

# الكود السعودي للحماية من الحرائق

## SBC 801 A

الاشتراطات



2018



خادم الحرمين الشريفين  
**الملك سلمان بن عبدالعزيز**  
حفظه الله





صاحب السمو الملكي الأمير  
محمد بن سلمان بن عبدالعزيز

حفظه الله

ولي العهد  
نائب رئيس مجلس الوزراء  
وزير الدفاع

# Saudi Fire Protection Code

## SBC 801

| Key List of the Saudi Codes: Designations and brief titles |                        |                          |                           |
|------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Title                                                      | Code Req. <sup>1</sup> | Code & Com. <sup>2</sup> | Arabic Prov. <sup>3</sup> |
| <b>The General Building Code</b>                           | SBC 201-CR             | SBC 201-CC               | SBC 201-AR                |
| <b>Structural – Loading and Forces</b>                     | SBC 301-CR             | SBC 301-CC               | SBC 301-AR                |
| <b>Structural – Construction</b>                           | SBC 302- CR            |                          | SBC 302-AR                |
| <b>Structural – Soil and Foundations</b>                   | SBC 303- CR            | SBC 303-CC               | SBC 303-AR                |
| <b>Structural – Concrete Structures</b>                    | SBC 304- CR            | SBC 304-CC               | SBC 304-AR                |
| <b>Structural – Masonry Structures</b>                     | SBC 305- CR            | SBC 305-CC               | SBC 305-AR                |
| <b>Structural – Steel Structures</b>                       |                        |                          |                           |
| <b>Electrical Code</b>                                     | SBC 401- CR            |                          | SBC 401-AR                |
| <b>Mechanical Code</b>                                     | SBC 501- CR            | SBC 501-CC               | SBC 501-AR                |
| <b>Energy Conservation-Nonresidential</b>                  | SBC 601- CR            | SBC 601-CC               | SBC 601-AR                |
| <b>Energy Conservation-Residential</b>                     | SBC 602- CR            | SBC 602-CC               | SBC 602-AR                |
| <b>Plumbing Code</b>                                       | SBC 701- CR            | SBC 701-CC               | SBC 701-AR                |
| <b>Private sewage Code</b>                                 | SBC 702- CR            |                          | SBC 702-AR                |
| <b>Fire Protection Code</b>                                | SBC 801- CR            | SBC 801-CC               | <b>SBC 801-AR</b>         |
| <b>Existing Buildings Code</b>                             | SBC 901- CR            | SBC 901-CC               | SBC 901-AR                |
| <b>Green Construction Code</b>                             | SBC 1001- CR           | SBC 1001-CC              | SBC 1001-AR               |
| <b>Residential Building Code*</b>                          | SBC 1101- CR           | SBC 1101-CC              | SBC 1101-AR               |
| <b>Fuel Gas Code*</b>                                      | SBC 1201- CR           | SBC 1201-CC              | SBC 1201-AR               |

CR: Code Requirements without Commentary  
CC: Code Requirements with Commentary  
AR: Arabic Code Provisions  
\* Under Development

حقوق الطبع 2018

كافة الحقوق محفوظة للجنة الوطنية لكود البناء السعودي

جميع حقوق الملكية الفكرية للكود السعودي مملوكة للجنة الوطنية لكود البناء السعودي وفقاً لأنظمة ولوائح الهيئة السعودية للملكية الفكرية في المملكة العربية السعودية. لا يجوز إعادة صياغة أي جزء من هذا الكود أو توزيعه أو تأجيله بأي شكل أو وسيلة سواء كانت الكترونية أو عبر شبكات الكمبيوتر أو أي وسيلة اتصال إلكترونية أخرى؛ إلا بإذن من اللجنة الوطنية لكود البناء السعودي. إن شراء نسخة إلكترونية أو ورقية من هذا الكود لا يعني إعفاء الفرد أو الكيان من الإمتثال للقيود المذكورة أعلاه.



### اللجنة الفنية (SBC801):

|        |                                  |
|--------|----------------------------------|
| الرئيس | 1 م. ناصر بن محمد الدوسري        |
| عضو    | 2 م. علي بن عبد الرحمن المضحي    |
| عضو    | 3 عقيد م. حمد بن عايض القحطاني   |
| عضو    | 4 م. سايد ياسر احمد ابراهيم      |
| عضو    | 5 م. علي بن جابر الشمراني        |
| عضو    | 6 م. محمد بن عبد الكريحي اسعيفان |

### لجنة المراجعة:

|        |                                |
|--------|--------------------------------|
| الرئيس | 1 د. نايف بن محمد العبادي      |
| عضو    | 2 د. خالد بن محمد الجماز       |
| عضو    | 3 د. عبد الرحمن بن غياش العنزي |
| عضو    | 4 م. سعيد بن خالد كدسة         |
| عضو    | 5 م. توفيق بن ابراهيم الجريد   |

### لجنة الصياغة والتدقيق الفني:

|        |                              |
|--------|------------------------------|
| الرئيس | 1 د. أحمد بن بخيت الشريم     |
| عضو    | 2 د. عبد الله بن محمد الشهري |
| عضو    | 3 م. توفيق بن إبراهيم الجريد |

### مجموعة العمل الداعمة للجنة الصياغة والتدقيق الفني:

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| م. إبراهيم محمد محرم | م. أبو بكر سالم بن يحيى     |
| م. مشتاق عبد الله    | م. لؤي ابراهيم العوض        |
| م. أحمد حاج اسماعيل  | م. عبد الله بن سعيد الغامدي |
|                      | م. سعود عايض الرشيد         |



وزارة التجارة والاستثمار  
Ministry of Commerce and Investment



وزارة الإسكان  
MINISTRY OF HOUSING



وزارة الشؤون البلدية والقروية



وزارة الزراعة والريادة



وزارة النقل  
TRANSPORT MINISTRY



وزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية  
المملكة العربية السعودية



وزارة التعليم



وزارة الصحة



شركة البحوث والخدمة  
SARS RESEARCH & SERVICE  
www.sars.org.sa



SCSE  
الجمعية السعودية للمهندسين  
SAUDI COUNCIL OF ENGINEERS



مدينة الملك عبد العزيز  
للتكنولوجيا KACST



مجلس الغرف السعودية  
Council of Saudi Chambers



إرامكو السعودية  
Saudi Aramco



جامعة الملك فهد للبترول والمعادن



جامعة الملك عبدالعزيز



جامعة الملك سعود

### اللجنة الوطنية لكود البناء السعودي:

|             |                                  |
|-------------|----------------------------------|
| الرئيس      | 1 د. سعد بن عثمان القصبي         |
| نائب الرئيس | 2 د. نايف بن محمد العبادي        |
| عضو         | 3 د. عبدالرحمن بن غياش العنزي    |
| عضو         | 4 م. سعيد بن خالد كدسة           |
| عضو         | 5 د. حسن بن شوقي الحازمي         |
| عضو         | 6 م. بدر بن سليمان المعيوف       |
| عضو         | 7 م. فايز بن أحمد الغامدي        |
| عضو         | 8 م. محمد بن عبدالعزيز الوابلي   |
| عضو         | 9 د. بندر بن سليمان الكهلان      |
| عضو         | 10 م. أحمد محمد نور الدين حسن    |
| عضو         | 11 م. عبدالناصر بن سيف عبداللطيف |
| عضو         | 12 د. هاني بن محمود زهران        |
| عضو         | 13 م. خليفة بن سالم الجحاني      |
| عضو         | 14 د. إبراهيم بن عمر حبيب الله   |
| عضو         | 15 د. خالد بن محمد الجماز        |
| عضو         | 16 د. سعيد بن أحمد عسيري         |
| عضو         | 17 د. عبدالله بن محمد الشهري     |
| عضو         | 18 م. سعد بن صالح بن شعليل       |

### اللجنة الاستشارية:

|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| الرئيس      | 1 د. خالد بن محمد الجماز             |
| نائب الرئيس | 2 م. خليفة بن سالم الجحاني           |
| عضو         | 3 د. هاني بن محمود زهران             |
| عضو         | 4 أ.د. علي بن علي شاش                |
| عضو         | 5 أ.د. أحمد بن بخيت الشريم           |
| عضو         | 6 د. خالد بن محمد وزيره              |
| عضو         | 7 د. عيد الحميد بن عبدالوهاب العوهلي |
| عضو         | 8 د. حمزة بن أحمد غلمان              |
| عضو         | 9 م. حكم بن عادل زمو                 |
| عضو         | 10 أ.د. صالح بن فرج مفرم             |
| عضو         | 11 م. ناصر بن محمد الدوسري           |
| عضو         | 12 د. وليد بن حسن خشيفاتي            |
| عضو         | 13 د. وليد بن محمد أبانمي            |
| عضو         | 14 د. فهد بن سعود اللهيم             |

## المقدمة

حرصاً من اللجنة الوطنية لكود البناء السعودي على استخدام اللغة العربية في كود البناء لتوسيع دائرة المستفيدين، وسعيها منها في تسهيل ربط أكبر قطاع منهم بكود البناء في سياق نشر ثقافة البناء وفق تعليمات الكود تمهيداً لتطبيقه الإلزامي ضمن خططها المرحلية المتوافقة مع رؤية المملكة ٢٠٣٠، فقد ارتأت في منهجيتها المعتمدة لصياغة الكود أن يتكون من مصنفين أساسيين هما:

الأول: المتطلبات الفنية وتتضمن المواصفات و المعايير الهندسية التفصيلية الواجب تطبيقها في مجالات التصميم والتشييد والتشغيل والصيانة لتحقيق السلامة والصحة العامة.

الثاني: الاشتراطات وهي عبارة عن ترجمة باللغة العربية للمتطلبات الفنية روعيت كتابتها وفق المعايير الآتية:

الحفاظ على مسميات الأبواب والبنود وأرقامها وترتيبها كما هي عليه في المتطلبات الفنية.  
الاحتواء على المعلومات المقابلة في المتطلبات دون إخلال في المعنى بالزيادة أو النقصان، ودون تضمين المعادلات الرياضية أو الجداول أو الأشكال التوضيحية أو الرسومات؛ وإن وجد مثل هذا التضمين ففي حالات نادرة وللضرورة القصوى بغرض استيفاء المعلومات الأساسية.

الاكتفاء في بعض البنود بكتابة معلومات مختصرة مع إحالة القارئ إلى التفاصيل اللازمة في المتطلبات ذات الصلة.  
يمثل كود البناء السعودي بشقيه (المتطلبات الفنية والاشتراطات) وحدة متكاملة لا تتجزأ، تُعطى أولوية التطبيق فيها للمتطلبات الفنية ثم الاشتراطات ثم الكودات والمواصفات المرجعية المعتمدة، خصوصاً عند وجود اختلاف أو تعارض في أرقام البنود أو محتواها سواء في المعلومات أو الأرقام أو وحدات القياس وغير ذلك، كما ويجب تطبيق البند الأكثر تقييداً والأكثر تحديداً عند وجود بند عام وآخر محدد أو أكثر تقييداً.

على الرغم من اتخاذ اللجان المسؤولة عن إعداد الاشتراطات لجميع الاحتياطات-إضافةً إلى استفادتها من التغذية الراجعة من قبل المهتمين- لتجنب الغموض والسهو والخطأ، قد يجد مستخدمو الاشتراطات معلومات تخضع لأكثر من تفسير أو تكون غير مكتملة.

إن كود البناء السعودي مبني على المبادئ الهندسية، لذا لا يمثل بديلاً عن مستخدمي الكود المؤهلين وذوي الكفاءة وإنما يسير معهم جنباً إلى جنب في عملية تكاملية، تمثل فيه الاشتراطات المتعلقة بإنفاذ وإدارة الكود معلومات استرشادية فقط، وتمتلك اللجنة الوطنية لكود البناء والجهات الحكومية المسؤولة سلطة تعديل هذه الاشتراطات الإدارية.

إن الثقة الممنوحة لهؤلاء المختصين في إبداء آرائهم لتقييم محتوى الكود، تُلقى بالمسؤولية على عاتقهم بالتعاون مع الجهات المختصة في تطبيق واستخدام هذه الاشتراطات، مع ضرورة الامتثال لجميع القيود التنظيمية والقوانين واللوائح ذات الصلة المعمول بها في المملكة.

## جدول المحتويات

### الباب رقم ١ : المجال والإدارة..... ١

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| ١٠١ | المجال ومتطلبات عامة .....          |
| ١٠٢ | قابلية تطبيق الكود .....            |
| ١٠٣ | إدارة الوقاية من الحريق .....       |
| ١٠٤ | الصلاحيات والمسؤوليات العامة .....  |
| ١٠٥ | التراخيص .....                      |
| ١٠٦ | عمليات التفتيش .....                |
| ١٠٧ | الصيانة .....                       |
| ١٠٨ | لجنة الاستئناف أو مجلس الطعون ..... |
| ١٠٩ | المخالفات .....                     |
| ١١٠ | المباني غير الآمنة .....            |
| ١١١ | أمر إيقاف العمل .....               |
| ١١٢ | مرافق الخدمات .....                 |
| ١١٣ | الرسوم .....                        |

### الباب رقم ٢ : التعريفات ..... ٣٦

|     |                    |
|-----|--------------------|
| ٢٠١ | عام .....          |
| ٢٠٢ | تعريفات عامة ..... |

### الباب رقم ٣ : متطلبات عامة ..... ٣٦

|     |                      |
|-----|----------------------|
| ٣٠١ | عام .....            |
| ٣٠٢ | التعريفات .....      |
| ٣٠٣ | غلايات الأسفلت ..... |

|     |                                                                               |     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ٣٠٤ | مواد النفايات القابلة للاحتراق                                                | ١٠٥ |
| ٣٠٥ | مصادر الاشعال                                                                 | ١٠٧ |
| ٣٠٦ | غرف عرض الصور المتحركة والأفلام                                               | ١٠٨ |
| ٣٠٧ | الحرق المفتوح (في الهواء الطلق) والحرائق الترفيهية والمواقد الخارجية المحمولة | ١٠٨ |
| ٣٠٨ | ألسنة اللهب المكشوفة                                                          | ١١٠ |
| ٣٠٩ | الشاحنات الصناعية والمعدات التي تعمل بالطاقة                                  | ١١٥ |
| ٣١٠ | التدخين                                                                       | ١١٦ |
| ٣١١ | المباني غير المأهولة (الشاغرة)                                                | ١١٧ |
| ٣١٢ | الحماية من ارتطام المركبات                                                    | ١٢٠ |
| ٣١٣ | معدات الوقود                                                                  | ١٢٠ |
| ٣١٤ | المعرضات الداخلية                                                             | ١٢١ |
| ٣١٥ | التخزين العام                                                                 | ١٢٢ |
| ٣١٦ | المخاطر على رجال الإطفاء                                                      | ١٢٤ |
| ٣١٧ | حدائق السطح والسقوف ذات المناظر الطبيعية                                      | ١٢٦ |
| ٣١٨ | عربات الغسيل                                                                  | ١٢٧ |
| ٣١٩ | مركبات إعداد الطعام المتنقلة                                                  | ١٢٧ |

## الباب رقم ٤: التخطيط والإعداد للطوارئ ..... ١٣٣

|     |                                      |     |
|-----|--------------------------------------|-----|
| ٤٠١ | عام                                  | ١٣٣ |
| ٤٠٢ | التعريفات                            | ١٣٤ |
| ٤٠٣ | متطلبات الاعداد لحالات الطوارئ       | ١٣٤ |
| ٤٠٤ | خطط السلامة والإخلاء والإغلاق للحريق | ١٤٨ |
| ٤٠٥ | تدريبات الإخلاء في الطوارئ           | ١٥١ |
| ٤٠٦ | تدريب الموظفين وإجراءات الاستجابة    | ١٥٣ |
| ٤٠٧ | اتصالات المخاطر                      | ١٥٤ |

## الباب رقم ٥: ميزات خدمات الحريق..... ١٥٦

|          |                                                   |
|----------|---------------------------------------------------|
| ١٥٦..... | ٥٠١ عام                                           |
| ١٥٦..... | ٥٠٢ التعريفات                                     |
| ١٥٧..... | ٥٠٣ طرق وصول سيارات الإطفاء                       |
| ١٥٨..... | ٥٠٤ الوصول لفتحات المباني والأسطح                 |
| ١٥٩..... | ٥٠٥ تحديد المبنى                                  |
| ١٦٠..... | ٥٠٦ صناديق المفاتيح                               |
| ١٦٠..... | ٥٠٧ إمدادات المياه لإطفاء الحريق                  |
| ١٦١..... | ٥٠٨ مركز قيادة الإطفاء                            |
| ١٦٢..... | 509 الوقاية من الحريق ومعدات تحديد الهوية والوصول |
| ١٦٢..... | ٥١٠ التغطية الإذاعية للإستجابة الطارئة            |

## الباب رقم ٦: خدمات المباني والأنظمة..... ١٦٤

|          |                                               |
|----------|-----------------------------------------------|
| ١٦٤..... | ٦٠١ عام                                       |
| ١٦٤..... | ٦٠٢ التعريفات                                 |
| ١٦٥..... | ٦٠٣ الأجهزة التي تعمل بالوقود                 |
| ١٦٦..... | ٦٠٤ أنظمة الطاقة الطارئة والطاقة الاحتياطية   |
| ١٧٠..... | ٦٠٥ مخاطر الأجهزة والأسلاك الكهربائية         |
| ١٧٢..... | ٦٠٦ التبريد الميكانيكي                        |
| ١٧٥..... | ٦٠٧ تشغيل وصيانة المصاعد ومفاتيح خدمة الإطفاء |
| ١٧٦..... | ٦٠٨ أنظمة بطاريات التخزين الثابتة             |
| ١٧٧..... | ٦٠٩ أغشية المطابخ التجارية                    |
| ١٧٧..... | ٦١٠ تخزين زيت الطهي في المطابخ التجارية       |
| ١٧٩..... | ٦١١ مرافق الضغط العالي                        |

## الباب رقم ٧: عناصر المبنى المقاومة لانتشار الحريق والدخان..... ١٨٠

- ٧٠١ عام ..... ١٨٠
- ٧٠٢ التعريفات ..... ١٨٠
- ٧٠٣ التشييد المقاوم للحريق ..... ١٨٠
- ٧٠٤ الفتحات في الأرضية والآبار ..... ١٨١

## الباب رقم ٨: التشطيبات الداخلية..... ١٨٣

- ٨٠١ عام ..... ١٨٣
- ٨٠٢ التعريفات ..... ١٨٣
- ٨٠٣ تشطيب السقف والجدار الداخلي والتشذيب في المباني القائمة ..... ١٨٣
- ٨٠٤ تشذيب الجدار الداخلي والسقف وتشطيب الأرضية الداخلية في المباني الجديدة والقائمة ..... ١٨٥
- ٨٠٥ الأثاث المنجد والمراتب في المباني الجديدة والقائمة ..... ١٨٦
- ٨٠٦ النباتات الزخرفية في المباني الجديدة والقائمة ..... ١٨٦
- ٨٠٧ مواد الديكور بخلاف النباتات الزخرفية في المباني الجديدة والقائمة ..... ١٨٧
- ٨٠٨ التأثيث بخلاف التنجيد والمراتب أو مواد الديكور في المباني الجديدة والقائمة ..... ١٨٨

## الباب رقم ٩: أنظمة الحماية من الحريق..... ١٩٠

- ٩٠١ عام ..... ١٩٠
- ٩٠٢ التعريفات ..... ١٩٢
- ٩٠٣ أنظمة الرش الآلي ..... ١٩٢
- ٩٠٤ أنظمة إطفاء الحريق الآلي البديلة ..... ١٩٣
- ٩٠٥ أنظمة الأنابيب الرأسية ..... ١٩٥
- ٩٠٦ طفايات الحريق المحمولة ..... ١٩٩
- ٩٠٧ نظام الإنذار وكشف الحريق ..... ٢٠١
- ٩٠٨ أنظمة إنذار الطوارئ ..... ٢١٠



|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| ٢١١ | ٩٠٩ أنظمة التحكم بالدخان            |
| ٢٢٣ | 910 إزالة الدخان والحرارة           |
| ٢٢٦ | 911 التحكم في الانفجار              |
| ٢٢٦ | ٩١٢ وصلات الدفاع المدني             |
| ٢٢٨ | ٩١٣ مضخات الإطفاء                   |
| ٢٢٩ | 914 مكافحة الحريق للإشغالات الخاصة  |
| ٢٣١ | ٩١٥ كاشف أول أكسيد الكربون          |
| ٢٣٥ | <b>الباب رقم ١٠: وسائل الخروج</b>   |
| ٢٣٥ | 1001 الإدارة                        |
| ٢٣٥ | ١٠٠٢ التعريفات                      |
| ٢٣٧ | ١٠٠٣ وسائل الخروج العامة            |
| ٢٤٠ | ١٠٠٤ حمل الإشغال                    |
| ٢٤٢ | ١٠٠٥ مقاسات وسائل الخروج            |
| ٢٤٤ | ١٠٠٦ عدد المخارج ومداخل الخروج      |
| ٢٤٦ | ١٠٠٧ ترتيب المخارج ومداخل الخروج    |
| ٢٤٧ | ١٠٠٨ إضاءة وسائل الخروج             |
| ٢٤٩ | ١٠٠٩ وسائل الخروج متاحة الوصول      |
| ٢٥٣ | 1010 الأبواب والبوابات وبوابات الصد |
| ٢٥٩ | ١٠١١ السلم                          |
| ٢٦٥ | 1012 المنحدرات                      |
| ٢٦٧ | ١٠١٣ علامات الخروج                  |
| ٢٦٩ | ١٠١٤ الدرابزينات                    |
| ٢٧١ | ١٠١٥ حواجز الحماية                  |
| ٢٧٣ | ١٠١٦ منافذ الخروج                   |
| ٢٧٣ | ١٠١٧ مسافة العبور للخروج            |

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| ٢٧٤..... | ١٠١٨ الممرات                       |
| ٢٧٥..... | ١٠١٩ منحدرات وسلام منافذ الخروج    |
| ٢٧٦..... | ١٠٢٠ الدهاليز أو الممرات المحاطة   |
| ٢٧٧..... | ١٠٢١ شرفات الخروج                  |
| ٢٧٨..... | 1022 المخارج                       |
| ٢٧٨..... | ١٠٢٣ سلام ومنحدرات الخروج الداخلية |
| ٢٨١..... | ١٠٢٤ ممرات الخروج                  |
| ٢٨٣..... | ١٠٢٥ علامات مسار الخروج المضيق     |
| ٢٨٤..... | ١٠٢٦ المخارج الأفقية               |
| ٢٨٦..... | ١٠٢٧ سلام ومنحدرات الخروج الخارجية |
| ٢٨٧..... | ١٠٢٨ تفريغ الخروج                  |
| ٢٨٨..... | ١٠٢٩ التجمع                        |
| ٢٩٥..... | ١٠٣٠ فتحات الطوارئ والإنقاذ        |
| ٢٩٦..... | ١٠٣١ صيانة وسائل الخروج            |

## الباب رقم ١١ : متطلبات التشييد للمباني القائمة ..... ٢٩٩

|          |                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| ٢٩٩..... | ١١٠١ عام                                                                        |
| ٢٩٩..... | ١١٠٢ التعريفات                                                                  |
| ٢٩٩..... | ١١٠٣ متطلبات الوقاية من الحريق في المباني القائمة                               |
| ٣٠١..... | ١١٠٤ وسائل الخروج في المباني القائمة                                            |
| ٣٠٥..... | ١١٠٥ متطلبات التشييد لمباني مجموعة الإشغال (I-2) القائمة (مباني الرعاية الصحية) |
| ٣٠٧..... | ١١٠٦ متطلبات الأنشطة خارج المباني                                               |

## الباب رقم ١٢ : إلى الباب رقم ١٩ محجوزة ..... ٣٠٨

|          |             |
|----------|-------------|
| ٣٠٨..... | ١٢٠١ محجوزة |
|----------|-------------|



## الباب رقم ٢٠ : مرافق الطيران ..... ٣٠٩

|     |                                                |
|-----|------------------------------------------------|
| ٣٠٩ | ٢٠٠١ عام .....                                 |
| ٣٠٩ | ٢٠٠٢ التعريفات .....                           |
| ٣٠٩ | ٢٠٠٣ الاحتياطات العامة .....                   |
| ٣١٠ | ٢٠٠٤ صيانة الطائرات .....                      |
| ٣١٢ | ٢٠٠٥ طفايات الحريق المحمولة .....              |
| ٣١٣ | ٢٠٠٦ تزويد الطائرة بالوقود .....               |
| ٣١٧ | ٢٠٠٧ مواقع هبوط واقلاع الطائرات العمودية ..... |

## الباب رقم ٢١ : التنظيف الجاف ..... ٣١٩

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| ٣١٩ | ٢١٠١ عام .....                        |
| ٣١٩ | ٢١٠٢ التعريفات .....                  |
| ٣١٩ | ٢١٠٣ التصنيفات .....                  |
| ٣٢٠ | ٢١٠٤ متطلبات عامة .....               |
| ٣٢١ | ٢١٠٥ متطلبات التشغيل .....            |
| ٣٢١ | ٢١٠٦ الاكتشاف والمعالجة المسبقة ..... |
| ٣٢٢ | ٢١٠٧ أنظمة التنظيف الجاف .....        |
| ٣٢٣ | ٢١٠٨ الحماية من الحريق .....          |

## الباب رقم ٢٢ : عمليات إنتاج الغبار القابل للإحتراق ..... ٣٢٤

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| ٣٢٤ | ٢٢٠١ عام .....                 |
| ٣٢٤ | ٢٢٠٢ التعريف .....             |
| ٣٢٤ | ٢٢٠٣ الاحتياطات .....          |
| ٣٢٥ | ٢٢٠٤ الحماية من الانفجار ..... |

## الباب رقم ٢٣: مرافق تعبئة الوقود ومرائب الإصلاح ..... ٣٢٦

|     |                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------|
| ٣٢٦ | ٢٣٠١ عام                                                        |
| ٣٢٧ | ٢٣٠٢ التعريفات                                                  |
| ٣٢٧ | ٢٣٠٣ موقع أجهزة التعبئة                                         |
| ٣٢٨ | ٢٣٠٤ عمليات التعبئة                                             |
| ٣٢٩ | ٢٣٠٥ متطلبات التشغيل                                            |
| ٣٣٠ | ٢٣٠٦ مرافق تعبئة وقود المحركات السائل القابل للاشتعال والاحتراق |
| ٣٣١ | ٢٣٠٧ مرافق تعبئة الوقود لغاز البترول المسال                     |
| ٣٣٣ | ٢٣٠٨ مرافق تعبئة الغاز الطبيعي المضغوط                          |
| ٣٣٤ | ٢٣٠٩ مرافق تعبئة وتوليد الهيدروجين                              |
| ٣٣٥ | ٢٣١٠ مرافق تعبئة وقود المحركات البحرية                          |
| ٣٣٦ | ٢٣١١ مرائب الإصلاح                                              |

## الباب رقم ٢٤: النشاطات القابلة للاشتعال ..... ٣٣٨

|     |                                              |
|-----|----------------------------------------------|
| ٣٣٨ | ٢٤٠١ عام                                     |
| ٣٣٩ | ٢٤٠٢ التعريفات                               |
| ٣٣٩ | ٢٤٠٣ حماية العمليات                          |
| ٣٤٠ | ٢٤٠٤ التشطيب بالرش                           |
| ٣٤٢ | ٢٤٠٥ عمليات الغمر                            |
| ٣٤٣ | ٢٤٠٦ الطلاء بالمسحوق                         |
| ٣٤٤ | ٢٤٠٧ الجهاز الإلكتروني                       |
| ٣٤٦ | 2408 بيروكسيدات عضوية وطلاءات المكون المزدوج |
| ٣٤٧ | ٢٤٠٩ التصنيع الداخلي من البلاستيك المقوى     |
| ٣٤٨ | ٢٤١٠ عمليات تشطيب وتسطيح الأرضية             |

## الباب رقم ٢٥ : إنضاج الفواكه والمحاصيل ..... ٣٤٩

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| ٣٤٩ | ٢٥٠١ عام .....                       |
| ٣٤٩ | ٢٥٠٢ التعريفات .....                 |
| ٣٤٩ | 2503 غاز الإيثيلين .....             |
| ٣٥٠ | ٢٥٠٤ مصادر الاشتعال .....            |
| ٣٥٠ | ٢٥٠٥ النفائات القابلة للإحتراق ..... |
| ٣٥١ | ٢٥٠٦ مولدات الإيثيلين .....          |
| ٣٥١ | ٢٥٠٧ لافتات التحذير .....            |

## الباب رقم ٢٦ : المبيدات الحشرية ..... ٣٥٢

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| ٣٥٢ | ٢٦٠١ عام .....                       |
| ٣٥٢ | ٢٦٠٢ التعريفات .....                 |
| ٣٥٢ | ٢٦٠٣ متطلبات السلامة من الحريق ..... |

## الباب رقم ٢٧ : مرافق تصنيع أشباه الموصلات ..... ٣٥٤

|     |                                 |
|-----|---------------------------------|
| ٣٥٤ | ٢٧٠١ عام .....                  |
| ٣٥٤ | ٢٧٠٢ التعريفات .....            |
| ٣٥٥ | ٢٧٠٣ أحكام السلامة العامة ..... |
| ٣٥٧ | ٢٧٠٤ التخزين .....              |
| ٣٥٨ | ٢٧٠٥ الاستخدام والمناولة .....  |

## الباب رقم ٢٨ : ساحات الخشب المنشور والصناعات الزراعية والكتل الحيوية الصلبة ومرافق الأعمال

### الخشبية ..... ٣٥٩

|     |                      |
|-----|----------------------|
| ٣٥٩ | ٢٨٠١ عام .....       |
| ٣٥٩ | ٢٨٠٢ التعريفات ..... |

|      |                                                                                                                                                                            |     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ٢٨٠٣ | متطلبات عامة                                                                                                                                                               | ٣٦٠ |
| ٢٨٠٤ | الحماية من الحرائق                                                                                                                                                         | ٣٦١ |
| ٢٨٠٥ | معامل الخشب الرقائقي والتكسيات القشرية وألواح الخشب المركبة                                                                                                                | ٣٦١ |
| ٢٨٠٦ | مناطق تخزين قطع الأشجار                                                                                                                                                    | ٣٦٢ |
| ٢٨٠٧ | تخزين رقائق الخشب والمواد الحبيبية المرتبطة بمرافق إنتاج الخشب والخشب المنشور                                                                                              | ٣٦٢ |
| ٢٨٠٨ | تخزين ومعالجة رقائق الخشب والمواد الحبيبية والنواعم والسماط والمواد الخام الصلبة للكتلة الحيوية والمنتجات الخام المرتبطة بمرافق النفايات والصناعات الزراعية وإعادة التدوير | ٣٦٣ |
| ٢٨٠٩ | التخزين الخارجي للخشب المنشور ومنتجات الوقود الحيوي الصلبة                                                                                                                 | ٣٦٥ |

## الباب رقم ٢٩: تصنيف الطلاءات العضوية ..... ٣٦٦

|      |                                 |     |
|------|---------------------------------|-----|
| ٢٩٠١ | عام                             | ٣٦٦ |
| ٢٩٠٢ | التعريفات                       | ٣٦٦ |
| ٢٩٠٣ | الاحتياطات العامة               | ٣٦٦ |
| ٢٩٠٤ | المعدات الكهربائية والحماية     | ٣٦٨ |
| ٢٩٠٥ | منشآت العملية                   | ٣٦٨ |
| ٢٩٠٦ | معامل وغلايات العملية           | ٣٦٩ |
| ٢٩٠٧ | مواسير العملية                  | ٣٧٠ |
| ٢٩٠٨ | المواد الخام في مناطق العملية   | ٣٧١ |
| ٢٩٠٩ | المواد الخام والمنتجات النهائية | ٣٧١ |

## الباب رقم ٣٠: الأفران الصناعية ..... ٣٧٣

|      |               |     |
|------|---------------|-----|
| ٣٠٠١ | عام           | ٣٧٣ |
| ٣٠٠٢ | التعريفات     | ٣٧٣ |
| ٣٠٠٣ | الموقع        | ٣٧٣ |
| ٣٠٠٤ | مواسير الوقود | ٣٧٤ |
| ٣٠٠٥ | أجهزة التشابك | ٣٧٥ |

|          |                        |
|----------|------------------------|
| ٣٧٥..... | ٣٠٠٦ الحماية من الحريق |
| ٣٧٥..... | ٣٠٠٧ التشغيل والصيانة  |

## الباب رقم ٣١: الخيام والمنشآت الغشائية الأخرى ..... ٣٧٧

|          |                                                |
|----------|------------------------------------------------|
| ٣٧٧..... | ٣١٠١ عام                                       |
| ٣٧٧..... | ٣١٠٢ التعريفات                                 |
| ٣٧٧..... | ٣١٠٣ الخيام والمنشآت الغشائية المؤقتة          |
| ٣٨٢..... | ٣١٠٤ الخيام والمنشآت الغشائية المؤقتة والدائمة |
| ٣٨٩..... | ٣١٠٥ مظلات المسارح المؤقتة                     |

## الباب رقم ٣٢: تخزين المواد القابلة للاحتراق عالي التكديس (المرتفع) ..... ٣٩١

|          |                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------|
| ٣٩١..... | ٣٢٠١ عام                                            |
| ٣٩٢..... | ٣٢٠٢ التعريفات                                      |
| ٣٩٣..... | ٣٢٠٣ تصنيف البضائع (السلع)                          |
| ٣٩٦..... | ٣٢٠٤ تعيين مناطق التخزين عالية التكديس              |
| ٣٩٧..... | ٣٢٠٥ التدبير المنزلي والصيانة                       |
| ٣٩٨..... | ٣٢٠٦ الميزات العامة للحماية من الحريق وسلامة الحياة |
| ٤٠٢..... | ٣٢٠٧ تخزين الأكوام الصلبة وتخزين الأرفف             |
| ٤٠٣..... | ٣٢٠٨ التخزين على الأرفف                             |
| ٤٠٤..... | ٣٢٠٩ التخزين الآلي                                  |
| ٤٠٥..... | ٣٢١٠ التخزين المتخصص                                |

## الباب رقم ٣٣: السلامة من الحريق أثناء عمليات التشييد والهدم ..... ٤٠٦

|          |                            |
|----------|----------------------------|
| ٤٠٦..... | ٣٣٠١ عام                   |
| ٤٠٦..... | ٣٣٠٢ التعريفات             |
| ٤٠٦..... | ٣٣٠٣ أجهزة التسخين المؤقتة |

|          |                                         |
|----------|-----------------------------------------|
| ٤٠٧..... | ٣٣٠٤ الاحتياطات ضد الحريق               |
| ٤٠٩..... | ٣٣٠٥ السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق |
| ٤٠٩..... | ٣٣٠٦ الغازات القابلة للاشتعال           |
| ٤١٠..... | ٣٣٠٧ المواد المتفجرة                    |
| ٤١٠..... | ٣٣٠٨ مسؤولية المالك للحماية من الحريق   |
| ٤١١..... | ٣٣٠٩ الإبلاغ عن الحريق                  |
| ٤١٢..... | ٣٣١٠ منافذ الوصول لمكافحة الحرائق       |
| ٤١٢..... | ٣٣١١ وسائل الخروج                       |
| ٤١٢..... | ٣٣١٢ امدادات المياه للحماية من الحريق   |
| ٤١٣..... | ٣٣١٣ الأنايب الرأسية                    |
| ٤١٣..... | ٣٣١٤ نظام الرش الآلي                    |
| ٤١٤..... | ٣٣١٥ طفايات الحريق المحمولة             |
| ٤١٤..... | ٣٣١٦ معدات التشييد                      |
| ٤١٤..... | ٣٣١٧ السلامة أثناء عمليات التسقيف       |

## الباب رقم ٣٤: إعادة تدوير إطارات العجلات وتخزينها ..... ٤١٦

|          |                                 |
|----------|---------------------------------|
| ٤١٦..... | ٣٤٠١ عام                        |
| ٤١٦..... | ٣٤٠٢ التعريفات                  |
| ٤١٦..... | ٣٤٠٣ إعادة تدوير إطارات العجلات |
| ٤١٧..... | ٣٤٠٤ احتياطات السلامة ضد الحريق |
| ٤١٨..... | ٣٤٠٥ التخزين الخارجي            |
| ٤١٩..... | ٣٤٠٦ وصول الدفاع المدني         |
| ٤١٩..... | ٣٤٠٧ التسييج أو التسوير         |
| ٤٢٠..... | ٣٤٠٨ الحماية من الحريق          |
| ٤٢٠..... | ٣٤٠٩ ترتيب التخزين الداخلي      |

## الباب رقم ٣٥: اللحام والأعمال الساخنة الأخرى ..... ٤٢١

- ٣٥٠١ عام ..... ٤٢١
- ٣٥٠٢ التعريفات ..... ٤٢٢
- ٣٥٠٣ متطلبات عامة ..... ٤٢٢
- ٣٥٠٤ متطلبات السلامة من الحريق ..... ٤٢٣
- ٣٥٠٥ اللحام والقطع بواسطة الغاز ..... ٤٢٤
- 3506 العمل الساخن بالقوس الكهربائي ..... ٤٢٦
- ٣٥٠٧ أنظمة كريد الكالسيوم ..... ٤٢٧
- ٣٥٠٨ مولدات الأسيتيلين ..... ٤٢٧
- ٣٥٠٩ أنظمة الأنابيب المتشعبة والخراطيم لغازات الوقود والأكسجين ..... ٤٢٨
- ٣٥١٠ الأعمال الساخنة على خزانات السوائل القابلة للاشتعال والقابلة للاحتراق ..... ٤٢٩

## الباب رقم ٣٦: المرافئ البحرية ..... ٤٣٠

- ٣٦٠١ عام ..... ٤٣٠
- ٣٦٠٢ التعريفات ..... ٤٣٠
- ٣٦٠٣ احتياطات عامة ..... ٤٣٠
- ٣٦٠٤ معدات الحماية من الحريق ..... ٤٣١
- ٣٦٠٥ مرافق تعبئة الوقود في المرافئ البحرية ..... ٤٣٣

## الباب رقم ٣٧: الألياف القابلة للاحتراق ..... ٤٣٤

- 3701 عام ..... ٤٣٤
- ٣٧٠٢ التعريفات ..... ٤٣٤
- ٣٧٠٣ احتياطات عامة ..... ٤٣٤
- ٣٧٠٤ تخزين الألياف المفككة ..... ٤٣٦
- ٣٧٠٥ التخزين الرزمي أو في حُزم ..... ٤٣٧



## الباب رقم ٣٨: إلى الباب ٤٩ محجوزة..... ٤٣٩

٣٨٠١ محجوزة ..... ٤٣٩

## الباب رقم ٥٠: المواد الخطرة – أحكام عامة ..... ٤٤٠

٥٠٠١ عام ..... ٤٤٠

٥٠٠٢ التعريفات ..... ٤٤٢

٥٠٠٣ متطلبات عامة ..... ٤٤٤

٥٠٠٤ التخزين ..... ٤٥٢

٥٠٠٥ استخدام المواد الخطرة وتوزيعها ومناولتها ..... ٤٥٥

## الباب رقم ٥١: الهباء أو الجوي أو الرذاذ (AEROSOLS)..... ٤٥٨

5101 عام ..... ٤٥٨

٥١٠٢ التعريفات ..... ٤٥٨

٥١٠٣ تصنيف منتجات الهباء ..... ٤٥٩

٥١٠٤ التخزين الداخلي لمنتجات الهباء ..... ٤٥٩

٥١٠٥ التخزين الخارجي ..... ٤٦١

٥١٠٦ عروض التجزئة في المباني التجارية ..... ٤٦١

٥١٠٧ مرافق التصنيع ..... ٤٦٢

## الباب رقم ٥٢: محجوز ..... ٤٦٣

٥٢٠١ محجوز ..... ٤٦٣

## الباب رقم ٥٣: الغازات المضغوطة..... ٤٦٤

٥٣٠١ عام ..... ٤٦٤

٥٣٠٢ التعريفات ..... ٤٦٥

|     |                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------|
| ٤٦٥ | ٥٣٠٣ متطلبات عامة                                         |
| ٤٦٨ | ٥٣٠٤ تخزين الغازات المسالة                                |
| ٤٦٩ | ٥٣٠٥ استخدام الغازات المضغوطة ومناولتها                   |
| ٤٧١ | ٥٣٠٦ الغازات الطبية                                       |
| ٤٧٣ | ٥٣٠١ أنظمة ثاني أكسيد الكربون المستخدم في تعبئة المشروبات |
| ٤٧٤ | ٥٣٠٢ الغازات المضغوطة غير الخاضعة للوائح المنظمة          |

## الباب رقم ٥٤: المواد المسببة للتآكل (الأئالة) ٤٧٥

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| ٤٧٥ | ٥٤٠١ عام                           |
| ٤٧٥ | ٥٤٠٢ التعريف                       |
| ٤٧٥ | ٥٤٠٣ متطلبات عامة                  |
| ٤٧٦ | ٥٤٠١ تخزين المواد المسببة للتآكل   |
| ٤٧٧ | ٥٤٠١ استخدام المواد المسببة للتآكل |

## الباب رقم ٥٥: الموائع المبردة (CRYOGENIC FLUIDS) ٤٧٨

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| ٤٧٨ | ٥٥٠١ عام                 |
| ٤٧٨ | ٥٥٠٢ التعريفات           |
| ٤٧٩ | ٥٥٠٣ متطلبات عامة        |
| ٤٨٤ | ٥٥٠٤ التخزين             |
| ٤٨٦ | ٥٥٠٥ الاستخدام والمناولة |

## الباب رقم ٥٦: المتفجرات والألعاب النارية ٤٩٠

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| ٤٩٠ | ٥٦٠١ عام                           |
| ٤٩١ | 5602 التعريفات                     |
| ٤٩١ | ٥٦٠٣ حفظ السجلات وإعداد التقارير   |
| ٤٩٢ | ٥٦٠٤ تخزين ومناولة المواد المتفجرة |

|      |                                                                  |     |
|------|------------------------------------------------------------------|-----|
| ٥٦٠٥ | تصنيع وتجميع واختبار المتفجرات والمواد المتفجرة والألعاب النارية | ٤٩٤ |
| ٥٦٠٦ | ذخائر الأسلحة الصغيرة ومكونات ذخائر الأسلحة الصغيرة              | ٤٩٦ |
| ٥٦٠٧ | التفجير                                                          | ٤٩٧ |
| ٥٦٠٨ | عروض الألعاب النارية                                             | ٤٩٩ |
| ٥٦٠٩ | التخزين المؤقت للألعاب النارية الإستهلاكية                       | ٥٠١ |

## الباب رقم ٥٧: السوائل القابلة للاشتعال والسوائل القابلة للاحتراق..... ٥٠٢

|      |                              |     |
|------|------------------------------|-----|
| ٥٧٠١ | عام                          | ٥٠٢ |
| ٥٧٠٢ | التعريفات                    | ٥٠٢ |
| ٥٧٠٣ | متطلبات عامة                 | ٥٠٣ |
| ٥٧٠٤ | التخزين                      | ٥٠٥ |
| ٥٧٠٥ | استخدام ومزج ومعالجة السوائل | ٥٠٨ |
| ٥٧٠٦ | عمليات خاصة                  | ٥٠٩ |

## الباب رقم ٥٨: الغازات القابلة للاشتعال والسوائل المبردة القابلة للاشتعال..... ٥١٢

|      |                                  |     |
|------|----------------------------------|-----|
| 5801 | عام                              | ٥١٢ |
| ٥٨٠٢ | التعريفات                        | ٥١٢ |
| ٥٨٠٣ | متطلبات عامة                     | ٥١٣ |
| ٥٨٠٤ | التخزين                          | ٥١٥ |
| ٥٨٠٥ | الاستخدام                        | ٥١٦ |
| ٥٨٠٦ | السوائل المبردة القابلة للاشتعال | ٥١٦ |
| ٥٨٠٧ | أنظمة تخزين معدن الهيدريد        | ٥١٩ |
| ٥٨٠٨ | غرف غاز الوقود الهيدروجيني       | ٥٢٢ |

## الباب رقم ٥٩: المواد الصلبة القابلة للاشتعال..... ٥٢٥

|      |     |     |
|------|-----|-----|
| 5901 | عام | ٥٢٥ |
|------|-----|-----|

|      |                                        |     |
|------|----------------------------------------|-----|
| ٥٩٠٢ | التعريفات                              | ٥٢٥ |
| ٥٩٠٣ | متطلبات عامة                           | ٥٢٥ |
| ٥٩٠٤ | تخزين المواد الصلبة القابلة للاشتعال   | ٥٢٥ |
| ٥٩٠٥ | استخدام المواد الصلبة القابلة للاشتعال | ٥٢٧ |
| ٥٩٠٦ | المغنيسيوم                             | ٥٢٧ |

## الباب رقم ٦٠: المواد شديدة السمية والمواد السامة ..... ٥٣١

|      |                                             |     |
|------|---------------------------------------------|-----|
| ٦٠٠١ | عام                                         | ٥٣١ |
| ٦٠٠٢ | التعريفات                                   | ٥٣١ |
| ٦٠٠٣ | المواد الصلبة والسائلة شديدة السمية والسامة | ٥٣٢ |
| ٦٠٠٤ | الغازات المضغوطة شديدة السمية والسامة       | ٥٣٥ |
| ٦٠٠٥ | مولدات غاز الأوزون                          | ٥٣٩ |

## الباب رقم ٦١: غاز البترول المسال ..... ٥٤٢

|      |                                                                           |     |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| ٦١٠١ | عام                                                                       | ٥٤٢ |
| ٦١٠٢ | التعريفات                                                                 | ٥٤٢ |
| ٦١٠٣ | تركيب المعدات                                                             | ٥٤٢ |
| ٦١٠٤ | موقع حاويات غاز البترول المسال                                            | ٥٤٤ |
| ٦١٠٥ | الاستخدامات المحظورة لغاز البترول المسال                                  | ٥٤٦ |
| ٦١٠٦ | توزيع غاز البترول المسال والتعبئة الزائدة                                 | ٥٤٦ |
| 6107 | احتياطات وأجهزة السلامة                                                   | ٥٤٦ |
| ٦١٠٨ | الحماية من الحريق                                                         | ٥٤٧ |
| ٦١٠٩ | تخزين حاويات غاز البترول المسال المحمولة بانتظار الاستخدام أو إعادة البيع | ٥٤٧ |
| ٦١١٠ | حاويات غاز البترول المسال خارج الخدمة                                     | ٥٥١ |
| ٦١١١ | مواقف ومرائب مركبات خزان غاز البترول المسال                               | ٥٥٢ |

## الباب رقم ٦٢: البيروكسيدات العضوية ..... ٥٥٤

|     |                                 |
|-----|---------------------------------|
| ٥٥٤ | ٦٢٠١ عام                        |
| ٥٥٤ | ٦٢٠٢ التعريف                    |
| ٥٥٤ | ٦٢٠٣ متطلبات عامة               |
| ٥٥٦ | ٦٢٠٤ تخزين البيروكسيدات العضوية |
| ٥٥٩ | ٦٢٠٥ استخدام البيروكسيد العضوي  |

## الباب رقم ٦٣: المؤكسدات، الغازات المؤكسدة، والموائع المبردة المؤكسدة ..... ٥٦٠

|     |                                                 |
|-----|-------------------------------------------------|
| ٥٦٠ | ٦٣٠١ عام                                        |
| ٥٦٠ | ٦٣٠٢ التعريفات                                  |
| ٥٦١ | ٦٣٠٣ متطلبات عامة                               |
| ٥٦١ | ٦٣٠٤ التخزين                                    |
| ٥٦٣ | ٦٣٠٥ الاستخدام                                  |
| ٥٦٤ | 6306 الأكسجين السائل في الرعاية الصحية المنزلية |

## الباب رقم ٦٤: المواد تلقائية الاشتعال (PYROPHORIC) ..... ٥٦٦

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| ٥٦٦ | ٦٤٠١ عام                             |
| ٥٦٦ | ٦٤٠٢ التعريف                         |
| ٥٦٦ | ٦٤٠٣ متطلبات عامة                    |
| ٥٦٨ | ٦٤٠٤ استخدام المواد تلقائية الاشتعال |

## الباب رقم ٦٥: بلاستيكيات (نترات السيليلوز) البروكسيلين ..... ٥٧٠

|     |                   |
|-----|-------------------|
| ٥٧٠ | ٦٥٠١ عام          |
| ٥٧٠ | ٦٥٠٢ التعريفات    |
| ٥٧٠ | ٦٥٠٣ متطلبات عامة |

٦٥٠٤ التخزين والمناولة ..... ٥٧١

## الباب رقم ٦٦: المواد غير المستقرة (التفاعلية) ..... ٥٧٣

٦٦٠١ عام ..... ٥٧٣

٦٦٠٢ التعريف ..... ٥٧٣

٦٦٠٣ متطلبات عامة ..... ٥٧٣

٦٦٠٤ التخزين ..... ٥٧٥

٦٦٠٥ استخدام المواد غير المستقرة (التفاعلية) ..... ٥٧٧

## الباب رقم ٦٧: المواد الصلبة والسائلة المتفاعلة مع الماء ..... ٥٧٨

٦٧٠١ عام ..... ٥٧٨

٦٧٠٢ التعريف ..... ٥٧٨

٦٧٠٣ متطلبات عامة ..... ٥٧٨

٦٧٠٤ التخزين ..... ٥٧٩

٦٧٠٥ استخدام المواد الصلبة والسائلة المتفاعلة مع الماء ..... ٥٨١

## الباب رقم ٦٨: إلى الباب ٧٩ محجوزة ..... ٥٨٢

٦٨٠١ محجوزة ..... ٥٨٢

## الباب رقم ٨٠: المواصفات المرجعية ..... ٥٨٣

٨٠٠١ المواصفات المرجعية ..... ٥٨٣

## الباب رقم ١: المجال والإدارة

### ١٠١ المجال ومتطلبات عامة

#### ١-١٠١ العنوان

تعرف هذه اللوائح باشتراطات كود الحماية من الحريق السعودي (SBC 801).

#### ٢-١٠١ المجال

يحدد كود الحماية من الحريق السعودي اللوائح المؤثرة أو ذات الصلة بالمنشآت والعمليات والمباني والاحتياطات والضمانات فيما يتعلق بجميع ما يلي:

١. خطر الحريق والانفجار الناجم عن تخزين أو مناولة أو استخدام المنشآت أو المواد أو الأجهزة.
٢. الحالات الخطرة على الأرواح والممتلكات أو الرفاهية العامة في إشغال المنشآت أو المباني.
٣. مخاطر الحريق في المنشأة أو على من الإشغال أو التشغيل.
٤. المسائل المتعلقة بتشديد أو توسعة أو إصلاح أو تغيير أو إزالة أنظمة إخماد الحريق أو أنظمة الإنذار.
٥. الحالات التي تؤثر على سلامة رجال الاطفاء والمستجيبين للطوارئ.

#### ١-٢-١٠١ الملاحق

لا تطبق الأحكام الواردة في ملاحق كود الحماية من الحريق السعودي، ما لم يتم اعتمادها بشكل خاص.

#### ٣-١٠١ القصد

يهدف كود الحماية من الحريق السعودي إلى وضع الحد الأدنى من المتطلبات التي تتماشى مع الممارسة الجيدة المتعارف عليها عالمياً لتوفير مستوى مناسب لسلامة وأمن الأرواح وحماية الممتلكات من أخطار الحرائق أو التفجيرات أو الحالات الخطرة في المباني والمنشآت والعقارات الجديدة أو القائمة، وكذلك توفير مستوى مناسب من السلامة لرجال الأطفاء ومستجبي الطوارئ خلال عمليات الطوارئ.

#### ٤-١٠١ استقلالية النصوص



إذا تم اعتبار أي بند رئيسي أو فرعي أو جملة أو فقرة أو عبارة من كود الحماية من الحريق السعودي -لأي سبب- غير قانوني، فإن هذا الاعتبار لا يؤثر بحال على صلاحية الأجزاء المتبقية من الكود.

### ١٠.١-٤-١ الصلاحية

في حالة ما إذا كان أي جزء أو حكم من كود الحماية من الحريق السعودي غير قانوني أو باطل، فإن ذلك لن يكون له أثر في جعل أي من الأجزاء الأخرى أو الأحكام الواردة في نفس الكود غير قانونية أو باطلة.

### ١٠.٢ قابلية تطبيق الكود

#### ١٠.٢-١ أحكام التشييد والتصميم

تطبق أحكام التشييد والتصميم المتضمنة في كود الحماية من الحريق السعودي على ما يلي:

١. المنشآت والمرافق والحالات الناشئة بعد اعتماد كود الحماية من الحريق السعودي.
٢. المنشآت والمرافق والحالات القائمة غير الموجودة قانوناً وقت اعتماد كود الحماية من الحريق السعودي.
٣. المنشآت والمرافق والحالات القائمة حيث يتطلب ذلك في (Chapter 11).
٤. المنشآت والمرافق والحالات القائمة، التي في رأي مسؤول كود الحريق، تشكل خطراً واضحاً على الأرواح أو الممتلكات.

#### ١٠.٢-٢ أحكام الإدارة والتشغيل والصيانة

تسري متطلبات الإدارة والتشغيل والصيانة الواردة في كود الحماية من الحريق السعودي على:

١. الحالات والعمليات الناشئة بعد اعتماد كود الحماية من الحريق السعودي.
٢. الحالات والعمليات القائمة.

#### ١٠.٢-٣ تغيير الاستخدام أو الإشغال

يمنع إجراء التغييرات في استخدام أو إشغال أي منشأة من شأنه وضع المنشأة في قسم مختلف لنفس المجموعة أو الإشغال أو في مجموعة إشغال مختلفة ما لم يتم جعل هذه المنشأة تتوافق مع متطلبات كود الحماية من الحريق السعودي (SBC 801) وكود البناء السعودي (SBC 201).

رهنأً بموافقة مسؤول كود الحريق، يُسمح بتغيير استخدام أو إشغال منشأة قائمة والسماح بإشغال المنشأة لأغراض في مجموعات أخرى دون الالتزام بجميع متطلبات كود الحماية من الحريق السعودي ومتطلبات كود البناء السعودي

لتلك المجموعات، شريطة أن يكون الاستخدام الجديد أو المقترح أقل خطورة على الأرواح، بناءً على مخاطر الحريق، من الاستخدام القائم.

#### ١٠٢-٤ تطبيق كود البناء السعودي (SBC 201)

يجب أن يمثل تصميم المنشآت الجديدة وتشبيدها لمتطلبات كود البناء السعودي (SBC 201)، ويجب أن تتم أي تعديلات أو إضافات أو تغييرات في الاستخدام أو تغييرات في المنشآت يتطلبها كود الحماية من الحريق السعودي، والتي تقع ضمن مجال كود البناء السعودي، وفقاً لكود البناء السعودي.

#### ١٠٢-٥ تطبيق كود المباني السكنية السعودي (SBC 1101)

يجب تطبيق أحكام كود الحماية من الحريق السعودي على النحو التالي، عندما تكون المنشآت مصممة ومشيدة وفقاً لكود المباني السكنية السعودي:

١. يجب تطبيق الأحكام الواردة في كود الحماية من الحريق السعودي الخاصة بخارج المنشأة بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر: تعريف العقار، وإمكانية وصول معدات إطفاء الحريق، وإمدادات المياه. وعندما يتم تركيب أنظمة وأجهزة داخلية أو خارجية فيجب تطبيق متطلبات التراخيص الواردة في (Section 105.7).
٢. يجب تطبيق أحكام الإدارة والتشغيل والصيانة الواردة في كود الحماية من الحريق السعودي.

#### ١٠٢-٦ المباني التاريخية

لا تعتبر أحكام كود الحماية من الحريق السعودي المتعلقة بتشيد أو تغيير أو إصلاح أو توسعة أو ترميم أو نقل أو تحريك المباني أو المنشآت، إلزامية للمباني أو المنشآت القائمة المحددة والمصنفة من قبل الدولة كمبانٍ تاريخية عندما لا تشكل هذه المباني أو المنشآت خطراً واضحاً على الأرواح أو الممتلكات. ويجب توفير الحماية من الحريق في المباني التاريخية بخطة معتمدة للحماية من الحريق على النحو المطلوب في (Section 1103.1.1).

#### ١٠٢-٧ الكودات والمواصفات المرجعية

تُعتبر الكودات والمواصفات المرجعية المشار إليها في كود الحماية من الحريق السعودي والمسجلة أو المدرجة في (Chapter 80)، جزءاً من متطلبات الكود إلى المدى المحدد لكل من هذه الإشارات وعلى نحو أكثر تنظيماً كما في (Sections 102.7.1 and 102.7.2).

#### ١٠٢-٧-١ التعارضات

يجب تطبيق أحكام (SBC 801)، في حالة حدوث تعارض بين هذه الأحكام وبين الكودات والمواصفات المرجعية.

## ١٠٢-٧-٢ الأحكام في الكودات والمواصفات المرجعية

يجب أن تكون لأحكام (SBC 801) -حسب قابلية ذلك- أولوية وأسبقية في التطبيق على الأحكام الواردة في الكودات أو المواصفات المرجعية، وذلك في حال كانت الإشارة إلى الكودات أو المواصفات المرجعية تتضمن موضوعاً يقع ضمن مجال (SBC 801).

## ١٠٢-٨ الموضوعات غير الخاضعة للتنظيم بموجب (SBC 801)

يجب اعتبار المواصفات أو المتطلبات المطبقة غير المنصوص عليها في (SBC 801)، أو المتضمنة في قوانين أو كودات أو لوائح أو مراسيم أخرى أو بالقوانين التي تعتمد عليها السلطة المختصة، أو الممتثلة للمواصفات المعمول بها في الرابطة الوطنية للحماية من الحرائق أو غيرها من مواصفات السلامة من الحرائق المعترف بها على المستوى الوطني، على النحو المعتمد، دليلاً ظاهرياً على الامتثال لقصد (SBC 801). ولا يوجد أي شيء في هذه المواصفات أو المتطلبات ينتقص من سلطة مسؤول كود الحريق لتحديد مدى الامتثال للكودات أو المواصفات لتلك الأنشطة أو المنشآت ضمن اختصاص مسؤول كود الحريق أو مسؤوليته.

## ١٠٢-٩ المسائل غير المنصوص عليها

يجب تحديد المتطلبات الضرورية من أجل السلامة العامة لأي نشاط أو مبنى أو منشأ قائم أو مقترح، أو من أجل سلامة ساكنيه، غير المنصوص عليها بشكل محدد في (SBC 801)، من قبل مسؤول كود الحريق.

## ١٠٢-١٠ الأحكام المتعارضة

يجب تطبيق المتطلب الأكثر تحديداً عندما يكون هناك تعارض بين متطلب عام ومتطلب محدد. وتعتبر المتطلبات الأكثر تقييداً هي المتطلبات الحاكمة وذلك في حالة وجود أجزاء مختلفة من (SBC 801) تحوي متطلبات مختلفة للمواد أو أساليب البناء أو أي متطلبات أخرى.

## ١٠٢-١١ الكودات أخرى

لا تعتبر أحكام (SBC 801) ملغاة من قبل أحكام كودات السلطة المحلية أو المنطقة أو الحكومة.

## ١٠٢-١٢ تطبيق المراجع

يجب تفسير الإشارات إلى أرقام الأبواب أو البنود أو إلى الأحكام غير المعرفة بشكل محدد حسب الرقم، على أنها إشارة إلى الباب أو البند في (SBC 801).

## ١٠٣ إدارة الوقاية من الحريق

### ١٠٣-١ عام

يجب تأسيس إدارة للوقاية من الحرائق في نطاق السلطة المختصة تحت إشراف مسؤول كود الحريق، تكون وظيفة الإدارة تطبيق أحكام (SBC 801) وإدارتها وإنفاذها.

### ١٠٣-٢ التعيين

يتم تعيين مسؤول كود الحريق من قبل رئيس سلطة التعيين في المنطقة؛ ولا يجوز إقالة المسؤول عن كود الحريق من منصبه إلا لسبب وبعد منحه الفرصة الكاملة في الاستماع إليه بشأن اتهامات محددة وذات صلة بمسؤولياته، من قبل سلطة التعيين.

### ١٠٣-٣ النواب

لمسؤول كود الحريق صلاحية تعيين: نائب لمسؤول كود الحريق، وموظفين فنيين ذوي صلة، ومفتشين وغيرهم من الموظفين، كل ذلك وفقاً للإجراءات المنصوص عليها في هذا الاختصاص وبموافقة سلطة التعيين.

### ١٠٣-٤ المسؤولية القانونية

يُمنع بأي شكل من الأشكال اعتبار مسؤول كود الحريق أو عضو لجنة الاستئناف أو الموظف المكلف بإنفاذ (SBC 801) والكودات ذات الصلة، مسؤولاً شخصياً مدنياً أو جنائياً، ويعفى بموجب (SBC 801) من المسؤولية الشخصية عن أي ضرر يلحق بالأشخاص أو الممتلكات نتيجة لأي فعل أو بسبب أي فعل أو إغفال في أداء الواجبات الرسمية.

### ١٠٣-٤-١ الدفاع القانوني

يجب أن يدافع الممثلون القانونيون للسلطة المختصة عن أي دعوى أو شكوى جنائية موجهة ضد أي ضابط أو موظف بسبب فعل يؤديه ضمن واجباته القانونية بموجب (SBC 801)، حتى إتمام الإجراءات النهائية. ولا يتحمل مسؤول كود الحريق أو أي تابع له التكلفة في أي فعل أو دعوى متخذة؛ ويكون أي موظف في إدارة الوقاية من الحرائق، يتصرف بحسن نية ودون خداع في المهام المناطة به، غير مسؤول عن الأفعال المنفذة بموجب أي من أحكام (SBC 801) أو بسبب أي فعل أو امتناع عن أداء مهام رسمية فيما يتعلق بذلك.

## ١٠٤ الصلاحيات والمسؤوليات العامة

### ١٠٤-١ عام

يُفوض مسؤول كود الحريق بإنفاذ وتطبيق أحكام (SBC 801)، وتكون له صلاحيات تقديم تفسيرات لهذه الأحكام تتوافق مع الغرض والهدف من الكود، وكذلك اعتماد السياسات والإجراءات من أجل توضيح تطبيق هذه الأحكام، ولا يكون لهذه السياسات والإجراءات تأثير التنازل عن المتطلبات المنصوص عليها بشكل خاص في (SBC 801).

### ١٠٤-٢ الطلبات والتراخيص

يقوم مسؤول كود الحريق بتلقي طلبات البناء، ومراجعة وثائق التشييد، وإصدار التراخيص للبناء الخاضع للتنظيم بموجب كود الحماية من الحريق السعودي، وإصدار التراخيص للعمليات التي ينظمها الكود، وتفتيش المباني التي صدرت بشأنها هذه التراخيص، وتنفيذ الامتثال لأحكام الكود.

### ١٠٤-٣ حق الدخول

يُصرح لمسؤول كود الحريق دخول المنشأ أو المبنى في أوقات معقولة للتفتيش أو لأداء الواجبات التي يفرضها عليه الكود، شريطة أن يتم احتلال هذه المنشأة أو البناية بتقديم أوراق اعتماد وطلب الدخول إلى شاغل المبنى، وذلك عند الحاجة لإجراء تفتيش لإنفاذ أحكام (SBC 801)، أو عندما يكون لديه سبب منطقي للاعتقاد بوجود مكان في المنشأ أو المبنى يخالف أو ينتهك هذا الأحكام، ويجعل المنشأ أو المبنى غير آمن أو خطر أو عرضة للمخاطر. وعلى مسؤول كود الحريق أن يبذل أولاً جهداً معقولاً- في حال كان المنشأ أو المبنى غير مشغول- لتحديد مالك المبنى أو أي شخص آخر له سلطة الإشراف أو التحكم بالمنشأ أو المبنى ويطلب منه الدخول. ومسؤول كود الحريق- عند رفض دخوله للمنشأ أو المبنى- أن يلجأ إلى المعالجات التي يحددها القانون لتأمين الدخول.

### ١٠٤-٣-١ تصريح الدخول

عند حصول مسؤول كود الحريق على تصريح رسمي للدخول للتفتيش، فيجب على المالك أو وكيله الشرعي أو شاغلي المبنى أو أي شخص مسؤول عن المبنى أو العقار ألا يخفق أو يهمل، بعد تقديم طلب الدخول، في إدخال مسؤول كود الحريق لغرض التفتيش والاختبار وفقاً لكود الحماية من الحريق السعودي (SBC 801).

### ١٠٤-٤ بطاقة التعريف/تحديد الهوية

يجب أن يحمل مسؤول كود الحريق بطاقة تعريف مناسبة -عند تفتيش المنشآت أو المباني- أثناء أداء الواجبات بموجب (SBC 801).



**١٠٤-٥ الإخطارات والأوامر**

يجب على مسؤول كود الحريق إصدار الإخطارات أو الأوامر اللازمة لضمان الامتثال للكود وفقاً لمتطلبات (Sections 109.1 and 109.2).

**١٠٤-٦ السجلات الرسمية**

يجب أن يحتفظ مسؤول كود الحريق بالسجلات الرسمية على النحو المطلوب في (Sections 104.6.1 through 104.6.4). ويجب الاحتفاظ بهذه السجلات الرسمية لمدة لا تقل عن ٥ سنوات أو طالما ظل المنشأ أو النشاط الذي تتعلق به هذه السجلات موجوداً، ما لم تنص اللوائح الأخرى على خلاف ذلك.

**١٠٤-٦-١ الموافقات**

يتم الاحتفاظ بسجل الموافقات من قبل مسؤول كود الحريق، ويجب أن تكون متاحة للتفتيش العام خلال ساعات العمل وفقاً للقوانين المعمول بها.

**١٠٤-٦-٢ عمليات التفتيش**

يجب أن يحتفظ مسؤول كود الحريق بسجل لكل عملية تفتيش يتم إجراؤها، بما في ذلك الإخطارات والأوامر الصادرة وتوضيح النتائج والقرارات المتخذة حيالها.

**١٠٤-٦-٣ سجلات الحريق**

يجب أن تحتفظ إدارة مكافحة الحرائق (الدفاع المدني) بسجل للحرائق التي تقع في نطاق اختصاصها والوقائع المتعلقة بها، بما في ذلك إحصاءات عن مدى هذه الحرائق والأضرار الناجمة عنها، إلى جانب المعلومات الأخرى التي يطلبها مسؤول كود الحريق .

**١٠٤-٦-٤ إدارية**

يجب أن تكون طلبات التعديلات والطرق أو المواد البديلة والقرار النهائي لمسؤول كود الحريق مكتوبة ومدونة بشكل رسمي في السجلات الدائمة لمسؤول كود الحريق.

**١٠٤-٧ المواد والمعدات والأجهزة المعتمدة**

يجب تشييد وتركيب المواد والمعدات والأجهزة المعتمدة من قبل مسؤول كود الحريق طبقاً لهذه الموافقة أو الاعتماد.

**١٠٤-٧-١ إعادة استخدام المواد والمعدات**

يُمنع إعادة استخدام المواد والمعدات والأجهزة أو إعادة تثبيتها ما لم يتم إعادة اختبار هذه العناصر ووضعها في حالة

عمل جيدة ومناسبة ومعتمدة.

#### ١٠٤-٧-٢ المساعدة التقنية

يحق لمسؤول كود الحريق، لتحديد مدى قبول التقنيات والمعالجات والمنتجات والمرافق والمواد والاستخدامات الموجودة في التصميم أو التشغيل أو الاستخدام لمبنى أو عقار يخضع للتفتيش من قبل مسؤول كود الحريق، أن يطلب من المالك أو وكيله المعتمد تقديم رأي وتقرير تقني يكون معداً من قبل مهندس مؤهل أو متخصص أو من قبل مختبر أو منظمة متخصصة في السلامة من الحريق ومقبولة لدى مسؤول كود الحريق. حيث يقدم التقرير تحليلاً مفصلاً عن خصائص السلامة من الحريق في التصميم أو التشغيل أو الاستخدام للمبنى أو العقار والمرافق وتوابعه الواقعة بداخله ويقدم توصيات بالتغييرات الضرورية. ويُسمح لمسؤول كود الحريق أن يطلب إعداد نماذج التصميم من قبل محترفي تصميم معتمدين وتحمل ختمهم.

#### ١٠٤-٨ التعديلات

يحق لمسؤول كود الحريق الموافقة على إجراء التعديلات للحالات الخاصة-بناء على طلب المالك أو وكيل المالك المعتمد-وذلك عندما ينطوي تنفيذ أحكام (SBC 801) على صعوبات عملية، شريطة أن يجد مسؤول كود الحريق أولاً ذلك السبب الذي يجعل التنفيذ الصارم (الحرفي) للكود غير عملي. حيث يجب أن يتوافق مثل هذا التعديل مع القصد والغرض من الكود، و ألا يقلل من الصحة العامة أو إمكانية الوصول أو سلامة الحياة والسلامة من الحريق أو المتطلبات الإنشائية الأخرى. ويجب تدوين التفاصيل المتعلقة بالموافقة على التعديلات وإدراجها في ملفات إدارة الوقاية من الحريق.

#### ١٠٤-٩ المواد والطرق البديلة

لا يقصد من أحكام (SBC 801) منع تركيب أي مادة أو منع أي طريقة تشييد لم ينص عليها الكود بالتحديد، شريطة أن تتم الموافقة على مثل هذا البديل. ويحق لمسؤول كود الحريق الموافقة على المواد أو طرق التشييد البديلة، عندما يجد أن التصميم المقترح مُرضٍ ويتوافق مع القصد من أحكام الكود، وأن المادة أو الطريقة أو العمل المقدم للغرض المقصود لا يقل عن ما يعادل أو يكافئ ذلك المنصوص عليه في (SBC 801) من حيث الجودة والمقاومة والفعالية ومقاومة الحريق والديمومة والسلامة. وفي حالة عدم الموافقة على البديل، يجب على مسؤول كود الحريق الرد على ذلك كتابةً مبيناً أسباب عدم الموافقة.

#### ١٠٤-٩-١ تقارير البحوث

يجب أن تتكون البيانات الداعمة-عند الضرورة للمساعدة في الموافقة على المواد أو التجميعات غير المنصوص عليها بالتحديد في الكود (SBC 801)-من تقارير بحثية صحيحة من مصادر المعتمدة.



**١٠٤-٩-٢ الاختبارات**

يحق لمسؤول البناء طلب إجراء اختبارات - لأسباب تتعلق بعدم وجود أدلة كافية على الامتثال لأحكام ( SBC 801)، أو وجود دليل على أن المادة أو الطريقة لا تتوافق مع متطلبات الكود، أو لإثبات المطالبات المتعلقة بالمواد أو الطرق البديلة- ويجب ألا تتم هذه الاختبارات على نفقة ولاية المنطقة. ويجب إجراء هذه الاختبارات كما هو محدد في الكود أو في مواصفات الاختبار الأخرى المعترف بها. وفي حالة عدم وجود طرق اختبار معترف بها ومقبولة، فلا بد من موافقة مسؤول كود الحريق على إجراءات الاختبار. كما يجب إجراء الاختبارات من قبل وكالة معتمدة. ويجب أن يحتفظ مسؤول كود الحريق بتقارير هذه الاختبارات للفترة المطلوبة للاحتفاظ بالسجلات العامة.

**١٠٤-١٠-١٠ تحريات الحريق**

يصرح لمسؤول كود الحريق أو إدارة مكافحة الحرائق (الدفاع المدني) أو أي سلطة مسؤولة أخرى، إجراء التحقيق في أسباب ومصدر وظروف أي حريق أو انفجار أو أي حالات خطرة أخرى. ويجب ألا تكون المعلومات التي يمكن أن تكون ذات صلة بالأسرار أو العمليات التجارية جزءاً من السجل العام، إلا بتوجيهات محكمة قانونية.

**١٠٤-١٠-١١ المساعدة من الوكالات الأخرى**

يُصرح للشرطة والوكالات التنفيذية الأخرى تقديم المساعدة الضرورية في التحقيق عن أسباب الحريق عندما يُطلب منها ذلك.

**١٠٤-١١-١٢ السلطة في موقع الحريق وحالات الطوارئ الأخرى**

يكون لقائد الإطفاء أو ضابط إدارة الإطفاء (الدفاع المدني) المسؤول في موقع الحريق أو حالات الطوارئ الأخرى التي تتطلب حماية الأرواح أو الممتلكات أو أي جزء منها، سلطة تفويض هذه العملية حسب الضرورة لإطفاء أو السيطرة على أي حريق، أو القيام بأي عملية إنقاذ، أو التحقيق في وجود حرائق محتملة أو معلنة، أو تسرب للغاز أو حالات أو ظروف خطرة أخرى، أو اتخاذ أي إجراء آخر ضروري للأداء الملائم للواجب. يُسمح لقائد الإطفاء بمنع أي شخص أو مركبة أو سفينة أو أي شيء من الاقتراب من الموقع، ويُسمح له بإزالة أو التسبب في الإزالة أو الإبعاد عن مكان الحادث، أي مركبة أو سفينة أو أي شيء يمكن أن يعوق أو يتدخل في عمليات إدارة الإطفاء، ويرأي قائد الإطفاء إبعاد أي شخص لا يعمل فعلاً وبشكل مفيد في إخماد الحريق أو في الحفاظ على الممتلكات في المناطق المجاورة.

**١٠٤-١١-١٣ المتاريس**

يُصرح لرئيس الإطفاء أو المسؤول عن قسم الإطفاء المسؤول في موقع الطوارئ بوضع الحبال أو الحراس أو الحواجز أو غيرها من العوائق عبر أي شارع أو زقاق أو مكان أو ملكية خاصة في المنطقة المجاورة لهذه العملية وذلك للحيلولة

دون وقوع حوادث أو التدخل في الجهود المشروعة لقسم مكافحة الحرائق لإدارة الوضع والتحكم فيه والتعامل مع أجهزة الإطفاء.

#### ١٠٤-١١-٢ عرقلة العمليات

يحظر على الأشخاص عرقلة عمليات إدارة الإطفاء فيما يتعلق بالإطفاء أو السيطرة على أي حريق، أو أي أفعال تتعلق بحالات الطوارئ الأخرى، أو عصيان أي أمر قانوني لرئيس الإطفاء أو ضابط إدارة الإطفاء المسؤول عن حالة الطوارئ، أو أي جزء منه، أو أي أمر شرعي من ضابط شرطة مساعدة إدارة الإطفاء.

#### ١٠٤-١١-٣ الأنظمة والأجهزة

يحظر على الأشخاص جعل نظام أو جهاز لا يعمل أثناء الطوارئ إلا بتوجيه من قائد الإطفاء أو مسؤول إدارة الإطفاء المكلف بالحادثة.

#### ١٠٥ التراخيص

##### ١٠٥-١ عام

يجب أن تكون التراخيص طبقاً لأحكام (Sections 105.1.1 through 105.7.18).

##### ١٠٥-١-١ طلب الترخيص

يجب على أي مالك العقار أو وكيله المعتمد الذي يعتمد إجراء عملية أو عمل أو تركيب أو تعديل الأنظمة والمعدات التي ينظمها كود الحماية من الحريق السعودي أو يتسبب في أي عمل من هذا القبيل، أن يتقدم أولاً بطلب إلى مسؤول كود الحريق والحصول على الترخيص المطلوب.

##### ١٠٥-١-٢ أنواع التراخيص

يجب أن يكون هناك نوعان من التراخيص كما يلي:

١. رخصة التشغيل: يسمح ترخيص التشغيل لمقدم الطلب بإجراء أي عملية أو نشاط تجاري التي تتطلب

ترخيصاً بموجب (Section 105.6) إما لفترة محددة أو حتى تحديد الترخيص أو إلغائه.

٢. رخصة التشييد. يسمح ترخيص التشييد لمقدم الطلب بتركيب أو تعديل الأنظمة والمعدات التي تتطلب

الحصول على ترخيص بموجب (Section 105.7).

##### ١٠٥-١-٣ تراخيص متعددة لنفس الموقع

يحق لمسؤول كود الحريق توحيد التراخيص في ترخيص واحد، عندما يتطلب الأمر أكثر من ترخيص واحد لنفس

الموقع، شريطة أن يكون كل حكم أو شرط مدرجاً في الترخيص.

#### ١٠٥-١-٤ إصلاحات الطوارئ

عند إجراء استبدال المعدات والإصلاحات في حالات الطوارئ، يجب تقديم طلب الترخيص في يوم العمل التالي إلى مسؤول كود الحريق.

#### ١٠٥-١-٥ الإصلاحات

لا يشترط تقديم طلب أو إخطار إلى مسؤول كود الحريق لأعمال الإصلاحات العادية على المنشآت أو المعدات أو الأنظمة. لا تشمل هذه الإصلاحات قطع أي جدار أو قاطع أو جزء منه، أو إزالة أو تغيير أي وسيلة للخروج، أو إعادة ترتيب أجزاء من المنشأ يؤثر على متطلبات الخروج؛ كما لا تشمل أي إصلاحات تتضمن إضافة أو تغيير أو استبدال أو تغيير موقع أي أنبوب رأسي أو إمداد بالمياه للحماية من الحريق أو نظام الرش الآلي أو نظام إنذار الحريق أو أي أعمال أخرى تؤثر على الحماية من الحريق أو سلامة الحياة.

#### ١٠٥-١-٦ الترخيص السنوي

يُصرح لمسؤول كود الحريق بدلاً من ترخيص التشييد الفردي لكل تعديل في نظام معتمد بالفعل أو لتركيب المعدات، أن يُصدر ترخيصاً سنوياً عند تقديم الطلب لأي شخص أو مؤسسة أو شركة تستخدم بشكل منتظم واحد أو أكثر من الأشخاص الحرفيين المؤهلين في المبنى أو المنشأة أو العقارات التي يملكها أو يشغلها مقدم الطلب.

#### ١٠٥-١-٦-١ سجلات التراخيص السنوية

يجب على الشخص الحاصل على ترخيص سنوي الاحتفاظ بسجل مفصل عن التعديلات التي تم إجراؤها بموجب ذلك الترخيص السنوي. ويكون لمسؤول كود الحريق حق الوصول إلى هذه السجلات في جميع الأوقات أو أن يتم تدوين هذه السجلات مع مسؤول كود الحريق على النحو المحدد.

#### ١٠٥-٢ نموذج طلب الترخيص

يجب تقديم طلب الحصول على الترخيص الذي يتطلبه (SBC 801) إلى مسؤول كود الحريق بالشكل والتفاصيل المحددة من قبل مسؤول كود الحريق، ويجب أن يكون نموذج الطلب مصحوباً بالمخططات التي ينص عليها مسؤول كود الحريق.

#### ١٠٥-٢-١ رفض إصدار الترخيص

يحظر على مسؤول كود الحريق إصدار الترخيص إذا كان طلب الترخيص يصف استخداماً لا يتوافق مع متطلبات كود الحماية من الحريق واللوائح والقوانين الأخرى المطبقة، و يجب عليه إعادة الطلب إلى مقدمه مع رفض إصدار

مثل هذا الترخيص. ويجب أن يكون هذا الرفض مكتوباً، عند الطلب، وأن يحتوي على أسباب الرفض.

### ١٠٥-٢-٢ التفتيش

يحق لمسؤول كود الحريق، قبل الموافقة على ترخيص التشغيل الجديد، تفتيش الأوعية أو المركبات أو المباني أو الأجهزة أو العقارات أو أماكن ومناطق التخزين التي سيتم استخدامها، وذلك لتحديد مدى الامتثال لكود الحماية من الحريق السعودي أو لتحديد القيود التشغيلية المطلوبة.

### ١٠٥-٢-٣ تحديد وقت الطلب

يُعتبر طلب الترخيص للعمل المقترح ملغياً بعد ١٨٠ يوماً من تاريخ الإيداع، ما لم يُتبع هذا الطلب بحسن نية أو إصدار ترخيص؛ ويستثنى من ذلك تمديد مسؤول كود الحريق للطلب مرة واحدة أو أكثر لفترات إضافية لا تتجاوز ٩٠ يوماً لكل منها. ويجب تكون طلبات التمديد مكتوبة ومبررة.

### ١٠٥-٢-٤ العمل على نموذج طلب الترخيص

يجب على مسؤول كود الحريق فحص طلبات الحصول على التراخيص والتعديلات عليها في غضون فترة زمنية معقولة بعد الإيداع. وإذا اقتنع مسؤول كود الحريق أن العمل المقترح يتوافق مع متطلبات (SBC 801) ومع الكودات المطبقة عليه، فيجب عليه إصدار الترخيص في أقرب وقت ممكن. ويرفض مسؤول كود الحريق الطلب بشكل مكتوب مع ذكر الأسباب في حالة كان الطلب أو وثائق التشييد لا تتوافق مع متطلبات الكودات ذات الصلة.

### ١٠٥-٣ شروط الترخيص

يجب أن يُشكل الترخيص الممنوح بموجب (Section 105.6 or 105.7) إذناً بصيانة المواد أو تخزينها أو مناولتها؛ أو القيام بعمليات تنتج ظروفًا خطيرة على الأرواح أو الممتلكات؛ أو لتركيب المعدات المستخدمة فيما يتعلق بهذه الأنشطة؛ أو تثبيت أو تعديل أي نظام أو معدات للحماية من الحريق أو أي تشييد آخر أو تركيب أو تعديل للمعدات وفقاً لأحكام كود الحماية من الحريق (SBC 801). ويحظر بأي حال تفسير هذا الإذن على أنه يمنح الصلاحية لمخالفة أو إلغاء أو تجاوز أي من أحكام كود الحماية من الحريق السعودي أو اللوائح أو القوانين الأخرى المعمول بها في الدولة.

### ١٠٥-٣-١ انتهاء الصلاحية

يبقى ترخيص التشغيل ساري المفعول حتى إعادة إصداره أو تجديده أو إلغائه، أو حتى الفترة الزمنية المحددة في الترخيص. وتُصبح تراخيص التشييد باطلة تلقائياً ما لم يبدأ العمل المأذون به بموجب هذا الترخيص خلال ١٨٠ يوماً بعد إصداره، أو إذا تم تعليق العمل المأذون به أو التخلي عنه لمدة ١٨٠ يوماً بعد بدء العمل. وتُعتبر التراخيص غير قابلة للتحويل، وأي تغيير في الإشغال أو التشغيل أو الإيجار أو الملكية يتطلب إصدار ترخيص جديد.

**١٠٥-٣-٢ تمديدات الترخيص**

يحق لأي صاحب ترخيص غير منتهي الصلاحية التقدم بطلب تمديد الفترة الزمنية التي يبدأ فيها العمل بموجب هذا الترخيص عندما لا يمكن بدء العمل في الوقت الذي يتطلبه الترخيص لأسباب جيدة ومرضية، ويجب أن يكون طلب التمديد مكتوباً ومُبرراً. ومسؤول كود الحريق منح تمديد واحد أو أكثر وبشكل مكتوب ولفترات لا تزيد عن ١٨٠ يوماً لكل منها.

**١٠٥-٣-٣ الإشغال محظور قبل الموافقة**

يُحظر إشغال المبنى أو المنشأة قبل أن يُصدر مسؤول كود الحريق ترخيصاً ويُجري التفتيشات المتعلقة التي توضح أن الأحكام القابلة للتطبيق في كود الحماية من الحريق السعودي قد تم استيفاؤها.

**١٠٥-٣-٤ التراخيص المشروطة**

عندما تكون التراخيص مطلوبة وبناءً على طلب يتقدم به صاحب الترخيص، يُسمح لمسؤول كود الحريق بإصدار ترخيص مشروط لشغل المبنى أو جزء منه قبل اكتمال العمل أو العمليات بشكل كامل في المبنى، شريطة أن يتم احتلال هذا الجزء أو الأجزاء بأمان قبل الانتهاء الكامل أو تركيب المعدات والعمليات دون تعريض الأرواح أو الرفاه العام للخطر. ويجب على مسؤول كود الحريق إخطار مقدم الطلب كتابياً بأي قيود أو محظورات ضرورية لبقاء المنطقة المصرح لها آمنة. ويحظر على مالك الترخيص المشروط العمل إلا في النقطة التي أعطيت الموافقة عليها، على مسؤوليته الخاصة، ودون أي ضمان بأن الموافقة على إشغال أو استخدام المباني أو المعدات أو العمليات بشكل كامل ستمنح لها فيما بعد.

**١٠٥-٣-٥ نشر الترخيص**

يجب الاحتفاظ بالتراخيص الصادرة في الأماكن المحددة في جميع الأوقات، ويجب أن تكون متاحة للتفتيش من قبل مسؤول كود الحريق.

**١٠٥-٣-٦ التوافق مع الكود**

يجب ألا تُفسر عملية إصدار أو منح الترخيص على أنها تصريح أو موافقة على أي مخالفة لأي من أحكام (SBC 801) أو أي أمر آخر ضمن الاختصاص. ويجب اعتبار التراخيص التي يفترض أنها تمنح سلطة مخالفة أو إلغاء أحكام الكود أو غيرها من الأحكام المعمول بها، تراخيص باطلة وغير سارية المفعول. ويجب ألا يمنع الترخيص - الصادر بناءً على وثائق التشييد وغيرها من البيانات - مسؤول كود الحريق من المطالبة بتصحيح الأخطاء في وثائق



التشييد وغيرها من البيانات. ويجب الموافقة من قبل مسؤول الحريق على أي إضافة أو تغيير في وثائق التشييد المعتمدة، كما يتضح من إصدار ترخيص جديد أو معدّل.

### ١٠٥-٣-٧ معلومات عن الترخيص

يجب أن يُصدر مسؤول كود الحريق جميع التراخيص المطلوبة بموجب الكود على نموذج معتمد يتم تقديمه لهذا الغرض. يجب أن يتضمن الترخيص وصفاً عاماً للعملية أو الإشغال وموقعها وأي معلومات أخرى يطلبها مسؤول كود الحريق. ويجب أن تحمل التراخيص الصادرة توقيع مسؤول كود الحريق أو السلطات القانونية المعتمدة الأخرى.

### ١٠٥-٣-٨ صلاحية الترخيص

يجب ألا تُفسر عملية إصدار أو منح الترخيص على أنها تصريح أو موافقة على أي مخالفة لأي من أحكام (SBC 801) أو أي أمر آخر ضمن الاختصاص. ويجب اعتبار التراخيص التي يفترض أنها تمنح سلطة مخالفة أو إلغاء أحكام الكود أو غيرها من الأحكام المعمول بها، تراخيص باطلة وغير سارية المفعول. ويجب ألا يمنع الترخيص - الصادر بناء على وثائق التشييد وغيرها من البيانات - مسؤول كود الحريق من المطالبة بتصحيح الأخطاء في وثائق التشييد وغيرها من البيانات.

### ١٠٥-٤-٤ وثائق التشييد

يجب أن تكون وثائق التشييد طبقاً لمتطلبات (Sections 105.4.1 through 105.4.6).

### ١٠٥-٤-١ تقديم الوثائق

يجب تقديم وثائق التشييد والبيانات الداعمة في مجموعتين أو أكثر مع كل طلب للحصول على ترخيص، وأن تُقدم بالصيغة والتفاصيل المطلوبة من قبل مسؤول كود الحريق. ويجب إعداد وثائق التشييد من قبل محترف تصميم مرخص له (مصمم معتمد)، وفقاً لما يقتضيه النظام الأساسي للمنطقة التي سُنشأ فيها المشروع. استثناء: يحق لمسؤول كود الحريق التنازل عن تقديم وثائق التشييد والبيانات الداعمة من قبل مصمم معتمد إذا تبين أن طبيعة العمل موضوع الترخيص لا تتطلب مراجعة وثائق التشييد للامتثال لكود الحماية من الحريق السعودي.

### ١٠٥-٤-١-١ فحص الوثائق

يجب على مسؤول كود الحريق فحص أو التسبب في فحص وثائق التشييد المرفقة بطلب الترخيص، والتحقق ما إذا كان العمل المبين والموصوف يتوافق مع متطلبات كود الحماية من الحريق السعودي.

### ١٠٥-٤-٢ معلومات عن وثائق التشييد

يجب رسم وثائق التشييد حسب المقاس على مواد مناسبة. ويُسمح بتقديم وثائق الوسائط الإلكترونية عندما يوافق



عليها مسؤول كود الحريق. ويجب أن تكون وثائق التشييد وافية بما يكفي للإشارة إلى موقع وطبيعة ومدى العمل المقترح وأن تعرضه بالتفصيل أنه يتوافق مع أحكام كود الحماية من الحريق السعودي والكودات والمراسيم والقواعد واللوائح ذات الصلة كما يحددها مسؤول كود الحريق.

#### ١٠٥-٤-٢-١ المخططات التنفيذية لنظام الحماية من الحريق

يجب تقديم المخططات التنفيذية لأنظمة الحماية للإشارة إلى الالتزام بكود الحماية من الحريق السعودي ووثائق التشييد، ويجب الموافقة عليها قبل بدء التركيب. يجب أن تحتوي المخططات التنفيذية على كافة المعلومات المطلوبة وفقاً لمواصفات التركيب المشار إليها في (Chapter 9).

#### ١٠٥-٤-٣ مسؤولية مقدم الطلب

يتحمل مقدم الطلب مسؤولية التأكد من أن وثائق التشييد تشمل جميع متطلبات الحماية من الحريق ومن أن الرسومات التنفيذية كاملة ومطابقة للكودات والمواصفات المعمول بها.

#### ١٠٥-٤-٤ الوثائق المعتمدة

يجب الموافقة على وثائق التشييد المعتمدة من مسؤول كود الحريق، بقصد إثبات أن وثائق التشييد تتوافق في جميع النواحي مع متطلبات كود الحماية من الحريق السعودي، ويجب ألا تُعفي هذه المصادقة أو الموافقة مقدم الطلب من مسؤولية الامتثال لكود الحماية من الحريق السعودي.

#### ١٠٥-٤-٤-١ الموافقة المرحلية

يحق لمسؤول كود الحريق إصدار ترخيص لبناء جزء من منشأ أو نظام أو عملية قبل تقديم وثائق التشييد للمنشأ بأكمله، شريطة أن تكون المعلومات الكافية والبيانات التفصيلية متوافقة مع المتطلبات القابلة للتطبيق في كود الحماية من الحريق السعودي. ويتحمل صاحب الترخيص مسؤولية العمل في هذا الجزء المصرح به، بدون أي ضمان أن يتم منحه ترخيص للمبنى أو النظام أو العملية بالكامل.

#### ١٠٥-٤-٥ وثائق التشييد المعدلة

يجب تنفيذ العمل وفقاً لوثائق التشييد المعتمدة. وأي تغييرات يتم إجراؤها أثناء التشييد لا تتوافق مع هذه الوثائق، يجب إعادة تقديمها للموافقة عليها كمجموعة معدلة من وثائق التشييد.

#### ١٠٥-٤-٦ الاحتفاظ بوثائق التشييد

يجب الاحتفاظ بمجموعة واحدة من وثائق التشييد من قبل مسؤول كود الحريق لمدة لا تقل عن ١٨٠ يوماً من تاريخ الانتهاء من العمل المرخص، أو على النحو المطلوب بموجب القوانين الحكومية أو المحلية. ويجب إعادة مجموعة

واحدة من وثائق التشييد المعتمدة إلى مقدم الطلب، ويجب عليه الاحتفاظ بها في موقع المبنى أو العمل في جميع الأوقات التي يكون فيها العمل المصرح به تحت التنفيذ أو قيد التقدم.

### ١٠٥-٥ إلغاء الترخيص

يحق لمسؤول كود الحريق إلغاء الترخيص الصادر بموجب أحكام (SBC 801)، إذا وجد من خلال التفتيش أو غير ذلك أن هناك بيان كاذب أو خاطئ أو وجود تحريف أو تضليل في وثائق الطلب أو التشييد التي تم الترخيص أو الموافقة بناءً عليها، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر، أي مما يلي:

١. استخدام الترخيص لموقع أو منشأة غير تلك التي صدر الترخيص بشأنها.
٢. استخدام الترخيص لحالة أو نشاط غير ما ورد في الترخيص.
٣. انتهاك أو مخالفة الشروط والقيود المنصوص عليها في الترخيص.
٤. وجود بيانات كاذبة أو تحريفات لحقائق مادية في طلب الترخيص أو المخططات المقدمة أو شرط الترخيص.

٥. استخدام الترخيص من قبل شخص أو شركة مختلفة عن الاسم الذي صدر من أجله.
٦. إخفاق أو رفض أو إهمال حامل الترخيص الامتثال للأوامر والإخطارات المقدمة حسب الأصول وفقاً لأحكام كود الحماية من الحريق السعودي (SBC 801) في الوقت المحدد لها.
٧. إصدار الترخيص عن طريق الخطأ أو بمخالفة لأمر أو لائحة أو كود الحماية من الحريق السعودي.

### ١٠٥-٦ تراخيص التشغيل المطلوبة

يُصرح لمسؤول كود الحريق إصدار تراخيص التشغيل للعمليات المنصوص عليها في (Sections 105.6.1 through 105.6.47).

### ١٠٥-٦-١ منتجات الهباء أو الرذاذ

يجب الحصول على رخصة تشغيل لتصنيع أو تخزين أو تداول كمية إجمالية تزيد عن ٢٢٧ كيلو جرام وزن صافي من منتجات الهباء المستوى الأول أو الثالث (Level 1 or 3).

### ١٠٥-٦-٢ المباني الترفيهية

يجب الحصول على رخصة تشغيل للمبنى الترفيهي الخاص.

**١٠٥-٦-٣ مرافق الطيران**

يجب الحصول على رخصة تشغيل لمجموعات الإشغالات عالية الخطورة (H) أو لمجموعات إشغالات المخازن (S) لصيانة الطائرات أو إصلاحها ومركبات تعبئة الوقود للطائرات. وتشمل التراخيص الإضافية التي تتطلبها الأحكام الأخرى من كود الحماية من الحريق، على سبيل المثال لا الحصر، الأعمال الساخنة والمواد الخطرة والتشطيبات القابلة للاشتعال أو التشطيبات القابلة للاحتراق.

**١٠٥-٦-٤ أنظمة ثاني أكسيد الكربون المستخدمة في تطبيقات تعبئة المشروبات**

يجب الحصول على ترخيص تشغيل لأنظمة ثاني أكسيد الكربون المستخدمة في توزيع المشروبات التي تحتوي على أكثر من ٤٥ كيلو جرام من ثاني أكسيد الكربون.

**١٠٥-٦-٥ المهرجانات والمعارض**

يجب الحصول على رخصة تشغيل لإقامة المهرجان أو المعرض.

**١٠٥-٦-٦ فيلم نترات السيلولوز**

يجب الحصول على رخصة تشغيل لتخزين أو تداول أو استخدام فلم نترات السيلولوز في إشغالات التجمعات (A).

**١٠٥-٦-٧ عمليات منتجة للغبار القابل للاحتراق**

يجب الحصول على رخصة تشغيل لمصاعد الحبوب أو مطاحن دقيق النشا أو مطاحن العلف أو مصانع سحق وتكسير الألمنيوم، الفحم، الكاكاو، المغنيسيوم، التوابل، أو السكر أو العمليات الأخرى المنتجة للغبار القابل للاحتراق كما معرّف في الباب الثاني.

**١٠٥-٦-٨ الألياف القابلة للاحتراق**

يجب الحصول على رخصة تشغيل لتخزين أو تداول الألياف القابلة للاحتراق بكميات تزيد عن ٢,٨ متر مكعب. استثناء: لا يشترط الحصول على ترخيص تشغيل للتخزين الزراعي.

**١٠٥-٦-٩ الغازات المضغوطة**

يجب الحصول على رخصة تشغيل لتخزين أو استخدام أو المناولة في درجة الحرارة والضغط العاديين (NTP)، للغازات المضغوطة التي تتجاوز الكميات المبينة في (Table 105.6.9). استثناء: المركبات المجهزة لأجل واستخدام الغاز المضغوط كوقود لدفع المركبة.

**١٠٥-٦-١٠ مباني المولات المغطاة والمفتوحة**

يجب الحصول على رخصة تشغيل من أجل التالي:

١. وضع تركيبات التجزئة والمعرضات ومعدات الامتياز ومعرضات البضائع المرتفعة القابله للاحتراق والمواد المماثلة في المول.

٢. عرض المعدات التي تعمل بالغاز أو السائل في المول.

٣. استخدام اللهب المفتوح أو المعدات المنتجة للهب في المول.

#### ١٠٥-٦-١١ الموائع المبردة (Cryogenic fluids)

يجب الحصول على رخصة تشغيل لإنتاج أو تخزين أو نقل في الموقع أو استخدام أو تداول أو توزيع السوائل المبردة بكميات تزيد عن الكميات المبينة في (Table 105.6.11).  
استثناء: لا يشترط الحصول على ترخيص للمركبات المجهزة لأجل واستخدام سائل مبردة كوقود لدفع المركبة أو لتبريد الحمولة.

#### ١٠٥-٦-١٢ القطع واللحام

يجب الحصول على رخصة تشغيل للقيام بأعمال التقطيع واللحام.

#### ١٠٥-٦-١٣ التنظيف الجاف

يجب الحصول على رخصة تشغيل للانخراط في أعمال التنظيف الجاف أو لتغيير مذيب التنظيف الأكثر خطورة المستخدم في معدات التنظيف القائمة.

#### ١٠٥-٦-١٤ المعارض والعروض التجارية

يجب الحصول على رخصة تشغيل لإدارة المعارض والعروض التجارية.

#### ١٠٥-٦-١٥ المتفجرات

يجب الحصول على رخصة تشغيل لتصنيع أو تخزين أو تداول أو بيع أو استخدام أي كمية من المتفجرات أو المواد المتفجرة أو الألعاب النارية أو التأثيرات النارية الخاصة ضمن مجال (Chapter 56).  
استثناء: التخزين في الإشغالات السكنية (R-3) للوقود الذي لا يدخن والمسحوق الأسود والأسلحة الصغيرة للاستخدام الشخصي، وليس لإعادة بيعها ووفقاً (Section 5606).

#### ١٠٥-٦-١٦ صنادير وصمامات إطفاء الحريق

يجب الحصول رخصة تشغيل لاستخدام أو تشغيل صنادير إطفاء الحريق أو الصمامات المخصصة لأغراض إخماد الحريق التي يتم تثبيتها على أنظمة المياه ويمكن الوصول إليها من خلال طريق الوصول إلى أجهزة مكافحة الحرائق المفتوحة أو العامة المستخدمة من قبل الجمهور.

**استثناء:** لا يشترط الحصول على ترخيص للموظفين المصرح لهم من شركة المياه التي تزود النظام أو دائرة الإطفاء (الدفاع المدني)، باستخدام أو تشغيل صنادير الإطفاء أو الصمامات.

### ١٠٥-٦-١٧ السوائل القابلة للاشتعال والسوائل القابلة للاحتراق

يجب الحصول على رخصة تشغيل لما يلي:

١. استخدام أو تشغيل خط أنابيب للنقل داخل مرافق السوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للاحتراق. لا ينطبق هذا الشرط على النقل خارج الموقع في خطوط الأنابيب التي تنظمها وزارة النقل أو أي وكالة حكومية أخرى مثل شركات النفط ولا ينطبق أيضاً على أنظمة شبكة الأنابيب.

٢. تخزين أو مناولة أو استخدام سوائل الفئة الأولى (Class I) بما يزيد على ١٩ لتراً داخل المبنى، أو ما يزيد على ٣٨ لتراً خارج المبنى، وتستثنى الحاجة إلى الترخيص لما يلي:

- تخزين أو استخدام السوائل الفئة الأولى في خزان الوقود في سيارة أو طائرة أو زورق آلي أو محطة طاقة متنقلة أو محطة تسخين متحركة، ما لم يكن هذا التخزين في رأي مسؤول كود الحريق، يسبب حالة غير آمنة.

- تخزين أو استخدام الدهانات أو الزيوت أو الأصباغ (الورنيش) أو الخلائط القابلة للاشتعال المماثلة حيث يتم تخزين هذه السوائل للصيانة أو الطلاء أو الأغراض المماثلة لمدة لا تزيد عن ٣٠ يوماً.

٣. تخزين أو مناولة أو استخدام سوائل الفئة (Class II or IIIA) التي تزيد على ٩٥ لتراً داخل المبنى أو ما يزيد على ٢٢٧ لتراً خارج المبنى، باستثناء زيت الوقود المستخدم فيما يتعلق بمعدات حرق الزيت.

٤. تخزين أو مناولة أو استخدام سوائل الفئة (Class IIIB) في الخزانات أو الخزانات المحمولة لتزويد المركبات العاملة بمحركات الوقود مرافق تعبئة وقود المحركات أو عند توصيلها بمعدات حارقة للوقود.

**استثناء:** زيت الوقود وزيوت المحركات المستعملة عند استخدامها في التدفئة أو تسخين المياه.

٥. إزالة سوائل الفئة (Class I or II) من خزان تخزين تحت الأرض المستخدم لتزويد المركبات بالحروقات بأي وسيلة أخرى غير المضخات المعتمدة الثابتة في الموقع المستخدمة عادةً لأغراض التوزيع.

٦. تشغيل مركبات الصهاريج والمعدات والصهاريج والمعامل، والمحطات والآبار ومحطات توزيع الوقود ومصافي النفط ومعامل التقطير والمرافق المماثلة حيث يتم إنتاج السوائل القابلة للاشتعال والقابلة للاحتراق ومعالجتها ونقلها وتخزينها، وتوزيعها أو استخدامها.



٧. إخراج صهريج سائل قابل للاشتعال أو قابل للاحتراق موجود تحت الأرض أو محمي تحت الأرض أو فوقها، من الخدمة مؤقتاً (لمدة تزيد عن ٩٠ يوماً).
٨. تغيير نوع المحتويات المخزونة في خزان سائل قابل للاشتعال أو قابل للاحتراق، إلى مادة تشكل خطراً أكبر من ذلك الذي تم تصميم وبناء الخزان من أجلها.
٩. تصنيع أو معالجة أو مزج أو تحسين السوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للاحتراق.
١٠. لمزاولة توزيع الوقود السائل في خزانات الوقود للسيارات في المنشآت التجارية أو الصناعية أو الحكومية أو الصناعية.
١١. استخدام موقع لإيصال الوقود السائل من عربات الصهريج إلى خزانات الوقود للسيارات والمركبات البحرية وغيرها من المعدات الخاصة في المنشآت التجارية أو الصناعية أو الحكومية أو الصناعية.

#### ١٠٥-٦-١٨ تشطيب الارضيات

يجب الحصول على رخصة تشغيل لتشطيب الارضيات أو عمليات التسطيح التي تزيد على ٣٣ متراً مربعاً باستخدام سوائيل الفئة (Class I or II).

#### ١٠٥-٦-١٩ إنضاج الفواكه والمحاصيل

يجب الحصول على رخصة لتشغيل منشأة إنضاج الفواكه والمحاصيل الزراعية أو إجراء إنضاج الفواكه باستخدام غاز الايثيلين.

#### ١٠٥-٦-٢٠ التبخير والتضبيب المبيد للحشرات:

يجب الحصول على رخصة تشغيل لأعمال التبخير أو التضبيب المبيد للحشرات وإبقاء الغرفة أو السرداب أو الحجرة التي يتم فيها استخدام مواد تبخير سامة أو قابلة للاشتعال.

#### ١٠٥-٦-٢١ المواد الخطرة

يجب الحصول على رخصة تشغيل لتخزين أو النقل داخل الموقع أو توزيع أو استخدام أو مناولة المواد الخطرة بما يزيد على الكميات المبينة في (Table 105.6.21).

#### ١٠٥-٦-٢٢ مرافق مواد الانتاج الخطرة

يجب الحصول على رخصة تشغيل لتخزين أو مناولة أو استخدام مواد الإنتاج الخطرة.



**١٠٥-٦-٢٣ تخزين الأكوامم المرتفعة (عالي التكديس)**

يجب الحصول على رخصة تشغيل لاستخدام مبنى أو جزء منه كم منطقة تخزين عالي التكديس تزيد مساحتها على ٤٦ متراً مربعاً.

**١٠٥-٦-٢٤ عمليات العمل الساخن**

يجب الحصول على رخصة تشغيل للعمل الساخن، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

١. المعارض والمظاهرات حيث يتم العمل الساخن.
٢. استخدام معدات العمل الساخن المحمولة ويستثنى من ذلك العمل الذي يتم تحت رخصة التشييد.
٣. معدات العمل الساخن المثبتة في الموقع، مثل كبائن اللحام.
٤. العمل الساخن الذي يُجرى داخل منطقة معرضة لاندلاع حريق هائل.
٥. تطبيق تغطيات السقف باستخدام جهاز لهب مكشوف.
٦. في حالة الموافقة، يُصدر مسؤول كود الحريق ترخيصاً لتنفيذ برنامج العمل الساخن. يسمح هذا البرنامج للموظفين المعتمدين بتنظيم العمليات في مرافق العمل الساخن. ويجب أن يكون الموظف المعتمد متدرباً على جوانب السلامة من الحريق المشار إليها في هذا الباب، ومسؤولاً عن إصدار التصاريح التي تتطلب الامتثال للمتطلبات الواردة في (Chapter 35). ويجب ألا تصدر هذه التصاريح إلا لموظفيهم حصراً أو لعمليات العمل الساخنة تحت إشرافهم المباشر.

**١٠٥-٦-٢٥ الأفران الصناعية**

يجب الحصول على رخصة تشغيل لتشغيل الأفران الصناعية المنظمة بموجب أحكام (Chapter 30).

**١٠٥-٦-٢٦ ساحات الأخشاب ومعامل النجارة**

يجب الحصول على رخصة تشغيل لتخزين أو معالجة الأخشاب التي تزيد كميتها على ٢٣٦ متر مكعب.

**١٠٥-٦-٢٧ مركبات أو معدات وقود الاحتراق السائل أو الغازي في مباني التجمع**

يجب الحصول على رخصة تشغيل لعرض أو تشغيل أو توضيح عملي لمركبات أو معدات تعمل بالوقود السائل أو الغاز في مباني التجمع.

**١٠٥-٦-٢٨ غاز البترول المسال**

يجب الحصول على رخصة تشغيل للأغراض التالية:

١. تخزين واستخدام الغاز البترولي المسال ويستثنى من ذلك الحاويات الفردية ذات سعة مائبة تساوي ١٨٩٣ لتر أو أقل، أو نظام الحاويات المتعددة التي لا تزيد كمياتها الإجمالية على ١٨٩٣ لتر المستخدمة في الإشغالات السكنية (R-3).

٢. تشغيل صهاريج الشحن التي تنقل غاز البترول المسال.

#### ١٠٥-٦-٢٩ المغنيسيوم

يجب الحصول على رخصة تشغيل لعمليات الصهر أو التشكيل أو المعالجة الحرارية أو الطحن لما يزيد على ٤,٥٤ كيلو جرام من المغنيسيوم.

#### ١٠٥-٦-٣٠ تخزين مواد متعددة قابلة للاحتراق

يجب الحصول على رخصة تشغيل لتخزين أكثر من ٧١ متر مكعب صافي من العلب أو الصناديق أو البراميل أو حاويات التعبئة المماثلة الفارغة القابلة للاحتراق والإطارات المطاطية ومطاط والفلين أو مواد أخرى قابلة للاحتراق في أي مبنى أو على أي عقار.

#### ١٠٥-٦-٣١ مرافق توزيع وقود المحركات

يجب الحصول على رخصة لتشغيل مرافق توزيع وقود السيارات والمحركات والاساطيل البحرية.

#### ١٠٥-٦-٣٢ الاحتراق المفتوح

يجب الحصول على رخصة تشغيل لإضرام أو إبقاء حريق مكشوف أو حريق على أي شارع عام أو زقاق أو طريق أو أي أرض خاصة أو عامة، ويجب الانصياع التام لتعليمات وشروط الرخصة، ويستثنى من ذلك الحرائق الترفيهية.

#### ١٠٥-٦-٣٣ اللهب والمشاعل المكشوفة

يجب الحصول على رخصة تشغيل لإزالة الدهان بواسطة مشعل أو استخدام مشعل أو جهاز لهب مكشوف في منطقة معرضة لخطر اندلاع حريق هائل.

#### ١٠٥-٦-٣٤ اللهب والشموع المكشوفة

يجب الحصول على رخصة تشغيل لاستخدام اللهب أو الشموع المكشوفة في مناطق التجمع ومنطقة الطعام في المطاعم أو المقاهي.

#### ١٠٥-٦-٣٥ الطلاء العضوي

يجب الحصول على رخصة تشغيل لعملية صناعة وإنتاج أكثر من ٤ لتر يومياً من أي طلاء عضوي.

**١٠٥-٦-٣٦ أماكن التجمعات**

يجب الحصول على رخصة لتشغيل أماكن التجمعات.

**١٠٥-٦-٣٧ صنادير إطفاء الحريق الخاصة**

يجب الحصول على رخصة تشغيل لإزالة صنادير إطفاء الحريق الخاصة من الخدمة أو لاستخدامها أو لتشغيلها.  
استثناء: لا يتطلب الحصول على رخصة تشغيل للمصنع الخاص الذي يمتلك موظفي صيانة مدربين أو فرقة إطفاء خاصة أو قسم إطفاء لصيانة وفحص واستخدام صنادير إطفاء الحريق الخاصة.

**١٠٥-٦-٣٨ مادة مؤثرات خاصة نارية**

يجب الحصول على رخصة تشغيل لاستخدام ومناولة مادة مؤثرات خاصة نارية.

**١٠٥-٦-٣٩ بلاستيكيات البيروكسيلين**

يجب الحصول على رخصة تشغيل لتخزين أو مناولة أكثر من ١١ كيلو جرام من نترات السليلوز البلاستيكية، ولتجميع أو تصنيع المواد التي تحتوي على نترات السليلوز البلاستيكية.

**١٠٥-٦-٤٠ معدات التبريد**

يجب الحصول على رخصة لتشغيل أي وحدة تبريد ميكانيكية أو نظام محكوم بموجب متطلبات (Chapter 6).

**١٠٥-٦-٤١ مرائب الإصلاح ومرافق توزيع وقود المحركات**

يجب الحصول على رخصة لتشغيل مرائب التصليح.

**١٠٥-٦-٤٢ مهابط الطائرات العمودية (الهيلوكوبتر) في أسطح المباني**

يجب الحصول على رخصة لتشغيل مهابط الطائرات العمودية (الهيلوكوبتر) في أسطح المباني.

**١٠٥-٦-٤٣ الرش أو التغطيس**

يجب الحصول على ترخيص تشغيل لإجراء عمليات الرش أو التغطيس باستخدام سوائل قابلة للاشتعال أو قابلة للاحتراق، أو تطبيق مساحيق قابلة للاحتراق منظمة بموجب متطلبات (Chapter 24).

**١٠٥-٦-٤٤ تخزين إطارات العجلات الخردة ومنتجاتها المصاحبة**

يجب الحصول على رخصة تشغيل لتأسيس أو إدارة أو صيانة مخزن لإطارات العجلات الخردة أو منتجات الإطارات بكميات تزيد على ٧١ متر مكعب من الحجم الإجمالي للإطارات الخردة وللتخزين الداخلي للإطارات والمنتجات المصاحبة للإطارات.

**١٠٥-٦-٤٥ الخيام والمنشآت الغشائية المؤقتة**

يجب الحصول على رخصة لتشغيل أي منشأة غشائية مؤقتة مدعومة بالهواء أو مظلة مسرح مؤقتة أو خيمة، لا تزيد مساحتها على ٣٧ متر مربع.

استثناءات:

١. الخيام المستخدمة حصراً لأغراض التخييم الترفيهي.
٢. الخيام والمظلات المفتوحة من جميع الجوانب التي تتوافق مع كل مما يلي:
  - الخيام الفردية التي يبلغ حجمها الأقصى ٦٥ متر مربع.
  - المساحة الكلية للخيام المتعددة الموضوعة جنباً إلى جنب بدون مسافات صافية فاصلة للحريق، لا تتجاوز ٦٥ متراً مربعاً.
  - الحد الأدنى للمسافات الصافية الفاصلة للحريق ٣,٧ متر عن جميع المنشآت والخيام الأخرى.

**١٠٥-٦-٤٦ مصانع إعادة تدوير إطارات العجلات**

يجب الحصول على رخصة لتشغيل وصيانة مصنع إعادة بناء إطارات العجلات.

**١٠٥-٦-٤٧ مناولة المخلفات**

يجب الحصول على رخصة لتشغيل ساحات التكسير وساحات الخردة ومرافق مناولة مواد المخلفات.

**١٠٥-٦-٤٨ المنتجات الخشبية**

يجب الحصول على رخصة تشغيل لتخزين رقائق خشبية أو مادة خشبية مقطعة أو خشب خام وخشب رقائق بما يزيد على ٦ أمتار مكعبة.

**١٠٥-٧ تراخيص التشييد المطلوبة**

يُصرح لمسؤول كود الحريق إصدار تراخيص التشغيل للأعمال المنصوص عليها في (Sections 105.7.1 through 105.7.18).

**١٠٥-٧-١ أنظمة إطفاء الحريق الآلية**

يجب الحصول على رخصة تشييد لتركيب أو تعديل نظام إطفاء الحريق الآلي. ولا تعتبر الصيانة المنفذة طبقاً لكود الحماية من الحريق السعودي بمثابة تعديل، ولا تتطلب الحصول على رخصة.

**١٠٥-٧-٢ أنظمة البطارية**

يجب الحصول على رخصة تشييد لتركيب أنظمة بطارية التخزين الثابتة ذات سعة السائل أكثر من ١٨٩ لتر.

**١٠٥-٧-٣ الغازات المضغوطة**

عند استخدام أو تخزين غازات مضغوطة تتجاوز الكميات المبينة في (Table 105.6.9) فإنه يتطلب الحصول على رخصة تشييد لتركيب نظام الغاز المضغوط أو تصليح الأضرار فيه أو إزالته أو إحالته خارج الخدمة مؤقتاً أو إغلاقه أو إجراء تعديل جوهري فيه.

استثناءات:

١. الصيانة الروتينية.
٢. يجب الحصول على رخصة لأعمال الإصلاحات المنفذة على أساس الطوارئ، في غضون يومي عمل من بداية عملية الإصلاح.

**١٠٥-٧-٤ الموائع المبردة (Cryogenic fluids)**

يجب الحصول على رخصة تشييد لتركيب أو تعديل أنظمة التخزين الخارجي للسوائل المبردة عندما تكون سعة النظام تتجاوز الكميات المبينة في (Table 105.6.11). ولا تعتبر الصيانة المنفذة وفق كود الحماية من الحريق السعودي تعديلاً، ولا تتطلب الحصول على رخصة.

**١٠٥-٧-٥ نظام التغطية الإذاعية لمستجيب الطوارئ**

يجب الحصول على رخصة تشييد لتركيب أو تعديل أنظمة التغطية الإذاعية لمستجيب الطوارئ والمعدات ذات الصلة. ولا تعتبر الصيانة المنفذة وفقاً لكود الحماية من الحريق السعودي تعديلاً، ولا تتطلب الحصول على رخصة.

**١٠٥-٧-٦ أنظمة الإنذار والكشف عن الحرائق والمعدات ذات الصلة**

يتطلب الحصول على رخصة تشييد أو تعديل أنظمة الإنذار والكشف عن الحرائق والمعدات ذات الصلة. أجراء الصيانة وفقاً لكود الحماية من الحريق لا يعتبر تعديل ولا يتطلب رخصة.

**١٠٥-٧-٧ مضخات الحريق والمعدات ذات الصلة**

يتطلب الحصول على رخصة تشييد لتركيب أو تعديل مضخات الحريق وصهاريج الوقود ذات الصلة، ومضخات جوكي (Jokey Pumps) وأجهزة التحكم والمولدات. ولا تعتبر الصيانة المنفذة وفقاً لكود الحماية من الحريق السعودي تعديلاً، ولا تتطلب الحصول على رخصة.



**١٠٥-٧-٨ السوائل القابلة للاشتعال والسوائل القابلة للاحتراق**

يتطلب الحصول على رخصة تشييد لما يلي:

١. تركيب أو اصلاح أو تعديل خط الأنابيب لنقل السوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للاحتراق.
٢. تركيب أو تشييد أو تعديل مركبات الصهاريج، والمعدات، والصهاريج، والمعامل، والمحطات، والآبار، ومحطات توزيع الوقود، والمصافي، وأجهزة التقطير، والمرافق المماثلة حيث يتم إنتاج أو معالجة أو نقل أو تخزين أو توزيع أو استخدام السوائل القابلة للاشتعال أو السوائل القابلة للاحتراق.
٣. تركيب أو تعديل أو إزالة أو التخلص بأي طريقة أخرى من خزان السوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للاحتراق.

**١٠٥-٧-٩ البوابات والمتاريس في طرقات وصول معدات الإطفاء**

يجب الحصول على رخصة تشييد لتركيب تعديل البوابات والحواجز في طرقات وصول سيارات إطفاء الحريق.

**١٠٥-٧-١٠ المواد الخطرة**

يجب الحصول على رخصة تشييد لتركيب أو تصليح الأضرار أو التخلي أو إزالة أو إحالة خارج الخدمة مؤقتاً أو إغلاق أو إجراء تعديل جوهري لمرفق التخزين أو الأماكن الأخرى المنظمة بموجب أحكام (Chapter 50) وحيثما يتم استخدام أو تخزين مواد خطرة تزيد عن الكميات المبينة في (Table 105.6.21).

**استثناءات:**

١. الصيانة الروتينية.
٢. يجب الحصول على رخصة لأعمال الإصلاحات المنفذة على أساس الطوارئ، في غضون يومي عمل من بداية عملية الإصلاح.

**١٠٥-٧-١١ الأفران الصناعية**

يجب الحصول على رخصة تشييد لتركيب الأفران الصناعية المنظمة بموجب أحكام (Chapter 30).

**استثناءات:**

١. الصيانة الروتينية.
٢. يجب الحصول على رخصة لأعمال الإصلاحات المنفذة على أساس الطوارئ، في غضون يومي عمل من بداية عملية الإصلاح.



**١٠٥-٧-١٢ غاز البترول المسال**

يجب الحصول على رخصة تشييد لتركيب أو تعديل نظام الغاز البترولي المسال. ولا تعتبر الصيانة المنفذة وفقاً لكود الحماية من الحريق السعودي تعديلاً، ولا تتطلب الحصول على رخصة.

**١٠٥-٧-١٣ صنادير إطفاء الحريق الخاصة**

يجب الحصول على رخصة تشييد لتركيب أو تعديل صنادير إطفاء الحريق الخاصة. ولا تعتبر الصيانة المنفذة وفقاً لكود الحماية من الحريق السعودي تعديلاً، ولا تتطلب الحصول على رخصة.

**١٠٥-٧-١٤ أنظمة مراقبة الدخان أو تفريغ الدخان**

يجب الحصول على رخصة تشييد لتركيب أو تعديل أنظمة مراقبة أو تفريغ الدخان. ولا تعتبر الصيانة المنفذة وفقاً لكود الحماية من الحريق السعودي تعديلاً، ولا تتطلب الحصول على رخصة.

**١٠٥-٧-١٥ أنظمة الطاقة الكهروضوئية الشمسية**

يجب الحصول على رخصة تشييد لتركيب أو تعديل أنظمة الطاقة الشمسية. ولا تعتبر الصيانة المنفذة وفقاً لكود الحماية من الحريق السعودي تعديلاً ، ولا تتطلب الحصول على رخصة.

**١٠٥-٧-١٦ الرش والطلاء**

يجب الحصول على رخصة تشييد لتركيب أو تعديل غرفة الرش وصهرج أو كشك الغمر. ولا تعتبر الصيانة المنفذة وفقاً لكود الحماية من الحريق تعديلاً، ولا تتطلب رخصة.

**١٠٥-٧-١٧ أنظمة الأنابيب الرأسية**

يجب الحصول على رخصة تشييد لتركيب أو تعديل نظام الأنابيب الرأسية أو إزالته من الخدمة. ولا تعتبر الصيانة المنفذة وفقاً لكود الحماية من الحريق السعودي تعديلاً، ولا تتطلب الحصول على رخصة.

**١٠٥-٧-١٨ الخيام والمنشآت الغشائية المؤقتة**

يجب الحصول على رخصة تشييد لإقامة منشأة غشائية مؤقتة مدعومة بالهواء أو مظلة مسرح مؤقتة أو خيمة، لا تزيد مساحتها على ٣٧ متر مربع.

استثناءات:

٣. الخيام المستخدمة حصراً لأغراض التخييم الترفيهي.
٤. الخيام والمظلات المفتوحة من جميع الجوانب التي تتوافق مع كل مما يلي:
  - الخيام الفردية التي يبلغ حجمها الأقصى ٦٥ متر مربع.

-المساحة الكلية للخيام المتعددة الموضوعة جنباً إلى جنب بدون مسافات صافية فاصلة للحريق، لا تتجاوز ٦٥ متراً مربعاً.

-الحد الأدنى للمسافات الصافية الفاصلة للحريق ٣,٧ متر عن جميع المنشآت والخيام الأخرى.

## ١٠٦ عمليات التفتيش

### ١-١٠٦ سلطة التفتيش

يُصرح لمسؤول كود الحريق دخول وتفتيش أي مبنى أو منشأة أو سفينة بحرية أو مركبة أو عقار وفق متطلبات (Section 104.3) لغرض تطبيق وإنفاذ كود الحماية من الحريق السعودي (SBC 801).

### ٢-١٠٦ عمليات التفتيش

يُصرح لمسؤول كود الحريق إجراء عمليات التفتيش الضرورية لتحديد مدى الامتثال لأحكام كود الحماية من الحريق (SBC 801) والموافقة على تقارير التفتيش المعدة من قبل الوكالات أو الأفراد المعتمدين. يجب إعداد تقارير عمليات التفتيش هذه وتقديمها كتابةً لمراجعتها والموافقة عليها، ويجب أن تكون مصدقة من قبل مسؤول من هذه الوكالة المعتمدة أو من قبل الشخص المسؤول. وبحق لمسؤول كود الحماية إشراك رأي الخبراء حسب ما يراه ضرورياً على مواضيع فنية غير عادية أو مفصلة أو معقدة تخضع لموافقة الهيئة الحاكمة.

### ١-٢-١٠٦ طلبات التفتيش

يجب على حامل الترخيص أو وكيله المعتمد حسب الأصول إخطار مسؤول كود الحريق عندما يكون العمل جاهزاً للتفتيش. ويجب على حامل الترخيص تأمين سهولة الوصول والوسائل اللازمة لإجراء التفتيشات لهذا العمل والتي يتطلبها كود الحماية من الحريق (SBC 801).

### ٣-١٠٦ الموافقات المطلوبة

يُمنع الانتقال من مرحلة إلى أخرى من مراحل التفتيش قبل الحصول أولاً على الاعتماد والموافقة على المرحلة السابقة من قبل مسؤول كود الحريق. ويقوم مسؤول كود الحريق عند إخطاره بأعمال التفتيش، بتوضيح الجزء الذي تم الانتهاء منه من الأعمال على الوجه المقبول، وعليه أن يخطر المالك بآماكن عدم المطابقة مع الكود. ويجب تصحيح أي جزء لا يتطابق مع الكود بحيث لا يجوز تغطيته أو إخفاؤه قبل أن يصرح مسؤول كود الحريق بذلك.

## ١٠٦-٤ العمل المخفي

يجب على مقدم الطلب أن يُقَيَّ أو يتسبب في إبقاء العمل مكشوفاً ويسهل الوصول إليه لأغراض التفتيش. ويحق لمسؤول كود الحريق طلب كشف الأعمال التي تمت تغطيتها أو إخفاؤها قبل فحصها في المنشآت الخاضعة للتفتيش. ولا يتحمل مسؤول كود الحريق أو سلطة المنطقة أي نفقات تترتب على إزالة أو استبدال أي مادة مطلوبة للسماح بالتفتيش.

## ١٠٦-٥ الموافقات

لا يجوز تفسير الموافقة على نتيجة التفتيش على أنها موافقة على مخالفة أحكام كود الحماية من الحريق (SBC 801) أو الأحكام الأخرى للسلطة المختصة. ويجب اعتبار أي عمليات تفتيش يُفترض أن تمنح سلطة مخالفة أو إلغاء أحكام الكود أو أي أحكام أخرى، أنها عمليات غير صحيحة وغير سارية المفعول.

## ١٠٧ الصيانة

### ١٠٧-١ الصيانة الوقائية

في حالة وجود أي جهاز أو معدة أو نظام أو حالة أو ترتيب أو مستوى حماية أو أي سمة أخرى مطلوبة للامتثال لأحكام كود الحماية من الحريق، أو أن يكون مثبتاً على خلاف ذلك، فيجب صيانة هذا الجهاز أو المعدة أو النظام أو الحالة أو الترتيب أو مستوى الحماية أو السمة الأخرى بشكل مستمر وفق متطلبات كود الحماية من الحريق (SBC 801) ووفق المواصفات المرجعية القابلة للتطبيق.

### ١٠٧-٢ الاختبار والتشغيل

يجب اختبار أو تشغيل المعدات التي تتطلب اختباراً أو تشغيلاً دورياً لضمان الصيانة وفقاً لما هو محدد في كود الحماية من الحريق (SBC 801).

### ١٠٧-٢-١ إعادة التفتيش والاختبار

عندما لا يجتاز أي عمل أو عملية تثبيت الاختبار أو التفتيش الأولي، يجب إجراء التصحيحات اللازمة لتحقيق الامتثال لمتطلبات كود الحماية من الحريق (SBC 801)، وبعد ذلك يعاد تقديم العمل أو التثبيت إلى مسؤول كود الحريق من أجل التفتيش والاختبار.

### ١٠٧-٣ حفظ السجلات

يجب الاحتفاظ بسجل التفتيشات والاختبارات والخدمات الدورية والعلميات الأخرى والصيانة، في المبنى أو في أي

مكان آخر معتمد لمدة لا تقل عن ٣ سنوات، أو لفترة زمنية مختلفة حيثما يتم تحديدها في كود الحماية من الحريق (SBC 801) والمواصفات المرجعية. ويجب أن تكون السجلات متاحة للتفتيش من قبل مسؤول كود الحريق، ويجب توفير نسخة من السجلات لمسؤول كود الحريق عند الطلب. ويحق لمسؤول كود الحريق وصف نموذج وصيغة حفظ السجلات، كما يُصرح له أن يطلب سجلات معينة ليحتفظ بها لديه.

#### ١٠٧-٤ الاشراف

يجب أن تتم الصيانة والاختبار تحت إشراف شخص مسؤول يضمن إجراء هذه الصيانة والاختبار على فترات زمنية محددة وفقًا لكود الحماية من الحريق (SBC 801).

#### ١٠٧-٥ المعدات غير قابلة للتشغيل

يُمنع إبطال أو تعطيل أنظمة أو أجهزة إطفاء الحريق المحمولة أو الثابتة وأنظمة الإنذار من الحريق وكذلك عدم تسهيل الوصول إليها، إلا عند الضرورة أثناء حالات الطوارئ أو الصيانة أو الإصلاحات أو التعديلات أو التدريبات أو الاختبارات المقررة.

#### ١٠٧-٦ الاكتظاظ أو الازدحام

يُمنع الازدحام أو الإذن بدخول أي شخص يتجاوز السعة المعتمدة للمبنى أو لجزء منه. ويحق لمسؤول كود الحريق، عند العثور على أي حالات اكتظاظ أو عوائق في الممرات أو وسائل الخروج الأخرى، أو عند العثور على أي حالة تشكل خطرًا على سلامة الأرواح، أن يتسبب في إيقاف الحدث حتى يتم تصحيح هذه الحالة أو الإعاقة.

#### ١٠٨ لجنة الاستئناف أو مجلس الطعون

##### ١٠٨-١ تأسيس لجنة الاستئناف

من أجل سماع طلبات الاستئناف على القرارات والمحددات الصادرة عن مسؤول كود الحريق فيما يتعلق بتطبيق كود الحماية من الحريق وتفسيره، يجب أن تنشأ وتوجد بموجب ذلك لجنة استئناف. يتم تعيين هذا اللجنة من قبل مجلس الإدارة، ويجب أن يكون مسؤول كود الحريق بحكم منصبه عضوًا في اللجنة ولكن لا يحق له التصويت على أي مسألة معروضة على اللجنة. ويجب على اللجنة اعتماد نظامها الداخلي لمزاولة أعمالها، ويجب عليها أن تُصدر جميع القرارات والنتائج بشكل مكتوب إلى المستأنف مع نسخة طبق الأصل إلى مسؤول كود الحريق.

**١٠٨-٢ حدود سلطة اللجنة**

يجب أن يستند طلب الاستئناف على إدعاء يفيد أن القصد الحقيقي من كود الحماية من الحريق السعودي أو القواعد المعتمدة قانوناً قد تم تفسيرها بشكل خاطئ أو أن أحكام الكود لم تُطبق بالكامل أو أن يقترح صاحب الطلب طريقة مكافئة أو أفضل للحماية أو السلامة. ولا يحق للجنة بأي حال أن تتنازل عن متطلبات الكود.

**١٠٨-٣ المؤهلات**

يجب أن تتألف لجنة الاستئناف من أعضاء مؤهلين من ذوي الخبرة والتدريب للحكم على الأمور المتعلقة بمخاطر الحريق أو الانفجارات أو الحالات الخطرة أو أنظمة الحماية من الحريق، وهم ليسوا موظفين في السلطة المختصة.

**١٠٩ المخالفات****١٠٩-١ الأفعال غير القانونية**

يُعتبر التعارض مع/أو مخالفة أي من أحكام كود الحماية من الحريق (SBC 801) فعلاً غير قانوني ، بالنسبة لأي شخص أو شركة أو مؤسسة تقوم بأعمال تركيب أو بناء أو تغيير أو توسعة أو إصلاح أو نقل أو إزالة أو هدم أو إشغال أي مبنى أو منشأ أو عقار ينظمه كود الحماية من الحريق.

**١٠٩-٢ مسؤولية المالك/الشاغِل**

يتحمل المالك أو وكيله المعتمد مسؤولية تصحيح والحد من أي مخالفات لكود الحماية من الحريق (SBC 801). وعندما يُحدث الشاغِل أو يسمح بحدوث حالات خطرة مخالفة لكود الحماية من الحريق، يكون الشاغِل مسؤولاً عن الحد من هذه الظروف الخطرة.

**١٠٩-٣ إخطار المخالفة**

يُصرح لمسؤول كود الحريق عندما يجد مبنى أو عقاراً أو مركبة أو مرفق تخزين أو منطقة خارجية مخالفة لكود الحماية من الحريق (SBC 801)، أن يُصدر إخطاراً كتابياً بالمخالفة يصف الحالات التي تعتبر غير آمنة، وعندما لا يتم الامتثال على الفور يُحدد وقتاً لإعادة التفتيش.

**١٠٩-٣-١ الخدمة**

يجب تقديم إخطار بالمخالفة بموجب الكود إلى المالك أو وكيله المعتمد أو الشاغِل أو الساكن أو أي شخص آخر مسؤول عن الحالة أو المخالفة، إما عن طريق الخدمة الشخصية أو البريد أو بتسليمها إلى، أو تركها مع، شخص مسؤول على المبنى.



بالنسبة للمواقع غير المراقبة أو المهجورة، يتم نشر نسخة من إشعار المخالفة هذا في المبنى في مكان ظاهر عند مدخل هذه المباني أو بالقرب منها، ويجب إرسال إخطار المخالفة بالبريد عن طريق بريد مصدق مع استلام إيصال استلام أو شهادة بالبريد، إلى آخر عنوان معروف للمالك أو وكيله المعتمد أو الشاغل.

#### ١٠٩-٣-٢ الامتثال للأوامر والإخطارات

يجب أن يلتزم المالك أو وكيله المعتمد أو المشغل أو الساكن أو أي شخص آخر مسؤول عن الحالة أو المخالفة بالإخطار الصادر عن المخالفة بموجب كود الحماية من الحريق السعودي.

#### ١٠٩-٣-٣ الملاحقة القضائية للمخالفة

يحق لمسؤول كود الحريق - في حالة عدم الالتزام بإخطار المخالفة فوراً- أن يطلب من المستشار القانوني لولاية المنطقة اتخاذ الإجراء المناسب في القانون أو في حقوق الملكية لكبح هذه المخالفة أو تصحيحها أو طلب إزالة وإنهاء الإشغال غير القانوني للمبنى أو المنشأ المخالف لأحكام (SBC 801) أو للإخطار الموجه.

#### ١٠٩-٣-٤ العبث غير المصرح به

يُحظر تشويه أو إتلاف أو التلاعب أو إزالة اللوحات أو العلامات أو الأشرطة أو الأختام المنشورة أو الملصقة، دون تصريح من مسؤول كود الحريق.

#### ١٠٩-٤ عقوبات المخالفة

يكون الأشخاص الذين يخالفون أحد أحكام كود الحماية من الحريق (SBC 801) أو لا يلتزمون بأي من متطلباته أو الذين يقومون بتصنيع أو تركيب أو تغيير أو إصلاح أو القيام بأعمال مخالفة لوثائق التشييد المعتمدة أو مخالفة لتوجيهات مسؤول كود الحريق، أو مخالفة الترخيص أو الشهادة المستخدمة بموجب أحكام كود الحماية من الحريق، مذنبون، ويتم معاقبتهم بالغرامة أو السجن أو كليهما حسب (تحديد المخالفة)، يعاقب عليها بغرامة لا تزيد على (المبلغ) ريال سعودي أو بالسجن لا يتجاوز (عدد الأيام) ، أو كل من الغرامة والسجن. ويعتبر كل يوم تستمر فيه المخالفة بعد تقديم الإخطار المستحق، تهك منفصلة.

#### ١٠٩-٥ إبطال المخالفة

بالإضافة إلى فرض الغرامات، يحق لمسؤول السلامة أن يقوم بدعوى قضائية مناسبة لمنع تشييد غير قانوني أو لصد أو تصحيح أو إبطال مخالفة أو لمنع اشغال غير نظامي لمنشأة أو عقار أو لإيقاف عمل غير قانوني أو مزاوله أعمال أو إشغال لمنشأة على أو حول أي عقار.



بالإضافة إلى فرض العقوبات المنصوص عليها في كود الحماية من الحريق، يحق لمسؤول كود الحريق أن يتخذ الإجراء المناسب لمنع البناء غير القانوني أو كبح أو تصحيح أو تخفيف الانتهاك الحاصل؛ أو لمنع الإشغال غير القانوني للمنشأ أو المباني؛ أو لوقف أي عمل غير قانوني أو إجراء تجاري أو شغل مبنى في أو حول أي عقار.

## ١١٠ المباني غير الآمنة

### ١-١١٠ عام

يجب على مسؤول كود الحريق إذا كان المبنى أو المنشأ أو أي نظام بناء، كلياً أو جزئياً خلال تنفيذ المباني، يشكل تهديداً واضحاً على حياة الإنسان أو سلامته أو صحته، أن يصدر إخطاراً أو أوامر لإزالة أو معالجة الحالات التي تعتبر ضرورية وفق متطلبات (Section 110)، ويجب إحالة المبنى إلى إدارة المباني من أجل أية إصلاحات أو تعديلات أو إعادة تشكيل أو إزالة أو هدم مطلوبة.

### ١-١-١١٠ الحالات غير الآمنة

تعتبر المنشآت أو المعدات القائمة التي تصبح غير آمنة أو معيبة بسبب قصور أو عدم كفاية في وسائل الخروج أو الإضاءة والتهوية أو التي تشكل خطورة نتيجة الحريق أو التي تشكل خطورة على حياة الإنسان أو الرفاهية العامة أو التي تنطوي على إشغال غير قانوني أو غير مناسب أو عدم كفاية في الصيانة، تعتبر غير آمنة. ويجب اعتبار المنشأ شاغر غير المؤمن ضد الدخول غير المصرح به كما هو مطلوب بموجب (Section 311) منشأ غير آمن.

### ١-١-١١٠ المخاطر الإنشائية

عندما يكون الخطر الإنشائي الظاهر ناتجاً عن تركيب أو تشغيل أو خلل في أي من العناصر أو الأجهزة التي ينظمها كود الحماية من الحريق (SBC 801)، يجب على مسؤول كود الحريق إخطار مسؤول البناء فوراً وفق متطلبات (Section 110.1).

### ١-١٠٠ الإخلاء

يحق لمسؤول السلامة أو مسؤول قسم الإطفاء المكلف بالحادث أن يأمر بالإخلاء المباشر لأي مبنى مأهول يعتبر غير آمن عندما يكون لهذا المبنى لديه ظروف خطرة تشكل خطراً وشيكاً على شاغلي المبنى. ويجب على الأشخاص الذي تم إخطارهم مغادرة المنشأة أو العقار مباشرة، ويُمنعون من الدخول أو الرجوع حتى يسمح لهم مسؤول كود الحريق أو مسؤول قسم الإطفاء المكلف بالحادث.

**١١٠-٣ الإبطال أو الإخمد السريع**

يحق لمسؤول السلامة أو مسؤول قسم الإطفاء المكلف بالحادث إبطال مفعول الحالات الخطرة التي تخالف كود الحماية من الحريق حيثما توجد هذه الحالات وتعتبر خطرة على الأرواح والممتلكات.

**١١٠-٤ الإخمد**

يجب على المالك أو وكيله المعتمد أو المشغل أو صاحب المبنى الذي يعتبره مسؤول كود الحريق أنه غير آمن أن يخفف أو يتسبب في إخماد أو يصحح هذه الحالات غير الآمنة إما بالإصلاح أو إعادة التأهيل أو الهدم أو أي إجراءات تصحيحية معتمدة أخرى.

**١١١ أمر إيقاف العمل****١١١-١ أمر الإيقاف**

يحق لمسؤول كود الحريق إصدار أمر بإيقاف العمل، إذا وجد أن العمل يُنفذ بطريقة مخالفة لأحكام (SBC 801) أو بطريقة خطرة وغير آمنة.

**١١١-٢ إصدار أمر الإيقاف**

يجب أن يكون أمر إيقاف العمل مكتوباً، ويجب أن يُسلم لمالك العقار المعني أو وكيله المعتمد أو للشخص الذي يؤدي العمل، ويجب إيقاف العمل فور صدور الأمر بذلك. كما يجب أن يوضح أمر الإيقاف سبب الإيقاف والظروف التي بموجبها يتم استئناف العمل المذكور.

**١١١-٣ الطوارئ**

لا يتوجب على مسؤول كود الحريق تقديم إخطار مكتوب قبل إيقاف العمل، عندما توجد حالة طارئة.

**١١١-٤ عدم الامتثال لأمر الإيقاف**

يكون الشخص الذي يستمر في أي عمل بعد إبلاغه بأمر إيقاف العمل - باستثناء إزالة المخالفات أو الحالات غير الآمنة - عرضة لعقوبات تفرضها السلطة المختصة.

## ١١٢ مرافق الخدمات

### ١-١١٢ صلاحية فصل الخدمات

يحق لمسؤول كود الحريق طلب فصل الخدمات العامة أو بعضها عن المبنى أو المنشأ أو النظام لأجل تنفيذ أعمال الطوارئ أو لإزالة خطر وشيك. ويجب عليه إخطار الجهة العاملة - وحيثما أمكن - مالك المبنى أو المنشأ بقرار الفصل قبل اتخاذ مثل هذا الإجراء، وفي حالة عدم الإخطار قبل فصل الخدمة، فيجب عليه إخطار مالك أو شاغل المبنى أو المنشأ كتابةً، في أقرب وقت عملي بعد ذلك.

### ١١٣ الرسوم

#### ١-١١٣ دفع الرسوم

يُمنع إصدار الترخيص حتى يتم سداد الرسوم، ويمنع إصدار تعديل على الترخيص حتى يتم دفع الرسوم الإضافية إن وجدت.

#### ٢-١١٣ جدول رسوم الترخيص

يجب دفع الرسوم لكل ترخيص حسب الجدول الزمني المحدد من قبل السلطة المختصة.

#### ٣-١١٣ بدء العمل قبل إصدار الترخيص

يخضع الشخص الذي يبدأ أي عمل أو نشاط أو عملية ينظمها كود الحماية من الحريق السعودي قبل الحصول على التراخيص اللازمة ' إلى دفع رسوم إضافية تحددها السلطة المختصة، بالإضافة إلى رسوم الترخيص المطلوبة.

#### ٤-١١٣ الرسوم ذات الصلة بالترخيص

إن دفع الرسوم الخاصة بالبناء أو التغيير أو الإزالة أو الهدم للعمل المرخص له، لا يعفي المودع أو صاحب الترخيص من دفع الرسوم الأخرى التي يحددها القانون.

#### ٥-١١٣ الرسوم المستردة

السلطة المختصة مخولة بوضع سياسة إستعادة الرسوم.

## الباب رقم ٢: التعريفات

### ٢٠١ عام

#### ٢٠١-١ المجال

يجب أن يكون للكلمات والعبارات الواردة في التعريفات-لأغراض (SBC 801)- المعاني المبينة في هذا الباب، ما لم يُنص صراحةً في الكود على خلاف ذلك.

#### ٢٠١-٢ قابلية التبادل

الكلمات المستخدمة في زمن المضارع الحالي تشمل المستقبل، والكلمات الواردة بصيغة التذكير تشمل المؤنث والمحايد؛ الرقم المفرد يتضمن الجمع، والجمع يشمل المفرد.

#### ٢٠١-٣ المصطلحات المعرفة في الكودات الأخرى

يجب أن تحمل المصطلحات غير المعرفة في (SBC 801) والمعرفة في كود البناء السعودي العام (SBC 201) والكود الميكانيكي السعودي (SBC 501) وكود السباكة السعودي، المعاني المشار إليها كما في تلك الكودات.

#### ٢٠١-٤ المصطلحات غير المعرفة

يجب أن يكون للمصطلحات غير المعرفة -بواسطة الباب الثاني - معانٍ مقبولة مثل المعنى الذي يقتضيه السياق. ويُعتبر قاموس ميريام ويبستر (Merriam Webster's Collegiate)، الطبعة الحادية عشر، بمثابة معانٍ مقبولة عادةً.

### ٢٠٢ تعريفات عامة

مدار الساعة /الساعات الفعلية (٢٤-HOUR BASIS): الوقت الفعلي الذي يستخدم فيه الشخص أي مرفق لتلقي الرعاية. ولا يشمل ذلك المرفق المفتوح على مدار الساعة القادر على توفير الرعاية للشخص الزائر خلال أي جزء من ٢٤ ساعة.

وسائل الوصول للخروج (ACCESSIBLE MEANS OF EGRESS): الطريق المستمر دون عائق للخروج من أي نقطة- يمكن الوصول إليها- في المبنى أو المرفق إلى الطريق العام.

**طريق الوصول (ACCESSIBLE ROUTE):** مسار مستمر دون عائق يتوافق مع أحكام (Chapter 11, SBC 201).

**الهباء/الرذاذ الجوي - الأيروسول (AEROSOL):** الذرات العالقة في الجو الناتجة من حاويات الأيروسول العاملة باحتراق الوقود. تصنف منتجات الهباء الجوي بواسطة حساب درجة الحرارة الكيميائية للاحتراق إلى ثلاثة مستويات.

- منتجات الأيروسول المستوى ١ (Level 1 aerosol products): درجة الحرارة الكيميائية الإجمالية للاحتراق أقل أو تساوي ٢٠ كيلو جول/جرام.

- منتجات الأيروسول المستوى ٢ (Level 2 aerosol products): درجة الحرارة الكيميائية الإجمالية للاحتراق أكبر من ٢٠ كيلو جول/جرام، وأقل من ٣٠ كيلو جول/جرام.

- منتجات الأيروسول المستوى ٣ (Level 2 aerosol products): درجة الحرارة الكيميائية الإجمالية للاحتراق أكبر من ٣٠ كيلو جول/جرام.

**حاوية الأيروسول (AEROSOL CONTAINER):** العلبة المعدنية أو القارورة الزجاجية أو القارورة البلاستيكية المصممة لتوزيع الأيروسول.

**مخزن الأيروسول (AEROSOL WAREHOUSE):** المبنى المستخدم لتخزين منتجات الأيروسول.

**الوكالة (AGENCY):** أي قسم مستجيب للطوارئ في نطاق السلطة القضائية التي تستخدم الترددات اللاسلكية للاتصال. ويمكن أن تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، العديد من وكالات السلامة العامة مثل الدفاع المدني، خدمات الطوارئ الطبية وتطبيق القانون.

**الوكيل (AGENT):** الشخص الذي يجب أن يكون مسؤولاً، أو مهتماً أو متحكماً في أي منشأ كمالك، أو وكيل المالك، أو منفذ، أو مدير تنفيذي، أو مسؤول، أو إداري، أو وصي، أو وصي على ممتلكات المالك. ويلتزم أي شخص يمثل المالك الفعلي بالامتثال لأحكام (SBC 801) بنفس القدر كما لو كان ذلك الشخص هو المالك.

**المبنى الزراعي (AGRICULTURAL BUILDING):** منشأ مصمم ومشيد لإيواء الأدوات الزراعية، والتبن، والحبوب، والدواجن، والماشية أو غيرها من المنتجات البستانية. ولا يصلح مكاناً للسكن البشري أو مكاناً للعمل أثناء معالجة المنتجات الزراعية أو تعبئتها، وليس مكاناً يستخدمه العامة.

**زراعي - صناعي (AGRO-INDUSTRIAL):** مرفق، أو جزء منه بما فيه عمليات الإسكان التي تتضمن تحويل المنتجات الزراعية الخام إلى منتجات وسيطة أو مستهلكة.



**منشأ الهواء المنفوخ (AIR-INFLATED STRUCTURE):** منشأ يستخدم كميات غشائية مضغوطة بالهواء أو أقواس أو عناصر أخرى لإحاطة الفراغ. ولا يشغل مستخدمو مثل هذا المنشأ المنطقة المضغوطة المستخدمة لدعم المنشأ.

**منشأ مدعوم بالهواء (AIR-SUPPORTED STRUCTURE):** منشأ يحصل على شكله بواسطة الهواء المضغوط وبشاغلي المنشأ داخل منطقة الضغط المرتفعة. ويوجد نوعان أساسيان من المنشآت المدعومة بالهواء:

- **جلد مفرد (Single skin):** لا يوجد فيه سوى الجلد الخارجي فقط ويحصل ضغط الهواء مباشرةً ضد الجلد
- **جلد مزدوج (Double skin):** يشبه الجلد المفرد ولكن مع بطانة مفصولة عن الجلد الخارجي توفر مجالاً جويًا يعمل لأغراض العزل أو الأغراض الجمالية أو الأغراض المماثلة

**مرفق تعبئة وقود محركات الطائرات (AIRCRAFT MOTOR-VEHICLE FUELDISPENSING FACILITY):** ذلك الجزء من الممتلكات التي يتم فيها تخزين السوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للاحتراق أو الغازات المستخدمة كوقود للمحركات وتوزيعها من المعدات الآلية الثابتة في خزانات الوقود للطائرات.

**منطقة تشغيل الطائرات (AIRCRAFT OPERATION AREA (AOA):** أي منطقة مستخدمة أو معدة للاستخدام في مواقف السيارات أو النقل بسيارات الأجرة أو الإقلاع أو الهبوط أو أي نشاط آخر للطائرات من الأرض.

**المطار (AIRPORT):** مساحة من الأرض أو سطح إنشائي يتم استخدامه، أو مخصص للاستخدام، من أجل هبوط وإقلاع الطائرات بطول إجمالي يزيد عن ١١,٩ متر وعرض إجمالي للجزء الخارجي من جسم الطائرة أكبر من ٢ متر وأي مناطق إضافية تستخدم أو مخصصة للاستخدام في مباني المطارات ومرافق المطار الأخرى.

**ممر (AISLE):** مكون وصول للمخرج غير مغلق يُحدد ويوفر مسار العبور للخروج.

**طريق الوصول للممر (AISLE ACCESSWAY):** ذلك الجزء من مسار الوصول للمخرج الذي يؤدي إلى الممر.

**إنذار مزعج (ALARM, NUISANCE):** انظر "Nuisance alarm"

**جهاز إنذار متعدد المراكز (ALARM DEVICE, MULTIPLE STATION):** انظر "Multiple-station alarm device"

**جهاز إشعار بالإنذار (ALARM NOTIFICATION APPLIANCE):** مكون نظام إنذار الحريق مثل الجرس أو البوق أو مكبر الصوت أو الضوء أو العرض النصي؛ يوفر مخرجات مسموعة أو ملموسة أو مرئية أو مزيج منها.

**إشارة الإنذار (ALARM SIGNAL):** إشارة تشير إلى حالة طارئة تتطلب اتخاذ إجراء فوري، مثل إشارة تدل على نشوب حريق.

**خاصية التحقق من الإنذار (ALARM VERIFICATION FEATURE):** خاصية في أنظمة الكشف والإنذار الآلي تعمل على الحد من الإنذارات غير المرغوب فيها، حيث تقوم كواشف الدخان بالإبلاغ عن حالات



الإنذار لفترة زمنية قصيرة، أو تقوم بتأكيد حالات الإنذار خلال فترة زمنية معينة بعد التوقف آلياً، وذلك حتى يتم قبولها كإشارة بدء أنذار صالحة.

**سوائل فرك اليدين المصنعة من الكحول (ALCOHOL-BASED HAND RUB):** تحضير الكحول الذي تم تصميمه للتطبيق على اليدين لتقليل عدد الكائنات الحية الدقيقة القابلة للحياة على اليدين ويتضمن الإيثانول أو الأيزوبروبانول بكمية لا تتجاوز ٩٥ بالمائة بالحجم.

**وقود الكحول المخلوط (ALCOHOL-BLENDED FUELS):** سوائل قابلة للاشتعال تتكون من ١٠ في المائة أو أكثر، من حيث الحجم، الإيثانول أو غيره من الكحولات المخلوطة بالبنزين.

**التعديل (ALTERATION):** أي تشييد أو ترميم لمنشأ قائم غير الإصلاح أو الإضافة.

**جهاز الدرج التبادلي/التناوبي (ALTERNATING TREAD DEVICE):** جهاز يحتوي على سلسلة من الخطوات تتراوح بين ٥٠ و ٧٠ درجة من المستوى الأفقي، وعادة يتم توصيله بقضبان سكة دعم مركزية بطريقة تبادلية بحيث لا يكون لدى المستخدم قدمان على نفس المستوى في نفس الوقت.

**مرفق الرعاية الإسعافية (AMBULATORY CARE FACILITY):** المباني أو أجزائها المستخدمة لتوفير الرعاية الطبية والجراحية والنفسية والتمريض أو ما شابه ذلك للأشخاص غير القادرين على الحفاظ على أنفسهم خلال الخدمات المقدمة.

**نترات الأمونيوم (AMMONIUM NITRATE):** مركب كيميائي ممثل بالصيغة (NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>)

**المذيع (ANNUNCIATOR):** وحدة تحتوي على واحد أو أكثر من مصابيح المؤشرات أو على شاشات أجنبية رقمية أو على وسائل أخرى مكافئة، يقدم كل مؤشر فيها معلومات عن الدارة أو الحالة أو الموقع.

**المعتمد (APPROVED):** المقبول لدى مسؤول البناء.

**مساحة المبنى (AREA, BUILDING):** المساحة المشمولة بالجدران الخارجية المحيطة (أو الجدران الخارجية وجدران الحريق) باستثناء أعمدة التهوية والفناءات. يجب تضمين مساحة المبنى غير المحاطة بالجدران في مساحة المبنى إذا كانت هذه المساحات مدرجة ضمن المسقط الأفقي للسقف أو الطابق أعلاه.

**منطقة اللجوء (AREA OF REFUGE):** منطقة يمكن للأشخاص غير القادرين على استخدام السلام البقاء فيها مؤقتاً لانتظار التعليمات أو المساعدة أثناء الإخلاء في حالات الطوارئ.

**المصفوفة (ARRAY):** شكل التخزين. وتتضمن الخصائص التي يتم النظر فيها في تحديد المصفوفة، نوع التغليف ومساحات المداخل وارتفاع التخزين وضغط التخزين.

**المصفوفة المغلقة (ARRAY, CLOSED):** شكل التخزين الذي يحتوي على فراغ مدخنة رأسية بعرض ١٥٢ مم أو أقل تقيد حركة الهواء من خلال السلعة المخزنة.

**الفناء الداخلي - أTRIUM):** فتحة تربط بين طابقين أو أكثر غير (السلام المغلقة والمصاعد وطرق الرفع والسلام المتحركة والسباكة والكهرباء وتكييف الهواء أو غيرها من المعدات) وتكون مغلقة في الأعلى ولا يتم تعريفها كمول. ولا تشمل الطوابق المستخدمة في هذا التعريف الشرفات داخل مباني التجمعات أو الطوابق المسروقة التي تتوافق مع (Section 505, SBC 201).

**العلية (ATTIC):** الفراغ بين كمرات السقف للطابق الأعلى وبين العوارض الخشبية للسقف.

**جهاز الإنذار الصوتي (AUDIBLE ALARM NOTIFICATION APPLIANCE):** جهاز إعلام ينبه عن طريق حاسة السمع.

**تخزين الرف الآلي (AUTOMATED RACK STORAGE):** طريقة تخزين يتم فيها التحكم آلياً في حركة المنصات أو المنتجات أو الأجهزة أو الأنظمة بواسطة الأجهزة الميكانيكية أو الإلكترونية.

**آلي (AUTOMATIC):** جهاز أو نظام يقدم وظيفة طوارئ دون الحاجة إلى تدخل بشري حيث يتم تنشيطه نتيجة لارتفاع في درجة الحرارة المحددة مسبقاً، أو معدل ارتفاع درجة الحرارة أو منتجات الاحتراق. كذلك المطبق في أجهزة الحماية من الحريق.

**نظام آلي لإطفاء الحريق (AUTOMATIC FIRE-EXTINGUISHING SYSTEM):** نظام معتمد للأجهزة والمعدات التي تقوم آلياً باكتشاف الحريق وتفرغ جهاز الإطفاء المعتمد على أو في منطقة الحريق.

**نظام آلي للكشف عن الدخان (AUTOMATIC SMOKE DETECTION SYSTEM):** نظام أذار الحريق الذي يحتوي على أجهزة تستخدم ككواشف عن الدخان لحماية المنطقة، مثل الغرفة أو الفراغ مع أجهزة الكشف لتوفير الإنذار المبكر للحريق.

**نظام الرش الآلي (AUTOMATIC SPRINKLER SYSTEM):** نظام متكامل من الأنابيب الجوفية والعلوية المصممة وفقاً للمواصفات الهندسية للحماية من الحريق ويشتمل النظام على مصدر مناسب لإمدادات المياه. ويكون الجزء العلوي من النظام (فوق الأرض) عبارة عن شبكة من الأنابيب بأحجام خاصة أو مصممة هيدروليكيًا ومثبتة في المنشأ أو المساحة، وتوصل بها المرشات الآلية في نمط منتظم. عادة ما يتم تنشيط النظام لإفراغ المياه فوق منطقة الحريق عن طريق الحرارة الناتجة من الحريق.

**نظام الضباب المائي الآلي (AUTOMATIC WATER MIST SYSTEM):** نظام يتكون من إمدادات مياه ومصدر ضغط ونظام أنابيب توزيع مع فوهات مرفقة، عند أو فوق ضغط تشغيل أدنى، معرف بإدراجه، ويقوم بتفريغ المياه في قطرات دقيقة تستوفي متطلبات (NFPA 750) لغرض السيطرة أو إطفاء الحريق. وتشمل هذه الأنظمة أنواع الأنابيب المبللة والأنابيب الجافة وأنواع مسبقة الفعل. وقد تم تصميم الأنظمة على أنها أنظمة هندسية أو تطبيقات محلية أو نظم للفيضانات

**مرفق تعبئة محركات السيارات (AUTOMOTIVE MOTOR FUEL-DISPENSING FACILITY):**

ذلك الجزء من الممتلكات التي يتم فيها تخزين السوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للاحتراق أو الغازات المستخدمة كوقود للسيارات وتوزيعها من المعدات الثابتة في خزانات الوقود محركات السيارات.

**مستوى الصوت المحيط المتوسط (AVERAGE AMBIENT SOUND LEVEL):** الجذر التربيعي المتوسط، لمستوى ضغط الصوت المرجعي المقاس على مدار ٢٤ ساعة أو الوقت الذي يوجد فيه أي شخص، أي الفترتين الزمنية أقل.

**المظلة (AWNING):** إسقاط أو بروز معماري يوفر الحماية الجوية والزخرفة ويتم دعمه جزئياً أو كلياً من المبنى الذي تم إرفاقه به. تتألف المظلة من هيكل إطار خفيف الوزن مثبت عليه غطاء.

**الباب المتوازن (BALANCED DOOR):** باب مزود بأجهزة مزدوجة المحور مصممة لإحداث تأرجح شبه متوازن عند الفتح.

**القطن الرزمي (BALED COTTON):** انظر "Cotton"

**القطن الرزمي الكثيف (BALED COTTON, DENSELY PACKED):** انظر "Cotton"

**المتراس (BARRICADE):** منشأ يتألف من مجموعة من الجدران والأرضيات والسقف، صُممت لتحمل الإطلاق السريع لطاقة الانفجار وتكون محصورة كلياً ومهواة كلياً أو جزئياً، أو أي طريقة أخرى فعالة للحماية من المواد المتفجرة بواسطة حاجز طبيعي أو اصطناعي.

**-الحاجز الاصطناعي (Artificial barricade):** تلة اصطناعية أو ساتر بسمك لا يقل عن ٩١٤ مم.

**-الحاجز الطبيعي (Natural barricade):** الملامح الطبيعية للأرض، مثل التلال أو الأخشاب ذات الكثافة الكافية والتي تحيط بالمناطق المكشوفة التي تتطلب حماية ولا يمكن رؤيتها من المبنى الذي يحتوي على المتفجرات عندما تكون الأشجار عارية من الأوراق.

**السد بمتراس/التحصن (BARRICADED):** الفحص الفعال للمبنى يحتوي على مواد متفجرة من المخزن أو أي مبنى آخر أو سكك حديدية أو طريق سريع بحاجز طبيعي أو اصطناعي. ويجب أن يمر خط مستقيم من أعلى أي جدار جانبي للمبنى يحتوي على مواد متفجرة إلى خط إفرز لأي مخزن أو مبنى آخر أو نقطة على ارتفاع ٣,٧ متر فوق مركز سكة حديد أو طريق سريع عبر هذا الحاجز

**القبو (BASEMENT):** طابق لا يقع فوق مستوى المنسوب المرجعي للشارع. ولا ينطبق هذا التعريف على أحكام (Section 1612) الخاصة بأحمال الفيضان.

**نظام بطاريات الرصاص الحمضية الثابتة (BATTERY SYSTEM, STATIONARY LEAD ACID):**

نظام يتكون من ثلاثة أنظمة فرعية متصلة:

١. بطارية حمض الرصاص.
٢. شاحن بطارية.
٣. مجموعة من المعدلات والمحولات والمعدات الكهربائية المرتبطة بها كما هو مطلوب لتطبيق معين.

## أنواع البطاريات (BATTERY TYPES):

**بطارية ليثيوم أيون (Lithium-ion battery):** بطارية تخزين تتكون من أيونات الليثيوم متضمنة في جرافيت الكربون أو رقيقة أكسيد فلز النيكل. وتكون الإلكتروليت عبارة عن خليط كربوني أو بوليمر مطوق. وتكون أيونات الليثيوم هي حاملات شحن البطارية.

**بطارية ليثيوم البوليمر المعدني (Lithium metal polymer battery):** بطارية تخزينية تتكون من سائل غير مائي أو إلكتروليتات مبلعمة ، والتي توفر الموصلية الأيونية بين المادة الفعالة الموجبة المملعة المفصولة كهربائياً عن الليثيوم المعدني أو المادة النشطة السلبية المسجلة.

**بطارية النيكل والكادميوم (Nickel cadmium (Ni-Cd) battery):** بطارية تخزين قلبية فيها المادة الفعالة الموجبة هي أكسيد النيكل ، والسليبي يحتوي على الكادميوم والمنحل بالكهرباء هو هيدروكسيد البوتاسيوم.

**بطارية غير مؤتلفة (Nonrecombinant battery):** بطارية تخزين يتم فيها تهوية غازات الأكسجين والهيدروجين الناتجة عن التحليل الكهربائي في الهواء الخارجي للبطارية في ظل ظروف الاستخدام العادي.

**بطارية مؤتلفة (Recombinant battery):** بطارية تخزين يتم فيها تحويل غازات الهيدروجين والأكسجين الناتجة عن التحليل الكهربائي، في ظل ظروف الاستخدام العادي ، إلى ماء داخل البطارية بدلاً من التهوية في الهواء خارج البطارية.

**بطارية تخزين ثابتة (Stationary storage battery):** مجموعة من الخلايا الكهروكيميائية مترابطة لتزويد الجهد الاسمي من طاقة التيار المستمر إلى حمولة كهربائية متصلة بشكل مناسب ، مصممة للخدمة في مكان دائم. ويحدد عدد الخلايا المتصلة في سلسلة تصنيف الجهد الاسمي للبطارية. ويحدد حجم الخلايا قدرة تفريغ البطارية بالكامل بعد التفريغ ، ويمكن استعادته إلى حالة مشحونة بالكامل بواسطة تيار كهربائي يتدفق في اتجاه معاكس لتدفق التيار عند تفريغ البطارية.

## بطارية الرصاص الحمضية ذات الصمام المنتظم (Valve-regulated lead-acid (VRLA) battery):

تتكون من خلايا محتومة مزودة بصمام يفتح لتنفيس البطارية عندما يتجاوز الضغط الداخلي للبطارية الضغط المحيط بمقدار معين. وفي بطاريات VRLA ، يجمد السائل المنحل بالكهرباء في الخلايا في حصىرة الزجاج الامتصاصية (خلايا AGM أو البطاريات) أو عن طريق إضافة عامل التبلور.

**بطارية الرصاص الحمضية المغمورة بالماء (Vented (flooded) lead-acid battery):** تتكون من الخلايا التي لديها أقطاب مغمورة في السائل المنحل بالكهرباء. وتحكم بطاريات الرصاص الحمضية المغمورة على أن يضيف المستخدم الماء إلى الخلية ويكون مجهزاً بمنفذ قابل للاحتراق يسمح بتسرب الهيدروجين وغاز الأكسجين من الخلية بطريقة منتشرة مثل شرارة أو اشتعال آخر، ولن يشعل خارج الخلية الغازات داخل الخلية.



- الصندوق (BIN BOX):** حاوية من خمسة جوانب مع جانب مفتوح بمواجهة الممر. وتكون الصناديق ذاتية الدعم أو مدعومة من قبل منشأ مصمم بحيث لا توجد مساحة أفقية أو رأسية حول الصناديق.
- الكتلة الحيوية (BIOMASS):** مادة نباتية أو حيوانية ذات أصل بيولوجي باستثناء المواد الموجودة في التكوينات الجيولوجية أو المتحولة إلى أحافير.
- منطقة الانفجار (BLAST AREA):** المنطقة بما في ذلك موقع الانفجار والمنطقة المجاورة المباشرة ضمن تأثير الصخور الطائرة والصواريخ والاهتزاز.
- موقع الانفجار (BLAST SITE):** المنطقة التي يتم فيها تحميل أو تم تحميل المواد المتفجرة والتي تشمل جميع الثقوب التي تم تحميلها أو التي سيتم تحميلها لنفس الانفجار ومسافة ١٥,٢ م في جميع الاتجاهات.
- الشخص المفجر/الناسف (BLASTER):** الشخص المؤهل والمسؤول وفق متطلبات (Section 3301.4)، عن تحميل وإطلاق النار.
- عامل الانفجار (BLASTING AGENT):** مادة أو خليط يتكون من وقود ومؤكسد، مخصص للتفجير بشرط ألا يتم تفجير المنتج النهائي، على أنه مختلط للاستخدام أو الشحن، بواسطة وسائل الاختبار رقم ٨ عندما يكون غير محصن.
- مدرجات (BLEACHERS):** مقاعد مستوية مرتكزة على نظام إنشائي مخصص واثنين أو أكثر من الصفوف العالية وليست عنصر في البناء.
- المأوى (BOARDING HOUSE):** مبنى مُرتب أو مستخدم للإقامة التعويضية، مع وجبات طعام أو بدونها، وليس مشغولا كوحدة لعائلة مفردة.
- نقطة الغليان (BOILING POINT):** درجة الحرارة التي يساوي عندها ضغط بخار السائل الضغط الجوي البالغ ١٠١ كيلوباسكال أو ٧٦٠ ملممتر زئبق. وفي حالة عدم توفر نقطة غليان دقيقة للمادة المعنية، أو في حالة المزائج التي لا تحتوي على نقطة غليان ثابتة، ولأغراض هذا التصنيف، يجب استخدام نقطة التبخير البالغة ٢٠% لعملية التقطير التي يتم إجراؤها طبقاً ل (ASTM D86) كنقطة غليان للسائل.
- مشعل أو شعلة (BONFIRE):** نار في الهواء الطلق تستخدم لأغراض احتفالية.
- الإطلاق (BREAKOUT):** بالنسبة للأبواب الدوارة، عملية يمكن بواسطتها دفع الأجنحة أو لوحات الباب يدوياً من أجل وسائل العبور للخروج.
- وحدة حرارية بريطانية (BRITISH THERMAL UNIT (BTU) (Joule):** التسخين اللازم لرفع درجة حرارة غرام واحد من الماء بمقدار درجة واحدة مئوية.
- المبنى (BUILDING):** أي منشأ يستخدم أو يقصد منه دعم أو إيواء أي استخدام أو إشغال.
- مساحة المبنى (BUILDING AREA):** أنظر مساحة المبنى.

**ارتفاع المبنى (BUILDING HEIGHT):** أنظر المبنى، الارتفاع.

**مسؤول البناء (BUILDING OFFICIAL):** الضابط أو السلطة المعنية المكلفة بإدارة كود البناء السعودي وإنفاذه، أو أي ممثل مفوض حسب الأصول.

**نظام الأكسجين الكتلي (بكميات ضخمة) (BULK OXYGEN SYSTEM):** مجموعة من المعدات، مثل حاويات تخزين الأكسجين ومنظمات الضغط وأجهزة السلامة والمبخرات والمشعبات والأنابيب المتصلة، التي لديها سعة تخزين تزيد على ٥٦٦ متر مكعب من الأكسجين عند درجة الحرارة والضغط العاديين (NTP) بما في ذلك الاحتياطات غير المتصلة في متناول اليد في الموقع. وينتهي نظام الأكسجين الكتلي عند النقطة التي يدخل فيها الأكسجين عند ضغط الخدمة أولاً إلى خط الإمداد. ويمكن أن تكون حاويات الأكسجين ثابتة أو متحركة، ويمكن تخزين الأكسجين كغاز أو سائل.

**محطات التجميع (BULK PLANT OR TERMINAL):** ذلك الجزء من الممتلكات التي يتم فيها استلام السوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للاحتراق بواسطة وعاء الخزان أو خطوط الأنابيب أو خزان الوقود أو عربة الصهريج ويتم تخزينها أو مزجها بكميات كبيرة بغرض توزيع هذه السوائل بواسطة وعاء الخزان أو خط الأنابيب أو الخزان أو عربة الصهريج أو الخزان المحمول أو حاوية النقل الضخم (BULK TRANSFER): تحميل أو تفريغ السوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للاحتراق من أو بين عربات الصهريج أو عربات الصهريج أو صهاريج التخزين.

**مقاومة الطلقة (BULLET RESISTANT):** شيدت لمقاومة اختراق رصاصة من ذخيرة M2 ذات ١٥٠ حبة لها سرعة اسمية من الفزوهة تبلغ ٨٢٤ متراً في الثانية (mps) عند إطلاقها من بندقية من عيار ٣٠ على مسافة ٣٠ متراً، مقاسة عمودية إلى الهدف.

**المظلة (CANOPY):** منشأ دائم أو إسقاط معماري لتشييد صلب، يعلق عليه غطاء يوفر حماية من الطقس أو لغرض التعريف أو الزخرفة، ويسمح أن تكون المظلة مستقلة أنشائها عن المبنى أو تدعم بالمبنى على جانب واحد أو أكثر.

**أنظمة الإطفاء بثاني أكسيد الكربون (CARBON DIOXIDE EXTINGUISHING SYSTEMS):** نظام يُورد ثاني أكسيد الكربون (CO2) من وعاء مضغوط من خلال الأنابيب الثابتة والفوهات، ويتضمن آلية تشغيل يدوية أو آلية.

**جناح الرعاية (CARE SUITE):** في مؤسسات الرعاية الصحية والاجتماعية المجموعة (I-2)، هو مجموعة غرف العلاج وغرف النوم لمتلقي الرعاية وغرف الدعم ومناطق المشاة داخل الجناح حيث يشرف الموظفون على جميع متلقي الرعاية داخل الجناح، ويكون الجناح محققاً لمتطلبات (Section 407.4.4, SBC 201).

**الكرتون (CARTON):** ورق مقوى أو لوح ليفي محيط بالمنتج.



**حدود السقف (CEILING LIMIT):**

الحد الأقصى للملوثات الهوائية المحمولة في الهواء والذي يمكن أن يتعرض له.

حدود السقف المستخدمة هي تلك المنشورة في (DOL 29 CFR Part 1910.1000)

تركيزات حد التعرض الموصى بها (REL-C) المنشورة في الولايات المتحدة.

المعهد الوطني للسلامة والصحة المهنية (NIOSH)، قيمة حد العتبة - تركيزات السقف (TLV-C) التي نشرها

المؤتمر الأمريكي لأخصائيي الصحة الصناعية (ACGIH)، مستوى التعرض البيئي في مكان العمل في السقف

(WEEL-Ceiling) أدلة نشرتها American جمعية النظافة الصناعية (AIHA)، وغيرها من التدابير المعتمدة

والمتناسقة المسموح بها كبديل عن المواد الخطرة غير المدرجة في (DOL 29 CFR Part 1910.1000)

**تغيير الإشغال (CHANGE OF OCCUPANCY):** تغيير في غرض أو مستوى النشاط داخل مبني يتضمن

تغيراً في تطبيق متطلبات (SBC 201)

**كيميائي (CHEMICAL):** عنصر أو مركب كيميائي أو خليط من العناصر أو المركبات أو كليهما.

**الاسم الكيميائي (CHEMICAL NAME):** التعريف العلمي لمادة كيميائية وفقاً لنظام التسمية الذي وضعه

الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية، وقواعد خدمة المستخلصات الكيميائية في المسميات، أو الاسم الذي

يحدد بوضوح المادة كيميائية لغرض إجراء تقييم.

**المدخنة (CHIMNEY):** منشأ عمودي بالأساس يحتوي على واحد أو أكثر من أعمدة المداخن، لغرض حمل

المنتجات الغازية للاحتراق والهواء من جهاز حرق الوقود إلى الجو الخارجي.

**-مدخنة مبنية بالمصنع (Factory-built chimney):** مدخنة مسجلة ومسماة، تتألف من مكونات مصنوعة في

المصنع، ومجمعة في الحقل وفق تعليمات الشركة المصنعة وشروط الإدراج.

**-مدخنة بالبناء الطوبى (Masonry chimney):** مدخنة مشيدة في الحقل تتألف من وحدات بناء صلبة أو

الطوب الطيني أو الحجارة أو الخرسانة.

**-مدخنة معدنية (Metal chimney):** مدخنة من المعدن شيدت في الحقل.

**مفتاح القاع المدني الرئيسي (CIVIL DEFENSE MASTER KEY):** مفتاح محدود للتصميم الخاص أو

المتحكم به ليتم حمله من قبل مسؤولي الدفاع المدني في القيادة والذي سيفتح الصناديق الرئيسية على خصائص

محددة.

**عامل النظافة (CLEAN AGENT):** عدم إخماد الحريق بالكهرباء أو عدم التطاير أو الغاز الذي لا يترك بقايا

عند التبخر.

**العيادة، الخارجية (CLINIC, OUTPATIENT):** المباني أو أجزاء منها تستخدم لتقديم الرعاية الطبية ليس على

مدار الساعة للأشخاص القادرين على الحفاظ على أنفسهم خلال الخدمات المقدمة.

**الحاوية المغلقة (CLOSED CONTAINER):** حاوية مغلقة بواسطة غطاء أو أي جهاز آخر بحيث لا يتسرب السائل أو البخار أو الأتربة منه تحت ظروف الاستخدام أو المناولة العادية.

**النظام المغلق (CLOSED SYSTEM):** استخدام مادة خطرة صلبة أو سائلة تشتمل على وعاء مغلق أو نظام مغلق أثناء العمليات العادية حيث لا يتم تحرير الأبخرة المنبعثة من المنتج خارج الوعاء أو النظام ولا يتعرض المنتج للغلاف الجوي أثناء العمليات العادية؛ وجميع استخدامات الغازات المضغوطة. تشمل الأمثلة على الأنظمة المغلقة للمواد الصلبة والسائلة المنتجات المنقولة عبر نظام أنابيب إلى سفينة مغلقة أو نظام أو قطعة من المعدات.

**الطابق البارد (COLD DECK):** كومة من قطع غير مشطبة.

**غبار قابل للاحتراق (COMBUSTIBLE DUST):** مادة صلبة تتكون من حبيبات ناعمة قطرها ٤٢٠ ميكرون أو أقل ويمكن أن تشتعل بواسطة اللهب أو الشرارة أو أي مصدر آخر للاشتعال عند تفريغها في الهواء بنسب مناسبة. يمر الغبار القابل للاحتراق من خلال منخل القياسي رقم ٤٠.

**ألياف قابلة للاحتراق (COMBUSTIBLE FIBERS):** مواد تحترق بسهولة ومواد قابلة للاحتراق تكون على شكل ليفي مثل: ألياف الكاكاو والقماش والقطن والقش والقنب والجوت والبلوط والطحالب الأسبانية والألياف الصناعية وأوراق المهملات أو المواد الأخرى المماثلة. ولا يشمل هذا التعريف القطن الرزمي الكثيف.

**كاشف الغاز القابل للاحتراق (COMBUSTIBLE GAS DETECTOR):** أداة تقوم بأخذ عينات من الغلاف الجوي المحلي وتشير إلى وجود أبخرة أو غازات قابلة للاشتعال داخل المدى القابل للاشتعال أو المتفجر معبراً عنه كنسبة حجمية في الهواء.

**السائل القابل للاحتراق (COMBUSTIBLE LIQUID):** السائل الذي له نقطة وميض في الكوب المغلق عند أو فوق ٣٨ درجة مئوية. تقسم السوائل القابلة للاحتراق على النحو التالي:

– الفئة (Class II): نقطة الوميض عند أو فوق ٣٨ درجة مئوية وأقل من ٦٠ درجة مئوية.

– الفئة (Class IIIA): نقطة الوميض عند أو فوق ٦٠ درجة مئوية وأقل من ٩٣ درجة مئوية.

– الفئة (Class IIIB): نقطة الوميض عند أو فوق ٩٣ درجة مئوية.

ولا تشمل فئة السوائل القابلة للاشتعال الغازات المضغوطة أو السوائل شديدة البرودة.

**أجهزة الطبخ التجارية (COMMERCIAL COOKING APPLIANCES):** الأجهزة المستخدمة في منشأة خدمة الطعام التجاري لأغراض التسخين أو طهي الطعام والتي تنتج أبخرة الشحوم أو البخار أو الأدخنة أو الدخان أو الروائح التي يلزم إزالتها من خلال نظام تهوية عادم محلي. وتشتمل هذه الأجهزة على مقالي عميقة، وشوايات عمودية وصواني، وغلايات مغطاة بالبخار، ونطاقات ساخنة كبيرة، وأفران، وأماكن شواء، وشوايات عمودية دائرية، وأجهزة مماثلة. ولأغراض هذا التعريف، يجب أن تشتمل مؤسسة الخدمات الغذائية على أي مبنى أو جزء منه يستخدم في تحضير الطعام وتقديمه.

