

% Silica in Material	mg/kg of Silica in Material	Dust Level (mg/m ³) Corresponding to Silica >OEL 8hr TWA ¹	Dust Level (mg/m ³) for Time (Hours/Minutes) of Exposure to Varying Silica Concentrations of Source Material ^{2,3}														
			12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0.5	0.25	0.10
			720	660	600	540	480	420	360	300	240	180	120	60	30	15	6
0.05	500	25.00	12.500	14.773	17.500	20.833	25.000	28.571	33.333	40.000	50.000	66.667	100.000	200.000	400.000	800.000	2000.000
0.10	1,000	12.50	6.250	7.386	8.750	10.417	12.500	14.286	16.667	20.000	25.000	33.333	50.000	100.000	200.000	400.000	1000.000
0.50	5,000	2.50	1.250	1.477	1.750	2.083	2.500	2.857	3.333	4.000	5.000	6.667	10.000	20.000	40.000	80.000	200.000
1.00	10,000	1.25	0.625	0.739	0.875	1.042	1.250	1.429	1.667	2.000	2.500	3.333	5.000	10.000	20.000	40.000	100.000
2.00	20,000	0.63	0.313	0.369	0.438	0.521	0.625	0.714	0.833	1.000	1.250	1.667	2.500	5.000	10.000	20.000	50.000
3.00	30,000	0.42	0.208	0.246	0.292	0.347	0.417	0.476	0.556	0.667	0.833	1.111	1.667	3.333	6.667	13.333	33.333
4.00	40,000	0.31	0.156	0.185	0.219	0.260	0.313	0.357	0.417	0.500	0.625	0.833	1.250	2.500	5.000	10.000	25.000
5.00	50,000	0.25	0.125	0.148	0.175	0.208	0.250	0.286	0.333	0.400	0.500	0.667	1.000	2.000	4.000	8.000	20.000
6.00	60,000	0.21	0.104	0.123	0.146	0.174	0.208	0.238	0.278	0.333	0.417	0.556	0.833	1.667	3.333	6.667	16.667
7.00	70,000	0.18	0.089	0.106	0.125	0.149	0.179	0.204	0.238	0.286	0.357	0.476	0.714	1.429	2.857	5.714	14.286
8.00	80,000	0.16	0.078	0.092	0.109	0.130	0.156	0.179	0.208	0.250	0.313	0.417	0.625	1.250	2.500	5.000	12.500
9.00	90,000	0.14	0.069	0.082	0.097	0.116	0.139	0.159	0.185	0.222	0.278	0.370	0.556	1.111	2.222	4.444	11.111
10.00	100,000	0.125	0.063	0.074	0.088	0.104	0.125	0.143	0.167	0.200	0.250	0.333	0.500	1.000	2.000	4.000	10.000
15.00	150,000	0.083	0.042	0.049	0.058	0.069	0.083	0.095	0.111	0.133	0.167	0.222	0.333	0.667	1.333	2.667	6.667
20.00	200,000	0.063	0.031	0.037	0.044	0.052	0.063	0.071	0.083	0.100	0.125	0.167	0.250	0.500	1.000	2.000	5.000
25.00	250,000	0.050	0.025	0.030	0.035	0.042	0.050	0.057	0.067	0.080	0.100	0.133	0.200	0.400	0.800	1.600	4.000
30.00	300,000	0.042	0.021	0.025	0.029	0.035	0.042	0.048	0.056	0.067	0.083	0.111	0.167	0.333	0.667	1.333	3.333
35.00	350,000	0.036	0.018	0.021	0.025	0.030	0.036	0.041	0.048	0.057	0.071	0.095	0.143	0.286	0.571	1.143	2.857
40.00	400,000	0.031	0.016	0.018	0.022	0.026	0.031	0.036	0.042	0.050	0.063	0.083	0.125	0.250	0.500	1.000	2.500
45.00	450,000	0.028	0.014	0.016	0.019	0.023	0.028	0.032	0.037	0.044	0.056	0.074	0.111	0.222	0.444	0.889	2.222
50.00	500,000	0.025	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	0.029	0.033	0.040	0.050	0.067	0.100	0.200	0.400	0.800	2.000
60.00	600,000	0.021	0.010	0.012	0.015	0.017	0.021	0.024	0.028	0.033	0.042	0.056	0.083	0.167	0.333	0.667	1.667
70.00	700,000	0.018	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.020	0.024	0.029	0.036	0.048	0.071	0.143	0.286	0.571	1.429
80.00	800,000	0.016	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.018	0.021	0.025	0.031	0.042	0.063	0.125	0.250	0.500	1.250
90.00	900,000	0.014	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.028	0.037	0.056	0.111	0.222	0.444	1.111
100.00	1,000,000	0.013	0.006	0.007	0.009	0.010	0.013	0.014	0.017	0.020	0.025	0.033	0.050	0.100	0.200	0.400	1.000
Exposure Factor			0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.3	1.6	2.0	2.7	4.0	8.0	16.0	32.0	80.0

¹ $(1E+6 * \text{Occupational Exposure Limit } \text{mg/m}^3) / (\text{SiO}_2 \text{ mg/kg} * \text{Safety Factor})$
²Equation for less than 8 hours exposure: $(\text{Occupational Exposure Limit } \text{mg/m}^3) * (8 \text{ hr} / \text{exposure time hr})$
³Time over 8 hr uses Brief-Scala equation: for a ten hour exposure $(8\text{hr}/10\text{hr}) * (24-10)/16$
Zone of visible cloud of dust > 3 mg/m³

Occupational Exposure Leve (OEL)	0.05	mg/m ³
Action Level (AL)	0.025	mg/m ³
Safety Factor	4	