



Brannbeskyttelse av bærende stålkonstruksjoner

Isover FireProtect™.

Tabeller iht SPFR Produktdokumentasjon 010-0202

I henhold til
ENV 13381-4Seksjonsfaktorer A_i/V_s for ulike profiltyper

HEA			HEB			HEM			IPE			Rektangulær HUP (RHS)				Kvadratisk HUP (SHS)			
Profil	A_i/V_s-4 m ⁻¹	A_i/V_s-3 m ⁻¹	Profil	A_i/V_s-4	A_i/V_s-3	Profil	A_i/V_s-4	A_i/V_s-3 m ⁻¹	Profil	A_i/V_s-4	A_i/V_s-3	Profil	Tykkelse mm	A_i/V_s-4 m ⁻¹	A_i/V_s-3 m ⁻¹	Profil	Tykkelse mm	A_i/V_s-4 m ⁻¹	A_i/V_s-3 m ⁻¹
HE100A	185	138	HE100B	154	115	HE100M	85	65	IPE80	330	270	100x50	5	224	187	60x60	5	201	151
HE120A	185	138	HE120B	141	106	HE120M	80	61	IPE100	301	248	100x60	6,3	178	148	80x80	6,3	160	120
HE140A	174	129	HE140B	130	98	HE140M	76	58	IPE120	279	230	100x60	8	144	120	80x80	8	126	94
HE160A	161	120	HE160B	118	89	HE160M	71	54	IPE140	260	215	100x60	5	218	177	80x80	5	201	151
HE180A	155	115	HE180B	110	83	HE180M	68	52	IPE160	241	200	100x60	6,3	177	144	80x80	6,3	160	120
									IPE180	227	189	100x60	8	143	116	80x80	8	126	95
HE200A	145	108	HE200B	102	77	HE200M	65	49	IPE200	211	175	120x60	5	216	180	100x100	5	201	151
HE220A	134	100	HE220B	97	73	HE220M	62	47	IPE220	198	165	120x60	6,3	174	145	100x100	6,3	160	120
HE240A	122	91	HE240B	91	68	HE240M	52	39	IPE240	184	153	120x60	8	162	135	100x100	8	126	94
HE260A	118	88	HE260B	88	66	HE260M	51	39	IPE270	176	147	120x80	5	214	174	100x100	10	101	76
HE280A	113	84	HE280B	85	64	HE280M	50	38	IPE300	167	139	120x80	6,3	172	138	120x120	6,3	160	120
HE300A	105	78	HE300B	80	60	HE300M	43	33				120x80	8	139	111	120x120	8	126	94
HE320A	98	74	HE320B	77	58	HE320M	43	33				120x80	10	112	93	120x120	10	101	76
HE340A	94	72	HE340B	75	57	HE340M	43	34	IPE330	157	131	150x100	5	211	169	150x150	6,3	160	120
HE360A	91	70	HE360B	73	56	HE360M	44	34	IPE360	146	122	150x100	6,3	169	136	150x150	8	126	94
HE400A	87	68	HE400B	71	56	HE400M	45	36	IPE400	137	116	150x100	8	136	109	150x150	10	101	76
HE450A	83	66	HE450B	69	55	HE450M	47	38	IPE450	130	110	150x100	10	111	89	180x180	6,3	160	120
HE500A	80	65	HE500B	67	54	HE500M	48	39	IPE500	121	103	160x80	5	211	176	180x180	8	126	94
HE550A	79	65	HE550B	67	55	HE550M	50	41	IPE550	113	98	160x80	6,3	170	142	180x180	10	101	76
HE600A	79	65	HE600B	67	56	HE600M	51	42	IPE600	105	91	160x80	8	136	114				
HE650A	78	65	HE650B	66	56	HE650M	52	44				160x80	10	112	93				
												200x100	5	209	174	200x200	6,3	160	120
												200x100	6,3	168	140	200x200	8	126	94
												200x100	8	134	112	200x200	10	101	76
												200x100	10	109	91	200x200	12,5	81	61
												250x150	6,3	165	134	250x250	6,3	160	120
												250x150	8	132	107	250x250	8	126	94
												250x150	10	107	87	250x250	10	101	76
												250x150	12,5	87	71	250x250	12,5	81	61
												300x200	6,3	164	131	300x300	8	126	94
												300x200	8	130	104	300x300	10	101	76
												300x200	12,5	85	68	300x300	12,5	81	61

1. Frittstående søyler og bjelker

Isoleringstykkelser for Isover FireProtect 150. Kritisk ståltemperatur **500°C**.