**السيارات التجارية (COMMERCIAL MOTOR VEHICLE):** مركبة تستخدم لنقل الركاب أو الممتلكات حيث:

١. يبلغ وزن السيارة الإجمالي ٤٥٤٠ كجم أو أكثر؛ أو

٢. يتم تصميمها لنقل ١٦ راكب أو أكثر ، بما في ذلك السائق.

**السلعة (COMMODITY):** مجموعة من المنتجات ومواد التعبئة والتغليف والحاويات.

**المسار المشترك للعبور إلى المخرج (COMMON PATH OF EGRESS TRAVEL):** ذلك الجزء من مسافة الانتقال للوصول إلى المخرج والذي يقاس من أبعد نقطة داخل الطابق إلى تلك النقطة التي يكون عندها لدى الشاغلين وصول منفصل ومتميز إلى مخرجين أو أبواب وصول للمخرج.

**الاستخدام المشترك (COMMON USE):** مسارات مشاة داخلية أو خارجية أو غرف أو فراغات أو عناصر ليست للاستخدام العام ويتم إتاحتها للاستخدام المشترك لشخصين أو أكثر.

**غاز مضغوط (COMPRESSED GAS):** المادة أو خليط المواد التي:

١. الغاز عند ٢٠ درجة مئوية أو أقل وعند ضغط ١٠١ كيلوباسكال ؛

٢. لديه درجة غليان ٢٠ درجة مئوية أو أقل في ١٠١ كيلو باسكال وتكون إمال غازات مسالة أو غير مسالة أو عازلة، باستثناء تلك الغازات ذات الخصائص غير الضارة مادياً وصحياً فإنها لا تعتبر غازات مضغوطة حتى يتجاوز ضغطها في العبوة ٢٨٢ كيلو باسكال عند ٢٠ درجة مئوية.

تصنف حالات الغاز المضغوط على النحو التالي:

١. الغازات المضغوطة غير المسالة من غير تلك الموجودة في الحل، والتي تكون في العبوة تحت ضغط شحن في حالة غازية بالكامل عند ٢٠ درجة مئوية.

٢. الغازات المضغوطة المسالة هي الغازات التي تكون في عبوة تحت الضغط الشحن، سائلة جزئياً عند درجة حرارة ٢٠ درجة مئوية.

٣. الغازات المضغوطة في المحلول هي الغازات غير المسالة التي تذوب في مذيب.

٤ - مخاليط الغاز المضغوط من غازين مضغوطين أو أكثر في عبوة، وتتمثل خصائصها الخطرة بخصائص الخليط ككل.

**حاوية الغاز المضغوط (COMPRESSED GAS CONTAINER):** وعاء ضغط مصمم لحمل الغازات المضغوطة عند ضغوط أكبر من ضغط غلاف جوي واحد عند درجة حرارة ٢٠ مئوية ويتضمن اسطوانات وحاويات وخزانات.

**نظام الغاز المضغوط (COMPRESSED GAS SYSTEM):** تجميع من المعدات المصممة لاحتواء أو توزيع أو نقل الغازات المضغوطة. ويمكن أن تتكون من حاوية غاز مضغوط أو حاويات ومفاعلات وملحقات ، بما في ذلك المضخات والضاغطات والأنابيب المتصلة والقنوات.

**مرافق المعيشة الجماعية (CONGREGATE LIVING FACILITIES):** مبنى أو جزء منه يحتوي على وحدات نوم حيث يشترك السكان في مرافق الحمام أو المطبخ أو كليهما.

**موقع الحضور المستمر (CONSTANTLY ATTENDED LOCATION):** موقع محدد في مرفق يعمل فيه موظفون مدربون بشكل مستمر حيث يتم رصد الإنذار أو الإشارات الإشرافية وتوفير التسهيلات من أجل إخطار إدارة الإطفاء أو خدمات الطوارئ الأخرى.

**وثائق التشييد (CONSTRUCTION DOCUMENTS):** وثائق مكتوبة ورسومية وصورية تم إعدادها أو تجميعها لوصف التصميم والموقع والخصائص المادية لعناصر المشروع اللازمة للحصول على ترخيص البناء.

**الحاوية (CONTAINER):** وعاء بسعة ٢٢٧ لتر أو أقل يستخدم لنقل أو تخزين المواد الخطرة. ولا تعتبر الأنابيب وأنظمة الأنابيب والمحركات وخزانات وقود المحركات حاويات.

**نظام الاحتواء (CONTAINMENT SYSTEM):** نظام استرداد للغاز مشدود ومثبت، يتألف من معدات أو أجهزة يمكن وضعها فوق التسرب في حاوية الغاز المضغوط ، وبالتالي توقف أو تحكم في هروب الغاز من الحاوية المتسربة.

**وعاء الاحتواء (CONTAINMENT VESSEL):** وعاء استرجاع للغاز مشدود ومثبت، مصمم بحيث يمكن وضع حاوية غاز مضغوطة مسربة داخل حدودها وبذلك يتم تغليف حاوية التسريب.

**نظام كشف الغاز المستمر (CONTINUOUS GAS DETECTION SYSTEM):** نظام الكشف عن الغاز حيث يتم الحفاظ على الأداة التحليلية في حالة تشغيل مستمر ويتم تنفيذ أخذ العينات دون أنقطاع. يسمح بإجراء التحليل على أساس دوري على فترات لا تتجاوز ٣٠ دقيقة.

**منطقة التحكم (CONTROL AREA):** الفراغات داخل المبنى حيث يتم تخزين وتوزيع واستخدام ومناولة كميات من المواد الخطرة لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكميات لكل منطقة تحكم. أنظر تعريف "منطقة التحكم في الهواء الطلق" في كود الحريق السعودي (SBC 801).

**الدهليز/ممر محاط (CORRIDOR):** مكون وصول للمخرج محاط أو مغلق، يحدد مسار الخروج وينشأه.

**الدهليز، مفتوح النهاية (CORRIDOR, OPEN-ENDED):** انظر "Open-ended corridor"

**مادة أكالة (CORROSIVE):** مادة كيميائية تسبب تدميرًا واضحًا أو تغيرات لا رجعة فيها، في الأنسجة الحية بواسطة فعل كيميائي عند نقطة الاتصال. وهي مادة كيميائية تعتبر أكالة إذا تم اختبارها على الجلد السليم لأرانب الألبينو بالطريقة الموصوفة في (DOTn 49 CFR, Part 173.137)، هذه المادة الكيميائية تدمر أو تغير بشكل لا



رجعة فيه بنية النسيج عند نقطة الاتصال بعد فترة التعرض ٤ ساعات. هذا المصطلح لا يشير إلى الفعل والتأثير على الأسطح غير الحية.

### القطن (COTTON)

**القطن الرزمي (Baled cotton):** ألياف نبات طبيعية ملفوفة ومضمنة مع مواد صناعية مقبولة، تتكون عادة من الخيش والبولي بروبيلين المنسوج و البولي إيثيلين أو القطن أو أوراق البولي إيثيلين ويتم تأمينها مع الصلب والأسلاك الاصطناعية أو الأسلاك وتتضمن أيضا عملية (إزالة الوبر من بذرة القطن) و (المواد المتبقية من هملية الحلج).

**القطن الرزمي الكثيف (Baled cotton, densely packed):** قطن مُحزَم في رزم بكثافة تعبئة لا تقل عن ٣٥٢ كجم/م³ وبأبعاد تتوافق مع التالي: طول ١,٤ متر وعرض ٥٣٣ مم وإرتفاع من ٧٠١ إلى ٨٩٩ متر

**القطن النباتي (Seed cotton):** سلعة زراعية خام قابلة للتلف تتألف من ألياف قطنية (الوبر) ملحقة ببذرة نبات القطن، مما يتطلب أن يصبح الحلج منتجاً تجارياً.

**الباحة الخارجية (COURT):** مساحة مفتوحة غير مسقوفة بدون عوائق في السماء، تحدها من ثلاثة جوانب أو أكثر جدران المباني الخارجية أو غيرها من الأجهزة المحيطة.

**مبنى المول المغطى (COVERED MALL BUILDING):** مبنى مفرد يضم عددا من المستأجرين والشاغلين مثل: محلات البيع بالتجزئة ومحلات الشراب والطعام ومرافق الترفيه والتسلية ومحطات نقل الركاب والمكاتب وغيرها من الاستخدامات المماثلة، حيث يوجد مستأجران أو أكثر لهما مدخل رئيسي إلى واحد أو أكثر من المولات. ولا تعتبر المباني الخارجية الملحقة جزءا من مبنى المول المغطى. ويشمل المصطلح مباني المولات المفتوحة.

**-المول (Mall):** منطقة مشاة مشتركة مسقوفة أو مغطاة داخل مبنى مول مغطى وهي بمثابة منفذ لواحد أو أكثر من المستأجرين ، ولا تتجاوز ثلاثة مستويات مفتوحة على بعضها البعض. ويشمل مصطلح "المول" المولات المفتوحة.

**-مول مفتوح (Open mall):** منطقة مشاة غير مسقوفة تخدم عدداً من المستأجرين ولا تتجاوز ثلاثة مستويات. ويسمح أن تتضمن منطقة المشاة فوق مستوى الأرض شرفات خارجية مفتوحة تؤدي إلى مناطق تفرغ الخروج عند مستوى الشارع.

**-مبنى المول المفتوح (Open mall building):** منشآت متعددة تحتوي على عدد من المستأجرين مثل: محلات البيع بالتجزئة ومحلات الشراب والطعام ومرافق الترفيه والتسلية والمكاتب وغيرها من الاستخدامات المماثلة، حيث يوجد مستأجران أو أكثر لهما مدخل رئيسي إلى واحد أو أكثر من المولات. ولا تعتبر المباني الخارجية الملحقة جزءا من مبنى المول المفتوح.

**الدائرة الحرجة (CRITICAL CIRCUIT):** دائرة تتطلب تشغيلاً مستمرا لضمان سلامة المنشأ والشاغلين.

**حاوية السائل المبرد (CRYOGENIC CONTAINER):** وعاء مبرد من أي حجم يستخدم لنقل أو تداول أو تخزين السوائل المبردة.



**السائل شديد البرودة (CRYOGENIC FLUID):** سائل ذات نقطة غليان أقل من (-١٠١ درجة مئوية) عند ضغط مطلق قدره ١٠١ كيلوباسكال.

**الوعاء المبرد (CRYOGENIC VESSEL):** وعاء الضغط أو خزان الضغط المنخفض أو خزان الغلاف الجوي المصمم لاحتواء سائل التبريد والذي يستخدم فيه التنفيس أو العزل أو التبريد أو مزيج من هذا من أجل الحفاظ على ضغط التشغيل ضمن حدود الضغط التصميمي والمحتويات في المرحلة السائلة.

**الرعاية الاحترازية/التحفظية (CUSTODIAL CARE):** المساعدة في المهام اليومية مثل: المساعدة في الطهي وتناول الدواء والاستحمام واستخدام مرافق المراحيض وغيرها من مهام الحياة اليومية. وتشمل الرعاية الاحترازية الأشخاص الذين يتلقون الرعاية ولديهم قدرة على الاستجابة لحالات الطوارئ والإخلاء بمعدل أبطأ و/ أو الذين يعانون من مضاعفات عقلية ونفسية.

**أسطوانة (CYLINDER):** وعاء ضغط مصمم لضغوط أعلى من ٢٧٦ كيلو باسكال وله مقطع عرضي دائري.

**المثبط (DAMPER):** انظر “Combination fire/smoke damper,” “Ceiling radiation damper,” “Corridor damper,” “Fire damper” and “Smoke damper.”

**صندوق المتفجرات (DAY BOX):** مخزن محمول صُمم لحمل مواد متفجرة يتم تشييده وفق متطلبات المخزن النوع (٣) كما هو محدد في (Chapter 56).

**مواد زخرفية (DECORATIVE MATERIALS):** جميع المواد المطبقة على التشطيبات الداخلية في المباني من أجل التأثيرات الزخرفية أو الصوتية أو غيرها مثل: (الستائر والأقمشة واللافتات) وجميع المواد الأخرى المستخدمة للتأثيرات الزخرفية مثل: (لوحات الإعلانات والأعمال الفنية والمصقلات والصور الفوتوغرافية والقماش والقطن والتبن والسيقان والقش والكروم والأوراق والأشجار والطحالب والبلاستيك الرغوي والمواد التي تحتوي على بلاستيك رغوي)، ولا تشمل مواد الزخرفة أغشية الجدران وأغشية الأسقف وأغشية الأرضيات وظلال النوافذ العادية والتشطيب الداخلي والمواد ذات السماكة ٠,٦٤ مم أو أقل والمطبقة مباشرة والمصقاة بإحكام على سطح التدعيم.

**حريق مفاجئ أو توقد (DEFLAGRATION):** تفاعل طارد للحرارة مثل الأكسدة السريعة جداً للغبار القابل للاشتعال أو البخار في الهواء، عندما يتقدم التفاعل خلال المادة غير المحترقة بمعدل أقل من سرعة الصوت، ويمكن أن يكون للتوقد تأثير متفجر.

**نظام الطوفان (DELUGE SYSTEM):** نظام رش يستخدم مرشات مفتوحة متصلة بأنابيب موصولة بإمدادات المياه من خلال صمام يتم فتحه عن طريق تشغيل نظام الكشف المثبت في نفس المناطق مثل المرشات. عندما يفتح هذا الصمام يتدفق الماء إلى نظام الأنابيب ويفرغ المياه من جميع المرشات المرفقة بها.

**الضغط التصميمي (DESIGN PRESSURE):** الحد الأقصى لقياس الضغط الذي يتم تصميمه على وعاء أو جهاز أو مكون أو نظام ضغط ليتحمله بأمان تحت درجة الحرارة وظروف الاستخدام المتوقعة.

- المبنى المنفصل (DETACHED BUILDING):** مبنى منفصل مكون من طابق واحد، بدون قبو أو فراغات زحف مستخدم لتخزين أو استخدام المواد الخطرة، ويقع على مسافة معتمدة من جميع المنشآت.
- عملية إزالة الطلاء الزائد (DETEARING):** عملية لإزالة مواد الطلاء الرطبة الزائدة بسرعة من مادة أو عنصر مغلف عن طريق تمريرها عبر حقل إلكتروستاتيكي.
- كاشف الحرارة (DETECTOR, HEAT):** كاشف الحريق الذي يستشعر الحرارة إما بارتفاع درجة الحرارة غير الطبيعي أو بمعدل الارتفاع أو كليهما.
- حبل التفجير (DETONATING CORD):** حبل مرن يحتوي على قلب مركزي عالي التفجير يستخدم في إطلاق متفجرات أخرى.
- التفجير (DETONATION):** تفاعل طارد للحرارة يتميز بوجود موجة صدمية للمادة التي تنشئ التفاعل وتحافظ عليه. وتتقدم منطقة التفاعل من خلال المادة بمعدل أكبر من سرعة الصوت. وتعتبر آلية التدفئة الأساسية واحدة من ضغط الصدمة.
- المفجر (DETONATOR):** جهاز يحتوي على أي متفجرات ابتدائية أو أساسية يتم استخدامها لبدء التفجير. ويجب ألا يحتوي المفجر على أكثر من ١٠ غرامات (١٥٤,٣٢ حبة) من إجمالي المواد المتفجرة بالوزن ، باستثناء رسوم الإشعال أو التأخير. ويشمل المصطلح، على سبيل المثال لا الحصر ، أغشية التفجير الكهربائية لأنواع الآنية والمتخرة ، وأغشية التفجير للاستخدام مع صمامات الأمان ، وموصلات تأخير حبل التفجير، وأغشية التفجير الغير متزامنة والمتأخرة التي تستخدم سلك التفجير، أو أنبوب الصدمة أو أي بديل آخر للأسلاك الكهربائية، ويجب أن يتم تصنيف جميع أنواع الصواعق في نقاط القوة من خلال الغطاء رقم ٨ عند ٠,٦٨ كيلو جرام من المتفجرات لكل ١٠٠٠ غطاء. ويتم الرجوع الى الشركة المصنعة للحصول على قوة أعلى من الغطاء رقم ٨.
- مرافق إزالة السموم (DETOXIFICATION FACILITIES):** مرافق تقديم العلاج لإدمان المواد المخدرة، حيث تخدم متلقي الرعاية غير القادرين على الحفاظ على أنفسهم أو الذين يضررون بأنفسهم وبآخرين.
- خزان الغمر (DIP TANK):** خزان أو وعاء أو حاوية من سائل قابل للاشتعال أو قابل للاحتراق يتم فيه غمر المواد أو السلع لغرض الطلاء والتشطيب والمعالجة والعمليات المماثلة.
- موقع التفريغ (DISCHARGE SITE):** المنطقة الحالية المحيطة بالهاونات النارية المستخدمة في عرض الألعاب النارية في الهواء الطلق.
- توزيع الوقود أو السوائل (DISPENSING):** صب أو نقل أي مادة من حاوية أو صهريج أو خزان مماثل، حيث يتم تحرير الأبخرة والغبار والرطوبة أو الغازات إلى الغلاف الجوي.

**جهاز التعبئة النوع الفوقي (DISPENSING DEVICE, OVERHEAD TYPE):** جهاز توزيع يتكون من وحدة أو أكثر من الوحدات الفردية المعدة للتركيب بالتزامن مع بعضها البعض ، مثبتة فوق منطقة توزيع عادة في منشأ فوقي لتوزيع وقود المحركات، وتتميز باستخدام بكرة خرطوم علوية.

**موقع العرض (DISPLAY SITE):** المنطقة المباشرة التي يتم فيها عرض الألعاب النارية. وتتضمن منطقة العرض موقع التفريغ ومنطقة السقوط ومسافة الفصل المطلوبة من مدافع الهاون إلى مناطق المشاهدة. ولا تشمل منطقة العرض مناطق مشاهدة المتفرج أو مناطق وقوف السيارات.

**الباب المتوازن (DOOR, BALANCED):** انظر "Balanced door"

**الباب الهولندي/المقسم أفقياً (DOOR, DUTCH):** انظر "Dutch door"

**باب يعمل بطاقة التشغيل المنخفضة (DOOR, LOW-ENERGY POWER-OPERATED):** انظر "Low-energy power-operated door."

**باب يعمل بالطاقة المساعدة (DOOR, POWER-ASSISTED):** انظر "Power-assisted door"

**باب يشتغل بالطاقة (DOOR, POWER-OPERATED):** انظر "Power-operated door"

**باب الوصول للمخرج (DOORWAY, EXIT ACCESS):** انظر "Exit access doorway"

**المهجع (DORMITORY):** فراغ في المبنى حيث يتم توفير أماكن للنوم في غرفة واحدة، أو في سلسلة من الغرف المرتبطة بشكل وثيق، للأشخاص من غير أعضاء نفس المجموعة العائلية تحت إشغال مشترك وإدارة فردية، كما هو الحال في مهجع الكلية، أو بيوت الأخوة.

**ستارة الانزياح (DRAFT CURTAIN):** منشأ رتب للحد من انتشار الدخان والحرارة على طول الجانب السفلي من السقف أو السطح.

**مقيد الانزياح (DRAFTSTOP):** مادة أو جهاز أو تشييد يتم تركيبه لتقييد حركة الهواء داخل المساحات المفتوحة للمناطق المخفية لمكونات المبنى مثل مساحات الزحف، وتجميعات الأرضيات/الأسقف والعليات.

**عامل الإطفاء المجفف الكيميائي (DRY-CHEMICAL EXTINGUISHING AGENT):** مسحوق يتكون من جسيمات صغيرة، عادةً من بيكربونات الصوديوم أو بيكربونات البوتاسيوم أو ثنائي-كربون البوتاسيوم أو اليوريا أو كلوريد البوتاسيوم أو الفوسفات أحادي الأمونيوم ، مع مواد مضافة إضافية مدعمة بمعالجة خاصة لتوفير مقاومة للتعبئة ومقاومة لامتصاص الرطوبة (التكتل) وقدرات التدفق المناسبة.

**التنظيف الجاف (DRY CLEANING):** عملية إزالة الأوساخ والشحوم والدهانات والبقع الأخرى من مواد مثل ارتداء الملابس والمنسوجات والأقمشة والسجاد عن طريق استخدام السوائل غير المائية (المذيبات).

**معمل التنظيف الجاف (DRY CLEANING PLANT):** مرفق يتم فيه التنظيف الجاف والعمليات ذات الصلة، بما في ذلك المكتب ومنطقة الاستقبال وغرف التخزين.

**غرفة التنظيف الجاف (DRY CLEANING ROOM):** مساحة تشغيل داخل مبنى يستخدم لتنفيذ عمليات التنظيف الجاف ، وتركيب معدات معالجة المذيبات أو تخزين مذيبات التنظيف الجاف.

**نظام التنظيف الجاف (DRY CLEANING SYSTEM):** الآلات أو المعدات التي يتم فيها غمر المنسوجات أو تحريكها في مذيب أو يتم فيها استخراج مذيب التنظيف الجاف من المنسوجات.

**الباب الهولندي/المقسم أفقياً (DOOR, DUTCH):** باب مقسم أفقيًا بحيث يمكن تشغيل الجزء العلوي بشكل مستقل عن الجزء السفلي.

**المسكن (DWELLING):** مبنى يحتوي على وحدة سكنية واحدة أو اثنتين مصممة أو مهيأة للاستخدام أو التأجير لإشغالها لأغراض المعيشة.

**وحدة سكنية (DWELLING UNIT):** وحدة واحدة توفر مرافق معيشة كاملة ومستقلة لشخص واحد أو أكثر، بما في ذلك الأحكام الدائمة للحياة والنوم والأكل والطبخ والصرف الصحي.

**مرش الاستجابة السريعة للإخماد المبكر (EARLY SUPPRESSION FAST-RESPONSE (ESFR) (SPRINKLER):** مرش مدرج لأداء استجابة سريعة لإخماد مبكر

**فناء الخروج (EGRESS COURT):** الساحة التي توفر الوصول إلى الطريق العام لواحد أو أكثر من المخارج.

**الطبقة المميعة الإلكتروستاتيكية (ELECTROSTATIC FLUIDIZED BED):** حاوية تحمل مواد طلاء على شكل مسحوق يتم تهويتها من الأسفل لتشكيل سحابة موسعة مدعومة بالهواء من هذه المواد التي تكون مشحونة كهربائياً مع شحنة مقابل ذلك العنصر المطلي. ويتم نقل هذا العنصر من خلال الحاوية مباشرة فوق المواد المشحونة والهوائية من أجل أن تكون مطلية.

**مجموعة المصاعد (ELEVATOR GROUP):** مجموعة المصاعد في مبنى يقع في مكان مجاور أو مباشر من الآخر والتي تستجيب إلى أضرار الاتصال في القاعة المشتركة.

**نظام أذار الطوارئ (EMERGENCY ALARM SYSTEM):** نظام يوفر إشارة وتحذير لحالات الطوارئ التي تنطوي على مواد خطرة.

**محطة التحكم للطوارئ (EMERGENCY CONTROL STATION):** موقع معتمد في المبنى يتم فيه استقبال الإشارات الصادرة من معدات الطوارئ ، يعمل فيه موظفون مدربون.

**فتحات الهروب والإنقاذ للطوارئ (EMERGENCY ESCAPE AND RESCUE OPENING):** نافذة قابلة للتشغيل أو باب أو جهاز آخر مماثل يوفر وسيلة للهروب والوصول لغرض الإنقاذ في حالة الطوارئ.

**تدريبات الإخلاء في حالات الطوارئ (EMERGENCY EVACUATION DRILL):** تمرين تم إجرائه لتدريب الموظفين والمشغلين ولتقييم كفاءتهم وفعاليتهم في تنفيذ إجراءات الإخلاء في حالات الطوارئ.



**نظام طاقة الطوارئ (EMERGENCY POWER SYSTEM):** مصدر طاقة كهربائي آلي بسعة محددة لتشغيل أنظمة السلامة والحريق والإنذار والكشف والتهوية في حالة فشل نظام الطاقة الأساسي. وتكون هذه الأنظمة مطلوبة في حالات الطوارئ للأحمال الكهربائية حيث يمكن أن يؤدي انقطاع الطاقة الأساسية إلى خسائر في الأرواح أو إلى إصابات خطيرة.

**صمام الإغلاق في حالات الطوارئ (EMERGENCY SHUTOFF VALVE):** صمام مصمم لإيقاف تدفق الغازات أو السوائل.

**صمام الإغلاق الآلي في حالات الطوارئ (EMERGENCY SHUTOFF VALVE, AUTOMATIC):** صمام إغلاق آلي آمن ضد الفشل مصمم لإيقاف تدفق الغازات أو السوائل التي يبدأها نظام التحكم الذي يتم تنشيطه بوسائل آلية.

**صمام الإغلاق اليدوي في حالات الطوارئ (EMERGENCY SHUTOFF VALVE, MANUAL):** صمام يعمل يدوياً مصمم لإيقاف تدفق الغازات أو السوائل.

**اتصال صوتي/إنذار للطوارئ (EMERGENCY VOICE/ALARM COMMUNICATIONS):** مرافق يدوية أو آلية مخصصة لإصدار تعليمات صوتية وتوزيعها وكذلك إشارات الإنذار والإخلاء المتعلقة بحالات الطوارئ، لشاغلي المبنى.

**منطقة عمل الموظف (EMPLOYEE WORK AREA):** كل أو أي جزء من المساحة المستخدمة فقط من قبل الموظفين وللعمل فقط، فالدهاليز وغرف المراض والمطابخ الصغيرة وغرف الاستراحة ليست مناطق عمل.

**منصة المعدات (EQUIPMENT PLATFORM):** منصة مرتفعة غير مشغولة تستخدم حصراً للأنظمة الميكانيكية أو معدات العمليات الصناعية بما في ذلك الممرات المرتفعة المرتبطة بها والسلالم وأجهزة الدرج التبادلية والسلالم المتنقلة اللازمة للوصول إلى المنصة (see Section 505.3).

**التحكم بالتدفق الزائد (EXCESS FLOW CONTROL):** نظام آمن ضد الفشل أو أي وسائل أخرى معتمدة مصممة لإيقاف التدفق الناتج عن تمزق في أنظمة المواسير المضغوطة.

**صمام التدفق الزائد (EXCESS FLOW VALVE):** صمام يتم إدخاله في أسطوانة غاز مضغوطة أو خزان محمول أو خزان ثابت مصمم لإيقاف تدفق الغاز بشكل إيجابي في حالة تجاوز تدفقه المحدد مسبقاً.

**حاوية العادم (EXHAUSTED ENCLOSURE):** جهاز أو قطعة المعدة التي تتكون من قمة وظهر وجانبيين توفر وسيلة للعادم المحلي لالتقاط الغازات والأبخرة والرطوبة. وتشمل هذه الحاويات أغطية المختبرات وأغطية رغوة العادم والأجهزة المماثلة والمعدات المستخدمة محلياً للاحتفاظ والتخلص من العادم. ولا تعتبر الغرف أو المناطق المزودة بالتهوية العامة في حد ذاتها حاويات عادم.



**القائم (EXISTING):** المباني أو المرافق أو الشروط الموجودة بالفعل أو المنشأة أو المفوضة رسميًا قبل اعتماد (SBC 201).

**المخرج (EXIT):** ذلك الجزء من نظام وسائل الخروج بين الوصول إلى المخرج والطريق العام أو منطقة تفريغ الخروج. وتشتمل مكونات المخرج أبواب المخرج في مستوى منطقة تفريغ الخروج، وسلام الخروج الداخلية والمنحدرات، وممرات الخروج، وسلام ومنحدرات الخروج الخارجية و المخارج الأفقية.

**الوصول للمخرج (EXIT ACCESS):** ذلك الجزء من وسائل الخروج الذي يؤدي من أي جزء مشغول في المبنى أو المنشأ إلى المخرج.

**باب الوصول للمخرج (EXIT ACCESS DOORWAY):** نقطة الوصول أو الباب على طول مسار الخروج من أي غرفة مشغولة حيث يدخل مسار الخروج إلى الغرفة أو الدهليز أو درج ومنحد الوصول للمخرج.

**منحد الوصول للمخرج (EXIT ACCESS RAMP):** منحدر داخل جزء الوصول للمخرج في نظام وسائل الخروج.

**سلم الوصول للخروج (EXIT ACCESS STAIRWAY):** درج داخل جزء الوصول للمخرج في نظام وسائل الخروج.

**تفريغ الخروج (EXIT DISCHARGE):** ذلك الجزء من وسائل الخروج بين انتهاء الخروج والطريق العام.

**تفريغ الخروج، مستوى الـ (EXIT DISCHARGE, LEVEL OF):** الطابق عند النقطة التي ينتهي عندها الخروج ويبدأ تفريغ الخروج.

**ممر للمخرج (EXIT PASSAGEWAY):** مكون للخروج منفصل عن فراغات المبنى الداخلية بواسطة تشييد مقاوم للحريق وفتحات حماية، ويوفر مسارا محميا للخروج في اتجاه أفقي إلى المخرج أو إلى منطقة تفريغ الخروج.

**البلاستيك الموسع (EXPANDED PLASTIC):** مادة بلاستيكية رغوية أو خلوية ذات كثافة منخفضة تعتمد على وجود العديد من التجاويف أو الخلايا الصغيرة المنتشرة في جميع أنحائها.

**انفجار (EXPLOSION):** تأثير ناتج عن التوسع العنيف المفاجئ للغازات، والذي قد يكون مصحوبا بموجة صادمة أو ارتجاج أو كليهما في المنشآت أو المواد المغلقة. وقد ينتج الانفجار عن أي مما يلي:

١. التغيرات الكيميائية مثل الأكسدة السريعة، وإطلاق النار أو التفجير، وتحلل الجزيئات والبلزمة (عادة التفجيرات).

٢. التغيرات المادية مثل تمزق خزان الضغط.

٣. التغيرات الذرية (الانشطار النووي أو الاندماج النووي).

**المتفجرات (EXPLOSIVE):** مركب كيميائي أو خليط أو جهاز الغرض الأساسي منه هو العمل عن طريق الانفجار. ويشمل المصطلح على سبيل المثال لا الحصر: الديناميت والمسحوق الأسود والمسحوق الحبيبي والصواعق وصمامات الأمان والمفرقات وحبال التفجير وحبال الاشعال وعرض الألعاب النارية (G1,3).

ويشمل المصطلح أي مادة تم تحديدها لتكون ضمن نطاق (USC Title 18: Chapter 40) ويتضمن أيضا المواد المصنفة كمواد متفجرة غير الألعاب النارية (G١,٤) وفق لوائح المواد الخطرة (DOTn 49 CFR Parts 100-185).  
**-متفجرات شديدة (High explosive):** مادة متفجرة، مثل الديناميت، يمكن أن تنفجر عن طريق غطاء التفجير رقم ٨ عندما لا تكون محصورة.

**-متفجرات منخفضة (Low explosive):** مادة متفجرة تحترق أو تشتت عند إشعالها. تتميز بمعدل تفاعل أقل من سرعة الصوت. وتشمل على سبيل المثال لا الحصر المسحوق الأسود وصمامات الأمان وفيتيل الإشعال، والألعاب النارية (G١,٣).

**المتفجرات الشاملة (Mass-detonating explosives):** المتفجرات من القسم ١,١ و ١,٢ و ١,٥ التي تكون مفردة أو مجمعة أو محملة داخل أنواع مختلفة من الذخائر أو الحاويات، والتي يمكن توقع أن ينفجر معظمها بشكل فوري عندما يتعرض جزء صغير للحريق، وارتجاج حاد، وصدمة، والدفع عن طريق عامل بدائي أو تأثير تفريغ كبير للطاقة من عدمها. المواد التي تتفاعل بهذه الطريقة تمثل خطر انفجار شامل. ومثل هذه المتفجرات سوف تسبب عادة أضرار إنشائية شديدة للعناصر المجاورة، ويمكن أن يحدث الانتشار المتفجر على الفور إلى عناصر أخرى من الذخيرة والمتفجرات المخزنة بشكل كاف بالقرب من الكومة المتفجرة في البداية ولا يحظى بالحماية الكافية لها بفواصل زمني قصير بما فيه الكفاية بحيث يجب اعتبار الكميتين أو أكثر كواحدة لأغراض المسافة الكمية

#### متفجرات من النوع (UN/DOtn Class 1 explosives):

يستخدم نظام التصنيف السابق الذي استخدمه (DOTn) مصطلحي المتفجرات "الشديدة" و"المنخفضة" كما هو محدد هنا. وتعرف المصطلحات التالية المزيد من المتفجرات بموجب النظام الحالي الذي تطبقه (DOTn) لجميع المواد القابلة للانفجار على أنها مواد خطرة من الفئة ١، حيث يتم استخدام حروف المجموعة التوافقية بالتنسيق مع الشعبة لتحديد مزيد من القيود على كل شعبة (أي أن الحرف G يحدد المادة كمادة نارية أو مادة تحتوي على مادة نارية ومواد مشابهة):

- شعبة ١,١ (Division 1.1):** المتفجرات التي لها خطر الانفجار الشامل الذي يؤثر على الحمولة بأكملها تقريبا.
- شعبة ١,٢ (Division 1.2):** المتفجرات التي لها خطر إسقاط ولكن ليس خطر انفجار شامل.
- شعبة ١,٣ (Division 1.3):** المتفجرات التي لها خطر نشوب حريق وإما خطر انفجار طفيف أو خطر إسقاط طفيف أو كليهما، ولكن ليس خطر انفجار شامل.
- شعبة ١,٤ (Division 1.4):** المتفجرات التي لها خطر انفجار ثانوي، وتقتصر الآثار المتفجرة إلى حد كبير على العبوة ولا يتوقع أي إسقاط لأجزاء ذات حجم أو مدى يمكن تقديره. ويجب ألا يتسبب الحريق الخارجي في انفجار فوري لما يقرب من محتويات العبوة بالكامل.

–شعبة ١,٥ (Division 1.5): متفجرات شديدة الحساسية، يتألف هذا الصنف من مواد لها خطر انفجار جسيم، لكن احتمال الانتقال من الاحتراق إلى التفجير في ظروف النقل العادية يكون ضئيلاً.

–شعبة ١,٦ (Division 1.6): مواد شديدة الحساسية لا تنطوي على خطر انفجار شامل، ويتكون هذا الصنف من مواد تحتوي على مواد متفجرة غير حساسة للغاية، وتدل على احتمال ضئيل أو مهمل لبدء الاشتعال أو الاحتراق المفاجئ.

**المواد المتفجرة (EXPLOSIVE MATERIAL):** مصطلح "المواد المتفجرة" يقصد به المتفجرات وعوامل التفجير والصواعق.

**منحدر الخروج الخارجي (EXTERIOR EXIT RAMP):** مُكون يقدم خدمة تحقق واحدة أو أكثر من متطلبات تصميم الخروج مثل: عدد المخارج المطلوبة أو مسافة الوصول للمخرج، ويكون مفتوحاً على الساحات أو الفناءات الخارجية أو الطريق العام.

**درج أو سلم الخروج الخارجي (EXTERIOR EXIT STAIRWAY):** مكون يقدم خدمة تحقق واحدة أو أكثر من متطلبات تصميم الخروج مثل: عدد المخارج المطلوبة أو مسافة الوصول للمخرج، ويكون مفتوحاً على الساحات والفناءات الخارجية أو الطريق العام.

**الجدار الخارجي (EXTERIOR WALL):** جدار تحملي أو غير تحملي مستخدم كجدار حاوي للمبنى بخلاف جدار الحريق وله ميل ٦٠ درجة أو أكبر مع المستوى الأفقي.

**التخزين القابل للاحتراق عالي التكدس الإضافي (EXTRA-HIGH-RACK COMBUSTIBLE STORAGE):** التخزين على أرفف البضائع من الصنف (I, II, III or IV) التي تتجاوز ارتفاعها ١٢,٢ متر والتخزين على رفوف السلع عالية الخطورة التي يتجاوز ارتفاعها ٩,١ متر.

**منطقة التصنيع (FABRICATION AREA):** منطقة تقع داخل مرفق تصنيع أشباه الموصلات والأبحاث ذات الصلة ومناطق التطوير، حيث توجد عمليات تستخدم مواد إنتاج خطرة. يُسمح لهذه المناطق أن تشتمل على غرف ملحقة أو مناطق مثل غرف خلع الملابس والمكاتب التي ترتبط مباشرة مع عمليات منطقة التصنيع.

**المرفق (FACILITY):** كل أو أي جزء من المباني والمنشآت وتحسينات الموقع والأعضاء ومسارات المشاة أو المركبات الموجودة على الموقع.

**آمن ضد الفشل (FAIL-SAFE):** حالة تصميم تتضمن ميزة لإبطال تأثير مصدر الفشل المحتمل المتوقع آلياً؛ أيضاً، شرط التصميم يلغي أو يخفف من حالة خطرة عن طريق تعويض عن الفشل أو العطل آلياً.

**منطقة السقوط (FALLOUT AREA):** المنطقة التي تطلق فيها القذائف الهوائية. المنطقة التي تنفجر فيها القذائف، والحطام غير الآمن والقذائف الجوية الساقطة في هذه المنطقة. وتكون منطقة تداعيات السقوط هي المكان الذي تسقط فيه قذيفة جوية نموذجية على الأرض اعتماداً على الرياح وزاوية وضع الهاون.

**إنذار كاذب (FALSE ALARM):** الشروع المتعمد والمعروف أو نقل إشارة أو رسالة أو إخطار آخر لحدث من أعمال إطلاق النار عندما لا يوجد مثل هذا الخطر.

**المواد الناعمة (FINES):** قطع صغيرة أو شظايا من الخشب بواسطة المنتجات التي تمر عبر حاجز مقاس ٦,٤ مم.

**إنذار الحريق (FIRE ALARM):** العطاء أو الإشارات أو الإرسال إلى أي محطة إطفاء عامة ، أو شركة أو إلى أي موظف أو مأمور، سواء عن طريق الهاتف أو الكلمة المنطوقة أو غير ذلك ، من المعلومات التي تفيد بوجود حريق في أو بالقرب من المكان المشار إليه من قبل الشخص الذي يعطي هذه المعلومات أو إرسالها أو نقلها.

**صندوق أنذار الحريق، اليدوي (FIRE ALARM BOX, MANUAL):** أنظر "صندوق أنذار الحريق اليدوي".

**وحدة التحكم في أنذار الحريق (FIRE ALARM CONTROL UNIT):** مكون النظام الذي يتلقى مدخلات من أجهزة أنذار الحريق الآلية واليدوية وقد يكون قادرًا على توفير الطاقة لأجهزة الكشف ومحطات التقوية أو أجهزة الإرسال خارج المباني. قد تكون وحدة التحكم قادرة على نقل الطاقة إلى أجهزة الإخطار ونقل الحالة إلى الفرق المناوبة أو الأجهزة.

**إشارة إنذار الحريق (FIRE ALARM SIGNAL):** إشارة تبدأ بواسطة جهاز إطلاق أنذار الحريق مثل صندوق أنذار الحريق اليدوي أو كاشف الحريق الآلي أو مفتاح تدفق المياه أو أي جهاز آخر يشير تفعيله إلى وجود حريق.

**نظام إنذار الحريق (FIRE ALARM SYSTEM):** نظام أو جزء من توليفة نظام يتكون من مكونات ودوائر مرتبة لرصد حالة أنذار الحريق أو أجهزة إشارات إشرافية تبدأ في الاستجابة المناسبة لتلك الإشارات.

**طريق وصول سيارات الإطفاء (FIRE APPARATUS ACCESS ROAD):** طريق يتيح الوصول إلى جهاز الحريق من محطة إطفاء إلى مرفق أو مبنى أو جزء منه. وهذا مصطلح شامل يشمل جميع المصطلحات الأخرى مثل طريق النار، والشارع العام، والشارع الخاص، وممر موقف السيارات وطريق الوصول.

**مساحة الحريق (FIRE AREA):** مساحة الأرضية الإجمالية المحصورة والمحددة بجدران الحريق، حواجز الحريق، الجدران الخارجية أو التجميعات الأفقية للمبنى. ويجب تضمين مناطق البناء غير المزودة بالجدران المحيطة في منطقة الحريق إذا تم تضمين هذه المناطق ضمن الإسقاط الأفقي للسطح أو الطابق التالي.

**حواجز الحريق (FIRE BARRIER):** تجميعات جدران مقاومة للحريق للمواد المحددة لتقييد انتشار الحريق.

**قائد النار (FIRE CHIEF):** رئيس دائرة الدفاع المدني أو دائرة الإطفاء التي تخدم الاختصاص، أو ممثل مفوض حسب الأصول.

**مسؤول مود الحريق (FIRE CODE OFFICIAL):** رئيس المطافئ أو أي سلطة أخرى معينة مكلفة بإدارة هذا الكود زتنفيذه، أو ممثل مخول حسب الأصول من إدارة الإطفاء (الدفاع المدني) الذي يخدم السلطة القضائية.



**مركز التحكم في الحريق (FIRE COMMAND CENTER):** الموقع الرئيسي الذي يتم فيه عرض حالة أنظمة الكشف والإنذار والتحكم، والتي يمكن من خلالها التحكم في الأنظمة يدوياً.

**مثبط الحريق (FIRE DAMPER):** جهاز يركب في مجاري الهواء وفتحات نقل الهواء مصمم لإغلاقها آلياً عند اكتشاف الحرارة ومقاومة مرور اللهب.

**كاشف الحريق الآلي (FIRE DETECTOR, AUTOMATIC):** جهاز مصمم للكشف عن وجود الحريق والشروع في اتخاذ الإجراء.

**باب الحريق (FIRE DOOR):** مكون الباب لتجميع باب الحريق.

**تجميع باب الحريق (FIRE DOOR ASSEMBLY):** أيتركيبة لباب الحريق والإطار والأجهزة وغيرها من الملحقات التي توفر مع بعضها درجة معينة من الحماية من الحريق للفتحة.

**جهاز خروج الحريق (FIRE EXIT HARDWARE):** أجهزة الإنذار المدرجة للاستخدام في تجميعات أبواب الحريق.

**حارة الإطفاء (FIRE LANE):** طريق أو ممر آخر تم تطويره للسماح بمرور جهاز الحريق. لا يُقصد طريق الحريق بالضرورة لحركة مرور المركبات غير جهاز الحريق.

**القواطع المقاومة للحريق/قواطع الحريق (FIRE PARTITIONS):** تجميع عمودي من المواد المصممة لتقييد انتشار الحريق بحيث تكون الفتحات فيها محمية.

**نقطة الاحتراق (FIRE POINT):** أدنى درجة حرارة يشتعل فيها السائل ويحصل على حرق مستمر عندما يتعرض اختبار لهب طبقاً للمواصفة (ASTM D 92).

**تصنيف الحماية من الحريق (FIRE PROTECTION RATING):** الفترة الزمنية التي يكون لحماية الفتحة القدرة على احاطة الحريق على النحو المحدد في الاختبارات المحددة في (Section 716). يتم التصنيف في غضون ساعات أو دقائق.

**نظام الحماية من الحريق (FIRE PROTECTION SYSTEM):** الأجهزة والمعدات والأنظمة أو تركيبات الأنظمة المعتمدة التي تستخدم للكشف عن الحريق، تفعيل الإنذار، إطفاء أو السيطرة على الحريق، التحكم في الدخان أو إدارته ومنتجات الحريق أو أي توليفة منها.

**مقاومة الحريق (FIRE RESISTANCE):** تلك الخاصية من المواد أو تجميعاتها التي تمنع أو تؤخر مرور الحرارة المفرطة، الغازات الساخنة أو اللهب تحت ظروف الاستخدام.

**تصنيف مقاومة الحريق (FIRE-RESISTANCE RATING):** الفترة الزمنية التي يحافظ فيها عنصر المبنى، التركيبات أو التجميعات على القدرة على احاطة الحريق، الاستمرار في أداء وظيفة أنشائية معينة، أو كليهما، كما هو محدد بواسطة الاختبارات، أو الطرق التي تعتمد على الاختبارات، المنصوص عليها في Section 703.



نظام المفاصل المقاومة للحريق (FIRE-RESISTANT JOINT SYSTEM): تجميع لمواد أو منتجات محددة تم تصميمها واختبارها وتصنيفها لمقاومة الحريق وفق ASTM E1966 or UL 2079 لمقاومة مرور الحريق عبر المفاصل المصنوعة في تجميعات المفاصل المقاومة للحريق أو بينها لفترة محددة من الزمن.

وظائف السلامة من الحريق (FIRE SAFETY FUNCTIONS): وظائف للتحكم في البناء والحريق التي تهدف إلى زيادة مستوى سلامة الحياة للشاغلين أو للسيطرة على انتشار الآثار الضارة للحريق.

مسافة فصل الحريق (FIRE SEPARATION DISTANCE): المسافة المقاسة من وجه المبنى إلى أحد التالي: أقرب خط داخلي أو خط منتصف الشارع، الرقاق، الطريق العام أو خط وهمي بين مبنيين على نفس القطعة. يجب قياس المسافة بزاوية قائمة من وجه الجدار.

جدار الحريق (FIRE WALL): جدار مقاوم للحريق يحتوي على فتحات محمية مما يحد من انتشار الحريق ويمتد بشكل مستمر من الأساس إلى السطح أو من خلاله، مع وجود استقرار أنشائي كافٍ تحت ظروف الحريق للسماح بانحيار المنشأ على كلي الجانبين دون أنهيال الجدار.

مراقبة الإحترق (FIRE WATCH): إجراء مؤقت يهدف إلى ضمان المراقبة المستمرة والمنهجية لمبنى أو جزء منه من قبل فرد مؤهل أو أكثر لغرض تحديد ومكافحة مخاطر الحرائق، وكشف العلامات المبكرة للحريق غير المرغوب فيه ، ورفع إنذار الحريق وإخطار الدفاع المدني.

مانع الحريق (FIREBLOCKING): مواد البناء، أو المواد المعتمدة لاستخدامها كمانعات للحريق، تم تركيبها لمقاومة المرور الحر للهب إلى مناطق أخرى من المبنى من خلال المساحات المخفية.

الألعاب النارية (FIREWORKS): أي تركيبة أو جهاز لغرض إنتاج تأثير مرئي أو مسموع لأغراض الترفيه عن طريق الاحتراق أو التفجير الذي يحقق تعريف الألعاب النارية 1.4 G أو 1.3 G.

الألعاب النارية نوع 1.4 G: أجهزة الألعاب النارية الصغيرة التي تحتوي على كميات محدودة من تركيبة الألعاب النارية في المقام الأول تم تصميمها لإنتاج تأثيرات مرئية أو مسموعة عن طريق الاحتراق. هذه الألعاب النارية التي تتوافق مع التشييد والتركيب الكيميائي ولوائح وضع العلامات في DOTn للألعاب النارية، (UN0336)، ولجنة سلامة المنتجات الاستهلاكية الأمريكية (CPSC) على النحو المنصوص عليه في (CPSC 16 CFR، 1500 Parts and 1507) ليست مواد متفجرة لغرض (SBC 801).

الألعاب النارية نوع 1.3 G: أجهزة الألعاب النارية الكبيرة، وهي عبارة عن مواد متفجرة، مخصصة للاستخدام في عروض الألعاب النارية ومصممة لإنتاج تأثيرات مسموعة أو مرئية من خلال الاحتراق أو التفجير. تشمل هذه الألعاب النارية - على سبيل المثال لا الحصر -: الألعاب النارية التي تحتوي على أكثر من ١٣٠ ملليغرام (٢ حبة) من التركيب المتفجر، والقذائف الجوية التي تحتوي على أكثر من ٤٠ جرام من التركيبات المتفجرة، وغيرها من قطع العرض التي تتجاوز حدود التصنيف الواردة في النوع 1.4 G. كما يمكن وصف هذا النوع من الألعاب النارية ب

UN0335 by the DOTn.

**عرض الألعاب النارية (FIREWORKS DISPLAY):** عرض للألعاب النارية في تجمع عام أو خاص.  
**مشغل القاعدة الثابتة (FIXED BASE OPERATOR (FBO):** يمنح راعي المطار حقًا تجاريًا للعمل في المطار وتقديم خدمات الطيران، مثل التزود بالوقود والحطائر ومواقف السيارات وتأجير الطائرات وصيانة الطائرات وتعليمات الطيران.

**المقاعد الثابتة (FIXED SEATING):** الأثاث أو الأجهزة المصممة والمثبتة للجلوس والامان في المكان بما في ذلك مقاعد البدلاء والمقاعد مع أو بدون الظهر أو مساند الذراع.

**انتشار اللهب (FLAME SPREAD):** انتشار اللهب على السطح.

**مؤشر انتشار اللهب (FLAME SPREAD INDEX):** مقياس مقارنة يُعبر عنه كرقم بدون وحدة قياس، مشتق من القياسات البصرية لانتشار اللهب مقابل الوقت اللازم لمواد تم اختبارها وفق ASTM E84 أو UL 723.

**المائع المبرد القابل للاشتعال (FLAMMABLE CRYOGENIC FLUID):** المائع المبرد القابل للاشتعال في حالته البخارية.

**التشطيبات القابلة للاشتعال (FLAMMABLE FINISHES):** طلاءات المواد أو السلع التي تكون فيها المادة المطبقة هي سائل قابل للاشتعال أو سائل قابل للاحتراق، أو مسحوق قابل للاحتراق، أو راتنج من الألياف الزجاجية أو طلاء هلامي قابل للاشتعال أو قابل للاحتراق.

**غاز قابل للاشتعال (FLAMMABLE GAS):** المادة التي تكون غازًا عند ٢٠ درجة مئوية أو أقل عند ١٠١ كيلوباسكال من الضغط [مادة تحتوي على نقطة غليان تبلغ ٢٠ درجة مئوية أو أقل عند ١٠١ كيلوباسكال] حيث:

١. يكون قابلاً للاشتعال عند ١٠١ كيلوباسكال عندما يكون في خليط من ١٣ في المئة أو أقل من حيث الحجم بالهواء. أو

٢. يمتلك نطاق قابل للاشتعال عند ١٠١ كيلوباسكال مع هواء لا يقل عن ١٢ بالمائة، بغض النظر عن الحد الأدنى.

تحدد الحدود المحددة عند ١٠١ كيلوباسكال من الضغط ودرجة حرارة ٢٠ درجة مئوية وفق (ASTM E681).

**غاز مسال قابل للاشتعال (FLAMMABLE LIQUEFIED GAS):** غاز مضغوط مسال تحت ضغط مشحون، سائل جزئي عند درجة حرارة ٢٠ درجة مئوية وهو قابل للاشتعال.

**سائل قابل للاشتعال (FLAMMABLE LIQUID):** سائل يحتوي على نقطة وميض كوب مغلق أقل من ٣٨ درجة مئوية. يتم تصنيف السوائل القابلة للاشتعال إلى فئة Class I. تنقسم هذه الفئة على النحو التالي:

**Class IA :** السوائل التي تحتوي على نقطة وميض أقل من ٢٣ درجة مئوية ونقطة غليان أقل من ٣٨ درجة مئوية.

**Class IB :** السوائل التي تحتوي على نقطة وميض أقل من ٢٣ درجة مئوية ونقطة غليان عند ٣٨ درجة مئوية أو أكثر.

**Class IC :** السوائل التي لها نقطة وميض عند أو فوق ٢٣ درجة مئوية وأقل من ٣٨ درجة مئوية. لا تشمل فئة السوائل القابلة للاشتعال الغازات المضغوطة أو السوائل المبردة.

**مواد قابلة للاشتعال (FLAMMABLE MATERIAL):** مادة قابلة للاشتعال بسهولة من مصادر الحرارة العادية أو عند درجة حرارة ٣١٦ درجة مئوية أو أقل.

**المواد الصلبة القابلة للاشتعال (FLAMMABLE SOLID):** مادة صلبة، بخلاف المتفجرات، قادرة على إحداث حريق من خلال الاحتكاك، الامتصاص أو الرطوبة، تغير كيميائي تلقائي، أو الاحتفاظ بالحرارة من التصنيع أو المعالجة، أو التي تكون درجة حرارة الإشعال فيها أقل من ١٠٠ درجة مئوية بحيث تخلق خطر جسيم. المادة الكيميائية تعتبر مادة صلبة قابلة للاشتعال التي تحدد وفقاً لطريقة الاختبار الواردة في (CPSC 16 CFR; Part 1500.44)، إذا اشتعلت واحترقت بشعلة ذاتية بمعدل أكبر من ٢,٥ ملم في الثانية على طول محورها الرئيسي.

**منطقة البخار القابل للاشتعال (FLAMMABLE VAPOR AREA):** منطقة يتجاوز فيها تركيز المكونات القابلة للاشتعال (بخار أو غاز أو دخان أو ضباب أو غبار) في الهواء ٢٥ بالمائة من الحد الأدنى القابل للاشتعال (LFL) بسبب تشغيل عمليات التشغيل القابلة للاشتعال. ويجب أن تشمل:

١. المناطق الداخلية من أكشاك الرش.
٢. المناطق الداخلية من قنوات الإطفاء من عمليات الرش.
٣. أي منطقة في المسار المباشر للرش أو أي منطقة تحتوي على كميات خطرة من المسحوق المعلق بالهواء أو بقايا قابلة للاشتعال أو غبار أو رواسب أو بخار أو ضباب نتيجة لعمليات الرش.
٤. المنطقة الواقعة على مقربة من الصهاريج أو ألواح التصريف أو ما يرتبط بها من عمليات التجفيف أو النقل أو غيرها من المعدات أثناء فترات التشغيل أو الإغلاق.

مسؤول كود الحريق مصرح له بتحديد مدى منطقة البخار القابلة للاشتعال، مع الأخذ في الاعتبار الخصائص المادية للمواد القابلة للاشتعال، ودرجة التهوية المستدامة وطبيعة العمليات.

**الأبخرة القابلة للاشتعال (FLAMMABLE VAPORS OR FUMES):** تركيز المكونات القابلة للاشتعال في الهواء التي تتجاوز ٢٥ في المئة من الحد الأدنى القابل للاشتعال (LFL).

**نقطة الوميض (FLASH POINT):** درجة الحرارة الدنيا (فهرنهايت) حيث يعطي السائل الأبخرة الكافية لتشكيل خليط قابل للاشتعال مع الهواء بالقرب من السطح أو في الحاوية، ولكنه لن يحافظ على الاحتراق. يتم تحديد نقطة

الوميض للسائل بواسطة إجراء الاختبار المناسب والأجهزة كما هو محدد في ( ASTM D56, ASTM D93 or ) (ASTM D3278).

**مرفق توزيع وقود قوافل محركات السيارات ( FLEET VEHICLE MOTOR FUEL-DISPENSING FACILITY):** يتم تخزين هذا الجزء من الممتلكات التجارية أو الصناعية أو الحكومية أو الصناعية حيث يتم استخدام السوائل كوقود ويتم توزيعها في خزانات الوقود للسيارات التي يتم استخدامها في اتصال مع مثل هذه الأعمال، من قبل أشخاص يعملون في هذه الأعمال.

**جزء السلم الطائر (القلبة) (FLIGHT):** درجات السلم المستطيلة أو الملفوفة أو مزيج منها والمستمرة من منطقة الاستراحة/الهبوط في السلم إلى منطقة الاستراحة الأخرى في السلم.

**العوامة أو العائمة (FLOAT):** منشأ عائم يستخدم عادة كنقطة نقل للركاب والبضائع، أو كليهما، لأغراض الإرساء.

**مساحة الأرضية، الإجمالية (FLOOR AREA, GROSS):** مساحة الأرضية داخل المحيط الداخلي للجدران الخارجية للمبنى المراد، باستثناء آبار التهوية والمساحات، دون خصم الدهاليز، السلالم، المنحدرات، الحجرات، سلك الجدران الداخلية، الأعمدة أو غيرها من الميزات. مساحة أرضية المبنى، أو جزء منه - غير مزودة بالجدران الخارجية المحيطة - هي المساحة القابلة للاستخدام تحت الإسقاط الأفقي للسطح أو الطابق أعلاه. كما يجب ألا تتضمن مساحة الأرضية الإجمالية آباراً بدون فتحات أو ساحات داخلية.

**مساحة الأرضية الصافية (FLOOR AREA, NET):** المنطقة المشغولة الفعلية التي لا تشمل مناطق ملحقات غير مأهولة مثل الدهاليز والسلالم والمنحدرات وغرف المراحيض وغرف الميكانيك والحجرات.

**مساحات المدخنة (FLUE SPACES):**

**مساحة المدخنة الطولية (Longitudinal flue space):** مساحة المدخنة بين صفوف التخزين المتعامدة مع اتجاه التحميل.

**مساحة المدخنة العرضية (Transv flue space):** المساحة بين صفوف التخزين بالتوازي مع اتجاه التحميل.

**الطبقة المميعة (FLUIDIZED BED):** حاوية تحمل مواد طلاء على شكل مسحوق يتم تهويتها من الأسفل لتشكيل سحابة موسعة مدعومة بالهواء من مثل هذه المواد التي يتم من خلالها غمر الجسم المسخن ونقله.

**نظام الإطفاء الرغوي (FOAM-EXTINGUISHING SYSTEM):** نظام خاص يطلق رغوة مصنوعة من تركيزات ميكانيكية أو كيميائية على المنطقة المراد حمايتها.

**مقاعد قابلة للطي (FOLDING AND TELESCOPIC SEATING):** مقاعد ذات طبقات لها شكل وحجم يمكن تخفيضها لأغراض النقل أو التخزين وليست عنصر بناء.



**مرافق الحضانة (FOSTER CARE FACILITIES):** المرافق التي تقدم الرعاية لأكثر من خمسة أطفال بعمر ٢,٥ سنة أو أقل.

**مفتاح التحكم بالوقود (FUEL LIMIT SWITCH):** آلية، تقع على عربة خزان، تحد من كمية المنتج الذي يتم صرفه في وقت واحد.

**المبخّر (FUMIGANT):** مادة تقوم بمفردها أو بالاشتراك مع أي مادة أخرى ، بإصدار أو تحرير غاز أو دخان أو بخار يستخدم لتدمير أو التحكم في الحشرات أو الفطريات أو الحشرات أو الجراثيم أو الجرذان أو الآفات الأخرى ، ويجب تمييزها عن المبيدات الحشرية والمطهرات التي هي فعالة أساساً في المراحل الصلبة أو السائلة. ومن الأمثلة على ذلك بروميد الميثيل، و ديبروميدي الإيثيلين، وسيانيد الهيدروجين، ثاني كبريتيد الكربون وفلوريد السلفوريل.

**التبخير (FUMIGATION):** الاستخدام داخل مساحة مغلقة من مبخرة بتركيزات خطيرة أو شديدة السمية على البشر.

**أفران الحرارة العالية صنف A (FURNACE CLASS A):** فرن يحتوي على معدات استخدام حرارية تعمل عند ضغط جوي تقريبي حيث يكون هناك خطر انفجار أو خطر محتمل يمكن أن يحدث بسبب وجود مواد قابلة للاشتعال أو مواد قابلة للاحتراق معالجة أو مسخنة في الفرن.

ملاحظة: مثل هذه المواد القابلة للاشتعال أو المواد القابلة للاحتراق يمكن ، على سبيل المثال ، أن تنشأ من التالي:

١. الدهانات والمساحيق والأحبار والمواد اللاصقة من عمليات التشطيب ، مثل المواد المغمورة والمطلية والمرشحة والمشبعة.

٢. المادة الركيّة.

٣. المنصات الخشبية أو الورقية أو البلاستيكية أو الفواصل أو مواد التعبئة.

٤. البلمرة أو إعادة ترتيب الجزيئات الأخرى.

ويتم تهوية المواد القابلة للاشتعال بشكل محتمل، مثل زيت التبريد أو التشطيبات التي تنقلها المياه، أو زيوت الطهي، التي تمثل خطرًا وفقًا لمواصفات الصنف A.

**أفران الحرارة العالية صنف B (FURNACE CLASS B):** فرن يحتوي على معدات استخدام حراري تعمل على ضغط جوي تقريبي حيث لا توجد مواد قابلة للاشتعال أو مواد قابلة للاحتراق يتم تسخينها.

**أفران الحرارة العالية صنف C (FURNACE CLASS C):** فرن له مخاطر محتملة بسبب جو قابل للاشتعال أو جو خاص آخر يستخدم لمعالجة المواد قيد المعالجة. ويمكن لهذا النوع من الأفران استخدام أي نوع من نظام التدفئة ويشمل نظام تزويد خاص بالجو. كما يتضمن التصنيف من الفئة C أفران إخماد متكاملة وأفران غسل الملح المصهور.



**أفران الحرارة العالية صنف D (FURNACE CLASS D):** فرن يعمل في درجات حرارة من فوق المحيط إلى أكثر من ٢٧٦٠ درجة مئوية وفي ضغوط عادة تحت الغلاف الجوي باستخدام أي نوع من نظام التدفئة، ويمكن أن تشمل هذه الأفران استخدام أجواء معالجة خاصة.

**حاوية الغاز (GAS CABINET):** حاوية مغلقة بالكامل مهواة وغير قابلة للاحتراق تستخدم لتوفير بيئة معزولة لأسطوانات الغاز المضغوط في التخزين أو الاستخدام. يُسمح بتضمين الأبواب ومنافذ الوصول لتبادل الأسطوانات والدخول إلى أدوات التحكم في الضغط.

**نظام الكشف المستمر عن الغاز (GAS DETECTION SYSTEM, CONTINUOUS):** انظر "Continuous gas detection system"

**غرفة الغاز (GAS ROOM):** غرفة مهواة بشكل منفصل ومغلقة بالكامل بحيث يتم تخزين أو استخدام الغازات المضغوطة والمعدات والإمدادات المرتبطة بها فقط.

**غرفة غاز الوقود الهيدروجيني (GAS ROOM, HYDROGEN FUEL):** انظر "Hydrogen fuel gas room"

**نظام غاز الهيدروجين/الغاز الهيدروجيني (GASEOUS HYDROGEN SYSTEM):** تجميع من الأنابيب، الأجهزة، الأجهزة المصممة لتوليد أو تخزين أو احتواء أو توزيع أو نقل غاز الهيدروجين غير السام من حيث الحجم ولا يزيد عن ١٪ من الأوكسجين من حيث الحجم. تتكون أنظمة الهيدروجين الغازية من عناصر مثل حاويات الغاز المضغوط والمفاعلات وملحقاتها بما في ذلك منظمات الضغط وأجهزة تخفيف الضغط والأنابيب المتفرعة والمضخات والضواغط والأنابيب المتصلة والأنابيب والضوابط.

**منسوب فتح الطابق (GRADE FLOOR OPENING):** نافذة أو فتحة أخرى موجودة بحيث لا يزيد ارتفاع عتبة الفتحة عن ١,١ متر فوق أو تحت مستوى الأرض النهائي المجاور للفتح.

**المنسوب المرجعي/مستوى الأرض أو الشارع (GRADE PLANE):** مستوى مرجعي يمثل متوسط مستوى الأرض النهائي المتاخم للمبنى عند الجدران الخارجية. عندما ينحدر مستوى الأرض النهائي عن الجدران الخارجية، يتم إنشاء المستوى المرجعي من خلال أدنى النقاط داخل المنطقة الواقعة بين المبنى وخط قطعة الأرض أو حيث يكون الخط أكثر من ١,٨ متر من المبنى، بين المبنى ونقطة على بعد ١,٨٣ متر من المبنى.

**المدرجات (GRANDSTAND):** مقاعد مرصوفة مدعومة على نظام أنشائي مخصص واثنين أو أكثر من الصفوف أعلى ولا تعتبر عناصر بناء (انظر "المدرجات").

**دار الرعاية (GROUP HOME):** مرفق لإعادة التأهيل الاجتماعي أو تعاطي المخدرات أو مشاكل الصحة العقلية التي تحتوي على ترتيبات السكن الجماعي وتقديم الرعاية أثناء الإحتجاز ولكنها لا توفر الرعاية الطبية.

**الحارس/السياج/حاجز حماية (GUARD):** مكون بناء أو نظام لمكونات البناء يقع عند أو بالقرب من الجوانب المفتوحة لأسطح المشي المرتفعة التي تقلل من إمكانية السقوط من سطح المشي إلى المستوى الأدنى.

**غرفة الضيوف (GUEST ROOM):** غرفة تستخدم أو معدة للاستخدام من قبل ضيف واحد أو أكثر لأغراض المعيشة أو النوم.

**ألواح الجبس (GYPSUM BOARD):** اسم عام لعائلة من المنتجات الورقية تتكون من نواة غير قابلة للاحتراق بشكل أساسي من الجبس مع ورقة على السطح. أن الألواح الجبسية، وألواح الجبس، وقاعدة الجص القشري الجبسي، ولوحة الجبس الخارجية، ولوحة الجبس المصممة مسبقاً للديكور، ولوحة دعم الجبس المقاومة للماء والتي تتوافق مع المواصفات المذكورة في (Tables 2506.2, 2507.2 and Chapter 35, SBC 201) هي أنواع من ألواح الجبس.

**مساحة صالحة للسكن (HABITABLE SPACE):** مساحة في مبنى تستخدم للمعيشة، النوم، الأكل أو الطهي. لا تعتبر الحمامات ودورات المياه والخزانات والقاعات وأماكن التخزين أو المرافق العامة والمناطق المماثلة، أماكن صالحة للسكن.

**نظام الإطفاء الهالوجيني (HALOGENATED EXTINGUISHING SYSTEM):** نظام لإطفاء الحريق باستخدام ذرة أو أكثر من عنصر من سلسلة المواد الكيميائية للهالوجين: الفلور، الكلور، البروم، اليود.

**المناولة (HANDLING):** النقل المقصود بأي وسيلة إلى نقطة تخزين أو استخدام.

**درازين (HANDRAIL):** حاجز أفقي أو مائل مخصص للإمساك باستخدام اليد للتوجيه أو الدعم.

**المواد الخطرة (HAZARDOUS MATERIALS):** تلك المواد الكيميائية أو المواد التي تشكل مخاطر مادية أو مخاطر صحية على النحو المبين في الباب الثاني، سواء كانت المواد قابلة للاستخدام أو نفايات.

**مواد الإنتاج الخطرة (HAZARDOUS PRODUCTION MATERIAL (HPM):** مادة صلبة، سائلة أو غازية مرتبطة بتصنيع أشباه الموصلات ذات تصنيف لدرجة الخطر على الصحة أو القابلية للاشتعال أو عدم الاستقرار في الفئات (3 or 4) حسب تصنيف (NFPA 704)، والذي يستخدم مباشرة في عمليات البحث أو المختبر أو الإنتاج التي تكون موادها النهائية غير خطيرة.

**المخاطر الصحية (HEALTH HAZARD):** تصنيف لمادة كيميائية بحيث يوجد لها دليل بالغ إحصائياً على أن الآثار الصحية الحادة أو المزمنة يمكن أن تحدث في الأشخاص المعرضين. يشمل مصطلح "المخاطر الصحية" المواد الكيميائية السامة أو شديدة السمية والتآكل.

**كاشف حراري (HEAT DETECTOR):** أنظر "كاشف الحرارة".

**ارتفاع المبنى (HEIGHT, BUILDING):** المسافة الرأسية من المستوى المرجعي إلى متوسط ارتفاع أعلى السطح.

**مهبط للطائرات المروحية (HELIPORT):** مساحة من الأرض أو الماء أو سطح أنشائي يستخدم أو معد للاستخدام لهبوط الطائرات المروحية وإقلاعها وأي مناطق ملائمة تستخدم أو مخصصة للاستخدام لمهابط الطائرات المروحية أو مرافق مهابط الطائرات المروحية الأخرى.

**توقف الطائرات المروحية (HELISTOP):** مثل "مهبط الطائرات المروحية"، باستثناء أنه لا يسمح بتزويد الطائرات المروحية بالوقود أو التزود بالوقود أو الصيانة أو الإصلاح أو التخزين.

**عربات النقل (HI-BOY):** عربة تستخدم لنقل مواد التسقيف الساخنة على السطح.

**التخزين القابل للاحتراق عالي التكس (HIGH-PILED COMBUSTIBLE STORAGE):** تخزين المواد القابلة للاحتراق في أكوام معبأة أو مواد قابلة للاحتراق على المنصات ، في الرفوف أو على الرفوف حيث يكون أعلى مساحة التخزين أكبر من ٣,٧ متر. وفي الحالات التي يتطلبها مسؤول كود الحريق، التي تشتمل التخزين القابل للاحتراق المرتفع أيضاً على بعض السلع المرتفعة مثل الإطارات المطاطية والبلاستيك من المجموعة A والسوائل القابلة للاشتعال والمنصات الحاملة والسلع المماثلة ، حيث يكون أعلى مساحة التخزين أكبر من ١,٨ متر ارتفاعاً.

**منطقة التخزين عالي التكس (HIGH-PILED STORAGE AREA):** منطقة داخل مبنى تم تصميمه أو قصده أو اقتراحه أو تم استخدامه بالفعل للتخزين القابل للاشتعال عالي التكس.

**المباني الشاهقة (HIGH-RISE BUILDING):** مبنى ذو أرضية مشغولة يقع على ارتفاع يزيد عن ٢٣ متر فوق أدنى مستوى لوصول سيارة الإطفاء.

**خط نقل الجهد العالي (HIGH-VOLTAGE TRANSMISSION LINE):** خط نقل الطاقة الكهربائية يعمل عند أو فوق ٦٦ كيلوفولت.

**شديدة السمية (HIGHLY TOXIC):** مادة تنتج جرعة قاتلة أو تركيز قاتل تقع ضمن أي من الفئات التالية:

١. مادة كيميائية تحتوي على جرعة قاتلة متوسطة (LD50) تبلغ ٥٠ ملليجرام أو أقل لكل كيلوغرام من وزن الجسم عند إعطائها عن طريق الفم لفئران الجرذان التي يتراوح وزنها بين ٢٠٠ و ٣٠٠ غرام لكل منهما.

٢. مادة كيميائية ذات جرعة قاتلة متوسطة (LD50) من ٢٠٠ ملليجرام أو أقل لكل كيلوغرام من وزن الجسم عند إعطائها عن طريق الاتصال المستمر لمدة ٢٤ ساعة (أو أقل إذا حدثت الوفاة في غضون ٢٤ ساعة) مع الجلد المكشوف لأرانب الألبينو التي تنزن بين ٢ و ٣ كيلوغرامات لكل منهما.

٣ - مادة كيميائية ذات تركيز قاتل متوسط (LD50) في الهواء من ٢٠٠ جزء في المليون بالحجم أو أقل من الغاز أو البخار، أو ٢ ملليجرام لكل لتر أو أقل من الضباب أو الدخان أو الغبار، عندما تدار عن طريق الاستنشاق المستمر خلال ساعة واحدة (أو أقل إذا حدثت الوفاة خلال ساعة واحدة) لفئران الجرذان التي يتراوح وزنها بين ٢٠٠ و ٣٠٠ غرام لكل منهما.

إن الخليط من هذه المواد ذات المواد العادية، مثل الماء ، قد لا تصنف بأنها شديدة السمية. كما يجب إجراء تقييم المخاطر اللازم للتصنيف الدقيق لهذا النوع من المواد من قبل أشخاص ذوي خبرة ومختصين تقنياً.

**سوائل الجهد العالي (HIGHLY VOLATILE LIQUID):** غاز مضغوط مسال مع درجة غليان أقل من ٢٠ درجة مئوية.

**الطريق السريع (HIGHWAY):** شارع عام أو ممشى عام أو طريق عام.

**المباني التاريخية (HISTORIC BUILDINGS):** المباني المدرجة أو المؤهلة للإدراج في الهيئة السعودية للسياحة والتراث الوطني (SCTH) أو التي تم تصنيفها على أنها تاريخية بموجب قانون حكومي أو محلي مناسب.

**المواد الحبيبية (HOGGED MATERIALS):** نفايات الخشب الناتجة من عملية إنتاج الخشب.

**الغطاء (HOOD):** جهاز سحب الهواء يستخدم لالتقاط الشحوم والملوثات المشابهة قبل دخول نظام مجاري الهواء بواسطة الانضمام أو الاصطدام أو الالتصاق أو وسائل مشابهة.

**النوع الأول (Type I):** غطاء مطبخي لتجميع وإزالة الأبخرة الشحمية والدخان.

**النوع الثاني (Type II):** غطاء مطبخي عام لجمع وإزالة البخار والحرارة والروائح ومنتجات الاحتراق.

**تجميع أفقي (HORIZONTAL ASSEMBLY):** تجميع من المواد الأرضية أو السقفية المقاومة للحريق المصممة لتقييد انتشار الحريق الذي يتم الحفاظ على استمراريته.

**مخرج أفقي (HORIZONTAL EXIT):** مكون خروج من تشييد مقاوم للحريق وحماية الفتحات يقصد به تقسيم أجزاء من المبنى وبذلك يتم خلق مناطق ملاجئ توفر الأمان من الحريق والدخان من منطقة منبع الحريق.

**المستشفيات ومستشفيات الطب النفسي (HOSPITALS AND PSYCHIATRIC HOSPITALS):** المرافق التي تقدم الرعاية أو العلاج الطبي أو النفسي أو التوليدي أو الجراحي.

**العمل الساخن (HOT WORK):** العمليات بما في ذلك القطع ، واللحام ، واللحام بالحرارة ، والنحاس ، واللحام ، والطحن ، والرش الحراري ، وأنايبب الإذابة، وتركيب أنظمة الأسقف المطبقة على الشعلة أو أي نشاط مماثل آخر.

**منطقة العمل الساخن (HOT WORK AREA):** المنطقة المعرضة للشرار أو الخبث الساخن أو حرارة مشعة أو حرارة حمل حراري نتيجة للعمل الساخن.

**معدات العمل الساخن (HOT WORK EQUIPMENT):** معدات اللحام أو القطع الكهربائية أو الغازية المستخدمة في الأعمال الساخنة.

**تراخيص العمل الساخن (HOT WORK PERMITS):** التصاريح التي يصدرها الشخص المسؤول في المرفق بموجب برنامج تصاريح العمل الساخن الذي يسمح بالحام أو أعمال أخرى ساخنة يتم القيام بها في المواقع المشار إليها في (Section 3503.3) ، والمسجلة مسبقاً من قبل مسئول كود الحريق.



**برنامج العمل الساخن (HOT WORK PROGRAM):** برنامج مسموح به ، ينفذه موظفون معتمدون في مرافق معينة ، يسمح لهم بالإشراف وإصدار تصاريح للعمل الساخن الذي يقوم به أفرادهم أو في مرافقهم. والقصد من ذلك هو أن يكون الموظفون المدربون والموظفون في الموقع يضمنون اتخاذ إجراءات السلامة في العمل الساخن لمنع الحرائق وانتشار النار.

**مرفق إنتاج المواد الخطرة (HPM FACILITY):** انظر "Semiconductor fabrication facility"  
**غرفة مواد الإنتاج الخطرة (HPM ROOM):** غرفة مستخدمة بالتزامن مع مجموعة الإشغال (H-5) أو تخدمها، حيث يتم تخزين المواد المنتجة الخطرة أو استخدامها وحيث يتم تصنيفها على أنها مجموعة (H-2, H-3 or H-4).  
**غرفة غاز الهيدروجين (HYDROGEN FUEL GAS ROOM):** غرفة أو مساحة مخصصة حصراً لإيواء نظام الهيدروجين الغازي.

**خطر فوري على الحياة والصحة (IMMEDIATELY DANGEROUS TO LIFE AND HEALTH (IDLH):** تركيز الملوثات المنقولة بالهواء التي تشكل تهديداً بالوفاة، أو تأثيرات صحية ضارة دائمة فورية أو مؤجلة، أو تأثيرات يمكن أن تمنع الهروب من مثل هذه البيئة. يتم إنشاء هذا المستوى من تركيز الملوثات من قبل المعهد الوطني الأمريكي للسلامة والصحة المهنية (NIOSH) على أساس كل من السمية والقابلية للاشتعال، ويتم التعبير عنها في أجزاء لكل مليون بالحجم أو مليغرام لكل متر مكعب. في حالة عدم وجود بيانات كافية من أجل التحديد الدقيق لتركيزات (IDLH)، يجب أن يقوم خبير صحي مؤهل مستقل أو متخصص في علم السموم الصناعي أو وكالة تنظيمية مناسبة أو مصدر آخر معتمد من مسؤول البناء بتحديد ذلك.  
**منسق التدهور (IMPAIRMENT COORDINATOR):** الشخص المسؤول عن الحفاظ على نظام خاص للحماية من الحرائق.

**غير قادر على الحفظ الذاتي (INCAPABLE OF SELF-PRESERVATION):** الأشخاص الذين لا يمكنهم الاستجابة كفرد لحالة الطوارئ بسبب السن والقيود المادية والقيود العقلية والاعتماد على المواد الكيميائية أو العلاج الطبي.

**المواد غير المتوافقة (INCOMPATIBLE MATERIALS):** المواد التي لديها القدرة على التفاعل بطريقة تولد الحرارة أو الأدخنة أو الغازات أو المنتجات الثانوية التي تشكل خطراً على الحياة أو الممتلكات، عند خلطها.  
**غاز خامل (INERT GAS):** غاز قادر على التفاعل مع مواد أخرى فقط في ظروف غير طبيعية مثل درجات الحرارة المرتفعة والضغط والقوى الفيزيائية الخارجية المماثلة. في سياق كود البناء السعودي العام، لا تظهر الغازات الحاملة خواصاً خطيرة فيزيائية أو صحية على النحو المحدد (بخلاف التصرف كغازات خائفة بسيطة) أو خصائص خطيرة بخلاف خواص الغاز المضغوط. وتشمل بعض الغازات الحاملة الأكثر شيوعاً الأرجون والهليوم والكربون والنيون والنيتروجين والزينون.



**بناء سكني (INHABITED BUILDING):** مبنى يشغل بشكل منتظم كلياً أو جزئياً كمسكن للناس، أو أي مكان للعبادة الدينية، أو مدرسة، أو محطة سكك حديدية، أو مخزن أو أي مبنى آخر حيث اعتاد الناس على التجميع، باستثناء أي مبنى أو منشأ مشغول فيما يتعلق بالتصنيع، أو نقل أو تخزين أو استخدام مواد متفجرة.

**جهاز الإسهال / البدء (INITIATING DEVICE):** مكون نظام يقوم بإنشاء رسالة بتغيير الحالة الشرطية، كما هو الحال في كاشف الدخان، أو صندوق أنذار الحريق اليدوي أو مفتاح الإشارات.

**تضبيب المبيدات الحشرية (INSECTICIDAL FOGGING):** استخدام سوائل مبيدات الحشرات التي تمر عبر وحدات توليد الضباب عن طريق الضغط والاضطراب، مع أو بدون استخدام الحرارة، ويتم تحويل هذه السوائل وتفرغها على شكل ضباب أو ضباب يتم نفخه في منطقة يتم معالجتها.

**منحدر الخروج الداخلي (INTERIOR EXIT RAMP):** مكون خروج للخدمة بما يحقق واحدة أو أكثر من متطلبات تصميم وسائل الخروج مثل العدد المطلوب من المخارج أو مسافة الوصول للمخرج، ويوفر مساراً محمياً للخروج.

**سلام الخروج الداخلية (INTERIOR EXIT STAIRWAY):** مكون خروج للخدمة بما يحقق واحدة أو أكثر من متطلبات تصميم وسائل الخروج مثل العدد المطلوب من المخارج أو مسافة الوصول للمخرج، ويوفر مساراً محمياً للخروج.

**التشطيب الداخلي (INTERIOR FINISH):** التشطيب الداخلي يشمل تشطيبات الجدران الداخلية والسقف وتشطيب الأرضيات الداخلية.

**قاعدة جدار الأرضية الداخلية (INTERIOR FLOOR-WALL BASE):** تشذيب الأرضية الداخلية المشطبة لتوفير حدود وظيفية أو مزخرفة عند تقاطع الجدران والأرضيات.

**تشطيب السقف والجدار الداخلي (INTERIOR WALL AND CEILING FINISH):** الأسطح الداخلية المكشوفة للمباني، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر: الجدران، القواطع الثابتة أو المتحركة، قواطع الخصوصية في دورة المياه، الأعمدة، الأسقف، تبطين الجدران الداخلية، الألواح أو غيرها من التشطيبات المطبقة أنشائياً أو للزينة والتصحيح الصوتي والعزل السطحي والمقاومة الإنشائية للحريق أو الأغراض المماثلة، ولكن لا تشمل التشذيب.

**مهيج (IRRITANT):** مادة كيميائية غير قابلة للتآكل، ولكنها تسبب تأثيراً تحريضي قابلاً للانعكاس على النسيج الحي بواسطة عمل كيميائي في موقع التلامس. وتكون المادة الكيميائية مهيجة للجلد إذا تم اختبارها على الجلد السليم لأرناب الألبينو باستخدام طرق (CPSC 16 CFR Part 1500.41) للتعرض لأربع ساعات أو أكثر أو بواسطة تقنيات أخرى مناسبة، ينتج عنها درجة تحريضية من ٥ أو أكثر. وتصنف المادة الكيميائية كمهيج للعيون إذا تم تحديدها بموجب الإجراء الوارد في (CPSC 16 CFR Part 1500.42) أو أي تقنيات معتمدة أخرى.

**السلطة المختصة (JURISDICTION):** الوحدة الحكومية التي اعتمدت كود البناء السعودي-العام بموجب السلطة التشريعية الواجبة.

**مصنّف (LABELED):** المعدات أو المواد أو المنتجات التي وضع عليها ملصق أو ختم أو رمز أو أي علامة تعريف أخرى لمختبر معترف به أو وكالة معتمدة أو منظمة أخرى معنية بتقييم المنتج من حيث الفحص الدوري لإنتاج العناصر المذكورة أعلاه والتي يشير الملصق الموضوع عليها إلى أن المعدات أو المواد أو المنتجات تحقق المواصفات المحددة أو تم اختبارها ووجدت مناسبة للغرض المحدد.

**مستوى تصريف الخروج (LEVEL OF EXIT DISCHARGE):** أنظر "تصريف الخروج ، مستوى".

**فراغ الرش المحدود (LIMITED SPRAYING SPACE):** منطقة يتم فيها إجراء عمليات الطلاء باللمس أو بالبقع لمساحة سطحية تبلغ ٠,٨٤ متر مربع أو أقل.

**الغاز الطبيعي المسال (LIQUEFIED NATURAL GAS (LNG):** مائع في الحالة السائلة يتكون بشكل رئيسي من الميثان والذي قد يحتوي على كميات صغيرة من الإيثان والبروبان والنيروجين أو المكونات الأخرى الموجودة عادة في الغاز الطبيعي.

**غاز البترول المسال (LIQUEFIED PETROLEUM GAS (LP-gas):** مادة تتكون في الغالب من الهيدروكربونات أو الخلائط التالية منها: البروبان، البروبيلين، البيوتان (البيوتان العادي أو الأيزوبيوتاني) والبيوتيلين. **السائل (LIQUID):** مادة لها نقطة ذوبان أقل من أو تساوي ٢٠ درجة مئوية ونقطة غليان أكبر من ٢٠ درجة مئوية عند ١٠١ كيلوباسكال. مصطلح "سائل" يشمل كل من السوائل القابلة للاشتعال والإحتراق، وذلك عندما لا يتم تحديدها بطريقة أخرى.

**الحاوية الإسعافية للأكسجين السائل (LIQUID OXYGEN AMBULATORY CONTAINER):** حاوية تستخدم للأكسجين السائل لا تتجاوز ١,٥ لتر مصممة خصيصاً للاستخدام كجهاز طبي كما هو محدد في (21 USC Chapter 9) والمخصص للاستخدام العلاجي المحمول ويمتلى من الوحدة الأساسية المصاحبة له، وهي حاوية الرعاية المنزلية الأكسجينية السائلة.

**حاوية الأكسجين السائل للرعاية المنزلية (LIQUID OXYGEN HOME CARE CONTAINER):** حاوية تستخدم للأكسجين السائل لا تتجاوز ٦٠ لتراً مصممة خصيصاً للاستخدام كجهاز طبي وفقاً لما حدده (21 USC Chapter 9) الذي يهدف إلى توفير الأكسجين الغازي للاستخدام العلاجي في بيئة منزلية.

**غرفة تخزين السوائل (LIQUID STORAGE ROOM):** غرفة مصنفة على أنها مجموعة (H-3) تستخدم لتخزين السوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للإحتراق في الحالة المغلقة.

**مستودع تخزين السوائل (LIQUID STORAGE WAREHOUSE):** مبنى مصنّف كمجموعة إشغال (H-2 or H-3) لتخزين السوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للإحتراق في الحالة المغلقة.

**مدرجة/مسجلة (LISTED):** المعدات أو المواد أو المنتجات أو الخدمات المدرجة في قائمة منشورة من قبل منظمة مقبولة من مسؤول البناء، وتتم بتقييم المنتجات أو الخدمات التي تحافظ على الفحص الدوري لإنتاج المعدات أو المواد المدرجة أو التقييم الدوري للخدمات والتي يذكر إدراجها ما إذا كانت المعدات أو المواد أو المنتجات أو الخدمات تحقق المواصفات المحددة أو أنه قد تم اختبارها ووجدت مناسبة للغرض المحدد.

**الإغلاق (LOCKDOWN):** حالة طوارئ، فيما عدا مجموعة الإشغال (I-3)، التي تتطلب أن يتم إيواء وشغل الشاغلين في مكان داخل مبنى عندما يؤدي الإخلاء الطبيعي إلى تعريض الركاب للخطر.

**بيت الإقامة (LODGING HOUSE):** مسكن لأسرة واحدة حيث يكون أحد المقيمين أو أكثر خارج البيت ويتم دفع الإيجار لغرف الضيوف.

**فراغ المدخنة الطولي (LONGITUDINAL FLUE SPACE):** انظر "Flue space longitudinal"

**قطعة أرض/قطعة البناء (LOT):** جزء من الأرض يعتبر بمثابة وحدة.

**خط قطعة الأرض/قطعة البناء (LOT LINE):** خط يقسم قطعة الأرض عن قطعة أخرى، أو من الشارع أو أي مكان عام.

**باب يعمل بطاقة منخفضة (LOW-ENERGY POWER-OPERATED DOOR):** باب متأرجح يفتح آلياً عند إجراء فعل من أحد المارة مثل الضغط على لوحة الدفع أو التلويح باليد أمام المستشعر. يغلق الباب آلياً ويعمل بقوة وسرعات منخفضة.

**خزان الضغط المنخفض (LOW-PRESSURE TANK):** خزان تخزين مصمم لتحمل ضغط داخلي أكبر من ٣,٤ كيلو باسكال ولكن ليس أكبر من ١٠٣ كيلوباسكال.

**حد الانفجار الأدنى (LOWER EXPLOSIVE LIMIT (LEL):** انظر "Lower flammable limit"

**الحد الأدنى للهب (LOWER FLAMMABLE LIMIT (LFL):** الحد الأدنى لتركيز البخار في الهواء الذي يحدث عنده أنتشار اللهب في وجود مصدر الإشعال. يشار إلى الحد الأدنى للهب في بعض الأحيان باسم "الحد الأدنى للانفجار".

**حاوية غاز البترول المسال (LP-GAS CONTAINER):** أي وعاء، بما في ذلك الأسطوانات والخزانات والخزانات المحمولة وخزانات البضائع، وتستخدم لنقل أو تخزين الغاز الطبيعي المسال.

**المخزن (MAGAZINE):** مبنى أو منشأ أو حاوية، بخلاف مبنى التشغيل، ومعتمد لتخزين المواد المتفجرة.

**النوع الداخلي (Indoor):** منشأ محمول، مثل صندوق أو حاوية أخرى، شيدت كما هو مطلوب في المخازن من النوع (Type 2, 4 or 5) وفقاً للمواصفة (NFPA 495, NFPA 1124 or DOTy 27 CFR Part 55)، وذلك لتكون مقاومة للحريق ومقاومة للسرقة.

**النوع الأول (Type 1):** منشأ دائم، مثل مبنى أو مبنى على شكل قبة، مقاوم للرصاص ومقاوم للحريق ومقاوم للسرقة ومقاوم للطقس ومهوي وفقاً لمتطلبات (NFPA 495, NFPA 1124 or DOTy 27 CFR Part 55).

**النوع الثاني (Type 2):** منشأ محمول أو متحرك، مثل صندوق، أو مخزن منزلق، أو مقطورة أو نصف مقطورة، تم تشييدها وفقاً لمتطلبات المواصفة (NFPA 495, NFPA 1124 or DOTy 27 CFR Part 55)، وهي مقاومة للحريق ومقاومة للسرقة ومقاومة الطقس ومهوية. وإذا استخدمت في الهواء الطلق، فإن المخزن من النوع الثاني تكون أيضاً مقاومة للرصاص.

**النوع الثالث (Type 3):** مقاومة للحريق ومقاومة للسرقة ومقاومة للأحوال الجوية أو منشأ محمول مشيد طبقاً لـ (NFPA 495, NFPA 1124 or DOTy 27 CFR Part 55) المستخدم للتخزين المؤقت للمواد المتفجرة.

**النوع الرابع (Type 4):** منشأ دائم أو محمول أو متحرك مثل مبنى أو مبنى على شكل قبة أو صندوق أو نصف مقطورة أو حاوية متنقلة أخرى مقاومة للحريق ومقاومة للسرقة ومقاومة للظروف الجوية ومبنية وفقاً لمتطلبات (NFPA 495, NFPA 1124 or DOTy 27 CFR Part 55).

**النوع الخامس (Type 5):** منشأ دائم أو محمول أو متحرك مثل مبنى أو مبنى على شكل قبة أو صندوق أو خزان أو نصف مقطورة أو مقطورة بكميات كبيرة أو مقطورة خزان أو شاحنة بكميات كبيرة أو شاحنة خزان أو حاوية متنقلة أخرى تكون مقاومة للسرقة، وهي مبنية وفقاً لمتطلبات (NFPA 495, NFPA 1124 or DOTy 27 CFR Part 55).

**المغنيسيوم (MAGNESIUM):** المعدن النقي والسبائك، والجزء الرئيسي منه هو المغنيسيوم.

**المول (MALL):** أنظر "Covered mall building"

**صندوق إنذار الحريق اليدوي (MANUAL FIRE ALARM BOX):** جهاز يتم تشغيله يدوياً يُستخدم لبدء إشارة التنبيه.

**طرق التخزين اليدوي (MANUAL STOCKING METHODS):** طرق التخزين باستخدام السلام أو غيرها من المعدات غير الميكانيكية لنقل المخزون.

**المرفأى البحرية (MARINA):** أي جزء من المحيط أو المياه الداخلية، إما بحماية طبيعية أو مصطنعة، من أجل رسو السفن أو خدمتها أو سلامتها، ويجب أن تشمل المصنفات المحمية اصطناعياً والأراضي العامة أو الخاصة على الشاطئ، والمنشآت أو المرافق المقدمة داخل الجسم المغلق للمياه و على الشاطئ لرسو السفن أو خدمتها أو خدمة أطقمها أو الركاب.

**مرفق تعبئة المحركات البحرية (MARINE MOTOR FUEL-DISPENSING FACILITY):** هذا الجزء من الممتلكات التي يتم فيها تخزين السوائل أو الغازات القابلة للاشتعال أو الغازات القابلة للاحتراق المستخدمة



كوقود للمركبات، وتوزيعها من المعدات الثابتة على الشاطئ أو الأرصفة أو العوامات أو البوارج في خزانات الوقود الخاصة بالمراكب المائية، وتشمل جميع المرافق الأخرى المستخدمة في هذا الصدد.

**صحيفة بيانات سلامة المواد (MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)):** المعلومات المتعلقة بالمواد الخطرة التي يتم إعدادها وفقاً لأحكام (DOL 29 CFR Part 1910.1200).

**الكمية المسموحة القصوى لكل منطقة تحكم (MAXIMUM ALLOWABLE QUANTITY PER )**

**(CONTROL AREA):** الحد الأقصى لمقدار المواد الخطرة المسموح بتخزينها أو استخدامها داخل منطقة تحكم داخل مبنى أو منطقة تحكم خارجية. وتعتمد الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم على الحالة المادية (الصلبة أو السائلة أو الغازية) وظروف تخزين المواد أو استخدامها.

**وسائل الخروج (MEANS OF EGRESS):** مسار مستمر بدون عاقبة ينتقل من المخرج الرأسي والأفقي من أي جزء مشغول من مبنى أو منشأ إلى وسيلة عامة. تتألف وسيلة الخروج من ثلاثة أجزاء منفصلة وواضحة: الوصول إلى المخرج والخروج وتصريف الخروج.

**طرق التخزين الميكانيكية (MECHANICAL STOCKING METHODS):** طرق التخزين باستخدام السيارات الآلية أو الرافعات الهيدروليكية لنقل المخزون.

**الرعاية الطبية (MEDICAL CARE):** رعاية تنطوي على إجراءات طبية أو جراحية أو ترميمية أو لأغراض نفسية.

**منشأة غشائية (MEMBRANE STRUCTURE):** منشأ مملوء أو مدعوم بالهواء أو الكابل أو الإطار المغطى بالهواء كما هو محدد في (SBC 201) ولا يتم تعريفه كخيمة. انظر (Chapter 31, SBC 201)

**منصة البضائع (MERCHANDISE PAD):** منصة البضائع هي منطقة لعرض البضائع التي تحيط بها الممرات أو الأجهزة الدائمة أو الجدران. تحتوي على عناصر مثل الأجهزة غير الثابتة والمنقولة، الحافطات، الرفوف، العدادات، القواطع، بحيث يتصفحة العملاء أو يتسوقون منه.

**هيدريد معدني (METAL HYDRIDE):** اسم عام للمركبات المكونة من العناصر المعدنية والهيدروجين.

**نظام تخزين الهيدريد المعدني (METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM):** نظام مغلق يتكون من مجموعة من المكونات مجمعة كحزمة تحتوي على مركبات هيدروجين معدنية توجد بها حالة توازن حيث يتواجد خليط معدني معدن ماص للهيدروجين وغاز الهيدروجين ومركب (مركبات) الهيدروجين المعدني وحيث يتم إطلاق غاز الهيدروجين فقط من النظام في الاستخدام العادي.

**الطابق المسروق (MEZZANINE):** دور وسطي بين أرضية دور وسقفه وفق (Section 505, SBC 201).



**التزود بالوقود المتنقل (MOBILE FUELING):** تشغيل توزيع الوقود السائل من سيارات الخزان إلى خزانات الوقود للسيارات. وقد يكون الوقود المتنقل معروفاً أيضاً بمصطلحات "تشغيل أسطول متنقل" و "التزود بالوقود الرطب" و "الخراطيم الرطبة".

**الهاون (MORTAR):** أنبوب تطلق منه قذائف الألعاب النارية في الهواء.

**جهاز الإنذار متعدد المحطات (MULTIPLE-STATION ALARM DEVICE):** جهازان أو أكثر من أجهزة الإنذار أحادية المحطة يمكن توصيلهما ببعضهما البعض بحيث يؤدي تشغيل أحدهما إلى تشغيل جميع الإنذارات السمعية المتكاملة أو المنفصلة. يمكن لجهاز الإنذار متعدد المحطات أن يتكون من جهاز أنذار لمحطة واحدة تملك وصلات بكاشفات أخرى أو بصندوق أنذار حريق يدوي.

**إنذار الدخان متعدد المحطات (MULTIPLE-STATION SMOKE ALARM):** جهازان أو أكثر من أجهزة الإنذار أحادية المحطة القادرة على التوصيل البيئي بحيث يشتغل جهاز واحد لإشارة الإنذار المناسبة للعمل في جميع الإنذارات المترابطة.

**التعشيش (NESTING):** طريقة لتأمين أسطوانات الغاز المضغوط ذات القاع المسطح المنتصبة في كتلة ضيقة باستخدام نظام اتصال ثلاثي النقاط مجاور بحيث لا تحتوي جميع الأسطوانات داخل المجموعة على أقل من ثلاث نقاط من التلامس مع أسطوانات أو جدران أو دعامة أخرى.

**وزن المتفجرات الصافي (NET EXPLOSIVE WEIGHT (net weight):** وزن المواد المتفجرة معبراً بالكيلوغرامات. والوزن الصافي للمادة المتفجرة هو الكمية الإجمالية من المواد المتفجرة الموجودة داخل المباني أو المخازن أو المنشآت أو الأجزاء منها، التي تستخدم لإقامة علاقات بين الكمية والمسافة.

**درجة الحرارة الطبيعية والضغط الطبيعي ((NORMAL TEMPERATURE AND PRESSURE (NTP):** درجة حرارة ٢١ درجة مئوية وضغط من ١ جو (١٠١ كيلو باسكال).

**حافة الدرج (NOSING):** الحافة الأمامية لدرجات السلم وللجزء العلوي من قلابات الدرج.

**منطقة الإخطار (NOTIFICATION ZONE):** انظر "المنطقة، الإخطار".

**الإنذار المزعج (NUISANCE ALARM):** إنذار ناجم عن عطل ميكانيكي، خلل تشغيلي، تركيب غير مناسب، نقص في الصيانة المناسبة، أضرار تم تفعيله لأسباب لا يمكن تحديدها.

**دور الرعاية (NURSING HOMES):** المرافق التي تقدم الرعاية، بما في ذلك مرافق الرعاية المتوسطة ومرافق التمريض.

**تصنيف الإشغال (OCCUPANCY CLASSIFICATION):** لأغراض هذا الكود، تم تعريف بعض الإشغالات على النحو التالي:

**إشغال مباني التجمعات (A) (Assembly Group A)**

يشمل إشغال التجمعات-من بين أمور أخرى- المنشآت أو أجزاءها المستخدمة لتجمع الأشخاص لأغراض مدنية أو اجتماعية أو دينية (للترفيه أو تناول الطعام والشراب أو انتظار وسائل النقل)، ويصنف إلى خمس مجموعات هي: (A-1, A-2, A-3, A-4 and A-5).

**المباني الصغيرة وفراغات المستأجرين (Small buildings and tenant spaces):** تصنف فراغات المبنى المستخدمة لتجمع أقل من ٥٠ شخصاً على أنها ضمن إشغال الأعمال (Group B).

**فراغات التجمع الصغيرة (Small assembly spaces):** يجب ألا تُصنف الغرف والفراغات التالية ضمن إشغال التجمعات:

١. الغرفة أو الفراغ المستخدم لتجمع أقل من ٥٠ شخصاً والمرتبطة بإشغال آخر، ولكن تصنف كإشغال أعمال (Group B).

٢. الغرفة أو الفراغ المستخدم للتجمع (والذي تقل مساحته عن ٧٠ متر مربع والمرتبطة بإشغال آخر)، ولكن تصنف كإشغال أعمال (Group B).

**الفراغات المرتبطة بإشغال المباني التعليمية (E) (Associated with Group E occupancies):** لا تعتبر الغرفة أو الفراغ المستخدم لأغراض التجمع المرتبطة بإشغال التعليم (Group E)، إشغالا منفصلاً.

**ملحق بأماكن العبادة (Accessory with places of religious worship):** لا تعتبر غرف التعليم الديني الملحقة والقاعات الدينية التي تحوي أقل من ١٠٠ شخص في كل غرفة أو فراغ، أماكن إشغال منفصلة.

**مجموعة الإشغال (A-1) (Assembly Group A-1):** مباني التجمعات المستخدمة -عادةً مع مقاعد ثابتة- لإنتاج وعرض الفنون الاستعراضية أو الصور المتحركة وتشمل على سبيل المثال لا الحصر: (مسارح الصور المتحركة، وقاعات السمفونية والحفلات الموسيقية، واستديوهات التلفزيون والإذاعة ذات الجمهور، والمسارح).

**مجموعة الإشغال (A-2) (Assembly Group A-2):** مباني التجمعات المستخدمة لتناول الطعام و/أو الشراب وتشمل على سبيل المثال لا الحصر: (قاعات الولائم، ومناطق الألعاب، والمطاعم والكافيتريات، ومرافق الطعام المماثلة (بما في ذلك المطابخ التجارية المرتبطة بها)).

**مجموعة الإشغال (A-3) (Assembly Group A-3):** مباني التجمعات المستخدمة للعبادة أو الترفيه أو التسلية وغيرها من الاستخدامات التجمعية غير المصنفة في مكان آخر في إشغال التجمعات (Group A)، وتشمل على سبيل المثال لا الحصر: (معارض الفنون، وقاعات المحاكم، وقاعات المعارض، ومناطق الجنازة، وحمامات السباحة الداخلية (بدون مقاعد المتفرجين)، وملاعب التنس الداخلية (بدون مقاعد متفرجين)، وقاعات المحاضرات، والمكتبات، والمتاحف، وأماكن العبادة، ومجمعات البلياردو، ومناطق الانتظار في محطات القطارات).

**مجموعة الإشغال (A-4) (Assembly Group A-4):** مباني التجمعات المخصصة لمشاهدة الأحداث والأنشطة الرياضية الداخلية مع مقاعد للجمهور، وتشمل على سبيل المثال لا الحصر: (الساحات، وملاعب التزلج، وأحواض السباحة، وملاعب التنس).

**مجموعة الإشغال (A-5) (Assembly Group A-5):** مباني التجمعات المستخدمة للمشاركة في الأنشطة الخارجية أو في عرضها، وتشمل على سبيل المثال لا الحصر: (منشآت الملاهي والمتنزهات، والمدرجات، والملاعب).

**إشغال مباني الأعمال (Group B) (Business Group B):** يشمل إشغال مرافق الأعمال-من بين أمور أخرى- المنشآت أو أجزاءها المستخدمة كمكاتب أو مرافق المعاملات المهنية والخدمية بما في ذلك الاحتفاظ بالسجلات والحسابات، وتشمل على سبيل المثال لا الحصر: (أبراج مراقبة حركة المرور في المطار، ومرافق الرعاية الإسعافية، ومستشفيات الحيوانات، والبنوك، ومحلات الحلالة والتجميل، ومغاسل السيارات، والعيادات الخارجية، والإدارة المدنية، والمغاسل، والإشغالات التعليمية للطلاب فوق المستوى الثاني عشر، ومعالجة البيانات الإلكترونية، ومؤسسات تجهيز الأغذية والمطابخ التجارية غير المرتبطة بالمطاعم والكافيتريات وما شابه، ومرافق الطعام التي لا تزيد مساحتها عن ٢٣٠ متر مربع، والمختبرات، ومعارض السيارات، ومكاتب البريد، ومحلات الطباعة، ومحطات الراديو والتلفزيون، والخدمات المهنية (المهندسين المعماريين والمحامين وأطباء الأسنان وما إلى ذلك)، والتدريب وتنمية المهارات غير التابعة للمدرسة أو البرنامج الأكاديمي (مثل: مراكز الدروس واستديوهات الفنون القتالية والجماز والاستخدامات المماثلة بغض النظر عن الأعمار المقدمة، وبحيث لا تكون مصنفة على أنها إشغال تجمعات (Group A)).

**إشغال المباني التعليمية (Group E) (Educational Group E):** يشمل إشغال المرافق التعليمية-من بين أمور أخرى- المنشآت أو أجزاءها المستخدمة من قبل ستة أشخاص أو أكثر في أي وقت من الأوقات للأغراض التعليمية حتى الصف الثاني عشر (مرحلة التعليم العام).

**ملحق بـ أماكن العبادة (Accessory to places of religious):** تُصنف الغرف التعليمية والقاعات الدينية الملحقة بـ أماكن العبادة والتي تحوي أقل من ١٠٠ شخص في كل فراغ، ضمن مجموعة الإشغال (A-3).

**مرافق الرعاية النهارية ضمن إشغال التعليم (Group E, day care facilities) (Group E):** تشمل المباني والمنشآت أو أجزاءها التي يشغلها أكثر من خمسة أطفال أعمارهم فوق ٢,٥ سنة، يتلقون خدمات تعليمية أو إشرافية أو رعاية شخصية لأقل من ٢٤ ساعة في اليوم.

**الرعاية داخل أماكن العبادة (Within places of worship):** تُصنف الغرف والفراغات داخل أماكن العبادة، التي تقدم الرعاية خلال المناسبات الدينية، ضمن مجموعة الإشغال الأساسي لها.

**خمس أو أقل من الأطفال (Five or fewer children):** يُصنف المرفق الذي يقدم رعاية لخمس أطفال أو أقل، ضمن مجموعة الإشغال الأساسي له.

**خمسة أطفال أو أقل في وحدة سكنية (Five or fewer children in a dwelling unit):** يُصنف المرفق داخل الوحدة السكنية - والذي يوجد به خمسة أطفال أو أقل يتلقون مثل هذه الرعاية- ضمن مجموعة الإشغال (R-3)، أو يجب أن يتوافق هذا المرفق مع أحكام (SBC 1101).

**إشغال المنشآت الصناعية (Group F) (Factory Industrial Group F):** يشمل إشغال المصانع-من بين أمور أخرى- المنشآت أو أجزاءها المستخدمة لاحتواء العمليات الصناعية المختلفة مثل التجميع أو التفكيك أو النسيج أو الإنهاء أو الإنتاج أو التعبئة أو الإصلاح أو أي عمليات مشابهة غير مصنفة بأنها إشغال عالي الخطورة (Group H)، أو إشغال تخزين (Group S).

**مجموعة الإشغال متوسط الخطورة (F-1) (Factory Industrial F-1 Moderate-hazard occupancy):** مجموعة المنشآت المستخدمة لاحتواء العمليات الصناعية المختلفة غير المصنفة بأنها إشغال منخفض الخطورة (Group F-2) وتشمل على سبيل المثال لا الحصر: (معدات الطائرات (التصنيع وليس الإصلاح)، والمعدات الرياضية، والسيارات والمركبات الأخرى، والمخابز، و الدراجات، والقوارب، والمكانس، وآلات الأعمال، والكاميرات ومعدات التصوير، والأقمشة والأنسجة المماثلة، والسجاد والبسط (يشمل التنظيف)، والملابس، وآلات البناء والزراعة، والمطهرات، والتنظيف الجاف والصباغة، ومحطات توليد الكهرباء، والإلكترونيات، والمحركات (بما في ذلك إعادة البناء)، ومؤسسات تجهيز الأغذية والمطابخ غير المرتبطة بالمطاعم والكافيتريات ومرافق الطعام المماثلة والتي لا تزيد مساحتها عن ٢٣٠ متر مربع، وأثاث المنازل، ومنتجات القنب، ومنتجات الجوت، ومغاسل الملابس، والمنتجات الجلدية، والآلات، والمعادن، والمطحنة، والصور المتحركة والتصوير التلفزيوني (بدون مشاهدين)، والآلات الموسيقية، والبصريات، ومصانع الورق أو منتجات الورق، والفيلم الفوتوغرافي، والمنتجات البلاستيكية، والطباعة والنشر، ومركبات الترفيه، والأحذية، والصابون والمنظفات، والمنسوجات، والتبغ، والمقطورات، والتنجيد، والخشب، والنجارة).

**مجموعة الإشغال منخفض الخطورة (F-2) (Factory Industrial F-1 Low-hazard occupancy):** مجموعة المنشآت المستخدمة لتصنيع وإنتاج مواد غير قابلة للاشتعال ومواد لا تشتمل على خطر كبير للحريق أثناء عمليات التصنيع، وتشمل على سبيل المثال لا الحصر: (منتجات السيراميك وطوب البناء، والمسبوكات، ومنتجات الزجاج، والجبس، والجلد، والمنتجات المعدنية (التصنيع والتجميع)).

**إشغال عالي الخطورة (Group H) (High-hazard Group H):** يشمل الإشغال عالي الخطورة-من بين أمور أخرى- المنشآت أو أجزاءها المستخدمة لتصنيع أو إنتاج أو تخزين أو معالجة المواد ذات الخطورة العالية -مادياً أو صحياً-وبكميات تزيد على تلك المسموح بها في (Tables 5003.1.1(1) and 5003.1.1(2)) ويُصنف إلى خمس مجموعات هي: (H-1, H-2, H-3, H-4 and H-5)، يجب أن تتوافق مع متطلبات (Sections 415, SBC 201)



ومتطلبات (SBC 801)، كما تصنف المواد المخزنة أو المستخدمة فوق الأسقف كتخزين أو استخدام خارجي، ويجب أن تحقق أيضاً متطلبات (SBC 801).

الاستخدامات بخلاف الإشغال عالي الخطورة (Group H) (Uses other than Group H): يجب ألا تصنف استخدامات التخزين أو معالجة المواد الخطرة لواحدة أو أكثر من الحالات المحددة في (Section 202) بأنها إشغال عالي الخطورة مباشرة، ولكن يتم تصنيفها ضمن الإشغال المشابه لها تقريباً.

مجموعة الإشغال عالي الخطورة (H-1) (High-hazard Group H-1): مجموعة المباني والمنشآت التي تحتوي على مواد ذات خطر الانفجار، وتشمل هذه المواد على سبيل المثال لا الحصر: (المواد القابلة للاشتعال، المتفجرات، البيروكسيدات العضوية غير المصنفة، والمؤكسدات الفئة ٤، والمواد (التفاعلية) غير المستقرة الفئة ٣ والفئة ٤)).

إشغالات المباني غير المصنفة ضمن مجموعة الإشغال (H-1) (Occupancies containing explosives not classified as H-1): تُصنف الإشغالات للمنشآت التي تحتوي على مواد متفجرة وغير المصنفة ضمن مجموعة الإشغال (H-1)، على النحو المبين في (Section 202).

مجموعة الإشغال عالي الخطورة (H-2) (High-hazard Group H-2): مجموعة المباني والمنشآت التي تحتوي على مواد ذات خطر إحتراق مفاجئ أو خطر سرعة الاشتعال، وتشمل هذه المواد -على سبيل المثال لا الحصر- المواد وحالاتها الواردة في (Section 202).

مجموعة الإشغال عالي الخطورة (H-3) (High-hazard Group H-3): مجموعة المباني والمنشآت التي تحتوي على مواد تساعد على الاحتراق بسهولة أو تشكل خطراً مادياً، وتشمل هذه المواد -على سبيل المثال لا الحصر- المواد وحالاتها الواردة في (Section 202).

مجموعة الإشغال عالي الخطورة (H-4) (High-hazard Group H-4): مجموعة المباني والمنشآت التي تحتوي على مواد تشكل مخاطر صحية، وتشمل هذه المواد -على سبيل المثال لا الحصر: (المواد المسببة للتآكل، والمواد عالية السمية، والمواد السامة).

مجموعة الإشغال عالي الخطورة (H-5) (High-hazard Group H-5): مجموعة مرافق تصنيع أشباه الموصلات ومناطق البحث والتطوير المماثلة والتي تُستخدم فيها مواد أنتاج خطرة وبكميات إجمالية تزيد عن تلك المحددة في (Tables 5003.1.1(1) and 5003.1.1(2))، حيث يتم تصميم وتشديد هذه المرافق والمناطق وفقاً لأحكام (Section 415.11, SBC 201).

إشغال مؤسسات الرعاية (Group I) (Institutional Group I): يشمل إشغال مؤسسات الرعاية -من بين أمور أخرى- المنشآت أو أجزاءها المستخدمة لتقديم الرعاية أو الإشراف على الأشخاص الذين لا يمكنهم الحفاظ على أنفسهم دون مساعدة بدنية، أو الذين يتم احتجازهم للأغراض العقابية أو الإصلاحية، أو تلك التي يتم تقييد حرية إشغالها. ويصنف إشغال مؤسسات الرعاية إلى أربع مجموعات هي: (I-1, I-2, I-3 and I-4).



**مجموعة إشغال مؤسسات الرعاية (I-1) (Institutional Group I-1):** مجموعة المباني والمنشآت أو أجزاء منها المستخدمة لتقديم رعاية احترازية أو تحفظية لأكثر من ١٦ شخصاً—باستثناء الموظفين المقيمين على مدار الساعة. وتُصنف مجموعة الإشغال (I-1) كواحدة من حالات الإشغال المحددة في (Section 202)، وتشمل على سبيل المثال لا الحصر: (مرافق المعيشة المساعدة، ومرافق الرعاية التجمعية، المنازل الجماعية، ومجلس ومرافق رعاية السكن، ومرافق إعادة التأهيل الاجتماعي).

**الحالة ١ (Condition 1):** تشمل المباني التي يكون فيها جميع الأشخاص الذين يتلقون رعاية احترازية قادرين على الاستجابة لحالة الطوارئ لإكمال عملية الإخلاء دون مساعدة المشرفين.

**الحالة ٢ (Condition 2):** تشمل المباني التي يتلقى فيها أي شخص رعاية تحفظية أو احترازية، يحتاج خلالها إلى مساعدة إرشادية أو بدنية محدودة أثناء الاستجابة لحالات الطوارئ لإكمال الإخلاء.

**سبعة إلى ستة عشر شخصاً يتلقون رعاية احترازية (Six to 16 persons receiving custodial care.):** تُصنف المنشأة التي تضم ما لا يقل عن ستة أشخاص ولا تزيد عن ١٦ شخصاً يتلقون رعاية احترازية على أنها ضمن مجموعة إشغال المباني السكنية (R-4).

**خمس أو أقل من الأشخاص يتلقون رعاية احترازية (Five or fewer persons receiving custodial care.):** تُصنف المنشأة التي تضم خمسة أشخاص أو أقل يتلقون رعاية احترازية على أنها ضمن مجموعة إشغال المباني السكنية (R-3)، أو أن تتوافق هذه المنشأة مع متطلبات (SBC 1101) شريطة تركيب نظام الرش الآلي وفقاً لأحكام (Section 903.3.1.3) أو أحكام (SBC 1101).

**مجموعة إشغال مؤسسات الرعاية (I-2) (Institutional Group I-2):** مجموعة المباني والمنشآت المستخدمة في الرعاية الطبية على مدار الساعة لأكثر من خمسة أشخاص غير قادرين على الحفاظ على أنفسهم، وتشمل هذه المجموعة على سبيل المثال لا الحصر: (مرافق الحضانة، ومرافق إزالة السموم، والمستشفيات، ودور التمريض، ومستشفيات الأمراض النفسية).

**حالات الإشغال (Occupancy Conditions):** تُصنف مجموعة الإشغال (I-2) كواحدة من حالات الإشغال المحددة التالية:

**الحالة ١ (Condition 1):** تشمل المرافق التي توفر الرعاية الطبية والتمريضية ولكنها لا تقدم الرعاية في حالات الطوارئ أو الجراحة والتوليد أو وحدات تثبيت المرضى الداخليين للعلاج النفسي أو إزالة السموم، حيث تشمل على سبيل المثال لا الحصر: (دور رعاية المسنين ومرافق رعاية الأطفال أو الحضانة).

**الحالة ٢ (Condition 2):** تشمل المرافق التي توفر الرعاية الطبية والتمريضية والتي يمكن أن توفر الرعاية في حالات الطوارئ أو الجراحة والتوليد أو وحدات تثبيت المرضى الداخليين للعلاج النفسي أو إزالة السموم، حيث تشمل على سبيل المثال لا الحصر: (المستشفيات).

خمسة أشخاص أو أقل يتلقون رعاية طبية (Five or fewer persons receiving medical care.): تُصنف المنشأة التي تضم خمسة أشخاص أو أقل يتلقون رعاية طبية على أنها مجموعة الإشغال (R-3)، أو أن تتوافق هذه المنشأة مع (SBC 1101) شريطة تركيب نظام الرش الآلي وفقاً لأحكام (Section 903.3.1.3) أو أحكام (SBC 1101).

**مجموعة إشغال مؤسسات الرعاية (I-3) (Institutional Group I-3):** مجموعة المباني والمنشآت التي يسكنها أكثر من خمسة أشخاص يخضعون لضبط النفس أو الأمن، ويكونون غير قادرين بصفة عامة على التحكم بأنفسهم بسبب التدابير الأمنية غير الخاضعة لسيطرتهم، وتشمل مجموعة الإشغال هذه على سبيل المثال لا الحصر: (مراكز الإصلاحات، ومراكز الاحتجاز، والسجون، والمراكز التجريبية، والحبس، والإصلاحات). وتصنف مجموعة الإشغال (I-3) كواحدة من حالات الإشغال التالية:

**الحالة ١ (Condition 1):** تشمل المباني المسموح فيها بحرية الحركة من مناطق النوم، والفراغات الأخرى - المسموح فيها بالوصول أو الإشغال - إلى الخارج عبر وسائل الخروج دون قيود، ويُسمح بتشديد مرافق الحالة ١ كمجموعة إشغال المباني السكنية (R).

**الحالة ٢ (Condition 2):** تشمل المباني المسموح فيها بحرية الحركة من مناطق النوم ومن أي حجرة دخان مشغولة إلى حجرة دخان أخرى أو أكثر، وتكون وسائل الخروج إلى الخارج معاقبة بسبب المنافذ المغلقة.

**الحالة ٣ (Condition 3):** تشمل المباني المسموح فيها بحرية الحركة داخل حجرات الدخان الفردية (مثل داخل وحدة سكنية تتكون من وحدات نوم فردية ومساحات أنشطة جماعية)، حيث يتم إعاقة الخروج فيها عن طريق التحكم عن بعد بإطلاق وسائل الخروج من حجرة الدخان إلى حجرة الدخان الأخرى.

**الحالة ٤ (Condition 4):** تشمل المباني التي تكون فيها حرية الحركة من أي فراغ مشغول مقيدة، ويتم السماح بالحركة من وحدات النوم ومن مساحات النشاط وغيرها من المناطق المشغولة داخل حجرة الدخان إلى حجرات الدخان الأخرى، بواسطة التحكم عن بعد.

**الحالة ٥ (Condition 5):** تشمل المباني التي تكون فيها حرية الحركة من أي مساحة مشغولة مقيدة، ويتم السماح بالحركة من وحدات النوم ومن مساحات النشاط وغيرها من المناطق المشغولة داخل حجرة الدخان إلى حجرات الدخان الأخرى، بواسطة التحكم اليدوي عن طريق الموظفين.

**مجموعة إشغال مؤسسات الرعاية (I-4)، مرافق الرعاية النهارية (Institutional Group I-4, day care facilities):** مجموعة المباني والمنشآت التي يشغلها أكثر من خمسة أشخاص من أي عمر يتلقون رعاية احتجازية لأقل من ٢٤ ساعة في اليوم، من قبل أشخاص آخرين غير الوالدين أو الأوصياء أو الأقارب بالدم أو الزواج أو التبني، وفي مكان آخر غير منزل الشخص الذي تم الاعتناء به، وتشمل هذه المجموعة على سبيل المثال لا الحصر: (الرعاية النهارية للبالغين، والرعاية النهارية للأطفال).

**التصنيف ضمن مجموعة إشغال المباني التعليمية (Group E) (Classification as Group E):** تُصنف مرافق الرعاية النهارية للأطفال -التي تقدم الرعاية لأكثر من خمسة أطفال ولكن ليس أكثر من ١٠٠ طفل أعمارهم ٢,٥ سنة أو أقل- وحيث توجد غرف الرعاية على مستوى تفريغ المخرج الذي يخدم هذه الغرف عن طريق باب لكل غرفة للخارج مباشرةً، على أنها ضمن مجموعة إشغال المباني التعليمية (Group E).

**الرعاية في مكان العبادة (Within a place of religious worship):** تُصنف الغرف والفراغات داخل أماكن العبادة التي تقدم مثل هذه الرعاية أثناء المناسبات الدينية، ضمن مجموعة الإشغال الأساسي لها.

**خمسة أشخاص أو أقل يتلقون الرعاية (Five or fewer occupants receiving care):** تُصنف المنشأة التي تضم خمسة أشخاص أو أقل ممن يتلقون رعاية احترازية، ضمن مجموعة الإشغال الأساسي لها.

**خمسة أشخاص أو أقل يتلقون الرعاية في وحدة سكنية (Five or fewer occupants receiving care in a dwelling unit):** يُصنف المرفق -في الوحدة السكنية- الذي يضم خمسة أشخاص أو أقل ممن يتلقون رعاية

احترازية، ضمن مجموعة الإشغال (R-3)، أو يجب أن يتوافق مع متطلبات (SBC 1101).

**إشغال المباني التجارية (Group M) (Mercantile Group M):** يشمل إشغال المباني التجارية-من بين أمور أخرى- المنشآت أو أجزاءها المستخدمة لعرض البضائع وبيعها ويتضمن ذلك السلع والبضائع المخزنة والمعروضة أو المتاحة للجمهور، وتشمل على سبيل المثال لا الحصر: ( المتاجر، والمخازن الطبية، ومرافق توزيع وقود المحركات، ومتاجر التجزئة أو البيع بالجملة، وغرف المبيعات).

**إشغال المباني السكنية (Group R) (Residential Group R):** يشمل إشغال المباني السكنية-من بين أمور أخرى- المنشآت أو أجزاءها المستخدمة لأغراض النوم وذلك عندما لا تكون مصنفة ضمن إشغال مؤسسات الرعاية (Group I) أو عندما لا يتم تنظيمها من قبل (SBC 1101).

**مجموعة إشغال المباني السكنية (R-1) (Residential Group R-1):** مجموعة المباني السكنية التي تحتوي على وحدات نوم ذات طبيعة إشغال عابرة من قبل مستخدميها، وتشمل: (المأوى) (العابر) لأكثر من ١٠ أشخاص، ومرافق المعيشة الجماعية (العابرة) لأكثر من ١٠ أشخاص، والفنادق، والموتيلات (الفنادق الرخيصة).

**مجموعة إشغال المباني السكنية (R-2) (Residential Group R-2):** مجموعة المباني التي تحتوي على وحدات نوم أو تحتوي أكثر من وحدتين سكنيتين ذات طبيعة إشغال دائمة من قبل مستخدميها، وتشمل: (المنازل السكنية، والمأوى (غير العابر) لأكثر من ١٦ شخصاً، ومرافق المعيشة الجماعية (غير العابرة) لأكثر من ١٦ شخصاً، والأديرة، والمهاجع، والأخويات والجمعيات النسائية، والفنادق (غير العابرة) ووحدات العيش/العمل، والموتيلات (غير العابرة)).

**مجموعة إشغال المباني السكنية (R-3) (Residential Group R-3):** مجموعة المباني السكنية ذات طبيعة الإشغال الدائمة من قبل مستخدميها، ولكنها غير مصنفة ضمن مجموعات الإشغال (R-1, R-2, R-4 or I)،

وتشمل: (المباني التي لا تحتوي على أكثر من وحدتين سكنيتين، والمأوى غير العابر لـ ١٦ شخصاً أو أقل، والمأوى العابر لـ ١٠ أشخاص أو أقل، ومرافق الرعاية المستخدمة لـ ٥ أشخاص أو أقل، ومرافق المعيشة الجماعية غير العابرة لـ ١٦ شخصاً أو أقل، ومرافق المعيشة الجماعية العابرة لـ ١٠ أشخاص أو أقل، ومنازل الإقامة بـ ٥ غرف أو أقل).

**مرافق الرعاية داخل السكن (Care facilities within a dwelling):** يُسمح أن تتوافق مرافق الرعاية الخاصة بخمسة أشخاص أو أقل (يتلقون الرعاية داخل مسكن عائلة واحدة) مع متطلبات (SBC 1101)، شريطة تركيب نظام الرش الآلي وفقاً لأحكام (Section 903.3.1.3) أو أحكام (SBC 1101).

**المساكن (منازل الإقامة) (Lodging houses):** يُسمح بتهيئة المساكن -التي يشغلها مالكوها والتي تحوي ٥ غرف أو أقل- طبقاً لـ (SBC 1101).

**مجموعة إشغال المباني السكنية (R-4) (Residential Group R-4):** مجموعة المباني والمنشآت أو أجزاء منها المستخدمة لأكثر من ٥ أشخاص وأقل من ١٦ شخصاً -باستثناء الموظفين المقيمين على مدار الساعة- يتلقون فيها رعاية تحفظية، وتصنف هذه المجموعة كواحدة من حالات الإشغال التالية وتشمل على سبيل المثال لا الحصر: (مرافق المعيشة المساعدة، ومرافق الرعاية التجمعية، المنازل الجماعية، ومجلس ومرافق رعاية السكن، ومرافق إعادة التأهيل الاجتماعي).

**الحالة ١ (Condition 1):** تشمل المباني التي يكون فيها جميع الأشخاص الذين يتلقون رعاية احترازية قادرين على الاستجابة لحالة الطوارئ لإكمال عملية الإخلاء دون مساعدة المشرفين.

**الحالة ٢ (Condition 2):** تشمل المباني التي يتلقى فيها أي شخص رعاية تحفظية، يحتاج خلالها إلى مساعدة إرشادية أو بدنية محدودة للاستجابة لحالات الطوارئ لإكمال الإخلاء.

**إشغال المستودعات (Group S) (Storage Group S):** يشمل إشغال المخازن -من بين أمور أخرى- المنشآت أو أجزاءها المستخدمة لتخزين المواد غير المصنفة ضمن الإشغال الخطر، ويصنف هذا الإشغال إلى مجموعة متوسطة الخطورة (S-1) ومجموعة منخفضة الخطورة (S-2).

**فراغات التخزين الملحقة (Accessory storage spaces):** تُصنف الغرفة أو الفراغ المستخدم لأغراض التخزين، والتي تقل مساحتها عن ١٠ متر مربع، والمرتبطة بإشغال آخر كجزء من هذا الإشغال، ويجب ألا تتجاوز المساحة الإجمالية لهذه الغرف أو الفراغات حدود المساحة المبينة في (Section 508.2, SBC 201).

**مجموعة المخازن متوسطة الخطورة (S-1) (Moderate-hazard storage, Group S-1):**

مجموعة المباني المستخدمة للتخزين غير المصنفة ضمن مجموعة إشغال المخازن منخفضة الخطورة (S-2). وتشمل على سبيل المثال لا الحصر تخزين: (الهباء، حظائر الطائرات (التخزين والإصلاح)، الحقائق الجلدية والورقية والخيش، والخيزران والقش، والسلال، السيور أو الأحزمة القماشية والجلدية، والكتب والورق على شكل لفائف أو حزم،



والأزرار القماشية أو اللؤلؤ أو العظام، صناديق الورق المقوى والكرتون، والملابس، والحبال، وتخزين القارب الجاف، وأثاث المنازل، والفراء، والغراء والصمغ والمعاجين، والبقوليات، والأبواق والأمشاط من غير السيلولويد، والجلد، والمشمع نايلون، والخشب، ومرائب إصلاح السيارات التي تتوافق مع الكميات المسموح بها من المواد الخطرة المدرجة في ((Table 5003.1.1(1), (see Section 406.8, SBC 201))، والصور المنقوشة، والأرضيات المرنة، والحزير، والصابون، والسكر والإطارات(العجلات)، وتخزين التبغ والسجائر السائبة، والمفروشات والمراتب، والشموع).

### مجموعة المخازن منخفضة الخطورة (S-2) (Low-hazard storage, Group S-2): مجموعة المباني

المستخدمة لتخزين المواد غير القابلة للاحتراق مثل المنتجات على شرائح الخشب أو في علب الورق أو في لفات الورق، حيث يُسمح أن تحتوي هذه المنتجات على كميات ضئيلة من البلاستيك كالمقابض أو أشرطة اللف أو المعالق. وتشمل هذه المجموعة على سبيل المثال لا الحصر تخزين: (الاسبستوس، أكياس الأسمنت، الطباشير وأفلام التلوين الشمعية، منتجات الألبان في حاويات الورق المطوية غير المشمعة، وبطاريات الخلايا الجافة، واللفائف الكهربائية، والمحركات الكهربائية، والعلب الفارغة، ومنتجات الطعام، والأطعمة في الحاويات غير القابلة للاحتراق، والفوكا والخضروات الطازجة في الصواني غير البلاستيكية، والأطعمة المجمدة، والزجاج، والزجاجات الفارغة أو المملوءة بسوائل غير قابلة للاحتراق، وألواح الجبس، والأصباغ الخاملة، والعاج، واللحوم، والخزائن المعدنية، والمعادن، والمرايا، ومحولات التوزيع المليئة بالنفط، ومواقف السيارات المفتوحة والمغلقة، والبورسلين والفخار، والمواقد، وحجارة التلك والصابون، والمغاسل والمحفقات).

**منشآت متنوعة غير مصنفة (Group U) (Miscellaneous Group U):** تشمل المباني والمنشآت ذات الطابع الإضافي أو المستخدمة لإشغال غير مصنف ضمن الإشغالات المحددة سابقاً، حيث يتم تشييدها وتجهيزها وصيانتها لتتوافق مع متطلبات (SBC 201) للسلامة والحماية من الحريق وأي مخاطر أخرى تؤثر على إشغالها. وتتضمن هذه المجموعة على سبيل المثال لا الحصر: (المباني الزراعية، وحظائر الطائرات الملحقة بسكن عائلة واحدة أو عائلتين (see Section 412.5, SBC 201)، والحظائر، والأسوار بارتفاع أكثر من ١,٨ متر، صوامع الحبوب الملحق بالوحدة السكنية، والبيوت الخضراء، وملاجئ الثروة الحيوانية، والمرائب الخاصة، والجدران الساندة، والسقائف، والاسطبلات، والخزانات، والأبراج).

**حمل الإشغال (OCCUPANT LOAD):** عدد الأشخاص لتصميم وسائل الخروج من المبنى أو جزء منه.

**الحرق المفتوح (OPEN BURNING):** حرق المواد التي تنبعث منها منتجات الاحتراق مباشرة في الهواء المحيط دون المرور عبر كومة أو مدخنة من غرفة مغلقة. ولا يشمل الحرق المفتوح حرائق الطرق والطبقات والأجهزة المماثلة المرتبطة بالأمان أو الاستخدامات المهنية التي تعتبر عادةً ألسنة مكشوفة أو حرائق ترفيهية أو استخدام مواقد مدخنة في الخارج. ولغرض هذا التعريف، يجب اعتبار الغرفة مغلقة عندما يحدث، أثناء



الاحتراق مع مرور الوقت، فقط فتحات أو مجاري أو مداخن ضرورية لتوفير هواء الاحتراق وتسمح بتسرب غاز العادم.

**دهليز مفتوح النهاية (OPEN-ENDED CORRIDOR):** دهليز داخلي مفتوح على كل نهاية ويربط بدرج خارجي أو منحدر في كل نهاية بدون أبواب أو فواصل متداخلة من الدهليز.

**المول المفتوح (OPEN MALL):** انظر "Covered mall building"

**مبنى المول المفتوح (OPEN MALL BUILDING):** انظر "Covered mall building"

**مرآب مفتوح (OPEN PARKING GARAGE):** منشأ أو جزء منه ذي فتحات كما هو موصوف في Section 406.5.2 على جانبين أو أكثر يستخدمان لوقوف السيارات أو تخزين المركبات الخاصة كما هو موضح في Section 406.5.3.

**نظام مفتوح (OPEN SYSTEM):** استخدام مادة خطرة صلبة أو سائلة تحتوي على أثناء أو نظام مفتوح باستمرار على الغلاف الجوي أثناء العمليات العادية بحيث يتم تحرير الأبخرة، أو تعرض المنتج للغلاف الجوي أثناء العمليات العادية. تشمل الأمثلة على الأنظمة المفتوحة للمواد الصلبة والسائلة تحضير الأدوية من أو في الأكواب المفتوحة أو الحاويات، وعمليات خزانات الصهاريج وصهاريج الطلاء.

**مبنى التشغيل (OPERATING BUILDING):** مبنى يُشغل بالاتزان مع تصنيع أو نقل أو استخدام مواد متفجرة.

**خط التشغيل (OPERATING LINE):** مجموعة من المباني أو المرافق أو محطات العمل، وقد رتبت بحيث تسمح بأداء الخطوات في صنع المتفجرات أو في تحميل أو تجميع أو تعديل أو صيانة الذخيرة أو الأجهزة التي تحتوي على مواد متفجرة.

**ضغط التشغيل (OPERATING PRESSURE):** الضغط الذي يُشغل به النظام.

**الطلاء العضوي (ORGANIC COATING):** خليط سائل من المواد الرابطة مثل الألكيد أو النيتروسليلوز أو الأكريليك أو الزيت، والمذيبات القابلة للاشتعال والقابلة للاحتراق مثل الهيدروكربونات أو الإستر أو الكيتون أو الكحول، والتي، عند انتشارها في غشاء رقيق، تتحول إلى تشطيب متين وقائي وزخرفي.

**البيروكسيد العضوي (ORGANIC PEROXIDE):** مركب عضوي يحتوي على البنية ثنائية التكافؤ (-O-O-) (والتي يمكن اعتبارها مشتقة من بيروكسيد الهيدروجين حيث تم استبدال واحدة أو كل من ذرات الهيدروجين بجذر عضوي). يمكن أن تشكل البيروكسيدات العضوية خطر انفجار (تفجير أو اشتعال) أو يمكن أن تكون حساسة للرج. كما يمكن أن تتحلل أيضًا إلى مركبات مختلفة غير مستقرة خلال فترة زمنية ممتدة.

الفئة (I): التركيبات القادرة على الاشتعال وغير قابلة للتفجير.

الفئة (II): التركيبات التي تحترق بسرعة كبيرة والتي تشكل خطراً متوسطاً للتفاعل.

الفئة (III): التركيبات التي تحترق بسرعة والتي تشكل خطراً متوسطاً للتفاعل.

الفئة (IV): التركيبات التي تحترق بنفس طريقة المواد القابلة للإحتراق العادية والتي تشكل خطراً محدوداً للتفاعل.

الفئة (V): التركيبات التي تحترق بشدة أقل من المواد القابلة للإحتراق العادية أو التي لا تحافظ على الإحتراق ولا تشكل أي خطر على التفاعل.

القابلة للإنفجار غير المصنفة (Unclassified detonable): البيروكسيدات العضوية القادرة على التفجير. تشكل هذه البيروكسيدات خطر أنفجار مرتفع للغاية من خلال التحلل السريع للانفجار.

منطقة تحكم خارجية (OUTDOOR CONTROL AREA): منطقة خارجية تحتوي على مواد خطرة بكميات لا تتجاوز الكميات القصوى المسموح بها، (Table 5003.1.1(3) or Table 5003.1.1(4))

عيادة خارجية (OUTPATIENT CLINIC): انظر "العيادة، العيادات الخارجية".

اكتظاظ / ازدحام (OVERCROWDING): الشرط الموجود عندما يكون هناك عدد أكبر من الأشخاص في مبنى أو منشأ أو جزء منه أكثر مما تم التصريح به أو نشره من قبل مسئول كود الحريق، أو عندما يحدد مسئول كود الحريق وجود تهديد لسلامة الركاب بسبب الأشخاص الجالسين و / أو الواقفين في الأماكن التي قد تعوق أو تعرقل استخدام الممرات أو الدهاليز أو السلالم أو المخارج أو أي مكونات أخرى من وسائل الخروج.

المالك (OWNER): أي شخص أو وكيل أو مشغل أو كيان أو مؤسسة أو شركة لديها أي مصلحة قانونية أو شراكة في الممتلكات، أو مسجلة في السجلات الرسمية للدولة أو المقاطعة أو البلدية على أنها تملك مصلحة أو سند ملكية، أو حيازة أو السيطرة على الممتلكات بما في ذلك الوصاية على الممتلكات لأي شخص، والمنفذ أو المسؤول عن الوصاية على هذا الشخص إذا أمرت المحكمة بالاستيلاء على الممتلكات العقارية.

مؤكسد (OXIDIZER): مادة يمكن أن تنتج بسهولة أكسجين أو غاز مؤكسد آخر، أو التي تتفاعل بسهولة لتعزيز أو استهلال احتراق المواد القابلة للإحتراق، وإذا تم تسخينها أو تلوثها، يمكن أن تؤدي إلى تحلل نشط.

الفئة (٤): مؤكسد يمكن أن يتعرض إلى تفاعل يؤدي للانفجار خلال التلوث أو التعرض لصدمة حرارية أو فيزيائية مما يسبب زيادة حادة في معدل حرق المواد القابلة للإحتراق التي يتلامس معها. بالإضافة إلى ذلك، يسبب المؤكسد زيادة حادة في معدل الحرق ويمكن أن يسبب الاشتعال التلقائي للمواد القابلة للإحتراق.

الفئة (٣): مؤكسد يسبب زيادة حادة في معدل حرق المواد القابلة للإحتراق التي يتلامس معها.

الفئة (٢): مؤكسد يسبب زيادة معتدلة في معدل حرق المواد القابلة للإحتراق التي يتلامس معها.

الفئة (١): مؤكسد لا يزيد معدل حرق المواد القابلة للإحتراق بشكل معتدل.

الموائع المبردة المؤكسدة (OXIDIZING CRYOGENIC FLUID): غاز مؤكسد في الحالة المبردة.

الغاز المؤكسد (OXIDIZING GAS): غاز يمكنه دعم وتسريع احتراق المواد الأخرى أكثر من الهواء.

مولد غاز الأوزون (OZONE-GAS GENERATOR): المعدات التي تسبب إنتاج الأوزون.

**جهاز الذعر (PANIC HARDWARE):** جميع للأبواب المثبتة بمزلاج يشتمل على جهاز يقوم بتحرير المزلاج عند تطبيق قوة في اتجاه الخروج. أنظر "أجهزة الخروج عند الإطفاء".

**ضخمة متعددة الأبواب (PASS-THROUGH):** حاوية مثبتة في جدار بها باب على كل جانب يسمح بالكيماويات، ومواد الإنتاج الخطرة، والمعدات، والأجزاء التي يتم نقلها من جانب واحد من الجدار إلى الآخر.

**السقيفة (PENTHOUSE):** منشأ مغلق على السطح وغير مأهول بالسكان، يستخدم لحماية المعدات الميكانيكية والكهربائية والخزانات والمصاعد والآلات ذات الصلة وفتحات البئر الرأسية.

**حد التعرض المصرح به ((PERMISSIBLE EXPOSURE LIMIT (PEL):** الحد الأقصى المسموح به لمدة ٨ ساعات للتركيز المتوسط المرجح للملوثات المحمولة جواً. وتكون حدود التعرض التي سيتم استخدامها هي تلك المنشورة في (DOL 29 CFR Part 1910.1000)، وتكون تركيزات حد التعرض الموصى به (REL) المنشورة من قبل المعهد الوطني الأمريكي للسلامة والصحة المهنية (NIOSH)، وتركيزات متوسط القيمة الزمنية القصوى للعبء (TLV-TWA) التي نشرها المؤتمر الأمريكي لأخصائيي الصحة الصناعية الحكومية (ACGIH)، مكان العمل لمستوى التعرض البيئي (WEEL) الذي يسمح بالإرشادات التي تصدر عن جمعية الصحة الصناعية الأمريكية (AIHA) وغيرها من التدابير المعتمدة الثابتة كبداية للمواد الخطرة غير المدرجة في (DOL 29 CFR Part 1910.1000).

**الترخيص/التصريح (PERMIT):** مستند رسمي أو شهادة رسمية صادرة عن مسؤول كود الحريق الذي يسمح بأداء نشاط معين.

**شخص (PERSON):** الفرد أو الورثة أو المنفذون أو المديرون أو المكلفون، ويشمل أيضاً المؤسسة أو الشراكة أو الشركة، أو من يخلفهم أو من يتم التنازل لهم أو وكيل لأي من المذكور أعلاه.

**خدمة الرعاية الشخصية (PERSONAL CARE SERVICE):** رعاية الأشخاص الذين لا يحتاجون إلى رعاية طبية. تشمل الرعاية الشخصية المسؤولية عن سلامة الأشخاص أثناء تواجدهم داخل المبنى.

**المبيدات (PESTICIDE):** مادة أو خليط من المواد، بما في ذلك مبيدات الفطريات، التي تهدف إلى منع أو تدمير أو صد أو تخفيف الآفات والمواد أو خليط من المواد المعدة لاستخدامها كمنظم للنباتات أو معدة لرش الأشجار أو مجففة.

**مشع/فسفوري (PHOTOLUMINESCENT):** امتلاك خاصية أنبعاث الضوء الذي يستمر لمدة طويلة بعد إزالة التنبيه بواسطة الضوء المرئي أو غير المرئي.

**الأخطار المادية (PHYSICAL HAZARD):** مادة كيميائية يوجد دليل على أنها سائل قابل للاشتعال، سائل مبرد، متفجر، قابل للاشتعال (صلب، سائل، غاز)، بيروكسيد عضوي (صلب أو سائل)، مؤكسد (صلب أو

سائل)، غاز مؤكسد، قابل للاشتعال (صلب ، سائل، غاز)، مواد غير مستقرة (متفاعلة) (صلبة، سائلة، غازية)، مواد متفاعلة بالماء (صلبة أو سائلة).

**عتبة الإنذار الفسيولوجي (PHYSIOLOGICAL WARNING THRESHOLD):** تركيز الملوثات المنقولة بالهواء، والتي يتم التعبير عنها عادة في أجزاء لكل مليون أو مليغرام لكل متر مكعب، والتي تمثل التركيز الذي يمكن للأشخاص من خلاله الإحساس بوجود المادة الملوثة من خلال الرائحة أو التهيج أو غيرها عبر الاستجابة الفسيولوجية. عندما تستخدم بالاقتران مع حد التعرض المسموح به (PEL)، تكون مستويات عتبة الإنذار الفسيولوجي هي تلك التي تتوافق مع نظام التصنيف المستخدم لإنشاء حد التعرض المسموح به. أنظر تعريف "حد التعرض المسموح به (PEL)" في (SBC 801).

**الرصيف البحري (PIER):** منشأ مبني فوق الماء، مدعوم بأعمدة أو أكوام، ويستخدم كمكان هبوط أو جناح المتعة أو غرض مماثل.

**مكان العبادة الدينية (PLACE OF RELIGIOUS WORSHIP):** أنظر "العبادة الدينية، مكان".

**حجرة الامتلاء (PLENUM):** جزء مغلق من هيكل المبنى، بخلاف المساحة الصالحة للشغل، وهي مصممة للسماح بحركة الهواء وبذلك تكون بمثابة جزء من نظام توزيع الهواء.

**المواد الفسفورية (PLOSOPHORIC MATERIAL):** اثنين أو أكثر من المواد الكيميائية غير المصنعة والمعبأة تجارياً والمعبأة مسبقاً بما في ذلك المؤكسدات أو السوائل القابلة للاشتعال أو المواد الصلبة أو المواد المماثلة التي لا تصنف بشكل مستقل كمتفجرات ولكنها تشكل، عند خلطها أو تجميعها، مادة متفجرة مخصصة للتفجير.

**مصانع رقائيق وقشور الخشب (PLYWOOD AND VENEER MILLS):** التسهيلات التي يتم فيها معالجة منتجات الأخشاب الخام إلى منتجات خشبية مكتملة، بما في ذلك رقاقة الويفر، لوحة المنحنيات، اللوح الليفي، الألواح الخشبية المركبة والخشب الرقائقي.

**الموقد الخارجي المحمول (PORTABLE OUTDOOR FIREPLACE):** مدفأة محمولة وخارجية تعمل بحرق الوقود الصلب يمكن بناؤها من الصلب أو الخرسانة أو الطين أو أي مواد أخرى غير قابلة للاحتراق. وقد تكون المدفأة المحمولة في الهواء الطلق مفتوحة في التصميم، أو قد تكون مجهزة مع فتحة صغيرة في الموقد ومدخنة قصيرة أو مدخنة تفتح في الأعلى.

**الشاحنة الصناعية العاملة بالطاقة (POWERED INDUSTRIAL TRUCK):** رافعة شوكية، أو جرار، أو شاحنة رفع منصة أو شاحنة يدوية بمحركات تعمل بمحرك كهربائي أو محرك احتراق داخلي. ولا تشمل الشاحنات الصناعية التي تعمل بالطاقة، المركبات الزراعية أو المركبات الآلية لاستخدام الطرق السريعة.



**الباب المساعد بالطاقة (POWER-ASSISTED DOOR):** باب متأرجح يفتح عن طريق خفض قوة الدفع أو السحب على أجهزة تشغيل الباب. يتم غلق الباب آلياً بعد تحرير قوة الدفع أو السحب وإجراء وظائف ذات قوى منخفضة. أنظر "الباب الذي يعمل بالطاقة المنخفضة" و "الباب الذي يعمل بالطاقة".

**باب يعمل بالطاقة (POWER-OPERATED DOOR):** باب متأرجح، منزلق، مطوي يفتح آلياً عندما يقترب منه أحد المشاة أو يفتح آلياً بفعل حركة يقوم بها أحد المشاة. يتم إغلاق الباب آلياً ويتضمن اشتراطات مثل أجهزة استشعار التواجد. أنظر "الباب الذي يعمل بالطاقة المنخفضة" و "الباب المساعد بالطاقة".

**وعاء الضغط (PRESSURE VESSEL):** وعاء مغلق مصمم للتشغيل عند ضغوط أعلى من ١٠٣ كيلو باسكال.

**احتواء رئيسي (PRIMARY CONTAINMENT):** المستوى الأول من الاحتواء، الذي يتكون من الجزء الداخلي من تلك الحاوية والذي يأتي على اتصال مباشر على سطحه الداخلي مع المواد التي يتم احتواؤها.

**مرآب خاص (PRIVATE GARAGE):** مبنى أو جزء منه يتم فيه تخزين أو الاحتفاظ بالمركبات الآلية التي يستخدمها مستأجرو المبنى أو المباني، دون أي شروط لإصلاح أو خدمة هذه المركبات من أجل الربح.

**معالجة النقل (PROCESS TRANSFER):** نقل السوائل القابلة للاشتعال أو الاحتراق بين عربات الخزان أو سيارات الخزان وعمليات التشغيل.

**الدفع بالوقود (PROPELLANT):** غاز مسيل أو مضغوط في وعاء الأيروسول الذي يطرد المحتويات من حاوية الأيروسول عند تشغيل الصمام. وتعتبر مادة الدفع القابلة للاشتعال إذا كانت تشكل خليط قابل للاشتعال بالهواء، أو إذا كان اللهب ينتشر ذاتياً في خليط مع الهواء.

**الحضور المباشر (PROXIMATE AUDIENCE):** حضور أقرب إلى أجهزة الألعاب النارية مما يسمح به (NFPA 1123)

**مستشفيات الأمراض العقلية (PSYCHIATRIC HOSPITALS):** أنظر "المستشفيات".

**طريق المرور العام (PUBLIC TRAFFIC ROUTE (PTR):** أي شارع عام أو طريق أو طريق سريع أو قطار قابل للملاحة أو خط سكة حديد للركاب، مستخدم من قبل الجمهور العام.

**مناطق الاستخدام العامة (PUBLIC-USE AREAS):** غرف أو مساحات داخلية أو خارجية يتم توفيرها لعامة الناس.

**الطريق العام (PUBLIC WAY):** شارع أو زقاق أو أي قطعة أرض أخرى مفتوحة للهواء الخارجي تؤدي إلى الشارع، تم توثيقها أو تخصيصها أو تخصيصها بشكل دائم لعامة الناس للاستخدام العام والتي لا يقل عرضها الصافي وارتفاعها عن ٣ أمتار.



**إشتعال (PYROPHORIC):** مادة كيميائية مع درجة حرارة الإشتعال الذاتي في الهواء، عند أو تحت درجة حرارة ٥٤ درجة مئوية.

**مادة مشعة (PYROTECHNIC ARTICLE):** جهاز مشع للاستخدام في صناعة الترفيه، والتي لم يتم تصنيفها كألعاب نارية.

**مركبات متفجرة (PYROTECHNIC COMPOSITION):** خليط كيميائي ينتج الضوء المرئي أو يصدر صوتاً من خلال التكاثر الذاتي، التفاعل الكيميائي الذي يطلق حرارة عن طريق الاشتعال.

**تأثير الإشعاع الخاص (PYROTECHNIC SPECIAL EFFECT):** تأثير مرئي أو مسموع للتسلية الناشئة عن استخدام المواد والأجهزة النارية.

**مادة تأثير الإشعاع الخاص (PYROTECHNIC SPECIAL-EFFECT MATERIAL):** الخليط الكيميائي المستخدم في صناعة الترفيه لإنتاج تأثيرات مرئية أو مسموعة عن طريق الاحتراق أو إشتعال النيران أو التفجير. ويتكون هذا المزيج الكيميائي في الغالب من مواد صلبة قادرة على إنتاج تفاعل كيميائي طارد للحرارة يتم التحكم فيه ذاتياً ومحتوى ذاتياً بالحرارة ينتج عنه حرارة أو صوت غاز أو ضوء أو مزيج من هذه التأثيرات. وتكون وظائف التفاعل الكيميائي دون الأكسجين الخارجي.

**الألعاب النارية (PYROTECHNICS):** تفاعلات كيميائية طاردة للحرارة مقيدة مؤقتة لخلق تأثيرات الحرارة، أو الغاز الساخن، أو الصوت، أو تشتت الهباء الجوي، أو انبعاث الضوء المرئي أو مزيج من هذه التأثيرات من أجل تحقيق التأثير الأقصى من أقل حجم لتركيب الألعاب النارية.

**الكمية - المسافة (QUANTITY-DISTANCE (Q-D)):** كمية المواد المتفجرة وعلاقات المسافة الفاصلة التي توفر الحماية، وتستند هذه العلاقات إلى مستويات المخاطر التي تعتبر مقبولة بالنسبة للتعرضات المحددة ويتم جدولتها في جداول Q-D المناسبة. وتمنح مسافات الفصل المحددة أقل من السلامة المطلقة.

**سكة حديدية (RAILWAY):** سكة حديدية تعمل بالبخار أو الكهرباء أو سكك حديدية أخرى تحمل الركاب بالأجرة.

**منحدر (RAMP):** سطح مشي يحتوي على منحدر أكثر حدة من وحدة واحدة رأسية في ٢٠ وحدة أفقية (٥ ميل في المئة).

**الوصول للمخارج المنحدرة (RAMP, EXIT ACCESS):** أنظر "منحدر الوصول للمخرج".

**منحدر الخروج الخارجي (RAMP, EXTERIOR EXIT):** أنظر "منحدر الخروج الخارجي".

**منحدر الخروج الداخلي (RAMP, INTERIOR EXIT):** أنظر "منحدر الخروج الداخلي".

**منتج خام (أولي) (RAW PRODUCT):** خليط من المواد الطبيعية مثل الشجر، أو الزينة، أو قطع نفايات الأشجار وجذول الأشجار.

**صندوق جاهز (READY BOX):** حاوية مقاومة للطقس مع غطاء إغلاق ذاتي أو إغلاق آلي يحمي قذائف الألعاب النارية من الحطام المحترق. ولا تعتبر قطع القماش المشمع صناديق جاهزة.

**الرسومات المسجلة (RECORD DRAWINGS):** الرسومات ("المبنية") التي تقوم بتوثيق موقع جميع الأجهزة وتسلسلات الأسلاك وأساليب التوصيل لمكونات نظام أذار الحريق كما هو مثبت.

**الحريق الترفيهي (RECREATIONAL FIRE):** مواد حريق في الهواء الطلق بخلاف القمامة حيث لا يتم احتراق الوقود في محرقة أو مدفأة خارجية محمولة أو شواية شواء أو حفرة شواء، ويبلغ إجمالي مساحة الوقود ٩١٤ مم أو أقل وقطر ٦١٠ مم أو أقل في الارتفاع للمتعة ولأغراض دينية واحتفالية ولأغراض الطبخ والدفع أو أغراض مماثلة.

**صمام التدفق المخفض (REDUCED FLOW VALVE):** صمام مجهز بفتحة تدفق مقيدة ويتم إدخاله في أسطوانة غاز مضغوط أو خزان محمول أو خزان ثابت مصمم للحد من التدفق الأقصى من الصمام في ظل ظروف التدفق الكامل. ويتم تحديد الحد الأقصى لمعدل التدفق من الصمام مع الصمام المسموح بالتدفق إلى الغلاف الجوي مع عدم وجود أنابيب أو تركيبات أخرى متصلة.

**مصفاة (REFINERY):** مصنع يتم فيه إنتاج السوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للاحتراق على نطاق تجاري من النفط الخام أو الغازولين الطبيعي أو مصادر أخرى من الهيدروكربون.

**المُبرِّد (REFRIGERANT):** السائل المستخدم لنقل الحرارة في نظام التبريد. ويمتص غاز التبريد الحرارة وينقلها عند درجة حرارة أعلى وضغط أعلى عادة مع تغيير الحالة.

**نظام التبريد (REFRIGERATING (REFRIGERATION) SYSTEM):** مزيج من الأجزاء المترابطة المحتوية على المبردات والتي تشكل دائرة مغلقة واحدة للتبريد يتم فيها تداول مادة التبريد لغرض استخراج الحرارة

**المصمم المسؤول (REGISTERED DESIGN PROFESSIONAL):** موظف تصميم مسجل يعيّن من قبل المالك أو وكيل المالك المعتمد لمراجعة وتنسيق جوانب معينة من المشروع وفقاً لما يحدده مسؤول البناء، للتوافق مع تصميم المبنى أو المنشأ، بما في ذلك الوثائق المقدمة من قبل الآخرين، وثائق التقديم المؤجلة ووثائق التقديم المرحلية.

**مكان العبادة (RELIGIOUS WORSHIP, PLACE OF):** مبنى أو جزء منه مخصص لأداء الخدمات الدينية.

**جهاز غلق الطوارئ عن بعد (REMOTE EMERGENCY SHUTOFF DEVICE):** مزيج من جهاز إشارات يحمل المشغل وآلية على عربة الصهريج. ويتم تنشيط جهاز الإيقاف في حالات الطوارئ عن بعد بإرسال إشارة إلى آلية الصهريج المركبة ويؤدي إلى توقف تدفق الوقود.

**وعاء السائل المذيب (REMOTE SOLVENT RESERVOIR):** حاوية سائل مذيب محاط للحد من خسائر تبخيرية في الغلاف الجوي خلال الفترات التي لا تستخدم فيها الحاوية، باستثناء عودة فتح المذيب لا يزيد

عن ٠,٠١ متر مربع، وتسمح هذه العودة للمذيب المستخدم في استخدام المضخة بالتدوير مرة أخرى إلى الخزان من حوض مذيب منفصل أو منطقة عمل.

**التحكم بالإغلاق اليدوي المنشط عن بعد (REMOTELY LOCATED, MANUALLY ACTIVATED SHUTDOWN CONTROL):** نظام تحكم تم تصميمه لبدء إيقاف تدفق الغازات أو السوائل التي يتم تنشيطها يدوياً من نقطة تقع على بعد مسافة من نظام التسليم.

**مرائب الإصلاح (REPAIR GARAGE):** مبنى أو منشأ أو جزء منه يُستخدم لخدمة أو إصلاح المركبات ذات المحركات.

**منطقة تطبيق الراتنج (RESIN APPLICATION AREA):** منطقة تستخدم فيها البلاستيك المقوى لتصنيع المنتجات بطرق يدوية الصنع أو طرق تصنيع الرش.

**الفرد أو الشخص المسؤول (RESPONSIBLE PERSON):** شخص تدرب على اعتبارات السلامة والحرائق المتعلقة بالعمل الساخن. ومسؤول عن مراجعة المواقع قبل إصدار التصاريح كجزء من برنامج تصريح العمل الساخن ومتابعتها مع تقدم العمل.

**منطقة عرض التجزئة (RETAIL DISPLAY AREA):** منطقة إشغال المباني التجارية (M) المفتوحة لغرض عرض أو شراء البضائع المعروضة للبيع. ويتمتع الأفراد في هذه المؤسسات بحرية التنقل بين الأصناف المعروضة للبيع والتي عادة ما يتم عرضها على الرفوف أو الحوامل أو الأرضية.

**الطلاء باستخدام البكرة (اللف) (ROLL COATING):** عملية طلاء أو تشريب الأقمشة أو الورق أو المواد الأخرى أثناء مرورها مباشرة من خلال خزان أو حوض يحتوي على سوائل قابلة للاشتعال أو قابلة للاحتراق، أو فوق سطح مدور جزئياً مغمور في سائل قابل للاشتعال أو قابل للاحتراق.

**القمامة (RUBBISH (TRASH):** مواد النفايات القابلة للاشتعال وغير القابلة للاحتراق، بما في ذلك المخلفات الناتجة عن حرق الفحم أو الخشب أو فحم الكوك أو المواد القابلة للاحتراق الأخرى والورق والخرق والكرتون وعلب الصفيح والمعادن والمواد المعدنية والأواني الفخارية الزجاجية والغبار والتخلص من الثلجات والتدفئة أو الطهي أو الأجهزة من النوع الحارق .

**علب الأمان أو السلامة (SAFETY CAN):** حاوية معتمدة لا تزيد سعتها عن ١٩ ليتر تحتوي على غطاء بنابض إغلاق وغطاء صنبور مصمم بحيث يخفف الضغط الداخلي عند تعرضه للحريق.

**سلم مقصّي (SCISSOR STAIRWAY):** اثنين من السلالم المتشابكة يوفران مسارين منفصلين للخروج يقعان داخل منطقة خروج واحدة.

**الاحتواء الثانوي (SECONDARY CONTAINMENT):** هذا المستوى من الاحتواء الخارجي والمفصول عن الاحتواء الأساسي.

بذرة القطن (SEED COTTON): أنظر "Cotton"

الفصل (SEGREGATED): التخزين في نفس الغرفة أو داخل المنطقة ، ولكن يتم فصلها فعلياً عن بعد من المواد غير المتوافقة.

ذاتية الإغلاق (SELF-CLOSING): كما هو مطبق على باب الحريق أو غيره من حماية الفتحات، يعني ذلك أنه مجهز بجهاز يضمن الإغلاق بعد فتحه.

ذاتي الإضاءة (SELF-LUMINOUS): مضاءة بمصدر طاقة قائم بذاته، بخلاف البطاريات، وتعمل بشكل مستقل عن مصادر الطاقة الخارجية.

غير قادر على الحفاظ على الذات/النفس (SELF-PRESERVATION, INCAPABLE OF): أنظر "غير قادر على الحفاظ على الذات".

مرفق توزيع وقود المحركات ذاتية الخدمة (SELF-SERVICE MOTOR FUEL-DISPENSING FACILITY): هذا الجزء من مرفق توزيع وقود المحرك حيث يتم توزيع وقود النحركات السائل من معدات التوزيع المعتمدة الثابتة في خزانات الوقود للسيارات من قبل أشخاص آخرين غير مرافقي منشأة وقود السيارات.

مرفق تصنيع أشباه الموصلات (SEMICONDUCTOR FABRICATION FACILITY): مبنى أو جزء من مبنى يتم فيه إنشاء دوائر كهربائية أو أجهزة على مواد بلورية صلبة ذات موصلية كهربائية أكبر من العوازل ولكن أقل من الموصلات. وتُعرف هذه الدوائر أو الأجهزة باسم أشباه الموصلات.

دهليز الخدمة (SERVICE CORRIDOR): ممر مغلق بالكامل يستخدم لنقل المواد المنتجة الخطرة (HPM) وأغراض أخرى غير الوسائل اللازمة للخروج.

تخزين الأرفف (SHELF STORAGE): التخزين على أرفف أقل من ٧٦٢ مم عمقاً مع مسافة عمودية بين الأرفف لا تتعدى ٩١٤ مم . وللاطلاع على ترتيبات الرفوف الأخرى ، انظر متطلبات تخزين الرف.

إنذار الدخان أحادي المحطة (SINGLE-STATION SMOKE ALARM): تجميع يدمج جهاز الكشف، جهاز التحكم، جهاز التنبيه الصوتي في وحدة واحدة يتم تشغيلها من مصدر طاقة إما في الوحدة أو يتم الحصول عليه عند نقطة التركيب.

موقع (SITE): قطعة أرض محدودة بالخط الفاصل (lot line) أو جزء معين من حق الطريق العام.

نظام تمدد موقع التصنيع (SITE-FABRICATED STRETCH SYSTEM): نظام مثبت في الموقع ومخصص لأغراض صوتية أو قابلة للالتصاق أو جمالية، ويتكون من ثلاثة أعضاء:

١. إطار (مشيد من البلاستيك أو الخشب أو المعدن أو أي مادة أخرى) يستخدم لحفظ الجزء المصنّع في مكانه.

٢. مادة أساسية (تعبئة ، مع الخصائص الصحيحة للتطبيق).

٣. طبقة خارجية تتكون من نسيج أو قماش أو فينيل، يتم شدّها وتوضع في مكانها عن طريق الشد أو المشابك الميكانيكية عبر الإطار.

**مصباح السماء (SKY LANTERN):** جهاز غير مزود بمصدر للوقود يحتوي على شعلة مفتوحة من أجل جعل الجهاز محمول جواً.

**وحدة النوم (SLEEPING UNIT):** غرفة أو مساحة ينام فيها الأشخاص، والتي يمكن أن تتضمن أيضاً اشتراطات دائمة للمعيشة، الأكل، مرافق الصرف الصحي أو المطبخ ولكن ليس كليهما. هذه الغرف والمساحات التي تعد أيضاً جزءاً من الوحدة السكنية لا تعتبر وحدات نوم.

**ذخائر الأسلحة الصغيرة (SMALL ARMS AMMUNITION):** بندقية أو خرطوشة مسدس وأي خرطوشة للأجهزة التي تعمل بالدفع. وهذا التعريف لا يشمل الذخيرة العسكرية التي تحتوي على شحن متفجرة أو حارقة أو مراقبة أو مقذوفات نارية.

**المادة المتفجرة للأسلحة الصغيرة (SMALL ARMS PRIMERS):** عبوات ناسفة صغيرة حساسة، مغمورة في غطاء، تستخدم لإشعال مسحوق الدفع.

**إنذار الدخان (SMOKE ALARM):** جهاز أنذار أحادي المحطة أو متعدد المحطات يستجيب للدخان. أنظر "إنذار الدخان متعدد المحطات" و "أنذار الدخان أحادي المحطة".

**حاجز الدخان (SMOKE BARRIER):** غشاء مستمر رأسياً أو أفقياً مثل تجميع الجدار أو الأرضية أو السقف تم تصميمه وتشبيده لتقييد حركة الدخان.

**حجرة الدخان (SMOKE COMPARTMENT):** مكان داخل مبنى محاط بجوانب الدخان من جميع الجهات، بما في ذلك الجزء العلوي والسفلي.

**مثبط الدخان (SMOKE DAMPER):** جهاز مثبت في مجاري الهواء وفتحات نقل الهواء مصمم لمقاومة مرور الدخان. يتم تثبيت الجهاز ليعمل آلياً، ويتم التحكم فيه عن طريق نظام الكشف عن الدخان.

**كاشف الدخان (SMOKE DETECTOR):** جهاز يستشعر جزيئات الإحتراق المرئية أو غير المرئية.

**مؤشر نمو الدخان (SMOKE-DEVELOPED INDEX):** مقياس مقارنة يُعبر عنه كرقم بدون وحدة قياس، مشتق من قياسات حجب الدخان مقابل الوقت اللازم لإختبار المادة وفق ASTM E84.

**تجميع المقاعد المحمية من الدخان (SMOKE-PROTECTED ASSEMBLY SEATING):** المقاعد التي يتم خدمتها عن طريق وسائل الخروج التي لا تخضع لتراكم الدخان داخل أو تحت المنشأ.

**المدفوعات اللادخانية (SMOKELESS PROPELLANTS):** المواد الدافعة الصلبة، ويشار إليها عادة بمساحيق عديمة الدخان، تستخدم في ذخائر الأسلحة الصغيرة والمدافع والصواريخ وأجهزة الدفع الدافعة والمواد المماثلة.



**حاوية مانع الدخان (SMOKEPROOF ENCLOSURE):** درج أو منحدر خروج مصمم ومشيد بحيث يحد من حركة منتجات الاحتراق الناتجة عن حدوث حريق في أي جزء من المبنى داخل الحاوية.

**صلب (SOLID):** مادة لها نقطة أنصهار أو تتحلل أو تتبخر عند درجة حرارة تزيد عن ٢٠ درجة مئوية.

**وقود حيوي صلب (SOLID BIOFUEL):** الكتلة الحيوية الكثيفة المحضرة على شكل وحدات مكعبة الشكل أو متعددة السطوح أو متعددة الأسطوانات أو أسطوانية ، تنتج عن طريق ضغط الكتلة الحيوية المطحونة.

**المواد الأولية الحيوية الصلبة (SOLID BIOMASS FEEDSTOCK):** المواد الأساسية التي يتكون منها الوقود الحيوي الصلب أو يصنع أو يركب منه.

**الرف الصلب (SOLID SHELVING):** رفوف صلبة أو مضلعة أو من تشييد آخر موجودة في الحوامل وتعوق تفريغ المرشات إلى الرفوف.

**وحدة تقطير المذيب (SOLVENT DISTILLATION UNIT):** جهاز يستقبل سوائل ملوثة قابلة للاشتعال أو قابلة للاحتراق حيث يقوم بيقطر المحتويات لإزالة الملوثات واسترجاع المذيبات.

**تصنيفات المذيبات والسوائل (SOLVENT OR LIQUID CLASSIFICATIONS):** طريقة لتصنيف المذيبات أو السوائل وفقاً للفئات التالية:

**مذيبات الفئة (I) (Class I solvents):** السوائل التي تحتوي على نقطة وميض أقل من ٣٨ درجة مئوية.

**مذيبات الفئة (II) (Class II solvents):** السوائل التي تحتوي على نقطة وميض عند أو فوق ٣٨ درجة مئوية وأقل من ٦٠ درجة مئوية.

**مذيبات الفئة (IIIA) (Class IIIA solvents):** السوائل التي لها نقطة وميض عند أو فوق ٦٠ درجة مئوية وأقل من ٩٣ درجة مئوية.

**مذيبات الفئة (IIIB) (Class IIIB solvents):** السوائل التي لها نقطة وميض عند أو فوق ٩٣ درجة مئوية.

**مذيبات الفئة (IV) (Class IV solvents):** السوائل المصنفة على أنها غير قابلة للاشتعال.

**مباني الترفيه الخاصة (SPECIAL AMUSEMENT BUILDING):** أي مبنى مؤقت أو دائم أو جزء منه يستخدم للتسلية أو الترفيه أو للأغراض التعليمية، ويشتمل على جهاز أو نظام ينقل الركاب، أو يوفر ممراً على طول المسار أو حوله في أي اتجاه، ويكون مرتباً بحيث لا يظهر مسار الخروج بسهولة بسبب الانحرافات البصرية أو الصوتية أو الارتباك بسبب طبيعة الجذب أو طريقة النقل من خلال المبنى أو المنشأ.

**جهاز المتفجر الصناعي الخاص (SPECIAL INDUSTRIAL EXPLOSIVE DEVICE):** عبوة ناسفة تحتوي على شحنة تفجير في شكل خرطوشة أو جهاز تشييد. ويشمل المصطلح، على سبيل المثال لا الحصر، المسامير المتفجرة، البراغي المتفجرة، الشحنات المتفجرة للدبابيس أو الأزرار، الخراطيش للأدوات الكهربائية التي يتم

تشغيلها بواسطة المتفجرات، وشحن المتفجرات المستخدمة في نفخ الأكياس الهوائية للسيارات، وثقب أفران الموقد المكشوفة وثقب الطائرات النفاثة وأغلفة آبار النفط.

**كشك أو كبينة الرش (SPRAY BOOTH):** جهاز مهوى ميكانيكياً ذو أبعاد متفاوتة وبنية ممددة لتطويق أو استيفاء عملية رش وحصر وتجنب هروب بخار الرذاذ وبقاياه واستنفاده بأمان.

**غرفة الرش (SPRAY ROOM):** غرفة مصممة لاستيعاب عمليات الرش، شيدت وفق متطلبات (SBC 201) وتم فصلها عن باقي المبنى عن طريق حاجز حريق لمدة ساعة واحدة على الأقل.

**فراغ الرش (SPRAYING SPACE):** هي المنطقة التي توجد فيها كميات خطرة من الأبخرة القابلة للاشتعال أو مخلفات قابلة للاحتراق، أو أتربة أو رواسب بسبب تشغيل عمليات الرش. ويحقق لمسؤول كود الحريق تحديد حدود مساحة الرش في أي حالة محددة.

**سلم (STAIR):** تغيير في المنسوب، يتألف من واحدة أو أكثر من الدرجات القائمة.

**سلم (STAIRWAY):** سلم ذو اتجاه واحد أو أكثر إما من الخارج أو من الداخل، مع البسطة اللازمة ومنصات تربط بينها، لتشكيل ممر متواصل وغير منقطع من مستوى إلى آخر.

**سلم الوصول للمخرج (STAIRWAY, EXIT ACCESS):** أنظر "سلم الوصول للمخرج".

**سلم الخروج الخارجي (STAIRWAY, EXTERIOR EXIT):** أنظر "سلم الخروج الخارجي".

**سلم الخروج الداخلي (STAIRWAY, INTERIOR EXIT):** أنظر "سلم الخروج الداخلي".

**سلم مقصي (STAIRWAY, SCISSOR):** أنظر "الدرج المقصي".

**سلم حلزوني (STAIRWAY, SPIRAL):** سلم يحتوي على شكل دائري مغلق في مستواه بحيث تكون الدرجات منتظمة الشكل متصلة بالعمود الداعم للقطر الأدنى.

**نظام الطاقة الاحتياطية (STANDBY POWER SYSTEM):** مصدر للطاقة الكهربائية الآلية للسعة المطلوبة والمدة اللازمة لتشغيل المباني أو المواد الخطرة أو أنظمة التهوية في حالة انهيار الطاقة الأساسية. أنظمة الطاقة الاحتياطية مطلوبة للأحمال الكهربائية حيث يمكن أن يؤدي انقطاع الطاقة الأساسية إلى خلق مخاطر أو إعاقة عمليات الإنقاذ أو عمليات مكافحة الحريق.

**نظام الأنابيب الرأسية، فئات (STANDPIPE SYSTEM, CLASSES OF):** فئات الأنابيب الرأسية تكون كما يلي:

**نظام الفئة (I):** نظام يوفر وصلات خرطوم ٦٤ مم لتزويد المياه للاستخدام من قبل إدارات مكافحة الحريق والذين تم تدريبهم للتعامل مع تيارات الحريق الكثيفة.

**نظام الفئة (II):** نظام توفير محطات خرطوم ٣٨ مم لتوفير المياه للاستخدام في المقام الأول من قبل شاغلي المبنى أو من قبل إدارة مكافحة الحريق أثناء الاستجابة الأولية.

**نظام الفئة (III):** نظام يوفر محطات خراطيم بقطر ٣٨ مم لتوفير المياه للاستخدام من قبل شاغلي المبنى ووصلات خرطوم ٦٤ مم لتزويد كمية أكبر من المياه لاستخدامها من قبل إدارات مكافحة الحريق والذين تم تدريبهم للتعامل مع تيارات الحريق الكثيفة.

**أنواع الأنابيب الرأسية (STANDPIPE, TYPES OF):** أنواع الأنابيب الرأسية تكون كما يلي:

**-جاف آلي:** يتم تعبئة نظام الأنابيب الرأسية الجاف عادة بالهواء المضغوط الذي يتم ترتيبه من خلال استخدام جهاز مثل صمام الأنبوب الجاف، للسماح بدخول المياه إلى أنابيب النظام آلياً عند فتح صمام الخرطوم. يجب أن يكون تزويد المياه لنظام الأنابيب الرأسية الجاف الآلي قادراً على توفير الطلب على النظام.

**-رطب آلي:** يحتوي نظام الأنابيب الرأسية الرطب على مصدر مياه قادر على توفير الطلب على النظام آلياً.

**-جاف يدوي:** لا يحتوي نظام الأنابيب الرأسية الجاف على إمدادات مياه دائمة متصلة بالنظام. تتطلب أنظمة الأنابيب الرأسية الجافة المياه من مضخة إدارة مكافحة الحريق ليتم ضخها في النظام من خلال اتصال إدارة مكافحة الحريق من أجل تحقيق طلب النظام.

**-رطب يدوي:** نظام الأنابيب الرأسية الرطب متصل بإمدادات المياه لغرض الحفاظ على المياه داخل النظام ولكن ليس لديه إمدادات مياه قادرة على توصيل طلب النظام المرفق بالنظام. تتطلب هذه الأنظمة أنظمة الأنابيب الرأسية الرطبة الماء من مضخة إدارة مكافحة الحريق (أو ما شابه) ليتم ضخه في النظام من أجل تحقيق متطلبات النظام.

**-جاف شبه آلي:** يتم ترتيب نظام الأنابيب الرأسية الجاف من خلال استخدام جهاز مثل صمام الفيضان، للسماح بدخول المياه إلى أنابيب النظام عند تفعيل جهاز التحكم عن بعد الموجود في وصلة الخرطوم. يجب توفير جهاز تفعيل التحكم عن بعد في كل وصلة خرطوم. يجب أن يكون تزويد المياه للنظام الجاف شبه الآلي قادراً على توفير طلب النظام.

**الأكوام الساكنة (STATIC PILES):** الأكوام التي يكون فيها منتج الخشب المعالج أو خام التغذية للكتلة الحيوية الصلبة مطوّقاً ولا يتم تحويله أو تحريكه.

**الحديد (STEEL):** اللف الساخن أو البارد كما هو معرف في (SBC 201)

**تخزين المواد الخطرة (STORAGE, HAZARDOUS MATERIALS):** حفظ المواد الخطرة أو احتجازها أو تركها في حاويات مغلقة، صهاريج، اسطوانات، أوعية مماثلة أو الأوعية التي تزود العمليات خلال وصلات مغلقة إلى الأوعية.

**الطابق (STORY):** جزء من المبنى يقع بين السطح العلوي للأرضية والسطح العلوي للأرضية أو السطح التالي (انظر "القبو"، "ارتفاع المبنى"، "المستوى المرجعي" و "الدور المسروق").

**الطابق أعلى المنسوب المرجعي (STORY ABOVE GRADE PLANE):** أي طابق له سطح أرضي نهائي فوق المنسوب المرجعي، أو الذي يكون السطح النهائي للأرضية التالية هو:

١. أكثر من ١,٨٣ متر فوق المنسوب المرجعي؛ أو
  ٢. أكثر من ٣,٧ متر فوق مستوى سطح الأرض النهائي عند أي نقطة.
- محطة إشراف (SUPERVISING STATION):** مرفق يتلقى إشارات، ويوجد به أفراد في جميع الأوقات للاستجابة لهذه الإشارات.
- خدمة الإشراف (SUPERVISORY SERVICE):** الخدمة المطلوبة لمراقبة أداء جولات الحراسة والحالة التشغيلية لأنظمة الإخماد الثابتة أو الأنظمة الأخرى لحماية الحياة والممتلكات.
- إشارة الإشراف (SUPERVISORY SIGNAL):** إشارة تشير إلى الحاجة لاتخاذ إجراء فيما يتعلق بالإشراف على جولات الحراسة، أنظمة أو معدات إخماد الحريق، خصائص الصيانة للأنظمة ذات الصلة.
- جهاز بدء إشارة الإشراف (SUPERVISORY SIGNAL-INITIATING DEVICE):** جهاز بدء، مثل مفتاح إشراف الصمام، مؤشر مستوى الماء، مفتاح ضغط منخفض للهواء على نظام رشاش جاف، الذي عند تغير حالته يشير ذلك إلى حالة غير طبيعية والعودة للحماية العادية من الحريق أو نظام السلامة، أو الحاجة إلى اتخاذ إجراء فيما يتعلق بجولات الحراسة، وأنظمة إخماد الحريق أو المعدات أو خصائص الصيانة للأنظمة ذات الصلة.
- النظام (SYSTEM):** مجموعة من المعدات تتكون من خزان أو حاوية أو حاويات، وملحقات، ومضخات، وضغطات، وأنايب متصلة.
- الخزان (TANK):** وعاء يحتوي على أكثر من ٢٢٧ لتر
- الخزان الجوي (TANK, ATMOSPHERIC):** خزان تخزين مصمم للعمل عند ضغوط تتراوح من ١٠١ كيلوباسكال إلى ١٠٨ كيلوباسكال مقاسة عند أعلى الخزان.
- الخزان المحمول (TANK, PORTABLE):** عبوة تزيد سعتها عن ٢٢٧ لترًا ومصممة بشكل أساسي ليتم تحميلها في مركبة نقل أو سفينة ومجهزة بأنايب أو حوامل أو ملحقات لتسهيل معالجة الخزان بوسائل ميكانيكية. وهي لا تشمل أي أسطوانة تحتوي على أقل من ٤٥٤ كيلو جرام من سعة المياه، أو صهريج للشحن، أو خزان السيارات، أو مقطورات تحمل أسطوانات تزيد سعتها عن ٤٥٤ كيلو جرام.
- الخزان الرئيسي (TANK, PRIMARY):** خزان جوي مدرج يستخدم لتخزين السوائل. انظر "الاحتواء الأساسي".
- الخزان المحمي فوق الأرض (TANK, PROTECTED ABOVE GROUND):** خزان مدرج وفقًا لـ (UL 2085) يتألف من خزان أولي مزود بحماية من التلف المادي والحماية المقاومة للحريق من تعرض حريق السوائل عالية الكثافة. وقد يوفر الخزان عناصر الحماية كوحدة أو قد يكون تجميعًا للمكونات أو مزيجًا منها.



