

TUVAL
MINIMAL

חלונות ודלתות פרימיום מברזל \

הפרופיל הבלגי האיכותי והמתקדם בישראל



ההגנה הטובה ביותר נגד חלודה

טכנולוגיות איטום ובידוד תרמי

טכנולוגיה ואיכות

חלונות הברזל של תובל מוכרים בתחום הבנייה היוקרתית בזכות איכותם הגבוהה. לתובל ניסיון רב בתכנון וייצור מערכות מברזל, פלדה ואלומיניום. מחלקת הפיתוח של תובל פועלת לשיפור המנגנונים השונים וטכניקות הייצור, על מנת לספק את המוצרים המובילים בתחום.

תהליכי הייצור, וטכניקות הגימור של המוצרים הם מהמתקדמים בתעשייה. בזכותם, המוצר הסופי של תובל עמיד יותר, ושומר על נראות מעולה לשנים. אנו משתמשים בצבעים באיכות גבוהה ביותר, ובטכניקות ציפוי אבץ (גילון) מיוחדות נגד חלודה, שמבטיחות הגנה לשנים רבות. שיטות הגילון שלנו מתקדמות, וטובות יותר באופן משמעותי בהשוואה לתהליכי גילון רגילים, בהם משתמשים רוב היצרנים בתחום.



כל המוצרים שלנו מותאמים לטעמכם, ומתוכננים בהתאם למאפייני הפרוייקט הייחודי שלכם. לאורך השנים, אנו מפתחים מנגנונים שונים המשפרים את תכונות המוצר, ואפן הפעלתו: מנגנוני נעילה, טכניקות איטום ובידוד תרמי, פתרונות פתיחה והזזה - על ציר או מסילה, ועוד.

אנו משקיעים רבות בבקרת איכות ובפיתוחים טכנולוגיים, על מנת לספק לכם את הפתרון הטוב והאיכותי ביותר.

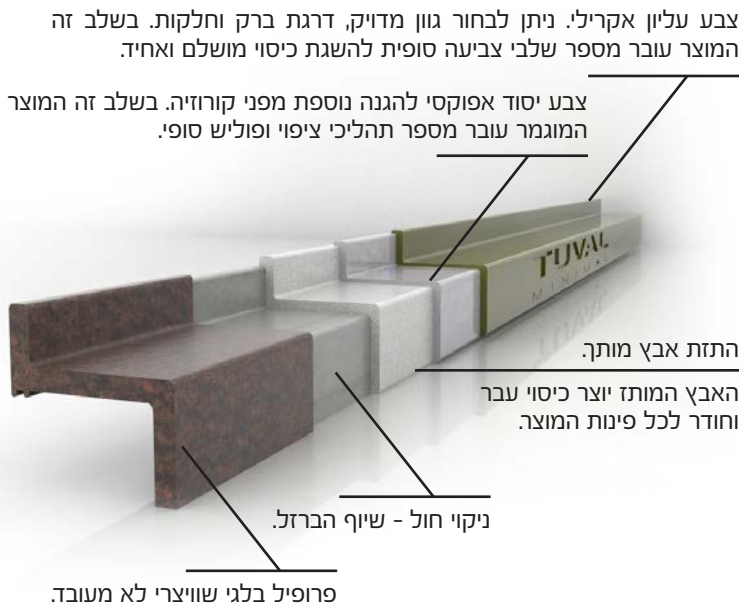
התזת אבץ חם וצביעה מתקדמת

הלחות, החום, והקרבה לים יוצרים תנאי סביבה קשים מאד שגורמים לברזל להחליד באופן מואץ. זאת אחת הסיבות שייצור זול וברמה נמוכה הוביל ליצירת שם רע לחלונות פרופיל בלגי מברזל.

ציפוי הברזל באופן מקצועי, וברמת ייצור גבוהה מאד, מבטיח הגנה מפני חלודה לשנים רבות - גם בתנאי סביבה קשים.

לראיה, לתובל פרויקטים על קו החוף שהותקנו בתחילת העשור הקודם, ונקיים לחלוטין מחלודה.

על מנת להבטיח הגנה מושלמת שתחזיק לאורך שנים, תובל מיישמת, מזה מספר שנים, תהליך מורכב ויקר שנקרא גילון בשיטת התזת אבץ חם. בהשוואה לגילון אלקטרוסטטי רגיל (בריכות גילון), האבץ החם יוצר ציפוי עבה יותר, שמכסה את כל פני השטח של המוצר המוגמר, לרבות באזרי החיבורים והפינות.



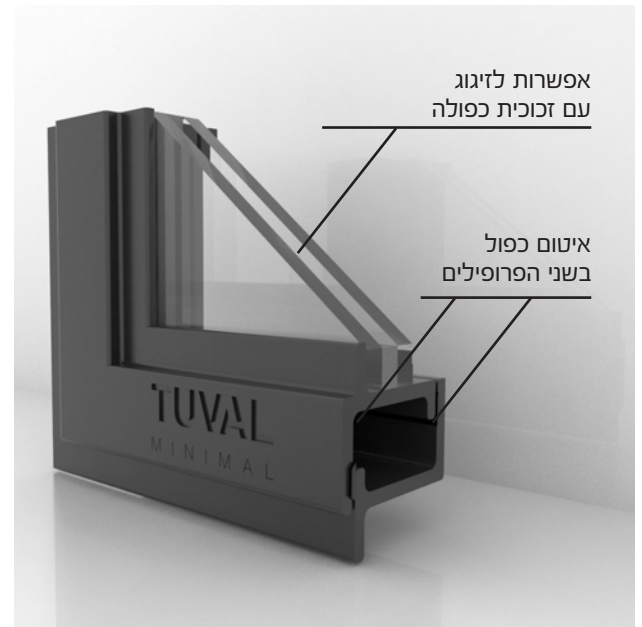
איטום ובידוד תרמי

יצרנים שחוסכים בעלויות הייצור הובילו למוניטין לא טוב של הפרופיל הבלגי, גם בכל הקשור לאיטום ובידוד.