A/V	Brannmotstand							
	30	60	90	120	150	180	210	240
≤50	20	20	20	20	25	35	50	60
60	20	20	20	25	35	50	60	70
70	20	20	20	30	40	50	60	80
80	20	20	20	30	50	60	70	80
90	20	20	25	35	50	70	80	
100	20	20	25	40	60	70	80	
110	20	20	30	50	60	70		
120	20	20	30	50	60	80		
130	20	20	35	50	70	80		
140	20	20	35	50	70			
150	20	20	35	60	70			
160	20	20	40	60	70			
170	20	20	40	60	80			
180	20	25	40	60	80			
190	20	25	40	60	80			
200	20	25	50	60	80			
210	20	25	50	70	80			
220	20	25	50	70				
230	20	30	50	70				
240	20	30	50	70				
250	20	30	50	70				

Isoleringstykkelser for Isover FireProtect 150. Kritisk ståltemperatur **525°C**.

A/V	Brannmotstand							
	30	60	90	120	150	180	210	240
≤50	20	20	20	20	25	35	40	50
60	20	20	20	20	30	40	50	60
70	20	20	20	25	35	50	60	70
80	20	20	20	30	40	60	70	80
90	20	20	20	35	50	60	80	
100	20	20	25	35	50	70	80	
110	20	20	25	40	60	70		
120	20	20	30	50	60	80		
130	20	20	30	50	60	80		
140	20	20	35	50	70	80		
150	20	20	35	50	70			
160	20	20	35	60	70			
170	20	20	40	60	80			
180	20	20	40	60	80			
190	20	25	40	60	80			
200	20	25	40	60	80			
210	20	25	50	60	80			
220	20	25	50	70	80			
230	20	25	50	70				
240	20	25	50	70				
250	20	30	50	70				

Isoleringstykkelser for Isover FireProtect 150. Kritisk ståltemperatur **550°C**.

A/V	Brannmotstand							
	30	60	90	120	150	180	210	240
≤50	20	20	20	20	20	30	40	50
60	20	20	20	20	30	40	50	60
70	20	20	20	25	35	50	60	70
80	20	20	20	25	40	50	60	80
90	20	20	20	30	50	60	70	80
100	20	20	20	35	50	60	80	
110	20	20	25	35	50	70	80	
120	20	20	25	40	60	70		
130	20	20	30	40	60	70		
140	20	20	30	50	60	80		
150	20	20	30	50	60	80		
160	20	20	35	50	70	80		
170	20	20	35	50	70			
180	20	20	35	50	70			
190	20	20	35	60	70			
200	20	20	40	60	80			
210	20	20	40	60	80			
220	20	20	40	60	80			
230	20	25	40	60	80			
240	20	25	40	60	80			
250	20	25	50	60	80			

Isoleringstykkelser for Isover FireProtect 150. Kritisk ståltemperatur **600°C**.

A/V	Brannmotstand							
	30	60	90	120	150	180	210	240
≤50	20	20	20	20	20	30	35	50
60	20	20	20	20	25	35	50	60
70	20	20	20	20	30	40	60	70
80	20	20	20	25	35	50	60	70
90	20	20	20	30	40	60	70	80
100	20	20	20	30	50	60	70	
110	20	20	20	35	50	70	80	
120	20	20	25	40	50	70	80	
130	20	20	25	40	60	70		
140	20	20	30	50	60	80		
150	20	20	30	50	60	80		
160	20	20	30	50	70	80		
170	20	20	30	50	70	80		
180	20	20	35	50	70			
190	20	20	35	60	70			
200	20	20	35	60	70			
210	20	20	40	60	80			
220	20	20	40	60	80			
230	20	20	40	60	80			
240	20	20	40	60	80			
250	20	25	40	60	80			

1. HSQ-profiler (hatteprofiler)

Betong og hulldekke. Isoleringstykkelser med Isover FireProtect 150 ved brannbeskyttelse av HSQ-profil, med dekke av massiv betong eller hulldekke ($\rho \approx 2300 \text{ kg/m}^3$).

Dekke av lettbetong $\approx 2300 \text{ kg/m}^3$													
Brannmotstand R	Kritisk ståltemperatur $T_{s, \text{krit}} [^\circ\text{C}]$	HSQ-profil, tykkelsen av underflens [mm]											
		8		10		12		15		20		25	
		Uisolert profilkant	Isolert profilkant	Uisolert profilkant	Isolert profilkant	Uisolert profilkant	Isolert profilkant	Uisolert profilkant	Isolert profilkant	Uisolert profilkant	Isolert profilkant	Uisolert profilkant	Isolert profilkant
30	400	20		20		20		20			20		
	500	20		20		20		20			20		
	600	20		20		20		20			20		
60	400	25	20	25	20	20		20			20		
	500	20		20		20		20			20		
	600	20		20		20		20			20		
90	400		20		20		20		20		20		
	500	20		20		20		20			20		
	600	25	20	25	20	25	20	25	20		20		
120	400		20		20		20		20		20		
	500	20		20		20		20			20		
	600	20		20		20		20			20		
180	400		20		20		20		20		20		
	500	20		20		20		20			20		
	600	20		20		20		20			20		
240	400				25		25		25		20		
	500	20		20		20		20			20		
	600	20		20		20		20			20		