**الخزان الثابت (TANK, STATIONARY):** التغليف المصمم في المقام الأول للتركيبات الثابتة غير المخصصة للشحن أو التفريغ أو المتعلقة بسيارة النقل كجزء من التشغيل العادي في عملية الاستخدام. ولا يشمل اسطوانات تحتوي على أقل من ٤٥٤ كجم من المياه.

**مركبة أو سيارة الخزان (TANK VEHICLE):** مركبة أخرى بخلاف سيارة الخزان أو عربة الخزان، مزودة بخزان شحن مثبت عليها أو مبني كجزء لا يتجزأ منها، وتستخدم لنقل السوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للاحتراق أو الغاز الطبيعي المسال أو المواد الكيميائية الخطرة. تشمل عربات الخزانات المركبات ذاتية الدفع والمقطورات كاملة وشبه المقطورات، مع أو بدون قوة دافعة، وتحمل جزء من الحمولة أو كلها.

**مظلة المسرح المؤقتة (TEMPORARY STAGE CANOPY):** منشأ إداري مؤقت مغطى بغشاء مدعوم من الأرض يستخدم لتغطية مناطق المرحلة ومعدات الدعم في إنتاج أحداث الترفيه في الهواء الطلق.

**خيمة (TENT):** منشأ أو حاوية أو مأوى مع جدران جانبية أو بدونها، مشيدة من نسيج أو مادة مرنة مدعومة بأي طريقة باستثناء الهواء أو المحتويات التي تحميها.

**مقاومة السرقة (THEFT RESISTANT):** البناء المصمم لردع الدخول غير القانوني إلى منشآت لتخزين المواد المتفجرة.

**مرافق إنتاج الأخشاب (TIMBER AND LUMBER PRODUCTION FACILITIES):** المرافق التي يتم فيها معالجة منتجات الأخشاب الخام في منتجات التشطيب الخشبية .

**التخزين الكتلي للعجلات (TIRES, BULK STORAGE OF):** تخزين العجلات بحيث يزيد الحجم المتاح للتخزين عن ٥٦٦ متراً مكعباً.

**أداة التصنيع (TOOL):** جهاز أو حاوية تخزين أو محطة عمل أو آلة معالجة مستخدمة في منطقة التصنيع.

**نظام السطح بالشفلة المطبقة (TORCH-APPLIED ROOF SYSTEM):** أنظمة التسقيف البتومينية تستخدم الأغشية الملتصقة بالتسخين بشفلة وذوبان طبقة الأسفلت الخلفية بدلاً من مسح الأسفلت الساخن للالتصاق.

**منزل (TOWNHOUSE):** وحدة سكنية مخصصة لأسرة واحدة مشيدة في مجموعة من ثلاث وحدات متصلة أو أكثر حيث تمتد كل وحدة من الأساس إلى السقف مع مساحة مفتوحة على جانبيين على الأقل.

**سام (TOXIC):** مادة كيميائية تدخل في أي من الفئات التالية:

١. مادة كيميائية تحتوي على جرعة مميتة متوسطة (LD50) تزيد عن ٥٠ ملليغرام لكل كيلوغرام، ولا تزيد عن ٥٠٠ ملليغرام لكل كيلوغرام من وزن الجسم عند إعطائها عن طريق الفم لجرذان ألبينو التي يتراوح وزن كل منها بين ٢٠٠ و ٣٠٠ غرام.



٢. مادة كيميائية ذات جرعة مميتة متوسطة (LD50) تزيد عن ٢٠٠ ملليغرام لكل كيلوغرام، ولا تزيد عن ١٠٠٠ ملليغرام لكل كيلوغرام من وزن الجسم عند إعطائها عن طريق الاتصال المستمر لمدة ٢٤ ساعة (أو أقل إذا حدثت الوفاة خلال ٢٤ ساعة) مع الجلد العاري لأرناب الألبينو التي تزن كل منها بين ٢ و ٣ كيلوغرامات.

٣. مادة كيميائية ذات تركيز مميت متوسط (LC50) في الهواء تزيد عن ٢٠٠ جزء في المليون، ولا تزيد عن ٢٠٠٠ جزء في المليون من حجم الغاز أو البخار، أو أكثر من ٢ ملليغرام لكل لتر ولا تزيد عن ٢٠ ملليغرام لكل لتر من الضباب أو الدخان أو الغبار، عندما يتم إعطاؤه عن طريق الاستنشاق المستمر لمدة ساعة (أو أقل إذا حدثت الوفاة خلال ساعة واحدة) لجرذان ألبينو التي يتراوح وزن كل منها بين ٢٠٠ و ٣٠٠ غرام.

أجهزة تهدئة المرور (TRAFFIC CALMING DEVICES): تُعد أجهزة تهدئة الحركة عناصر تصميم لطرق الوصول إلى أجهزة مكافحة الحريق، مثل محاذاة الشوارع، وتركيب الحواجز، وغيرها من الإجراءات المادية التي تهدف إلى تقليل حركة المرور والأجزاء المقطوعة، وتبطئة سرعة السيارة.

عابر (TRANSIENT): إشغال وحدة سكنية أو وحدة نوم لمدة لا تزيد عن ٣٠ يومًا.  
الطائرة العابرة (ترانزيت) (TRANSIENT AIRCRAFT): الطائرات الموجودة في موقع آخر والتي تكون في موقع العبور لمدة لا تزيد عن ٩٠ يومًا.

فراغ المدخنة المستعرض (TRANSVERSE FLUE SPACE): أنظر "Flue space Transverse"

القمامة (TRASH): أنظر "Rubbish"

إشارة الخلل/العطب (TROUBLE SIGNAL): إشارة تبدأ بواسطة نظام أذار الحريق أو جهاز يدل على وجود خلل في دائرة مراقبة أو مكون مراقب.

مقطورة الأنبوب (TUBE TRAILER): هو عبارة عن شبه مقصورة تم تركيب عدد من أسطوانات الغاز الأنبوبي عليها. وعادة ما يتم توفير المشعب الذي يربط الصمامات الأسطوانية التي تسمح بتفريغ الغاز من أنبوب أو أسطوانة واحدة أو أكثر من خلال نظام المواسير والتحكم.

مدار الساعة (24-HOUR BASIS): أنظر "على مدار الساعة" الموجود قبل "AAC masonry".

التفريغ غير المصرح به (UNAUTHORIZED DISCHARGE): تحرير أو انبعاث المواد بطريقة لا تتوافق مع أحكام (SBC 801) أو لوائح الصحة والسلامة العامة المعمول بها.

مادة متفاعلة غير مستقرة (UNSTABLE (REACTIVE) MATERIAL): مادة، بخلاف المادة المتفجرة، التي في حالتها النقية أو عند إنتاجها تجارياً سوف تبلمر بقوة أو تتحلل أو تتكثف أو تصبح ذاتية التفاعل وتخضع لتغيرات كيميائية شديدة أخرى بما في ذلك الانفجار، عندما تتعرض للحرارة أو الاحتكاك أو الصدمة، أو في غياب

المانع، أو في وجود الملوثات، أو في اتصال مع المواد غير المتوافقة. وتنقسم المواد التفاعلية غير المستقرة على النحو التالي:

**الفئة (٤):** المواد التي في حد ذاتها قادرة على التفجير أو التحلل المتفجر أو التفاعل المتفجر في درجات الحرارة والضغط العادية. تشمل هذه الفئة المواد الحساسة للصدمات الحرارية الميكانيكية أو الموضعية عند درجات الحرارة والضغط العادية.

**الفئة (٣):** المواد التي في حد ذاتها قادرة على التفجير أو التحلل المتفجر أو التفاعل المتفجر ولكنها تتطلب مصدرا قويا أو التي يجب تسخينها وهي محاطة قبل البدء. تشمل هذه الفئة المواد الحساسة للصدمات الحرارية أو الميكانيكية عند درجات الحرارة والضغط المرتفعة.

**الفئة (٢):** المواد التي في حد ذاتها غير مستقرة عادة وتخضع بسهولة لتغيير كيميائي شديد ولكنها لا تنفجر. تشمل هذه الفئة المواد التي يمكن أن تخضع لتغيير كيميائي مع إطلاق سريع للطاقة في درجات حرارة وضغوط عادية، ويمكن أن تخضع لتغيرات كيميائية شديدة في درجات حرارة وضغوط مرتفعة.

**الفئة (١):** المواد التي في حد ذاتها مستقرة ولكنها يمكن أن تصبح غير مستقرة عند درجات الحرارة والضغط المرتفعة.

**الحريق غير المرغوب فيه (UNWANTED FIRE):** حريق لا يستخدم لأغراض الطهي أو التسخين أو الترفيه أو ليس ذو أهمية في العمليات العادية للممتلكات.

**استخدام (المواد) (USE (MATERIAL)):** وضع مادة في العمل، بما في ذلك المواد الصلبة والسوائل والغازات.

**ضغط البخار (VAPOR PRESSURE):** الضغط الذي يمارسه سائل متطاير كما هو محدد وفقا ل (ASTM D 323)

**التهوية (VENTILATION):** العملية الطبيعية أو الميكانيكية لتزويد الهواء المكثف أو غير المكثف أو إزالة هذا الهواء من أي مساحة.

**الوعاء (VESSEL):** يستخدم كمركبة مائية، بخلاف الطائرة البحرية على الماء، أو يمكن استخدامه كوسيلة للنقل. ويتم تضمين غير أوعية النقل، مثل المراكب الشراعية والزوارق، في هذا التعريف.

**جهاز إخطار مرئي (VISIBLE ALARM NOTIFICATION APPLIANCE):** جهاز إخطار بصري.

**نظام الضباب المائي الآلي (WATER MIST SYSTEM, AUTOMATIC):** انظر " Automatic water mist system"

**مادة متفاعلة مع الماء (WATER-REACTIVE MATERIAL):** مادة تنفجر عند التفاعل الشديد وتنتج عنها غازات قابلة للاشتعال أو سامة أو غيرها من الغازات الخطرة أو تنشئ حرارة كافية لتسبب اشتعال ذاتي أو اشتعال المواد القابلة للاحتراق عند التعرض للماء أو الرطوبة. تنقسم المواد المتفاعلة مع الماء على النحو التالي:

- الفئة (٣): المواد التي تتفاعل بشكل متفجر مع الماء دون الحاجة إلى الحرارة أو الإحاطة.
- الفئة (٢): المواد التي تتفاعل بشدة مع الماء أو لديها القدرة على غلي الماء. المواد التي تنتج غازات قابلة للاشتعال أو السامة أو غيرها من الغازات الخطرة أو تنشئ حرارة كافية لتسبب اشتعال ذاتي أو اشتعال المواد القابلة للاحتراق عند التعرض للماء أو الرطوبة.
- الفئة (١): المواد التي تتفاعل مع الماء مع إطلاق بعض الطاقة غير الشديدة.
- عامل إطفاء الحريق الكيميائي الرطب (WET-CHEMICAL EXTINGUISHING AGENT):** محلول من الماء و كربونات البوتاسيوم أو اسيتات البوتاسيوم أو مزيج منها.
- التزود بالوقود الرطب (WET FUELING):** انظر " Mobile fueling "
- السقاية الرطبة (WET HOSING):** انظر " Mobile fueling "
- رصيف الميناء (WHARF):** عبارة عن منشأ أو حاجز مصنوع من الخشب أو الحجر أو الخرسانة أو مواد مشابهة مبنية على شاطئ مرفأ أو بحيرة أو نهر للسفن التي تقع بجانبها أو على أرصفة المرساة أو العوامات.
- منطقة خطر الحرائق الهائلة (WILDFIRE RISK AREA):** الأراضي المغطاة بالعشب أو الحبوب أو الغابات، سواء كانت مملوكة ملكية خاصة أو عامة، والتي تقع في موقع لا يمكن الوصول إليه بحيث يكون الحريق الذي نشأ عليه بمثابة وظيفة قمع غير طبيعية أو قد يؤدي الضرر من خلال الحريق أو المناطق التي حددها مسؤول كود الحريق.
- اللفاف (WINDER):** الخطا مع حواف غير متوازية
- نظام الحماية اللاسلكية (WIRELESS PROTECTION SYSTEM):** نظام أو جزء من نظام يمكنه إرسال واستقبال الإشارات دون الحاجة للأسلاك.
- محطة العمل (WORKSTATION):** مساحة معرّفة أو جزء أساسي مستقل للمعدّة باستخدام مواد الإنتاج الخطرة (HPM) داخل منطقة تصنيع تحدث فيها وظيفة محددة أو إجراء معلمي أو نشاط بحثي. يتم تضمين خزانات تخزين المواد الخطرة المعتمدة أو المدرجة، خزانات تخزين السوائل القابلة للاشتعال، خزانات الغاز التي تخدم محطة العمل، كجزء من محطة العمل. يسمح لمحطة العمل باحتواء معدات التهوية وأجهزة الحماية من الحريق وأجهزة الكشف والأجهزة الكهربائية وغيرها من معدات المعالجة والمعدات العلمية.
- ساحة (YARD):** مساحة مفتوحة، بخلاف الفناء، دون عائق من الأرض إلى السماء - إلا إذا كانت محددة في كود البناء السعودي العام على قطعة الأرض التي يوجد فيها المبنى.
- منطقة (ZONE):** مساحة معرّفة داخل المباني المحمية. المنطقة يمكن أن تعرّف المساحة من حيث إمكانية استقبال إشارة، أو مساحة يمكن إرسال إشارة إليها أو مساحة يمكن فيها تنفيذ شكل من أشكال التحكم.
- منطقة الإخطار (ZONE, NOTIFICATION):** مساحة داخل مبنى أو مرفق مغطاة بأجهزة إخطار يتم تنشيطها في آن واحد.

## الباب رقم ٣: متطلبات عامة

### ٣٠١ عام

#### ٣٠١-١ المجال

تحكم اشتراطات هذا الباب إشغال وصيانة جميع المنشآت والمباني ومجموع الاحتياطات ضد الحريق وانتشار الحريق والمتطلبات العامة للسلامة من الحريق.

#### ٣٠١-٢ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص المطلوبة للأنشطة والاستخدامات المنظمة بموجب (Sections 306, 307, 308 and 3015) على النحو المبين في (Section 105.6).

#### ٣٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- مشعل أو شعلة (BONFIRE).
- عربات نقل مواد التسطيح الساخنة (HI-BOY).
- خط نقل الجهد العالي (HIGH-VOLTAGE TRANSMISSION LINE).
- الحرق المفتوح (OPEN BURNING).
- الموقد الخارجي المحمول (PORTABLE OUTDOOR FIREPLACE).
- الشاحنة الصناعية تعمل بالطاقة (POWERED INDUSTRIAL TRUCK).
- الحريق الترفيهي (RECREATIONAL FIRE).
- مصباح السماء (SKY LANTERN).

**٣.٣ غلايات الأسفلت****٣.٣-١ النقل**

يُمنع نقل غلايات الأسفلت (القطران) على أي طريق سريع أو شارع عند تشغيل مصدر الحرارة للغلاية.  
استثناء: غلايات الأسفلت (القطران) في عملية ترقيع أسطح الطرق.

**٣.٣-٢ الموقع**

يُحظر وضع غلايات الأسفلت ضمن مسافة ٦,١ متر من أي مادة قابلة للاشتعال أو على أسطح المباني القابلة للاشتعال أو أي مبنى مفتوح أو داخل منطقة متحكم بها محددة بالمخاريط أو الحواجز المرورية أو غيرها من الوسائل المعتمدة. ويُحظر استخدام الغلايات والأواني الأسفلتية داخل أو على سطح المبنى أو المنشأ. ويجب ألا تحجب الغلايات الخارج أو البوابات أو الطرق أو المداخل.

**٣.٣-٣ موقع حاويات الوقود**

يجب إبعاد حاويات الوقود مسافة لا تقل عن ٣ أمتار من الموقد.  
استثناء: يسمح بوضع الحاويات المعزولة ضد الحرارة أو اللهب ضمن مسافة ٦١٠ مم من الموقد.

**٣.٣-٤ مصاحبة الغلايات**

يجب حضور ما لا يقل عن موظف واحد أثناء تشغيل الغلاية يكون على دراية بالعمليات والمخاطر. ويجب أن يكون الموظف على بعد ٣٠ متر من الغلاية ويكون لديه رؤية واضحة للغلاية ضمن هذه المسافة. ويمنع استخدام السلالم المنقولة أو العوائق المماثلة كجزء من الطريق بين المداخل والغلاية.

**٣.٣-٥ طفايات الحريق**

يجب توفير طفاية حريق محمولة واحدة على الأقل وفق (Section 906) وبحد أدنى من النوع (3-A:40-B:C)، ضمن مسافة ٧,٦ متر من كل غلاية أسفلتية خلال فترة استخدام هذه الغلاية، وبالإضافة إلى ذلك يجب أن تكون هناك طفاية حريق محمولة من النوع (3-A:40-B:C) على السقف الذي يتم تغطيته.

**٣.٣-٦ الأغشية**

يجب أن تكون غلايات الأسفلت (القطران) مجهزة بأغشية محكمة الإغلاق.



**٣٠٣-٧ عربات النقل Hi-Boy**

يجب تصنيع عربات نقل مواد التسقيف الساخنة من مواد غير قابلة للاحتراق. ويجب ألا تقل سعتها عن ٢٠٨ لتر. ويحظر أن تكون مصادر الوقود أو عناصر التسخين جزءاً من هذه العربات.

**٣٠٣-٨ غلايات التسقيف**

يجب تصنيع غلايات التسقيف من مواد غير قابلة للاحتراق.

**٣٠٣-٩ حاويات الوقود تحت ضغط الهواء**

يجب ألا تتجاوز سعة حاويات الوقود التي تعمل تحت ضغط الهواء ٧٦ لتراً، ويجب الموافقة عليها.

**٣٠٤ مواد النفايات القابلة للاحتراق****٣٠٤-١ منع تراكم النفايات**

يمنع تراكم نفايات المواد القابلة للاحتراق التي تتسبب في خطر الحريق في المباني أو المنشآت.

**٣٠٤-١-١ مواد النفايات**

يمنع تراكم أوراق النفايات والأخشاب أو القش أو التبن أو الحشائش أو القمامة القابلة للاشتعال، أو القمامة من أي نوع في الفناءات أو الساحات أو الأماكن الشاغرة أو الأزقة أو مواقف السيارات أو المساحات المفتوحة أو أسفل المدرجات أو المدافن أو الأرصفة أو المنازل المصنعة أو المركبات الترفيهية أو أي منشآت أخرى مماثلة.

**٣٠٤-١-٢ الغطاء النباتي**

يجب على مالك المبنى قطع وإزالة الأعشاب الضارة والنباتات الأخرى التي يمكن أن تشتعل وتتسبب بخطورة على الممتلكات.

**٣٠٤-١-٣ الفراغات تحت المقاعد**

يجب أن تظل المساحات الموجودة أسفل المقاعد والمدرجات خالية من المواد القابلة للاشتعال والقابلة للاحتراق. ويمنع استخدام المساحات أسفل المدرجات والمقاعد لأغراض أخرى غير وسائل الخروج، باستثناء الحالات التي تكون فيها مغلقة بتشييد مقاوم للحريق لمدة لا تقل عن ساعة واحدة وفق (SBC 201).

**٣٠٤-٢ التخزين**

يجب ألا تنتج عن تخزين القمامة القابلة للاحتراق ظروف تؤدي إلى إزعاج أو خطر على الصحة أو السلامة العامة أو الرفاهية العامة.

**٣٠٤-٣ الحاويات**

يجب تخزين القمامة القابلة للاشتعال والمخلفات المحتفظ بها داخل أو بالقرب من المنشأ وفق متطلبات (Sections 304.3.1 through 304.3.4).

**٣٠٤-٣-١ الاشتعال التلقائي**

يجب تخزين المواد المعرضة للاشتعال التلقائي، مثل الخرق الزيتية، في حاوية التخلص المدرجة. ويجب إزالة محتويات الحاويات والتخلص منها بشكل يومي.

**٣٠٤-٣-٢ السعة تتجاوز ٠,١٥ متراً مكعباً**

يجب تزويد الأوعية ذات السعة أكبر من ٠,١٥ متر مكعب بأغطية. ويجب تصنيع الحاويات والأغطية من مواد غير قابلة للاشتعال أو من مواد قابلة للاحتراق مع معدل ذروة لإطلاق الحرارة لا يتجاوز ٣٠٠ كيلو وات/متر مربع، عند اختبارها طبقاً للمواصفة (ASTM E 1354) عند تدفق حراري ٥٠ كيلو وات/متر مربع في الاتجاه الأفقي. استثناء: سلة المهملات التي تتوافق مع متطلبات (Section 808).

**٣٠٤-٣-٣ السعة تتجاوز ١,١٥ متراً مكعباً**

يُمنع تخزين حاويات القمامة والحوايات ذات السعة الفردية البالغة ١,١٥ متر مكعب أو أكثر في المباني، أو يجب وضعها ضمن مسافة ١,٥ متر من الجدران القابلة للاحتراق أو الفتحات أو خطوط تجاوزيف السقف القابلة للاحتراق.

استثناءات:

١. حاويات القمامة أو الحاويات في المناطق المحمية بنظام الرش الآلي المعتمد والمثبت في جميع الأنحاء وفق متطلبات (Section 903.3.1.1, 903.3.1.2 or 903.3.1.3).

٢. لا يحظر التخزين في المنشأة من نوع التشييد (I or IIA)، وعندما يقع التخزين على بعد لا يقل عن ٣ أمتار من المباني الأخرى، وتكون هذه المنشأة مستخدمة حصراً لتخزين القمامة أو تخزين الحاويات.

**٣٠٤-٣-٤ السعة ٠,٧٦ متر مكعب أو أكثر**

يحظر تخزين حاويات القمامة ذات السعة الفردية البالغة ٠,٧٦ متر مكعب أو أكثر في المباني، أو يحظر وضعها

ضمن ١,٥ متر من الجدران القابلة للاحتراق أو الفتحات أو أسطح الفصل القابلة للاحتراق إلا إذا تم بناء حاويات النفايات من مواد غير قابلة للاشتعال أو من مواد قابلة للاحتراق مع معدل ذروة إطلاق حراري لا تتجاوز ٣٠٠ كيلو وات/متر مربع عندما يتم اختبارها وفقاً لـ ASTM E 1354 عند تدفق حراري يبلغ ٥٠ كيلو وات/متر مربع في الاتجاه الأفقي.

#### استثناءات:

١. حاويات القمامة أو الحاويات في المناطق المحمية بنظام الرش الآلي المعتمد والمثبت في جميع الأنحاء وفق

متطلبات (Section 903.3.1.1, 903.3.1.2 or 903.3.1.3).

٢. لا يحظر التخزين في المنشأة من نوع التشييد (I or IIA)، وعندما يقع التخزين على بعد لا يقل عن ٣ أمتار من المباني الأخرى وتكون هذه المنشأة مستخدمة حصراً لتخزين القمامة أو تخزين الحاويات.

### ٣٠٥ مصادر الاشعال

#### ٣٠٥-١ المسافة الصافية من مصادر الاشعال

يجب الحفاظ على الخلوص الصافي بين مصادر الاشتعال، مثل الفوانيس، وأجهزة التسخين، وأجهزة إنتاج اللهب والمواد القابلة للاحتراق، بطريقة معتمدة.

#### ٣٠٥-٢ الرماد الحار ومصادر الاشعال التلقائية

يُمنع ترسيب الرماد الساخن أو الجمر أو الفحم المشتعل أو المواد الدهنية أو الزيتية المعرضة للاشتعال التلقائي في وعاء قابل للاحتراق، على مسافة ٣ أمتار من المواد القابلة للاحتراق الأخرى بما في ذلك الجدران والقواطع القابلة للاشتعال أو ضمن ٦١٠ مم من الفتحات إلى المباني.

استثناء: يجب أن يكون الحد الأدنى المطلوب لمسافة الفصل إلى المواد الأخرى القابلة للاشتعال ٦١٠ مم، حيث يتم ترسب المادة في وعاء مغطى غير قابل للاحتراق موضوع على أرضية غير قابلة للاحتراق أو سطح الأرض أو على حامل.

#### ٣٠٥-٣ أجهزة الإنذار ذات اللهب المفتوح (المكشوف)

يُحظر استخدام أجهزة التحذير ذات اللهب المفتوح على طول الحفريات أو الطرق أو أي مكان قد يسمح فيه تلف هذا الجهاز بتدحرجه أو سقوطه أو انزلاقه إلى أي منطقة أو أرض تحتوي على مواد قابلة للاحتراق.

**٣٠٥-٤ الحرق المتعمد أو بسبب الإهمال**

يجب أن يكون غير قانوني التعمد أو الإهمال في إحراق المواد القابلة للاحتراق أو التسبب في حرقها بطريقة تعرض سلامة الأشخاص أو الممتلكات للخطر.

**٣٠٥-٥ اشتعال النار غير المرغوب فيه**

يجب تعديل الأفعال أو العمليات التي تسببت في الاشتعال المتكرر للحرائق غير المرغوب فيها وذلك لمنع الاشتعال في المستقبل.

**٣٠٦ غرف عرض الصور المتحركة والأفلام****٣٠٦-١ غرف إسقاط الصور المتحركة**

يجب تشغيل القوس الكهربائي أو الزينون أو أجهزة الإسقاط الضوئي الأخرى التي تنبعث منها غازات خطرة أو غبار أو إشعاع، وكذلك عرض أشربة نترات السليولوز، بصرف النظر عن مصدر الضوء المستخدم في الإسقاط، داخل غرفة عرض تستوفي متطلبات (Section 409, SBC 201).

**٣٠٦-٢ تخزين أشربة نترات السليولوز**

يجب أن يكون تخزين أشربة نترات السليولوز طبقاً للمواصفة (NFPA 40).

**٣٠٧ الحرق المفتوح (في الهواء الطلق) والحرائق الترفيهية والمواقد الخارجية المحمولة****٣٠٧-١ عام**

يحظر على أي شخص أن يضرم أي نار في الهواء الطلق أو يحافظ عليها أو يسمح بذلك إلا إذا تم إجراء الإضرار والموافقة عليه وفق متطلبات (Sections 307.1.1 through 307.5).

**٣٠٧-١-١ الإحراق المفتوح المحظور**

يُحظر الحرق في الهواء الطلق عندما تجعل الظروف الجوية أو الظروف الموضعية المحيطة هذه الحرائق خطرة. استثناء: حرق مقدر لغرض الحد من تأثير حرائق البراري عندما يأذن مسؤول كود الحريق بذلك.

**٣٠٧-٢ طلب الترخيص**

يجب الحصول على ترخيص من مسؤول كود الحريق طبقاً لمتطلبات (Section 105.6) قبل إشعال حريق: لممارسات

إدارة الغابات أو ممارسات الحياة البرية، أو الوقاية أو السيطرة على الأمراض أو الآفات، أو المشاعل. ولا يجوز تقديم طلب الحصول على هذه الموافقة إلا بتصريح صادر لمالك الأرض التي ستشتعل فيها النار.

### ٣٠٧-٢-١ الإذن أو التفويض

يُحظر الحرق في الهواء الطلق إلا بموافقة مسبقة من هيئة إدارة جودة الهواء والماء الحكومية، عندما يكون ذلك مطلوباً بموجب اللوائح، شريطة اتباع جميع الشروط المحددة في التفويض.

### ٣٠٧-٣ سلطة الإطفاء

يُسمح لمسؤول كود الحرائق أن يأمر بإطفاء عملية الحرق المفتوح، عندما يخلق الحرق أو يضيف حالة خطرة، أو في حالة لم يتم الحصول على ترخيص لحرق مفتوح.

### ٣٠٧-٤ الموقع

يجب أن يبعد موقع الحرق في الهواء الطلق ما لا يقل عن ١٥,٢ متر من أي منشأة ، ويجب وضع أحكام لمنع الحريق من الانتشار إلى حدود ١٥,٢ متر من أي منشأة.

استثناءات:

١. لا يقل بعد الحرائق في الحاويات المعتمدة عن ٤,٦ متر من المنشأة.
٢. يجب أن يكون الحد الأدنى للمسافة المطلوبة من المبنى ٧,٦ متر حيث قطر الكومة ٩١٤ مم أو أقل وارتفاعها ٦١٠ مم أو أقل.

### ٣٠٧-٤-١ المشاعل

يُمنع إضرام شعلة في حدود ١٥,٢ متر من المنشأة أو من المواد القابلة للاحتراق إلا في حالة وجود النار في حفرة الشواء. ويجب إزالة الظروف التي يمكن أن تتسبب في انتشار الحريق في حدود ١٥,٢ متر من المنشأة قبل عملية الاشعال.

### ٣٠٧-٤-٢ الحرائق الترفيهية

يُمنع إضرام حرائق ترفيهية في حدود ٧,٦ متر من المنشأة أو من المواد القابلة للاشتعال. ويجب التخلص من الظروف التي يمكن أن تتسبب في انتشار الحريق ضمن مسافة ٧,٦ متر من المنشأة قبل عملية الاشتعال.



**٣٠٧-٤-٣ المواقد الخارجية المحمولة**

يجب استخدام المواقد الخارجية المحمولة طبقاً لتعليمات الشركة الصانعة، ويمنع تشغيلها ضمن مسافة ٤,٦ متر من المنشأة أو المواد القابلة للاحتراق.

استثناء: المواقد المحمولة في الهواء الطلق المستخدمة في الوحدات السكنية لعائلة أو عائلتين.

**٣٠٧-٥ الحضور المستمر (المصاحبة)**

يجب التواجد أو الحضور باستمرار بجوار الحرق المفتوح، أو المشاعل، أو الحرائق الترفيهية أو المواقد المحمولة حتى يتم إطفاء الحريق. ويجب توفير طفاية حريق محمولة واحدة على الأقل وفق متطلبات (Section 906) مع تصنيف ٤-A كحد أدنى، أو غيرها من معدات إطفاء الحريق المعتمدة في الموقع مثل الأوساخ أو الرمال أو برميل الماء أو خرطوم الحديقة أو شاحنة المياه، من أجل الاستخدام الفوري.

**٣٠٨ ألسنة اللهب المكشوفة****٣٠٨-١ عام**

يجب أن تتوافق ألسنة اللهب المكشوف والنار والحرق في جميع المباني مع متطلبات (Sections 308.1.1 through 308.4.1) ومع البنود الأخرى القابلة للتطبيق الواردة في (Section 801).

**٣٠٨-١-١ الأماكن المحظورة**

يمنع أي شخص من أخذ أو استخدام لهب أو ضوء مفتوح في منشأة أو صهريج أو قارب أو أي مكان آخر يتم فيه استخدام أو تخزين المواد القابلة للاشتعال أو المواد المتفجرة. ويجب أن تكون أجهزة الإضاءة مؤمنة بشكل جيد في كرة زجاجية وشبكة من الأسلاك أو بجهاز مماثل معتمد.

**٣٠٨-١-٢ رمي أو وضع مصادر الاشتعال**

يمنع أي شخص من رمي أو وضع أو التسبب في رمي أو وضع، كبريت أو سيجارة مضاءة أو أي مادة أخرى مشتعلة أو متوهجة على أي سطح أو مادة يمكن أن يسبب حريقاً غير مرغوب فيه.

**٣٠٨-١-٣ المشاعل لإزالة الطلاء**

يجب على الشخص الذي يستخدم شعلة أو أي جهاز آخر لإنتاج اللهب لإزالة الطلاء من المنشأة، توفير ما لا يقل عن طفاية حريق محمولة وفق (Section 906) ومجد أدنى ٤-A، أو اثنتين من طفايات الحريق المحمولة كل واحدة مع الحد الأدنى 2-A، أو خرطوم مياه متصل بإمدادات المياه في الأماكن التي يتم فيها هذا الحرق. ويجب أن

يبقى الشخص الذي يقوم بعملية الحرق في المبنى ساعة واحدة من بعد استخدام الشعلة أو جهاز إنتاج اللهب.

### ٣٠٨-١-٤ أجهزة الطهي ذات اللهب المفتوح

يمنع تشغيل الشعلات الفحمية وغيرها من أجهزة الطهي ذات اللهب المكشوف على شرفات قابلة للاحتراق أو على بعد ٣ أمتار من البناء القابل للاحتراق.

استثناءات:

١. الوحدات السكنية لعائلة أو عائلتين.
٢. المباني والشرفات والطوابق محمية بواسطة نظام الرش الآلي.
٣. أجهزة الطهي بغاز البترول المسال، والتي لديها حاوية الغاز المسال بسعة مائبة لا تزيد عن ١,١٤ كيلو جرام.

### ٣٠٨-١-٥ الموقع بالقرب من المواد القابلة للاحتراق

يحظر وضع ألجنة اللهب المكشوفة مثل الشموع والفوانيس وسخانات الكيروسين وأجهزة التسخين بالغاز على مواد زخرفية أو مواد مماثلة قابلة للاحتراق أو بالقرب منها.

### ٣٠٨-١-٦ أجهزة اللهب المكشوف

يحظر تشغيل أو استخدام المشاعل والأجهزة الأخرى أو الآلات أو العمليات التي قد تسبب في نشوب حريق في مناطق خطر الحرائق الواسعة، إلا بموجب ترخيص وفقاً لمتطلبات (Section 105.6) معتمد من قبل مسؤول كود الحريق.

استثناء: الاستخدام داخل المباني المسكونة أو المعسكرات المعينة الواقعة على مسافة لا تقل عن ٩,١ متر من المناطق المغطاة بالأعشاب أو الحبوب أو الأغصان أو الغابات.

### ٣٠٨-١-٦-١ الإشارات والعلامات

يُحظر تشغيل أو استخدام أجهزة اللهب المكشوف، مثل الفوانيس أو مشاعل طريق الكيروسين، كإشارة أو علامة في أو عند مناطق خطر الحرائق الواسعة.

استثناء: الاستخدام السليم للفتيل في مشاهد حالات الطوارئ أو على النحو المطلوب في إجراءات تشغيل السكك الحديدية القياسية.

**٣٠٨-١-٦-٢ أجهزة اللهب المكشوف المحمولة تعمل بالوقود**

يجب وضع أو تركيب أجهزة اللهب المكشوف المحمولة التي يتم تغذيتها بالغازات أو السوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للاحتراق بطريقة تمنع اللهب من الاتصال بالمواد القابلة للاحتراق.

**استثناءات:**

١. الأجهزة التي تعمل بغاز البترول المسال المستخدمة لفواصل أنابيب الترشيح أو إزالة الطلاء وفق متطلبات (Chapter 61).

٢. عمليات القطع واللحام وفق متطلبات (Chapter 35).

٣. المشاعل أو الأجهزة المنتجة للهب وفق متطلبات (Section 308.4).

٤. الشموع وأجهزة الزخرفة ذات اللهب المكشوف وفق متطلبات (Section 308.3).

**٣٠٨-١-٦-٣ فوانيس السماء**

يُحظر على أي شخص إطلاق أو التسبب بإطلاق فوانيس السماء غير المربوطة.

**٣٠٨-١-٧-٧ الاحتفالات الاجتماعية**

يُمنع نقل الشموع المحمولة باليد من شخص إلى آخر أثناء إضاءتها، وذلك عندما يسمح مسؤول كود الحريق بعد اتخاذ الضمانات الكافية، للمشاركين في الاحتفالات الاجتماعية بحمل الشموع اليدوية.

**٣٠٨-١-٧-١ الممرات والمخارج**

تُحظر الشموع في المناطق التي يقف فيها شاغلين، أو في الممرات أو المخارج.

**٣٠٨-١-٨ إعداد الطعام والشراب الساخن**

يجب أن يكون إعداد الأطعمة أو المشروبات الساخنة في أماكن التجمع وأماكن تناول الشراب أو الطعام وفق متطلبات (Sections 308.1.8.1 through 308.1.8.5).

**٣٠٨-١-٨-١ الصرف**

يتم صرف السوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للاحتراق المستخدمة في إعداد الأطعمة أو المشروبات الساخنة من إحدى ما يلي:

١. حاوية ٣٠ مل.

٢. حاوية لا تتجاوز سعتها ٩٥٠ مل مع جهاز سكب متحكم فيه يحد من التدفق إلى ٣٠ مل.

**٣٠٨-١-٨-٢ الحاويات غير المستخدمة**

يجب تأمين الحاويات لمنع الانسكاب عندما لا تكون قيد الاستعمال.

**٣٠٨-١-٨-٣ خدمة الطعام الساخن**

يجب تقديم الأطعمة أو المشروبات الساخنة بطريقة آمنة. ويجب ألا تخلق ألجنة لهب عالية. ويجب أن يقتصر صب السوائل الساخنة أو غرفها من على ارتفاع أقصى ٢٠٠ مم فوق الوعاء المستقبِل.

**٣٠٨-١-٨-٤ الموقع**

يجب إعداد الأطعمة أو المشروبات الساخنة في المنطقة المجاورة مباشرة للطاولة التي يتم خدمتها. ويُحظر نقلها أو حملها أثناء الحرق.

**٣٠٨-١-٨-٥ الحماية من الحريق**

يجب أن يكون لدى الشخص الذي يقوم بإعداد الأطعمة أو المشروبات الساخنة منشقة قماش مبللة متاحة على الفور لاستخدامها في خنق النيران في حالة الطوارئ.

**٣٠٨-٢ طلب التراخيص**

يجب الحصول على ترخيص من مسؤول كود الحريق طبقاً لمتطلبات (Section 105.6) قبل الشروع في الأنشطة التالية:

١. استخدام شعلة أو جهاز إنتاج اللهب لإزالة الطلاء من المنشأة.
٢. استخدام اللهب المكشوف أو النار فيما يتعلق بإشغالات التجمعات (A) أو الإشغالات التعليمية (E).
٣. استخدام أو تشغيل المشاعل وغيرها من الأجهزة والآلات أو العمليات التي يمكن أن تبدأ أو تسبب الحريق في مناطق خطر الحريق الواسع.

**٣٠٨-٣ إشغالات مباني التجمعات (A)**

يحظر استخدام أجهزة اللهب المكشوف في إشغالات التجمعات (A).

**استثناءات:**

١. يسمح باستخدام أجهزة اللهب المكشوف في الحالات التالية، شريطة اتخاذ الاحتياطات المعتمدة لمنع اشتعال المواد القابلة للاحتراق أو إصابة الشاغلين:

- عند الضرورة للأغراض الاحتفالية وفق متطلبات (Section 308.1.7).
- في خشبات المسرح والمنصات كجزء ضروري من الأداء وفق متطلبات (Section 308.3.2).
- عندما يتم دعم الشموع على الطاولات بإحكام على قواعد كبيرة غير قابلة للاحتراق ويكون لهب الشموع محمياً.
- ٢. المعدات المنتجة للحرارة المتوافقة مع متطلبات (Chapter 6, IMC).
- ٣. يُسمح باستخدام الإضاءة الغازية شريطة اتخاذ الاحتياطات الكافية المقبولة من مسؤول كود الحريق، لمنع اشتعال المواد القابلة للاحتراق.

### ٣٠٨-٣-١ الأجهزة الزخرفية ذات اللهب المكشوف

يجب أن تخضع الأجهزة الزخرفية مكشوفة اللهب لجميع القيود التالية:

١. عدم استخدام السوائل من الفئات الأولى والثانية (Class I and II) وغاز البترول المسال.
٢. أجهزة الإنارة بالوقود السائل أو الصلب التي تحتوي على أكثر من ٢٣٧ مل من الوقود يجب أن تُطفئ نفسها ذاتياً. ويجب ألا يزيد معدل تسرب الوقود فيها على ١,٢٦ مل في الدقيقة (٠,٢٥ ملعقة صغيرة في الدقيقة ١) إذا انقلبت.
٣. يجب تشييد الجهاز أو الحامل لمنع انسكاب الوقود السائل بمعدل أكثر من ١,٢٦ مل في الدقيقة، عندما لا يكون الجهاز أو الحامل في وضع قائم.
٤. يجب تصميم الجهاز أو الحامل بحيث يعود إلى الوضع العمودي بعد إمالاته بزاوية ٤٥ درجة من الوضع الرأسي ويستثنى من ذلك الأجهزة التي تُطفئ ذاتياً في حال انقلابها، ولا ينسكب الوقود أو الشمع بمعدل أكثر من ١,٢٦ مل في الدقيقة إذا انقلبت.
٥. يجب غلق اللهب إلا إذا كانت الفتحات الموجودة على الجانب لا يزيد قطرها عن ٩,٥ مم أو عندما تكون الفتحات في الأعلى لمسافة لا تشتعل عندها قطعة من المناديل الورقية عند وضعها في الأعلى لمدة ١٠ ثواني.
٦. يجب تصنيع المداخل من مواد غير قابلة للاحتراق وتربط بإحكام بجهاز اللهب المكشوف. ولا يشترط تركيب مدخنة على أي جهاز مفتوح اللهب يُطفأ نفسه ذاتياً في حال انقلابه.
٧. يجب إحكام غلق علييات الوقود للتخزين.
٨. يجب أن يكون تخزين ومناولة السوائل القابلة للاحتراق وفق متطلبات (Chapter 57).



٩. الظلال، عندما يتم استخدامها، يجب أن تكون مصنوعة من مواد غير قابلة للاشتعال وترتبط بإحكام بحامل جهاز اللهب المفتوح أو المدخنة.
١٠. يجب تثبيت الشمعدانات مع الشموع المضاءة في مكانها الصحيح لمنع الانقلاب، ويجب أن يكون مكانها بعيداً عن الشاغلين الذين يستخدمون المنطقة وبعيداً عن الاتصال المحتمل بالستائر أو غيرها من المواد القابلة للاحتراق.

### ٣٠٨-٣-٢ العروض المسرحية

عند الموافقة على استخدام أجهزة اللهب المكشوف في العروض المسرحية، يجب اتخاذ احتياطات السلامة الكافية وفقاً للمواصفة (NFPA 160).

### ٣٠٨-٤-١ إشغالات المباني السكنية (R)

يجب أن تتوافق ألسنة اللهب المكشوف والتيران والحرق في إشغالات المباني السكنية مع متطلبات (Sections 308.1 through 308.1.6.3) ومتطلبات (Section 308.4.1).

### ٣٠٨-٤-١ إشغالات المهاجع (R-2)

تُمنع الشموع والبخور وما شابه من المواد المنتجة للهب المكشوف في وحدات النوم في إشغالات المهاجع (R-2).

### ٣٠٩ الشاحنات الصناعية والمعدات التي تعمل بالطاقة

#### ٣٠٩-١ عام

يجب تشغيل وصيانة الشاحنات الصناعية التي تعمل بالطاقة والمعدات المماثلة بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، أجهزة تنظيف وصقل الأرضيات، طبقاً لمتطلبات (Sections 309.2 through 309.6).

#### ٣٠٩-٢ شواحن البطاريات

يجب أن تكون أجهزة شحن البطاريات من نوع معتمد. ويجب إبقاء تخزين المواد القابلة للاشتعال على مسافة لا تقل عن ٩١٤ مم بعيداً من أجهزة شحن البطاريات. ويحظر شحن البطارية في المناطق التي يمكن للجمهور الوصول إليها.

**٣-٣٠٩ التهوية**

يجب توفير تهوية بطريقة معتمدة في مناطق شحن البطاريات لمنع التراكم الخطير للغازات القابلة للاشتعال.

**٤-٣٠٩ طفايات الحريق**

يجب توفير طفاية حريق مطابقة لمتطلبات (Section 906) بتصنيف أدنى لا يقل عن (4-A:20-B:C)، ضمن مسافة ٦,١ متر من شاحن البطارية.

**٥-٣٠٩ التزود بالوقود**

يجب إعادة تزويد الشاحنات الصناعية التي تعمل بالطاقة بالوقود السائل أو غاز البترول المسال أو الهيدروجين خارج المباني أو في المناطق المعتمدة خصيصاً لهذا الغرض. ويجب أن تتوافق معدات توزيع الوقود الثابتة وما يتعلق بها من عمليات التزود مع متطلبات (Chapter 23). ويجب أن تتوافق معدات وعمليات توزيع الوقود الأخرى، بما في ذلك تغيير الأسطوانة للمركبات التي تعمل بوقود غاز البترول المسال، مع متطلبات (Chapter 57) بالنسبة للسوائل القابلة للاشتعال والقابلة للاحتراق أو مع متطلبات (Chapter 61) بالنسبة لغاز البترول المسال.

**٦-٣٠٩ الإصلاحات**

يجب إجراء الإصلاحات في أنظمة الوقود والأنظمة الكهربائية والإصلاحات التي تستخدم اللهب المكشوف أو اللحام في مواقع معتمدة خارج المباني أو في مناطق معتمدة خصيصاً لهذا الغرض.

**٣١٠ التدخين****١-٣١٠ عام**

يُحظر التدخين أو حمل أنبوب مضاء أو سيجارة أو أي نوع آخر من أدوات أو مواد التدخين، في المناطق المبينة في (Sections 310.2 through 310.8).

**٢-٣١٠ المناطق المحظورة**

يحظر التدخين في الحالات التي تجعل التدخين خطراً، وفي الأماكن التي يتم فيها تخزين أو معالجة المواد القابلة للاشتعال أو القابلة للاحتراق.

**٣١٠-٣ علامات "ممنوع التدخين"**

يحق لمسؤول كود الحريق أن يأمر بوضع لافتات "ممنوع التدخين" في مكان ظاهر في كل مبنى أو مكان يُحظر فيه التدخين. ويجب الموافقة على المحتوى، والحروف، والحجم، واللون وموقع لافتات "ممنوع التدخين".

**استثناء:** في إشغالات الرعاية (I-2) حيث يحظر التدخين، لا يشترط وجود علامات "ممنوع التدخين" في الأماكن الداخلية للمرفق عندما يتم عرض اللافتات عند جميع المداخل الرئيسية في المنشأة.

**٣١٠-٤ إزالة علامات حظر التدخين**

يمنع منعاً باتاً حجب أو إزالة أو تشويه أو تدمير أي لافتة "ممنوع التدخين" منشورة.

**٣١٠-٥ الامتنال لعلامات "ممنوع التدخين"**

يمنع التدخين ورمي أو إيداع أي مادة مضاءة أو مشتعلة في أي مكان حيث لافتات "ممنوع التدخين".

**٣١٠-٦ صواني الرماد**

في حالة السماح بالتدخين، يجب توفير صواني رماد غير قابلة للاحتراق مناسبة أو مستقبلات الكبريت على كل طاولة وفي الأماكن المناسبة الأخرى.

**٣١٠-٧ الأشياء المحروقة**

يُحظر التخلص من مواد الكبريت المضاءة أو السجائر أو أي شيء آخر محترق بطريقة قد تسبب إشعال مواد أخرى قابلة للاحتراق.

**٣١٠-٨ الظروف البيئية الخطرة**

عندما يُحدد مسؤول كود الحريق أن الظروف البيئية الخطرة تستلزم استخداماً خاضعاً للرقابة على مواد التدخين، يُحظر إشعال أو استخدام هذه المواد في المناطق الجبلية أو المغطاة بالأغصان أو الغابات المغطاة أو المناطق الأخرى المحصورة المحددة باستثناء مناطق التدخين المعينة المعتمدة.

**٣١١ المباني غير المأهولة (الشاغرة)****٣١١-١ عام**

يجب الحفاظ على المباني أو المنشآت أو أجزائها غير المأهولة مؤقتاً، بما في ذلك مساحات المستأجرين، وصيانتها

وفق متطلبات (Sections 311.1.1 through 311.6).

### ٣١١-١-١ المباني المهجورة

يجب اعتبار المباني والمنشآت التي لا يمكن تحديد هوية مالكيها أو تحديد مكانه، والتي تصبح بشكل مستمر أو متكرر غير محمية أو غير مؤمنة، والتي يشغلها أشخاص غير مرخص لهم أو لأغراض غير قانونية، أو التي تنطوي على خطر الانهيار الإنشائي أو انتشار الحريق إلى العقارات المجاورة، يجب اعتبارها مهجورة ومعلن عنها أنها غير آمنة وتدميرها لغرض الهدم أو إعادة التأهيل وفقاً لكود صيانة الممتلكات السعودي وكود البناء السعودي (SBC 201).

### ٣١١-١-٢ فراغ المستأجر

يجب مراجعة وتحديث خطط التخزين والتأجير التي يتطلبها (SBC 801) لتعكس الشواغر المؤقتة أو الجزئية.

### ٣١١-٢-١ حماية المباني الشاغرة

يجب تأمين وحماية المباني أو المنشآت أو أجزائها غير المأهولة مؤقتاً وفق متطلبات (Sections 311.2.1 through 311.2.3).

### ٣١١-٢-٢ الأمان

يجب إحاطة الفتحات الخارجية والداخلية التي يمكن الوصول إليها من قبل المستأجرين الآخرين أو الأشخاص غير المرخص لهم، أو يتم إقفالها أو حظرها أو حمايتها بطريقة أخرى لمنع الأشخاص غير المصرح لهم من الدخول. ويُصرح لمسؤول كود الحريق وضع اللافتات أو تركيب شريط حاجز أو اتخاذ إجراءات مماثلة عند الضرورة لتأمين السلامة العامة.

### ٣١١-٢-٢ الحماية من الحريق

يجب الحفاظ على أنظمة إنذار الحريق وأنظمة الرش والأنابيب الرأسية في حالة قابلة للتشغيل في جميع الأوقات.

#### استثناءات:

١. إذا تم تنظيف المباني من جميع المواد والحطام القابلة للاحتراق، ورأى مسؤول كود الحريق أن نوع التشييد

والمسافة الفاصلة بين الحرائق وأمن المباني لا تؤدي إلى حدوث خطر حريق.

٢. في حالة موافقة مدير الإطفاء على المباني التي لن يتم تسخينها حيث ستتعرض أنظمة الحماية من الحريق

لدرجات الحرارة المتجمدة، يُسمح بوضع أنظمة إنذار الحريق ونظام الرش خارج الخدمة، ويُسمح بصيانة

الأنابيب الرأسية كنظام جاف (بدون تزويد آلي بالمياه)، بشرط عدم وجود محتويات أو تخزين في المبنى،

وأن النوافذ والأبواب وغيرها من الفتحات مؤمنة لحظر دخول الأشخاص غير المصرح لهم.

**٣١١-٢-٣ فصل الحريق**

يجب صيانة قواطع وحواجز وجدران الحريق التي تفصل المساحات الشاغرة للمستأجرين عن باقي المبنى. ويجب حماية الفتحات والمفاصل والاختراقات في التجمعات المقاومة للحريق وفق متطلبات (Chapter 7).

**٣١١-٣ إزالة المواد القابلة للاحتراق**

يجب على الأشخاص الذين يمتلكون أو يسيطرون أو يتحكمون في مبنى شاغر أو في جزء منه، إزالة جميع تراكم المواد القابلة للاحتراق أو النفايات القابلة للاشتعال أو القابلة للاحتراق أو القمامة، كما يجب تأمين الأبواب أو النوافذ وغيرها من الفتحات بالقفل أو بوسيلة أخرى لمنع دخول الأشخاص غير المصرح لهم. ويجب الحفاظ على المباني خالية من النفايات أو المواد الخطرة.

**استثناءات:**

١. المباني أو أجزاء المباني التي تخضع لإضافات أو تعديلات أو إصلاحات أو تغيير في الإشغال وفقاً لمتطلبات (SBC 201)، حيث يتم التحكم في النفايات وإزالتها كما هو مطلوب في (Section 304).
٢. المباني المشغولة بشكل موسمي.

**٣١١-٤ إزالة المواد الخطرة**

يجب على الأشخاص المالكين أو المسؤولين أو المتحكمين بمبنى شاغر يحتوي على مواد خطرة ينظمها (Chapter 50)، الامتثال لمتطلبات إغلاق المرفق الواردة في (Section 5001.6).

**٣١١-٥ اللافئات**

يجب وضع علامة على أية مبان أو هياكل شاغرة أو مهجورة تم تحديد أنها غير آمنة بموجب (Section 110) المتعلقة بالمخاطر الإنشائية أو الداخلية، وفق متطلبات (Sections 311.5.1 through 311.5.5).

**٣١١-٦ المساحات المستأجرة غير المأهولة في مباني المولات**

يجب أن تكون مساحات المستأجر غير المشغولة في المولات المغطاة والمفتوحة:

١. خالية من تخزين أي مواد.
٢. مفصولة عن باقي المبنى بقواطع من ألواح الجبس لا تقل سماكتها عن ١٢,٧ مم أو بمكافئ معتمد على الجانب السفلي لسقف مساحات المستأجر المجاورة.



٣. بدون أبواب أو فتحات وصول أخرى غير باب واحد يجب الحفاظ على قفل المفتاح في الوضع المغلق باستثناء وقت الفتح للتفتيش.

٤. خالية من النفايات القابلة للاحتراق ونظيفة.

## ٣١٢ الحماية من ارتطام المركبات

### ٣١٢-١ عام

يجب توفير الحماية ضد ارتطام المركبات المطلوبة بموجب (SBC 801) بواسطة أعمدة تتوافق مع (Section 312.2) أو بواسطة حواجز مادية معتمدة تتوافق مع (Section 312.3).

### ٣١٢-٢ الأعمدة أو الأقطاب

يجب أن تتوافق أعمدة الحماية من ارتطام المركبات مع جميع المتطلبات التالية:

١. أن تكون مصنوعة من الصلب بقطر لا يقل عن ١٠٠ مم وأن تُملأ بالخرسانة.
٢. ألا تتباعد الأعمدة عن بعضها أكثر من ١,٢ متر من المركز.
٣. ألا يقل عمقها عن ٩١٤ مم داخل قاعدة خرسانية لا يقل قطرها عن ٣٨١ مم.
٤. ألا يقل الجزء العلوي للأعمدة فوق الأرض عن ٩١٤ مم.
٥. أن توضع على مسافة لا تقل عن ٩١٤ مم من الجسم المحمي.

### ٣١٢-٣ الحواجز الأخرى

يجب السماح بالحواجز-بمخلاف الأعمدة المحددة في البند السابق- المصممة لمقاومة ارتطام المركبات أو تشتيتها أو ردعها بصريا بما يتناسب مع سيناريو الارتطام المتوقع وذلك عند الموافقة على هذه الحواجز واعتمادها.

## ٣١٣ معدات الوقود

### ٣١٣-١ عام

يمنع تخزين أو تشغيل أو إصلاح المعدات التي تعمل بالوقود داخل المبنى، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر (الدراجات النارية والدراجات البخارية ومعدات رعاية الحدائق والمولدات المحمولة ومعدات الطهي المحمولة).

## استثناءات:

١. المباني أو الغرف التي تم تشييدها لمثل هذا الاستخدام وفقاً لكود البناء السعودي العام (SBC 201).
٢. حيث تسمح به متطلبات (Section 314).
٣. يُسمح بتخزين المعدات المستخدمة لأغراض الصيانة في المواقع المعتمدة عندما لا تتجاوز سعة الوقود الإجمالية للمعدات المخزنة ٣٨ لتراً، ويكون المبنى مجهزاً في جميع أنحاءه بنظام رش آلي وفق متطلبات (Section 903.3.1.1).

## ٣١٣-١-١ الإزالة

يُصرح لمسؤول كود الحريق طلب إزالة معدات الوقود من المواقع التي يحدد فيها مسؤول كود الحريق أن وجود هذه المعدات يجعلها مواقع خطرة.

## ٣١٣-٢ إشغالات المباني السكنية (R)

يُحظر تخزين المركبات التي تعمل بالسوائل القابلة للاشتعال أو بالسوائل القابلة للاحتراق من الفئة الثانية (Class II) أو بالغازات القابلة للاشتعال المضغوطة، داخل حيز المعيشة للمباني السكنية (R).

## ٣١٤ المعروضات الداخلية

## ٣١٤-١ عام

يجب أن تتوافق العروض الداخلية المعدة داخل أي إشغال مع متطلبات (Sections 314.2 through 314.4).

## ٣١٤-٢ الأثاث والمعروضات

يجب ترتيب الأثاث والسلع المعروضة للجمهور بطريقة تحافظ على الوصول الحر والفوري دون عائق إلى المخارج كما هو مطلوب (Chapter 10).

## ٣١٤-٣ سلع شديدة الاحتراق

يُحظر عرض السلع ذات القابلية العالية للاحتراق، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر (الألعاب النارية والسوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للاحتراق والغازات القابلة للاشتعال والمواد المؤكسدة وبلاستيكيات البيروكسيلين والسلع الزراعية) في الممرات الرئيسية للوصول للمخارج والدهاليز والمولات المغطاة والمفتوحة، أو ضمن ١,٥ متر من مداخل

المخرج وأبواب الخروج الخارجية، وذلك عندما يمنع الحريق الذي يحتوي على مثل هذه السلع من الخروج أو يعرقل الخروج.

### ٣١٤-٤ المركبات

يجب ألا تكون المركبات التي تعمل بالوقود السائل أو بالغاز أو القوارب أو المركبات البخارية الأخرى داخل المباني باستثناء الحالات التالية:

١. عندما تكون البطاريات مفصولة.
٢. عندما تكون كمية الوقود في خزانات الوقود لا تتجاوز خزان واحد أو ١٩ لتر (أيهما أقل).
٣. عندما تكون خزانات الوقود وفتحات التعبئة مغلقة ومحكمة لمنع العبث بالوقود.
٤. عدم تزويد أو تفريغ الوقود للمركبات أو القوارب أو غيرها من معدات السيارات داخل المبنى.

### ٣١٥ التخزين العام

#### ٣١٥-١ عام

يجب أن يكون التخزين وفقاً لمتطلبات (Sections 315.2 through 315.5).

#### ٣١٥-٢ طلب الترخيص

يجب الحصول على ترخيص للتخزين المتنوع القابل للاشتعال على النحو المبين في (Section 105.6).

#### ٣١٥-٣ التخزين في المباني

يجب أن يكون تخزين المواد في المباني منظماً ويجب أن تكون الأكوام مستقرة. ويجب فصل تخزين المواد القابلة للاحتراق عن السخانات أو أجهزة التسخين بمسافة أو بتدريعها حتى لا يحدث اشتعال.

#### ٣١٥-٣-١ الخلوص الصافي من السقف

يجب الحفاظ على التخزين على مسافة لا تقل عن ٦١٠ مم أو أكثر تحت السقف في مناطق المبنى غير المزودة بمرشات ولا تقل عن ٤٥٧ مم أسفل رأس المرش في مناطق المبنى المزودة بمرشات.

#### ٣١٥-٣-٢ وسائل الخروج

يُمنع تخزين المواد القابلة للاحتراق في المخارج أو الآبار للسلام والمنحدرات.

**٣-٣-٣١٥ غرف المعدات**

يُمنع تخزين المواد القابلة للاشتعال في غرف الغلايات أو الغرف الميكانيكية أو غرف المعدات الكهربائية أو في مراكز قيادة الإطفاء كما محدد في (Section 508.1.5).

**٤-٣-٣١٥ المساحات العلوية والفراغات تحت الأرضيات والمساحات المخفية**

يجب حماية المساحات العلوية والفراغات تحت الأرضيات والمساحات المخفية المستخدمة لتخزين المواد القابلة للاشتعال على جانب التخزين كما هو مطلوب لتشييد مقاوم للحريق لمدة ساعة. ويجب أن تكون الفتحات محمية بواسطة تجميعات ذاتية الإغلاق من تشييد غير قابل للاحتراق أو من لب الخشب الصلب لا يقل سمكه عن ٤٤ مم. كما يُحظر وضع التخزين على الروافد المكشوفة.

استثناءات:

١. المناطق المحمية بأنظمة رش آلية معتمدة.
٢. الإشغالات السكنية (R-3) والإشغالات غير المصنفة (U).

**٤-٣١٥ التخزين الخارجي (في الهواء الطلق)**

يُمنع التخزين الخارجي للمواد القابلة للاحتراق ضمن مسافة ٣ أمتار من خط البناء (قطعة الأرض).

استثناءات:

١. يُسمح بتخفيض المسافة إلى ٩١٤ مم للتخزين الذي لا يتجاوز ارتفاعه ١,٨ متر.
٢. يُسمح بخفض مسافة الفصل عندما يحدد مسؤول كود الحريق عدم وجود أي خطر على الممتلكات المجاورة.

**١-٤-٣١٥ التخزين تحت الإسقاطات العلوية من المباني**

يُحظر التخزين الخارجي للمواد القابلة للاحتراق وعرضها ومناولتها تحت الأفاريز أو المظلات أو غيرها من الإسقاطات أو البروزات باستثناء الأماكن تحت هذه المظلات أو غيرها من البروزات التي تُركَّب فيها مرشحات آلية.

**٢-٤-٣١٥ الارتفاع**

يجب ألا يزيد ارتفاع التخزين الخارجي على ٦,١ أمتار.

**٣-٤-٣١٥ التخزين تحت خطوط نقل الجهد العالي**

يجب التخزين أسفل خطوط النقل ذات الجهد العالي وفق متطلبات (Section 316.6.2).

### ٣١٥-٥ التخزين في حجرات الامتلاء (Plenums)

يُمنع التخزين في حجرات الامتلاء. ويجب اعتبار المواد المهجورة في حجرات الامتلاء مواد مخزنة ويجب إزالتها. يجب اعتبار الجزء الذي يمكن الوصول إليه من الكابلات المهجورة -عندما تكون موجود في حجرات الامتلاء- التي لم يتم تحديد هويتها بعلامة التعريف للاستخدام المستقبلي تخزيناً ويجب إزالته.

### ٣١٦ المخاطر على رجال الإطفاء

#### ٣١٦-١ الأبواب الأفقية التي يتعين إغلاقها

يجب الإبقاء على الأبواب والأغطية الأفقية -بخلاف تلك الموجودة داخل الوحدة السكنية أو التي يتم تشغيلها آلياً- مغلقة في جميع الأوقات إلا عند استخدامها.

#### ٣١٦-٢ علامات طريق (مسار) آبار الخدمة

يجب تعريف وتحديد آبار الخدمة كما مطلوب بموجب (Section 316.2).

#### ٣١٦-٢-١ الوصول الخارجي إلى مسارات آبار الخدمة

يجب تمييز الفتحات الخارجية التي يمكن الوصول إليها عن طريق الدفاع المدني والتي تفتح مباشرة على مجرى أو بئر الخدمة يتنقل بين طابقين أو أكثر في مبنى، بعلامة واضحة مكتوب فيها "SHAFTWAY" بأحرف حمراء لا يقل ارتفاعها عن ١٥٢ مم على خلفية بيضاء. ويجب وضع علامات التحذير هذه بحيث يمكن تمييزها بسهولة من خارج المبنى.

#### ٣١٦-٢-٢ الوصول الداخلي إلى آبار الخدمات

يجب تمييز فتحات الباب أو النافذة على المجرى أو مسار بئر الخدمة من الجزء الداخلي للمبنى بعلامة واضحة مكتوب فيها "SHAFTWAY" بأحرف حمراء لا يقل ارتفاعها عن ١٥٢ مم على خلفية بيضاء. ويجب وضع هذه العلامات التحذيرية بحيث يمكن تمييزها بسهولة. استثناء: لا حاجة لوضع العلامات على فتحات الأبواب الجانبية التي يمكن تمييزها بسهولة كفتحات على أحد مسارات الآبار بواسطة التشييد أو الترتيب.

#### ٣١٦-٣ المزالق أو الشراك

يُحظر التصميم أو التعديل المتعمد للمباني التي يؤدي إلى تعطيل أو إصابة أو تشويه أو قتل رجال الأطفال. ولا يجوز لأي شخص تركيب واستخدام أسلحة نارية أو أشياء حادة أو مدببة أو أسلاك شائكة أو متفجرات أو حاويات



سوائل قابلة للاشتعال أو قابلة للاحتراق أو موزعات تحتوي على مواد شديدة السمية أو سامة أو مهيجة أو مواد خطيرة أخرى بطريقة يمكن أن تؤدي إلى تعطيل بشكل سلبى أو تنشيطي أو إصابة أو تشوية أو قتل أحد رجال الإطفاء الذين يدخلون المبنى بالقوة بغرض السيطرة على الحريق أو إخماده، أو إنقاذ المحاصرين أو تقديم مساعدات الطوارئ الأخرى.

### ٣١٦-٤ العوائق على الأسطح

يجب ألا تؤدي الأسلاك أو الكابلات أو الحبال أو الهوائيات أو غيرها من العوائق المعلقة المثبتة على أسطح المباني ذات الأسقف المائلة بدرجة أقل من ٣٠ درجة، عائقاً يقل ارتفاعه عن ٢,١ متر فوق سطح المبنى.

**استثناءات:**

١. يُسمح بهذه العوائق إذا كان السلك أو الكابل أو الحبل أو الهوائي أو العائق المعلق مغلفاً في أنبوب بلاستيكي أبيض بقطر أدنى ٥٠ مم أو بمكافئ معتمد.
٢. يجب السماح بهذا العائق في حالة وجود عائق صلب تحت مثل هذا السلك أو الكابل أو الحبل أو الهوائي أو العائق المعلق يعترض المشي أو يجعله غير ممكن.

### ٣١٦-٥ جهاز الأمن

يُمنع وضع أو استخدام أي أجهزة أو أنظمة أمنية ذات انبعاثات قد تؤدي إلى حجب الرؤية أو عرقلة الوصول إلى أي من مخارج الطوارئ في أي مبنى أو منشأة.

### ٣١٦-٦ المنشآت والتخزين في الهواء الطلق تحت خطوط نقل الجهد العالي

يجب أن تتوافق المنشآت والتخزين الخارجي تحت خطوط النقل ذات الجهد العالي مع البنود التالية على الترتيب.

#### ٣١٦-٦-١ المنشآت

يحظر تشييد المنشآت والهياكل في حدود تسهيلات المرافق تحت خطوط نقل الجهد العالي.

**استثناء:** المراحيض ومنشآت الاتصالات غير المشغولة للبناء غير القابل للاحتراق بارتفاع أقل من ٤,٦ متر.

#### ٣١٦-٦-٢ التخزين في الهواء الطلق

يجب أن يقتصر التخزين في الهواء الطلق ضمن ارتفاعات المنفعة تحت خطوط نقل الجهد العالي على المواد غير القابلة للاحتراق. ويُحظر تخزين المواد الخطرة بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق.

**استثناء:** يُسمح بالتخزين القابل للاحتراق، بما في ذلك المركبات وتخزين الوقود لمعدات الطاقة الاحتياطية التي تخدم معدات المرافق العامة، شريطة تقديم خطة تشير إلى تكوين التخزين والموافقة عليه.

### ٣١٧ حدائق السطح والسقوف ذات المناظر الطبيعية

#### ٣١٧-١ عام

يجب تركيب وصيانة الحدائق والمناظر الطبيعية على أسطح المباني وفق متطلبات (Sections 317.2 through 317.5) متطلبات (Sections 1505 and 1507.16, SBC 201).

#### ٣١٧-٢ حجم حديقة السطح أو السقف ذي المناظر الطبيعية

يجب أن لا تزيد مساحة الحديقة على السطح أو المساحات ذات المناظر الطبيعية عن ١٤٥٢ متر مربع لأي مساحة مفردة ذات أبعاد أقصاها ٣٨ متر في الطول أو العرض. ويجب توفير مسافة خلوص بحد أدنى يساوي ١,٨ متر-تتكون من نظام السطح المصنف من الفئة (Class A) والذي يتوافق مع (ASTM E 108 or UL 790)-بين الحدائق المتجاورة على السطح أو بين المساحات ذات المناظر الطبيعية.

#### ٣١٧-٣ خلوص المنشآت والمعدات على السطح

لجميع أنظمة التسقيف النباتية المتاخمة للأسطح العمودية القابلة للاحتراق، يجب تحقيق نظام سطح مصنف من الفئة (Class A) والذي يتوافق مع (ASTM E 108 or UL 790) بوجود مسافة محيطة بعرض أدنى ١,٨ متر حول منشآت الأسطح وجميع المعدات على السطح بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر الغرف الميكانيكية وغرف الآلات، والبناء الملحق في السطح، والمناور، وفتحات تهوية السطح، والألواح الشمسية، ودعامات الهوائيات، ومعدات خدمة المباني.

#### ٣١٧-٤ الغطاء النباتي

يجب الحفاظ على الغطاء النباتي وفق متطلبات (Sections 317.4.1 and 317.4.2).

#### ٣١٧-٤-١ الري

يجب توفير الري التكميلي للحفاظ على مستويات الترطيب الضرورية للحفاظ على نباتات السقف الأخضر على قيد الحياة وللحفاظ على أوراق الشجر الجافة بجدها الأدنى.

**٣١٧-٤-٢ أوراق الشجر الميتة**

يجب إزالة الكتلة الحيوية الزائدة، مثل النباتات المتضخمة والأوراق وغيرها من المواد الميتة والمتحللة، على فترات منتظمة لا تقل عن مرتين في السنة.

**٣١٧-٤-٣ خطة الصيانة**

يُسمح لمسؤول كود الحريق بتطبيق خطة صيانة للنباتات الموضوعة على أسطح المنازل نظراً لحجم حديقة السطح أو المواد المستخدمة أو حيث يوجد خطر الحريق على المبنى أو التعرضات بسبب نقص الصيانة.

**٣١٧-٥ معدات الصيانة**

يجب تخزين المعدات التي تعمل بالوقود والمخزنة على الأسطح والمستخدم في رعاية النباتات والمحافظة عليها على الأسطح، وفق متطلبات (Section 313).

**٣١٨ عربات الغسيل****٣١٨-١ عربات الغسيل ٠,٧٥ متر مكعب أو أكثر**

يجب أن تكون عربات الغسيل ذات السعة الفردية ٠,٧٦ متر مكعب أو أكثر، والمستخدم في المغاسل داخل إشغالات الأعمال (B) والإشغالات التعليمية (E) والإشغالات الصناعية (F-1) ومؤسسات الرعاية الصحية والاجتماعية (I) والإشغالات التجارية (M) والإشغالات السكنية (R-1)، مشيدةً من مواد غير قابلة للاحتراق أو من مواد تحقق معدل الذروة لإطلاق الحرارة لا يتجاوز ٣٠٠ كيلو وات/متر مربع، عند اختباره طبقاً للمواصفة (ASTM E 1354) عند تدفق حراري ٥٠ كيلو وات/متر مربع في الاتجاه الأفقي.

استثناءات:

١. عربات الغسيل في المناطق المحمية بنظام رش آلي معتمد بالكامل وفق متطلبات (Section 903.3.1.1).

٢. عربات الغسيل في المغاسل التي تعمل بقطع النقود المعدنية.

**٣١٩ مركبات إعداد الطعام المتنقلة****٣١٩-١ عام**

يجب أن تتوافق مركبات إعداد الطعام المتنقلة المزودة بأجهزة تنتج دخاناً أو أبخرة محملة بالدهون مع متطلبات (Section 319).

**٣١٩-٢ التراخيص**

يجب الحصول على التراخيص اللازمة لمركبات إعداد الطعام المتنقلة على النحو المبين في (Section 105.6).

**٣١٩-٣ شفاط العادم**

يجب تزويد معدات الطهي التي تنتج أبخرة محملة بالدهون بشفاط المطبخ وفق متطلبات (Section 607).

**٣١٩-٤ الحماية من الحريق**

يجب توفير الحماية من الحريق وفقاً لمتطلبات (Sections 319.4.1 and 319.4.2).

**٣١٩-٤-١ حماية معدات الطبخ من الحريق**

يجب حماية معدات الطهي بواسطة أنظمة إطفاء للحريق آلية وفقاً لمتطلبات (Section 904.12).

**٣١٩-٤-٢ طفاية الحريق**

يجب توفير طفايات حريق محمولة وفقاً لمتطلبات (Section 906.4).

**٣١٩-٥ توصيل الجهاز إلى أنابيب إمداد الوقود**

يجب تأمين أجهزة الطهي بالغاز في مكانها وتوصيلها بأنبوب تزويد الوقود مع موصل جهاز يتوافق مع متطلبات (ANSI Z21.69 / CSA 6.16.). ويجب تثبيت الموصل وفقاً لتعليمات التركيب الخاصة بالشركة المصنعة. كما يجب أن تكون حركة الأجهزة محدودة وذلك بتقييد الأجهزة المثبتة وفقاً لتعليمات جهات تصنيع الموصلات والأجهزة.

**٣١٩-٦ حاويات تخزين زيت الطهي**

يجب ألا يزيد الحجم الكلي لحاويات تخزين زيت الطهي داخل مركبات إعداد الطعام المتنقلة عن ٤٥٤ لتراً، ويجب تخزينها بطريقة تمنع إطاقتها أو تلفها أثناء النقل.

**٣١٩-٧ صهاريج تخزين زيت الطهي**

يجب أن تتوافق صهاريج تخزين زيت الطهي داخل مركبات إعداد الطعام المتنقلة مع متطلبات (Sections 319.7.1 through 319.7.5.2).

**٣١٩-٧-١ صهاريج تخزين معدنية**

يجب إدراج صهاريج التخزين المعدنية طبقاً لـ (UL 80 or UL 142)، ويجب تركيبها وفق تعليمات الشركة الصانعة.

**٣١٩-٧-٢ صهاريج تخزين غير معدنية**

يجب تركيب صهاريج تخزين زيت الطهي غير المعدنية وفقا لتعليمات الشركة الصانعة، ويجب أن تتوافق مع كل من التالي:

١. أن تُدرج/تُسجّل الخزانات للاستخدام مع زيت الطهي، بما في ذلك درجة الحرارة القصوى التي يتعرض لها الخزان أثناء الاستخدام.
٢. يجب ألا تتجاوز السعة ٧٥٧ لتر لكل خزان.

**٣١٩-٧-٣ مكونات نظام تخزين زيت الطهي**

تشمل مكونات نظام تخزين زيت الطهي المعدنية وغير المعدنية، على سبيل المثال لا الحصر، المواسير والوصلات والتجهيزات والصمامات والأنابيب والخرطوم والمضخات والمنافذ والمكونات الأخرى ذات الصلة المستخدمة لنقل زيت الطهي.

**٣١٩-٧-٤ معايير التصميم**

يجب تصميم وتصنيع وتجميع مكونات النظام بما يتناسب مع ضغوط العمل ودرجات الحرارة والإجهادات الإنشائية التي تواجهها المكونات.

**٣١٩-٧-٥ تهوية الصهريج (الخزان)**

يجب توفير فتحات تهوية عادية للطوارئ لصهاريج تخزين الزيت.

**٣١٩-٧-٥-١ فتحات عادية**

يجب أن تقع الفتحات العادية فوق الحد الأقصى لخط السائل العادي، ويجب أن يكون الحد الأدنى للمساحة الفعالة أقل من أكبر وصلة تعبئة أو سحب. ولا يشترط أن تنفس الفتحات العادية إلى الخارج.

**٣١٩-٧-٥-٢ فتحات الطوارئ**

يجب أن تقع فتحات الطوارئ فوق الحد الأقصى لخط السائل العادي، وتكون هذه الفتحات على شكل جهاز أو أجهزة تخفف الضغط الداخلي المفرط الناجم عن الحريق. وبالنسبة للصهاريج غير المعدنية، يُسمح بفتحات الطوارئ أيضا. ولا يشترط أن تصرف فتحات الطوارئ إلى الخارج.

**٣١٩-٨ أنظمة غاز البترول المسال**

يجب أن تتوافق أنظمة غاز البترول المسال المستخدم كوقود لأجهزة الطهي مع متطلبات (Chapter 61) ومتطلبات



(Sections 319.8.1 through 319.8.5).

### ٣١٩-٨-١ أقصى حجم إجمالي

يجب ألا تتجاوز السعة الإجمالية القصوى لحاويات غاز البترول المسال المنقولة على السيارة والمستخدم في إمداد أجهزة الطهي فقط ٩١ كيلو جرام من سعة البروبان.

### ٣١٩-٨-٢ حماية الحاوية

يجب أن تكون حاويات غاز البترول المسال مثبتة على السيارة بشكل آمن ومقيدة لمنع الحركة.

### ٣١٩-٨-٣ تشييد حاوية غاز البترول المسال

يجب تصنيع حاويات غاز البترول المسال وفقاً لمتطلبات (NFPA 58).

### ٣١٩-٨-٤ حماية أنابيب النظام

يجب أن تكون أنابيب نظام غاز البترول المسال، بما في ذلك الصمامات والتجهيزات، محمية بشكل مناسب لمنع العبث وتلف الصدمات والأضرار الناجمة عن الاهتزاز.

### ٣١٩-٨-٥ إشارات غاز البترول المسال

يجب تركيب نظام إنذار غاز البترول المسال -المدرج- داخل السيارة بجوار مكونات نظام غاز البترول المسال، وفقاً لتعليمات الشركة الصانعة.

### ٣١٩-٩ أنظمة الغاز الطبيعي المضغوط (CNG)

يجب أن تتوافق أنظمة الغاز الطبيعي المضغوط عند استخدامه كوقود لأجهزة الطهي مع متطلبات (Sections 319.9.1 through 319.9.4).

### ٣١٩-٩-١ حاويات الغاز الطبيعي المضغوط للإمداد بوقود الطهي فقط

يجب أن تتوافق حاويات الغاز الطبيعي المضغوط المثبتة فقط لتوفير الوقود لأغراض الطهي مع متطلبات (Sections 319.9.1 through 319.9.4).

### ٣١٩-٩-١ أقصى حجم إجمالي

يجب ألا تتجاوز السعة الإجمالية القصوى لحاويات الغاز الطبيعي المضغوط المنقولة على السيارة ٥٩٠ كيلو جرام سعة مائية.

**٣١٩-٩-٢ حماية الحاوية**

يجب أن تكون حاويات الغاز الطبيعي المضغوط مثبتة بشكل آمن ومقيدة لمنعها من الحركة. ويُمنع تركيب الحاويات في الأماكن المعرضة لصدمات المركبات بشكل مباشر.

**٣١٩-٩-٣ تشييد الحاوية**

يجب أن تكون حاوية الغاز الطبيعي المضغوط إسطوانة من النوع (NGV-2).

**٣١٩-٩-٢ حاويات الغاز الطبيعي المضغوط المستخدم للإمداد بوقود النقل ووقود الطهي**

يجب تركيب حاويات وأنظمة الغاز الطبيعي المضغوط المستخدم للإمداد بالوقود لأغراض الطهي بالإضافة إلى استخدامه لوقود النقل وفق متطلبات (NFPA 52).

**٣١٩-٩-٣ حماية أنابيب النظام**

يجب حماية أنابيب نظام الغاز الطبيعي المضغوط، بما في ذلك الصمامات والتوصيلات، بشكل ملائم لمنع العبث وتلف الصدمات والأضرار الناجمة عن الاهتزاز.

**٣١٩-٩-٤ إنذارات الميثان**

يجب تثبيت نظام إنذار غاز الميثان المسجل داخل السيارة وفقاً لتعليمات الشركة الصانعة.

**٣١٩-١٠ الصيانة**

يجب صيانة الأنظمة على مركبات إعداد الطعام المتنقلة وفق متطلبات (Sections 319.10.1 through 319.10.3).

**٣١٩-١٠-١ نظام العادم**

يجب تفتيش وتنظيف نظام العادم، بما في ذلك غطاء الشفط، وأجهزة إزالة الشحم، والمراوح، والأنابيب، وغيرها من المعدات، وفق متطلبات (Section 607.3).

**٣١٩-١٠-٢ أنظمة وأجهزة الحماية من الحريق**

يجب صيانة أنظمة وأجهزة الحماية من الحريق وفق متطلبات (Section 901.6).

**٣١٩-١٠-٣ أنظمة غاز الوقود**

يجب فحص حاويات غاز البترول المسال المثبتة على السيارة وأنظمة أنابيب وقود الغاز سنوياً من قبل وكالة تفتيش معتمدة لإعادة تثبيت الإسطوانات، ولضمان خلو مكونات النظام من التلف، وللتحقق من مناسبتها للخدمة

المقصودة وعدم تعرضها للتسرب. ويجب تفتيش حاويات الغاز الطبيعي المضغوط كل ٣ سنوات في مرفق الخدمة المؤهل. ويُحظر استخدام حاويات الغاز الطبيعي المضغوط بعد تاريخ انتهاء صلاحيتها المسجل في ملصق الشركة المصنعة الموجود على الحاوية.

يجب على وكالة التفتيش المعتمدة -بعد الفحص المرضي- القيام بوضع علامة على نظام غاز الوقود أو داخل المركبة تشير إلى اسم وكالة التفتيش وتاريخ الفحص.



## الباب رقم ٤: التخطيط والإعداد للطوارئ

### ٤٠١ عام

#### ٤٠١-١ المجال

ينظم هذا الباب اشتراطات الإبلاغ عن حالات الطوارئ والتنسيق مع قوات الاستجابة للطوارئ وخطط الطوارئ وإجراءات إدارة الطوارئ أو الاستجابة لها.

**استثناء:** الشركات المعتمدة من قبل منظمات مكافحة الحرائق الداخلية والتي تتماشى مع الإجراءات المعتمدة للإبلاغ عن الحريق.

#### ٤٠١-٢ الموافقة أو الاعتماد

يجب اعتماد خطط السلامة من الحريق وإجراءات الطوارئ وبرامج تدريب الموظفين من قبل مسؤول كود الحريق، وذلك عندما تكون هذه الخطط والإجراءات والبرامج مطلوبة بموجب أحكام (SBC 801).

#### ٤٠١-٣ الإخطار بالاستجابة للطوارئ

يجب أن يكون إخطار مستجبي الطوارئ وفق متطلبات (Sections 401.3.1 through 401.3.3).

#### ٤٠١-٣-١ نشوب الحريق

يجب على المالك أو الشاغل إبلاغ الدفاع المدني فوراً، في حالة حدوث حريق غير مرغوب فيه على الممتلكات.

#### ٤٠١-٣-٢ تفعيل الإنذار

يجب على الموظفين إبلاغ الدفاع المدني فوراً، عند تنشيط إشارة إنذار الحريق.

#### ٤٠١-٣-٣ تأخر الإخطار

لا يجوز لأي شخص -بالتوجيه الشفهي أو الكتابي- طلب تأخير إبلاغ الدفاع المدني عن الحريق.

#### ٤٠١-٤ تنفيذ الخطة المطلوبة

يجب تنفيذ خطة الطوارئ في حالة اكتشاف حريق غير مرغوب فيه أو في حالة تفعيل إنذار الحريق.

**٤.١-٥ البلاغ الكاذب**

يُمنع أي شخص من إعطاء إشارة خادعة أو إرسال إنذار كاذب.

**٤.١-٦ تدريبات الإخلاء للطوارئ**

يُسمح بإصدار إشارات إنذار الحريق وإجراء تدريبات على إخلاء الطوارئ وفقاً للأحكام (Section 405).

**٤.١-١ الإخلاء غير المخطط**

يُمنع استبدال عمليات الإخلاء المطلوبة بالتنشيط غير المخطط لنظام إنذار الحريق أو أي حالة طوارئ أخرى من أجل تدريبات الإخلاء المطلوبة.

**٤.١-١-١ التدخل في عمليات الدفاع المدني**

يُعتبر التدخل أو محاولة التدخل أو التآمر للتدخل أو عرقلة أو تقييد التنقل أو منع أي عملية دفاع مدني بأي شكل من الأشكال، عملاً غير قانوني.

**٤.٢ التعريفات**

المصطلحان التاليان معرّفان في الباب الثاني:

- تدريبات الإخلاء في حالات الطوارئ (EMERGENCY EVACUATION DRILL).
- الإغلاق (LOCKDOWN).

**٤.٣ متطلبات الاعداد لحالات الطوارئ****٤.٣-١ عام**

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 401)، يجب أن تتوافق الإشغالات والاستخدامات والمواقع الخارجية مع متطلبات التأهب لحالات الطوارئ المنصوص عليها في (Sections 403.2 through 403.12.3.3). وعندما تكون خطة السلامة والإخلاء من الحرائق مطلوبة بموجب (Sections 403.2 through 403.11.4)، فيجب أن تكون تمرينات الإخلاء وفق متطلبات (Section 405) وتدريب الموظفين وفق متطلبات (Section 406).

**٤.٣-٢ إشغالات مباني التجمعات (A)**



يجب إعداد وصيانة خطة السلامة والإخلاء المعتمدة والمطلوبة في (Section 404)، لإشغالات التجمعات-من غير تلك الإشغالات المستخدمة حصرياً لأغراض العبادة- بسعة إشغال أقل من ٢٠٠٠ شخص، وللمباني التي تحتوي على كلٍ من إشغال تجمعات وفناء داخلي (Atrium). ويجب أن تتوافق إشغالات التجمعات مع متطلبات الطوارئ الواردة في (Sections 403.2.1 through 403.2.4).

### ٤.٣-٢-١ خطة الجلوس

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 404.2)، يجب أن تتضمن خطط السلامة والإخلاء الخاصة بإشغالات التجمعات: خطة جلوس مفصلة، وسعة الشاغلين وحد سعة الإشغال. ويُسمح بانحرافات الخطط المعتمدة شريطة ألا يتم تجاوز الحد الأقصى لحمل الإشغال وأن تظل الممرات والمداخل مفتوحة دون عائق.

### ٤.٣-٢-٢ الإعلانات

يجب عمل إعلانات مسموعة لمدة تزيد على ١٠ دقائق قبل بدء كل برنامج لإخطار الشاغلين بموقع المخارج التي تُستخدم في حالة نشوب حريق أو أي طارئ آخر، وذلك في المسارح وقاعات العرض السينمائي وقاعات المحاضرات وإشغالات التجمعات المماثلة المستخدمة في البرامج غير المستمرة. استثناء: في مسارح الصور المتحركة، يُسمح بعرض الإعلان على الشاشة بطريقة معتمدة من مسؤول كود الحريق.

### ٤.٣-٢-٣ أفراد مراقبة الحريق

يجب توفير موظفين لمراقبة الحريق عندما يكون ذلك مطلوباً بموجب (Section 403.12.1).

### ٤.٣-٢-٤ مديرو الحشود

يجب توفير مديري للحشود عندما يكون ذلك مطلوباً بموجب (Section 403.12.3).

### ٤.٣-٣ مرافق الرعاية الإسعافية

يجب أن تتوافق مرافق الرعاية الإسعافية مع متطلبات الطوارئ الواردة في (Sections 403.3.1 through 403.3.4) بالإضافة إلى متطلبات (Sections 401 and 404 through 406).

### ٤.٣-٣-١ خطة الإخلاء

يجب أن تتضمن خطة السلامة والإخلاء المطلوبة بموجب (Section 404): وصفاً لأفعال الموظفين الخاصة، يتضمن ذلك إجراءات لتثبيت المرضى في استجابة دفاعية في المكان، أو الإخلاء المرحلي، أو الإخلاء الكامل بالتزامن مع إخلاء المبنى بأكمله إذا كان المرفق جزءاً من منشأة متعددة الأطراف.

### ٤.٣-٣-٢ خطة السلامة

يجب الاحتفاظ بنسخة من الخطة في المنشأة في جميع الأوقات. ويجب أن تتضمن الخطة بالإضافة إلى متطلبات (Section 404) التالي:

١. مواقع المرضى الذين لا يستطيعون الحفاظ على أنفسهم.
٢. أقصى عدد من المرضى غير القادرين على الحفاظ على أنفسهم.
٣. مساحة وامتداد كل مرفق رعاية إسعافية.
٤. موقع حجرات الدخان المجاورة أو مناطق اللجوء، عندما يتطلب ذلك.
٥. مسار العبور إلى حجرات الدخان المجاورة.
٦. موقع أي تأمين خاص أو ترتيبات تأخير الخروج أو التحكم في الوصول.

### ٣.٤-٣-٣ تدريب الموظفين

يجب توجيه الموظفين دوريًا وإبقائهم على علم بواجباتهم ومسؤولياتهم بموجب الخطة. ويجب الحفاظ على سجلات التعليمات ومراجعة هذه التعليمات من قبل الموظفين مرة كل شهرين على الأقل. ويجب أن تكون هناك نسخة من الخطة متاحة في جميع الأوقات داخل المنشأة.

### ٣.٤-٣-٤ تدريبات الإخلاء للطوارئ

يجب أن تتوافق تدريبات الإخلاء في الحالات الطارئة مع متطلبات (Section 405). ويجب إجراء هذه التدريبات ما لا يقل عن أربع مرات في السنة. الاستثناءات: لا يتطلب الأمر نقل المرضى إلى مناطق آمنة أو إلى خارج المبنى.

### ٣.٤-٤-٤ إشغالات مباني الأعمال (B)

يجب إعداد وصيانة خطة السلامة والإخلاء المعتمدة بموجب (Section 404) لكل من التالي:  
- المباني التي تحتوي على إشغال أعمال (B)، عندما يكون حمل الإشغال ٥٠٠ شخص أو أكثر، أو عندما يكون حمل الإشغال أكثر من ١٠٠ شخص فوق أو تحت أدنى مستوى مصب (تفريغ) الخروج.  
- المباني التي لديها مرفق رعاية إسعافية.

### ٣.٤-٤-٥ إشغالات المباني التعليمية (E)

يجب إعداد وصيانة خطة السلامة والإخلاء المعتمدة والمطلوبة في (Section 404) للإشغالات التعليمية وللمباني التي تحتوي على كلٍ من إشغال تعليمي وفناء داخلي (Atrium). ويجب أن تتوافق الإشغالات التعليمية مع متطلبات الطوارئ الواردة في (Sections 403.5.1 through 403.5.3).

**٤.٣-٥-١ أول عملية تدريب على الإخلاء**

يجب إجراء أول عملية إخلاء في حالات الطوارئ لكل سنة دراسية في غضون ١٠ أيام من بداية الفصول الدراسية.

**٤.٣-٥-٢ وقت التدريب في اليوم**

يجب إجراء تدريبات الإخلاء في ساعات مختلفة من النهار أو المساء، أثناء تغيير الفصول الدراسية، أو عندما تكون المدرسة في التجمع، خلال فترات الراحة أو الجمباز، أو في أوقات أخرى لتجنب التمييز بين التدريبات والحرائق الفعلية.

**٤.٣-٥-٣ نقاط التجمع**

يجب تخصيص مناطق للتجمع الخارجي، تقع على مسافة آمنة من المبنى الذي يتم إجلاؤه لتجنب أي تدخل في عمليات الدفاع المدني. ويجب ترتيب مناطق التجمع لإبقاء كل فصل دراسي منفصلاً لتوفير إمكانية عدد جميع الأفراد.

**٤.٣-٦ إشغالات المباني الصناعية (F)**

يجب إعداد وصيانة خطة السلامة والإخلاء المعتمدة والمطلوبة بموجب (Section 404): للمباني التي تحتوي على إشغال صناعي (F)، عندما يكون حمل الإشغال ٥٠٠ شخص أو أكثر، أو عندما يكون الحمل أكثر من ١٠٠ شخص فوق أو تحت أدنى مستوى مصب (تفريغ) الخروج.

**٤.٣-٧ الإشغالات عالية الخطورة (H)**

يجب إعداد وصيانة خطة السلامة والإخلاء المعتمدة والمطلوبة بموجب (Section 404) لمباني الإشغالات عالية الخطورة (H).

**٤.٣-٧-١ الإشغالات عالية الخطورة (H-5)**

يجب أن تتوافق الإشغالات عالية الخطورة (H-5) مع متطلبات (Sections 403.7.1.1 through 403.7.1.4).

**٤.٣-٧-١-١ الخطط والرسوم البيانية**

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 404 and Section 407.6)، يجب الحفاظ على الخطط والرسوم البيانية في المواقع المعتمدة التي تشير إلى المخطط التقريبي لكل منطقة تحوي مواد إنتاج خطرة (HPM)، وكمية ونوع مواد الإنتاج الخطرة المخزنة والمتداولة والمستخدمة، ومواقع صمامات الإغلاق لأنابيب إمدادات مواد الإنتاج الخطرة، ومواقع هواتف الطوارئ، ومواقع المخارج.

**٤.٣-١-٧-٢ تحديث الخطة**

يجب تحديث الخطط والرسومات البيانية التي تتطلبها (Sections 404, 403.7.1.1 and 407.6) حتى الآن، ويجب إبلاغ مسؤول كود الحريق والدفاع المدني بالتغييرات الرئيسية في الخطة إن وجدت.

**٤.٣-١-٧-٣ فريق الاستجابة للطوارئ**

يجب تخصيص الأشخاص المسؤولين كفريق للاستجابة للطوارئ في الموقع، وتدريبهم ليكونوا ضباط اتصال للدفاع المدني. يقوم هؤلاء الأشخاص بمساعدة الدفاع المدني في الاستجابات الطارئة في مرحلة ما قبل التخطيط، وفي تحديد المواقع التي يتم فيها تخزين ومناولة واستخدام مواد الانتاج الخطرة، ويكونوا على دراية بالطبيعة الكيميائية لهذه المواد. ويجب تعيين عدد كافٍ من الموظفين لكل نوبة عمل.

**٤.٣-١-٧-٤ تدريبات الطوارئ**

يجب إجراء تدريبات الطوارئ لفريق الاستجابة بشكل منتظم، ولكن لا تقل عن مرة واحدة كل ثلاثة أشهر. ويجب الحفاظ على سجلات التدريبات التي تم إجراؤها.

**٤.٣-٨-٤ إشغالات مؤسسات الرعاية الصحية والاجتماعية (I)**

يجب إعداد وصيانة خطة السلامة والإخلاء المعتمدة والمطلوبة بموجب (Section 404) لمباني مؤسسات الرعاية الصحية والاجتماعية. ويجب أن تتوافق هذه الإشغالات مع متطلبات (Sections 403.8.1 through 403.8.3.4).

**٤.٣-٨-١ إشغالات مؤسسات الرعاية (I-1)**

يجب أن تتوافق إشغالات مؤسسات الرعاية (I-1) مع متطلبات (403.8.1.1 through 403.8.1.7).

**٤.٣-٨-١-١ خطة السلامة والإخلاء من الحرائق**

يجب أن تتضمن خطة السلامة والإخلاء المنصوص عليها في (Section 404) إجراءات خاصة بالعاملين، بما في ذلك إجراءات الحماية من الحريق الضرورية للسكان، ويجب تعديل الخطة أو مراجعتها عند دخول أي ساكن ذي احتياجات غير عادية.

**خطة الإجلاء من الحريق**

يجب أن تتضمن خطة الإخلاء من الحريق المنصوص عليها في (Section 404): وصفاً لإجراءات الموظفين الخاصة. وبالإضافة إلى تحقيق متطلبات (Section 404)، يجب أن تتضمن خطط الإشغال (I-1) الحالة ٢ إجراءات للإخلاء من خلال منطقة اللجوء في حجرات الدخان المجاورة ومن ثم إلى نقطة التجمع الخارجية.

**خطط السلامة من الحرائق**

يجب الاحتفاظ بنسخة من خطة السلامة في المنشأة في جميع الأوقات. يجب أن تتضمن الخطط بالإضافة إلى متطلبات (Section 404) التالي:

١. موقع غرف النوم الساكنين وعددها.
٢. موقع ترتيبات التحكم في الإغلاق أو الخروج الخاصة.

### ٣. ٤-٨-١-٢ تدريب الموظفين

يجب توجيه الموظفين دورياً وإبقاؤهم على علم بواجباتهم ومسؤولياتهم بموجب الخطة. ويجب الحفاظ على سجلات التعليمات ومراجعة هذه التعليمات من قبل الموظفين مرة كل شهرين على الأقل. ويجب أن تكون هناك نسخة من الخطة متاحة في جميع الأوقات داخل المنشأة.

### ٣. ٤-٨-١-٣ تدريب الساكنين

يجب تدريب السكان القادرين على المساعدة في الإجراء الذاتي لأنفسهم على الإجراءات المناسبة التي يجب اتخاذها في حالة نشوب حريق. وفي إشغالات الرعاية (I-1) الحالة ٢ يجب أن يشمل التدريب الإخلاء من خلال حجرة الدخان المجاورة ومن ثم إلى نقطة تجميع خارجية. يجب أن يتضمن التدريب إجراءات يجب اتخاذها إذا تم حظر مسار الهروب الأساسي. ويجب أن تكون طرق الوقاية من الحرائق والإجراءات الواجب اتخاذها في حالة نشوب حريق جزءاً من برنامج التدريب لإعادة التأهيل، عندما يُعطى المقيم تدريباً لإعادة التأهيل أو التأهيل. يجب تدريب السكان على مساعدة بعضهم البعض في حالة نشوب حريق عندما تسمح لهم قدراتهم البدنية والعقلية بالقيام بذلك دون التعرض لمخاطر شخصية إضافية.

### ٣. ٤-٨-١-٤ تكرار التدريب

بالإضافة إلى تدريبات الإخلاء المطلوبة في (Section 405.2)، يجب على الموظفين المشاركة في التدريبات مرتين إضافيتين في السنة في كل نوبة عمل. ويجب إجراء ١٢ تدريباً مع جميع الشاغلين في السنة الأولى من التشغيل. ولا يشترط أن تتوافق التدريبات مع متطلبات (Section 405.2).

### ٣. ٤-٨-١-٥ أوقات التدريب

لا يتطلب أن تتوافق أوقات التدريب مع أحكام (Section 405.4).



**٤.٣-٨-١-٦ مشاركة الساكنين في التدريب**

يجب أن تتضمن عمليات الإخلاء في حالات الطوارئ إخلاءً فعلياً للساكنين إلى نقطة التجمع المختارة وأن تتوفر للساكنين الخبرة في الخروج من جميع المخارج المطلوبة. ويجب استخدام جميع المخارج المطلوبة خلال تدريبات الإخلاء.

**٤.٣-٨-١-٧ تأخير تدريبات الإخلاء**

في المناخات القاسية، يكون لمسؤول كود الحريق صلاحية تعديل تكرار التدريبات المحدد في (Section 405.2).

**٤.٣-٨-٢ إشغالات مؤسسات الرعاية (I-2)**

يجب أن تتوافق إشغالات مؤسسات الرعاية (I-2) مع متطلبات (Sections 403.8.2.1 through 403.8.2.3) بالإضافة إلى متطلبات (Sections 401 and 404 through 406).

**٤.٣-٨-٢-١ خطط الإخلاء من الحريق**

يجب أن تتضمن خطة الإخلاء من الحريق المنصوص عليها في (Section 404): وصفاً لإجراءات الموظفين الخاصة. وبالإضافة إلى تحقيق متطلبات (Section 404)، يجب أن تتضمن الخطط ما يلي:

١. إجراءات الإخلاء للمرضى الذين يحتاجون إلى الاحتواء أو إلى تقييد واحتواء ما بعد الإخلاء، حيثما وجدت.
٢. خطة مكتوبة لصيانة وسائل الخروج.
٣. إجراء لاستراتيجية دفاعية في المكان.
٤. إجراءات لإخلاء طابق كامل أو المبنى، عند الضرورة.

**٤.٣-٨-٢-٢ خطط السلامة من الحرائق**

يجب الاحتفاظ بنسخة من الخطة في المنشأة في جميع الأوقات. ويجب أن تتضمن الخطط بالإضافة إلى متطلبات (Section 404) التالي:

١. موقع غرف نوم المرضى وغرف العمليات وعددها.
٢. موقع حجرات الدخان المجاورة أو مناطق اللجوء.
٣. مسار العبور إلى حجرات الدخان المجاورة.
٤. موقع القفل الخاص، تأخر الخروج أو ترتيبات التحكم بالدخول.
٥. موقع المصاعد المستخدمة لحركة المريض وفقاً لخطة السلامة من الحرائق، إن وجدت.

**٣-٤-٨-٢-٣ تدريبات الإخلاء**

يجب أن تتوافق تدريبات الإخلاء في حالات الطوارئ مع متطلبات (Section 405).

**استثناءات:**

١. عندما تكون حركة المرضى إلى مناطق آمنة أو خارج المبنى غير مطلوبة.
٢. في حالة إجراء تدريبات الإخلاء في حالات الطوارئ بعد ساعات الزيارة أو حيث يتوقع أن يكون المرضى أو المقيمون نائمين، يكون الإعلان المرمز بديلاً مقبولاً لأجهزة الإنذار المسموعة.

**٣-٤-٨-٣ إشغالات مؤسسات الرعاية (I-3)**

يجب أن تتوافق إشغالات مؤسسات الرعاية (I-3) مع متطلبات (Sections 403.8.3.1 through 403.8.3.4) بالإضافة إلى متطلبات (Sections 401 and 404 through 406).

**٣-٤-٨-٣-١ تدريب الموظفين**

يجب توجيه الموظفين للاستخدام الصحيح لأجهزة إطفاء الحريق المحمولة وغيرها من معدات إخماد الحريق اليدوية. ويجب تدريب الموظفين الجدد فور دخولهم العمل. كما يجب إجراء التدريب التنشيطي سنوياً على الأقل.

**٣-٤-٨-٣-٢ الكادر الوظيفي**

يجب تزويد إشغالات الرعاية (I-3) بموظفين على مدار ٢٤ ساعة. ويجب أن يتواجد الموظف ضمن ثلاثة طوابق أو ضمن مسافة أفقية ٩١ متر إلى باب الوصول لكل منطقة سكنية.

في إشغالات الرعاية (I-3) الحالات (٣ و ٤ و ٥) كما هو معرف في الباب الثاني، يجب أن يكون الترتيب بحيث يتمكن الموظف المعني من بدء تحرير الأقفال اللازمة للإخلاء في حالات الطوارئ أو الإنقاذ والشروع في إجراءات الطوارئ الضرورية الأخرى خلال دقيقتين من الإنذار.

**استثناء:** يمنع الطلب من الموظف البقاء في حدود ثلاثة طوابق أو ٩١ متر إلى باب الدخول لكل منطقة سكنية، في المناطق التي يتم فيها فتح جميع الأقفال عن بعد وآلياً وفق (Section 408.4, SBC 201).

**٣-٤-٨-٣-٣ الإخطار**

يجب وضع أحكام للمقيمين في الإشغالات (I-3) الحالات (٣ و ٤ و ٥)، كما معرف في الباب الثاني، لإخطار الموظف بحالة الطوارئ.

**٤.٣-٨-٣-٤ المفاتيح**

يجب أن تكون المفاتيح اللازمة لفتح الأبواب - المركبة في وسيلة الخروج - قابلة للتعرف بشكل فردي من خلال بصمة اليد أو العين (اللمس أو الرؤية).

**٤.٣-٩-٤ إشغالات المباني التجارية (M)**

يجب إعداد وصيانة خطة السلامة والإخلاء المعتمدة والمطلوبة بموجب (Section 404): للمباني التي تحتوي على إشغال تجاري (M) عندما يكون حمل الإشغال ٥٠٠ شخص أو أكثر أو عندما يكون الحمل أكثر من ١٠٠ شخص فوق أو تحت أدنى مستوى مصب (تفريغ) الخروج، وللمباني التي تحتوي على كلٍ من إشغال تجاري وفناء داخلي (Atrium).

**٤.٣-١٠-٤ إشغالات المباني السكنية (R)**

يجب أن تتوافق إشغالات المباني السكنية مع متطلبات (with Sections 403.10.1 through 403.10.3.6).

**٤.٣-١٠-١-٤ الإشغالات السكنية (R-1)**

يجب إعداد وصيانة خطة السلامة والإخلاء المعتمدة والمطلوبة بموجب (Section 404) لإشغالات المباني السكنية (R-1). ويجب أن تتوافق هذه الإشغالات مع متطلبات (Sections 403.10.1.1 through 403.10.1.3).

**٤.٣-١٠-١-١ مخططات الإخلاء**

يجب نشر رسم تخطيطي يوضح مسارين للإخلاء الفوري بجوار كل باب خروج مطلوب من كل وحدة نوم في الفندق أو الفندق الرخيص (موتيل).

**٤.٣-١٠-١-٢ واجبات الطوارئ**

يجب على موظفي الفندق والموتيل عند اكتشاف حريق أو الاشتباه في حصول حريق، القيام بالمهام التالية:

١. تنشيط نظام إنذار الحريق، أينما توفر ذلك.
٢. إخطار الدفاع المدني العام.
٣. اتخاذ إجراء آخر كما هو مذكور سابقاً.

**٤.٣-١-١٠-٣ تعليمات السلامة والإخلاء من الحرائق**

يجب توفير المعلومات في خطة السلامة والإخلاء من الحرائق المطلوبة بموجب (Section 404) للسماح للضيوف باللبث فيما إذا كانوا يرحلون إلى الخارج أو يُجَّلون إلى منطقة اللجوء أو يظلوا في مكانهم أو أي مزيج من هذه الثلاثة.

**٤.٣-١-١٠-٢ إشغالات المباني السكنية (R-2)**

يجب أن تتوافق إشغالات المباني السكنية (R-2) مع متطلبات (Sections 403.10.2.1 through 403.10.2.3).

**٤.٣-١-١٠-٢-١ مباني الكليات والجامعة**

يجب إعداد وصيانة خطة السلامة والإخلاء المعتمدة المطلوبة بموجب (Section 404) لمباني الكلية والجامعة (R-2). ويجب أن تتوافق مثل هذه الإشغالات مع المتطلبات الخاصة بأول عملية تدريب على الإخلاء ومتطلبات أوقات الإخلاء أثناء اليوم الواردة في (Sections 403.10.2.1.1 and 403.10.2.1.2) على الترتيب.

**٤.٣-١-١٠-٢-٢ دليل الطوارئ**

يجب توفير أدلة طوارئ في إشغالات المباني السكنية (R-2)، تتوافق مع المتطلبات التالية:

- محتويات الدليل: يجب أن يصف دليل الطوارئ موقع ووقت واستخدام معدات وأجهزة الحماية من الحريق التي يمكن الوصول إليها للسكان، بما في ذلك أنظمة الإنذار من الحرائق، وأجهزة إذار الدخان، وأجهزة إصفاء الحرائق المحمولة. ويجب أن تتضمن الأدلة أيضا خطة إخلاء طارئة لكل وحدة سكنية.
- صيانة دليل الطوارئ: يجب مراجعة أدلة الطوارئ والموافقة عليها من قبل مسؤول كود الحريق.
- توزيع دليل الطوارئ: يجب إعطاء نسخة من دليل الطوارئ لكل مستأجر قبل الإشغال الأولي.

**٤.٣-١-١٠-٢-٣ مخططات إخلاء للمهاجع**

يجب نشر رسم تخطيطي يوضح مسارين للإخلاء الفوري بجوار كل باب خروج مطلوب من كل وحدة نوم في المجمع. ويجب مراجعة وتحديث مخططات الإخلاء حسب الحاجة للحفاظ على الدقة.

**٤.٣-١-١٠-٣-٣ إشغالات المباني السكنية (R-4)**

يجب إعداد وصيانة خطة السلامة والإخلاء المعتمدة المطلوبة بموجب (Section 404) لإشغالات المباني السكنية (R-4). ويجب أن تتوافق هذه الإشغالات مع متطلبات (Sections 403.10.3.1 through 403.10.3.6).

**٤.٣-١-١٠-٣-١ خطة السلامة والإخلاء من الحرائق**

يجب الاحتفاظ بنسخة من الخطة في المنشأة في جميع الأوقات. يجب أن تتضمن الخطط بالإضافة إلى المتطلبات الواردة في (Section 404) التالي:

١. موقع غرف نوم الساكنين وعددها.
٢. موقع ترتيبات التحكم في الإغلاق أو الخروج الخاصة.

### ٤.٣-١٠-٣ تدريب الموظفين

يجب توجيه الموظفين دورياً وإبقاؤهم على علم بواجباتهم ومسؤولياتهم بموجب الخطة. ويجب الحفاظ على سجلات التعليمات ومراجعة هذه التعليمات من قبل الموظفين مرة كل شهرين على الأقل. ويجب أن تكون نسخة من الخطة متاحة في جميع الأوقات داخل المنشأة.

### ٤.٣-١٠-٣ تدريب الساكنين

يجب تدريب السكان القادرين على المساعدة في الإجراء الذاتي لأنفسهم على الإجراءات المناسبة التي يجب اتخاذها في حالة نشوب حريق. ويجب أن يتضمن التدريب إجراءات يجب اتخاذها إذا تم حظر مسار الهروب الأساسي. ويجب أن تكون طرق الوقاية من الحرائق والإجراءات الواجب اتخاذها في حالة نشوب حريق جزءاً من برنامج التدريب لإعادة التأهيل، عندما يُعطى المقيم تدريباً لإعادة التأهيل أو التأهيل. يجب تدريب السكان على مساعدة بعضهم البعض في حالة نشوب حريق عندما تسمح لهم قدراتهم البدنية والعقلية القيام بذلك دون التعرض لمخاطر شخصية إضافية.

### ٤.٣-١٠-٣ تكرار التدريب

بالإضافة إلى تدريبات الإخلاء المطلوبة في (Section 405.2)، يجب على الموظفين المشاركة في التدريبات مرتين إضافيتين في السنة على كل نوبة عمل. ويجب إجراء ١٢ تدريباً مع جميع الشاغلين في السنة الأولى من التشغيل.

### ٤.٣-١٠-٣ أوقات التدريب

لا يشترط أن تتوافق أوقات التدريب مع أحكام (Section 405.4).

### ٤.٣-١٠-٦ مشاركة الساكنين في التدريبات

يجب أن تتضمن عمليات الإخلاء في حالات الطوارئ إخلاءً فعلياً للساكنين إلى نقطة التجمع المختارة وأن تتوافر للساكنين الخبرة في الخروج من جميع المخارج المطلوبة. ويجب استخدام جميع المخارج المطلوبة خلال تدريبات الإخلاء. استثناء: لا يتطلب الأمر الخروج الفعلي من نوافذ الإنقاذ أو مهارب الطوارئ. ويجب أن يكون فتح مهرب الطوارئ ونافذة الإنقاذ وإرسال الإشارات من أجل المساعدة بديلاً مقبولاً.

### ٤.٣-١١ الاستخدامات الخاصة



يجب أن تكون الاستخدامات الخاصة بالمولات (سواء المغطاة أو المفتوحة) والمباني الشاهقة والمباني تحت الأرض والمباني التي تستخدم مصاعد الإخلاء متوافقة مع متطلبات (Sections 403.11.1 through 403.11.4).

### ٤.٣-١١-١ مباني المولات المغطاة والمفتوحة

يجب أن تتوافق مباني المولات المغطاة والمفتوحة مع متطلبات (Sections 403.11.1.1 through 403.11.1.6).

### ٤.٣-١١-١-١ المولات ومباني المول التي تزيد على ٤٦٤٥ متر مربع

يجب إعداد وصيانة خطة السلامة والإخلاء المعتمدة والمطلوبة بموجب (Section 404): للمولات المغطاة التي تزيد مساحة أرضيتها الإجمالية على ٤٦٤٥ مترًا مربعًا، وللمولات المفتوحة التي تزيد مساحتها الإجمالية داخل الخط المحيطي للمول على ٤٦٤٥ مترًا مربعًا.

### ٤.٣-١١-١-٢ خطة الإيجار

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 404.2.2)، يجب إعداد خطة تأجير تتضمن المعلومات التالية لكل مبنى مول مغطى ومفتوح:

١. كل إشغال، بما في ذلك هوية المستأجر.
٢. المخارج من كل فراغ تأجير.
٣. ميزات الحماية من الحرائق، بما في ذلك ما يلي:
  - اتصالات الدفاع المدني.
  - مركز قيادة الإطفاء.
  - وسائل التحكم بنظام إدارة الدخان.
  - المصاعد وغرف المصاعد ووسائل التحكم.
  - منافذ صمامات الخراطيم.
  - صمامات التحكم في الرش والأنابيب الرأسية.
  - مناطق نظام إطفاء الحريق الآلي.
  - مناطق كاشف الحريق الآلي.
  - حواجز الحريق.

### ٤.٣-١١-١-٣ اعتماد خطة التأجير

يجب تقديم خطة التأجير إلى مسؤول كود الحريق للموافقة عليها واعتمادها، ويجب الاحتفاظ بها في الموقع للرجوع إليها فورًا عن طريق استجابة أفراد خدمة الإطفاء.

**٤.٣-١١-١-٤ مراجعات خطة التأجير**

يجب مراجعة خطط الإيجار سنوياً أو كلما كان ذلك ضرورياً للحفاظ على وضعها الحالي. ويمنع إجراء أية تعديلات أو تغييرات في المستأجرين أو الإشغالات دون موافقة مسبقة من مسؤول كود الحريق ومسؤول البناء.

**٤.٣-١١-١-٥ تحديد هوية المستأجر**

يجب توفير هوية المستأجر للمخارج الثانوية من مساحات المستأجر المشغولة التي تؤدي إلى دهلز خروج أو مباشرة إلى الجزء الخارجي من المبنى.

يجب نشر هوية المستأجر على الجانب الخارجي للمخرج أو باب الوصول إلى المخرج، ويجب أن تحدد اسم العمل وعنوانه باستخدام حروف وأرقام واضحة تتباين مع الخلفية المكتوبة عليها. استثناء: تعريف المستأجر غير مطلوب للمخازن الملحقة.

**٤.٣-١١-٦ فراغ التأجير غير المشغول**

يجب أن تنص خطة السلامة والإخلاء من الحرائق على الالتزام بمتطلبات فراغات المستأجرين غير المشغولة الواردة في (Section 311).

**٤.٣-١١-٢ المباني الشاهقة**

يجب إعداد وصيانة خطة السلامة والإخلاء المعتمدة والمطلوبة بموجب (Section 404)، للمباني الشاهقة.

**٤.٣-١١-٣ المباني تحت الأرض**

يجب إعداد وصيانة خطة السلامة والإخلاء المعتمدة والمطلوبة بموجب (Section 404)، للمباني تحت الأرض.

**٤.٣-١١-٤ المباني التي تستخدم مصاعد إخلاء شاغلين**

في المباني التي تستخدم مصاعد إخلاء شاغلين وفق (Section 3008, SBC 201)، يجب أن تتضمن خطة السلامة والإخلاء من الحرائق والتدريب المطلوبة في (Sections 404 and 406) إجراءات محددة لشاغلي هذه المصاعد.

**٤.٣-١٢ متطلبات خاصة للسلامة العامة**

يجب أن تكون المتطلبات الخاصة للسلامة العامة وفقاص لمتطلبات (Sections 403.12.1 through 403.12.3.3).

**٤.٣-١٢-١ أفراد مراقبة الحرائق**

عندما يرى مسؤول كود الحريق، أنه من الضروري للسلامة العامة في مكان التجمع أو أي مكان آخر يتجمع فيه الناس - بسبب عدد الأشخاص، أو طبيعة الأداء أو المعرض أو العرض أو المسابقة أو النشاط - وجود أفراد لمراقبة

الحريق فإنه يجب على المالك أو الوكيل أو المستأجر توفير واحد أو أكثر من موظفي مراقبة الحريق، كما هو مطلوب ومعتمد. ويجب أن يتوافق موظفو مراقبة الحريق هؤلاء مع متطلبات (Section 403.12.1.1 through 403.12.1.2).

### ٤.٣-١٢-١-١ أوقات القيام بالواجب

يجب أن يظل موظفو مراقبة الحرائق في الخدمة عندما تكون الأماكن التي تتطلب مراقبة الحريق مفتوحة للجمهور، أو عندما يتم إجراء نشاط يتطلب مراقبة الحريق.

### ٤.٣-١٢-١-٢ واجبات موظفي مراقبة الحريق

يجب على موظفي مراقبة الحريق أثناء العمل القيام بالمهام التالية:

١. إبقاء المراقبة الدؤوبة للحرائق والعراقل إلى وسائل الخروج والمخاطر الأخرى.
٢. اتخاذ تدابير فورية لعلاج الأخطار وإخماد الحرائق التي تحدث.
٣. اتخاذ تدابير فورية للمساعدة في إخلاء الجمهور من المنشآت.

### ٤.٣-١٢-٢ خطة السلامة العامة للتجمعات

عندما يحدد مسؤول كود الحريق أن تجمع الأشخاص داخل المباني أو خارجها له تأثير سلبي على السلامة العامة من خلال تناقص إمكانية الوصول إلى المباني والمنشآت وصنابير مكافحة الحريق وطرق وصول معدات الإطفاء أو عندما تؤثر هذه التجمعات سلباً على خدمات السلامة العامة من أي نوع، يكون لمسؤول كود الحريق صلاحية إصدار أو وضع خطة السلامة العامة التي توفر مستوى معتمد من السلامة العامة وتتناول البنود التالية:

١. دخول وخروج سيارات الطوارئ.
٢. الحماية من الحريق.
٢. مخارج الطوارئ أو طرق الهروب.
٣. خدمات الطوارئ الطبية.
٤. مناطق التجمع العامة.
٥. توجيه كل من الحضور والسيارات، بما في ذلك مواقف السيارات.
٦. امتياز توزيع المبيعات والطعام.
٧. الحاجة إلى وجود إنفاذ للقانون.
٨. الحاجة إلى أفراد الخدمات الطبية للحريق والطوارئ.

### ٤.٣-١٢-٣ مديرو الحشود للتجمعات التي تتجاوز ١٠٠٠ شخص

يجب توفير مديري حشود وفق متطلبات (Sections 403.12.3.1 through 403.12.3.3)، وذلك عندما تنطوي المرافق أو الأحداث على تجمع لأكثر من ١٠٠٠ شخص.

#### ٤.٣-١٢-٣-١ عدد مديري الحشود

يجب ألا يقل الحد الأدنى لمديري الحشود عن مدير واحد لكل ٢٥٠ شخص.  
استثناء: بموافقة مسؤول كود الحريق، يُسمح بتخفيض عدد مديري الحشود عندما يكون المرفق مجهزاً بالكامل بنظام رش آلي معتمد أو بناءً على طبيعة الحدث.

#### ٤.٣-١٢-٣-٢ التدريب

يجب الموافقة على تدريب مديري الحشود.

#### ٤.٣-١٢-٣-٣ الواجبات

- تشمل واجبات مديري الحشود على سبيل المثال لا الحصر:
١. إجراء تفتيش على منطقة المسؤولية وتحديد وعنونة أي حواجز للخروج.
  ٢. إجراء تفتيش على منطقة المسؤولية لتحديد وتخفيف أي مخاطر للحريق.
  ٣. التحقق من الامتثال لجميع شروط التراخيص، بما في ذلك تلك التي تنظم الألعاب النارية والمؤثرات الخاصة الأخرى.
  ٤. توجيه ومساعدة حاضري الحدث في الإخلاء أثناء حالة الطوارئ.
  ٥. مساعدة موظفي الاستجابة للطوارئ عند الطلب.
  ٦. الواجبات الأخرى المطلوبة من قبل مسؤول كود الحريق.
  ٧. واجبات أخرى على النحو المحدد في خطة السلامة من الحريق.

#### ٤.٤ خطط السلامة والإخلاء والإغلاق للحريق

##### ٤.٤-١ عام

يجب أن تتوافق خطط السلامة والإخلاء والإغلاق مع متطلبات (Sections 404.2 through 404.4.1)، وذلك عندما تكون هذه الخطط مطلوبة بموجب أحكام (Section 403).

##### ٤.٤-٢ محتويات خطة السلامة والإخلاء

يجب أن تتوافق محتويات خطة السلامة والإخلاء من الحريق متوافقة مع متطلبات (Sections 404.2.1 and 404.2.2).

#### ٤.٤-٢-١ خطط الإخلاء من الحريق

يجب أن تتضمن خطط الإخلاء ما يلي:

١. خروج للطوارئ أو طرق للهروب وما إذا كان إخلاء المبنى سيتم استكماله من خلال طوابق أو مناطق محددة فقط أو مع استجابة دفاعية في المكان.
٢. إجراءات للموظفين الذين يتوجب عليهم البقاء لتشغيل المعدات الهامة قبل الإخلاء.
٣. إجراءات استخدام المصاعد لإخلاء المبنى، عند وجود مصاعد خاصة بإخلاء الشاغلين تتوافق مع متطلبات (Section 3008).
٤. إجراءات للمساعدة في الإنقاذ للأشخاص غير القادرين على استخدام وسائل الخروج العامة دون مساعدة.
٥. إجراءات للإحصاء للموظفين والشاغلين بعد الإخلاء.
٦. تحديد وتعيين الموظفين المسؤولين عن الإنقاذ أو المساعدات الطبية الطارئة.
٧. الوسيلة المفضلة وأي وسيلة بديلة لإخطار شاغلي الحريق أو الطوارئ.
٨. الوسائل المفضلة وأي وسائل بديلة للإبلاغ عن الحريق وحالات الطوارئ الأخرى إلى الدفاع المدني أو منظمة الاستجابة للطوارئ المعنية.
٩. تحديد وتعيين الموظفين الذين يمكن الاتصال بهم لمزيد من المعلومات أو لشرح الواجبات في إطار الخطة.
١٠. وصف لنبرة تنبيه نظام الاتصال الصوتي/إنذار الطوارئ والرسائل الصوتية المبرجة مسبقاً، حيثما توفرت.

#### ٤.٤-٢-٢ خطط السلامة من الحريق

يجب أن تشمل خطط السلامة من الحريق ما يلي:

١. الإجراء للإبلاغ عن الحريق أو الطوارئ الأخرى.
٢. استراتيجية سلامة الحياة بما في ذلك ما يلي:
  - إجراءات إخطار الشاغلين، بما في ذلك المناطق ذات نظام الإنذار الخاص.
  - إجراءات للشاغلين تحت الاستجابة الدفاعية في المكان.
  - إجراءات إخلاء الشاغلين، بما في ذلك أولئك الذين يحتاجون إلى مساعدة أثناء الإجلاء.
٣. مخططات الموقع تشير إلى ما يلي:
  - نقطة تجمع الشاغلين.
  - مواقع صنادير مكافحة الحريق.
  - الطرق الطبيعية لوصول سيارات الدفاع المدني.



## ٤. مخططات الطوابق تحدد مواقع ما يلي:

- المخارج.
  - طرق الإخلاء الأساسية.
  - طرق الإخلاء الثانوي.
  - طرق الخروج سهل الوصول إليها: مناطق اللجوء والمناطق الخارجية لمساعدة الإنقاذ.
  - مناطق اللجوء المرتبطة بحواجز الدخان والمخارج الأفقية.
  - صناديق إنذار الحريق اليدوية.
  - طفائيات الحريق المحمولة.
  - محطات الخراطيم الخاصة باستخدام الشاغلين.
  - مذيع إنذار الحريق ووسائل التحكم.
٥. قائمة بالمخاطر الكبرى للحريق المرتبطة بالإشغال والاستخدام العاديين للمباني، بما في ذلك إجراءات الصيانة والتدبير.

٦. تحديد وتعيين الموظفين المسؤولين عن صيانة الأنظمة والمعدات المثبتة لمنع أو السيطرة على الحريق.

٧. تحديد وتعيين الموظفين المسؤولين عن الصيانة والتدابير المنزلية ومراقبة مصادر خطر الوقود.

## ٤.٤-٢-٣ خطط الإغلاق أو التأمين

عندما يتم تطوير خطة إغلاق في المرافق، يجب أن تتوافق هذه الخطة مع متطلبات (Sections 404.2.3.1 through 404.2.3.3).

## ٤.٤-٢-٣-١ محتويات خطة الإغلاق

- يجب الموافقة على خطط الإغلاق من قبل مسؤول كود الحريق ويجب أن تشمل الخطة ما يلي:
١. البدء. يجب أن تتضمن الخطة تعليمات للإبلاغ عن حالة الطوارئ التي تتطلب إغلاقاً.
  ٢. قابلية العد. يجب أن تتضمن الخطة إجراءات لإمكانية العد للموظفين للإبلاغ عن وجود أو غياب الشاغلين.
  ٣. إعادة الاستدعاء. يجب أن تتضمن الخطة إشارة مسبقة للرجوع إلى النشاط العادي.
  ٤. التواصل والتنسيق. يجب أن تتضمن الخطة وسيلة معتمدة للاتصال ثنائي الاتجاه بين الموقع المركزي وكل منطقة آمنة.

## ٤.٤-٢-٣-٢ تكرار التدريب

يجب تضمين تكرار التدريب في خطة الإغلاق. ويجب ألا تكون تدريبات الإغلاق بديلاً عن أي من تدريبات الحريق والإخلاء المطلوبة في (Section 405.2).

**٤.٤-٢-٣ إخطار الإغلاق**

يجب تضمين طريقة إخطار شاغلي المبنى بالإغلاق في الخطة. ويجب أن تكون طريقة الإخطار منفصلة ومتميزة عن إشارة إنذار الحريق.

**٤.٤-٣ الصيانة**

يجب مراجعة خطط السلامة والإخلاء أو تحديثها سنوياً أو وفقاً لما تقتضيه التغييرات في تعيينات الموظفين أو في الإشغال أو في الترتيب المادي للمبنى.

**٤.٤-٤ المتاحية أو التوفر**

يجب توفر خطط السلامة والإخلاء في مكان العمل للرجوع إليها ومراجعتها من قبل الموظفين، ويجب تقديم نسخ إلى مسؤول كود الحريق لمراجعتها عند الطلب.

**٤.٤-٤-١ التوزيع**

يجب على المالك أو وكيله توزيع خطط السلامة والإخلاء على المستأجرين وموظفي خدمة المبنى. ويجب على المستأجرين توزيع الأجزاء القابلة للتطبيق من خطة السلامة على موظفيهم، والتي تؤثر على تصرفات الموظفين في حالة نشوب حريق أو أي طارئ آخر.

**٤.٥ تدريبات الإخلاء في الطوارئ****٤.٥-١ عام**

يجب إجراء تدريبات الإخلاء في حالات الطوارئ التي تتوافق مع المتطلبات الواردة في (Sections 405.2 through 405.9) مرة في السنة على الأقل، عندما تتطلب خطط السلامة والإخلاء (Section 403) ذلك أو عندما يكون ذلك مطلوباً من قبل مسؤول كود الحريق. ويجب أن تكون التدريبات مصممة بالتعاون مع السلطات المحلية.

**٤.٥-٢ تكرار التدريب**

يجب إجراء تدريبات الإخلاء بشكل متكرر وفق الفترات المحددة في (Table 405.2) أو أكثر عند الضرورة لتعريف جميع الشاغلين بإجراءات التدريب.

**٤.٥-٣ قيادة التدريب**

يجب إسناد مسؤولية التخطيط وإجراء التدريبات إلى أشخاص مختصين لممارسة القيادة.

**٤.٥-٤ وقت التدريب**

يجب إجراء التدريبات في أوقات غير متوقعة وتحت ظروف مختلفة لمحاكاة الظروف غير العادية التي تحدث في حالة نشوب حريق.

**٤.٥-٥ حفظ سجلات التدريب**

يجب الاحتفاظ بسجلات تدريبات الإخلاء في حالات الطوارئ بحيث تشمل المعلومات التالية:

١. هوية الشخص الذي قام بالتمرين.
٢. تاريخ ووقت التدريبات.
٣. طريقة الإخطار المستخدمة.
٤. الموظفين على الواجب والمشاركة.
٥. عدد شاغلي المبنى الذين تم إجلاؤهم.
٦. الظروف الخاصة التي تمت محاكاتها.
٧. المشاكل التي تمت مواجهتها.
٨. حالات الطقس عند إجلاء شاغلي المبنى.
٩. الوقت اللازم لإنجاز الإخلاء الكامل.

**٤.٥-٦ الإخطار**

يجب إرسال إخطار مسبق بتدريبات الإخلاء في حالات الطوارئ إلى مسؤول كود الحريق، وذلك في حال ما إذا كان ذلك مطلوباً من قبل مسؤول كود الحريق.

**٤.٥-٧ البدء بالتدريب**

يجب البدء بتدريبات الإخلاء عن طريق تفعيل نظام إنذار الحريق، وذلك في حالة وجود نظام إنذار للحريق.

**٤.٥-٨ قابلية العد**

عند وصول شاغلي المبنى إلى نقطة التجمع، يجب بذل الجهود لتحديد ما إذا كان قد تم إخلاء جميع شاغلي المبنى بنجاح أو تم إحصاء عددهم من أجل ذلك.

**٤.٥-٩ إعادة الاستدعاء وإعادة الدخول**

يجب أن تكون الإشارة التي يتم تشغيلها كهربائياً أو ميكانيكياً لاستدعاء الشاغلين بعد عملية الإخلاء منفصلة ومتميزة عن الإشارة المستخدمة لبدء عملية الإخلاء. ويجب تشغيل إشارة الاستدعاء يدوياً وتحت إشراف الشخص المسؤول عن المبنى أو المسؤول عن الحادث. ويتوجب على الأشخاص عدم دخول المبنى حتى يُسمح لهم بذلك من قبل المسؤول الرسمي.

## ٤.٦ تدريب الموظفين وإجراءات الاستجابة

### ٤.٦-١ عام

يجب تدريب الموظفين على إجراءات الاستجابة للطوارئ استناداً على الخطط المعدة وفق (Section 404)، وذلك في الحالات التي تتطلب وجود خطط للسلامة والإخلاء للطوارئ بموجب (Section 403).

### ٤.٦-٢ تكرار التدريب

يجب أن يتلقى الموظفون تدريباً في محتويات خطط السلامة والإخلاء وواجباتهم، كجزء من برنامج إعداد الموظفين الجدد وألا يقل التدريب بعد ذلك عن مرة واحدة في السنة. ويجب الحفاظ على سجلات التدريب.

### ٤.٦-٣ برنامج تدريب الموظفين

يجب تدريب الموظفين على الوقاية والإخلاء والسلامة من الحريق وفق متطلبات (Sections 406.3.1 through 406.3.4).

### ٤.٦-٣-١ تدريب الوقاية من الحريق

يجب أن يكون الموظفون على علم بمخاطر الحرائق للمواد والعمليات التي يتعرضون لها. ويجب توجيه كل موظف بالإجراءات المناسبة لمنع الحريق في أداء الواجبات المسندة إليه.

### ٤.٦-٣-٢ تدريب الإخلاء

يجب أن يكون الموظفون مطلعين جيداً على: إنذارات الحريق وإشارات الإخلاء، وعلى واجباتهم في حالة الإنذار أو الطوارئ، وعلى طرق الإخلاء، ومناطق اللجوء، ومناطق التجمع الخارجي وإجراءات الإخلاء.

### ٤.٦-٣-٣ تدريب السلامة من الحريق

يجب تدريب الموظفين المكلفين بمهام مكافحة الحريق على معرفة مواقع أجهزة الإطفاء المحمولة أو غيرها من معدات الإطفاء اليدوية وكيفية استخدامها بشكل صحيح، وعلى الملابس الواقية أو المعدات لاستخدامها الآمن والمناسب.

**٤-٤.٦ التدريب على الإغلاق**

عندما يكون لدى المنشأة خطة إغلاق للطوارئ، يجب تدريب الموظفين على واجباتهم المحددة وعلى الإجراءات في حالة إغلاق الطوارئ.

**٤.٧ اتصالات المخاطر****٤.٧-١ عام**

يجب تطبيق أحكام (Sections 407.2 through 407.7) عند وجود مواد خطرة مصرحة داخل المبنى وفق (Section 5001.5)، أو عندما يتم طلب ذلك من قبل مسؤول كود الحريق.

**٤.٧-٢ صحائف بيانات سلامة المواد (MSDS)**

يجب أن تكون أوراق بيانات سلامة المواد لجميع المواد الخطرة متاحة بسهولة في المبنى كنسخة ورقية، أو في حالة الموافقة عليها، يسمح باستعادتها بسهولة عن طريق الوصول الإلكتروني.

**٤.٧-٣ علامات التعريف**

يجب وضع علامة أو رسم على الحاويات الفردية للمواد الخطرة أو على الكرتين أو العبوات وفقاً للأنظمة الحكومية المعمول بها. ويجب رسم المباني والغرف والمناطق التي تحتوي على مواد خطرة بعلامات تحذير من المخاطر وفق متطلبات (Section 5003.5).

**٤.٧-٤ التدريب**

يجب أن يكون الأشخاص المسؤولون عن تشغيل المناطق التي يتم فيها تخزين المواد الخطرة أو توزيعها أو مناولتها أو استخدامها على دراية بالطبيعة الكيميائية للمواد وإجراءات التخفيف المناسبة اللازمة في حالة نشوب حريق أو تسرب أو انسكاب.

يجب تعيين أشخاص مسؤولين وتدريبهم ليكونوا ضباط اتصال بالدفاع المدني. يقوم هؤلاء الأشخاص بمساعدة الدفاع المدني في استجابات الطوارئ في مرحلة ما قبل التخطيط وفي تحديد أماكن وجود المواد الخطرة، ويجب أن يكون لديهم إمكانية الوصول إلى أوراق بيانات سلامة المواد وأن يكونوا على دراية بإجراءات الاستجابة للطوارئ في الموقع.

**٤.٧-٥ بيان مخزون المواد الخطرة**



يجب أن يشمل كل طلب ترخيص على بيان مخزون المواد الخطرة (HMIS) وفق متطلبات (5001.5.2)، إذا كان ذلك مطلوباً من قبل مسؤول كود الحريق.

#### ٤٠٧-٦ خطة إدارة المواد الخطرة

يجب أن يشمل كل طلب ترخيص على خطة لإدارة المواد الخطرة (HMMP) وفق متطلبات (Section 5001.5.1)، إذا كان ذلك مطلوباً من قبل مسؤول كود الحريق. ويحق لمسؤول كود الحريق قبول خطة مماثلة تقتضيها اللوائح الأخرى.

#### ٤٠٧-٧ خطط إغلاق المرافق

يجب على صاحب الترخيص أو مقدم الطلب أن يقدم إلى مسؤول كود الحريق خطة إغلاق المرفق وفق متطلبات (Section 5001.6.3) لإنهاء تخزين أو توزيع أو مناولة أو استخدام المواد الخطرة.



## الباب رقم ٥: ميزات خدمات الحريق

### ٥.١ عام

#### ٥.١-١ المجال

يجب أن تتوافق تجهيزات خدمات إطفاء الحريق للمباني والمنشآت والأماكن المجاورة لها مع متطلبات ( Section 501).

#### ٥.١-٢ التراخيص

يتوجب وجود ترخيص وفق ماهو منصوص عليه في (Sections 105.6 and 105.7).

#### ٥.١-٣ وثائق التشييد

يجب تسليم وثائق التشييد لمرور سيارات إطفاء الحريق المقترحة ومساراتها والبوابات الأمنية التي تقطع طرق الوصول إلى أجهزة الحريق ووثائق التشييد والحسابات الهيدروليكية لأنظمة الحريق، للدفاع المدني لمراجعتها واعتمادها قبل التشييد.

#### ٥.١-٤ توقيت التركيب

عند الحاجة إلى تركيب طرق الوصول إلى سيارات إطفاء الحريق أو إمدادات المياه اللازمة للحماية من الحريق، فإنه يجب تركيب هذه الحماية وجعلها صالحة للخدمة قبل وقت التشييد وأثناءه، إلا إذا تم توفير وسائل حماية بديلة معتمدة. ويجب تركيب لافتات مؤقتة في الشوارع عند كل تقاطع حيث يُسمح تشييد الطرق الجديدة بمرور المركبات وفق متطلبات (Section 505.2).

### ٥.٢ التعريفات

المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- الوكالة (AGENCY).
- طريق وصول سيارات الإطفاء (FIRE APPARATUS ACCESS ROAD).
- مركز قيادة الإطفاء (FIRE COMMAND CENTER).

- مفتاح الدفاع المدني الرئيسي (CIVIL DEFENCE MASTER KEY).
- حارة الإطفاء أو المسار المخصص لسيارة الإطفاء (FIRE LANE).
- صندوق المفاتيح (KEY BOX).
- أجهزة تهدئة المرور (TRAFFIC CALMING DEVICES).

### ٥.٣ طرق وصول سيارات الإطفاء

#### ٥.٣-١ الحاجة لطرق وصول سيارات الإطفاء

يجب توفير الطرق المخصصة لسيارات الإطفاء وصيانتها وفق المتطلبات الواردة في (Sections 503.1.1 through 503.1.3). ويجب توفير طرق لسيارات الإطفاء لكل مرفق أو مبنى أو جزء من مبنى. ويجب أن تتوافق طرق وصول سيارات الإطفاء مع متطلبات (Section 503)، ويجب أن تمتد إلى مسافة ٤٦ متراً من جميع أجزاء المرفق وجميع أجزاء الجدران الخارجية للطابق الأول من المبنى مقاسة بمسار معتمد حول السطح الخارجي للمبنى أو المرفق، باستثناء ماورد في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 503.1.1). يُسمح لمسؤول كود الحريق بالحصول على أكثر من طريق واحد لسيارات الإطفاء اعتماداً على احتمالية وجود إعتلال في الطريق بسبب ازدحام المركبات أو حالة التضاريس أو الظروف المناخية أو عوامل أخرى قد تحد من الوصول. ويجب أن يتوافق مرور مركبة الدفاع المدني إلى المباني المستخدمة للتخزين عالي التكديس القابل للإحتراق مع متطلبات (Chapter 32).

#### ٥.٣-٢ المواصفات

يجب تركيب الطرق المخصصة لسيارات الإطفاء وترتيبها وفق متطلبات (Sections 503.2.1 through 503.2.8). ويجب أن يكون لهذه الطرق عرض لا يقل عن ٦,١ متر بدون احتساب اكتاف الشارع، باستثناء بوابات الأمن المعتمدة وفق متطلبات (Section 503.6) وبمسافة رأسية صافية دون عائق لا تقل عن ٤,١ متر. ويجب تصميم أسطح هذه الطرق لتحمل وزن سيارات الإطفاء طوال أيام السنة مع اخذ بالاعتبار التغيرات المناخية والانعطافات والدوران في الطرق. كما يجب توفير مساحة معتمدة لتمكن سيارات الإطفاء من الدوران عندما يزيد طول النهاية المسدودة في الطريق عن ٤,٦ متر. يجب أن تكون المتطلبات الخاصة بالجسور والأسطح المرتفعة و المنسوب والزوايا على النحو الوارد في (Sections 503.2.6 through 503.2.8).

#### ٥.٣-٣ اللوحات الإرشادية

يجب توفير لوحات إرشادية معتمدة أو غيرها من إشارات الإعلام المعتمدة أو العلامات الإرشادية بجانب الطرق المخصصة لسيارات الإطفاء عند طلبها من قبل مسؤول كود الحريق، مكتوب عليها "ممنوع الوقوف-طريق مخصص لسيارات الإطفاء".

### ٥.٣-٤ إعاقه طرق سيارات الإطفاء

يجب ان لا يتم غلق الطرق المخصصة لسيارات إطفاء الحريق أو اعاقه الحركة فيها لأي سبب كان، بما يشمل وقوف السيارات الخاصة فيها، ويجب المحافظة على الحد الأدنى من عرض الشارع على النحو المحدد في (Sections 503.2.1 and 503.2.2)، كما يُحظر استخدام أجهزة تهدئة المرور مثل المطبات إلا بموافقة مسؤول كود الحريق.

### ٥.٣-٥ البوابات المطلوبة أو حواجز الحماية

يُسمح لمسؤول كود الحريق طلب تركيب بوابات أو غيرها من حواجز الحماية المعتمدة عبر الطرق المخصصة لسيارات الإطفاء أو مسارات أو طرق وصول أخرى لا تشمل الشوارع العامة أو الأزقة أو الطرق السريعة. ويجب إدراج مشغلي البوابات الكهربائية - حيثما تم توفيرها - وفق متطلبات (UL 325). كما يجب تصميم وتشديد البوابات المعدة للتشغيل الآلي بحيث تتوافق مع متطلبات (ASTM F2200). ويجب تأمين البوابات والحواجز بطريقة معتمدة. كما لا يجوز التعدي على الطرق والممرات وطرق الوصول الأخرى التي تم إغلاقها وعرقلتها بالطريقة المنصوص عليها في (Section 503.5) أو استخدامها ما لم يصرح بها المالك ومسؤول كود الحريق، باستثناء ماورد في (Section 503.5.1).

### ٥.٣-١ بوابات الأمن

يجب اعتماد تركيب بوابات الأمن على الطرق المخصصة لسيارات الإطفاء من قبل رئيس الإطفاء. ويجب توفير وسائل معتمدة للطوارئ عند تركيب بوابات الأمن. ويجب الحفاظ على بوابات الأمن وعملية الطوارئ في حالة تشغيل في جميع الأوقات. كما يجب إدراج مشغلي البوابات الكهربائية - حيثما تم توفيرها - وفق متطلبات (UL 325). كذلك يجب تصميم وتشديد البوابات المعدة للتشغيل الآلي بحيث تتوافق مع متطلبات (ASTM F2200).

### ٥.٤ الوصول لفتحات المباني والأسطح

### ٥.٤-١ الوصول المطلوب

يجب أن تكون هناك صيانة دورية لجميع الأبواب الخارجية للمباني المطلوبة وفق متطلبات (SBC 801) أو وفق متطلبات (SBC 201)، وذلك لاستخدامها من قبل رجال الإطفاء حال الطوارئ. ويجب توفر ممر مشاة لرجال الإطفاء يؤدي للطريق المخصصة لسيارات الإطفاء.

#### ٥٠٤-٢ صيانة الأبواب الخارجية والفتحات

يجب المحافظة على صيانة جميع ابواب المباني الخارجية، ويُمنع ازالة اي باب بدون اخذ موافقة خطية من الدفاع المدني وفي حين وجود خلل في اي باب، يجب وضع لوحات إرشادية على النحو الوارد في (Section 504.2).

#### ٥٠٤-٣ سلم الوصول الى السطح

يجب توفير سلم خارجي للطوارئ الى سطح المبنى الجديد الذي يتكون من أربع طوابق أو أكثر مقاسا من مستوى الأرض، باستثناء تلك التي يكون ميل السطح فيها أعلى من ٤ وحدات رأسية في ١٢ وحدة أفقية (ميل ٣٣,٣%). كما يجب أن يتوافق وصول السلم الى السطح مع متطلبات (Section 1011.12)، ويجب وضع علامة على هذا السلم على مستوى الشارع والأرضية مع إشارة تشير إلى أن السلم يستمر الى السطح. في حالة استخدام الأسطح لوضع حدائق الأسطح عليها أو لأغراض أخرى، فإنه يجب توفير السلم حسب الحاجة لتصنيف الإشغال.

#### ٥٠٥ تحديد المبنى

#### ٥٠٥-١ تحديد العنوان

يجب تحديد عنوان معتمد للمباني الجديدة والقائمة، بحيث يكون العنوان مقروء وموضعا في مكان مرئي من الشارع أو الطريق المواجه للمبنى على النحو المطلوب في (Section 505.1).

#### ٥٠٥-٢ علامات/إشارات الشارع او الطريق

يجب تحديد الشوارع والطرق بعلامات معتمدة، بحيث يتم تركيب لافتات مؤقتة عند كل تقاطع شارع عندما يُسمح تشييد الطرق الجديدة بمرور المركبات. ويجب أن تكون العلامات من حجم معتمد ومقاومة للعوامل الجوية ويتم الاحتفاظ بها الى حين استبدالها بعلامات دائمة.



## ٥.٦ صناديق المفاتيح

### ١-٥.٦ الحاجة لصناديق المفاتيح

يُسمح لمسؤول كود الحريق أن يطلب تركيب صندوق مفاتيح في مكان معتمد من نوع معتمد وفق متطلبات (UL 1037) عندما يكون الوصول إلى منشأ أو منطقة مقيّدًا بسبب الفتحات الآمنة أو عندما يكون الوصول الفوري ضروريًا لإنقاذ الحياة أو لأغراض مكافحة الحريق، ويجب أن يحتوي على مفاتيح للوصول الضروري كما هو مطلوب من قبل مسؤول كود الحريق. كما يجب تركيب قفل معتمد على البوابات أو الحواجز المماثلة إذا تطلب الأمر. ويجب أن تكون الصناديق الرئيسية لمفاتيح مصعد خدمة الحريق غير المعيارية متوافقة مع متطلبات (Section 506.1) وجميع ما ورد في (Section 506.1.2).

### ٢-٥.٦ صيانة صندوق المفاتيح

يجب على مشغل المبنى إخطار مسؤول كود الحريق على الفور وتوفير المفتاح الجديد عند تغيير القفل أو إعادة تركيبه، ويجب تأمين المفتاح في صندوق المفاتيح.

### ٥.٧ إمدادات المياه لإطفاء الحريق

#### ١-٥.٧ إمدادات المياه المطلوبة

يجب توفير إمدادات مياه معتمدة قادرة على توفير التدفق المطلوب للحماية من الحريق للمباني أو أجزاء منها.

#### ٢-٥.٧ نوع إمدادات المياه

يجب أن يتكون مصدر المياه من الخزانات، وخزانات الضغط، والخزانات المرتفعة، وأنابيب المياه أو غيرها من الأنظمة الثابتة القادرة على توفير التدفق اللازم للحريق. ويجب تركيب خطوط الإمداد بالأنابيب الخاصة والتركيب وفق متطلبات (NFPA 24)، ويتم تركيب خزانات المياه للحماية الخاصة من الحريق وفق متطلبات (NFPA 22).

#### ٣-٥.٧ تدفق الحريق

يجب تحديد متطلبات تدفق الحريق للمباني أو أجزاء منها والمرافق بطريقة معتمدة.

#### ٤-٥.٧ اختبار إمدادات المياه

يجب إخطار مسؤول كود الحريق قبل اختبار إمدادات المياه. ويجب تسليم نتائج اختبار إمدادات المياه إلى مسؤول الحريق قبل الموافقة النهائية على نظام إمدادات المياه.

### ٥-٥.٧ نظام صنادير الحريق

يجب أن يتوافق نظام صنادير الحريق مع متطلبات (Sections 507.5.1 through 507.5.6).

### ٥.٨ مركز قيادة الإطفاء

#### ١-٥.٨ عام

يجب توفير مركز قيادة إطفاء لعمليات الدفاع المدني في المباني يتوافق مع متطلبات (Sections 508.1.1 through 508.1.6)، عندما تكون مطلوبة من قبل البنود الأخرى من (SBC 201)، ومصنفة كمباني شاهقة.

#### ١-١-٥.٨ الموقع والوصول

يجب أن يوافق رئيس الإطفاء على موقع مركز قيادة الإطفاء وإمكانية الوصول إليه.

#### ٢-١-٥.٨ الفصل

يجب فصل مركز قيادة الإطفاء عن باقي المبنى بما لا يقل عن ساعة واحدة بحواجز حريق مشيدة وفق متطلبات (Section 707, SBC 201) أو بتجميع أفقي مشيد وفق (Section 711, SBC 201)، أو كليهما.

#### ٣-١-٥.٨ الحجم

يجب ألا تقل مساحة الغرفة عن ١٩ متر مربع ويبعد أدنى ٣ متر.

#### ٤-١-٥.٨ اعتماد التخطيط

يجب تقديم مخطط لمركز قيادة الحريق وجميع الميزات التي يتطلبها (Section 508)، وتضمن في الموقع لإعتمادها قبل التركيب.

#### ٥-١-٥.٨ التخزين

يُحظر التخزين غير المرتبط بتشغيل مركز قيادة الإطفاء.

#### ٦-١-٥.٨ الميزات المطلوبة

يجب أن يتوافق مركز قيادة الإطفاء مع المتطلبات الواردة في (NFPA 72)، ويحتوي على جميع الميزات الواردة في (Section 508.1.6).

## ٥٠٩ الوقاية من الحريق ومعدات تحديد الهوية والوصول

### ١-٥٠٩ تحديد الهوية

يجب تحديد معدات الحماية من الحريق بطريقة معتمدة. ويجب تحديد الغرف التي تحتوي على أدوات التحكم الخاصة بأنظمة تكييف الهواء، والمرشات والصمامات، أو غيرها من عناصر كشف الحريق، أو عناصر إخماد الحريق أو التحكم فيه لاستخدام الدفاع المدني. كما يجب أن تكون اللافئات المعتمدة لتحديد موقع معدات الحماية من الحريق مصنوعة من مواد متينة مثبتة بشكل دائم ويمكن رؤيتها بسهولة.

### ١-١-٥٠٩ تحديد المنفعة

يجب تمييز صمامات إغلاق الغاز، وعدادات الكهرباء، ومفاتيح الخدمة وغيرها من المعدات - في حالة طلب مسؤول كود الحريق - بشكل واضح وسليم لتحديد الوحدة أو المساحة التي تخدمها. ويجب أن يتم التعريف بطريقة معتمدة بحيث يمكن رؤيتها بسهولة ويجب الحفاظ عليها.

### ٢-٥٠٩ وصول المعدات

يجب توفير الوصول المعتمد والمحافظة عليه لجميع معدات الحماية من الحريق للسماح بالتشغيل الآمن الفوري لهذه المعدات وصيانتها. ويُحظر التخزين أو وضع القمامة والمواد أو الأشياء الأخرى التي تحول دون وصول هذه المعدات بسهولة.

## ٥١٠ التغطية الإذاعية للإستجابة الطارئة

### ١-٥١٠ التغطية الإذاعية للإستجابة الطارئة في المباني الجديدة

يجب توفير التغطية الإذاعية للإستجابة الطارئة لجميع المباني الجديدة داخل المبنى على أساس مستويات التغطية الحالية لأنظمة اتصالات السلامة العامة للجهة المختصة في الجزء الخارجي من المبنى. لا يتطلب (Section 510) تحسين أنظمة اتصالات السلامة العامة القائمة. ويستثنى من ذلك ماورد في (Section 510.1).

### ٢-٥١٠ التغطية الإذاعية للإستجابة الطارئة في المباني القائمة

يجب تزويد المباني القائمة بالتغطية الإذاعية المعتمدة للإستجابة الطارئة في حالات الطوارئ كما هو مطلوب في (Chapter 11).

### ٣-٥١٠ الترخيص المطلوب

يجب الحصول على ترخيص لتركيب أو تعديل أنظمة التغطية الإذاعية للإستجابة الطارئة والمعدات ذات الصلة كما هو محدد في (Section 105.7.5). لا تعتبر الصيانة التي يتم تنفيذها وفق متطلبات (SBC 801) بمثابة تعديل ولا تتطلب الحصول على ترخيص.

#### ٥١٠-٤ المتطلبات الفنية

يجب أن تتوافق الأنظمة والمكونات والمعدات المطلوبة لتوفير نظام التغطية الإذاعية للإستجابة الطارئة مع متطلبات (Sections 510.4.1 through 510.4.2.5).

#### ٥١٠-٥ متطلبات التركيب

يجب أن يتوافق تركيب نظام التغطية الإذاعية للإستجابة الطارئة مع متطلبات (Sections 510.5.1 through 510.5.4) الخاصة باعتماد النظام قبل التركيب والمؤهلات الدنيا للأفراد وإجراءات قبول الاختبار والتوافق مع متطلبات (FCC).

#### ٥١٠-٦ الصيانة

يجب أن يظل نظام التغطية الإذاعية للإستجابة الطارئة في وضع التشغيل في جميع الأوقات بما يتوافق مع متطلبات الاختبار والإمتثال، والترددات الإضافية، واختبار الحقل الواردة في (Sections 510.6.1 through 510.6.3).



## الباب رقم ٦: خدمات المباني والأنظمة

### ٦.١ عام

#### ٦.١-١ المجال

تنطبق هذه الإشتراطات على تركيب وتشغيل وصيانة الأجهزة التي تعمل بالوقود وأنظمة التدفئة وأنظمة الطاقة الاحتياطية والطوارئ والأنظمة والمعدات الكهربائية وأنظمة التبريد الميكانيكية واستدعاء المصاعد وأنظمة بطاريات التخزين الثابتة ومعدات المطابخ التجارية

#### ٦.١-٢ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص المطلوبة لأنظمة التبريد وأنظمة البطاريات وأنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية على النحو المنصوص عليه في (Sections 105.6 and 105.7).

#### ٦.٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- نظام بطاريات الرصاص الحمضية الثابتة (BATTERY SYSTEM, STATIONARY LEAD-ACID).
- أنواع البطاريات (BATTERY TYPES).
- أجهزة الطبخ التجارية (COMMERCIAL COOKING APPLIANCES).
- الدوائر الحرجة (CRITICAL CIRCUIT).
- نظام طاقة الطوارئ (EMERGENCY POWER SYSTEM).
- الغطاء (HOOD).
- النوع الأول (Type I)
- النوع الثاني (Type II)
- المبرّد (REFRIGERANT).
- نظام التبريد (REFRIGERATION SYSTEM).
- نظام الطاقة الاحتياطية (STANDBY POWER SYSTEM).



## ٦.٣ الأجهزة التي تعمل بالوقود

### ٦.٣-١ التركيب

يجب تركيب أجهزة وأنظمة غاز الوقود غير المحمولة بطريقة معتمدة وفق المتطلبات الواردة في (Sections 603.1.1 through 603.1.7). ويجب أن يتوافق تركيب جميع الأجهزة الأخرى التي تعمل بالوقود، بخلاف محركات الاحتراق الداخلي ومصابيح الزيت والأجهزة المحمولة مثل مواقد اللحام وقدرور الصهر ومواقد الأعشاب الضارة، مع متطلبات (Section 603.1) والمتطلبات الواردة في (SBC 501).

### ٦.٣-٢ المداخل

يجب تشييد المداخل الطوبية وفق متطلبات (SBC 201). ويجب تركيب المداخل المبنية بالمصنع وفقاً لمتطلبات (SBC 501)، بينما يتم تشييد وتركيب المداخل المعدنية وفق المتطلبات الواردة في (NFPA 211).

### ٦.٣-٣ أنظمة تخزين زيت الوقود

يجب تركيب أنظمة تخزين زيت الوقود وفق متطلبات (SBC 801)، بينما يتم تركيب أنظمة أنابيب زيت الوقود وفقاً للمتطلبات الواردة في (SBC 501). ويجب أن يكون تخزين زيت الوقود في خزانات خارجية وفق متطلبات (Section 603.3.1)، وتخزين زيت الوقود داخل المباني وفق متطلبات (Section 603.3.2)، وتخزين زيت الوقود تحت الأرض وفق متطلبات (Section 603.3.3).

### ٦.٣-٤ معدات التدفئة المحمولة

يُحظر استخدام معدات التدفئة المحمولة والتي تعمل بالوقود في إشغالات المجموعات (A, E, I, R-1, R-2, R-3 and R-4) ويستثنى من ذلك ما ورد في قائمة الاستثناءات في (Section 603.4). ويجب أن تكون المواقع المحظورة لمعدات التدفئة المحمولة وفق ماورد في (Section 603.4.1)، وتكون متطلبات أجهزة التدفئة المحمولة التي تعمل بالغاز وفق متطلبات (Sections 603.4.2.1 through 603.4.2.3.4).

### ٦.٣-٥ أجهزة التدفئة

يجب أن تكون أجهزة التدفئة معتمدة ومتوافقة مع المتطلبات الواردة في (Sections 603.5.1 and 603.5.2).

### ٦.٣-٦ المداخل والأجهزة

يجب تركيب المداخن أو المحارق أو الأجهزة المماثلة لنقل الدخان أو الغازات الساخنة إلى الهواء الخارجي بما يضمن عدم وجود خطر قد يؤدي إلى نشوب حريق، ويجب مراعاة المتطلبات الواردة في (Sections 603.6.1 through 603.6.5).

### ٦٠٣-٧ توقف تشغيل أجهزة التدفئة غير الآمنة

يُصرح لمسؤول كود الحريق أن يأمر باتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع تشغيل أي موقد أو فرن أو محرقة أو أي جهاز آخر ينتج عنه حرارة يثبت أنه فيه عيب أو ينتهك متطلبات الكود للأجهزة الموجودة بعد إعطاء إشعار بهذا المعنى لأي شخص أو مالك أو شركة أو وكيل أو مشغل مسؤول عن ذلك. كما يُسمح لمسؤول كود الحريق باتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع تشغيل أي جهاز دون إشعار مسبق عندما يظهر الفحص وجود خطر فوري للحريق أو عند تعريض حياة الإنسان للخطر. ويجب إيقاف هذا الجهاز عن الخدمة حتى يتم إجراء جميع الإصلاحات أو التعديلات اللازمة.

### ٦٠٣-٨ المحارق

يجب تشييد المحارق التجارية والصناعية والسكنية والمداخن وفق متطلبات (SBC 501)، ويجب ان تكون متوافقة مع المتطلبات الواردة في (Sections 603.8.1 through 603.8.7).

### ٦٠٣-٩ عدادات الغاز

يجب حماية عدادات الغاز المثبتة فوق سطح الأرض ومنظمات الضغط والأنابيب المعرضة للضرر، بحواجز حماية متوافقة مع متطلبات (Section 312) أو بطريقة أخرى معتمدة.

### ٦٠٤ أنظمة الطاقة الطارئة والطاقة الاحتياطية

#### ٦٠٤-١ عام

يجب أن تتوافق أنظمة الطاقة الطارئة والطاقة الاحتياطية المطلوبة في (SBC 801) أو غيرها من كودات البناء السعودية الأخرى (SBC) مع متطلبات (Sections 604.1.1 through 604.1.8).

#### ٦٠٤-١-١ المولدات الثابتة

يجب أن تكون مولدات الطوارئ ومولدات الطاقة الاحتياطية التي يتطلبها (SBC 801) متوافقة مع متطلبات (UL 2200).

#### ٦٠٤-١-٢ التركيب

يجب أن تتوافق أنظمة الطاقة الطارئة وأنظمة الطاقة الاحتياطية مع متطلبات (SBC 201) ومتطلبات (NFPA 70, NFPA 110 and NFPA 111).

#### ٦٠٤-١-٣ نقل الحمل

يجب أن تقوم أنظمة الطاقة الطارئة بتوفير الطاقة الثانوية آلياً في غضون ١٠ ثوانٍ بعد فقدان الطاقة الأولية، ما لم ينص على خلاف ذلك في (SBC 201). كما يجب توفير أنظمة الطاقة الاحتياطية، الطاقة الثانوية آلياً في غضون ٦٠ ثانية بعد فقدان الطاقة الأولية، ما لم ينص على خلاف ذلك في (SBC 801).

#### ٦٠٤-١-٤ فترة التحميل

يجب تصميم أنظمة الطاقة الطارئة وأنظمة الطاقة الاحتياطية، لتوفير الطاقة اللازمة لمدة لا تقل عن ساعتين دون إعادة تزويدها بالوقود أو إعادة شحنها، ما لم ينص على خلاف ذلك في (SBC 801).

#### ٦٠٤-١-٥ مصدر الطاقة المستمر

يجب توفير مصدر طاقة مستمر للمعدات عند الطلب من قبل تعليمات الشركة المصنّعة أو قائمة البيانات أو (SBC 801) أو المواصفات المرجعية القابلة للتطبيق.

#### ٦٠٤-١-٦ قابلية التبادل

يجب أن تكون أنظمة الطاقة الطارئة بديلاً مقبولاً للتركيبات التي تتطلب أنظمة طاقة احتياطية.

#### ٦٠٤-١-٧ مجموعات التشغيل (I-2)

يجب تحديد موقع النظام الكهربائي الأساسي في مناطق خطر الفيضان المحددة في (SBC 201) عند تركيب مولدات كهربائية جديدة أو بديلة وفق متطلبات (ASCE 24).

#### ٦٠٤-١-٨ الصيانة

يجب صيانة التركيبات القائمة وفقاً للاعتماد الأصلي ووفق متطلبات (Section 604.4).

#### ٦٠٤-٢ الأماكن التي تتطلب تركيب أنظمة الطاقة الطارئة وأنظمة الطاقة الاحتياطية

يجب توفير أنظمة الطاقة الطارئة وأنظمة الطاقة الاحتياطية بموجب (Sections 604.2.1 through 604.2.16).

#### ٦٠٤-٢-١ المصاعد ومنصات المصاعد

يجب توفير الطاقة الاحتياطية للمصاعد ومنصات المصاعد كما هو مطلوب في (Sections 607.2, 1009.4, and 1009.5).

**٤-٢-٦٠٤ أنظمة إنذار الطوارئ**

يجب توفير طاقة الطوارئ لأنظمة إنذار الطوارئ كما هو مطلوب في (Section 415.5, SBC 201).

**٤-٢-٦٠٤ أنظمة التغطية الإذاعية لمستجيب الطوارئ**

يجب توفير الطاقة الاحتياطية لأنظمة التغطية الإذاعية لمستجيب الطوارئ المطلوبة في (Section 510.4.2.3). كما يجب أن يكون مصدر الطاقة الاحتياطية قادراً على تشغيل نظام التغطية الإذاعية لمستجيب الطوارئ، لمدة لا تقل عن ٢٤ ساعة.

**٤-٢-٦٠٤ أنظمة اتصالات الطوارئ**

يجب توفير الطاقة الطارئة لأنظمة اتصالات الطوارئ كما هو مطلوب في (Section 907.5.2.2.5). كما يجب أن يكون النظام قادراً على تشغيل الحمل المطلوب لمدة لا تقل عن ٢٤ ساعة، كما هو مطلوب في (NFPA 72).

**٤-٢-٦٠٤ إشارات الخروج**

يجب توفير الطاقة الطارئة لإشارات الخروج كما هو مطلوب في (Section 1013.6.3). كما يجب أن يكون النظام قادراً على تشغيل الحمل المطلوب لمدة لا تقل عن ٩٠ دقيقة.

**٤-٢-٦٠٤ مجموعة الإشغال (I-2)**

يجب أن تكون الأنظمة الكهربائية الأساسية لمجموعة الإشغال (I-2) وفق متطلبات (SBC 201).

**٤-٢-٦٠٤ مجموعة الإشغال (I-3)**

يجب أن تكون الطاقة الطارئة للأبواب التي تعمل بالطاقة وكذلك الأقفال في مجموعة الإشغال (I-3) قابلة للتشغيل بواسطة آلية تحرير يدوية عند الباب. كما يجب توفير طاقة الطوارئ للأبواب والأقفال وفق متطلبات (Section 604)، ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 604.2.7).

**٤-٢-٦٠٤ المواد الخطرة**

يجب توفير الطاقة الطارئة أو الطاقة الاحتياطية في الإشغال التي تحوي مواداً خطرة، كما هو مطلوب في:

١. للمواد الخطرة وفق (Sections 5004.7 and 5005.1.5).
٢. للمواد عالية الخطورة والغازات الخطرة وفق (Sections 6004.2.2.8 and 6004.3.4.2).
٣. للبيريوكسيدات العضوية (Section 6204.1.11).

**٤-٢-٦٠٤ المباني الشاهقة**

يجب توفير الطاقة الطارئة والطاقة الاحتياطية في المباني الشاهقة كما هو مطلوب في (Section 403, SBC 201)، ويجب أن يكون وفق متطلبات (Section 604).

#### ١٠-٢-٦٠٤ الأبواب المنزلقة أفقياً

يجب توفير الطاقة الاحتياطية للأبواب المنزلقة أفقياً كما هو مطلوب في (Section 1010.1.4.3). كما يجب أن يكون لمزود الطاقة الاحتياطية القدرة على تشغيل ما لا يقل عن ٥٠ دورة إغلاق للباب.

#### ١١-٢-٦٠٤ غرف غاز الوقود الهيدروجيني

يجب توفير الطاقة الاحتياطية لغرف غاز وقود الهيدروجين كما هو مطلوب في (Section 5808.7).

#### ١٢-٢-٦٠٤ إضاءة وسائل الخروج

يجب توفير الطاقة الطارئة لإضاءة وسائل الخروج كما هو مطلوب في (Sections 1008.3 and 1104.5.1).

#### ١٣-٢-٦٠٤ المنشآت الغشائية

يجب توفير الطاقة الاحتياطية لأنظمة النفخ المساعدة في المنشآت الغشائية الدائمة وفق متطلبات (Section 2702, SBC 201). ويجب توفير أنظمة النفخ المساعدة في المنشآت الغشائية المؤقتة المدعومة بالهواء و الهواء الجوي، وفق متطلبات (Section 3103.10.4).

#### ١٤-٢-٦٠٤ مرافق تصنيع أشباه الموصلات

يجب توفير الطاقة الطارئة لمرافق تصنيع أشباه الموصلات كما هو مطلوب في (Section 2703.15).

#### ١٥-٢-٦٠٤ أنظمة التحكم في الدخان

يجب توفير الطاقة الاحتياطية لأنظمة التحكم في الدخان كما هو مطلوب في (Section 909.11).

#### ١٦-٢-٦٠٤ المباني تحت الأرض

يجب توفير الطاقة الطارئة والطاقة الاحتياطية في المباني الواقعة تحت الأرض كما هو مطلوب في (Section 405, SBC 201) ويجب أن تتوافق مع متطلبات (Section 604).

#### ٣-٦٠٤ الدوائر الحرجة

يجب إدراج الكابلات القادرة على البقاء في الدوائر الحرجة المطلوبة وفق (UL 2196). كما يجب تركيب أنظمة الحماية للدوائر الكهربائية وفقاً لمتطلبات الإدراج الخاصة بها.



**٦٠٤-٤ الصيانة**

يجب صيانة أنظمة الطاقة الطارئة وأنظمة الطاقة الاحتياطية واختبارها وفق متطلبات ( NFPA 110 and NFPA 111)، بحيث يكون النظام قادرًا على توفير الخدمة في الوقت المحدد للنوع والمدة المطلوبة. كما يجب فحص واختبار وصيانة هذه الأنظمة وفقًا لجدول زمني معتمد يتم إقراره عند الانتهاء من تركيب النظام وإعتماده، ويجب الحفاظ على السجلات التي تتضمن تاريخ الخدمة، واسم فني الصيانة، وملخص للشروط المدونة ووصفًا مفصلاً لأية شروط تتطلب تصحيحًا واتخاذ الإجراء التصحيحي. ويجب أن تكون المتطلبات الخاصة بتبديل الصيانة وفق ( Section 604.4.3).

**٦٠٤-٥ التفيتش والاختبار التشغيلي**

يجب فحص واختبار أنظمة الطاقة الطارئة بما في ذلك جميع المكونات الملحقة، تحت التحميل وفق متطلبات (NFPA 110 and NFPA 111)، ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 604.5).

**٦٠٤-٥-١ اختبار تبديل الانتقال**

يجب أن يحتوي اختبار مفتاح الانتقال على مفتاح التحويل الكهربائي من الوضع الطبيعي إلى الوضع البديل ومن ثم العودة إلى الوضع الطبيعي.

**٦٠٤-٦ معدات الإضاءة في حالات الطوارئ**

يجب فحص واختبار إضاءة الطوارئ وفق متطلبات (604.6.1 and 604.6.2).

**٦٠٤-٧ الإشراف على الصيانة والاختبار**

يجب الإشراف على الصيانة الروتينية والفحص والاختبار التشغيلي وفق (Section 604.7).

**٦٠٥ مخاطر الأجهزة والأسلاك الكهربائية****٦٠٥-١ تخفيف المخاطر الكهربائية**

يجب التنبيه لخطر الأجهزة الكهربائية والأسلاك بشكل دائم والعمل بشكل فوري على إزالة الإخطار المصاحبة لاستخدام مثل هذه الأجهزة بما يضمن عدم حدوث حرائق أو صعق كهربائي أو غيره من الإخطار المحتملة.

**٦٠٥-٢ الإضاءة**

يجب توفير الإضاءة لمناطق المعدات الخدمية ومراكز التحكم في المحركات واللوحات الكهربائية.

### ٦٠٥-٣ مساحة العمل والخلوص

يجب توفير مساحة عمل لا يقل عرضها عن ٧٦٢ مم، وعمقها عن ٩١٤ م وإرتفاعها عن ٢ متر أمام معدات الخدمة الكهربائية. ويجب ألا تقل مساحة العمل عن عرض الجهاز عندما تكون معدات الخدمة الكهربائية أكبر من ٧٦٢ مم. ويُمنع استخدام هذه المساحة لأغراض التخزين. ويستثنى من ذلك ماورد في (Section 605.4).

### ٦٠٥-٤ المحولات المتعددة

يُحظر استخدام التوصيلات ومحولات القوابس الكهربائية بكافة أنواعها ما لم تكن متوافقة مع متطلبات (NFPA 70).

### ٦٠٥-٥ أوتار التمديد

يُحظر استخدام أوتار التمديد والأوتار المرنة كبديل عن الأسلاك الدائمة، ويُحظر لصقها بالمنشآت أو تمديداتها خلال الجدران، أو الأسقف أو الأرضيات أو تحت الأبواب أو أغطية الأرضيات، ويكتفى باستخدامها لتوصيل الأجهزة الكهربائية المحمولة وينبغي الحفاظ على هذه الأوتار وحمايتها من أي مؤثرات بيئية أو خارجية قد تتسبب في إضعاف كفاءتها. كما يجب مراعاة المتطلبات الواردة في (Sections 605.5.1 through 605.5.4).

### ٦٠٥-٦ الشروط غير المعتمدة

يُحظر استخدام صناديق توزيع كهربائية مفتوحة ويجب توفير أغطية معتمدة لجميع صناديق التوزيع الكهربائية.

### ٦٠٥-٧ الأجهزة

يجب اختبار جميع الأجهزة والتركيبات الكهربائية من قبل وكالة معتمدة على أن تنشر تقارير هذه الاختبارات متضمنة تعليمات تركيب هذه الأجهزة وكيفية المحافظة عليها.

### ٦٠٥-٨ المحركات الكهربائية

يجب المحافظة على المحركات الكهربائية من أية أوساخ ومنع تراكم الزيوت أو الأتربة عليها.

### ٦٠٥-٩ الأسلاك الكهربائية المؤقتة

يُسمح باستخدام تمديدات الأسلاك الكهربائية المؤقتة للطاقة الكهربائية وتجهيزات الإضاءة على ألا تتجاوز فترة السماح ٩٠ يوم وإن تكون هذه التمديدات متوافقة مع متطلبات (NFPA 70)، ويستثنى من ذلك ماورد في (Section 605.9). ويجب أن يكون إرفاق الأسلاك الكهربائية المؤقتة بالمنشآت بطريقة معتمدة.

**٦.٥-١٠ سخانات التدفئة الكهربائية المحمولة**

يُسمح باستخدام سخانات التدفئة الكهربائية المحمولة ما لم تكن محظورة في (SBC 801) في جميع الإشغالات بخلاف مجموعة الإشغال (I-2) وفق متطلبات (Sections 605.10.1 through 605.10.4). ويستثنى من ذلك بعض الحالات الواردة في (Section 605.10).

**٦.٥-١١ أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية**

يجب تركيب أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية وفق متطلبات (Sections 605.11.1 through 605.11.2)، ومتطلبات (SBC 201) والمتطلبات الواردة في (NFPA 70).

**٦.٥-١٢ الأسلاك المهجورة في الأماكن المغلقة**

يجب إزالة الأجزاء التي يمكن الوصول إليها من الكابلات المهجورة في مجمعات معالجة الهواء، أيضا تعتبر الكابلات غير المستخدمة والتي لم يتم وضع علامات عليها لاستخدامها في المستقبل كابلات مهجورة.

**٦.٦ التبريد الميكانيكي****٦.٦-١ المجال**

يجب تركيب أنظمة التبريد وفق متطلبات (SBC 501).

**٦.٦-٢ المبرّدات**

يجب استخدام ونقاوة المبرّدات سواء كانت جديدة أو معالجة التبريد وفق متطلبات (SBC 501).

**٦.٦-٣ تصنيف المبرّدات**

يجب تصنيف المبرّدات وفق متطلبات (SBC 501).

**٦.٦-٤ تغيير نوع المبرّد**

يجب أن يكون التغيير في نوع المبرّد في نظام التبريد متوافقاً مع متطلبات (SBC 501).

**٦.٦-٥ الوصول**

يجب أن تكون أنظمة التبريد التي تحتوي على دائرة تبريد بها أكثر من ١٠٠ كجم من مُبرِّدات مجموعة الإشغال (A1)، أو ١٤ كجم من أي مجموعة إشغال من المبرِّدات الأخرى سهل الوصول لها من قبل رجال الدفاع المدني في جميع الأوقات.

#### ٦.٦-٦ اختبار المعدات

يجب عمل الإختبارات الدورية لأنظمة التبريد التي تحتوي على دائرة تبريد بها أكثر من ١٠٠ كجم من مُبرِّدات مجموعة الإشغال (A1)، أو ١٤ كجم من أي مجموعة إشغال من المبرِّدات الأخرى وفق متطلبات (Section 606.6.1). ويجب الحفاظ على سجلات الإختبارات، كما يجب إجراء إختبارات أجهزة أو أنظمة الطوارئ التي يتطلبها (Chapter 6) من قبل أشخاص مدربين ومؤهلين في أنظمة التبريد.

#### ٦.٦-٧ علامات الطوارئ

يجب وضع علامات طوارئ ورسوم تحذيرية معتمدة وفقاً لمتطلبات (NFPA 704) لأنظمة التبريد التي تحتوي على دائرة تبريد بها أكثر من ١٠٠ كجم من مُبرِّدات مجموعة الإشغال (A1)، أو ١٤ كجم من أي مجموعة إشغال من المبرِّدات الأخرى. كما يجب أن تكون علامات الخطر متوافقة مع متطلبات (SBC 501) لتصنيف المبرِّدات المدرجة فيها.

#### ٦.٦-٨ كاشف المبرِّدات

يجب أن تحتوي غرف الماكينات على كاشف للمبرِّدات مع إنذار مسموع ومرئي على النحو الوارد في (Section 606.8).

#### ٦.٦-٩ التحكم عن بعد

يجب أن تتوافق المبرِّدات القابلة للإشتعال - عند استخدامها - مع متطلبات (Section 1106, SBC 501). كما يجب توفير خاصية التحكم عن بعد للمعدات الميكانيكية والأجهزة الموجودة في غرف الآلات التي يتطلبها (Sections 606.9.1 and 606.9.2)، في مكان معتمد مباشرة خارج غرفة الآلات بجوار مدخلها الرئيسي. ويجب أن تكون المتطلبات الخاصة بإيقاف تشغيل نظام التبريد في حالات الطوارئ ونظام التهوية وفق (Sections 606.9.1 and 606.9.2).

#### ٦.٦-١٠ نظام التحكم في الضغط في حالات الطوارئ

يجب تزويد أنظمة التبريد المثبتة بشكل دائم والتي تحتوي على أكثر من ٣ كجم من المبردات القابلة للاشتعال أو السامة أو شديدة السمية أو الأمونيا بنظام التحكم في الضغط في حالات الطوارئ وفق متطلبات (Sections 606.10.1 and 606.10.2).

### ٦٠٦-١١ التخزين والإستخدام والمناولة

يُمنع تخزين المواد القابلة للاشتعال أو القابلة للإحتراق في غرف الآلات لأنظمة التبريد التي تحتوي على دائرة تبريد بها أكثر من ١٠٠ كجم من مبردات مجموعة الإشغال (A1)، أو ١٤ كجم من أي مجموعة إشغال من المبردات الأخرى.

### ٦٠٦-١٢ أجهزة تحرير الضغط والسدادات القابلة للإنصهار ونظم التطهير

يجب أن تتوافق أجهزة تحرير الضغط، والسدادات القابلة للإنصهار، ونظم التطهير التي يتم تصريفها للغلاف الجوي من أنظمة المبردات التي تحتوي على المبردات القابلة للاشتعال أو السامة أو شديدة السمية أو الأمونيا مع متطلبات (Sections 606.12.3 through 606.12.5). كما يجب مراعاة المتطلبات الخاصة بأنظمة المعالجة وأنظمة الإحراق وأنظمة نشر الأمونيا الواردة في (Sections 606.12.6 through 606.12.8).

### ٦٠٦-١٣ موقع التسرب لتهوية غرفة آلات التبريد

يجب تركيب نظام معالجة للتخفيف من تركيز الغازات الخطرة المنبعثة من أنظمة التهوية الميكانيكية التي تخدم غرف آلات التبريد التي تحتوي على غازات تبريد قابلة للاشتعال أو سامة وفقاً لما ورد في (Section 606.13).