על מנת לספק אטימה מעולה אנו מייצרים את כל החלונות עם איטום כפול - בשני הפרופילים.

התכונות הפיסיקליות של הברזל - של הולכת חום נמוכה, הופכות אותו לחומר מבודד טוב יותר באופן משמעותי בהשוואה לאלומיניום. לכן, חלון מברזל שמיוצר ברמה גבוהה יבודד טוב יותר מחלון אלומיניום רגיל (ללא "מחסום תרמי").

במקומות בהם נדרש בידוד תרמי מעולה, אנו יודעים לשלב זכוכית כפולה (בידודית) בחלון הבלגי באופן הטוב ביותר. באמצעות שימוש בטכנולוגיה אמריקאית חדשנית - אנו יכולים לייצר את הזגוגית הכפולה (בידודית) במפעלינו. כך אנו מאפשרים התאמה אופטימלית של הזגוגית התרמית למאפיינים הייחודיים של הפרופיל הבלגי (פרופיל צר שאינו מוליך חום), ויודעים לייצר חלון בלגי בעל תכונות בידוד תרמי מעולות, ומראה נקי ומינימליסטי.



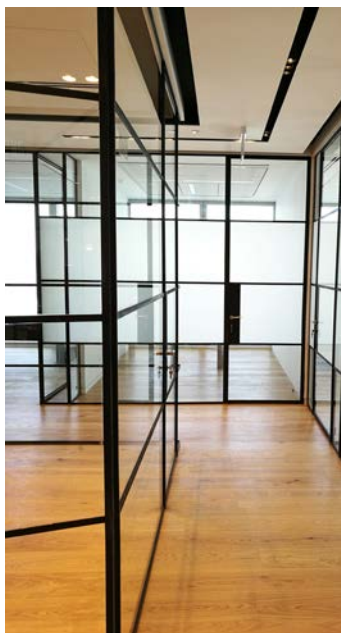
טכניקות תפעול

לצד המראה הנקי והמעוצב שלו, החלון הבלגי האיכותי מאפשר גם נוחות תפעולית. מאחר וכל חלון מיוצר על פי תכנון פרטני, ניתן להתאים לא רק את מראהו, אלא גם את תכונותיו התפעוליות.

תובל פיתחה מספר מנגנונים שמאפשרים את השילוב האופטימלי של מראה מעוצב, נוחות תפעולית, ואמינות מוכחת לשנים. כך למשל אנו מציעים מנגנון נעילה מיוחד בשלושה מוקדים, צירים ייחודיים בעלי פרופיל נקי ומינימליסטי, מנגנון ייחודי לפתיחה של חלונות ברזל בהזזה (חלונות פרופיל מינימליסטי), ועוד.

תובל שוקדת כל העת על פיתוחים חדשים שמשפרים את תכונות המוצר, ומביאים לכם את החלון האיכותי ביותר בשוק: הן מבחינת מראהו, והן מבחינת תכונותיו התפעוליות והתרמיות.





חדשנות טכנולוגית

זכוכית חכמה לשליטה על מעבר אור ושקיפות

תובל מינימל מציעה שילוב של פיתוח ישראלי חדשני בתחום הזכוכיות האקטיביות. הזכוכית האקטיבית משנה את שקיפותה בלחיצת כפתור, ומאפשרת את הסתרת פנים החדר. הטכנולוגיה החדשנית פועלת בדומה למסכי ה-LCD, ולכן אמינה מאד.

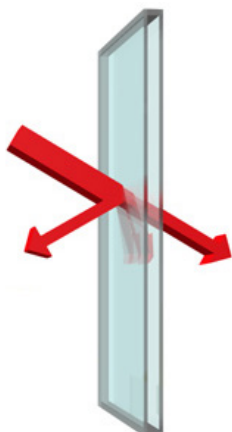
פיתוח נוסף של החברה הוא זגוגית המאפשרת שליטה על אורכי הגל החוזרים את הזגוגית, כך שניתן באופן אקטיבי לסנן רק את אנרגיית החום.

עבור משרדים ובתי מלון, הזגוגית החכמה מאפשרת יצירת מחיצות מעוצבות מפרופיל בלגי, שמאפשרות שליטה מלאה ומהירה על שקיפות הזכוכית.

זכוכית כפולה בטכנולוגיה חדשנית

תובל מינימל פיתחה אמצעים לייצור עצמי של הזגוגית הכפולה (בידודית), בכל גודל וצורה. יכולות אלו מאפשרות לנו לבצע התאמה אופטימלית בין הזגוגית התרמית לחלון הבלגי המעוצב. הטמעת טכנולוגיה אמריקאית חדשנית לייצור זכוכיות כפולות, מאפשרת לנו לייצר זגוגית בידודית בעלת תכונות מבודדות חום וקור.

התוצאה היא חלון ברזל מפרופיל בלגי נקי ומעוצב, שאינו דורש להתפשר על הביצועים התרמיים, ויעילותו אנרגטית של החלון.



תובל מינימל
תעשיות מתכת בע"מ

פרדס משותף, רעננה
מיקוד 4310701, ת.ד. 801
T. 09-8987492
F. 09-8945878
office@tuvalminimal.com
www.tuvalminimal.com