

TEMPERATURA CRITICA θ_{CR} 350° C

PER PROFILI IN CLASSE DI DUTTILITÀ 4

	Fatt. di sezione	PROTEZIONE TRAVI E COLONNE CON ESPOSIZIONE 3 O 4 LATI CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO “R”								
	m-1	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240	R300
SPESSORE 12,7 mm										
1 lastra sp. 12,7 mm	45	12,7	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	48,7	66,0	
	50	12,7	12,7	12,7	12,7	18,0	30,7	48,7	66,0	
SPESSORE 18,0 mm										
1 lastra sp. 18,0 mm	60	12,7	12,7	12,7	12,7	25,4	30,7	54,0	72,0	
	70	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	54,0	72,0	
SPESSORE 25,4 mm										
2 lastre sp. 12,7 mm	80	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	54,0	72,0	
	90	12,7	12,7	18,0	18,0	30,7	36,0	54,0	72,0	
	100	12,7	12,7	18,0	18,0	30,7	36,0	54,0	72,0	
SPESSORE 30,7 mm										
1 lastra sp. 12,7 mm + 1 lastra sp. 18,0 mm	110	12,7	12,7	18,0	25,4	30,7	38,1	56,1	72,0	
	120	12,7	12,7	18,0	25,4	30,7	38,1	56,1	76,2	
	130	12,7	12,7	18,0	25,4	30,7	38,1	56,1	76,2	
SPESSORE 36,0 mm										
2 lastre sp. 18,0 mm	140	12,7	12,7	18,0	25,4	30,7	38,1	56,1	76,2	
	150	12,7	12,7	18,0	25,4	30,7	43,4	56,1	76,2	
	160	12,7	18,0	18,0	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
SPESSORE 38,1 mm										
3 lastre sp. 12,7 mm	170	12,7	18,0	18,0	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
	180	12,7	18,0	18,0	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
	190	12,7	18,0	18,0	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
SPESSORE 43,4 mm										
2 lastre sp. 12,7 mm + 1 lastra sp. 18,0 mm	200	12,7	18,0	18,0	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
	210	12,7	18,0	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
	220	12,7	18,0	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
SPESSORE 48,7 mm										
1 lastra sp. 12,7 mm + 2 lastre sp. 18,0 mm	230	12,7	18,0	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
	240	25,4	25,4	25,4	30,7	36,0	48,7	66,0		
	250	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	66,0		
SPESSORE 50,8 mm										
4 lastre sp. 12,7 mm	260	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	66,0		
	270	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	66,0		
	280	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	66,0		
SPESSORE 54,0 mm										
3 lastre sp. 18,0 mm	290	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	66,0		
	300	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	66,0		
	310	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	66,0		
SPESSORE 56,1 mm										
3 lastre sp. 12,7 mm + 1 lastra sp. 18,0 mm	320	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	72,0		
	330	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	72,0		
	340	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	72,0		
SPESSORE 63,5 mm										
5 lastre sp. 12,7 mm	350	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	72,0		
	360	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	72,0		
	370	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	72,0		
SPESSORE 66,0 mm										
1 lastra sp. 12,7 mm + 3 lastre sp. 18,0 mm	380	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	72,0		
	390	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	72,0		
	400	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	72,0		
SPESSORE 72,0 mm										
4 lastre sp. 18,0 mm	410	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	72,0		
	420	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	72,0		
SPESSORE 76,2 mm										
6 lastre sp. 12,7 mm	430	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	72,0		
	440	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	72,0		
	450	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	48,7	72,0		
SPESSORE 84,7 mm										
1 lastra sp. 12,7 mm + 4 lastre sp. 18,0 mm										

TEMPERATURA CRITICA θ_{CR} 500° CPER PROFILI IN CLASSE DI DUTTILITÀ 1/2/3 - FATTORE DI UTILIZZAZIONE $\mu = 0,8$

Dimensionamento degli spessori protettivi secondo norma EN 13381-4 con lastre FIREGUARD®