### ٦٠٦-١٤ الإخطار بعمليات تسريب المبردات

يجب إخطار مسؤول كود الحريق فوراً في حالة تسرب أي غاز خطر من أنظمة التبريد وفق (Section 5003.3.1).

### ٦٠٦-١٥ السجلات

يجب الاحتفاظ بسجل لكميات المبردات التي يتم إدخالها إلى المبنى وإخراجها منه.

### ٦٠٦-١٦ المعدات الكهربائية

يجب ان تكون غرف آلات التبريد - عند استخدام مبردات المجموعات (A2, A3, B2 and B3)، كما هو معرف في (SBC 501) - متوافقة مع متطلبات تصنيف المواقع الخطرة من نوع (Class I, Division 2) للمواصفة (NFPA 70)، ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 606.16).



## ٦٠٧ تشغيل وصيانة المصاعد ومفاتيح خدمة الإطفاء

### ٦٠٧-١ التشغيل الطارئ

يجب أن تتوافق المصاعد الموجودة التي تبلغ مسافة الوصول لها ٧,٦ أمتار أو أكثر مع المتطلبات الواردة في (Chapter 11). كما يجب توفير مصاعد جديدة وفق متطلبات (Section 607.1).

### ٦٠٧-٢ الطاقة الاحتياطية

يجب توفير الطاقة الاحتياطية في المباني والمنشآت التي تتطلبها لتشغيل المصعد وفق متطلبات (Section 604). كما يجب تشغيل النظام وفق متطلبات (Sections 607.2.1 through 607.2.4).

### ٦٠٧-٣ علامات الطوارئ

يجب نشر علامة مصورة معتمدة مجاورة لكل محطة نداء للمصاعد في جميع الطوابق بحيث تُرشد شاغليها لاستخدام سلام الخروج وعدم استخدام المصاعد في حالة نشوب حريق، على النحو الوارد في (Section 607.2).

### ٦٠٧-٤ ردهات المصاعد للوصول إلى خدمة الإطفاء

يجب الحفاظ على ردهات المصاعد للوصول إلى خدمة الإطفاء خالية من التخزين والأثاث، وذلك عندما تكون مصاعد الوصول إلى خدمة الإطفاء مطلوبة في (Section 3007, SBC 201).

### ٦٠٧-٥ ردهات مصاعد إخلاء شاغليها

يجب الحفاظ على ردهات مصاعد إخلاء شاغليها خالية من التخزين والأثاث، وذلك عندما تكون مصاعد الوصول إلى خدمة الإطفاء مطلوبة بموجب (Section 3007, SBC 201).

### ٦٠٧-٦ حماية آبار المصاعد من تسرب المياه إليها

يجب الحفاظ على طرق منع تسرب الماء إلى آبار المصاعد المطلوبة في (Section 3007.4 and Section 3008.4, SBC 201).

### ٦٠٧-٧ موقع مفتاح المصعد

يجب حفظ مفاتيح أبواب المصاعد ومفاتيح خدمة الإطفاء في موقع واضح وسهل الوصول إليه من قبل الدفاع المدني.

### ٦٠٧-٨ مفاتيح المصاعد المعيارية لخدمة الحريق

يجب تزويد المصاعد المجهزة بخاصية استدعاء الطوارئ في المرحلة الأولى، أو المرحلة الثانية وكذلك مصاعد رجال الإطفاء بمفتاح مصعد موحد يوافق عليه مسؤول كود الحريق، ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 607.8).

### ٦٠٨ أنظمة بطاريات التخزين الثابتة

#### ٦٠٨-١ المجال

يجب أن تتوافق أنظمة بطاريات التخزين الثابتة المستخدمة في الطاقة الاحتياطية أو إمدادات الطاقة غير المنقطعة مع المتطلبات الواردة في (Section 608.1).

#### ٦٠٨-٢ أغطية الأمان

يجب أن تتوافق أغطية الأمان لأنظمة بطاريات التخزين الثابتة مع متطلبات (Sections 608.2.1 and 608.2.2).

#### ٦٠٨-٣ التدهور الحراري

يجب تركيب أنظمة بطاريات التخزين الثابتة بطرق معتمدة لمنع وكشف والتحكم في التدهور الحراري.

#### ٦٠٨-٤ تصميم الغرفة والتشييد

يجب أن تتوافق أنظمة البطاريات الثابتة مع متطلبات (SBC 201)، ويجب أن تكون في نفس الغرفة مع المعدات التي تدعمها.

#### ٦٠٨-٥ السيطرة على التسرب والتحديد

يجب توفير طرق ومواد معتمدة لمراقبة وتحديد تسرب السوائل الحمضية من البطاريات كما هو موضح في (Section 608.5).

#### ٦٠٨-٦ التهوية

يجب أن تتوافق تهوية أنظمة بطارية التخزين الثابتة مع المتطلبات الواردة في (Sections 608.6.1 and 608.6.2).

#### ٦٠٨-٧ العلامات / الإشارات

يجب أن تتوافق علامات أنظمة بطارية التخزين الثابتة مع المتطلبات الواردة في (Sections 608.7.1 and 608.7.2).

**٦٠٨-٨ الحماية الزلزالية**

يجب أن تكون أنظمة بطارية التخزين الثابتة مكثفة لمقاومة الزلازل وفق متطلبات (SBC 201).

**٦٠٨-٩ كشف الدخان**

يجب تركيب نظام معتمد للكشف الذاتي عن الدخان في الغرف التي تحتوي على أنظمة البطارية الثابتة وفق متطلبات (Section 907.2).

**٦٠٩ أغطية المطابخ التجارية****٦٠٩-١ عام**

يجب أن تتوافق أغطية عادم المطبخ التجارية مع المتطلبات الواردة في (SBC 501).

**٦٠٩-٢ الحاجة لأغطية المطبخ التجارية**

يجب تركيب أغطية مطابخ من النوع (I) فوق أجهزة الطبخ التجارية أو المنزلية التي تنتج أبخرة شحوم، ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 609.2).

**٦٠٩-٣ التشغيل والصيانة**

يجب تشغيل أجهزة الطبخ التجارية وصيانتها وفق المتطلبات الواردة في (Sections 609.3.1 through 609.3.4).

**٦٠٩-٤ توصيل أجهزة الطهي التجارية الى الأنابيب المنزلية**

يجب توصيل أجهزة الطهي التجارية التي تعمل بالغاز والمثبتة على العجلات وكذلك الأجهزة التي يتم نقلها لأغراض التنظيف والتعقيم إلى نظام الأنابيب بوصلات متوافقة مع متطلبات (ANSI Z21.69)، كما يجب تركيب جهاز الطبخ التجاري وفقاً لتعليمات التركيب الخاصة بالشركة المصنعة. كما يجب أن تكون حركة الأجهزة ذات العجلات محدودة بجهاز تقييد مثبت وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة للموصل والجهاز.

**٦١٠ تخزين زيت الطهي في المطابخ التجارية****٦١٠-١ عام**

يجب أن تتوافق خزانات زيت الطهي (الشحوم) في المطابخ التجارية المستخدمة فوق الأرض بسعة أكبر من ٢٢٧ لتر والمثبتة داخل المبنى مع المتطلبات الواردة في (Sections 610.2 through 610.7)، ومتطلبات (NFPA 30). كما يجب تصنيف زيت الطهي - لأغراض (Section 610.1) - كسوائل من الفئة (IIIB) ما لم يحدد خلاف ذلك عن طريق الاختبار.

#### ٦١٠-٢ الصهاريج المعدنية

يجب إدراج صهاريج تخزين زيت الطهي المعدنية وفق متطلبات (UL 142 or UL 80)، ويجب تركيبها وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة للصاريج.

#### ٦١٠-٣ الصهاريج غير المعدنية

يجب تركيب صهاريج تخزين زيت الطهي غير المعدنية وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة للصاريج ووفقاً للحالات الواردة في (Section 610.3).

#### ٦١٠-٤ مركبات نظام تخزين زيت الطهي

يجب أن تتضمن مكونات نظام تخزين زيت الطهي - على سبيل المثال لا الحصر - : الأنابيب والوصلات والتجهيزات والصمامات والخراطيم والمضخات وفتحات التهوية والمكونات الأخرى ذات الصلة المستخدمة لنقل زيت الطهي، ويُسمح أن تكون إما معدنية أو غير معدنية.

#### ٦١٠-٥ قهوة الصهرج

يجب توفير قهوة عادية وطارئة لصاريج تخزين زيت الطهي وفق متطلبات (Sections 610.5.1 and 610.5.2).

#### ٦١٠-٦ تسخين زيت الطهي

يجب إدراج المعدات الكهربائية المستخدمة لتسخين زيت الطهي في أنظمة تخزين زيت الطهي إلى (UL 499)، ويجب أن تتوافق مع متطلبات (NFPA 70). كما يُحظر استخدام سخانات الكهربائية الغاطسة في الخزانات غير المعدنية.

#### ٦١٠-٧ المعدات الكهربائية

يجب أن تتوافق المعدات الكهربائية المستخدمة لتشغيل أنظمة تخزين زيت الطهي مع متطلبات (NFPA 70).

## ٦١١ مرافق الضغط العالي

### ٦١١-١ عام

يجب فحص مرافق الضغط العالي واختبارها وصيانتها وفقاً لمتطلبات (NFPA 99).

### ٦١١-٢ السجلات

يجب الاحتفاظ بسجلات لجميع الاختبارات والإصلاحات التي تجري على حجرة الضغط العالي والأجهزة والمعدات المرتبطة بها. ويجب أن تكون السجلات متاحة لمسؤول كود الحريق.





## الباب رقم ٧: عناصر المبنى المقاومة لانتشار الحريق والدخان

### ٧٠١ عام

#### ٧٠١-١ المجال

تحكم هذه الاشتراطات صيانة المواد والأنظمة والتجميعات المستخدمة للمقاومة الإنشائية والتشييدات المقاومة للحريق التي تفصل الفراغات المتجاورة للحد من انتشار الحريق والدخان بين اجزاء المبنى او المباني المجاورة له. يجب أن تتوافق المباني الجديدة مع متطلبات (SBC 201).

#### ٧٠١-٢ الظروف غير الآمنة

يجب اصلاح وصيانة جميع العناصر التي تهدف للحد من انتشار الحريق والدخان بطريقة تضمن قيام هذه العناصر بالغرض المطلوب منها، وذلك في حال عدم إمتثال هذه العناصر لمتطلبات الكود او لا تؤدي الغرض الذي أنشئت من اجله ويجب اعتبارها عناصر غير آمنة وفق (Section 110.1.1)، وفي حال كان الخلل في هذه العناصر يمكن ان يؤدي الي خطر مباشر او وشيك فيجب أن يعمل الدفاع المدني وفق متطلبات متطلبات (Section 110.2) باتخاذ الاجراء المناسب للحفاظ على سلامة مستخدمي المبنى.

#### ٧٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- المثبط (DAMPER).
- (DRAFTSTOP).
- نظام الفواصل المقاومة للحريق (FIRE-RESISTANT JOINT SYSTEM).
- حاجبات الحريق/مانعات الحريق (FIREBLOCKING).

#### ٧٠٣ التشييد المقاوم للحريق

#### ٧٠٣-١ الصيانة

يجب صيانة التشييد المقاوم للحريق مثل: الجدران والحواجز والآبار وحواجز الدخان والارضيات والتغطية المقاومة للحريق والمواد المقاومة للحريق المرشوشة على العناصر الإنشائية وأنظمة الفواصل المقاومة للحريق. ويجب الفحص البصري على هذه العناصر عن طريق مالك المبنى بشكل سنوي، وإجراء عملية الإصلاح والمعالجة والاستبدال في حال التلف أو التدهور، والإحتفاظ بسجلات الفحص، ولا يتم فحص المناطق المخفية بصريا من قبل المالك مالم تكن هناك امكانية للوصول اليها بواسطة حركة الألواح و اواباب الوصول او بلاط السقف او المداخل المتحركة المماثلة. يجب حماية الفتحات لممرات الانابيب والمجاري الكهربائية والاسلاك وفتحات نقل الهواء والثقوب الموجودة لأي سبب، بطريقة معتمدة قادرة على مقاومة مرور الدخان والحريق، بينما تتم حماية الفتحات خلال التجميعات المقاومة للحريق بواسطة بوابات ذاتية الإغلاق للتشييد المعتمد بحيث تستوفي متطلبات الحماية من الحريق للتجميع. يجب أن تكون صيانة حاجبات الحريق وقواطع وحواجز الدخان وجدران وقواطع وحواجز الحريق وفق متطلبات (Section 703.1.1 through 703.1.3).

### ٧٠٣-٢ حماية الفتحات

يجب صيانة الأبواب والنوافذ وجميع الانظمة الأخرى المقاومة للحريق التي تحمي الفتحات في العناصر المقاومة وفقاً لمتطلبات (Section 703.2).

### ٧٠٣-٣ الأسقف

يُحظر تعليق مواد الديكور والبضائع في أنظمة الأسقف المستعارة التي تعتبر جزء من التجميعات الأفقية المقاومة للحريق.

### ٧٠٣-٤ الاختبار

يجب فحص واختبار جميع أبواب الحريق التي تعمل بالإنزلاق افقياً أو راسياً أو المطوية بشكل سنوي للتأكد من أنها تعمل بشكل مناسب ومحكمة الإغلاق. ويجب الإحتفاظ بسجلات الفحص والاختبار.

## ٧٠٤ الفتحات في الأرضية والآبار

### ٧٠٤-١ الحاوية

يجب أن تكون جميع آبار الخدمات وآبار المصاعد والسلام في المباني القائمة التي تربط طابقين أو أكثر مغلقة ومحمية وفق متطلبات (Chapter 11)، ويجب أن تتوافق الفتحات الجديدة في الأرضية في المباني القائمة مع متطلبات (Chapter 7).

#### ٢-٧٠٤ حماية الفتحات

يجب الإبقاء على الفتحات المحمية في وضع الإغلاق الذاتي أو الآلي بواسطة كاشف الدخان وفقاً لما ورد في (Section 704.2).



## الباب رقم ٨: التشريعات الداخلية

### ٨٠١ عام

#### ٨٠١-١ المجال

تحكم هذه الاشتراطات التشطيب الداخلي والتشذيب الداخلي والأثاث والمفروشات ومواد الديكور والنباتات الزخرفية في المباني. يجب أن تتوافق المباني القائمة مع متطلبات (Sections 803 through 808). ويجب أن تتوافق المباني الجديدة مع متطلبات (Sections 804 through 808)، ومتطلبات (Section 803, SBC 201).

### ٨٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- انتشار اللهب (FLAME SPREAD).
- مؤشر انتشار اللهب (FLAME SPREAD INDEX).
- نظام التمدد المركب في الموقع (SITE-FABRICATED STRETCH SYSTEM).
- إلتقاء الجدار بالأرضية /قاعدة الجدار-الأرضية الداخلية (INTERIOR FLOOR-WALL BASE).
- المؤشر المطور للدخان (SMOKE-DEVELOPED INDEX).

### ٨٠٣ تشطيب السقف والجدار الداخلي والتشذيب في المباني القائمة

#### ٨٠٣-١ عام

يجب أن تحدد أحكام (Section 803) الحد المسموح به من اداء الحريق والدخان لتشطيبات الجدار الداخلي والسقف وتشذيبها في المباني القائمة بناء على تصنيف الموقع والإشغال. ويجب تصنيف تشطيبات الجدار الداخلي والسقف وفق متطلبات (Section 803, SBC 201). ويجب وضع مواد التشطيبات في مجموعات وفق متطلبات (ASTM E 84) كما ورد في (Section 803.1.1)، او وفق متطلبات (NFPA 286) كما ورد في (Section 803.1.2).

### ٨٠٣-٢ الإستقرارية

يجب تطبيق مواد التشطيب الداخلية أو تثبيتها بحيث لا يتم فصلها بسهولة عندما تخضع لدرجة حرارة الغرفة ٩٣ درجة مئوية لمدة لا تقل عن ٣٠ دقيقة.

### ٨٠٣-٣ متطلبات التشطيب الداخلي بناء على الإشغال

يجب أن لا يزيد مؤشر انتشار اللهب لتشطيب الجدار الداخلي والسقف عما هو موضح في (Section 803.3) للمجموعة والموقع المحدد.

### ٨٠٣-٤ الطلاءات المعوقة للحريق

يُسمح بتحقيق انتشار اللهب المطلوب أو مؤشر الأسطح المطور للدخان في المباني القائمة بتطبيق طلاءات أو دهانات أو محاليل معوقة للحريق معتمدة للأسطح ذات مؤشر انتشار لهب يتجاوز المسموح به. ويجب أن تتوافق هذه التطبيقات مع متطلبات (NFPA 703)، كما يجب الحفاظ على خصائص أعاققة الحريق المطلوبة أو تحديداتها وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة.

### ٨٠٣-٥ المنسوجات

يجب أن تتوافق المنسوجات مع المتطلبات الواردة في (Sections 803.5.1 through 803.5.2) عند استخدامها كمواد تشطيب داخلي للجدران أو الأسقف.

### ٨٠٣-٦ جدران الفينيل الممتدة أو اغطية السقف

يجب أن تتوافق جدران الفينيل الممتدة أو اغطية السقف مع المتطلبات الواردة في (Sections 803.6).

### ٨٠٣-٧ الواجهات أو قشرة الخشب المراد تطبيقها في الموقع فوق طبقة من الخشب

يجب ان تتوافق الواجهات أو قشرة الخشب المراد تطبيقها في الموقع فوق طبقة من الخشب مع المتطلبات الواردة في (Sections 803.7).

### ٨٠٣-٨ مواد البلاستيك الرغوي

يُحظر استخدام المواد البلاستيكية الرغوية كتشطيب داخلي للجدار والسقف ما لم يُسمح به بواسطة (Section 803.8.1 or 803.8.2). ويُحظر استخدام هذه المواد للتشذيب الداخلي ما لم يتم السماح بذلك في (Section 803.8.3).



**٨٠٣-٩ البولي إيثيلين عالي الكثافة (HDPE) والبولي بروبيلين (PP)**

يجب أن يتوافق البولي إيثيلين عالي الكثافة والبولي بروبيلين مع متطلبات (Section 803.1.2) عند استخدامه في التشطيب الداخلي.

**٨٠٣-١٠ أنظمة التمدد المركبة في الموقع**

يجب اختبار أنظمة التمدد المركبة في الموقع والتي تحتوي على المكونات الثلاثة المذكورة في التعريف في الباب الثاني، حيث تستخدم كجدران داخلية مثبتة حديثاً أو مواد تشطيب سقف داخلي، على النحو المراد استخدامه، ويجب أن تتوافق مع متطلبات (Section 803.1.1 or 803.1.2). إذا تم اختبار المواد وفق متطلبات (ASTM E 84 or UL 723)، فإنه يجب أن يكون إعداد العينة وتصنيعها وفقاً لمتطلبات (ASTM E 2573).

**٨٠٤ تشذيب الجدار الداخلي والسقف وتشطيب الأرضية الداخلية في المباني الجديدة والقائمة****٨٠٤-١ التشذيب الداخلي**

يجب أن يكون للمواد، بخلاف البلاستيك الرغوي، المستخدمة للتشذيب الداخلي في المباني الجديدة والقائمة، الحد الأدنى لانتشار اللهب من الفئة C ومؤشرات الدخان، عند اختبارها وفق (ASTM E 84 or UL 723) كما هو موضح في (Section 803.1.1). ويجب ألا يتعدى التشذيب القابل للاحتراق، باستثناء الدرايزينات، ١٠ % من مناطق الجدران أو الأسقف المحددة المرفقة بها.

**٨٠٤-٢ البلاستيك الرغوي**

يجب أن يتوافق البلاستيك الرغوي المستخدم للتشذيب الداخلي مع متطلبات (Sections 804.2.1 through 804.2.4).

**٨٠٤-٣ التشطيب للأرضية الداخلية الجديدة**

يجب أن تتوافق تشطيبات الأرضيات الداخلية الجديدة ومواد تغطية الأرضيات في المباني الجديدة والقائمة مع متطلبات (Sections 804.3.1 through 804.3.3.2).

**٨٠٤-٤ قاعدة الجدار - الأرضية الداخلية**

يجب اختبار قاعدة الجدار-الأرضية الداخلية التي يبلغ ارتفاعها ١٥٢ مم أو أقل وفق متطلبات (NFPA 253)، ويجب ألا تقل عن الفئة (II). يجب أن تكون قاعدة الجدار-الأرضية الداخلية من الفئة (I)، عندما يكون تشطيب الأرضية من الفئة (I) مطلوبًا، كما ورد في (Section 804.4).

## ٨٠٥ الأثاث المنجد والمراتب في المباني الجديدة والقائمة

### ٨٠٥-١ مجموعة الإشغال (I-1)، الحالة ٢.

يجب تطبيق المتطلبات الواردة في (Sections 805.1.1 through 805.1.2) للمرافق في مجموعة الإشغال (I-1)، الحالة ٢.

### ٨٠٥-٢ مجموعة الإشغال (I-2)، دور رعاية المسنين والمستشفيات

يجب تطبيق المتطلبات الواردة في (Sections 805.2.1 through 805.2.2) لدور رعاية المسنين والمستشفيات المصنفة في مجموعة الإشغال (I-2).

### ٨٠٥-٣ المجموعة (I-3)، مرافق الاحتجاز والإصلاح

يجب تطبيق المتطلبات الواردة في (Sections 805.3.1 through 805.3.2) لمرافق الاحتجاز والإصلاح المصنفة في مجموعة الإشغال (I-3).

### ٨٠٥-٤ المجموعة (R-2)، سكن الجامعة والكلية

يجب تطبيق المتطلبات الواردة في (Sections 805.4.1 through 805.4.2.3) لسكن الجامعة والكلية المصنفة في مجموعة الإشغال (R-3) بما يشمل الأسقف والشرفات.

## ٨٠٦ النباتات الزخرفية في المباني الجديدة والقائمة

### ٨٠٦-١ أشجار طبيعية مقطوعة

الأشجار المقطوعة الطبيعية، حيثما يُسمح بها في (Section 806.2)، يجب أن يكون لها قيعان جذع مقطوعة على مسافة لا تقل عن ١٢,٧ مم فوق القطع الأصلي ويجب وضعها في جهاز الدعم المتوافق مع متطلبات (Section 806.1.2)، ويُحظر استخدام الأشجار الطبيعية المقطوعة داخل مرافق الرعاية الإسعافية ومجموعة الإشغال (A, E, I-1, I-2, I-3, I-4, M, R-1, R-2 and R-4)، باستثناء ما ورد في (Section 806.1.1). ويجب فحص الشجرة يوميًا للجفاف وفق متطلبات (Section 806.1.3).

**٨٠٦-٢ النباتات الاصطناعية**

يجب أن تحقق النباتات الزخرفية الاصطناعية معايير أداء انتشار اللهب في طريقة الاختبار ١ أو طريقة الاختبار ٢ الواردة في (NFPA 701)، وتوثيق هذه المعايير واعتمادها من قبل الشركة المصنعة بطريقة معتمدة. وكبدل عن ذلك ، يتم اختبار مادة النباتات الزخرفية الاصطناعية وفقاً لمعايير (NFPA 289)، باستخدام مصدر إشعال بقوة ٢٠ كيلو واط ، ويجب أن يكون معدل إطلاق الحرارة الأقصى ١٠٠ كيلو واط.

**٨٠٦-٣ إعاقاة وسائل الخروج**

يُحظر إعاقاة العرض المطلوب لأي جزء من وسيلة الخروج من قبل النباتات الزخرفية. ويُحظر وضع الأشجار الطبيعية المقطوعة في المخرج أو الممر أو الردهة أو الدهليز.

**٨٠٦-٤ اللهب المكشوف**

يُحظر استخدام الشموع واللب المكشوف على النباتات الزخرفية أو بالقرب منها. ويجب أن تظل الأشجار الطبيعية المقطوعة على مسافة من فتحات التهوية وأي لب مفتوح أو أجهزة تنتج الحرارة على الأقل تساوي إرتفاع الشجرة.

**٨٠٦-٥ التجهيزات الكهربائية والأسلاك**

يُحظر استخدام الأسلاك الكهربائية غير المدرجة والإضاءة على الأشجار الطبيعية المقطوعة والنباتات الزخرفية الاصطناعية. ويُحظر استخدام الأسلاك الكهربائية والإضاءة على الأشجار المشيدة بالكامل من المعدن.

**٨٠٧ مواد الديكور بخلاف النباتات الزخرفية في المباني الجديدة والقائمة****٨٠٧-١ عام**

يجب أن تتوافق مواد الديكور القابلة للإشتعال بخلاف النباتات الزخرفية مع متطلبات (Sections 807.2 through 807.5.6).

**٨٠٧-٢ الحدود**

يجب تطبيق المتطلبات الواردة في (Section 807.2) لجميع الإشغالات.

### ٨٠٧-٣ مواد الديكور القابلة للإحترق

يجب أن تتوافق الستائر والأقمشة المعلقة وغيرها من مواد الزينة القابلة للإحترق المماثلة المعلقة من الجدران أو الأسقف - في غير مجموعة الإشغال (I-3) - مع متطلبات (Section 807.4)، ويجب ألا تتجاوز ١٠٪ من مساحة الجدار أو السقف المحددة التي تعلق بها. ويجب أن تتوافق الجدران الثابتة أو المتحركة والقواطع، والألواح، وألواح الجدران، ووحدات التصادم المطبقة إنشائياً أو للزينة، والإصلاح الصوتي، والعزل السطحي أو أي أغراض أخرى تعتبر تشطيبات داخلية، مع متطلبات (Section 803) ويجب ألا يتم اعتبارها مواد زخرفية أو مفروشات، باستثناء ما ورد في (Section 807.3).

### ٨٠٧-٤ معايير القبول والتقارير

يجب اختبار الستائر، والأقمشة المعلقة وغيرها من مواد الديكور المماثلة القابلة للإحترق المعلقة من الجدران أو الأسقف - عند الحاجة إلى إظهار أداء محسّن للحريق - من قبل وكالة معتمدة بحيث تحقق معايير أداء انتشار اللهب في طريقة الاختبار ١ أو طريقة الاختبار ٢ الواردة في (NFPA 701)، أو عرض معدل أقصى من إطلاق الحرارة بمقدار ١٠٠ كيلو واط عند اختبارها وفق (NFPA 289)، وذلك باستخدام مصدر الإشعاع ٢٠ كيلو واط. ويجب إعداد تقارير نتائج الاختبار وفقاً لطريقة الاختبار المستخدمة والمقدمة إلى مسئول كود الحريق عند الطلب.

### ٨٠٧-٥ متطلبات الإشغال

يجب أن تتوافق مواد الديكور القابلة للإحترق غير المتوافقة مع متطلبات (Section 807.3)، مع المتطلبات الواردة في (Sections 807.5.1 through 807.5.6).

## ٨٠٨ التأثيث بخلاف التنجيد والمراتب أو مواد الديكور في المباني الجديدة والقائمة

### ٨٠٨-١ حاويات النفايات وحاويات الكتان في مجموعة الإشغال (I-1, I-2 and I-3)

يجب تشييد حاويات النفايات والكتان وحاويات النفايات الأخرى، بما في ذلك أغطيتها، الموجودة في مجموعة الإشغال (I-1, I-2 and I-3) من مواد غير قابلة للإحترق أو مواد تستوفي معدل الإطلاق الحراري الأقصى بحيث لا يتجاوز ٣٠٠ كيلوواط / متر مربع عند اختبارها وفق متطلبات (ASTM E 1354) عند التدفق الحراري الذي يبلغ ٥٠ كيلوواط / متر مربع في الاتجاه الأفقي. تدرج حاويات النفايات المعدنية وغيرها من حاويات النفايات المعدنية بسعة ٧٦ لتر أو أكثر وفق متطلبات (UL 1315)، ويجب أن تزود بغطاء غير قابل للإحترق. ويجب تخزين

الحاويات المحمولة التي يزيد وزنها عن ١٢١ لتر في منطقة مصنفة كغرفة لجمع النفايات والكتان أنشئت وفق متطلبات (Table 509, SBC 201).

### ٨٠٨-٢ حاويات نفايات بسعة ٧٦ لتر أو أكثر في مجموعة الإشغال (R-2) الخاصة بسكن الجامعة والكليات

يجب أن تكون حاويات النفايات، بما في ذلك أغطيتها، الموجودة في مجموعة الإشغال (R-2) الخاصة بسكن الجامعة والكليات، التي تبلغ سعتها ٧٦ لتر أو أكثر، مصنوعة من مواد غير قابلة للاحتراق أو مواد تستوفي معدل الإطلاق الحراري الأقصى بحيث لا يتجاوز ٣٠٠ كيلوواط / متر مربع عند اختبارها وفق متطلبات (ASTM E 1354) عند التدفق الحراري الذي يبلغ ٥٠ كيلوواط / متر مربع في الاتجاه الأفقي. تدرج حاويات النفايات المعدنية وغيرها من حاويات النفايات المعدنية بسعة ٧٦ لتر أو أكثر وفق متطلبات (UL 1315)، ويجب أن تزود بغطاء غير قابل للاحتراق. ويجب تخزين الحاويات المحمولة التي يزيد وزنها عن ١٢١ لتر في منطقة مصنفة كغرفة لجمع النفايات والكتان أنشئت وفق متطلبات (Table 509, SBC 201).

### ٨٠٨-٣ العلامات أو الإشارات

يجب أن يكون لإشارات البلاستيك الرغوي غير المصنقة على أسطح المباني الداخلية، معدل إطلاق حراري أقصى يبلغ ١٥٠ كيلو واط عند اختبارها وفق متطلبات (UL 1975)، أو عند اختبارها وفق متطلبات (NFPA 289) باستخدام مصدر الإشعال ٢٠ كيلو واط، باستثناء ماورد في (Section 808.3).

### ٨٠٨-٤ خزانات قابلة للاحتراق

يجب اعتبار الخزانات المصنوعة من مواد قابلة للاحتراق ذات تشطيب داخلي ومتوافقه مع متطلبات (Section 803). باستثناء ماورد في (Section 808.4).



## الباب رقم ٩: أنظمة الحماية من الحريق

### ٩٠١ عام

### ٩٠١-١ المجال

تحدد هذه الاشتراطات الأماكن المطلوب تواجد أنظمة الحماية من الحريق فيها ويجب تطبيق هذه الاشتراطات على التصميم والتركيب والفحص والتنفيذ والصيانة لجميع أنظمة الحماية من الحريق.

### ٩٠١-٢ وثائق التشييد

يجب أن يكون لمسؤول كود الحريق السلطة أن يطلب وثائق التشييد والحسابات لجميع أنظمة مكافحة الحريق وأن يطلب تراخيص للسماح بالتركيب أو إعادة التأهيل أو التعديل لأي نظام لمكافحة الحريق ويجب تقديم وثائق التشييد الخاصة بأنظمة الحماية من الحريق لمراجعتها واعتمادها قبل تركيب النظام. يجب على المقاول الذي يقوم بالتركيب - قبل طلب الموافقة النهائية على التركيب من مسؤول كود الحريق - تقديم طلب مكتوب إلى مسؤول كود الحريق يفيد بأن نظام الحماية من الحريق الموضوع قد تم تركيبه وفقاً للخطط المعتمدة وقد تم اختباره وفقاً لمواصفات الشركة المصنعة ومعياري التركيب المناسب، ويجب ارفاق أي انحرافات عن مواصفات التصميم بوثائق التشييد.

### ٩٠١-٣ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص المطلوبة وفق ما هو منصوص عليه في (Sections 105.6 and 105.7).

### ٩٠١-٤ التركيب

يجب صيانة أنظمة مكافحة الحريق حسب مواصفات تركيبها الأصلية. ويجب تمديد الأنظمة المطلوبة أو تغييرها أو زيادتها عند الضرورة للمحافظة على حمايتها عند تغيير المبنى أو إعادة تصميمه أو إضافته إلى تعديلات في أنظمة الحماية من الحريق وفقاً للمواصفات المعمول بها. يجب أن تكون أنظمة الحماية من الحريق المطلوبة وغير المطلوبة ومناطق الحريق وأنظمة الحماية من الحريق الإضافية والمعدات الظاهرة التي يكون لها تأثير خلال الحريق وكذلك حجم غرفة المضخة وفق المتطلبات الواردة في (Sections 901.4.1 through 901.4.6).

### ٩٠١-٥ اختبار قبول التركيب

يجب أن تخضع أنظمة كاشف الحريق والإنذار، وأنظمة إطفاء الحريق، وأنظمة مآخذ (فوهات) الحريق الخارجية، أنظمة المواشير الرأسية، أنظمة مضخات الحريق، وجميع أنظمة مكافحة الحريق الأخرى، لاختبار مقبول حسب متطلبات مواصفات تركيب هذه الأنظمة، وحسب موافقة مسؤول كود الحريق. ويجب إخطار مسؤول كود الحريق قبل إجراء أي اختبار قبول. يجب اعتبار شغل أي جزء من المبنى غير قانوني حتى يتم اختبار أنظمة الكشف والإنذار والإخماد المطلوبة واعتمادها.

### ٩٠١-٦ التفيتش، الاختبار، الصيانة

يجب صيانة كاشف الحريق والإنذار، وأنظمة إطفاء الحريق، وأنظمة طرد الدخان الميكانيكية، وفتحات الدخان والحرارة، بحيث تبقى تعمل بشكل مستمر ويجب استبدالها في حالة تلفها أو إصلاحها. ويجب أن يتم الفحص والاختبار والصيانة وفقاً للمواصفات المرجعية الواردة في (Section 901.6.1). كما يجب الاحتفاظ بسجلات جميع عمليات فحص النظام والاختبارات والصيانة التي تتطلبها المعايير المرجعية وفق (Section 901.6.2).

### ٩٠١-٧ النظام خارج الخدمة

يجب إعلام الدفاع المدني ومسؤول كود الحريق - في حالة وجود أي نظام لمكافحة الحريق خارج نطاق خدمة العمل - في الحال ويجب إخلاء المبنى من السكان حتى يتم إرجاع النظام للخدمة. وعلى كلٍ يجب تحقيق المتطلبات الواردة في (Sections 901.7.1 through 901.7.6).

### ٩٠١-٨ إزالة المعدات أو العبث بها

يجب أن يخضع للمساءلة القانونية أي شخص يعبث أو يزيل أو يخرب أنظمة مآخذ (فوهات) الحريق الخارجية، نظام كاشف الحريق والإنذار، نظام مكافحة الحريق، أو أي أداة حماية من الحريق مطلوبة في (SBC 801) لهدف إخماد الحريق، أغراض التدريب، أعمال الصيانة أو ما يتم إعماله من قبل مسؤول كود الحريق. ويجب تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 901.8.1 and 901.8.2).

### ٩٠١-٩ إنهاء خدمة المراقبة

يجب توجيه إشعار إلى مسؤول كود الحريق عند انتهاء خدمات مراقبة الإنذار من الحريق، ويجب أن يتم الإشعار كتابة إلى مسؤول كود الحريق من قبل مقدم خدمة مراقبة الإنذار من الحريق.

### ٩.٠.١ - استرجاع مكونات الحماية من الحريق

يجب استبدال أي مكون من نظام مكافحة الحريق الواردة في (SBC 801) وفق المتطلبات الواردة في (Section 901.10)، ويجب إعلام مسؤول كود الحريق كتابة من قبل مالك المبنى عند إتمام استبدال تلك الأجزاء.

### ٩.٠.٢ التعريفات

المصطلحات المتعلقة بأنظمة الحماية من الحريق الواردة في (Section 902.1) معرفة في الباب الثاني.

### ٩.٠.٣ أنظمة الرش الآلي

#### ٩.٠.٣ - عام

يجب أن تتوافق أنظمة الرش الآلي مع متطلبات (Section 903). يُسمح باستخدام أنظمة إطفاء الحريق الآلية البديلة المتوافقة مع متطلبات (Section 904) بدلاً من الحماية الآلية بالمرشات المعترف بها من قبل المواصفات المعمول بها والمعتمدة من قبل مسؤول كود الحريق.

### ٩.٠.٣ - ٢ الأماكن التي تتطلب وجود أنظمة الرش الآلي

يجب توفير أنظمة الرش الآلي المعتمدة في المنشآت والمباني الجديدة في الأماكن الموصوفة في (Sections 903.2.1 through 903.2.12).

### ٩.٠.٣ - ٣ متطلبات التركيب

يجب تصميم وتركيب أنظمة الرش الآلي وفق متطلبات (Sections 903.3.1 through 903.3.8).

### ٩.٠.٣ - ٤ الإشراف على نظام الرش وأجهزة الإنذار

يجب مراقبة المحابس التي تتحكم في توصيل الماء لأنظمة الرش الآلي، المضخات، الخزانات، مستويات ودرجات حرارة الماء، ضغط الهواء، مفاتيح التحكم في تدفق المياه على جميع أنظمة الرش، كهربائياً عن طريق وحدة تحكم وإنذار للحريق المدرجة وفق متطلبات (Sections 903.4.1 through 903.4.3).

### ٩.٠.٣ - ٥ الاختبار والصيانة

يجب فحص وصيانة أنظمة الرش وفق متطلبات (Section 901).

**٩.٣-٦ توفير نظام الرش الآلي في المباني والمنشآت القائمة**

يجب توفير نظام الرش الآلي في المباني والمنشآت القائمة وفق متطلبات (Chapter 11).

**٩.٤ أنظمة إطفاء الحريق الآلي البديلة****٩.٤-١ عام**

يجب تصميم وتركيب وتفتيش وفحص وصيانة أنظمة إطفاء الحريق الآلية بخلاف أنظمة الرش الآلي وفق أحكام (Section 904) ووفق المواصفات المرجعية القابلة للتطبيق. ويجب أن يمتلك موظفو الخدمة الذين يوفرون أو يجرون صيانة على هذه الأنظمة، شهادة صالحة صادرة عن وكالة حكومية معتمدة، أو أي مؤسسة معتمدة أخرى لنوع النظام والعمل المنفذ.

**٩.٤-٢ اعتماد أنظمة إطفاء الحريق الآلية البديلة**

يجب اعتماد أنظمة إطفاء الحريق الآلية البديلة المثبتة كبديل لأنظمة الرش الآلي من قبل مسؤول كود الحريق.

**٩.٤-٣ التركيب**

يجب تركيب أنظمة إطفاء الحريق الآلية وفق متطلبات (Sections 904.3.1 through 904.3.5).

**٩.٤-٤ التفتيش والإختبار**

يجب فحص وإختبار أنظمة إطفاء الحريق الآلية وفق متطلبات (Sections 904.4.1 through 904.4.3).

**٩.٤-٥ الأنظمة الكيميائية الرطبة**

يجب تركيب وصيانة أنظمة الإطفاء الكيميائية الرطبة وفحصها بشكل دوري وإختبارها وفق متطلبات (NFPA 17A). ويجب الاحتفاظ بسجلات الفحوصات والإختبار. ويجب أن تكون متطلبات إختبار النظام وصيانة الوصلة القابلة للإنصهار وفقاً لأحكام (Sections 904.5.1 and 904.5.2).

**٩.٤-٦ الأنظمة الكيميائية الجافة**

يجب تركيب وصيانة أنظمة الإطفاء الكيميائية الجافة وفحصها بشكل دوري وإختبارها وفق متطلبات (NFPA 17A). ويجب الاحتفاظ بسجلات الفحوصات والإختبار. ويجب أن تكون متطلبات إختبار النظام وصيانة الوصلة القابلة للإنصهار وفقاً لأحكام (Sections 904.6.1 and 904.6.2).

**٩٠٤-٧ الأنظمة الرغوية**

يجب تركيب وصيانة الأنظمة الرغوية وفحصها بشكل دوري وإختبارها وفق متطلبات ( NFPA 11 and NFPA 16). ويجب الإحتفاظ بسجلات الفحوصات والإختبار. كما يجب فحص واختبار هذه الأنظمة على فترات وفق متطلبات (NFPA 25).

**٩٠٤-٨ أنظمة ثاني أكسيد الكربون**

يجب تركيب وصيانة أنظمة الإطفاء بواسطة ثاني أكسيد الكربون وفحصها بشكل دوري وإختبارها وفق متطلبات (NFPA 12). ويجب الإحتفاظ بسجلات الفحوصات والإختبار. كما يجب اختبار النظام للتشغيل السليم كل ١٢ شهر. ويجب أن تكون المتطلبات الخاصة باختبار الإسطوانات عالية الضغط والحاويات منخفضة الضغط وكذلك اختبارات خراطيم النظام ومتطلبات المعدات المساعدة وفق (Sections 904.8.2 through 904.8.5).

**٩٠٤-٩ أنظمة الهالون**

يجب تركيب وصيانة أنظمة الإطفاء بالهالون وفحصها بشكل دوري وإختبارها وفق متطلبات (NFPA 12A). ويجب الإحتفاظ بسجلات الفحوصات والإختبار. كما يجب اختبار النظام للتشغيل السليم كل ١٢ شهر. ويجب فحص الحاويات كل ستة أشهر وفق متطلبات (Section 904.9.2)، واختبار خراطيم النظام للتلف كل ١٢ شهر وفق متطلبات (Section 904.9.3). ويجب تشغيل المعدات المساعدة يدوياً كل ١٢ شهر لضمان سلامة التشغيل لها.

**٩٠٤-١٠ الأنظمة النظيفة**

يجب تركيب وصيانة أنظمة الإطفاء النظيفة وفحصها بشكل دوري وإختبارها وفق متطلبات (NFPA 2001). كما يجب اختبار النظام للتشغيل السليم كل ١٢ شهر. ويجب فحص الحاويات كل ستة أشهر وفق متطلبات (Section 904.10.2)، واختبار خراطيم النظام للتلف كل ١٢ شهر وفق متطلبات (Section 904.10.3).

**٩٠٤-١١ أنظمة الرذاذ (الضبابي) المائي الآلية**

يُسمح بنظام الرذاذ (الضبابي) المائي الآلي في التطبيقات التي تتفق مع القائمة القابلة للتطبيق أو الموافقات المطبقة ويجب أن تتوافق مع متطلبات (Sections 904.11.1 through 904.11.3).



**٩٠٤-١٢ أنظمة الطبخ التجارية**

يجب أن تكون أنظمة إطفاء الحريق الآلية لأنظمة الطبخ التجارية من النوع المتعارف عليه لحماية معدات الطبخ التجارية وأنظمة العوادم الخاصة بها ويجب تصميم وتركيب واختبار أنظمة الإطفاء الخاصة بأنظمة الطبخ التجارية وفق متطلبات (Section 904.12).

**٩٠٤-١٣ أنظمة الطبخ المنزلية في مجموعة الإشغال (I-2)، الحالة ١**

يجب أن يكون غطاء الطهي المنزلي المتوفر فوق سطح الطهي أو النطاق مجهزاً بنظام آلي لإطفاء الحريق من النوع المعترف به لحماية معدات الطهي المنزلي، حيث يتم تركيب مرافق الطهي وفق متطلبات (Section 407.2.6)، كما ورد في (Section 904.13).

**٩٠٥ أنظمة الأنابيب الرأسية****٩٠٥-١ عام**

يجب توفير أنظمة الأنابيب الرأسية في المباني والمنشآت الجديدة وفق (Section 905.2 through 905.10). ويجب أن تكون الحماية من الحريق في المباني المستخدمة للتخزين المكثف القابل للإحتراق وفق متطلبات (Chapter 32).

**٩٠٥-٢ مواصفات التركيب**

يجب تركيب أنظمة الأنابيب الرأسية وفق متطلبات (Section 905) ووفق متطلبات (NFPA 14). ويجب أن تكون وصلات الدفاع المدني لأنظمة الأنابيب الرأسية وفق متطلبات (Section 912).

**٩٠٥-٣ التركيبات المطلوبة**

يجب تركيب أنظمة الأنابيب الرأسية عند الحاجة وفق متطلبات (Section 905.3.1 through 905.3.8).

**٩٠٥-٣-١ الارتفاع**

يجب تركيب نظام الأنابيب الرأسية من الفئة (III) في جميع أنحاء المباني، عندما يكون مستوى أرضية أعلى طابق يزيد عن ٩ متر فوق أدنى مستوى وصول لمركبة الدفاع المدني، أو حيث يزيد مستوى أرضية أدنى طابق عن ٩,١ متر تحت أعلى مستوى وصول لمركبة الدفاع المدني، باستثناء ما ورد في (Section 905.3.1).

**٩٠٥-٣-٢ مجموعة الإشغال (A)**

يجب توفير الأنابيب الرأسية الرطبة الآلية من الفئة (I) في مباني المجموعة (A)، غير المزودة بمرشات، والتي يزيد حمل الإشغال فيها عن ١٠٠٠ شخص، باستثناء ما ورد في (Section 905.3.2).

**٩٠٥-٣-٣ المولات المغطاة والمفتوحة**

يجب تجهيز المولات المغطاة والمفتوحة في جميع الأنحاء بنظام الأنابيب الرأسية وفق متطلبات (Section 905.3.3).

**٩٠٥-٣-٤ خشبات العرض**

يجب تزويد خشبات العرض ذات المساحة الأكبر من ٩٣ متر مربع، بنظام أنابيب رأسية رطبة من الفئة (III)، مع وصلات خرطوم بقطر ٤٠ مم و ٦٥ مم على كل جانب من جوانب خشبات العرض، ويستثنى من ذلك المبنى أو المساحة المزودة بنظام رش آلي بخرطوم قطر ٤٠ مم مركبة وفق متطلبات (NFPA 14) أو وفق متطلبات (NFPA 14) للأنابيب الرأسية من الفئة (II or III).

**٩٠٥-٣-٤-١ الخراطيم والكبائن**

يجب تنفيذ التفاصيل الخاصة بوصلات الخراطيم وفق متطلبات (Section 905.3.4.1).

**٩٠٥-٣-٥ المباني تحت الأرض**

يجب تجهيز المباني تحت الأرض بالكامل بنظام آلي من الأنابيب الرأسية الرطبة من الفئة (I) أو بنظام يدوي من الأنابيب الرأسية الرطبة.

**٩٠٥-٣-٦ مهابط ومواقف الطائرات المروحية**

يجب تجهيز المباني التي تحتوي على مهبط المروحيات على السطح، بنظام الأنابيب الرأسية من الفئة (I and III)، بحيث يمتد إلى مستوى السطح الذي يقع فيه مهبط الطائرات وفق متطلبات (Section 2007.5).

**٩٠٥-٣-٧ المراسي وأحواض السفن**

يجب أن تتوافق الأنابيب الرأسية في المراسي وأحواض السفن مع متطلبات (Chapter 36).

**٩٠٥-٣-٨ الحدائق على سطوح المباني**

يجب أن يمتد نظام الأنابيب الرأسية إلى مستوى السطح. في المباني أو المنشآت التي تحوي حدائق على الأسطح، ومزودة بنظام أنابيب رأسية.

**٩٠٥-٤ مواقع وصلات خراطيم الأنابيب الرأسية من الفئة (I)**

يجب توفير وصلات خراطيم الأنابيب الرأسية من الفئة (I) في المواقع المنصوص عليها في (Section 905.4).

**٩٠٥-٤-١ الحماية**

يجب حماية أنظمة الأنابيب الرأسية من الفئة (I) غير الموجودة في درج الخروج الداخلي، بمقاومة للحريق تساوي تلك المطلوبة للحاويات الرأسية في المبنى الموجودة فيه، باستثناء ما ورد في (Section 905.4.1).

**٩٠٥-٤-٢ ترابط النظام**

يجب أن تكون الأنابيب الرأسية مترابطة وفق (NFPA 14)، وذلك في المباني التي يتم فيها توفير أكثر من أنبوب رأسي.

**٩٠٥-٥ مواقع وصلات الخرطوم من الفئة (II)**

يجب أن تكون وصلات خراطيم الأنابيب من الفئة (II) سهلة الوصول، بحيث تكون جميع أجزاء المبنى داخل مسافة ٩ متر من فوهة ترفق على مسافة ٣٠ متر من الخرطوم.

**٩٠٥-٥-١ مجموعات الإشغال (A-1 and A-2)**

يجب أن تقع وصلات خرطوم على كل جانب من خشبات العرض. في الإشغالات (A-1 and A-2)، ذات الحمولة أكبر من ١٠٠٠ شخص. كما ورد في (Section 905.5.1)

**٩٠٥-٥-٢ الحماية**

ليست هناك حاجة للحماية من الحريق للأنابيب من الفئة (II).

**٩٠٥-٥-٣ الخرطوم قطر ٢٥ مم في النظام من الفئة (II)**

يُسمح باستخدام خرطوم قطره ٢٥ مم كحد أدنى لمحطات الخرطوم، في أماكن الإشغال منخفضة الخطورة حيث يتم مراقبتها وإدراجها في هذه الخدمة، والموافقة عليها من قبل مسؤول كود الحريق.

**٩٠٥-٦ مواقع وصلات الخرطوم من الفئة (III)**

يجب أن يكون لأنظمة الأنابيب الرأسية من الفئة (III)، وصلة خرطوم على النحو المطلوب للأنابيب الرأسية من الفئة (I) في (Section 905.4)، كما يجب أن يكون لأنظمة الأنابيب الرأسية من الفئة (II) وصلات خرطوم كما هو مطلوب في (Section 905.5).

**٩٠٥-٦-١ الحماية**

يجب حماية أنظمة الأنابيب الرأسية من الفئة (III)، كما هو مطلوب للأنظمة من الفئة (I) وفق (Section 905.4.1).

**٩٠٥-٦-٢ ترابط النظام**

يجب أن تكون الأنابيب الرأسية مترابطة وفق (NFPA 14)، وذلك في المباني التي يتوفر فيها أكثر أنبوب رأسي من الفئة (III).

**٩٠٥-٧ الكبائن**

يُمنع حجب الكبائن المحتوية على معدات مكافحة الحريق كالأنابيب الرأسية وخرطوم الحريق و طفايات الحريق وصمامات الدفاع المدني عن الإستخدام أو الرؤية. وتحدد أماكن الكبائن وفق متطلبات (Section 905.7.1). ويُمنع قفل الكبائن باستثناء ماورد في (Section 905.7.2).

**٩٠٥-٨ الأنابيب الرأسية الجافة**

يُمنع تركيب الأنابيب الرأسية الجافة باستثناء ما ورد في (Section 905.8).

**٩٠٥-٩ الإشراف على الصمامات**

يجب الإشراف على الصمامات التي تتحكم في إمدادات المياه في الوضع المفتوح، بحيث يؤدي أي تغيير في الوضع الطبيعي للصمام إلى توليد إشارات في محطة الإشراف المطلوبة في (Section 903.4). وعندما يتم توفير نظام إنذار الحريق، فإنه يتم إرسال إشارة إلى وحدة التحكم، باستثناء ما ورد في (Section 905.9).

**٩٠٥-١٠ أثناء التشييد**

يجب توفير أنظمة الأنابيب الرأسية خلال عمليات التشييد والهدم وفق (Section 3313).

**٩٠٥-١١ المباني القائمة**

يجب تزويد المنشآت القائمة بالأنابيب الرأسية وفق متطلبات (Section 905).

**٩.٦ طفايات الحريق المحمولة****٩.٦-١ أماكن طفايات الحريق**

يجب تركيب طفايات الحريق في جميع المواقع الواردة في (Section 906.1).

**٩.٦-٢ متطلبات عامة**

يجب اختيار طفايات الحريق وتركيبها وفق متطلبات (NFPA 10)، باستثناء ما ورد في (Section 906.2).

**٩.٦-٣ الحجم والتوزيع**

يجب أن يكون حجم طفايات الحريق وتوزيعها وفق متطلبات (Section 906.3.1 through 906.3.4).

**٩.٦-٣-١ مخاطر الحريق من الفئة (A)**

يجب أن يتوافق الحد الأدنى من الاحجام والتوزيع لطفايات الحريق، للإشغالات التي تحتوي على مخاطر الحريق من الفئة (A) بشكل اساسي مع ما ورد في (Section 906.3.1).

**٩.٦-٣-٢ مخاطر الحريق من الفئة (B)**

يجب وضع طفايات الحريق للإشغالات التي تحوي سوائل قابلة للإحتراق بأعماق أقل من أو تساوي ٦,٥ مم، وفق ما ورد في (Section 906.3.2). ويجب اختيار طفايات الحريق للإشغالات التي تحتوي على سوائل قابلة للإحتراق بأعماق أعلى من ٦,٥ مم وفق متطلبات (NFPA 10).

**٩.٦-٣-٣ مخاطر الحريق من الفئة (C)**

يجب اختيار طفايات الحريق لمخاطر الحريق من الفئة (C) على اساس المخاطر المتوقعة من الفئات (A and B).

**٩.٦-٣-٤ مخاطر الحريق من الفئة (D)**

يجب اختيار طفايات الحريق للإشغالات التي تحتوي على معادن قابلة للإحتراق وفق متطلبات (NFPA 10).

**٩.٦-٤ حرائق زيوت الطهي**

يجب أن تكون طفايات الحريق المستخدمة للحماية من حرائق زيوت الطهي، من نوع معتمد ومتوافق مع وكالة نظام إطفاء الحريق الآلي وفق متطلبات (Section 904.12.5).



**٩٠٦-٥ المواقع البارزة**

يجب وضع طففايات الحريق في مواقع بارزة بحيث يمكن الوصول إليها بسهولة وتكون متاحة للاستخدام الفوري، كما ورد في (Section 906.5).

**٩٠٦-٦ الطففايات غير المحجوبة**

يُمنع إعاقة الوصول لطففايات الحريق. ويجب توفير الوسائل اللازمة للإشارة إلى مواقع طففايات الحريق.

**٩٠٦-٧ الشماعات والمعالق**

يجب تركيب طففايات الحريق المحمولة باليد، التي لا توجد في الكبائن، على الشماعات والمعالق كما ورد في (Section 906.7).

**٩٠٦-٨ الكبائن**

يُحظر قفل الخزانات المحتوية على طففايات الحريق، باستثناء ما ورد في (Section 906.8).

**٩٠٦-٩ تركيب طففايات الحريق**

يجب تركيب طففايات الحريق وفق متطلبات (Section 906.9.1 through 906.9.3).

**٩٠٦-٩-١ طففايات وزن ١٨ كيلو جرام أو أقل**

يجب أن تكون طففايات الحريق بوزن إجمالي لا يتجاوز ١٨ كيلو جرام مثبتة، و ألا يزيد إرتفاعها ١,٥ متر فوق مستوى الأرضية.

**٩٠٦-٩-٢ طففايات وزن أكثر من ١٨ كيلو جرام**

يجب أن تكون طففايات الحريق بوزن إجمالي يزيد عن ١٨ كيلو جرام مثبتة، و ألا يزيد إرتفاعها ١ متر فوق مستوى الأرضية.

**٩٠٦-٩-٣ خلوص الأرضية**

يجب ألا تقل المسافة بين الأرضية وأسفل طففايات الحريق المحمولة يدويا عن ١٠٠ مم.

**٩٠٦-١٠ الوحدات المزودة بعجلات**

يجب وضع طففايات الحريق ذات العجلات في مكان واضح.

## ٩٠٧ نظام الإنذار وكشف الحريق

### ١-٩٠٧

يُغطي (Section 907) تطبيق أنظمة إنذار الحريق ومكوناتها وتركيبها وأداؤها وصيانتها في المباني والمنشآت الجديدة والقائمة، وتخضع المباني والمنشآت الجديدة للمتطلبات الواردة في (Section 907.2) والمباني والمنشآت القائمة للمتطلبات الواردة في (Section 907.9).

### ١-٩٠٧-١ وثائق التشييد

يجب أن تكون وثائق التشييد الخاصة بأنظمة إنذار الحريق وافية بما يكفي للإشارة إلى موقع وطبيعة ومدى العمل المقترح وعرضها بالتفصيل، بحيث تتوافق مع متطلبات (SBC 801) والقوانين ذات الصلة، والأوامر والقواعد واللوائح كما يحددها مسؤول كود الحريق.

### ١-٩٠٧-٢ المخططات التنفيذية لنظام إنذار الحريق

يجب تقديم المخططات التنفيذية لأنظمة إنذار الحريق لمراجعتها واعتمادها قبل تركيب النظام، متضمنة جميع النقاط الواردة في (Section 907.1.2)، حسب قابلية التطبيق.

### ١-٩٠٧-٣ المعدات

يجب سرد الأنظمة والمكونات واعتمادها للغرض الذي تم تركيبها له.

### ١-٩٠٧-٢ أنظمة الحريق في المباني والمنشآت الجديدة

يجب توفير نظام إنذار الحريق المعتمد والذي تم تركيبه وفقاً لمتطلبات (SBC 801) ووفق متطلبات (NFPA 72) في المباني والمنشآت الجديدة وفق (Sections 907.2.1 through 907.2.23)، وتقديم إشعار للشاغلين وفق (Section 907.5)، ما لم تكن هناك متطلبات أخرى مقدمة من قبل بند آخر في (SBC 801). كما يجب توفير ما لا يقل عن صندوق إنذار حريق يدوي في مكان معتمد لبدء إشارة إنذار لأنظمة إنذار الحريق التي تستخدم أجهزة الكشف عن الحريق الآلية أو أجهزة الكشف عن تدفق المياه. ويجب تركيب صندوق إنذار واحد للحريق، وذلك عندما تسمح بنود أخرى من (SBC 801) بإزالة صناديق إنذار الحريق بسبب المرشات، باستثناء ما ورد في (Section 907.2).

**٩٠٧-٢-١ الإشغال (A)**

يجب تركيب نظام إنذار يدوي للحريق يعمل على تنشيط نظام اشعار الشاغلين وفق (Section 907.5)، في مجموعة الإشغال (A) وذلك عندما تكون حمولة الإشغال بسبب التجمع ٣٠٠ أو أكثر، وفق ماورد في (Section 907.2.1).

**٩٠٧-٢-١-١ نظام البدء في مجموعة الإشغال (A) التي تبلغ حمولتها ١٠٠٠ شخص أو أكثر**

يجب أن يبدأ ارسال اشارة من جهاز إنذار الحريق في مجموعة الإشغال (A) التي تبلغ حمولتها ١٠٠٠ أو أكثر، باستخدام نظام اتصالات الطوارئ وفق متطلبات (Section 907.5.2.2)، باستثناء ما ورد في (Section 907.2.1.1).

**٩٠٧-٢-١-٢ نظام الاتصال الصوتي/الإنذار للطوارئ**

يجب أن تكون الملاعب والمساحات والمدرجات مزودة بلوحات اعلانية مسموعة من قبل العامة وفق (Section 907.5.2.2.4).

**٩٠٧-٢-٢ الإشغال (B)**

يجب تركيب نظام إنذار يدوي للحريق عند تحقق أي من الشروط الواردة في (Section 907.2.2).

**٩٠٧-٢-٢-١ مرافق الرعاية الإسعافية**

يجب تزويد مناطق الحريق التي تحتوي على مرافق للرعاية الإسعافية بنظام آلي للكشف عن الدخان مشرف عليه إلكترونياً، داخل مرفق الرعاية الإسعافية، وفي مناطق الاستخدام العام خارج المساحات المستأجرة، بما في ذلك الممرات العامة والردهات، باستثناء ما ورد في (Section 907.2.2.1).

**٩٠٧-٢-٣ الإشغال (E)**

يجب تركيب نظام إنذار الحريق اليدوي الذي يستهل اشارة نظام اشعار الشاغلين في مجموعات الإشغال (E) باستخدام نظام الاتصال الصوتي / الإنذار للطوارئ، المستوفي لمتطلبات (Section 907.5.2.2)، وتركيبه وفق متطلبات (Section 907.6). يجب أن تكون أنظمة الرش الآلي أو كاشفات الدخان متصلة بنظام إنذار حريق المبنى عند تركيبها. باستثناء ما ورد في (Section 907.2.3).

**٩٠٧-٢-٤ الإشغال (F)**

يجب تركيب نظام إنذار يدوي للحريق في مجموعات الإشغال (E)، يقوم بتنشيط نظام إشعار الشاغلين وفق متطلبات (Section 907.5) عند تحقق كلا الشرطين الواردين في (Section 907.2.4).

**٩٠٧-٢-٥ الإشغال (H)**

يجب تركيب نظام إنذار يدوي للحريق، يقوم بتنشيط نظام إشعار شاغلين وفق متطلبات (Section 907.5)، في مجموعات الإشغال (H-5) وفي الإشغالات المستخدمة لتصنيع الطلاء العضوي. ويُركَّب نظام الكشف عن الدخان الآلي للغازات شديدة السمية، والبيروكسيدات العضوية والمؤكسدة وفق متطلبات (Chapters 60, 62 and 63).

**٩٠٧-٢-٦ الإشغال (I)**

يجب تركيب نظام إنذار يدوي للحريق، بحيث يقوم بتنشيط نظام إشعار شاغلين وفق متطلبات (Section 907.5). ويجب توفير نظام الكشف عن الدخان الآلي الذي يقوم بتنشيط نظام إشعار شاغلين وفق متطلبات (Sections 907.2.6.1, 907.2.6.2 and 907.2.6.3.3)، باستثناء ما ورد في (Section 907.2.6).

**٩٠٧-٢-٦-١ الإشغال (I-1)**

يجب تركيب نظام آلي للكشف عن الدخان في الممرات ومناطق الانتظار المفتوحة على الممرات والمساحات الصالحة للسكن بخلاف الوحدات المستخدمة للنوم والمطابخ. ويتم تفعيله وفق متطلبات (Section 907.5)، باستثناء ما ورد في (Section 907.2.6.1). وتُركَّب أجهزة إنذار الدخان ذات المحطة الواحدة أو المحطات المتعددة وفق متطلبات (Section 907.2.11).

**٩٠٧-٢-٦-٢ الإشغال (I-2)**

يجب تركيب نظام آلي للكشف عن الدخان في الممرات ضمن مرافق الإشغال (I-2) الحالة ١، وفي المساحات المسموح بفتحها على الممرات وفق متطلبات (Section 407.2). ويتم تفعيل هذا النظام وفق متطلبات (Section 907.4). ويجب تجهيز الإشغالات (I-2) الحالة ٢ بنظام آلي للكشف عن الدخان كما هو مطلوب في (Section 407)، باستثناء ما ورد في (Section 907.2.6.2).

**٩٠٧-٢-٦-٣ الإشغال (I-3)**

يجب تركيب نظام إنذار حريق يدوي وآلي للكشف عن الدخان، لتنبيه الموظفين. عن طريق إشارة بدأ وفقاً لما ورد في (Section 907.2.6.3.1). ويجب توفير صناديق إنذار الحريق في مواقع عمل الموظفين ومناطق الاحتجاز والمناطق السكنية وفقاً لما ورد في (Section 907.2.6.3.2 and 907.2.6.3.3).

**٩٠٧-٢-٧ الإشغال (M)**

يجب تركيب نظام إنذار حريق يدوي يقوم بتنشيط نظام إشعار شاغلين وفق متطلبات (Section 907.2.7). وفي أوقات إشغال المبنى، لا يلزم تشغيل إشارة من صندوق إنذار الحريق اليدوي أو من مفتاح تدفق المياه لتنشيط أجهزة إنذار التنبيه وفقاً لما ورد في (Section 907.2.7.1).

**٩٠٧-٢-٨ الإشغال (R-1)**

يجب تركيب أنظمة إنذار الحريق وأجهزة إنذار الدخان وفق متطلبات (Sections 907.2.8.1 through 907.2.8.3).

**٩٠٧-٢-٩ الإشغال (R-2)**

يجب تركيب أنظمة إنذار الحريق وأجهزة إنذار الدخان وفق متطلبات (Sections 907.2.9.1 through 907.2.9.3).

**٩٠٧-٢-١٠ الإشغال (R-4)**

يجب تركيب أنظمة إنذار الحريق وأجهزة إنذار الدخان وفق متطلبات (Sections 907.2.10.1 through 907.2.10.3).

**٩٠٧-٢-١١ أجهزة إنذار الدخان ذات المحطة الواحدة و المحطات المتعددة**

يجب تركيب أجهزة إنذار الدخان ذات المحطة الواحدة و المحطات المتعددة المدرجة والمتوافقة مع (UL 217) ، وفق متطلبات (Sections 907.2.11.1 through 907.2.11.6 and NFPA 72). ويجب أن تكون أجهزة الكشف عن الدخان المدرجة وفق متطلبات (UL 268) والمقدمة كجزء من نظام إنذار الحريق في المبنى بديلاً مقبولاً لأجهزة الإنذار ذات المحطة الواحدة و المحطات المتعددة ويجب أن تحقق الشروط الواردة في (Section 907.2.11.7)

**٩٠٧-٢-١٢ المباني الترفيهية الخاصة**

يجب توفير نظام آلي للكشف عن الدخان في مباني الترفيه الخاصة وفق المتطلبات الواردة في (Sections 907.2.12.1 through 907.2.12.3).

**٩٠٧-٢-١٣ المباني الشاهقة**

يجب تزويد المباني الشاهقة بنظام الكشف الآلي عن الدخان وفق متطلبات (Section 907.2.13.1)، ونظام اتصالات الدفاع المدني وفق متطلبات (Section 907.2.13.2)، ونظام الاتصال الصوتي/الإنذار للطوارئ وفق متطلبات (Section 907.5.2.2). باستثناء ماورد الحالات الواردة في (Section 907.2.13)

**٩٠٧-٢-١٣-١ الكشف الآلي عن الدخان**

يجب أن يكون الكشف الآلي عن الدخان في المباني الشاهقة وفق متطلبات (Sections 907.2.13.1.1 and 907.2.13.1.2).



**٩٠٧-٢-١٣ نظام اتصالات الدفاع المدني**

يجب تصميم نظام اتصالات الدفاع المدني السلكي وتركيبه وفق متطلبات (NFPA 72)، عند اعتماد نظام اتصال سلكي بدلاً من نظام التغطية الإذاعي المستجيب للطوارئ وفق متطلبات (Section 510)، ويجب أن يشغل النظام مابين مركز قيادة الحريق المتوافق مع متطلبات (Section 911)، والمصاعد، وردهات المصاعد، وغرف الطاقة الإحتياطية وطاقة الطوارئ، وغرف مضخات الحريق، ومناطق اللجوء، وسلام الخروج الداخلية. ويجب توفير أجهزة اتصال بالدفاع المدني عند كل مستوى طابق داخل سلم الخروج الداخلي.

**٩٠٧-٢-١٤ الفناءات الداخلية التي تربط أكثر من طابقين**

يجب تركيب نظام إنذار الحريق في إشغالات الفناءات التي تربط أكثر من طابقين مع تركيب كاشف الدخان في المواقع التي يتطلبها التحليل المنطقي في (Section 909.4)، ووفقاً لمتطلبات تشغيل النظام في (Section 909.17)، كما ورد في (Section 907.2.14).

**٩٠٧-٢-١٥ مناطق التخزين المتكسد القابل للإحتراق**

يجب تركيب نظام الكشف الآلي عن الدخان في مناطق التخزين المتكسد القابلة للإحتراق، كما هو مطلوب في (Section 3206.5).

**٩٠٧-٢-١٦ استخدامات مخازن الهباء/الرذاذ الجوي**

يجب تزويد غرف تخزين الهباء الجوي، والمخازن ذات الأغراض العامة المحتوية على الهباء الجوي، بنظام إنذار حريق يدوي معتمد بموجب أحكام (SBC 801).

**٩٠٧-٢-١٧ الخشب واللوحات الإنشائية الخشبية ومطاحن القشور**

يجب تزويد الأخشاب ومطاحن القشور بنظام إنذار الحريق اليدوي.

**٩٠٧-٢-١٨ المباني تحت الأرض المزودة بأنظمة التحكم في الدخان**

يجب تزويد المباني تحت الأرض بأجهزة الكشف الآلي عن الدخان وفق متطلبات (Section 907.2.18.1)، عند تركيب نظام التحكم في الدخان وفق متطلبات (SBC 801).

**٩٠٧-٢-١٨ أجهزة كشف الدخان**

يجب تثبيت ما لا يقل عن كاشف دخان واحد مدرج للغرض المقصود في جميع المناطق الواردة في (Section 907.2.18.1).

**٩٠٧-٢-١٨-٢ الإنذار المطلوب**

يجب أن يقوم نظام التحكم في الدخان بتنشيط جهاز الإنذار المسموع في الموقع المقصود باستمرار.

**٩٠٧-٢-١٩ المباني العميقة تحت الأرض**

يجب تجهيز المنشأ بالكامل بنظام إنذار الحريق اليدوي عندما يكون أدنى مستوى للمنشأ أعلى من ١٨ متر أسفل الطابق النهائي لأخفض مستوى من منطقة تفريغ المخرج، ويجهز المبنى بالكامل بنظام إنذار حريق يدوي -متضمناً نظام الاتصال الصوتي/الإنذار للطوارئ- وتركيبه وفق متطلبات (Section 907.5.2.2).

**٩٠٧-٢-٢٠ مباني المولات المغطاة والمفتوحة**

يجب توفير نظام الاتصال الصوتي/الإنذار للطوارئ وفق متطلبات (Section 907.5.2.2). عندما يتجاوز إجمالي مساحة أرضية المول المغطى أو داخل محيط المول المفتوح ٤٦٤٥ متر مربع،. ويجب أن تكون أنظمة الاتصال التي تخدم المول، متاحة الوصول للدفاع المدني.

**٩٠٧-٢-٢١ حظائر إقامة الطائرات**

يجب تركيب ما لا يقل عن جهاز إنذار واحد لمحطة الدخان داخل حظائر الطائرات المعروفة في الباب الثاني، ويجب أن تكون مترابطة في جهاز إنذار الدخان السكني أو أي جهاز صوت آخر لتوفير إنذار مسموع في جميع مناطق النوم في الوحدات السكنية

**٩٠٧-٢-٢٢ أبراج مراقبة حركة المرور في المطار**

يجب توفير نظام آلي للكشف عن الدخان بحيث يقوم بتنشيط نظام اشعار الشاغلين وفق (Section 907.5). ويجب توفيره في أبراج التحكم بالمطار وفق متطلبات (Sections 907.2.22.1 and 907.2.22.2). يُمنع تركيب الأجهزة السمعية داخل غرفة برج المراقبة.

**٩٠٧-٢-٢٣ غرف البطاريات**

يجب تركيب نظام آلي للكشف عن الدخان في المناطق التي تحتوي على أنظمة بطاريات تخزين تزيد فيها سعة السائل على ١٨٩ لترًا.

**٩٠٧-٣ وظائف السلامة من الحريق**

يجب توصيل كاشفات الحريق الآلية المستخدمة في وظائف السلامة من الحريق بوحدة تحكم إنذار الحريق بالمبنى، حيث يكون نظام إنذار الحريق وفق متطلبات (Section 907.2). تقوم الكاشفات عند التشغيل بأداء الوظيفة

المقصودة وتفعيل أجهزة إنذار التنبيه أو تنشيط إشارة إشرافية مرئية ومسموعة في الموقع المقصود باستمرار. ويجب تشغيل كاشف الحريق الآلي عن طريق الخدمة الكهربائية العادية في المباني غير المزودة بنظام إنذار الحريق. ويجب أن تكون أجهزة الكشف متوافقة مع (NFPA 72).

### ٩٠٧-٣-١ كاشفات الدخان في مجرى الهواء

يجب إدراج كاشفات الدخان المثبتة في مجاري الهواء، لسرعة الهواء ودرجة الحرارة والرطوبة الموجودة في المجرى. كما يجب توصيل كاشفات دخان مجرى الهواء بوحدة التحكم في إنذار الحريق بالمبنى، عندما يكون نظام إنذار الحريق وفق متطلبات (Section 907.2)، كما ورد في (Section 907.3.1).

### ٩٠٧-٣-٢ أقفال تأخير الخروج

يجب تركيب نظام آلي للكشف عن الدخان أو الحرارة عند تركيب أقفال تأخير على أبواب الخروج وفق متطلبات (Section 1010.1.9.7).

### ٩٠٧-٣-٣ تشغيل الطوارئ في المصاعد

يجب تركيب كاشفات الحريق الآلية المستخدمة لتشغيل الطوارئ بالمصعد وفقاً لمتطلبات (ASME A17.1 and NFPA) 72.

### ٩٠٧-٣-٤ الأسلاك

يجب مراقبة الأسلاك في الأجهزة المساعدة والمعدات، المستخدمة لإنجاز وظائف السلامة من الحريق وفق متطلبات (NFPA 72).

### ٩٠٧-٤-١ بدء تشغيل الأجهزة

يجب تثبيت أجهزة بدء التشغيل وفق متطلبات (Sections 907.4.1 through 907.4.3.1)، عندما يكون بدء التنبيه اليدوي أو الآلي مطلوباً كجزء من نظام إنذار الحريق.

### ٩٠٧-٤-١ حماية وحدة التحكم في إنذار الحريق

يجب توفير كاشف دخان واحد في موقع كل وحدة تحكم إنذار الحريق وأجهزة الإشعار وأجهزة الإرسال إلى محطة المراقبة في المناطق التي لا يتم إشغالها بشكل مستمر، باستثناء ما ورد في (Section 907.4.1).

### ٩٠٧-٤-٢ صناديق إنذار الحريق اليدوية

يجب تفعيل نظام إنذار الحريق اليدوي بواسطة صناديق إنذار الحريق المثبتة وفق المتطلبات الواردة في (Sections 907.4.2.1 through 907.4.2.6). إذا كان مطلوباً من قبل بند آخر في (SBC 801).

**٩.٧-٤-٣ الكشف الآلي عن الدخان.**

يجب استخدام كاشفات الدخان ما لم تمنع الظروف المحيطة مثل هذا التركيب. ويُسمح لكاشفات الحرارة الآلية المعتمدة، في المساحات التي لا يمكن فيها استخدام كاشفات الدخان بسبب الظروف المحيطة. ويُعتمد نظام الرش الآلي المثبت في المناطق التي تحظر فيها الظروف المحيطة تركيب كاشفات الدخان وفق متطلبات (Section 903.3.1.1 or 903.3.1.2).

**٩.٧-٥ أنظمة اشعار شاغلين**

يجب نشر نظام إنذار الحريق في وحدة التحكم في إنذار الحريق، ويقوم ببدء إخطار شاغلين عند التفعيل وفق (Sections 907.5.1 through 907.5.2.3.3). وعندما يكون نظام إنذار الحريق مطلوبًا من قبل بند آخر من (SBC 801)، فيجب تفعيله من خلال:

١. أجهزة الكشف الآلي عن الحريق.
٢. أجهزة تدفق المياه في نظام الرش الآلي.
٣. صناديق إنذار الحريق اليدوية.
٤. أنظمة الإطفاء الآلية.

باستثناء ما ورد في (Section 907.5).

**٩.٧-٥-١ ميزة الإشارة المسبقة**

يُحظر تثبيت ميزة الإشارة المسبقة إلا بموافقة مسؤول كود الحريق والدفاع المدني. ويتم نشرها في موقع مخصص، ومعتمد من الدفاع المدني بحيث يمكن تنبيه شاغلين في حالة نشوب حريق أو أي حالة طوارئ أخرى.

**٩.٧-٥-٢ أجهزة الإنذار**

يجب توفير أجهزة الإنذار وسردها وتحديد الغرض منها، وفق متطلبات (Section 907.5.2.1 through 907.5.2.3).

**٩.٧-٦ التركيب والمراقبة**

يجب تركيب نظام إنذار الحريق ومراقبته وفق متطلبات (Sections 907.6.1 through 907.6.6.2 and NFPA 72).

**٩٠٧-٦-١ الأسلاك**

يجب أن تتوافق الأسلاك مع متطلبات (SBC 401 and NFPA 72). كما يجب أن تتوافق أنظمة الحماية اللاسلكية التي تستعمل أجهزة إرسال الترددات الإذاعية مع المتطلبات الخاصة للإشراف على الأنظمة اللاسلكية منخفضة القدرة في (NFPA 72).

**٩٠٧-٦-٢ مزود الطاقة**

يجب توفير مصدر الطاقة الأساسي والثانوي لنظام إنذار الحريق وفق متطلبات (NFPA 72)، باستثناء ما ورد في (Section 907.6.2).

**٩٠٧-٦-٣ بدء تعريف الجهاز**

يجب أن يحدد نظام إنذار الحريق عنوان الجهاز المحدد والموقع ونوع الجهاز ومستوى الأرضية، حسب المعمول به، والحالة بما في ذلك الإشارة إلى الوضع الطبيعي والإنذار والمشاكل والحالة الإشرافية، حسب المناسب، باستثناء ما ورد في (Section 907.6.3). ويجب الإعلان عن حالة جهاز البدء في موقع معتمد.

**٩٠٧-٦-٤ المناطق**

يجب اعتبار كل طابق كم منطقة منفصلة، لا تتجاوز مساحتها ٢٠٩٠ متراً مربعاً، ولا يتجاوز طول أي منطقة ٩٠ متر في أي اتجاه. ويجب ألا تتجاوز مناطق نظام الرش الآلي المساحة المسموح بها في (NFPA 13).

**٩٠٧-٦-٤-١ لوحة مؤشر المناطق**

يجب توفير لوحة مؤشر المناطق وعناصر التحكم المرتبطة بها في موقع معتمد. ويجب أن يتم قفل مؤشر المنطقة المرئية حتى يتم إعادة ضبط النظام، ولا يتم إلغاؤه بواسطة تشغيل مفتاح إسكات الإنذار المسموع.

**٩٠٧-٦-٤-٢ المباني الشاهقة**

يجب توفير منطقة منفصلة لكل طابق لأي نوع من أنواع أجهزة بدء الإنذار التالية في المباني الشاهقة:

١. كاشفات الدخان.
٢. أجهزة تدفق المياه بالرش.
٣. صناديق إنذار الحريق اليدوية.
٤. أنواع أخرى معتمدة من أجهزة الكشف الآلية عن الحريق أو أنظمة الإخماد.

**٩٠٧-٦-٥ الوصول**

يجب توفير الوصول إلى كل جهاز إنذار حريق وجهاز إخطار للفحص الدوري والصيانة والاختبار.



**٩٠٧-٦-٦ المراقبة**

يجب مراقبة أنظمة إنذار الحريق التي يتطلبها (Chapter 9) أو يتطلبها (SBC 801) من قبل محطة مراقبة معتمدة وفق متطلبات (NFPA 72)، باستثناء ما ورد في (Section 907.6.6). ويُحظر توصيل أجهزة الاتصال الهاتفي الآلية المستخدمة لنقل إنذار الطوارئ بأي من أرقام الدفاع المدني، ما لم يوافق عليها رئيس الإطفاء. كما يجب أن يكون أنهاء خدمات مراقبة إنذار الحريق وفق متطلبات (Section 901.9).

**٩٠٧-٧ اختبارات القبول والإنهاء**

يجب اختبار نظام إنذار الحريق وجميع مكونات إنذار الحريق وفق متطلبات (NFPA 72) عند الانتهاء من التركيب. ويجب اختبار كل جهاز والأسلاك المتصلة بأجهزة الإنذار متعددة المحطات وفقاً لمتطلبات إنذار الدخان الواردة في (NFPA 72). ويجب توفير سجل الإنهاء وفق متطلبات (NFPA 72)، والذي يثبت أن النظام قد تم تركيبه واختباره وفقاً للخطط والمواصفات المعتمدة. يجب توفير معلومات التشغيل والاختبار والصيانة ورسومات التسجيل ومواصفات المعدات في موقع معتمد.

**٩٠٧-٨ التفيتش، الاختبار، الصيانة**

يجب أن تكون جداول وإجراءات الصيانة والاختبار الخاصة بأنظمة إنذار الحريق وأنظمة كشف الدخان وفق متطلبات (Sections 907.8.1 through 907.8.5 and NFPA 72). ويجب الاحتفاظ بسجلات الفحص والاختبار والصيانة.

**٩٠٧-٩ الحاجة لنظام إنذار الحريق في المباني والمنشآت القائمة**

يجب توفير نظام إنذار الحريق المعتمد في المباني والمنشآت القائمة عندما يتطلب ذلك (Chapter 11).

**٩٠٨ أنظمة إنذار الطوارئ****٩٠٨-١ مجموعة الإشغال (H)**

يجب توفير أجهزة الإنذار الطوارئ للكشف عن حالة الطوارئ والإشعار بها في إشغال المجموعة (H) كما هو مطلوب في (Chapter 50).

**٩٠٨-٢ مجموعة الإشغال (H-5)**

يجب تزويد مجموعة الإشغال (H-5) بإنذار طوارئ لكشف وإنذار وتبليغ عن حالة طوارئ وفق متطلبات (Section 908.2).

**٩٠٨-٣ المواد السامة وعالية السميّة**

يجب تزويد أماكن تخزين واستخدام الغازات السامة بأنظمة كشف للغازات وفق متطلبات (Section 908.3).

**٩٠٨-٤ غرف إنتاج غاز الأوزون**

يجب تزويد الغرف المستعملة لإنتاج غاز الأوزون بأنظمة كشف للغازات وفق متطلبات (Section 908.4).

**٩٠٨-٥ مرائب الصيانة**

يجب تزويد مرائب صيانة السيارات المزودة بوقود غاز عديم الرائحة بأنظمة كشف للغازات القابلة للاشتعال وفق متطلبات (Section 2311.7.2).

**٩٠٨-٦ أنظمة الفريون**

يجب تزويد الغرف التي تحتوي على ماكينات مزودة بغاز الفريون بأنظمة كشف لغاز الفريون وفق متطلبات (Section 606.9).

**٩٠٨-٧ أنظمة غاز ثاني أكسيد الكربون**

يجب تزويد المواقع المطلوبة بنظام الكشف عن غاز ثاني أكسيد الكربون وفق متطلبات (Section 5307.5.2).

**٩٠٩ أنظمة التحكم بالدخان****٩٠٩-١ المجال والغرض**

تطبق أحكام (Section 909) على الأنظمة الميكانيكية للتحكم في الدخان ، عندما تكون مطلوبة بموجب أحكام (SBC 801 or SBC 201). ويكون الغرض من هذه الأحكام تحديد الحد الأدنى من المتطلبات لتصميم وتركيب واختبار قبول أنظمة التحكم في الدخان التي تهدف إلى توفير بيئة قابلة لإخلاء أو نقل الشاغلين. ولا تهدف هذه الأحكام إلى الحفاظ على المحتويات أو استعادة العمليات في الوقت المناسب أو المساعدة في أنشطة تثبيط الحريق أو إصلاحها. وتخدم أنظمة التحكم في الدخان الواردة في هذه الأحكام غرضًا مختلفًا عن شروط التنفيس الحراري

الموجودة في (Section 910). كما لا تعتبر أنظمة التحكم في الدخان الميكانيكية أنظمة عادم بموجب (Chapter 3, SBC 501)

### ٩٠٩-٢ متطلبات التصميم العامة

يجب أن يكون للمباني أو المنشآت أو أجزاء منها التي تتطلب أحكام (SBC 801 or SBC 201) أن يكون لها نظام أو أنظمة للتحكم في الدخان، مصممة وفقاً للمتطلبات القابلة للتطبيق الواردة في (Section 909)، والمبادئ المقبولة عموماً والمبادئ الراسخة للهندسة ذات الصلة بالتصميم. ويجب أن تتضمن وثائق التشييد معلومات وتفاصيل كافية لوصف عناصر التصميم اللازمة بشكل كافٍ للتنفيذ الصحيح لأنظمة التحكم في الدخان. كما يجب أن تكون هذه الوثائق مصحوبة بمعلومات وتحليلات كافية لإثبات الالتزام بهذه الأحكام.

### ٩٠٩-٣ متطلبات الفحص والاختبارات الخاصة

يجب عمل فحص واختبارات خاصة بشكل كافٍ للتحقق من التشغيل السليم، لتصميم التحكم في الدخان في حالته النهائية، بالإضافة إلى متطلبات الفحص والاختبار العادية الخاضعة لمتطلبات (Section 909)، كما ورد في (Section 909.3).

### ٩٠٩-٤ التحليل

يجب أن يرفق التحليل المنطقي الداعم لأنواع أنظمة التحكم في الدخان المراد تشغيله، وطرق تشغيلها، والأنظمة الداعمة لها، وأساليب الإنشاء التي سيتم استخدامها، مع وثائق الإنشاء المقدمة وتتضمن، على سبيل المثال لا الحصر، البنود المبينة في (Sections 909.4.1 through 909.4.7).

### ٩٠٩-٤-١ تأثير التكديس

يجب تصميم النظام بحيث لا يتعارض أقصى تأثير عادي أو عكسي مع قدرة النظام. ويجب استخدام الارتفاع، المنسوب، تاريخ الطقس ودرجات الحرارة الداخلية عند تحديد أقصى تأثير للتكديس المحتمل.

### ٩٠٩-٤-٢ تأثير درجة الحرارة على الحريق

يجب تحليل الطفو والتوسع الناجم عن تصميم الحريق وفق متطلبات (Section 909.9). ويجب تصميم النظام بحيث لا تتداخل هذه التأثيرات مع قدرات النظام بشكل سلبي.

**٩.٩-٤-٣ تأثير الرياح**

يجب أن يأخذ التصميم بعين الاعتبار الآثار الضارة للرياح. كما يجب أن يكون هذا الاعتبار متسقاً مع متطلبات أحمال الرياح الواردة في (SBC 201).

**٩.٩-٤-٤ أنظمة التكييف**

يجب أن يأخذ التصميم بعين الاعتبار تأثير أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء (HVAC) على كل من الدخان وانتقال الحريق. ويجب أن يتضمن التحليل جميع تغيرات حالة الأنظمة. كما يجب أن يأخذ التصميم بعين الاعتبار تأثيرات الحريق على أنظمة التكييف.

**٩.٩-٤-٥ المناخ**

يجب أن يأخذ التصميم بعين الاعتبار تأثير درجات الحرارة المنخفضة على الأنظمة والممتلكات والشاغلين. ويجب وضع مداخل الهواء والعادم لمنع الثلج أو الجليد.

**٩.٩-٤-٦ فترة العملية**

يجب أن تكون جميع أجزاء أنظمة التحكم في الدخان النشطة أو المصممة، قادرة على الاستمرار في العمل بعد الكشف عن حادثة الحريق لمدة لا تقل عن ٢٠ دقيقة أو ١,٥ مرة من وقت الخروج المحسوب، أيهما أكبر.

**٩.٩-٤-٧ تداخل نظام التحكم في الدخان**

يجب أن يأخذ التصميم بعين الاعتبار تأثير تفاعل تشغيل أنظمة التحكم في الدخان المتعددة لجميع سيناريوهات التصميم.

**٩.٩-٥ تشييد حاجز الدخان**

يجب أن تكون حواجز الدخان اللازمة للتحكم في الدخان الطبيعي، ونظام التحكم في الدخان باستخدام طريقة الضغط متوافقة مع متطلبات (Section 709). ويجب أن يتم أنشاؤها وإغلاقها للحد من مناطق التسرب باستثناء المنافذ المحمية. كما يجب أن تكون منطقة التسرب القصوى المسموح بها هي المساحة الإجمالية المحسوبة باستخدام نسب منطقة التسرب الواردة في (Section 909.5).

**٩.٩-٥-١ إجمالي مساحة التسرب**

إجمالي مساحة التسرب من الحاجز هو ناتج المساحة الإجمالية لحاجز الدخان مضروبة في نسبة مساحة التسرب المسموح بها، بالإضافة إلى مساحة الفتحات الأخرى مثل الفجوات حول الأبواب والنوافذ القابلة للتشغيل.

**٩٠٩-٥-٢ اختبار منطقة التسرب**

يجب تحديد مساحة التسرب الكلية القصوى وفق متطلبات (Section 909.5.2)

**٩٠٩-٥-٣ حماية الفتحات**

يجب حماية الفتحات الموجودة في حواجز الدخان بواسطة أجهزة إغلاق آلية يتم تحريكها بواسطة الضوابط المطلوبة لنظام التحكم الميكانيكي في الدخان. كما يجب حماية فتحات الأبواب من خلال تجميعات أبواب الحريق وفق (Section 716.5.3, SBC 201)، باستثناء ما ورد في (Section 909.5.3).

**٩٠٩-٥-٣-١ الإشغال (I-1)، الحالة ٢، الإشغال (I-1) ومرافق الرعاية الإسعافية**

يجب إغلاق الأبواب المركبة عبر الدهليز آلياً بواسطة أجهزة كشف الدخان وفق (Section 716.5.9.3)، ويجب أن يكون لها لوحة مرئية مزودة بمواد التزجيج المقاومة للحريق في إطارات الحماية من الحريق، و ولا تتجاوز المساحة التي تم اختبارها.

**٩٠٩-٥-٣-٢ المجاري وفتحات نقل الهواء**

يجب حماية المجاري وفتحات نقل الهواء بحد أدنى من الفئة (II)، ١٢١ درجة مئوية، من مشبطات الدخان وفق متطلبات (Section 717, SBC 201).

**٩٠٩-٦ طريقة الضغط**

يجب أن تكون الوسيلة الميكانيكية الأولية للتحكم في الدخان عن طريق اختلافات الضغط عبر حواجز الدخان. ولا يتطلب صيانة البيئة القابلة للإشتعال في منطقة التحكم في الدخان لمصدر الحريق.

**٩٠٩-٦-١ فرق الضغط الأدنى**

يجب أن يكون فرق الضغط الأدنى عبر حاجز الدخان مساوياً ١٢ باسكال في المباني المزودة بمرشات بالكامل. وفي المباني المسموح بها أن تخالف المزودة بمرشات، فإنه يجب تصميم نظام التحكم في الدخان لتحقيق الاختلافات في الضغط بحيث لا تقل عن ضعف فرق الضغط المحسوب الأقصى الناتج عن التصميم للحريق.

**٩٠٩-٦-٢ فرق الضغط الأقصى**

يجب تحديد فرق الضغط الجوي الأقصى عبر حاجز الدخان بواسطة فتحات الباب أو قوى الإغلاق المطلوبة. ويجب أن تكون القوة الفعلية المطلوبة لفتح أبواب الخروج عندما يكون النظام في وضع التحكم في الدخان وفق (Section 1010.1.3). ويجب تحديد قوى فتح وإغلاق الأبواب الأخرى بالطرق الهندسية القياسية لحل القوى وردود الأفعال. وتحسب وفق ماورد في (Section 909.6.2).



**٩٠٩-٦-٣ الضغط على آبار السلالم وممرات المصاعد**

يجب أن تتوافق أنظمة الضغط مع متطلبات (Section 909) كأنظمة للتحكم في الدخان، بالإضافة إلى متطلبات (Sections 909.20 and 909.21).

**٩٠٩-٧ طريقة تصميم تدفق الهواء**

يُسمح بخروج الدخان من خلال الفتحات المثبتة في وضع الفتح الدائم، والتي تقع بين مناطق التحكم في الدخان باستخدام طريقة تدفق الهواء، وذلك عند موافقة مسؤول كود الحريق. ويكون تصميم تدفق الهواء وفق متطلبات (Section 909.7). ويحدد تدفق الهواء من خروج الدخان من منطقة الحريق. وتصمم أنظمة التحكم في الدخان باستخدام طريقة تدفق الهواء وفق متطلبات (NFPA 92).

**٩٠٩-٧-١ الشروط المحظورة**

يُحظر استخدام هذه الطريقة عندما تؤثر كمية الهواء أو سرعة تدفق الهواء سلبًا على أجزاء أخرى من نظام التحكم في الدخان، مما يؤدي إلى تكثيف الحريق على نحو غير ملائم. ويجب أن يتجاوز تدفق الهواء باتجاه الحريق ١,٠٢ متر / ثانية، و يُحظر استخدام طريقة تدفق الهواء عندما يتجاوز التدفق المحسوب هذا الحد.

**٩٠٩-٨ طريقة العادم**

يُسمح باستخدام طريقة العادم للسيطرة الميكانيكية على الدخان للأحجام الكبيرة المغلقة، مثل الفناءات الداخلية أو المولات، وذلك عند موافقة مسؤول كود الحريق. تصمم أنظمة التحكم في الدخان باستخدام طريقة العادم وفق (NFPA 92).

**٩٠٩-٨-١ طبقة الدخان**

يجب الحفاظ على إرتفاع السطح الأفقي الأدنى لواجهة طبقة الدخان بما لا يقل عن ١,٨ متر فوق سطح المشاة الذي يشكل جزءًا من نظام الخروج في منطقة الدخان.

**٩٠٩-٩ التصميم للحريق**

يجب أن يكون التصميم للحريق مبنيًا على تحليل منطقي يقوم به مصمم معتمد ويجب أن يكون التحليل معتمداً من قبل مسؤول كود الحريق. ويكون التصميم مبنيًا على التحليل وفق متطلبات (Section 909.4 and 909.9).

**٩.٩-١ العوامل المأخوذة في الاعتبار**

يجب أن يشمل التحليل الهندسي على خصائص الوقود وحمل الوقود والتأثيرات التي يتضمنها الحريق وفيما إذا كان الحريق مستقرا أو غير مستقر.

**٩.٩-٢ تصميم وقود الحريق**

يجب أن يشمل التصميم للحريق على اعتبار نوع الوقود ومسافات الوقود والترتيب.

**٩.٩-٣ افتراضات إطلاق الحرارة**

يجب أن يستخدم التحليل أفضل البيانات المتاحة من المصادر المعتمدة، ويجب ألا يعتمد على قيود صارمة بشكل مفرط للمواد القابلة للإحتراق.

**٩.٩-٤ افتراضات فعالية المرشات**

يجب اجراء تحليل هندسي موثق للشروط التي تفترض توقف توسع الحريق في وقت تفعيل المرشات.

**٩.٩-١٠ المعدات**

يجب أن تكون المعدات بما في ذلك: المراوح، القنوات، المثبطات الآلية، مثبطات التوازن، مناسبة للاستخدام المناط بها، وتكون مناسبة لدرجات حرارة التعرض المحتملة التي يشير إليها التحليل المنطقي والمعتمدة من قبل مسؤول كود الحريق.

**٩.٩-١٠-١ مراوح العادم**

يجب تصنيف مكونات مراوح العادم وتعتمد من قبل الشركة المصنعة، وذلك للإرتفاع المحتمل في درجة الحرارة التي تتعرض لها المكونات، وبحسب إرتفاع درجة الحرارة وفق متطلبات (Section 909.10.1).

**٩.٩-١٠-٢ المجاري**

يجب أن تكون مواد مجاري الهواء ووصلاتها قادرة على تحمل درجات الحرارة والضغط المحتملة التي تتعرض لها وفق (Section 909.10.1). ويجب تركيب المجاري وتدعيمها وفق متطلبات (SBC 501)، ويتم اجراء اختبار التسرب للمجاري وفق متطلبات (Section 909.10.2).

**٩.٩-١٠-٣ المعدات، المداخل والمخارج**

يجب تحديد مواقع المعدات بحيث لا تتعرض الأجزاء غير المتضررة من المبنى لخطر حريق إضافي. ويجب توفير مداخل الهواء الخارجي لتقليل دخول الدخان أو اللهب إلى المبنى. ويجب توفير منافذ العادم لتقليل إعادة إدخال الدخان إلى المبنى، وتحد من تعرض المبنى أو المباني المجاورة لخطر إضافي للحريق.

**٩٠٩-١٠-٤ المثبطات الآلية**

يجب إدراج المثبطات الآلية - بغض النظر عن الغرض من تركيبها - ضمن نظام التحكم في الدخان، ويجب أن تتوافق مع متطلبات المواصفات المعتمدة والمُعترف بها.

**٩٠٩-١٠-٥ المراوح**

يجب أن يكون لدى المراوح التي تعمل بالأحزمة ١,٥ مرة عدد الأحزمة المطلوبة للتصميم، بحيث يكون الحد الأدنى لعدد الأحزمة ٢، ويتم اختيار المراوح لغرض الأداء المستقر بناءً على ماورد في (Section 909.10.5).

**٩٠٩-١١**

يجب تزويد أنظمة التحكم في الدخان بالطاقة الاحتياطية وفق متطلبات (Section 604).

**٩٠٩-١١-١ غرفة المعدات**

يجب وضع مصدر الطاقة الاحتياطية ومفاتيح نقله في غرفة منفصلة عن محولات الطاقة العادية وتروس التبديل والتهوية مباشرة من وإلى الخارج. وتحاط الغرفة بحواجز حريق لمدة ساعة واحدة وفق متطلبات (Section 707) أو تجميعات أفقية وفق متطلبات (Section 711) أو كليهما.

**٩٠٩-١١-٢ مصادر الطاقة والطاقة المتدفقة**

يجب تزويد عناصر نظام التحكم في الدخان بالإعتماد على الذاكرات المتغيرة أو ما شابه بمصادر طاقة غير متقطعة لمدة كافية تمتد إلى ١٥ دقيقة بعد انقطاع الطاقة الأساسية. ويجب حماية عناصر نظام التحكم في الدخان المعرضة وقوى الطاقة المتدفقة بشكل مناسب من قبل المكثفات أو غيرها من الوسائل المعتمدة.

**٩٠٩-١٢ أنظمة الكشف والتحكم**

يجب أن تتوافق أنظمة الكشف عن الحريق التي توفر إشارات التحكم الداخلية أو الخارجية إلى أنظمة التحكم الميكانيكية في الدخان أو عناصرها، مع متطلبات (Section 907). وتزود هذه الأنظمة بوحدة تحكم وفق متطلبات (UL 864) المدرجة كأجهزة للتحكم في الدخان.

**٩٠٩-١٢-١ التحقق**

يجب أن تشمل أنظمة التحكم الميكانيكية في الدخان على اشتراطات للتحقق، بحيث يتضمن التحقق تأكيداً إيجابياً للتشغيل والإختبار والتجاوز اليدوي ووجود التيار الكهربائي في جميع الانقطاعات، ويتم إجراء اختبار أسبوعي متسلسل مبرمج مسبقاً على جميع الأجهزة والمعدات والمكونات المستخدمة للتحكم في الدخان للإبلاغ عن الحالات غير الطبيعية سمعياً وبصرياً وبواسطة تقرير مطبوع.

**٩.٩-١٢-٢ الأسلاك**

يجب أن تكون جميع الأسلاك - بغض النظر عن الفولتية- مغلفة بالكامل داخل المجاري المائية المستمرة، بالإضافة إلى تحقيق متطلبات (NFPA 70).

**٩.٩-١٢-٣ التفعيل**

يجب تفعيل أنظمة التحكم في الدخان وفق متطلبات (Section 909.12.3). ويجب أن تكون أنظمة التحكم الميكانيكية في الدخان التي تستخدم طريقة الضغط أو تدفق الهواء أو العادم آلية بالكامل. ويُسمح بأنظمة التحكم في الأدخنة السلبية التي يتم تشغيلها بواسطة أجهزة الكشف من النوع النقطي أن تدرج لخدمة الإطلاق.

**٩.٩-١٢-٤ التحكم الآلي**

يجب البدء في تسلسلات التحكم الآلي من نظام الرش التلقائي المخصص بشكل مناسب وفق متطلبات (Section 903.3.1.1)، وعناصر تحكم يدوية يمكن الوصول إليها بسهولة من قبل الدفاع المدني وأي كاشفات للدخان التي يتطلبها التحليل الهندسي.

**٩.٩-١٣ التحكم في أنابيب الهواء**

يجب أن تكون أنابيب التحكم في الهواء ذات حجم كافٍ لتحقيق أوقات الإستجابة المطلوبة، وأن تكون نظيفة وجافة قبل التوصيلات النهائية، ومدعمة ومحمية بشكل كافٍ من التلف. ويجب أن يكون الأنبوب المار خلال الخرسانة أو البناء الطوبوي محمياً و مثبتاً بإحكام.

**٩.٩-١٣-١ المواد**

يجب أن تكون أنابيب التحكم في الهواء من النحاس الصلب، النوع (L)، و(ACR)، وفق متطلبات ASTM (B42، ASTM B43، ASTM B68، ASTM B88، ASTM B251، ASTM B280). وفق متطلبات (Section 909.13.1).

**٩.٩-١٣-٢ العزل من الوظائف الأخرى**

يجب عزل أنابيب التحكم التي تخدم وظائف أخرى غير التحكم في الدخان بواسطة صمامات عزل آلية، أو أن تكون نظام مستقل.

**٩.٩-١٣-٣ الاختبار**

يجب اختبار أنابيب التحكم في الهواء بثلاثة أضعاف ضغط التشغيل لمدة لا تقل عن ٣٠ دقيقة دون أي خسارة ملحوظة في قياس الضغط قبل التوصيل النهائي للأجهزة.

**٩٠٩-١٤ العلامات والتعريف**

يجب تمييز أنظمة الكشف والتحكم بوضوح في جميع التقاطعات والوصلات والانتهاآت.

**٩٠٩-١٥ مخططات التحكم (البيانية)**

يجب الحفاظ على مخططات التحكم المتطابقة موضحة جميع الأجهزة في النظام وموقعها ووظيفتها، وتحفظ في ملف مع مسؤول كود الحريق، الدفاع المدني، مركز قيادة مكافحة الحريق، في شكل وطريقة معتمدة من قبل رئيس الإطفاء.

**٩٠٩-١٦ لوحة التحكم في دخان الحريق**

يجب توفير لوحة التحكم في الدخان الناتج عن الحريق، لأغراض الاستجابة لحالات الطوارئ المدنية فقط، وتشمل التحكم اليدوي أو تجاوز التحكم الآلي في أنظمة التحكم الميكانيكية في الدخان. ويجب أن تكون اللوحة موجودة في مركز قيادة للحريق بما يتوافق مع متطلبات (Section 508) في المباني الشاهقة أو المباني ذات مقاعد التجميع المحمية من الدخان. في جميع المباني الأخرى، يتم تركيب لوحة التحكم في دخان الحريق في مكان معتمد بجوار لوحة التحكم في إنذار الحريق. كما يجب أن تكون لوحة التحكم في دخان الحريق متوافقة مع متطلبات (Sections 909.16.1 through 909.16.3).

**٩٠٩-١٦-١ أنظمة التحكم في الدخان**

يجب عرض المراحل داخل المبنى على لوحة التحكم الخاصة بمكافحة الحريق. ويجب عرض مؤشر واضح لاتجاه تدفق الهواء وعلاقة المكونات. كما ورد في (Sections 909.16.1).

**٩٠٩-١٦-٢ لوحة التحكم في الدخان**

يجب أن يكون للوحة التحكم في مكافحة الحريق قدرة على التحكم في معدات نظام التحكم في الدخان بالكامل داخل المبنى على النحو الوارد في (Section 909.16.2).

**٩٠٩-١٦-٣ اجراء التحكم والأولويات**

يجب أن تكون إجراءات لوحة التحكم لرجال الإطفاء على النحو الوارد في (Section 909.16.3).

**٩٠٩-١٧ وقت استجابة النظام**

يجب أن يبدأ تفعيل نظام التحكم في الدخان فور استلام أمر التفعيل الآلي أو اليدوي المناسب. ويجب أن تعمل أنظمة التحكم في الدخان على تنشيط المكونات الفردية (مثل المثبطات والمراوح)، في التسلسل الضروري لمنع الأضرار المادية للمراوح والمثبطات والأنابيب والمعدات الأخرى، ويجب أن يكون وقت استجابة لوحة التحكم في مكافحة



الحريق هو نفسه بالنسبة لإجراء التحكم الآلي أو اليدوي في الدخان الذي يبدأ من أي نقطة تحكم أخرى في المبنى. يُسمح وقت الاستجابة الإجمالي - بما في ذلك الوقت اللازم للكشف عن إيقاف تشغيل معدات التشغيل وبدء تشغيل نظام التحكم في الدخان - بتحقيق الوضع التشغيلي الكامل قبل أن تتعدى الظروف في المساحة حالة الدخان التصميمي. كما يجب أن يكون وقت استجابة النظام لكل مكون وعلاقاته التسلسلية مفصلاً في التحليل المنطقي والتحقق من حالة التركيب المثبتة في التقرير النهائي.

### ٩٠٩-١٨ اختبار القبول

يجب اختبار الأجهزة والمعدات والمكونات والتسلسلات بشكل فردي. وتتألف هذه الاختبارات - بالإضافة إلى تلك التي تتطلبها أحكام أخرى من (SBC 801) - من تحديد الوظيفة والتسلسل، وحيثما ينطبق ذلك، قدرة حالتها المثبتة.

### ٩٠٩-١٨-١ أجهزة الكشف

يجب اختبار كاشفات الدخان أو الحريق التي تشكل جزءاً من نظام التحكم في الدخان وفق متطلبات (Chapter 9)، في حالتها المثبتة، بما يشمل التحقق من تدفق الهواء في حالات الحد الأدنى والأقصى.

### ٩٠٩-١٨-٢ مجاري

يجب تحديد كميات الهواء الفعلية في مجاري الهواء التي تشكل جزءاً من نظام التحكم في الدخان باستخدام ممارسات مقبولة.

### ٩٠٩-١٨-٣ المثبطات

يجب اختبار وظيفة المثبطات في حالتها المثبتة.

### ٩٠٩-١٨-٤ المداخل والمخارج

يجب قراءة المداخل والمخارج باستخدام الممارسات المقبولة بشكل عام لتحديد كميات الهواء.

### ٩٠٩-١٨-٥ المراوح

يجب فحص المراوح للدوران الصحيح. ويجب إجراء قياسات الجهد، التيار، الدوران في الدقيقة (rpm)، الشد اللازم في الحزام.

### ٩٠٩-١٨-٦ حواجز الدخان

يجب إجراء القياسات باستخدام أجهزة قياس الانحدار أو غيرها من أجهزة القياس المعايرة المعتمدة لفروق الضغط عبر حواجز الدخان. كما يجب إجراء هذه القياسات لكل حالة ممكنة للتحكم في الدخان.

**٩٠٩-١٨-٧ الضوابط**

يجب تزويد كل منطقة دخان بجهاز تشغيل آلي عن طريق تشغيل أحد هذه الأجهزة. ويجب التحقق من أن كل جهاز إضافي داخل المنطقة يتسبب في نفس التسلسل، دون الحاجة إلى تشغيل محركات المروحة من أجل منع الضرر. كما يجب التحقق من تسلسلات التحكم في جميع أجزاء النظام، بما في ذلك التحقق من تجاوز لوحة التحكم في مكافحة الحريق ومحاكاة ظروف الطاقة الاحتياطية.

**٩٠٩-١٨-٨ اختبار للتحكم في الدخان**

يجب اختبار أنظمة التحكم في الدخان بواسطة مفتش خاص وفق متطلبات (Section 1705.18, SBC 201).

**٩٠٩-١٨-٨-١ نطاق الاختبار**

يجب إجراء الاختبار وفق متطلبات (Section 909.18.8.1).

**٩٠٩-١٨-٨-٢ المؤهلات**

يجب أن يكون لدى الوكالات المعتمدة لإختبارات التحكم في الدخان خبرة في هندسة الحماية من الحريق والهندسة الميكانيكية وشهادات موازنة الهواء.

**٩٠٩-١٨-٨-٣ التقارير**

يجب إعداد تقرير كامل للاختبار من قبل الوكالة المعتمدة، متضمناً: تحديد جميع الأجهزة حسب الشركة المصنعة، بيانات اللوحة، قيم التصميم، القيم المقاسة، علامة التعريف. كما يتم مراجعة التقرير من قبل المصمم المعتمد، وعند اقتناعه بأن الغرض من التصميم تم تحقيقه، فعليه أن يؤرخ التقرير ويوقعه ويختتمه. كما يجب عمل نسخة من التقرير النهائي من قبل مسؤول كود الحريق ويتم الإحتفاظ بنسخة مماثلة في مكان معتمد في المبنى.

**٩٠٩-١٨-٩ تحديد الهوية والوثائق**

يجب حفظ المخططات والرسومات والوثائق الأخرى التي تُحدد كل عنصر في نظام التحكم في الدخان، وتضعه في موضعه، وتوضح متطلباته الوظيفية والصيانة السليمة، في الملف داخل المبنى كمرفق للتقرير المطلوب وفق متطلبات (Section 909.18.8.3). كما يجب أن يكون للأجهزة علامة تعريف معتمدة، بما يتماشى مع الوثائق الأخرى المطلوبة وتؤرخ لتشير إلى آخر مرة تم فيها الاختبار بنجاح ومن قبل من.

**٩٠٩-١٩ قبول النظام**

يجب عدم اصدار شهادة الإشغال للمباني، أو أجزاء منها، التي تتطلبها أحكام (SBC 801) لتتوافق مع متطلبات (Section 909.19) حتى يحين الوقت الذي يحدد فيه مسؤول كود الحريق أن الإشتراطات قد تم الإمتثال لها بالكامل،

وأن الدفاع المدني قد تلقى تعليمات مرضية حول العملية، سواء آلية أو يدوية للنظام وبرنامج صيانة مكتوبة تتوافق مع متطلبات (Section 909.20.1) ، تُسلم إلى مسؤول كود الحريق لاعتمادها، باستثناء ما ورد في (Section 909.19).

### ٩٠٩-٢٠ الصيانة

يجب صيانة أنظمة التحكم بالدخان لضمان درجة معقولة من قدرة النظام على التحكم بالدخان للمدة المطلوبة، ويجب صيانة أنظمة التحكم بالدخان وفقاً لمتطلبات الشركة المصنعة ومتطلبات (Sections 909.20.1 through 909.20.6).

### ٩٠٩-٢١ نظام الضغط البديل لرفع المصعد

يجب أن يتوافق نظام الضغط مع متطلبات (Sections 909.21.1 through 909.21.11) عند استخدام الضغط على رافعة المصعد بدلاً من ردهات المصعد المغلقة.

### ٩٠٩-٢١-١ متطلبات الضغط

يجب الضغط على مساند المصاعد للحفاظ على أدنى ضغط إيجابي يبلغ ٢٥ باسكال من الماء، وضغط إيجابي أقصى يبلغ ٦٧ باسكال من الماء بالنسبة إلى المساحة المشغولة المجاورة في جميع الطوابق، كما ورد في (Section 909.21.1).

### ٩٠٩-٢١-٢ التحليل المنطقي

يجب تقديم تحليل منطقي يتوافق مع متطلبات (Section 909.4) مع وثائق التشييد.

### ٩٠٩-٢١-٣ قنوات النظام

يجب حماية أي نظام مجرى هواء يشكل جزءاً من نظام الضغط بنفس درجة مقاومة الحريق، كما هو مطلوب في بئر المصعد.

### ٩٠٩-٢١-٤ نظام المروحة

يجب أن يكون نظام المروحة المتوفر لنظام الضغط على النحو المطلوب في (Sections 909.21.4.1 through 909.21.4.4).

### ٩٠٩-٢١-٥ الطاقة الاحتياطية

يجب تزويد نظام الضغط بالطاقة الاحتياطية وفق متطلبات (Section 604).

### ٩٠٩-٢١-٦ تفعيل نظام الضغط

يجب تفعيل نظام ضغط المصعد عند تفعيل نظام إنذار الحريق في المبنى أو كاشفات الدخان في ردهة المصعد. في حالة وجود نظام إنذار حريق في المباني وكاشفات دخان ردهة المصعد، يجب أن يكون كل منهما قادرًا بشكل مستقل على تفعيل نظام الضغط.

#### ٩٠٩-٢١-٧ الإختبار

يجب أن يكون إختبار الأداء وفق متطلبات (Section 909.18.8). ويكون قبول النظام وفق متطلبات (Section 909.19).

#### ٩٠٩-٢١-٨ العلامات وتحديد الهوية

يجب تمييز أنظمة الكشف والتحكم وفق متطلبات (Section 909.14).

#### ٩٠٩-٢١-٩ مخططات التحكم (البيانية)

يجب توفير مخططات التحكم وفق متطلبات (Section 909.15).

#### ٩٠٩-٢١-١٠ لوحة التحكم

يجب توفير لوحة تحكم تتوافق مع متطلبات (Section 909.16).

#### ٩٠٩-٢١-١١ وقت استجابة النظام

يجب أن تتوافق أنظمة ضغط المصعد مع متطلبات زمن استجابة نظام التحكم في الدخان الوارد في (Section 909.17).

#### ٩١٠ إزالة الدخان والحرارة

#### ٩١٠-١ عام

يجب أن تكون فتحات الدخان و الحرارة أو الأنظمة الميكانيكية لإزالة الدخان مطابقة لمتطلبات (Section 910)، وفق ماهو مطلوب في (SBC 801).

#### ٩١٠-٢ أماكن التركيب

يجب تركيب فتحات الدخان و الحرارة أو النظام الميكانيكي لإزالة الدخان كما هو مطلوب في (Sections 910.2.1 and 910.2.2)، باستثناء ما ورد في (Section 910.2).

#### ٩١٠-٢-١ مجموعة الإشغال (F-1 or S-1)

يجب تركيب فتحات الدخان والحرارة المثبتة وفق متطلبات (Section 910.3)، أو النظام الميكانيكي لإزالة الدخان المثبت وفق متطلبات (Section 910.4)، في المباني والأجزاء منها، المستخدمة كمجموعة الإشغال (F-1) أو (S-1)، مع وجود أكثر من ٤٦٤٥ متر مربع من منطقة غير مجزأة. ويجب تركيب النظام الميكانيكي لإزالة الدخان وفق متطلبات (Section 910.4) في الأجزاء المشغولة من مبنى مجهز بنظام رش آلي وفق متطلبات (Section 903.3.1.1)، حيث السطح العلوي للطابق لا يعتبر منطقة تجميع، ويستثنى من ذلك حظائر إصلاح الطائرات من الفئة (S-1).

### ٩١٠-٢-٢ التخزين القابل للإحتراق عالي التكديس

يجب تركيب فتحات إزالة الدخان و الحرارة للمباني والأجزاء منها المحتوية على تخزين عالي التكديس قابل للإحتراق وفق متطلبات (Section 910.3) في المباني غير المزودة بنظام رش، بينما يُركَّب نظام إزالة الدخان والحرارة وفق متطلبات (Section 910.3) or 910.4 في المباني المجهزة بالكامل بنظام الرش الآلي وفق متطلبات (Section 903.3.1.1). وفي الأجزاء المشغولة من مبنى مجهز بنظام رش آلي وفق متطلبات (Section 903.3.1.1) حيث السطح العلوي للطابق لا يعتبر منطقة تجمع، فيجب تركيب النظام الميكانيكي لإزالة الدخان وفق متطلبات (Section 910.4).

### ٩١٠-٣ فتحات الدخان والحرارة

يجب تصميم فتحات الدخان والحرارة وتركَّب وفق متطلبات (Sections 910.3.1 through 910.3.3).

### ٩١٠-٣-١ الإدراج ووضع العلامات

يجب إدراج فتحات الدخان والحرارة وتوضع علامات عليها للإشارة إلى التوافق مع متطلبات (UL 793 or FM 4430).

### ٩١٠-٣-٢ مواقع فتحات الدخان والحرارة

يجب أن تقع فتحات الدخان والحرارة على بعد ٦ متر أو أكثر من خطوط القطع المجاورة وجدران الحريق و ٣ متر أو أكثر من حواجز الحريق. كما يجب أن تكون الفتحات موضوعة بشكل منتظم داخل السطح في مناطق المبنى.

### ٩١٠-٣-٣ مساحة فتحات الدخان والحرارة

يجب حساب المساحة الإجمالية لفتحات الدخان والحرارة في المباني المجهزة بنظام الرش الآلي وفق متطلبات (Section 903.3.1.1) على النحو الوارد في (Section 910.3.3).

### ٩١٠-٤ الأنظمة الميكانيكية لإزالة الدخان



يجب تصميم الأنظمة الميكانيكية لإزالة الدخان وترتّب وفق متطلبات (Sections 910.4.1 through 910.4.7).

#### ٩١٠-٤-١ المرشحات الآلية المطلوبة

يجب تجهيز المبنى بنظام رش آلي معتمد وفق متطلبات (Section 903.3.1.1).

#### ٩١٠-٤-٢ تشييد مروحة العادم

يجب تصنيف مراوح العادم التي تشكل جزءاً من الأنظمة الميكانيكية لإزالة الدخان للتشغيل عند ١٠٥ درجة مئوية. ويجب أن تقع محركات مروحة العادم خارج مجرى هواء المروحة.

#### ٩١٠-٤-٣ معايير تصميم النظام

يجب أن يكون حجم النظام الميكانيكي لإزالة الدخان من المبنى بمعدل أدنى من تغييرين في الهواء لكل ساعة بناءً على حجم المبنى أو جزء منه بدون محتويات. كما يجب ألا تتجاوز سعة كل مروحة عادم ١٤,٢ متر مكعب / ثانية. ويتم توفير مراوح تشكل الهواء وفق متطلبات (Section 910.4.3.1)

#### ٩١٠-٤-٤ التنفيل

يجب تفعيل النظام الميكانيكي لإزالة الدخان عن طريق التحكم اليدوي فقط.

#### ٩١٠-٤-٥ موقع التحكم اليدوي

يجب وضع أجهزة التحكم اليدوي بحيث يمكن الوصول إليها من قبل خدمة الحريق من الباب الخارجي للمبنى، وتتم حمايتها من التعرض الداخلي للحريق بما لا يقل عن ساعة واحدة بمحاجز حريق مشيدة وفق متطلبات (Section 707)، أو التجميعات الأفقية المشيدة وفق متطلبات (Section 711)، أو كليهما.

#### ٩١٠-٤-٦ اسلاك التحكم

يجب توصيل أسلاك التشغيل والتحكم في الأنظمة الميكانيكية لإزالة الدخان قبل قطع الاتصال الرئيسي، وفق متطلبات (Section 701.12E, NFPA 70)، وتكون محمية ضد التعرض للحريق الداخلي عند درجات حرارة تزيد عن ٥٣٨ درجة مئوية لمدة لا تقل من ١٥ دقيقة.

#### ٩١٠-٤-٧ الضوابط

يجب إيقاف المراوح آلياً وفق متطلبات (SBC 501)، وذلك في حالة الجمع بين أنظمة حمل الهواء والأنظمة الميكانيكية لإزالة الدخان أو عند وجود أنظمة حمل الهواء المستقلة. ويجب أن يكون التحكم اليدوي في نظام إزالة الدخان قادراً على تجاوز الإغلاق الآلي للمراوح التي تعد جزءاً من نظام إزالة الدخان.

**٩١٠-٥ الصيانة**

يجب صيانة فتحات الدخان والحرارة و الأنظمة الميكانيكية لإزالة الدخان وفق متطلبات ( Section 910.5.1 or 910.5.2).

**٩١١ التحكم في الانفجار****٩١١-١ عام**

يجب أن يكون التحكم في الانفجار في الأماكن الواردة في (Section 911.1).

**٩١١-٢ فتحات التوقد المطلوبة**

يجب أن تتوافق الأماكن التي تتطلب التزويد بفتحات التوقد مع المتطلبات الواردة في (Section 911.2).

**٩١١-٣ أنظمة منع الانفجار**

يجب أن تكون أنظمة منع الانفجار من النوع المعتمد ويتم تركيبها وفق متطلبات (SBC 801) ووفق متطلبات (NFPA 69).

**٩١١-٤ مصدات الانفجار**

يجب تصميم مصدات الانفجار وتركيبها وفق متطلبات (NFPA 495).

**٩١٢ وصلات الدفاع المدني****٩١٢-١ التركيب**

يجب تركيب وصلات الدفاع المدني وفق متطلبات (NFPA) القابلة للتطبيق لتصميم النظام، ووفق متطلبات (Sections 912.2 through 912.7).

**٩١٢-٢ الموقع**

يجب وضع وصلات الدفاع المدني بحيث لا تعيق أجهزة الحريق والخراطيم للوصول إلى المباني لأجهزة الإطفاء الأخرى. ويجب أن يوافق رئيس الإطفاء على موقع الوصلات.

**٩١٢-٢-١ الموقع المرئي**

يجب أن تكون وصلات الدفاع المدني موجودة على جانب الشارع من المباني، وتكون مرئية بالكامل، ويمكن التعرف عليها من الشارع أو أقرب نقطة وصول لمركبات الدفاع المدني أو ما يوافق عليها رئيس الإطفاء.

**٩١٢-٢-٢ المباني القائمة**

يجب الإشارة إلى الوصلات بعلامة معتمدة على الشارع أو على جانب المبنى في المباني القائمة، عندما تكون غير مرئية عند الاقتراب من جهاز إطفاء الحريق. كما يجب أن يكون لهذه الإشارة الحروف (CDC) التي لا تقل إرتفاعها عن ١٥٠ ملم والكلمات بأحرف لا تقل عن ٥٠ مم أو سهم للإشارة إلى الموقع. وتخضع هذه العلامات لموافقة مسؤول كود الحريق.

**٩١٢-٣ خراطيم الحريق الملولة (الملفوظة)**

يجب اعتماد خراطيم الحريق الملولة المستخدمة مع أنظمة الأنابيب الرأسية، بحيث تتوافق مع لولاب خراطيم الدفاع المدني.

**٩١٢-٤ الوصول**

يجب الحفاظ على الوصول الفوري إلى وصلات الدفاع المدني في جميع الأوقات بدون إعاقه الأسوار والأشجار والجدران أو أي جسم آخر ثابت أو متحرك، ويجب أن يوافق عليه رئيس الإطفاء، باستثناء ما ورد في (Section 912.4).

**٩١٢-٤-١ أغطية وصلات الدفاع المدني المقلقة**

يُصرح لمسؤول كود الحريق طلب تغطية وصلات الدفاع المدني لأنظمة الحماية من الحريق بالمياه، حيث يزود رجل الدفاع المدني المستجيب مفاتيح مناسبة للإزالة.

**٩١٢-٤-٢ المسافة الصافية حول الوصلات**

يجب توفير مساحة عمل لا يقل عرضها عن ٩٠٠ مم وعمقها عن ٩٠٠ مم وإرتفاعها عن ٢ متر ويتم صيانتها أمام حائط وصلات الدفاع المدني وعلى جوانبه، وحول محيط وصلات الدفاع المدني القائمة بذاتها، باستثناء ما يقتضيه خلاف ذلك أو يوافق عليه رئيس الإطفاء.

**٩١٢-٤-٣ الحماية المادية**

يجب توفير حماية لوصلات الدفاع المدني المعرضة للصدم من المركبات وفق متطلبات (Section 312).

**٩١٢-٥ الالاففات**

يجب تركيب لاففة معدنية بأحرف بارزة لا يقل حجمها عن ٢٥ مم على جميع وصلات الدفاع المدني التي تخدم المرشات الآلية أو الأنابيب الرأسية أو وصلات مضخة الإطفاء، بحيث يقرأ على هذه الالاففات: مرشات آلية أو أنابيب رأسية أو إختبار الوصلات أو مزيج من ذلك، ويجب الإشارة إلى أجزاء المبنى التي تُخدم بوصلات الدفاع المدني عندما تكون هذه الوصلات لا تخدم المبنى بأكمله.

**٩١٢-٦ الحماية من التدفق العكسي**

يجب حماية إمدادات مياه الشرب لأنظمة الرش الآلي والأنابيب الرأسية ضد التدفق العكسي وفق متطلبات (SBC 701)، ووفق متطلبات (NFPA).

**٩١٢-٧ التفيتش، الإختبار، الصيانة**

يجب صيانة وصلات الدفاع المدني وفحصها بشكل دوري واختبارها وفق متطلبات (NFPA 25)، ويجب الإحتفاظ بسجلات الفحص والإختبار والصيانة.

**٩١٣ مضخات الإطفاء****٩١٣-١ عام**

يجب توفير مضخات الإطفاء وفق متطلبات (Section 913) ووفق متطلبات (NFPA 20).

**٩١٣-٢ الحماية من انقطاع الخدمة**

يجب حماية مضخة الإطفاء والمحرك ونظام التحكم وفق متطلبات (NFPA 20) ضد أي انقطاع محتمل للخدمة من الأضرار الناجمة عن الانفجارات والحرائق والفيضانات والزلازل والقوارض والحشرات وعواصف الرياح والتجمد والتخريب وغير ذلك من الظروف المعاكسة.

**٩١٣-٢-١ حماية غرف مضخات الإطفاء**

يجب فصل غرف مضخات الإطفاء عن جميع المناطق الأخرى بالمبنى بجواجز حريق لمدة ساعتين المشيدة وفق متطلبات (Section 707)، أو بواسطة تجميعات أفقية لمدة ساعتين مشيدة وفق متطلبات (Section 711) أو كليهما. باستثناء ما ورد في (Section 913.2.1).

**٩١٣-٢-٢ الدوائر الكهربائية المزودة لمضخات الإطفاء**

يجب إدراج الكابلات المستخدمة في هذه الدوائر وفق متطلبات (UL 2196). ويجب تركيب أنظمة الحماية للدوائر الكهربائية وفقاً لمتطلباتها المدرجة.

**٩١٣-٣ درجة حرارة غرفة المضخة**

يجب توفير وسائل مناسبة للمحافظة على درجة حرارة غرفة المضخة عند الضرورة، فوق ٤ درجات مئوية، و يجب ألا تقل درجة حرارة غرفة المضخة أو المنطقة التي يتم تركيب المحركات فيها عن الحد الأدنى الموصى به من قبل الشركة المصنعة للمحرك.

**٩١٣-٤ الإشراف على الصمامات**

يجب الإشراف على صمامات الشفط والتصريف والالتفاف لمضخة الحريق وصمامات العزل على جهاز الوقاية من التدفق العكسي، أو على التجميع بإحدى الطرق الواردة في (Section 913.4).

**٩١٣-٤-١ اختبار صمام المخرج**

يجب مراقبة صمامات اختبار مخرج المضخة في الوضع المغلق.

**٩١٣-٥ الاختبار والصيانة**

يجب صيانة مضخات الحريق وفحصها بشكل دوري واختبارها وفق متطلبات (NFPA 25)، ويجب الاحتفاظ بسجلات الفحص والاختبار والصيانة.

**٩١٤ مكافحة الحريق للإشغالات الخاصة****٩١٤-١ عام**

يُحدد (Section 914) الأماكن التي تتطلب فيها أنظمة مكافحة الحريق حسب متطلبات خاصة بالإستخدام والإشغال في (SBC 201 and SBC 801).

**٩١٤-٢ مباني المولات المغطاة والمفتوحة**

يجب أن تتوافق مباني المولات المغطاة والمفتوحة مع المتطلبات الواردة في (Sections 914.2.1 through 914.2.4).



**٩١٤-٣ المباني الشاهقة**

يجب أن تتوافق المباني الشاهقة مع المتطلبات الواردة في (Sections 914.3.1 through 914.3.7).

**٩١٤-٤ الفناءات الداخلية**

يجب أن تتوافق الفناءات الداخلية مع المتطلبات الواردة في (Sections 914.4.1 and 914.4.2).

**٩١٤-٥ المباني الواقعة تحت الأرض**

يجب أن تتوافق المباني الواقعة تحت الأرض مع المتطلبات الواردة في (Sections 914.5.1 through 914.5.5).

**٩١٤-٦ خشبات العرض**

يجب أن تتوافق خشبات العرض مع المتطلبات الواردة في (Sections 914.6.1 and 914.6.2).

**٩١٤-٧ المباني الترفيهية الخاصة**

يجب أن تتوافق المباني الترفيهية الخاصة مع المتطلبات الواردة في (Sections 914.7.1 and 914.7.2).

**٩١٤-٨ الإشغالات المتعلقة بالطائرات**

يجب أن تتوافق الإشغالات المتعلقة بالطائرات مع المتطلبات الواردة في (Sections 914.8.1 through 914.8.6).

**٩١٤-٩ تطبيق التشطيب القابل للإشتعال**

يجب تزويد أماكن عمليات الرش أو الغمس أو الغمر التي تستعمل في تطبيق التشطيبات بالمواد القابلة للإشتعال بأنظمة المرشات الآلية أو أنظمة إطفاء الحريق وفق متطلبات (Chapter 9).

**٩١٤-١٠ غرف التجفيف**

يجب تزويد غرف التجفيف المصممة من أجل المواد عالية الخطورة ومن ضمنها الإشغالات الخاصة الواردة في (Chapter 2, SBC 201)، بأنظمة مكافحة حريق معتمدة ومتوافقة مع أحكام (Chapter 9).

**٩١٤-١١ مرافق الرعاية الإسعافية**

يجب أن تتوافق مرافق الرعاية الإسعافية مع المتطلبات الواردة في (Sections 914.11.1 through 914.11.3).

**٩١٤-١٢ ميزات السلامة لمستجيب الطوارئ**

يجب أن تكون ميزات السلامة لمستجيب الطوارئ وفق متطلبات (Sections 914.12.1 and 914.12.2).

**٩١٥ كاشف أول أكسيد الكربون****٩١٥-١ عام**

يجب تركيب كاشف أول أكسيد الكربون في المباني الجديدة وفق متطلبات (Sections 915.1.1 through 915.6)، ويتركب في المباني القائمة وفق متطلبات (Section 1103.9).

**٩١٥-١-١ أماكن تتطلب كاشف أول أكسيد الكربون**

يجب توفير كاشف أول أكسيد الكربون في مجموعات الإشغال (I-1) و (I-2) و (I-4) و (R)، وفي الفصول الدراسية في مجموعة الإشغال (E) في المواقع المحددة في (Section 915.2)، عند تحقق أي من الشروط الواردة في (Sections 915.1.2 through 915.1.6).

**٩١٥-١-٢ أجهزة حرق الوقود ومواقد حرق الوقود**

يجب توفير كاشف أول أكسيد الكربون في الوحدات السكنية ووحدات النوم والفصول الدراسية التي تحتوي على جهاز حرق الوقود أو المواقد التي تعمل بحرق الوقود.

**٩١٥-١-٣ أفران الهواء**

يجب توفير كاشف أول أكسيد الكربون في الوحدات السكنية ووحدات النوم والفصول الدراسية المخدمية بفرن حرق الوقود، وفرن الهواء. باستثناء ما ورد في (Section 915.1.3).

**٩١٥-١-٤ أجهزة حرق الوقود خارج الوحدات السكنية ووحدات النوم والفصول الدراسية**

يجب توفير كاشف أول أكسيد الكربون في الوحدات السكنية ووحدات النوم والفصول الدراسية الموجودة في المباني التي تحتوي على أجهزة حرق الوقود أو مواقد حرق الوقود. باستثناء ما ورد في (Section 915.1.4).

**٩١٥-١-٥ المرائب الخاصة**

يجب توفير كاشف أول أكسيد الكربون في الوحدات السكنية ووحدات النوم والفصول الدراسية في المباني ذات المرائب الخاصة. باستثناء ما ورد في (Section 915.1.5).

**٩١٥-١-٦ المرائب المعفاة**

لا يعتبر المرائب المفتوح لمواقف السيارات المتوافق مع متطلبات (Section 406.5)، أو المرائب المغلق لمواقف السيارات المتوافق مع متطلبات (Section 406.6) مرآباً خاصاً، وذلك لغرض تحديد التوافق مع متطلبات (Section 915.1.5).

**٩١٥-٢ المواقع**

يجب تركيب كاشف أول أكسيد الكربون في المواقع المحددة في (Sections 915.2.1 through 915.2.3) عند الحاجة لتركيب الكاشف.

**٩١٥-٢-١ الوحدات السكنية**

يجب تركيب كاشف أول أكسيد الكربون في الوحدات السكنية خارج كل منطقة نوم منفصلة في المنطقة المجاورة مباشرة لغرف النوم. ويكب نظام الكشف داخل غرفة النوم عندما يكون جهاز حرق الوقود داخل غرفة النوم أو الحمام الملحق به.

**٩١٥-٢-٢ وحدات النوم**

يجب تركيب كاشف أول أكسيد الكربون في وحدات النوم وفق متطلبات (Section 915.2.2).

**٩١٥-٢-٣ مجموعة الإشغال (E)**

يجب تركيب كاشف أول أكسيد الكربون في الفصول الدراسية في مجموعة الإشغال (E). ويجب إرسال إشارات إنذار أول أكسيد الكربون آلياً إلى الموقع الذي يعمل فيه موظفو المدرسة، باستثناء ما ورد في (Section 915.2.3).

**٩١٥-٣ معدات الكشف**

يجب توفير كاشف أول أكسيد الكربون وفق متطلبات (Sections 915.1 through 915.2.3)، من خلال إنذارات أول أكسيد الكربون المتوافقة مع متطلبات (Section 915.4)، أو أنظمة كشف أول أكسيد الكربون المتوافقة مع متطلبات (Section 915.5).

**٩١٥-٤ إنذارات أول أكسيد الكربون**

يجب أن تتوافق إنذارات أول أكسيد الكربون مع متطلبات (Sections 915.4.1 through 915.4.3).

**٩١٥-٤-١ مصدر الطاقة**

يجب أن تستقبل إنذارات أول أكسيد الكربون طاقتها الرئيسية من أسلاك المبنى، حيث يتم الحصول على هذه الأسلاك من مصدر تجاري، وعند انقطاع الطاقة الرئيسية، فيجب أن تستقبل الطاقة من البطارية. كما يجب أن تكون الأسلاك دائمة وبدون مفتاح قطع، غير ذلك المطلوب لحماية فيض التيار، باستثناء ما ورد في (Section 915.4.1).

**٩١٥-٤-٢ الإدراج**

يجب إدراج إنذارات أول أكسيد الكربون وفق متطلبات (UL 2034)

**٩١٥-٤-٣ الإنذارات المختلطة**

يجب أن تكون الإنذارات المشتركة بين أول أكسيد الكربون و الدخان، بديلاً مقبولاً لأجهزة إنذار أول أكسيد الكربون. كما يجب أن تسرد الإنذارات المشتركة بين أول أكسيد الكربون و الدخان وفق المتطلبات الواردة في UL (UL 217 and 2034).

**٩١٥-٥ أنظمة كشف أول أكسيد الكربون**

يجب أن تكون أنظمة الكشف عن أول أكسيد الكربون بديلاً مقبولاً لأجهزة إنذار أول أكسيد الكربون، ومتوافقة مع متطلبات (Sections 915.5.1 through 915.5.3).

**٩١٥-٥-١ عام**

يجب أن تتوافق أنظمة كشف أول أكسيد الكربون مع متطلبات (NFPA 720). ويجب إدراج أجهزة الكشف عن أول أكسيد الكربون وفق متطلبات (UL 2075).

**٩١٥-٥-٢ المواقع**

يجب تركيب كاشفات أول أكسيد الكربون في المواقع المحددة في (Section 915.2)، حيث تحل هذه المواقع محل المواقع المحددة في (NFPA 720).

**٩١٥-٥-٣ الكاشفات المركبة**

يجب أن يكون جهاز الكشف عن أول أكسيد الكربون أو كاشف الدخان المركب في أنظمة الكشف عن أول أكسيد الكربون بديلاً مقبولاً لكاشفات أول أكسيد الكربون، شريطة أن يتم إدراجها وفق متطلبات (UL 2075 and UL 268).

**٩١٥-٦ الصيانة**

يجب صيانة إنذارات أول أكسيد الكربون وأنظمة كشف أول أكسيد الكربون وفق متطلبات (NFPA 720).





## الباب رقم ١٠: وسائل الخروج

### ١٠٠١ الإدارة

#### ١٠٠١-١ عام

يجب تزويد المباني أو ملحقاتها بنظام وسائل الخروج كما هو مطلوب في (Chapter 10, SBC 201). بحيث تحكم هذه المتطلبات تصميم وتشديد وتنظيم مكونات هذه الوسائل المطلوبة؛ لتأمين وسائل معتمدة للخروج من المنشآت وملحقاتها في التشديد الجديد. ويجب تطبيق (Section 1031) على المباني القائمة. كما يجب مراعاة الاستثناءات الواردة في (Section 1001.1).

#### ١٠٠١-٢ المتطلبات الدنيا

يُمنع تغيير المبنى أو المنشأ بطريقة تؤدي إلى تقليل عدد المخارج، أو تقليل العرض الأدنى أو السعة المطلوبة لوسائل الخروج إلى أقل مما هو مطلوب في (SBC 801).

#### ١٠٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرفة في الباب الثاني:

- وسائل الوصول للخروج (ACCESSIBLE MEANS OF EGRESS).
- الممر (AISLE).
- طريق الوصول للممر (AISLE ACCESSWAY).
- جهاز الدرج التبادلي/التناوبي (ALTERNATING TREAD DEVICE).
- منطقة اللجوء (AREA OF REFUGE).
- مدرجات (BLEACHERS).
- الإطلاق (BREAKOUT).
- المسار المشترك للعبور إلى المخرج (COMMON PATH OF EGRESS TRAVEL).
- دهليز أو ممر مغلق (CORRIDOR).
- الباب المتوازن (DOOR, BALANCED).

- فناء الخروج (EGRESS COURT).
- فتحات الهروب والإنقاذ للطوارئ (EMERGENCY ESCAPE AND RESCUE OPENING).
- المخرج (EXIT).
- الوصول للمخرج (EXIT ACCESS).
- باب الوصول للمخرج (EXIT ACCESS DOORWAY).
- منحدر الوصول للمخرج (EXIT ACCESS RAMP).
- سلم الوصول للخروج (EXIT ACCESS STAIRWAY).
- تفريغ (مصب) الخروج (EXIT DISCHARGE).
- مستوى تفريغ الخروج (EXIT DISCHARGE, LEVEL OF).
- المخرج الأفقي (EXIT, HORIZONTAL).
- ممر للمخرج (EXIT PASSAGEWAY).
- منحدر الخروج الخارجي (EXTERIOR EXIT RAMP):
- درج أو سلم الخروج الخارجي (EXTERIOR EXIT STAIRWAY)
- جهاز مخرج الحريق (FIRE EXIT HARDWARE)
- المقاعد الثابتة (FIXED SEATING).
- جزء السلم الطائر (القلبة) (FLIGHT).
- مساحة الأرضية، الإجمالية (FLOOR AREA, GROSS).
- مساحة الأرضية الصافية (FLOOR AREA, NET).
- مقاعد قابلة للطي (FOLDING AND TELESCOPIC SEATING).
- المدرجات (GRANDSTAND).
- الحارس/السياج/حاجز حماية (GUARD).
- درابزين (HANDRAIL).
- منحدر الخروج الداخلي (INTERIOR EXIT RAMP).
- سلالم الخروج الداخلية (INTERIOR EXIT STAIRWAY).
- باب يعمل بطاقة منخفضة (LOW-ENERGY POWER-OPERATED DOOR).

- وسائل الخروج (MEANS OF EGRESS).
- منصة البضائع (MERCHANDISE PAD).
- حافة الدرج (NOSING).
- حمل الإشغال (OCCUPANT LOAD).
- دهليز مفتوح النهاية (OPEN-ENDED CORRIDOR).
- جهاز الذعر (PANIC HARDWARE).
- مشع/فسفوري (PHOTOLUMINESCENT).
- الباب المساعد بالطاقة (POWER-ASSISTED DOOR).
- باب يعمل بالطاقة (POWER-OPERATED DOOR).
- الطريق العام (PUBLIC WAY).
- منحدر (RAMP).
- سلم مقصّي (SCISSOR STAIRWAY).
- ذاتي الإضاءة (SELF-LUMINOUS).
- تجميع المقاعد المحمية من الدخان (SMOKE-PROTECTED ASSEMBLY SEATING).
- سلم (STAIR).
- سلم حلزوني (STAIRWAY, SPIRAL).
- اللفاف (WINDER).

### ١٠٠٣ وسائل الخروج العامة

#### ١٠٠٣-١ قابلية التطبيق

يجب تطبيق المتطلبات العامة المحددة في (Section 1003 through 1015) على عناصر نظام وسائل الخروج الثلاثة، وكذلك المتطلبات الخاصة بمنافذ الخروج، والمخارج، وتفصيل المخارج المفرغة في أماكن أخرى في (Chapter 10).

#### ١٠٠٣-٢ إرتفاع الأسقف

يجب ألا يقل إرتفاع سقف وسائل الخروج عن ٢,٣ متر، ويستثنى من ذلك الحالات التالية:

١. الأسقف المائلة الموافقة لمتطلبات (Section 1208.2).
٢. أسقف الوحدات السكنية ووحدات النوم في المباني السكنية الموافقة لمتطلبات (Section 1208.2).
٣. البروزات والإسقاطات المسموح بها الموافقة لمتطلبات (Section 1003.3).
٤. أسقف الدرج والسلالم الموافقة لمتطلبات (Section 1011.3).
٥. إرتفاع الأبواب الموافقة لمتطلبات (Section 1010.1.1).
٦. إرتفاع أسقف المنحدرات الموافقة لمتطلبات (Section 1012.5.2).
٧. الإرتفاع الصافي لمستويات الطوابق في مناطق مرور المركبات والمشاة لمباني مواقف المركبات العامة والخاصة الموافقة لمتطلبات (Section 406.4.1).
٨. المناطق أعلى وتحت الطوابق المسروقة الموافقة لمتطلبات (Section 505.2).

### ١٠٠٣-٣ الأجزاء البارزة

يجب أن تتوافق الأجزاء البارزة في مسارات المشاة مع المتطلبات الواردة في (Sections 1003.3.1 through 1003.3.4).

### ١٠٠٣-٣-١ أسقف الممرات

يُسمح أن تمتد الأجزاء الساقطة أسفل إرتفاع السقف المطلوب في (Section 1003.2)، حيث لا يقل إرتفاع الأسقف عن ٢ متر فوق أي سطح مشاة، ويُمنع تقليل إرتفاع أسقف وسائل الخروج بواسطة الأجزاء الساقطة بأكثر من ٥٠ %.

**استثناء:** يُمنع أن تقلل مغالق الأبواب وملحقاتها من إرتفاع أسقف الممرات إلى أقل من ٢ متر. وفي الأماكن حيث الإرتفاع الصافي أقل من ٢ متر، يتم توفير حاجز بحيث يتم وضع الحافة الأمامية له على إرتفاع لا يزيد عن ٦٧٥ مم فوق الطابق.

### ١٠٠٣-٣-٢ الأجزاء المركبة على السواري

يُمنع أن يبرز أي جزء حر (مرتكز على عمود أو سارية) عن العمود أو السارية بأكثر من ١٠٠ مم، وذلك إذا كانت أدنى نقطة في الحافة الأمامية له تقع على إرتفاع أكثر من ٦٧٥ مم وأقل من ٢ متر فوق سطح المشاة. وإذا وجد علامة أو أي عائق مركبًا بين الأعمدة أو السواري، وكانت المسافة الصافية بين هذه الأعمدة أو السواري أكبر من ٣٠٠ مم؛ فيجب أن تكون أدنى حافة لهذه العلامة أو العائق على إرتفاع لا يزيد عن ٦٧٥ مم كحد أقصى، أو لا يقل عن ٢ متر كحد أدنى فوق تشطيبات الأرضية أو مستوى الأرض. ويستثنى مما سبق الاستثناء الوارد في (Section 1003.3.2).

**٣-٣-١٠.٣ البروزات الأفقية**

يُمنع أن تبرز الإجزاء- ذات الحواف الأمامية أكبر من ٦٧٥ مم الواقعة على إرتفاع أكبر من ٢ متر من على مستوى أرضية الطابق - أفقياً لمسافة أكبر من ١٠٠ مم في مسارات المشاة.  
استثناء: يُسمح أن تبرز الدرابزينات مسافة ١١٥ مم من الجدار.

**٣-٣-١٠.٣ العرض الصافي**

يجب ألا تخفض الأجزاء البارزة من العرض الصافي الأدنى للطرق متاحة الوصول.

**٣-١٠.٣ سطح الطابق**

يجب أن تكون أسطح وسائل الخروج المستخدمة للمشاة مقاومة للانزلاق ومثبتة بإحكام.

**٣-١٠.٣ ٥- تغير الإرتفاعات**

يجب استخدام أسطح مائلة عند وجود تغير في الإرتفاعات بمقدار أقل من ٣٠٠ مم. وإذا كان الميل أكبر من وحدة رأسية لكل ٢٠ وحدة أفقية (ميل ٥%)، فيجب استخدام منحدرات تتوافق مع (Section 1012)؛ وإن كان الفرق في الإرتفاع ١٥٠ مم أو أقل، فيجب تزويد المنحدر بدرابزينات أو مواد تشطيب للأرضية تغاير مواد تشطيب الأرضية المجاورة.

**استثناءات:**

١. يُسمح باستخدام درجة مفردة بإرتفاع لا يزيد عن ١٧٥ مم للمباني ذات مجموعات الإشغال من النوع (F,H, R-2, R-3, S and U) عند الأبواب الخارجية الغير متطلب الوصول إليها في (Chapter 11).

٢. يُسمح بالدرج ذي القائم المفرد أو ذي القائمين والبسطة في المواقع الغير متطلب الوصول إليها في (Chapter 11) حيث القوائم والبسطات تتوافق مع (Section 1011.5)، ولا يقل عمق البسطة عن ٣٢٥ مم، ويتم تزويد درابزين واحد على الأقل بما يتوافق مع ما ورد في (Section 1014) خلال مسافة ٧٥٠ مم من مركز مسار ممر الخروج العمودي على الدرج.

٣. يُسمح باستخدام درج في الممرات التي تتضمن فرق في الإرتفاع لا يقل عن ٣٠٠ مم في المواقع الغير متطلب الوصول إليها في (Chapter 11)، بشرط أن تتوافق القوائم والبسطات مع ما ورد في (Section 1029.13)، ويتم تزويد الممر بدرابزين يتوافق مع ما ورد في (Section 1029.15). أي تغير في إرتفاع أجزاء وسائل الخروج التي تخدم الأشخاص المعاقين، يجب أن يكون بواسطة منحدر أو ممر مائل، وذلك لكامل الطابق في المباني ذات فئة الإشغال من النوع (I-2).



### ١٠.٣-٦ استمرارية وسائل الخروج

يُمنع قطع مسار الخروج على امتداد وسائل الخروج بعنصر في المبنى غير مكونات وسائل الخروج كما هو محدد في (Chapter 10). ولا يُسمح بوضع العوائق في العرض الأدنى أو السعة المطلوبة لمكونات وسائل الخروج، باستثناء البروزات المسموح بها في (Chapter 10). كما لا يُسمح بتقليل العرض الأدنى أو السعة المطلوبة لنظام وسائل الخروج على امتداد مسار الخروج.

### ١٠.٣-٧ المصاعد والسلالم المتحركة

يُمنع استخدام المصاعد والسلالم المتحركة كمكون لوسائل الخروج المطلوبة من أي جزء آخر في المبنى، ويستثنى من ذلك المصاعد المستخدمة كوسائل خروج سهل الوصول إليها بما يتوافق مع ما ورد في (Section 1009.4).

### ١٠.٤ حمل الإشغال

#### ١٠.٤-١ حمل الإشغال التصميمي

يجب تحديد عدد الأشخاص المستفيدين من مرافق وسائل الخروج عند تحديد متطلبات وسائل الخروج وفقاً لمتطلبات (Section 1004).

#### ١٠.٤-١-١ أحمال الإشغال التراكمية

يجب تحديد أحمال الإشغال التراكمية عندما يتضمن مسار الخروج مناطق أو مساحات متداخلة وفقاً لمتطلبات (Section 1004.1.1).

#### ١٠.٤-١-١-١ المساحات المتداخلة أو المناطق الملحقة

عندما يكون مسار خروج الأشخاص من مناطق أو مساحات متداخلة مع بعضها، فإن حمل الإشغال التصميمي هو حمل الإشغال المشترك لهذه المناطق أو الملاحق المتداخلة؛ ويكون تصميم سعة مسار الخروج بناءً على الحصة التراكمية لأحمال الإشغال لكل المناطق أو المساحات أو الفراغات لتلك النقطة على امتداد مسار الخروج.

**٤-١٠٠-١-٢ المناسب المجاورة للطوابق المسروقة**

يجب إضافة ذلك الجزء من حمل الإشغال للطابق المسروق-الذي مسار خروجه يمر عبر منطقة أو مساحة على منسوب مجاور - إلى حمل الإشغال لهذه المنطقة أو المساحة.

**٤-١٠٠-١-٣ الطوابق المجاورة**

يُمنع جمع أحمال الإشغال من طوابق منفصلة، باستثناء ما كان لمكونات الخروج المصممة لتلتقي في نقطة معينة وفقاً لمتطلبات (Section 1005.6).

**٤-١٠٠-٢ المناطق بدون المقاعد الثابتة**

يجب حساب عدد الأشخاص بمعدل شخص واحد لكل وحدة مساحة كما هو مبين في (Table 1004.1.2). وبالنسبة للمناطق بدون المقاعد الثابتة، فيجب ألا يقل حمل الإشغال لها عن العدد المحدد نتيجة قسمة مساحة الطابق المعتبر بمعامل حمل الإشغال المعين لوظيفة الفراغ على النحو المبين في (Table 1004.1.2)؛ وإذا كانت الوظيفة المعنية غير موجودة في (Table 1004.1.2)، فعلى مسؤول البناء أن ينشئ وظيفة معينة بناءً على أقرب وظيفة موجودة في الجدول للوظيفة المعنية. ويستثنى مما سبق ما ورد في (Section 1004.1.2).

**٤-١٠٠-٢ زيادة حمل الإشغال**

يُسمح بزيادة حمل الإشغال لأي مبنى أو جزء منه عن الرقم المعين في (Table 1004.1.2)، بشرط تحقق كل متطلبات (SBC 801) الأخرى بناءً على مثل هذا الرقم المعدل، وبشرط ألا يزيد حمل الإشغال عن شخص واحد لكل ٦٥ متر مربع من مساحة الطابق المشغول. ويجب تسليم أي مخططات معتمدة لممرات أو مناطق جلوس أو معدات ثابتة تسبب زيادة في حمل الإشغال، عند طلبها من قبل مسؤول البناء.

**٤-١٠٠-٣ كتابة حمل الإشغال**

يجب أن يكون لكل مساحة أو فراغ، مصنف بأنه مكان تجمع، حمل إشغال مكتوب أو معروض في مكان واضح، بالقرب من المخرج الرئيسي أو مدخل الخروج من المساحة أو الفراغ. ويجب أن تكون العلامات المعروضة ذات تصميم معتمد ومقروء، ويجب صيانتها بواسطة المالك أو وكيله المعتمد.

**٤-١٠٠-٤ مقاعد الجلوس الثابتة**

يجب تحديد حمل الإشغال للمناطق المحتوية على مقاعد ثابتة بممرات بينها، بناءً على عدد المقاعد الثابتة المركبة فيها، وإذا كانت المقاعد غير مثبتة كما في أماكن الانتظار، فيتم تحديد حمل الإشغال وفق متطلبات (Section 1004.1.2)، وإضافته إلى عدد المقاعد الثابتة. ويجب تحديد حمل الإشغال لأماكن الكراسي المتحركة والمقاعد المصاحبة لها بناءً

على شخص واحد لكل كرسي متحرك وشخص واحد لكل مقعد مصاحب وفق متطلبات (Section 1108.2.3). وبالنسبة للمناطق ذات المقاعد الثابتة بدون أذرع التقسيم، فيجب ألا يقل حمل الإشغال عن عدد المقاعد بناءً على شخص واحد لكل ٤٥٠ مم من طول المقعد. كما يتم تحديد حمل الإشغال لموائد الجلوس بناءً على شخص واحد لكل ٦٠٠ مم من طول مائدة الجلوس مقاسة من مسند مقعد الجلوس.

#### ١٠٠٤-٥ المناطق الخارجية

يجب تزويد الساحات والباحات والفناءات والمناطق الخارجية المشابهة الممكن الوصول إليها والمستخدم من قبل شاغلي المبنى - بوسائل خروج حسب ما هو مطلوب في (Chapter 10). ويتم تعيين حمل الإشغال لمثل هذه المناطق الخارجية من قبل مسؤول البناء طبقاً للاستخدام المتوقع. وإذا كانت هذه المناطق الخارجية ستستخدم من قبل أشخاص آخرين بالإضافة إلى شاغلي المبنى، وكان مسار الخروج من هذه المناطق يمر عبر المبنى؛ فيجب أن تكون متطلبات وسائل الخروج للمبنى مبنية على مجموع أحمال الإشغال للمبنى والمناطق الخارجية.

##### استثناءات:

١. المناطق الخارجية المستخدمة حصراً لخدمات المبنى التي تحتاج فقط وسيلة واحدة للخروج.
٢. المناطق الخارجية المرتبطة بفئة الإشغال (R-3)، ووحدات السكن الفردية ذات فئة الإشغال (R-2).

#### ١٠٠٤-٦ الإشغالات المتعددة

يجب تطبيق متطلبات وسائل الخروج في المباني المحتوية على وظيفتي إشغال أو أكثر على كل جزء من المبنى بناءً على وظيفة الإشغال لذلك الفراغ. وإذا كان هناك وظيفتي إشغال أو أكثر تستخدم نفس الأجزاء لنظام وسائل الخروج، فإن مكونات هذه الوسائل يجب أن تحقق المتطلبات الأكثر صرامة بين كل الإشغالات المخدومة.

#### ١٠٠٥ مقاسات وسائل الخروج

##### ١٠٠٥-١ عام

يجب تحديد مقاسات وأبعاد كل الأجزاء لنظام وسائل الخروج وفق متطلبات (Section 1005).  
استثناء: الممرات والطرق المؤدية إليها في المناطق أو الفراغات المستخدمة لأغراض التجمع والمتوافقة مع متطلبات (Section 1029).

#### ١٠٠٥-٢ العرض الأدنى بناءً على المكونات

يجب ألا يقل العرض الأدنى - مقاساً بالمتر أو المليمتر - لأي مكون من مكونات وسائل الخروج عما هو محدد في أي مكان آخر في (SBC 801).

### ١٠٠٥-٣ السعة المطلوبة بناءً على حمل الإشغال

يجب ألا تقل السعة المطلوبة - مقاسة بالمتر أو المليمتر - لوسائل الخروج لأي منطقة أو فراغ أو طابق عما هو محدد وفق متطلبات (Sections 1005.3.1 and 1005.3.2).

### ١٠٠٥-٣-١ السلام

يجب حساب السعة - مقاسة بالمتر - لسلام وسائل الخروج بضرب حمل الإشغال المخدم بهذه السلام بمعامل سعة مقداره ٧,٦ مم لكل شخص؛ وإذا كانت هذه السلام تخدم أكثر من دور، فيتم اعتبار حمل الإشغال لكل طابق على حدة لحساب السعة المطلوبة للسلام التي تخدم ذلك الدور. ويستثنى مما سبق الحالات المذكورة في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1005.3.1).

### ١٠٠٥-٣-٢ مكونات الخروج الأخرى

يجب حساب السعة - مقاسة بالمليمتر - لمكونات وسائل الخروج الأخرى غير السلام عن طريق ضرب حمل الإشغال المخدم بواسطة هذه المكونات بمعامل سعة مقداره ٥,١ مم لكل شخص. ويستثنى مما سبق الحالات المذكورة في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1005.3.2).

### ١٠٠٥-٤ الاستمرارية

يُمنع تخفيض العرض الأدنى أو السعة المطلوبة لوسائل الخروج من أي طابق لمبنى ما على امتداد مسار الخروج حتى الوصول إلى الطريق العام.

### ١٠٠٥-٥ توزيع العرض الأدنى والسعة المطلوبة

عند الحاجة إلى أكثر من مخرج واحد أو الوصول إلى أكثر من مخرج واحد، يجب تهيئة وسائل الخروج بحيث لا يؤدي فقدان أي مخرج أو الوصول إلى مخرج واحد إلى تقليل السعة أو العرض المتاحين إلى أقل من ٥٠ % من السعة أو العرض المطلوب.

### ١٠٠٥-٦ تجمعات الخروج

عندما تلتقي وسائل الخروج من الطوابق فوق وتحت التجمع في مستوى متوسط، فإن سعة وسائل الخروج من نقطة الالتقاء يجب ألا تقل عن العرض الأكبر، أو مجموع السعات المطلوبة للسلالم والممرات المنحدرة التي تخدم الدورين المتجاورين، أيهما أكبر.

### ١٠٠٥-٧ التجاوزات

يجب أن يكون أي تجاوز على العرض المطلوب لوسائل الخروج وفقاً للمتطلبات الواردة في (Section 1005.7).

#### ١٠٠٥-٧-١ الأبواب

لا يُسمح للأبواب عند فتحها بشكل كلي بأن تخفض العرض المطلوب بأكثر من ١٧٥ مم، كما لا يُسمح للأبواب في أي موضع أن تخفض العرض المطلوب بأكثر من النصف. ويستثنى من ذلك ما ورد في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1005.7.1).

#### ١٠٠٥-٧-٢ البروزات الأخرى

يجب أن تكون بروزات الدرابزينات وفقاً للمتطلبات الواردة في (Section 1014.8). وبالنسبة للبروزات غير الإنشائية الأخرى مثل الزخارف وغيرها، فيُسمح لها أن تبرز في العرض المطلوب بما لا يزيد عن ٣٨ مم من كل جانب. ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 1005.7.2).

#### ١٠٠٥-٧-٣ الأجزاء البارزة

يجب أن تتوافق الأجزاء البارزة مع المتطلبات القابلة للتطبيق الواردة في (Section 1003.3).

### ١٠٠٦ عدد المخارج ومدخل الخروج

#### ١٠٠٦-١ عام

يجب أن يتطابق عدد المخارج أو مدخل الخروج المطلوبة في نظام وسائل الخروج مع المتطلبات الواردة في (Section 1006.2) للفراغات بما فيها الطوابق المسروقة، ومع المتطلبات الواردة في (Section 1006.3) للطوابق.

#### ١٠٠٦-٢ الخروج من الفراغات

يجب تزويد المساحات أو المناطق أو الفراغات بما فيها الطوابق المسروقة خلال طابق ما أو خلال طابق القبو - بعدد من المخارج أو المنافذ التي تؤدي للخروج بما يتوافق مع ما ورد في (Section 1006.2).



**١٠٠٦-٢-١ الخروج بناءً على حمل الإشغال ومسافة مسار الخروج العام**

يجب تزويد مخرجين أو منفذي خروج من أي فراغ عندما تتجاوز قيمة حمل الإشغال التصميمي أو قيمة مسافة مسار الخروج العام القيم المجدولة في (Section 1006.2.1). ويستثنى من ذلك ما ورد في قائمة الاستثناءات المذكورة في (Section 1006.2.1).

**١٠٠٦-٢-١-١ ثلاثة مخارج أو مداخل خروج أو أكثر**

يجب تزويد ثلاثة مخارج أو مداخل خروج من أي فراغ، إذا كان حمل الإشغال يتراوح من ٥٠١ إلى ١٠٠٠؛ وإذا كان حمل الإشغال أكبر من ١٠٠٠، فيجب تزويد أربعة مخارج أو مداخل خروج من أي فراغ.

**١٠٠٦-٢-٢ الخروج بناءً على الاستخدام**

يجب تزويد عدد من المخارج أو مداخل الخروج بناءً على استخدام الفراغ حسب ما هو موضح في (Sections 1006.2.2.1 through 1006.2.2.5).

**١٠٠٦-٣ الخروج من الطوابق أو الأسطح المشغولة**

يجب تزويد نظام وسائل الخروج الذي يخدم أي طابق أو سطح مشغول - بعدد من المخارج أو مداخل الخروج بناءً على حمل الإشغال الإجمالي المخدم بما يتوافق مع متطلبات (Section 1006.3). ولا يُسمح لمسار الخروج المؤدي إلى أي مخرج أن يمر عبر أكثر من طابق مجاور.

**١٠٠٦-٣-١ الخروج بناءً على حمل الإشغال**

يجب أن يكون لكل طابق أو سطح مشغول العدد الأدنى من المخارج المستقلة، أو منافذ الخروج كما هو محدد في (Section 1006.3.1). ويُسمح بمخرج مفرد أو منفذ خروج مفرد وفق (Section 1006.3.2). ويجب تأمين عدد المخارج المطلوبة أو سلالم الخروج أو المنحدرات الموصلة للمخارج من أي طابق أو سطح مشغول حتى الوصول إلى منطقة تفرغ الخروج أو الطريق العام.

**١٠٠٦-٣-٢ المخارج المفردة**

يُسمح بالمخارج المفردة أو الوصول إليها من أي طابق أو سطح مشغول إذا توفرت أحد الشروط الواردة في (Section 1006.3.2).

**١٠٠٦-٣-٢-١ الإشغالات المختلطة**

يُسمح للإشغالات المختلطة أن تُخدم بواسطة المخارج المفردة عند وجود مخرج واحد أو سلم خروج أو منحدر يوفر وصولاً إلى المخارج للطوابق الأخرى، وكان مسموحاً لها أن تُخدم طوابق مفردة، بشرط أن يتوافق كل إشغال مفرد

مع المتطلبات الممكنة في (Table 1006.3.2(1) or 1006.3.2(2)) لهذا الإشغال. ويتم اعتبار أحمال الإشغال التراكمية من الإشغالات المجاورة طبقاً للمتطلبات الواردة في (Section 1004.1). ويجب أن يكون العدد الأقصى - في كل طابق لمبنى إشغال مختلط - للأشخاص المخدمين بمخرج مفرد بحيث يكون مجموع نسب عدد الأشخاص المحسوسين للفراغ إلى عدد الأشخاص المسموح به المبين في (Table 1006.3.2(2)) لا يتجاوز الواحد. وعند وجود وحدات سكنية في طابق ما مع إشغالات أخرى، فإن العدد الحقيقي للوحدات السكنية مقسوماً على أربعة ومضافاً إليه النسبة من الإشغالات الأخرى، يجب ألا يتجاوز الواحد.

## ١٠٠٧ ترتيب المخارج ومداخل الخروج

### ١٠٠٧-١ عام

يجب فصل المخارج ومداخل الخروج وسلام ومنحدرات الخروج التي تخدم فراغات بما فيها طوابق المباني المفردة - بما يتوافق مع المتطلبات الواردة في (Section 1007).

### ١٠٠٧-١-١ مخرجين أو مدخلي خروج

في حالة وجود مخرجين أو مدخلي للخروج، أو سلمى أو منحدرى خروج، أو أي توليفة مما سبق، فيجب وضعهما على مسافة متساوية لا تقل عن نصف طول القطر الأكبر للمبنى أو المنطقة المخدمة؛ مقاسة وفق متطلبات (Section 1007.1.1.1). وتعتبر السلام المتداخلة أو المتشابكة بمثابة سلم خروج واحد. ويستثنى مما سبق الحالتين الواردتين في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1007.1.1).

### ١٠٠٧-١-٢ ثلاثة مخارج أو مداخل خروج أو أكثر

يجب ترتيب ما لا يقل عن مخرجين أو مدخلي خروج وفقاً للمتطلبات الواردة في (Section 1007.1.1)، وذلك عند الحاجة لثلاثة مخارج أو أكثر. ويجب ترتيب أيضاً مخرج إضافي أو مدخل خروج على مسافة معقولة بحيث لو تم غلق إحداها فإن البقية تكون متاحة.

### ١٠٠٧-١-٣ عزل سلام أو منحدرات الخروج

عند وجود اثنين من سلام أو منحدرات الخروج لغرض توفير وسائل الخروج المطلوبة للمخارج عند طابق آخر، فإنه يجب تأمين المسافة المطلوبة الفاصلة لكل أجزاء هذه السلام أو المنحدرات.

### ١٠٠٧-١-٣-١ ثلاثة سلام أو منحدرات خروج أو أكثر

يجب ترتيب ما لا يقل عن اثنين من سلام أو منحدرات الخروج وفقاً للمتطلبات الواردة في (Section 1007.1.3)، وذلك عند توفر أكثر من اثنين منها لوسائل الخروج المطلوبة.

## ١٠٠٨ إضاءة وسائل الخروج

### ١-١٠٠٨ إضاءة وسائل الخروج

يجب تزويد الإضاءة في وسائل الخروج وفق متطلبات (Section 1008.2)؛ وفي حالة استخدام طاقة الطوارئ، فإن إضاءة وسائل الخروج يجب أن تتوافق متطلبات (Section 1008.3).

### ٢-١٠٠٨ الإضاءة المطلوبة

يجب أن تكون وسائل الخروج التي تخدم حيزاً أو فراغاً ما مضاءةً بشكل دائم طالما أن هذا الحيز أو الفراغ مشغول؛ ويستثنى من ذلك الفراغات المذكورة في (Section 1008.2).

### ١-٢-١٠٠٨ مستوى الإضاءة تحت الطاقة العادية

يجب ألا يقل مستوى إضاءة وسائل الخروج عن ١١ لوكس عند سطح المشاة؛ ويُسمح بالاستثناءات الواردة في (Section 1008.2.1).

### ٢-٢-١٠٠٨ تفريغ الخروج

يجب توفير مستويات إضاءة وسائل الخروج لمنطقة تفريغ الخروج في المباني ذات فئة الإشغال (I-2) التي يتطلب فيها وجود مخرجين أو أكثر وفق ماهو مطلوب في (Section 1010.6.1)؛ بحيث لو حدث فشل لأي وحدة إضاءة مفردة، فلا يخفض ذلك مستوى الإضاءة على الأرض إلى أقل من ١١ لوكس.

### ٣-١٠٠٨ طاقة الطوارئ للإضاءة

يجب تزويد الطاقة اللازمة لإضاءة مرافق وسائل الخروج عادةً بواسطة المزود الكهربائي للمنشأ.

### ١-٣-١٠٠٨ عام

في حالة حدوث فشل في مزود الطاقة للأماكن والفراغات التي تتطلب وجود وسيلتين أو أكثر من وسائل الخروج، فيجب أن يضيء نظام كهرباء الطوارئ تلقائياً كل المناطق التالية:

١. الممرات

٢. الدهاليز

٣. الطرق المؤدية لسلام ومنحدرات الخروج

**١٠٠٨-٣-٢ المباني**

في حالة حدوث فشل في مزود الطاقة في المباني التي تتطلب وجود وسيلتين أو أكثر من وسائل الخروج فيجب أن يضيء نظام كهرباء الطوارئ تلقائياً كل المناطق التالية:

١. الطرق الداخلية الموصلة لسلام ومنحدرات الخروج
٢. سلام ومنحدرات الخروج الداخلية والخارجية
٣. ممرات الخروج
٤. الردهات والمناطق في مستوى التفريغ المستخدمة لتفريغ الخروج طبقاً لما ورد في (Section 1028.1).
٥. المنصات الخارجية كما هو مطلوب في (Section 1010.1.6) لمداخل الخروج التي تؤدي مباشرة إلى منطقة تفريغ الخروج.

**١٠٠٨-٣-٣ الغرف والفراغات**

في حالة حدوث فشل في مزود الطاقة، فيجب أن يضيء نظام كهرباء الطوارئ تلقائياً كل المناطق التالية:

١. غرف معدات الكهرباء
٢. مراكز قيادة الحريق
٣. غرف مضخات الحريق
٤. غرف المولدات
٥. غرف الاستراحات العامة التي مساحتها أكبر من ٢٨ متر مربع.

**١٠٠٨-٣-٤ المدة**

يجب أن يزود نظام طاقة الطوارئ طاقة كهربائية لمدة لا تقل عن ٩٠ دقيقة، ويجب أن يتكون من بطاريات تخزين أو مولد في الموقع. ويكون تركيب نظام طاقة الطوارئ طبقاً لما ورد في (Section 2702).

**١٠٠٨-٣-٥ مستوى الإضاءة تحت طاقة الطوارئ**

يجب ترتيب مرافق إضاءة الطوارئ بحيث تزود إضاءة أولية لا تقل كحد متوسط عن ١١ لوكس، وكحد أدنى عند أي نقطة عن ١ لوكس، مقاسة على امتداد مسار الخروج عند مستوى الطابق. ويُسمح لمستويات الإضاءة أن تُخفض إلى ٦ لوكس كحد متوسط، وإلى ٠,٦ لوكس كحد أدنى عند أي نقطة، وذلك عند نهاية مدة وقت إضاءة الطوارئ. ولا يُسمح بتجاوز نسبة أنظام الإضاءة القصوى إلى الصغرى عن (1 to 40). كما لا يُسمح لفشل أي وحدة إضاءة مفردة أن يخفض مستوى الإضاءة عن ٢,٢ لوكس، وذلك في المباني ذات فئة الإشغال (I-2).

## ١٠٠٩ وسائل الخروج متاحة الوصول

### ١٠٠٩-١ وسائل الخروج متاحة الوصول المطلوبة

يجب أن تتوافق وسائل الخروج متاحة الوصول مع متطلبات (Section 1009). ويجب تزويد الفراغات متاحة الوصول بما لا يقل عن وسيلة خروج واحدة متاحة الوصول. وفي حالة ما تطلب الأمر أكثر من وسيلة خروج من أي فراغ كما في (Section 1006.2 or 1006.3)، فإن كل جزء متاح الوصول إليه لذلك الفراغ يجب أن يتم خدمته بما لا يقل عن وسيلتين من وسائل الخروج متاحة الوصول. ويستثنى مما سبق ما ورد في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1009.1).

### ١٠٠٩-٢ الاستمرارية والمكونات

يجب أن تستمر كل وسيلة مطلوبة من وسائل الخروج متاحة الوصول إلى الطريق العام، ويجب أن تتكون من واحد أو أكثر من المكونات التالية:

١. طرق متاحة الوصول تتوافق مع متطلبات (Section 1104).
٢. سلام خروج داخلية تتوافق مع متطلبات (Sections 1009.3 and 1023).
٣. طرق موصلة لسلام الخروج تتوافق مع متطلبات (Sections 1009.3 and 1019.3 or 1019.4).
٤. سلام خروج خارجية تتوافق مع متطلبات (Sections 1009.3 and 1027) وتخدم مستويات غير مستوى تفريغ الخروج.
٥. مصاعد تتوافق مع متطلبات (Section 1009.4).
٦. منصات رفع تتوافق مع متطلبات (Section 1009.5).
٧. مخارج أفقية تتوافق مع متطلبات (Section 1026).
٨. منحدرات تتوافق مع متطلبات (Section 1012).
٩. مناطق لجوء تتوافق مع متطلبات (Section 1009.6).
١٠. مناطق خارجية للإنقاذ تتوافق مع متطلبات (Section 1009.7) وتخدم المخارج عند مستوى تفريغ الخروج

### ١٠٠٩-٢-١ المصاعد المطلوبة

عندما يكون عدد الطوابق متاحة الوصول في المباني أربعة طوابق أو أكثر فوق أو تحت مستوى تفريغ الخروج، فيجب أن تكون وسيلة واحدة على الأقل من وسائل الخروج المطلوبة عبارة عن مصعد يتوافق مع ما ورد في (Section 1009.4). ويُسمح بتجاوز هذا الشرط في الاستثناءات الواردة في (Section 1009.2.1).



**١٠٠٩-٣ السلام**

يجب أن تملك السلام بين الطوابق عرضاً صافياً لا يقل عن ١,٢ متر بين الدرابزينات، وذلك حتى يتم اعتبارها جزءاً من وسائل الخروج متاحة الوصول؛ ويجب أن تتضمن أيضاً منطقة لجوء خلال أرضية مستوى الطابق، أو منطقة يمكن الوصول إليها من منطقة لجوء تتوافق مع ما ورد في (Section 1009.6). ولا يُسمح للطرق الموصلة لسلام الخروج التي تربط مستويات في نفس الطابق بأن تكون جزءاً من وسائل الخروج متاحة الوصول. ويستثنى مما سبق النقاط المذكورة في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1009.3).

**١٠٠٩-٤ المصاعد**

يجب أن تتوافق المصاعد مع متطلبات عمليات الطوارئ وأجهزة الإشارة الواردة في ( / Section 2.27 ASME CSAB44 A17.1)، وذلك حتى يتم اعتبارها جزءاً من وسائل الخروج متاحة الوصول. ويجب تزويد طاقة احتياط بما يتوافق مع متطلبات (Chapter 27 and Section 3003). كما يشترط في المصاعد أن يكون الوصول إليها ممكناً من منطقة لجوء تتوافق مع (Section 1009.6)؛ باستثناء ما ورد في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1009.4).

**١٠٠٩-٥ منصات الرفع**

يُسمح لمنصات الرفع أن تخدم كجزء من وسائل الخروج متاحة الوصول، عندما يُسمح باعتبارها جزءاً من الطرق متاحة الوصول في (Section 1109.8 except for Item 10). ويجب تزويد الطاقة الاحتياطية لمنصات الرفع وفق متطلبات (Chapter 27).

**١٠٠٩-٦ مناطق اللجوء**

يجب توفير إمكانية الوصول إلى كل منطقة لجوء مطلوبة من الفراغ الذي تخدمه بواسطة وسائل خروج متاحة الوصول.

**١٠٠٩-٦-١ مسافة العبور**

يجب ألا يتجاوز الحد الأقصى لمسافة العبور من أي فراغ - يمكن الوصول إليه - إلى منطقة اللجوء - عن مسافة مسار الخروج المسموح به لفئة الإشغال وفقاً لما ورد في (Section 1017.1).

**١٠٠٩-٦-٢ الوصول إلى السلام أو المصاعد**

يجب أن يكون لكل منطقة لجوء مطلوبة وصول مباشر إلى سلم يتوافق مع متطلبات (Sections 1009.3 and 1023)، أو مصعد يتوافق مع متطلبات (Section 1009.4).

**١٠٠٩-٦-٣ حجم منطقة اللجوء**

يجب أن يكون حجم كل منطقة لجوء مطلوبة بحيث يتسع لفراغ كرسي متحرك بأبعاد (750 mm by 1.2 m) لكل ٢٠٠ شخص، بناءً على حمل الإشغال لمنطقة اللجوء والمناطق المخدمية بمنطقة اللجوء. ولا يُسمح لفراغات هذه الكراسي المتحركة أن تخفض من العرض الأدنى أو السعة المطلوبة لوسائل الخروج. كما لا يُسمح بأن يتم إعاقاة الوصول إلى أي من فراغات الكراسي المتحركة المطلوبة في منطقة اللجوء بأكثر من فراغ كرسي متحرك مجاور.

**١٠٠٩-٦-٤ فصل منطقة اللجوء**

يجب فصل كل منطقة لجوء عن بقية الطابق بحاجز دخاني يتوافق مع متطلبات (Section 709, SBC 201) أو بمخرج أفقي يتوافق مع متطلبات (Section 1026). كما يجب أن تصمم كل منطقة لجوء بحيث تقلل قدر الإمكان من تسرب الدخان إليها. ويستثنى ما ورد في (Section 1009.6.4).

**١٠٠٩-٦-٥ الاتصال ثنائي الاتجاه**

يجب تزويد مناطق اللجوء بنظام اتصال ثنائي الاتجاه يتوافق مع متطلبات (Sections 1009.8.1 and 1009.8.2).

**١٠٠٩-٧ المناطق الخارجية للإنقاذ**

يجب توفر إمكانية الوصول إلى المناطق الخارجية للإنقاذ بواسطة طريق متاح الوصول من المنطقة المخدمية. وحيثما لا يتضمن تفريغ الخروج طريقاً متاح الوصول من مخرج واقع في مستوى تفريغ الخروج إلى الطريق العام، فإنه يجب تزويد منطقة خارجية للإنقاذ على المنصة الخارجية بما يتوافق مع متطلبات (Sections 1009.7.1 through 1009.7.4).

**١٠٠٩-٧-١ الحجم**

يجب أن تستوعب كل منطقة خارجية للإنقاذ فراغات كراسي متحركة بما يتوافق مع متطلبات (Section 1009.6.3).

**١٠٠٩-٧-٢ فصل منطقة الإنقاذ الخارجية**

يجب أن تملك الجدران الخارجية التي تفصل منطقة الإنقاذ الخارجية عن المنطقة الداخلية للمبنى حداً أدنى لمقاومة الحريق بمعدل ساعة واحدة عند تعرضها للحريق من الداخل. ويجب أن يمتد بناء الجدران الخارجية المقاومة للحريق أفقياً مسافة ٣ متر خلف منصة الهبوط على أي من جانبيها، أو أن يمتد البناء المكافئ المقاوم للحريق عمودياً على الجدار الخارجي مسافة ١,٢ متر كحد أدنى على جانب منصة الهبوط. كما يجب أن يمتد بناء الجدران المقاومة للحريق رأسياً من الأرض إلى نقطة ٣ متر فوق مستوى أرضية منطقة الإنقاذ، أو إلى خط السطح، أيهما أقل. ويجب حماية الفتحات في مثل هذه الجدران الخارجية المقاومة للحريق وفق متطلبات (Section 716, SBC 201).

**١٠٠٩-٧-٣ الانفتاح**

يجب أن تكون منطقة الإنقاذ الخارجية مفتوحة على الهواء الخارجي. كما يجب أن تكون جوانبها -غير جدران الفصل- مفتوحة بنسبة لا تقل عن ٥٠ %، ويتم توزيع الفتحات بحيث تقلل قدر الإمكان من تراكم الأدخنة أو الغازات السامة.

**١٠٠٩-٧-٤ السلام**

يجب ألا يقل العرض الصافي للسلام بين الدرابزينات التي هي جزء من وسائل الخروج لمنطقة الإنقاذ الخارجية عن ١,٢ متر. ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 1009.7.4).

**١٠٠٩-٨ الاتصال ثنائي الاتجاه**

يجب تزويد نظام اتصالات ثنائي الاتجاه يتوافق مع (Sections 1009.8.1 and 1009.8.2) عند المنصة التي تخدم كل مصعد أو مجموعة المصاعد على كل طابق متاح الوصول بينه وبين مستوى تفريغ الخروج طابق أو أكثر. ولا يشترط نظام الاتصالات ثنائي الاتجاه في الحالات المذكورة في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1009.8).

**١٠٠٩-٨-١ متطلبات النظام**

يجب أن يوفر نظام الاتصالات ثنائي الاتجاه الاتصال بين كل موقع مطلوب ومركز قيادة الحريق أو نقطة تحكم مركزية معتمدة بواسطة قسم الحريق. ويجب أن يشمل نظام الاتصالات الثنائي كلاً من الإشارات المسموعة والمرئية وفقاً لما ورد في (Section 1009.8.1).

**١٠٠٩-٨-٢ التوجيهات**

يجب أن يتم عرض توجيهات استخدام نظام الاتصالات ثنائي الاتجاه، وتعليمات استدعاء المساعدة عبر هذا النظام، وتعرفة الموقع المكتوبة - بجوار نظام الاتصالات ثنائي الاتجاه. ويجب أن تتوافق اللافتات مع المتطلبات الواردة في (ICC A117.1) للرموز المرئية.

**١٠٠٩-٩ اللافتات**

يجب تزويد لافتات تعبر عن اشتراطات إمكانية الوصول الخاصة، كما هو موضح في (Section 1009.9).

**١٠٠٩-١٠ اللافتات الإرشادية**

يجب تزويد لافتات إرشادية تبين مواقع كل وسائل الخروج الأخرى في المواضع التالية:

١. عند المخارج التي تخدم فراغا مطلوباً متاح الوصول، لكنها لا توفر وسيلة خروج معتمدة.

٢. عند منصات المصاعد.

٣. خلال منطقة اللجوء.

### ١٠.١٠-١١ التعليمات

يجب عرض تعليمات استخدام المنطقة أو الفراغ - في حالات الطوارئ- في مناطق اللجوء ومناطق الإنقاذ الخارجية. ويجب أن تتوافق اللافتات مع المتطلبات الواردة في (ICC A117.1) للرموز المرئية. كما يجب أن تتضمن التعليمات كل ما يلي:

١. الأشخاص القادرون على استخدام سلام الخروج عليهم استخدامها قدر المستطاع، ما لم يقومون بمهام مساعدة الآخرين.

٢. معلومات عن توفر المساعدة في استخدام الدرج أو التشغيل المراقب للمصاعد، وكيف يتم استدعاء هذه المساعدة.

٣. توجيهات عن استخدام نظام الاتصالات ثنائي الاتجاه حيثما وجد.

### ١٠.١٠ الأبواب والبوابات وبوابات الصد

#### ١٠.١٠-١ الأبواب

يجب أن تحقق أبواب وسائل الخروج المتطلبات الواردة في (Section 1010). كما يجب أن تحقق الأبواب التي تخدم نظام وسائل الخروج المتطلبات الواردة في (Sections 1010 and 1022.2). ويجب أن تحقق الأبواب المزودة لأغراض الخروج بأعداد أكبر مما هو مطلوب في (SBC 801) المتطلبات الواردة في (Section 1010). ويجب أن تكون أبواب الخروج مميزة عن البناء المجاور لها بحيث يمكن التعرف عليها بسهولة. ولا يُسمح باستخدام المرايا أو المواد العاكسة المشابهة على أبواب وسائل الخروج، ولا يجوز إخفاؤها بواسطة الستائر أو التكسيات أو الزخارف أو أي مواد مشابهة.

#### ١٠.١٠-١-١ مقاسات الأبواب

يجب أن تكون السعة المطلوبة لكل فتحة باب كافية لحمل الإشغال الخاص بها، ويجب ألا يقل عرضها الصافي عن ٨٠٠ مم. وحيثما تطلب هذا الجزء عرضاً صافياً لا يقل عن ٨٠٠ مم، وتضمنت فتحة الباب ردفتي باب بدون فاصل بينها؛ فإن العرض الصافي للردفة الواحدة يجب ألا يقل عن ٨٠٠ مم. ويجب ألا يزيد عرض ردفة الباب المتأرجح عن ١,٢ متر. وبالنسبة لأبواب وسائل الخروج في المباني ذات فئة الإشغال (I-2) والمستخدم لخدمة حركة الأسرة،

فيجب ألا يقل عرضها الصافي عن ١,١ متر. ويجب ألا يقل إرتفاع فتحات الأبواب عن ٢ متر. ويستثنى مما سبق الحالات المذكورة في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1010.1.1).

#### ١٠.١.١-١-١ الإسقاطات في العرض الصافي

لا يُسمح للإسقاطات أو البروزات أن تقلل من العرض الصافي لفتحة الباب إذا كانت أقل من ٨٥٠ مم كما هو مبين في (Section 1010.1.1.1).

#### ١٠.١.١-٢-١ تأرجح الباب

يجب أن تكون أبواب الخروج من النوع الدوراني المحوري أو المفصلي الجانبي؛ باستثناء الحالات الواردة في قائمة الاستثناءات في (Section 1010.1.2). كما يجب أن يكون اتجاه حركة فتح هذه الأبواب وفق ما هو مبين في (Section 1010.1.2.1).

#### ١٠.١.١-٣-١ قوة فتح الباب

يجب ألا تزيد قوة دفع أو سحب أبواب الخروج المتأرجحة الداخلية - باستثناء أبواب الحريق - عن ٢٢ نيوتن. وبالنسبة لبقية الأبواب المتأرجحة والأبواب المنزلقة والأبواب المطوية، فيجب أن يتحرر مزلاج الباب عند تعرضه لقوة مقدارها ٦٧ نيوتن. ويتم استهلاك حركة الباب بتطبيق قوة مقدارها ١٣٣ نيوتن. وأن يدور الباب حتى موضع الفتحة الكاملة عند تعرضه لقوة مقدارها ٦٧ نيوتن. ويتم تطبيق قوى فتح الباب عند جانب مزلاج الباب.

#### ١٠.١.١-٤-١ الأبواب الخاصة

يجب أن تتوافق الأبواب الخاصة وشبكات الحماية لها مع المتطلبات الواردة في (Sections 1010.1.4.1 through 1010.1.4.4).

#### ١٠.١.١-٤-١-١ الأبواب الدوارة

يجب أن تحقق الأبواب الدوارة الشروط الواردة في (Section 1010.1.4.1)؛ وإذا كانت ستستخدم كجزء من مكونات وسائل الخروج فيجب أن تحقق أيضاً الشروط الواردة في (Section 1010.1.4.1.1). ويجب ألا تزيد قوة فتح الأبواب الدوارة التي ليست جزءاً من مكونات وسائل الخروج عن ٨٠٠ نيوتن، باستثناء ما ورد في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1010.1.4.1.2).

#### ١٠.١.١-٤-٢ الأبواب العاملة بالطاقة

يجب أن تكون أبواب وسائل الخروج العاملة بالطاقة قابلة للفتح يدوياً في حال ما حدث فشل في الطاقة. ويجب ألا تزيد القوى المطلوبة لفتح هذه الأبواب يدوياً عن تلك المحددة في (Section 1010.1.3)، باستثناء القوة اللازمة



لاستهلال حركة الباب فيجب ألا تزيد عن ٢٢٠ نيوتن. ويجب أن تتوافق الأبواب المتأرجحة والمنزلة والمطوية العاملة بالطاقة مع ما ورد في (BHMA A156.10). كما يجب أن تتوافق الأبواب المتأرجحة المتحركة بمساعدة الطاقة والأبواب المتأرجحة العاملة بطاقة منخفضة مع ما ورد في (BHMA A156.19). ويراعى الاستثناءات الواردة في (Section 1010.1.4.2).

### ١٠.١.١-٤-٣ الأبواب المنزلقة أفقياً لأغراض خاصة والأبواب المطوية

إذا كانت الأبواب المنزلقة أفقياً لأغراض خاصة والأبواب المطوية، في الإشغالات باستثناء الإشغال من النوع (H)، جزءاً من مكونات وسائل الخروج، فيجب أن تتطابق مع المعايير الواردة في (Section 1010.1.4.3).

### ١٠.١.١-٤-٤ شبكات الحماية

يُسمح بوضع شبكات حماية أفقية الانزلاق أو رأسية عند المخرج الرئيسي في المباني ذات الإشغال من النوع (B, F, M and S)؛ ويجب أن تكون قابلة للفتح من الداخل بدون استخدام مفتاح أو معرفة خاصة أو جهد خلال الأوقات التي يكون الفراغ فيها مشغولاً. كما يجب أن تظل الشبكات في وضع الفتح التام خلال فترة الإشغال بواسطة عامة الناس. وحيثما تطلب وجود وسيلتين أو أكثر من وسائل الخروج، فيجب ألا يزيد عدد المخارج أو مداخل المخارج المجهزة بشبكات الحماية عن النصف.

### ١٠.١.١-٥ ارتفاع الأرضية

يجب أن يكون هناك أرضية أو منصة على جانبي أي باب، ويجب أن تكون هذه الأرضيات على نفس الارتفاع على كلا جانبي الباب. كما يجب أن تكون مستوية، باستثناء المنصات الخارجية والتي يُسمح لها أن تميل بما لا يزيد عن ٠,٢٥ وحدة رأسية لكل ١٢ وحدة أفقية (ميل ٢٪). ويستثنى مما سبق ما ورد في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1010.1.5).

### ١٠.١.١-٦ المنصات عند الأبواب

يجب ألا يقل عرض المنصات عن عرض السلم أو الباب أيهما أكبر. كما يجب ألا تحفض الأبواب - عندما تكون مفتوحة بشكل تام- البعد المطلوب بأكثر من ١٧٥ مم. وإذا كانت المنصة تخدم حمل إشغال بمقدار ٥٠ أو أكثر، فيجب ألا تحفض الأبواب - في أي وضعية لها- عرض المنصة إلى أقل من نصف العرض المطلوب. ويجب ألا يقل طول المنصات في اتجاه العبور عن ١,١ متر، باستثناء ما ورد في (Section 1010.1.6).

### ١٠.١.١-٧ العتبات

يجب ألا يزيد ارتفاع العتبات عند المداخل عن ٢٠ مم فوق تشطيبات أرضية الطابق أو المنصة، وذلك للأبواب المنزلقة التي تخدم وحدات سكنية؛ ولا يزيد عن ١٣ مم فوق تشطيبات أرضية الطابق أو المنصة لبقية الأبواب. وإذا

كانت العتبات القائمة ومستوى أرضية الطابق تتغير بأكثر من ٦ مم عند المداخل، فيتم شطفها بميل لا يزيد عن وحدة رأسية لكل وحدتين أفقيتين (ميل ٥٠%). ويستثنى مما سبق ما ورد في (Section 1010.1.7).

#### ١٠.١.١-٨ ترتيب الأبواب

يجب ألا يقل الفراغ بين بابين متتاليين في سلسلة عن ١,٢ متر مضافاً إليه عرض باب يتأرجح في الفراغ. ويجب أن يكون اتجاه حركة أو تأرجح الأبواب المتتالية في سلسلة إما في نفس الاتجاه أو بعيداً من الفراغ بين الأبواب. ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 1010.1.8).

#### ١٠.١.١-٩ تشغيل الأبواب

يجب أن تكون أبواب الخروج قابلة للفتح من جهة الخروج بدون استخدام مفتاح أو معرفة خاصة أو جهد، باستثناء ما هو مسموح به في (Section 1010.1.9).

#### ١٠.١.١-٩-١ أدوات الأبواب

يجب ألا تتطلب مقابض ومساحب ومزاج وأقفال الأبواب وبقية أجهزة تشغيل الأبواب المطلوب الوصول إليها في (Chapter 11) - قوة لي أو قبض كبيرة حتى تنفتح.

#### ١٠.١.١-٩-٢ ارتفاع أدوات الأبواب

يجب تركيب مقابض ومساحب ومزاج وأقفال الأبواب وبقية أجهزة تشغيل الأبواب على ارتفاع لا يقل عن ٨٥٠ مم، ولا يزيد عن ١,٢ متر فوق تشطيبات أرضية الطابق. وإذا كانت الأقفال مستخدمة فقط لأغراض الحماية وليست للتشغيل الاعتيادي، فإنه يُسمح بوضعها عند أي ارتفاع. ويستثنى من حد الارتفاع الأقصى لمغالق الأبواب ما ورد في الاستثناء الوارد في (Section 1010.1.9.2).

#### ١٠.١.١-٩-٣ الأقفال والمزاج

يُسمح للأقفال والمزاج أن تمنع فتح وتشغيل الأبواب في إحدى الحالات المذكورة في (Section 1010.1.9.3).

#### ١٠.١.١-٩-٤ أقفال المسامير

يُحظر استخدام المسامير المستوية أو السطحية المشغلة يدوياً، باستثناء الحالات المذكورة في (Section 1010.1.9.4).

**١٠.١.١-١-٩-٥ فتح المزالج**

يُحظر عند فتح أي باب أو ردة باب أن يتطلب الأمر أكثر من عملية واحدة، باستثناء ما ورد في (Section 1010.1.9.5). ويراعى عند فتح أبواب الحمامات ودورات المياه للمباني من فئة الإشغال (R-4) ما ورد في (Section 1010.1.9.5.1).

**١٠.١.١-١-٩-٦ أبواب الخروج الخاضعة للتحكم في مجموعات الإشغال (I-1 and I-2)**

يُسمح لأنظمة القفل الكهربائية - بما في ذلك أنظمة القفل الكهروميكانيكية والكهرومغناطيسية - أن تُقفل في وسائل الخروج في الإشغالات من النوع (I-1 and I-2)، وذلك حيث تتطلب الحاجة السريرية للأشخاص الذين يتلقون الرعاية حفظهم تحت التحكم. كما يُسمح بأبواب الخروج الخاضعة للتحكم في مثل هذا النوع من الإشغالات، إذا كان المبنى معداً بنظام رش ميكانيكي ذاتي أو نظام ذاتي لكشف الحرارة أو الدخان؛ بشرط أن يتم تركيب وتشغيل الأبواب وفقاً لما ورد في (Section 1010.1.9.6).

**١٠.١.١-١-٩-٧ تأخير الخروج**

يُسمح بتثبيت أنظمة قفل تأخير الخروج على الأبواب التي تخدم أي إشغال ما عدا الإشغالات التي من النوع (A, E and H) في المباني المعدة بنظام رش ذاتي متوافق مع ما ورد في (Section 903.3.1.1)، أو بنظام ذاتي معتمد لكشف الحرارة أو الدخان متوافق مع ما ورد في (Section 907). ويشترط أن يتم تثبيت وتشغيل نظام القفل طبقاً للشروط الواردة في (Section 1010.1.9.7).

**١٠.١.١-١-٩-٨ تحرير الحساسات لأبواب الخروج المغلقة كهربائياً**

يُسمح بوضع الأقفال الكهربائية على الأبواب التي تفتح بواسطة حساسات والواقعة ضمن وسائل الخروج في المباني ذات الإشغال من النوع (A, B, E, I-1, I-2, I-4, M, R-1 or R-2)، وعلى أبواب المداخل التي تحتل فراغات في الإشغالات من النوع (A, B, E, I-1, I-2, I-4, M, R-1 or R-2)؛ بشرط أن يتم تركيبها وتشغيلها وفق جميع المعايير الواردة في (Section 1010.1.9.8).

**١٠.١.١-١-٩-٩ أبواب الخروج المغلقة كهرومغناطيسياً**

يُسمح بأن يتم غلق الأبواب الواقعة ضمن وسائل الخروج في المباني ذات الإشغال من النوع (A, B, E, I-1, I-2, I-4, M, R-1 or R-2)، والأبواب التي تحتل فراغات في الإشغالات من النوع (A, B, E, I-1, I-2, I-4, M, R-1 or R-2) - بواسطة نظام غلق كهرومغناطيسي، إذا كانت معدة بأدوات تتضمن مفاتيح مدججة فيها، وبشرط أن يتم تركيبها وتشغيلها وفق الشروط الواردة في (Section 1010.1.9.9).

**١٠.١٠-١-٩-١٠ ترتيبات الغلق في المرافق الإصلاحية**

يُسمح بأن يتم غلق الأبواب الواقعة ضمن وسائل الخروج التي تخدم أماكن أو فراغات مشغولة بأشخاص مقيدي الحركة لأسباب أمنية في المباني ذات الإشغال من النوع (A-2, A-3, A-4, B, E, F, I-2, I-3, M and S)، وفي المرافق الإصلاحية، ومرافق الاحتجاز؛ إذا كانت مجهزة بأجهزة تحكم للخروج يتم فتحها يدوياً، وبواسطة أحد الوسائل التالية:

١. تفعيل نظام رش ذاتي مثبت طبقاً لما ورد في (Section 903.3.1.1).

٢. تفعيل صندوق إنذار حريق يدوي معتمد.

٣. إشارة من موقع حضور دائم.

**١٠.١٠-١-٩-١١ أبواب السلام**

يجب أن تكون أبواب وسائل الخروج للسلام الداخلية قابلة للفتح من كلا الجانبين بدون استخدام مفتاح أو معرفة خاصة أو جهد، باستثناء ما ورد في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1010.1.9.11).

**١٠.١٠-١-٩-١٢ أجهزة الذعر والحريق**

يُحظر تزويد الأبواب التي تخدم فئة إشغال من النوع (H)، والأبواب التي تخدم مناطق أو فراغات بحمل إشغال مقداره ٥٠ أو أكثر في الإشغالات من النوع (A or E) - بمزالج أو أقفال غير أجهزة الذعر والحريق؛ باستثناء ما ورد في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1010.1.10). وحيثما يتم تركيب أجهزة الذعر والحريق، فيجب أن تتوافق مع ما ورد في (Section 1010.1.10.1). وإذا تم استخدام أبواب متوازنة، وكان هناك حاجة لأجهزة الذعر فإنها يجب أن تكون من النوع المبين في (Section 1010.1.10.2).

**١٠.١٠-٢ البوابات**

يجب أن تتوافق البوابات التي تخدم نظام وسائل الخروج مع متطلبات (Section 1010.2). وإذا تم استخدام البوابات كمكون في وسائل الخروج، فيجب أن تتوافق مع المتطلبات القابلة للتطبيق للأبواب. استثناء: يُسمح باستخدام البوابات المنزلقة أو المتأرجحة التي تتجاوز الحد الأقصى ١,٢ متر لعرض الردفة - في الأسوار والجدران التي تحيط بمدرجات الملاعب الرياضية.

**١٠.١٠-٢-١ الملاعب الرياضية**

لا يشترط وجود أجهزة الذعر على البوابات المحيطة بالملاعب الرياضية، إذا كانت هذه البوابات تحت المراقبة المباشرة عند وجود الجمهور؛ كما لا يتطلب وجودها حيثما وجدت مناطق أنتشار آمنة - بناءً على مساحة ٠,٢٨ متر

مربع لكل شخص - بين السياج والفراغ المغلق. ويجب توقيع مثل هذه المناطق الآمنة على مسافة لا تقل عن ١٥ متر من الفراغ المغلق. يُنظر في (Section 1028.5) لوسائل الخروج من مناطق الانتشار الآمنة.

### ١٠١٠-٣ بوابات الصد

يجب عدم وضع بوابات الصد أو الأجهزة المشابهة التي تقيد العبور في اتجاه واحد في أي وسيلة خروج مطلوبة حتى لا تعيق الحركة؛ باستثناء ما ورد في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1010.3).

### ١٠١٠-٣-١ بوابات الصد العالية

يجب أن تحقق بوابات الصد التي إرتفاعها أكثر من ٩٧٥ مم المتطلبات الخاصة بالأبواب الدوارة.

### ١٠١٠-٣-٢ الأبواب الإضافية

إذا كانت بوابة الصد غير القابلة للحمل تخدم حمل إشغال أكبر من ٣٠٠، فيجب أن تملك باباً متأرجحاً ذا مفصل جانبي يتطابق مع ما ورد في (Section 1010.1) خلال مسافة ١٥ متر.

## ١٠١١ السلام

### ١٠١١-١ عام

يجب أن تتوافق السلام التي تخدم جزءاً مشغولاً من المبنى مع المتطلبات الواردة في (Sections 1011.2 through 1011.13). ويجب أن تتوافق أجهزة الدرج/المشي التبادلية مع متطلبات (Section 1011.14). كما يجب أن تتوافق السلام المتنقلة مع متطلبات (Section 1011.15). ويجب أن تتوافق السلام العادية مع متطلبات (Section 1011.16).

استثناء: يجب أن تتوافق الممرات المدرجة خلال المساحات أو الفراغات المستخدمة لأغراض التجمع - مع ما ورد في (Section 1029).

### ١٠١١-٢ العرض والسعة

يجب تحديد السعة المطلوبة للسلام كما هو محدد في (Section 1005.1)، بشرط ألا يقل العرض الأدنى عن ١,١ متر. يُنظر في (Section 1009.3) لسلام وسائل الخروج متاحة الوصول. ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 1011.2).



**١٠١١-٣ إرتفاع سقف السلم**

يجب ألا يقل إرتفاع سقف السلم الصافي عن ٢ متر مقاساً بشكل رأسي من خط يصل بين حواف الدرج. ويجب أن يستمر هذا الإرتفاع فوق السلم إلى النقطة التي يتقاطع فيها الخط مع أسفل المنصة. كما يجب تأمين الحد الأدنى من هذا الإرتفاع على كامل عرض السلم ومنصته. ويستثنى مما سبق الحالات المذكورة في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1011.3).

**١٠١١-٤ خط المشاة**

يجب أن يكون خط المشاة عبر بسطات الدرج الملفوفة - متحداً مع اتجاه العبور خلال المنعطف ويقع على بعد ٣٠٠ مم من الجانب الضيق للبسطات. ويتم قياس البعد ٣٠٠ مم من النقطة الأعرض لعرض الدرج الصافي عند سطح المشاة للبسطة.

**١٠١١-٥ قوائم وبسطات الدرج**

يجب أن تتوافق قوائم وبسطات الدرج مع متطلبات (Sections 1011.5.1 through 1011.5.5.3).

**١٠١١-٥-١ الأسطح المرجعية للأبعاد**

يجب استبعاد السجاد أو فرش الدرج في كل الأبعاد لأغراض (Section 1011.5).

**١٠١١-٥-٢ إرتفاع القوائم وعمق البسطة**

يجب ألا يزيد إرتفاعات القوائم عن ١٧٥ مم ولا يقل عن ١٠٠ مم. ويتم قياس إرتفاع القوائم رأسياً بين حافتي بسطتين متجاورتين. ويجب ألا يقل عمق البسطات المستطيلة عن ٢٧٥ مم مقاساً بشكل أفقي بين مستويين رأسيين يمران عند حواف بسطتين متجاورتين. كما يجب ألا يقل عمق البسطة المقوسة عن ٢٧٥ مم بين مستويين رأسيين يمران عند حواف بسطتين متجاورتين ويتقاطعان مع خط المشاة، ولا يقل عن ٢٥٠ مم خلال العرض الصافي للدرجة. ويراعى الاستثناءات الواردة في (Section 1011.5.2).

**١٠١١-٥-٣ البسطات المقوسة**

لا يُسمح بالبسطات المقوسة في سلام وسائل الخروج باستثناء الوحدات السكنية. كما يستثنى من ذلك ما يلي:

١. السلام المنحنية المتوافقة مع متطلبات (Section 1011.9).
٢. السلام الحلزونية المتوافقة مع متطلبات (Section 1011.10).

**١٠١١-٥-٤ انتظام الأبعاد**

يجب أن تكون مقاسات وأشكال بسطات الدرج وقوائمها منتظمة. ويجب ألا يزيد التفاوت بين إرتفاع القائم الأكبر والأصغر أو بين عمق البسطة الأكبر والأصغر عن ١٠ مم، في أي قلبة من قلبات السلم. كما يجب ألا يزيد العمق الأكبر للبسطة المقوسة عند خط المشاة لأي قلبة من قلبات السلم - عن العمق الأصغر بأكثر من ١٠ مم. ويستثنى مما سبق الحالات الثلاث المذكورة في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1011.5.4)، وكذلك إرتفاعات القوائم غير المنتظمة المبينة في (Section 1011.5.4.1).

**١٠١١-٥-٥ المظهر الجانبي للقوائم وحواف البسطات**

يجب أن تملك حواف البسطات تقوس أو شطفة لا تقل عن ٢ مم، ولا تزيد عن ١٥ مم من الإسقاط الأبعد للبسطة. ويجب أن تكون القوائم صلبة ورأسية، أو مائلة تحت البسطة التي تعلوها من الجانب السفلي لحافة البسطة بزاوية لا تزيد عن ٣٠ درجة من الاتجاه الرأسي. كما يجب أن تحقق إسقاطات حواف البسطات وصلابة القوائم متطلبات (Sections 1011.5.5.1 through 1011.5.5.3).

**١٠١١-٦ منصات السلم**

يجب وجود أرضية أو منصة عند بداية ونهاية كل سلم، ويجب ألا يقل عرض هذه المنصة عن عرض السلم المخدم. وإذا كان للسلم مسار مستقيم فلا يشترط أن يزيد العمق عن ١,٢ متر. ولا يُسمح للأبواب المفتوحة إلى منصة السلم أن تقلل من عرض المنصة إلى أقل من نصف العرض المطلوب. كما لا يُسمح للأبواب عند فتحها بشكل تام أن تبرز أكثر من ١٧٥ مم في المنصة. وعند الحاجة إلى فراغات كراسي متحركة على منصة السلم بما يتوافق مع ما ورد في (Section 1009.6.3) - فلا يجوز توقيع فراغ الكرسي المتحرك في العرض المطلوب للمنصة؛ ولا يُسمح للأبواب أن تتأرجح فوق فراغات الكراسي المتحركة.

استثناء: إذا كانت السلالم تصل بين ممرات مدرجة وممرات عرضية أو مناطق مفتوحة، فلا يشترط وجود منصة للسلم في المنطقة الفاصلة بين السلم والممر المدرج المشيد وفقاً لما ورد في (Section 1029).

**١٠١١-٧ تشييد السلم**

يجب بناء السلالم من مواد متوافقة مع الأنواع المسموح بها في تشييد المباني؛ باستثناء الدرابزينات الخشبية والتي يُسمح بها لكل أنواع التشييد.

**١٠١١-٧-١ سطح المشاة للسلام**

يُمنع سطح البسطات ومنصات السلام للمشاة أن يميل بأكثر من وحدة رأسية لكل ٤٨ وحدة أفقية (ميل ٢%) في أي اتجاه. ويجب أن تكون أسطح البسطات والمنصات صلبة، كما يجب أن يكون سطح التشطيبات لها مثبت بإحكام. ويراعى الاستثناءات الواردة في (Section 1011.7.1).

**١٠١١-٧-٢ الظروف الخارجية**

يجب تصميم السلام الخارجية والمناطق القريبة منها بحيث لا يتجمع الماء على أسطح المشاة.

**١٠١١-٧-٣ الحاويات تحت السلام الداخلية**

يجب حماية الجدران والأبنية داخل الفراغات المغلقة تحت السلام المغلقة وغير المغلقة بمعدل مقاومة حريق لا يقل عن ساعة واحدة أو بمعدل مقاومة حريق من نفس مقاومة الحريق لحاوية السلم، أيهما أكبر. ولا يُسمح بالوصول إلى الفراغات المغلقة مباشرة من داخل حاوية السلم. ويستثنى مما سبق ما ورد في الاستثناء الوارد في (Section 1011.7.3).

**١٠١١-٧-٤ الحاويات تحت السلام الخارجية**

يُحظر وجود فراغ مغلق قابل للاستخدام تحت سلام الخروج الخارجية، ما لم يكن هذا الفراغ محاطاً بشكل كامل ببناء يملك معدل مقاومة حريق لا يقل عن ساعة واحدة. ولا يجوز استخدام الفراغات المفتوحة تحت السلام الخارجية لأي غرض من الأغراض.

**١٠١١-٨ القائم الرأسي**

يجب ألا يزيد إرتفاع القائم الرأسي لقلبة السلم عن ٣,٦ متر بين مستويات الطابق أو المنصات، ويستثنى من ذلك السلام الحلزونية المستخدمة كوسائل خروج من مناطق الإنتاج التقني.

**١٠١١-٩ السلام المنحنية**

يجب أن تملك السلام المنحنية ذات البسطات المقوسة بسطات وقوائم وفقاً لمتطلبات (Section 1011.5)، ويجب ألا يقل نصف القطر الأصغر عن ضعف العرض الأدنى أو السعة المطلوبة للسلم. استثناء: لا يُطبق قيد نصف القطر على السلام المنحنية في المباني ذات فئة الإشغال (R-3) وفي وحدات السكن الفردية ذات فئة الإشغال (R-2).

**١٠.١١-١٠ السلام الحلزونية**

يُسمح باستخدام السلام الحلزونية كمكون من مكونات وسائل الخروج في الوحدات السكنية فقط، أو لفراغ لا تزيد مساحته عن ٢٣ متر مربع ولا يخدم أكثر من خمسة أشخاص، أو لمناطق الإنتاج التقنية وفقاً لما ورد في (Section 410.6). ويجب ألا يقل العمق الصافي لبسطة السلام الحلزونية عن ١٩٠ مم عند نقطة ٣٠٠ مم من الحافة الضيقة. كم يجب ألا يقل إرتفاع سقف السلم عن ٢ متر، ولا يزيد عن ٢٤٠ مم. ويجب ألا يقل العرض الصافي للسلم عند وأسفل الدرابزين عن ٦٥٠ مم.

**١١-١٠١١ الدرابزينات**

يجب وضع درابزينات للسلم على كل جانب، ويجب وأن تتوافق مع متطلبات (Section 1014)؛ ويستثنى من هذا الشرط الحالات الواردة في قائمة الاستثناءات في (Section 1011.11). وإذا كانت الدرابزينات مصنوعة من الزجاج فيجب أن تتوافق مع متطلبات (Section 2407).

**١٢-١٠١١ مد السلام إلى الأسطح**

يجب أن يمتد سلم واحد إلى السطح العلوي في المباني التي تحتوي على أربعة طوابق أو أكثر فوق مستوى الأرض، ما لم يكن السطح مائلاً بميل أكبر من ٤ وحدات رأسية لكل ١٢ وحدة أفقية (ميل ٣٣٪). ويراعى الاستثناء الوارد في (Section 1011.12).

**١٢-١٠١١-١ مد السلام إلى معدات المصعد**

يجب توفير إمكانية الوصول بواسطة سلم، للأسطح والملاحق العلوية التي تحتوي على معدات مصاعد يُتطلب الوصول إليها لغرض الصيانة.

**١٢-١٠١١-٢ الوصول للأسطح**

عند توفر سلم يؤدي إلى السطح، فإن الوصول إلى السطح يجب أن يكون عبر ملحق علوي يتوافق مع متطلبات (Section 1510.2)، باستثناء ما ورد في الاستثناء الوارد في (Section 1011.12.2).

**١٣-١٠١١ حواجز الحماية**

يجب تزويد وإنشاء حواجز حماية على امتداد السلم والمنصات وفق متطلبات (Section 1015). كما يجب حماية الأسطح أيضاً بحواجز حماية مثبتة وفق متطلبات (Section 1015)، وذلك إذا كانت فتحة السطح التي توفر الوصول إليه واقعة خلال مسافة ٣ متر من حافة السطح.

### ١٠١١-١٤ أجهزة الدرج التبادلية/التناوبية

تقتصر أجهزة الدرج التبادلية على عناصر وسائل الخروج من طابق مسروق لا تزيد مساحته عن ٢٣ متر مربع، ولا يخدم أكثر من خمسة أشخاص في المباني ذات فئة الإشغال (F, H and S)؛ وكذلك على وسائل الخروج من برج حراسة أو محطة مراقبة أو غرفة تحكم لا تزيد مساحتها عن ٢٣ متر مربع في المباني ذات فئة الإشغال (I-3)؛ وأيضاً للوصول إلى الأسطح غير المشغولة. وإذا تم استخدام أجهزة الدرج التبادلية كوسيلة للخروج، فيجب ألا يزيد الارتفاع بين مستويات الطوابق أو المنصات لها عن ٦ متر.

### ١٠١١-١٤-١ الدرابزينات لأجهزة الدرج التبادلية

يجب تزويد درابزينات أجهزة الدرج التبادلية لكلا الجانبين، ويجب أن تتوافق مع متطلبات (Section 1014).

### ١٠١١-١٤-٢ بسطات أجهزة الدرج التبادلية

يجب ألا يقل عمق البسطة لأجهزة الدرج التبادلية عن ١٢٥ مم، ولا يقل عمق إسقاط البسطة لها عن ٢١٥ مم، ولا يقل عرضها عن ١٧٥ مم، ولا يزيد ارتفاع القائم فيها عن ٢٤٠ مم. وتكون زاوية الصعود الناتجة بين ارتفاع القائم وعمق البسطة ما بين ٥٠ و ٧٠ درجة من المحور الأفقي. ويجب أن تبدأ البسطة الأولى عند نفس ارتفاع المنصة أو سطح الطابق.

استثناء: أجهزة الدرج التبادلية المستخدمة كعنصر في وسائل الخروج في المباني من طابق مسروق لا تزيد مساحته عن ٢٣ متر مربع، ولا يخدم أكثر من خمسة أشخاص - يجب ألا يقل عرض البسطة لها عن ٧٥ مم، ولا يقل العمق الإسقاطي للبسطة عن ٢٦٥ مم. ويجب ألا يزيد ارتفاع القائم إلى سطح البسطة التالية عن ٢٠٠ مم.

### ١٠١١-١٥ السلام المتنقلة

يُسمح باستخدام السلام المتنقلة في فئة الإشغال (I-3) كمكون من مكونات وسائل الخروج إلى ومن غرف التحكم أو محطات المراقبة المرتفعة التي لا تزيد مساحتها عن ٢٣ متر مربع، ولا تخدم أكثر من ثلاثة أشخاص؛ وكذلك للوصول إلى الأسطح غير المشغولة. ويجب ألا يقل العرض الصافي عند وأسفل الدرابزينات عن ٥٠٠ مم.

### ١٠١١-١٥-١ درابزينات السلام المتنقلة

يجب تزويد درابزينات للسلام المتنقلة في كلا الجانبين.

### ١٠١١-١٥-٢ بسطات السلام المتنقلة

يجب ألا يقل عمق البسطة للسلام المتنقلة عن ١٢٥ مم. كما يجب أن يكون إسقاط البسطة بحيث لا يقل عمقها الكلي مع إسقاط الحافة عن ٢١٥ مم. ويجب ألا يزيد ارتفاع القائم عن ٢٤٠ مم.



**١٠.١١-١٦ السلام العادية**

لا يجوز أن تخدم السلام العادية الدائمة كجزء من وسائل الخروج من الفراغات المشغولة في المبنى. ويُسمح للسلام العادية الدائمة أن توفر وصولاً إلى المناطق المذكورة في (Section 1011.16).

**١٠.١٢ المنحدرات****١٠.١٢-١ المجال**

يسري تطبيق الأحكام الواردة في (Section 1012) على المنحدرات المستخدمة كمكون من مكونات وسائل الخروج، ويستثنى من ذلك المنحدرات المذكورة في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1012.1).

**١٠.١٢-٢ ميل المنحدر**

يجب ألا يزيد الميل في المنحدرات المستخدمة كجزء من وسائل الخروج عن وحدة رأسية لكل ١٢ وحدة أفقية (ميل ٨%). كما يجب ألا يزيد الميل لبقية منحدرات المشاة عن وحدة رأسية لكل ٨ وحدات أفقية (ميل ١٢,٥%).

**١٠.١٢-٣ الميل العرضي**

يجب ألا يزيد ميل المنحدرات المقاس عمودياً على اتجاه العبور عن وحدة رأسية لكل ٤٨ وحدة أفقية (ميل ٢%).

**١٠.١٢-٤ الإرتفاع الرأسي**

يجب ألا يزيد الارتفاع الرأسي لأي منحدر عن ٧٥٠ مم.

**١٠.١٢-٥ الأبعاد الدنيا**

يجب أن تتوافق الأبعاد الدنيا لمنحدرات وسائل الخروج مع متطلبات (Sections 1012.5.1 through 1012.5.3).

**١٠.١٢-٥-١ العرض والسعة**

يجب ألا يقل العرض والسعة المطلوبة لمنحدرات وسائل الخروج عن تلك المطلوبة للدهاليز في (Section 1020.2). كما يجب ألا يقل العرض الصافي للمنحدرات بين الدرابزينات - عند وجودها - أو بين إسقاطات أخرى مسموح بها عن ٩٠٠ مم.

**١٠.١٢-٥-٢ إرتفاع السقف**

يجب ألا يقل إرتفاع السقف في كل أجزاء منحدرات وسائل الخروج عن ٢ متر.

### ١٠١٢-٥-٣ القيود

يُحظر تخفيض عرض منحدرات وسائل الخروج في اتجاه مسار الخروج. ويُمنع أن تدخل الإسقاطات أو البروزات في عرض المنحدرات المطلوبة والمنصات. وكذلك لا يُسمح للأبواب التي تفتح إلى المنصات أن تقلل العرض الصافي عن ١,١ متر.

### ١٠١٢-٦-١ المنصات المنحدرات

يجب أن يكون للمنحدرات منصات عند بداية ونهاية كل منحدر، وعند نقاط الانعطاف، والمداخل، والمخارج، وعند الأبواب. ويجب أن تتوافق هذه المنصات مع ما ورد في (Sections 1012.6.1 through 1012.6.5).

### ١٠١٢-٦-١ ميل المنصة

يجب ألا يزيد ميل المنصات للمنحدرات عن وحدة رأسية لكل ٤٨ وحدة أفقية (ميل ٢%) في أي اتجاه. ولا يُسمح بأي تغييرات في المنسوب.

### ١٠١٢-٦-٢ عرض المنصة

يجب ألا يقل عرض المنصة عن عرض المنحدر الأكبر المجاور للمنصة.

### ١٠١٢-٦-٣ طول المنصة

يجب ألا يقل طول المنصة عن ١,٥ متر، باستثناء الحالات المذكورة في (Section 1012.6.3).

### ١٠١٢-٦-٤ التغير في الاتجاه

عند حدوث تغييرات في اتجاه العبور عند المنصات المزودة بين مسارات المنحدرات، فيجب ألا تقل أبعاد المنصة عن ١٥٠٠ مم \* ١٥٠٠ مم. ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 1012.6.4).

### ١٠١٢-٦-٥ المداخل

عند وجود مداخل مجاورة لمنصة المنحدر فإنه يُسمح للخلوصات المطلوبة من قبل (ICC A117.1) - أن تتداخل مع مساحة المنصة المطلوبة.

### ١٠١٢-٧ تشييد المنحدرات

يجب تشييد المنحدرات من مواد متوافقة مع الأنواع المسموح بها في تشييد المبنى، باستثناء الدرابزينات الخشبية والتي يُسمح بها لكل أنواع التشييد.

### ١٠١٢-٧-١ سطح المنحدر

يجب أن يكون سطح المنحدرات من مواد مقاومة للإنزلاق ومثبتة بإحكام.

### ١٠١٢-٧-٢ الظروف الخارجية

يجب تصميم المنحدرات الخارجية والمناطق القريبة منها بحيث لا يُسمح بتجمع الماء على أسطح المشاة.

### ١٠١٢-٨ الدرابزينات

يجب تزويد المنحدرات التي إرتفاعها أكبر من ١٥٠ مم بدرابزينات على جانبي المنحدر. ويجب أن تتوافق هذه الدرابزينات مع ما ورد في (Section 1014).

### ١٠١٢-٩ حواجز الحماية

يجب توفير وتشبيد حواجز الحماية عندما تُتطلب وفق متطلبات (Section 1015).

### ١٠١٢-١٠ حماية الحواف

يجب توفير حماية للحواف تتوافق مع ما ورد في (Section 1012.10.1 or 1012.10.2) على جانبي مسار المنحدر، وعند كل جانب لمنصات المنحدر؛ ويستثنى من ذلك الحالات المذكورة في (Section 1012.10).

### ١٠١٣ علامات الخروج

#### ١٠١٣-١ أماكن تتطلب علامات خروج

يجب وسم المخارج وأبواب الوصول للمخارج بواسطة علامة خروج ثنائية اللغة (عربي وإنجليزي) وقابلة للرؤية من أي اتجاه لمسار الخروج. وفي حال ما كان مسار الخروج غير مرئي بشكل مباشر لشاغلي المنشأة، فإنه يتم وسم مسار الخروج بعلامات مرئية للخروج توضح اتجاه مسار الخروج. ويتم وضع علامات الخروج بحيث لا تزيد المسافة بينها وبين أقرب علامة خروج عن ٣٠ متر، أو عن المسافة الموضحة للعلامة، أيهما أقل. ويستثنى مما سبق ما ورد في (Section 1013.1).

#### ١٠١٣-٢ علامات الخروج على منسوب الأرضية في فئة الإشغال (R-1)

عند الحاجة لعلامات الخروج المطلوبة في (Section 1013.1) في المباني ذات فئة الإشغال (R-1)، فإنه يتم توفير علامات خروج إضافية منخفضة المنسوب في كل المناطق التي تخدم غرف الضيافة؛ ويجب أن تتوافق مع ما ورد في (Section 1013.5). ويجب ألا يقل إرتفاع أسفل اللوحة عن ٢٥٠ مم، ولا يزيد عن ٣٠٠ مم فوق منسوب الطابق. كما يجب أن تكون اللوحة أو العلامة مثبتة بشكل مستوٍ في الباب أو الجدار؛ وفي حال ما كانت مثبتة على الجدار، فيجب أن تكون حافتها خلال مسافة ١٠٠ مم من إطار الباب على جانب الغلق.

### ١٠١٣-٣ الإضاءة

يجب أن تكون علامات الخروج مضاءة داخلياً أو خارجياً؛ باستثناء علامات اللمس المطلوبة في (Section 1013.4)، فلا يلزم أن تكون مزودة بإضاءة.

### ١٠١٣-٤ علامات برايل للخروج والعلامات منقوشة الأحرف

يجب تزويد علامة الخروج بعبارة: "خروج" بحروف مرئية ومنقوشة وبرموز برايل، وتتوافق مع ما ورد في (ICC A117.1)؛ وذلك بجوار كل باب يؤدي إلى منطقة لجوء، أو منطقة أنقاذ خارجية، أو سلم أو منحدر خروج، أو معبر خروج، أو تدفق خروج.

### ١٠١٣-٥ علامات الخروج المضاءة داخلياً

يجب تسجيل وتصنيف علامات الخروج المضئية بالكهرباء، والمضئية ذاتياً، والعلامات المشعة ، وفقاً لما ورد في المواصفة (UL 924)؛ ويتم تركيبها وفقاً لتعليمات الجهة المصنعة، ووفقاً لما ورد في (Chapter 27). ويجب أن تظل مضئية في كل الأوقات.

### ١٠١٣-٦ علامات الخروج المضاءة خارجياً

يجب أن تتوافق علامات الخروج المضاءة خارجياً مع ما ورد في (Sections 1013.6.1 through 1013.6.3).

### ١٠١٣-٦-١ رسم الأحرف

يجب أن يكون رسم الأحرف في علامات الخروج وفقاً لما ورد (Section 1013.6.1).

### ١٠١٣-٦-٢ إضاءة علامة الخروج

يجب ألا تقل شدة الإضاءة لوجه علامة الخروج المضاءة من مصدر خارجي عن ٥٥ لوكس.

### ١٠١٣-٦-٣ مصدر الطاقة

يجب أن تظل علامات الخروج مضيئة طوال الوقت. ولضمان إضاءة مستمرة لفترة لا تقل عن ٩٠ دقيقة في حالة حدوث فقدان الطاقة الرئيسية، يجب ربط إضاءة علامة الخروج بنظام طاقة طوارئ مزود ببطاريات تخزين، أو مولد في الموقع. ويتم تركيب نظام طاقة الطوارئ وفقاً لما ورد في (Chapter 27). ويستثنى مما سبق ما ورد في (Section 1013.6.3).

## ١٠١٤ الدرازينات

### ١٠١٤-١ الدرازينات المطلوبة

يجب أن تكون الدرازينات التي تخدم السلالم والمنحدرات والممرات المدرجة والمنحدرة ملائمة في مقاومتها وارتباطها، بما يتوافق مع ما ورد في (Section 1607.8). يجب أن تتوافق الدرازينات المطلوبة للسلالم في (Section 1011.11) مع متطلبات (Sections 1014.2 through 1014.9). ويجب أن تتوافق الدرازينات المطلوبة للمنحدرات في (Section 1012.8) مع متطلبات (Sections 1014.2 through 1014.8). كما يجب أن تتوافق الدرازينات المطلوبة للممرات المدرجة والمنحدرة في (Section 1029.15) مع متطلبات (Sections 1014.2 through 1014.8).

### ١٠١٤-٢ الإرتفاع

يجب أن يكون إرتفاع الدرازينات - مقاساً فوق حافة بسطة الدرجة أو سطح المنحدر المائل - منتظماً ولا يقل عن ٨٥٠ مم، ولا يزيد عن ٩٥٠ مم. وبالنسبة لدرازينات أجهزة الدرج التبادلية ودرازينات السلالم المتنقلة، فيجب أن يكون إرتفاعها - مقاساً فوق حافة بسطة الدرجة - منتظماً ولا يقل عن ٧٥٠ مم، ولا يزيد عن ٨٥٠ مم. ويستثنى مما سبق ما ورد في (Section 1014.2).

### ١٠١٤-٣ قابلية مسك الدرازين

يجب أن تتوافق الدرازينات المطلوبة مع متطلبات (Section 1014.3.1)، أو يجب أن توفر قابلية مسك مكافئة. ويستثنى من ذلك مجموعات الإشغال المذكورة في فقرة الاستثناءات الواردة في (Section 1014.3)، حيث يجوز أن تتوافق الدرازينات فيها مع متطلبات (Section 1014.3.1 or 1014.3.2).

### ١٠١٤-٣-١ النوع (I)

يجب ألا يقل القطر الخارجي لمقطع الدرازين الدائري عن ٣٢ مم، ولا يزيد عن ٥٠ مم. وإذا كان الدرازين غير دائري فيجب ألا تقل أبعاد محيطه عن ١٠٠ مم، ولا تزيد عن ١٦٠ مم؛ ويجب ألا تقل أبعاد مقطعه عن ٢٥ مم، ولا تزيد عن ٦٠ مم. كما يجب ألا يقل نصف قطر الحواف عن ٠,٢٥ مم.



**١٠١٤-٣-٢ النوع (II)**

يجب أن توفر الدرازينات، التي طول محيطها أكبر من ١٦٠ ملم، منطقة قابلة للمسك بأصابع اليد على جانبي الدرازين، وبالمقاسات والمواصفات الواردة في (Section 1014.3.2). كما يجب ألا يقل نصف قطر الخواف عن ٢٥ مم.

**١٠١٤-٤ الاستمرارية**

يجب أن تكون أسطح مسك الدرازينات مستمرة بدون أي إعاقات بواسطة ركائز أو عوارض أخرى. ويستثنى من ذلك ما ورد في قائمة الاستثناءات المذكورة في (Section 1014.4).

**١٠١٤-٥ الملحقات**

لا يُسمح للدرازينات بأن تدور حول أدواتها الملحقة التي يتم تركيبها معها.

**١٠١٤-٦ امتدادات الدرازينات**

يجب أن تمتد الدرازينات إلى جدار أو حاجز أو سطح مشاة، أو يجب أن تستمر إلى درازين قلبه الدرج المجاورة أو مسار المنحدر المجاور. وحيثما لم تكن الدرازينات مستمرة بين القلبات، فيجب أن تمتد أفقياً مسافة لا تقل عن ٣٠٠ مم بعد قائم الدرج العلوي، وتستمر لعمق بسطة واحدة بعد قائم الدرج السفلي. وفي المنحدرات حيث الدرازينات غير مستمرة بين مساراتها، فيجب أن يمتد الدرازين أفقياً فوق المنصة مسافة لا تقل عن ٣٠٠ مم بعد بداية ونهاية المنحدر. ويجب أن يكون امتداد الدرازينات في نفس اتجاه قلبات درج السلم ونفس اتجاه مسارات المنحدر. ويستثنى مما سبق ما ورد في (Section 1014.6).

**١٠١٤-٧ مسافة الخلو**

يجب ألا تزيد المسافة الصافية بين الدرازين والجدار أو أي سطح آخر عن ٣٨ مم. ويجب أن يكون الدرازين والجدار المجاور له أو أي سطح مجاور له - خالياً من أي عناصر حادة أو خشنة.

**١٠١٤-٨ الإسقاطات**

يجب ألا تقل المسافة بين الدرازينات في المنحدرات والممرات المنحدرة التي هي جزء من طريق وصول عن ٩٠٠ مم. ويجب ألا تزيد الإسقاطات أو البروزات في العرض المطلوب للمرات والسلام والمنحدرات عند كل جانب عن ١١٥ مم عند أو أسفل إرتفاع الدرازين. ولا يُسمح أن تقلل الإسقاطات نتيجة الدرازينات الوسطية من عرض الخروج. وحيثما وجد زوج من الدرازينات الوسطية خلال عرض السلم بدون سطح مشاة بينها، وكانت المسافة بينها أكبر

من ١٥٠ مم، فيجب تخفيض عرض الخروج المتاح بمقدار المسافة بين زوج الدرابزينات. وفقاً لما ورد في (Section 1014.8)

#### ١٠١٤-٩ الدرابزينات الوسطية

يجب أن تملك السلالم درابزينات وسطية تقع على النحو الذي تكون فيه كل أجزاء عرض السلم الأدنى أو السعة المطلوبة خلال ٧٥٠ مم من الدرابزين. وفي السلالم الضخمة، يجب أن يقع الدرابزين على الامتداد المباشر لمسار الخروج.

#### ١٠١٥ حواجز الحماية

##### ١-١٠١٥ عام

يجب أن تتوافق حواجز الحماية مع الاشتراطات الواردة في (Sections 1015.2 through 1015.7). ويجب أن تتوافق النوافذ القابلة للتشغيل والتي تقع عتباتها على إرتفاع يزيد عن ١,٨ متر فوق تشطيبات الأرضية - مع ما ورد في (Section 1015.8).

##### ٢-١٠١٥ أماكن تتطلب حواجز الحماية

يجب تزويد حواجز حماية على امتداد أسطح المشاة مفتوحة الجوانب، بما فيها الطوابق المسروقة، ومنصات المعدات، والممرات، والدرج، والمنحدرات، والمنصات، الواقعة على إرتفاع يزيد عن ٧٥٠ مم من سطح الطابق أو الأرض؛ ويتم توقيعه عند أي نقطة خلال مسافة أفقية من حافة الجانب المفتوح قدرها ٩٠٠ مم. ويجب أن تكون حواجز الحماية ملائمة في مقاومتها وارتباطها بما يتوافق مع ما ورد في (Section 1607.8). ولا تشترط حواجز الحماية في المواضع المذكورة في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1015.2).

##### ١-٢-١٠١٥ التزجيج

عندما يتم استخدام الزجاج في حواجز الحماية أو في جزء من نظام حواجز الحماية، فيجب أن يتوافق حاجز الحماية مع متطلبات (Section 2407). وحيثما كان الزجاج المستخدم لا يحقق متطلبات المقاومة والارتباط الواردة في (Section 1607.8)، فيجب تزويد حواجز حماية تحقق هذه المتطلبات على امتداد الحواجز الزجاجية لأسطح المشاة مفتوحة الجوانب.

##### ٣-١٠١٥ إرتفاع حواجز الحماية

يجب ألا يقل إرتفاع حواجز الحماية المطلوبة عن ١,١ متر، مقاساً بشكل رأسي كما يلي:

١. من أسطح المشاة المجاورة.
  ٢. من الخط الواصل بين حواف بسطات الدرج في السلالم والممرات المدرجة.
  ٣. من سطح المنحدر عند حاجز الحماية في المنحدرات والممرات المنحدرة.
- ويستثنى من الإرتفاع السابق الحالات المذكورة في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1015.3).

#### ١٠١٥-٤ قيود الفتحات

لا يُسمح بوجود فتحات في حواجز الحماية المطلوبة تسمح بمرور كرة قطرها ١٠٠ مم، وذلك من سطح المشاة حتى الإرتفاع المطلوب لحاجز الحماية. ويستثنى من ذلك الحالات المذكورة في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1015.4).

#### ١٠١٥-٥ الأروقة المستورة

يجب تزويد الأروقة والمتون المحاطة بحجاب من الحشرات، بحواجز حماية حيثما كان سطح المشاة يرتفع بأكثر من ٧٥٠ مم فوق سطح الأرض أو الطابق.

#### ١٠١٥-٦ المعدات الميكانيكية والأنظمة والأجهزة

يجب تزويد حواجز الحماية عند وجود مكونات مختلفة تتطلب الصيانة، وواقعة خلال مسافة ٣ متر من حافة سطح أو جانب مفتوح لسطح مشاة يرتفع أكثر من ٧٥٠ مم فوق سطح الأرض أو الطابق. ويجب أن تمتد حواجز الحماية مسافة لا تقل عن ٧٥٠ مم خلف كل نهاية لهذه المكونات. ويتم تشييدها بحيث تمنع مرور كرة قطرها ٥٢٥ مم خلالها. ولا تشترط حواجز الحماية في الحالة الموضحة في الاستثناء الوارد في (Section 1015.6).

#### ١٠١٥-٧ الوصول للأسطح

يجب تزويد حواجز الحماية حيث كانت الفتحة المنفذة للسطح واقعة خلال مسافة ٣ متر من حافة السطح أو جانب مفتوح لسطح مشاة يرتفع أكثر من ٧٥٠ مم فوق سطح الأرض أو الطابق. ويتم تشييد حواجز الحماية بحيث تمنع مرور كرة قطرها ٥٢٥ مم خلالها. ولا تشترط حواجز الحماية في الحالة الموضحة في الاستثناء الوارد في (Section 1015.7).

#### ١٠١٥-٨ فتحات النوافذ

يجب أن تتوافق النوافذ في المباني ذات مجموعات الإشغال (R-2 and R-3)، التي تتضمن وحدات سكنية - مع أحد النقاط الواردة في (Section 1015.8)؛ وذلك إذا كان الجزء العلوي لأعتاب هذه النوافذ على إرتفاع أقل من ٩٠٠ مم فوق سطح تشطيبات الطابق، وعلى إرتفاع أكبر من ١,٨ متر فوق مستوى الأرض أو أي سطح آخر من الجهة الخارجية للمبنى.

### ١٠١٥-٨-١ أجهزة تحكم فتحات النوافذ

يجب أن تتوافق أجهزة تحكم فتحات النوافذ مع متطلبات (ASTM F2090). ولا يُسمح لأجهزة تحكم فتحات النوافذ بأن تخفض مساحة الفتحة الصافية للنافذة إلى أقل من المساحة المطلوبة في (Section 1030.2).

### ١٠١٦ منافذ الخروج

#### ١٠١٦-١ عام

يجب أن تتوافق منافذ الخروج مع الاشتراطات الممكنة في (Sections 1003 through 1015). كما يجب أن يتوافق ترتيبها مع متطلبات (Sections 1016 through 1021).

#### ١٠١٦-٢ الخروج عبر الفراغات المتداخلة

يجب أن يتوافق الخروج عبر الفراغات المتداخلة مع المتطلبات الواردة في (Section 1016.2).

#### ١٠١٦-٢-١ تعدد السكان أو المستأجرين

عند وجود أكثر من مستأجر أو ساكن يشغلون أي طابق في مبنى أو منشأ، فيجب تزويد الفراغات الخاصة بساكن واحد، ووحدات السكن والنوم - بمنافذ إلى المخارج المطلوبة بدون المرور عبر فراغات ساكن آخر، ووحدات السكن والنوم المجاورة. ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 1016.2.1).

### ١٠١٧ مسافة العبور للخروج

#### ١٠١٧-١ عام

يجب أن تتوافق مسافة العبور للخروج التي تعتبر جزءاً من نظام وسائل الخروج مع متطلبات (Section 1017).

#### ١٠١٧-٢ القيود

يجب ألا تتعدى قيمة مسافة العبور لمنافذ الخروج القيم الموجودة في (Section 1017.2). ويتم زيادة هذه المسافة عما هو محدد في (Section 1017.2) إذا كان مسار الخروج ينتهي بشرفة خروج خارجية أو إذا كان المبنى من فئة الإشغال (F-1 and S-1) حسب ما هو موضح في (Sections 10172.1 and 1017.2.2).

### ١٠١٧-٣ القياسات

يجب قياس مسافة العبور لمنفذ الخروج من النقطة الأبعد خلال الطابق على امتداد المسار الطبيعي لممر الخروج الرأسي والأفقي حتى مدخل الخروج. ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 1017.3).

### ١٠١٧-٣-١ سلام ومنحدرات منافذ الخروج

يجب تضمين مسافة العبور عبر سلام أو منحدرات منافذ الخروج في قياسات مسافة العبور لمنافذ الخروج. ويتم أخذ القياسات على امتداد السلام على مستوى مواز ومماس لحواف بسطات الدرج عند مركز الدرج والمنصات. كما يتم أخذ القياسات على امتداد المنحدرات على سطح المشاة في مركز المنحدر والمنصات.

### ١٠١٨ الممرات

#### ١٠١٨-١ عام

يجب أن تتوافق الممرات والطرق الموصلة لها والتي تعتبر جزءاً من نظام وسائل الخروج مع المتطلبات الواردة في (Section 1018). ويجب تزويد ممرات أو طرق موصلة لها من كل الأجزاء المشغولة لطرق الخروج التي تحتوي على كراسي وطاولات ومفروشات وشاشات عرض وتجهيزات أو معدات مشابحة. ولا يُسمح بإعاقة العرض الأدنى أو السعة المطلوبة للممرات، باستثناء التعديلات المتوافقة مع متطلبات (Section 1005.7).

### ١٠١٨-٢ الممرات في فراغات التجمع

يجب أن تتوافق الممرات والطرق الموصلة لها التي تخدم حيزاً أو فراغاً يستخدم لأغراض التجمع - مع متطلبات (Section 1029).

### ١٠١٨-٣ الممرات في مجموعات الإشغال (B and M)

يجب تحديد العرض الأدنى للممرات في مجموعات الإشغال (B and M) حسب ما ورد في (Section 1005.1)، وذلك لحمل الإشغال المخدم؛ ولا يجوز أن يقل عما هو مطلوب للدهاليز في (Section 1020.2). ويستثنى من ذلك الممرات غير العامة التي تخدم أقل من ٥٠ شخصاً، والتي لا يشترط أن تكون متاحة الوصول في (Chapter 11)؛ فيُسمح بألا يتجاوز عرضها ٧٠٠ مم.



**١٠١٨-٤ طرق الوصول للممرات في فئة الإشغال (M)**

يجب تزويد طريق وصول للممر على جانب واحد على الأقل لكل جزء في غرفة البضائع. ويجب ألا يقل العرض الصافي لطريق الوصول للممر (الغير مطلوب أن يكون متاح الوصول) عن ٧٥٠ مم. ويتم قياسه عمودياً على العناصر والبضائع في غرفة البضائع. ويجب تأمين هذا العرض الصافي حتى الوصول لممر مجاور أو طريق وصول للممر. كما يجب ألا يزيد طول مسار الخروج العام عن ٩ متر من أي نقطة في غرفة البضائع؛ باستثناء إذا ما كان الفراغ لا يخدم أكثر من ٥٠ شخصاً، فيجب ألا يزيد طول المسار العام للخروج عن ٢٣ متر.

**١٠١٨-٥ الممرات في غير مساحات التجمعات ومجموعات الإشغال (B and M)**

يجب تحديد سعة الممر الدنيا، في الأماكن والفراغات بخلاف المستخدمة للتجمعات ومجموعات الإشغال (B and M)، طبقاً لما ورد في (Section 1005.1) لحمل الإشغال المخدم؛ وبشرط ألا يقل عرض الممر عما هو مطلوب للدهاليز في (Section 1020.2).

**١٠١٩ منحدرات وسلام منافذ الخروج****١٠١٩-١ عام**

يجب أن تتوافق سلام ومنحدرات منافذ الخروج التي تخدم كمكون في نظام وسائل الخروج - مع المتطلبات الواردة في (Section 1019). ويجب أن يتضمن عدد الطوابق المتصلة بسلام ومنحدرات منافذ الخروج طابق القبو، ولا تشمل الطوابق المسروقة.

**١٠١٩-٢ كل الإشغالات**

لا يشترط لسلام ومنحدرات منافذ الخروج التي تخدم مستويات طابق خلال دور مفرد أن تكون مغلقة.

**١٠١٩-٣ الإشغالات غير مجموعات الإشغال (I-2 and I-3)**

يجب أن تحاط فتحات الطوابق المحتوية على سلام أو منحدرات منافذ الخروج في الإشغالات غير مجموعات الإشغال (I-2 and I-3)، والتي لا تتطابق مع أحد الحالات الواردة في (Section 1019.3) - بسياج مقفل يتم أنشاؤه وفق متطلبات (Section 713, SBC 201).

**١٠١٩-٤ مجموعات الإشغال (I-2 and I-3)**

يجب أن تحاط فتحات الطوابق بين الطوابق المحتوية على سلام أو منحدرات منافذ الخروج في الإشغالات ( I-2 and I-3 ) - بسياج مغلق يتم أنشاؤه وفقاً لما ورد في (Section 713, SBC 201). ويستثنى من ذلك سلام ومنحدرات منافذ الخروج في فئة الإشغال (I-3) المشيدة وفق متطلبات (Section 408)، حيث لا يشترط أن تكون مغلقة.

## ١٠.٢٠ الدهاليز أو الممرات المحاطة

### ١٠.٢٠-١ التشييد

يجب أن تكون الدهاليز مقاومة للحريق وفق متطلبات (Section 1020.1). كما يجب أن تتوافق جدران الدهاليز المشترط فيها مقاومة الحريق مع متطلبات (Section 708, SBC 201) لقواطع الحريق. ويستثنى من شرط مقاومة الحريق الحالات الواردة في قائمة الاستثناءات المذكورة في (Section 1020.1).

### ١٠.٢٠-٢ العرض والسعة

يجب تحديد السعة المطلوبة للدهاليز حسب ما هو محدد في (Section 1005.1)، ويجب ألا يقل العرض الأدنى عما هو معطى في الجدول الموجود في (Section 1020.2). ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 1020.2).

### ١٠.٢٠-٣ العوائق

لا يُسمح بإعاقة العرض الأدنى أو السعة المطلوبة للدهاليز، باستثناء التعديلات المتوافقة مع متطلبات (Section 1005.7).

### ١٠.٢٠-٤ النهايات الميتة

عندما يشترط وجود أكثر من مخرج أو مدخل وصول لمخرج، فيجب ترتيب مداخل المخرج بحيث لا يكون هناك نهايات ميتة في الدهاليز بطول أكبر من ٦ متر. ويستثنى من ذلك الحالات الواردة في (Section 1020.4).

### ١٠.٢٠-٥ حركة الهواء في الدهاليز

لا يشترط أن تخدم الدهاليز كقنوات لتزويد الهواء أو تدويره أو تحريره أو للتهوية، باستثناء الحالات المذكورة في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1020.5).

### ١٠.٢٠-٥-١ سقف الدهاليز

يُسمح باستخدام الفراغ بين سقف الدهليز وأرضية الطابق أو السطح أعلاه - كحيز لتدوير الهواء في واحدة أو أكثر من الحالات الواردة في (Section 1020.5.1).

### ١٠٢٠-٦ استمرارية الدهليز

يجب أن تكون الدهاليز المقاومة للحريق مستمرة من نقطة الدخول حتى المخرج، ولا يُسمح بأن يتم اعتراضها أو قطعها بفراغات متداخلة. وحيثما تضمن مسار الخروج خلال الدهليز المقاوم للحريق مساراً على امتداد سلام أو منحدرات خروج غير مغلقة، فيجب استمرار معدل مقاومة الحريق لطول السلم أو المنحدر ولطول المنحدر الواصل بمنصة الطابق المجاور حتى الخروج. ويستثنى مما سبق ما ورد في قائمة الاستثناءات المذكورة في (Section 1020.6).

### ١٠٢١ شرفات الخروج

#### ١٠٢١-١ عام

يجب أن تحقق الشرفات المستخدمة لأغراض الخروج نفس متطلبات الدهاليز للعرض الأدنى، والسعة المطلوبة، وسقف الفراغ، والنهايات الميتة والإسقاطات.

#### ١٠٢١-٢ جدران الفصل

يجب فصل شرفات الخروج الخارجية عن داخل المبنى بواسطة جدران وسواتر حماية كما هو مطلوب للدهاليز. ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 1021.2).

#### ١٠٢١-٣ الانفتاح

يجب أن يكون الجانب الطويل لشرفة الخروج مفتوحاً على الأقل بنسبة ٥٠ بالمائة، وأن تكون المساحة المفتوحة فوق حواجز الحماية موزعة بشكل جيد؛ لتقليل تراكبات الأدخنة والغازات السامة.

#### ١٠٢١-٤ الموقع

يجب أن تملك شرفات الخروج الخارجية مسافة فصل حريق لا تقل عن ٣ متر، مقاسة بزوايا قائمة من الحافة الخارجية لشرفة الخروج إلى التالي:

١. خطوط تقسيم مجاورة؛
٢. أجزاء أخرى من المبنى؛

٣. مباني أخرى على نفس المجموعة ما لم تكن جدران المبنى الخارجية والفتحات محمية طبقاً لما ورد في (Section 705, SBC 201) بناءً على مسافة فصل الحريق.

## ١٠.٢٢ المخارج

### ١-١٠.٢٢ عام

يجب أن تتوافق المخارج مع متطلبات (Sections 1022 through 1027)، ومع المتطلبات القابلة للتطبيق الواردة في (Sections 1003 through 1015). ولا يُسمح باستخدام المخارج لأي أغراض تتعارض مع وظائفها كوسائل خروج. وحالما يتم تحقيق مستوى معين من حماية الخروج، فلا يُسمح بتخفيض مستوى الحماية هذا حتى الوصول إلى تفرغ الخروج. ويجب أن تكون المخارج مستمرة من نقطة الدخول في المخرج حتى منطقة تفرغ الخروج.

### ٢-١٠.٢٢ أبواب الخروج الخارجية

يجب أن تملك المباني والمنشآت المستخدمة للإشغالات البشرية ما لا يقل عن باب خارجي واحد يحقق المتطلبات الواردة في (Section 1010.1.1).

### ١-٢-١٠.٢٢ متطلبات تفصيلية

يجب أن تتوافق أبواب الخروج الخارجية مع المتطلبات القابلة للتطبيق الواردة في (Section 1010.1).

### ٢-٢-١٠.٢٢ الترتيب

يجب أن تؤدي أبواب الخروج الخارجية مباشرة إلى منطقة تفرغ الخروج أو إلى الطريق العام.

## ١٠.٢٣ سلالم ومنحدرات الخروج الداخلية

### ١-١٠.٢٣ عام

يجب أن تتوافق السلالم والمنحدرات الداخلية التي تخدم كمكون خروج في نظام وسائل الخروج مع المتطلبات الواردة في (Section 1023). كما يجب أن تكون مسورة وتؤدي مباشرة إلى خارج المبنى، أو يجب أن تمتد إلى خارج المبنى بممر خروج يحقق المتطلبات الواردة في (Section 1024)؛ باستثناء ما هو مسموح به في (Section 1028.1). ولا يُسمح باستخدام سلالم ومنحدرات الخروج الداخلية لأي أغراض غير وسائل الخروج ومسار المشاة.

**٢٣-١٠-٢ التشييد**

يجب تشييد السياجات لسلام ومنحدرات الخروج الداخلية كحواجز حريق وفق متطلبات (Section 707, SBC 201)، أو كتجميعات أفقية تنشأ وفق متطلبات (Section 711, SBC 201)، أو كليهما. ويجب أن تملك هذه السياجات معدل مقاومة حريق لا يقل عن ساعتين عند ربط أربعة طوابق أو أكثر، ولا يقل عن ساعة واحدة عند ربط أقل من أربعة طوابق. ويتضمن عدد الطوابق المربوطة بسلام ومنحدرات الخروج الداخلية طابق القبو، ولا يشمل الطوابق المسروقة. ويجب أن تملك سلام ومنحدرات الخروج الداخلية معدل مقاومة حريق لا يقل عن تجميعات الطابق المخترقة، ولا يشترط أن يزيد عن ساعتين. ويستثنى مما سبق الحالتين الواردتين في قائمة الاستثناءات المذكورة في (Section 1023.2).

**٢٣-١٠-٣ الانتهاء**

يجب أن تنتهي سلام ومنحدرات الخروج الداخلية عند منطقة تفريغ الخروج أو الطريق العام. ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 1023.3).

**٢٣-١٠-٣-١ الامتداد**

عندما تمتد سلام ومنحدرات الخروج الداخلية إلى منطقة تفريغ الخروج أو الطريق العام بواسطة ممر خروج، فإنه يجب فصلها عن ممر الخروج بواسطة حاجز حريق ينشأ وفق متطلبات (Section 707, SBC 201)، أو بواسطة تجميعات أفقية تنشأ وفق متطلبات (Section 711, SBC 201)، أو بكليهما. ويجب ألا يقل معدل مقاومة الحريق عن المطلوب لسلام ومنحدرات الخروج الداخلية. ويتم تركيب مجموعة أبواب حريق متوافقة مع متطلبات (Section 716.5) في حاجز الحريق، وذلك لتوفير وسيلة خروج من السلام والمنحدرات إلى ممر الخروج. ويُمنع وجود أي فتحات في حواجز الحريق غير أبواب الحريق، كما يُمنع وجود اختراقات لحواجز الحريق. ويستثنى مما سبق الحالتين الواردتين في قائمة الاستثناءات المذكورة في (Section 1023.3.1).

**٢٣-١٠-٤ الفتحات**

يجب أن تكون حواجز الفتحات لسلام ومنحدرات الخروج الداخلية متوافقة مع المتطلبات الواردة في (Section 716, SBC 201). ويجب أن تقتصر الفتحات - غير الفتحات الخارجية غير المحمية - في سلام ومنحدرات الخروج الداخلية على تلك اللازمة للخروج إلى المنطقة المسورة من الفراغات المشغولة، وللخروج من المنطقة المسورة. ولا يُسمح للمصاعد بأن تفتح في سلام ومنحدرات الخروج الداخلية.



**١٠.٢٣-٥ الاختراقات**

لا يُسمح بعمل الاختراقات في سلام ومنحدرات الخروج الداخلية، باستثناء ما هو مطلوب للمعدات والقنوات اللازمة للتهوية المستقلة أو الضغط، وأنابيب الرش، والقنوات الكهربائية لأنظمة اتصال قسم الحريق، والقنوات الكهربائية التي تخدم سلم أو منحدر الخروج الداخلي وتنتهي في صندوق معدني لا تتجاوز مساحته ٠,٠١ متر مربع. ويجب حماية مثل هذه الاختراقات وفق متطلبات (Section 714, SBC 201). ولا يُسمح بوجود اختراقات أو فتحات اتصال - سواء كانت محمية أو غير محمية - بين سلام ومنحدرات الخروج الداخلية المتجاورة. ويستثنى مما سبق ما ورد في (Section 1023.5).

**١٠.٢٣-٦ التهوية**

يجب أن تتوافق معدات وقنوات التهوية المسموح بها في (Section 1023.5) لسلام ومنحدرات الخروج الداخلية مع أحد النقاط الواردة في (Section 1023.6).

**١٠.٢٣-٧ جدران سلام ومنحدرات الخروج الداخلية**

يجب أن تتوافق الجدران الخارجية لسلام ومنحدرات الخروج الداخلية مع المتطلبات الواردة في (Section 705, SBC 201). ويجب أن تكون مقاومة للحريق حسب ما هو موضح في (Section 1023.7). كما يجب أن تكون الفتحات في هذه الجدران محمية بحواجز حماية مقاومة للحريق بمعدل لا يقل عن ثلاثة أرباع الساعة. أما بالنسبة لإرتفاعها، فيجب أن يمتد رأسياً مسافة ٣ متر من الأرض إلى المنصة العلوية للسلم أو المنحدر، أو إلى خط السطح؛ أيها أقل.

**١٠.٢٣-٨ تحديد التفريغ**

لا يُسمح لسلام ومنحدرات الخروج الداخلية أن تستمر أسفل منسوب تفريغ الخروج لها، إلا إذا تم تزويد حواجز معتمدة عند مستوى تفريغ الخروج، بحيث تمنع الأشخاص من الاستمرار في النزول إلى مستوى أسفل بغير قصد. ويجب تزويد علامات خروج إرشادية كما هو محدد في (Section 1013).

**١٠.٢٣-٩ علامات تعرفه السلام**

يجب تزويد علامة خروج عند كل منصة لسلام ومنحدرات الخروج الداخلية التي تربط أكثر من ثلاثة طوابق؛ تبين مستوى الطابق، والنهاية العلوية والسفلية للسلم أو المنحدر، وتعرفه السلم أو المنحدر. كما يجب أن تحدد الالافطة طابق تفريغ الخروج، والاتجاه إلى تفريغ الخروج، وإمكانية الوصول للسطح. ويجب أن توضع على إرتفاع ١,٥ متر فوق سطح المنصة بحيث تكون مرئية بشكل واضح. كما يجب تزويد أيضاً علامات برموز منحوتة ورموز برايل تتوافق مع ما ورد في (ICC A117.1)، وتوضع عند كل منصة طابق كما هو موضح في (Section 1023.9).

**١٠.٢٣-٩-١ متطلبات الالافتات**

يجب أن تتوافق علامات تعرفه السلام مع كل المتطلبات الواردة في (Section 1023.9.1).

**١٠.٢٣-١٠ علامات تعرفه ردهات المصاعد**

عند وجود بابين أو أكثر في منصات سلام الخروج الداخلية تؤدي إلى مستوى الطابق، فيجب تعرفه أي باب يؤدي إلى ردهة المصعد بلافتة توضع على الباب أو مجاورة له، مكتوب فيها: ردهة المصعد. ويجب أن تتوافق الالافتات مع متطلبات (Section 1023.9.1).

**١٠.٢٣-١١ المناطق المسورة ضد الدخان**

يجب أن تكون سلام ومنحدرات الخروج الداخلية مناطق محمية ضد الدخان وفق متطلبات (Section 909.20)، وذلك عندما يتطلب ذلك في (Section 403.5.4 or 405.7.2).

**١٠.٢٣-١١-١ الانتهاء والامتداد**

يجب أن تنتهي المناطق المسورة ضد الدخان في منطقة تفرغ الخروج أو في الطريق العام. ويُسمح لها بأن تمتد عبر ممر خروج وفق متطلبات (Section 1023.3). ويجب أن يكون ممر الخروج بدون فتحات غير فتحات أبواب الحريق المطلوبة في (Section 1023.3.1)، أو تلك اللازمة للخروج من ممر الخروج. كما يجب أن يفصل ممر الخروج عن بقية المبنى بحاجز مقاوم للحريق بمعدل ساعتين ينشأ وفق متطلبات (Section 707, SBC 201)، أو بتجميعات أفقية تنشأ وفق متطلبات (Section 711, SBC 201)، أو بكليهما. ويستثنى مما سبق الحالات المذكورة في (Section 1023.11.1).

**١٠.٢٣-١١-٢ الوصول للمناطق المسورة**

يجب أن يكون الوصول للسلام أو المنحدرات خلال المناطق المسورة ضد الدخان بواسطة دهليز أو شرفة خارجية مفتوحة، باستثناء ما ورد في الاستثناء المذكور في (Section 1023.11.2).

**١٠.٢٤ ممرات الخروج****١٠.٢٤-١ ممرات الخروج**

يجب أن تتوافق ممرات الخروج التي تخدم كمكون خروج في نظام وسائل الخروج مع المتطلبات الواردة في (Section 1024). ولا يُسمح باستخدام ممر الخروج لأي أغراض أخرى غير وسائل الخروج ومسار المشاة.

**٢٤-١٠٢٤ العرض**

يجب تحديد السعة المطلوبة لممرات الخروج حسب ما هو محدد في (Section 1005.1)، ويجب ألا يقل العرض الأدنى عن ١,١ متر؛ باستثناء ممرات الخروج التي تخدم أقل من ٥٠ شخصاً، فيجب ألا يقل عرضها الأدنى عن ٩٠٠ مم. ولا يُسمح بإعاقة العرض الأدنى أو السعة المطلوبة لممرات الخروج؛ باستثناء التعديلات المتوافقة مع متطلبات (Section 1005.7).

**٢٤-١٠٢٤ التشييد**

يجب أن تملك سياجات أو حاويات ممرات الخروج جدران وأرضيات وأسقف مقاومة للحريق بمعدل لا يقل عن ساعة واحدة، ولا يقل عن ذلك المطلوب لأي سلم أو منحدر خروج داخلي متصل به. ويتم تشييد ممرات الخروج كحواجز حريق وفق متطلبات (Section 707, SBC 201)، أو كتجميعات أفقية تنشأ وفق متطلبات (Section 711, SBC 201)، أو كليهما.

**٢٤-١٠٢٤ الانتهاء**

يجب أن تنتهي ممرات الخروج التي في مستوى تفرغ الخروج عند منطقة تفرغ الخروج. كما يجب أن تنتهي ممرات الخروج في بقية المستويات عند المخرج.

**٢٤-١٠٢٤ الفتحات**

يجب أن تكون حواجز الفتحات لممرات الخروج متوافقة مع المتطلبات الواردة في (Section 716, SBC 201). كما يجب أن تقتصر الفتحات - غير الفتحات الخارجية غير المحمية - في ممرات الخروج على تلك اللازمة للخروج إلى ممر الخروج من الفراغات المشغولة، وللخروج من ممر الخروج. وإذا امتد سلم أو منحدر خروج داخلي إلى منطقة تفرغ الخروج أو الطريق العام عبر ممر خروج، فيجب أن يتوافق ممر الخروج مع متطلبات (Section 1023.3.1). ولا يُسمح للمصاعد بأن تفتح في ممرات الخروج.

**٢٤-١٠٢٤ الاختراقات**

يُحظر عمل الاختراقات في أو عبر ممرات الخروج، باستثناء ما هو مطلوب للمعدات والقنوات اللازمة للضغط المستقل، وأنابيب الرش، والقنوات الكهربائية لأنظمة اتصال قسم الحريق، والقنوات الكهربائية التي تخدم ممر الخروج وتنتهي في صندوق معدني لا تتجاوز مساحته ٠,٠١ متر مربع. ويجب حماية مثل هذه الاختراقات وفق متطلبات (Section 714, SBC 201). ولا يُسمح بوجود اختراقات أو فتحات اتصال - سواء كانت محمية أو غير محمية - بين ممرات الخروج المتجاورة. ويستثنى مما سبق ما ورد في (Section 1024.6).

**١٠٢٤-٧ التهوية**

يجب أن تتوافق معدات وقنوات التهوية لممرات الخروج، والمسموح بها في (Section 1024.6) - مع أحد النقاط الواردة في (Section 1024.7).

**١٠٢٥ علامات مسار الخروج المضئية****١٠٢٥-١ عام**

يجب تزويد علامات مضئية معتمدة ترسم مسار الخروج في المباني العالية ذات مجموعات الإشغال (Group A, B, ) (E, I, M, and R-1)، بما يتوافق مع متطلبات (Sections 1025.1 through 1025.5).

**١٠٢٥-٢ العلامات خلال مكونات الخروج**

يجب تزويد علامات مسار خروج في سلالم الخروج الداخلية، ومنحدرات الخروج الداخلية، وممرات الخروج، بما يتوافق مع متطلبات (Sections 1025.2.1 through 1025.2.6).

**١٠٢٥-٢-١ خطوات السلم (الدرجات)**

يجب تطبيق شريط صلب مستمر على الحافة الأمامية لكل درجة، ويجب أن يمتد لكامل طول الدرجة كما هو مفصل في (Section 1025.2.1).

**١٠٢٥-٢-٢ المنصات**

يجب وسم الحافة الأمامية للمنصات بشريط متناسق مع متطلبات أبعاد الدرجات.

**١٠٢٥-٢-٣ الدرابزينات**

يجب وسم أو تعليم الدرابزينات وامتداداتها بشريط صلب ومستمر لا يقل عرضه عن ٢٥ مم. ويتم توقيعه حسب ما هو مبين في (Section 1025.2.3).

**١٠٢٥-٢-٤ خطوط ترسيم الحدود**

يجب تزويد منصات الدرج وبقية مناطق الطابق خلال سلالم الخروج الداخلية، ومنحدرات الخروج الداخلية، وممرات الخروج - بخطوط ترسيم صلبة ومستمرة على الطابق أو الجدران أو كليهما، كما هو مفصل في (Sections 1025.2.4.1 through 1025.2.4.3). ويجب أن يتراوح عرض هذه الخطوط من ٢٥ مم إلى ٥٠ مم بانقطاعات لا تتجاوز ١٠٠ مم.

**١٠.٢٥-٢-٥ العوائق**

يجب تحديد أو تعليم العوائق التي على إرتفاع ٢ متر أو أقل، وتبرز أكثر من ١٠٠ مم في مسار الخروج - بعلامات لا يقل عرضها عن ٢٥ مم، وحسب ما هو مفصل في (Section 1025.2.5).

**١٠.٢٥-٢-٦ الأبواب الواقعة في مسار الخروج**

يجب تزويد الأبواب التي لا بد أن يمر خلالها شاغلوا المبنى لإكمال مسار الخروج - بعلامات حسب ما هو مفصل في (Sections 1025.2.6.1 through 1025.2.6.3).

**١٠.٢٥-٣ الانتظامية**

يجب أن تكون مواضع وأبعاد علامات الخروج متناسقة ومنتظمة خلال كامل المنطقة المحاطة.

**١٠.٢٥-٤ المواد المضئية ذاتياً والمواد المشعة**

يُسمح بأن تكون علامات مسار الخروج المضئية مصنوعة من أي مادة - بما فيها الطلاء- بشرط ألا يتطلب ذلك شحنة كهربائية لتأمين الإضاءة المطلوبة. وتشمل هذه المواد مواد الإضاءة الذاتية والمواد المشعة، ولا تنحصر عليها، ويجب أن تتوافق مع أحد المواصفات الواردة في (Section 1025.4).

**١٠.٢٥-٥ الإضاءة**

عندما يتم تعليم مسار الخروج بمواد مشعة، فيجب أن يتم تزويدها بما لا يقل عن ١١ لوكس من الإضاءة، لمدة لا تقل عن ٦٠ دقيقة قبل أوقات إشغال المبنى، ويجب أن تستمر بالإضاءة خلال فترة الإشغال.

**١٠.٢٦ المخارج الأفقية****١٠.٢٦-١ المخارج الأفقية**

يجب أن تتوافق المخارج الأفقية التي تخدم كمخرج في نظام وسائل الخروج مع المتطلبات الواردة في (Section 1026). ويجب ألا يكون المخرج الأفقي هو المخرج الوحيد من أي جزء في مبنى. وعند الحاجة لمخرجين أو أكثر، فيجب ألا يكون أكثر من نصف العدد الكلي للمخارج عبارة عن مخارج أفقية؛ باستثناء ما ورد في قائمة الاستثناءات المذكورة في (Section 1026.1).



## ٢٠٢٦-٢ فصل المخارج الأفقية

يجب تزويد مناطق الفصل بين المباني أو مناطق اللجوء المتصلة بمخارج أفقية - بجدار حريق يتوافق مع متطلبات (Section 706, SBC 201)، أو حاجز حريق يتوافق مع متطلبات (Section 707, SBC 201)، أو تجميع أفقي يتوافق مع متطلبات (Section 711, SBC 201)، أو كل ما سبق. ويجب ألا يقل معدل مقاومة الحريق للجزء الفاصل عن ساعتين. كما يجب أن تتوافق حماية الفتحات في المخارج الأفقية مع متطلبات (Section 716, SBC 201). وبالنسبة لقنوات وفتحات الهواء في جدار الحريق أو حاجز الحريق التي تخدم كمخرج أفقي فيجب أن تتوافق مع متطلبات (Section 717). ويجب أن تمتد منطقة فصل المخرج الأفقي رأسياً عبر كل مستويات المبنى، ما لم تملك تجميعات الطابق معدل مقاومة حريق لا يقل عن ساعتين بفتحات غير محمية. ويستثنى مما سبق ما ورد في (Section 1026.2).

## ٢٠٢٦-٣ حماية الفتحات

يجب أن تكون أبواب الحريق في المخارج الأفقية ذاتية الغلق أو آلية الغلق عند تنشيطها بكاشف دخان متوافق مع متطلبات (Section 716.5.9.3, SBC 201). كما يجب أن تكون الأبواب - عندما تقع في حالة تقاطع مع دهليز - آلية الغلق بواسطة تنشيطها بكاشف دخان يركب وفق متطلبات (Section 716.5.9.3, SBC 201).

## ٢٠٢٦-٤ منطقة اللجوء

يجب أن تكون منطقة اللجوء للمخرج الأفقي عبارة عن فراغ مشغول بنفس شاغلي المبنى، أو منطقة عامة؛ ويجب أن تستوعب حمل الإشغال الأصلي لها وحمل الإشغال المتوقع من الأماكن المجاورة. ويتم تحديد حمل الإشغال من الأماكن المجاورة بناءً على سعة أبواب المخارج الأفقية الداخلة في منطقة اللجوء.

## ٢٠٢٦-٤-١ السعة

يجب حساب سعة منطقة اللجوء بناءً على مساحة صافية قدرها ٠,٢٨ متر مربع لكل شخص سيتم استيعابه فيها، مع مراعاة الاستثناءات الواردة في (Section 1026.4.1).

## ٢٠٢٦-٤-٢ عدد المخارج

يجب تزويد منطقة اللجوء التي يؤدي إليها المخرج الأفقي - بمخارج ملائمة لتحقيق متطلبات الإشغال لهذا الباب. ويجب ألا يقل عدد مخارج منطقة اللجوء المؤدية مباشرة إلى الخارج أو إلى سلم أو منحدر خروج داخلي - عن مخرج واحد. ويراعى الاستثناء الوارد في (Section 1026.4.2).

**١٠.٢٧ سلام ومنحدرات الخروج الخارجية****١٠.٢٧-١ سلام ومنحدرات الخروج الخارجية**

يجب أن تتوافق سلام ومنحدرات الخروج الخارجية التي تخدم كعنصر في وسائل الخروج مع المتطلبات الواردة في (Section 1027).

**١٠.٢٧-٢ الإستخدام في وسائل الخروج**

يُحظر استخدام سلام الخروج الخارجية كعنصر في وسائل الخروج المطلوبة لفئة الإشغال (I-2). ويُسمح باستخدامها كعنصر في وسائل الخروج لبقية الإشغالات غير فئة الإشغال (I-2)، وذلك للمباني التي لا يزيد إرتفاعها عن ستة طوابق فوق مستوى الأرض أو التي لا تعتبر مباني عالية.

**١٠.٢٧-٣ الجانب المفتوح**

يجب أن تكون سلام ومنحدرات الخروج الخارجية التي تخدم كعنصر في وسائل الخروج المطلوبة - مفتوحة على جانب واحد على الأقل، باستثناء الأعمدة الإنشائية المطلوبة والكمرات والدرازينات وحواجز الحماية. ويجب أن يملك الجانب المفتوح مساحة لا تقل عن ٣,٣ متر مربع من إجمالي المساحة المفتوحة المجاورة لمستوى كل طابق، ومستوى كل منصة وسطية. كما يجب توقيع المساحة المفتوحة على إرتفاع لا يقل عن ١,١ متر فوق الطابق المجاور أو مستوى المنصة.

**١٠.٢٧-٤ الفناءات الجانبية**

يجب أن تكون المساحات المفتوحة المجاورة لسلام أو منحدرات الخروج الخارجية، إما فناءات، أو ساحات مفتوحة، أو طرق عامة؛ ويُسمح بأن يتم تسوير الجوانب المتبقية بالجدار الخارجي للمبنى.

**١٠.٢٧-٥ الموقع**

يجب أن تملك سلام ومنحدرات الخروج الخارجية مسافة فصل حريق لا تقل عن ٣ متر، مقاسةً بزوايا قائمة من الحافة الخارجية للسلام أو المنحدر - متضمنةً المنصات - إلى التالي:

١. خطوط تقسيم مجاورة؛
٢. أجزاء أخرى من المبنى؛
٣. مباني أخرى على نفس المجموعة ما لم تكن جدران المبنى الخارجية والفتحات محمية وفق متطلبات (Section 705, SBC 201) بناءً على مسافة فصل الحريق.

**١٠٢٧-٦ حماية سلام ومنحدرات الخروج الخارجية**

يجب فصل سلام ومنحدرات الخروج الخارجية من الجزء الداخلي للمبنى وفق ما يتطلبه (Section 1023.2). ويجب أن تقتصر الفتحات على تلك اللازمة للخروج من الفراغات المشغولة. ولا يتطلب الفصل من الجزء الداخلي للمبنى في الحالات المذكورة في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1027.6).

**١٠٢٨ تفريغ الخروج****١٠٢٨-١ عام**

يجب أن يكون تفريغ الخروج مباشرة إلى الجزء الخارجي من المبنى. كما يجب أن يكون تفريغ الخروج عند مستوى الأرض، أو أن يزود مسار خروج مباشر إلى مستوى الأرض. ولا يُسمح لتفريغ الخروج بإعادة الدخول في المبنى. ويراعى ما ورد في قائمة الاستثناءات المذكورة في (Section 1028.1).

**١٠٢٨-٢ عرض أو سعة تفريغ الخروج**

يجب ألا يقل العرض الأدنى أو السعة المطلوبة لتفريغ الخروج عن العرض الأدنى أو السعة المطلوبة للمخارج المخدمة.

**١٠٢٨-٣ مكونات تفريغ الخروج**

يجب أن تكون مكونات تفريغ الخروج مفتوحة بشكل كافٍ للخارج بحيث تقلل من تراكم الأدخنة والغازات السامة.

**١٠٢٨-٤ ساحات الخروج**

يجب أن تتوافق ساحات الخروج التي تخدم كجزء من تفريغ الخروج في نظام وسائل الخروج - مع المتطلبات الواردة في (Sections 1028.4.1 and 1028.4.2).

**١٠٢٨-٥ الوصول للطريق العام**

يجب أن يوفر تفريغ الخروج منفذاً مباشراً وبدون إعاقات إلى الطريق العام؛ وحيثما تعذر توفير منفذ مباشر إلى الطريق العام، فيجب توفير منطقة أنتشار آمنة تحقق الشروط الواردة في قائمة الاستثناءات المذكورة في (Section 1028.5).

**١٠٢٩ التجمع****١-١٠٢٩ عام**

يجب أن يتوافق الحيز أو الفراغ المستخدم لأغراض التجمع والذي يحتوي على مقاعد، وطاولات، وشاشات عرض، ومعدات أو مواد أخرى - مع المتطلبات الواردة في (Section 1028).

**١-١-١٠٢٩ مقاعد المدرجات**

يجب أن تتوافق المقاعد الأرضية والقابلة للطي والمنزقة التي ليست عناصر في المبنى مع متطلبات (ICC 300). وعند استخدام الفراغات تحت هذه المقاعد لأغراض غير بيع التذاكر ودورات المياه، فيجب فصلها بمحاجز حريق وفق ما هو مبين في (Section 1029.1.1.1).

**٢-١٠٢٩ مخرج التجمع الرئيسي**

يجب أن يكون المخرج الرئيسي في المباني أو الفراغات المزودة بمخرج رئيسي، والمستخدم لأغراض التجمع، والتي تملك حمل إشغال أكبر من ٣٠٠ - ذا سعة كافية لاستيعاب ما لا يقل عن نصف حمل الإشغال، وبشرط ألا تقل هذه السعة عن السعة الكلية المطلوبة لكل وسائل الخروج المؤدية للمخرج. وعندما يصنف المبنى ضمن فئة الإشغال (A)، فيجب أن يكون المخرج أمام شارع واحد على الأقل، أو أمام فراغ غير مشغول بعرض يجاور الشارع أو الطريق العام لا يقل عن ٣ متر. وفي المباني والفراغات المستخدمة لأغراض التجمع، ولكنها ليست مزودة بمخرج رئيسي، أو مزودة بمخارج رئيسية متعددة؛ فيُسمح بتوزيع المخارج حول محيط المبنى، بشرط ألا تقل السعة الكلية للخروج عن كامل السعة المطلوبة.

**٣-١٠٢٩ مخارج التجمع الأخرى**

يجب تزويد كل مستوى في المباني المزودة بمخرج رئيسي، والمستخدم لأغراض التجمع، والتي تملك حمل إشغال أكبر من ٣٠٠ - بوسائل إضافية للخروج، غير المخرج الرئيسي، توفر سعة خروج لا تقل عن نصف حمل الإشغال الكلي المخدوم بهذا المستوى؛ ويجب أن تتوافق مع متطلبات (Section 1007.1). وفي المباني والفراغات المستخدمة لأغراض التجمع، ولكنها ليست مزودة بمخرج رئيسي، أو مزودة بمخارج رئيسية متعددة؛ فيُسمح بتوزيع المخارج لكل مستوى حول محيط المبنى، بشرط ألا يقل العرض الكلي للخروج عن كامل العرض المطلوب.

**١٠٢٩-٤ الردهات**

في المباني ذات فئة الإشغال (A-1)، حيث يُسمح بدخول الأشخاص إلى المبنى في الأوقات التي تكون المقاعد فيها غير متاحة، فإنه يُسمح لهؤلاء الأشخاص بالانتظار في ردهة أو فراغ مشابه، بشرط ألا تنتهك هذه الردهة أو الفراغ المشابه العرض الأدنى أو السعة المطلوبة لوسائل الخروج. وإذا لم يتم ربط هذه الردهة مباشرة بشارع عام بواسطة كل المداخل أو المخارج الرئيسية، فيجب أن يكون لها دهليز أو مسار مستقيم إلى كل مخرج أو مدخل رئيسي.

**١٠٢٩-٥ وسائل الخروج للمعارض والشرفات الداخلية**

يجب تزويد ما لا يقل عن وسيلتين خروج للمعارض والشرفات الداخلية التي سعة مقاعدها ٥٠ أو أكثر، والواقعة في مبنى أو فراغ يستخدم لأغراض التجمع.

**١٠٢٩-٦ سعة الممرات المستخدمة للتجمع**

يجب ألا تقل السعة المطلوبة للممرات عن تلك المحددة وفق متطلبات (Section 1029.6.1) عند عدم وجود مقاعد تجمع محمية من الدخان، ووفق متطلبات (Section 1029.6.2 or 1029.6.3) عند وجود مقاعد تجمع محمية من الدخان.

**١٠٢٩-٦-١ المقاعد غير المحمية من الدخان**

يجب ألا تقل السعة المطلوبة للممرات بين المقاعد غير المحمية من الدخان المستخدمة للتجمع عن حمل الإشغال المخدم بعنصر الخروج وفقاً لكل النقاط الواردة - حسب قابلية التطبيق - في (Section 1029.6.1).

**١٠٢٩-٦-٢ المقاعد المحمية من الدخان**

يجب ألا تقل السعة المطلوبة للممرات بين المقاعد المحمية من الدخان المستخدمة للتجمع عن حمل الإشغال المخدم بعنصر الخروج مضروباً في المعامل المناسب في (Table 1029.6.2)؛ ويستثنى من ذلك مقاعد التجمع الخارجية التي يزيد حملها عن ١٨٠٠٠، حيث يتم تحديد السعة المطلوبة لها باستخدام المعاملات الواردة في (Section 1029.6.3). ويجب عمل تقييم للسلامة تتوافق مع المواصفة (NFPA 101) وذلك للمرفق الذي يستخدم متطلبات العرض المخفض في (Table 1029.6.2).

يجب تزويد نظام تحكم للدخان في مناطق مقاعد التجمع وفق متطلبات (Section 1029.6.2.1)، كما يجب أن يتوافق سقف إرتفاعها مع متطلبات (Section 1029.6.2.2). ويجب حماية هذه المناطق بنظام رش ذاتي كما ورد في (Section 1029.6.2.3).



**١٠٢٩-٦-٣ مقاعد التجمع الخارجية المحمية من الدخان**

يجب ألا تقل السعة المطلوبة للممرات - مقاسة بالمليمتر - عن حمل الإشغال الكلي المخدوم بعنصر الخروج مضروباً ب ٢ مم، عندما تكون الممرات مدرجة؛ ومضروباً ب ١,٥٢ مم عندما تكون الممرات مستوية ومنحدرة. ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 1029.6.3).

**١٠٢٩-٧ مسافة العبور**

يجب توقيع المخارج والممرات بحيث لا تزيد مسافة العبور إلى باب الخروج عن ٦٠ متر، مقاسة على امتداد خط العبور في المباني غير المزودة بنظام الرش؛ وفي المباني المزودة بنظام الرش، يجب ألا تزيد مسافة العبور عن ٧٦ متر. ويستثنى ما ورد في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1029.7).

**١٠٢٩-٨ المسار العام للخروج**

يجب ألا يزيد طول المسار العام للخروج عن ٩ متر من أي مقعد إلى نقطة يملك عندها شاغل المبنى أن يختار بين مساري خروج يقودان إلى مخرجين؛ ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 1029.8).

**١٠٢٩-٨-١ المسار عبر الصف المجاور**

عندما يمر مسار من مساري العبور عبر الممر وعبر صف من المقاعد إلى ممر آخر، فيجب ألا يزيد عدد المقاعد عن ٢٤ مقعد بين الممرين، ويجب ألا يقل العرض الصافي بين الصفوف عن ٣٠٠ مم مضافاً له ١٥,٢ مم لكل مقعد إضافي يزيد عن سبعة مقاعد في الصف بين الممرين. ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 1029.8.1).

**١٠٢٩-٩ ممرات التجمع المطلوبة**

يجب تزويد كل جزء مشغول من مبنى أو فراغ يستخدم لأغراض التجمع، ويحتوي على مقاعد، أو طاولات، أو شاشات عرض، أو أثاث مشابه، أو معدات - بممرات تؤدي إلى مخارج أو مداخل وصول للمخارج وفقاً لما ورد في (Section 1029.9).

**١٠٢٩-٩-١ العرض الأدنى للممر**

يجب ألا يقل العرض الصافي للممرات عما ورد في (Section 1029.9.1).

**١٠.٢٩-٩-٢ منطقة تجمع الممر**

يجب أن يوفر الممر سعة كافية لعدد الأشخاص المستوعبين بمنطقة التجمع المخدمومة بواسطة الممر. وتعرف منطقة التجمع المخدمومة بالممر بأنها ذلك الجزء من الفراغ الكلي المخدموم بواسطة قسم الممر. وعند تأسيس مناطق التجمع، يجب افتراض وجود استخدام متوازن لكل وسائل الخروج، بعدد أشخاص يتناسب مع سعة الخروج.

**١٠.٢٩-٩-٣ الممرات المجتمعة**

عندما تتحد أو تقتارب الممرات لتشكيل مسار خروج مفرد، فيجب ألا تقل السعة المطلوبة لهذا المسار عن السعة المشتركة للممرات المجتمعة.

**١٠.٢٩-٩-٤ انتظام العرض والسعة**

يجب أن تكون أجزاء الممرات التي يكون الخروج منها ممكناً في أي من الاتجاهين - منتظمة في العرض الأدنى والسعة.

**١٠.٢٩-٩-٥ النهايات الميئة للممرات**

يجب أن تستمر نهاية كل ممر إلى ممر عرضي، أو ردهة، أو مدخل، أو بهو، أو سلم يملك منفذ للخروج بما يتوافق مع متطلبات (Section 1029.7). ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 1029.5).

**١٠.٢٩-٩-٦ قياس الممر**

يجب قياس العرض الصافي للممر إلى الجدران، وحواف المقاعد، وحواف البسطة؛ باستثناء الممرات المجاورة لمقاعد الطاولات، فيُسمح بأن تقاس وفق متطلبات (Section 1029.12.1). ولا يُسمح بإعاقة العرض الأدنى للممر كما ورد في (Section 1029.9.6.1).

**١٠.٢٩-٩-٧ السلالم المتصلة بممرات مدرجة**

يُسمح للسلالم التي تربط ممر مدرج بممر عرضي أو بهو أن تتوافق مع متطلبات سطح المشاة لممر التجمع الواردة في (Section 1029.13). ويجب أن تتوافق مناطق الانتقال بين السلالم والممرات المدرجة مع متطلبات (Section 1029.10).

**١٠.٢٩-٩-٨ السلالم المتصلة بمدخل الممرات**

يُسمح للسلالم التي تربط مدخل ممر بممر عرضي أو بهو أن تتوافق مع متطلبات سطح المشاة لممر التجمع الواردة في (Section 1029.13). ويجب أن تتوافق مناطق الانتقال بين السلالم والممرات المدرجة مع متطلبات (Section 1029.10).

**١٠.٢٩-١٠ مناطق الانتقال**

يجب أن تتوافق مناطق الانتقال بين السلالم والممرات المدرجة مع متطلبات (Section 1029.10.1 or 1029.10.2). ويتم رسم أو تعليم مناطق الانتقال وفق متطلبات (Section 1029.10.3).

**١١-١٠.٢٩ التشييد**

يجب بناء الممرات، والممرات المدرجة، والممرات المنحدرة، من مواد متناسقة مع الأنواع المسموح بها لتشيد المبنى. ويُسمح بالدرابزينات الخشبية لكل أنواع التشييد.

**١١-١١-١٠.٢٩ سطح المشاة**

يجب أن تكون أسطح الممرات، والممرات المدرجة، والممرات المنحدرة من مواد مقاومة للانزلاق ومثبتة بإحكام. كما يجب أن تتوافق أسطح الممرات المدرجة مع متطلبات (Section 1011.7.1).

**١١-١١-٢ الظروف الخارجية**

يجب تصميم الممرات، والممرات المدرجة، والممرات المنحدرة الخارجية، والمناطق القريبة منها بحيث لا تتجمع المياه على سطح المشاة.

**١٢-١٠.٢٩ منافذ الممرات**

يجب أن تتوافق منافذ الممرات في حال ما كانت مقاعد الجلوس حول طاولات مع متطلبات (Section 1029.12.1). كما يجب أن تتوافق منافذ الممرات في حال ما كانت مقاعد الجلوس في صفوف مع متطلبات (Section 1029.12.2).

**١٢-١٢-١٠.٢٩ مقاعد الجلوس حول الطاولات**

عندما تكون مقاعد الطاولات مجاورة لممر ما أو لمنفذ ممر، فإنه يتم أخذ القياسات لعرض الممر الصافي أو لمنفذ الممر وفق متطلبات (Section 1029.12.1). ويجب أن يتوافق عرض وسعة منفذ الممر وطوله مع متطلبات (Sections 1029.12.1.1 and 1029.12.1.2).

**١٢-١٢-١٠.٢٩ العرض الصافي لمنفذ الممر للمقاعد المصفوفة**

عندما تنتظم مقاعد الجلوس في صفوف وكان عددها ١٤ مقعداً أو أقل، فيجب أن يتوافق العرض الصافي لمنفذ الممر مع متطلبات (Section 1029.12.2). وإذا كانت صفوف الجلوس مخدمية بممرات أو مداخل عند كلا

نهايتها، فيجب أن تتوافق مع متطلبات (Section 1029.12.2.1)؛ أما إذا كانت لها منفذ مفرد عند طرف واحد فقط، فيجب أن تتوافق مع متطلبات (Section 1029.12.2.2).

### ١٠٢٩-١٣ أسطح المشاة للممرات التجمع

يجب أن تتوافق الممرات المنحدرة مع متطلبات (Sections 1029.13.1 through 1029.13.1.3)؛ ويجب أن تتوافق الممرات المدرجة مع متطلبات (Sections 1029.13.2 through 1029.13.2.4).

### ١٠٢٩-١٣-١ الممرات المنحدرة

يجب اعتبار الممرات المنحدرة إذا كان ميلها أكبر من وحدة رأسية لكل ٢٠ وحدة أفقية (ميل ٥%). يجب ألا يزيد ميل الممرات المنحدرة التي تخدم كجزء من طريق وصول وفق متطلبات (Sections 1009 and 1108.2) - عن وحدة رأسية لكل ١٢ وحدة أفقية (ميل ٨%)؛ كما يجب ألا يزيد ميل بقية الممرات المنحدرة عن وحدة رأسية لكل ٨ وحدات أفقية (ميل ١٢,٥%). ويجب ألا يزيد ميلها العرضي عما هو محدد في (Section 1029.13.1.1)؛ وأن يكون لها منصات وحماية للحواف وفق متطلبات (Sections 1029.13.1.2 and 1029.13.1.3).

### ١٠٢٩-١٣-٢ الممرات المدرجة

يجب أن تتكون الممرات التي يزيد ميلها عن وحدة رأسية لكل ٨ وحدات أفقية (ميل ١٢,٥%) - من سلسلة من القوائم والبسطات تمتد عرضياً على كامل عرض الممر؛ ويجب أن تتوافق هذه القوائم والبسطات مع متطلبات (Sections 1029.13.2.1 through 1029.13.2.4).

### ١٠٢٩-١٤ استقرارية المقاعد

يجب تثبيت المقاعد بإحكام على أرضية الطابق، وذلك في المباني أو الفراغات المستخدمة لأغراض التجمع. ويستثنى من ذلك الحالات المذكورة في (Section 1029.14).

### ١٠٢٩-١٥ الدرابزينات

يجب حماية الممرات المنحدرة التي يزيد ميلها عن وحدة رأسية لكل ١٥ وحدة أفقية (ميل ٦,٧%)، والممرات المدرجة - بدرابزينات تتوافق مع متطلبات (Section 1014)، وتوضع على جانب واحد أو على كلا جانبي الممر أو خلال عرض الممر. ويستثنى من ذلك الحالات المذكورة في قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 1029.15).

**١٠.٢٩-١٥-١ الدرابزينات غير المستمرة**

عند وجود مقاعد على كلا جانبي الممر، فيجب أن يكون الدرابزين الوسطي للممر غير مستمر وفق ما ورد في (Section 1029.15.1).

**١٠.٢٩-١٥-٢ انتهاء الدرابزين**

يجب أن تنتهي الدرابزينات الواقعة على جانب الممرات المدرجة - في جدار أو حاجز حماية أو في سطح المشاة؛ أو يجب أن تستمر إلى درابزين قلبه الممر المجاور

**١٠.٢٩-١٥-٣ انتهاء درابزين الممر الوسطي**

لا يُسمح بأن تمتد درابزينات الممر الوسطية بعد القوائم الأصغر، ويجب أن تنتهي خلال مسافة 450 مم) مقاسة أفقياً من القوائم الأصغر. ويستثنى من ذلك ما ورد في الاستثناء المذكور في (Section 1029.15.3).

**١٠.٢٩-١٥-٤ الحواجز الإضافية**

عند وجود درابزينات وسطية في الممرات المدرجة، يجب عمل حاجز إضافي يوضع على مسافة ٣٠٠ مم تحت الدرابزين. ويجب أن يكون هذا الحاجز ملائماً في المقاومة والارتباط بما يتوافق مع متطلبات (Section 1607.8.1.2).

**١٠.٢٩-١٦-١ حواجز الحماية**

يجب تزويد حواجز حماية مجاورة لمقاعد الجلوس في المباني أو الفراغات المستخدمة لأغراض التجمع حيث يُتطلب ذلك في (Section 1015)؛ ويجب أن يتم أنشاؤها وفق متطلبات (Section 1015)، باستثناء ماتم تزويدها وفق متطلبات (Sections 1029.16.1 through 1029.16.4). كما يجب تزويد حواجز الحماية في مناطق مقاعد المدرجات والكراسي المطوية والمنزلة حيث يُتطلب ذلك في (ICC 300) و (Section 1029.16.1).

**١٠.٢٩-١٦-١ حواجز الحماية المحيطية**

يجب تزويد حواجز حماية حول مرافق مناطق الجلوس، وذلك إذا كان إرتفاع سطح المشاة لها يزيد عن ٧٥٠ مم فوق أرضية الطابق أو مستوى الأرض؛ ويجب أن تتوافق مع متطلبات (Section 1029.16.1).

**١٠.٢٩-١٦-٢ الممرات العرضية**

يجب تزويد حواجز حماية للممرات العرضية الواقعة على إرتفاع يزيد عن ٧٥٠ مم فوق مستوى أرضية الطابق أو مستوى الأرض بما يتوافق مع متطلبات (Section 1015). وعند وجود تغير في الإرتفاع بين الممر العرضي والأرضية المجاورة، فيجب تزويد حواجز حماية على إرتفاع لا يقل عن ٦٥٠ مم فوق أرضية الممر. ويستثنى مما سبق ما ورد في الاستثناء المذكور في (Section 1029.16.2).



**١٠.٢٩-١٦-٣ إرتفاعات حواجز الحماية المرصودة**

يجب تزويد نظام حماية يتوافق مع المتطلبات الواردة في (Section 1015)، ما لم يخضع للمتطلبات الواردة في (Section 1029.16.4). ويجب أن يكون على إرتفاع لا يقل عن ٦٥٠ مم إذا كان إرتفاع أرضية الجلوس يزيد عن ٧٥٠ مم فوق أرضية الطابق أو مستوى الأرض.

**١٠.٢٩-١٦-٤ حواجز الحماية عند نهاية الممرات**

يجب تزويد نظام حواجز حماية يتوافق مع متطلبات الحماية الواردة في (Section 1015)، وذلك لكامل عرض الممر عندما يزيد إرتفاعه عن ٧٥٠ مم فوق أرضية الطابق أو مستوى الأرض. ويجب ألا يقل إرتفاع هذه الحواجز عن ٩٠٠ مم، ويتم تزويدها على مسافة لا تقل عن ١,١ متر مقاسة بشكل مائل بين قمة الحاجز و حافة البسطة الأقرب.

**١٠.٣٠ فتحات الطوارئ والإنقاذ****١٠.٣٠-١ عام**

يجب عمل اشتراطات - بالإضافة لوسائل الخروج المطلوبة في (Chapter 10)- لفتحات الطوارئ والإنقاذ ، في فئة الإشغال (R-2) بما يتوافق مع متطلبات (Tables 1006.3.2(1) and 1006.3.2(2))، وفئة الإشغال (R-3). ويجب أن تملك طوابق القبو وغرف النوم تحت الطابق الرابع فتحة خارجية واحدة على الأقل للطوارئ والإنقاذ بما يتوافق مع المتطلبات الواردة في (Section 1030). وإذا كانت طوابق القبو تحتوي على غرفة نوم أو أكثر، فيجب تزويد فتحة للطوارئ والإنقاذ في كل غرفة نوم، ولا يتطلب ذلك في مناطق القبو المجاورة. ويجب أن تكون هذه الفتحات مفتوحة بشكل مباشر إلى الطريق العام، أو إلى فناء أو ساحة مفتوحة للطريق العام. ويستثنى مما سبق ما ورد في قائمة الاستثناءات المذكورة في (Section 1030.1).

**١٠.٣٠-٢ المقاس الأدنى**

يجب ألا تقل المساحة الصافية لفتحات هروب الطوارئ والإنقاذ عن ٠,٥٣ متر مربع؛ ويستثنى مما سبق ما ورد في (Section 1030.2).

**١٠.٣٠-٢-١ الأبعاد الدنيا**

يجب ألا يقل الإرتفاع الصافي للفتحات عن ٦٠٠ مم؛ ولا يقل العرض الصافي لها عن ٥٠٠ مم. ويجب أن تكون الأبعاد الصافية للفتحة عبارة عن محصلة التشغيل الاعتيادي للفتحة.

**١٠.٣٠-٣ الإرتفاع الأقصى من الأرض**

يجب ألا يزيد إرتفاع فتحات هروب الطوارئ والإنقاذ عن ١,١ متر مقاسة من أرضية الطابق.

**١٠.٣٠-٤ القيود التشغيلية**

يجب أن تكون فتحات هروب الطوارئ والإنقاذ قابلة للاستخدام من داخل الفراغ بدون استخدام مفاتيح أو أدوات. ويُسمح بوضع الحواجز والقضبان فوق فتحات هروب الطوارئ والإنقاذ، بشرط ألا يقل مقاس الفتحة الصافي عما ورد في (Section 1030.2)؛ ويجب أن تكون هذه الحواجز والقضبان سهلة النزع من الداخل بدون استخدام مفاتيح أو أدوات أو قوة أكبر من تلك المطلوبة لتشغيل الفتحة. وعند وجود مثل هذه الحواجز والقضبان في المباني القائمة، فيجب تركيب نظام إنذار للدخان بما يتوافق مع متطلبات (Section 907.2.11) بغض النظر عن تقييم التغيير.

**١٠.٣٠-٥ آبار النوافذ**

يجب تزويد فتحات هروب الطوارئ والإنقاذ التي إرتفاع عتباتها يقع تحت منسوب الأرض المجاورة - ببئر نافذة وفق متطلبات (Section 1030.5.1 and 1030.5.2).

**١٠.٣٠-٥-١ المقاس الأدنى**

يجب ألا تقل المساحة الأفقية لبئر النافذة عن ٠,٨٤ متر مربع، وببعد لا يقل عن ٩٠٠ مم. ويجب أن تسمح مساحة بئر النافذة لفتحة هروب الطوارئ والإنقاذ أن تُفتح بشكل كامل.

**١٠.٣٠-٥-٢ السلام العادية أو الدرج**

يجب تزويد درج أو سلام عادية مثبتة بشكل دائم لبئر النافذة، إذا كان عمقها الرأسي يزيد عن ١,١ متر؛ ويجب أن تتوافق هذه السلام أو الدرج مع متطلبات (Section 1030.5.2).

**١٠.٣١ صيانة وسائل الخروج****١٠.٣١-١ عام**

يجب الحفاظ على وسائل الخروج وصيانتها وفق متطلبات (Section 1031).

**١٠.٣١-٢ الموثوقية**

يجب الحفاظ على وسائل الخروج خالية من العوائق بشكل دائم طيلة فترة استخدام المبنى، وان لا تستخدم لأغراض أخرى غير الغرض الذي شيدت من اجله، وان يتم ذلك وفق متطلبات (Section 1031.2).

**١٠.٣١-٣ العوائق**

يجب الحفاظ على وسائل الخروج خالية من العوائق التي تمنع استخدامها وفق متطلبات (Section 1031.3).

**١٠.٣١-٤ إشارات المخارج**

يجب صيانة إشارات المخارج وفق متطلبات (Section 1031.4)، مع مراعاة أنه يُمنع وضع قطع الأثاث أو الديكور أو أي معدات أو إشارات أخرى بطريقة تحد من رؤية إشارات المخارج.

**١٠.٣١-٥ تحديد غير المخارج**

يجب وضع لوحة تعريفية على الأبواب التي ليست جزءاً من وسائل الخروج، والتي بسبب طريقة أو مكان تشييد هذه الأبواب قد يعتقد انها مخارج وفق متطلبات (Section 1031.5).

**١٠.٣١-٦ التشطيبات، المفروشات، الديكورات**

يجب الحفاظ على المخارج بطريقة يمكن تمييزها عن التشييد والتشطيبات المجاورة بحيث يمكن التعرف بسهولة على الأبواب. ويُحظر وضع المفروشات أو الزينة أو الأشياء الأخرى بحيث تعيق المخارج أو الوصول إليها أو الخروج منها أو رؤيتها. ويُحظر تعليق ديكور من الاسقف أو وضع الستائر على أبواب الخروج أو أن تكون موجودة لإخفاء أو عرقلة الخروج. يُحظر ايضاً وضع المرايا على أبواب الخروج أو بالقرب منه بحيث يخلط اتجاه الخروج.

**١٠.٣١-٧ فتحات هروب الطوارئ وعمليات الإنقاذ**

يجب الحفاظ على النوافذ أو الفتحات التي يمكن ان تستخدم للهروب في حالات الطوارئ وخصوصاً الموجودة في المباني السكنية خالية من العوائق، ويجب ان تكون هذه النوافذ مصممة بطريقة تسمح بفتحها من داخل الغرفة دون استخدام المفاتيح أو الأدوات. مع مراعاة انه يُسمح بوضع القضبان والشباك والصناديق أو الأجهزة المماثلة لحماية هذه النوافذ بشرط أن يوجد مساحة مفتوحة كافيه في هذه القضبان لا تعيق الخروج من داخل المبنى، ويجب أن تكون هذه الحواجز قابلة للإزالة من الداخل دون استخدام مفتاح أو أداة أو قوة أكبر مما هو مطلوب للتشغيل العادي لهذه النوافذ.

**١٠.٣١-٨ التفتيش**

يجب فحص جميع أنظمة الاتصالات ثنائية الاتجاه في مناطق اللجوء واختبارها على سنويا للتحقق من أن جميع المكونات تعمل. ويجب ان تجرى هذه الإختبارات بحضور مسؤول كود الحريق. ويجب الإحتفاظ بسجلات الفحص والإختبار والصيانة.

**١٠.٣١-٩ علامات تحديد الأرضية**

يجب الحفاظ على اللوحات الإرشادية للأرضية المطلوبة في (Sections 1023.9 and 1104.24) بطريقة معتمدة.



## الباب رقم ١١: متطلبات التشييد للمباني القائمة

### ١١.٠١ عام

#### ١١.٠١-١ المجال

يجب تطبيق المتطلبات الواردة في (Chapter 11) على المباني القائمة المشيدة قبل إقرار (SBC 801).

#### ١١.٠١-٢ الهدف

يهدف (Chapter 11) لتوفير الحد الأدنى من درجة الأمان والسلامة من الحريق للأشخاص الذين يشغلون المباني القائمة من خلال توفير الحد الأدنى من متطلبات التشييد في المباني القائمة التي لا تتوافق مع الحد الأدنى من متطلبات (SBC 201).

#### ١١.٠١-٣ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص المطلوبة على النحو المبين في (Sections 105.6 and 105.7).

#### ١١.٠١-٤ إخطار المالك

يجب على مسؤول كود الحريق إخطار مالك المبنى في حالة عدم إمتثال المبنى لمتطلبات (Chapter 11)، ويجب على مالك المبنى اتخاذ الإجراءات اللازمة للإمتثال لتلك المتطلبات.

### ١١.٠٢ التعريفات

المصطلحان التاليان معرّفان في الباب الثاني:

- الباب الهولندي/المقسم أفقياً (DUTCH DOOR).
- القائم (EXISTING).

### ١١.٠٣ متطلبات الوقاية من الحريق في المباني القائمة

#### ١١.٠٣-١ التشييد المطلوب



يجب أن تتوافق المباني القائمة على الأقل مع الحد الأدنى من الأحكام المحددة في (Table 1103.1) علاوة على ما هو مذكور في (Sections 1103.2 through 1103.10). ويجب ألا تفسر الأحكام الواردة في (Chapter 11) بطريقة تسمح بإلغاء أنظمة الحماية من الحريق أو تقليل مستوى السلامة من الحريق في المباني المشيدة وفقاً للكودات المعتمدة سابقاً. ويستثنى من ذلك ماورد في (Section 1103.1).

### ١١.٣-٢ التغطية الإذاعية لمستجيب الطوارئ في المباني القائمة

يجب أن تكون المباني القائمة التي لا تملك تغطية إذاعية لمستجيب الطوارئ داخل المبنى، بناءً على مستويات التغطية الحالية لأنظمة اتصالات السلامة العامة التابعة للجهة المختصة في الجزء الخارجي من المبنى، مجهزة بهذه التغطية وفقاً لإحدى الطرق الواردة في (Section 1103.1).

### ١١.٣-٣ المصاعد والسيور المتحركة والسلام المتحركة

يجب أن تتوافق المصاعد والسيور المتحركة والسلام المتحركة مع متطلبات (Sections 1103.3.1 and 1103.3.2).

### ١١.٣-٤ الفتحات الرأسية

يجب اغلاق أو حماية جميع الفتحات الرأسية في المباني القائمة مثل: آبار السلام، آبار المصاعد والخدمات، التي تربط طابقين أو أكثر وفقاً للمتطلبات الواردة في (Sections 1103.4.1 through 1103.4.10).

### ١١.٣-٥ أنظمة الرش

يجب تركيب أنظمة الرش الآلي في المباني القائمة وفق متطلبات (Sections 1103.5.1 through 1103.5.3).

### ١١.٣-٦ المواسير الرأسية

يجب أن تكون المنشآت القائمة مجهزة بمواسير رأسية مثبتة وفق متطلبات (Section 905)، حيثما يقتضي الأمر في (Sections 1103.6.1 and 1103.6.2). يصرح لمسؤول كود الحريق إعتماد تركيب أنظمة المواسير الرأسية اليدوية لتحقيق التوافق مع متطلبات (Section 1103.6)، حيث يكون الدفاع المدني المستجيب قادراً على توفير تدفق الخرطوم المطلوب في أعلى منفذ للمواسير الرأسية.

### ١١.٣-٧ أنظمة إنذار الحريق

يجب تركيب أنظمة إنذار الحريق المعتمدة في المباني القائمة والمنشآت وفق متطلبات (Sections 1103.7.1 through 1103.7.7) وتقديم إشعار للساكن وفقاً لمتطلبات (Section 907.5) ما لم يتم توفير المتطلبات الأخرى من قبل أقسام أخرى من (SBC 801). ويستثنى من ذلك الإشغال بنظام إنذار حريق موجود مسبقاً.

### ١١.٣-٨ إنذارات الدخان أحادية وثنائية المحطة

يجب تركيب أجهزة إنذار الدخان أحادية وثنائية المحطة في مباني مجموعات الإشغال (I-1 and R) القائمة وفق المتطلبات الواردة في (Sections 1103.8.1 through 1103.8.3).

### ١١.٣-٩ إنذارات غاز أول أكسيد الكربون

يجب تركيب كواشف غاز أول أكسيد الكربون في مباني مجموعات الإشغال (I-1, I-2, I4 and R) القائمة وفق متطلبات (Section 915)، باستثناء أنه يُسمح لأجهزة إنذار أول أكسيد الكربون بتشغيل البطارية فقط.

### ١١.٣-١٠ الغاز الطبي

يجب تخزين ونقل الغاز الطبي في مرافق الرعاية الصحية وفق متطلبات (Chapter 53).

### ١١.٤ وسائل الخروج في المباني القائمة

#### ١١.٤-١ عام

يجب أن تتوافق وسائل الخروج في المباني القائمة مع متطلبات الحد الأدنى من المخارج كما هو مذكور في (Sections 1104.2 through 1104.25) وكود البناء المطبق في وقت التشييد. ويجب تطبيق المتطلب الأكثر تقييداً عندما تتعارض أحكام (Section 1104) مع كود البناء المطبق في وقت التشييد. كما يجب أن تتوافق المباني القائمة - التي لا يتطلب أن تتوافق مع متطلبات كود البناء المطبق في وقت التشييد - مع متطلبات الحد الأدنى من المخارج كما هو مذكور في (Sections 1104.2 through 1104.25).

### ١١.٤-٢ المصاعد والسيور المتحركة والسلالم المتحركة

يجب عدم اعتبار المصاعد والسيور المتحركة والسلالم المتحركة، كأحد مركبات وسائل الخروج من المباني القائمة، باستثناء الحالات المنصوص عليها في (Section 1104.2).

### ١١.٤-٣ إضاءة إشارة المخرج

يجب أن تكون إشارات الخروج مضاءة داخلياً أو خارجياً وفقاً لمتطلبات (Section 1104.3).

#### ١١٠٤-٤ مصدر الطاقة

يجب أن تكون إشارات المخارج مرئية في حال تشغيل إضاءة الطوارئ، وذلك عندما تكون إضاءة الطوارئ مطلوبة في (Section 1104.5). ويستثنى من ذلك ماورد في (Section 1104.4).

#### ١١٠٤-٥ طاقة الطوارئ لإضاءة وسائل الخروج

يجب توفير التيار الكهربائي لإضاءة وسائل الخروج بواسطة الإمداد الكهربائي للمنشأ، وفي حالة انقطاع التيار الكهربائي فإنه يجب توفير الإضاءة تلقائياً من نظام الطوارئ للإشغالات الواردة في (Section 1104.5) حيث تتطلب هذه الإشغالات استخدام وسيلة أو أكثر للخروج.

#### ١١٠٤-٦ الحواجز

يجب توفير حواجز أو درابزينات تتوافق مع متطلبات (Section 1104.6.1 and 1104.6.2) عند الجوانب المفتوحة من وسائل الخروج التي ترتفع عن الأرضية أكثر من ٧٦٢ مم.

#### ١١٠٤-٧ حجم الأبواب

يجب أن يكون الحد الأدنى للعرض لكل فتحة باب كافياً لحمل الشاغلين ويجب ألا يقل العرض الصافي عن ٧١١ مم. عندما يتطلب (Section 1104.7) عرضاً صافياً لا يقل عن ٧١١ مم وفتحة الباب تتضمن درفتين بدون فاصل، فإنه يجب أن يكون العرض الصافي للدرفة الواحدة مساوياً ٧١١ مم. ويجب ألا يقل العرض الصافي لأبواب مرافق الرعاية الإسعافية التي تخدم كوسيلة للخروج من غرف معالجة المرضى أو غرف نوم المرضى عن ٨١٣ مم. ويجب ألا يقل العرض الصافي لأبواب مجموعة الإشغال (I-2) التي تستخدم لحركة الأسرة عن ١,١ متر. كما يجب أن يكون أقصى عرض اسمي لدرفات الأبواب المتأرجحة مساوياً ١,٢ متر. ويجب ألا يقل إرتفاع فتحات الأبواب عن ٢ متر. ويستثنى من ذلك الحالات الواردة في (Section 1104.7).

#### ١١٠٤-٨ قوة فتح الأبواب

يجب أن لا تزيد القوة التي يبذلها الشخص لفتح الأبواب في المباني القائمة عما هو منصوص عليه في (Section 1104.8).

**١١٠٤-٩ الأبواب الدوارة**

يجب أن تتوافق الأبواب الدوارة مع المتطلبات الواردة في (Section 1104.9).

**١١٠٤-١٠ أبعاد السلالم القائمة**

يُسمح ببقاء السلالم التي لا يزيد إرتفاع الدرجة الواحدة فيها عن ٢١٠ مم ولا يقل عرضها عن ٢٣٠ مم، كما يمكن إعادة بناء السلالم.

**١١٠٤-١١ الدرجات الملفوفة**

يُسمح ببقاء السلالم التي تحوي درجات ملفوفة (غير متعامدة مع اتجاه الدرج)، عندما يكون العرض الأدنى للدرجة الملفوفة مساويا ١٥٢ مم، والعمق الأدنى مساويا ٢٣٠ مم عند نقطه تبعد عن حافة الدرجة الضيقة ٣٠٥ مم.

**١١٠٤-١٢ السلالم المنحنية**

يُسمح ببقاء السلالم المنحنية بشرط ان لا يقل عرض الدرجة عن ٢٥٤ مم ولا يقل اقل قطر عن ضعف عرض الدرج.

**١١٠٤-١٣ درابزينات السلالم**

يجب تركيب درابزينات للسلالم في المباني القائمة على الأقل من جهة واحدة فقط. كما يجب تحديد موقع الدرابزين بحيث تكون جميع أجزاء عرض السلم المطلوبة لسعة الخروج داخل مسافة ١,١ متر من الدرابزين. ويجب أن يكون إرتفاع الدرابزين، فوق حافة سطح الدرج، موحداً بحيث لا يقل عن ٧٦٢ مم ولا يزيد عن ١,١ متر.

**١١٠٤-١٤ ميل المنحدرات**

يجب ان لا يزيد ميل المنحدرات المستخدمة كجزء من وسائل الخروج في المباني القائمة عن ١٠ %، ويجب ان لا يزيد ميل المنحدرات الأخرى عن ١٢,٥ %.

**١١٠٤-١٥ عرض المنحدرات**

يُسمح بأن يكون العرض الأدنى للمنحدرات القائمة مساويا ٧٦٢ مم، وألا يقل العرض المطلوب عن عدد الشاغلين الذين يخدمهم كما هو محدد في (Section 1005.1). ويجب أن تتوافق منحدرات مجموعة الإشغال (I-2) التي تخدم كوسيلة للخروج وتستخدم في حركة المرضى في الأسرة مع متطلبات (Section 1105.5.4).

**١١٠٤-١٦ سلام الهروب من الحريق**

يجب أن تتوافق سلام الهروب من الحريق مع المتطلبات الواردة في (Sections 1104.16.1 through 1104.16.7).

**١١٠٤-١٧ تشييد الدهاليز**

يجب أن توفر الدهاليز التي تخدم حملاً شاغلاً أكبر من ٣٠ والفتحات الموجودة فيها، حاجزاً فعالاً لمقاومة حركة الدخان. ويجب أن تظل الروافد والشفرات والأبواب والفتحات الأخرى مغلقة أو ذاتية الإغلاق. ويجب أن تتوافق الدهاليز في المناطق التي تحتوي على غرف نوم المرضى أو غرف الرعاية مع متطلبات (Section 1105.4). باستثناء ماورد في (Section 1104.17). يجب أن تتوافق الفتحات في جدران الدهاليز مع متطلبات (SBC 201)، باستثناء ماورد في (Section 1104.17.1).

**١١٠٤-١٨ الدهاليز ذات النهايات المسدودة**

يجب ان لا يزيد طول نهايات الدهاليز المسدودة - في حال كان المبنى القائم او أي جزء منه يتطلب أكثر من مخرج - عما هو محدد في (Section 1104.18). ويجب أن تتوافق الدهاليز ذات النهايات المسدودة في مقصورات الدخان التي تحتوي على غرف نوم المرضى وغرف العلاج مع متطلبات (Section 1105.5.6). باستثناء ماورد في (Section 1104.18)

**١١٠٤-١٩ مسافة الوصول للمخرج**

يجب ان لا تزيد المسافات التي يقطعها الشخص من أي نقطة في المبنى الى أقرب مخرج في المباني القائمة عن المتطلبات الواردة في (Section 1104.19).

**١١٠٤-٢٠ المسار المشترك للخروج**

يجب ان لا تزيد المسافات التي يقطعها الشخص من أي نقطة في المبنى الى المكان الذي يستطيع فيه الاختيار بين اتجاهين مختلفين نحو المخارج في المباني القائمة عما هو محدد في (Section 1104.20).

**١١٠٤-٢١ تحديد اتجاه الخروج من السلام**



يجب وضع لوحات إرشادية في السلم أو المنحدرات في المباني القائمة لتوضيح طابق الخروج، بحيث لا يستمر الأشخاص في النزول إلى الطوابق السفلية أو التي لا تؤدي إلى خارج المبنى.

#### ١١٠٤-٢٢ حماية سلم الخروج

يجب فصل سلم الخروج الخارجية عن داخل المبنى كما هو مطلوب في (Section 1027.6). ويجب أن تقتصر الفتحات على تلك الضرورية للخروج من المساحات المشغولة العادية.

#### ١١٠٤-٢٣ العرض الأدنى للممرات

يجب أن لا يقل عرض الممرات الثانوية مثل الممرات بين الأثاث والطاولات أو حواجز المكاتب أو نحو ذلك عما ورد في (Section 1104.23).

#### ١١٠٤-٢٤ لوحات ترقيم الطوابق في السلم

يجب وضع علامات على السلم القائمة وفق متطلبات (Section 1023.9).

#### ١١٠٤-٢٥ علامات مسار الخروج

يجب إضافة شرائط مضيئة على امتداد المخارج في المباني الشاهقة القائمة لمجموعات الإشغال (A, B, E, I, M and R-1) وفق متطلبات (Section 1025). ويستثنى من ذلك ماورد في (Section 1104.25).

#### ١١٠٥ متطلبات التشييد لمباني مجموعة الإشغال (I-2) القائمة (مباني الرعاية الصحية)

##### ١١٠٥-١ عام

يجب أن تحقق مباني مجموعة الإشغال (I-2) القائمة المتطلبات الواردة في (Section 1105.1). ويجب تطبيق المتطلب الأكثر تقييداً عندما تتعارض أحكام (Section 1105) مع متطلبات التشييد المطبقة في وقت التشييد.

##### ١١٠٥-٢ التشييد

يجب ألا تكون مباني مجموعة الإشغال (I-2) القائمة، الحالة ٢، موجودة على مستوى طابق أعلى من الحد الأدنى لمستوى الطابق وفق ما ورد في (Section 1105.2) بناءً على نوع التشييد.

**١١٠٥-٣ الإستخدامات العارضة في مباني مجموعة الإشغال (I-2) القائمة**

يجب أن تتوافق الإستخدامات العارضة المرتبطة والموجودة داخل المباني القائمة للإشغال الفردي أو الإشغال المختلط لمجموعة الإشغال (I-2) والتي تشكل عموماً مستوى أعلى من المخاطر على هذه الإشغالات، مع المتطلبات الواردة في (Sections 1105.3.1 through 1105.3.3.2.1). تقتصر الإستخدامات العارضة في مجموعة الإشغال (I-2) على تلك المدرجة في (Table 1105.3).

**١١٠٥-٤ تشييد الدهليز**

يجب أن توفر جدران الدهليز والفتحات المحمية الموجودة بها حاجزاً مصمماً لمقاومة مرور الدخان وفق متطلبات (Sections 1105.4.1 through 1105.4.7)، وذلك في المناطق التي تحتوي على غرف نوم للمرضى أو غرف للرعاية.

**١١٠٥-٥ وسائل الخروج**

يجب أن تحقق مباني مجموعة الإشغال (I-2) متطلبات وسائل الخروج الواردة في (Section 1105.5.1 through 1105.5.8) بالإضافة الى متطلبات وسائل الخروج الواردة في (Section 1104).

**١١٠٥-٦ حجرات الدخان**

يجب توفير حجرات الدخان في مباني مجموعة الإشغال (I-2)، الحالة ٢، وفقاً للمتطلبات الواردة في (Sections 1105.6.1 through 1105.6.4).

**١١٠٥-٧ أجنحة الرعاية في مجموعة الإشغال (I-2)**

يجب أن تتوافق أجنحة الرعاية في مجموعة الإشغال (I-2)، الحالة ٢، مع متطلبات (Sections 407.4.3 through 407.4.3.6.2, SBC 201).

**١١٠٥-٨ نظام الرش الألي في مجموعة الإشغال (I-2)**

يجب توفير أنظمة الرش الألي - التي تم تركيبها وفق متطلبات (Section 903.3.1.1) - في جميع المباني القائمة في مجموعة الإشغال (I-2). كما يجب توفير نظام الرش في جميع أنحاء الطابق، وفي جميع الطوابق بين مجموعة الإشغال (I-2) ومستوى الخروج من المخرج.

**١١٠٥-٩ نظام إنذار الحريق الآلي في مجموعة الإشغال (I-2)**

يجب تركيب أنظمة إنذار الحريق الآلية في مباني الإشغال (I-2) وفق متطلبات (Section 907.2.6.2). باستثناء ما ورد في (Section 1105.9).

**١١٠٥-١٠ الأنظمة الكهربائية الأساسية**

يجب أن تكون الأنظمة الكهربائية الأساسية في مجموعة الإشغال (I-2)، الحالة ٢، وفق متطلبات (Sections 1105.10.1 and 1105.10.2).

**١١٠٦ متطلبات الأنشطة خارج المباني****١١٠٦-١ ساحات تخزين إطارات العجلات**

يجب تزويد الساحات القائمة لتخزين إطارات العجلات بطرق وصول إلى أجهزة الحريق وفق متطلبات (Sections 1106.1.1 and 1106.1.2).



## الباب رقم ١٢ : إلى الباب رقم ١٩ محجوزة

١٢٠١ محجوزة



## الباب رقم ٢٠: مرافق الطيران

### ٢٠٠١ عام

#### ٢٠٠١-١ المجال

يجب أن تتوافق المطارات، ومواقع هبوط وإقلاع الطائرات العامودية (الهيلوكوبتر) وحظائر الطائرات مع المتطلبات الواردة في (Chapter 20).

#### ٢٠٠١-٢ اللوائح غير المشمولة

يجب أن تكون اللوائح غير الواردة على وجه التحديد في (Chapter 20) والمتعلقة بالمطارات وصيانة الطائرات وحظائر الطائرات والعمليات الملحقة بها وفقاً للمواصفات المعترف بها وطنياً.

#### ٢٠٠١-٣ التراخيص

يتم الرجوع إلى المتطلبات الواردة في (Section 105.6) للحصول على تراخيص لتشغيل مركبات تزويد الطائرة بالوقود وتطبيق التشريعات القابلة للاشتعال أو الإحترق وأعمال اللحام.

#### ٢٠٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- منطقة تشغيل الطائرات (AIRCRAFT OPERATION AREA (AOA)).
- المطار (AIRPORT).
- مواقف الطائرات العمودية/المروحية (HELIPORT).
- مهابط الطائرات العمودية/المروحية (HELISTOP).

#### ٢٠٠٣ الاحتياطات العامة

#### ٢٠٠٣-١ مصادر الاشتعال



تُمنع ألسنة اللهب المكشوفة، وأجهزة إنتاج اللهب وغيرها من مصادر الإشتعال في حظيرة الطائرات، بإستثناء المواقع المعتمدة أو في أي موقع في حدود ١٥,٢ متر، من عملية تزويد الطائرة بالوقود.

### ٢-٢٠.٣ التدخين

يُمنع التدخين في مركبات تزويد الطائرات بالوقود، وحظائر الطائرات، ومناطق تشغيل الطائرات المستخدمة للتنظيف، وإزالة الطلاء، وعمليات الطلاء، أو التزويد بالوقود، ويجب توفير لافتات "ممنوع التدخين"، وفق (Section 310)، بإستثناء المناطق المخصصة للتدخين.

### ٣-٢٠.٣ التدبير المنزلي

يجب أن تبقى منطقة تشغيل الطائرات والمناطق المتعلقة بها خالية من الحطام القابل للإحتراق في كل الأوقات.

### ٤-٢٠.٣ وصول الدفاع المدني

يجب توفير وصيانة طرق وصول سيارات الإطفاء وفق متطلبات (Chapter 5)، ويجب تصميم طرق وصول سيارات الإطفاء ومواقع وقوف الطائرات بطريقة تحول دون امكانية دخول سيارات اطفاء تحت أي جزء من طائرة متوقفة.

### ٥-٢٠.٣ التخلص من السوائل القابلة للإشتعال والإحتراق

يجب أن يتوافق توزيع ونقل وتخزين السوائل القابلة للإشتعال والإحتراق مع متطلبات (Chapters 20 and 57)، ويجب أن تتوافق مرافق توزيع وقود المركبات الآلية مع متطلبات (Chapter 23)

### ٦-٢٠.٣ التخزين القابل للإحتراق

يجب تخزين المواد القابلة للإحتراق المخزنة في حظائر الطائرات في المواقع المعتمدة والحاويات.

### ٧-٢٠.٣ تخزين المواد الخطرة

يجب تخزين المواد الخطرة وفق متطلبات (Chapter 50)

### ٢٠.٤ صيانة الطائرات

### ١-٢٠.٤ نقل السوائل القابلة للإشتعال والإحتراق

يُمنع التخلص أو إزالة السوائل القابلة للإشتعال والإحتراق من حاوية أو خزان أو مركبة أو طائرة بإستثناء المواقع المعتمدة.

### ٢٠٠٤-٢ تطبيق التشطيبات السائلة القابلة للإشتعال والإحتراق

يُمنع استعمال التشطيبات السائلة القابلة للإشتعال أو القابلة للإحتراق من الدرجة الثانية ما لم يتم استيفاء الشرطين التاليين:

١. الإنتهاء من تطبيق التشطيب السائل في موقع معتمد.
٢. تتوافق طرق واجراءات التطبيق مع متطلبات (Chapter 24).

### ٢٠٠٤-٣ تنظيف الأجزاء

يُمنع استخدام السوائل القابلة للإشتعال من الدرجة (IA)، لتنظيف الطائرات أو أجزائها أو محركاتها، ويجب أن يكون التنظيف باستخدام السوائل الأخرى القابلة للإشتعال والإحتراق وفق (Section 5705.3.6).

### ٢٠٠٤-٤ الإنسكاب

يجب تطبيق المتطلبات الواردة في (Sections 2004.4.1 through 2004.4.3) لتسرب السوائل القابلة للإشتعال والإحتراق والمواد الخطرة الأخرى. ويجب أن يتوافق التحكم في إنسكاب الوقود مع متطلبات (Section 2006.11)

### ٢٠٠٤-٥ تشغيل المحركات

يجب تشغيل محركات الطائرات داخل الحظائر بإستثناء مناطق اختبار المحرك المعتمدة.

### ٢٠٠٤-٦ ألسنة اللهب المكشوفة

يجب إصلاح الطائرات التي تتطلب استخدام ألسنة اللهب المكشوفة أو أجهزة إنتاج الشرارة أو تسخين أجزاء الطائرة بدرجة حرارة تزيد عن (٢٦٠) درجة مئوية، فقط في الهواء الطلق، أو في منطقة تتوافق مع أحكام (SBC 201)، لمجموعة الإشتغال الصناعي (F-1).

### ٢٠٠٤-٧ صيانة الطائرات الأخرى

يجب أن تتم الصيانة أو الإصلاحات أو التعديلات أو التشييد على الطائرات غير الواردة في مكان آخر من (SBC 801)، وفق (NFPA 410).

**٢٠٠٥ طفايات الحريق المحمولة****٢٠٠٥-١ عام**

يجب توفير طفايات الحريق المحمولة المناسبة للحرائق السائلة أو الكهربائية القابلة للإشتعال أو الاحتراق كما هو محدد في (Sections 2005.2 through 2005.6 and Section 906)، ويجب فحص وصيانة طفايات الحريق التي يتطلبها (Section 2005)، وفق المتطلبات الواردة في (Section 906).

**٢٠٠٥-٢ مركبات جر الطائرات**

يجب تجهيز المركبات المستخدمة لجر الطائرات بطفاية حريق محمولة واحدة على الأقل وفق متطلبات (Section 906) وتمتلك تصنيف أصغري من (20-B:C).

**٢٠٠٥-٣ أجهزة اللحام**

يجب تجهيز أجهزة اللحام بطفاية حريق محمولة واحدة على الأقل وفق متطلبات (Section 906) وتمتلك تصنيف أصغري من (2-A:20-B:C).

**٢٠٠٥-٤ مركبات خزان الخدمة لوقود الطائرات**

يجب تجهيز المركبات المستخدمة لخدمة خزان وقود الطائرات بطفايتي حريق على الأقل وفق متطلبات (Section 906) وتمتلك تصنيف أصغري من (20-B:C.A). ويجب ان تكون كل طفاية حريق محمولة قابلة للوصول من أي جانب من المركبة.

**٢٠٠٥-٥ مركبات خدمة خرطوم الوقود**

يجب تجهيز المركبات المستخدمة لخدمة خرطوم الوقود بطفاية حريق محمولة واحدة مسجلة على الأقل وفق متطلبات (Section 906) وتمتلك تصنيف أصغري من (20-B:C).

**٢٠٠٥-٦ محطات توزيع الوقود**

يجب أن تتواجد طفايات الحريق المحمولة في محطات توزيع الوقود، بحيث لا تكون المضخات أو الموزعات على بعد أكثر من (٢٣) متر من هذه الطفاية. ويجب تزويد طفايات الحريق حسب التالي:

١. يجب تزويد طفايتي حريق محمولتين على الأقل وفق (Section 906) ذات تصنيف لا يقل عن (20-

B:C) عندما لا تزيد سعة التفريغ المفتوح لنظام التزود بالوقود عن ٧٥٧ لتر/دقيقة.

٢. يجب تزويد طفاية بعجلات واحدة على الأقل وفق (Section 906) ذات تصنيف لا يقل عن (-80 B:C) وبسعة قدرها ٥٧ كيلو غرام كحد أدنى، عندما لا تقل سعة التفريغ المفتوح لنظام التزود بالوقود عن ٧٥٧ لتر/دقيقة ولا تزيد عن ١٣٢٥ لتر/دقيقة.

٣. يجب تزويد طفايتي حريق بعجلات على الأقل وفق (Section 906) ذات تصنيف لا يقل عن (-80 B:C) وبسعة قدرها ٥٧ كيلو غرام كحد أدنى، عندما تزيد سعة التفريغ المفتوح لنظام التزود بالوقود عن ١٣٢٥ لتر/دقيقة.

### ٢٠٠٥-٧ الوصول إلى طفايات الحريق

يجب أن تكون طفايات الحريق المحمولة المتطلبة من (Chapter 20)، متاحة الوصول في كل الاوقات، ويجب العمل بالأحكام لإزالة تراكمت الثلوج والجليد وغير ذلك من أشكال العوائق الناجمة عن الطقس، عند الضرورة. ويجب أن خزائن طفايات الحريق متاحة الوصول بسهولة في جميع الأوقات وفق ماورد في (Section 2005.7.1)

### ٢٠٠٥-٨ استخدام التقرير

يجب إبلاغ مدير المطار ومسؤول كود الحريق فوراً باستخدام طفاية حريق تحت أي ظرف من الظروف، مباشرة بعد الاستخدام.

### ٢٠٠٦ تزويد الطائرة بالوقود

#### ٢٠٠٦-١ مرافق توزيع وقود الطائرات

يجب أن تتوافق مرافق توزيع وقود الطائرات مع المتطلبات الواردة في (Chapter 23)

#### ٢٠٠٦-٢ أنظمة وقود المطار

يجب تصميم وتشيد أنظمة وقود المطار وفقاً للمتطلبات الواردة في (NFPA 407).

#### ٢٠٠٦-٣ تشييد مركبات تزويد الطائرات بالوقود والملحقات

يجب أن تتوافق مركبات تزويد الطائرات بالوقود مع متطلبات (Section 2006.3)، ويجب تصميمها وتشيدتها وفق (NFPA 407). ويجب أن تتوافق أجهزة النقل والمضخات وخراطيم التوزيع والفوهات وحماية المعدات الكهربائية

وتحوية مقصورات المعدات والمعدات الملحقة وأحكام الربط الكهربائي والتدخين ومعداته مع المتطلبات الواردة في (Sections 2006.3.1 through 2006.3.9).

### ٢٠٠٦-٤ تشغيل وصيانة واستخدام مركبات تزويد الطائرات بالوقود

يجب أن يتوافق تشغيل وصيانة واستخدام مركبات تزويد الطائرات بالوقود مع المتطلبات الواردة في (Sections 2006.4.1 through 2006.4.4) ومع الأحكام القابلة للتطبيق في (Chapter 20)

### ٢٠٠٦-٥ تزويد وتفريغ الوقود

يجب أن تتوافق عمليات تزويد وتفريغ الطائرة من الوقود مع المتطلبات الواردة في (Sections 2006.5.1 through 2006.5.5)

### ٢٠٠٦-٦ إغلاق الوقود في حالات الطوارئ

يجب أن تتوافق ضوابط وإجراءات إغلاق الوقود في حالة الطوارئ مع المتطلبات الواردة في (Sections 2006.6.1 through 2006.6.4)

### ٢٠٠٦-٧ حماية الخراطيم

يجب وضع خراطيم نقل الوقود بشكل صحيح على البكرة المعتمدة أو في المقصورة الموفرة، أو تخزينها على السطح العلوي لمركبة الوقود إذا تم تزويد ارتفاع سكة حديدية مناسب لحماية هذه المعدات، قبل ان تتحرك المركبة المزودة لوقود الطائرة. ويُمنع تغطية أو إحاطة خرطوم نقل الوقود بأي جزء من مركبة تزويد الوقود، بإستثناء ما تم توفيره في (Section 2006.7). ويُمنع سحب خرطوم نقل الوقود عندما تتحرك سيارة تزويد الوقود من موقع التزويد إلى موقع آخر.

### ٢٠٠٦-٨ التحميل والتفريغ

يجب تحميل مركبات تزويد الطائرات بالوقود فقط في رف تحميل معتمد، ويجب أن تتوافق رفوف التحميل هذه مع متطلبات (Section 5706.5.1.12)، مع مراعاة الإستثناءات الواردة في (Section 2006.8)

### ٢٠٠٦-٩ الركاب

يُسمح بحركة الركاب خلال عمليات نقل الوقود، بشرط تطبيق الاحكام التالية بدقة من قبل مالك الطائرة او الموظف الموكل عنه:



١. يُمنع التدخين أو إشعال اللهب في مقصورة الطائرة أو خارجها في حدود ١٥,٢ متر من الطائرة.
٢. يُمنع الركاب من الحركة حول الطائرة، بل يجب المضي قدماً بين بوابة التحميل والطائرة.
٣. يجب أن تبقى ممرات ومواقع تحميل الركاب في وضع التحميل حتى يتم الانتهاء من عمليات نقل الوقود.
٤. يُمنع القيام بعمليات نقل الوقود على جانب الخروج الرئيسي لأي طائرة تحتوي على ركاب. إلا عندما يبقى مالك هذه الطائرة أو موظف مؤهل من هذا المالك داخل الطائرة لتوجيه ومساعدة خروج الركاب بالطرق العادية والطوارئ.

### ٢٠٠٦-١٠ مصادر الإشتعال

يُمنع التدخين وإشعال ألسنة اللهب المكشوفة ضمن ١٥ متر من النقطة التي يتم فيها نقل الوقود. ويجب ألا يتم توصيل أو فصل أي أجهزة كهربائية أو آلية من الطائرة في أي وقت خلال عمليات نقل الوقود لهذه الطائرة.

### ٢٠٠٦-١١ منع إنسكاب الوقود وإجراءاته

يجب أن يتوافق منع إنسكاب الوقود وإجراءاته لمناولة الإنسكابات مع متطلبات (Sections 2006.11.1 through 2006.11.7)

### ٢٠٠٦-١٢ سخانات ومحركات الطائرات

يجب إنهاء تشغيل الطائرات على متن المحركات وسخانات الاحتراق قبل البدء في عمليات خدمة الوقود، ويجب أن تبقى مغلقة حتى اكتمال عملية خدمة الوقود. مع مراعاة قائمة الإستثناءات الواردة في (Section 2006.12)

### ٢٠٠٦-١٣ قيود المركبات والمعدات

يسمح فقط للمعدات خلال عمليات تزويد الوقود بالتواجد في حدود ١٥ متر من الطائرة المزودة بالوقود. ويُمنع وجود أي معدات أخرى في هذه المنطقة حتى يتم الانتهاء من عملية تزويد الوقود. مع مراعاة الإستثناء الوارد في (Section 2006.13)

### ٢٠٠٦-١٤ المعدات الكهربائية

يُمنع تشغيل المعدات الكهربائية بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر أجهزة شحن البطاريات ووحدات الطاقة الأرضية أو الإحتياطية أو المراوح أو الضواغط أو الأدوات ، ويُمنع توصيلها أو فصلها عن مصدر الطاقة خلال

عمليات خدمة الوقود. ويُمنع استخدام كهربائية أو معدات إنتاج الشرارة الأخرى بحدود ٣ متر من معدات الوقود وفق متطلبات (Section 2006.14.1)

### ٢٠٠٦-١٥ ألسنة اللهب المكشوفة

تُمنع ألسنة اللهب المكشوفة أو أجهزة اللهب في حدود ١٥,٢ متر من أي عملية خدمة وقود الطائرة أو معدات الوقود. ويُسمح لمسؤول كود الحريق بإنشاء مواقع أخرى تحظر فيها ألسنة اللهب المكشوفة وأجهزة اللهب. ويُمنع حمل الولاغات وأعواد الثقاب داخل أو حول معدات تزويد الطائرات بالوقود.

### ٢٠٠٦-١٦ إجراءات البرق

يُسمح لمسؤول كود الحريق أن يطلب من سلطة المطار ومشغل نظام الوقود وضع إجراءات مكتوبة لمتابعة متى يتم الكشف عن ومضات البرق في المطار أو بالقرب منه. وتضع هذه الإجراءات معايير لتعليق واستئناف عمليات تزويد الطائرات بالوقود.

### ٢٠٠٦-١٧ مواقع نقل الوقود

تُمنع عمليات نقل وقود الطائرات في الداخل. استثناء: يُسمح بعمليات نقل وقود الطائرات في حظائر الطائرات المبنية وفق أحكام (SBC 201) لمجموعة الإشغال الصناعي (F-1) عند تحقق الشروط التالية:

١. ضرورة إنجاز عمليات صيانة نظام وقود الطائرات وفقاً للمعايير المعترف بها وطنياً.

٢. الوقود المستخدم لديه نقطة وميض أعلى من ٣٨ درجة مئوية.

ويجب أن يتوافق موقع الطائرات ووصول معدات إطفاء الحريق مع المتطلبات الواردة في (Sections 2006.17.1 and 2006.17.2)

### ٢٠٠٦-١٨ عمليات تفريغ الوقود

يجب تطبيق المتطلبات الخاصة بعمليات تزويد الوقود المتضمنة في (Section 2006) على عمليات تفريغ وقود الطائرات، ويجب القيام بإجراءات إضافية من قبل مشغل نظام تزويد الوقود لمنع الإفراط في ملئ خزان المركبة المستخدمة في عملية تفريغ الوقود.

**٢٠٠٦-١٩ صيانة خراطيم تزويد وقود الطائرات**

يجب صيانة خراطيم تزويد وقود الطائرات وفق المتطلبات الواردة في (Sections 2006.19.1 through 2006.19.4)

**٢٠٠٦-٢٠ مواقف مركبات خدمة وقود الطائرات**

يجب أن تكون مركبات خدمة وقود الطائرات متوقفة في المناطق التي توفر عملية انتشار المركبات في حالة الطوارئ والتحكم في أي تسريب للوقود بحيث لا يؤثر على المباني المجاورة أو يؤدي إلى تلوث مصارف المياه. ويجب تصميم منطقة وقوف السيارات وفق (Section 2006.20.1)

**٢٠٠٦-٢١ معدات الرادار**

تُمنع عمليات خدمة وقود الطائرة أثناء تشغيل رادار رسم الخرائط الجوية للطائرة أو في حال وجود سواحل أو أبخرة أو رذاذ قابل للاشتعال في نطاق ٩١ متر من رادار مراقبة الطائرة. وتُمنع عمليات خدمة وقود الطائرة في حدود ٩١ متر من رادار مراقبة حركة الطيران في المطار. وتُمنع عمليات خدمة وقود الطائرة الأخرى في حال تواجد سواحل أو أبخرة أو رذاذ قابل للاشتعال في نطاق ٣٠ متر من رادار مراقبة الحركة الأرضية للطائرات في المطار. وتُمنع توجيه عوارض الرادار من معدات الرادار الأرضي نحو تخزين الوقود أو رفوف التحميل مع مراعاة الاستثناءات الواردة في (Section 2006.21.1)

**٢٠٠٧ مواقع هبوط وإقلاع الطائرات العامودية****٢٠٠٧-١ عام**

يجب صيانة منطقة هبوط وإقلاع الطائرات العامودية وفق (Sections 2007.2 through 2007.8)، ويجب تشييدها وفق المتطلبات الواردة في كود البناء السعودي (SBC 201).

**٢٠٠٧-٢ الخلوصات الصافية**

يجب أن تكون منطقة هبوط الطائرة العامودية محاطة من جميع الجوانب بمساحة صافية على سطح المبنى بعرض أدنى ٤,٦ متر ولا يقل عن ١,٥ متر.

**٢٠٠٧-٣ انسكاب السوائل القابلة للاشتعال والقابلة للاحتراق من الصنف (II)**

يجب صيانة مناطق هبوط الطائرة العامودية على المنشآت بحيث يتم حجز أي إنسكاب للسوائل القابلة للاشتعال أو للاحتراق من الصنف (II) في منطقة الهبوط نفسها، ويجب العمل بالأحكام لتصريف هذه السوائل المنسكبة بعيداً عن المخارج أو السلالم التي تخدم منطقة هبوط الطائرة أو المنشأ الحاوي على المخرج أو السلم.

**٢٠٠٧-٤ المخارج**

يجب صيانة المخارج والسلالم وفق متطلبات (Section 412.7, SBC 201).

**٢٠٠٧-٥ أنظمة أنبوية**

يجب تزويد المباني التي تحتوي أسطحها على مواقع لهبوط وإقلاع الطائرات العامودية بنظام أنبوي من الصنف (I or II) ممتد إلى مستوى السطح الذي يقع عليه موقع الهبوط أو الإقلاع، ويجب أن تكون جميع أجزاء موقع الهبوط والإقلاع في حدود ٤٦ متر من منفذ ٦٤ ملم على نظام المواسير.

**٢٠٠٧-٦ حماية الرغبة**

يجب توفير قدرات لمكافحة الحريق باستخدام نظام الرغبة لسطح هبوط الطائرات. ويجب تصميم هذه الانظمة وتركيبها وصيانتها وفق الأحكام القابلة للتطبيق الواردة في (Sections 903, 904 and 905).

**٢٠٠٧-٧ طفايات الحريق**

يجب توفير ما لا يقل عن طفاية حريق محمولة ذات تصنيف أصغري (80-B:C)، لكل منطقة إقلاع وهبوط دائمة ولمناطق وقوف الطائرات. ويجب أن يتوافق تركيب وفحص وصيانة هذه الطفايات مع متطلبات (Section 906).

**٢٠٠٧-٨ موافقة الحكومة**

يجب الحصول على موافقة من الهيئة العامة للطيران المدني، قبل تشغيل الطائرات العامودية (الهليكوبتر) من مناطق الإقلاع والهبوط.

## الباب رقم ٢١: التنظيف الجاف

### ٢١٠١ عام

### ٢١٠١-١ المجال

يجب أن تتوافق منشآت التنظيف الجاف وعملياتها مع المتطلبات الواردة في (Chapter 21)

### ٢١٠١-٢ الترخيص المطلوب

يجب الحصول على التراخيص المطلوبة على النحو المنصوص عليه في (Section 105.6).

### ٢١٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- التنظيف الجاف (DRY CLEANING).
- منشأة أو معمل التنظيف الجاف (DRY CLEANING PLANT).
- غرفة التنظيف الجاف (DRY CLEANING ROOM).
- نظام التنظيف الجاف (DRY CLEANING SYSTEM).
- تصنيفات المذيبات والسوائل (SOLVENT OR LIQUID CLASSIFICATIONS).

مذيبات الفئة (Class I)

مذيبات الفئة (Class II)

مذيبات الفئة (Class IIIA)

مذيبات الفئة (Class IIIB)

مذيبات الفئة (Class IV)

### ٢١٠٣ التصنيفات

### ٢١٠٣-١ تصنيف المذيبات

يجب تصنيف مذيبات التنظيف الجاف وفقاً لنقاط الوميض كما يلي:

١. المذيبات فئة (I) هي سوائل تمتلك نقطة ووميض أقل من (٣٨) درجة مئوية.



٢. المذيبات فئة (II) هي سوائل تمتلك نقطة وميض مساوية أو أعلى من (٣٨) درجة مئوية وأقل من (٦٠) درجة مئوية.
٣. المذيبات فئة (IIA)، هي سوائل تمتلك نقطة وميض مساوية أو أعلى من (٦٠) درجة مئوية وأقل من (٩٣) درجة مئوية.
٤. المذيبات فئة (IIB) هي سوائل تمتلك نقطة وميض مساوية أو أعلى من (٩٣) درجة مئوية.
٥. المذيبات فئة (IV) هي سوائل مصنفة على أنها غير قابلة للاشتعال.

### ٢١٠٣-٢ تصنيف منشآت وأنظمة التنظيف الجاف

يجب تصنيف منشآت التنظيف الجاف وأنظمتها استناداً على المذيبات المستخدمة كما يلي:

١. الصنف (I)، أنظمة تستخدم مذيبات فئة (I).
  ٢. الصنف (II)، أنظمة تستخدم مذيبات فئة (II).
  ٣. الصنف (III-A)، أنظمة تستخدم مذيبات فئة (IIIA).
  ٤. الصنف (III-B)، أنظمة تستخدم مذيبات فئة (IIIB).
  ٥. الصنف (IV)، أنظمة تستخدم مذيبات فئة (IV) التي لا يتم فيها التنظيف الجاف من قبل العامة.
  ٦. الصنف (V)، أنظمة تستخدم مذيبات فئة (IV) التي يتم فيها التنظيف الجاف من قبل العامة.
- ويجب أن تصنف منشآت التنظيف الجاف التي تستخدم أكثر من فئة مذيب واحدة في التنظيف، استناداً على أخفض فئة المذيبات عددياً.

### ٢١٠٣-٣ التصميم

يجب أن يتوافق تصنيف الإشغال وتصميم وتشيد منشآت التنظيف الجاف مع المتطلبات القابلة للتطبيق الواردة في كود البناء السعودي (SBC 201).

### ٢١٠٤ متطلبات عامة

#### ٢١٠٤-١ الاستخدام المحظور

تُحظر منشآت التنظيف الجاف من الصنف (I). يُمنع حظر الكميات المحدودة من المذيبات فئة (I) المخزنة والمستخدمه بما يتوافق مع متطلبات (Section 2104)، في منشآت التنظيف الجاف.

**٢١٠٤-٢ خدمات المبنى**

يجب تصميم وتركيب وصيانة أنظمة وخدمات المبنى وفق متطلبات (Section 2104.2 and Chapter 6). ويجب أن تتوافق عمليات التهوية والتدفئة والأسلاك الكهربائية والمعدات والترابط والتأريض مع متطلبات (Sections 2104.2.1 through 2104.2.4)

**٢١٠٥ متطلبات التشغيل****٢١٠٥-١ عام**

يجب أن يتوافق تشغيل أنظمة التنظيف الجاف مع متطلبات (Sections 2105.1.1 through 2105.3).

**٢١٠٥-٢ أنظمة من الصنف (II)**

يجب أن تتوافق متطلبات التشغيل الخاصة لأنظمة التنظيف الجاف من الصنف (II) مع أحكام (Sections 2105.2.1 through 2105.2.3)

**٢١٠٥-٣ أنظمة من الصنف (IV and V)**

يجب تزويد أنظمة التنظيف الجاف من الصنف (IV and V) بنظام تهوية آلي للعادم للحفاظ على سرعة هواء مقدارها ٠,٥١ متر/ثانية كحد أدنى عبر باب التحميل وهو مفتوح. ويجب أن تتوافق هذه الأنظمة لمعدات التنظيف الجاف مع متطلبات (SBC 501). مع مراعاة الاستثناء الوارد في (Section 2105.3)

**٢١٠٦ الاكتشاف والمعالجة المسبقة****٢١٠٦-١ عام**

يجب أن تتوافق عمليات كشف الأعطال والمعالجة المسبقة والمعدات مع الأحكام الواردة في (Sections 2106.2 through 2106.5).

**٢١٠٦-٢ المذبيات فئة (I)**

يجب أن تكون الكمية القصوى من مذبيات الفئة (I) المسموح بها في أي محطة عمل، ٣,٨ لتر، ويسمح بالإكتشاف والإكتشاف المبكر للأعطال ليكون قد تم اجرائه بمذبيات فئة (I) حيث يتم تخزينها وتوزيعها في علب سلامة معتمدة أو في حاويات شحن معدنية معتمدة ومختومة من وزارة النقل بسعة لا تزيد عن ٣,٨ لتر.

**٢١٠٦-٣ المذيبات فئة (I and III)**

يسمح بإزالة الأوساخ والتنظيف بالفرشاة وكشف الأعطال والمعالجة المسبقة بالمذيبات فئة (II or III). يجب أن تكون الكمية القصوى من مذيبات الفئة (II or III) المسموح بها في أي محطة عمل، ٣,٨ لتر. ويجب ألا تتجاوز الكميات الإجمالية للمذيبات الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم لنظام الاستخدام المفتوح في غير مجموعة الإشغال (H-2).

**٢١٠٦-٤ أنظمة صنف (IV)**

يجب تخزين السوائل القابلة للإشتعال والإحتراق المستخدمة لعمليات كشف الأعطال في علب سلامة معتمدة أو في حاويات شحن معدنية معتمدة ومختومة من وزارة النقل بسعة لا تزيد عن ٣,٨ لتر. ويجب ألا تتجاوز كميات الركاب ٣٨ لتر.

**٢١٠٦-٥ أنظمة صنف (V)**

تُحظر عمليات كشف الأعطال باستخدام السوائل القابلة للإشتعال أو الإحتراق في أنظمة التنظيف الجاف من الصنف (V).

**٢١٠٧ أنظمة التنظيف الجاف****٢١٠٧-١ عام**

يجب تركيب وصيانة أنظمة التنظيف الجاف، بما في ذلك وحدات التنظيف الجاف والغسالات وخزائن التجفيف والأوعية وملحقاتها، متضمنة المضخات والأنابيب والصمامات والمرشحات ومبردات المذيبات وفق (NFPA 32). ويجب أن يتوافق تشييد المباني التي تتواجد فيها هذه الأنظمة مع متطلبات (Section 2107)، ومتطلبات كود البناء السعودي (SBC 201).

**٢١٠٧-٢ أنظمة صنف (II)**

يجب ألا يكون التنظيف الجاف من الصنف (II) وخزان المذيب وغرف التخزين واقعة تحت مستوى سطح الأرض أو أعلى من مستوى الطابق الأدنى للمبنى، وأن تكون مطابقة للمتطلبات الواردة في (Sections 2107.2.1 through 2107.2.3). مع مراعاة الإستثناء الوارد في (Section 2107.2).

**٢١٠٧-٣ صهاريج تخزين المذيب**

يجب أن تتوافق صهاريج تخزين المذيبات للسوائل من الفئة (II, IIIA and IIIB) مع متطلبات (Chapter 57) وأن تكون واقعة تحت الأرض أو خارجها، فوق سطح الأرض. استثناء: كما هو منصوص عليه في (NFPA 32) لصهاريج التخزين أو المعالجة الداخلية.

## ٢١٠٨ الحماية من الحريق

### ٢١٠٨-١ عام

يجب تركيب وفحص واختبار وصيانة أنظمة وأجهزة ومعدات الحماية من الحريق وفق متطلبات (Chapter 9)، عندما يكون ذلك مطلوباً في (Section 2108)

### ٢١٠٨-٢ نظام الرش الآلي

يجب تركيب نظام الرش الآلي وفق متطلبات (Section 903.3.1.1) في جميع أنحاء منشآت التنظيف الجاف التي تحتوي على أنظمة التنظيف الجاف من النوع (II, III-A, or III-B)، مع مراعاة قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 2108.2)

### ٢١٠٨-٣ أنظمة إطفاء الحريق الآلية

يجب تزويد وحدات التنظيف الجاف من النوع (II) ومستخرجات الغسالات وأوعية التجفيف في منشآت التنظيف الجاف من النوع (II)، بنظام إطفاء حريق آلي معتمد يتم تركيبه وصيانته وفق متطلبات (Chapter 9). مع مراعاة الإستثناء الوارد في (Section 2108.3)

### ٢١٠٨-٤ طفايات الحريق المحمولة

يجب اختيار وتركيب وصيانة طفايات الحريق المحمولة وفق متطلبات (Section 2108 and 906)، ويجب توفير ما لا يقل عن اثنين من طفايات الحريق المحمولة (2-A:10-B:C) بالقرب من الأبواب داخل غرف التنظيف الجاف التي تحتوي على أنظمة التنظيف الجاف من النوع (II, III-A, and III-B).

## الباب رقم ٢٢: عمليات إنتاج الغبار القابل للاحتراق

٢٢٠١ عام

٢٢٠١-١ المجال

يجب أن تتوافق المعدات والعمليات المتضمنة لمخاطر انفجار الغبار مع أحكام (Chapter 22).

٢٢٠١-٢ التراخيص

يجب الحصول على تراخيص لعمليات إنتاج الغبار القابلة للاحتراق على النحو المنصوص عليه في (Section 105.6).

٢٢٠٢ التعريف

المصطلح التالي معرف في الباب الثاني:

- الغبار القابل للاحتراق (COMBUSTIBLE DUST).

٢٢٠٣ الاحتياطات

٢٢٠٣-١ مصادر الاشتعال

يُحظر التدخين أو استخدام أجهزة التدفئة أو غيرها من الأجهزة التي تستخدم ألسنة اللهب المكشوفة أو استخدام المعدات المنتجة للشرارة في المناطق التي يتم فيها توليد وتخزين وتصنيع ومعالجة ومناولة الغبار القابل للاحتراق.

٢٢٠٣-٢ التدبير داخل المبنى

يجب أن يبقى تراكم الغبار القابل للاحتراق في حده الأدنى داخل المباني. ويجب جمع الغبار المتراكم القابل للاحتراق عن طريق التنظيف بواسطة الشفط أو وسائل أخرى لا تسمح للغبار القابل للاحتراق في البقاء معلقاً في الهواء، ويُمنع استخدام الهواء القسري أو الطرق المماثلة لإزالة الغبار من الأسطح.



## ٢٢٠٤ الحماية من الانفجار

## ٢٢٠٤-١ المواصفات

مسؤول كود الحريق مصرح له بتطبيق الأحكام القابلة للتطبيق من الرموز والمواصفات المدرجة في (Table 2204.1) لمنع والتحكم في تفجيرات الغبار.



## الباب رقم ٢٣: مرافق تعبئة الوقود ومرائب الإصلاح

### ٢٣٠١ عام

#### ١-٢٣٠١ المجال

يجب أن تتوافق مرافق تعبئة وقود المحركات الآلية ومرافق تعبئة وقود محركات المعدات البحرية ومرافق تعبئة وقود محركات العربات ومرافق تعبئة وقود محركات الطائرات ومرائب الإصلاح مع متطلبات (Chapter 23) ومتطلبات كود البناء السعودي (SBC 201) ومتطلبات الكود الميكانيكي السعودي (SBC 501) ومتطلبات كود غاز الوقود السعودي (SBC 1201)، وتشمل هذه العمليات كلاً من تلك المتاحة للعامة والعمليات الخاصة.

#### ٢-٢٣٠١ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص اللازمة لمرافق تعبئة الوقود والإصلاح على النحو المنصوص عليه في (Section 105.6).

#### ٣-٢٣٠١ وثائق التشييد

يجب تقديم وثائق التشييد للمراجعة والاعتماد قبل تركيب أو تشييد مرافق توزيع وقود محركات العربات والمنشآت البحرية ومرائب الإصلاح وفق متطلبات (Section 105.4).

#### ٤-٢٣٠١ مرافق تعبئة الوقود داخل المباني.

يجب أن تتوافق مرافق تعبئة الوقود داخل المباني مع متطلبات (SBC 201 and NFPA 30A)، ويجب حماية فتحات الطابق في مرافق تعبئة الوقود داخل المباني وفق متطلبات (Section 2301.4.1).

#### ٥-٢٣٠١ الكهرباء

يجب أن تكون الأسلاك والمعدات الكهربائية مناسبة للمواقع التي يتم تركيبها فيه وأن تكون متوافقة مع متطلبات (Section 605, NFPA 30A, NFPA 70)

#### ٦-٢٣٠١ أجهزة إنتاج الحرارة

يجب أن تكون أجهزة إنتاج الحرارة مناسبة للمواقع التي يتم تركيبها فيه وأن تكون متوافقة مع متطلبات (NFPA 30A, SBC 1201 or SBC 501)

## ٢٣.٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- مرفق تعبئة وقود ومحركات الطائرات ( AIRCRAFT MOTOR-VEHICLE FUEL-DISPENSING ) (FACILITY).
- وقود الكحول المخلوط (ALCOHOL-BLENDED FUELS).
- مرفق تعبئة محركات السيارات ( AUTOMOTIVE MOTOR FUEL-DISPENSING ) (FACILITY).
- جهاز التعبئة النوع الفوقي (DISPENSING DEVICE, OVERHEAD TYPE).
- مرفق تعبئة مركبات الأسطول ( FLEET VEHICLE MOTOR FUEL-DISPENSING ) (FACILITY).
- الغاز الطبيعي المسال ((LIQUEFIED NATURAL GAS (LNG)).
- مرفق تعبئة المحركات البحرية (MARINE MOTOR FUEL-DISPENSING FACILITY).
- مرائب الإصلاح (REPAIR GARAGE).
- مرفق تعبئة المحركات ذاتية الخدمة ( SELF-SERVICE MOTOR FUEL-DISPENSING ) (FACILITY).

## ٢٣.٠٣ موقع أجهزة التعبئة

## ٢٣.٠٣-١ موقع أجهزة التعبئة

يجب أن تتواجد أجهزة التوزيع على النحو التالي:

١. ٣ متر أو أكثر من حدود الأرض.
٢. ٣ متر أو أكثر من المباني ذات الأسطح الخارجية القابلة للاحتراق أو المباني ذات الأسطح الخارجية غير القابلة للاحتراق التي ليست جزءاً من تجميع مقاوم للحريق بحدود ١ ساعة أو المباني ذات الشرف القابلة للاحتراق. باستثناء الستائر المشيدة وفق متطلبات (SBC 201) التي توفر حماية الطقس لجزر الوقود.

٣. أن تكون جميع أجزاء السيارة المزودة بالوقود في مبنى مرفق توزيع الوقود.

٤. ألا تصل الفوهة، عند تمديد الخرطوم بالكامل ، إلى مسافة ١,٥ متر من فتحات المباني.

٥. ٦,١ أو أكثر من مصادر الاشتعال الثابتة.

### ٢-٢٣٠٣ مفاتيح الفصل الاضطرارية

يجب توفير مفاتيح الفصل للطوارئ معتمد ومعرف بوضوح ويمكن الوصول إليه بسهولة، في موقع معتمد لوقوف نقل الوقود إلى موزعات الوقود في حال انسكاب الوقود أو حالات الطوارئ الأخرى. ويجب أن يكون المفاتيح لطوارئ موزعات الوقود الخارجية على مسافة ٣٠ متر، ولكن ليس أقل من ٦,١ متر من موزعات الوقود. ويجب تركيب مفاتيح الفصل لعمليات توزيع الوقود الداخلي في موقع معتمد. وتسمية هذه الأجهزة بعلامة "إغلاق الوقود في حالة الطوارئ"، ويجب توفير اللافتات في مواقع معتمدة.

### ٢٣٠٤ عمليات التعبئة

#### ١-٢٣٠٤ الإشراف على التعبئة

يجب أن تتم عملية تعبئة الوقود في مرافق تعبئة وقود المحركات من قبل موظف مؤهل أو تكون تحت إشراف موظف مؤهل في جميع الأوقات أو تكون وفق متطلبات (Section 2304.3)

#### ٢-٢٣٠٤ مرافق تعبئة وقود المحركات ذاتية الخدمة المراقبة

يجب أن تتوافق مرافق تعبئة الوقود ذاتية الخدمة مع متطلبات (Sections 2304.2.1 through 2304.2.5). ويجب أن يكون لمرافق تعبئة وقود المحرك ذاتي الخدمة ما لا يقل عن موظف واحد مؤهل في الخدمة في حين أن المرفق مفتوح للعمل. ويجب أن تكون وظيفة المرافق الأساسية، الإشراف والمراقبة والتحكم بالوقود. ويتعين على المرافق منع صرف الوقود في حاويات لا تتوافق مع متطلبات (Section 2304.4.1)، أو مصادر التحكم في الاشتعال، أو إعطاء انتباه فوري إلى الانسكابات أو الإطلاقات العرضية، وأن يكون مستعداً لاستخدام طفايات الحريق.