Fatt. di sezione	PROTEZIONE TRAVI E COLONNE CON ESPOSIZIONE 3 O 4 LATI CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO "R"									
	m-1	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240	R300
SPESSORE 12,7 mm 1 lastra sp. 12,7 mm	45	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	25,4	36,0	56,1	76,2
	50	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	25,4	38,1	63,5	84,7
SPESSORE 18,0 mm 1 lastra sp. 18,0 mm	60	12,7	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	43,4	63,5	
	70	12,7	12,7	12,7	12,7	18,0	30,7	48,7	63,5	
SPESSORE 25,4 mm 2 lastre sp. 12,7 mm	80	12,7	12,7	12,7	12,7	25,4	30,7	48,7	66,0	
	90	12,7	12,7	12,7	12,7	25,4	30,7	48,7	66,0	
	100	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	50,8	76,2	
SPESSORE 30,7 mm 1 lastra sp. 12,7 mm + 1 lastra sp. 18,0 mm	110	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	50,8	76,2	
	120	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	54,0	76,2	
	130	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	54,0	76,2	
SPESSORE 36,0 mm 2 lastre sp. 18,0 mm	140	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	54,0	76,2	
	150	12,7	12,7	18,0	18,0	30,7	36,0	54,0	76,2	
	160	12,7	12,7	18,0	18,0	30,7	36,0	54,0	76,2	
SPESSORE 38,1 mm 3 lastre sp. 12,7 mm	170	12,7	12,7	18,0	18,0	30,7	36,0	54,0	76,2	
	180	12,7	12,7	18,0	25,4	30,7	36,0	54,0	76,2	
	190	12,7	12,7	18,0	25,4	30,7	36,0	54,0	76,2	
SPESSORE 43,4 mm 2 lastre sp. 12,7 mm + 1 lastra sp. 18,0 mm	200	12,7	12,7	18,0	25,4	30,7	38,1	54,0	76,2	
	210	12,7	12,7	18,0	25,4	30,7	38,1	54,0	76,2	
	220	12,7	12,7	18,0	25,4	30,7	38,1	54,0	76,2	
SPESSORE 48,7 mm 1 lastra sp. 12,7 mm + 2 lastre sp. 18,0 mm	230	12,7	12,7	18,0	25,4	30,7	38,1	56,1	76,2	
	240	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
	250	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
SPESSORE 50,8 mm 4 lastre sp. 12,7 mm	260	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
	270	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
	280	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
SPESSORE 54,0 mm 3 lastre sp. 18,0 mm	290	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	48,7	63,5		
	300	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	48,7	63,5		
	310	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	48,7	63,5		
SPESSORE 56,1 mm 3 lastre sp. 12,7 mm + 1 lastra sp. 18,0 mm	320	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	48,7	63,5		
	330	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	48,7	63,5		
	340	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	48,7	63,5		
SPESSORE 63,5 mm 5 lastre sp. 12,7 mm	350	25,4	25,4	25,4	30,7	36,0	48,7	63,5		
	360	25,4	25,4	25,4	30,7	36,0	48,7	63,5		
	370	25,4	25,4	25,4	30,7	36,0	48,7	63,5		
SPESSORE 66,0 mm 1 lastra sp. 12,7 mm + 3 lastre sp. 18,0 mm	380	25,4	25,4	25,4	30,7	36,0	48,7	63,5		
	390	25,4	25,4	25,4	30,7	36,0	48,7	63,5		
	400	25,4	25,4	25,4	30,7	36,0	48,7	63,5		
SPESSORE 72,0 mm 4 lastre sp. 18,0 mm	410	25,4	25,4	25,4	30,7	36,0	48,7	66,0		
	420	25,4	25,4	25,4	30,7	36,0	48,7	66,0		
SPESSORE 76,2 mm 6 lastre sp. 12,7 mm	430	25,4	25,4	25,4	30,7	36,0	48,7	66,0		
	440	25,4	25,4	25,4	30,7	36,0	48,7	66,0		
SPESSORE 84,7 mm 1 lastra sp. 12,7 mm + 4 lastre sp. 18,0 mm	450	25,4	25,4	25,4	30,7	36,0	48,7	66,0		