#### ٣-٢٣٠٤ مرافق تعبئة وقود المحركات ذاتية الخدمة غير المراقبة

يجب أن تتوافق مرافق تعبئة وقود المحركات ذاتية الخدمة غير المراقبة مع متطلبات (Sections 2304.3.1 through 2304.3.7)

#### ٤-٢٣٠٤ التعبئة في حاويات محمولة

يجب أن تتوافق تعبئة السوائل القابلة للاشتعال أو الإحتراق داخل حاوية محمولة مع متطلبات (Sections 2304.4.1 through 2304.4.3)

### ٢٣٠٥ متطلبات التشغيل

#### ٢٣٠٥-١ عمليات تعبئة الخزان للسوائل صنف (I, II or III)

يجب أن تتوافق عمليات التوصيل الى الخزانات للسوائل صنف (I, II or III) مع متطلبات (Sections 2305.1.1 through 2305.1.3)، والمتطلبات القابلة للتطبيق في (Chapter 57)

#### ٢٣٠٥-٢ صيانة المعدات والتفتيش

يجب صيانة معدات مرفق توزيع وقود المحركات في أوامر عمل سليمة في جميع الأوقات وفق متطلبات (Sections 2305.2.1 through 2305.2.5)

#### ٢٣٠٥-٣ مراقبة الإنسكاب

يجب العمل بالأحكام اللازمة لمنع إنسكاب السوائل خلال عمليات التعبئة من التدفق في المباني، وتشمل الطرق المقبولة، على سبيل المثال لا الحصر، تدرج الطرق الخاصة، ورفع عتبات الأبواب أو غيرها من الوسائل المعتمدة.

#### ٢٣٠٥-٤ مصادر الاشتعال

يُحظر التدخين وألسنة اللهب المكشوفة في مناطق تعبئة الوقود، كما يجب إغلاق محركات المركبات المزودة بالوقود المحرك أثناء عملية التزود بالوقود. ويجب أن تتوافق المعدات الكهربائية مع المواصفة (NFPA 70)

#### ٢٣٠٥-٥ طفايات الحريق

يجب توفير طفايات الحريق المحمولة المعتمدة ذات التصنيف الأصغري (2-A:20-B:C) المتوافقة مع متطلبات (Section 906)، بحيث لا تتجاوز طفاية الحريق ٢٢,٩ متر من المضخات أو الموزعات أو فتحات أنابيب ملء خزان التخزين.

#### ٢٣٠٥-٦ لافتات تحذير

يجب وضع لافتات التحذير بشكل واضح على مرأى من كل مُعبأ في منطقة تعبئة الوقود وتذكر ما يلي:

١. ممنوع التدخين



## ٢. إغلاق المحرك

٣. افصل الكهرباء الساكنة لديك قبل التزود بالوقود عن طريق لمس سطح معدني بعيداً عن الفوهة.

٤. لمنع الشحن الساكن، لا تقم بإعادة إدخال سيارتك أثناء ضخ البنزين.

٥. إذا بدأ الحريق، لا تقم بإزالة الفوهة - التراجع على الفور.

٦. من غير القانوني والخطير تعبئة البنزين في حاويات غير معتمدة.

٧. عدم ملء الحاويات المحمولة في أو على سيارة. ضع الحاوية على الأرض قبل الملء.

## ٧-٢٣٠٥ السيطرة على الغطاء النباتي والحطام

يجب أن تبقى المناطق المسيجة والضبابية المحيطة بالخزانات فوق الأرض خالية من الغطاء النباتي والحطام وغيرها من المواد غير الضرورية للتشغيل السليم للخزان ونظام الأنابيب. ويجب حفظ الأعشاب الضارة والعشب والأغصان والقمامة وغيرها من المواد القابلة للاحتراق على بعد لا يقل من ٣ أمتار من معدات مناولة الوقود.

## ٢٣٠٦ مرافق تعبئة وقود المحركات السائل القابل للاشتعال والاحتراق

## ٢٣٠٦-١ عام

يجب أن يتوافق تخزين الوقود السائل القابل للاشتعال والاحتراق مع متطلبات (Chapter 57 and Sections 2306.2 through 2306.6.3)

## ٢٣٠٦-٢ طريقة التخزين

يجب أن تتوافق طرق التخزين المعتمدة للوقود السائل صنف (I, II and III) في مرافق تعبئة الوقود مع متطلبات (Sections 2306.2.1 through 2306.2.6)

## ٢٣٠٦-٣ الحماية

يجب حماية الخزانات فوق الأرض لتخزين وقود المحركات السائلة من الوصول العام أو الدخول غير المصرح به بطريقة معتمدة.

## ٢٣٠٦-٤ الحماية المادية

يجب توفير وظائف الحرس وفق المتطلبات الواردة في (Section 312) أو أية وسائل أخرى معتمدة لحماية الخزانات فوق الأرض من اصطدام مركبة المحرك، ما لم يكن الخزان مدرجاً كخزان محمي فوق الأرض مع حماية اصطدام المركبة.

### ٢٣٠٦-٥ الاحتواء الثانوي

يجب تزويد الخزانات فوق الأرض بنظام مراقبة الصرف أو السد وفق متطلبات (Chapter 57)، غير مطلوب التحكم في الصرف و السد لخزانات الاحتواء الثانوية المدرجة. ويجب مراقبة أنظمة الاحتواء الثانوية إما بشكل مرئي أو تلقائي. ويجب تزويد أنظمة الاحتواء الثانوية المغلقة بتهوية الطوارئ وفق متطلبات (Section 2306.6.2.5)

### ٢٣٠٦-٦ الأنابيب، والصمامات، والتجهيزات والمعدات المساعدة للاستخدام مع السوائل القابلة للاشتعال أو الإحتراق.

يجب تصميم وتصنيع وتجميع واختبار وتفتيش الأنابيب والصمامات والتجهيزات والمعدات المساعدة المعدة للاستخدام مع السوائل القابلة للاشتعال أو الإحتراق وفق متطلبات (Chapter 57 and Sections 2306.6.1 through 2306.6.3)

### ٢٣٠٦-٧ أنظمة تعبئة الوقود للسوائل القابلة للاشتعال أو الإحتراق

يجب أن يتوافق تصميم وتصنيع وتركيب أنظمة التعبئة للوقود السائلة القابلة للاشتعال أو الإحتراق مع متطلبات (Sections 2306.7.1 through 2306.7.9.2.4)، ويجب أن تتوافق أنظمة تعبئة الوقود المخلوط بالكحول أيضاً مع متطلبات (Section 2306.8)

### ٢٣٠٦-٨ عمليات تعبئة الوقود المخلوط بالكحول

يجب أن يتوافق تصميم وتصنيع وتركيب أنظمة تعبئة الوقود المخلوط بالكحول مع متطلبات (Section 2306.7 and Sections 2306.8.1 through 2306.8.5)

### ٢٣٠٧ مرافق تعبئة الوقود لغاز البترول المسال

### ٢٣٠٧-١ عام

يجب أن تتوافق مرافق تعبئة الوقود لغاز البترول المسال مع متطلبات (Chapter 61 and Section 2307)

### ٢٣٠٧-٢ الاعتمادات

يجب اعتماد أو إدراج أوعية التخزين والمعدات المستخدمة لتخزين أو تعبئة غاز البترول المسال وفق متطلبات (Sections 2307.2.1 and 2307.2.2)

### ٢٣٠٧-٣ الحضور

يجب إجراء عمليات تعبئة وقود المحركات لغاز البترول المسال من قبل مشرفين مؤهلين أو وفق متطلبات (Section 2307.6) من قبل أشخاص مدربين على المناولة السليمة لغاز البترول المسال.

### ٢٣٠٧-٤ موقع عمليات ومعدات التعبئة

يجب فصل نقطة الانتقال لعمليات تعبئة غاز البترول المسال من المباني والتعرضات الأخرى وفقاً لما يلي:

١. لا تقل عن ٧,٦ متر من المباني المجاورة التي تكون جدرانها الخارجية ليست جزءاً من تجميع مقاومة الحريق ذي مقاومة ساعة واحدة أو أكثر
٢. لا تقل عن ٧,٦ متر من الشرف القابلة للاحتراق على المباني مقاسة من خط السقوط الرأسي من وجه الشرفة عند أقرب نقطة من نقطة الانتقال.
٣. لا تقل عن ٧,٦ متر من خط أرضية الممتلكات التي يمكن البناء عليها.
٤. لا تقل عن ٧,٦ متر من الخط المحوري لأقرب خط سكة حديد رئيسي.
٥. لا تقل ٣ أمتار من الشوارع العامة والطرق السريعة والممرات المائية والأرصعة والطرق الخاصة.
٦. لا تقل ٣ أمتار من المباني المجاورة التي تكون جدرانها الخارجية جزءاً من تجميع مقاومة الحريق ذي مقاومة ساعة واحدة أو أكثر. مع مراعاة الاستثناء الوارد في (Section 2307.4)

### ٢٣٠٧-٥ متطلبات إضافية لمعدات وموزعات غاز البترول المسال

يجب أن تتوافق موزعات غاز البترول المسال والمعدات المتعلقة بها مع الأحكام الواردة في (Section 2307.5)

### ٢٣٠٧-٦ تركيب أجهزة ومعدات تعبئة غاز البترول المسال

يجب أن يتوافق التركيب وتشغيل أنظمة تعبئة غاز البترول المسال مع متطلبات (Sections 2307.6.1 through 2307.6.4 and Chapter 61)، ويجب أن يتوافق تركيب محطات تعبئة وموزعات غاز البترول المسال مع مواصفات الشركة المصنعة وإدراجها.

### ٢٣٠٧-٧ الوقود العام للمركبات

يجب أن تقتصر أنظمة تعبئة غاز البترول المسال ذاتية الخدمة، متضمنة المفتاح ورمز وبطاقة القفل، على تعبئة الحاويات المثبتة بشكل دائم والتي توفر الوقود للمركبة العاملة بالغاز الطبيعي المسال. ويجب أن تتوافق متطلبات أنظمة تعبئة غاز البترول المسال ذاتية الخدمة مع ماورد في (Section 2307.7)

#### ٢٣٠٧-٨ التعبئة

يجب ألا تعبأ حاويات الغاز الطبيعي المسال بغاز مسال يزيد عن الحجم المحدد باستخدام مقياس مستوى السائل الأقصى الثابت المركب على الحاوية، ويكون الحجم الذي يحدده جهاز وقاية الملء المركب على الحاوية أو الوزن المحدد بنسبة مطلوبة من قدرة المياه، معلّم على الحاوية.

#### ٢٣٠٨ مرافق تعبئة الغاز الطبيعي المضغوط

##### ٢٣٠٨-١ عام

يجب أن تتوافق مرافق تعبئة الغاز الطبيعي المضغوط مع متطلبات (Section 2308 and Chapter 53)

##### ٢٣٠٨-٢ الإعتمادات

يجب اعتماد أو إدراج أوعية التخزين والمعدات المستخدمة في تخزين وضغط وتعبئة الغاز الطبيعي بما يتوافق مع متطلبات (Sections 2308.2.1 and 2308.2.2)

##### ٢٣٠٨-٣ موقع ومعدات عمليات التعبئة

يجب أن تكون معدات الضغط والتخزين والتعبئة فوق سطح الأرض أو خارجها، مع مراعاة الاستثناءين الواردين في (Section 2308.3)، ويجب تركيب معدات الضغط والتخزين والتعبئة غير الواقعة في السرايب المتوافقة مع متطلبات (Chapter 53)، وفق ماورد في (Section 2308.3.1)، بالإضافة إلى المتطلبات الواردة في (Section 2303.1).

##### ٢٣٠٨-٤ وقود المركبات الخاص

يجب أن تقتصر أنظمة تعبئة الغاز الطبيعي المسال ذاتية الخدمة، متضمنة مفتاح ورمز وبطاقة قفل أنظمة التعبئة، على تعبئة حاويات الوقود المثبتة بشكل دائم على مركبات تعمل بالغاز الطبيعي المضغوط.

##### ٢٣٠٨-٥ منظمات الضغط

يجب تصميم وتركيب منظمات الضغط أو حمايتها بحيث لا يتأثر تشغيلها من قبل العناصر (الأمطار أو التجمد أو الثلوج أو الجليد) أو الطين أو الحطام. ويسمح للحماية أن تكون جزءاً لا يتجزأ من المنظم.

#### ٢٣٠٨-٦ الصمامات

يجب تزويد أنابيب الغاز إلى المعدات بصمام إغلاق يدوي في مكان آمن وبعيد ويمكن الوصول إليه بسهولة.

#### ٢٣٠٨-٧ التحكم بالإغلاق في حالة الطوارئ

يجب أن يكون موقع التحكم في حالات الطوارئ في حدود ٢٢,٩ متر، ولكن ليس أقل من ٧,٦ متر من الموزعات، ويجب توفيره في منطقة الضاغط عند التفعيل، يقوم نظام الإغلاق في حالة الطوارئ بإيقاف إمداد الطاقة إلى الضاغط والصمامات المغلقة تلقائياً بين مصدر الغاز الرئيسي والضاغط وبين حاوية التخزين والموزعات

#### ٢٣٠٨-٨ تفريغ الغاز الطبيعي من حاويات تخزين وقود المركبات

يجب أن يتوافق تفريغ الغاز الطبيعي من اسطوانات وقود المركبات لأغراض صيانة ومعايرة الموزعات ومهام أخرى، مع متطلبات (Sections 2308.8.1 through 2308.8.1.2.6)

#### ٢٣٠٩ مرافق تعبئة وتوليد الهيدروجين

##### ٢٣٠٩-١ عام

يجب أن تتوافق مرافق توليد وتعبئة الهيدروجين مع متطلبات (Section 2309 and Chapter 58)، ويجب أن تتوافق عملية الإصلاح مع متطلبات (Section 2311)، عندما تتضمن مرافق تعبئة الوقود مرائب إصلاح.

##### ٢٣٠٩-٢ المعدات

يجب تصميم المعدات المستخدمة في توليد أو ضغط أو تخزين أو تعبئة الهيدروجين للتطبيق المحدد، وفق المتطلبات الواردة في (Sections 2309.2.1 through 2309.2.3)

##### ٢٣٠٩-٣ الموقع على الممتلكات

يجب أن تتواجد معدات التعبئة وفق متطلبات (Sections 2309.3.1 through 2309.3.2)، بالإضافة إلى المتطلبات الواردة في (Section 2303.1)

##### ٢٣٠٩-٤ التعبئة في محرك المركبات عند مرافق تعبئة الهيدروجين ذاتي الخدمة



يجب أن تقتصر أنظمة تعبئة الهيدروجين ذاتي الخدمة المتضمنة المفتاح ورمز وبطاقة قفل أنظمة التعبئة، على تعبئة حاويات الوقود المثبتة بشكل دائم على مركبات تعمل بالهيدروجين. وبالإضافة إلى المتطلبات المنصوص عليها في (Section 2311)، يجب على مالك مرفق تعبئة وقود المحرك ذاتية الخدمة الهيدروجينية توفير التشغيل الآمن للنظام من خلال وضع خطة السلامة من الحرائق المقدمة وفق متطلبات (Section 404)، ويجب أن يكون تدريب الموظفين والمشغلون الذين يستخدمون النظام ويحافظون عليه وفق متطلبات (Section 406)، وأحكام الاتصال الخطرة وفق متطلبات (Section 407). ويجب تجهيز أنظمة التوزيع بجهاز حماية الضغط الزائد الذي لا يزيد عن ١٤٠ % من ضغط خدمة فوهة الوقود التي تزودها.

### ٢٣٠٩-٥ احتياطات السلامة

يجب أن تتوافق احتياطات السلامة في مرافق توليد وتعبئة وقود المحركات الهيدروجينية مع متطلبات (Sections 2309.5.1 through 2309.5.3.1)

### ٢٣٠٩-٦ تفريغ الهيدروجين من حاويات تخزين الوقود

يجب أن تكون عملية تفريغ الهيدروجين من صهاريج التخزين لغرض صيانة ومعايرة الموزعات والمهام الأخرى، متوافقة مع متطلبات (Sections 2309.6.1 through 2309.6.1.2.4)

### ٢٣١٠ مرافق تعبئة وقود المحركات البحرية

#### ٢٣١٠-١ عام

يجب تشييد مرافق تعبئة وقود المحركات البحرية وفق متطلبات (SBC 201 and NFPA 30A)، ويجب أن يتوافق تخزين السوائل ذات الصنف (I, II or IIIA) في مرافق تعبئة وقود المحركات البحرية مع متطلبات (Chapters 23 and 57)

### ٢٣١٠-٢ التخزين والمناولة

يجب أن تتوافق عمليات مناولة وتخزين السوائل ذات الصنف (I, II or IIIA) في مرافق تعبئة وقود المحركات البحرية مع متطلبات (Sections 2310.2.1 through 2310.2.3)

### ٢٣١٠-٣ التعبئة

يجب أن تتوافق تعبئة الوقود السائلة في مرافق تعبئة وقود المحركات البحرية مع متطلبات (Sections 2310.3.1 through 2310.3.5)

#### ٢٣١٠-٤ تزويد المركبات البحرية بالوقود في غير مرافق توزيع الوقود البحري المعتمدة.

يجب أن تتوافق تعبئة السفن والمراكب البحرية العائمة في غير مرافق توزيع الوقود البحري مع متطلبات (Sections 2310.4.1 and 2310.4.2)

#### ٢٣١٠-٥ لوائح الوقاية من الحريق

يجب أن تتوافق اللوائح العامة للسلامة من الحرائق لمرافق تعبئة الوقود البحرية مع المتطلبات الواردة في (Sections 2310.5.1 through 2310.5.7)

#### ٢٣١٠-٦ الحماية من الحريق

يجب أن تتوافق خصائص الحماية من الحريق لمرافق تعبئة الوقود البحري مع متطلبات (Sections 2310.6.1 through 2310.6.4)

#### ٢٣١١ مرائب الإصلاح

#### ٢٣١١-١ عام

يجب أن تتوافق مرائب الإصلاح مع متطلبات (Section 2311) ومتطلبات (SBC 201)، ويجب أن تتوافق مرائب إصلاح المركبات المستخدمة أكثر من نوع وقود واحد مع الأحكام القابلة للتطبيق لكل نوع وقود مستخدم والواردة في (Section 2311)، ويجب أن تتوافق عملية تعبئة الوقود عندما يتضمن مرآب الإصلاح مرفق تعبئة الوقود، مع متطلبات (Chapter 23) لمرافق تعبئة الوقود.

#### ٢٣١١-٢ تخزين واستخدام السوائل القابلة للاشتعال والإحتراق

يجب أن يتوافق تخزين واستخدام السوائل القابلة للاشتعال والإحتراق في مرائب الإصلاح، مع متطلبات (Sections 2311.2.1 through 2311.2.4).

#### ٢٣١١-٣ مصادر الاشتعال

يجب ألا تتواجد مصادر الاشتعال بحدود ٤٥٧ مم من الأرضية وأن تكون متوافقة مع متطلبات ( Chapters 3 and 35)، ويجب أن تتوافق الأجهزة والمعدات المركبة في مرآب الإصلاح مع أحكام (SBC 201, SBC 501 and NFPA 70)، ولا يسمح بالتدخين داخل مرائب الإصلاح باستثناء المواقع المعتمدة.

#### ٢٣١١-٤ المناطق دون مستوى الأرض

يجب تشييد الحفر ومناطق العمل دون مستوى الأرض وفق متطلبات (Sections 2311.4.1 through 2311.4.3)

#### ٢٣١١-٥ إعداد المركبات للإصلاح

يجب إغلاق صمامات الوقود قبل إصلاح أي جزء من نظام وقود المركبات التي تعمل بالوقود الغازي. ويجب فحص وتقييم المركبات التي تعمل بالوقود الغازي الذي تضرر فيها نظام الوقود وتقييمه من أجل سلامة نظام الوقود قبل إدخاله إلى مرآب الإصلاح، ويجب أن يشمل الفحص اختبار نظام تسليم الوقود بالكامل للتسرب.

#### ٢٣١١-٦ طفايات الحريق

يجب توفير طفايات الحريق وفق متطلبات (Section 906).

#### ٢٣١١-٧ مرائب إصلاح المركبات المزودة بوقود أخف من الهواء.

يجب أن تتوافق مرائب الإصلاح لتحويل وإصلاح المركبات التي تستخدم الغاز الطبيعي أو المسال أو الهيدروجين أو وقود آخر أخف من الهواء مع المتطلبات الواردة في (Sections 2311.7 through 2311.7.2.3) بالإضافة إلى المتطلبات الأخرى الواردة في (Section 2311).

#### ٢٣١١-٨ معدات التفريغ المطلوبة في مرافق إصلاح وصيانة المركبة

يجب تجهيز مرافق إصلاح أنظمة الوقود الهيدروجيني على المركبات المزودة بالوقود الهيدروجيني، بمعدات لتفريغ صهاريج التخزين. يجب إجراء التزود بالوقود والتطهير وفق متطلبات (Section 2309.6)، في حالة إجراء العمل على خزان تخزين وقود المركبة لغرض الصيانة أو الإصلاح أو شهادة الأسطوانة.

## الباب رقم ٢٤: التشطيبات القابلة للاشتعال

٢٤٠١ عام

٢٤٠١-١ المجال

يجب تطبيق (Chapter 24) على المواقع أو المناطق التي يتم فيها تنفيذ أي من الأنشطة التالية:

١. تطبيق التشطيبات القابلة للاشتعال على القطع أو المواد عن طريق جهاز الرش.
٢. تطبيق التشطيبات القابلة للاشتعال عن طريق غمس أو غمر القطع أو المواد في محتويات الخزانات أو الأوعية أو الحاويات من السوائل القابلة للاشتعال أو الإحتراق للطلاء أو الإنهاء أو المعالجة أو العمليات المماثلة.
٣. تطبيق التشطيبات القابلة للاشتعال عن طريق استخدام مساحيق قابلة للاحتراق إلى القطع أو المواد التي تستخدم مسدسات رش المسحوق أو مسدسات رش المسحوق الإلكترونياتية أو الأسرة المميعة أو الأسرة المميعة الإلكترونياتية.
٤. عمليات تسطير الأرضية أو التشطيب باستخدام سوائل من الفئة (I or II) في مساحات تزيد عن ٣٣ متر مربع.
٥. تطبيق التشطيبات القابلة للاشتعال المكونة من الطلاءات ثنائية المكونات أو السوائل من الفئة (I or II) عند تطبيقها بالفرشاة أو المدحاة بكميات تزيد عن ٣,٨ لتر.

٢٤٠١-٢ عدم قابلية التطبيق

يُمنع تطبيق متطلبات (Chapter 24) على عملية رش التشطيب المستخدم سوائل قابلة للاشتعال أو الإحتراق والتي لا تحافظ على الاحتراق، بما في ذلك:

١. السوائل التي ليس لها نقطة حريق عند اختبارها بما يتوافق مع متطلبات (ASTM D 92)
٢. السوائل ذات نقطة وميض تزيد عن ٣٥ درجة مئوية في محلول مائي قابل للامتزاج أو التوزيع مع الماء والمواد الصلبة الخاملة (غير القابلة للإحتراق) بنسبة تزيد على ٨٠٪ بالوزن.

**٢٤٠١-٣ التراخيص**

يجب الحصول على التراخيص المطلوبة على النحو المنصوص عليه في (Section 105.6 and 105.7)

**٢٤٠٢ التعريفات**

جميع المصطلحات التالية معرفة في الباب الثاني:

- عملية إزالة الطلاء الزائد (DETEARING).
- خزان الغمر (DIP TANK).
- الطبقة المميعة الإلكتروستاتيكية (ELECTROSTATIC FLUIDIZED BED).
- التشريعات القابلة للاشتعال (FLAMMABLE FINISHES).
- منطقة البخار القابل للاشتعال (FLAMMABLE VAPOR AREA).
- الطبقة المميعة (FLUIDIZED BED).
- فراغ الرش المحدود (LIMITED SPRAYING SPACE).
- الطلاء باستخدام البكرة (اللف) (ROLL COATING).
- كشك أو كبينة الرش (SPRAY BOOTH).
- غرف الرش (SPRAY ROOM).
- فراغ الرش (SPRAYING SPACE).

**٢٤٠٣ حماية العمليات****٢٤٠٣-١ عام**

يجب حماية العمليات التي يغطيها (Chapter 24) كما هو مطلوب وفق (Sections 2403.2 through 2403.4.4).

**٢٤٠٣-٢ مصادر الإشتعال**

يجب توفير الحماية من مصادر الإشتعال بما يتوافق مع متطلبات (Sections 2403.2.1 through 2403.2.8).

**٢٤٠٣-٣ تخزين واستخدام ومناولة السوائل القابلة للإشتعال أو السوائل القابلة للإحتراق**



يجب أن يتوافق تخزين واستخدام ومناولة السوائل القابلة للاشتعال أو الإحترق مع متطلبات (Section 2403.3 (and Chapter 57

### ٢٤.٣-٤ العمليات والصيانة

يجب أن تبقى مناطق البخار القابلة للاشتعال، وشفرات مروحة العادم، وقنوات العادم خالية من تراكم رواسب النفايات القابلة للاحتراق. ويجب فصل عمليات الرش حتى يتم تصحيح الظروف، عندما تتراكم المخلفات الزائدة في هذه المناطق. ويجب تشييد الكاشطات والأدوات المستخدمة لأغراض التنظيف من مواد غير منتجة للشرار. ويجب إزالة المخلفات أثناء التنظيف من المنشأ والتخلص منها بشكل صحيح، ويجب توفير علب النفايات المعدنية المعتمدة والمجهزة بأغطية ذاتية الإغلاق في الأماكن التي تشرب فيها البقايا أو النفايات مع مواد التشطيب. ويجب أن تتوافق معدات التقطير المذيبة المستخدمة لإعادة تدوير المذيبات النظيفة وتنظيفها مع متطلبات (Section 5705.4)، وذلك وفق المتطلبات الواردة في (Sections 2403.4.1 through 2403.4.4)

### ٢٤.٤ التشطيب بالرش

#### ٢٤.٤-١ عام

يجب أن يتوافق تطبيق السوائل القابلة للاشتعال أو الإحترق بوسائل جهاز الرش في عمليات مستمرة أو متقطعة مع متطلبات (Sections 2403 and 2404.2 through 2404.9.4)

#### ٢٤.٤-٢ موقع عمليات التشطيب بالرش

يجب وضع عمليات التشطيب بالرش التي تتم في المباني المستخدمة مجموعة الإشغالات (A, E, I or R) في غرفة رش محمية بواسطة نظام مرشات آلي معتمد مركب وفق متطلبات (Section 903.3.1.1) وفصله رأسياً وأفقياً عن المناطق الأخرى وفق متطلبات كود البناء السعودي (SBC 201)، وفي الإشغالات الأخرى يجب إجراء عمليات التشطيب بالرش في غرفة الرش أو كشك الرش أو مساحة الرش المعتمدة لهذا الاستخدام، مع مراعاة قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 2404.2).

#### ٢٤.٤-٣ التصميم والتشييد

يجب أن يتوافق تصميم وتشييد غرف وكبائن وفراغات الرش مع متطلبات (Sections 2404.3.1 through 2404.3.3.1)

**٢٤٠٤-٤ الحماية من الحريق**

يجب حماية كبائن وغرف الرش عن طريق نظام إطفاء حريق آلي معتمد يتوافق مع متطلبات (Chapter 9). ويجب أن تمتد الحماية إلى اللولب العادم، وقنوات العادم وجانبي المرشحات الجافة عند استخدامها. ويجب توفير طفايات الحريق المحمولة المتوافقة مع متطلبات (Section 906)، لمناطق الرش بما يتوافق مع متطلبات الإشغال عالي الخطورة.

**٢٤٠٤-٥ تدبير وصيانة وتخزين المواد الخطرة**

يجب أن تتوافق عمليات التدبير والصيانة والتخزين والاستخدام للمواد الخطرة مع متطلبات (Sections 2403.3, 2403.4, 2404.5.1 and 2404.5.2)

**٢٤٠٤-٦ مصادر الإشتعال**

يجب أن يكون التحكم في مصادر الإشتعال متوافقاً مع متطلبات (Section 2403.2 and Sections 2404.6.1 through 2404.6.2.4)

**٢٤٠٤-٧ التهوية**

يجب توفير نظام تهوية ميكانيكية في مناطق البخار القابل للإشتعال بما يتوافق مع متطلبات (Section 502.7, SBC 501)، ويجب تشغيل التهوية الميكانيكية في جميع الأوقات أثناء إجراء عمليات الرش ولوقت كافٍ بعد ذلك للسماح للأبخرة من المواد المغلفة بالمجفف واستنفاد مخلفات مواد التشطيب. ولا يعاد تدوير هواء العادم من عمليات الرش وذلك وفق متطلبات (Sections 2404.7.1 and 2404.7.2)، ويجب تصميم وتركيب وصيانة نظام التهوية، ووضع المواد التي يتم رشها بطريقة لا تعرقل جمع الرش الزائد، ويجب أن يكون لكل مقصورة وغرفة رش نظام قناة عادم منفصل يتم تفريغه إلى الخارج وذلك وفق متطلبات (Sections 2404.7.3 through 2404.7.5). ويجب ألا تقل نقطة إثناء تفريغ قنوات العادم في الغلاف الجوي عن المسافات الواردة وفق متطلبات (Section 2404.7.6)، ويُمنع وضع المحركات الكهربائية المشغلة لمراوح العادم داخل المقصورات أو القنوات وفق متطلبات (Section 2404.7.7). ويجب إدراج مرشحات سحب الهواء التي هي جزء من تجميع حائط أو سقف كصنف (I or II) وفق (UL 900)، ويجب أن تكون هناك حاجة إلى مرشحات العادم. وذلك وفق المتطلبات الواردة في (Section 2404.7.8)

**٢٤٠٤-٨ التداخلات**

يجب أن تتوافق التداخلات لتشطيبات تطبيق الرش مع متطلبات (Sections 2404.8.1 through 2404.8.2)

**٢٤٠٤-٩ فراغات الرش المحدودة**

يجب أن تتوافق فراغات الرش المحدودة مع متطلبات (Sections 2404.9.1 through 2404.9.4)

**٢٤٠٥ عمليات الغمر****٢٤٠٥-١ عام**

يجب أن تتوافق عمليات خزان الغمر مع متطلبات (Section 2403 and Sections 2405.2 through 2405.11)

**٢٤٠٥-٢ موقع عمليات خزان الغمر**

يجب أن تتواجد عمليات خزان الغمر المنفذة في المباني المستخدمة للإشغالات (A, I or R)، في غرفة مصممة لهذا الغرض ومجهزة بنظام رش آلي معتمد ومنفصل رأسياً وأفقياً عن المناطق الأخرى وفق متطلبات (SBC 201).

**٢٤٠٥-٣ تشييد خزانات الغمر**

يجب تشييد خزانات الغمر وفق متطلبات (Sections 2405.3.1 through 2405.3.4.3 and NFPA 34)، ويجب تشييد خزانات الغمر بما فيها لوحات التصريف من مواد غير قابلة للإحتراق، ويجب أن تكون دعائمها من المعدن الثقيل أو من الخرسانة المسلحة أو من الطوب.

**٢٤٠٥-٤ الحماية من الحريق**

يجب حماية خزانات الغمر من الحريق وفق متطلبات (Sections 2405.4.1 through 2405.4.2)

**٢٤٠٥-٥ التدبير المنزلي وصيانة وتخزين المواد الخطرة**

يجب أن تتوافق إدارة وصيانة وتخزين واستخدام المواد الخطرة مع متطلبات (Sections 2403.3 and 2403.4)

**٢٤٠٥-٦ مصادر الإشتعال**

يجب أن تتوافق عملية التحكم بمصادر الإشتعال مع متطلبات (Section 2403.2)

**٢٤٠٥-٧ تهوية مناطق البخار القابلة للإشتعال**

يجب تزويد مناطق البخار القابلة للإشتعال بتهوية ميكانيكية مناسبة لمنع التراكم الخطر للأبخرة، ويجب ترتيب أنظمة التهوية المطلوبة بحيث يؤدي تعطل أي مروحة تهوية آلية إلى إيقاف ناقل الغمر.

**٢٤٠٥-٨ تداخل الناقل**

يجب ترتيب خزانات الغمر المستخدمة نظام الناقل، بحيث في حالة حدوث حريق، يجب أن يتوقف نظام الناقل آلياً عن الحركة ويفتح مصارف قاع الخزان اللازمة.

**٢٤٠٥-٩ خزانات التصلب والتخمير**

يجب أن تتوافق خزانات التصلب والتخمير مع متطلبات (Sections 2405.3 through 2405.3.3, 2405.4.2 and 2405.8)، ولكن يجب أن تُستثنى من الأحكام الأخرى الواردة في (Section 2405)

**٢٤٠٥-١٠ عمليات الطلاء بالتدفق**

يجب أن تتوافق عمليات تدفق الطلاء مع متطلبات خزانات الغمر، ويجب اعتبار منطقة الحوض وأي مناطق يتدفق عليها الطلاء، منطقة من خزان الغمر.

**٢٤٠٥-١١ عمليات الطلاء باللف**

يجب أن تتوافق عمليات الطلاء باللف مع متطلبات (Section 2405.10)، ويجب منع شرارات الكهرباء الساكنة في عمليات الطلاء باللف باستخدام السوائل القابلة للاشتعال أو الاحتراق، من خلال الربط الكهربائي وتأريض جميع الأجزاء المعدنية الدوارة وأجزاء أخرى من الآلات والمعدات وعن طريق تركيب جامعات ثابتة، أو عن طريق الحفاظ على جو موصل مثل الرطوبة النسبية العالية.

**٢٤٠٦ الطلاء بالمسحوق****٢٤٠٦-١ عام**

تطبق يجب أن تتوافق العمليات التي تستخدم جزيئات أرضية ناعمة من مواد التشطيب الواقية المطبقة في شكل مسحوق جاف بواسطة طبقة مميعة، أو طبقة مميعة إلكتروستاتيكية، أو مسدسات رش المسحوق أو مسدسات رش المسحوق الساكنة، مع متطلبات (Sections 2406.2 through 2406.7)، بالإضافة إلى ذلك، يجب تطبيق متطلبات (Section 2407) على المعدات الساكنة الثابتة المستخدمة في عمليات الطلاء بالمسحوق.

**٢٤٠٦-٢ الموقع**

يجب أن تنفذ عمليات الطلاء بالمسحوق في غرف الطلاء المغلقة أو مرافق الطلاء المغلقة المتهوية أو كبائن الرش المتهوية.

**٢٤.٦-٣ تشييد غرف وكبائن الطلاء بالمسحوق**

يجب تشييد غرف الطلاء بالمسحوق بمواد غير قابلة للإحتراق، ويجب تشييد كبائن الرش وفق متطلبات (Section 2404.3.2)

إستثناء: يُسمح بتجمعات كينة الرش المدرجة والمشيده من مواد أخرى.

**٢٤.٦-٤ الحماية من الحريق**

يجب حماية المناطق التي تستخدم الطلاء بالمسحوق عن طريق نظام إطفاء حريق آلي متوافق مع متطلبات (Chapter 9)، ويجب حماية معدات تطبيق المسحوق الآلي وفق المتطلبات الواردة في (Section 2406.4.1). ويجب توفير طفايات الحريق المحمولة المتوافقة مع متطلبات (Section 906)، للمناطق المستخدمة للطلاء بالمسحوق بما يتوافق مع متطلبات الإشغال عالي الخطورة.

**٢٤.٦-٥ التشغيل والصيانة**

يجب أن تكون مناطق الطلاء بالمسحوق خالية من تراكم غبار الطلاء بالمسحوق، المتضمنة أسطح أفقية مثل الحواف و الجوائز والمواسير والأغطية والكبائن والأرضيات، ويجب تنظيف هذه الأسطح وفق المتطلبات الواردة في (Section 2406.5.1)

**٢٤.٦-٦ مصادر الإشتعال**

يجب أن تتوافق عملية التحكم بمصادر الإشتعال مع متطلبات (Section 2403.2 and Sections 2406.6.1 through 2406.6.4)

**٢٤.٦-٧ التهوية**

يجب أن تكون تهوية العادم كافية للحفاظ على الغلاف الجوي أقل من نصف التركيز الانفجاري الأدنى للمادة المطبقة. ويجب إزالة المساحيق غير المحجوزة أو المخمدة بالهواء من خلال قنوات العادم إلى نظام استعادة المسحوق.

**٢٤.٧ الجهاز الإلكتروني****٢٤.٧-١ عام**

يجب أن يكون الجهاز الإلكتروني الإلكتروني والأجهزة المستخدمة في التوصيل مع عمليات رش ودفع الطلاء، من نوع معتمد.



**٢٤٠٧-٢ الموقع والمسافة الصافية**

يجب الحفاظ على فراغ لا يقل عن مرتين من مسافة الرش بين البضائع المطلوبة أو المرتبطة والأقطاب الكهربائية و الرؤوس الإلكترونية ذات الرؤوس أو الموصلات. ويجب وضع لافتة تشير إلى مسافة الشرار بالقرب من التجميع. مع مراعاة الإستثناء الوارد في (Section 2407.2)

**٢٤٠٧-٣ تشييد المعدات**

يجب أن تكون الأقطاب الكهربائية ورؤوس التفتيت الإلكترونية من تشييد معتمد مدعومة بجساءة كافية في مواقع دائمة ومعزولة فعلياً من الأرض. ويجب أن تكون العوازل غير مسامية وغير قابلة للاحتراق، مع مراعاة الإستثناء الوارد في (Section 2407.3)، ويجب وضع الكبائن أو السياج أو الدرابزين أو الحراس حول المعدات وفق المتطلبات الواردة في (2407.3.1)

**٢٤٠٧-٤ الحماية من الحريق**

يجب حماية المناطق المستخدمة لتشغيل الرش الإلكترونية من تشييد معتمد مع معدات ثابتة، بنظام إطفاء حريق آلي معتمد متوافق مع (Chapter 9 and Section 2407.4.1)

**٢٤٠٧-٥ التدبير المنزلي وصيانة وتخزين المواد الخطرة**

يجب أن تتوافق إدارة، وصيانة وتخزين واستخدام المواد الخطرة مع متطلبات (Sections 2403.3, 2403.4 and Sections 2407.5.1 and 2407.5.2)

**٢٤٠٧-٦ مصادر الاشتعال**

يجب أن تتواجد المحولات، وحزم الطاقة، وأجهزة التحكم وجميع الأجزاء الكهربائية الأخرى للمعدات، باستثناء الشبكات ذات الجهد العالي ورؤوس التفتيت الإلكترونية والوصلات، خارج مناطق البخار القابلة للاشتعال أو تكون وفق متطلبات (Section 2403.2)

**٢٤٠٧-٧ التهوية**

يجب تهوية منطقة البخار القابل للاشتعال بما يتوافق مع (Section 2404.7).

**٢٤٠٧-٨ الإغلاق في حالة الطوارئ**

يجب تجهيز الجهاز الإستاتيكي بعملية تحكم آلية دون تأخير زمني لفصل مورد الطاقة إلى محول الجهد العالي وإشارة المشغل تحت أي من الشروط الواردة في (Section 2407.8)

### ٢٤٠٧-٩ تداخلات التهوية

يجب أن تكون المعدات الإلكتروستاتيكية اليدوية متداخلة مع نظام تهوية لمنطقة الرش بحيث لا يمكن تشغيل المعدات ما لم يكن نظام التهوية قيد التشغيل.

### ٢٤٠٨ بيروكسيدات عضوية وطلاءات المكون المزدوج

#### ٢٤٠٨-١ عام

يجب أن تتوافق عمليات الرش المتضمنة استخدام البيروكسيدات العضوية وطلاءات المكون المزدوج الأخرى مع متطلبات (Section 2403 and Sections 2408.2 through 2408.5).

#### ٢٤٠٨-٢ استخدام طلاءات البيروكسيدات العضوية

يجب تنفيذ عمليات الرش المتضمنة استخدام البيروكسيدات العضوية وطلاءات المكون المزدوج الأخرى بكبائن مرشات معتمدة متوافقة مع متطلبات (Section 2404.3.2)

#### ٢٤٠٨-٣ المعدات

يجب أن تكون مسدسات الرش ومعدات المناولة المتعلقة المستخدمة مع البيروكسيدات العضوية، من نوع مُصنَّع لهذا الاستخدام

#### ٢٤٠٨-٤ إدارة وصيانة وتخزين واستخدام المواد الخطرة

يجب أن تتوافق إدارة وصيانة وتخزين واستخدام المواد الخطرة، مع متطلبات (Sections 2403.3 and 2403.4 and Sections 2408.4.1 through 2408.4.7)

#### ٢٤٠٨-٥ مصادر الإشتعال

يجب استخدام الأدوات غير المنتجة للشرارة في المناطق التي يتم فيها تخزين ومزج وتطبيق البيروكسيدات العضوية.

**٢٤٠٩ التصنيع الداخلي من البلاستيك المقوى****٢٤٠٩-١ عام**

يجب أن تتوافق عمليات التصنيع الداخلي المتضمنة الرش والتطبيق اليدوي من البلاستيك المقوى واستخدام أكثر من ١٩ لتر من الراتينج في فترة ٢٤ ساعة، مع متطلبات (Sections 2409.2 through 2409.6.1)

**٢٤٠٩-٢ معدات تطبيق الراتينج**

يجب تركيب واستخدام المعدات المستخدمة في تطبيقات رش الراتينج وفق متطلبات (Sections 2409.3 through 2409.6.1)

**٢٤٠٩-٣ الحماية من الحريق**

يجب حماية مناطق تطبيق الراتينج بنظام مرشات آلي. يجب ألا يقل تصميم نظام المرشات من ذلك المطلوب لمجموعة الخطر العادي الثانية (Group 2)، مع مساحة تصميم لا تقل عن ٢٧٩ متر مربع. ويجب توفير مستوى أعلى من حماية نظام المرشات، عندما تكون المواد أو ترتيبات التخزين مطلوبة بموجب لوائح أخرى لتوفير مستوى أعلى من حماية نظام المرشات

**٢٤٠٩-٤ إدارة وصيانة وتخزين واستخدام المواد الخطرة**

يجب أن تتوافق إدارة وصيانة وتخزين واستخدام المواد الخطرة مع متطلبات (Sections 2403.3 and 2403.4 and 2409.4.1 through 2409.4.3)

**٢٤٠٩-٥ مصادر الإشتعال في مناطق تطبيق الراتينج**

يجب أن تتوافق مصادر الإشتعال في مناطق تطبيق الراتينج مع متطلبات (Section 2403.2).

**٢٤٠٩-٦ التهوية**

يجب توفير تهوية ميكانيكية ضمن مناطق تطبيق الراتينج بما يتوافق مع متطلبات (Section 2404.7)، ويجب أن يكون معدل التهوية مناسب للحفاظ على تركيز البخار القابل للإشتعال في منطقة تطبيق الراتينج عند نسبة أقل من ٢٥ من (LFL)، مع مراعاة الإستثناء الوارد في (Section 2409.6)، ويجب توفير التهوية المحلية داخل أجزاء العمل عندمت يكون الموظفون تحت أو داخل منطقة العمل.

**٢٤١٠ عمليات تشطيب وتسطير الأرضية****٢٤١٠-١ المجال**

يجب أن تتوافق عمليات تشطيب وتسطير الأرضية التي تزيد عن ٣٣ متر مربع وتستخدم سواحل صنف (I or II)، مع متطلبات (Sections 2410.2 through 2410.5)

**٢٤١٠-٢ تشغيل النظام الميكانيكي**

يُمنع تشغيل أنظمة التكييف والتهوية والتسخين خلال عمليات إعادة التسطير أو إعادة التشطيب أو في غضون ٤ ساعات من تطبيق السواحل القابلة للاشتعال أو الاحتراق.

**٢٤١٠-٣ عملية تجارية**

يُمنع تنفيذ عمليات تشطيب وتسطير الأرضية عندما تكون المنشأة مفتوحة للعامة.

**٢٤١٠-٤ مصادر الاشتعال**

يجب فصل الطاقة لكل مصادر الاشتعال الكهربائية ضمن منطقة البخار القابل للاشتعال، ما لم يتم تصنيف هذه الأجهزة للاستخدام في المواقع الخطرة صنف (I)، قسم (I).

**٢٤١٠-٥ التهوية**

يجب توفير تهوية ميكانيكية بمعدل لا يقل عن ٠,٠٠٥٠٨ متر مكعب/ثانية. متر مكعب للمنطقة التي يتم تشطيبها، لمنع تراكم الأبخرة القابلة للاشتعال. ويجب أن يكون هذا العادم بوسائل معتمدة مؤقتة أو محمولة، ويجب استنفاد الأبخرة في الجزء الخارجي من المبنى.

## الباب رقم ٢٥: إنضاج الفواكه والمحاصيل

### ٢٥٠١ عام

#### ٢٥٠١-١ المجال

يجب أن تتوافق عمليات الإنضاج عندما يتم إدخال غاز الإيثيلين إلى غرفة لتعزيز نضج الفواكه والخضروات والمحاصيل الأخرى، مع متطلبات (Chapter 25)، مع مراعاة الاستثناء الوارد في (Section 2501.1).

#### ٢٥٠١-٢ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص المطلوبة على النحو المنصوص عليه في (Section 105.6).

#### ٢٥٠١-٣ مولدات الإيثيلين

يجب تشغيل وصيانة مولدات الإيثيلين المعتمدة بما يتوافق مع متطلبات (Section 2506).

#### ٢٥٠٢ التعريفات

#### ٢٥٠٢-١ المصطلحات المعروفة في الباب الثاني

الكلمات والمصطلحات المستخدمة في هذا الباب والمعروفة في الباب الثاني يكون لها المعاني المنسوبة إليها كما معرفة به هناك.

#### ٢٥٠٣ غاز الإيثيلين

#### ٢٥٠٣-١ الموقع

يجب تفريغ غاز الإيثيلين فقط داخل غرف معتمدة وحاويات مصممة ومشيدة لهذا الغرض.

#### ٢٥٠٣-٢ التوزيع

يجب أن توفر صمامات التحكم في تفريغ الإيثيلين، تحكم موجب وفشل إغلاق للتدفق، ويجب ضبطه للحد من تركيز الغاز في الهواء أقل من ١٠٠٠ جزء في المليون.



## مصادر الاشتعال

## ٢٥٠٤ مصادر الاشتعال

## ٢٥٠٤-١ منع الاشتعال

يجب التحكم بمصادر الاشتعال وحمايتها بما يتوافق مع متطلبات (Section 2504 and Chapter 3)

## ٢٥٠٤-٢ المعدات والأسلاك الكهربائية

يجب أن تكون المعدات والأسلاك الكهربائية متضمنةً الفوانيس، معتمدة للاستخدام صنف (I)، قسم (2)، لمجموعة المواقع الخطرة (C).

## ٢٥٠٤-٣ الكهرباء الساكنة

يجب أن تكون الحاويات والمواسير والمعدات المستخدمة لتوزيع الإيثيلين مترابطة وواقعة على الأرض لمنع تفريغ الأقواس والشرارات الساكنة.

## ٢٥٠٤-٤ الإضاءة

يجب أن تكون الإضاءة فقط عن طريق مصابيح أو فوانيس كهربائية معتمدة.

## ٢٥٠٤-٥ التدخين

يجب أن يتم التدخين عن طريق وسائل غير مباشرة باستخدام بخار منخفض الضغط أو ماء ساخن أو هواء دافئ. **إستثناء:** سخانات كهربائية أو تعمل بوقود معتمد للاستخدام في المواقع الخطرة (المصنفة) والتي يتم تركيبها وتشغيلها وفقاً للأحكام القابلة للتطبيق في (NFPA 70, SBC 501 or SBC 1201)

## ٢٥٠٥ النفايات القابلة للاحتراق

## ٢٥٠٥-١ التدبير المنزلي

يجب إزالة الصناديق الفارغة والكرتون وألواح التحميل الخشبية وغيرها من النفايات القابلة للاحتراق من غرف الإنضاج أو الحاويات وتنظيمها على فترات منتظمة وفق متطلبات (Chapter 3)

**٢٥٠٦ مولدات الإيثيلين****٢٥٠٦-١ مولدات الإيثيلين**

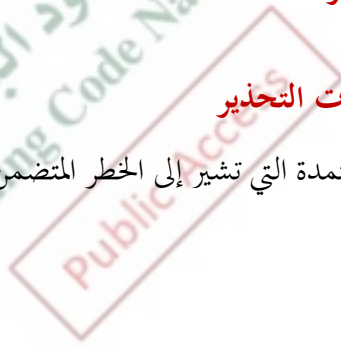
يجب إدراج وتسمية مولدات الإيثيلين عن طريق معمل اختبار معتمد من قبل مسؤول كود الحريق واستخدامها فقط في غرف معتمدة بما يتوافق مع تعليمات الشركة المصنعة لهذه المولدات. ويجب أن يتضمن تقييم الإدراج، توثيق لا يتجاوز فيه تركيز غاز الإيثيلين ٢٥% من حد الانفجار الأدنى (LEL).

**٢٥٠٦-٢ غرف مولدة الإيثيلين**

يجب استخدام مولدات الإيثيلين في غرف لا يقل حجمها عن ٢٨ متر مكعب، ويجب أن يكون للغرف دوران هواء لضمان توزيع متساوي لغاز الإيثيلين، ويجب أن يكون خالياً من الشرر أو ألسنة اللهب المكشوفة أو مصادر الإشعال الأخرى.

**٢٥٠٧ لافتات التحذير****٢٥٠٧-١ أماكن لافتات التحذير**

يجب وضع لافتات التحذير المعتمدة التي تشير إلى الخطر المتضمن والإحتياطات اللازمة على جميع الأبواب والمداخل إلى المباني.



## الباب رقم ٢٦: المبيدات الحشرية

### ٢٦.٠١ عام

#### ١-٢٦.٠١ المجال

يجب أن تتوافق عمليات التبخير وتضبيب المبيدات الحشرية داخل المباني والمنشآت والفراغات مع متطلبات (Chapter 26)

#### ٢-٢٦.٠١ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص اللازمة لاستخدام المبيدات الحشرية النحو المنصوص عليه في (Section 105.6)

#### ٢٦.٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- المبخّر (FUMIGANT).
- التبخير (FUMIGATION).
- تضبيب المبيدات الحشرية (INSECTICIDAL FOGGING).

#### ٢٦.٠٣ متطلبات السلامة من الحريق

#### ١-٢٦.٠٣ عام

يجب أن يتوافق المباني والمنشآت والفراغات بحيث تنفذ عمليات التبخير وتضبيب المبيدات الحشرية، مع متطلبات السلامة والحماية من الحريق الواردة في (Section 2603.2 through 2603.7)

#### ٢-٢٦.٠٣ مصادر الاشتعال

يجب إزالة الحرائق وألسنة اللهب المكشوفة ومصادر الاشتعال المماثلة من الفراغ تحت التبخير أو تضبيب المبيدات الحشرية. ويجب أن يكون التدفئة-عند الحاجة- من نوع معتمد.

#### ٣-٢٦.٠٣ الإخطار

يجب إخطار مسؤول كود الحريق ورئيس الإطفاء كتابياً خلال فترة لا تقل عن ٤٨ ساعة قبل إغلاق المبنى أو المنشأ أو الفراغ فيما يتعلق باستخدام أي مواد تبخير سامة أو قابلة للاشتعال. ويجب أن يعطي الإخطار موقع الفراغ المغلق المراد تبخيره أو تضييبه، أو الإشغال، أو المبخرات أو المبيدات الحشرية التي يجب استخدامها، أو الشخص أو الأشخاص المسؤولين عن العملية، وتاريخ ووقت بدء العملية. ويجب أن يعطي الإشعار الخطي لأي عملية تبخير أو تضييب مبيد الحشرات، إلى جميع الشاغلين في المبنى أو المنشأ أو الفراغ التي يجب أن تتم فيها هذه العمليات، إشعار مسبق كافٍ للسماح للشاغلين بإخلاء المبنى أو المنشأ أو الفراغ. ويجب أن يبلغ هذا الإخطار الشاغلين بالأغراض والمدة المتوقعة والمخاطر المرتبطة بعملية التبخير أو تضييب المبيدات الحشرية.

### ٢٦.٣-٤ سوائيل تضييب المبيدات الحشرية

يُمنع استخدام سوائيل تضييب المبيدات الحشرية عند نقطة وميض أقل من ٣٨ درجة مئوية.

### ٢٦.٣-٥ إغلاق المباني والمنشآت والفراغات

يُمنع استخدام الورق والمواد المماثلة الأخرى التي لا تفي بمعايير أداء انتشار اللهب في طريقة الاختبار ١ أو طريقة الاختبار ٢، حسب الاقتضاء، في (NFPA 701)، في لف أو تغطية المبنى أو المنشأ أو الفراغ بما يزيد عن ذلك المطلوب لإغلاق الشقوق، والنوافذ والفتحات المماثلة، ويجب أن تبقى جميع الفتحات للمبنى أو المنشأ أو الفراغ المراد تبخيرها، مغلقة بإحكام أثناء هذه العملية.

### ٢٦.٣-٦ التهوية والتنظيف

يجب أن تقوم المبخرات بتهوية المباني والمحتويات بأمان وبشكل صحيح في نهاية فترة التعرض؛ والتخلص بشكل صحيح من حاويات التبخير، والبقايا، والحطام والمواد الأخرى المستخدمة لمثل هذا التبخير؛ وتنظيف العوائق من فتحات الأجهزة التي تعمل بالغاز.

### ٢٦.٣-٧ المبخرات المقيدة القابلة للاشتعال

يجب أن يقتصر استخدام ثاني كبريتيد الكربون وسيانيد الهيدروجين على التبخير الزراعي.

## الباب رقم ٢٧: مرافق تصنيع أشباه الموصلات

### ٢٧٠١ عام

#### ٢٧٠١-١ المجال

يجب أن تتوافق مرافق تصنيع أشباه الموصلات والبحث القابل للمقارنة ومناطق التنمية المصنفة كمجموعة الإشغال (H-5)، مع متطلبات (Chapter 27) ومتطلبات (SBC 201). ويجب أن يتوافق استخدام وتخزين ومناولة المواد الخطرة في الإشغال (H-5)، مع متطلبات (Chapter 27)، ومع الأحكام القابلة للتطبيق الواردة في كود البناء السعودي وكود الحماية من الحريق السعودي (SBC 201 and SBC 801).

#### ٢٧٠١-٢ التطبيق

يجب تطبيق المتطلبات المنصوص عليها في (Chapter 27) والتي هي متطلبات مخصصة فقط للإشغال عالي الخطورة (H-5)، كإستثناءات أو إضافات قابلة للتطبيق منصوص عليها في مكان آخر في (SBC 801).

#### ٢٧٠١-٣ المخاطر المتعددة

يجب عنونة جميع المخاطر وفق متطلبات (Section 5001.1)، عندما تُشكل المادة مخاطر متعددة.

#### ٢٧٠١-٤ مناطق التصنيع القائمة والمباني القائمة

يجب أن تتوافق المباني القائمة ومناطق التصنيع القائمة مع متطلبات (Chapter 27)، وبإستثناء ذلك، يُسمح بنقل ومناولة مواد الإنتاج الخطرة (HPM)، في ممرات وإحاطات السلام والمنحدرات بما يتوافق مع متطلبات (Section 2705.3.2) ومتطلبات (SBC 201).

#### ٢٧٠١-٥ التراخيص

يجب أن تكون التراخيص المطلوبة لمرافق تصنيع أشباه الموصلات على النحو المنصوص عليه في (Section 105.6).

### ٢٧٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- نظام كشف الغاز المستمر (CONTINUOUS GAS DETECTION SYSTEM).



- محطة المراقبة/التحكم للطوارئ (EMERGENCY CONTROL STATION).
- منطقة التصنيع (FABRICATION AREA).
- مواد الإنتاج الخطرة (HAZARDOUS PRODUCTION MATERIAL (HPM)).
- غرفة مواد الإنتاج الخطرة (HPM ROOM).
- ضميمة متعددة الأبواب (PASS-THROUGH).
- مرفق تصنيع أشباه الموصلات (SEMICONDUCTOR FABRICATION FACILITY).
- ممر الخدمة (SERVICE CORRIDOR).
- أداة التصنيع (TOOL).
- محطة العمل (WORKSTATION).

### ٢٧.٣ أحكام السلامة العامة

#### ٢٧.٣-١ محطة التحكم في حالات الطوارئ

يجب توفير مطة للتحكم في حالات الطوارئ وفق متطلبات (Sections 2703.1.1 through 2703.1.3)

#### ٢٧.٣-٢ الأنظمة والمعدات والعمليات

يجب أن تتوافق الأنظمة والمعدات والعمليات مع متطلبات (Sections 2703.2.1 through 2703.2.3.2)

#### ٢٧.٣-٣ متطلبات التشييد

يجب أن يتوافق تشييد مرافق تصنيع أشباه الموصلات مع متطلبات (Sections 2703.3.1 through 2703.3.9)

#### ٢٧.٣-٤ خطة الطوارئ

يجب إعداد خطة طوارئ على النحو المنصوص عليه وفق (Section 403.7.1)

#### ٢٧.٣-٥ صيانة المعدات والآلات والعمليات

يجب أن تتوافق صيانة المعدات والآلات والعمليات مع متطلبات (Section 5003.2.6)

#### ٢٧.٣-٦ أمن المناطق

يجب تأمين المناطق بما يتوافق مع متطلبات (Section 5003.9.2)

### ٢٧٠٣-٧ الأسلاك الكهربائية والمعدات

يجب أن تتوافق المعدات والأسلاك الكهربائية في مرافق (HPM)، مع متطلبات (Sections 2703.7.1 through 2703.7.3)

### ٢٧٠٣-٨ ممرات وإحاطات السلام والمنحدرات

يُمنع استخدام وتخزين المواد الخطرة في ممرات أو آبار السلام والمنحدرات.

### ٢٧٠٣-٩ ممرات الخدمة

يُمنع استخدام المواد الخطرة في حالة استخدام النظام المفتوح، في ممرات الخدمة.

### ٢٧٠٣-١٠ نظام المرشات الآلي

يجب توفير نظام مرشات آلي معتمد وفق متطلبات (Sections 2703.10.1 through 2703.10.5 and Chapter 9).

### ٢٧٠٣-١١ نظام إنذار الحريق اليدوي

يجب تركيب نظام إنذار حريق يدوي داخل المباني المتضمنة إشغال (H-5)، ويجب أن يبدأ تنشيط نظام الإنذار بإنذار محلي وإرسال إشارة إلى محطة التحكم في حالات الطوارئ، ويجب تصميم وتركيب أنظمة إنذار الحريق اليدوية وفق متطلبات (Section 907).

### ٢٧٠٣-١٢ نظام الإنذار في حالات الطوارئ

يجب توفير أنظمة الإنذار في حالات الطوارئ وفق متطلبات (Sections 2703.12.1 through 2703.12.3)، ويُمنع تطبيق الكمية القصوى المسموح بها لكل أحكام منطقة التحكم وفق (Section 5004.1)، على أنظمة الإنذار في حالات الطوارئ المطلوبة ل (HPM).

### ٢٧٠٣-١٣ أنظمة الكشف المستمر عن الغاز

يجب توفير نظام الكشف المستمر عن الغاز لغازات (HPM)، عندما يكون مستوى بداية الإنذار الفيزيولوجي للغاز عند مستوى أعلى من حد التعرض المقبول والمسموح به (PEL) للغاز وللغازات القابلة للاشتعال وفق المتطلبات الواردة في (Sections 2703.13.1 through 2703.13.2.2)

### ٢٧٠٣-١٤ أنظمة تهوية العادم ل (HPM)

يجب أن تتوافق أنظمة تهوية العادم ومواد مجاري العادم المستخدمة لعادم (HPM)، مع متطلبات (Sections 2703.14.1 through 2703.14.3)، ومع الأحكام الأخرى القابلة للتطبيق في (SBC 801, 201 and 501)

### ٢٧٠٣-١٥ نظام الطاقة في حالات الطوارئ

يجب توفير نظام طاقة في حالات الطوارئ في الإشغالات (H-5)، وفق متطلبات (Section 604)، ويجب أن يزود نظام الطاقة في حالات الطوارئ، الطاقة تلقائياً إلى الأنظمة الكهربائية المحددة وفق (Section 2703.15.1) عند انقطاع نظام الإمداد العادي.

### ٢٧٠٣-١٦ أنظمة غاز الضغط الجوي

يجب أن تتوافق أنظمة غاز الضغط الجوي مع المواصفة (NFPA 318)

### ٢٧٠٤ التخزين

#### ٢٧٠٤-١ عام

يجب أن يتوافق تخزين المواد الخطرة مع متطلبات (Sections 2703 and 2704)، ومع الأحكام القابلة للتطبيق وفق (SBC 801)

#### ٢٧٠٤-٢ مناطق التصنيع

يجب أن يتوافق تخزين المواد الخطرة والكميات القصوى من المواد الخطرة في الاستخدام والتخزين المسموح به في مناطق التصنيع، مع متطلبات (Sections 2704.2.1 through 2704.2.2.1)

#### ٢٧٠٤-٣ التخزين الداخلي خارج مناطق التصنيع

يجب أن يتوافق تخزين الداخلي للمواد الخطرة خارج مناطق التصنيع، مع متطلبات (Sections 2704.3.1 through 2704.3.3)

## ٢٧٠٥ الاستخدام والمناولة

### ٢٧٠٥-١ عام

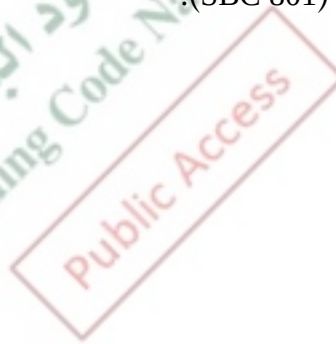
يجب أن يتوافق استخدام ومناولة المواد الخطرة مع متطلبات (Section 2703 and 2705)، ومع الأحكام القابلة للتطبيق في (SBC 801)

### ٢٧٠٥-٢ مناطق التصنيع

يجب أن يتوافق استخدام المواد الخطرة في مناطق التصنيع مع متطلبات (Sections 2705.2.1 through 2705.2.3.4)

### ٢٧٠٥-٣ المناولة والنقل

يجب أن يتوافق نقل ومناولة المواد الخطرة مع المتطلبات الواردة في (Sections 2705.3.1 through 2705.3.4.1)، ومع الأحكام القابلة للتطبيق في (SBC 801).



## الباب رقم ٢٨: ساحات الخشب المنشور والصناعات الزراعية والكتل الحيوية الصلبة ومرافق الأعمال الخشبية

٢٨٠١ عام

٢٨٠١-١ المجال

يجب أن يتوافق تخزين وتصنيع وتجهيز المواد الخام الصلبة للكتلة الحيوية والأخشاب، والخشب المنشور والرقائقي والمنصات غير المعدنية والتكسيات القشرية ومنتجات الصناعات الزراعية مع متطلبات (Chapter 28)

٢٨٠١-٢ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص المطلوبة على النحو المنصوص عليه في (Section 105.6).

٢٨٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- زراعي-صناعي (AGRO-INDUSTRIAL).
- الكتلة الحيوية (BIOMASS).
- الطابق البارد (COLD DECK).
- المواد الناعمة (FINES).
- المواد الحبيبية (HOGGED MATERIALS).
- مصانع رقائقي وقشور الخشب (PLYWOOD AND VENEER MILLS).
- منتج خام (أولي) (RAW PRODUCT).
- وقود حيوي صلب (SOLID BIOFUEL).
- المواد الأولية الحيوية الصلبة (SOLID BIOMASS FEEDSTOCK).
- الأكوام الساكنة (STATIC PILES).
- مرافق إنتاج الأخشاب (FACILITIES TIMBER AND LUMBER PRODUCTION).



**٢٨٠٣ متطلبات عامة****٢٨٠٣-١ الساحات المفتوحة**

يجب الحفاظ على الساحات المفتوحة المطلوبة وفق كود البناء السعودي (SBC 201)، حول المنشآت.

**٢٨٠٣-٢ السيطرة على الغبار**

يجب تزويد المعدات أو الآلات المتواجدة داخل المباني والتي تولد أو تبعث الغبار القابل للاحتراق بنظام معتمد لتجميع الغبار والتخلص منه مُركب وفق متطلبات (Chapter 22 and SBC 501)، ويجب تزويد المعدات أو الأنظمة التي تستخدم في تجميع أو معالجة أو نقل الغبار القابل للاحتراق بنظام معتمد للتحكم في الانفجار.

**٢٨٠٣-٢-١ تهوية الانفجار**

في حالة وجود خطر انفجار الغبار في غرف المعدات أو المباني أو الإحاطات الأخرى، يجب أن تزود هذه المناطق بتهوية الانفجار (الإحتراق) أو بنظام إخماد الانفجار المتوافق مع متطلبات (Section 911).

**٢٨٠٣-٣ إزالة النفايات**

يجب تجهيز المناشر ومعامل التخطيط وغيرها من مصانع النجارة بنظام إزالة النفايات الذي يجمع ويزيل غبار النشر والنشارة. ويجب تركيب هذه الأنظمة وفق متطلبات (Chapter 22) ومتطلبات (SBC 501).  
إستثناء: إزالة النفايات يدوياً عند الموافقة عليها.

**٢٨٠٣-٤ المعدات الكهربائية**

يجب أن تتوافق الأسلاك والمعدات الكهربائية مع المواصفة (NFPA 70).

**٢٨٠٣-٥ التحكم بمصادر الاشتعال**

يجب توفير الحماية من مصادر الاشتعال بما يتوافق مع متطلبات (Sections 2803.5.1 through 2803.5.3)

**٢٨٠٣-٦ طرق الوصول إلى أجهزة الحريق**

يجب تزويد المباني والمرافق طرق وصول إلى أجهزة الحريق وفق متطلبات (Section 503).

**٢٨٠٣-٧ خطة الوصول**

يجب تقديم خطة الوصول للموافقة عليها عند طلبها من قبل مسؤول كود الحريق، وذلك في حالة تغيير تكوينات كومة التخزين بسبب التغيرات في عمليات المنتج ومعالجته

## ٢٨٠٤ الحماية من الحرائق

### ٢٨٠٤-١ عام

يجب أن تتوافق الحماية من الحريق في معامل إنتاج الخشب والخشب المنشور والرقائقي والتكسيات القشرية ومرافق الصناعات الزراعية، مع متطلبات (Sections 2804.2 through 2804.4)

### ٢٨٠٤-٢ إنذارات الحريق

يتم توفير وسائل معتمدة لإرسال الإنذارات إلى الدفاع المدني في معامل إنتاج الخشب والخشب المنشور والرقائقي والتكسيات القشرية.

### ٢٨٠٤-٣ طفايات الحريق المحمولة أو المواسير العمودية والخرطوم

يجب تزويد طفايات الحريق المحمولة أو المواسير العمودية والخرطوم المزودة من نظام مياه معتمد، ضمن مسافة ١٥,٢ متر من أي آلة تنتج النشارة أو غبار النشر، ويجب توفير طفايات الحريق المحمولة وفق متطلبات (Section 906) للمخاطر العالية الإضافية.

### ٢٨٠٤-٤ أنظمة الرش الآلية

يجب تركيب أنظمة الرش الآلية وفق متطلبات (Section 903.3.1.1)

### ٢٨٠٥ معامل الخشب الرقائقي والتكسيات القشرية وألواح الخشب المركبة

### ٢٨٠٥-١ عام

يجب أن تتوافق العمليات في معامل الخشب الرقائقي والتكسيات القشرية وألواح الخشب المركبة مع متطلبات (Sections 2805.2 and 2805.3).

### ٢٨٠٥-٢ حماية المجفف

يجب حماية المجففات من خلال نظام الإخماد الآلي بالرش الكثيف وفق متطلبات (Chapter 9)، ويجب فحص رؤوس الغمر كل ثلاثة أشهر وفق المتطلبات الواردة في (Section 2805.2).

### ٢٨٠٥-٣ أنظمة تسخين الزيت الحار

يجب أن تتوافق المرافق التي تستخدم سائل نقل الحرارة لتوفير حرارة معدات المعالجة من خلال الأنابيب، وأنظمة التدفئة غير المباشرة مع متطلبات (SBC 801 and NFPA 664)

### ٢٨٠٦ مناطق تخزين قطع الأشجار

#### ٢٨٠٦-١ عام

يجب أن تتوافق مناطق تخزين قطع الأشجار مع متطلبات (Sections 2806.2 through 2806.3)

#### ٢٨٠٦-٢ الطوابق الباردة

يجب ألا تزيد أبعاد الطوابق الباردة عن ١٥٢ متر طولاً و ٩١ متر عرضاً و ٦,١ متر ارتفاعاً، ويجب فصلها عن الطوابق الباردة المجاورة أو التعرضات الأخرى بما لا يقل عن ٣٠ متر. مع مراعاة الإستثناء الوارد في (Section 2806.2)

#### ٢٨٠٦-٣ استقرار الكومة

يجب تثبيت أكوام الأعمدة وقطع الأشجار بواسطة وسائل معتمدة.

### ٢٨٠٧ تخزين رقائق الخشب والمواد الحبيبية المرتبطة بمرافق إنتاج الخشب والخشب المنشور

#### ٢٨٠٧-١ عام

يجب أن يتوافق تخزين رقائق الخشب والمواد (Hogged) المرتبطة بمرافق إنتاج الخشب والخشب المنشور مع متطلبات (Sections 2807.2 through 2807.5)

#### ٢٨٠٧-٢ حجم الأكوام

يجب ألا يزيد حجم الأكوام عن ١٨,٣ متر ارتفاعاً و ٩١ متر عرضاً و ١٥٢ متر طولاً، ويجب فصل الأكوام عن الأكوام المجاورة والتعرضات الأخرى بواسطة طرق وصل معتمدة لأجهزة الحريق. مع مراعاة الإستثناء الوارد في (Section 2807.2).

### ٢٨٠٧-٣ حماية الكومة من الحريق

يجب توفير حماية بالرش الآلي في أنفاق الناقلات والإحاطات القابلة للاحتراق التي تمر تحت الكومة. ويجب تجهيز أنظمة النقل أو الإحاطة القابلة للاحتراق بنظام مرشات آلي معتمد.

### ٢٨٠٧-٤ معدات مناولة المواد

يجب أن تكون معدات مناولة المواد المعتمدة متاحة بسهولة لتحريك رقائق الخشب والمواد (Hogged).

### ٢٨٠٧-٥ خطة الطوارئ

يجب على المالك أو المشغل وضع خطة لرصد ومراقبة وإطفاء الحرائق. ويجب تقديم الخطة إلى مسؤول كود الحريق للمراجعة والإعتماد.

### ٢٨٠٨ تخزين ومعالجة رقائق الخشب والمواد الحبيبية والنواعم والسماذ والمواد الخام الصلبة للكتلة الحيوية والمنتجات الخام المرتبطة بمرافق النفايات والصناعات الزراعية وإعادة التدوير

### ٢٨٠٨-١ عام

يجب أن يتوافق تخزين ومعالجة رقائق الخشب والمواد الحبيبية والسماذ والمواد الخام الصلبة للكتلة الحيوية والمنتجات الخام المنتجة من مرافق النفايات والمخلفات والصناعات الزراعية وإعادة التدوير، مع متطلبات (Sections 2808.2 through 2808.10)

### ٢٨٠٨-٢ موقع التخزين

يجب تسوية مواقع التخزين على أرض صلبة أو مصاعد تربة مرتفعة أو سطح آخر. ويجب تنظيف المواقع بدقة قبل نقل المنتجات الخشبية إلى الموقع.

### ٢٨٠٨-٣ حجم الكومات

يجب أن لا تزيد أبعاد الكومات عن ٧,٦ متر ارتفاعاً و ٤,٦ متر عرضاً و ٧,٦ متر طولاً. مع مراعاة الاستثناء الوارد في (Section 2808.3)

### ٢٨٠٨-٤ فصل الكومة

يجب فصل الكومات عن الكومات المجاورة بواسطة طرق وصول معتمدة لأجهزة الحريق.

### ٢٨٠٨-٥ النفايات القابلة للاحتراق

يجب أن يتوافق تخزين وتكديس ومعالجة المواد القابلة للاحتراق والتحكم في الغطاء النباتي مع متطلبات (Chapter 3)

### ٢٨٠٨-٦ حماية الكومة الساكنة

يجب مراقبة الكومات الساكنة عن طريق وسائل معتمدة بقياس الحرارة خلال الكومات الساكنة. ويجب مراقبة وتسجيل درجات حرارة الكومة الداخلية أسبوعياً، ويجب المحافظة على هذه التسجيلات. ويجب تقديم خطة تشغيلية تبين الإجراءات والجداول الزمنية للتفتيش ورصد وتقييد درجات الحرارة الداخلية المفرطة في الأكوام الثابتة، إلى مسؤول كود الحريق للمراجعة والإعتماد.

### ٢٨٠٨-٧ حماية الكومة من الحريق

يجب توفير حماية بالرش الآلي في أنفاق الناقلات والإحاطات القابلة للاحتراق التي تمر تحت الكومة. ويجب تجهيز أنظمة النقل أو الإحاطة القابلة للاحتراق بنظام مرشات آلي معتمد.

### ٢٨٠٨-٨ طفايات الحريق

يجب تزويد طفايات الحريق المحمولة المتوافقة مع متطلبات (Section 906) وذات تصنيف لا يقل عن (4-A:60-B:C) على جميع المركبات ومعدات التشغيل على الكومات و عند جميع معدات المعالجة.

### ٢٨٠٨-٩ معدات مناولة المواد

يجب أن تكون معدات مناولة المواد المعتمدة متاحة بسهولة لتحريك رقائق الخشب والمواد الحبيبية (Hogged) والخشب الناعم والمنتج الخام أثناء عمليات مكافحة الحرائق.

### ٢٨٠٨-١٠ خطة الطوارئ

يجب على المالك أو المشغل وضع خطة لرصد ومراقبة وإطفاء الحرائق، وتقديم الخطة إلى مسؤول كود الحريق للمراجعة والإعتماد.



## ٢٨٠٩ التخزين الخارجي للخشب المنشور ومنتجات الوقود الحيوي الصلبة

### ٢٨٠٩-١ عام

يجب أن يتوافق التخزين الخارجي للخشب المنشور ومنتجات الوقود الحيوي الصلبة مع متطلبات (Sections 2809.1 through 2809.5)

### ٢٨٠٩-٢ حجم الكومات

يجب ترتيب التخزين الخارجي لتشكيل أكوام مستقرة مع ارتفاع لا يزيد عن ٦,١ متر. ويجب ألا يزيد حجم الكومات عن ٤٢٤٨ متر مكعب.

### ٢٨٠٩-٣ طرق الوصول لأجهزة الحريق

يجب أن تتواجد طرق الوصول إلى أجهزة مكافحة الحريق المتوافقة مع متطلبات (Section 503)، بحيث يتم إنشاء وحدة نظام شبكة أعظمية تبلغ ١٥,٢ × ٤٦ متر.

### ٢٨٠٩-٤ الأمان

يجب إحاطة مناطق التخزين الدائمة بسور معتمد، ويجب ألا يقل ارتفاع الأسوار عن ١,٨ متر. مع مراعاة الاستثناءين الواردين في (Section 2809.4)

### ٢٨٠٩-٥ الحماية من الحريق

يجب توفير نظام خراطيم وصنابير معتمد أو معدات إطفاء حريق محمولة مناسبة لمخاطر الحريق، لفناءات التخزين المفتوحة. ويجب تركيب أنظمة خراطيم المياه والصنابير وفقاً للمواصفة القياسية (NFPA 24)، ويجب أن تتواجد طفايات الحريق المحمولة المتوافقة مع متطلبات (Section 906) بحيث لا تتجاوز مسافة المشي من أقرب وحدة عن ٢٢,٩ متر.

## الباب رقم ٢٩: تصنيع الطلاءات العضوية

### ٢٩٠١ عام

#### ٢٩٠١-١ المجال

يجب أن تتوافق عمليات تصنيع الطلاء العضوي مع متطلبات (Chapter 29)، وبإستثناء ذلك يُمنع تطبيق متطلبات (Chapter 29)، لعمليات تصنيع الطلاءات المائية أو غير القابلة للإشتعال أو لعمليات تطبيق مواد الطلاء.

#### ٢٩٠١-٢ التراخيص

يجب أن تكون التراخيص المطلوبة للطلاءات العضوية على النحو المنصوص عليه في (Section 105.6)

#### ٢٩٠١-٣ الصيانة

يجب صيانة المنشآت ومعدات الخدمة بما يتوافق مع متطلبات (SBC 801 and NFPA 35)

#### ٢٩٠٢ التعريفات

المصطلح التالي معرّف في الباب الثاني:

- الطلاء العضوي (ORGANIC COATING).

#### ٢٩٠٣ الاحتياطات العامة

#### ٢٩٠٣-١ خصائص المبنى

يجب تصنيع الطلاءات العضوية فقط في المباني التي ليس لديها تجاوزات أو أقبية.

#### ٢٩٠٣-٢ الموقع

يُمنع تواجد عمليات تصنيع الطلاء العضوي والعمليات العرضية أو المتصلة بصناعة الطلاء العضوي، في المباني التي تملك إشغالات أخرى.

#### ٢٩٠٣-٣ الوصول لمكافحة الحرائق

يجب أن تكون عمليات تصنيف الطلاء العضوي متاحة الوصول من جانب واحد على الأقل لغرض التحكم بالحريق. ويجب الحفاظ على ممرات معتمدة لتوفير حركة دون عائق من الأفراد ومعدات إخماد الحريق.

### ٢٩.٣-٤ أنظمة الحماية من الحريق

يجب تركيب وصيانة واختبار أنظمة الحماية من الحريق وفحصها بشكل دوري، وفق متطلبات (Chapter 9)

### ٢٩.٣-٥ طفايات الحريق المحمولة

يجب توفير على الأقل طفاية حريق واحدة متوافقة مع متطلبات (Section 906) للمخاطر الإضافية، في مناطق الطلاء العضوي.

### ٢٩.٣-٦ ألسنة اللهب المكشوفة

تُمنع ألسنة اللهب المكشوفة وأجهزة التسخين المباشر في المناطق التي توجد فيها مخاليط بخار هواء - قابلة للاشتعال.

### ٢٩.٣-٧ التدخين

يمنع التدخين وفق المتطلبات الواردة في (Section 310)

### ٢٩.٣-٨ معدات الطاقة

يجب أن تكون المعدات التي تعمل بالطاقة والشاحنات الصناعية من النوع المعتمد للموقع.

### ٢٩.٣-٩ صيانة الخزانات

يجب تنظيف الخزانات والأوعية التي تحتوي على سوائل قابلة للاشتعال أو الإحترق تحت إشراف أشخاص على دراية بإمكانية الحريق والانفجار. ويجب أن تتوافق الإصلاحات والحاويات الفارغة مع متطلبات (Sections 2903.9.1 and 2903.9.2)

### ٢٩.٣-١٠ التصريف

يجب تزويد مرافق تصريف، لتوجيه تسرب السوائل القابلة للاشتعال والإحترق ومياه الوقاية من الحرائق إلى موقع معتمد بعيداً عن المبنى أو أي منشأ آخر أو منطقة تخزين أو مباني مجاورة.

### ٢٩.٣-١١ نظام الإنذار

يجب توفير نظام إنذار حريق معتمد وفق متطلبات (Section 907)

## ٢٩٠٤ المعدات الكهربائية والحماية

### ٢٩٠٤-١ الأسلاك والمعدات

يجب أن تتوافق الأسلاك والمعدات الكهربائية مع متطلبات (Chapter 29)، ويجب تركيبها وفق (NFPA 70)

### ٢٩٠٤-٢ مواقع المخاطر

يجب تصميم المعدات وتهوية المنشآت مثل الحد من المواقع من الفئة (I)، القسم (I)، إلى ما ورد وفق متطلبات (Section 2904.2)، عندما تتعرض السوائل من الفئة (I) للهواء. ويجب أن تتوافق المواقع الأخرى والمعدات العادية مع المتطلبات الواردة في (Sections 2904.2.1 and 2904.2.2)

### ٢٩٠٤-٣ الترابط

يجب أن تكون المعدات المتضمنة على سبيل المثال لا الحصر الخزانات والآلات والمواسير، مترابطة ومتصلة بالأرض، عندما يكون المزيج القابل للإشعال قابلاً للوجود. ويجب أن تتوافق متطلبات المواسير المعدنية والمركبات والحاويات مع ماورد في (Sections 2904.3.1 through 2904.3.3)

### ٢٩٠٤-٤ سطح الأرض

يجب تأريض إطارات المباني المعدنية بمقاومة لا تزيد عن ٥ أوم.

## ٢٩٠٥ منشآت العملية

### ٢٩٠٥-١ التصميم

يجب تصميم وتشيد منشآت العملية وفق متطلبات كود البناء السعودي (SBC 201).

### ٢٩٠٥-٢ الوصول لأجهزة الحريق

يجب توفير وصول لأجهزة الحريق المتوافقة مع متطلبات (Section 503) لغرض السيطرة على الحريق بما لا يقل عن جانب واحد من عمليات تصنيع الطلاء العضوي.

**٢٩٠٥-٣ التصريف**

يجب توفير مرافق تصريف بما يتوافق مع متطلبات (Section 2903.10)، عندما تكون الظروف الطبوغرافية مثل تلك التي تكون فيها السوائل القابلة للاشتعال والإحتراق قادرة على التدفق من عملية تصنيع الطلاء العضوي بحيث تشكل خطر الحريق على المباني الأخرى.

**٢٩٠٥-٤ التحكم في الانفجار**

يجب توفير التحكم في الانفجار في المناطق المعرضة لمخاطر الهفوة المحتملة كما هو موضح في (NFPA 35)، ويجب توفير التحكم في الانفجار وفق متطلبات (Section 911).

**٢٩٠٥-٥ التهوية**

يجب تهوية المنشآت المغلقة حيث يتم معالجة ومناولة السوائل من الصنف (I)، عند معدل لا يقل عن ٠,٠٠٥٠٨ متر مكعب/ (ثانية . متر مربع) من منطقة الأرضية الصلبة. ويجب أن تتم التهوية عن طريق مراوح العادم التي تأخذ الشفط عند مستويات الأرضية وتفرغها إلى مكان آمن خارج المنشأ. ويجب إدخال هواء السحب غير الملوث بطريقة تضمن أن جميع أجزاء المساحات الأرضية الصلبة مزودة بحركة هوائية مستمرة منتظمة التوزيع.

**٢٩٠٥-٦ التسخين**

يجب أن يكون التسخين المزود في المناطق الخطرة عن طريق وسائل غير مباشرة. وتُمنع مصادر الاشتعال داخل المنشأ مثل ألسنة اللهب المكشوفة أو عناصر التسخين الكهربائية باستثناء ماتم توفيره وفق متطلبات (Section 2904).

**٢٩٠٦ معامل وغلايات العملية****٢٩٠٦-١ المعامل**

يجب أن تتواجد المعامل المشغلة بخلوصات قريبة، والتي تقوم بمعالجة المواد القابلة للاشتعال والحرارة مثل النيتروسليلوز، في مبنى منفصل أو في منشأة غير قابل للإحتراق بدون أي إشغالات أخرى.

**٢٩٠٦-٢ الخلاطات**

يجب أن تكون الخلاطات من النوع المغلق، أو يجب توفير أغطية محكمة بشكل صحيح عندما تكون الخلاطات من النوع المفتوح. ويجب تركيب صمام الإغلاق في أقرب مكان عملي للخلاط، عندما يكون التدفق عن طريق الجاذبية. ويجب توفير صمام التحكم بالقرب من نهاية أنبوب التعبئة.



**٢٩٠٦-٣ الغلايات المفتوحة**

يجب أن تتواجد الغلايات المفتوحة في منطقة خارجية مزودة بسطح حماية في منشأ منفصل بتشديد غير قابل للإحترق أو منفصل عن بقية المناطق بجدار غير قابل للإحترق ذو مقاومة حريق بمعدل لا يقل عن ساعتين.

**٢٩٠٦-٤ الغلايات المغلقة**

يجب تجهيز الغلايات الموصلة بالتسخين الاحتوية على مذيبيات، بأجهزة أمان تعمل في حالة الحريق على إيقاف تشغيل عملية التسخين، وتشغيل متوسط التبريد وحقن الغاز الخامل في الغلاية.

**٢٩٠٦-٥ مراقبة الغلاية**

يجب أن تكون الغلاية والخزان الرفيع، مجهزة ومراقبة ومتداخلة، بحيث يؤدي أي خلل في التحكم إلى حالة آمنة. و يجب تزويد الغلاية بقرص تمزق الضغط بالإضافة إلى فتحة التهوية الرئيسية. ويجب أن يكون أنبوب التهوية من قرص التمزق من الحد الأدنى للطول ويجب أن يتم تفريغه إلى مكان معتمد. يجب تهوية الخزان الرقيق من الأسفل بشكل مناسب. ويجب تزويد عمليات التخفيف بنظام إزالة بخار مناسب.

**٢٩٠٧ مواسير العملية****٢٩٠٧-١ التصميم**

يجب تصميم المواسير والصمامات وقطع تركيب المواسير لضغوط العمل والإجهادات الإنشائية والتي تخضع المواسير والصمامات والتركيبات لها، وتكون من الحديد أو أي مادة أخرى معتمدة للخدمة المقصودة.

**٢٩٠٧-٢ الصمامات**

يجب أن تكون الصمامات من النوع المبين. ويجب أن تكون الصمامات الطرفية على أنظمة الضخ البعيدة من النوع الميت، وتغلق كلاً من المضخة وتدفق المذيب.

**٢٩٠٧-٣ الدعم**

يجب أن تكون أنظمة المواسير مدعومة بشكل مناسب ومحمية ضد الضرر المادي، ويجب أن تكون المواسير مائلة لتجنب الإحتباس غير المقصود للسوائل، أو يجب توفير المصارف المعتمدة.

**٢٩٠٧-٤ الموصلات**

يجب تركيب موصلات مرنة معتمدة عندما يكون الاهتزاز أو الحركة المتكررة ضرورية، ويجب أن يكون الخرطوم في محطات التوزيع من نوع معتمد.

**٢٩٠٧-٥ الاختبارات**

يجب أن تكون جميع الأنابيب خالية من التسربات عند اختبارها لمدة لا تقل عن ٣٠ دقيقة بما لا يقل عن ١,٥ مرة من ضغط العمل أو ما لا يقل عن ٣٤ كيلو باسكال في أعلى نقطة في النظام، وذلك قبل أن توضع في الخدمة.

**٢٩٠٨ المواد الخام في مناطق العملية****٢٩٠٨-١ كمية النيتروسليلوز**

يجب ألا تتجاوز كمية النيتروسليلوز التي تم إدخالها إلى منطقة التشغيل الكمية المطلوبة لنوبة العمل. ويجب أن يتم ارتداد انسكاب النيتروسليلوز فوراً والتخلص منه بشكل صحيح.

**٢٩٠٨-٢ كمية البيروكسيدات العضوية**

يجب أن تكون البيروكسيدات العضوية التي تم إدخالها إلى منطقة التشغيل في حاوية الشحن الأصلية. ويُمنع وضع البيروكسيد العضوي في الأماكن المعرضة لمصادر الاشتعال أو التسخين أو الصدمات الميكانيكية، وذلك في منطقة التشغيل

**٢٩٠٩ المواد الخام والمنتجات النهائية****٢٩٠٩-١ عام**

يجب أن يتوافق تخزين ومناولة واستخدام السوائل القابلة للاشتعال والإحتراق مع متطلبات (Chapter 57)

**٢٩٠٩-٢ خزان التخزين**

يجب أن يكون خزان تخزين السوائل القابلة للاشتعال والإحتراق المتواجد داخل المنشآت، محصوراً لمناطق التخزين عند أو أعلى درجة يكون فيه مفصلاً عن منطقة العملية بما يتوافق مع متطلبات (SBC 201). ويُمنع حظر معدات المعالجة الحاوية على سوائل قابلة للاشتعال والإحتراق وتخزن بكميات أساسية لاستمرارية العمليات، في منطقة المعالجة

**٢٩٠٩-٣ مركبة الخزان**

يجب فصل سيارة ومركبة الخزان في تحميل وتفريغ المحطات للسوائل من الصنف (I)، عن منطقة المعالجة والمنشآت النباتية الأخرى، إلى أقرب خط قطعة أرض من الممتلكات التي يمكن البناء عليه أو الطريق العام من خلال مسافة صافية لا تقل عن ٧,٦ متر. ويجب أن تتوافق عملية التحميل والسلامة مع متطلبات (Sections 2909.3.1 through 2909.3.2)

#### ٢٩٠٩-٤ تخزين النيتروسليلوز

يجب أن يتم تخزين النيتروسليلوز على لوحة مستقلة أو في منشأ منفصل أو في غرفة مغلقة بما يتوافق مع متطلبات (SBC 201)، ويُمنع استخدام منطقة تخزين النيتروسليلوز لأي غرض آخر. ويجب أن تتوافق الأسلاك والمعدات الكهربائية المركبة في مناطق التخزين المجاورة لمناطق العملية، مع متطلبات (Section 2904.2)، ويجب أن تتوافق الحوايات والانسكابات مع المتطلبات الواردة في (Sections 2909.4.1 through 2909.4.2)

#### ٢٩٠٩-٥ تخزين البيروكسيد العضوي

يجب أن يتوافق تخزين البيروكسيدات العضوية مع متطلبات (Chapter 62)، ويجب اختيار حجم العبوة التي تحتوي على البيروكسيد العضوي وفق المتطلبات الواردة في (Section 2909.5.1)

#### ٢٩٠٩-٦ المنتجات النهائية

يجب تخزين المنتجات النهائية التي هي عبارة عن سوائل قابلة للإشتعال أو الإحتراق، خارج المنشآت في منشأ منفصل أو في غرفة منفصلة عن منطقة المعالجة بما يتوافق مع متطلبات كود البناء السعودي (SBC 201)، ويجب تخزين المنتجات النهائية في خزانات أو في حلويات مغلقة وفق المتطلبات الواردة في (Chapter 57).

## الباب رقم ٣٠: الأفران الصناعية

### ٣٠٠١ عام

#### ٣٠٠١-١ المجال

يجب تطبيق متطلبات (Chapter 30)، على تركيب وتشغيل الأفران الصناعية والأفران ذات درجات الحرارة العالية. ويجب أن تتوافق هذه الأفران مع الأحكام القابلة للتطبيق وفق (NFPA 86, SBC 1201, SBC 501 and Chapter 30)، وتستخدم المصطلحات "ovens" و "furnaces" بشكل تبادلي في (Chapter 30)

#### ٣٠٠١-٢ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص المطلوبة للأفران الصناعية النحو المنصوص عليه في (Section 105.6 and 105.7).

#### ٣٠٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- أفران الفئة (CLASS A).
- أفران الفئة (CLASS B).
- أفران الفئة (CLASS C).
- أفران الفئة (CLASS D).

#### ٣٠٠٣ الموقع

#### ٣٠٠٣-١ التهوية

يجب تزويد الغرف المغلقة والأقبية المتضمنة أفران صناعية أو أفران ذات درجات حرارة عالية مع هواء الاحتراق بما يتوافق مع متطلبات (SBC 501 and SBC 1201)، ومع هواء التهوية بما يتوافق مع متطلبات (SBC 501).

**٣٠.٣-٢ التعرض**

يجب الأخذ في الاعتبار إمكانية نشوب حريق ناتج عن التسخين المفرط أو تسرب غاز الوقود أو زيت الوقود وإمكانية إلحاق ضرر بالمبنى وإصابة الأشخاص الناتجة عن الانفجار، وذلك عند تحديد مكان الأفران وسخانات الفرن والمعدات المرتبطة بها.

**٣٠.٣-٣ مصدر الاشتعال**

يجب أن تتواجد الأفران الصناعية والأفران ذات درجات الحرارة العالية بحيث لا تشكل خطر الاشتعال للأبخرة القابلة للاشتعال أو الضباب أو الغبار القابل للاحتراق

**٣٠.٣-٤ درجات الحرارة**

يجب عزل وتهوية أسطح وطوابق الأفران لمنع درجات الحرارة عند الأسقف والأرضيات القابلة للاحتراق من تجاوز ٧١ درجة مئوية.

**٣٠.٤-٣ مواسير الوقود****٣٠.٤-١ مواسير غاز الوقود**

يجب أن تتوافق مواسير غاز الوقود التي تخدم الأفران الصناعية مع متطلبات (SBC 1201)، ويجب أن تتوافق المواسير ومصادر الوقود الأخرى مع متطلبات (Setion 3004)

**٣٠.٤-٢ صمامات الإغلاق**

يجب تزويد كل فرن صناعي بصمام يدوي ومعتمد لإغلاق الوقود بما يتوافق مع متطلبات (SBC 5010 and SBC 1201)، ويجب أن تتوافق خطوط إمداد الوقود مع المتطلبات الواردة في (Section 3004.2.1)

**٣٠.٤-٣ موقع الصمام**

يجب أن يشتمل تصميم صمامات إغلاق الوقود اليدوية على خاصية دائمة تشير بشكل مرئي إلى وضع الصمام المفتوح أو المغلق. ويجب ألا تكون صمامات إغلاق الوقود اليدوية مزودة بمقابض أو مفاتيح قابلة للإزالة ما لم يتم تركيب المقبض أو مفتاح الربط فقط بالتوازي مع خط الوقود عندما يكون الصمام في وضع الفتح.



**٣٠.٥ أجهزة التشابك****٣٠.٥-١ الإغلاق**

يجب تزويد المشبكات للأفران ذات الفئة (I)، بحيث يتم إغلاق محولات ومصادر المواد القابلة للاحتراق أو الاشتعال إذا فشل عادم أو إعادة تدوير الهواء.

**٣٠.٦ الحماية من الحريق****٣٠.٦-١ الحماية المطلوبة**

يجب حماية الأفران ذات الصنف (A and B) التي تتضمن أو تُستخدم لمعالجة المواد القابلة للاحتراق، بواسطة نظام إطفاء حريق آلي متوافق مع متطلبات (Chapter 9)

**٣٠.٦-٢ أنظمة إطفاء الحريق الثابتة**

يجب تزويد أجهزة إطفاء الحريق الثابتة للأفران ذات الصنف (C or D)، لحمايتها ضد المخاطر كالتسخين المفرط أو إنسكاب الأملاح المنصهرة أو المعادن، أو إخماد الخزانات، واشتعال الزيت الهيدروليكي وتسرب الوقود. ويتحمل المستخدم مسؤولية التشاور مع مسؤول كود الحريق بشأن المتطلبات اللازمة لهذه الحماية.

**٣٠.٦-٣ طفايات الحريق**

يجب توفير طفايات الحريق المحمولة المتوافقة مع متطلبات (Section 906)، على مسافة لا تقل عن ٤,٦ متر ولا تزيد عن ١٥,٢ متر. ويجب تطبيق ذلك على الفرن والمعدات المرتبطة به.

**٣٠.٧ التشغيل والصيانة****٣٠.٧-١ معلومات نظام الفرن**

يجب تقديم نموذج بيانات تصميم سلامة معتمد ومقروء بشكل واضح ومعرض بشكل بارز بطاقة الشركة الصانعة توضح حالة التشغيل الآمن التي تم تصميم أو بناء أو تعديل أو تمديد نظام الفرن لها.

**٣٠.٧-٢ بطاقة الفرن**

يجب توفير بيانات السلامة الخاصة بأفران الغلاف الجوي للمذيئات من الصنف (A) على اللوحة الإسمية للشركة الصانعة. يجب أن تُوفر اللوحة بيانات التصميم التالية:

١. المذيبات المستخدمة.
  ٢. عدد اللترات المستخدمة لكل دفعة أو في الساعة من المذيبات الداخلة للفرن.
  ٣. وقت التطهير المطلوب.
  ٤. درجة حرارة تشغيل الفرن.
  ٥. معدل منفاخ العادم لعدد اللترات من المذيب في الساعة أو الدفعة عند درجة حرارة التشغيل القصوى.
- استثناء:** يجب تضمين الحد الأقصى المسموح به من تركيز الأكسجين بدلاً من تقييمات منفاخ العادم، بالنسبة للأفران ذات الأكسجين المنخفض.

### ٣-٣٠٠٧ التدريب

يجب توجيه وتدريب العاملين في التشغيل والصيانة والإشراف بشكل كامل في تشغيل الأفران أو الأفران ذات درجات الحرارة العالية.

### ٤-٣٠٠٧ صيانة المعدات

يجب صيانة المعدات وفقاً لتعليمات الشركة الصانعة.



## الباب رقم ٣١: الخيام والمنشآت الغشائية الأخرى

### ٣١٠١ عام

#### ٣١٠١-١ المجال

يجب أن تتوافق الخيام والمظلات والمنشآت الغشائية مع اشتراطات هذا الباب، حيث تسري المتطلبات الواردة في (Section 3103) على الخيام والمنشآت الغشائية المؤقتة فقط، في حين تطبق المتطلبات الواردة في (Section 3104) على الخيام والمنشآت الغشائية المؤقتة والدائمة.

#### ٣١٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- منشأة الهواء المنفوخ (AIR-INFLATED STRUCTURE).
- منشأة مدعومة بالهواء (AIR-SUPPORTED STRUCTURE).
- منشأة غشائية (MEMBRANE STRUCTURE).
- مظلة المسرح المؤقتة (TEMPORARY STAGE CANOPY).
- الخيمة (TENT).

#### ٣١٠٣ الخيام والمنشآت الغشائية المؤقتة

#### ٣١٠٣-١ عام

يجب أن تتوافق الخيام والمنشآت الغشائية المستخدمة لفترات مؤقتة مع متطلبات (Section 3103.1). أما المنشآت المؤقتة الأخرى التي تقام لمدة ١٨٠ يوماً أو أقل فيجب أن تتوافق مع متطلبات كود البناء السعودي (SBC 201).

#### ٣١٠٣-٢ طلب الموافقة

يمنع إقامة أو تشغيل أو صيانة الخيام أو المنشآت الغشائية التي تزيد مساحتها عن ٣٧ متراً مربعاً لأي غرض دون الحصول أولاً على ترخيص وموافقة من قبل مسؤول كود الحريق.

استثناءات:

١. الخيام المستخدمة حصراً لأغراض التخييم الترفيهي.
٢. الخيام المفتوحة من جميع الجوانب التي تتوافق مع كل مما يلي:
  - الخيام الفردية التي يبلغ حجمها الأقصى ٦٥ متر مربع.
  - المساحة الكلية للخيام المتعددة الموضوعة جنباً إلى جنب بدون مسافات صافية فاصلة للحريق، لا تتجاوز ٦٥ متراً مربعاً.
  - الحد الأدنى للمسافات الصافية الفاصلة للحريق ٣,٧ متر عن جميع المنشآت والخيام الأخرى.

### ٣١.٣-٣ مكان التجمع

يجب تحديد وتهيئة مكان تجمع الأشخاص لأي غرض، والذي قد يشمل هذا التجمع على سيرك، أو كرنفال، أو خيمة استعراضات، أو مسرح، أو حلبة تزلج، أو قاعة رقص أو أي غرض آخر.

### ٣١.٣-٤ التراخيص

يجب استخراج التراخيص المطلوبة للخيام والمنشآت الغشائية على النحو المبين في (Section 105.6).

### ٣١.٣-٥ فترة الاستخدام

يمنع إقامة الخيام المؤقتة أو المنشآت الغشائية المدعومة بالهواء أو المنشآت الغشائية المشدودة لفترة تزيد على ١٨٠ يوماً خلال فترة ١٢ شهراً في مكان واحد.

### ٣١.٣-٦ وثائق التشييد

يجب تقديم مخططات تفصيلية لموقع وتصميم الخيام والمنشآت الغشائية المعدة لإيواء ٥٠ شخصا أو أكثر وذلك لمراجعتها واعتمادها من قبل الجهات المختصة. ويجب أن تشير هذه المخططات وتوضح تفاصيل وسائل الخروج وسعة المقاعد، وترتيب مقاعد الجلوس ومواقعها، ونوع أجهزة التدفئة والمعدات الكهربائية المستخدمة.

### ٣١.٣-٧ التفتيش

يجب إجراء تفتيش كامل للخيام والمنشآت الغشائية المدعومة بالهواء والمنشآت الغشائية المشدودة على فترات منتظمة بحيث لا تقل عن مرتين خلال فترة استخدام الترخيص وذلك لتحديد أن التركيب ما يزال يتوافق مع اشتراطات هذا الباب.

استثناء: فترات استخدام التراخيص أقل من ٣٠ يوماً.

**٣١٠٣-٧-١ تقرير التفتيش**

يجب تقديم تقرير التفتيش الذي يشمل عمليات التفتيش على الصيانة والمراسي والمنسوجات، وذلك في حال كان مطلوباً من قبل مسؤول كود الحريق.

**٣١٠٣-٨-٨ طرق الوصول وموقع الخيام ومواقف السيارات**

يجب أن تتوافق طرق الوصول والمواقع ومواقف السيارات للخيام والمنشآت الغشائية المؤقتة مع متطلبات (Section 3103.8).

**٣١٠٣-٨-١١ الوصول**

يجب توفير طرق للوصول إلى أجهزة مكافحة الحريق وفق متطلبات (Section 503).

**٣١٠٣-٨-١٢ الموقع**

يُمنع إقامة الخيام أو المنشآت الغشائية ضمن مسافة ٦,١ متر من خطوط قطعة البناء أو المباني أو الخيام والمنشآت الغشائية الأخرى أو العربات الواقفة أو محركات الاحتراق الداخلي. ولغرض تحديد المسافة المطلوبة، يجب اعتبار حبال الدعم والأسلاك جزءاً من الخيام أو المنشآت الغشائية المؤقتة. ويستثنى من ذلك الحالات الواردة في استثناءات (Section 3103.8.2).

**٣١٠٣-٨-١٣ موقع المنشآت التي تزيد مساحتها عن ١٣٩٤ متر مربع**

يجب وضع المنشآت الغشائية التي تبلغ مساحتها ١٣٩٤ متراً مربعاً أو أكثر، على مسافة لا تقل عن ١٥,٢ متر من أي خيمة أو منشأ آخر تقاس من الجدار الجانبي للخيمة أو المنشأ الغشائي، ما لم يتم الربط بينهما بواسطة ممر.

**٣١٠٣-٨-١٤ المنشآت الغشائية على المباني**

يجب تنظيم المنشآت الغشائية المقامة على المباني أو الشرفات أو الطوابق أو المنشآت الأخرى كمنشآت غشائية دائمة وفق متطلبات (Section 3102, SBC 201).

**٣١٠٣-٨-١٥ ممرات الربط**

يُسمح بربط الخيام أو المنشآت الغشائية مع بعضها عن طريق الممرات. ويجب توفير أبواب للخروج عند نهاية كل ممر. كما يجب توفير فتحات لا يقل عرضها عن ٣,٧ أمتار على كل جانب من هذا الممر والجانب المقابل تقريباً.

**٣١٠٣-٨-١٦ مسافة كسر الحريق**

يجب الحفاظ على ممرات لكسر الحريق على جميع جوانب الخيمة أو المنشأ الغشائي لا يقل عرضها عن ٣,٧ متر تكون خالية من حبال الأرجل أو أي عوائق أخرى، إلا إذا وافق مسؤول كود الحريق على خلاف ذلك.



**٣١.٣-٩ الإرساء المطلوب**

يجب أن تكون الخيام أو المنشآت الغشائية وملحقاتها مربوطة بالحبال بشكل كافٍ وتكون مثبتة ومرساة لتحمل العوامل الجوية ومنعها من الانهيار. ويجب تقديم وثائق الاستقرار الانشائي إلى مسؤول كود الحريق عند الطلب.

**٣١.٣-٩-١ الخيام والمنشآت الغشائية التي تتجاوز طابقاً واحداً**

يجب تصميم وتشيد المنشآت الغشائية التي تتعدى طابقاً واحداً بحيث تتوافق مع متطلبات (Chapter 16, S BC 201).

**٣١.٣-١٠ المنشآت الغشائية المؤقتة المدعومة بالهواء والمنشآت الغشائية المؤقتة المنفوخة بالهواء**

يجب أن تتوافق هذه المنشآت الغشائية مع المتطلبات الواردة في (Sections 3103.10.1 through 3103.10.4).

**٣١.٣-١٠-١ تشغيل الباب**

يُمنع ترك الأبواب في هذه المنشآت مفتوحة. ويجب التحكم في استخدام الأبواب لتجنب حصول فاقد مفرط في الهواء، وذلك أثناء الرياح العاتية التي تزيد سرعتها عن ٢٢ متر/ثانية أو في حالات الثلوج.

**٣١.٣-١٠-٢ تصميم وتشيد الغلاف القماشي**

يجب تصميم وتشيد أقمشة المنشآت الغشائية وتثبيتها وفق متطلبات المعهد المعماري للمنشآت المنسوجة (ASI 77).

**٣١.٣-١٠-٣ المنافخ**

يجب تزويد المنشآت الغشائية المدعوم بالهواء المستخدمة كمكان للتجمع بما لا يقل عن منفخين، كل منهما لديه القدرة الكافية للحفاظ على ضغط النفخ الكامل مع التسرب الطبيعي. ويجب أن يكون المنفاخ مصمماً لتوفير ضغط محدود عند ضغط التصميم المحدد من قبل الشركة المصنعة.

**٣١.٣-١٠-٤ أنظمة النفخ المساعدة**

يجب تزويد أماكن التجمع العامة التي تحتوي أكثر من ٢٠٠ شخص بنظام نفخ مساعد قادر على تشغيل المنفاخ للحفاظ على ضغط النفخ الكامل مع التسرب الطبيعي وفق متطلبات (Section 3103.10.3) لمدة لا تقل عن ٤ ساعات.

يجب أن يكون نظام النفخ الإضافي إما مجموعة مولدات آلية بالكامل أو منفاخ إضافي مدعوم بمحرك احتراق داخلي يتم تشغيله آلياً. ويجب أن يكون النظام قادراً على تشغيل المنفاخ المطلوبة تلقائياً بكامل طاقتها خلال ٦٠ ثانية من انقطاع التيار الكهربائي التجاري.

**٣١.٣-١١ ترتيبات المقاعد**

يجب أن يتوافق توزيع مقاعد الجلوس في الخيام والمنشآت الغشائية مع متطلبات (Chapter 10).

**٣١.٣-١٢ وسائل الخروج**

يجب أن تتوافق وسائل الخروج للخيام والمنشآت الغشائية المؤقتة مع متطلبات (Sections 3103.12.1 through 3103.12.8).

**٣١.٣-١٢-١ توزيع المخارج**

يجب أن تكون المخارج متباعدة بمسافات متساوية تقريباً حول محيط الخيمة أو المنشأ الغشائي، ويجب أن توضع في مكان بحيث تكون المسافة من جميع النقاط إلى المخرج لا تزيد على ٣٠ متر.

**٣١.٣-١٢-٢ عدد المخارج**

يجب ألا تقل عدد المخارج في الخيام أو المنشآت الغشائية أو أي جزء منها قابل للاستخدام عن مخرج واحد وليس أقل عن عدد المخارج المطلوبة في (Table 3103.12.2). ويجب ألا يقل العرض الإجمالي لوسائل الخروج بالمليمتر عن إجمالي عدد الشاغليين المخدمين بهذه الوسائل مضروبة في ٥ مم لكل شخص.

**٣١.٣-١٢-٣ فتحات الخروج من الخيام**

يجب أن تبقى فتحات الخروج من الخيام مفتوحة ما لم تكن مغطاة بستارة مقاومة للهب. ويجب أن تتوافق الستائر مع المتطلبات التالية:

١. يجب أن تكون الستائر حرة الانزلاق على الدعامة المعدنية، ويجب ألا يقل مستوى الدعامة عن ٢ متر فوق مستوى الأرضية عند المخرج. ويجب ترتيب الستائر بحيث لا تعرقل الخروج عندما تكون مفتوحة.
٢. يجب أن يكون لون الستائر مختلف ومتمايز عن لون الخيمة.

**٣١.٣-١٢-٤ الأبواب**

يجب أن تتأرجح أبواب الخروج باتجاه الخارج. ولتجنب فقدان الهواء وخسارة الضغط في المنشآت المدعومة بالهواء، يجب أن تُغلق الأبواب تلقائياً ضد ضغوط التشغيل. ويجب ألا تتجاوز قوة الفتح عند حافة الباب ٦٦ نيوتن.

**٣١.٣-١٢-٥ الممرات**

يجب أن يكون عرض الممرات بدون المقاعد الثابتة وفقاً لما يلي:

١. في المناطق التي تخدم الموظفين فقط، يكون عرض الممر الأدنى ٦١٠ مم ولكن ليس أقل من العرض المطلوب

لعدد الموظفين المخدومين.

٢. في الأماكن العامة، يجب توفير ممرات ملساء السطح دون عوائق لا يقل عرضها عن ١,١ متر من مناطق الجلوس، ويجب زيادة عرض الممرات تدريجياً، في جميع النقاط، بما لا يقل عن ٣٠٠ مم لكل ٥٠ شخص مخدومين بهذا الممر في تلك النقطة.

### ٣١٠٣-١٢-٥-١ ترتيب الممرات وصيانتها

يجب أن يخضع ترتيب الممرات لموافقة مسؤول كود الحريق، ويجب الحفاظ عليها نظيفة في جميع الأوقات خلال الاستخدام.

### ٣١٠٣-١٢-٦-١ علامات الخروج

يجب أن تكون علامات الخروج واضحة. ويتم تثبيتها عند مداخل الخروج المطلوبة وفي أي مكان آخر عند الحاجة لشرح اتجاه الخروج بشكل واضح عندما يخدم المخرج حملاً تشغيلياً من ٥٠ شخصاً أو أكثر. ويجب أن تتوافق إضاءة علامات الخروج مع متطلبات (Section 3103.12.6.1).

### ٣١٠٣-١٢-٧-١ إنارة وسائل الخروج

يجب إنارة وسائل الخروج بإضاءة ذات كثافة لا تقل عن ١١ لوكس في مستوى الأرضية عندما يكون المنشأ مشغولاً. ويجب توفير التجهيزات اللازمة لوسائل الإنارة من دائرة كهربائية أو مصدر طاقة منفصل.

### ٣١٠٣-١٢-٨-١ الحفاظ على وسائل الخروج

يجب الحفاظ على العرض المطلوب للمخارج والممرات في جميع الأوقات إلى الطريق العام. يجب ألا تعبر حبال التثبيت والأسلاك خلال وسائل الخروج على ارتفاع أقل من ٢,٤ متر، ويجب الحفاظ على سطح وسائل الخروج وصيانتها بطريقة معتمدة.

## ٣١٠٤ الخيام والمنشآت الغشائية المؤقتة والدائمة

### ٣١٠٤-١ عام

يجب أن تتوافق الخيام والهياكل الغشائية، المؤقتة والدائمة، مع متطلبات (Section 3104) ويجب أن تتوافق أيضاً مع متطلبات (SBC 201).

### ٣١٠٤-٢ معالجة الأداء لانتشار اللهب

يجب على المالك أو الوكيل -قبل منح الترخيص- تقديم شهادة مطابقة من قبل أحد المختبرات المعتمدة تثبت أن الخيام والمنشآت الغشائية وملحقاتها (الجدران الجانبية، السقوبات وقطع القماش المشمع؛ أغطية الأرضيات ومواد الديكور القابلة للاحتراق، وتأثيراتها بما في ذلك نشارة الخشب المستخدمة على الأرضيات أو الممرات) تتكون من مادة تستوفي معايير انتشار اللهب في طريقة الاختبار الأولى أو الثانية الواردة في المواصفة (NFPA 701)، أو يجب معالجة هذه المواد بمشطبات اللهب بطريقة معتمدة لتلي هذه المعايير. ويجب أن تثبت هذه الشهادة أيضاً أن معايير الأداء لانتشار اللهب فعالة للفترة المحددة في الترخيص.

### ٣١٠٤-٣ التسمية أو الوسم

يجب أن تكون المنشأة الغشائية أو الخيمة موسومة بعلامة ثابتة وواضحة تحدد حجم المادة المستخدمة ونوعها.

### ٣١٠٤-٤ الشهادة

يجب تقديم شهادة خطية إلى مسؤول كود الحريق، وتحفظ نسخة منها في المبنى الذي توجد فيه الخيمة أو المنشأة الغشائية المدعومة بالهواء. تحتوي هذه الشهادة على جميع المعلومات التالية:

١. أسماء وعنوان أصحاب الخيمة أو المنشأة المدعومة بالهواء.
٢. تاريخ آخر مرة تمت معالجة النسيج باستخدام المحلول المثبط للهب.
٣. الاسم التجاري أو نوع المادة الكيميائية المستخدمة في المعالجة.
٤. اسم الشخص أو الشركة التي تعالج المادة.
٥. اسم وكالة الاختبار ومعياري الاختبار.

### ٣١٠٤-٥ المواد القابلة للاحتراق

يُحظر وضع القش أو التبن أو النجارة أو المواد المماثلة القابلة للاحتراق داخل الخيمة أو المنشأة الغشائية التي تحتوي على إشغال تجمعات، باستثناء المواد اللازمة للتغذية اليومية للحيوانات ورعايتها. ولا يمنع وجود نشارة الخشب والنجارة المستخدمة في الأداء العام أو المعرض شريطة أن تكون نشارة الخشب والنجارة رطبة. ويحظر وضع المواد القابلة للاحتراق تحت الحوامل والمقاعد في أي وقت.

### ٣١٠٤-٦ التدخين

يُمنع التدخين في الخيام أو المنشآت الغشائية، ويجب نشر لافتات "ممنوع التدخين" المعتمدة بشكل واضح وفق متطلبات (Section 310).

**٣١٠٤-٧ اللهب المكشوف أو المكشوف**

يُمنع استخدام (اللبه المكشوف أو الأجهزة الأخرى التي تنبعث منها ألسنة لهب أو نار أو حرارة، أو أي سائل أو غازات أو فحم قابلة للاشتعال، أو أي جهاز طهي آخر، أو أي أجهزة أخرى غير معتمدة) داخل الخيمة أو المنشأة الغشائية أو ضمن مسافة ٦,١ متراً منها أثناء فتحها للعامة، ما لم يوافق على ذلك مسؤول كود الحريق.

**٣١٠٤-٨ الألعاب النارية**

يُحظر استخدام الألعاب النارية ضمن مسافة ٣٠ متراً من الخيام أو المنشآت الغشائية.

**٣١٠٤-٩ الإضاءة الموضعية**

يجب تغذية الإضاءة الموضعية عن طريق الكهرباء فقط، ويجب حماية جميع التشييدات القابلة للاحتراق في حدود ١,٨ متر من هذه المعدات بطبقة عازلة للحرارة غير قابلة للاحتراق معتمدة بسماكة لا تقل عن ٢٣٥ مم.

**٣١٠٤-١٠ الفيلم الآمن**

يحظر عرض الصور المتحركة في الخيام أو المنشآت الغشائية ما لم يكن فيلم الصور المتحركة من النوع الآمن.

**٣١٠٤-١١ مسافة الخلو المسموح بها**

يجب ترك مسافة دنيا لا تقل عن ٩١٤ مم بين غلاف المنشأ وجميع المحتويات الموجودة داخل المنشآت الغشائية.

**٣١٠٤-١٢ طفايات الحريق المحمولة**

يجب توفير طفايات حريق محمولة في الخيام والمنشآت الغشائية وفق متطلبات (Section 906).

**٣١٠٤-١٣ معدات الحماية من الحريق**

يجب الحفاظ على خطوط خراطيم الحريق وإمدادات المياه وغيرها من معدات الإطفاء الإضافية في الموقع بالإعداد والأحجام المطلوبة من قبل مسؤول كود الحريق.

**٣١٠٤-١٤ عاملات حمل الشاغلين**

يجب تحديد سعة الإشغال المسموح بها في منشآت التجمعات أو في أي جزء منه وفق متطلبات (Chapter 10).

**٣١٠٤-١٥ معدات التسخين والطهي**



يجب أن تتوافق معدات التسخين والطهي مع المتطلبات الواردة في (Sections 3104.15.1 through 3104.15.7).

#### ٣١٠٤-١٥-١ تركيب المعدات

يجب تركيب معدات التسخين أو الطبخ والخزانات والأنابيب والخراطيم والوصلات والصمامات والمكونات الأخرى ذات الصلة على النحو المحدد في الكود الميكانيكي السعودي (SBC 501) وفي كود غاز الوقود السعودي (SBC 1201)، ويجب الموافقة على ذلك من قبل مسؤول كود الحريق.

#### ٣١٠٤-١٥-٢ التهوية

يجب تهوية أجهزة الغاز والوقود السائل والصلب المصممة لتكون بفتحات للهواء الخارجي كما هو محدد في كود غاز الوقود السعودي (SBC 1201) والكود الميكانيكي السعودي (SBC 501). ويجب تجهيز هذه الفتحات بمانع الشرائط المعتمدة عندما يقتضي الأمر ذلك. وعند استخدام فتحات التهوية أو المداخل، فيجب ألا يقل تباعد جميع أجزاء المنشأ الغشائي أو الخيمة عن ٣٠٠ مم من هذه المداخل والفتحات.

#### ٣١٠٤-١٥-٣ الموقع

يُمنع وضع معدات التسخين والطهي في حدود ٣ أمتار من المخارج أو المواد القابلة للاحتراق.

#### ٣١٠٤-١٥-٤ عمليات التشغيل

يجب الموافقة على عمليات تشغيل المعدات مثل تسخين الطعام والطبخ والعمليات المماثلة التي تستخدم المواد القابلة للاشتعال الصلبة أو البيوتان أو الأجهزة الأخرى المماثلة التي لا تشكل خطر اشتعال.

#### ٣١٠٤-١٥-٥ خيام الطبخ

يجب فصل الخيام ذات الجدران الجانبية والسقوبات المستخدمة للطبخ عن الخيام والمنشآت الغشائية الأخرى بمسافة لا تقل عن ٦,١ متر.

#### ٣١٠٤-١٥-٦ الطهي في الهواء الطلق

يُحظر الطهي الذي ينتج شرارات أو أبخرة محملة بالدهون في الهواء الطلق ضمن مسافة ٦,١ متر من الخيمة أو المنشأة الغشائية.

#### ٣١٠٤-١٥-٧ معدات التسخين والطهي الكهربائية

يجب أن تتوافق معدات الطبخ والتسخين الكهربائية مع المواصفة (NFPA 70).

#### ٣١٠٤-١٦ غاز البترول المسال

يجب أن تتوافق عمليات تخزين ومناولة واستخدام الغاز المسال ومعدات الغاز المسال مع متطلبات (Sections 3104.16.1 through 3104.16.3).

#### ٣١٠٤-١٦-١ عام

يجب أن تتوافق معدات الغاز المسال مثل (الخزانات والأنابيب والخراطيم والتجهيزات والصمامات والأنابيب والمكونات الأخرى ذات الصلة) مع متطلبات (Chapter 61) ومتطلبات كود غاز الوقود السعودي (SBC 1201).

#### ٣١٠٤-١٦-٢ موقع الحاويات

يجب وضع حاويات الغاز المسال في الخارج، ويجب توجيه صمامات الإطلاق بعيداً عن الخيمة أو المنشأة الغشائية. كما يجب أن تتوافق مواقع الحاويات حسب سعتها مع متطلبات (Sections 3104.16.2.1 and 3104.16.2.2).

#### ٣١٠٤-١٦-٣ الحماية والأمن

يجب أن تكون حاويات الغاز المسال المحمولة، والأنابيب، والصمامات، والوصلات التي توجد في الخارج والتي يتم استخدامها لتزويد المعدات داخل الخيمة، محمية بشكل مناسب لمنع العبث بها أو إتلافها عن طريق المركبات أو غيرها من المخاطر، ويجب أن تكون موجودة في مكان معتمد. ويجب تثبيت حاويات الغاز المسال في مكانها لمنع الحركة غير المصرح بها.

#### ٣١٠٤-١٧ السوائل القابلة للاشتعال والقابلة للاحتراق

يجب أن تتوافق عمليات تخزين السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق وعمليات استخدام معدات الوقود السائل القابل للاشتعال مع متطلبات (Section 3104.17.1 through 3104.17).

#### ٣١٠٤-١٧-١ الاستخدام

يُحظر استخدام المعدات التي تعمل بالوقود السائل القابل للاشتعال داخل الخيام أو المنشآت الغشائية.

#### ٣١٠٤-١٧-٢ تخزين السوائل القابلة للاشتعال والقابلة للاحتراق

يجب تخزين السوائل القابلة للاشتعال والقابلة للاحتراق في الخارج في موقع معتمد يبعد مسافة لا تقل عن ١٥,٢ متر من الخيام أو المنشآت الغشائية. ويجب أن تتوافق عملية التخزين مع متطلبات (Chapter 57).

#### ٣١٠٤-١٧-٣ التزود بالوقود

يجب إعادة التزود بالوقود في موقع معتمد يبعد على الأقل مسافة ٦,١ متر من الخيام أو المنشآت الغشائية.

#### ٣١٠٤-١٨ عرض السيارات

يجب أن تتوافق المركبات والمعدات التي تعمل بالوقود السائل والغاز المستخدمة للعرض داخل الخيام أو المنشآت الغشائية مع متطلبات (Sections 3104.18.1 through 3104.18.5.3).

#### ٣١٠٤-١٨-١ البطاريات

يجب فصل البطاريات بطريقة مناسبة.

#### ٣١٠٤-١٨-٢ الوقود

يحظر تزويد المركبات أو المعدات بالوقود أو التزود بالوقود داخل الخيمة أو المنشأة الغشائية.

#### ٣١٠٤-١٨-٢-١ حدود الكمية

يجب ألا تزيد كمية الوقود في خزان الوقود عن ربع سعة الخزان أو ١٩ لتر ، أيهما أقل.

#### ٣١٠٤-١٨-٢-٢ التفتيش

يجب فحص أنظمة الوقود للتسرب.

#### ٣١٠٤-١٨-٢-٣ الإغلاق

يجب أن تكون فتحات خزان الوقود مغلقة بإحكام لمنع هروب الأبخرة.

#### ٣١٠٤-١٨-٣ الموقع

يجب ألا تعرقل مواقع المركبات أو المعدات وسائل الخروج.

#### ٣١٠٤-١٨-٤ أماكن التجميع

عندما يتم إيقاف سيارة تعمل بالغاز الطبيعي المضغوط (CNG) أو محرك يعمل بالغاز المسال (LP-gas) داخل مكان التجميع، يجب استيفاء جميع الشروط الواردة في (Section 3104.18.4).

#### ٣١٠٤-١٨-٥ المسابقات والمظاهرات

يجب أن تتوافق المركبات والمعدات التي تعمل بالوقود السائل والغاز المستخدمة في المسابقات أو التظاهرات داخل الخيمة أو المنشأة الغشائية مع متطلبات (Sections 3104.18.5.1 through 3104.18.5.3).

#### ٣١٠٤-١٨-٥-١ تخزين الوقود

يجب تخزين الوقود للمركبات أو المعدات في حاويات معتمدة في مكان معتمد خارج المنشأة وفق متطلبات (Section 3104.17.2).

**٣١٠٤-١٨-٥-٢ التزود بالوقود**

يجب إعادة التزود بالوقود خارج المنشأة وفق متطلبات (Section 3104.17.3).

**٣١٠٤-١٨-٥-٣ الانسكابات**

يجب تنظيف انسكاب الوقود فوراً.

**٣١٠٤-١٩ فصل المولدات**

يجب فصل المولدات ومصادر طاقة الاحتراق الداخلية الأخرى عن الخيام أو المنشآت الغشائية بما لا يقل عن ٦,١ متر، ويجب عزلها عن الاتصال مع الجمهور عن طريق سياج أو ضميمة أو غيرها من الوسائل المعتمدة.

**٣١٠٤-٢٠ الموظفين الاحتياطيون**

يجب على المالك أو الوكيل أو المستأجر أن يوظف واحد أو أكثر من الأشخاص المؤهلين، على النحو المطلوب والموافق عليه للبقاء في الخدمة خلال الأوقات التي تكون فيها هذه الأماكن مفتوحة للجمهور، أو أثناء إقامة الفعاليات والأنشطة، وذلك في حالة إذا ما رأى مسؤول كود الحريق ضرورة لذلك بغرض توفير السلامة العامة في الخيام أو المنشآت الغشائية المستخدمة كمكان للتجمع أو أي استخدام آخر يتطلب تجمع الناس.

**٣١٠٤-٢٠-١ الواجبات**

قبل بداية أي نشاط، يجب على الموظفين الاحتياطيين القيام بالمراقبة الدؤوبة للحرائق خلال الوقت الذي يكون فيه هذا المكان مفتوحاً للجمهور، أو ينفذ مثل هذا النشاط واتخاذ إجراءات فورية لإطفاء الحرائق التي تحدث والمساعدة في إخلاء الجمهور من المنشأة.

**٣١٠٤-٢٠-٢ مديرو الحشود**

يجب وجود مديري حشود مدربين، بنسبة مدير واحد لكل ٢٥٠ شاغلاً، على النحو المعتمد.

**٣١٠٤-٢١ النباتات القابلة للاحتراق**

يجب إزالة الغطاء النباتي القابل للاحتراق الذي يمكن أن يؤدي إلى خطر الحريق من المنطقة التي تشغلها الخيمة أو المنشأة الغشائية، ومن المناطق الواقعة في حدود ٩,١ متر من الخيمة.

**٣١٠٤-٢٢ مواد النفايات القابلة للاحتراق**

يجب الحفاظ على سطح الأرضية داخل الخيام أو المنشآت الغشائية والأراضي المحيطة بالخيام في حدود ٩,١ متراً، خالية من النفايات القابلة للاحتراق وغيرها من المواد القابلة للاحتراق التي قد تسبب خطر الحريق. ويجب تخزين هذه النفايات في حاويات معتمدة وإخراجها من المنشأة على الأقل مرة واحدة في اليوم خلال الفترة التي يشغلها الجمهور.

### ٣١٠٥ مظلات المسارح المؤقتة

#### ٣١٠٥-١ عام

يجب أن تتوافق مظلات المسارح المؤقتة مع متطلبات (Sections 3104 and 3105.2 through 3105.8) ومواصفة (ANSI E1.21).

#### ٣١٠٥-٢ طلب الترخيص

يُمنع إقامة أو تشغيل أو صيانة مظلات المسارح المؤقتة التي تزيد مساحتها عن ٣٧ متراً مربعاً لأي غرض دون الحصول أولاً على ترخيص وموافقة من قبل مسؤول كود الحريق ومسؤول البناء.

استثناءات:

١. الخيام المستخدمة حصراً لأغراض التخييم الترفيهي.
٢. الخيام المفتوحة من جميع الجوانب التي تتوافق مع كل مما يلي:
  - الخيام الفردية التي يبلغ حجمها الأقصى ٦٥ متر مربع.
  - المساحة الكلية للخيام المتعددة الموضوعة جنباً إلى جنب بدون مسافات صافية فاصلة للحريق، لا تتجاوز ٦٥ متراً مربعاً.
  - الحد الأدنى للمسافات الصافية الفاصلة للحريق ٣,٧ متر لجميع المنشآت والخيام الأخرى.

#### ٣١٠٥-٣ التراخيص

يجب استخراج التراخيص المطلوبة لمظلات المسارح المؤقتة على النحو المبين في (Section 105.6 and 105.7).

#### ٣١٠٥-٤ مدة الاستخدام

يحظر إقامة مظلات المسارح المؤقتة لمدة تزيد على ٤٥ يوماً.

#### ٣١٠٥-٥ الوثائق المطلوبة



يجب تقديم جميع الوثائق المذكورة في (Section 3105.5) إلى مسؤول كود الحريق من أجل مراجعتها قبل إصدار الترخيص.

### ٣١٠٥-٦ عمليات التفتيش

يجب إجراء عمليات التفتيش وفق متطلبات (Section 106 and Sections 3105.6.1 and 3105.6.2).

### ٣١٠٥-٦-١ المفتش المستقل

يجب على المالك أن يوظف وكالة أو فرداً مؤهلاً ومعتمداً مستقلاً للتفتيش على تركيب مظلة المسرح المؤقتة.

### ٣١٠٥-٦-٢ تقرير التفتيش

يجب على الوكالة أو الشخص الذي يقوم بالتفتيش تقديم تقرير التفتيش إلى مسؤول كود الحريق، ويجب أن يشير التقرير إلى أنه تم فحص المظلة وأنه تم تثبيتها أو لم يتم تثبيتها وفقاً لوثائق التشييد المعتمدة. يجب تقديم التباينات فوراً لتنبيه مسؤول التركيب لتصحيحها. وفي حالة عدم تصحيحها، يتم تقديمها لتنبيه مسؤول كود الحريق والطرف المسؤول المعين.

### ٣١٠٥-٧ وسائل الخروج

يجب أن تتوافق وسائل الخروج لمظلات المسارح المؤقتة مع متطلبات (Chapter 10).

### ٣١٠٥-٨ الموقع

يجب وضع المظلات على مسافة من خطوط الملكية والمباني وذلك لاستيعاب المسافات المحددة في الرسومات الإنشائية لأسلاك الرجل أو المكتفات المتقاطعة أو المراسي الأرضية أو أثقال التوازن (الصابورة). ويجب ألا يتداخل الموقع مع الخروج من مبنى وألا يتعدى على طرق الوصول إلى أجهزة مكافحة الحريق.

## الباب رقم ٣٢: تخزين المواد القابلة للاحتراق عالي التكديس (المرتفع)

٣٢٠١ عام

٣٢٠١-١ المجال

يجب أن يكون التخزين القابل للاحتراق عالي التكديس متوافقًا مع اشتراطات هذا الباب. وبالإضافة إلى هذه الاشتراطات، تطبق المتطلبات الخاصة بالمواد على النحو التالي:

- ١ يجب أن يتوافق تخزين الهباء الجوي مع متطلبات (Chapter 51).
- ٢ يجب أن يتوافق تخزين السوائل القابلة للاشتعال والسوائل القابلة للاحتراق مع متطلبات (Chapter 57).
- ٣ يجب أن يتوافق تخزين المواد الخطرة مع متطلبات (Chapter 50).
- ٤ يجب أن يتوافق تخزين السجلات الورقية القابلة للاحتراق مع المواصفة (NFPA 13).
- ٥ يجب أن يتوافق تخزين الألياف القابلة للاحتراق مع متطلبات (Chapter 37).
- ٦ يجب أن يتوافق التخزين العام للمواد القابلة للاحتراق مع متطلبات (Chapter 3).

٣٢٠١-٢

يجب الحصول على التراخيص المطلوبة لتخزين المواد القابلة للاحتراق على النحو المنصوص عليه في (Section 105.6).

٣٢٠١-٣ وثائق التشييد

يجب تقديم المخططات والمواصفات لمراجعتها واعتمادها، وقت تقديم طلب الحصول على ترخيص للمنشآت الجديدة المصممة لاستيعاب التخزين المرتفع أو عند طلب تغيير الإشغال/الاستخدام، وفي وقت تقديم طلب الحصول على ترخيص للتخزين.

ويجب أن يتضمن طلب الترخيص بالإضافة إلى المعلومات التي يتطلبها كود البناء السعودي، على المعلومات المحددة في (Section 3201). ويجب الاحتفاظ بنسخة من المخططات المعتمدة في المبنى في مكان معتمد بعد الموافقة عليها. ويجب أن تتضمن المخططات كل ما يلي:

- ١ مخطط الأرضيات للمبنى يوضح مواقع وأبعاد مناطق التخزين عالي التكديس.
- ٢ ارتفاع التخزين القابل للاستخدام لكل منطقة تخزين.

- ٣ عدد الطبقات داخل كل رف، إن وجدت.
- ٤ خلوص البضائع بين أعلى مساحة التخزين والمرشات لكل ترتيب تخزين.
- ٥ أبعاد الممر بين كل صفيح تخزين.
- ٦ أقصى حجم كومة لكل مصفوفة تخزين.
- ٧ موقع وتصنيف البضائع وفقاً لمتطلبات (Section 3203).
- ٨ موقع السلع المربوطة أو المغلفة.
- ٩ موقع أبواب وصول الدفاع المدني المطلوبة.
- ١٠ نوع أنظمة إطفاء وكشف الحريق.
- ١١ موقع الصمامات التي تتحكم في إمدادات المياه من السقف والمرشات داخل الرف.
- ١٢ نوع ومواقع ومواصفات أنظمة إزالة الدخان والستائر.
- ١٣ أبعاد وموقع الفراغات المستعرضة والطولية بين حوامل الأرفف.
- ١٤ يجب تقديم معلومات إضافية تتعلق بخصائص التصميم المطلوبة، والسلع، وترتيبات التخزين، وخصائص الحماية من الحرائق داخل منطقة التخزين المرتفع في وقت الترخيص، عندما يطلب ذلك مسؤول كود الحريق.

### ٣٢٠١-٤ خطة الإخلاء

يجب تقديم خطة الإخلاء والوصول للمناطق العامة وتقديم مجموعة منفصلة من المخططات تشير إلى موقع وعرض الممرات، وموقع المخارج، وأبواب الوصول، وعلامات الخروج، وارتفاع التخزين، ومواقع المواد الخطرة وذلك في وقت طلب الترخيص من أجل مراجعتها والموافقة عليها. ويجب الاحتفاظ بعد ذلك بنسخة من الخطط المعتمدة في المبنى في مكان معتمد.

### ٣٢٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرفة في الباب الثاني:

- المصفوفة (ARRAY).
- المصفوفة المغلقة (ARRAY, CLOSED).
- تخزين الرف الآلي (AUTOMATED RACK STORAGE).
- الصندوق (BIN BOX).
- السلعة (COMMODITY).

- مرش الاستجابة السريعة للإخماد المبكر (EARLY SUPPRESSION FAST-RESPONSE) (ESFR) SPRINKLER).
- البلاستيك الموسع (EXPANDED PLASTIC).
- التخزين القابل للاحتراق عالي التكس الإضافي (EXTRA-HIGH-RACK COMBUSTIBLE) (STORAGE).
- التخزين القابل للاحتراق عالي التكس (HIGH-PILED COMBUSTIBLE STORAGE).
- فراغ المدخنة الطولي (LONGITUDINAL FLUE SPACE).
- طرق التخزين اليدوي (MANUAL STOCKING METHODS).
- طرق التخزين الميكانيكية (MECHANICAL STOCKING METHODS).
- تخزين الأرفف (SHELF STORAGE).
- الرف الصلب (SOLID SHELVING).
- فراغ المدخنة المستعرض (TRANSVERSE FLUE SPACE).

### ٣٢٠٣ تصنيف البضائع (السلع)

#### ٣٢٠٣-١ تصنيف البضائع

تُصنف البضائع إلى عدة فئات وهي الفئة الأولى أو الثانية أو الثالثة أو الرابعة أو البضائع عالية الخطورة. وتشتمل كل فئة من هذه الفئات مجموعة محددة من المواد مصنفة بناءً على خصائص الاحتراق لكل مادة غير أن هذا التصنيف قد يختلف بإضافة مثبطات الاشتعال أو بتغيير التركيبة الفيزيائية للمادة.

#### ٣٢٠٣-٢ بضائع من الفئة الأولى (Class I)

السلع من الفئة الأولى هي في الأساس عبارة عن منتجات غير قابلة للاحتراق موضوعة على منصات خشبية، في كراتين مملوءة عادية مع أو بدون فواصل سميكة أحادية، أو في لفات ورق عادية مع أو بدون المنصات. ويسمح أن تحتوي سلع الفئة الأولى على كمية محدودة من المواد البلاستيكية من المجموعة (A) وفقاً لـ (Section 3203.7.4). تشمل السلع من الفئة الأولى، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

(الأجهزة الكهربائية غير قابلة للاحتراق، والاسمنت في الأكياس، والسيراميك، ومنتجات الألبان في الحاويات غير المغلفة (باستثناء الزجاجات)، والمبيدات الحشرية الجافة، والأطعمة في الحاويات غير القابلة للاحتراق، والفواكه

والخضروات الطازجة في الصواني أو الحاويات غير البلاستيكية، والأطعمة المجمدة، والزجاج، والجليكول في العلب المعدنية، وألواح الجبس، والمواد الحاملة المعبأة، ومواد العزل غير القابلة للاحتراق، والسوائل غير القابلة للاحتراق في الحاويات البلاستيكية أقل من ١٩ لتر، والمنتجات المعدنية غير القابلة للاحتراق).

### ٣-٣٢.٣ بضائع الفئة الثانية (Class II)

السلع من الفئة الثانية عبارة عن منتجات من الفئة الأولى في صناديق خشبية مضلعة أو صناديق خشبية صلبة أو كراتين مقواة متعددة السماكة أو مواد حاوية قابلة للاحتراق ماثلة، مع أو بدون منصات. ويُسمح أن تحتوي بضائع الفئة الثانية على كمية محدودة من المواد البلاستيكية من المجموعة (A) وفقاً لـ (Section 3203.7.4). تشمل السلع من الفئة الثانية، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

(الكحول في حاويات قابلة للاحتراق، والأطعمة في حاويات قابلة للاحتراق، والمصابيح المتوهجة أو الفلورية في الكراتين، الأسلاك الرفيعة المغطاة بطبقة نحيفة على البكرات أو في الكراتين).

### ٤-٣٢.٣ بضائع من الفئة الثالثة (III)

السلع من الفئة الثالثة هي سلع من الخشب أو الورق أو الملابس من الألياف الطبيعية أو المواد البلاستيكية المجموعة (C)، مع أو بدون المنصات. ويُسمح أن تحتوي بضائع الفئة الثالثة على كميات محدودة من المواد البلاستيكية (A or B)، مثل الدراجات المعدنية ذات المقابض البلاستيكية والدواسات والمقاعد والإطارات. ويجب أن تكون المواد البلاستيكية المجموعة (A) محدودة وفقاً لـ (Section 3203.7.4). تشمل السلع من الفئة الثالثة، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

(الهباء - المستوى ١ (انظر الباب ٥١)، وقوالب الكتلة الحيوية (الأكياس والأكوام الثابتة)، وحبيبات الكتلة الحيوية (الخزء والأكوام)، والفحم، واللوحات الليفية القابل للاحتراق، وزرم الفلين، وأكوام كيزان الذرة، والأطعمة المعبأة، والأسمدة المعبأة، والغذاء في الحاويات البلاستيكية، والخطب، وبقايا الغابات (الخشب المستدير أو المكسور) (الفروع، اللحاء، النهايات المتقاطعة، الحواف ورؤوس الأشجار))، والأثاث، والشحم أو السائل الهيدروليكي في العلب المعدنية، والخشب، والدهانات، والورق أو لب الورق، وبدن الفول السوداني، والوسائد باستثناء المطاط الرغوي والبلاستيك الرغوي، وعبوات الطعام البلاستيكية المغلفة بالورق، والخشب الرقائقي، وزرم الخرق، وقشور الأرز، وخشب البناء المستعاد، والسجاد، والسكر المعبأ، والقش، والأعشاب الموسمية المرصوفة والمقطوعة، وغيرها من الأمثلة الواردة في (Section 3203.4)).

### ٥-٣٢.٣ بضائع الفئة الرابعة (Class IV)



السلع من الفئة الرابعة عبارة عن منتجات من الفئة الأولى أو الثانية أو الثالثة تحتوي على مواد بلاستيكية من المجموعة (A) في كراتين مملوءة عادية، ومنتجات من الفئة الأولى والثانية والثالثة مع عبوة بلاستيكية من المجموعة (A)، مع أو بدون منصات. وتكون المواد البلاستيكية المجموعة (B)، والمواد البلاستيكية المجموعة (A) حرة التدفق أو الاسترسال، متضمنة في البضائع من الفئة الرابعة. ويجب أن يكون إجمالي كمية المواد البلاستيكية المجموعة (A) غير الحرة التدفق أو الاسترسال وفق متطلبات (Section 3203.7.4).

تشمل السلع من الفئة الرابعة، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

(الهباء-المستوى ٢ (انظر الباب ٥١)، والملابس الاصطناعية، والمنتجات المعدنية القابلة للاحتراق (الصلبة)، ومنتجات الشمع، والدهانات ذات الأساس النفطي في الحاويات القابلة للاحتراق، والدوائيات والأكاسير الكحولية والمقويات... إلخ، والسجاد بظهر رغوي، والأثاث والأخشاب والمعادن المغطاة أو المبطن بالبلاستيك، والحرشف الأسفلتية، والجليكول في حاويات قابلة للاحتراق (أكبر من ٢٥% وأقل من ٥٠%) وغيرها من الأمثلة الواردة في (Section 3203.5)).

### ٣٢٠٣-٦ البضائع عالية الخطورة

السلع عالية الخطورة هي منتجات عالية الخطورة تمثل مخاطر حرائق خاصة تتجاوز تلك الخاصة بسلع الفئة الأولى أو الثانية أو الثالثة أو الرابعة. وتعتبر المواد البلاستيكية المجموعة ( ) غير مصنفة في هذه الفئة من السلع. تشمل البضائع عالية الخطورة، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

(الهباء - المستوى ٣ (انظر الفصل ٥١)، والسلع من أي فئة في حاويات بلاستيكية في تخزين دائري، والمواد الصلبة القابلة للاشتعال (باستثناء المعادن الصلبة القابلة للاحتراق)، والجليكول في الحاويات القابلة للاحتراق (٥٠% أو أكثر)، والأطلية اللاكية التي تحف بواسطة تبخير المذيبات الموجودة في علب معدنية أو كرتون، والتشحيم أو السائل الهيدروليكي في الحاويات البلاستيكية، ومراتب المطاط الرغوي أو البلاستيك رغوي، المنصات والمسطحات الخاملة غير القابلة للاحتراق، وورق الأسفلت المدرفل في التخزين الأفقي والرأسي، ووسائد المطاط الرغوي والبلاستيك الرغوي، والبروكسيلين، والاطارات المطاطية، والزيوت النباتية والزبدة في العبوات البلاستيكية).

### ٣٢٠٣-٧ تصنيف المواد البلاستيكية

يتم تصنيف المواد البلاستيكية إلى ثلاث مجموعات هي (A, B or C) وفق متطلبات (Sections 3203.7.1 through 3203.7.4).

### ٣٢٠٣-٧-١ بلاستيك المجموعة (A)

مواد بلاستيكية لها حرارة احتراق أعلى بكثير من الاحتراق العادي، ومعدل حرق أعلى من المواد البلاستيكية في المجموعة (B). وتشمل بلاستيكيات المجموعة (A)، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

(الأسيتال (بوليفورمالدهيد)، والمطاط، ومطاط إيثيلين البروبيلين، و المطاط الصناعي البوليستر، والبولي بروبيلين، وغيرها من أمثلة المواد البلاستيكية الواردة في (Section 3203.7.1)).

### ٣٢٠٣-٧-٢ بلاستيك المجموعة (B)

مواد بلاستيكية لها حرارة احتراق ومعدل حرق أعلى من المواد القابلة للاحتراق العادية، ولكنها ليست عالية كما في المواد البلاستيكية المجموعة (A). وتشمل بلاستيكيات المجموعة (B)، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

(السليولوزات (أسياتات السليولوز ، أسياتات السليولوز ، زبدة الإيثيل ، سليولوز إيثيل)، والمطاط الطبيعي (غير الموسع)، والنايلون، و بولي كلوريد الفينيل PVC (بنسبة أكبر من ٥% ولا تتجاوز ١٥%)، ومطاط السيليكون، ومطاط الكلوروبرين، وغيرها من أمثلة المواد البلاستيكية الواردة في (Section 3203.7.2)).

### ٣٢٠٣-٧-٣ بلاستيك المجموعة (C)

مواد بلاستيكية لها حرارة احتراق ومعدل حرق مماثل لتلك للاحتراق العادي. وتشمل بلاستيكيات المجموعة (C)، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

(الميلامين (ميلامين فورمالدهيد)، والفينول، و بولي كلوريد الفينيل PVC (أقل من ٥ ٪)، و كلوريد بولي فينيلدين PVDC، وفلوريد البولي فينيل PVDF، واليوريا، وغيرها من أمثلة المواد البلاستيكية الواردة في (Section 3203.7.3)).

### ٣٢٠٣-٧-٤ الكميات المحدودة من بلاستيك المجموعة (A) في السلع المختلطة

يجب تحديد كمية المواد البلاستيكية المجموعة (A) المسموح بتخزينها في عبوة أو كرتون أو على منصة نقالة دون زيادة تصنيف السلع أو البضائع، وفق متطلبات (Section 3203.7.4).

## ٣٢٠٤ تعيين مناطق التخزين عالية التكديس

### ٣٢٠٤-١ عام

يجب تصميم مناطق التخزين عالي التكديس وكذلك أجزاء المناطق المخصصة لتخزين سلع بفئات مختلفة عن المناطق المجاورة، وتعيينها بشكل خاص لاحتواء السلع من الفئة الأولى أو الثانية أو الثالثة أو الرابعة أو عالية الخطورة.

يجب تعيين منطقة التخزين القابل للاحتراق عالي التكديس، أو أي جزء من هذه المناطق مخصصة لتخزين فئات سلعية مختلفة، بناءً على فئة السلع المخزنة الأكثر خطورة باستثناء ما هو منصوص عليه في (Section 3204.2).

**٤-٣٢٠٢ التعيين على أساس التحليل الهندسي**

يُسمح بتخصيص منطقة التخزين القابل للاحتراق أو جزء منها، على أساس فئة الخطر الأقل من فئة خطر السلع المخزنة عندما يتم الإثبات بالتحليل الهندسي محدودية السلع ووجود حماية كافية بواسطة نظام الرش الآلي الذي تم تقديمه. ويجب أن يأخذ التحليل الهندسي في الاعتبار قدرة نظام الرش على توفير أعلى كثافة تتطلبها السلع عالية الخطورة. ويجب أن تعتمد الكثافة الأعلى على ارتفاع التخزين الفعلي للكومة أو الرف ومنطقة التصميم الدنيا المسموح بها لتشغيل المرشات كما هو موضح في أرقام الكثافة/المساحة الواردة في (NFPA 13). يجب ألا تتعدى المساحة المتجاورة المشغولة بسلع ذات خطورة أعلى ١١ متراً مربعاً، وأن يتم فصل المناطق الإضافية للسلع عالية الخطورة عن بعضها بمقدار ٧,٦ متراً أو أكثر. يجب أن يكون نظام الرش قادراً على توفير أعلى كثافة على مساحة لا تقل عن ٨٤ متراً مربعاً لأنظمة الأنابيب الرطبة و ١١١ متراً مربعاً لأنظمة الأنابيب الجافة. يجب أن يتوافق شكل منطقة التصميم مع متطلبات (Section 903).

**٥-٣٢٠٣ التدبير المنزلي والصيانة****٥-٣٢٠١ هياكل الرف**

يجب الحفاظ على السلامة الانشائية للرفوف.

**٥-٣٢٠٢ مصادر الاشتعال**

يجب توفير مسافة الخلو المناسبة من مصادر الاشتعال وفق متطلبات (Section 305).

**٥-٣٢٠٣ التدخين**

يمنع التدخين منعاً باتاً في مناطق التخزين، ويجب نشر لافتات "ممنوع التدخين" المعتمدة بشكل واضح وفق متطلبات (Section 310).

**٥-٣٢٠٤ صيانة الممرات**

يجب أن تبقى الممرات خالية من التخزين والمواد والنفايات والحطام عندما لا يتم إجراء إعادة التخزين. وتُحظر إعاقة أبواب الوصول للدفاع المدني والممرات وأبواب الخروج. يجب الحفاظ على الحد الأدنى من عرض الممر بدون عائق بمقدار ٦١٠ مم في الممرات بعرض ١,٢ متراً أو أصغر، ونصف عرض الممر المطلوب في الممرات التي تزيد عن ١,٢ متراً، أثناء عمليات إعادة التخزين بطرق التخزين البدوية.

ويجب الحفاظ على الحد الأدنى من عرض الممر دون عائق بمقدار ١,١ متراً وفقاً لمتطلبات (Section 3206.9) أثناء عمليات التخزين الميكانيكية.

### ٣٢٠٥-٥ حدود أبعاد الكومة وارتفاعها

يجب أن تتوافق حدود أبعاد كومة التخزين وارتفاعها مع متطلبات (Section 3207.3).

### ٣٢٠٥-٦ تحديد ارتفاعات التخزين

يجب توفير علامة بصرية للإشارة إلى الحد الأقصى المسموح به من ارتفاع التخزين، عندما يكون ذلك مطلوباً من قبل مسؤول كود الحريق.

### ٣٢٠٥-٧ مصفوفات التخزين

يجب أن تتوافق صفائف التخزين مع متطلبات (Section 3207.4).

### ٣٢٠٥-٨ فراغات المداخل

يجب أن تكون فراغات المداخل مطابقة لمتطلبات (Section 3208.3).

### ٣٢٠٦ الميزات العامة للحماية من الحريق وسلامة الحياة

#### ٣٢٠٦-١ عام

يجب أن تكون ميزات الحماية من الحرائق وسلامة الحياة في مناطق التخزين عالي التكديس وفق متطلبات (Sections 3206.2 through 3206.10).

#### ٣٢٠٦-٢ امتداد الحماية ونوعها

يجب أن تمتد أنظمة الكشف عن الحرائق وإزالة الدخان والحرارة وكثافات الرش الآلي بمسافة لا تقل عن ٤,٦ متر إلى ما بعد منطقة التخزين عالي التكديس أو إلى قاطع/جدار دائم، عندما يتطلب ذلك بموجب (Table 3206.2). وعندما يكون لأجزاء مناطق التخزين متطلبات مختلفة للحماية من الحريق بسبب السلع أو طريقة التخزين أو ارتفاع التخزين، فيجب أن تتم ميزات الحماية من الحريق التي يتطلبها (Table 3206.2) في هذه المنطقة بناءً على متطلبات التصميم الأكثر تقييداً.

### ٣٢٠٦-٣ فصل مناطق التخزين عالي التكديس

يجب فصل مناطق التخزين عالي التكديس عن الأجزاء الأخرى من المبنى، حيثما يتطلب ذلك بموجب (Sections 3206.3.1 through 3206.3.2).

### ٣٢٠٦-٣-١ الفصل عن الاستخدامات الأخرى

يجب فصل الإشغالات المختلطة وفقاً لمتطلبات كود البناء السعودي (SBC 201).

### ٣٢٠٦-٣-٢ مناطق تخزين عالي التكديس متعددة

يجب أن تتوافق مناطق التخزين المتعددة مع متطلبات (Section 3206.3.2.1 or 3206.3.2.2).

### ٣٢٠٦-٤-١ المرشات الآلية

يجب توفير أنظمة الرش الآلي وفق متطلبات (Sections 3207, 3208 and 3209).

### ٣٢٠٦-٤-٢ المنصات

يجب أن تتوافق متطلبات نظام الرش الآلي بناءً على وجود منصات مع المواصفة (NFPA 13).

### ٣٢٠٦-٤-٣-١ المنصات البلاستيكية

يجب التعامل مع المنصات البلاستيكية المدرجة والمدونة وفقاً للمواصفة (UL 2335 or FM 4996) على شكل ألواح خشبية لتحديد حماية الرش المطلوبة.

### ٣٢٠٦-٥ الكشف عن الحريق

عندما يكون نظام الكشف عن الحريق مطلوباً بموجب (Table 3206.2)، يجب تثبيت نظام آلي معتمد للكشف عن الحريق في جميع أنحاء منطقة التخزين عالي التكديس. ويجب أن يكون النظام مُراقباً وأن يتوافق مع متطلبات (Section 907).

### ٣٢٠٦-٦ الوصول إلى المبنى

يجب توفير طرق وصول لمعدات مكافحة الحريق وفق متطلبات (Section 503) في حدود ٤.٦ مترًا من جميع أجزاء الجدران الخارجية للمباني المستخدمة للتخزين عالي التكديس، عندما يكون الوصول إلى المبنى مطلوباً بموجب (Table 3206.2).

استثناء: يُسمح لمسؤول كود الحريق بطلب حماية إضافية للحريق، عندما يتعذر وجود طرق وصول بسبب التضاريس أو السكك الحديدية أو الممرات المائية أو مناسيب الأرض غير القابلة للتنقل أو غيرها من الشروط المماثلة.



**٣٢٠٦-٦-١ أبواب الوصول**

يجب توفير أبواب وصول للدفاع المدني وفق اشتراطات هذا البند، عندما يكون الوصول إلى المبنى مطلوباً بموجب (Table 3206.2). ويجب أن يتم الوصول إلى الأبواب دون استخدام سُلّم محمول.

**٣٢٠٦-٦-١-١ عدد الأبواب المطلوبة**

يجب توفير ما لا يقل عن باب وصول واحد في كل ٣٠ متر من الجدران الخارجية التي تواجه طرق الوصول إلى معدات الحريق المطلوبة. ويجب توزيع أبواب الوصول المطلوبة بحيث لا تتجاوز المسافة البينية بين الأبواب المتجاورة ٣٠ متراً.

استثناء: يُسمح للمسافة الخطية بين أبواب الوصول المجاورة أن تتجاوز ٣٠ م في المباني القائمة عندما لا يُقترح أي تغيير في الإشغال. ويجب اعتماد عدد وتوزيع أبواب الوصول في المباني القائمة.

**٣٢٠٦-٦-٢ حجم الباب ونوعه**

يجب ألا يقل عرض أبواب الوصول عن ٩١٤ مم وارتفاعها عن ٢ متر. ويُمنع استخدام الأبواب الدوارة إلا بعد الموافقة عليها.

**٣٢٠٦-٦-٣ أجهزة القفل**

يجب استخدام أجهزة القفل المعتمدة فقط.

**٣٢٠٦-٧ إزالة الدخان والحرارة**

يجب توفير وسائل إزالة الدخان والحرارة وفق متطلبات (Section 910)، عندما تكون إزالة الدخان والحرارة مطلوبة بموجب (Table 3206.2).

**٣٢٠٦-٨ وصلات خرطوم الدفاع المدني**

يجب توفير نظام أنابيب رأسية من الفئة الأولى (Class I) وفق متطلبات (Section 905)، عندما تكون هناك حاجة لممرات خروج بموجب كود البناء السعودي (SBC 201).

**٣٢٠٦-٩ الممرات**

يجب توفير ممرات وصول إلى المخارج وأبواب الدخول للدفاع المدني في مناطق التخزين عالي التكديس التي تزيد عن ٤٦ متراً مربعاً، وفق متطلبات (Sections 3206.9.1 through 3206.9.3). ويجب أن تتوافق الممرات التي تفصل أكوام أو أرفف التخزين مع المواصفة (NFPA 13)، ويجب أن تتوافق أيضاً مع متطلبات (Chapter 10).

**استثناء:** عندما يتم استبعاد الممرات من خلال أنظمة تخزين الرف، يُسمح بطرق بديلة للوصول والحماية عند الموافقة عليها.

### ٣٢٠٦-٩-١ العرض

يجب أن يتوافق عرض الممرات مع متطلبات (Sections 3206.9.1.1 and 3206.9.1.2).

**استثناءات:**

١. يجب ألا يقل عرض الممرات بين الرفوف أو أكوام التخزين، التي تستخدم فقط من أجل وصول الموظفين، عن ٦١٠ مم.
٢. يجب أن لا يقل عرض الممرات التي تفصل الرفوف المصنفة كتخزين رف عن ٧٦٢ مم.

### ٣٢٠٦-٩-١-١ المباني المجهزة بمرشات

يجب ألا يقل عرض الممرات في المباني المزودة بمرشات عن ١,١ متراً. ويجب أن لا يقل عرض الممرات عن ٢,٤ متر في مناطق التخزين عالي التكديس للأكوام التي تزيد مساحتها عن ٢٣٢ متر مربع، والتي يمكن للجمهور الوصول إليها والمخصصة لاحتواء السلع عالية الخطورة.

**استثناء:** يجب ألا يقل عرض الممرات الموجودة في مناطق التخزين عالي التكديس التي تزيد مساحتها عن ٢٣٢ متر مربع، والتي يمكن للجمهور الوصول إليها والمخصصة لاحتواء السلع عالية الخطورة، والحماية بواسطة نظام رش مصمم لأرفف الصفوف المتعددة للسلع عالية الخطورة عن ١,١ متر. ويجب ألا يقل عرض الممرات عن ٢,٤ متر في المناطق التي يمكن الوصول إليها من الجمهور التي يستخدم فيها طرق التخزين الميكانيكية.

### ٣٢٠٦-٩-٢ المباني غير المجهزة بمرشات

يجب ألا يقل عرض الممرات في المباني غير المجهزة بمرشات عن ٢,٤ متر.

### ٣٢٠٦-٩-٢ الارتفاع الصافي

يجب أن يمتد عرض الممر المطلوب من الأرض إلى السقف. ويُسمح للدعامات الإنشائية للأرفف والمنصات بقطع الممرات بعلو لا يقل عن ٢ متر فوق مستوى الأرضية النهائي، شريطة ألا تتداخل هذه الدعامات مع مسار مجرى خرطوم الدفاع المدني.

### ٣٢٠٦-٩-٣ الممرات المسدودة

يجب ألا يتجاوز طول الممرات المسدودة ٦,١ متر في الإشغالات التجارية (M) وألا تتجاوز ١٥,٢ متر في جميع الإشغالات الأخرى.

**استثناء:** تكون الممرات المسدودة غير محدودة، عندما يكون طول ممر النهاية المسدودة أقل من ٢,٥ أضعاف العرض الأقل للممر المسدود.

### ٣٢٠٦-١٠ طفايات الحريق المحمولة

يجب توفير طفايات حريق محمولة وفق متطلبات (Section 906).

### ٣٢٠٧ تخزين الأكوام الصلبة وتخزين الأرفف

#### ٣٢٠٧-١ عام

يجب أن يكون تخزين الرف والتخزين في أكوام صلبة والأكوام الصلبة على المنصات وتخزين الصناديق في صناديق لا تتجاوز ١,٥ متر في أي بعد، وفق اشتراطات هذا البند، ومتطلبات (Sections 3206).

#### ٣٢٠٧-٢ الحماية من الحريق

يجب تركيب نظام رش آلي معتمد في جميع أنحاء المبنى أو إلى حواجز حريق لمدة ساعة واحدة مشيدة وفق متطلبات (Section 707)، عندما تكون هناك حاجة لنظام الرش الآلي بموجب (Table 3206.2). ويجب حماية الفتحات في حواجز الحريق هذه عن طريق فتح الواقيات بحماية لمدة ساعة واحدة. ويجب أن يكون تصميم وتركيب نظام الرش وطرق الحماية الأخرى وفقاً لكود البناء السعودي (SBC 201) ووفقاً للمواصفة (NFPA 13).

#### ٣٢٠٧-٢-١ تخزين الأرفف

يجب أن تتم حماية تخزين الأرفف التي يزيد ارتفاعها عن ٣,٧ متر ولكن أقل من ٤,٦ متر، وفقاً لمتطلبات الحماية من الحريق المنصوص عليها في (NFPA 13). ويجب أن يحصى تخزين الأرفف بارتفاع ٤,٦ م أو أكثر بطريقة معتمدة بحماية خاصة من الحريق، مثل: المرشات في الرف.

#### ٣٢٠٧-٣ حدود أبعاد الكومة وارتفاعها

يجب أن يكون الحد الأقصى لارتفاع التخزين المسموح به وحجم الكومة وفقاً لما ورد في (Table 3206.2).

#### ٣٢٠٧-٤ مصفوفات التخزين

يجب توفير مسافات خلوص صافية لمصفوفات التخزين والمحافظة عليها كما هو محدد بالمواصفات المستخدمة، وذلك عندما يستخدم تصميم نظام رش آلي بناءً على المصفوفة المغلقة.

**٣٢٠٨ التخزين على الأرفف****٣٢٠٨-١ عام**

يجب أن يتم التخزين على الأرفف وفق متطلبات (Sections 3206.2 and 3208). ويجب تنظيم صناديق الحاوية التي يزيد طولها عن ١,٥ متر في أي بُعد كتخزين أرفف.

**٣٢٠٨-٢ الحماية من الحريق**

يجب تركيب نظام رش آلي معتمد في جميع أنحاء المبنى أو إلى حواجز حريق لمدة ساعة واحدة مشيدة وفق متطلبات (Section 707)، عندما تكون هناك حاجة لنظام الرش الآلي بموجب (Table 3206.2). ويجب حماية الفتحات في حواجز الحريق هذه عن طريق فتح الواقيات بحماية لمدة ساعة واحدة. ويجب أن يكون تصميم وتركيب نظام الرش وطرق الحماية الأخرى وفقا لكود البناء السعودي (SBC 201) ووفقا للمواصفة (NFPA 13).

**٣٢٠٨-٢-١ الأرفف البلاستيكية**

يجب حماية التخزين على الأرفف البلاستيكية من خلال أنظمة الحماية من الحريق المهندسة والمعتمدة بشكل خاص.

**٣٢٠٨-٢-٢ الحوامل مع أرفف صلبة (بدون فتحات)**

يجب أن تكون الحوامل ذات الرفوف الصلبة التي تزيد مساحتها على ١,٩ متر مربع، المقاسة بين فراغات الحوامل المعتمدة في جميع الحواف الأربعة للرف، وفقا لمتطلبات (Section 3208.2.2).

استثناءات:

١. يُسمح بمعاملة الحوامل ذات الأرفف الشبكية أو المبشورة أو المضلعة أو الأرفف المائلة لها فتحات منتظمة لا تزيد عن ١٥٢ مم، تضم ما لا يقل عن ٥٠٪ من مساحة الرف الإجمالية ومع وجود فراغات مدخنة معتمدة، كحوامل بدون رفوف صلبة.

٢. يجب أن تكون الحوامل المستخدمة لتخزين السجلات الورقية القابلة للاحتراق، مع رفوف صلبة، مطابقة للمواصفة (NFPA 13).

**٣٢٠٨-٢-٢-١ الحماية من الحريق**

يجب أن تتوافق الحماية من الحرائق للحوامل ذات الأرفف الصلبة مع المواصفة (NFPA 13).

**٣٢٠٨-٣ فراغات المداخل**

يجب توفير فراغات المداخل وفقاً لمتطلبات (Table 3208.3)، ويجب الحفاظ على فراغات المداخل المطلوبة.

### ٣٢٠٨-٣-١ حماية حيز الفراغات بين الحوامل

يجب أن تكون فراغات المداخل، في الأماكن التي يتطلبها مسؤول كود الحريق، والمطلوبة في (Table 3208.3)، في وحدات التخزين أحادية أو مزدوجة أو متعددة الصفوف، مزودة بأجهزة معتمدة لحماية الفراغات المطلوبة. ويحظر إزالة هذه الأجهزة أو تعديلها.

### ٣٢٠٨-٤ حماية العمود

يجب حماية أعمدة البناء الفولاذية وفقاً للمواصفة (NFPA 13).

### ٣٢٠٨-٥ أنظمة تخزين الرف العالية الإضافية

يجب الحصول على موافقة مسؤول كود الحريق قبل تركيب وحدة تخزين قابلة للاحتراق عالية.

### ٣٢٠٨-٥-١ الحماية من الحريق

يجب حماية المباني ذات التخزين القابلة للاحتراق العالية بنظام رش آلي مصمم خصيصاً. ويجب تزويد التخزين القابل للاحتراق العالي بحماية خاصة إضافية للحريق: مثل الانفصال عن المباني الأخرى والميزات الإضافية للحماية من الحريق وإمكانية الوصول للدفاع المدني، عندما يتطلب الأمر من قبل مسؤول كود الحريق.

### ٣٢٠٩ التخزين الآلي

#### ٣٢٠٩-١ عام

يجب أن يتم التخزين الآلي وفقاً لمتطلبات (Section 3209).

#### ٣٢٠٩-٢ المرشات الآلية

يجب أن يكون المبنى مجهزاً بنظام رش آلي معتمد وفق متطلبات (Section 903.3.1.1)، عندما تكون هناك حاجة إلى مرشات آلية بموجب (Table 3206.2).

#### ٣٢٠٩-٣ التخزين الدوار

يجب تزويد مناطق التخزين الدوارة عالية التكديس ذات المساحة أكبر من ٤٦ متراً مربعاً بنظام إغلاق آلي وفقاً للمتطلبات الواردة في (Section 3209.3).



**٣٢٠٩-٤ تخزين الأرفف الآلي**

يجب تزويد مناطق التخزين عالية التكس التي تعمل بنظام تخزين الأرفف الآلية بمفتاح إيقاف يدوي للاستخدام من قبل موظفي الطوارئ. ويجب تحديد المفتاح بشكل واضح ويكون في موقع معتمد من رئيس الإطفاء.

**٣٢١٠ التخزين المتخصص****٣٢١٠-١ عام**

يجب أن تتوافق مرافق تخزين السجلات المستخدمة في تخزين السجلات الورقية القابلة للاحتراق على الرفوف التي يزيد ارتفاعها عن ٣,٧ أمتار مع متطلبات (Sections 3206 and 3208)، ومتطلبات (NFPA 13). ويجب أن يكون تخزين السجلات على المنصات النقالة وفق متطلبات (Section 3207).



اللجنة الوطنية لكود البناء السعودي  
Saudi Building Code National Committee  
Public Access

## الباب رقم ٣٣: السلامة من الحريق أثناء عمليات التشييد والهدم

### ٣٣.٠١ عام

#### ٣٣.٠١-١ المجال

يجب تطبيق اشتراطات هذا الباب على المنشآت أثناء عمليات التشييد أو التغيير أو الهدم. ويجب تحقيق المتطلبات الواردة في (NFPA 241) للعناصر التي لم يتم التطرق إليها بشكل محدد في هذا الباب.

#### ٣٣.٠١-٢ الغرض

يهدف هذا الباب إلى توفير الحد الأدنى من الضمانات أثناء عمليات البناء والتعديل والهدم وذلك لتحقيق سلامة مقبولة للأرواح والممتلكات من الحريق أثناء هذه العمليات.

#### ٣٣.٠٢ التعريفات

##### ٣٣.٠٢-١ المصطلحات المعرفة في الباب الثاني

الكلمات والمصطلحات المستخدمة في هذا الباب والمعرفة في الباب الثاني يكون لها المعاني المنسوبة إليها كما معرفة به هناك.

#### ٣٣.٠٣ أجهزة التسخين المؤقتة

##### ٣٣.٠٣-١ الأجهزة المسجلة

يجب تسجيل وإدراج أجهزة التسخين ووضع علامة التعريف عليها وفق الكود الميكانيكي السعودي (SBC 501) وكود غاز الوقود السعودي (SBC 1201). ويجب أن تتوافق عمليات التركيب والصيانة والاستخدام لهذه الأجهزة مع شروط الإدراج أو التسجيل.

##### ٣٣.٠٣-٢ السخانات الزيتية

يجب أن تتوافق السخانات التي تعمل بالزيت مع متطلبات (Section 603).

**٣-٣٣.٣ سخانات الغاز الطبيعي المسال**

يجب أن تتمثل إمدادات الوقود الخاصة بالسخانات التي تعمل بالغاز المسال لمتطلبات (Chapter 61) ومتطلبات (SBC 1201).

**٤-٣٣.٣ إعادة التزود بالوقود**

يجب أن تتم عمليات إعادة التزود بالوقود للمعدات أو الأجهزة التي تعمل بالوقود السائل وفق (Section 5705)، ويجب ترك المعدات أو الأجهزة تبرد قبل إعادة التزود بالوقود.

**٥-٣٣.٣ التثبيت**

يجب الحفاظ على مسافة خلوص صافية للمواد القابلة للاحتراق من أجهزة التسخين المؤقتة وفقاً لمعلومات المعدات المسجلة. وعند التشغيل يجب تثبيت أجهزة التسخين المؤقتة في مكانها وحمايتها من التلف أو الخلع أو الانقلاب وفقاً لتعليمات الشركة الصانعة.

**٦-٣٣.٣ الإشراف**

يجب الإشراف على استخدام أجهزة التسخين المؤقتة وصيانتها من قبل أشخاص مؤهلين.

**٣٣.٤ الاحتياطات ضد الحريق****١-٣٣.٤ التدخين**

يحظر التدخين إلا في الأماكن المعتمدة. ويجب توفير مطافئ السجائر في أماكن التدخين المعتمدة وفق متطلبات (Section 310). يجب نشر علامات منع التدخين وفق متطلبات (Section 310).

**٢-٣٣.٤ المخلفات والقمامة والنفايات القابلة للاحتراق**

يجب أن تتوافق المخلفات والنفايات القابلة للاحتراق مع متطلبات (Sections 3304.2.1 through 3304.2.4).

**١-٢-٣٣.٤ تراكم مواد المخلفات القابلة للاحتراق**

يمنع تراكم المخلفات والقمامة والنفايات القابلة للاحتراق داخل المباني.

**٢-٢-٣٣.٤ إزالة مواد النفايات القابلة للاحتراق**

يجب إزالة المخلفات والقمامة والنفايات القابلة للاحتراق من المباني في نهاية كل نوبة عمل.

**٤-٣٣٠-٣ حاويات القمامة**

عندما تستخدم حاويات القمامة التي تزيد سعتها عن ٠,١٥ متر مكعب للتخزين المؤقت للمخلفات والقمامة والنفايات القابلة للاحتراق، يجب أن تكون لها أغطية محكمة أو ذاتية الإغلاق. ويجب أن تُصنَّع حاويات القمامة هذه بالكامل من المواد التي تتوافق مع أي مما يلي:

١. المواد غير القابلة للاحتراق.

٢. المواد التي تلي معدل الذروة لإطلاق الحرارة لا يتجاوز ٣٠٠ كيلو وات/متر مربع، عند اختبارها طبقاً للمواصفة (ASTM E 1354) عند تدفق حراري ٥٠ كيلو وات/متر مربع في الاتجاه الأفقي.

**٤-٣٣٠-٤ الاشتعال التلقائي**

يجب تخزين المواد المعرضة للاشتعال التلقائي، مثل الخرق الزيتية، في حاوية التخلص المسجلة والمعتمدة.

**٤-٣٣٠-٣ حرق المخلفات والقمامة والنفايات القابلة للاحتراق**

يحظر التخلص من المخلفات والقمامة والنفايات عن طريق حرقها في موقع العمل إلا بموافقة الدفاع المدني.

**٤-٣٣٠-٤ الحرق المفتوح**

يجب أن تتوافق عمليات الحرق في الأماكن المفتوحة مع متطلبات (Section 307).

**٤-٣٣٠-٥ مراقبة الحريق**

عندما يطلب مسؤول كود الحريق لعمليات هدم أو تشييد البناء، يجب توفير الأشخاص المؤهلين للعمل كمراقبين للحريق في الموقع، أثناء ساعات العمل ذات الطبيعة الخطرة. ويجب تزويد موظفي مراقبة الحريق بما لا يقل عن وسيلة معتمدة لإخطار الدفاع المدني، ويكون واجبهم الوحيد القيام بدوريات مستمرة ومراقبة حدوث الحريق.

**٤-٣٣٠-٦ عمليات القطع واللحام**

يجب أن تتم العمليات التي تنطوي على استخدام القطع واللحام وفق متطلبات (Chapter 35).

**٤-٣٣٠-٧ الكهرباء**

يجب أن تتوافق أسلاك الطاقة الكهربائية المؤقتة والإضاءة المستخدمة في تشييد أو تغيير أو هدم المباني أو المنشآت أو المعدات أو الأنشطة المماثلة مع المواصفة (NFPA 70).

**٣٣٠٥ السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق****٣٣٠٥-١ تخزين السوائل القابلة للاشتعال والقابلة للاحتراق**

يجب تخزين السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق وفق متطلبات (Section 5704).

**٣٣٠٥-٢ السوائل من الفئات الأولى والثانية (Class I and Class II)**

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام ومناولة السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق في موقع التشييد مع متطلبات (Section 5706.2). ويجب توفير تهوية للعمليات التي تنطوي على تطبيق مواد تحتوي على مذيبيات قابلة للاشتعال.

**٣٣٠٥-٣ التدبير**

يجب الحفاظ على مناطق تخزين السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق خالية من النباتات النفايات القابلة للاحتراق. ويحظر استخدام هذه المناطق لتخزين المواد القابلة للاحتراق.

**٣٣٠٥-٤ احتياطات ضد الحريق**

يجب حظر مصادر الاشعال والتدخين في مناطق تخزين السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق، وتنتشر لافتات منع خاصة بذلك وفق متطلبات (Section 310).

**٣٣٠٥-٥ المناولة عند نقطة الاستخدام النهائي**

يجب حفظ السوائل من الفئات الأولى والثانية (Class I and II) في حاويات أمان معتمدة.

**٣٣٠٥-٦ التسرب والانسكاب**

يجب إصلاح أوعية نقل السائل على الفور أو إخراجها من الخدمة، ويجب تنظيف الانسكابات والتخلص منها بشكل صحيح.

**٣٣٠٦ الغازات القابلة للاشتعال****٣٣٠٦-١ التخزين والمناولة**

يجب تخزين الغازات القابلة للاشتعال واستخدامها ومناولتها وفق متطلبات (Chapter 58).



### ٦-٣٣.٢ التنظيف بالغازات القابلة للاشتعال

يُمنع استخدام الغازات القابلة للاشتعال في عمليات تنظيف أو إزالة المخلفات من فتحة الأنايب إلى الجو.

### ٦-٣٣.٢-١ تنظيف الأنايب وتطهيرها

يجب أن يكون تنظيف وتطهير أنظمة أنابيب الغاز القابل للاشتعال، بما في ذلك تنظيف أنظمة الأنايب الجديدة والقائمة وتطهير أنظمة الأنايب إلى الخدمة وتطهير أنظمة الأنايب من الخدمة مطابقاً للمواصفة (NFPA 56)

استثناءات:

١. أنظمة أنابيب الغاز المضغوط - بخلاف أنظمة أنابيب غاز الوقود- التي ينظمها (Chapter 53).

٢. أنظمة الأنايب التي ينظمها كود غاز الوقود السعودي (SBC 1201).

٣. أنظمة غاز البترول المسال التي ينظمها (Chapter 61).

### ٧-٣٣.٣ المواد المتفجرة

### ٧-٣٣.٣-١ التخزين والمناولة

يجب تخزين المواد المتفجرة واستخدامها ومناولتها وفق متطلبات (Chapter 56).

### ٧-٣٣.٣-٢ الإشراف

يجب إجراء عمليات التفجير وفق متطلبات (Chapter 56).

### ٧-٣٣.٣-٣ الهدم باستخدام المتفجرات

يجب صيانة خراطيم الحريق المعتمدة من قبل موظفي الهدم في الموقع عند استخدام المتفجرات في الهدم. ويجب أن ترتبط خراطيم الحريق هذه بإمدادات مياه معتمدة وتكون قابلة للتشغيل في حرائق ما بعد التفجير في أي مكان في موقع عملية الهدم.

### ٨-٣٣.٣ مسؤولية المالك للحماية من الحريق

### ٨-٣٣.٣-١ مشرف برنامج الحماية من الحريق

يجب أن يعين المالك شخصاً ليكون المشرف على برنامج الحماية من الحريق ويكون مسؤولاً عن برنامج الحماية ويتأكد من تنفيذه خلال إكمال المشروع. وتكون لمشرف البرنامج سلطة تنفيذ اشتراطات هذا الباب وغيرها من

الاشتراطات حسب الضرورة لتأمين الهدف من هذه الاشتراطات. وفي حالة خدمة الحراسة، يكون المشرف مسؤولاً عن خدمة الحراسة.

### ٣٣٠٨-٢ خطط ما قبل الحريق

يجب على مشرف البرنامج تطوير خطة ما قبل الحريق معتمدة والحفاظ عليها بالتعاون مع قائد فرقة الإطفاء. ويجب إخطار رئيس الإطفاء ومسؤول كود الحريق بالتغييرات التي تؤثر على استخدام المعلومات الواردة في مثل هذه الخطط التمهيدية.

### ٣٣٠٨-٣ التدريب

تقع على عاتق مشرف البرنامج مسؤولية تدريب العاملين بالموقع على استخدام معدات الحماية من الحريق.

### ٣٣٠٨-٤ أجهزة الحماية من الحريق

يجب على مشرف البرنامج تحديد أن جميع معدات الحماية من الحريق وصيانتها تمت وفقاً لمتطلبات (SBC 801). ويجب عليه الموافقة على كمية ونوع هذا المعدات.

### ٣٣٠٨-٥ عمليات الشغل الساخنة

يجب أن يكون المشرف على برنامج الحماية مسؤولاً عن الإشراف على نظام التراخيص لعمليات التشغيل الساخن وفق متطلبات (Chapter 35).

### ٣٣٠٨-٦ إضعاف أنظمة الحماية من الحريق

يجب أن يخضع انخفاض قيمة أي نظام للحماية من الحريق لمتطلبات (Section 901).

### ٣٣٠٨-٧ التغطية المؤقتة لأجهزة الحماية من الحريق

يجب إزالة الأغطية الموضوعة على أجهزة الحماية من الحريق (لحمايتها من التلف أثناء عمليات البناء) فور الانتهاء من عمليات البناء في الغرفة أو المنطقة التي يتم تركيب الأجهزة فيها.

### ٣٣٠٩ الإبلاغ عن الحريق

### ٣٣٠٩-١ هاتف الطوارئ

يجب توفير مرافق لهاتف طوارئ يمكن الوصول إليها بسهولة في مكان معتمد في موقع التشييد. ويجب نشر عنوان الشارع لموقع التشييد ورقم هاتف الطوارئ للدفاع المدني بجوار الهاتف.

### ٣٣١٠ منافذ الوصول لمكافحة الحرائق

#### ٣٣١٠-١ الوصول المطلوب

يجب توفير طرقات وصول معتمدة لعربات الإطفاء إلى جميع مواقع التشييد أو الهدم. ويجب أن يكون وصول السيارة ضمن مسافة ٣٠ متر من وصلات الدفاع المدني المؤقتة أو الدائمة. يجب أن يتم الوصول إلى العربات إما بطرقات مؤقتة أو دائمة قادرة على دعم حمل العربات في جميع الظروف الجوية. يجب الحفاظ على وصول العربة إلى أن تتاح طرق الوصول الدائمة إلى أجهزة الحريق.

#### ٣٣١٠-٢ صناديق المفاتيح

يجب توفير الصناديق الرئيسية وفق متطلبات (Chapter 5).

#### ٣٣١١ وسائل الخروج

##### ٣٣١١-١ السلام المطلوبة

يجب توفير سلم مؤقت مضاء واحد على الأقل في حالة تشييد مبنى بارتفاع لا يقل عن ١٥,٢ متر أو أربعة طوابق أو عند إجراء تعديلات على مبنى قائم له نفس الارتفاع، وذلك حتى يُشيد سلم أو أكثر من السلم الدائمة أثناء عملية التقدم في التشييد.

##### ٣٣١١-٢ الحفاظ على وسائل الخروج

يجب الحفاظ على وسائل الخروج اللازمة بشكل دائم أثناء عمليات التشييد أو الهدم أو إعادة التشييد أو التعديلات والإضافات إلى أي مبنى، ويستثنى من ذلك الوسائل المؤقتة المعتمدة لأنظمة ومرافق الخروج.

#### ٣٣١٢ امدادات المياه للحماية من الحريق

##### ٣٣١٢-١ الحاجة للتزويد بالمياه

يجب توفير مصدر مياه معتمد للحماية من الحريق، إما مؤقت أو دائم، بمجرد وصول المواد القابلة للاحتراق إلى الموقع.

**٣٣١٣ الأنابيب الرأسية****٣٣١٣-١ الحاجة للأنابيب الرأسية**

يجب تزويد المباني ذات الأنابيب الرأسية الموصوفة في (Section 905.3.1) بما لا يقل عن أنبوب رأسي واحد أثناء عملية التشييد، وتثبت هذه الأنابيب قبل أن يتجاوز ارتفاعها ١٢,٢ متر فوق أدنى مستوى لوصول سيارة الإطفاء، وتزود مثل هذه الأنابيب بوصلات خراطيم مياه لإطفاء الحريق في مواقع يسهل الوصول إليها بجوار السلام المستخدمة، ويجب أن تمتد مخارج المياه هذه مع تقدم عملية التشييد لتكون ضمن طابق واحد من أعلى نقطة من البناء الذي له أرضية آمنة.

**٣٣١٣-٢ المباني تحت الهدم**

يجب الحفاظ على أنبوب المياه الرأسي (إن وجد) في المبنى قيد الهدم في حالة صالحة للاستخدام من قبل إدارة الإطفاء، على أن تزال هذه الأنابيب عند هدم المبنى ولكن لا تزال من أكثر من طابق أسفل الطابق الذي يجري هدمه.

**٣٣١٣-٣ متطلبات تفصيلية**

يجب تركيب الأنابيب الرأسية الجانبية وفقاً لأحكام (Chapter 9).  
استثناء: يجب أن تكون الأنابيب الرأسية إما مؤقتة أو دائمة بطبيعتها، ومع أو بدون مصدر مياه، شريطة أن تتوافق هذه الأنابيب مع متطلبات (Section 905) فيما يتعلق بالسعة والمخارج والمواد.

**٣٣١٤ نظام الرش الآلي****٣٣١٤-١ جاهزية النظام قبل الإشغال**

في حال المبنى أو المنشأ الذي يتطلب نظام رش آلي بموجب (SBC 801 or SBC 201)، يُمنع إشغال أو استخدام المبنى أو المنشأ أو أي جزء منه حتى يتم الانتهاء من تركيب نظام الرش والموافقة عليه واعتماده ويستثنى من ذلك ما هو منصوص عليه في (Section 105.3.4).

**٣٣١٤-٢ تشغيل الصمامات**

يجب تشغيل صمامات التحكم في الرش من قبل الأشخاص المرخص لهم فقط، ويكون مصحوباً بإخطار الأطراف المعنية بذلك. وعندما يتطلب العمل إغلاق نظام الحماية بالرش وتشغيله بشكل منتظم بهدف تسهيل توصيل الأجزاء المكتملة حديثاً، فيجب فحص صمامات التحكم عند نهاية كل فترة عمل للتأكد من أن النظام لا يزال في الخدمة.

**٣٣١٥ طفايات الحريق المحمولة****٣٣١٥-١ عدد طفايات الحريق وأماكنها**

يجب تزويد المنشآت تحت التشييد أو التغيرير أو الهدم بما لا يقل عن طفاية حريق واحدة معتمدة وفق متطلبات (Section 906)، وتكون بحجم لا يقل عن متطلبات الخطر العادي وذلك على النحو التالي:

١. في كل سُلّم على جميع مستويات الطابق حيث تتراكم المواد القابلة للاحتراق.
٢. في كل مخزن وسقيفة بناء.
٣. يجب توفير طفايات حريق إضافية حيثما توجد مخاطر خاصة بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر: تخزين واستخدام السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق.

**٣٣١٦ معدات التشييد****٣٣١٦-١ شروط الاستخدام**

- يجب استخدام معدات التشييد التي تعمل بالاحتراق الداخلي وفقاً لجميع الشروط التالية:
١. يجب وضع المعدات بحيث لا يتم تفريغ العادم على مواد قابلة للاحتراق.
  ٢. يجب توصيل أنابيب العادم إلى خارج المبنى.
  ٣. يجب عدم إعادة تزويد المعدات بالوقود أثناء التشغيل.
  ٤. يجب تخزين وقود المعدات في منطقة معتمدة خارج المبنى.

**٣٣١٧ السلامة أثناء عمليات التسقيف****٣٣١٧-١ عام**

يجب إجراء عمليات التسقيف التي تستخدم أنظمة إنتاج الحرارة أو مصادر الإشعاع الأخرى وفق متطلبات (Sections 3317.2 and 3317.3) ومتطلبات (Chapter 35).

**٣٣١٧-٢ غلايات الأسفلت والقطران**

يجب تشغيل غلايات الأسفلت والقطران وفق متطلبات (Section 303).

**٣٣١٧-٣ طفايات الحريق لعمليات التسقيف**



يجب أن تتوافق طفايات الحريق المستخدمة أثناء عمليات التسقيف مع متطلبات (Section 906)، ويجب أن يكون هناك ما لا يقل عن طفاية حريق محمولة متعددة الأغراض من النوع (3-A 40-B:C) على السطح الذي يتم تغطيته أو إصلاحه.



## الباب رقم ٣٤: إعادة تدوير إطارات العجلات وتخزينها

### ٣٤٠١ عام

#### ٣٤٠١-١ المجال

يجب أن تتوافق مصانع إعادة تدوير إطارات العجلات، وتخزين إطارات العجلات، والمرافق الثانوية لإطارات العجلات مع اشتراطات هذا الباب ومع المتطلبات الأخرى القابلة للتطبيق الوارد في (SBC 801 and NFPA 13) ويجب أن يتوافق تخزين إطارات العجلات في المباني أيضا مع متطلبات (Chapter 32)..

#### ٣٤٠١-٢

يجب الحصول على تراخيص لأعمال إطارات العجلات كما محدد في (Section 105.6).

#### ٣٤٠٢ التعريفات

#### ٣٤٠٢-١ المصطلحات المعرفة في الباب الثاني

الكلمات والمصطلحات المستخدمة في هذا الباب والمعرفة في الباب الثاني يكون لها المعاني المنسوبة إليها كما معرفة به هناك.

#### ٣٤٠٣ إعادة تدوير إطارات العجلات

#### ٣٤٠٣-١ التشييد

يجب أن تتوافق مصانع إعادة تدوير إطارات العجلات مع متطلبات كود البناء السعودي (SBC 201) من حيث: التشييد، والفصل عن المباني المجاورة أو عن الأجزاء الأخرى في نفس المبنى، ومتطلبات الحماية.

#### ٣٤٠٣-٢ الموقع

يجب أن تتم عمليات صقل وتلميع الاطارات في غرفة مفصولة عن باقي أجزاء المبنى الذي يضم عمليات إعادة التدوير بواسطة حاجز حريق لا تقل مقاومته للحريق عن ساعة واحدة.  
استثناء: لا يلزم فصل عمليات التلميع عند استيفاء جميع الشروط التالية:

١. تم تجهيز عمليات التلميع بنظام رش للمياه آلي مستمر معتمد وموجه إلى نقطة القطع.
٢. عندما ترتبط آلات التلميع بنظم تجميع للجزيئات الذي يوفر حداً أدنى للهواء بحجم ٠,٧١ متر مكعب/ثانية وبسرعة ٢٣ متر/ثانية.
- ٣ يجب أن يقوم نظام التجميع بتفريغ جزيئات المطاط إلى الخارج بطريقة معتمدة أو إلى حاوية غير قابلة يتم إفراغها على فترات متكررة لمنع تجاوز سعتها.

### ٣٤.٠٣-٣ التنظيف

يجب تنظيف منطقة التلميع على فترات متكررة لمنع تراكم جزيئات المطاط.

### ٣٤.٠٣-٤ غرف وأكشاك الرش

يجب أن تتوافق غرف وأكشاك الرش التي تستخدم لتطبيق المذيبات القابلة للاشتعال أو المذيبات القابلة للاحتراق مع متطلبات (Chapter 24).

### ٣٤.٠٤ احتياطات السلامة ضد الحريق

#### ٣٤.٠٤-١ الحريق المفتوح

يمنع اشعال النيران المفتوحة في ساحات تخزين إطارات العجلات.

#### ٣٤.٠٤-٢ مصادر الحرارة

يُحظر تشغيل أجهزة القطع أو اللحام أو التسخين في ساحات تخزين إطارات العجلات.

#### ٣٤.٠٤-٣

يمنع التدخين في ساحات تخزين إطارات العجلات، باستثناء المناطق المخصصة للتدخين.

#### ٣٤.٠٤-٤ خطوط الكهرباء

يحظر وضع تخزين أو تكديس الإطارات تحت خطوط الكهرباء التي يزيد جهدها عن ٧٥٠ فولت أو تلك التي تزود أنظمة طوارئ الحريق بالطاقة.

### ٣٤.٠٤-٥ خطة السلامة من الحريق

يجب على المالك أو المسؤول عن ساحات تخزين إطارات العجلات، إعداد وتقديم خطة سلامة من الحرائق إلى مسؤول كود الحريق لمراجعتها والموافقة عليها. ويجب أن تتضمن خطة السلامة أحكاماً لوصول عربات الدفاع المدني. ويجب أن يكون هناك نسخة واحدة على الأقل من الخطة منشورة ومصانة في مكان بارز في ساحة التخزين.

#### ٣٤٠٤-٦ رقم الهاتف

يجب نشر رقم الهاتف الخاص بالدفاع المدني وموقع أقرب هاتف بشكل واضح في مواقع الحضور.

#### ٣٤٠٥ التخزين الخارجي

##### ٣٤٠٥-١ الأكوام الفردية

يجب أن يقتصر تخزين الإطارات في شكل أكوام فردية لا تتجاوز ٤٦٥ متر مربع من المساحة المستمرة. ويجب ألا يتجاوز حجم الأكوام ١٤١٦ متر مكعب، وألا يتجاوز ارتفاعها ٣ أمتار.

##### ٣٤٠٥-٢ فصل الأكوام

يجب فصل أكوام تخزين إطارات العجلات الفردية عن بعضها بمسافة صافية لا تقل عن ١٢,٢ متر.

##### ٣٤٠٥-٣ المسافة بين أكوام المنتجات المخزنة الأخرى

يجب فصل أكوام تخزين إطارات العجلات عن أكوام المنتجات المخزنة الأخرى بمسافة صافية لا تقل عن ١٢,٢ متر.

##### ٣٤٠٥-٤ المسافة من خطوط قطعة الأرض والمباني

يجب أن تبعد أكوام تخزين إطارات العجلات عن خطوط قطعة الأرض والمباني بمسافة لا تقل عن ١٥,٢ متر.

##### ٣٤٠٥-٥ مساحات كسر الحريق

يجب الحفاظ على ساحات التخزين خالية من النباتات الأرضية القابلة للاحتراق لمسافة ١٢,٢ متر من المواد المخزنة إلى العشب والحشائش؛ ولمسافة ٣٠ متر من المنتج المخزن إلى الأغصان والغابات.

##### ٣٤٠٥-٦ حجم التخزين أكثر من ٤٢٤٨ متر مكعب

يجب ترتيب التخزين -عندما يكون الحجم الكلي للمنتج المخزن أكبر من ٤٢٤٨ متر مكعب- كما يلي:

١. يجب أن تتوافق أكوام التخزين الفردية مع متطلبات الحجم والفصل الواردة في (Sections 3405.1 through 3405.5).

٢. يجب اعتبار الأكوام المتجاورة كمجموعة، ويجب ألا يتجاوز الحجم الإجمالي لأكوام التخزين في المجموعة ٤٢٤٨ متر مكعب. ويجب ألا يقل الفاصل بين المجموعات عن ٢٣ متر.

### ٣٤٠٥-٧ موقع التخزين

يُحظر التخزين الخارجي لنفايات الإطارات تحت الجسور أو المنصات المرتفعة أو الطرقات المرتفعة أو السكك الحديدية المرتفعة.

### ٣٤٠٦ وصول الدفاع المدني

#### ٣٤٠٦-١ الوصول المطلوب

يجب تجهيز ساحات التخزين الجديدة بطرقات وصول إلى أجهزة الحريق وفق متطلبات (Section 503 and 3106.2). ويجب تجهيز ساحات التخزين القائمة بطرقات وصول إلى أجهزة الحريق عندما يتطلب ذلك بموجب (Chapter 11).

#### ٣٤٠٦-٢ الموقع

يجب أن تقع طرق الوصول إلى أجهزة مكافحة الحريق داخل جميع المسافة الصافية بين أكوام التخزين المحددة وفق (Section 3405.4) وداخل جميع مسافات كسر الحريق المطلوبة في (Section 3405.5). ويجب أن تكون طرق الوصول ضمن مسافة ٤٦ متر من أي نقطة في ساحة التخزين حيث توجد أكوام التخزين، وعلى بعد لا يقل عن ٦,١ متر من أي كومة تخزين.

### ٣٤٠٧ التسييج أو التسوير

#### ٣٤٠٧-١ الحاجة إلى التسييج

عندما يكون حجم المواد المخزنة أكثر من ٥٦٦ متر مكعب، يجب إحاطة ساحة التخزين بسور مثبت بقوة أو بأي وسيلة أخرى معتمدة للأمن وذلك للتحكم في الوصول غير المصرح به إلى ساحة التخزين.

#### ٣٤٠٧-٢ التشييد

يجب أن يكون السياج مشيد من مواد معتمدة، ويجب ألا يقل ارتفاعه عن ١,٨ متر وأن يزود ببوابات لا يقل عرضها عن ٦,١ متر.



**٣٤٠٧-٣ قفل البوابات**

يجب قفل البوابات المؤدية إلى ساحة التخزين عندما لا يتم استخدام ساحات التخزين.

**٣٤٠٧-٤ العوائق**

يجب أن تبقى البوابات خالية من العوائق وأن تكون قابلة للفتح بالكامل في جميع الأوقات.

**٣٤٠٨ الحماية من الحريق****٣٤٠٨-١ إمدادات المياه**

يجب توفير إمدادات مياه عامة أو خاصة للحماية من الحريق وفق متطلبات (Section 508). ويجب ترتيب إمدادات المياه بحيث يمكن الوصول إلى أي جزء من ساحة التخزين باستخدام خرطوم لا يزيد عن ١٥٢ متر.

**٣٤٠٨-٢ طفايات الحريق**

يجب تجهيز المباني أو المنشآت بطفايات حريق محمولة وفق متطلبات (Section 906). ويجب تزويد المركبات التي تعمل بالوقود في ساحات التخزين بطفايات حريق محمولة من النوع 2-A:20-B:C-rated

**٣٤٠٩ ترتيب التخزين الداخلي****٣٤٠٩-١ أبعاد الكومة**

عندما يتم تخزين الإطارات في صف أفقي، يجب ألا يزيد بعد الأكوام في اتجاه محور ثقب العجلة على ١٥,٢ متر. ويجب ألا تمتد الإطارات المخزنة المجاورة لجدار واحد أكثر من ٧,٦ متر من هذا الجدار. ويجب ألا يزيد عرض الأكوام الأخرى عن ١٥,٢ متر.

## الباب رقم ٣٥: اللحام والأعمال الساخنة الأخرى

٣٥٠١ عام

٣٥٠١-١ المجال

يجب أن تتوافق عمليات اللحام والقطع والمشاعل المفتوحة وغيرها من عمليات ومعدات العمل الساخنة مع اشتراطات هذا الباب.

٣٥٠١-٢ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص اللازمة للأعمال الساخنة على النحو المنصوص عليه في (Section 105.6).

٣٥٠١-٣ المناطق المقيدة

يجب إجراء الأعمال الساخنة فقط في المناطق المصممة أو المرخصة لهذا الغرض من قبل الموظفين المسؤولين عن برنامج العمل الساخن. ويمنع إجراء أية أعمال ساخنة في المناطق التالية إلا بعد موافقة مسؤول كود الحريق:

١. المناطق التي يكون فيها نظام الرش معطلاً.
٢. المناطق التي يمكن وجود فيها غلاف جوي متفجر، مثل المواقع التي توجد فيها غازات أو سوائل أو أبخرة قابلة للاشتعال.
٣. المناطق التي تحتوي على مواد قابلة للاشتعال بسهولة، مثل تخزين كميات كبيرة من الكبريت السائب، أو الورق المقوى أو القطن أو الوبر أو الغبار أو المواد المفككة القابلة للاحتراق.
٤. على متن السفن في الميناء أو السفن تحت الإنشاء والإصلاح.
٥. في المواقع الأخرى التي يحددها مسؤول كود الحريق.

٣٥٠١-٤ الأسطوانات والحاويات

يجب أن تتوافق أسطوانات الغاز المضغوط وحاويات الوقود مع اشتراطات هذا الباب ومع المتطلبات الواردة في (Chapter 53).

٣٥٠١-٥ تصميم وتركيب أنظمة غاز وقود الأكسجين

يجب أن يتوافق نظام غاز الوقود المزود بإسطواناتي أكسجين أو أكثر مع متطلبات (NFPA 51).

**٣٥.٢ التعريفات**

جميع المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- العمل الساخن (HOT WORK).
- منطقة العمل الساخن (HOT WORK AREA).
- معدات العمل الساخن (HOT WORK EQUIPMENT).
- تراخيص العمل الساخن (HOT WORK PERMITS).
- برنامج العمل الساخن (HOT WORK PROGRAM).
- الفرد أو الشخص المسؤول (RESPONSIBLE PERSON).
- نظام السطح بالشعلة المطبقة (TORCH-APPLIED ROOF SYSTEM).

**٣٥.٣ متطلبات عامة****٣٥.٣-١ عام**

يجب أن تتوافق شروط الأعمال الساخنة مع الاشتراطات الواردة في هذا الباب.

**٣٥.٣-٢ مناطق الأعمال الساخنة المؤقتة والثابتة**

يجب أن تتوافق مناطق العمل الساخن المؤقتة والثابتة مع المتطلبات الواردة في (Section 3503).

**٣٥.٣-٣ ترخيص برنامج العمل الساخن**

يجب أن تكون تراخيص العمل الساخن -الصادرة من قبل شخص مسؤول معتمد بموجب برنامج العمل الساخن- متاحة للمراجعة من قبل مسؤول كود الحريق في وقت إجراء العمل ولمدة ٨ ساعات بعد اكتمال العمل.

**٣٥.٣-٤ مؤهلات المشغلين**

يمنع إصدار ترخيص لعمليات العمل الساخن إلا إذا كان الأفراد المسؤولون عن إجراء مثل هذه العمليات قادرين على القيام بهذه العمليات بأمان. وتشكل المعرفة العملية لاشتراطات هذا الباب دليلاً مقبولاً على الامتثال لهذا المطلب.

**٣٥.٣-٥ السجلات**

يجب على الشخص المسؤول عن منطقة العمل الساخن أن يحافظ على تقارير "التفتيش ما قبل البدء بالعمل" وفق متطلبات (Section 3504.3.1). ويجب الاحتفاظ بهذه التقارير في المبنى لمدة لا تقل عن ٤٨ ساعة بعد اكتمال العمل.

### ٣٥٠٣-٦ اللافتات

يجب توفير علامات مرئية لتحديد المخاطر عند الحاجة بموجب متطلبات (Chapter 50). وعندما تكون منطقة العمل الساخن متاحة للأشخاص غير مشغلي معدات العمل الساخن، يجب نشر لافتات واضحة لتحذير الآخرين قبل دخولهم منطقة العمل حيث تُظهر العلامات التحذير التالي باللغتين العربية والانجليزية: تحذير "CAUTION"

منطقة أعمال ساخنة "HOT WORK IN PROGRESS"

عدم الاقتراب STAY CLEAR

### ٣٥٠٤ متطلبات السلامة من الحريق

#### ٣٥٠٤-١ حماية المواد القابلة للاحتراق

يجب حماية المواد القابلة للاحتراق وفق متطلبات (Sections 3504.1.1 through 3504.1.9).

#### ٣٥٠٤-٢ مراقبة الحريق

يجب تشكيل وإجراء عمليات مراقبة الحريق وفق متطلبات (Sections 3504.2.1 through 3504.2.6).

#### ٣٥٠٤-٢-١ الحاجة لمراقبة الحريق

يجب توفير مراقبة للحريق أثناء أنشطة العمل الساخن وتستمر لمدة لا تقل عن ٣٠ دقيقة بعد انتهاء العمل. ويكون مسؤول كود الحريق أو المدير المسؤول بموجب برنامج العمل الساخن، محولاً بتمديد مراقبة الحريق بناءً على المخاطر أو العمل الذي يتم أدائه.

استثناء: مناطق العمل الساخن التي لا يوجد فيها مخاطر حريق أو تعرض للاحتراق.

#### ٣٥٠٤-٢-٢ الموقع

يجب أن تشمل مراقبة الحريق منطقة العمل الساخن بالكامل. ويجب وجود موظفين إضافيين مخصصين لمراقبات الحريق عندما يتم إجراء العمل الساخن في مناطق ذات تعرضات رأسية أو أفقية غير قابلة للرصد من قبل فرد واحد، من أجل ضمان مراقبة جميع المناطق المكشوفة.

**٣٥٠٤-٢-٣ الواجبات**

يجب أن يكون لدى الأفراد المعيّنين لمهمة مراقبة الحريق معدات إطفاء متاحة بسهولة، ويجب تدريبهم على استخدام هذه المعدات. حيث تقع على عاتق هؤلاء الأفراد مسؤولية إطفاء الحريق وتوصيل الإنذار.

**٣٥٠٤-٢-٤ التدريب على الحريق**

يجب تدريب الأفراد المسؤولين عن أداء العمل الساخن والأفراد المسؤولين عن مراقبة الحريق، على استخدام طفايات الحريق المحمولة.

**٣٥٠٤-٢-٥ خراطيم الحريق**

عندما تكون هناك حاجة لخطوط الخراطيم، يجب أن تكون متصلة، مشحونة وجاهزة للتشغيل.

**٣٥٠٤-٢-٦ طفاية الحريق**

يجب توفير طفاية حريق واحدة على الأقل وفق متطلبات (Section 906)، وبحد أدنى من النوع (٢-A:20-B:C) يمكن الوصول إليها بسهولة ضمن مسافة ٩,١ متر من الموقع الذي يتم فيه العمل الساخن.

**٣٥٠٤-٣ مراجعة منطقة العمل**

يجب تفتيش منطقة العمل من قبل الشخص المسؤول عن اعتماد تنفيذ عمليات اللحام والعمل الساخن والتأكد من أنها منطقة آمنة من أي خطر للحريق، وذلك قبل السماح بالبدء بالعمل الساخن واللحام وعلى الأقل مرة واحدة في اليوم إلى أن يصبح ترخيص العمل ساري المفعول.، وفق متطلبات (Section 3504.3).

**٣٥٠٥ اللحام والقطع بواسطة الغاز****٣٥٠٥-١ عام**

تمنع الأجهزة أو الملحقات التي تمزج الهواء أو الأكسجين مع الغازات القابلة للاشتعال قبل الاستهلاك، باستثناء حصول ذلك عند الموقد أو الشعلة القياسية أو أنبوب النفخ، ما لم يتم الموافقة على ذلك.

**٣٥٠٥-٢ تخزين الأسطوانات والحاويات ومناولتها واستخدامها**

يجب أن تتوافق عمليات تخزين ومناولة واستخدام اسطوانات وحاويات وخزانات الغاز المضغوط مع متطلبات (Section 3505.2) ومتطلبات (Chapter 53).

**٣٥٠٥-٢-١ الاسطوانات المتصلة للاستخدام**



يُسمح بتخزين أو استخدام أسطوانة واحدة من الأكسجين وأسطوانة واحدة لغاز الوقود الموجود على عربة الجر (عربة التسوق) دون الحاجة إلى فصل الأسطوانات وفق متطلبات (Section 5003.9.8 or 5003.10.3.6)، وذلك عند توصيل الأسطوانات بالمنظمات، وعندما تكون جاهزة للخدمة، وعندما تكون مزودة بأجهزة مصممة لعمليات القطع أو اللحام وكافة ما يلي:

١. يجب وضع العربات بعيداً عن عمليات القطع أو اللحام وفق متطلبات (Section 3505.5)، أو تزويدها بدروع مقاومة للحريق.

٢. يجب تثبيت الأسطوانات في العربة لمقاومة الحركة.

٣. يجب أن تتوافق العربات مع متطلبات (Section 5003.10.3).

٤. يجب أن تحتوي صمامات الأسطوانة التي ليس لها عجلات يد ثابتة على مفاتيح أو مقابض أو مفاتيح غير قابلة للتعديل على سيقان الصمامات أثناء عمل الأسطوانات.

٥. يجب أن تتوافق وصلات مخرج صمام الأسطوانة مع متطلبات (CGA V-1).

٦. يجب إغلاق صمامات الأسطوانة عند الانتهاء من العمل.

٧. يجب إغلاق صمامات الأسطوانة قبل تحريك العربة.

## ٣٥٠.٥-٢-٢ فصل العربة الفردية

يجب فصل العربات الفردية عن بعضها البعض وفق متطلبات (Section 5003.9.8).

## ٣٥٠.٥-٣ احتياطات

يجب الحفاظ على الأسطوانات والصمامات والمنظمات والخرطوم والأجهزة الأخرى والتوصيلات خالية من الزيت أو الشحم. ويُمنع التعامل مع أسطوانات الأكسجين والأجهزة والتوصيلات بالأيدي أو القفازات أو الأدوات أو المعدات الملوثة بالزيوت والدهون.

## ٣٥٠.٥-٤ غاز الأستيلين

يجب أن تتوافق عمليات توصيل غاز الأستيلين مع متطلبات (Section 3505.4).

## ٣٥٠.٥-٥ المواقع البعيدة

يجب وضع أسطوانات غاز الأكسجين والوقود ومولدات الأستيلين بعيداً عن منطقة العمل الساخن لمنع تسخين هذه الأسطوانات أو المولدات بواسطة الإشعاع الناتج عن المواد المسخنة أو الشرر أو الحثث أو التسييل الخاطئ للهب الشعلة.

**٣٥.٥-٦ إغلاق الإسطوانات**

يجب إغلاق صمام الشعلة وإيقاف إمداد الغاز إلى الشعلة تمامًا عند توقف عمليات اللحام أو القطع بالغاز لمدة ساعة أو أكثر.

**٣٥.٥-٧ التشغيل المحظور**

تُمنع أعمال اللحام أو القطع المثبتة أو المدعومة على إسطوانات أو حاويات الغاز المضغوط.

**٣٥.٥-٨ الاختبارات**

يجب إجراء اختبارات التسرب في أنظمة الأنابيب والمعدات بواسطة الماء والصابون، ويُحظر استخدام اللهب لاختبار التسرب.

**٣٥.٦ العمل الساخن بالقوس الكهربائي****٣٥.٦-١ عام**

يجب تأريض إطار آلات العمل الساخن الكهربائية، باستثناء الآلات التي تعمل بمحرك الاحتراق الداخلي. ويجب أن تكون وصلات التأريض قوية ميكانيكياً وكافية كهربائياً للتيار المطلوب.

**٣٥.٦-٢ دوائر الإرجاع**

يجب أن يكون لدوائر إرجاع تيار اللحام من العمل إلى الآلة اتصال كهربائي مناسب في المفاصل. ويجب التفتيش الاتصال الكهربائي بشكل دوري.

**٣٥.٦-٣ فصل الآلات**

يجب إزالة الأقطاب الكهربائية من الحامل عندما يتم وقف اللحام أو القطع بالقوس الكهربائي لمدة ساعة أو أكثر. ويتوجب وجود الحوامل لمنع الاتصال الطارئ غير المقصود ويجب فصل الآلات عن مصدر الطاقة.

**٣٥.٦-٤ قاطع الطوارئ**

يجب توفير مفتاح تبديل أو قاطع كهربائي بحيث يمكن فصل أجهزة اللحام الكهربائية الثابتة ومعدات التحكم عن دائرة إمداد الكهرباء. ويجب تركيب القاطع الكهربائي وفق متطلبات (NFPA 70).

٣٥٠٦،٥ كابل تالف. يجب إزالة الكبل التالف من الخدمة حتى يتم إصلاحه أو استبداله بشكل صحيح.

### ٣٥٠٦-٥ الكابل التالف

يجب إزالة الكابل التالف من الخدمة حتى يتم إصلاحها أو استبدالها بشكل صحيح.

### ٣٥٠٧ أنظمة كبريد الكالسيوم

#### ٣٥٠٧-١ تخزين كبريد الكالسيوم

يجب أن يتوافق تخزين ومناولة كبريد الكالسيوم مع متطلبات (Chapter 50) ومتطلبات (Chapter 9, NFPA 51).

#### ٣٥٠٨ مولدات الأسيتيلين

#### ٣٥٠٨-١ استخدام مولدات الأسيتيلين

يجب أن يتوافق استخدام مولدات الأسيتيلين مع متطلبات (Section 3508) ومتطلبات (Chapter 6, NFPA 51A).

#### ٣٥٠٨-٢ المولدات المحمولة

- يجب أن تتوافق المولدات المحمولة مع المتطلبات التالية:
- أن يكون الحد الأدنى لحجم الغرفة التي تحتوي على مولدات محمولة ٣٥ مرة إجمالي سعة توليد الغاز لكل شحنة من جميع المولدات في الغرفة.
- أن تكون سعة توليد الغاز بالمتر المكعب لكل عملية شحن ٤،٥ أضعاف وزن الكبريد لكل شحنة بالكيلوجرام.
- أن يكون الحد الأدنى لارتفاع السقف للغرفة التي تحتوي على مولدات ٣ أمتار.
- يحظر تحريك مولد الأسيتيلين عن طريق الرافعة عندما يكون مشحوناً.

#### ٣٥٠٨-٣ الحماية ضد التجمد

يجب أن توضع المولدات في الأماكن التي لا يمكن أن تتجمد فيها المياه. ويُحظر استخدام الاملاح الشائعة مثل كلوريد الصوديوم أو المواد الكيميائية المسببة للتآكل للحماية ضد تجمد المياه.

**٣٥٠٩ أنظمة الأنابيب المتشعبة والخراطيم لغازات الوقود والأكسجين****٣٥٠٩-١ عام**

يجب أن تتوافق أنظمة الأنابيب المتشعبة والخراطيم لغاز الوقود والأكسجين مع متطلبات (Sections 3509.2 through 3509.7) ومتطلبات (Chapter 53) ومتطلبات (Chapter 53).

**٣٥٠٩-٢ الحماية**

يجب حماية جميع الأنابيب من الأضرار المادية.

**٣٥٠٩-٣ اللافتات**

يجب توفير اللافتات لأنظمة الأنابيب والخراطيم على النحو التالي:

١. وضع علامة على أنظمة الأنابيب فوق الأرض وفق المواصفة (ASME A31.1).
٢. وضع علامة تميز منافذ المحطة للإشارة إلى الاستخدام المقصود.
٣. وضع علامات تشير بوضوح إلى موقع ونوعية صمامات الإغلاق.

**٣٥٠٩-٤ إسطوانات المتشعبة**

يُمنع وضع إسطوانات الأكسجين المتشعبة في غرفة مولد الأسيتيلين. ويجب وضع أسطوانات الأكسجين المتشعبة على مسافة ٦,١ متر بعيداً عن المواد القابلة للاحتراق (مثل الزيت أو الشحوم) وعن أسطوانات الغاز التي تحتوي على غازات قابلة للاشتعال، ما لم يتم فصل اسطوانات الغاز بواسطة قاطع حريق.

**٣٥٠٩-٥ تعريف الأنظمة المتشعبة**

يجب نشر لافتات لأنظمة الأكسجين المتشعبة التي تعمل بضغط لا يتجاوز ١٣٧٩ كيلو باسكال، ويجب أن يكتب في اللافتة باللغتين العربية والانجليزية الكلمات التالية:

LOW-PRESSURE MANIFOLD  
DO NOT CONNECT HIGH-PRESSURE CYLINDERS  
MAXIMUM PRESSURE 250 PSIG

**٣٥٠٩-٦ مشابك الوصلات**

يجب ربط وصلات الخرطوم بالمشابك أو تثبيتها بشكل آمن.

**٣٥٠٩-٧ التفتيش**

يجب التفتيش على الخراطيم بشكل متكرر للتحقق من التسرب أو الحروق أو التآكل أو الوصلات المفككة أو أي عيوب أخرى تجعل الخرطوم غير صالح للخدمة.

### ٣٥١٠ الأعمال الساخنة على خزانات السوائل القابلة للاشتعال والقابلة للاحتراق

#### ٣٥١٠-١ عام

يجب أن يتوافق العمل الساخن المنجز في الجزء الداخلي أو الخارجي من الخزانات التي تحتوي أو كانت تحتوي على سوائل قابلة للاشتعال أو قابلة للاحتراق مع متطلبات (Section 3510.2) ومتطلبات (Chapters 4, 5, 6, 7 and 10, NFPA 326).

#### ٣٥١٠-٢ تدابير الوقاية

يجب اتخاذ الخطوات التالية لتقليل مخاطر العمل الساخن على الخزانات التي تحتوي على سوائل قابلة للاشتعال أو قابلة للاحتراق:

١. استخدام طرق بديلة لتجنب العمل الساخن حيثما أمكن.
٢. تحليل المخاطر قبل إجراء العمل الساخن، وتحديد المخاطر المحتملة وطرق السيطرة عليها.
٣. يجب أن يتوافق العمل الساخن مع متطلبات الأكواد والمواصفات التي تم تصنيع الخزان وفقاً.
٤. اختبار منطقة العمل المباشرة والمناطق المحيطة بها باستخدام جهاز كشف الغازات القابلة للاحتراق، وتوفير وسيلة للكشف المستمر للغازات القابلة للاحتراق أثناء القيام بالعمل الساخن.
٥. يجب على الموظفين المؤهلين والمقاولين الذين يؤدون العمل الساخن استخدام ترخيص العمل الساخن المعتمد صناعياً للتحكم بالعمل.
٦. يجب تدريب الموظفين بشكل صحيح على سياسات وإجراءات العمل الساخن فيما يتعلق بالمعدات والسلامة ومراقبة المخاطر والمتطلبات الخاصة بالعمل.
٧. يجب أن يكون المشرف على السلامة في الموقع حاضراً حيث يجري العمل الساخن لحماية الأفراد الذين يديرون العمل الساخن ولتقديم لمحة إضافية عن المخاطر الخاصة بالموقع.



## الباب رقم ٣٦: المرفئ البحرية

### ٣٦.٠١ عام

#### ٣٦.٠١-١ المجال

تنطبق الاشتراطات الواردة في هذا الباب على المرفئ البحرية.

#### ٣٦.٠١-٢ المخططات والاعتماد

يجب الموافقة على مرافق الحماية من الحريق للمرفئ البحرية قبل البدء في التركيب. ويجب أن يخضع العمل للتفتيش النهائي والاعتماد بعد التركيب.

#### ٣٦.٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات معرّفة في الباب الثاني:

- العوامة أو العائمة (FLOAT).
- المرفئ البحرية (MARINA).
- الرصيف البحري (PIER).
- الوعاء (VESSEL).
- رصيف الميناء (WHARF).

#### ٣٦.٠٣ احتياطات عامة

#### ٣٦.٠٣-١ المخلفات القابلة للاحتراق

يُحظر وضع المخلفات والنفايات القابلة للاحتراق وتجميعها على الأرض تحت منشآت المرفئ أو الأرصفة البحرية.

#### ٣٦.٠٣-٢ مصادر الاشعال

يجب الموافقة على أجهزة اللهب المكشوف المستخدمة في الإضاءة أو الزخرفة على السطح الخارجي للسفينة أو العوامة أو الرصيف البحري.

**٣٦.٣-٣ تسرب السوائل القابلة للاشتعال أو السوائل القابلة للاحتراق**

يجب إبلاغ الدفاع المدني أو الجهة المختصة على الفور عند انسكاب السوائل القابلة للاشتعال أو السوائل القابلة للاحتراق في أو فوق الماء.

**٣٦.٣-٤ حاويات القمامة**

يجب توفير حاويات ذات أغطية محكمة أو أغطية ذاتية الإغلاق للتخزين المؤقت للمخلفات القابلة للاحتراق والقمامة ومواد النفايات. ويجب أن تُصنَّع حاويات القمامة بالكامل من مواد تتوافق مع أي مما يلي:

١. المواد غير القابلة للاحتراق.
٢. المواد التي تلي معدل الذروة لإطلاق الحرارة لا يتجاوز ٣٠٠ كيلو وات/متر مربع، عند اختبارها طبقاً للمواصفة (ASTM E 1354) عند تدفق حراري ٥٠ كيلو وات/متر مربع في الاتجاه الأفقي.

**٣٦.٣-٥ المعدات الكهربائية**

يجب تركيب المعدات الكهربائية واستخدامها وفقاً للقائمة المسجلة الخاصة بها، وتغطي الأحكام الواردة في (Section 605) والواردة في (Chapter 5, NFPA 303) المتطلبات الخاصة بالمواقع الرطبة والمبللة والخطرة للمعدات الكهربائية.

**٣٦.٣-٦ الإرساء والتخزين**

يجب أن تتوافق عمليات الرسو والتخزين مع المتطلبات الواردة في (Chapter 7, NFPA).

**٣٦.٣-٧ تحديد المراسي**

يجب تحديد مرابط ومساحات الإرساء بشكل فردي بواسطة علامة رقمية أو أبجدية معتمدة، ويجب أن تكون المساحات المحددة منشورة في نفس الفراغ. ويجب نشر اللافتات التي تشير إلى محددات مساحات الإرساء للأرصفة والعوامات في قاعدة جميع الأرصفة والعوامات.

**٣٦.٤ معدات الحماية من الحريق****٣٦.٤-١ عام**

يجب تزويد مرافق الأرصفة والمرافئ البحرية التي تخدم خمس سفن أو أكثر وكذلك مرافق تعبئة وقود المحركات، بمعدات حماية من الحريق وفق المتطلبات الواردة في (Sections 3604.2 through 3604.6).

**٤-٣٦٠ ٢ أنظمة الأنابيب الرأسية**

يجب تجهيز المرافق البحرية وأحواض السفن بأنظمة أنابيب رأسية طبقاً للمواصفة (NFPA 303). ويجب تزويد الأنظمة بوصلات خرطوم بحيث لا تتجاوز المسافة من أي نقطة على رصيف المرفأ أو على نظام العوامة إلى وصلة خرطوم الأنابيب الرأسية ٤٦ متر.

**٤-٣٦٠ ١-٢ تحديد مآخذ الأنابيب الرأسية**

يجب تحديد مواقع وصلات خرطوم الأنابيب بشكل واضح بواسطة علم أو أي وسيلة معتمدة أخرى مصممة لتكون مرئية بسهولة من الرصيف.

**٤-٣٦٠ ٣ الوصول وإمدادات المياه**

يجب تزويد الأرصفة بطرق مخصصة للوصول إلى أجهزة مكافحة الحريق وبأنظمة إمداد بالمياه مع صنادير حريق في الموقع، وذلك عندما تطلب من قبل مسؤول كود الحريق. ويجب توفير هذه الطرق وأنظمة الإمداد بالمياه وصيانتها وفق متطلبات (Sections 503 and 507).

**٤-٣٦٠ ٤ طفايات الحريق المحمولة**

يجب توفير طفاية حريق محمولة واحدة للخطر العادي عند كل وصلة خرطوم. ويجب توفير طفايات حريق إضافية مناسبة للأخطار المتضمنة وصيانتها وفق متطلبات (Section 906).

**٤-٣٦٠ ٥ الاتصالات**

يجب توفير هاتف مجاني أو غير ذلك من الوسائل المعتمدة بوضوح لإخطار الدفاع المدني، يتم وضعه في الموقع في مكان معتمد من قبل مسؤول كود الحريق.

**٤-٣٦٠ ٦ مناطق انطلاق عمليات الطوارئ**

يجب توفير مساحة على جميع أنظمة العوامات لتجهيز معدات الطوارئ. ويجب أن توفر مساحات التشغيل في حالات الطوارئ مساحة عرضها ١,٢ متر على الأقل وبطول ٣ أمتار تكون خالية من ممرات المشاة، ويجب أن تكون هذه المساحة موجودة عند كل وصلة خرطوم. يجب تزويد مناطق الطوارئ بحاجز أو سياج لا يقل ارتفاعه عن ١٠٠ مم والمسافة القصوى بين الحافة السفلية ووسط منطقة الطوارئ ٥٠ مم على الجوانب الخارجية لمنطقة الطوارئ.

يجب وضع لافتة مقروءة معتمدة في كل منطقة طوارئ مكتوب فيها باللغتين العربية والانجليزية:

"STAGING AREA-KEEP CLEAR"

### ٣٦٠٥ مرافق تعبئة الوقود في المرافق البحرية

#### ٣٦٠٥-١ تعبئة الوقود

يجب أن تكون مرافق التزود بوقود المحركات في المرافق البحرية متوافقة مع متطلبات (Chapter 23).



## الباب رقم ٣٧: الألياف القابلة للاحتراق

### ٣٧٠.١ عام

#### ٣٧٠.١-١ المجال

يجب أن تتوافق المعدات والعمليات التي تتضمن ألياف قابلة للاحتراق مع اشتراطات هذا الباب.

#### ٣٧٠.١-٢ قابلية التطبيق

يجب أن تتوافق عمليات تخزين أي كمية من الألياف القابلة للاحتراق مع الاشتراطات الواردة في هذا الباب.

#### ٣٧٠.١-٣ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص للألياف القابلة للاحتراق على النحو المنصوص عليه في (Section 105.6).

### ٣٧٠.٢ التعريفات

المصطلحات التالية معرفة في الباب الثاني:

- القطن المربوط أو حُزم القطن (BALED COTTON).
- عبوات حزم القطن الكثيف (BALED COTTON, DENSELY PACKED).
- الألياف القابلة للاحتراق (COMBUSTIBLE FIBERS).
- بذرة القطن (SEED COTTON).

### ٣٧٠.٣ احتياطات عامة

#### ٣٧٠.٣-١ استخدام الأوعية القابلة للاحتراق

يُحظر وضع الرماد أو النفايات أو القمامة أو الكناسة في أوعية الخشب أو في غيرها من الأوعية القابلة للاحتراق، ويجب إزالتها بشكل يومي من المنشأة.

#### ٣٧٠.٣-٢ الغطاء النباتي



يمنع تراكم الحشائش أو الأعشاب في أي مكان في المبنى.

### ٣-٣٧.٣ الخلو صافي

يجب الحفاظ على مسافة صافية مقدارها ٩٠٠ مم كحد أدنى بين المرشات الآلية وأعلى أكوام التخزين.

### ٤-٣٧.٣ المنتجات الزراعية

يُحظر تخزين القش أو التبن أو بذور القطن أو المنتجات الزراعية المماثلة بجوار المنشآت أو المواد القابلة للاحتراق إلا إذا تم الحفاظ على مسافة أفقية صافية تعادل ارتفاع الكومة بين هذا التخزين والمباني أو المواد القابلة للاحتراق. ويجب أن يقتصر التخزين على أكوام من ١٠٠ طن (٩١ طن متري) لكل كومة، ويجب فصل الأكوام عن بعضها بما لا يقل عن ٦,١ متر من المسافة الصافية. ولا يشترط أن تكون كميات القش والتبن وبذور القطن والمنتجات الزراعية الأخرى محدودة عندما يتم تخزينها في أو بالقرب من منشآت المزارع الواقعة خارج المناطق والمبينة بشكل وثيق. ولا يلزم الحصول على ترخيص للتخزين الزراعي.

### ٥-٣٧.٣ جمع الغبار

يجب تزويد المعدات أو الآلات التي تنتج أو تنبعث منها ألياف قابلة للاحتراق - في حالة وجودها داخل أي مبنى - بنظام معتمد لجمع الغبار والعدم. ويجب أن تتوافق هذه الأنظمة مع متطلبات (Chapter 22) ومتطلبات (Section 511, SBC 501).

### ٦-٣٧.٣ طفايات الحريق المحمولة

يجب توفير طفايات حريق محمولة وفقاً للأحكام الواردة في (Section 906) كما هو مطلوب لحماية الإشغال ذي الخطورة الإضافية كما هو موضح في (Table 906.3(1)).

### ٧-٣٧.٣ مصادر الاشعال

يجب أن تتوافق مصادر الاشعال مع متطلبات (Sections 3703.7.1 and 3703.7.2).

### ١-٧-٣٧.٣ التدخين

يحظر التدخين بشكل تام ويجب توفير لافتات مكتوب عليها بشكل واضح "ممنوع التدخين" باللغة العربية والانجليزية، توضع في الأماكن المحددة في (Section 3703.7.1).

### ٢-٧-٣٧.٣ ألسنة اللهب المكشوفة

يُمنع استخدام ألسنة اللهب المكشوفة والأجهزة عالية الحرارة بطريقة تخلق حالة خطرة، ويجب إدراج هذه الأجهزة وتسجيلها للاستخدام مع المواد الخطرة المخزنة أو المستخدمة.

### ٣٧٠٤ تخزين الألياف المفككة

#### ٣٧٠٤-١ عام

يجب أن تتوافق الألياف القابلة للاحتراق غير الموجودة في حزم مناسبة والمخزنة في العراء مع متطلبات (Section 2808). ويجب أن يتوافق الإشغال الذي يحتوي على تخزين داخلي لألياف قابلة للاحتراق مفككة بكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به لكل منطقة تحكم المبين في (Section 5003.1) مع متطلبات (Section 3704.2) (through 3704.6).

#### ٣٧٠٤-٢ تخزين ٢,٨ متر مكعب أو أقل

يجب تخزين الألياف القابلة للاحتراق المفككة بكميات لا تزيد عن ٢,٨ أمتار مكعبة الموجودة في المنشأة، داخل صندوق معدني أو صندوق معدني مبطن مزود بغطاء إغلاق ذاتي.

#### ٣٧٠٤-٣ تخزين أكثر من ٢,٨ متر مكعب إلى ١٤ متر مكعب

يجب تخزين الألياف القابلة للاحتراق المفككة بكميات تزيد عن ٢,٨ متر مكعب ولا تتجاوز ١٤ متر مكعب، في غرف محاطة بجوائز حريق لمدة ساعة واحدة تشيد وفق متطلبات (Section 707, SBC 201) أو بتجميعات أفقية تشيد وفق متطلبات (Section 711, SBC 201) أو كليهما، مع وجود فتحات محمية بتجميع حماية للفتحات لديه تصنيف حماية من الحريق ٤٥ دقيقة وفق متطلبات (SBC 201).

#### ٣٧٠٤-٤ تخزين أكثر من ١٤ متر مكعب إلى ٢٨ متر مكعب

يجب تخزين الألياف القابلة للاحتراق المفككة بكميات تزيد عن ١٤ متر مكعب ولا تتجاوز ٢٨ متر مكعب، في غرف محاطة بجوائز حريق لمدة ساعتين تُشيد وفق متطلبات (Section 707, SBC 201) أو بتجميعات أفقية تُشيد وفق متطلبات (Section 711, SBC 201) أو كليهما، مع وجود فتحات محمية بتجميع حماية للفتحات لديه تصنيف حماية من الحريق ساعة ونصف وفق متطلبات (SBC 201).

#### ٣٧٠٤-٥ تخزين أكثر من ٢٨ متر مكعب

يجب تخزين الألياف القابلة للاحتراق المفككة بكميات تزيد عن ٢٨ متر مكعب، في غرف محاطة بجواجز حريق لمدة ساعتين تُشيد وفق متطلبات (Section 707, SBC 201) أو بتجميعات أفقية تُشيد وفق متطلبات (Section 711, SBC 201) أو كليهما، مع وجود فتحات محمية بتجميع حماية للفتحات لديه تصنيف حماية من الحريق ساعة ونصف وفق متطلبات (SBC 201). ويجب أن تكون غرفة التخزين محمية بواسطة نظام رش آلي يتم تركيبه وفق متطلبات (Section 903.3.1.1).

#### ٣٧٠٤-٦ منشأة التخزين المنفصلة

يُمنع تخزين أكثر من ٧١ متر مكعب من الألياف القابلة للاحتراق في منشأة منفصل ذات موقع ملائم، مع فتحات محمية ضد دخول الشرر. ويُمنع شغل المنشأة لأي غرض آخر.

#### ٣٧٠٥ التخزين الرزمي أو في حُزم

##### ٣٧٠٥-١ حجم الحزمة والفصل

يجب أن يقتصر حجم الألياف القابلة للاشتعال المحزمة على كتل أو أكوام مفردة لا تزيد عن ٧٠٠ متر مكعب لا تتضمن الممرات ومسافات الخلوص أعلى الأكوام. يجب فصل كتل أو أكوام الألياف المربوطة عن بعضها بواسطة ممرات لا يقل عرضها عن ١,٥ متر، أو بواسطة حواجز فلاشية مصنوعة من صفائح متصلة من مواد غير قابلة للاحتراق تمتد من الأرضية إلى ارتفاع أدنى مقداره ٣٠٠ مم فوق أعلى نقطة في الأكوام، وبروز لا يقل عن ٣٠٠ مم خارج جوانب الأكوام.

##### ٣٧٠٥-٢ شروط خاصة للربط أو التحزيم

يجب أن تكون (السيال والألياف الأخرى في الحزم مع حبال قابلة للاحتراق، الجوت والألياف الأخرى التي تنتفخ عند البلل)، مخزنة للسماح للتمدد في أي اتجاه دون التأثير على الجدران أو الأسقف أو الأعمدة. يجب أن يكون الحد الأدنى للمسافة الصافية بين الجدران وجوانب الأكوام يساوي ٩٠٠ مم، ويستثنى من ذلك في حال كان عرض مقطورة التخزين لا يزيد عن ٩,١ متر، فيكون الحد الأدنى للمسافة عند جانب الجدار ٣٠٠ مم شريطة الحفاظ على عرض الممر المركزي لا يقل عن ١,٥ متر.



## الباب رقم ٣٨: إلى الباب ٤٩ محجوزة

٣٨٠١ محجوزة





## الباب رقم ٥٠: المواد الخطرة - أحكام عامة

### ٥٠٠١ عام

### ٥٠٠١-١ المجال

يجب أن تتوافق إجراءات الوقاية والتحكم والتخفيف من الحالات الخطرة المتعلقة بعمليات تخزين وتعبئة واستخدام ومناولة المواد الخطرة مع أحكام (Chapter 50). ويجب تطبيق هذه الأحكام على جميع المواد الخطرة بما في ذلك المواد الخطرة الخاضعة لمتطلبات أي أجزاء أخرى من كود الحماية من الحريق السعودي (SBC 801)، حيث تطبق تلك المتطلبات المحددة وفقاً لما ورد في تلك الأبواب. ويجب معالجة جميع المخاطر الناجمة عندما يكون للمواد مخاطر متعددة.

#### استثناءات:

١. في عمليات البيع بالتجزئة أو مبيعات الجملة، التي لا تكون فيها كميات (الأدوية والمواد الغذائية أو المنتجات الاستهلاكية ومستحضرات التجميل التي تحتوي على أكثر من ٥٠% من حجم السوائل القابلة للامتزاج بالماء وما تبقى من المحلول غير القابل للاشتعال) محدودة، شريطة أن يتم تعبئتها في حاويات فردية لا تتجاوز ٥ لتر.

٢. تطبيق وإطلاق المبيدات والمنتجات والمواد الزراعية المخصصة للاستخدام في تخفيف الأعشاب أو مكافحة التعرية أو تعديل التربة أو أي تطبيقات مماثلة والتي يتم تنفيذها وفقاً لتعليمات الجهات المصنعة والتعليمات المدونة على الملصقات.

٣. نقل المواد الخطرة خارج الموقع الذي يتم وفقاً للوائح وزارة النقل.

٤. مواد البناء التي لا ينظمها كود الحماية من الحريق السعودي (SBC 801).

٥. أنظمة التبريد التي تنظمها أحكام (Section 606).

٦. أنظمة بطاريات التخزين الثابتة التي ينظمها (Section 608).

٧. عرض أو تخزين أو بيع أو استخدام الألعاب النارية والمتفجرات وفق متطلبات (Chapter 56).

٨. المواد المسببة للتآكل المستخدمة في المنتجات الشخصية والمنزلية في عبوات الاستهلاك الأصلية في إشغالات المباني التجارية (M).

٩. استخدام المواد التي تحتوي على الكحول بشكل أساسي في الموزعات المثبتة على الجدران والتي تستعمل للفرك باليد والمصنفة كسوائل من الدرجة الأولى أو الثانية (Class I or II) حيث يتم وفقاً لمتطلبات (Section 5705.5).

### ٥٠٠١-١-١ التنازل

يتم التنازل عن أحكام (Chapter 50) عندما يحدد مسؤول كود الحريق أن مثل هذا التنفيذ تم استثنائه بواسطة كودات أو مراسيم أو لوائح أخرى. ويجب تسجيل تفاصيل أي إجراء يمنح مثل هذا التنازل وإدخاله في ملفات وكالة تنفيذ الكود.

### ٥٠٠١-٢ تصنيف المواد

المواد الخطرة هي تلك المواد الكيميائية أو المواد المحددة في (SBC 801)، حيث تنطبق تعريف المواد الخطرة على جميع المواد الخطرة بما في ذلك المواد المنظمة في أي مكان آخر من (SBC 801).

### ٥٠٠١-٢-١ المخالط

يجب تصنيف مخالط المواد الخطرة وفق متطلبات (Section 5001.2.1).

### ٥٠٠١-٢-٢ فئات الخطر

يجب تصنيف المواد الخطرة وفقاً لفئات الخطورة، هذه الفئات تشمل المواد المذكورة في (Chapter 50) والمواد الأخرى الواردة في أي جزء آخر من (SBC 801).

### ٥٠٠١-٢-٢-١ المخاطر المادية

يجب تصنيف المواد المدرجة في (Section 5001.2.2.1) ضمن فئة المخاطر المادية، ويمكن أن تشكل المواد المصنفة بشكل أسي في هذه الفئة مخاطر صحية أيضاً.

### ٥٠٠١-٢-٢-٢ المخاطر الصحية

يجب تصنيف المواد المدرجة في (Section 5001.2.2.2) ضمن فئة المخاطر الصحية، ويمكن أن تشكل المواد المصنفة بشكل أساسي في هذه الفئة مخاطر مادية أيضاً.

### ٥٠٠١-٣ التصميم البديل بناءً على الأداء

يُسمح أن تتوافق المباني والمرافق المستخدمة في تخزين المواد الخطرة أو استخدامها أو مناوئتها مع متطلبات (Section 5001.3) كبديل للمتطلبات الأخرى المنصوص عليها في (Chapter 50) و (Chapters 51 through 67)، وذلك في حال موافقة مسؤول كود الحريق.

### ٥٠٠١-٤ تخزين التجزئة والجملة والعرض

تطبق متطلبات (Section 5003.11) على تخزين التجزئة والجملة والعرض للمواد الصلبة غير القابلة للاشتعال أو المواد السائلة غير القابلة للاشتعال أو غير القابلة للاحتراق، في الإشغالات التجارية (M) وإشغالات التخزين (S).

**٥-٥.٠.١ التراخيص**

يجب الحصول على تراخيص المواد الخطرة كما محدد في (Sections 105.6 and 105.7). ويجب أن تشمل هذه التراخيص على خطة إدارة المواد الخطرة وفق (Section 5001.5.1)، وبيان تفصيلي عن مخزون المواد الخطرة وفق (Section 5001.5.2)، عندما يتم طلب ذلك من قبل مسؤول كود الحريق. يجب على اللجان التقدم بطلب الموافقة على إغلاق مرفق المواد الخطرة بشكل دائم وفق متطلبات (Sections 105.6 and 105.7) قبل إنهاء عمليات التخزين أو الاستخدام أو المناولة للمواد الخطرة. ويحق لمسؤول كود الحريق أن يطلب أن يكون الطلب مصحوباً بخطة معتمدة لإغلاق المرفق وفق متطلبات (Section 5001.6.3).

**٦-٥.٠.١ إغلاق المرفق**

يجب وضع مرافق المواد الخطرة خارج الخدمة سواء بشكل مؤقت أو دائم وكذلك خطة الإغلاق وفق متطلبات (Sections 5001.6.1 through 5001.6.3).

**٥.٠.٢ التعريفات**

جميع المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- نقطة الغليان (BOILING POINT).
- حد السقف (CEILING LIMIT).
- كيميائي (CHEMICAL).
- الاسم الكيميائي (CHEMICAL NAME).
- الحاوية المغلقة (CLOSED CONTAINER).
- الحاوية (CONTAINER).
- منطقة تحكم (CONTROL AREA).
- أسطوانة (CYLINDER).
- صندوق اليوميات (DAY BOX).
- الخلع أو الإنزاح (DEFLAGRATION).
- الضغط التصميمي (DESIGN PRESSURE).
- المبنى المنفصل (DETACHED BUILDING).
- التعبئة أو التصريف (DISPENSING).

- التحكم بالتدفق الزائد (EXCESS FLOW CONTROL).
- الضميمة أو الحاوية المستنفذة (EXHAUSTED ENCLOSURE).
- الانفجار (EXPLOSION).
- الأبخرة أو الرغوات القابلة للاشتعال (FLAMMABLE VAPORS OR FUMES).
- كبينة الغاز (GAS CABINET).
- غرفة الغاز (GAS ROOM).
- المناولة (HANDLING).
- المواد الخطرة (HAZARDOUS MATERIALS).
- المخاطر الصحية (HEALTH HAZARD).
- المخاطر المباشرة على الحياة والصحة (IMMEDIATELY DANGEROUS TO LIFE AND HEALTH (IDLH)).
- المواد غير المتوافقة (INCOMPATIBLE MATERIALS).
- سائل (LIQUID).
- حد الانفجار الأدنى ((LOWER EXPLOSIVE LIMIT (LEL)).
- حد قابلية الاشتعال الأدنى ((LOWER FLAMMABLE LIMIT (LFL)).
- صحيفة بيانات سلامة المواد (MATERIAL SAFETY DATA SHEET).
- الكمية القصوى المسموحة لكل منطقة تحكم (MAXIMUM ALLOWABLE QUANTITY (PER CONTROL AREA)).
- درجة الحرارة والضغط العاديين ((NORMAL TEMPERATURE AND PRESSURE (NTP)).
- منطقة تحكم خارجية (OUTDOOR CONTROL AREA).
- حد التعرض المصرح به (PERMISSIBLE EXPOSURE LIMIT).
- المبيدات (PESTICIDE).
- المخاطر المادية (PHYSICAL HAZARD).
- وعاء الضغط (PRESSURE VESSEL).
- علب الأمان أو السلامة (SAFETY CAN).

- الاحتواء الثانوي (SECONDARY CONTAINMENT).
- الفصل (SEGREGATED).
- صلب (SOLID).
- تخزين المواد الخطرة (STORAGE, HAZARDOUS MATERIALS).
- النظام (SYSTEM).
- الخزان الجوي (TANK, ATMOSPHERIC).
- الخزان المحمول (TANK, PORTABLE).
- الخزان الثابت (TANK, STATIONARY).
- مركبة أو سيارة الخزان (TANK VEHICLE).
- التفريغ غير المصرح به (UNAUTHORIZED DISCHARGE).
- الاستخدام (المواد) (USE (MATERIAL)).
- ضغط البخار (VAPOR PRESSURE).

### ٥٠٠٣ متطلبات عامة

#### ١-٥٠٠٣ المجال

يجب أن تتوافق عمليات تخزين جميع المواد الخطرة واستخدامها ومناولتها مع متطلبات (Section 5003.1).

#### ١-١-٥٠٠٣ أقصى كمية مسموحة لكل منطقة تحكم

يجب أن تكون الكمية المسموح بها كحد أقصى لكل منطقة تحكم كما هو محدد (Tables 5003.1.1(1) through 5003.1.1(4)).

#### ٢-١-٥٠٠٣ التحويل

يجب استخدام معامل تحويل يبلغ ١,٢ كجم / لتر، عندما يتم الإشارة إلى الكميات بالكيلوجرام وحيث لا يتم توفير الوزن لكل لتر من السائل لمسؤول كود الحريق.

#### ٣-١-٥٠٠٣ الكميات التي لا تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم

يجب أن يكون تخزين هذه المواد واستخدامها ومناولتها وفق متطلبات (Sections 5001 and 5003).



**٥٠.٣-١-٤ الكميات تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم**  
يجب أن يكون تخزين هذه المواد واستخدامها ومناولتها وفق متطلبات (Chapter 50).

### **٥٠.٣-٢ الأنظمة والمعدات والعمليات**

يجب أن تتوافق الأنظمة والمعدات والعمليات المستخدمة لتخزين المواد الخطرة أو تعبئتها أو استخدامها أو مناولتها، مع متطلبات (Sections 5003.2.1 through 5003.2.9).

### **٥٠.٣-٢-١ تصميم وبناء الحاويات والاسطوانات والخزانات**

يجب تصميم الحاويات والاسطوانات والخزانات والوسائل الأخرى المستخدمة لاحتواء المواد الخطرة من مواد معتمدة ووفقاً للمعايير المعتمدة، ويجب أن تتوافق أوعية الضغط مع متطلبات كود الجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين الخاص بالغلايات وأوعية الضغط.

### **٥٠.٣-٢-٢ الأنابيب والقنوات والصمامات والوصلات**

يجب تصميم الأنابيب والقنوات والصمامات والوصلات التي تنقل المواد الخطرة وتثبيتها وفق (ASME B31) أو وفق غيرها من المواصفات المعتمدة، كما يجب أن تحقق متطلبات (Sections 5003.2.2.1 and 5003.2.2.2).

### **٥٠.٣-٢-٣ المعدات والآلات وأجهزة الإنذار**

يجب تسجيل أو الموافقة على المعدات والآلات وأنظمة الكشف والإنذار المطلوبة المرتبطة باستخدام أو تخزين أو تداول المواد الخطرة.

### **٥٠.٣-٢-٤ تركيب الخزانات**

يجب أن تكون عملية تركيب الخزانات وفق متطلبات (Sections 5003.2.4.1 through 5003.2.4.2.1).

### **٥٠.٣-٢-٥ الحاويات والخزانات الفارغة**

يجب أن تكون الحاويات والخزانات الفارغة المستخدمة سابقاً لتخزين المواد الخطرة خالية من المواد المتبقية والبخار كما هو محدد من قبل (MOT) أو أي سلطة تنظيمية أخرى. أو يجب الاحتفاظ بها على النحو المحدد لتخزين المواد الخطرة.

### **٥٠.٣-٢-٦ الصيانة**

يجب الحفاظ على المعدات والآلات وأنظمة الكشف والإنذار المرتبطة بالمواد الخطرة في حالة قابلة للتشغيل، ويتم إزالة المعدات والآلات المعطوبة من الخدمة أو إصلاحها أو استبدالها ويتم استبدال أنظمة الكشف والإنذار المعطوبة

أو إصلاحها. ويجب إزالة الحاويات والاسطوانات والخزانات المعطوبة من الخدمة أو إصلاحها أو التخلص منها بطريقة معتمدة.

### ٥٠٠٣-٢-٧ التحكم بمستوى السائل

يجب تزويد خزانات الغلاف الجوي ذات السعة أكبر من ١٨٩٣ لتر التي تحتوي على سوائل مواد خطرة، بوسائل معتمدة للتحكم بمستوى السائل وذلك لمنع ملء الخزانات وتدفق السائل خارجها.

### ٥٠٠٣-٢-٨ الحماية الزلزالية

يجب تثبيت وإرساء الآلات والمعدات المستخدمة للمواد الخطرة وفق متطلبات التصميم الزلزالي لكود البناء السعودي لفئة التصميم الزلزالي التي تصنف فيها الآلات والمعدات.

### ٥٠٠٣-٢-٩ الاختبار

يجب اختبار المعدات والأجهزة والأنظمة المدرجة في (Section 5003.2.9.1) في وقت التثبيت أو التركيب وفي إحدى الفترات المدرجة في (Section 5003.2.9.2). ويتم الاحتفاظ بسجلات الاختبارات والصيانة التي تم إجراؤها وفق أحكام (Section 107.2.1).

### ٥٠٠٣-٣ إطلاق المواد الخطرة

يمنع إطلاق المواد الخطرة وبأي كمية في مجاري الصرف الصحي وقنوات تصريف الأمطار والخنادق وقنوات الري وجدول المياه ومجاري السيول والانهار والبحيرات والشواطئ، أو على الأرض أو الأرصفة والشوارع والطرق السريعة، أو في الجو.

#### استثناءات:

١. يُسمح بإطلاق أو انبعاث المواد الخطرة في حالة الامتثال للوكالات الحكومية المحلية أو اللوائح أو التراخيص.
٢. يسمح بإطلاق مبيدات الآفات حيث يتم استخدامها وفقاً لتوجيهات التسمية المسجلة.
٣. يسمح بإطلاق الأسمدة وتعديلات التربة حيثما يتم استخدامها وفقاً لمواصفات الشركة الصانعة.

### ٥٠٠٣-٣-١ التصريف غير المصرح به

في حالة إطلاق المواد الخطرة أو التخلص منها بكميات قابلة للإبلاغ بموجب اللوائح الحكومية أو المحلية، يجب إخطار مسؤول كود الحريق بذلك ويجب اتباع الإجراءات المنصوص عليها في (Sections 5003.3.1.1 through 5003.3.1.4).

### ٥٠٠٣-٤ صحيفة بيانات سلامة المواد (MSDS)

يجب أن تكون أوراق بيانات سلامة المواد متاحة بسهولة في المباني وذلك لكل المواد الخطرة التي ينظمها (Chapter 50). وعندما يتم تطوير مادة خطرة في المختبر، يجب توثيق المعلومات المتاحة. استثناء: النفايات الخطرة المعينة/المحددة.

### ٥-٥٠.٣ علامات تحديد/تعريف الخطر

يجب وضع بطاقة واضحة ومرئية على النحو المحدد في (NFPA 704) وذلك على الحاويات الثابتة وفوق الأرض وفي المداخل إلى الأماكن التي يتم فيها تخزين المواد الخطرة أو توزيعها أو استخدامها أو مناولتها بالكميات التي تتطلب تصريحاً، وفي المداخل والأماكن التي يحددها مسؤول كود الحريق.

### ١-٥-٥٠.٣ العلامات

يجب وضع العلامات على الحاويات أو الكراتين أو الطرود الفردية بشكل واضح أو رسمها بطريقة معتمدة. ويجب أن تكون بطاقات الغرف أو الخزانات المحتوية على غازات مضغوطة موسومة بشكل واضح بعبارة : غازات مضغوطة (COMPRESSED GAS).

### ٦-٥٠.٣ العلامات والملصقات

يُمنع حجب أو إزالة العلامات والبطاقات الواردة في البندين السابقين، ويجب أن تكون مكتوبة باللغتين العربية والإنجليزية كلغة أساسية أو برموز يسمح بها كود الحماية من الحريق (SBC 801). ويجب أن تكون هذه العلامات ذات ديمومة وبأحجام وألوان وحروف معتمدة.

### ٧-٥٠.٣ مصادر الإشعال

يجب أن تخضع مصادر الإشعال لمتطلبات (Sections 5003.7.1 through 5003.7.3).

### ١-٧-٥٠.٣ التدخين

يحظر التدخين في أماكن المواد الخطرة، ويجب وضع علامات "ممنوع التدخين" على النحو المبين في (Section 5003.7.1).

### ٢-٧-٥٠.٣ ألسنة اللهب المكشوفة

يُمنع استخدام ألسنة اللهب المكشوفة والأجهزة عالية الحرارة بطريقة تخلق حالة خطرة، ويجب إدراج هذه الأجهزة وتسجيلها للاستخدام مع المواد الخطرة المخزنة أو المستخدمة.

### ٣-٧-٥٠.٣ الشاحنات الصناعية

يجب إدراج الشاحنات الصناعية المستخدمة في المناطق التي تم تصنيفها كمواقع خطرة طبقاً للمواصفة (NFPA 70) ويتم وضعها للاستخدام في البيئة المقصودة طبقاً للمواصفة (NFPA 505).

### ٨-٥٠.٣ متطلبات التشييد

يجب أن تتوافق المباني ومناطق التحكم والمرفقات والكبائن والحاويات للمواد الخطرة مع متطلبات (Section 5003.8.1 through 5003.8.7).

### ٨-٥٠.٣-١ المباني

يجب تشييد المباني أو أجزائها المستخدمة لتخزين المواد الخطرة أو مناولتها أو استخدامها وفق متطلبات كود البناء السعودي (SBC 201).

### ٨-٥٠.٣-٢ المباني المنفصلة المطلوبة

يجب وضع الإشغالات عالية الخطورة (H) التي تحتوي على كميات من المواد الخطرة تفوق تلك المبينة في (Table 5003.8.2)، في مبانٍ منفصلة.

### ٨-٥٠.٣-٣ مناطق التحكم

يجب أن تمثل مناطق التحكم للمتطلبات (Sections 5003.8.3.1 through 5003.8.3.5).

### ٨-٥٠.٣-٤ غرف الغاز

يجب أن تتوافق غرف الغاز المستخدمة لزيادة الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم، أو غرف الغاز التي يتم توفيرها للامتثال لأحكام (Chapter 60)، مع متطلبات التشييد والتهوية الواردة في (Sections 5003.8.4.1 and 5003.8.4.2).

### ٨-٥٠.٣-٥ الحاويات المستنفذة

يجب أن تتوافق الحاويات المستنفذة المستخدمة لزيادة الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم أو موقع المواد الخطر في الحاويات المستنفذة التي يتم توفيرها للامتثال لأحكام (Chapter 60)، مع متطلبات التشييد والتهوية والإطفاء الواردة في (Sections 5003.8.5.1 through 5003.8.5.3).

### ٨-٥٠.٣-٦ كبائن الغاز

يجب أن تتوافق كبينة الغاز المستخدمة لزيادة الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم أو موقع الغازات المضغوطة في كبائن الغاز التي يتم توفيرها للامتثال لأحكام (Chapter 60)، مع متطلبات التشييد والتهوية والحد الأقصى لعدد الأسطوانات لكل كبينة الواردة في (Sections 5003.8.6.1 through 5003.8.6.3).

**٥٠.٣-٨-٧ كباتن المواد الخطرة**

يجب أن تتوافق كباتن التخزين المستخدمة لزيادة الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم أو الكباتن التي يتم توفيرها للامتثال لأحكام (Chapter 50)، مع متطلبات التشييد وعلامات التحذير الواردة في (Sections 5003.8.7.1 and 5003.8.7.2).

**٥٠.٣-٩ احتياطات السلامة العامة**

يجب أن تكون الاحتياطات العامة للتخزين الآمن أو المناولة أو العناية بالمواد الخطرة وفق متطلبات (Sections 5003.9.1 through 5003.9.10).

**٥٠.٣-٩-١ تدريب الموظفين والإجراءات المكتوبة**

يجب أن يكون الأشخاص المسؤولون عن تشغيل مناطق تخزين المواد الخطرة أو توزيعها أو مناولتها أو استخدامها على دراية بالطبيعة الكيميائية للمواد والإجراءات المخففة المناسبة اللازمة في حالة نشوب حريق أو تسرب أو انسكاب.

**٥٠.٣-٩-١-١ الاتصال بالدفاع المدني**

يجب تعيين أشخاص مسؤولين وتدريبهم ليكونوا ضباط اتصال بالدفاع المدني. يقوم هؤلاء الأشخاص بمساعدة الدفاع المدني في استجابات الطوارئ في مرحلة ما قبل التخطيط وفي تحديد أماكن وجود المواد الخطرة، ويجب أن يكون لديهم إمكانية الوصول إلى أوراق بيانات سلامة المواد وأن يكونوا على دراية بإجراءات الاستجابة للطوارئ في الموقع.

**٥٠.٣-٩-٢ الأمن**

يجب تأمين مناطق التخزين والتوزيع والاستخدام والمناولة ضد الدخول غير المصرح به، ويجب حمايتها بطريقة معتمدة من قبل مسؤول كود الحريق.

**٥٠.٣-٩-٣ الحماية من المركبات**

يجب توفير حواجز حراسة أو أي وسائل أخرى معتمدة لحماية: خزانات التخزين والأنابيب والصمامات والتجهيزات المتصلة؛ وحماية مناطق التوزيع وحماية مناطق الاستخدام، المعرضة لأضرار المركبات وفق متطلبات (Section 312).

**٥٠.٣-٩-٤ الأسلاك والمعدات الكهربائية**

يجب تركيب وصيانة الأسلاك الكهربائية والمعدات طبقاً للمواصفة (NFPA 70).



**٥٠٠٣-٩-٥ تراكم الشحنة الساكنة**

يجب توفير وسائل لمنع تراكم الشحنة الساكنة، وذلك في حالة وجود عمليات أو ظروف يمكن عندها إشعال خليط قابل للاشتعال بواسطة الكهرباء الساكنة.

**٥٠٠٣-٩-٦ الحماية من الضوء**

يجب تخزين المواد الحساسة للضوء في حاويات مصممة لحمايتها من هذا التعرض.

**٥٠٠٣-٩-٧ حشوة الصدمات**

يجب أن تكون المواد الحساسة للصدمات مبطنة أو معلقة أو محمية بطريقة أخرى ضد الخلع العارض أو الخلع أثناء النشاط الزلزالي.

**٥٠٠٣-٩-٨ فصل المواد غير المتوافقة**

يجب فصل المواد غير المتوافقة في التخزين وفقاً للمتطلبات الواردة في (Section 5003.9.8).

**٥٠٠٣-٩-٩ تخزين الرفوف**

يجب أن تكون الرفوف ذات تشييد كبير، وأن يتم تثبيتها وإرسائها وفقاً لمتطلبات التصميم الزلزالي لكود البناء السعودي للمنطقة الزلزالية التي توجد بها المادة. ويجب معالجة الرفوف أو تغليفها أو تشييدها من مواد تتوافق مع المواد الخطرة المخزنة. كما يجب تزويدها بشفة أو حاجز حماية عندما يتم استخدامها لتخزين الحاويات الفردية. ويجب الحفاظ على تخزين المواد الخطرة على الرف بطريقة منظمة.

**استثناءات:**

١. التخزين في كبائن المواد الخطرة أو أثاث المختبرات المصممة خصيصاً لهذا الاستخدام.
٢. تخزين المواد الخطرة بالكميات التي لا تتطلب ترخيصاً بموجب (Section 5001.5).

**٥٠٠٣-٩-١٠ علب السلامة**

يجب إدراج أو تسجيل علب الأمان طبقاً للمواصفة (UL 30) عندما تُستخدم لزيادة الكميات القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم للسوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للاحتراق وفق (Table 5003.1.1(1)).  
ويسمح بعلب السلامة المسجلة طبقاً للمواصفة (UL 1313) من أجل السوائل القابلة للاشتعال والقابلة للاحتراق وذلك في حالة عدم استخدام العلب لزيادة الكميات القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم، ومن أجل سائل المواد الخطرة الأخرى وفقاً لقائمة البيانات المسجلة.

**٥٠٠٣-١٠ المناولة والنقل**

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 5003.2)، يجب أن تتم عمليات النقل والمناولة للمواد الخطرة في الممرات أو الآبار للسلام والمنحدرات وفق المتطلبات الواردة في (Sections 5003.10.1 through 5003.10.3.6).

### ٥٠٠٣-١٠-١ حماية الصمامات

يجب أن يكون حاويات غاز المواد الخطرة والاسطوانات والخزانات في محطات العبور أغطية واقية في مكانها. ويجب تزويد حاويات أو اسطوانات أو صهاريج الغازات المضغوطة شديدة السمية أو السامة بآلة إغلاق معتمدة وفقاً لمتطلبات (Chapter 53).

### ٥٠٠٣-١٠-٢ العربات والشاحنات المطلوبة

يجب نقل حاويات السوائل التي تزيد عن ١٩ لتر في ممر أو بئر الدرج أو المنحدر على عربة أو شاحنة. ويجب أيضاً نقل حاويات المواد الخطرة ذات درجة خطورة ٣ أو ٤ المحددة وفق (NFPA 704) المنقولة داخل الممرات أو سلام ومنحدرات الخروج الداخلية، على عربة أو شاحنة. وعندما تكون هناك حاجة إلى عربات وشاحنات لنقل المواد الخطرة، فيجب أن تتوافق هذه العربات أو الشاحنات مع متطلبات (Section 5003.10.3).

#### استثناءات:

١. حاويتان لسوائل المواد الخطرة، يتم حملهما باليد في حاملات سلامة مقبولة.
٢. ليس أكثر من أربعة براميل لا يتجاوز كل واحد منها ٢٠.٨ لتر، يتم نقلها بواسطة شاحنات البراميل المناسبة.
٣. حاويات واسطوانات الغازات المضغوطة المنقولة بواسطة شاحنات يدوية معتمدة، والحاويات والاسطوانات التي لا يتجاوز وزنها ١١ كيلو جرام يتم حملها باليد.
٤. المواد الخطرة الصلبة التي لا تتجاوز ٤٥ كجم والتي تنقلها شاحنات يدوية معتمدة، وحاوية واحدة لا يزيد وزنها عن ٢٣ كجم يتم حملها باليد.

### ٥٠٠٣-١٠-٣ العربات والشاحنات

يجب أن تتوافق العربات والشاحنات التي تتطلبها اشتراطات البند السابق لاستخدامها في نقل المواد الخطرة مع متطلبات (Sections 5003.10.3.1 through 5003.10.3.6).

### ٥٠٠٣-١٠-٣-١ التصميم

تُصمم العربات والشاحنات المستخدمة لنقل المواد الخطرة لتوفر قاعدة ثابتة لاستيعاب السلع المنقولة، ويجب أن يكون لديها وسيلة لتقييد الحاويات لمنع الخلع العارض. كما يجب أن تكون أسطوانات الغاز المضغوط الموضوعة على العربات والشاحنات مقيدة بشكل فردي.

**٥٠٠٣-١٠-٣ أجهزة التحكم في السرعة**

يجب تزويد العربات والشاحنات بجهاز يتيح للمشغل التحكم في الحركة بأمان وذلك من خلال توفير أجهزة للتوقف اللحظي أو تخفيض السرعة.

**٥٠٠٣-١٠-٤ التشييد**

يجب أن تكون مواد تشييد عربات أو شاحنات المواد الخطرة متوافقة مع المواد المنقولة. ويجب أن تكون العربة أو الشاحنة ذات تشييد كبير.

**٥٠٠٣-١٠-٥ التحكم في الانسكاب**

يجب أن تكون العربات والشاحنات التي تنقل السوائل قادرة على احتواء الانسكاب من أكبر حاوية فردية منقولة.

**٥٠٠٣-١٠-٦ التواجد**

يجب ألا تسبب العربات والشاحنات المستخدمة لنقل المواد أي إعاقة، وألا تُترك في أي جزء من وسيلة الخروج.

**٥٠٠٣-١٠-٧ المواد غير المتوافقة**

يُمنع نقل المواد غير المتوافقة على نفس العربة أو الشاحنة.

**٥٠٠٣-١١ التخزين والعرض في الإشغالات التجارية (M) والتخزين في إشغالات المخازن (S)**

يجب أن تتوافق الكمية الإجمالية من المواد الخطرة الصلبة غير القابلة للاشتعال والسائلة غير القابلة للاشتعال والاحتراق المخزنة والمعرضة داخل منطقة تحكم واحدة من مجموعة الإشغال التجارية (M) أو داخل منطقة التحكم الخارجية، وكذلك الكمية الإجمالية المخزنة في منطقة تحكم واحدة لمجموعة الإشغال (S)، والتي تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المحددة في (Section 5003.1)، مع المتطلبات الواردة في (Sections 5003.11.1 through 5003.11.3.11).

**٥٠٠٣-١٢ مناطق التحكم الخارجية**

يجب أن تتوافق كميات المواد الخطرة التي تتجاوز الكميات المسموح بها في مناطق التخزين الخارجية مع متطلبات (Sections 5003.12).

**٥٠٠٤ التخزين****٥٠٠٤-١ المجال**

يجب أن تتوافق عمليات تخزين جميع المواد الخطرة التي تتجاوز الكميات القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم مع متطلبات (sections 5001, 5003 and 5004).

#### ٥٠٠٤-٢ التحكم في الانسكاب والاحتواء الثانوي للمواد الخطرة السائلة والصلبة

يجب تزويد الغرف أو المباني أو المناطق المستخدمة لتخزين المواد الخطرة السائلة أو الصلبة بوسائل تحكم بالانسكاب والاحتواء الثانوي وفق المتطلبات الواردة في (Sections 5004.2.1 through 5004.2.3).  
استثناء: التخزين الخارجي/في الهواء الطلق في الحاويات الموضوعة على منصات الاحتواء المعتمدة وفق (Section 5004.2.3).

#### ٥٠٠٤-٣ التهوية

يجب تزويد مناطق التخزين الداخلية ومباني التخزين بتهوية ميكانيكية أو طبيعية للعدم شريطة أن تكون التهوية الطبيعية مقبولة للمواد التي يتم تخزينها.  
استثناء: مناطق التخزين للمواد الصلبة القابلة للاشتعال لمطابقة لمتطلبات (Chapter 59).

#### ٥٠٠٤-٣-١ متطلبات نظام التهوية

يجب أن تتوافق أنظمة تهوية العادم مع جميع المتطلبات الواردة في (Section 5004.3).

#### ٥٠٠٤-٤ فصل المواد الخطرة غير المتوافقة

يجب فصل المواد غير المتوافقة وفق متطلبات (Section 5003.9.8).

#### ٥٠٠٤-٥ أنظمة الرش الآلية

يجب أن تكون مناطق التخزين الداخلية ومباني التخزين مزودة بنظام رش آلي معتمد وفق (Section 903.3.1.1).  
ويجب أن لا يقل تصميم نظام الرشاش عن المطلوب في الإشغالات عالية الخطورة فئة (H-2) مع مساحة تصميمية لا تقل عن ٢٧٩ متراً مربعاً. وعندما تكون المواد أو ترتيبات التخزين مطلوبة بموجب لوائح أخرى تتطلب مستوى أعلى من الحماية بالرش، فيجب توفير نظام حماية بالرش أعلى.

#### ٥٠٠٤-٦ التحكم في الانفجار

يجب تزويد غرف ومناطق ومباني التخزين الداخلي بوسائل تحكم في الانفجار وفق متطلبات (Section 911).

#### ٥٠٠٤-٧ الطاقة الاحتياطية وطاقة الطوارئ

يجب تزويد التهوية الميكانيكية أو أنظمة المعالجة أو أنظمة التحكم بدرجة الحرارة أو أنظمة الإنذار أو الكشف أو أي أنظمة أخرى تعمل بالكهرباء، بطاقة احتياطية وطاقة للطوارئ وفق متطلبات (Section 604). وبالنسبة لمناطق التخزين للمواد شديدة السمية أو السامة، فيتم تطبيق متطلبات (Sections 6004.2.2.8 and 6004.3.4.2).

#### ٥٠٠٤-٧-١ التطبيقات المعفاة

لا يتطلب وجود طاقة الاحتياطية وطاقة للطوارئ لأنظمة التهوية الميكانيكية لأي من الحالات الواردة في (Section 5004.7.1).

#### ٥٠٠٤-٧-٢ الأنظمة المهندسة للفشل الآمن

لا يتطلب وجود طاقة احتياطية أو طاقة طوارئ لأنظمة التهوية الميكانيكية وأنظمة المعالجة وأنظمة التحكم في درجة الحرارة في حال تركيب نظام معتمد مهندس لحصول الفشل بشكل آمن.

#### ٥٠٠٤-٨ وسائل التحكم

يجب توفير وسائل للتحكم في حدود درجة الحرارة والضغط وفق متطلبات (Sections 5004.8.1 and 5004.8.2).

#### ٥٠٠٤-٩ إنذار الطوارئ

يجب توفير نظام إنذار يدوي معتمد للطوارئ في المباني أو الغرف أو المناطق المستخدمة لتخزين المواد الخطرة. ويجب تركيب أجهزة بدء الإنذار في الجهة الخارجية لكل مخرج داخلي أو باب خروج. ويجب أن يؤدي تنشيط جهاز الإنذار إلى إصدار إنذار موضعي لتنبيه الشاغلين لحالة الطوارئ التي تنطوي على مواد خطرة.

#### ٥٠٠٤-١٠ الإشراف والمراقبة

يجب الإشراف والمراقبة على إشارات الإنذار في حالات الطوارئ وأنظمة الكشف والإطفاء الآلية كهربائياً من قبل محطة مراقبة معتمدة، وعند الموافقة يجب إطلاق إشارة مسموعة ومرئية في موقع يتم الحضور إليه بشكل مستمر في الموقع.

#### ٥٠٠٤-١١ الخلو من المواد القابلة للاحتراق

يجب أن تكون المنطقة المحيطة بمنطقة التخزين الخارجية أو الخزان خالية من المواد القابلة للاحتراق والنباتات لمسافة لا تقل عن ٧,٦ أمتار.

#### ٥٠٠٤-١٢ الأرضية غير القابلة للاحتراق



يجب أن تكون أراضي مناطق التخزين غير قابلة للاحتراق.

#### ٥٠٠٤-١٣ الحماية من العوامل الجوية

لا يجوز اعتبار منطقة التخزين الخارجية المغطاة بتشديد علوي غير قابل للاحتراق (مظلات)، مكاناً داخلياً للتخزين حيث يتم تشييد هذه المنطقة وفقاً لمتطلبات الحماية من العوامل الجوية حسب ما يتطلبه كود البناء السعودي (SBC 201).

استثناء: يجب اعتبار تخزين المواد المتفجرة بمثابة تخزين داخلي.

#### ٥٠٠٥ استخدام المواد الخطرة وتوزيعها ومناولتها

##### ٥٠٠٥-١ عام

يجب أن يكون استخدام المواد الخطرة وتوزيعها ومناولتها بكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به لكل منطقة تحكم وفق متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5005)، ولكميات المواد التي لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به لكل منطقة تحكم وفق متطلبات (Sections 5001 and 5003).

##### ٥٠٠٥-١-١ فصل المواد غير المتوافقة

يجب فصل المواد غير المتوافقة وفق متطلبات (Section 5003.9.8).

##### ٥٠٠٥-١-٢ الأرضية غير القابلة للاحتراق

يجب أن تكون أراضي مناطق استخدام المواد الخطرة السائلة والصلبة في الأنظمة المفتوحة من تشييد غير قابل للاحتراق وغير منفذة للسوائل.

##### ٥٠٠٥-١-٣ التحكم في الانسكاب والاحتواء الثانوي

يجب توفير التحكم في الانسكابات والاحتواء الثانوي فيما يتعلق بسوائل المواد الخطرة وفق متطلبات (Section 5004.2).

##### ٥٠٠٥-١-٤ وسائل التحكم

يجب توفير وسائل تحكم بالحد الأعلى والأدنى للسوائل وبدرجات الحرارة والضغط وفق متطلبات (Sections 5005.1.4).

##### ٥٠٠٥-١-٥ الطاقة الاحتياطية أو طاقة الطوارئ

يجب تزويد التهوية الميكانيكية أو أنظمة المعالجة أو أنظمة التحكم بدرجة الحرارة أو أنظمة الإنذار اليدوية أو الكشف أو أي أنظمة أخرى تعمل بالكهرباء، بطاقة احتياطية وطاقة للطوارئ وفق متطلبات (Section 60).

#### ٥٠٠٥-١-٦ الإشراف والمراقبة

يجب الإشراف والمراقبة على أنظمة الإنذار والكشف اليدوية وأنظمة الإطفاء الآلية، كهربائياً من قبل محطة مراقبة معتمدة، وعند الموافقة يجب إطلاق إشارة مسموعة ومرئية في موقع يتم الحضور إليه بشكل مستمر في الموقع.

#### ٥٠٠٥-١-٧ الإضاءة

يجب توفير الإضاءة الكافية بطرق طبيعية أو اصطناعية.

#### ٥٠٠٥-١-٨ أنظمة إطفاء الحريق

يجب حماية الغرف أو المناطق الداخلية المستخدمة لتوزيع أو استخدام المواد الخطرة بواسطة نظام إطفاء آلي وفق (Chapter 9)، يجب أن لا يقل تصميم نظام الرش عن المطلوب لنظام المخاطر العادية مع حد أدنى من مساحة تصميم ٢٧٩ متر مربع. ويجب توفير مستوى أعلى من نظام الرش عندما تكون المواد أو ترتيبات التخزين تتطلب بموجب لوائح أخرى توفير هذا المستوى الأعلى.

#### ٥٠٠٥-١-٩ التهوية

يجب تزويد مناطق توزيع واستخدام السوائل الداخلية بتهوية للعدم وفق متطلبات (Section 5004.3).  
استثناء: التهوية غير مطلوبة في مناطق توزيع واستخدام المواد الصلبة القابلة للاشتعال بخلاف المواد ذات الجسيمات الدقيقة.

#### ٥٠٠٥-١-١٠ نقل السائل

يجب نقل السوائل ذات درجة الخطر الثالثة والرابعة بموجب المواصفة (NFPA 704) بإحدى الطرق المبينة في (Section 5005.1.10).

#### ٥٠٠٥-١-١١ التصميم

يجب أن تكون الأنظمة مناسبة للاستخدام المقصود، ويجب أن تصمم من قبل أشخاص مختصين في هذا المجال. ويجب أن تكون وسائل التحكم مصممة لمنع المواد من الدخول أو الخروج من نظام المعالجة أو التفاعل في غير الوقت أو المعدل أو المسار المقصود. يجب أن يكون التحكم الآلي مصمماً للفشل بشكل آمن عندما يؤدي فشل التحكم الآلي إلى حالة خطرة أو رد فعل خطر.

#### ٥٠٠٥-٢ التوزيع والاستخدام الداخلي

يجب توزيع واستخدام المواد الخطرة في المباني التي تتوافق مع كود البناء السعودي وفق متطلبات (Sections 5005.2.1 through 5005.2.2.4).

### ٥٠٠٥-٣ التوزيع والاستخدام الخارجي

يجب أن تتوافق عمليات توزيع واستخدام المواد الخطرة في الخارج مع متطلبات (Sections 5005.3.1 through 5005.3.9).

### ٥٠٠٥-٤ المناولة

يجب أن تتم مناولة المواد الخطرة في الخارج وفق متطلبات (Sections 5005.4.1 through 5005.4.4).



## الباب رقم ٥١: الهباء أو الجوي أو الرذاذ (AEROSOLS)

### ٥١.٠١ عام

#### ٥١.٠١-١ المجال

يجب تطبيق اشتراطات هذا الباب وأحكام كود البناء السعودي (SBC 201) وأحكام (NFPA 30B) على عمليات تصنيع واستخدام وعرض منتجات الهباء الجوي. وإذا تم استخدام مواد خطرة لتصنيع الهباء، فيجب تطبيق متطلبات (Chapter 50).

#### ٥١.٠١-٢ الترخيص المطلوب

يجب الحصول على الترخيص المطلوب لمنتجات الهباء الجوي كما محدد في (Section 105.6).

#### ٥١.٠١-٣ صحيفة بيانات سلامة المواد

يجب حفظ أوراق بيانات سلامة المواد لمنتجات الهباء المعروضة في المباني في موقع معتمد.

#### ٥١.٠١-٤ الحاويات

يجب أن تكون الأحجام القصوى لحاويات الهباء على النحو التالي:

- العبوات المعدنية ١ لتر.
- العبوات البلاستيكية ٠,١٢ لتر باستثناء العبوات المتوفرة وفق (Section 5104.1.1).
- العبوات الزجاجية ٠,١٢ لتر.

#### ٥١.٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- الهباء الجوي (AEROSOL).

منتجات الهباء المستوى الأول (Level 1 aerosol products).

منتجات الهباء المستوى الثاني (Level 2 aerosol products).

منتجات الهباء المستوى الثالث (Level 3 aerosol products).

- حاوية الهباء (AEROSOL CONTAINER).
- مستودع أو مخزن الهباء (AEROSOL WAREHOUSE).
- الدفع بالوقود (PROPELLANT).
- منطقة عرض التجزئة (RETAIL DISPLAY AREA).

### ٥١.٣ تصنيف منتجات الهباء

#### ١-٥١.٣ مستويات التصنيف

تصنف منتجات الهباء إلى ثلاثة مستويات حسب الحرارة الكيميائية للاحتراق كما موضح في (Table 5103.1). ويجب تصنيف منتجات الهباء في الكراتين التي لا تحتوي على ملصق تعريف ضمن المستوى الثالث.

#### ٢-٥١.٣ ملصق التعريف

يجب وضع علامات على جانب واحد من الكرتون الذي يحتوي على منتجات الهباء على الأقل، يوضح فيها تصنيف الهباء الموجود بداخل الكرتون.

### ٥١.٤ التخزين الداخلي لمنتجات الهباء

#### ١-٥١.٤ عام

يجب أن يتوافق التخزين الداخلي لمنتجات الهباء المصنفة من المستويين الثاني والثالث مع متطلبات (Section 5104.2 through 5104.7) ومتطلبات (NFPA 30B). ويجب اعتبار منتجات الهباء من المستوى الأول ومنتجات الهباء المشمولة بأحكام (Section 5104.1.1) تكافئ سلعة من الدرجة الثالثة، ويجب أن تتوافق مع المتطلبات للتخزين في المنصات أو الرفوف الواردة في (NFPA 13).

#### ٢-٥١.٤ التخزين في مجموعات الإشغالات (A, B, E, F, I and R)

يجب أن يكون الحد الأقصى لكميات تخزين منتجات الهباء من المستويين الثاني والثالث في هذه الإشغالات كالتالي:

١. الوزن الصافي ٤٥٤ كيلو جرام لمنتجات الهباء من المستوى الثاني.
٢. الوزن الصافي ٢٢٧ كيلو جرام لمنتجات الهباء من المستوى الثالث.
٣. الوزن الصافي ٤٥٤ كيلو جرام لمنتجات الهباء المختلط من المستويين الثاني والثالث.



ويجب زيادة الحد الأقصى للكمية بنسبة ١٠٠% عندما تكون الكمية الزائدة مخزنة في كبائن التخزين وفق متطلبات (Section 5704.3.2).

#### ٥١٠٤-٢-١ التخزين الزائد

يجب تخزين الكميات التي تتجاوز الحد الأقصى المبين في البند السابق داخل غرف تخزين السوائل القابلة للاشتعال وفق متطلبات (Section 5104.5).

#### ٥١٠٤-٣ التخزين في مستودعات الأغراض العامة

يجب أن يتوافق تخزين الهباء في مستودعات الأغراض العامة - المستخدمة فقط لعمليات التخزين التي تشمل السلع المختلطة - مع متطلبات (Section 5104.3.1 or 5104.3.2).

#### ٥١٠٤-٤ التخزين في مستودعات الهباء

يجب أن تكون الكمية الإجمالية لمنتجات الهباء من المستويين الثاني والثالث في المستودعات المستخدمة لغرض تخزين منتجات الهباء الجوي وتعبئتها واستلامها غير مقيدة بحد أعلى في المنشآت التي تتوافق مع متطلبات (Sections 5104.4.1 through 5104.4.4).

#### ٥١٠٤-٥ التخزين داخل غرف تخزين السوائل القابلة للاشتعال

يجب أن تتوافق غرف تخزين السوائل القابلة للاشتعال مع متطلبات (Section 5704.3.7). ويجب أن تتوافق الكميات القصوى لمنتجات الهباء مع متطلبات (Section 5104.5.1 or 5104.5.2).

#### ٥١٠٤-٦ التخزين في مستودعات السوائل

يجب أن يتوافق تخزين منتجات الهباء من المستويين الثاني والثالث في مستودعات السوائل مع متطلبات (NFPA 30B). ويجب وضع التخزين في مناطق تخزين منفصلة وفق متطلبات (Section 5104.3.2) ومتطلبات (Sections 5104.6.1 through 5104.6.3).

#### ٥١٠٤-٧ التخزين في مباني الإشغالات التجارية (M)

يجب أن يتوافق تخزين منتجات الهباء من المستويين الثاني والثالث في الإشغالات التجارية مع الكميات القصوى المسموح بها المحددة في (Table 5104.7)، ويجب أن يتوافق عرض التجزئة مع متطلبات (Section 5106).

**٥١٠٥ التخزين الخارجي****٥١٠٥-١ عام**

يجب فصل التخزين الخارجي لمنتجات الهباء من المستويين الثاني والثالث، بما في ذلك التخزين في مقطورات التخزين المؤقتة عن المناطق المكشوفة للمباني والطريق العام وخطوط البناء وغيرها وفق المسافات المحددة في (Table 5105.1).

**٥١٠٦ عروض التجزئة في المباني التجارية****٥١٠٦-١ عام**

يجب تطبيق متطلبات (Section 5106) على عرض التجزئة لوزن ٢٢٧ كيلو جرام أو أكثر من منتجات الهباء من المستويين الثاني والثالث.

**٥١٠٦-٢ عرض الهباء والترويج السلعي العادي لا يتجاوز ارتفاعه ٢,٤ متر**

يجب أن يكون عرض الهباء والعرض العادي الذي لا يتجاوز ارتفاعه ٢,٤ متر طبقاً لمتطلبات (Sections 5106.2.1 through 5106.2.4).

**٥١٠٦-٣ عرض الهباء والترويج السلعي العادي يتجاوز ارتفاعه ٢,٤ متر**

يجب أن يكون عرض الهباء والعرض العادي الذي لا يتجاوز ارتفاعه ٢,٤ متر طبقاً لمتطلبات (Sections 5106.3.1 through 5106.3.3).

**٥١٠٦-٤ الكميات القصوى في مناطق التخزين**

يجب ألا تزيد كميات الهباء المخزنة بجوار مناطق عروض التجزئة عن الكميات المحددة في (Table 5106.4).

**٥١٠٦-٥ تصميم الحماية الخاصة لمنتجات الهباء من المستويين الثاني والثالث المجاورة للسوائل القابلة****للاشتعال والسوائل القابلة للاحتراق في الرفوف مزدوجة الصفوف**

يجب أن يتوافق العرض والترويج السلعي لمنتجات الهباء من المستويين الثاني والثالث المجاورة للسوائل القابلة للاشتعال والسوائل القابلة للاحتراق في الرفوف مزدوجة الصفوف مع متطلبات (Sections 5106.5.1 through 5106.5.8)، أو مع متطلبات (Section 5103.3).

## ٥١٠٧ مرافق التصنيع

### ٥١٠٧-١ عام

يجب أن تتوافق مرافق تصنيع منتجات الهباء مع متطلبات (NFPA 30B).



## الباب رقم ٥٢: محجوز

٥٢٠١ محجوز



## الباب رقم ٥٣: الغازات المضغوطة

٥٣٠١ عام

٥٣٠١-١ المجال

تنطبق الاشتراطات الواردة في هذا الباب على عمليات التخزين واستخدام ونقل جميع أنواع الغازات المضغوطة المخزنة بجميع أنواع الطرق بالإضافة، يجب إتباع ما هو مذكور في NFPA 55. يجب أن يكون تخزين واستخدام الغازات المضغوطة واستخدامها في حاويات الغاز المضغوط واسطواناته وخزاناته وأنظمتها متوافقة مع اشتراطات هذا الباب ومع المواصفة (NFPA 55)، بما في ذلك تلك الغازات التي ينظمها أحكام أخرى أخرى في (SBC 801).

يجب اعتبار حاويات الغاز أو الأسطوانات أو الصهاريج الممتلئة جزئياً التي تحتوي على غازات متبقية ممتلئة كلياً لأغراض متطلبات وسائل التحكم. كما يجب أن يتوافق الغاز الطبيعي المسال المستخدم كوقود للسيارات مع المواصفات (NFPA 52 and NFPA 59A). ويجب أيضاً أن تمثل الغازات المضغوطة المصنفة كمادة خطرة مع (Chapter 50) للمتطلبات العامة، ومع الأبواب التي تتناول المخاطر المحددة بما في ذلك الباب ٥٨ (الغازات القابلة للاشتعال) والباب ٦٠ (المواد شديدة السمية والمواد السامة) والباب ٦٣ (المؤكسدات، والغازات المؤكسدة والسوائل المبردة المؤكسدة) والباب ٦٤ (المواد تلقائية الاشتعال).

يجب أن يتوافق غاز الهيدروجين المضغوط (CH<sub>2</sub>) المستخدم كوقود للسيارات أيضاً مع متطلبات (Chapters 23 and 58) ومتطلبات كود غاز الوقود السعودي (SBC 1201) و المواصفة (NFPA 2). ويجب أن تمثل غازات القطع واللحام لمتطلبات (Chapter 35)، كما يجب أن يتوافق غاز البترول المسال مع متطلبات (Chapter 61) وكود غاز الوقود السعودي.

### استثناءات:

١. الغازات المستخدمة كمبردات في أنظمة التبريد (Section 606).
٢. الغاز الطبيعي المسال المستخدم كوقود للسيارات وفق متطلبات (Chapters 23 and 58) ومتطلبات كود غاز الوقود السعودي (SBC 1201) و المواصفة (NFPA 2).
٣. الموائع المبردة يجب أن تتوافق مع متطلبات (Chapter 55).



**٥٣.١-٢ التراخيص**

يجب الحصول على التراخيص المطلوبة للغازات المضغوطة على النحو المبين في (Section 105.6).

**٥٣.٢ التعريفات**

جميع المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- الغاز المضغوط (COMPRESSED GAS).
- حاوية الغاز المضغوط (COMPRESSED GAS CONTAINER).
- نظام الغاز المضغوط (COMPRESSED GAS SYSTEM).
- التعشيش (NESTING).
- مقطورة الأنبوب (TUBE TRAILER).

**٥٣.٣ متطلبات عامة****٥٣.٣-١ الحاويات والأسطوانات والخزانات**

يجب أن تتوافق حاويات وأسطوانات وخزانات الغاز المضغوط مع متطلبات (Section 5303)، ويحظر إعادة تعبئة الأسطوانات أو الحاويات أو الخزانات غير المصممة لإعادة التعبئة بعد استخدام المحتوى الأصلي.

**٥٣.٣-٢ التصميم والتصنيع**

يجب أن تكون حاويات وأسطوانات وخزانات الغاز المضغوط مصممة ومصنعة ومختبرة وموسومة وفق مواصفات التصنيع والصيانة المتوافقة مع لوائح (DOTn 49 CFR Parts 100-185) أو متطلبات كود الجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين الخاص بالغلاليات وأوعية الضغط (Section VIII, ASME).

**٥٣.٣-٣ أجهزة تخفيف الضغط**

يجب أن تتوافق أجهزة تخفيف الضغط مع متطلبات (Sections 5303.3.1 through 5303.3.5).

**٥٣.٣-١-٣ الحاجة لأجهزة تخفيف الضغط**

يجب توفير أجهزة تخفيف ضغط لحماية حاويات أو أسطوانات أو خزانات الغاز المضغوط من التمزق في حالة الضغط الزائد.

**استثناء:** الأسطوانات والحاويات والخزانات المعفاة من متطلبات أجهزة تخفيف الضغط المحددة بمواصفات التصميم المدرجة في (Section 5303.3.2).

### ٢-٣-٥٣.٣ التصميم

يجب تصميم وتوفير أجهزة تخفيف الضغط لحماية الحاوية وفق المتطلبات القابلة للتطبيق الواردة في ( CGA S-1.1, CGA S-1.2, CGA S-1.3 ) أو كود الجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين الخاص بالغلاليات وأوعية الضغط (Section VIII, ASME).

### ٣-٣-٥٣.٣ التحجيم

يجب أن يكون حجم أجهزة تخفيف الضغط متوافقاً مع مواصفات التصنيع والصيانة القابلة للتطبيق.

### ٤-٣-٥٣.٣ الترتيب

يجب ترتيب أجهزة تخفيف الضغط للتصريف لأعلى دون عائق في الهواء الطلق بطريقة تمنع أي تأثير من الغاز الهارب على الحاوية أو المنشآت المجاورة أو الموظفين.

**استثناء:** حاويات مواصفات وزارة النقل بحجم داخلي من ٠,٨٥ متر مكعب أو أقل.

### ٥-٣-٥٣.٣ الحماية من التجميد

يجب تصميم أو وضع أجهزة تخفيف الضغط أو أنابيب التهوية بحيث لا يمكن تجميع الرطوبة وتجميدها بطريقة تتداخل مع تشغيل الجهاز.

### ٤-٥٣.٣ العلامات

يجب وضع العلامات على حاويات وأسطوانات وأنظمة الغاز المضغوط الثابتة والحمولة وفق متطلبات ( Sections 5303.4.1 through 5303.4.3 ).

### ٥-٥٣.٣ التأمين

يجب تأمين حاويات الغاز وأسطواناته وخزاناته وأنظمتها ضد الخلع العارض وضد وصول الأفراد غير المصرح لهم وفقاً لمتطلبات (Sections 5303.5.1 through 5303.5.3).

### ٦-٥٣.٣ حماية الصمامات

يجب حماية حاويات وأسطوانات وخزانات وصمامات الغاز المضغوط من التلف المادي من خلال أغطية وقائية أو أطواق أو أجهزة مماثلة طبقاً لمتطلبات (Sections 5303.6.1 and 5303.6.2).

**٥٣.٣-٧ الفصل عن حالات المخاطر**

يجب فصل حاويات واسطوانات وخزانات وأنظمة التخزين أو الاستخدام عن المواد والشروط التي تشكل مخاطر تعرض من أو إلى بعضها البعض، ويجب أن يتوافق الفصل مع متطلبات (Sections 5303.7.1 through 5303.7.11.2).

**٥٣.٣-٨ الأسلاك والمعدات**

يجب أن تكون الأسلاك والمعدات الكهربائية مطابقة للمواصفة (NFPA 70)، ويحظر وضع حاويات الغاز المضغوط واسطواناته وخزاناته وأنظمتها حيث يمكن أن تصبح جزءاً من دائرة كهربائية. ويمنع أيضاً استخدام الحاويات والاسطوانات والخزانات والأنظمة في التأريض الكهربائي.

**٥٣.٣-٩ الخدمة والإصلاح**

يجب إجراء صيانة أو إصلاح أو تعديل أو إزالة الصمامات أو أجهزة تخفيف الضغط أو غيرها من أجهزة الحاويات و الأسطوانات أو الخزانات بواسطة موظفين مدربين.

**٥٣.٣-١٠ الاستخدام غير المصحح به**

لا يجوز استخدام حاويات الغاز المضغوط واسطواناته وخزاناته وأنظمتها لأي غرض بخلاف استخدامه كصهرج لاحتواء المنتج الذي تم تصميمه لاحتواءه.

**٥٣.٣-١١ التعرض للحريق**

يجب إزالة الحاويات والأسطوانات والخزانات التي تعرضت للنيران من الخدمة. ويجب مناولة الحاويات والاسطوانات والخزانات المزلة من قبل أشخاص مؤهلين ومعتمدين.

**٥٣.٣-١٢ التسرب و التلف أو التآكل**

يجب إزالة الحاويات أو الأسطوانات أو الخزانات المسربة أو المتضررة أو المتآكلة من الخدمة. ويجب استبدال أو إصلاح أنظمة الغاز المضغوطة التالفة أو المتآكلة وفقاً لما يلي:

١. يجب مناولة حاويات الغاز المضغوط والاسطوانات والخزانات التي تمت إزالتها من الخدمة بطريقة معتمدة.
٢. يجب إصلاح أنظمة الغاز المضغوط المحددة أنها مسربة أو تالفة أو متآكلة وجعلها قابلة للخدمة، أو يتم إزالتها من الخدمة.

**٥٣.٣-١٣ سطح مناطق التخزين أو الاستخدام غير المحمية**

يُسمح بتخزين أو استخدام الحاويات والاسطوانات والخزانات دون وضعها تحت الغطاء العلوي (مظلة)، ما لم يُحدد خلاف ذلك في (Section 5303.14). ولمنع تآكل (صدأ) القاع، يجب حماية الحاويات والاسطوانات والخزانات من التلامس المباشر مع التربة أو الأسطح غير المحمية. ويجب تسوية سطح المنطقة التي توضع فيها الحاويات لمنع تراكم المياه.

**٥٣.٣-١٤ غطاء علوي (المظلة)**

يُسمح بتخزين أو استخدام حاويات الغاز المضغوط والاسطوانات والخزانات في الشمس باستثناء الأماكن التي تسود فيها درجات حرارة عالية. ففي هذه الأماكن، يجب توفير أغطية علوية (مظلات).

**٥٣.٣-١٥ الإضاءة**

يجب توفير إضاءة معتمدة بطريقة طبيعية أو اصطناعية.

**٥٣.٣-١٦ الخزائن أو السرايب**

يجب وضع معدات التوليد والضغط والتخزين والتعبئة للغازات المضغوطة في السرايب إما فوق الأرض أو تحتها وفق متطلبات (Sections 5303.16.1 through 5303.16.14).

**٥٣.٤ تخزين الغازات المسالة****٥٣.٤-١ التخزين في الوضعية الرأسية**

يجب تخزين حاويات وأسطوانات وخزانات الغاز المضغوط- باستثناء تلك المصممة للاستخدام في وضعية أفقية- وكذلك تخزين جميع الحاويات والأسطوانات والخزانات التي تحتوي على غازات غير مسالة، في وضعية رأسية مع الصمام في الأعلى.

ويجب أن يشتمل الوضع الرأسي على شروط عندما تكون الحاوية أو الاسطوانة أو محور الخزان مائلة بأكثر من ٤٥ درجة من الاتجاه الرأسي.

**استثناءات:**

١. يسمح باستخدام حاويات وأسطوانات الغاز المضغوط ذات السعة المائبة أقل من ٥ لتر في وضعية أفقية.
٢. يجب تأمين الحاويات والأسطوانات والخزانات التي تحتوي غازات غير قابلة للاشتعال، أو الحاويات والاسطوانات والخزانات التي تحتوي غازات قابلة للاشتعال غير مسالة، على المنصة لأغراض النقل.

**٤-٥٣٠٢ لوائح خاصة بالمواد**

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 5304)، يجب أن تتوافق عمليات الاستخدام الداخلي والخارجي للغازات المضغوطة مع الأحكام الخاصة بالمواد الواردة في (Chapters 54, 58 and 60 through 67).

**٥٣٠٥ استخدام الغازات المضغوطة ومناولتها****٥٣٠٥-١ أنظمة الغاز المضغوط**

يجب أن تكون أنظمة الغاز المضغوط مناسبة للاستخدام المقصود، ويجب أن تصمم من قبل أشخاص مختصين في هذا المجال. ويجب تسجيل أو اعتماد معدات وآلات وعمليات الغاز المضغوط.

**٥٣٠٥-٢ وسائل التحكم**

يجب تصميم أجهزة التحكم في نظام الغاز المضغوط بحيث تمنع دخول المواد أو ترك أنظمة العمليات أو التفاعل في غير الوقت أو المعدل أو المسار المقصود. ويجب تصميم وسائل التحكم الآلية للفشل بشكل آمن.

**٥٣٠٥-٣ أنظمة الأنابيب**

يجب أن تتوافق الأنابيب، بما في ذلك الأنابيب والصمامات وقطع التركيب وأجهزة الضغط، مع متطلبات (section 5305 and Chapter 50). ويجب أن تبقى الأنابيب والقنوات ومنظمات الضغط والصمامات والأجهزة الأخرى محكمة الإغلاق لمنع التسرب.

**٥٣٠٥-٤ الصمامات**

يجب أن تكون الصمامات المستخدمة في أنظمة الغاز المضغوطة مناسبة للاستخدام المقصود وأن تكون سهلة الوصول إليها، ومنع إزالة المقابض أو المشغلات لصمامات الإغلاق المطلوبة أو تغييرها لمنع الوصول.

**٥٣٠٥-٥ التهوية**

يجب توجيه تهوية الغازات إلى موقع معتمد، ويجب أن تتوافق التهوية مع الكود الميكانيكي السعودي (SBC 501).

**٥٣٠٥-٦ الاستخدام في الوضعية الرأسية**



يجب استخدام حاويات وأسطوانات وخزانات الغاز المضغوط- باستثناء تلك المصممة للاستخدام في وضعية أفقية- وكذلك استخدام جميع الحاويات والأسطوانات والخزانات التي تحتوي على غازات غير مسالة، في وضعية رأسية مع الصمام في الأعلى.

ويجب أن يشتمل الوضع الرأسي على شروط عندما تكون الحاوية أو الاسطوانة أو محور الخزان مائلة بأكثر من ٤٥ درجة من الاتجاه الرأسي. ولا يُحظر استخدام الغازات المسالة غير القابلة للاشتعال في وضعية معكوسة عند الاستخدام في الطور السائل شريطة تأمين الحاوية أو الاسطوانة أو الخزان بشكل صحيح وأن جهاز التوزيع مصمم لاستخدام الغاز المسال.

**استثناء:** يسمح باستخدام حاويات وأسطوانات وصهاريج الغاز المضغوط ذات السعة المائتة أقل من ٥ لتر في وضع أفقي.

### ٥٣٠٥-٧ النقل

يجب نقل الغازات بين الحاويات والاسطوانات والخزانات بواسطة موظفين مؤهلين يستخدمون المعدات وإجراءات التشغيل وفقاً للمواصفة (CGA P-1).

**استثناء:** تزويد المركبات بالغاز الطبيعي المضغوط (CNG) أو غاز الميثيلين (CH<sub>2</sub>)، وفق متطلبات (Chapter 23).

### ٥٣٠٥-٨ استخدام الغاز المضغوط للنفخ

يجب أن تكون المعدات أو الأجهزة القابلة للنفخ أو البالونات مضغوطة فقط أو ممتلئة بهواء مضغوط أو غازات خاملة.

### ٥٣٠٥-٩ لوائح خاصة بالمواد

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 5305)، يجب أن تتوافق عمليات الاستخدام الداخلي والخارجي للغازات المضغوطة مع الأحكام الخاصة بالمواد الواردة في (Chapters 54, 58 and 60 through 67).

### ٥٣٠٥-١٠ المناولة

يجب أن تتوافق مناولة حاويات الغاز المضغوط واسطواناته وخزاناته مع متطلبات (Sections 5305.10.1 and 5305.10.2).

### ٥٣٠٥-١٠-١ العربات والشاحنات

يجب نقل الحاويات والاسطوانات والخزانات باستخدام طريقة معتمدة. وعندما يتم نقل الحاويات أو الاسطوانات أو الصهاريج بعربة أو شاحنة يدوية أو أي جهاز نقل آخر، يجب تصميم هذه العربات أو الشاحنات أو الأجهزة من أجل النقل الآمن للحاويات أو الاسطوانات أو الخزانات.

يجب أن تتوافق العربات والشاحنات المستخدمة لنقل حاويات وأسطوانات وخزانات الغاز المضغوط داخل المباني مع متطلبات (Section 5003.10). ويجب تصميم العربات والشاحنات المستخدمة للنقل من الخارج إلى المباني بحيث يتم تأمين الحاويات والاسطوانات والصهاريج ضد السقوط أو ضد قرع بعضها ببعض أو بالأسطح الأخرى.

### ٥٣.٥-١٠-٢ أجهزة الرفع

يُمنع استخدام الحبال أو السلاسل أو الرافعات لتعليق الحاويات والاسطوانات والخزانات إلا إذا تم وضع أحكام في وقت التصنيع على الحاوية أو الأسطوانة أو الخزان لمرفقات الرفع المناسبة، مثل العروات.

### ٥٣.٦ الغازات الطبية

#### ٥٣.٦-١ عام

يجب أن تتوافق الغازات الطبية في مرافق الرعاية الصحية المخصصة لرعاية المرضى أو الاستنشاق أو التخدير بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، أنظمة التسكين الخاصة بعلاج طب الأسنان وعلاج الأرجل والطب البيطري والاستخدامات المماثلة، مع متطلبات (Sections 5306.2 through 5306.4) بالإضافة إلى المتطلبات الأخرى في (Chapter 53).

#### ٥٣.٦-٢ موقع الإمداد الداخلي

يجب تخزين الغازات الطبية في مناطق مخصصة لتخزين مثل هذه الغازات دون تخزينات أو استخدامات أخرى. ويجب أن وضع حاويات الغاز الطبي في غرفة خارجية لمدة ساعة واحدة أو غرفة داخلية لمدة ساعة أو كبيئة غاز وفقاً لمتطلبات (Section 5306.2.1, 5306.2.2 or 5306.2.3) على الترتيب، عندما تكون هذه الحاويات موجودة داخل المباني بكميات أكبر من المصرح بها.

ويجب أن تتوافق غرف أو مناطق تخزين أو استخدام الغازات الطبية بكميات تفوق الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المذكورة في (Section 5003.1)، مع متطلبات كود البناء السعودي للإشغالات عالية الخطورة (H).

#### ٥٣.٦-٢-١ غرف خارجية لمدة ساعة واحدة

يجب أن تكون الغرفة الخارجية لمدة ساعة واحدة عبارة عن غرفة أو حاوية منفصلة عن باقي المبنى بواسطة حواجز حريق مشيدة وفق متطلبات (Section 707, SBC 201) أو بواسطة تجميعيات أفقية مشيدة وفق (Section 711, SBC 201) أو كليهما، مع تصنيف مقاومة حريق لها لا تقل عن ساعة واحدة. ويجب أن تتوافق الفتحات مع متطلبات (Section 5306.2.1).

### ٥٣.٦-٢-٢ غرفة داخلية لمدة ساعة واحدة

يجب تركيب مرشات آلية داخل الغرفة عندما لا يمكن توفير جدار خارجي للغرفة. ويجب تفريغ عادم الغرفة من خلال قناة إلى الخارج. ويجب تغليف مجاري الإمداد والعادم في بئر الخدمة (مقاومة للحريق لمدة ساعة واحدة) من الغرفة إلى الخارج. يجب أن تتوافق التهوية الميكانيكية المعتمدة مع الكود الميكانيكي السعودي ويجب أن تكون بمعدل تهوية لا يقل عن ٠,٠٠٥٠٨ متر مكعب/(ثانية\*متر مربع) من مساحة الغرفة.

### ٥٣.٦-٢-٣ كبائن الغاز

يجب تصنيع كبائن الغاز وفقاً لمتطلبات (Section 5003.8.6) ووفقاً لما يلي:

١. يجب أن لا تقل سرعة التهوية المتوسطة في واجهة نوافذ الكبينة عن ١,٠٢ متر/ثانية ولا تقل عن ٠,٧٦ متر/ثانية عند أي نقطة من النافذة.
٢. يجب توصيل كبائن الغاز بنظام العادم.
٣. يجب أن تكون كبائن الغاز مجهزة داخلياً بمرشات.

### ٥٣.٦-٣ مواقع الإمداد الخارجية

يجب أن تتوافق مواقع أنظمة الغاز الطبي المؤكسد الموجودة في خارج المبنى بكميات أكبر من الكميات المصرح بها مع متطلبات (Section 6304.2.1).

### ٥٣.٦-٤ التعبئة والنقل

يجب أن تتوافق مناطق وعمليات التعبئة والترحيل بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، التهوية والفصل، مع المواصفة (NFPA 99).

### ٥٣.٦-٥ أنظمة الغاز الطبية

يجب تركيب أنظمة الغاز الطبي بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، أنابيب التوزيع، ومشعبات الإمداد، والوصلات، ومنظمات وأجهزة تخفيف الضغط والصمامات، وفقاً لمتطلبات (NFPA 99) والمتطلبات العامة الواردة

في هذا الباب. ويجب صيانة أنظمة الغاز الطبي القائمة وفقاً لأحكام الصيانة والتفتيش والاختبار الواردة في ( NFPA 99) لأنظمة الغاز الطبي.

### ٥٣٠١ أنظمة ثاني أكسيد الكربون المستخدم في تعبئة المشروبات

#### ٥٣٠١-١ عام

يجب أن تتوافق أنظمة ثاني أكسيد الكربون مع أكثر من ٤٥ كيلو جرام من ثاني أكسيد الكربون المستخدم في تطبيقات تعبئة المشروبات مع متطلبات (Sections 5307.2 through 5307.5.2).

#### ٥٣٠١-٢ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص المطلوبة لأنظمة ثاني أكسيد الكربون في المشروبات الغازية على النحو المنصوص عليه في (Section 105.6).

#### ٥٣٠١-٣ المعدات

يجب أن تتوافق عمليات تخزين ثاني أكسيد الكربون السائل واستخدامه ومعالجته مع متطلبات (Chapter 53) والمتطلبات القابلة للتطبيق الواردة في (Chapter 13 of NFPA 55). ويجب أن تحتوي أنظمة ثاني أكسيد الكربون السائلة المعزولة على أجهزة لتخفيف الضغط تنفذ وفقاً لمتطلبات (NFPA 55).

جميع أنظمة ثاني أكسيد الكربون، وأماكن تخزينها، استخدامها يجب أن تتبع ما هو مذكور في هذا الباب بالإضافة إلى NFPA 55.

#### ٥٣٠١-٤ الحماية من التلف

يجب تركيب أنظمة ثاني أكسيد الكربون بحيث يتم حماية صهاريج التخزين والأسطوانات والأنابيب والتجهيزات من التلف من قبل الأشخاص أو المعدات أثناء عمليات التشغيل العادية.

#### ٥٣٠١-٥ الحماية المطلوبة

يجب توفير إما تهوية ميكانيكية وفق متطلبات (Section 5307.5.1)، أو نظام إنذار للطوارئ وفق متطلبات (Section 5307.5.2)، في الداخل أو في الغرف أو المناطق التي تحتوي على صهاريج وأسطوانات وأنابيب تخزين ثاني أكسيد الكربون وغيرها من المناطق التي يمكن أن يتجمع فيها غاز ثاني أكسيد الكربون.

**١-٥-٥٣.١ التهوية**

- يجب أن تكون التهوية الميكانيكية طبقاً للكود الميكانيكي السعودي (SBC 501) كما يجب أن تمثل لجميع ما يلي:
١. أن تكون التهوية الميكانيكية في الغرفة أو المنطقة بمعدل لا يقل عن ٠,٠٠٥٠٨ متر مكعب/(ثانية\*متر مربع).
  ٢. أن يؤخذ العادم من نقطة ضمن مسافة ٣٠٥ مم من الأرضية.
  ٣. أن يتم تصميم نظام التهوية ليعمل تحت ضغط سلبي بالنسبة للمنطقة المحيطة.

**٢-٥-٥٣.١ نظام إنذار الطوارئ**

- يجب أن يحقق نظام الإنذار في حالات الطوارئ جميع ما يلي:
١. توفير كاشف مستمر عن الغاز لمراقبة المناطق التي يمكن أن يتراكم فيها ثاني أكسيد الكربون.
  ٢. ألا تتجاوز عتبة تنشيط المنبه ٩٠٠٠ ملي جرام/متر مكعب (٥٠٠٠ جزء في المليون).
  ٣. أن يؤدي تنشيط/تفعيل نظام الإنذار إلى إصدار إنذار موضعي داخل الغرفة أو المنطقة التي يتم فيها تركيب النظام.

**٥٣.٢ الغازات المضغوطة غير الخاضعة للوائح المنظمة****١-٥٣.٢ عام**

يجب أن تتوافق الغازات المضغوطة في التخزين والاستخدام غير الخاضعة لأحكام المواد المحددة الواردة في ( Chapters 67 through 60, 55, 54, 6), بما في ذلك الغازات الخانقة والمهيجة والمشعة، مع متطلبات (Section 5308) بالإضافة إلى الاشتراطات الأخرى في هذا الباب.

**٢-٥٣.٢ التهوية**

يجب تزويد مناطق التخزين والاستخدام الداخلي ومباني التخزين بتهوية عادم ميكانيكية أو تهوية طبيعية وفقاً لمتطلبات (Section 5004.3 or 5005.1.9). وعندما يتم توفير أنظمة تهوية ميكانيكية، يجب تشغيل الأنظمة خلال الوقت الذي يكون فيه المبنى أو الفراغ مشغولاً.



## الباب رقم ٥٤: المواد المسببة للتآكل (الأغالة)

### ٥٤.١ عام

#### ٥٤.١-١ المجال

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام المواد المسببة للتآكل مع اشتراطات هذا الباب، ويجب أن تتوافق الغازات المضغوطة مع أحكام (Chapter 53).

#### استثناءات:

١. العرض والتخزين في مجموعة إشغال المباني التجارية (M) والتخزين في إشغالات المستودعات (S)، المطابقة لمتطلبات (Section 5003.11).
٢. أنظمة بطارية التخزين الثابتة وفق (Section 608).
٣. لا تنطبق اشتراطات هذا الباب على (R-717) الأمونيا عندما يستخدم كمبرد في نظام التبريد (see Section 606).

### ٥٤.١-٢ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص المطلوبة للمواد المسببة للتآكل على النحو المحدد في (Section 105.6).

### ٥٤.٢ التعريف

المصطلح التالي معرّف في الباب الثاني:

- المسبب للتآكل (الأغال) (CORROSIVE).

### ٥٤.٣ متطلبات عامة

#### ٥٤.٣-١ الكميات لا تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام المواد المسببة للتآكل التي لا تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المحددة في (Section 5003.1)، مع متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5401).

#### ٥٤.٣-٢ الكميات تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام المواد المسببة للتآكل التي تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المحددة في (Section 5003.1)، مع متطلبات (Chapters 50 and 54).

### ٥٤.١ تخزين المواد المسببة للتآكل

#### ١-٥٤.١ التخزين الداخلي/داخل المباني

يجب أن تتوافق عملية التخزين الداخلي للمواد المسببة للتآكل التي تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(2))، مع متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5004) ومتطلبات (Chapter 54).

#### ١-١-٥٤.١ الأرضية غير المنفذة للسوائل

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 5004.12)، يجب أن تكون الأرضيات في مناطق التخزين للسوائل المسببة للتآكل من تشييد محكم الإغلاق ضد السوائل.

#### ٢-٥٤.١ التخزين الخارجي/خارج المباني

يجب أن تتوافق عملية التخزين الخارجي لكميات المواد المسببة للتآكل التي تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(4))، مع متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5004) ومتطلبات (Chapter 54).

#### ١-٢-٥٤.١ خزانات التخزين الخارجية فوق الأرض

يجب تزويد خزانات التخزين الخارجية الموجودة فوق الأرض والتي تزيد الكمية الإجمالية من السوائل المسببة للتآكل فيها على ٣٧٨٥ لتر، بوسائل احتواء ثانوي وفق متطلبات (Section 5004.2.2).

#### ٢-٢-٥٤.١ المسافة من التخزين إلى المنطقة المكشوفة

يُمنع التخزين الخارجي للمواد المسببة للتآكل ضمن مسافة ٦,١ متر من: المباني غير المرتبطة بتصنيع وتوزيع هذه المواد. أو من خطوط قطعة البناء (الملكية)، أو من الشوارع العام أو من الأزقة العامة أو من الطرق العامة أو من وسائل الخروج. ويسمح بوجود حاجز حريق مقاومه لمدة ساعتين بدون فتحات أو اختراقات، ويمتد إلى ما لا يقل عن ٧٦٢ مم فوق وعلى جوانب منطقة التخزين بدلاً من هذه المسافة. ويجب أن يكون الجدار إما عبارة عن منشأ مستقل، أو يكون هو الجدار الخارجي للمبنى المتاخم لمنطقة التخزين.

**٥٤.٠١ استخدام المواد المسببة للتآكل****١-٥٤.٠١ الاستخدام الداخلي/داخل المباني**

يجب أن تتوافق عملية الاستخدام الداخلي للمواد المسببة للتآكل بكميات تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(2))، مع متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5005) ومتطلبات (Chapter 54).

**١-١-٥٤.٠١ نقل السائل**

يجب نقل السوائل المسببة للتآكل وفق متطلبات (Section 5005.1.10).

**٢-١-٥٤.٠١ التهوية**

في حالة تعبئة المواد المسببة للتآكل أو استخدامها، يجب توفير تهوية ميكانيكية للعادم وفق متطلبات (Section 5005.2.1.1).

**٢-٥٤.٠١ الاستخدام الخارجي/خارج المباني**

يجب أن تتوافق عملية الاستخدام الخارجي للمواد المسببة للتآكل بكميات تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(4))، مع متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5005) ومتطلبات (Chapter 54).

**١-٢-٥٤.٠١ المسافة من منطقة الاستخدام إلى المناطق المكشوفة**

يجب أن توضع منطقة الاستخدام الخارجي للمواد المسببة للتآكل وفق متطلبات (Section 5404.2.2).

## الباب رقم ٥٥: الموائع المبردة (CRYOGENIC FLUIDS)

### ٥٥.١ عام

#### ٥٥.١-١ المجال

يجب أن يتوافق تخزين واستخدام ومناولة الموائع/السوائل المبردة مع اشتراطات هذا الباب ومع متطلبات (NFPA 55).

يجب أن تتوافق السوائل المبردة المصنفة على أنها مواد خطرة مع المتطلبات العامة الواردة في (Chapter 50). يجب اعتبار الحاويات الممتلئة جزئياً بالسوائل المبردة على أنها ممتلئة كلياً لأغراض متطلبات وسائل التحكم.

#### استثناءات:

١. السوائل المستخدمة كمبردات في أنظمة التبريد (see Section 606).
  ٢. الغاز الطبيعي المسال (LNG)، والذي يتوافق مع (NFPA 59A).
- يجب أن تتوافق السوائل المؤكسدة المبردة، بما في ذلك الأكسجين، مع متطلبات (Chapter 60) حسب قابلية تطبيق ذلك.
- يجب أن تتوافق السوائل المبردة القابلة للاشتعال، بما في ذلك الهيدروجين والميثان وأول أكسيد الكربون، مع متطلبات (Chapters 23 and 58) حسب قابلية تطبيق ذلك.
- يجب أن تكون السوائل المبردة الخاملة، بما في ذلك الأرجون والهيليوم والنيون، مطابقة للمواصفة (ANSI/CGA P-18).

### ٥٥.١-٢ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص اللازمة للسوائل المبردة على النحو المبين في (Section 105.6).

### ٥٥.٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرفة في الباب الثاني:

- حاوية السائل المبرد (CRYOGENIC CONTAINER).
- الموائع أو السوائل المبردة (CRYOGENIC FLUID).
- وعاء السوائل المبردة (CRYOGENIC VESSEL).

- المائع المبرد القابل للاشتعال (FLAMMABLE CRYOGENIC FLUID).
- خزان الضغط المنخفض (LOW-PRESSURE TANK).

### ٥٥.٣ متطلبات عامة

#### ١-٥٥.٣ الحاويات

يجب أن تتوافق الحاويات المستخدمة لتخزين أو استخدام السوائل المبردة مع متطلبات (Sections 5503.1.1 through 5503.1.3.2) ومتطلبات (Chapter 50).

#### ١-١-٥٥.٣ الحاويات غير القياسية

يجب الموافقة على الحاويات والمعدات والأجهزة التي لا تتوافق مع المعايير المعترف بها للتصميم والتصنيع، وذلك عند تقديم أدلة مرضية على أنها مصممة ومشيدة للتشغيل الآمن.

#### ١-١-٥٥.٣ البيانات المقدمة للموافقة عليها

- يجب تقديم البيانات التالية إلى مسؤول كود الحريق مع الإشارة إلى الانحراف عن المعيار المعترف به مع طلب الموافقة:
١. نوع واستخدام الحاوية أو المعدات أو الجهاز.
  ٢. المواد المراد تخزينها أو استخدامها أو نقلها.
  ٣. وصف يوضح الأبعاد والمواد المستخدمة في التشييد.
  ٤. الضغط التصميمي، أقصى ضغط للتشغيل وضغط الاختبار.
  ٥. نوع وحجم وإعداد أجهزة تخفيف الضغط.
  ٦. البيانات الأخرى المطلوبة من مسؤول كود الحريق.

#### ٢-١-٥٥.٣ الحاويات الخرسانية

يجب بناء الحاويات الخرسانية وفقاً لكود البناء السعودي (SBC 201). ويجب أن تكون مواد الحواجز والأغشية المستخدمة في اتصال مع الخرسانة، ولكنها لا تعمل معها إنشائياً، متوافقة مع المواد المحتواة.

#### ٣-١-٥٥.٣ الأساسات والدعامات

يجب تزويد الحاويات بأساسات خرسانية أو طوبية كبيرة أو دعامات فولاذية إنشائية على أساسات خرسانية أو طوبية ثابتة.

يجب دعم الحاويات لمنع تركيز الأحمال الزائدة على الجزء الداعم من الغلاف.



يجب أن تكون أساسات الحاويات الأفقية مشيدة لاستيعاب تمدد الحاوية وتقلصها.  
يجب توفير أساسات لدعم وزن المبخرات أو المبادلات الحرارية.

### ١-٣-٥٥٠.٣ تأثيرات درجة الحرارة

عندما تكون أساسات الحاوية أو الدعامات معرضة لدرجات حرارة أقل من (-٩٠ درجة مئوية)، يجب تشييد الأساسات أو الدعامات من مواد تتحمل آثار انخفاض درجة حرارة انسكاب السوائل المبردة.

### ٢-٣-٥٥٠.٣ الحماية من التآكل

يجب طلاء أجزاء الحاويات التي تتلامس مع الأساسات أو السروج لحمايتها من التآكل.

### ٢-٥٥٠.٣ أجهزة تخفيف الضغط

يجب توفير أجهزة تخفيف الضغط وفقاً لـ (Sections 5503.2.1 through 5503.2.7) لحماية الحاويات والأنظمة المحتوية على سوائل مبردة من التمزق في حالة الضغط الزائد. ويجب أن تكون أجهزة تخفيف الضغط مصممة وفقاً للمتطلبات الواردة في (CGA S-1.1, CGA S-1.2 and CGA S-1.3).

### ١-٢-٥٥٠.٣ الحاويات

يجب تزويد الحاويات بأجهزة تخفيف الضغط.

### ٢-٢-٥٥٠.٣ الأوعية أو المعدات غير الحاويات

يجب تزويد أنظمة المبادلات الحرارية والمبخرات والأغشية العازلة المحيطة بالحوايات والأوعية والأنابيب المحورية، التي يمكن احتجاز السوائل المبردة فيها بسبب التسرب من الحاوية الأولية، بجهاز تخفيف الضغط.

### ٣-٢-٥٥٠.٣ التحجيم

يجب ضبط أجهزة تخفيف الضغط وفقاً للمواصفات التي تم تصنيع الحاوية لها. ويجب أن يكون لجهاز التخفيف القدرة الكافية لمنع تجاوز أكبر ضغط تصميمي للحاوية أو للنظام.

### ٤-٢-٥٥٠.٣ إمكانية الوصول

يجب وضع أجهزة تخفيف الضغط في أماكن يتم الوصول إليها بسهولة لغرض التفتيش والإصلاح.

### ٥-٢-٥٥٠.٣ الترتيب

يجب ترتيب أجهزة تخفيف الضغط لتفريغ الغاز المتهرب إلى الهواء الطلق دون عائق بطريقة تمنع اصطدام الغاز المتسرب بالأفراد والحاويات والمعدات والمنشآت المجاورة أو أن يدخل المساحات المغلقة.

**استثناء:** حاويات DOTn المحددة مع حجم داخلي ٠,٠٦ متر مكعب أو أقل.

### ٥٥.٣-٢-٦ منع تسرب الهواء بين أجهزة تخفيف الضغط والحاويات

يُمنع تركيب صمامات منع التسرب بين أجهزة تخفيف الضغط والحاويات.

**استثناءات:**

١. يسمح بصمام الإغلاق في الحاويات المزودة بأجهزة تخفيف الضغط المتعددة عندما يوفر ترتيب الصمامات التدفق الكامل المطلوب من خلال الحد الأدنى لعدد أجهزة التخفيف المطلوبة في جميع الأوقات.
٢. يسمح باستخدام صمام إغلاق من النوع ذات القفل عند منبع جهاز تخفيف الضغط للأعمال ذات الصلة بالخدمة التي يقوم بها المورد عندما يتوافق مع متطلبات كود الجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين الخاص بالغلايات وأوعية الضغط (ASME Boiler and Pressure Vessel Code).

### ٥٥.٣-٢-٧ حدود درجة الحرارة

يجب ألا تتعرض أجهزة تخفيف الضغط لدرجات حرارة السوائل المبردة إلا عند التشغيل.

### ٥٥.٣-٣ أنابيب تخفيف الضغط

يجب تشييد وترتيب أنظمة الأنابيب ذات فتحات تخفيف الضغط بحيث تظل وظيفية وتوجه تدفق الغاز إلى مكان آمن وفقاً لمتطلبات (Sections 5503.3.1 and 5503.3.2).

### ٥٥.٣-٣-١ التحجيم

يجب أن يكون لتنفيس تهوية جهاز تخفيف الضغط منطقة مقطعية مستعرضة لا تقل عن فتحة تنفيس جهاز تخفيف الضغط ويجب أن يتم ترتيبها حتى لا تقيد تدفق غاز الهروب.

### ٥٥.٣-٣-٢ الترتيب

يتم ترتيب أنابيب ومصارف أجهزة تخفيف الضغط في خطوط التهوية، بحيث يتم تفريغ غاز الهروب إلى الهواء الطلق بدون عائق وألا يصطدم بالأفراد والحاويات والمعدات والمنشآت المجاورة أو يدخل المساحات المغلقة.

يجب تركيب خطوط تهوية جهاز تخفيف الضغط بطريقة تستثني أو تزيل الرطوبة والتكثيف وتمنع حدوث خلل في جهاز تخفيف الضغط بسبب التجميد أو تراكم الجليد.

### ٥٥.٣-٤ وضع العلامات

تُوضع العلامات على حاويات وأنظمة السوائل المبردة وفق متطلبات (Sections 5503.4.1 through 5503.4.6).

### ٣-٥٥٠٣-٤-١ علامات التعريف

يجب وضع علامات تحديد المخاطر المرئية وفقاً للمواصفة (NFPA 704) عند مداخل المباني أو المناطق التي يتم فيها تخزين أو معالجة أو استخدام السوائل المبردة.

### ٣-٥٥٠٣-٤-٢ تحديد المحتويات

يجب وضع علامة على الحاويات الثابتة والمحمولة باسم الغاز المحتوى. ويجب وضع علامات الحاويات الثابتة فوق سطح الأرض طبقاً لمتطلبات (Sections 5003.5 and 5003.6). ويجب تحديد الحاويات المحمولة وفقاً لمتطلبات (CGA C-7).

### ٣-٥٥٠٣-٤-٣ تحديد الحاويات

يجب تحديد الحاويات الثابتة بمواصفات التصنيع والحد الأقصى المسموح به من ضغط العمل مع لوحة الاسم الدائمة. ويجب تثبيت اللوحة على الحاوية في مكان يسهل الوصول إليه. يتم وضع العلامة على اللوحة وفقاً لمتطلبات (ASME Boiler and Pressure Vessel Code or DOTn 49 CFR Parts 100-185).

### ٣-٥٥٠٣-٤-٤ تعريف وصلات الحاوية

يجب تحديد وصلات مدخل ومخرج الحاوية، وسائل التحكم بحدود مستوى السائل، والصمامات ومقاييس الضغط وفقاً لأحد ما يلي:

١. علامة مع وسم دائم أو تسمية تحدد الوظيفة.
  ٢. رسم تخطيطي يصور الوظيفة ويعين ما إذا كان متصلاً بفراغ البخار أو السائل للحاوية.
- في حالة تقديم رسم تخطيطي، يجب إلصاقه بالحواوية والحفاظ عليه في حالة واضحة مقروءة.

### ٣-٥٥٠٣-٤-٥ تعريف أنظمة الأنابيب

يجب تعريف أنظمة الأنابيب طبقاً للمواصفة القياسية (ASME A13.1).

### ٣-٥٥٠٣-٤-٦ تعريف صمامات إغلاق الطوارئ

يجب وسم صمامات الإغلاق في حالات الطوارئ بعلامة تكون مرئية بوضوح ويتم الإشارة إلى الصمام فيها.

### ٣-٥٥٠٣-٥ الأمان

يجب تأمين حاويات وأنظمة السوائل المبردة ضد الانزياح العارض وضد الوصول من قبل الأشخاص غير المصرح لهم وفقاً لمتطلبات (Sections 5503.5.1 through 5503.5.4).

**٣.٥.٥٥.١ أمن المناطق**

يجب تأمين الحاويات والأنظمة ضد الدخول غير المصرح به وحمايتها بطريقة معتمدة.

**٣.٥.٥٥.٢ تأمين الحاويات**

يجب تأمين الحاويات الثابتة إلى الأساسات وفقاً لكود البناء السعودي. ويجب تأمين الحاويات المحمولة المعرضة للنقل أو الاضطراب. ويجب أن يكون التعشيش وسيلة مقبولة لتأمين الحاويات.

**٣.٥.٥٥.٣ تأمين أجهزة التبخير (المبخرات)**

يجب أن تركز المبخرات والمبادلات الحرارية والمعدات المماثلة على أساس مناسب وأن تكون الأنابيب المتصلة بها مرنة بما يكفي لتأمين تأثيرات التمدد والانكماش بسبب تغيرات درجة الحرارة.

**٣.٥.٥٥.٤ الحماية المادية**

يجب حماية الحاويات والأنابيب والصمامات وأجهزة تخفيف الضغط وأجهزة التنظيم وغيرها من الملحقات من الأضرار المادية والعبث.

**٣.٥٥.٦ الأسلاك والمعدات الكهربائية.**

يجب أن تكون الأسلاك والمعدات الكهربائية مطابقة للمواصفة (NFPA 70) ومتطلبات (Sections 5503.6.1 and 5503.6.2).

**٣.٥٥.٦-١ الموقع**

يجب وضع الحاويات والأنظمة حيث يمكن أن تصبح جزءاً من دائرة كهربائية.

**٣.٥٥.٦-٢ التأريض والربط الكهربائي**

يجب استخدام الحاويات والأنظمة للتأريض الكهربائي. وفي حالة الحاجة إلى التأريض والربط الكهربائي، يجب أن يتوافق النظام مع المواصفة (NFPA 70). ويجب حماية نظام التأريض من التآكل، بما في ذلك التآكل الذي تسببه التيارات الكهربائية الشاردة.

**٣.٥٥.٧ الخدمة والإصلاح**

يجب أن تتوافق الخدمة أو الإصلاح أو التعديل أو الإزالة للصمامات وأجهزة تخفيف الضغط أو غيرها من ملحقات الحاويات مع متطلبات (Sections 5503.7.1 and 5503.7.2) ومتطلبات (ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section VIII or DOTn 49 CFR Parts 100-185).

**٥٥٠.٣-٧-١ الحاويات**

يجب مناولة الحاويات التي تمت إزالتها من الخدمة بطريقة معتمدة.

**٥٥٠.٣-٧-٢ الأنظمة**

يجب صيانة الأنظمة وإصلاحها من قبل موظفين مدربين.

**٥٥٠.٣-٨ الاستخدام غير المصرح به**

يُحظر استخدام الحاويات لأي غرض آخر غير كونها وعاء لاحتواء المنتج الذي تم تصميمها لاحتوائه.

**٥٥٠.٣-٩ التسرب والتلف والتآكل**

يجب إزالة الحاويات المسربة أو التالفة أو المتآكلة من الخدمة. ويجب استبدال الأنظمة المسربة أو التالفة أو المتآكلة أو إصلاحها أو إزالتها وفقاً لمتطلبات (Section 5503.7).

**٥٥٠.٣-١٠ الإضاءة**

عندما يتطلب ذلك، يجب توفير الإضاءة، بما في ذلك إضاءة الطوارئ، لأجهزة الحريق ومرافق التشغيل مثل الممرات، وصمامات التحكم والبوابات المساعدة للحاويات الثابتة.

**٥٥٠.٤ التخزين****٥٥٠.٤-١ عام**

يجب أن يكون تخزين الحاويات متوافقاً مع متطلبات (Section 5504).

**٥٥٠.٤-٢ التخزين الداخلي**

يجب أن يكون التخزين الداخلي للحاويات وفقاً لمتطلبات (sections 5504.2.1 through 5504.2.2.3).

**٥٥٠.٤-٢-١ الحاويات الثابتة**

يجب تركيب الحاويات الثابتة وفقاً للأحكام القابلة للتطبيق على نوع السائل المخزن ووفقاً لمتطلبات (Section 5504.2.1).

**٥٥٠.٤-٢-١-١ الحاويات**

يجب أن تكون الحاويات الثابتة مطابقة لمتطلبات (Section 5503.1).



**٤-٥٥٠-٢-١-٢ تشييد المناطق الداخلية**

يجب وضع الموائع المبردة في الحاويات الثابتة المخزنة بالداخل، في مبانٍ أو غرف أو مناطق مشيدة طبقاً لمتطلبات كود البناء السعودي (SBC 201).

**٤-٥٥٠-٢-١-٣ التهوية**

يجب تهوية مناطق التخزين للحاويات الثابتة طبقاً للكود الميكانيكي السعودي (SBC 501).

**٤-٥٥٠-٢-٢-٢ الحاويات المحمولة**

يجب أن يتوافق التخزين الداخلي للحاويات المحمولة مع الأحكام القابلة للتطبيق على نوع السائل المخزن ومع متطلبات (Sections 5504.2.2.1 through 5504.2.2.3).

**٤-٥٥٠-٢-٢-١ الحاويات**

يجب أن تكون الحاويات المحمولة مطابقة لمتطلبات (Section 5503.1).

**٤-٥٥٠-٢-٢-٢ تشييد المناطق الداخلية**

يجب وضع الموائع المبردة في الحاويات المحمولة المخزنة بالداخل، في مبانٍ أو غرف أو مناطق مشيدة طبقاً لمتطلبات كود البناء السعودي (SBC 201).

**٤-٥٥٠-٢-٢-٣ التهوية**

يجب تهوية مناطق التخزين للحاويات المحمولة طبقاً للكود الميكانيكي السعودي (SBC 501).

**٤-٥٥٠-٣ التخزين الخارجي**

يجب أن يكون التخزين الخارجي للحاويات وفق متطلبات (Sections 5504.3.1 through 5504.3.1.2.3).

**٤-٥٥٠-٣-١ الفصل عن الظروف الخطرة**

يجب فصل حاويات وأنظمة السوائل المبردة في التخزين الخارجي عن المواد والظروف التي تشكل مخاطر التعرض من بعضها البعض وفقاً لمتطلبات (Sections 5504.3.1.1 through 5504.3.1.1.5).

**٤-٥٥٠-٣-١-١ الحاويات الثابتة**

يجب فصل الحاويات الثابتة عن مخاطر التعرض وفقاً للأحكام القابلة للتطبيق على نوع السائل المتضمن ووفقاً لمسافة الفصل الدنيا المبينة في (Table 5504.3.1.1).

-وصلات نقطة التعبئة: يمنع وضع نقاط النقل عن بعد ونقاط اتصال التعبئة، بالقرب من مناطق التعرض بمسافة تساوي المسافة الدنيا المطلوبة للحاويات الثابتة.

-الأسطح أسفل الحاويات: يجب وضع الحاويات على الأسطح المتوافقة مع السائل الموجود في الحاوية.

-الموقع: يحظر وضع حاويات السوائل المبردة في مناطق الردميات/السدود الترابية التي تحتوي على مواد خطرة أخرى.

-المناطق المعرضة للفيضانات: يجب أن تكون الحاويات الثابتة الموجودة في المناطق المعرضة للفيضان مثبتة أو مرفوعة بأمان لمنع الحاويات من الانفصال عن الأساسات أو الدعامات.

-الصرف: يجب تزويد المنطقة المحيطة بالحاويات الثابتة بوسائل لمنع التفريغ العرضي للسوائل من تعريض الأفراد والحاويات والمعدات والمنشآت المجاورة للخطر أو أن تدخل إلى الأماكن المغلقة. ويُمنع وضع الحاوية الثابتة حيث يتم الاحتفاظ بالسوائل المنسكبة أو المفرغة حول الحاوية. ولا تسري هذه الشروط عندما يحدد مسؤول كود الحريق أن الحاوية لا تشكل خطراً، وذلك بعد النظر في السمات الخاصة مثل: الصخور المسحوقة المستخدمة كمصارف حرارية، والظروف الطبوغرافية، وطبيعة الإشغال، وقرب المباني على الممتلكات نفسها أو المجاورة، وسعة وتشديد الحاويات وخصائص السوائل التي يتم تخزينها.

#### ٤٥٥٠.٣-١-٢ تخزين الحاويات المحمولة

يجب أن يكون التخزين الخارجي للحاويات المحمولة وفقاً للمتطلبات التالية:

-فصل مخاطر التعرض: يجب فصل الحاويات المحمولة في التخزين الخارجي عن مخاطر التعرض وفقاً للمسافة الدنيا المبينة (Table 5504.3.1.2.1).

-الأسطح أسفل الحاويات: يجب أن يكون سطح المنطقة التي توضع فيها الحاويات المحمولة، بما في ذلك سطح المنطقة الواقعة أسفل نقطة الوصلات لغرض ملء هذه الحاويات، متوافقاً مع السائل الموجود في الحاوية.

-الصرف: يجب تزويد المنطقة المحيطة بالحاويات المحمولة بوسائل لمنع التصريف العرضي للسوائل من تعريض الحاويات أو المباني أو المعدات أو الممتلكات المجاورة للخطر. ولا تسري هذه الأحكام في الحالات التي يحدد مسؤول كود الحريق أن الحاوية لا تشكل خطراً.

#### ٥٥٠٥ الاستخدام والمناولة

##### ٥٥٠٥-١ عام

يجب أن يتوافق عمليات استخدام ومناولة حاويات وأنظمة السوائل المبردة مع متطلبات (Sections 5505.1.1 through 5505.5.2).

#### ٥٥٠٥-١-١ أنظمة السوائل المبردة

يجب أن تكون أنظمة السوائل المبردة مناسبة للاستخدام المقصود والمصمم من قبل الأشخاص المختصين في هذا التصميم. ويجب إدراج/تسجيل المعدات والآلات والعمليات أو الموافقة عليها.

#### ٥٥٠.٥-١-٢ أنظمة الأنابيب

يجب تركيب المواسير والأنابيب والصمامات والمفاصل والتوصيلات التي تنقل السوائل المبردة طبقاً للأحكام الخاصة بالمواد الواردة في (Section 5501.1) وطبقاً لمتطلبات (Sections 5505.1.2.1 through 5505.1.2.6).

#### ٥٥٠.٥-١-٢-١ التصميم والتصنيع

يجب أن تكون أنظمة الأنابيب مناسبة للاستخدام المقصود للمدى الكامل من الضغط ودرجة الحرارة التي ستعرض لها. يجب تصميم وتصنيع أنظمة الأنابيب لتوفير سماحية كافية للتوسع، والتقلص، والاهتزاز، والهبوط، والتعرض للحريق.

#### ٥٥٠.٥-١-٢-٢ المفاصل

يجب أن تكون الفواصل على مواسير الحاوية وأنابيبها ملولبة أو ملحومة أو فضية ملحومة أو ذات حواف.

#### ٥٥٠.٥-١-٢-٣ الصمامات والمعدات الملحقة

يجب أن تكون الصمامات والمعدات الملحقة مناسبة للاستخدام المقصود في درجات حرارة الطلب، ويجب تصميمها وصنعها لتحمل أقصى قدر من الضغط عند درجة الحرارة الدنيا التي ستعرض لها. صمامات منع التسرب على الحاويات: يجب توفير صمامات منع التسرب على جميع وصلات الحاوية باستثناء أجهزة تخفيف الضغط، ويتم وضعها بالقرب من الحاوية قدر الإمكان. صمامات منع التسرب على الأنابيب: يتم تركيب صمامات منع التسرب في الأنابيب التي تحتوي على سوائل مبردة عند الحاجة للحد من كمية السائل المصروف في حالة حدوث فشل في الأنابيب أو المعدات. ويتم تركيب صمامات تخفيف الضغط عندما يكون السائل قابلاً للحصر بين صمامات الإغلاق في نظام الأنابيب.

#### ٥٥٠.٥-١-٢-٤ الحماية والدعم المادي

يجب دعم أنظمة الأنابيب وحمايتها من الأضرار المادية. يجب حماية الأنابيب المارة عبر الجدران من التلف الميكانيكي.

#### ٥٥٠.٥-١-٢-٥ الحماية من التآكل

يجب تشييد الأنابيب فوق الأرض المعرضة لظروف التآكل الجوية، من مواد مقاومة للتآكل أو أن تكون محمية ضد التآكل. ويجب حماية الأنابيب تحت الأرض ضد التآكل.

**٥٥٠٥-١-٢-٦ الاختبار**

يجب اختبار أنظمة الأنايب وإثبات خلوها من التسريبات بعد التركيب وفقاً لما تتطلبه مواصفات تصميمها وتصنيعها. ويجب ألا تقل ضغوط الاختبار عن ١٥٠٪ من الحد الأقصى المسموح به من ضغط التشغيل عند إجراء الاختبار الهيدروليكي أو ١١٠٪ عند إجراء الاختبار بالهواء المضغوط.

**٥٥٠٥-٢ الاستخدام الداخلي/داخل المباني**

يجب أن يتوافق الاستخدام الداخلي للسوائل المبردة مع المتطلبات الخاصة بالمواد الواردة في (Section 5501.1).

**٥٥٠٥-٣ الاستخدام الخارجي/في الهواء الطلق**

يجب أن يتوافق الاستخدام الخارجي للسوائل المبردة مع المتطلبات المحددة للمواد الواردة في (Sections 5501.1, 5505.3.1 and 5505.3.2).

**٥٥٠٥-٣-١ الفصل**

يجب أن تكون المسافات الفاصلة من خطوط البناء (قطعة الأرض) ومن المباني ومن مخاطر التعرض إلى مناطق الاستخدام طبقاً لمتطلبات (Section 5504.3) وطبقاً للمتطلبات الخاصة بالمواد الواردة في (Section 5501.1).

**٥٥٠٥-٣-٢ صمامات إغلاق الطوارئ**

يجب توفير صمامات إغلاق يدوية أو آلية لإيقاف إمداد السوائل المبردة في حالة الطوارئ. ويجب أن يقع صمام إغلاق الطوارئ عند مصدر التوريد وعند النقطة التي يدخل فيها النظام المبني.

**٥٥٠٥-٤ التعبئة والتفريغ**

يجب أن تتوافق عمليات تعبئة السوائل المبردة وتفريغها مع متطلبات (Sections 5505.4.1 through 5505.4.3).

**٥٥٠٥-٤-١ مناطق التوزيع**

يجب توزيع السوائل المبردة ذات المخاطر المادية أو الصحية في مواقع معتمدة، ويجب إجراء عملية التعبئة داخل المباني في مناطق مشيدة وفقاً لمتطلبات كود البناء السعودي العام (SBC 201) لهذا الغرض.

**٥٥٠٥-٤-١-١ التهوية**

يجب تهوية المناطق الداخلية التي يتم فيها توزيع السوائل المبردة وفق متطلبات الكود الميكانيكي السعودي بطريقة تمكن من إلتقاط أي بخار عند نقطة التوليد.

**استثناء:** السوائل المبردة التي يمكن إثبات عدم انبعاث أبخرة ضارة منها.

#### ٥٥٠.٥-٤-١-٢ أنظمة الأنابيب

يجب تصميم وتشيد أنظمة الأنابيب المستخدمة في تعبئة أو تفريغ السوائل المبردة وفق متطلبات (Section 5505.1.2).

#### ٥٥٠.٥-٤-٢ مناطق تحميل وتفريغ المركبات

يجب اعتماد مناطق التحميل أو التفريغ وفقاً للمواصفات المشار إليها في (Section 5501.1).

#### ٥٥٠.٥-٤-٣ وسائل التحكم بحدود التعبئة

يجب توفير وسائل تحكم بالحدود لمنع ملء الحاويات الثابتة الزائد أثناء عمليات التعبئة.

#### ٥٥٠.٥-٥ المناولة

يجب أن تتوافق عملية مناولة حاويات السوائل المبردة مع متطلبات (Sections 5505.5.1 and 5505.5.2).

#### ٥٥٠.٥-٥-١ العربات والشاحنات

يجب نقل الحاويات المبردة باستخدام طريقة معتمدة. وعندما يتم نقل الحاويات المبردة بواسطة عربة اليد أو الشاحنة اليدوية أو أي جهاز محمول آخر، يجب تصميم هذه العربات أو الشاحنات أو الأجهزة من أجل النقل الآمن للحاوية.

يجب تصميم العربات والشاحنات المستخدمة لنقل الحاويات المبردة لتوفير قاعدة ثابتة للسلع التي سيتم نقلها ويجب أن يكون لديها وسيلة لتقييد الحاويات لمنع الانزياح العارض.

#### ٥٥٠.٥-٥-٢ الحاويات المغلقة

يجب نقل الحاويات المضغوطة في حالة مغلقة. ويجب نقل الحاويات المصممة للاستخدام في الظروف الجوية بأغطية ملائمة مناسبة في مكانها لمنع الانسكاب.



## الباب رقم ٥٦: المتفجرات والألعاب النارية

### ٥٦.١ عام

#### ٥٦.١-١ المجال

تحكم الأحكام الواردة في (Chapter 56)، حيازة وتصنيع وتخزين ومناولة وبيع واستخدام المتفجرات والمواد المتفجرة والألعاب النارية وذخائر الأسلحة الصغيرة. مع مراعاة قائمة الإستثناءات الواردة في (Section 5601.1). ويجب أن يتوافق معيار المواد المتفجرة ومحطات المواد المتفجرة والألعاب النارية والصواريخ ونترات الأمونيوم مع المتطلبات الواردة في (Sections 5601.1.1 through 5601.1.5)

#### ٥٦.١-٢ التراخيص

يجب أن تكون التراخيص المطلوب للمتفجرات والألعاب النارية على النحو المنصوص عليه في (Section 105.6)، ويجب ضبطها وفق متطلبات (Section 5601.2)، ويجب أن تتوافق التراخيص الخاصة بالاستخدامات السكنية ومعارض البيع والتجزئة وقيود هذه التراخيص والمسؤولية المالية مع متطلبات (Section 5601.2.1 through 5601.2.4)

#### ٥٦.١-٣ متفجرات محظورة

يُمنع إصدار أو تجديد التراخيص لحيازة أو تصنيع أو تخزين أو مناولة أو بيع أو استخدام المواد الواردة في (Section 5601.3)، ويتم التخلص من تلك المواد الموجودة حالياً في المخازن أو الاستخدام وفق طريقة معتمدة.

#### ٥٦.١-٤ المؤهلات

يجب ألا يكون الأشخاص المسؤولون عن المخازن أو التفجير أو عرض الألعاب النارية أو عمليات التأثير الناري الخاصة، تحت تأثير الكحول أو العقاقير التي تضعف المهارات الحسية أو الحركية، ويجب أن لا يقل العمر عن ٢١ سنة، ويجب أن يُظهروا معرفة جميع احتياطات السلامة المتعلقة بتخزين أو مناولة أو استخدام المتفجرات أو المواد المتفجرة أو الألعاب النارية.

#### ٥٦.١-٥ الإشراف

مسؤول كود الحريق مصرح له بطلب مراقبة العمليات المسموح بها بموجب الأحكام الواردة في (Section 5601.2) في أي وقت من قبل مسؤول كود الحريق من أجل تحديد التوافق لجميع لوائح السلامة والحريق.

### ٦-٥٦.١ الإخطار

يجب إخطار هيئة تطبيق القانون المحلية، والدفاع المدني ولجنة التخطيط الطارئ المحلية قبل ٤٨ ساعة، ولا تشمل أيام الجمعة والسبت والعطل، من نوع وكمية ومكان المواد المتفجرة في الموقع، عندما يتم إنشاء موقع تخزين أو تصنيع مواد متفجرة جديدة، بما في ذلك موقع العمل المؤقت.

### ٧-٥٦.١ المصادرة

يجب لمسؤول كود الحريق بإزالة أو التسبب في إزالة المتفجرات أو المواد المتفجرة أو الألعاب النارية المعروضة للبيع أو المخزنة أو المملوكة أو المستخدمة في انتهاك لمتطلبات (Chapter 56) أو التصرف بها بطريقة معتمدة، على نفقة المالك.

### ٨-٥٦.١ إنشاء كمية من المتفجرات والمسافات

يجب أن تتوافق كمية المتفجرات والمسافات الفاصلة عن مواقع التفجير، مع متطلبات (Sections 5601.8.1 and 5601.8.1.1)، ويجب أن تتوافق المتفجرات غير المتفجرة الجماعية (باستثناء القسم ١،٤)، ومجموعات المتفجرات ذات التفجير الشامل وغير المتفجرة (باستثناء القسم ١،٤)، والحريق المتوسط بدون مخاطر الانفجار (القسم ١،٤)، مع المتطلبات الواردة في (Sections 5601.8.1.2 through 5601.8.1.4)

### ٥٦.٢ التعريفات

#### ١-٥٦.٢ التعريفات

المصطلحات المتعلقة بالمتفجرات والألعاب النارية الواردة في (Section 5602.1) معرّفة في الباب الثاني.

### ٥٦.٣ حفظ السجلات وإعداد التقارير

#### ١-٥٦.٣ عام

يجب أن تتوافق السجلات الخاصة باستلام المواد المتفجرة أو مناولتها أو استخدامها أو التخلص منها، والتقارير الخاصة بأي حوادث أو سرقة أو أنشطة غير مصرح بها تحتوي على مواد متفجرة، مع متطلبات (Section 5603)

**٥٦.٣-٢ سجل المعاملات**

يجب أن يحافظ الشخص أو الجهة المرخص لها على سجل بجميع المعاملات المتعلقة باستلام المواد المتفجرة أو إزالتها أو استخدامها أو التخلص منها. ويجب الحفاظ على هذه السجلات لمدة ٥ سنوات.

**إستثناء:** يجب الحفاظ على السجلات لمدة ٣ سنوات فقط عندما يتم التعامل مع القسم 1.4 (الألعاب النارية الإستهلاكية).

**٥٦.٣-٣ الخسارة أو السرقة أو الإزالة غير المصرح بها**

يجب إبلاغ مسؤول كود الحريق أو سلطات فرض القانون المحلية خلال ٢٤ ساعة، بخسارة أو سرقة أو نقل مواد متفجرة غير مرخص بها من مخزن أو مرفق مسموح به.

**٥٦.٣-٤ الحوادث**

يجب إبلاغ مسؤول كود الحريق فوراً عن الحوادث المتضمنة استخدام المتفجرات والمواد المتفجرة والألعاب النارية التي تؤدي إلى وقوع إصابات أو ضرر بالممتلكات.

**٥٦.٣-٥ الإخفاقات**

يجب أن يحتفظ مشغل عرض الألعاب النارية أو الناسف بسجل لجميع القذائف الهوائية التي تفشل في إطلاق النار أو الشحنات التي لا تنفجر.

**٥٦.٣-٦ الاتصالات الخطرة**

يجب أن يحتفظ مصنعو المواد المتفجرة والألعاب النارية بسجلات للمواد الكيميائية والمركبات الكيميائية والخلائط المطلوبة من قبل (DOL 29 CFP part 1910.1200, and Section 407)

**٥٦.٣-٧ قواعد السلامة**

يجب نشر قواعد السلامة الحالية التي تغطي تشغيل المخازن، كما هو موضح في (Section 5604.7)، على الجزء الداخلي من المخزن في مكان مرئي.

**٥٦.٤ تخزين ومناولة المواد المتفجرة****٥٦.٤-١ عام**

يجب أن يتوافق تخزين المتفجرات والمواد المتفجرة وذخائر الأسلحة الصغيرة والأسلحة الصغيرة والشعلات والخرطيش المندفعة والاندفاعات عديمة الدخان، في المخازن مع أحكام (Section 5604)

#### ٢-٥٦٠٤ المخزن المطلوب

يجب تخزين المتفجرات والمواد المتفجرة والألعاب النارية قسم (1.3 G)، في مخازن مشيدة وواقعة ويتم تشغيلها وصيانتها بما يتوافق مع أحكام (Section 5604 and NFPA 495 and NFPA 1124)، مع مراعاة الاستثناءات الواردة في (Section 5604.2)

#### ٣-٥٦٠٤ المخازن

يجب أن يتوافق تخزين المتفجرات والمواد المتفجرة في المخازن مع متطلبات (Table 5604.3)، ويجب أن تتوافق المتفجرات الشديدة والمنخفضة وأسلاك التفجير مع المتطلبات الواردة في (Sections 5604.3.1 through 5604.3.3)

#### ٤-٥٦٠٤ التخزين المحظور

يجب تخزين صواعق التفجير في مخزن منفصل لتفجيرها، ويُمنع تخزينها في المخزن مع مواد متفجرة أخرى.

#### ٥-٥٦٠٤ الموقع

يجب أن يتوافق استخدام المخازن لتخزين المتفجرات والمواد المتفجرة مع متطلبات (Sections 5604.5.1 through 5604.5.3)

#### ٦-٥٦٠٤ التشييد

يجب تشييد المخازن وفق المتطلبات الواردة في (Sections 5604.6.1 through 5604.6.5.2)

#### ٧-٥٦٠٤ التشغيل

يجب تشغيل المخازن وفق المتطلبات الواردة في (Sections 5604.7.1 through 5604.7.9)

#### ٨-٥٦٠٤ الصيانة

يجب صيانة المخازن وفق المتطلبات الواردة في (Sections 5604.8.1 through 5604.8.3)

#### ٩-٥٦٠٤ التفتيش

يجب فتح المخازن التي تحتوي على مواد متفجرة وتفتيشها على فترات قدرها سبعة أيام كحد أقصى. ويجب أن يحدد التفتيش ما إذا كانت هناك محاولة غير مصرح بها أو محاولة الدخول إلى المخزن أو إزالة المخزن أو محتوياته بشكل غير مصرح به.

#### ٥٦.٤-١٠ التخلص من المواد المتفجرة

يجب التخلص من المواد المتفجرة وفق المتطلبات الواردة في (Sections 5604.10.1 through 5604.10.7)

#### ٥٦.٥ تصنيع وتجميع واختبار المتفجرات والمواد المتفجرة والألعاب النارية

##### ٥٦.٥-١ عام

يجب أن يتوافق تصنيع وتجميع واختبار المتفجرات والذخائر وعوامل التفجير والألعاب النارية مع متطلبات (Section 5605)، ومع المتطلبات الواردة في (NFPA 495 or NFPA 1124)، مع مراعاة قائمة الاستثناءات الواردة في (Section 5605.1)

##### ٥٦.٥-٢ التخطيط لحالات الطوارئ والتأهب

يجب أن تتوافق خطط الطوارئ والتدريبات الطارئة وتدريب الموظفين والإبلاغ عن المخاطر مع أحكام (Section 5605.2, 404, 405, 406 and 407)، ويجب أن تتوافق خطط إدارة المواد الخطرة وبيانات الجرد المطلوبة وصيانة الخطط وتدريب الموظفين وإجراءات الطوارئ، مع المتطلبات الواردة في (Sections 5605.2.1 through 5605.2.4)

##### ٥٦.٥-٣ فصل معامل التصنيع عن مباني التشغيل

يجب فصل المباني المصنعة للمتفجرات ومباني تصنيع الألعاب النارية، بما في ذلك المباني التي يتم فيها تجميع أو تصنيع أو إعداد أو تحميل شحنات المتفجرات باستخدام متفجرات القسم ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، من جميع المباني الأخرى، بما في ذلك المخازن، داخل حدود معامل التصنيع، على مسافة لا تقل عن تلك المبينة في (Table 5605.3 or 5604.5.2(3)، حسب الاقتضاء.

**استثناء:** يتم فصل مباني تصنيع الألعاب النارية بما يتوافق مع (NFPA 1124)

ويجب أن تكون كمية المتفجرات في مبنى التشغيل هي الوزن الصافي لجميع المتفجرات الموجودة فيه. ويجب أن تستند المسافات إلى تقسيم الخطر الذي يتطلب أقصى فصل، ما لم يقسم الوزن التفجيري الإجمالي بواسطة جدران معتمدة أو دروع مصممة لهذا الغرض. ويجب توفير حاجز مناسب أو مسافة فصل مناسبة لمنع الانتشار من كومة إلى أخرى، عند تقسيم كمية من المتفجرات إلى كومات أصغر. وعند استخدام المسافة كوسيلة فصل فردية داخل المبنى، يجب



تحديد هذه المسافة عن طريق الاختبار. ويجب أن يثبت الاختبار أن الانتشار بين الكومات لن ينتج. ويجب تصميم وتثبيت الحواجز الموفرة للحماية من التأثيرات المتفجرة وفقاً للمواصفات المعتمدة.

#### ٥٦٠٥-٤ فصل مباني التشغيل الصناعية عن المباني المأهولة بالسكان وطرق المرور العامة والمخازن

يجب أن يقع مبنى التشغيل بعيداً عن المباني المأهولة بالسكان وطرق المرور العامة والمخازن وفق متطلبات (Table 5604.5.2(2) or 5604.5.2(3) حسب الاقتضاء، عندما يكون هذا المبنى على موقع معمل للمواد المتفجرة مصمماً لاحتواء المواد المتفجرة، وذلك استناداً إلى الكمية القصوى من المواد المتفجرة المسموح بها في المبنى في وقت واحد، انظر (Section 5601.8)).

إستثناء: مباني تصنيع الألعاب النارية المشيدة والمشغلة وفق متطلبات (NFPA 1124) ويجب أن يتوافق تحديد الوزن الانفجاري الصافي لمباني التشغيل، والتخزين في المخازن الخارجية ذات الوزن الصافي أقل من ٢٣ كجم، والتخزين في المخازن الخارجية ذات الوزن الصافي أكثر من ٢٣ كجم، وكمية الوزن الانفجاري الصافي للمواد المخزنة في المخازن الداخلية والخارجية مع متطلبات (Section 5605.4.1 through 5605.4.1.4).

#### ٥٦٠٥-٥ المباني والمعدات

يجب تشغيل المباني أو الغرف التي تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم من المواد المتفجرة، وفق متطلبات (Section 5605.5)، ويجب تشييدها وفق متطلبات (SBC 201) لإشغالات المباني (H) إستثناء: مباني تصنيع الألعاب النارية المشيدة والمشغلة وفق متطلبات (NFPA 1124). ويُمنع تصريف غبار المتفجرات إلى الغلاف الجوي، ويجب أن تتوافق مراوح العادم ومحطات العمل مع المتطلبات الواردة في (Sections 5605.5.2 and 5605.5.3).

#### ٥٦٠٥-٦ العمليات

يجب أن تتوافق العمليات التي تحتوي على المتفجرات مع متطلبات (Sections 5605.6.1 through 5605.6.10).

#### ٥٦٠٥-٧ الصيانة

يجب أن تتوافق صيانة وإصلاح مناطق ومرافق تصنيع المتفجرات مع المتطلبات الواردة في (Section 5604.8).

#### ٥٦٠٥-٨ مواقع اختبار المواد المتفجرة

يجب تفجير المواد المتفجرة أو إشعال الألعاب النارية لأغراض الاختبار فقط في المناطق المعزولة في المواقع التي توفر فيها المسافة والحماية من القذائف والشظايا أو الصخور الطائرة وغيرها من الضمانات، الحماية من إصابة العاملين

أو تلف الممتلكات. ويجب توفير الملابس الواقية والمعدات وحماية الموقع وفق المتطلبات الواردة في (Sections 5605.8.1 and 5605.8.2)

### ٥٦.٥-٩ التخلص من النفايات

يجب أن تتوافق عملية التخلص من نفاية المواد المتفجرة من تجميع التصنيع أو عمليات الاختبار، مع المتطلبات الواردة في (Section 5604.10)

### ٥٦.٦ ذخائر الأسلحة الصغيرة ومكونات ذخائر الأسلحة الصغيرة

#### ٥٦.٦-١ عام

يجب أن يتوافق التخزين الداخلي وعرض المسحوق الأسود والمقذوفات اللادخانية وفتائل الأسلحة الصغيرة وذخائرها، مع متطلبات (Section 5606 and NFPA 495).

#### ٥٦.٦-٢ التخزين المحظور

يُمنع تخزين ذخائر الأسلحة الصغيرة مع المتفجرات من القسم ١،١، أو ١،٢، أو ١،٣، ما لم يكن مرفق التخزين مناسباً لتخزين المواد المتفجرة.

#### ٥٦.٦-٣ الحزم

يجب تخزين المقذوفات اللادخانية في حاويات الشحن المعتمدة التي تتوافق مع متطلبات (DOTn 49 CFR Part 173)، ويجب أن تتوافق عملية التحزيم مع متطلبات (Section 5606.3.1). ويُمنع عملية التحزيم داخل الحاويات المتضررة.

#### ٥٦.٦-٤ التخزين في الإشغالات (R)

يجب أن يتوافق تخزين مكونات ذخائر الأسلحة الصغيرة في الإشغالات (R)، مع المتطلبات الواردة في (Sections 5606.4.1 through 5606.4.3)

#### ٥٦.٦-٥ العرض والتخزين في الإشغالات (M)

يجب أن يتوافق عرض وتخزين مكونات ذخائر الأسلحة الصغيرة في الإشغالات (M)، مع المتطلبات الواردة في (Sections 5606.5.1 through 5606.5.2.3)

**٥٦.٧ التفجير****٥٦.٧-١ عام**

يجب إجراء عمليات التفجير فقط من قبل جهات مختصة معتمدة ومطلعة على احتياطات السلامة المطلوبة والمخاطر المتضمنة والمتوافقة مع أحكام (NFPA 495)

**٥٦.٧-٢ تعليمات الشركة المصنعة**

يجب إجراء عمليات التفجير وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة للمواد المتفجرة المستخدمة.