TEMPERATURA CRITICA θ_{CR} 550° C**PER PROFILI IN CLASSE DI DUTTILITÀ 1/2/3 - FATTORE DI UTILIZZAZIONE $\mu = 0,6$**

Dimensionamento degli spessori protettivi secondo norma EN 13381-4 con lastre FIREGUARD®

		Fatt. di sezione	PROTEZIONE TRAVI E COLONNE CON ESPOSIZIONE 3 O 4 LATI CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO "R"								
		m-1	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240	R300
SPESSORE 12,7 mm 1 lastra sp. 12,7 mm		45	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	36,0	54,0	72,0
		50	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	18,0	36,0	56,1	76,2
SPESSORE 18,0 mm 1 lastra sp. 18,0 mm		60	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	25,4	43,4	63,5	84,7
		70	12,7	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	43,4	63,5	
SPESSORE 25,4 mm 2 lastre sp. 12,7 mm		80	12,7	12,7	12,7	12,7	18,0	30,7	48,7	63,5	
		90	12,7	12,7	12,7	12,7	25,4	30,7	48,7	66,0	
		100	12,7	12,7	12,7	12,7	25,4	30,7	48,7	66,0	
SPESSORE 30,7 mm 1 lastra sp. 12,7 mm + 1 lastra sp. 18,0 mm		110	12,7	12,7	12,7	12,7	25,4	30,7	48,7	76,2	
		120	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	50,8	76,2	
		130	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	50,8	76,2	
SPESSORE 36,0 mm 2 lastre sp. 18,0 mm		140	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	50,8	76,2	
		150	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	54,0	76,2	
		160	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	54,0	76,2	
SPESSORE 38,1 mm 3 lastre sp. 12,7 mm		170	12,7	12,7	18,0	18,0	30,7	36,0	54,0	76,2	
		180	12,7	12,7	18,0	18,0	30,7	36,0	54,0	76,2	
		190	12,7	12,7	18,0	18,0	30,7	36,0	54,0	76,2	
SPESSORE 43,4 mm 2 lastre sp. 12,7 mm + 1 lastra sp. 18,0 mm		200	12,7	12,7	18,0	18,0	30,7	36,0	54,0	76,2	
		210	12,7	12,7	18,0	18,0	30,7	38,1	54,0	76,2	
		220	12,7	12,7	18,0	25,4	30,7	38,1	54,0	76,2	
SPESSORE 48,7 mm 1 lastra sp. 12,7 mm + 2 lastre sp. 18,0 mm		230	12,7	12,7	18,0	25,4	30,7	38,1	54,0	76,2	
		240	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
		250	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
SPESSORE 50,8 mm 4 lastre sp. 12,7 mm		260	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
		270	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
		280	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
SPESSORE 54,0 mm 3 lastre sp. 18,0 mm		290	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
		300	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
		310	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
SPESSORE 56,1 mm 3 lastre sp. 12,7 mm + 1 lastra sp. 18,0 mm		320	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
		330	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
		340	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
SPESSORE 63,5 mm 5 lastre sp. 12,7 mm		350	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
		360	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5		
		370	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	48,7	63,5		
SPESSORE 66,0 mm 1 lastra sp. 12,7 mm + 3 lastre sp. 18,0 mm		380	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	48,7	63,5		
		390	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	48,7	63,5		
		400	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	48,7	63,5		
SPESSORE 72,0 mm 4 lastre sp. 18,0 mm		410	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	48,7	63,5		
		420	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	48,7	63,5		
		430	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	48,7	63,5		
SPESSORE 76,2 mm 6 lastre sp. 12,7 mm		440	25,4	25,4	25,4	30,7	36,0	48,7	63,5		
		450	25,4	25,4	25,4	30,7	36,0	48,7	63,5		
SPESSORE 84,7 mm 1 lastra sp. 12,7 mm + 4 lastre sp. 18,0 mm											