**٥٦.٧-٣ التفجير في المناطق المزدحمة**

يجب اتخاذ الاحتياطات لتقليل الاهتزازات الأرضية وتأثيرات الانفجار الهوائي، عندما يتم التفجير في منطقة مزدحمة أو على مقربة من منشأ أو سكة حديدية أو طريق سريع أو أي منشأة أخرى. ويجب استخدام حصائر التفجير أو وسائل الحماية الأخرى لمنع إلقاء الفتات.

**٥٦.٧-٤ الساعات المحدودة**

يجب إجراء عمليات التفجير السطحي خلال ساعات النهار بين شروق الشمس وغروبها. ويجب تنفيذ عمليات التفجير الأخرى خلال ساعات النهار ما لم يتم الموافقة على خلاف ذلك من قبل مسؤول كود الحريق.

**٥٦.٧-٥ إشعار مرفق الخدمة العامة**

يجب أن يقوم الشخص الناسف بإخطار الممثلين المناسبين لمرافق الخدمة العامة قبل أقل من ٢٤ ساعة من التفجير، وذلك في حالة إجراء عملية التفجير في محيط خطوط المرافق أو حقوق الطريق، مع تحديد الموقع والوقت المقصود لمثل هذا التفجير. ويجب تأكيد الإشعارات اللفظية بإشعار مكتوب. **إستثناء:** يُمنع تطبيق الحد الزمني عند الموافقة، في حالة الطوارئ

**٥٦.٧-٦ إحتياطات المفجر الكهربائي**

يجب اتخاذ الاحتياطات لمنع التفريغ العرضي للمفجرات الكهربائية من التيارات التي يسببها الرادار وأجهزة الإرسال اللاسلكية أو البرق أو خطوط الطاقة المجاورة أو العواصف الترابية والثلجية أو مصادر أخرى للكهرباء الخارجية.

**٥٦.٧-٧ إحتياطات المفجر غير الكهربائي**

يجب اتخاذ الاحتياطات لمنع البدء المفاجئ للمفجرات غير الكهربائية من التيارات الشاردة الناجمة عن الصواعق أو الكهرباء الساكنة.

### ٨-٥٦.٧ سلامة منطقة التفجير

يُسمح فقط للأشخاص المرخص لهم والعاملين في عمليات الحفر والتحميل أو غير ذلك والمسموح لهم بدخول موقع الانفجار، وذلك خلال الوقت الذي يتم فيه تحميل الثقوب بمواد متفجرة أو عوامل تفجير أو مفجرات. ويجب حراسة موقع الانفجار أو حصره وتعليمه. ويجب الحفاظ على أمن موقع الانفجار حتى يتم الانتهاء من فحص ما بعد الانفجار.

### ٩-٥٦.٧ حفر الثقوب

يجب حفر وتحميل الثقوب لتحمل الشحنات المتفجرة، بما يتوافق مع متطلبات (NFPA 495).

### ١٠-٥٦.٧ إزالة المواد المتفجرة الزائدة

يجب إزالة المواد المتفجرة الزائدة من المنطقة وإعادتها إلى مرافق التخزين المناسبة، وذلك بعد اكتمال عملية التحميل للانفجار وقبل إطلاق النار.

### ١١-٥٦.٧ وسائل البدء

يجب أن يتم البدء بالإنفجارات بواسطة وسائل تتوافق مع الأحكام الواردة في (NFPA 495)

### ١٢-٥٦.٧ التوصيلات

يجب على الشخص الناسف أن يشرف على توصيل فتحات التفجير ووصلة خط التحميل بمصدر الطاقة أو نقطة البدء. ويجب أن يتم التوصيل بشكل تدريجي من فتحة التفجير الخلفية إلى نقطة البدء. ويجب أن تظل خطوط التفجير متوقفة ويجب ألا تكون متصلة بآلة التفجير أو أي مصدر آخر للتيار حتى يتم إطلاق الانفجار.

### ١٣-٥٦.٧ التحكم بالإطلاق

يُمنع إطلاق الانفجار حتى يتأكد الشخص الناسف من أن جميع المواد المتفجرة الفائضة في مكان آمن وفقاً لمتطلبات (Section 5607.10)، وجميع الأشخاص والمعدات على مسافة آمنة أو تحت غطاء كافٍ وأنه تم إعطاء إشارة تحذير كافية.

**٥٦.٧-١٤ إجراءات ما بعد الانفجار**

يجب مراعاة الإجراءات التالية، وبعد عملية الانفجار:

١. لن يعود أي شخص إلى منطقة الانفجار حتى يسمح له بذلك من قبل مسؤول التفجير.
٢. يسمح الشخص المفجر بتوفير الوقت الكافي للدخان والأبخرة لتبديلها ولكي يستقر الغبار قبل العودة إلى منطقة التفجير أو التقرب منها.
٣. يقوم الشخص المفجر بفحص موقع الانفجار بالكامل بحثاً عن الأخطاء قبل السماح للأفراد الآخرين بالعودة إلى منطقة الانفجار.

**٥٦.٧-١٥ الإخفاقات**

يجب تتبع كل الدوائر المستقبلية وإجراء بحث عن شحنات غير منفجرة، في حالة العثور على خلل، وذلك في حالة الاشتباه في وجود اختلال. ويجب على الشخص المفجر توفير ضمانات مناسبة لاستبعاد جميع الأفراد من منطقة الانفجار. ويجب الإبلاغ عن الأخطاء إلى مشرف التفجير على الفور. ويجب معالجة الخلل تحت إشراف الشخص المسؤول عن عملية التفجير وفقاً للمواصفة (NFPA 495).

**٥٦.٨ عروض الألعاب النارية****٥٦.٨-١ عام**

يجب أن تتوافق عروض الألعاب النارية في الهواء الطلق واستخدام الألعاب النارية قبل تقارب الجمهور والمؤثرات النارية الخاصة في الأفلام السينمائية والتلفزيونية والعروض المسرحية والترفيهية الجماعية، مع متطلبات (Sections 5608.2 through 5608.10)، ومع المتطلبات الواردة في (NFPA 1123 or NFPA 1126)

**٥٦.٨-٢ نموذج طلب الترخيص**

يجب الموافقة على خطط عرض الألعاب النارية وعمليات التفتيش على موقع العرض ومظاهر عمليات العرض، وذلك قبل الموافقة على إصدار تراخيص عرض الألعاب النارية. ويجب تقديم مخطط لوضع الإجراءات الواجب اتباعها والإجراءات الواجب اتخاذها في حالة فشل إطلاق قذيفة، أو التخلص من هاون أو فشل في العمل فوق منطقة التداعيات أو غيرها من الأعطال، إلى مسؤول كود الحريق. ويجب أن تتوافق عروض الألعاب النارية في الهواء الطلق واستخدام الألعاب النارية قبل تقارب الجمهور وفق المتطلبات الواردة في (Sections 5608.2.1 and 5608.2.2)



**٥٦٠٨-٣ عروض الألعاب النارية المعتمدة**

يجب أن تشمل عروض الألعاب النارية المعتمدة فقط الألعاب النارية المعتمدة 1.3 G ، والألعاب النارية 1.4 G ، والألعاب النارية 1.4 S والمواد النارية 1.4 G ، والتي يجب تداولها من قبل مشغل مختص معتمد. و يجب ترتيب الألعاب النارية المعتمدة وتعيينها وتفريغها وإطلاقها بطريقة لا تشكل خطراً على الممتلكات أو تعرض أي شخص للخطر.

**٥٦٠٨-٤ السماحية**

يُمنع تواجد المتفرجين أو مناطق وقوف المتفرجين أو المساحات أو المباني أو المنشآت ضمن موقع العرض، مع مراعاة الإستثناءين الواردين في (Section 5608.4).

**٥٦٠٨-٥ تخزين الألعاب النارية في موقع العرض**

يجب أن يتوافق تخزين الألعاب النارية في موقع العرض مع المتطلبات الواردة في (Section 5608.5)، ومع متطلبات (NFPA 1123 or NFPA 1126).

**٥٦٠٨-٦ تركيب قذائف الهاون**

يجب تركيب مدافع الهاون لإطلاق قذائف الألعاب النارية بما يتوافق مع متطلبات (NFPA 1123)، ويجب وضعها بحيث يتم إطلاق القذائف بعيداً عن المتفرجين وعلى منطقة تساقط القذائف. ويُمنع تحت أي ظرف من الظروف أن تكون زوايا المدافع مائلة بإتجاه منطقة المتفرجين. ويجب فحص قذائف الهاون بحثاً عن العيوب، مثل الخدوش والنهايات المنحنية والأجزاء الداخلية التالفة والقوابس التالفة، قبل وضع القذيفة، ويُمنع استخدام مدافع الهاون المعيبة.

**٥٦٠٨-٧ المناولة**

يجب أن تحمل القذائف الهوائية إلى المدافع بواسطة جسم القذيفة، ويجب حجز القذائف الهوائية بالجزء السميكة من الفتيل وتُحمل بعناية في المدافع.

**٥٦٠٨-٨ مراقبة عرض الألعاب النارية**

يجب وقف عرض الألعاب النارية على الفور حتى يتم تصحيح الموقف الخطير، وذلك في كل مرة يرى فيها مسؤول كود الحريق أو المشغل وجود حالة خطرة.

**٥٦٠٨-٩ التفيتش ما بعد عرض الألعاب النارية**

يجب أن يقوم طاقم إطلاق النار بتفتيش منطقة تداعيات السقوط بغرض تحديد موقع القذائف غير المنفجرة أو المكونات الحية، وذلك بعد عرض الألعاب النارية. ويجب إجراء هذا الفحص قبل السماح للجمهور بالوصول إلى الموقع. ويجب على المشغل أو المساعد المعين فحص الموقع بأكمله عند بزوغ الضوء، وذلك عندما يتم عرض الألعاب النارية في الليل ولا يمكن فحص الموقع بدقة. ويجب تقديم تقرير يحدد أي قذائف لا تشتعل، أو التفريغ من مدافع الهاون أو الفشل في العمل فوق منطقة تداعيات السقوط أو أي عطل آخر، مع مسؤول كود الحريق.

#### ١٠-٥٦٠٨ التلخيص

يمنع تداول القذائف التي تم العثور عليها أثناء التفتيش المطلوب حتى إنقضاء ما لا يقل عن ١٥ دقيقة من وقت إطلاق القذائف. ويجب غمر الألعاب النارية في الماء، ويسمح لها بالبقاء لمدة لا تقل عن ٥ دقائق إضافية قبل وضعها في دلو بلاستيكي أو صندوق من الألياف. ويجب اتباع تعليمات الشركة المصنعة للتخلص من الألعاب النارية المقدمة من قبل المورد بما يتوافق مع متطلبات (Section 5604.10)

#### ٥٦٠٩ التخزين المؤقت للألعاب النارية الإستهلاكية

##### ١-٥٦٠٩ عام

يجب أن يتوافق التخزين المؤقت للألعاب النارية الإستهلاكية 1.4 G مع متطلبات (NFPA 1124)، عندما يكون هذا التخزين مصرحاً به بموجب (Section 5601.1.3, Exception 4)



## الباب رقم ٥٧: السوائل القابلة للاشتعال والسوائل القابلة للاحتراق

٥٧٠١ عام

### ٥٧٠١-١ المجال والتطبيق

يجب أن تكون طرق الوقاية والتحكم والتعامل مع الظروف الخطرة المتعلقة بتخزين واستخدام ومزج ومعالجة السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق وفقاً للاشتراطات الواردة في (Chapters 50 & 57).

### ٥٧٠١-٢ عدم إمكانية التطبيق

لا ينطبق هذا الباب على السوائل المذكورة في (Section 5701.2).

### ٥٧٠١-٣ الوثائق المرجعية

يجب العمل بالمتطلبات المعمول بها في (Chapter 50) والأبواب الأخرى من (SBC 801)، وكود البناء السعودي (SBC 201)، وكود الميكانيكا السعودي (SBC 501) المتعلقة بالسوائل القابلة للاشتعال.

### ٥٧٠١-٤ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص اللازمة على النحو مبين في (Sections 105.6 & 105.7).

### ٥٧٠١-٥ تصنيف المواد

تصنف السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق وفقاً للتعريفات الواردة في الباب الثاني.

### ٥٧٠٢ التعريفات

### ٥٧٠٢-١ التعريفات

تم تعريف المصطلحات التالية في الباب الثاني:

- سوائل فرك اليدين المصنعة من الكحول (ALCOHOL-BASED HAND RUB).
- محطات التجميع (BULK PLANT OR TERMINAL).
- النقل الضخم (BULK TRANSFER).

- سائل قابل للاحتراق (COMBUSTIBLE LIQUID).

الدرجة (II) Class

الدرجة (IIIA) Class

الدرجة (IIIB) Class

- نقطة الاحتراق (FIRE POINT).

- سائل قابل للاشتعال (FLAMMABLE LIQUID).

الدرجة (II) Class

الدرجة (IIIA) Class

الدرجة (IIIB) Class

- نقطة الوميض (FLASH POINT).

- مفتاح التحكم بالوقود (FUEL LIMIT SWITCH).

- غرفة تخزين السائل (LIQUID STORAGE ROOM).

- مستودع تخزين السائل (LIQUID STORAGE WAREHOUSE).

- التزود بالوقود المتنقل (MOBILE FUELING).

- معالجة النقل (PROCESS TRANSFER).

- مصفاة (REFINERY).

- جهاز غلق الطوارئ عن بعد (REMOTE EMERGENCY SHUTOFF DEVICE).

- وعاء السائل المذيب (REMOTE SOLVENT RESERVOIR).

- وحدة تقطير المذيب (SOLVENT DISTILLATION UNIT).

- خزان رئيسي (TANK, PRIMARY).

### ٥٧.٣ متطلبات عامة

### ١-٥٧.٣ متطلبات كهربائية

يتم تركيب وصيانة الأسلاك والمعدات الكهربائية وفقاً لما ورد في (Section 605 & NFPA 70). كما يتم تحديد

أماكن المعدات الكهربائية بالنسبة لموقعها من المواد القابلة للاشتعال والاحتراق طبقاً لما ورد في (Sections 5703.1.1 through 5703.1.3)

### ٢-٥٧.٣ الحماية من الحريق

يجب أن يكون نظام الحماية من الحريق عند تخزين واستخدام ومزج ومعالجة ونقل السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق وفقاً لهذا الباب والأجزاء السارية في (Chapter 9). وبالنسبة لطفايات الحريق المحمولة فيتم توفيرها وفقاً لما ورد في (Section 5703.2.1).

### ٣-٥٧.٣ تقييم الموقع

في حالة حدوث انسكاب أو تسرب أو تفريغ للسائل القابل للاشتعال، يجب أن يقوم مالك أو مشغل نظام الخزان بتقييم الموقع الذي تم فيه التسريب إذا قرر مسؤول كود الحريق أن هناك خطراً محتملاً قد ينجم عنه حريق أو انفجار. تجرى عمليات تقييم الموقع هذه للتأكد من مخاطر الحريق المحتملة بحيث يتم استكمالها وتقديمها إلى دائرة الدفاع المدني خلال فترة زمنية يحددها مسؤول كود الحريق بحيث لا تتجاوز ٦٠ يوماً.

### ٤-٥٧.٣ التحكم بالتسرب والتلوث الثانوي

يجب تزويد الغرف أو المباني أو المناطق التي يتم فيها تخزين واستعمال ومزج ومعالجة السوائل القابلة للاشتعال أو الاحتراق من الدرجة (I, II and IIA) - بوسائل للتحكم بالتسرب والتلوث الثانوي وفقاً لما ورد في (Section 5004.2).

### ٥-٥٧.٣ الوسم ووضع العلامات

يجب لمسئول كود الحريق طلب لافتات تحذيرية لغرض التحذير من مخاطر تخزين أو استخدام السوائل القابلة للاشتعال. ويتم توفير مثل هذه اللافتات التي تحذر من مخاطر السوائل القابلة للاشتعال أو التدخين وفقاً لما ورد في هذا الباب، وما جاء في (Sections 5003.5 & 5003.6). ويجب أن يكون نمط هذه اللافتات ومواقعها وتعريفها وفقاً لما ورد في (Sections 5703.5.1 through 5703.5.4).

### ٦-٥٧.٣ أنظمة الأنابيب

يجب أن تكون أنظمة الأنابيب وأجزائها المستخدمة لنقل السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق وفقاً لما ورد في (Sections 5703.6.1 through 5703.6.11).



**٥٧٠٤ التخزين****٥٧٠٤-١ عام**

يجب أن يخضع تخزين السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق في الحاويات والخزانات للاشتراطات الواردة في هذا الباب والاشتراطات السارية في (Chapter 50).

**٥٧٠٤-٢ التخزين في الخزانات**

تنطبق الاشتراطات الواردة في هذا الجزء على:

١. تخزين السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق في خزانات ثابتة فوق الأرض أو تحت الأرض.
٢. تخزين السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق في خزانات ثابتة فوق الأرض داخل المباني.
٣. تخزين السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق في خزانات متنقلة تتجاوز سعتها ٢٥٠٠ لتر.
٤. تركيب هذه الخزانات سواء الثابتة أو المتنقلة.

**٥٧٠٤-٢-١ تغيير محتويات الخزان**

يجب أن تتوافق الخزانات المعرضة لتغير في محتوياتها مع ما ورد في (Section 5704.2.7). ويحق لمسئول كود الحريق أن يطلب إجراء اختبار للخزان قبل أي تغير في المحتويات.

**٥٧٠٤-٢-٢ استخدام الناقلات والعربات كصهاريج تخزين**

لا يسمح باستخدام الناقلات والعربات ذات الخزانات أن تستخدم كصهاريج للتخزين.

**٥٧٠٤-٢-٣ الوسم ووضع العلامات**

يجب أن يتوافق التعليم والترقيم لصهاريج التخزين ومناطق صهاريج التخزين مع ما ورد في (Sections 5704.2.3.2 & 1).

**٥٧٠٤-٢-٤ مصادر الاشتعال**

يحظر التدخين واللهب المفتوح في مناطق التخزين وفقاً لما ورد في (Section 5003.7). ويراعى الاستثناء الوارد في (Section 5704.2.4).

**٥٧٠٤-٢-٥ التحكم في الانفجار**

يخضع التحكم في الانفجار لما ورد في (Section 911) للخزانات الداخلية.

**٥٧٠٤-٢-٦ الفصل عن المواد غير المتوافقة**

يجب فصل تخزين السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق من المواد غير المتوافقة طبقاً لما ورد في (Section 5003.9.8). ولا يسمح للأعشاب والأعشاب الضارة ونفايات السوائل من الدرجة (I, II or IIIA) أن تتراكم بطريقة غير آمنة في موقع التخزين.

#### ٥٧٠٤-٢-٧ متطلبات التصميم والتصنيع والتشييد للخزانات

يجب أن يتوافق تصميم وتصنيع وتشديد الخزانات مع ما ورد في (NFPA 30). ويجب أن يحمل كل خزان لوحة أو علامة دائمة تشير إلى المعيار المستخدم كأساس للتصميم. كما يجب أن تحقق الخزانات معايير التصميم والتشييد الواردة في (Sections 5704.2.7.1 through 57.2.7.11).

#### ٥٧٠٤-٢-٨ الأقبية والسرادب (Vaults)

يسمح بأن تكون الأقبية والسرادب فوق أو تحت الأرض، ويجب أن تتوافق مع ما ورد في (Sections 5704.2.8.1 through 57.2.8.18).

#### ٥٧٠٤-٢-٩ الخزانات فوق الأرض

يجب أن يتوافق تخزين السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق في الخزانات فوق الأرض مع ما ورد في (Section 5704.2)، ومع ما ورد في (Sections 5704.2.9.1 through 57.2.9.7.9).

#### ٥٧٠٤-٢-١٠ التصريف والتطويق

يجب تزويد المنطقة المحيطة بالخزان أو مجموعة الخزانات بتحكم في التصريف، أو يجب أن يتم تطويقها لمنع حوادث تسرب السوائل من الخزانات المجاورة للخطر، أو التسريب للممتلكات المجاورة أو الوصول لمياه المجاري. ويستثنى من ذلك ما ورد في قائمة الاستثناءات المذكورة في (Section 5704.2.10).

#### ٥٧٠٤-٢-١١ الخزانات تحت الأرض

يجب أن يتوافق تخزين السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق في الخزانات تحت الأرض مع ما ورد في (Section 5704.2)، ومع ما ورد في (Sections 5704.2.11.1 through 57.2.11.4.2).

#### ٥٧٠٤-٢-١٢ الاختبار

يجب أن يتوافق فحص واختبار الخزانات مع ما ورد في (Sections 5704.2.12.1 through 5704.2.12.2).

#### ٥٧٠٤-٢-١٣ حالة الخزانات والنخلي عنها

يجب إزالة الخزانات الخارجة عن الخدمة طبقاً لما ورد في (Section 5704.2.14)، أو يتم حفظها وصونها بحواجز حماية طبقاً لما ورد في (Sections 5704.2.13.1 through 5704.2.13.2.3) وما ورد في (API 1604).

**٥٧٠٤-٢-١٤ التخلص من الخزانات**

يجب أن تتوافق طرق إزالة الخزانات والتخلص منها مع ما ورد في (Sections 5704.2.14.1 through 5704.2.14.2).

**٥٧٠٤-٢-١٥ الصيانة**

يجب أن تظل الخزانات التي فوق الأرض، وأنابيب التوصيل، والمعدات المساعدة بحالة تشغيل آمنة على الدوام. ويتم صيانة الخزانات طبقاً لقوائمها. ويجب إصلاح أي ضرر يحدث للخزانات فوق الأرض، وأنابيب التوصيل، والمعدات المساعدة باستخدام مواد لها نفس مقاومة الحريق؛ وإلا يجب استبدال المعدة أو إخراجها من الخدمة.

**٥٧٠٤-٣ التخزين في الحاويات والخزانات المحمولة**

يجب أن يخضع تخزين السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق في حاويات مغلقة لا تتجاوز سعتها الفردية ٢٢٧ لتر، وفي خزانات متحركة لا تتجاوز سعتها الفردية ٢٥٠٠ لتر للمتطلبات الواردة في (Sections 5704.3.1 through 5704.3.8.5).

**٥٧٠٤-٣-١ تصميم وتشديد وسعة الحاويات والخزانات المتنقلة**

يجب أن يتوافق تصميم وتشديد وسعة الحاويات المعدة لتخزين السوائل من الدرجة (I, II and IIIA) مع ما ورد في (Section 5704.3.1)، ومع ما جاء في (Section 9.4 of NFPA 30).

**٥٧٠٤-٣-٢ كبائن تخزين السوائل**

عند الحاجة لتخزين حاويات السوائل في كبائن تخزين كما قد يُطلب ذلك في أجزاء من الكود (SBC 801)، فيجب أن تتوافق هذه الكبائن والتخزين فيها مع ما ورد في (Sections 5704.3.2.1 through 5704.3.2.2).

**٥٧٠٤-٣-٣ التخزين الداخلي**

يجب أن يتوافق تخزين السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق داخل المباني في الحاويات والخزانات المتنقلة مع ما ورد في (Sections 5704.3.3.1 through 5704.3.3.10)؛ باستثناء السوائل في خزانات الوقود للعربات والطائرات والقوارب والمحركات الثابتة أو المتنقلة.

**٥٧٠٤-٣-٤ حدود كمية التخزين**

يجب أن تتوافق الحدود أو القيود المفروضة على كمية تخزين السوائل مع ما ورد في (Sections 5704.3.4.1 through 5704.3.4.4).

**٥٧٠٤-٣-٥ التخزين في مناطق التحكم**

يجب أن يتوافق تخزين السوائل في مناطق التحكم مع ما ورد في (Sections 5704.3.5.1 through 5704.3.5.4).

#### ٤-٥٧٠٣-٦ استخدامات مبيعات الجملة والتجزئة

يجب أن تتوافق السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق في مبيعات الجملة والتجزئة لفئة الإشغال (M) مع ما ورد في (Sections 10.10.2, 12.3.8, 16.4.1) أو مع ما ورد في (Sections 5704.3.6.1 through 5704.3.6.5)، أو مع ما ورد في (Sections 16.4.3, 16.5.1 through 16.5.2.12, Tables 16.5.2.1 through 16.5.2.12, and Figures 16.4.1(a) through 16.14.1(c) of NFPA 30).

#### ٤-٥٧٠٣-٧ غرف تخزين السوائل

يجب أن تتوافق غرف تخزين السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق مع ما ورد في (Sections 5704.3.7.1 through 5704.3.7.5.2).

#### ٤-٥٧٠٣-٨ مستودعات تخزين السوائل

يجب أن تتوافق المباني المستخدمة لتخزين السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق بكميات تزيد عما هو محدد في (Section 5704.3.4) لمناطق التحكم، وعما هو محدد في (Section 5704.3.7) لغرف تخزين السوائل - مع ما ورد في (Sections 5704.3.8.1 through 5704.3.8.5)؛ كما يجب أن يتم تشييدها وفصلها كما هو مطلوب في كود البناء السعودي.

#### ٤-٥٧٠٤ التخزين الخارجي في الحاويات والصهاريج المتنقلة

يجب أن يتوافق تخزين السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق في حاويات مغلقة أو في صهاريج متنقلة خارج المباني مع ما ورد في (Section 5703 and Sections 5704.4.1 through 5704.4.8). كما يجب أن تتوافق حدود السعة للحاويات والصهاريج المتنقلة مع ما ورد في (Section 5704.3).

#### ٥٧٠٥ استخدام ومزج ومعالجة السوائل

#### ١-٥٧٠٥ المجال

يجب أن يكون استخدام السوائل القابلة للاشتعال ومزجها ومعالجتها وفقاً لما ورد في (Section 5703 & 5705). كما يجب أن تكون عمليات تحميل وتفريغ الشاحنات والسيارات ذات الصهاريج، والعمليات الخاصة الأخرى وفقاً لما ورد في (Section 5706). ويستثنى مما سبق الحاويات ذات التغطيات العضوية التي لا تملك نقطة احتراق والتي تكون مفتوحة للاصطباغ، فلا يشترط أن تخضع لما ورد في (Section 5705).

**٥٧٠٥-٢ نقل السوائل**

يجب أن تكون معدات نقل السوائل، وطرق نقل السوائل من الدرجة (I, II and IIIA) - معتمدة ومتوافقة مع ما ورد في (Sections 5705.2.1 through 5705.2.6).

**٥٧٠٥-٣ الاستخدام والمزج داخل المباني**

يجب أن يكون الاستخدام الداخلي والمزج للسوائل القابلة للاشتعال والاحتراق ووفقاً لما ورد في (Section 5705.2 and Sections 5705.3.1 through 5705.3.5.3). كما يجب أن يكون تنظيف السوائل من الدرجة (I, II and IIIA) وفقاً لما ورد في (Section 5705.3.6)، وإذا تجاوزت الغرفة أو المباني المستخدمة لمزج واستعمال السوائل الكمية القصوى المسموح بها لمنطقة التحكم، فيجب أن تتوافق مع ما ورد في (Section 5705.3.7). يجب أن يتوافق استخدام ومعالجة السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق خارج المباني مع ما ورد في (Section 5705.3.8).

**٥٧٠٥-٤ وحدات تقطير المذيبات**

يجب أن تتوافق وحدات تقطير المذيبات مع ما ورد في (Sections 5705.4.1 through 5705.4.9).

**٥٧٠٥-٥ سائل فرك اليدين المصنعة من الكحول والمصنعة كسوائل من الدرجة (I or II)**

يجب أن يتوافق استخدام البخاخات الحائطية المحتوية على سائل فرك اليدين المصنعة من الكحول والمصنعة كسوائل من الدرجة الأولى أو الثانية (I or II) - مع الاشتراطات الواردة في (Section 5705.5). وإذا كانت هذه البخاخات مثبتة في ممرات أو غرف ومناطق مفتوحة على ممرات؛ فيجب أن تحقق أيضاً ما ورد في (Section 5705.5.1).

**٥٧٠٦ عمليات خاصة****٥٧٠٦-١ عام**

يغطي هذا الجزء اشتراطات العمليات الخاصة التي تتضمن التخزين أو الاستخدام أو المزج أو المعالجة للسوائل القابلة للاشتعال والاحتراق، بالإضافة إلى عمليات أخرى مذكورة في (Section 5706.1).

**٥٧٠٦-٢ تخزين واستعمال السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق في المزارع ومواقع البناء**



يجب أن يتوافق التخزين والاستعمال الدائم والمؤقت للسوائل المصنفة من الدرجة (I or II) للاستخدام الخاص في المزارع والمناطق النائية ومواقع التشييد ومشاريع الحفر والتسوية وغيرها - مع ما ورد في (Sections 5706.2.1 through 5706.2.8.1). ويستثنى من ذلك ما ورد في الاستثناء الوارد في (Section 5706.2).

### ٣-٥٧٠٦ حفر وتشغيل الآبار

يجب حفر وتشغيل آبار النفط والغاز وفقاً لما ورد في (Sections 5706.3.1 through 5706.3.8).

### ٤-٥٧٠٦ محطات التجميع (Bulk plants or terminals)

يجب أن تتوافق المحطات أو الأماكن التي يتم فيها استقبال السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق وإعادة توزيعها بواسطة الناقلات أو المركبات الصهرجية أو أنابيب النقل - مع ما ورد في (Sections 5706.4.1 through 5706.4.10.4).

### ٥-٥٧٠٦ عمليات النقل الضخمة وسبل المعالجة

يجب أن تكون عمليات النقل الضخمة وطرق معالجتها معتمدة ومتوافقة مع ما ورد في (Sections 5706.5.1 through 5706.5.4.5). كما يجب أن تتوافق مرافق تعبئة وقود المحركات مع ما ورد في (Chapter 23).

### ٦-٥٧٠٦ المركبات الصهرجية وتشغيلها

يجب أن يتم تصميم المركبات الصهرجية وإعدادها وصيانتها وفقاً لما ورد في المواصفة (NFPA 385)، ووفقاً لما جاء في (Sections 5706.6.1 through 5706.6.4).

### ١-٦-٥٧٠٦ تشغيل المركبات الصهرجية

يجب أن يتم استخدام وتشغيل المركبات الصهرجية (tank vehicles) وفقاً لما ورد في المواصفة (NFPA 385)، ووفقاً لما ورد في (Sections 5706.6.1.1 through 5706.6.1.11).

### ٢-٦-٥٧٠٦ المواقع

يجب أن تكون مواقع المركبات الصهرجية وفقاً لما ورد في (Sections 5706.6.2.1 through 5706.6.2.3)، باستثناء في حالة حدوث حادث أو عطل أو أي طارئ فيسمح للمركبة بالوقوف في أي مكان حتى الحصول على مساعدة.

### ٣-٦-٥٧٠٦ المرآب

لا يسمح للمركبات الصهرجية بالوقوف في مباني غير تلك المخصصة والمعتمدة لمثل هذا الاستخدام بواسطة مسئول كود الحريق.

#### ٥٧.٦-٤ طفاية الحريق المحمولة

يجب تزويد المركبات الصهرجية بطفاية حريق محمولة تتوافق مع ما ورد في (Section 906)، ولها تصنيف لا يقل عن (2-A:20-B:C).

#### ٥٧.٦-٧ المصافي (Refineries)

يجب أن تتوافق المعامل وأجزاؤها التي يتم فيها إنتاج سوائل قابلة للاشتعال من البترول الخام أو البنزين الطبيعي أو أي مصادر هيدروكربونية أخرى - مع ما ورد في (Sections 5706.7.1 through 5706.7.3). كما يجب أن تتوافق مصانع ومرافق معالجة البترول أو أجزائها والتي يتم فيها إنتاج أو معالجة سوائل قابلة للاشتعال أو الاحتراق بمقياس تجاري من البترول الخام أو البنزين الطبيعي أو أي مصادر هيدروكربونية أخرى - مع ما ورد في (API 651, API 653, API 752, API 1615, API 2001, API 2003, API 2009, API 2015, API 2023, API 2201 and API 2350).

#### ٥٧.٦-٨ أنظمة استعادة البخار وأنظمة معالجة البخار

يجب أن تتوافق أنظمة معالجة البخار التي يعمل فيها مصدر البخار عند ضغوط تبدأ من ضغط الفراغ حتى ٦,٩ كيلوباسكال، أو التي توجد فيها إمكانية لخلط البخار في المدى القابل للاشتعال - مع ما ورد في (Sections 5706.8.1 through 5706.8.5).



## الباب رقم ٥٨: الغازات القابلة للاشتعال والسوائل المبردة القابلة للاشتعال

٥٨٠١ عام

٥٨٠١-١ المجال

يجب أن يكون تخزين واستخدام الغازات القابلة للاشتعال والسوائل المبردة القابلة للاشتعال وفقاً للاشتراطات الواردة في هذا الباب ووفقاً للمتطلبات الواردة في (NFPA 55). ويجب أن تتوافق الغازات المضغوطة أيضاً مع المتطلبات الواردة في (chapter 53) وأن تتوافق السوائل المبردة أيضاً مع متطلبات (Chapter 55). ويجب أن تمثل السوائل المبردة القابلة للاشتعال للمتطلبات الواردة (Section 5806).

كما يجب تصميم وتشديد وصيانة محطات وقود المحركات الهيدروجينية ومرائب الإصلاح وأنظمة تخزين الهيدروجين فوق الأرض المرتبطة بها وفق متطلبات (Chapter 23) ومتطلبات (NFPA 2).

### استثناءات:

١. الغازات المستخدمة كمبردات في أنظمة التبريد (see Section 606).
٢. الغازات البترول المسالة (LPG) والغازات الطبيعية التي ينظمها (Chapter 61).
٣. أنظمة وأجهزة غاز الوقود الخاضعة لمتطلبات كود غاز الوقود السعودي (SBC 1201) بخلاف أنظمة وأجهزة الهيدروجين الغازي.
٤. الغازات تلقائية الاشتعال التي تتوافق مع متطلبات (Chapter 64).

٥٨٠١-٢ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص اللازمة للغازات والسوائل المبردة القابلة للاشتعال كما محدد في (Section 105.6).

٥٨٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرّفة في الباب الثاني:

- غاز قابل للاشتعال (FLAMMABLE GAS).
- غاز مسال قابل للاشتعال (FLAMMABLE LIQUEFIED GAS).
- نظام الهيدروجين الغازي (GASEOUS HYDROGEN SYSTEM).
- غرف غاز الوقود الهيدروجيني (HYDROGEN FUEL GAS ROOM).

- هيدريد معدني (METAL HYDRIDE).
- نظام تخزين الهيدريد المعدني (METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM).

### ٥٨.٣ متطلبات عامة

#### ٥٨.٣-١ الكميات لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم

يجب أن يكون تخزين واستخدام الغازات القابلة للاشتعال بكميات لا تتعدى الحد الأقصى المسموح به من الكميات المسموح بها لكل منطقة تحكم الموضحة في (Section 5003.1)، وفق متطلبات (Sections 5001, 5003, 5801 (and 5803).

#### ٥٨.٣-١-١ قيود خاصة للتخزين والاستخدام الداخلي

يجب ألا تخزن أو تستخدم الغازات القابلة للاشتعال في إشغالات التجمعات (A) أو الإشغالات التعليمية (E) أو مؤسسات الرعاية الصحية والاجتماعية (I) أو الإشغالات السكنية (R) أو المكاتب في إشغالات الأعمال (B).  
استثناءات:

١. أسطوانات الغازات المضغوطة غير المسالة التي لا تزيد سعتها على ٧ متر مكعب أو الغازات المسالة التي لا تتجاوز سعتها ١٨ كيلو جرام لكل منها عند درجة الحرارة والضغط العاديين (NTP) المستخدمة لأغراض الصيانة أو رعاية المرضى أو تشغيل المعدات.
٢. عمليات الخدمات الغذائية وفق متطلبات (Section 6103.2.1.7).
٣. أنظمة غاز الهيدروجين الموجودة في غرفة غاز الوقود الهيدروجيني المشيدة وفق متطلبات (Section 421, SBC (201).

#### ٥٨.٣-١-١-١ الغازات الطبية

يجب أن تكون أسطوانات إمداد نظام الغاز الطبي موجودة في غرف تخزين الغاز الطبي أو كبائن الغاز كما منصوص عليه في (Section 5306).

#### ٥٨.٣-١-٢ الكمية الإجمالية

يجب ألا تتجاوز الكميات الإجمالية للغازات القابلة للاشتعال المستخدمة لأغراض الصيانة وتشغيل المعدات الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم المذكورة في (Table 5003.1.1(1)).

#### ٥٨.٣-٢ حاويات التخزين

يجب تصميم وتشديد وتركيب واختبار وصيانة الأسطوانات وأوعية الضغط للغازات القابلة للاشتعال وفق متطلبات (Chapter 53).

### ٣-١-٥٨٠.٣ الإغلاق في حالة الطوارئ

يجب تزويد أنظمة الغاز المضغوط التي تنقل الغازات القابلة للاشتعال بصمامات إغلاق يدوية أو آلية معتمدة يمكن تنشيطها عند كل نقطة استخدام وفي كل مصدر.

### ١-٣-١-٥٨٠.٣ إيقاف التشغيل/الإغلاق عند المصدر

يجب تثبيت صمام الإغلاق الآلي لحالات الطوارئ على أنابيب الإمداد عند الإسطوانة أو عند مصدر الغاز الكتلي. ويُسمح باستخدام الصمامات اليدوية أو الآلية كصمام لإيقاف التشغيل في حالات الطوارئ حيث يقتصر مصدر الإمداد على الإسطوانة غير المتشعبة.

### ٢-٣-١-٥٨٠.٣ الإغلاق عند نقطة الاستخدام

يجب تركيب صمام يدوي أو آلي على أنابيب الإمداد عند نقطة الاستخدام أو عند نقطة توصيل المعدات التي تستخدم الغاز الموصولة بنظام الإمداد.

### ٤-١-٥٨٠.٣ التحكم في مصدر الإشعال

يجب التحكم في مصادر الإشعال في المناطق التي تحتوي على غازات قابلة للاشتعال في المخزن أو قيد الاستخدام وفق متطلبات (Section 5003.7).

استثناء: أنظمة غاز الوقود المتصلة بمرافق خدمات البناء وفق متطلبات كود غاز الوقود السعودي (SBC 1201).

### ١-٤-١-٥٨٠.٣ معدات الإنتاج الثابتة

يجب تأريض معدات الإنتاج الثابتة الموجودة في مناطق تخزين الغاز القابل للاشتعال.

### ٢-٤-١-٥٨٠.٣ العلامات

يجب وضع لافتات "ممنوع التدخين" في مداخل الغرف وفي المناطق التي تحتوي على غازات قابلة للاشتعال وفق متطلبات (Section 5003.7.1).

### ٥-١-٥٨٠.٣ الكهربائية

يجب تركيب وصيانة الأسلاك والمعدات الكهربائية وفق متطلبات (Section 605) ومتطلبات (NFPA 70).



**٥٨.٣-١-٥-١ ربط المواد والمعدات الموصلة كهربائياً**

يجب تأريض الأجزاء المعدنية المكشوفة التي لا تحمل تياراً كهربائياً - بما في ذلك أنظمة أنابيب الغاز المعدنية التي هي جزء من نظام إمدادات الغاز القابلة للاشتعال - الموجودة في موقع خطر (مصنف كهربائياً)، وفق متطلبات (NFPA 70).

**٥٨.٣-١-٥-٢ معدات الإنتاج ثابتة**

يجب تأريض معدات الإنتاج الثابتة الموجودة في مناطق تخزين الغاز القابل للاشتعال.

**٥٨.٣-١-٦ الغازات المسالة القابلة للاشتعال والغازات القابلة للاشتعال في المحلول**

يجب وضع حاويات الغازات القابلة للاشتعال والغازات القابلة للاشتعال في المحلول في وضع قائم أو وضعها بحيث يكون صمام تخفيف الضغط على اتصال مباشر مع فراغ البخار في الحاوية.

**استثناءات:**

١. حاويات الغازات القابلة للاشتعال في المحلول بسعة ٥ لترات أو أقل.
٢. حاويات الغازات المسالة القابلة للاشتعال، بسعة لا تتجاوز ٥ لترات، المصممة لمنع استنزاف السائل من أجهزة السلامة.

**٥٨.٣-٢ الكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم**

يجب أن يتوافق تخزين واستخدام الغازات القابلة للاشتعال بكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم مذكورة (Section 5003.1) مع متطلبات (Chapters 50 and 58).

**٥٨.٤ التخزين****٥٨.٤-١ التخزين الداخلي**

يجب أن يكون التخزين الداخلي للغازات القابلة للاشتعال بكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكميات لكل منطقة تحكم مذكور في (Table 5003.1.1(1))، وفق متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5004) ومتطلبات (Chapter 58).

**٥٨.٤-١-١ التحكم في الانفجار**

يجب تزويد المباني أو أجزائها التي تحتوي على غازات قابلة للاشتعال بأنظمة للتحكم في الانفجار وفق متطلبات (Section 911).

**٥٨٠٤-٢ التخزين الخارجي**

يجب أن يكون التخزين الخارجي للغازات القابلة للاشتعال بكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكميات لكل منطقة تحكم مذكور في (Table 5003.1.1(3))، وفق متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5004) ومتطلبات (Chapter 58).

**٥٨٠٥ الاستخدام****٥٨٠٥-١ عام**

يجب أن يكون استخدام الغازات القابلة للاشتعال بكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكميات لكل منطقة تحكم مذكور في (Table 5003.1.1(1) or 5003.1.1(3))، وفق متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5005) ومتطلبات (Chapter 58).

**٥٨٠٦ السوائل المبردة القابلة للاشتعال****٥٨٠٦-١ عام**

يجب أن يكون تخزين واستخدام السوائل المبردة القابلة للاشتعال وفق متطلبات (Sections 5806.2 through 5806.4.8.3) ومتطلبات (Chapter 55).

**٥٨٠٦-٢ قيود التخزين**

يُحظر تخزين السوائل المبردة القابلة للاشتعال في الحاويات الثابتة خارج المباني ضمن الحدود المحددة قانوناً كحدود المقاطعات التي يحظر فيها هذا التخزين.

**٥٨٠٦-٣ الخزانات فوق الأرض للهيدروجين السائل**

يجب أن تكون الخزانات فوق الأرض المستخدمة لتخزين الهيدروجين السائل مطابقة للمتطلبات (Sections 5806.3 through 5806.3.2.1).

**٥٨٠٦-٣-١ تشييد الصهريج الداخلي (الوعاء الداخلي)**

يجب تصميم وتشيد الوعاء الداخلي لصهريج تخزين الهيدروجين السائل وفق متطلبات كود الجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين الخاص بالغلايات وأوعية الضغط (Section VIII, Division 1, ASME).

**٥٨٠.٦-٣-٢ تشييد سترة التفريغ (الوعاء الخارجي)**

يجب أن تكون سترة التفريغ المستخدمة كوعاء خارجي لخزانات الهيدروجين السائل من تشييد فولاذي ملحوم مصمم لتحمل أقصى ضغط داخلي وخارجي يخضع له تحت ظروف التشغيل ليشمل ظروف تخفيف الضغط الطارئ للمساحة الحلقية بين الصهاريج الداخلية والخارجية. ويجب تصميم السترة لتحمل الحد الأدنى لضغط الانهيار النسبي البالغ ٢٠٧ كيلوباسكال.

**٥٨٠.٦-٣-١ مراقبة مستوى التفريغ**

يجب توفير وصلة على الغلاف الخارجي للصهرج الخارجي للسماح بقياس الضغط داخل الفراغ الحلقية بين الوعاء الداخلي والخارجي. ويجب أن يكون الوصلة مزودةً بصمام من نوع منفاخ أو من النوع الغشائي مزود بأنبوب قياس التفريغ محمي من التلف الناتج عن الصدمات.

**٥٨٠.٦-٤ الخزانات تحت الأرض للهيدروجين السائل**

يجب أن تكون الخزانات فوق الأرض لتخزين الهيدروجين السائل مطابقة للمتطلبات (Sections 5806.4.1 through 5806.4.8.3).

**٥٨٠.٦-٤-١ التشييد**

يجب تصميم وتشييد الخزانات تحت الأرض المستخدمة لتخزين الهيدروجين السائل وفق متطلبات كود الجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين الخاص بالغلاليات وأوعية الضغط (Section VIII, Division 1, ASME). ويجب أن تتوافق سترة التفريغ (الوعاء الخارجي) مع متطلبات (Section 5806.4.8).

**٥٨٠.٦-٤-٢ الموقع**

يجب وضع صهاريج التخزين في الخارج وفقاً للشروط التالية:

١. يجب وضع الخزانات والمعدات المرتبطة بالنسبة إلى أساسات والدعامات الخاصة بالمنشآت الأخرى بطريقة تضمن عدم نقل حمولات هذه الأساسات والدعامات إلى الخزان.
٢. يجب ألا تقل المسافة من أي جزء من الخزان إلى أقرب جدار قبو أو جدار حفرة أو خط بناء عن ٩١٤ مم.
٣. يجب الحفاظ على مسافة لا تقل عن ٣٠٥ مم، من الجدار إلى الجدار، بين الخزانات تحت الأرض.

**٥٨٠.٦-٤-٣ العمق والغطاء والردم**

يجب أن يكون الخزان مدفوناً بتغطية الجزء العلوي من الوعاء الخارجي بما لا يقل عن ٣٠٥ مم بمواد ترابية، وبطبقة خرسانية لا تقل سماكتها عن ١٠٢ مم فوق الغطاء الترابي.

يجب أن تمتد الخرسانة ما لا يقل عن ٣٠٥ مم أفقياً خارج حافة الخزان في جميع الاتجاهات. يجب وضع الخزانات تحت الأرض على أساسات مشيدة وفق متطلبات (SBC 201) ومحاطة بما لا يقل عن ١٥٢ مم من المواد الخاملة غير التآكلية مثل الرمل. استثناء: الإمتداد العمودي للوعاء الخارجي كما هو مطلوب للوصلات.

#### ٥٨٠٦-٤-٤ الإرساء والتأمين

يجب تأمين الخزانات والأنظمة ضد الخلع العارض وفقاً لمتطلبات (Chapter 58).

#### ٥٨٠٦-٤-٥ تهوية الخزانات تحت الأرض

يجب أن تكون مواسير التهوية الخاصة بصهاريج التخزين تحت الأرض وفقاً لمتطلبات (Section 5503.3).

#### ٥٨٠٦-٤-٦ أنابيب الهيدروجين السائل تحت الأرض

يجب تزويد أنابيب الهيدروجين السائل تحت الأرض بسترة تفريغ (وعاء خارجي) أو أن تكون محمية بوسائل معتمدة ومصممة وفقاً لمتطلبات (Chapter 55).

#### ٥٨٠٦-٤-٧ أنظمة الحماية والوقاية من الامتلاء الزائد

يجب توفير وسيلة أو طريقة معتمدة لمنع الامتلاء الزائد لجميع صهاريج التخزين.

#### ٥٨٠٦-٤-٨ بناء سترة التفريغ (الوعاء الخارجي)

يجب تصميم و تركيب الوعاء الخارجي وفقاً لمتطلبات كود الجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين الخاص بالغلاليات وأوعية الضغط (Section VIII, ASME)، ويجب تصميمه لمقاومة الحمل المتوقع، بما في ذلك الحمل الناجم من حركة مرور المركبات، حيثما ينطبق ذلك. ويجب تصميم أجزاء الوعاء المثبتة أسفل منسوب الشارع للتحميل المتوقع من التربة والزلازل والضغط الهيدروستاتيكية.

#### ٥٨٠٦-٤-٨-١ المادة

يجب تصنيع الوعاء الخارجي من الفولاذ المقاوم للصدأ أو غيرها من المواد المعتمدة المقاومة للتآكل.

#### ٥٨٠٦-٤-٨-٢ الحماية من التآكل

يجب حماية الوعاء الخارجي بمواد معتمدة مقاومة للتآكل أو بمواد مسجلة أو بنظام حماية كاثودية هندسية. وعند استخدام الحماية الكاثودية، يجب وضع جدول صيانة معتمد. يجب تفتيش المكونات المكشوفة مرتين في السنة على الأقل، والاحتفاظ بسجلات أحداث الصيانة والتفتيش.

**٥٨٠٦-٤-٨-٣ مراقبة مستوى التفريغ**

يجب توفير طريقة معتمدة للإشارة إلى فاقد التفريغ في الوعاء الخارجي.

**٥٨٠٧ أنظمة تخزين معدن الهيدريد****٥٨٠٧-١ متطلبات عامة**

يجب أن يكون تخزين واستخدام أنظمة تخزين الهيدريدات المعدنية وفقاً للمتطلبات الواردة في (Sections 5801, 5807 and 5804, 5803). كما يجب أن تتوافق تلك الأجزاء من النظام المستخدمة كوسيلة لتخزين أو الإمداد بالهيدروجين مع متطلبات (Chapters 50 and 53) حسب قابلية تطبيق ذلك.

**٥٨٠٧-١-١ التصنيف**

يعتمد تصنيف الخطر لنظام تخزين معدن الهيدريد، المطلوب بموجب (Section 5001.2.2)، على الهيدروجين المخزن دون النظر إلى محتوى الهيدريد.

**٥٨٠٧-١-٢ الأنظمة المسجلة أو المعتمدة**

يجب إدراج أنظمة تخزين الهيدريد المعدني أو اعتمادها للتطبيق وتصميمها بطريقة تمنع إضافة أو إزالة الهيدريد من قبل شركات أخرى غير الشركة المصنعة للمعدات الأصلية.

**٥٨٠٧-١-٣ الحاويات والتصميم والتشييد**

يجب تصميم حاويات الغاز المضغوط واسطواناته وصهاريجه، وتشبيدها وفق متطلبات (Section 5303.2).

**٥٨٠٧-١-٤ عمر الخدمة والتفتيش على الحاويات**

يجب إجراء التفتيش والاختبار وإعادة التأهيل لأنظمة أو أسطوانات أو حاويات أو صهاريج تخزين الهيدريد للخدمة على فترات لا تقل عن ٥ سنوات.

**٥٨٠٧-١-٥ وضع العلامات والتعريف**

يجب وضع علامات التعريف على الأسطوانات والحاويات والخزانات والأنظمة وفق متطلبات (Section 5303.4) ومتطلبات (Sections 5807.1.5.1 through 5807.1.5.4).

**٥٨٠٧-١-٥-١ وسم النظام**

يجب وضع علامة على أنظمة تخزين الهيدريد تحوي ما يلي:



١. اسم الشركة المصنعة.
٢. عمر الخدمة يشير إلى آخر تاريخ لاستخدام النظام.
٣. رقم الطراز أو الرقم التسلسلي الخاص بالوحدة.
٤. اسم النظام أو رمز المنتج الذي يحدد النظام حسب نوع الكيمياء المستخدمة فيه.
٥. اسم جهة الاتصال في حالات الطوارئ، ورقم الهاتف أو غيرها من معلومات الاتصال.
٦. القيود المفروضة على إعادة تعبئة الحاويات لتشمل ضغط الشحن والسعة المقننة.

### ٥٨٠٧-١-٥-٢ وسم الصمام

يجب وضع علامة على صمامات نظام تخزين هيدريد المعادن تحوي ما يلي:

١. اسم الشركة المصنعة.
٢. عمر الخدمة يشير إلى آخر موعد لاستخدام الصمام.
٣. خدمة الهيدريد التي يمكن استخدام الصمام فيها، أو رمز المنتج الذي يمكن تتبعه إلى هذه المعلومات.

### ٥٨٠٧-١-٥-٣ وسم جهاز تخفيف الضغط

يجب وسم أجهزة تخفيف الضغط الخاصة بنظام تخزين هيدريد المعادن بعلامة تحوي ما يلي:

١. اسم الشركة المصنعة.
  ٢. خدمة الهيدريد التي يمكن استخدام الجهاز فيها، أو رمز المنتج الذي يمكن عزوها إلى هذه المعلومات.
  ٣. معلمات التنشيط لتشمل درجة الحرارة والضغط أو كليهما.
- يجب وضع علامات أجهزة تخفيف الضغط المتكامل مع صمامات الحاوية وفق متطلبات (Section 5807.1.5.3.1).

### ٥٨٠٧-١-٥-٤ علامات أوعية الضغط

يجب وضع علامة على الأسطوانات والحاويات والخزانات المستخدمة في أنظمة تخزين الهيدريد تحوي ما يلي:

١. اسم الشركة المصنعة.
٢. مواصفات التصميم التي تم تصنيع الصهرج بناءً عليها.
٣. الجهة المخولة بالموافقة على التصميم والتفتيش الأولي واختبار الصهرج.
٤. تاريخ الاختبار الأصلي للشركة الصانعة.
٥. الرقم التسلسلي الفريد للصهرج.
٦. عمر الخدمة يحدد فيه آخر موعد يمكن استخدام الصهرج.
٧. اسم النظام أو رمز المنتج الذي يعرف النظام حسب نوع الكيمياء المستخدمة فيه.

**٥٨٠٧-١-٦ درجة الحرارة القصوى**

يُمنع تعريض أنظمة تخزين الهيدريد المعدني، سواء أكانت ممتلئة كلياً أو جزئياً، لدرجات حرارة مرتفعة بشكل مصطنع تزيد عن ٥٢ درجة مئوية أو درجات حرارة فرعية (منخفضة) ما لم تكن مصممة للاستخدام تحت ظروف التعرض.

**٥٨٠٧-١-٧ سقوط الأجسام**

يُحظر وضع أنظمة تخزين الهيدريد المعدني في المناطق التي يمكن أن تتضرر بالأجسام المتساقطة.

**٥٨٠٧-١-٨ أنظمة الأنابيب**

يجب الحفاظ على أنابيب الغاز، بما في ذلك الأنابيب والصمامات والتوصيلات ومنظمات الضغط، التي تخدم أنظمة تخزين هيدريد المعادن، لمنع الغاز من التسرب.

**٥٨٠٧-١-٨-١ الأنظمة المسربة**

يجب إزالة الأنظمة المسربة من الخدمة.

**٥٨٠٧-١-٩ إعادة تعبئة الحاويات**

يجب أن تكون إعادة ملء أنظمة تخزين الهيدريد المعدني المدرجة أو المعتمدة مطابقة لمتطلبات الإدراج وتعليمات الشركة الصانعة.

**٥٨٠٧-١-٩-١ شاحنات صناعية**

يجب أن تتوافق إعادة تعبئة أنظمة تخزين الهيدريد التي تخدم الشاحنات الصناعية التي تعمل بالطاقة مع متطلبات (Section 309).

**٥٨٠٧-١-٩-٢ نقاء الهيدروجين**

يجب أن يكون نقاء الهيدروجين المستخدم لغرض إعادة ملء الحاويات وفقاً لقائمة وتعليمات الشركة الصانعة.

**٥٨٠٧-١-١٠ المكونات الكهربائية**

يجب تصميم وتشديد وتركيب المكونات الكهربائية لأنظمة تخزين الهيدريد طبقاً للمواصفة (NFPA 70).

**٥٨٠٧-٢ الحاويات أو الأنظمة المحمولة**

يجب أن تكون الحاويات أو الأنظمة المحمولة متوافقة مع متطلبات (Sections 5807.2.1 through 5807.2.2).

**٥٨٠٧-٢-١ تأمين الحاويات**

يجب تأمين الحاويات والاسطوانات والخزانات وفقاً لمتطلبات (Section 5303.5.3).

#### ٥٨٠٧-٢-١-١ الاستخدام على المعدات المتنقلة

عند استخدام نظام تخزين الهيدريد المعدني على المعدات المتنقلة، يجب تصميم المعدات لتقييد الحاويات أو الأسطوانات أو الخزانات من الخلع أو الانزلاق أو الدوران عندما تكون المعدات في حالة حركة. الحماية من التلف: يحظر أن تمتد أنظمة تخزين الهيدريدات المعدنية، بما في ذلك الأسطوانات والحوايات والخزانات والوصلات، إلى ما وراء منصة المعدات المتنقلة.

#### ٥٨٠٧-٢-١-٢ المعدات الآلية

يجب تركيب أنظمة تخزين الهيدريد المعدني المستخدمة في المعدات المزودة بمحركات بطريقة تحمي الصمامات ومنظمات الضغط والوصلات ووسائل التحكم ضد الصدمات الطارئة.

#### ٥٨٠٧-٢-٢ الصمامات

يجب أن تظل الصمامات على الحاويات والاسطوانات والخزانات مغلقة إلا إذا كانت الحاويات متصلة بأنظمة مغلقة وجاهزة للاستخدام.

### ٥٨٠٨ غرف غاز الوقود الهيدروجيني

#### ٥٨٠٨-١ عام

يجب تصميم وتشيد غرف غاز الوقود الهيدروجيني وفق متطلبات (Sections 5808.1 through 5808.7)، عندما تكون هذه الغرف مطلوبة بموجب أحكام (SBC 801).

#### ٥٨٠٨-٢ الموقع

يُحظر وضع غرف غاز الوقود الهيدروجيني تحت مستوى سطح الأرض.

#### ٥٨٠٨-٣ التصميم والتشييد

يجب فصل غرف غاز الوقود الهيدروجيني التي لا تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(1)) عن مناطق المبنى الأخرى وفق متطلبات (Section 509.1, SBC 201).

#### ٥٨٠٨-٣-١ التحكم في الضغط

يجب تزويد غرف غاز الوقود الهيدروجيني بنظام تهوية مصمم للحفاظ على الغرفة عند ضغط سلبي بالنسبة إلى الغرفة والفراغات المحيطة.

### ٥٨٠.٨-٣-٢ النوافذ

لا يسمح بالنوافذ القابلة للتشغيل في الجدران الداخلية. يُسمح بالنوافذ الثابتة بموجب (Section 716, SBC 201).

### ٥٨٠.٨-٤ تهوية العادم

يجب تزويد غرف غاز الوقود الهيدروجيني بتهوية ميكانيكية للعادم وفق المتطلبات القابلة للتطبيق الواردة في (Section 2311.7.1.1).

### ٥٨٠.٨-٥ نظام الكشف عن الغاز

يجب تزويد غرف غاز الوقود الهيدروجيني بنظام معتمد للكشف عن الغاز القابل للاشتعال وفق متطلبات (Sections 5808.5.1 through 5808.5.4).

### ٥٨٠.٨-٥-١ تصميم النظام

يجب إدراج نظام الكشف عن الغاز القابل للاشتعال للاستخدام مع الهيدروجين وأي غازات أخرى قابلة للاشتعال المستخدمة في غرفة غاز الوقود الهيدروجيني. ويجب تصميم نظام الكشف عن الغاز بحيث يتم تنشيطه عندما يتجاوز مستوى الغاز القابل للاشتعال ٢٥% من الحد الأدنى القابل للاشتعال (LFL) للغاز أو المخاليط الموجودة عند درجة الحرارة والضغط المتوقعين.

### ٥٨٠.٨-٥-٢ مكونات نظام كشف الغاز

يجب إدراج وحدات التحكم في نظام الكشف عن الغاز وتسجيلها وفقاً للمواصفة (UL 864 or UL 2017)، ويجب إدراج أجهزة الكشف عن الغاز ووضع علامة عليها وفق المواصفة (UL 2075) لغرض الاستخدام مع الغازات والأبخرة التي يتم اكتشافها.

### ٥٨٠.٨-٥-٣ التشغيل

يجب أن يؤدي تفعيل نظام الكشف عن الغاز إلى ما يلي:

١. بدء إشارات إنذار مسموعة ومرئية متميزة داخل وخارج غرفة غاز الوقود الهيدروجيني.
٢. تفعيل نظام تهوية العادم الميكانيكي.

### ٥٨٠.٨-٦ التحكم في الانفجار

يجب توفير نظام التحكم في الانفجار عندما يتطلب ذلك بموجب (Section 911).

### ٧-٥٨٠٨ الطاقة الاحتياطية

يجب توصيل أنظمة التهوية الميكانيكية وأنظمة الكشف عن الغازات القابلة للاشتعال بنظام طاقة كهربائية احتياطية وفق متطلبات (Section 604).





## الباب رقم ٥٩: المواد الصلبة القابلة للاشتعال

### ٥٩٠١ عام

#### ٥٩٠١-١ المجال

يجب أن تتوافق عمليات تخزين المواد الصلبة القابلة للاشتعال واستخدامها مع اشتراطات هذا الباب.

#### ٥٩٠١-٢ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص اللازمة للمواد الصلبة القابلة للاشتعال على النحو المبين في (Section 105.6).

#### ٥٩٠٢ التعريفات

المصطلحان التاليان معرّفان في الباب الثاني:

- المواد الصلبة القابلة للاشتعال (FLAMMABLE SOLID).
- المغنيسيوم (MAGNESIUM).

#### ٥٩٠٣ متطلبات عامة

##### ٥٩٠٣-١ الكميات لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم

يجب تخزين واستخدام المواد الصلبة القابلة للاشتعال بكميات لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به لكل منطقة تحكم الموضح في (Section 5003.1) وفق متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5901).

##### ٥٩٠٣-٢ الكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم

يجب تخزين واستخدام المواد الصلبة القابلة للاشتعال التي تتجاوز الحد الأقصى المسموح به لكل منطقة تحكم الموضح في (Section 5003.1) وفق متطلبات (Chapter 50 and 59).

#### ٥٩٠٤ تخزين المواد الصلبة القابلة للاشتعال

##### ٥٩٠٤-١ التخزين الداخلي

يجب أن يكون التخزين الداخلي للمواد الصلبة القابلة للاشتعال بكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم مذكورة في (Table 5003.1.1(1)) وفقاً لمتطلبات (Sections 5001, 5003, 5004) ومتطلبات (Chapter 59).

#### ٥٩٠٤-١-١ حدود حجم الأكوام وموقعها

يجب فصل المواد الصلبة القابلة للاشتعال المخزنة بكميات أكبر من ٢٨ متر مكعب في أكوام لا يزيد حجم كل منها عن ٢٨ متر مكعب.

#### ٥٩٠٤-١-٢ الممرات

يجب ألا يقل عرض الممرات بين الأكوام عن ارتفاع الأكوام أو ١,٢ متر، أيهما أكبر.

#### ٥٩٠٤-١-٣ تخزين القبو

يُمنع تخزين المواد الصلبة القابلة للاشتعال في القبو.

#### ٥٩٠٤-٢ تخزين الخارجي

يجب أن يكون التخزين الخارجي للمواد الصلبة القابلة للاشتعال بكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم مذكورة في (Table 5003.1.1(1)) وفقاً لمتطلبات (Sections 5001, 5003, 5004) ومتطلبات (Chapter 59). ويجب أن يتوافق التخزين الخارجي للمغنيسيوم مع متطلبات (Section 5906).

#### ٥٩٠٤-٢-١ المسافة من التخزين إلى التعرض

يُحظر تخزين المواد الصلبة القابلة للاشتعال في الهواء الطلق على بعد ٦,١ متر من المبنى أو الخط أو الشارع العام أو الزقاق العام أو الطريق العام أو وسائل الخروج، ويسمح بوجود حاجز حريق لمدة ساعتين دون فتحات أو إختراق يمتد ٧٦٢ مم فوق وعلى جوانب منطقة التخزين بدلاً من هذه المسافة. ويجب أن يكون الجدار إما عبارة عن منشأ مستقل، أو الجدار الخارجي للمبنى المتاخمة لمنطقة التخزين.

#### ٥٩٠٤-٢-٢ حدود حجم الأكوام

يجب فصل التخزين الخارجي للمواد الصلبة القابلة للاشتعال إلى أكوام لا يزيد حجم كل منها على ١٤٢ متر مكعب لكل. ويجب فصل الأكوام عن طريق ممرات بعرض لا يقل عن نصف ارتفاع الكومة أو ٣ أمتار، أيهما أكبر.

**٥٩٠٥ استخدام المواد الصلبة القابلة للاشتعال****٥٩٠٥-١ عام**

يجب أن يكون استخدام المواد الصلبة القابلة للاشتعال بكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به لكل منطقة تحكم مذكورة في (Table 5003.1.1(1) or 5003.1.1(3)) وفقاً للمتطلبات (Sections 5001, 5003, 5005) ومتطلبات (Chapter 59). ويجب أن يكون استخدام المغنيسيوم وفقاً لمتطلبات (Section 5906).

**٥٩٠٦ المغنيسيوم****٥٩٠٦-١ عام**

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام ومناولة المغنيسيوم، بما في ذلك المعادن النقية والسبائك التي يشكل المغنيسيوم الجزء الرئيسي فيها، مع متطلبات (Chapter 50) ومتطلبات (Sections 5906.2 through 5906.5.8).

**٥٩٠٦-٢ تخزين مواد المغنيسيوم**

يجب أن يتوافق تخزين المغنيسيوم مع متطلبات (Sections 5906.2.1 through 5906.4.3).

**٥٩٠٦-٢-١ التخزين أكبر من ١,٤ متر مكعب**

يجب فصل تخزين المغنيسيوم ذات الكميات أكبر من ١,٤ متر مكعب عن تخزين المواد الأخرى القابلة للاشتعال أو عن الحاويات القابلة للاحتراق بواسطة الممرات. ويجب فصل أكوام التخزين بممرات لا يقل عرضها عن ارتفاع الأكوام.

**٥٩٠٦-٢-٢ التخزين أكبر من ٢,٨ متر مكعب**

يجب فصل تخزين المغنيسيوم إلى أكوام لا يزيد حجم كل منها على عن ٢,٨ متر مكعب. ويجب فصل الأكوام بواسطة ممرات لا يقل عرضها عن ارتفاع الكومة. ويمنع وضع هذا التخزين في مبانٍ غير مزودة بمرشات من نوع التشييد (III, IV or V) كما هو محدد في كود البناء السعودي (SBC 201).

**٥٩٠٦-٢-٣ التخزين في حاويات قابلة للاشتعال أو في حدود ٩,١ أمتار من غيرها من المواد القابلة****للاحتراق**

يُحظر تخزين المغنيسيوم في حاويات قابلة للاحتراق أو في حدود ٩,١ م من المواد القابلة للاحتراق الأخرى في المباني غير المزودة بمرشات من نوع التشييد (III, IV or V) كما هو محدد في كود البناء السعودي (SBC 201).

**٥٩.٦-٢-٤ التخزين في المسابك ومصانع المعالجة**

يجب ألا يزيد حجم أكوام تخزين مواد المغنيسيوم في المسابك والمصانع عن ٣٥ متر مكعب. ويجب فصل الأكوام بواسطة ممرات بعرض لا يقل عن نصف ارتفاع الكومة.

**٥٩.٦-٣ تخزين الكتل والسبائك والقضبان**

يجب أن تتوافق عمليات تخزين كتل وسبائك وقضبان المغنيسيوم مع (Sections 5906.3.1 and 5906.3.2).

**٥٩.٦-٣-١ التخزين الداخلي**

يجب أن يكون التخزين الداخلي للكتل والسبائك والقضبان على أرضيات من تشييد غير قابل للاحتراق فقط. يجب ألا تزيد الكومة الواحدة على ٢٢٦٧٩٦ كيلو جرام. ويجب فصل الأكوام بممرات لا يقل عرضها عن نصف ارتفاع الكومة.

**٥٩.٦-٣-٢ التخزين الخارجي**

يجب أن يكون التخزين الخارجي لكتل وسبائك وقضبان المغنيسيوم في أكوام لا يتجاوز كل منها ٤٥٣٥٩٢ كيلو جرام. ويجب فصل الأكوام بممرات لا يقل عرضها عن نصف ارتفاع الكومة. ويجب أيضا فصل الأكوام عن المواد القابلة للاشتعال أو المباني الموجودة في نفس العقار أو في مكان مجاور له بمسافة لا تقل عن ارتفاع أقرب كومة.

**٥٩.٦-٤ تخزين خرقة المغنيسيوم الناعمة**

يجب أن يتوافق تخزين خرقة المغنيسيوم مع متطلبات (Sections 5906.4.1 through 5906.4.3).

**٥٩.٦-٤-١ الفصل**

يجب أن تبقى خرقة المغنيسيوم مفصولة عن غيرها من المواد القابلة للاحتراق.

**٥٩.٦-٤-٢ التخزين ١,٤ متر مكعب إلى ٢٨ متر مكعب**

يجب فصل تخزين خرقة المغنيسيوم ذات الكميات أكبر من ١,٤ متر مكعب (٦ براميل فولاذية-٢٠٨ لتر) عن باقي الإشغالات الأخرى بفرغ مفتوح لا يقل عن ١,٥٢ متر أو بحاجز حريق يُشيد وفق متطلبات (Section 707, SBC 201).

**٥٩.٦-٤-٣ التخزين أكبر من ٢٨ متر مكعب**

يجب فصل خرقة المغنيسيوم ذات الكميات أكبر من ٢٨ متر مكعب، عن جميع المباني -بمخلاف تلك المستخدمة في عمليات استعادة الخرقة- بمسافة لا تقل عن ٣٠ متر.

**٥٩٠٦-٥ استخدام المغنيسيوم**

يجب أن يتوافق استخدام المغنيسيوم مع متطلبات (Sections 5906.5.1 through 5906.5.8).

**٥٩٠٦-٥-١ أوعية الصهر**

يجب أن تكون الأرضيات الموجودة أسفل أو حول أواني الصهر غير قابلة للاحتراق.

**٥٩٠٦-٥-٢ أفران المعالجة الحرارية**

يجب توفير وسائل معتمدة للتحكم في حرائق المغنيسيوم في أفران معالجة الحرارة.

**٥٩٠٦-٥-٣ جمع الغبار**

يجب تزويد عمليات طحن وتهذيب وتسوية المغنيسيوم -بمخلاف تشطيب المسبوكات الخام - بشفافات أو حاويات معتمدة لجمع الغبار مرتبطة بنوع سائل ترسيب يحول الغبار إلى وحل دون اتصال (في الحالة الجافة) مع أي أجزاء متحركة عالية السرعة. ويجب أن يتوافق تشييد خنادق تجميع الغبار وفاصلات الغبار المستقلة مع متطلبات (Sections 5906.5.3.1 and 5906.5.3.2) على الترتيب.

**٥٩٠٦-٥-٤ تشابك التيار الكهربائي**

يجب أن تتشابك إمدادات الطاقة للآلات مع تدفق الهواء العادم، ومستوى أو تدفق ضغط السائل. ويجب تصميم القفل لإغلاق الآلة التي يخدمها عندما لا يعمل نظام إزالة الغبار أو الفاصل بشكل صحيح.

**٥٩٠٦-٥-٥ المعدات الكهربائية**

يجب أن تكون الأسلاك الكهربائية والتراكيبات والمعدات الموجودة في المناطق المجاورة مباشرة للآلات المنتجة للغبار والمرفقة بها، بما في ذلك الآلات المستخدمة فيما يتعلق بالمعدات الفاصلة، من الأنواع المعتمدة ويتم الموافقة على استخدامها في المواقع الخطرة من الفئة الثانية -القسم الأول (Class II, Division 1) طبقاً للمواصفة (NFPA 70).

**٥٩٠٦-٥-٦ التأريض**

يجب تأمين المعدات بواسطة أسلاك تأريض دائمة وفق المواصفة (NFPA 70).

**٥٩٠٦-٥-٧ مواد إطفاء الحريق**

يجب توفير مواد إطفاء الحريق لكل مشغل يقوم بالتشغيل الآلي أو الطحن أو عملية المعالجة الأخرى على المغنيسيوم طبقاً لأي مما يلي:

١. ضمن مسافة ٩,١ متر، مواد إطفاء في حاوية معتمدة مع مجرفة يدوية أو مجرفة لتطبيق المادة.



٢. ضمن مسافة ٢٢,٩ متر، طفاية حريق محمولة وفق متطلبات (Section 906).  
يجب اعتماد جميع مواد الإطفاء للاستخدام في حرائق المغنيسيوم. وحيثما يتم تخزين مواد الإطفاء في الخزانات أو في أي مناطق مغلقة أخرى، تكون العبوات قابلة للفتح من دون استخدام مفتاح أو معرفة خاصة.

#### ٨-٥-٥٩.٦ جمع الرقائق والخراطة والمواد الناعمة

يجب جمع الرقائق والخراطة وغيرها من خردة المغنيسيوم الناعمة من الأوعية أو المساحات الموجودة تحت الآلات ومن الأماكن الأخرى التي تجمع فيها ما لا يقل عن مرة واحدة في كل يوم عمل. ويجب وضع هذه المواد في حاوية فولاذية مغطاة ومنفصلة، ويتم إزالتها إلى موقع معتمد.



## الباب رقم ٦٠: المواد شديدة السمية والمواد السامة

### ٦٠٠١ عام

#### ٦٠٠١-١ المجال

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام المواد شديدة السمية والمواد السامة مع اشتراطات هذا الباب، ويجب أن تتوافق أيضاً الغازات المضغوطة مع أحكام (Chapter 53).

#### استثناءات:

١. العرض والتخزين في إشغالات المباني التجارية (M) والتخزين في إشغالات المستودعات (S)، المطابقة لمتطلبات (Section 5003.11).

٢. الحالات التي تنطوي على مبيدات الآفات أو المنتجات الزراعية على النحو التالي:  
- تطبيق وإطلاق مبيدات الآفات والمنتجات والمواد الزراعية المعدة للاستخدام في مكافحة الأعشاب الضارة، ومكافحة التعرية، وتعديل التربة أو أي تطبيقات مماثلة عند استخدامها طبقاً لتوجيهات الشركة الصانعة وتوجيهات الملصق التعريفي.  
- نقل مبيدات الآفات وفقاً للوائح الحكومية للمواد الخطرة.  
- التخزين في المساكن أو المرائب الخاصة لمبيدات الآفات إذا أذن بها الجهاز الحكومي المسؤول.

### ٦٠٠١-٢ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص اللازمة للمواد شديدة السمية والسامة على النحو المبين في (Section 105.6).

#### ٦٠٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرفة في الباب الثاني:

- نظام الاحتواء (CONTAINMENT SYSTEM).
- وعاء الاحتواء (CONTAINMENT VESSEL).
- صمام التدفق الزائد (EXCESS FLOW VALVE).
- شديد السمية (HIGHLY TOXIC).
- مولد غاز الأوزون (OZONE-GAS GENERATOR).

- مستوى عتبة الإنذار الفسيولوجي (PHYSIOLOGICAL WARNING THRESHOLD) (LEVEL).
- صمام التدفق المخفض (REDUCED FLOW VALVE).
- سام (TOXIC).

### ٦٠.٣ المواد الصلبة والسائلة شديدة السمية والسامة

#### ٦٠.٣-١ التخزين والاستخدام الداخلي

يجب أن تتوافق عمليات التخزين الداخلي واستخدام المواد شديدة السمية والسامة مع متطلبات (Sections 6003.1.5.3 through 6003.1.1).

#### ٦٠.٣-١-١ الكميات لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم

يجب أن يكون التخزين أو الاستخدام الداخلي للمواد الصلبة أو السائلة شديدة السمية والسامة بكميات لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم مبينة في (Table 5003.1.1(2))، وفق متطلبات (Sections 5001, 5003 and 6001).

#### ٦٠.٣-١-٢ الكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم

يجب أن يكون التخزين أو الاستخدام الداخلي للمواد الصلبة أو السائلة شديدة السمية والسامة بكميات تزيد عن الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(2))، وفق متطلبات (Sections 6001 and 6003.1.3 through 6003.1.5.3) ومتطلبات (Chapter 50).

#### ٦٠.٣-١-٣ نظام المعالجة - السوائل شديدة السمية

يجب توفير أجهزة تنقية العادم أو أي أنظمة أخرى لمعالجة أبخرة السوائل شديدة السمية، حيث يتوقع أن يؤدي الانسكاب أو الإطلاق العارض لهذه السوائل إلى إطلاق أبخرة شديدة السمية عند درجة الحرارة والضغط العاديين. ويجب تركيب أنظمة المعالجة وأنظمة العمليات الأخرى وفق متطلبات الكود الميكانيكي السعودي (SBC 501).

#### ٦٠.٣-١-٤ التخزين الداخلي

يجب أن يتوافق التخزين الداخلي للمواد الصلبة والسائلة عالية السمية والسامة مع متطلبات (Sections 6003.1.4.1 and 6003.1.4.2).

**٦٠.٣-١-٤-١ الأراضي**

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 5004.12)، يجب أن تكون أراضي مناطق تخزين السوائل شديدة السمية والسوائل السامة من تشييد غير منفذ للسوائل.

**٦٠.٣-١-٤-٢ الفصل - المواد الصلبة والسائلة شديدة السمية**

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 5003.9.8)، يجب أن تكون المواد الصلبة والسائلة شديدة السمية في التخزين موجودة في كبائن المواد الخطرة المعتمدة أو تكون معزولة عن غيرها من المواد الخطرة حسب التشييد وفق متطلبات كود البناء السعودي (SBC 201).

**٦٠.٣-١-٥ الاستخدام الداخلي**

يجب أن يتوافق الاستخدام الداخلي للمواد الصلبة والسائلة شديدة السمية والسامة مع متطلبات (Sections 6003.1.5.1 through 6003.1.5.3).

**٦٠.٣-١-٥-١ نقل السائل**

يجب نقل السوائل شديدة السمية والسامة وفق متطلبات (Section 5005.1.10).

**٦٠.٣-١-٥-٢ تهوية العادم للأنظمة المفتوحة**

يجب توفير تهوية ميكانيكية لعادم السوائل شديدة السمية والسامة المستخدمة في الأنظمة المفتوحة وفق متطلبات (Section 5005.2.1.1).

استثناء: السوائل التي لا تولد رغوة أو سُحب أبخرة شديدة السمية أو سامة.

**٦٠.٣-١-٥-٣ تهوية العادم للأنظمة المغلقة**

يجب توفير تهوية ميكانيكية لعادم السوائل شديدة السمية والسامة المستخدمة في الأنظمة المغلقة وفق متطلبات (Section 5005.2.2.1).

استثناء: السوائل التي لا تولد رغوة أو سُحب أو أبخرة شديدة السمية أو سامة.

**٦٠.٣-٢ التخزين والاستخدام الخارجي**

يجب أن تتوافق عمليات التخزين والاستخدام الخارجي للمواد شديدة السمية والسامة مع متطلبات (Sections 6003.2.1 through 6003.2.6).

**٦٠.٣-٢-١ الكميات لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم**

يجب أن يكون التخزين أو الاستخدام الخارجي للمواد الصلبة أو السائلة شديدة السمية والسامة بكميات لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم مبينة في (Table 5003.1.1(4)، وفق متطلبات (Sections 5001, 5003 and 6001).

### ٢-٢-٦٠.٣ الكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم

يجب أن يكون التخزين أو الاستخدام الخارجي للمواد الصلبة أو السائلة شديدة السمية والسامة بكميات تزيد عن الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(4)، وفق متطلبات (Sections 6001 and 6003.2) ومتطلبات (Chapter 50).

### ٣-٢-٦٠.٣ متطلبات عامة في التخزين الخارجي

يجب تتوافق المتطلبات العامة المطبقة على التخزين الخارجي للمواد الصلبة والسائلة شديدة السمية أو السامة مع متطلبات (Sections 6003.2.3.1 and 6003.2.3.2).

### ١-٣-٢-٦٠.٣ الموقع

يحظر التخزين أو الاستخدام الخارجي للمواد الصلبة والسائلة شديدة السمية أو السامة ضمن مسافة ٦,١ متر من خطوط البناء أو الشوارع العامة أو الأزقة العامة أو الطرق العامة أو وسائل الخروج أو فتحات الجدران الخارجية، ويُسمح باستخدام حاجر حريق لمدة ساعتين بدون فتحات أو اختراقات يمتد بما لا يقل عن ٧٦٢ مم فوق وعلى جانبي منطقة التخزين بدلاً من حدود هذه المسافة. ويجب أن يكون حاجر الحريق إما منشأ مستقل أو الجدار الخارجي للمبنى المتاخم لمنطقة التخزين.

### ٢-٣-٢-٦٠.٣ نظام المعالجة - السوائل شديدة السمية

يجب توفير أجهزة تنقية العادم أو أي أنظمة أخرى لمعالجة أبخرة السوائل شديدة السمية، حيث يتوقع أن يؤدي الانسكاب أو الإطلاق العارض لهذه السوائل إلى إطلاق أبخرة شديدة السمية عند درجة الحرارة والضغط العاديين. ويجب تركيب أنظمة المعالجة وأنظمة العمليات الأخرى وفق متطلبات الكود الميكانيكي السعودي (SBC 501).

### ٤-٢-٦٠.٣ أكوام التخزين الخارجي

يجب فصل التخزين الخارجي للمواد الصلبة والسائلة شديدة السمية والسامة إلى أكوام لا تزيد عن ٧١ متر مكعب. ويجب ألا يقل عرض الممرات بين الأكوام عن نصف ارتفاع الكومة أو ٣ أمتار ، أيهما أكبر.

### ٥-٢-٦٠.٣ الحماية من العوامل الجوية للمواد شديدة السمية-التخزين أو الاستخدام الخارجي



يجب أن تزود مناطق التخزين أو الاستخدام الخرجي بحماية بنظام رش آلي معتمد وفق متطلبات (Section 903.3.1.1) أو أن تكون صهاريج التخزين مقاومة للحريق، وذلك في حال وجود تشييد علوي (مظلات) لتغطية هذه المناطق.

يجب أن تكون الحماية من العوامل الجوية للتخزين وفق متطلبات (Section 5004.13) وللاستخدام وفق متطلبات (Section 5005.3.9).

### ٦٠٠٣-٢-٦ نقل السوائل في الخارج

يجب نقل السوائل شديدة السمية والسوائل السامة وفق متطلبات (Section 5005.1.10).

### ٦٠٠٤ الغازات المضغوطة شديدة السمية والسامة

#### ٦٠٠٤-١ عام

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام الغازات المضغوطة شديدة السمية والغازات المضغوطة السامة مع متطلبات (Section 6004.1).

#### ٦٠٠٤-١-١ حدود خاصة للتخزين والاستخدام الداخلي بناءً على الإشغال

يجب أن تخضع عمليات التخزين والاستخدام الداخلي للغازات المضغوطة شديدة السمية والغازات المضغوطة السامة في الإشغالات المعينة للحدود المبينة في (Sections 6004.1.1.1 through 6004.1.1.3).

#### ٦٠٠٤-١-١-١ إشغالات التجمعات، أو التعليمية، أو مؤسسات الرعاية أو الإشغالات غير المصنفة

يُحظر تخزين أو استخدام الغازات المضغوطة شديدة السمية والغازات المضغوطة السامة في هذه الإشغالات. استثناء: يسمح بوجود الإسطوانات التي لا تتجاوز ٠,٥٧ متر مكعب عند درجة الحرارة والضغط العاديين داخل كبائن الغاز أو أغطية الدخان.

#### ٦٠٠٤-١-١-٢ إشغالات المباني السكنية

يُحظر تخزين أو استخدام الغازات المضغوطة شديدة السمية والغازات المضغوطة السامة في إشغالات المباني السكنية.

#### ٦٠٠٤-١-١-٣ المكاتب ومناطق عروض التجزئة والفصول الدراسية

يُحظر تخزين أو استخدام الغازات المضغوطة شديدة السمية والغازات السامة في المكاتب ومناطق عروض المبيعات والفصول الدراسية الموجودة في إشغالات الأعمال أو الصناعية أو التجارية أو المستودعات.

استثناء: استثناء: في الفصول الدراسية لإشغالات مكاتب الأعمال، يُسمح بالأسطوانات التي لا تزيد سعتها عن ٠,٥٧ متر مكعب في درجة الحرارة والضغط العاديين داخل خزانات الغاز أو أغطية الدخان.

#### ٦٠٠٤-١-٢ كبائن الغاز

يجب أن تتوافق كبائن الغاز التي تحتوي على غازات مضغوطة شديدة السمية أو غازات مضغوطة سامة -بالإضافة إلى متطلبات (Section 5003.8.6)- مع المتطلبات التالية:

١. يجب أن لا تقل سرعة التهوية المتوسطة في واجهة نوافذ الكبينة عن ١,٠٢ متر/ثانية ولا تقل عن ٠,٧٦ متر/ثانية عند أي نقطة من النافذة.
٢. يجب توصيل كبائن الغاز بنظام العادم.
٣. يُحظر استخدام كبائن الغاز كوسيلة للعادم لأي غرفة أو منطقة.
٤. يجب ألا يتجاوز عدد الأسطوانات الموجودة في كبينة واحدة ٣ أسطوانات، ويستثنى من ذلك ال كبائن المحتوية على أسطوانات لا تتجاوز محتوياتها الصافية ٠,٤٥ كجم فيسمح أن يصل العدد فيها إلى ١٠٠ أسطوانة.
٥. يجب أن تكون كبائن الغاز المطلوبة في (Section 6004.2 or 6004.3)، مجهزة بنظام رشاش آلي معتمد وفق (Section 903.3.1.1)، ويُمنع استخدام أنظمة الإطفاء البديلة.

#### ٦٠٠٤-١-٣ الحاويات المستنفذة

يجب أن تتوافق الحاويات المستنفذة المحتوية على غازات مضغوطة شديدة السمية أو سامة-بالإضافة إلى متطلبات (Section 5003.8.6)- مع المتطلبات التالية:

١. يجب ألا تقل سرعة التهوية المتوسطة في واجهة الحاوية عن ١,٠٢ متر/ثانية ولا تقل عن ٠,٧٦ متر / ثانية.
٢. يجب توصيل الحاويات المستنفذة بنظام العادم.
٣. يُحظر استخدام الحاويات المستنفذة كوسيلة عادم وحيدة لأي غرفة أو منطقة.
٤. يجب أن تكون الحاويات المستنفذة المطلوبة في (Section 6004.2 or 6004.3)، مجهزة بنظام رش آلي معتمد وفق (Section 903.3.1.1)، ويُمنع استخدام أنظمة الإطفاء البديلة.

#### ٦٠٠٤-٢ التخزين والاستخدام الداخلي

يجب أن تكون عمليات التخزين والاستخدام الداخلي للغازات المضغوطة شديدة السمية أو الغازات المضغوطة السامة وفقاً لمتطلبات (Sections 6004.2.1 through 6004.2.2.10.4).

#### ٦٠٠٤-٢-١ قابلية التطبيق

يجب تطبيق الاشتراطات المنظمة لتخزين واستخدام الغازات المضغوطة شديدة السمية والسامة على النحو التالي:

**٤٠٠٦-٢-١-١ الكميات لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم**

يجب أن يكون التخزين أو الاستخدام الداخلي للغازات المضغوطة شديدة السمية والسامة بكميات لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم مبينة في (Table 5003.1.1(2))، وفق متطلبات (Sections 5001, 5003 and 6001 and 6001.4).

**٤٠٠٦-٢-١-٢ الكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم**

يجب أن يكون التخزين أو الاستخدام الداخلي للغازات المضغوطة شديدة السمية والسامة بكميات تزيد عن الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(2))، وفق متطلبات (Sections 6001, 6004.1 and 6004.2) ومتطلبات (Chapter 50).

**٤٠٠٦-٢-١-٣ مولدات غاز الأوزون**

يجب أن يكون استخدام معدات غاز الأوزون وفقاً لمتطلبات (Section 6005).

**٤٠٠٦-٢-٢ متطلبات التخزين الداخلي العامة**

يجب أن تتوافق المتطلبات العامة القابلة للتطبيق على التخزين الداخلي للغازات المضغوطة شديدة السمية والسامة واستخدامها مع المتطلبات الواردة في (Sections 6004.2.2.1 through 6004.2.2.10.4).

**٤٠٠٦-٢-٢-١ موقع الأسطوانة والخزان (الصهرج)**

يجب وضع الأسطوانات داخل كبائن الغاز أو الحاويات المستفدة أو غرف الغاز. ويجب وضع الخزانات المحمولة والثابتة داخل غرف الغاز أو الحاويات المستفدة.

**٤٠٠٦-٢-٢-٢ المناطق المهيأة**

يجب تزويد الغرفة أو المنطقة التي توجد بها كبائن الغاز أو الحاويات المستفدة بتهوية للعدم، ويحظر استخدام كبائن الغاز أو الحاويات المستفدة لتهوية العادم لأي غرفة أو منطقة.

**٤٠٠٦-٢-٢-٣ الأسطوانات والخزانات المسربة**

يجب توفير واحدة أو أكثر من كبائن الغاز أو الحاويات المستفدة لمناولة الأسطوانات أو أو العبوات أو الخزانات المسربة، ويستثنى من ذلك ما ورد في (Exceptions of Section 6004.2.2.3).  
-الموقع: يجب وضع كبائن الغاز والحوايات المستفدة في غرف الغاز وأن تكون متصلة بنظام العادم.

**٤-٢-٢-٦٠٠٤ نظام العادم الموضعي للخزانات المحمولة**

يجب توفير نظام للعادم الموضعي لالتقاط التسربات من الخزانات المحمولة. يتكون هذا النظام من قنوات محمولة أو أنظمة تجميع مصممة لتطبيقها على موقع التسرب في الصمام أو الوصلة على الخزان. ويجب وضع نظام العادم الموضعي في غرفة الغاز، ويجب توجيه العادم مباشرةً إلى نظام المعالجة وفق متطلبات (Section 6004.2.2.7).

**٤-٢-٢-٦٠٠٤ الأنابيب ووسائل التحكم على الخزانات الثابتة**

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 5003.2.2)، يجب أن تتوافق الأنابيب ووسائل التحكم على الخزانات الثابتة مع جميع المتطلبات الواردة في (Section 6004.2.2.5).

**٤-٢-٢-٦٠٠٤ ٦-٢-٢-٦٠٠٤ غرف الغاز**

يجب أن تتوافق غرف الغاز مع متطلبات (Section 5003.8.4) ومع المتطلبات التالية:

١. يجب توجيه تهوية العادم مباشرةً من غرف الغاز إلى نظام العادم.
٢. يجب أن تكون غرف الغاز مزودة بنظام رشاش آلي معتمد. ويمنع استخدام أنظمة إطفاء الحريق البديلة.

**٤-٢-٢-٦٠٠٤ ٧-٢-٢-٦٠٠٤ أنظمة المعالجة**

يجب توجيه تهوية العادم من كبائن الغاز والحاويات المستفدة وغرف الغاز وأنظمة العادم الموضعية المطلوبة في (Sections 6004.2.2.4 and 6004.2.2.5)، مباشرةً إلى نظام المعالجة. ويجب استخدام نظام المعالجة للتعامل مع الإطلاق المفاجئ للغاز وفي عملية تهوية العادم، ويجب أن يكون نظام المعالجة مصمماً وفقاً لمتطلبات (Sections 6004.2.2.7.1 through 6004.2.2.7.5) ومتطلبات الكود الميكانيكي السعودي (SBC 501). يستثنى مما سبق ما ورد في (Exceptions of Sections 6004.2.2.7).

**٤-٢-٢-٦٠٠٤ ٨-٢-٢-٦٠٠٤ طاقة الطوارئ**

يجب توفير طاقة طوارئ وفق متطلبات (Section 604) للأنظمة التالية:

١. نظام تهوية العادم.
٢. نظام المعالجة.
٣. نظام كشف الغاز.
٤. نظام الكشف عن الدخان.
٥. نظام التحكم في درجة الحرارة.
٦. نظام إنذار الحريق.
٧. نظام إنذار الطوارئ.

**استثناء:** ليس هناك حاجة إلى طاقة طوارئ لتهوية العادم الميكانيكي وأنظمة المعالجة وأنظمة التحكم في درجة الحرارة عندما يتم تركيب أنظمة معتمدة مهندسة لحصول الفشل بشكل آمن.

#### ٦٠٠٤-٢-٢-٩ النظام الآلي للكشف عن الحريق-الغازات المضغوطة شديدة السمية

يجب تركيب نظام آلي للكشف عن الحريق في غرف أو مناطق تخزين أو استخدام الغازات المضغوطة عالية السمية، يتوافق مع متطلبات (Section 907)، ويجب أن يؤدي تنشيط نظام الكشف إلى إصدار إنذار موضعي.

#### ٦٠٠٤-٢-٢-١٠ نظام كشف الغاز

يجب توفير نظام للكشف عن الغاز وفق متطلبات (Section 6004.2.2.10).

#### ٦٠٠٥ مولدات غاز الأوزون

##### ٦٠٠٥-١ المجال

يجب أن تتوافق مولدات غاز الأوزون ذات سعة التوليد القصوى ٠,٢٣ كجم أو أكثر خلال فترة ٢٤ ساعة مع متطلبات (Sections 6005.2 through 6005.6).

**استثناءات:**

١. معدات الأوزون المستخدمة في الإشغالات السكنية من الفئة (R-3).
٢. معدات الأوزون في الإشغالات عالية الخطورة من الفئة (H-5) حيث تمثل لأحكام (Chapters 27 and 50) والأحكام الأخرى في هذا البند، للغازات شديدة السمية.

##### ٦٠٠٥-٢ التصميم

يجب تصميم وتصنيع واختبار مولدات غاز الأوزون وفق المواصفة (NEMA 250).

##### ٦٠٠٥-٣ الموقع

يجب أن تكون مولدات الأوزون موجودة في كبائن معتمدة أو في غرف مولدات الأوزون وفق متطلبات (Section 6005.3.1 or 6005.3.2).

**استثناء:** مولد غاز الأوزون داخل وعاء ضغط معتمد حيث يقع خارج المباني.

##### ٦٠٠٥-٣-١ الكبائن



يجب تصنيع كبائن الأوزون من مواد معتمدة ومتوافقة مع الأوزون. ويجب أن علامات واضحة على الكبائن مكتوب فيها باللغتين العربية والانجليزية: GENERATOR—HIGHLY TOXIC—OXIDIZER ويجب تثبيت الكبائن للنشاط الزلزالي وفق متطلبات (SBC 201)، ويجب تهويتها ميكانيكياً وفق متطلبات (SBC 501) بما لا يقل عن ستة تغييرات للهواء في الساعة، ويجب ألا تقل السرعة المتوسطة للتهوية في فتحات التهوية مع أبواب الكبائن المغلقة عن ١,٠٢ متر/ثانية.

### ٦٠٠٥-٣-٢ غرف مولدات الأوزون

يجب تهوية غرف المولدات ميكانيكياً وفق متطلبات (SBC 501) بما لا يقل عن ستة تغييرات للهواء في الساعة، ويجب تجهيز هذه الغرف بنظام كشف مستمر عن الغاز يعمل على إيقاف تشغيل المولد ويُصدر إنذاراً محلياً عندما تحدث تراكيزات أعلى من حدود التعرض المسموح بها. يجب ألا تكون غرف المولدات مشغولة، ويجب أن تظل خالية من تخزين المواد القابلة للاحتراق والمواد الخطرة. ويجب وضع علامة معتمدة على أبواب الوصول إلى الغرفة مكتوب فيها باللغتين العربية والانجليزية: GENERATOR—HIGHLY TOXIC—OXIDIZER

### ٦٠٠٥-٤ الأنابيب والصمامات والوصلات

يجب أن تتوافق الأنابيب والصمامات والوصلات والمكونات ذات الصلة المستخدمة لنقل الأوزون مع متطلبات (Sections 6005.4.1 through 6005.4.3).

### ٦٠٠٥-٤-١ الأنابيب

يجب أن تكون الأنابيب من الصلب الملحوم المقاوم للصدأ.

#### استثناءات:

١. الأنابيب مزدوجة الجدران.
٢. الأنابيب والصمامات والوصلات والمكونات ذات الصلة الموجودة في الحاويات المستنفذة.

### ٦٠٠٥-٤-٢ المواد

يجب أن تكون المواد متوافقة مع الأوزون، وأن تكون مصنفة لضغوط التشغيل التصميمية.

### ٦٠٠٥-٤-٣ ملصق التعريف

يجب تعريف الأنابيب بملصق مكتوب عليه باللغتين العربية والانجليزية: OZONE GAS—HIGHLY TOXIC—OXIDIZER

### ٦٠٠٥-٥ الاغلاق الآلي

يجب تصميم مولدات غاز الأوزون لإغلاقها آلياً في الحالات التالية:

١. تركيز الأوزون المذاب في الماء المعالج أعلى من التشبع، عندما يُقاس عند نقطة تعرض الماء للغلاف الجوي.
٢. إيقاف عملية استخدام الأوزون.
٣. اكتشاف الأوزون بواسطة نظام الكشف عن الغاز.
٤. فشل نظام تهوية الكبينة أو غرفة مولد الأوزون.
٥. فشل نظام الكشف عن الغاز.

### ٦٠٠٥-٦ الإغلاق اليدوي

يجب توفير وسائل إيقاف يدوية في المولد وفي أي غرفة على بعد ٣ أمتار من باب الوصول أو الخروج الرئيسي.



## الباب رقم ٦١: غاز البترول المسال

### ٦١.٠١ عام

#### ٦١.٠١-١ المجال

يجب أن تتوافق عمليات استخدام وتخزين ونقل غاز البترول المسال وتركيب معدات غاز البترول المسال المتصلة بأنظمة مثل هذه العمليات، مع اشتراطات هذا الباب ومتطلبات (NFPA 58). ويجب تحديد خواص غاز البترول المسال وفقاً لـ (Appendix B, NFPA 58).

#### ٦١.٠١-٢ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص اللازمة لغاز البترول المسال على النحو المبين في (Sections 105.6 and 105.7).

#### ٦١.٠١-٣ وثائق التشييد

يجب على مسؤول تركيب حاويات غاز البترول المسال تقديم وثائق تشييد لأعمال التركيب هذه، في حالة تجاوزت السعة الفردية للحاوية الواحدة ٧٥٧٠ لتر سعة مائية، أو في حالة كانت السعة المائية الإجمالية لحاويات غاز البترول المسال أكثر من ١٥١٤٢ لتر.

#### ٦١.٠٢ التعريفات

المصطلحان التاليان معرّفان في الباب الثاني:

- غاز البترول المسال (LIQUEFIED PETROLEUM GAS (LP-gas)).
- حاوية غاز البترول المسال (LP-GAS CONTAINER).

#### ٦١.٠٣ تركيب المعدات

#### ٦١.٠٣-١ عام

يجب تركيب معدات غاز البترول المسال وفق متطلبات كود غاز الوقود السعودي (SBC 1201) ووفق المواصفة (NFPA 58)، باستثناء ما هو منصوص عليه في هذا الباب.

### ٦١.٣-٢ استخدام حاويات غاز البترول المسال في المباني

يجب أن تتوافق عملية استخدام حاويات غاز البترول المسال في المباني مع متطلبات (Sections 6103.2.1 and 6103.2.2).

### ٦١.٣-٢-١ الحاويات المحمولة

يُمنع استخدام حاويات غاز البترول المسال المحمولة -المعرفة في المواصفة (NFPA 58)- في المباني باستثناء ما تم تحديده في نفس المواصفة وفي متطلبات (Sections 6103.2.1.1 through 6103.2.1.7).

### ٦١.٣-٢-١-١ الاستخدام في الأقبية أو الحفر أو الأماكن المماثلة

يُمنع استخدام حاويات غاز البترول المسال في الأقبية أو الحفر أو الأماكن المماثلة حيث يمكن تجمع غاز أثقل من الهواء. ويُحظر استخدام حاويات الغاز في الفراغات تحت الأرضيات أو الأقبية إلا إذا تم تزويد هذه المواقع بوسائل تهوية معتمدة.

استثناء: الاستخدام مع تجميعات الشعلة المستقلة وفق متطلبات (Section 6103.2.1.6).

### ٦١.٣-٢-١-٢ التشييد والتدفئة المؤقتة

يُسمح باستخدام حاويات الغاز المحمولة في المباني أو مناطق المباني قيد التشييد أو للتدفئة المؤقتة كما هو منصوص عليه في (Sections 6.19.4, 6.19.5 and 6.19.8 of NFPA 58).

### ٦١.٣-٢-١-٣ إشغالات المنشآت الصناعية (F)

يُسمح باستخدام حاويات غاز البترول المسال المحمولة في الإشغالات الصناعية للتزويد بالكميات اللازمة للمعالجة أو البحث أو التجريب. وحيثما تكون الحاويات متشعبة (متفرعة)، يجب ألا يتجاوز إجمالي السعة المائية لهذه الحاويات ٣٣٣ كيلو جرام لكل تشعب أو تفرع. ويجب فصل كل مشعب عن المشعبات الأخرى بمسافة لا تقل عن ٦,١ متر، في حالة وجود عدة مشعبات لهذه الحاويات في نفس الغرفة.

### ٦١.٣-٢-١-٤ إشغالات المباني التعليمية (E) وإشغالات مؤسسات الرعاية الصحية والاجتماعية (I)

يُسمح باستخدام حاويات غاز البترول المسال المحمولة لأغراض البحث والتجريب، في الإشغالات التعليمية ومؤسسات الرعاية. ويحظر استخدام هذه الحاويات في الفصول الدراسية. كما يجب ألا تتجاوز السعة المائية لهذه الحاويات ٢٣ كيلو جرام في الإشغالات المستخدمة لأغراض التعليم و٥ كيلو جرام في الإشغالات المستخدمة لأغراض مؤسسات الرعاية. ويجب فصل كل حاوية عن الحاويات الأخرى بمسافة لا تقل عن ٦,١ متر، في حالة وجود أكثر من حاوية في نفس الغرفة.

**٦١.٣-٢-١-٥ الاستخدامات الإيضاحية**

يُسمح باستخدام حاويات غاز البترول المسال المحمولة مؤقتًا للمظاهرات والمعارض العامة. ويجب ألا تتجاوز السعة المئوية لهذه الحاويات ٥ كيلو جرام. ويجب فصل كل حاوية عن الحاويات الأخرى بمسافة لا تقل عن ٦,١ متر، في حالة وجود أكثر من حاوية في نفس الغرفة.

**٦١.٣-٢-١-٦ الاستخدام مع تجميعات الشعلة المستقلة**

يُسمح باستخدام حاويات غاز البترول المسال المحمولة لتزويد تجميعات الشعلة المستقلة (المكتفية ذاتياً) أو الأجهزة المماثلة. ويجب ألا تتجاوز سعتها المئوية ١,١٣ كيلو جرام.

**٦١.٣-٢-١-٧ الاستخدام لإعداد الطعام**

يُسمح باستخدام أجهزة خدمات الطعام التجارية المعتمدة التي تعمل بغاز البترول المسال-عندما تكون مسجلة أو معتمدة- في تحضير الطعام داخل المطاعم وفي عمليات تقديم الطعام التجاري وفق متطلبات كود غاز الوقود السعودي (SBC 1201)، ومتطلبات الكود الميكانيكي السعودي (SBC 501)، ومتطلبات المواصفة (NFPA 58).

**٦١.٣-٢-٢ المركبات الصناعية وآلات صيانة الأرضيات**

يجب أن تتوافق حاويات غاز البترول المسال الموجود على المركبات الصناعية وآلات تنظيف الأرضيات مع متطلبات (Sections 11.13 and 11.14 of NFPA 58).

**٦١.٣-٣ موقع المعدات والأنابيب**

يُمنع تركيب المعدات والأنابيب في الأماكن المحظورة بواسطة كود غاز الوقود السعودي (SBC 1201).

**٦١.٤ موقع حاويات غاز البترول المسال****٦١.٤-١ عام**

يجب أن تتوافق عمليات تخزين ومناولة غاز البترول المسال وتركيب المعدات ذات الصلة وصيانتها مع المواصفة (NFPA 58)، وأن تخضع لموافقة مسؤول كود الحريق، باستثناء ما هو منصوص عليه في هذا الباب.

**٦١.٤-٢ السعة القصوى ضمن الحدود المقررة**



ضمن الحدود التي يحددها القانون الذي يقيد تخزين غاز البترول المسال من أجل حماية المناطق المكتظة بالسكان أو المناطق المزدحمة، يجب ألا تتجاوز السعة الإجمالية لأي منشأة واحدة سعة مائة مقدارها ٧٥٧٠ لترًا.

**استثناء:** في التركيبات المخصصة، يتم تحديد السعة هذه من قبل مسؤول كود الحريق، بعد النظر في السمات الخاصة مثل الظروف الطبوغرافية، وطبيعة الإشغال، والقرب من المباني، وسعة حاويات غاز البترول المسال المقترحة، ودرجة الحماية من الحريق يتم توفيرها، وقدرات الدفاع المدني المحلي.

#### ٦١.٤-٣ موقع الحاوية

يجب تحديد موقع حاويات غاز البترول المسال إلى المباني والطرق العامة وخطوط العقارات المجاورة التي يمكن البناء عليها وفقًا لما ورد في (Table 6104.3).

#### ٦١.٤-٣-١ التركيب على السقف محظور

يُحظر وضع حاويات غاز البترول المسال المستخدمة في التركيبات الثابتة على أسطح المباني.

#### ٦١.٤-٣-٢ المخاطر الخاصة

يجب تحديد موقع حاويات غاز البترول المسال بالنسبة إلى المخاطر الخاصة بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، خزانات السوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للاحتراق أو الأوكسجين أو حاويات الهيدروجين الغازية أو خطوط الطاقة الكهربائية أو الفيضانات كما هو محدد (Section 6.4.5 of NFPA 58).

#### ٦١.٤-٤ منشآت حاوية غاز البترول المسال المتعددة

يجب تقسيم منشآت حاويات الغاز المتعددة ذات السعة المائبة التخزينية الإجمالية أكثر من ٦٨١٣٧٤ لترًا (سعة غازية تخزينية ٥٦٧٨١٢ لتر) إلى مجموعات تحتوي ما لا يزيد على ٦٨١٣٧٤ لتر في كل مجموعة. ويجب فصل هذه المجموعات بمسافة لا تقل عن ١٥,٢ م، ما لم تكن الحاويات محمية وفقًا لأحد الإجراءات التالية:

١. ترسخ بطريقة معتمدة.
  ٢. محمية بعازل معتمد على المناطق التي تخضع لارتطام الغاز المشتعل من خطوط الأنابيب أو من تسرب آخر.
  ٣. محمية بجدران حريق لتشييد معتمد.
  ٤. محمية من قبل نظام معتمد لتطبيقات المياه على النحو المحدد في (Table 6.4.2 of NFPA 58).
  ٥. محمية بوسائل معتمدة أخرى.
- في حالة توفير أحد هذه الأشكال من الحماية، يجب ألا يقل الفاصل عن ٧,٦ متر بين مجموعات حاويات غاز البترول المسال.

## ٦١٠٥ الاستخدامات المحظورة لغاز البترول المسال

### ٦١٠٥-١ المعدات غير المعتمدة

يحظر استخدام غاز البترول المسال لغرض تشغيل الأجهزة أو المعدات ما لم يتم اعتماد هذه الأجهزة أو المعدات للاستخدام مع غاز البترول المسال.

### ٦١٠٥-٢ الإطلاق إلى الجو

يحظر إطلاق غاز البترول المسال في الغلاف الجوي إلا وفق ما ورد في (Section 7.3 of NFPA 58).

## ٦١٠٦ توزيع غاز البترول المسال والتعبئة الزائدة

### ٦١٠٦-١ التواجد (الحضور)

يجب القيام بعمليات تعبئة وتفريغ غاز البترول المسال من قبل موظف مؤهل.

### ٦١٠٦-٢ التعبئة الزائدة

يجب عدم تعبئة أو صيانة حاويات الغاز مع غاز البترول المسال الزائد إما عن الحجم المحدد باستخدام مقياس مستوى السائل الثابت المثبت وفقاً لمواصفات الشركة الصانعة ووفقاً لـ (Section 5.7.5 of NFPA 58)، أو الزائد عن الوزن المحدد من خلال النسبة المئوية المطلوبة من سعة المياه المعلّمة على الحاوية. ويُمنع إعادة تعبئة حاويات الغاز المحمولة ما لم يتم تزويدها بجهاز الوقاية من التعبئة الزائدة (OPD) حيثما يتطلب ذلك في (Section 5.7.3 of NFPA 58).

### ٦١٠٦-٣ مواقع توزيع أو تعبئة الغاز

يجب فصل نقطة نقل غاز البترول المسال من حاوية إلى أخرى عن مناطق التعرض كما هو محدد في (NFPA 58).

## ٦١٠٧ احتياطات وأجهزة السلامة

### ٦١٠٧-١ أجهزة السلامة

يمنع العبث بأجهزة السلامة على حاويات ومعدات وأنظمة غاز البترول المسال، أو جعلها غير فعالة.

### ٦١٠٧-٢ التدخين ومصادر الإشعال الأخرى

يجب نشر لافتات "ممنوع التدخين" التي تتوافق مع أحكام (Section 310) حيثما يتم طلب ذلك من قبل مسؤول كود الحريق. ويحظر التدخين في حدود ٧,٦ متر من نقطة النقل، عندما تكون عمليات التعبئة جارية في حاويات أو مركبات غاز البترول المسال.

يجب أن تتوافق عملية التحكم بمصادر الاشتعال الأخرى مع متطلبات (Chapter 3) ومتطلبات (Section 6.22 of NFPA 58).

### ٦١٠٧-٣ الخلوص عن المواد القابلة للاحتراق

يجب حفظ الأعشاب والحشائش والأغصان والقمامة وغيرها من المواد القابلة للاحتراق على مسافة لا تقل عن ٣ أمتار من خزانات أو حاويات غاز البترول المسال.

### ٦١٠٧-٤ حماية الحاويات من المركبات

يجب حماية حاويات غاز البترول المسال والمنظمات والأنابيب وفق متطلبات المواصفة (NFPA 58)، وذلك عند تعرضها لأضرار المركبات بسبب قربها من أزقة أو ممرات أو أماكن وقوف السيارات.

### ٦١٠٨ الحماية من الحريق

#### ٦١٠٨-١ عام

يجب توفير حماية من الحريق لمنشآت حاويات تخزين غاز البترول المسال التي تبلغ سعتها المائبة أكثر من ١٥١٤٢ لتر كما هو مطلوب في (Section 6.25 of NFPA 58).

#### ٦١٠٨-٢ طفايات الحريق المحمولة

يجب توفير طفايات حريق محمولة كما محدد في (NFPA 58) تتوافق مع متطلبات (Section 906).

### ٦١٠٩ تخزين حاويات غاز البترول المسال المحمولة بانتظار الاستخدام أو إعادة البيع

#### ٦١٠٩-١ عام

يجب أن يكون تخزين حاويات غاز البترول المسال المحمولة التي يبلغ وزنها ٤٥٤ كجم أو أقل، سواء الممتلئة كلياً أو جزئياً أو الفارغة، في مواقع المستهلكين أو نقاط التوزيع، وليبيعها من قبل التجار أو البائعين، طبقاً للأحكام (Sections 6109.2 through 6109.15.1).

استثناءات:

١. حاويات غاز البترول المسال التي لم تكن سابقاً في خدمة غاز البترول المسال.
٢. حاويات غاز البترول المسال في محطات التوزيع.
٣. حاويات غاز البترول المسال في مواقع المستهلكين أو نقاط التوزيع، التي ترتبط للاستخدام.

### ٦١.٩-٢ مخاطر التعرض

يجب وضع حاويات غاز البترول المسال في التخزين بطريقة تقلل من تعرضها للارتفاع المفرط في درجة الحرارة أو تعرضها للضرر المادي أو العبث.

### ٦١.٩-٣ الموضع

يجب وضع حاويات غاز البترول المسال في التخزين ذات السعة المائتية الفردية أكبر من ١,١٣ كيلو جرام (سعة اسمية ٠,٤٥ كيلو جرام من غاز البترول المسال) مع صمام تخفيف الضغط في اتصال مباشر مع فراغ البخار في الحاوية.

### ٦١.٩-٤ الفصل عن وسائل الخروج

يمنع وضع حاويات الغاز المخزنة في المباني وفقاً لـ (Sections 6109.9 and 6109.11) بالقرب من أبواب الوصول، أو المخارج، أو السلالم أو في المناطق المستخدمة عادةً أو التي يُقصد استخدامها، كوسيلة للخروج.

### ٦١.٩-٥ الكمية

يجب اعتبار الحاويات الخالية بمثابة حاويات ممتلئة كلياً لغرض تحديد الكميات القصوى من غاز البترول المسال المسموح بها في (Sections 6109.9 and 6109.11).

### ٦١.٩-٦ التخزين على الأسطح

يُمنع تخزين حاويات غاز البترول المسال غير المتصلة للاستخدام على الأسطح.

### ٦١.٩-٧ التخزين في الأقبية أو الحفر أو الأماكن المماثلة

يمنع استخدام حاويات غاز البترول المسال في الأقبية أو الحفر أو الأماكن المماثلة حيث يمكن تجمع غاز أثقل من الهواء. ويحظر استخدام حاويات الغاز في الفراغات تحت الأرضيات أو الأقبية إلا إذا تم تزويد هذه المواقع بوسائل تهوية معتمدة.

**استثناء:** أسطوانات مواصفات إدارة النقل (DOTn) بسعة مائية قصوى تبلغ ١,١٣ كجم للاستخدام في المشاعل اليدوية المستقلة (المكتفية ذاتياً) بالكامل، وفي التطبيقات المماثلة. ويجب ألا تزيد كمية غاز البترول المسال عن ٩ كيلو جرام.

#### ٦١.٠٩-٨ حماية الصمامات على حاويات غاز البترول المسال في التخزين

يجب حماية صمامات حاوية غاز البترول المسال بواسطة أغطية أو حلقات من النوع الملولب الذي يتم تركيبها بأمان في المكان على جميع الحاويات المخزنة بغض النظر عما إذا كانت ممتلئة كلياً أو جزئياً أو فارغة. ويجب إغلاق أو سد صمامات مخرج الحاوية.

#### ٦١.٠٩-٩ التخزين داخل المباني التي يمكن الوصول إليها من الجمهور

يُسمح بتخزين أسطوانات مواصفات وزارة النقل (DOTn) ذات السعة المائية القصوى ١,١٣ كجم المستخدمة في المشاعل اليدوية المستقلة بالكامل والتطبيقات المشابهة، أو عرضها في مبنى يمكن للجمهور الوصول إليه. يجب ألا تتجاوز كمية غاز البترول المسال ٩١ كيلو جرام باستثناء ما هو منصوص عليه في (Section 6109.11).

#### ٦١.٠٩-١٠ التخزين داخل المباني غير المتاحة للجمهور

يجب ألا تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها في موقع تخزين واحد في المباني غير المتاحة للجمهور، مثل المباني الصناعية، ٣٣٣ كيلو جراماً سعة مائية (سعة اسمية ١٣٦ كيلو جراماً من غاز البترول المسال). وعندما تكون هناك حاجة لمواقع تخزين إضافية في نفس الطابق داخل نفس المبنى، يجب فصلها بما لا يقل عن ٩١ متراً. ويجب أن يتوافق التخزين خارج هذه الحدود مع متطلبات (Section 6109.11).

#### ٦١.٠٩-١٠-١ الكميات على المعدات والمركبات

لا يشترط الأخذ بالاعتبار حاويات غاز البترول المسال المنقولة كجزء من معدات الخدمة على مركبات متنقلة على الطريق السريع، في إجمالي سعة التخزين المبينة في (Section 6109.10)، شريطة تخزين هذه المركبات في مرائب خاصة وألا تحمل أكثر من ثلاث حاويات مع إجمالي سعة غاز لا تتجاوز ٤٥ كيلو جرام لكل مركبة. ويجب أن تكون صمامات حاوية غاز البترول المسال مغلقة.

#### ٦١.٠٩-١١ التخزين داخل الغرف المستخدمة لتصنيع الغاز

يجب أن يكون التخزين داخل المباني أو الغرف المستخدمة لتصنيع الغاز وتخزين الغاز ومزج الهواء والغاز والتبخير والضغوطات غير المرتبطة بنقل السائل متوافقاً مع متطلبات (Sections 6109.11.1 and 6109.11.2)



**٦١.٩-١١-١ حدود الكمية**

يجب أن تكون الكمية القصوى من غاز البترول المسال ٤٥٣٦ كجم.

**٦١.٩-١١-٢ التشييد**

يجب أن يتوافق تشييد مثل هذه المباني والغرف مع متطلبات لإشغالات عالية الخطورة (H) الواردة في كود البناء السعودي (SBC 201)، ومتطلبات (Chapter 10 of NFPA 58)، ومع كل مما يلي:

١. يجب توفير فتحات كافية للخارج في الأعلى والأسفل، تقع على بعد لا يقل عن ١,٥ متر من فتحات المباني.
٢. يجب تصنيف المنطقة بأكملها لأغراض التحكم في مصدر الإشعال طبقاً لـ (Section 6.22 of NFPA 58).

**٦١.٩-١٢ موقع التخزين خارج المباني**

يجب أن يكون التخزين خارج مباني حاويات الخاز في انتظار الاستخدام أو إعادة البيع أو جزء من برنامج تبادل الأسطوانات وفقاً لما ورد في (Table 6109.12).

**٦١.٩-١٣ حماية الحاويات**

يجب تخزين حاويات غاز البترول المسال داخل ضميمة مناسبة أو أن تكون محمية بطريقة أخرى ضد العبث. ويجب توفير حماية للحاويات من صدمات المركبات وفق متطلبات (Section 6107.4).  
استثناء: لا يتطلب حماية الحاويات من المركبات عندما تحفظ هذه الحاويات في كبائن معدنية قابلة للإقفال ومهواة.

**٦١.٩-١٤ الموقع وحماية التخزين البديلة**

يجب تخزين الحاويات وفق متطلبات مسؤول كود الحريق، وذلك عندما تكون متطلبات (Sections 6109.12 and 6109.13) غير عملية في مواقع البناء، أو في المباني والمنشآت التي تخضع لعمليات تحديد أو إصلاحات رئيسية.

**٦١.٩-١٥ تبديل أسطوانة غاز البترول المسال من أجل إعادة البيع**

بالإضافة إلى تحقيق الاشتراطات القابلة للتطبيق في هذا الباب، يجب أن تتوافق المرافق المشغلة لمحطات تبادل الأسطوانات الغازية التي يمكن للجمهور النفاذ إليها مع المتطلبات التالية:

١. يجب تأمين الأسطوانات في كبينة معدنية قابلة للإقفال مهواة أو في ضميمة أخرى معتمدة.
٢. يُمنع الوصول إلى الأسطوانات إلا عن طريق الموظفين المصرح لهم أو عن طريق استخدام نظام التبديل الآلي وفق متطلبات (Section 6109.15.1).

٣. يجب نشر علامة على باب دخول الشركة التي تعمل على تبديل الأسطوانات، تنص باللغتين العربية والانجليزية على العبارة: "DO NOT BRING LP-GAS CYLINDERS INTO THE BUILDING" أو أي صياغة مماثلة معتمدة.

٤. يجب نشر معلومات الاتصال في حالات الطوارئ على بعد ٣ أمتار من كبينة تخزين الأسطوانات. يكون محتوى العلامة المطلوبة وحروفها وحجمها ولونها ومكانها كما مطلوب من قبل مسؤول كود الحريق.

### ٦١٠.٩-١٥-١ المخطات المؤقتة لتبادل الأسطوانات (بشكل آلي)

يجب أن تتوافق محطات تبادل الأسطوانات التي تشمل نظام البيع الآلي لتبادل الأسطوانات مع المتطلبات الإضافية التالية:

١. يسمح نظام البيع فقط بالوصول إلى أسطوانة واحدة لكل معاملة فردية.
٢. تصمم كبائن تخزين الأسطوانات بحيث لا يمكن وضع الأسطوانة داخلها إلا عندما تكون موجهة في وضع قائم.
٣. يجب تشغيل أجهزة إطلاقات أبواب الوصول إلى الأسطوانات المخزنة لكي تعمل بالهواء المضغوط أو ميكانيكياً أو بالكهرباء.
٤. يجب أن تتوافق المعدات الكهربائية الموجودة داخل أو ضمن مسافة ١,٥ متر من كبائن تخزين الأسطوانات، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر الإلكترونيات المرتبطة بعمليات البيع، مع متطلبات معدات الفئة الأولى-القسم الثاني (Class I, Division 2) الواردة في (NFPA 70).
٥. يُسمح باستخدام التحكم اليدوي من قبل الموظفين المصرح لهم. وفي محطات التبادل المركبة حديثاً، يجب ألا يكون نظام البيع قادراً على العودة إلى التشغيل الآلي بعد التجاوز اليدوي حتى يتم فحص النظام وإعادة ضبطه من قبل الموظفين المخولين.
٦. يجب إجراء عمليات التفتيش من قبل الموظفين المخولين للتحقق من أن جميع الأسطوانات مؤمنة، وأن أبواب الوصول مغلقة وأن المحطة لا يوجد بها أي تلف واضح أو عيوب واضحة تستلزم وضع المحطة خارج الخدمة. ويجب تكرار عمليات التفتيش على النحو المحدد من قبل مسؤول كود الحريق.

### ٦١١.٠ حاويات غاز البترول المسال خارج الخدمة

#### ٦١١.٠-١ الحاويات خارج الخدمة مؤقتاً

- يجب أن تتوافق حاويات غاز البترول المسال التي تم إيقاف استخدامها مؤقتاً مع جميع ما يلي:
١. أن تكون منفصلة عن أنابيب الأجهزة.
  ٢. إغلاق أو سد مخارج حاويات غاز البترول المسال، باستثناء صمامات تخفيف الضغط.

٣. يتم وضعها مع صمام التخفيف في اتصال مباشر مع فراغ البخار للحاوية.

### ٦١١٠-٢ الحاويات خارج الخدمة بشكل دائم

يجب إزالة حاويات غاز البترول المسال التي ستوضع خارج الخدمة بشكل دائم من الموقع.

### ٦١١١ مواقف ومرائب مركبات خزان غاز البترول المسال

#### ٦١١١-١ عام

يجب أن تتوافق مواقف مركبات خزان الغاز مع متطلبات (Sections 6111.2 and 6111.3).  
استثناء: في حالات الحوادث أو الأعطال أو حالات الطوارئ الأخرى، يُسمح بوقوف مركبات الخزانات وتركها دون مراقبة في أي مكان أثناء الوقت الذي يحصل فيه المشغل على المساعدة.

#### ٦١١١-٢ موقف المركبات غير المراقب

يجب أن تتوافق المواقف غير المخصصة لمركبة خزان غاز البترول المسال مع متطلبات (Sections 6111.2.1 and 6111.2.2).

#### ٦١١١-٢-١ بالقرب من الإشغالات السكنية والتعليمية والمؤسسية وغيرها من المناطق شديدة الخطورة

يُمنع ترك مركبات خزان الغاز دون رقابة في أي وقت في الشوارع السكنية أو في حدود ١٥٢ متر من أي منطقة سكنية أو شقة أو مجمع فندقي أو مرفق تعليمي أو مستشفى أو مرفق رعاية.  
ويحظر أيضاً ترك مركبات الخزانات دون رقابة في أي مكان آخر، من شأنه، في رأي مسؤول كود الحريق ، أن يشكل خطراً شديداً على الحياة.

#### ٦١١١-٢-٢ الفترات التي تزيد عن ساعة واحدة

يجب أن تقع مركبات خزان غاز البترول المسال المتوقفة عند أي نقطة لمدة تزيد عن ساعة واحدة كما يلي:

١. خارج الشوارع العامة والطرق السريعة، والطرق العامة أو الأزقة العامة.
٢. داخل مصنع الجملة.
٣. في مواقع أخرى معتمدة لا تقل عن ١٥٢ متر من المباني غير تلك المعتمدة لتخزين أو صيانة هذه المركبات.

#### ٦١١١-٣ المرائب (الجراج)

يجب أن تكون جراجات (مرائب) مركبات خزان الغاز المسال كما هو محدد في (NFPA 58)، ويُسمح بتخزين أو خدمة المركبات ذات أنظمة وقود غاز البترول المسال في المرائب كما محددة في (Section 11.16 of NFPA 58).



## الباب رقم ٦٢: البيروكسيدات العضوية

### ٦٢٠١ عام

#### ٦٢٠١-١ المجال

تطبق اشتراطات هذا الباب على عمليات تخزين واستخدام البيروكسيدات العضوية. ويجب تخزين البيروكسيدات العضوية القابلة للانفجار غير المصنفة الموجودة في حاويات الشحن العادية تحت ظروف التعرض للحريق وفق متطلبات (Chapter 56).

#### ٦٢٠١-٢ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص اللازمة للبيروكسيدات العضوية على النحو المبين في (Section 105.6).

#### ٦٢٠٢ التعريف

المصطلح التالي معرف في الباب الثاني:

- البيروكسيد العضوي (ORGANIC PEROXIDE).

الفئة الأولى (Class I)

الفئة الثانية (Class II)

الفئة الثالثة (Class III)

الفئة الرابعة (Class IV)

الفئة الخامسة (Class V)

القابلة للانفجار غير المصنفة (Unclassified detonable)

#### ٦٢٠٣ متطلبات عامة

#### ٦٢٠٣-١ الكميات لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم

يجب تخزين واستخدام البيروكسيدات العضوية بكميات لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به لكل منطقة تحكم الموضح في (Section 5003.1) وفق متطلبات (Sections 5001, 5003, 6201 and 6203).



**٢٢٠٣-١-١ حدود التخزين والاستخدام الداخلي حسب الإشغال**

يجب أن تتوافق عمليات التخزين والاستخدام الداخلي للبيروكسيدات العضوية حسب الإشغالات مع المتطلبات الواردة في (Sections 6203.1.1.1 through 6203.1.1.4).

**٢٢٠٣-١-١-١ إشغالات مباني التجمعات (A) والمباني التعليمية (E) ومؤسسات الرعاية الصحية والإجتماعية (I) والمتنوعة (U)**

يجب تخزين أي كمية من البيروكسيدات العضوية القابلة للانفجار غير المصنفة والبيروكسيدات العضوية من الفئة الأولى (Class 1) وفقاً لما يلي:

١. تخزين البيروكسيدات في كبائن المواد الخطرة المتوافقة مع متطلبات (Section 5003.8.7).

٢. يجب ألا تحتوي كبائن المواد الخطرة على تخزين آخر.

**٢٢٠٣-١-١-٢ إشغالات المباني السكنية (R)**

يُحظر تخزين أو استخدام البيروكسيدات العضوية القابلة للانفجار غير المصنفة والبيروكسيدات العضوية من الفئة الأولى (Class 1)، في إشغالات المباني السكنية (R).

**٢٢٠٣-١-١-٣ إشغالات مباني الأعمال (B) أو المباني الصناعية (F) أو المباني التجارية (M) أو المستودعات (S)**

يُحظر تخزين أو استخدام البيروكسيدات العضوية القابلة للانفجار غير المصنفة والبيروكسيدات العضوية من الفئة الأولى (Class 1) في المكاتب ومناطق عروض التجزئة الموجودة في إشغالات مباني الأعمال (B) أو المباني الصناعية (F) أو المباني التجارية (M) أو المستودعات (S).

**٢٢٠٣-١-١-٤ الفصول الدراسية**

يجب تخزين أي كمية من البيروكسيدات العضوية القابلة للانفجار غير المصنفة والبيروكسيدات العضوية من الفئة الأولى (Class 1) داخل الفصول الدراسية الموجودة في إشغالات الأعمال (B) أو الإشغالات الصناعية (F) أو الإشغالات التجارية (M) وفقاً لما يلي:

١. تخزين البيروكسيدات العضوية في كبائن المواد الخطرة المتوافقة مع متطلبات (Section 5003.8.7).

٢. يجب ألا تحتوي كبائن المواد الخطرة على تخزين آخر.

**٢٢٠٣-٢ الكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم**

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام البيروكسيدات العضوية التي تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم الموضحة في (Section 5003.1)، مع متطلبات (Chapters 50 and 62).

#### ٦٢٠٤ تخزين البيروكسيدات العضوية

##### ١-٦٢٠٤ التخزين الداخلي

يجب أن تتوافق عملية التخزين الداخلي للبيروكسيدات العضوية التي تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(1))، مع متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5004) ومتطلبات (Chapter 66). بالإضافة إلى ذلك، يجب تخزين البيروكسيدات العضوية غير المصنفة الموجودة في حاويات الشحن العادية والتي لديها قابلية انفجار تحت ظروف التعرض للحريق وفق متطلبات (Chapter 56).

##### ١-٦٢٠٤-١ التخزين المنفصل

يجب تخزين البيروكسيدات العضوية في مبانٍ منفصلة عندما يتطلب ذلك في (Section 5003.8.2).

##### ١-٦٢٠٤-٢ المسافة من المباني المنفصلة إلى التعرض

بالإضافة إلى تحقيق متطلبات كود البناء السعودي (SBC 201)، يجب أن تبعد مباني التخزين المنفصلة لفئات البيروكسيدات (Class I, II, III, IV and V) عن المباني وخطوط الملكية والشوارع والطرق العامة ووسائل الخروج وفق المسافات المحددة في (Table 6204.1.2). بينما يجب أن تبعد المباني المنفصلة المستخدمة لتخزين البيروكسيدات القابلة للانفجار غير المصنفة بكميات تتجاوز تلك الكميات المحددة في (Table 5003.8.2)، وفق المسافات المحددة في (Table 5604.5.2(1)).

##### ١-٦٢٠٤-٣ الأرضية غير المنفذة للسوائل

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 5004.12)، يجب أن تكون الأرضيات في مناطق التخزين من تشييد محكم الإغلاق ضد السوائل.

##### ١-٦٢٠٤-٤ الأسلاك والمعدات الكهربائية

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 5003.9.4)، يجب أن تتوافق الأسلاك والمعدات الكهربائية المستخدمة في مناطق تخزين البيروكسيدات العضوية من الفئة (Class I or II) مع متطلبات المواقع الكهربائية من الفئة الأولى-القسم الثاني (Class I, Division 2).

#### ٥-١-٦٢٠٤ كاشف الدخان

يجب توفير نظام معتمد للكشف عن الدخان يخضع للإشراف وفق متطلبات (Section 907) في غرف ومناطق تخزين البيروكسيدات العضوية من الفئة (Class I, II or III)، ويجب أن يؤدي تنشيط نظام الكشف عن الدخان إلى إصدار إنذار موضعي.

**استثناء:** لا حاجة لوجود نظام الكشف في مباني التخزين المنفصلة المجهزة بالكامل بنظام إطفاء آلي معتمد وفق متطلبات (Chapter 9).

#### ٦-١-٦٢٠٤ الكميات القصوى

يجب ألا تتجاوز الكميات القصوى المسموح بها لكل مبنى في مباني الإشغال المختلط القيم المبينة في (Table 5003.8.2). وألا تتجاوز لكل مبنى في مباني التخزين المنفصل القيم المبينة في (Table 6204.1.2).

#### ٧-١-٦٢٠٤ ترتيب التخزين

يجب أن تكون ترتيبات التخزين الخاصة بالبيروكسيدات العضوية وفق (Table 6204.1.7)، ويجب أن تخضع لجميع الشروط التالية:

١. يجب إغلاق الحاويات والعبوات في مناطق التخزين.
٢. يمنع تخزين البيروكسيدات السائبة في أكوام أو صناديق.
٣. يجب الحفاظ على مسافة خالية لا تقل عن ٦١٠ مم بين التخزين والجدران المعدنية غير المعزولة.
٤. يمنع تخزين البراميل سعة ٢٠٨ لتر بارتفاع أكثر من برميل.

#### ٨-١-٦٢٠٤ موقع التخزين في المبنى

يجب تخزين البيروكسيدات العضوية من الفئة (Class I or II) في الدور الأرضي، ويُحظر تخزين البيروكسيدات العضوية من الفئة (Class III) في الأقبية.

#### ٩-١-٦٢٠٤ التلوث

يجب تخزين البيروكسيدات العضوية في حاويات الشحن الأصلية، بطريقة تمنع التلوث.

**٦٢٠٤-١-١٠ التحكم في الانفجار**

يجب تزويد غرف ومناطق ومباني التخزين الداخلي المستخدمة لتخزين البيروكسيدات العضوية القابلة للانفجار غير المصنفة والبيروكسيدات العضوية من الفئة الأولى (Class I)، بوسائل تحكم في الانفجار وفق متطلبات (Section 911).

**٦٢٠٤-١-١١ الطاقة الاحتياطية**

يجب توفير طاقة احتياطية وفق متطلبات (Section 604) للأنظمة التالية المستخدمة لحماية البيروكسيد العضوي القابل للانفجار غير المصنف:

١. نظام تهوية العادم.
٢. نظام المعالجة.
٣. نظام كشف الغاز.
٤. نظام الكشف عن الدخان.
٥. نظام التحكم في درجة الحرارة.
٦. نظام إنذار الحريق.
٧. نظام إنذار الطوارئ.

**٦٢٠٤-١-١١-١ الأنظمة المهندسة للفشل الآمن**

لا يتطلب وجود طاقة احتياطية لأنظمة التهوية الميكانيكية وأنظمة المعالجة وأنظمة التحكم في درجة الحرارة في حال تركيب نظام معتمد مهندس لحصول الفشل بشكل آمن.

**٦٢٠٤-٢ التخزين الخارجي****٦٢٠٤-٢-١ المسافة من التخزين إلى التعرض**

يجب أن يبعد التخزين الخارجي للبيروكسيدات العضوية عن المباني وخطوط الملكية والشوارع والطرق العامة وفق المسافات المحددة في (Table 6204.1.2).

**٦٢٠٤-٢-٢ الأسلاك والمعدات الكهربائية**

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 5003.9.4)، يجب أن تتوافق الأسلاك والمعدات الكهربائية المستخدمة في مناطق تخزين البيروكسيدات العضوية من الفئة (Class I or II) مع متطلبات المواقع الكهربائية من الفئة الأولى-القسم الثاني (Class I, Division 2).

**٦٢٠٤-٢-٣ الكميات القصوى**

يجب أن تتوافق الكميات القصوى للتخزين الخارجي للبيروكسيدات العضوية مع متطلبات (Table 6204.1.2).

**٦٢٠٤-٢-٤ ترتيب التخزين**

يجب أن تتوافق ترتيبات التخزين الخارجي مع متطلبات (Table 6204.1.7).

**٦٢٠٤-٢-٥ فصل التخزين**

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 5003.9.8)، يجب أن يبعد التخزين الخارجي للبيروكسيدات بكميات تتجاوز القيم المحددة في (Table 5003.8.2)، بمسافة دنيا ١٥,٢ متر عن تخزين المواد الخطرة الأخرى.

**٦٢٠٥ استخدام البيروكسيد العضوي****٦٢٠٥-١ عام**

يجب أن يتوافق استخدام البيروكسيدات العضوية التي تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(2) or 5003.1.1(3))، مع متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5005) ومتطلبات (Chapter 62).





## الباب رقم ٦٣: المؤكسدات، الغازات المؤكسدة، والموائع المبردة المؤكسدة

٦٣٠١ عام

٦٣٠١-١ المجال

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام المواد المؤكسدة مع اشتراطات هذا الباب ومع متطلبات (Chapter 50). ويجب أن تتوافق الغازات المؤكسدة مع متطلبات (Chapter 53)، ويجب أن تتوافق الموائع المبردة المؤكسدة مع متطلبات (Chapter 55).

استثناءات:

١. العرض والتخزين في الإشغالات التجارية (M) والتخزين في إشغالات المستودعات (S)، المطابقة لمتطلبات (Section 5003.11).

٢. يجب أن تكون أنظمة الأوكسجين بكميات كتلية واسعة في مواقع المستهلكين الصناعية والمؤسسية وفقاً للمواصفة (NFPA 55).

٣- الأكسجين السائل المخزن أو المستخدم في الرعاية الصحية المنزلية في الإشغالات (I-1, I-4 and R) وفق متطلبات (Section 6306).

٦٣٠١-٢

يجب الحصول على التراخيص المطلوبة على النحو المبين في (Section 105.6).

٦٣٠٢ التعريفات

جميع المصطلحات التالية معرفة في الباب الثاني:

- نظام الأكسجين الكتلي (بكميات ضخمة) (BULK OXYGEN SYSTEM).
- الحاوية الإسعافية للأوكسجين السائل (LIQUID OXYGEN AMBULATORY CONTAINER).
- حاوية الأكسجين السائل للرعاية المنزلية (LIQUID OXYGEN HOME CARE CONTAINER).
- المؤكسد (OXIDIZER):
- الفئة الرابعة (Class 4).
- الفئة الثالثة (Class 3).

الفئة الثانية (Class 2).

الفئة الأولى (Class 1).

- الموائع المبردة المؤكسدة (OXIDIZING CRYOGENIC FLUID).
- الغاز المؤكسد (OXIDIZING GAS)

### ٦٣.٣ متطلبات عامة

#### ٦٣.٣-١ الكميات لا تتجاوز الكمية القصوى المسموحة لكل منطقة تحكم

يجب أن تتوافق المواد المؤكسدة بكميات لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به لكل منطقة تحكم المبين في (Section 5003.1)، مع متطلبات (Sections 5001, 5003, 6301 and 6303). ويجب أن تتوافق الغازات المؤكسدة مع (Chapter 53).

#### ٦٣.٣-١-١ حدود خاصة للتخزين والاستخدام الداخلي بناءً على الإشغال

يجب أن تتوافق عمليات التخزين والاستخدام الداخلي للمواد المؤكسدة مع متطلبات (Sections 6303.1.1.1 through 6303.1.1.4).

#### ٦٣.٣-١-٢ الإغلاق للطوارئ

يجب تزويد أنظمة الغاز المضغوط التي تنقل الغازات المؤكسدة بصمامات إغلاق يدوية أو آلية معتمدة بحيث يمكن تنشيطها عند كل نقطة استخدام وعند كل مصدر وفق متطلبات (Sections 6303.1.2.1 and 6303.1.2.2).

#### ٦٣.٣-١-٣ التحكم بمصدر الاشتعال

يجب التحكم بمصدر الاشتعال في المناطق التي تحتوي غازات مؤكسدة وفق متطلبات (Section 5003.7).

#### ٦٣.٣-٢ تنظيم التخزين للمؤكسدات من الفئة الأولى (Class 1)

يجب تنظيم التخزين للمؤكسدات السائلة والصلبة من الفئة الأولى (Class 1) على النحو المبين في (Table 6303.2).

### ٦٣.٤ التخزين

#### ٦٣.٤-١ التخزين الداخلي

يجب أن يتوافق التخزين الداخلي للمواد المؤكسدة بكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكمية لكل منطقة تحكم المبين في (Table 5003.1.1(1)، مع متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5004) ومتطلبات (Chapter 63).

#### ٤-٦٣٠١-١ التحكم في الانفجار

يجب تزويد غرف ومناطق ومباني التخزين الداخلي التي تحتوي على مؤكسدات سائلة وصلبة من الفئة الرابعة (Class 4)، بوسائل تحكم بالانفجار وفق متطلبات (Section 911).

#### ٤-٦٣٠١-٢ نظام الرش الآلي

يجب أن يكون نظام الرش الآلي لتخزين المؤكسدات مصمماً وفق متطلبات (NFPA 400).

#### ٤-٦٣٠١-٣ الأرضية غير المنفذة للسوائل

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 5004.12)، يجب أن تكون أرضية منطقة التخزين للمؤكسدات الصلبة والسائلة من تشييد كتيمة وغير منفذ للسوائل.

#### ٤-٦٣٠١-٤ الكشف عن الدخان

يجب تركيب نظام كشف عن الدخان مُراقب ومعتمد وفق متطلبات (Section 907) في مناطق تخزين المؤكسدات السائلة والصلبة. ويجب أن يؤدي تنشيط نظام الكشف عن الدخان إلى إصدار تنبيه أو إنذار موضعي. استثناء: مباني التخزين المنفصلة المحمية بواسطة نظام إطفاء للحريق آلي ومعتمد.

#### ٤-٦٣٠١-٥ شروط التخزين

يجب ألا تتجاوز الكمية القصوى من المؤكسدات لكل مبنى في مباني التخزين تلك الكميات المبينة في (Tables 6304.1.5(1) through 6304.1.5(3)).

يجب أن يكون تنظيم تخزين المؤكسدات السائلة والصلبة على النحو المبين (Table 6303.2 and Tables 6304.1.5(1) through 6304.1.5(3)).

يُمنع تخزين المواد المؤكسدة من الفئة الثانية (Class 2) في الأقبية إلا إذا كان التخزين في خزانات ثابتة. يجب تخزين المواد المؤكسدة من الفئات الثالثة والرابعة (Class 3 and 4) بكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به لكل منطقة تحكم المنصوص عليها في (Section 5003.1) في الطابق الأرضي فقط.

#### ٤-٦٣٠١-٦ فصل المؤكسدات من الفئة الرابعة (Class 4) عن المواد الأخرى

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 5003.9.8)، يجب فصل المواد المؤكسدة السائلة والصلبة من

الفئة الرابعة (Class 4) عن المواد الخطرة الأخرى بحاجز حريق لا تقل مقاومته عن ساعة واحدة، أو أن يتم تخزينها في كبائن تخزين المواد الخطرة.

#### ٦٣٠٤-١-٧ التلوث

يمنع تخزين المؤكسدات السائلة والصلبة على أو ضد الأسطح القابلة للاحتراق، ويجب تخزينها بطريقة تمنع التلوث.

#### ٦٣٠٤-١-٨ التخزين المنفصل

يجب تخزين المؤكسدات السائلة والصلبة في مبانٍ منفصلة عندما يتطلب ذلك بموجب (Section 5003.8.2).

#### ٦٣٠٤-١-٨-١ مسافة الفصل

يجب وضع مباني التخزين المنفصلة للمؤكسدات السائلة والصلبة الفئة الرابعة (Class 4) على مسافة لا تقل عن ١٥,٢ متر من تخزين المواد الخطرة.

#### ٦٣٠٤-٢ التخزين الخارجي

يجب أن يتوافق التخزين الخارجي للمواد المؤكسدة بكميات تتجاوز الكميات القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(3))، مع متطلبات (Sections 5001, 5003, 5004 and chapter 63). ويجب أن تتوافق الغازات المؤكسدة أيضاً مع متطلبات (Chapter 53).

#### ٦٣٠٤-٢-١ الموائع المبردة المؤكسدة

يجب أن تكون مناطق التخزين الخارجي للسوائل المبردة المؤكسدة وفق متطلبات (Chapter 55).

#### ٦٣٠٤-٢-٢ تنظيم التخزين للمؤكسدات السائلة والصلبة

يجب أن تكون تشكيلة تخزين المؤكسدات السائلة والصلبة على النحو المبين في (Table 6303.2 and Tables 6304.1.5(1) through 6304.1.5(3)).

#### ٦٣٠٤-٢-٣ تنظيم التخزين للغازات المؤكسدة

يجب أن تكون تشكيلة التخزين للغازات المؤكسدة على النحو المبين في (Table 6304.2.2).

#### ٦٣٠٥ الاستخدام

#### ٦٣٠٥-١ المجال

يجب أن يتوافق استخدام المؤكسدات بكميات تتجاوز الحد الأقصى من الكمية المسموح به لكل منطقة تحكم المبين في (Table 5003.1.1(1) or 5003.1.1(3)) مع متطلبات (Sections 5001, 5003, 5005 and chapter 63). ويجب أن تتوافق الغازات المؤكسدة أيضاً مع متطلبات (Chapter 53).

## ٦٣٠٦ الأكسجين السائل في الرعاية الصحية المنزلية

### ٦٣٠٦-١ عام

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام الأكسجين السائل في الرعاية الصحية المنزلية في إشغالات الرعاية الصحية والاجتماعية (I-1 and I-4) وفي الإشغالات السكنية (R)، مع متطلبات (Sections 6306.2 through 6306.6)، أو يجب تخزينه واستخدامه وفق متطلبات (Chapter 50).

### ٦٣٠٦-٢ المعلومات والتعليمات التي يتعين على البائع تقديمها للمستخدم

يجب على بائع الأكسجين السائل أن يقدم للمستخدم معلومات مكتوبة تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

١. تعليمات الشركة المصنعة وعلامات التخزين والاستخدام الآمن للحاويات.
٢. تحديد موقع الحاويات بعيداً عن مصادر الاشتعال والمخارج والمخاطر الكهربائية والأجهزة ذات درجات الحرارة العالية وفق متطلبات (Section 6306.3.3).
٣. تقييد الحاويات لمنع السقوط وفق متطلبات (Section 6306.3.4).
٤. المتطلبات لمناولة الحاويات وفق متطلبات (Section 6306.3.5).
٥. الاحتياطات لإعادة تعبئة الحاويات وفق متطلبات (Section 6306.3.6).
٦. متطلبات وضع العلامات والوسم وفق متطلبات (Section 6306.6).

### ٦٣٠٦-٣ حاويات الأكسجين السائل للرعاية المنزلية

يجب أن تتوافق حاويات الأكسجين السائل الخاصة بالرعاية الصحية المنزلية مع متطلبات (Sections 6306.3.1 through 6306.3.6).

### ٦٣٠٦-٤ الكمية الإجمالية القصوى

يجب ألا تتجاوز الكمية الإجمالية القصوى من الأكسجين السائل المسموحة في التخزين أو الاستخدام في كل وحدة سكنية ١٢٠ لتر. ويستثنى من ذلك ما ورد في (Exceptions of Section 6306.4).



**٦-٦٣.٥ حظر التدخين**

يُمنع التدخين منعاً باتاً في الغرف أو المناطق حيث يستخدم الأكسجين السائل.

**٦-٦٣.٦ العلامات**

يجب وضع علامات تحذيرية للإشغالات التي تستخدم الأكسجين السائل في الرعاية الصحية المنزلية وفق متطلبات (Sections 6306.6.1 and 6306.6.2).

**٦-٦٣.٧ إخطار الدفاع المدني**

يجب على بائع الأكسجين السائل إخطار الدفاع المدني بمواقع حاويات الأكسجين السائل للرعاية المنزلية، عندما يكون ذلك مطلوباً من قبل مسؤول كود الحريق.



## الباب رقم ٦٤: المواد تلقائية الاشتعال (PYROPHORIC)

### ٦٤٠١ عام

### ٦٤٠١-١ المجال

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام المواد تلقائية الاشتعال مع اشتراطات هذا الباب، ويجب أن تتوافق الغازات المضغوطة مع أحكام (Chapter 53).

### ٦٤٠١-٢ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص لتخزين واستخدام المواد تلقائية الاشتعال على النحو المبين في (Section 105.6).

### ٦٤٠٢ التعريف

المصطلح التالي معرّف في الباب الثاني:

- تلقائية الاشتعال (PYROPHORIC).

### ٦٤٠٣ متطلبات عامة

### ٦٤٠٣-١ الكميات لا تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام المواد تلقائية الاشتعال التي لا تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المحددة في (Section 5003.1)، مع متطلبات (Sections 5001, 5003, 6401 and 6403).

### ٦٤٠٣-١-١ الإغلاق في حالة الطوارئ

يجب أن تزود أنظمة الغاز المضغوط التي تنقل الغازات تلقائية الاشتعال بصمامات إغلاق يدوية أو آلية معتمدة، بحيث يمكن تنشيطها عند كل نقطة وعند كل مصدر.

**٦٤.٣-١-١-١ إيقاف التشغيل/الإغلاق عند المصدر**

يجب تثبيت صمام الإغلاق الآلي لحالات الطوارئ على أنابيب الإمداد عند الإسطوانة أو عند مصدر الغاز الكتلي. ويجب أن تتم عملية تشغيل صمام الإغلاق عن طريق التحكم عن بعد الذي تم تشغيله يدويا والذي يقع على بعد أقل من ٤,٦ متر من مصدر الإمداد. ويُسمح باستخدام الصمامات اليدوية أو الآلية كصمام لإيقاف التشغيل في حالات الطوارئ حيث يقتصر مصدر التوريد على الإسطوانة غير المتشعبة.

**٦٤.٣-١-١-٢ الإغلاق عند نقطة الاستخدام**

يجب تركيب صمام يدوي أو آلي على أنابيب الإمداد عند نقطة الاستخدام أو عند نقطة توصيل المعدات التي تستخدم الغاز الموصولة بنظام الإمداد.

**٦٤.٣-٢ الكميات تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم**

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام المواد تلقائية الاشتعال التي تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المحددة في (Section 5003.1)، مع متطلبات (Chapters 50 and 64).

**٦٤.٣-٣ التخزين الداخلي/داخل المباني**

يجب أن تتوافق عملية التخزين الداخلي لكميات المواد تلقائية الاشتعال التي تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(2))، مع متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5004) ومتطلبات (Chapter 64). ويجب أن يتوافق غاز السيلان ومخاليط الغاز المحتوي على تركيز من السيلان بنسبة حجمية ١,٣٧% أو أكثر، مع متطلبات غاز السيلان (CGA G-13).

**٦٤.٣-١-٣ الأرضية غير المنفذة للسوائل**

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 5004.12)، يجب أن تكون الأرضيات في مناطق التخزين للسوائل تلقائية الاشتعال من تشييد محكم الإغلاق ضد السوائل.

**٦٤.٣-٢-٣ المواد الصلبة والسائلة تلقائية الاشتعال**

يجب أن يقتصر تخزين المواد الصلبة والسائلة تلقائية الاشتعال على مساحة قصوى تبلغ ٩ أمتار مربعة لكل كومة. ويجب ألا يتجاوز ارتفاع التخزين ١,٥ متر، ويحظر تكديس الحاويات الفردية. يجب ألا يقل عرض الممرات بين أكوام التخزين عن ٣ أمتار. يجب ألا تتجاوز سعة الخزانات أو الحاويات الفردية ١٨٩٣ لتر.

**٣-٣-٦٤.٣ الغازات تلقائية الاشتعال**

يجب تخزين الغازات تلقائية الاشتعال في مباني منفصلة عندما يتطلب ذلك بموجب (Section 5003.8.2).

**٤-٣-٦٤.٣ الفصل عن المواد غير المتوافقة**

بالإضافة إلى تحقيق متطلبات (Section 5003.9.8)، يجب عزل التخزين الداخلي للمواد تلقائية الاشتعال عن المواد الخطرة غير المتوافقة بواسطة حاجز حريق (مقاومته لمدة ساعة) مع فتحات محمية وفق متطلبات كود البناء السعودي (SBC 201).

استثناء: التخزين في كبائن المواد الخطرة المعتمدة التي تم تشييدها وفق متطلبات (Section 5003.8.7).

**٤-٦٤.٣ التخزين الخارجي/خارج المباني**

يجب أن تتوافق عملية التخزين الخارجي لكميات المواد تلقائية الاشتعال التي تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(3))، مع متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5004) ومتطلبات (Chapter 64). ويجب أن يتوافق غاز السيالان ومخاليط الغاز المحتوي على تركيز من السيالان بنسبة حجمية ١,٣٧% أو أكثر، مع متطلبات غاز السيالان (CGA G-13).

**١-٤-٦٤.٣ المسافة من التخزين إلى المناطق المكشوفة**

يجب فصل المواد الصلبة والسائلة والغازات تلقائية الاشتعال عن المباني أو عن خطوط البناء أو عن الشوارع العامة أو الأزقة العامة أو الطرقات العامة أو عن وسائل الخروج وفقاً لما يلي:

١. المواد الصلبة والسوائل: تؤخذ مرتان الفصل المطلوب في (Chapter 57) للغازات القابلة للاشتعال من الصنف (IB).

٢. الغازات: يجب أن يكون الموقع والكمية القصوى للغازات لكل منطقة وفق متطلبات (Table 6404.2.1).

**٢-٤-٦٤.٣ الحماية من العوامل الجوية**

يجب أن تزود مناطق التخزين بحماية بواسطة نظام إطفاء آلي معتمد، وذلك في حال توفير تشييد علوي (مظلات) لتغطية مناطق التخزين الخارجي.

**٦٤.٤ استخدام المواد تلقائية الاشتعال****١-٦٤.٤ عام**

يجب أن يتوافق استخدام المواد تلقائية الاشتعال التي تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(2) or 5003.1.1(3))، مع متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5005) ومتطلبات (Chapter 64).

#### ٢-٦٤٠٤ الحماية من العوامل الجوية

يجب أن تزود مناطق استخدام المواد تلقائية الاشتعال بحماية بواسطة نظام إطفاء آلي معتمد، وذلك في حال توفير تشييد علوي (مظلات) لتغطية مناطق الاستخدام الخارجي.

#### ٣-٦٤٠٤ غاز السيلان

يجب أن يتوافق استخدام غاز السيلان ومخاليط الغاز المحتوية على تركيز من السيلان بنسبة حجمية ١,٣٧% أو أكثر، مع متطلبات غاز السيلان (CGA G-13).





## الباب رقم ٦٥: بلاستيكيات (نترات السيليلوز) البروكسيلين

### ٦٥٠١ عام

#### ٦٥٠١-١ المجال

تطبق اشتراطات هذا الباب على تخزين ومناولة المواد البلاستيكية أو المركبات مع نترات السيليلوز كمادة أساس، بأي اسم معرف وعلى شكل كتل أو صفائح أو أنابيب أو أي أشكال مصنعة. ويجب أن يتوافق شريط فيلم الصور المتحركة بنترات السيليلوز مع متطلبات (Section 306).

#### ٦٥٠١-٢ التراخيص

يجب الحصول على تراخيص للمواد البلاستيكية من نترات السيليلوز على النحو المبين في (Section 105.6).

#### ٦٥٠٢ التعريفات

##### ٦٥٠٢-١ المصطلحات المعرفة في الباب الثاني

الكلمات والمصطلحات المستخدمة في هذا الباب والمعرفة في الباب الثاني يكون لها المعاني المنسوبة إليها كما معرفة به هناك.

#### ٦٥٠٣ متطلبات عامة

##### ٦٥٠٣-١ العروض

يُسمح بوضع بلاستيكيات نترات السيليلوز على طاولات لا يزيد عرضها عن ٩١٤ مم وطولها عن ٣ أمتار. ويجب أن تكون الطاولات متباعدة عن بعضها على الأقل بمسافة ٩١٤ مم. حيث يتم عرض الجزيئات على العدادات، وترتيبها بطريقة مماثلة.

##### ٦٥٠٣-٢ الفراغ تحت الطاولات

يجب أن تبقى المساحات الموجودة أسفل الطاولات خالية من أي نوع من أنواع التخزين وتراكم الورق والنفايات والمواد الأخرى القابلة للاحتراق.

**٦٥.٣-٣ الموقع**

يجب وضع الطاولات المخصصة للبيع أو العرض في مكان لا يعيق وسائل الخروج الحرة من الغرفة في أقل من اتجاه واحد، في حال نشوب حريق على الطاولة.

**٦٥.٣-٤ الإضاءة**

يمنع وضع الإضاءة بشكل مباشر فوق بلاستيكيات نترات السليلوز إلا إذا كانت هذه الإضاءة محمية بشكل يضمن عدم سقوط أي جزئيات ساخنة على نترات السليلوز.

**٦٥.٤ التخزين والمناولة****٦٥.٤-١ المواد الخام (الأولية)**

يجب تخزين ومناولة بلاستيكيات نترات السليلوز الخام في مباني الإشغال صناعي (F) وفق متطلبات (Sections 6504.1.1 through 6504.1.7).

**٦٥.٤-١-١ تخزين المواد الواردة**

عند استلام المواد الخام التي تزيد عن ١١ كيلو جرام في المبنى أو منطقة الحريق، يجب توفير كيبنة مهواة معتمدة ومزودة بنظام رش آلي معتمد لتخزين المواد.

**٦٥.٤-١-٢ حدود السعة**

يجب ألا تحتوي الكبائن في أي غرفة عمل على أكثر من ٤٥٤ كيلو جرام من المواد الخام، ويجب ألا تحتوي كل كيبنة على أكثر من ٢٢٧ كيلو جرام، وكل حجرة على أكثر من ١١٣ كيلو جرام.

**٦٥.٤-١-٣ تخزين المواد الإضافية**

يجب الاحتفاظ بالمواد الخام الزائدة عن تلك المسموح بها في (Section 6504.1.2) في خزائن مهواة بسعة لا تتجاوز ٤٢ متر مكعب من المساحة الإجمالية للخزانة، ويجب حمايتها بتشييد وتهوية ومرشات معتمدة.

**٦٥.٤-١-٤ مصادر الحرارة**

يُحظر تخزين بلاستيكيات نترات السليلوز في حدود ٦١٠ مم من الأجهزة التي تنتج الحرارة أو من أنابيب البخار أو من المشعات أو المداخل.

**٦٥.٤-١-٥ تراكم المواد**

يجب توفير كبائن مهواة و كبائن أو غرف تخزين لمنع التراكم في غرف عمل المخزون الخام من عملية المعالجة أو الجزئيات النهائية.

#### ٦٥٠٤-١-٦-٢ المشغلون

يُمنع تقارب العاملين أثناء العمل لمسافة ٩١٤ مم في محطات العمل لمصانع بلاستيك نترات السيليلوز. ويجب ألا تتجاوز كمية المادة لكل عامل نقلة واحدة، ويجب أن تقتصر السعة على ثلاثة صناديق حمل، بما في ذلك المواد التي تنتظر الإزالة أو الاستخدام.

#### ٦٥٠٤-١-٧ نفايات المواد

يجب الاحتفاظ بنفايات نترات السيليلوز البلاستيكية مثل (نشارة الخشب، والرقائق، والخراطة، والنشارة، والخواف، والزركشة)- تحت الماء في أوعية معدنية حتى يتم إزالتها من المبنى.

#### ٦٥٠٤-٢ الحماية من الحريق

يجب أن تتم عمليات تصنيع وتخزين جزئيات نترات السيليلوز البلاستيكية بكميات تزيد عن ٤٥ كيلو جرام في مبنى أو في جزء من المبنى يكون مجهزاً بالكامل بنظام رش آلي معتمد وفق متطلبات (Section 903.3.1.1).

#### ٦٥٠٤-٣ مصادر الاشعال

يُمنع وضع مصادر الاشعال في الغرف التي يتم فيها مناولة وتخزين نترات السيليلوز البلاستيكية بكميات تزيد عن ١١ كيلو جرام.

#### ٦٥٠٤-٤ التسخين

يجب تسخين الغرف التي يتم فيها مناولة أو تخزين نترات السيليلوز البلاستيكية بواسطة البخار ذي الضغط المنخفض أو مشعات الماء الساخن.

## الباب رقم ٦٦: المواد غير المستقرة (التفاعلية)

### ٦٦.١ عام

#### ٦٦.١-١ المجال

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام المواد غير المستقرة (التفاعلية) مع اشتراطات هذا الباب. ويجب أن تتوافق الغازات المضغوطة مع متطلبات (Chapter 53).

#### استثناءات:

١. العرض والتخزين في مجموعة إشغال المباني التجارية (M) والتخزين في إشغالات المستودعات (S)، المطابقة لمتطلبات (Section 5003.11).
٢. يجب تخزين المواد غير المستقرة (التفاعلية) القابلة للانفجار وفق متطلبات (Chapter 56).

#### ٦٦.١-٢ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص للمواد غير المستقرة (التفاعلية) على النحو المبين في (Section 105.6).

#### ٦٦.٢ التعريف

المصطلح التالي معرّف في الباب الثاني:

- المادة غير المستقرة (التفاعلية) (UNSTABLE (REACTIVE) MATERIAL).

الفئة الرابعة (Class 4)

الفئة الثالثة (Class 3)

الفئة الثانية (Class 2)

الفئة الأولى (Class 1)

#### ٦٦.٣ متطلبات عامة

#### ٦٦.٣-١ الكميات لا تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم

يجب أن تتوافق كميات المواد غير المستقرة (التفاعلية) التي لا تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم مع متطلبات (Sections 6603.1.1 through 6603.1.2.5).

**٢٦٠٣-١-١ عام**

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام المواد غير المستقرة (التفاعلية) التي لا تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المحددة في (Section 5003.1)، مع متطلبات (Sections 5001, 5003, 6601 and 6603).

**٢٦٠٣-١-٢ حدود التخزين والاستخدام الداخلي حسب الإشغال**

يجب أن تتوافق عمليات التخزين والاستخدام الداخلي للمواد غير المستقرة (التفاعلية) حسب الإشغالات مع المتطلبات الواردة في (Sections 6603.1.2.1 through 6603.1.2.5).

**٢٦٠٣-١-٢-١ إشغالات مباني التجمعات (A) والمباني التعليمية (E) ومؤسسات الرعاية الصحية والإجتماعية (I) والمتنوعة (U).**

- يجب تخزين أي كمية من المواد غير المستقرة (التفاعلية) من الفئات الثالثة والرابعة (Class 3 and 4) وفقاً لما يلي:
١. تخزين المواد غير المستقرة (التفاعلية) في كبائن المواد الخطرة المتوافقة مع متطلبات (Section 5003.8.7).
  ٢. يجب ألا تحتوي كبائن المواد الخطرة على تخزين آخر.

**٢٦٠٣-١-٢-٢ إشغالات المباني السكنية (R)**

يُحظر تخزين أو استخدام المواد غير المستقرة (التفاعلية) من الفئات الثالثة والرابعة (Class 3 and 4) في إشغالات المباني السكنية (R).

**٢٦٠٣-١-٢-٣ إشغالات المباني التجارية (M)**

يُحظر تخزين واستخدام المواد غير المستقرة (التفاعلية) من الفئة الرابعة (Class 4) في أماكن مبيعات التجزئة في إشغالات المباني التجارية (R).

**٢٦٠٣-١-٢-٤ المكاتب**

يُحظر تخزين أو استخدام المواد غير المستقرة (التفاعلية) من الفئات الثالثة والرابعة (Class 3 and 4) في مكاتب إشغالات مباني الأعمال (B) أو المباني الصناعية (F) أو المباني التجارية (M) أو المستودعات (S).

**٢٦٠٣-١-٢-٥ الفصول الدراسية**

يجب تخزين أي كمية من المواد غير المستقرة (التفاعلية) من الفئات الثالثة والرابعة (Class 3 and 4) داخل الفصول الدراسية الموجودة في إشغالات الأعمال (B) أو الإشغالات الصناعية (F) أو الإشغالات التجارية (M) وفقاً للتالي:

٣. تخزين المواد غير المستقرة (التفاعلية) في كبائن المواد الخطرة المتوافقة مع متطلبات (Section 5003.8.7).



٤. يجب ألا تحتوي كبائن المواد الخطرة على تخزين آخر.

### ٢-٦٦.٣ الكميات تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام المواد غير المستقرة (التفاعلية) التي تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المحددة في (Section 5003.1)، مع متطلبات (Chapters 50 and 66).

### ٦٦.٤ التخزين

#### ١-٦٦.٤ التخزين الداخلي/داخل المباني

يجب أن تتوافق عملية التخزين الداخلي لكميات المواد غير المستقرة (التفاعلية) التي تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(1))، مع متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5004) ومتطلبات (Chapter 66). بالإضافة إلى ذلك، يجب تخزين المواد غير المستقرة (التفاعلية) القابلة للانفجار من الفئات الثالثة والرابعة (Class 3 and 4) مع متطلبات المتفجرات الواردة في كود البناء السعودي.

#### ١-٦٦.٤-١ التخزين المنفصل

يجب تخزين المواد غير المستقرة (التفاعلية) في مبانٍ منفصلة عندما يتطلب ذلك في (Section 5003.8.2).

#### ٢-٦٦.٤-١ التحكم في الانفجار

يجب تزويد غرف ومناطق ومباني التخزين الداخلي التي تحتوي على مواد غير مستقرة (تفاعلية) من الفئة الثالثة أو الرابعة (Class 3 or 4) بوسائل تحكم بالانفجار وفق متطلبات (Section 911).

#### ٣-٦٦.٤-١ الأرضية غير المنفذة للسوائل

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 5004.12)، يجب أن تكون الأرضيات في مناطق تخزين المواد غير المستقرة (التفاعلية) الصلبة والسائلة من تشييد محكم الإغلاق ضد السوائل.

#### ٤-٦٦.٤-١ ترتيب التخزين

يجب فصل المواد غير المستقرة (التفاعلية) المخزنة بكميات أكبر من ١٤ متر مكعب إلى أكوام لا يزيد حجم كل منها عن ١٤ متر مكعب، ويجب ألا يقل عرض الممر بين الأكوام عن نصف ارتفاع الكومة أو ١,٢ متر، أيهما أكبر.

استثناء: المواد المخزنة في الخزانات.

**٤-٦٦٠-١-٥ موقع التخزين في المبنى**

يحظر تخزين المواد غير المستقرة (التفاعلية) في القبو.

**٤-٦٦٠-٢ التخزين الخارجي/خارج المباني**

يجب أن تتوافق عملية التخزين الخارجي لكميات المواد غير المستقرة (التفاعلية) التي الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(3))، مع متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5004) ومتطلبات (Chapter 66).

**٤-٦٦٠-٢-١ المسافة من التخزين إلى المناطق المكشوفة-المواد القابلة للانفجار من الفئة (Class 3 or 4)**

يجب أن يتم التخزين الخارجي للمواد غير المستقرة (القابلة للانفجار) من الفئة الثالثة أو الرابعة (Class 4 or 3) طبقاً لما هو محدد في (Table 5604.5.2(2)). ويجب أن يكون عدد الكيلوجرامات من المادة المسجلة في الجدول هو الوزن الصافي للمادة الموجودة، وكبدل لذلك، يجب أن يقدر عدد الكيلو جرامات من المادة بناءً على الوزن المكافئ من مادة الأترويتولين (TNT).

**٤-٦٦٠-٢-٢ المسافة من منطقة التخزين إلى المناطق المكشوفة-المواد القابلة للفرقة من الفئة (Class 3)**

يجب أن يتم التخزين الخارجي للمواد غير المستقرة (القابلة للفرقة) من الفئة الثالثة (Class 3) طبقاً لما هو محدد في (Table 5604.5.2(3)). ويجب أن يكون عدد الكيلوجرامات من المادة المسجلة في الجدول هو الوزن الصافي للمادة الموجودة.

**٤-٦٦٠-٢-٣ المسافة من منطقة تخزين المواد فئة (Class 1 and 2) إلى المناطق المكشوفة**

يحظر التخزين الخارجي للمواد غير المستقرة (التفاعلية) من الفئات (Class 1 and 2) ضمن مسافة ٦,١ أمتار من المباني غير المرتبطة بتصنيع أو توزيع المواد، أو من خطوط قطعة الأرض، أو من الشوارع العامة أو الأزقة العامة أو الطرقات العامة أو من وسائل الخروج. ويجب عدم تطبيق حدود المسافة هذه في حال وجود حاجز حريق بدون فتحات أو باختراقات ذات درجة مقاومة حريق لمدة ساعتين يعترض الرؤية بين منطقة التخزين ومنطقة التعرض. ويجب أن يكون حاجز الحريق إما منشأ مستقل، أو يكون هو الجدار الخارجي للمبنى المجاور لمنطقة التخزين.

**٤-٦٦٠-٢-٤ ترتيب التخزين**

يجب ألا يزيد حجم أكوام التخزين للمواد غير المستقرة (التفاعلية) على ٢٨ متر مكعب.

**٤-٦٦٠-٢-٥ عرض الممرات**

يجب ألا يقل عرض الممر بين الأكوام عن نصف ارتفاع الكومة أو ٣ أمتار، أيهما أكبر.

### ٦٦.٥ استخدام المواد غير المستقرة (التفاعلية)

#### ٦٦.٥-١ عام

يجب أن يتوافق استخدام المواد غير المستقرة (التفاعلية) التي تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(2) or 5003.1.1(3))، مع متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5005) ومتطلبات (Chapter 66).



## الباب رقم ٦٧: المواد الصلبة والسائلة المتفاعلة مع الماء

### ٦٧.١ عام

#### ٦٧.١-١ المجال

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام المواد الصلبة والسائلة المتفاعلة مع الماء مع اشتراطات هذا الباب.  
استثناءات:

١. العرض والتخزين في مجموعة إشغال المباني التجارية (M) والتخزين في إشغالات المستودعات (S)، المطابقة لمتطلبات (Section 5003.11).
٢. يجب تخزين المواد الصلبة والسائلة المتفاعلة مع الماء (القابلة للانفجار) وفق متطلبات (Chapter 56).

#### ٦٧.١-٢ التراخيص

يجب الحصول على التراخيص للمواد المتفاعلة مع الماء على النحو المبين في (Section 105.6).

#### ٦٧.٢ التعريف

المصطلح التالي معرّف في الباب الثاني:

- المادة المتفاعلة مع الماء (WATER-REACTIVE MATERIAL).

الفئة الثالثة (Class 3)

الفئة الثانية (Class 2)

الفئة الأولى (Class 1)

#### ٦٧.٣ متطلبات عامة

#### ٦٧.٣-١ الكميات لا تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام المواد الصلبة والسائلة المتفاعلة مع الماء بكميات لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به لكل منطقة تحكم المحدد في (Section 5003.1)، مع متطلبات (Sections 5001, 5003, 6701 and 6703).

### ٢٧٠٣-٢ الكميات تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم

يجب أن تتوافق عمليات تخزين واستخدام المواد الصلبة والسوائل المتفاعلة مع الماء بكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به لكل منطقة تحكم المحدد في (Section 5003.1)، مع متطلبات (Chapters 50 and 67).

### ٢٧٠٤ التخزين

#### ١-٢٧٠٤ التخزين الداخلي

يجب أن تتم عملية التخزين الداخلي للمواد الصلبة والسائلة المتفاعلة مع الماء بكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به لكل منطقة تحكم المبين في (Table 5003.1.1(1))، مع متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5004) ومتطلبات (Chapter 67).

#### ١-١-٢٧٠٤ التخزين المنفصل

يجب تخزين المواد الصلبة والسوائل المتفاعلة مع الماء في مبانٍ منفصلة عندما يتطلب ذلك في (Section 5003.8.2).

#### ٢-١-٢٧٠٤ الأرضية غير المنفذة للسوائل

بالإضافة إلى تحقيق المتطلبات الواردة في (Section 5004.12)، يجب أن تكون الأرضيات في مناطق تخزين المواد الصلبة والسوائل المتفاعلة مع الماء من تشييد محكم الإغلاق ضد السوائل.

#### ٣-١-٢٧٠٤ الغرفة مضادة للماء

يجب تشييد الغرف أو المناطق المستخدمة لتخزين المواد الصلبة والسوائل المتفاعلة بالماء بطريقة تقاوم اختراق المياه من خلال استخدام مواد مقاومة للماء. ويحظر مرور الأنابيب التي تحمل المياه - ما عدا أنابيب أنظمة الرش الآلي المعتمدة - ضمن هذه الغرف أو المناطق.

#### ٤-١-٢٧٠٤ الحاويات غير المنفذة للماء

يجب تخزين المواد الصلبة والسائلة المتفاعلة مع الماء من الفئة الثالثة (Class 3) في حاويات مغلقة ومحكمة للماء، وذلك عندما تكون هذه المواد مخزنة في مناطق مزودة بنظام رش آلي.

#### ٥-١-٢٧٠٤ ترتيب التخزين



يجب فصل المواد الصلبة والسوائل المتفاعلة مع الماء المخزنة بكميات أكبر من ١٤ متر مكعب إلى أكوام لا يزيد حجم كل منها عن ١٤ متر مكعب، ويجب ألا يقل عرض الممر بين الأكوام عن نصف ارتفاع الكومة أو ١,٢ متر، أيهما أكبر. ويستثنى من ذلك المواد الصلبة والسوائل المتفاعلة مع الماء المخزنة في الخزانات.

يحظر في عملية تخزين المواد المتفاعلة مع الماء ما يلي:

- تخزين المواد الصلبة والسوائل المتفاعلة مع الماء من الفئة الثانية (Class 2) في القبو إلا أن يتم تخزينها في حاويات مغلقة غير منفذة أو في خزانات.

- تخزين المواد الصلبة والسوائل المتفاعلة مع الماء من الفئة الثالثة (Class 3) في القبو.

- تخزين المواد الصلبة والسوائل المتفاعلة بالماء من الفئة الثانية أو الثالثة (Class 2 or 3) مع السوائل القابلة للاشتعال.

#### ٦٧٠٤-١-٦-٢ التحكم في الانفجار

يجب تزويد غرف ومناطق ومباني التخزين الداخلي التي تحتوي على مواد صلبة وسوائل متفاعلة مع الماء من الفئة الثانية أو الثالثة (Class 2 or 3)، بوسائل تحكم في الانفجار وفق متطلبات (Section 911).

#### ٦٧٠٤-٢ التخزين الخارجي

يجب أن تتوافق عملية التخزين الخارجي للمواد الصلبة والسائلة المتفاعلة مع الماء بكميات تتجاوز الكمية القصوى المسموح بها لكل منطقة تحكم المبينة في (Table 5003.1.1(3))، مع متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5004) ومتطلبات (Chapter 67).

#### ٦٧٠٤-٢-١ عام

يجب تخزين المواد الصلبة والسائلة المتفاعلة مع الماء داخل خزانات أو حاويات مغلقة محكمة للماء، ويجب أن تتوافق عملية التخزين مع متطلبات (Section 6704.2.2 through 6704.2.5).

#### ٦٧٠٤-٢-٢ المسافة من منطقة تخزين مواد الفئة الثالثة (Class 3) إلى المنطقة المكشوفة

يحظر التخزين الخارجي للمواد المتفاعلة مع الماء من الفئة (Class 3) ضمن مسافة ٢٢,٩ متر من المباني، أو من خطوط قطعة الأرض، أو من الشوارع العامة أو الأزقة العامة أو الطرقات العامة أو من وسائل الخروج.

#### ٦٧٠٤-٢-٣ المسافة من منطقة تخزين مواد الفئة الثانية (Class 2) إلى المنطقة المكشوفة

يُمنع التخزين الخارجي للمواد المتفاعلة مع الماء من الفئة الثانية (Class 2) ضمن مسافة ٦,١ متر من: المباني. أو من خطوط قطعة البناء (الملكية)، أو من الشوارع العام أو الأزقة العامة أو الطرقات العامة أو من وسائل الخروج. ويسمح بوجود حاجز حريق مقاومه لمدة ساعتين بدون فتحات أو اختراقات، يمتد إلى ما لا يقل عن ٧٦٢ مم

فوق وعلى جوانب منطقة التخزين بدلاً من هذه المسافة. ويجب أن يكون الجدار إما عبارة عن منشأ مستقل، أو يكون هو الجدار الخارجي للمبنى المتاخم لمنطقة التخزين.

#### ٤-٢-٦٧.٤ شروط التخزين

يجب ألا يزيد حجم أكوام المواد المتفاعلة مع الماء من الفئة الثالثة (Class 3) على ١٤ متر مكعب، وأكوام المواد من الفئة الثانية (Class 2) على ٢٨ متر مكعب. ويجب ألا يقل عرض الممرات بين الأكوام عن نصف ارتفاع الكوم أو ٣ أمتار، أيهما أكبر.

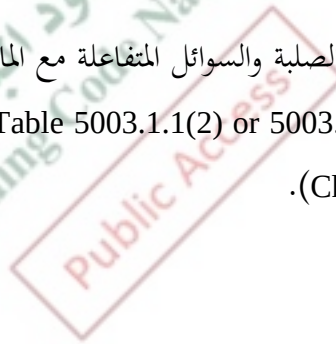
#### ٥-٢-٦٧.٤ احتواء التسرب

يجب توفير احتواء ثانوي وفق أحكام (Section 5004.2.2).

#### ٦٧.٥ استخدام المواد الصلبة والسائلة المتفاعلة مع الماء

##### ١-٦٧.٥ عام

يجب أن يكون استخدام المواد الصلبة والسوائل المتفاعلة مع الماء بكميات تتجاوز الحد الأقصى المسموح به لكل منطقة تحكم المبين في (Table 5003.1.1(2) or 5003.1.1(3))، مع متطلبات (Sections 5001, 5003 and 5005) ومتطلبات (Chapter 67).



## الباب رقم ٦٨ : إلى الباب ٧٩ محجوزة

٦٨٠١ محجوزة



## الباب رقم ٨٠: المواصفات المرجعية

### ٨٠٠١ المواصفات المرجعية

يسرد الباب الثمانون من كود الحماية من الحريق السعودي (Chapter 80, SBC 801) جميع الكودات والمواصفات المرجعية المشار إليها في البنود والفقرات المختلفة في نفس الكود وفي هذه الاشتراطات. ويجب أن يكون تطبيق هذه المواصفات المرجعية كما محدد في (Section 102.7, SBC 801).