TEMPERATURA CRITICA θ_{CR} 630° CPER PROFILI IN CLASSE DI DUTTILITÀ 1/2/3 - FATTORE DI UTILIZZAZIONE $\mu = 0,38$

Dimensionamento degli spessori protettivi secondo norma EN 13381-4 con lastre FIREGUARD®

Fatt. di sezione	PROTEZIONE TRAVI E COLONNE CON ESPOSIZIONE 3 O 4 LATI CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO "R"									
	m-1	R15	R30	R45	R60	R90	R120	R180	R240	R300
SPESSORE 12,7 mm 1 lastra sp. 12,7 mm	45	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	30,7	48,7	72,0
	50	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	30,7	50,8	72,0
SPESSORE 18,0 mm 1 lastra sp. 18,0 mm	60	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	18,0	36,0	56,1	72,0
	70	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	25,4	43,4	63,5	84,7
SPESSORE 25,4 mm 2 lastre sp. 12,7 mm	80	12,7	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	43,4	63,5	84,7
	90	12,7	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	43,4	63,5	
	100	12,7	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	48,7	63,5	
SPESSORE 30,7 mm 1 lastra sp. 12,7 mm + 1 lastra sp. 18,0 mm	110	12,7	12,7	12,7	12,7	25,4	30,7	48,7	66,0	
	120	12,7	12,7	12,7	12,7	25,4	30,7	48,7	66,0	
	130	12,7	12,7	12,7	12,7	25,4	30,7	48,7	66,0	
SPESSORE 36,0 mm 2 lastre sp. 18,0 mm	140	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	48,7	66,0	
	150	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	50,8	66,0	
	160	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	50,8	72,0	
SPESSORE 38,1 mm 3 lastre sp. 12,7 mm	170	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	50,8	72,0	
	180	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	50,8	72,0	
	190	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	54,0	72,0	
SPESSORE 43,4 mm 2 lastre sp. 12,7 mm + 1 lastra sp. 18,0 mm	200	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	54,0	72,0	
	210	12,7	12,7	12,7	18,0	25,4	36,0	54,0	72,0	
	220	12,7	12,7	18,0	18,0	30,7	36,0	54,0	72,0	
SPESSORE 48,7 mm 1 lastra sp. 12,7 mm + 2 lastre sp. 18,0 mm	230	12,7	12,7	18,0	18,0	30,7	36,0	54,0	72,0	
	240	25,4	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	56,1	72,0	
	250	25,4	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	56,1	72,0	
SPESSORE 50,8 mm 4 lastre sp. 12,7 mm	260	25,4	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	56,1	76,2	
	270	25,4	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	56,1	76,2	
	280	25,4	25,4	25,4	25,4	30,7	38,1	56,1	76,2	
SPESSORE 54,0 mm 3 lastre sp. 18,0 mm	290	25,4	25,4	25,4	25,4	30,7	43,4	56,1	76,2	
	300	25,4	25,4	25,4	25,4	30,7	43,4	56,1	76,2	
	310	25,4	25,4	25,4	25,4	30,7	43,4	63,5	76,2	
SPESSORE 56,1 mm 3 lastre sp. 12,7 mm + 1 lastra sp. 18,0 mm	320	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
	330	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
	340	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
SPESSORE 63,5 mm 5 lastre sp. 12,7 mm	350	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
	360	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
	370	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
SPESSORE 66,0 mm 1 lastra sp. 12,7 mm + 3 lastre sp. 18,0 mm	380	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
	390	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
	400	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
SPESSORE 72,0 mm 4 lastre sp. 18,0 mm	410	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
	420	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
	430	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
SPESSORE 76,2 mm 6 lastre sp. 12,7 mm	440	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
	450	25,4	25,4	25,4	25,4	36,0	43,4	63,5	76,2	
SPESSORE 84,7 mm 1 lastra sp. 12,7 mm + 4 lastre sp. 18,0 mm										