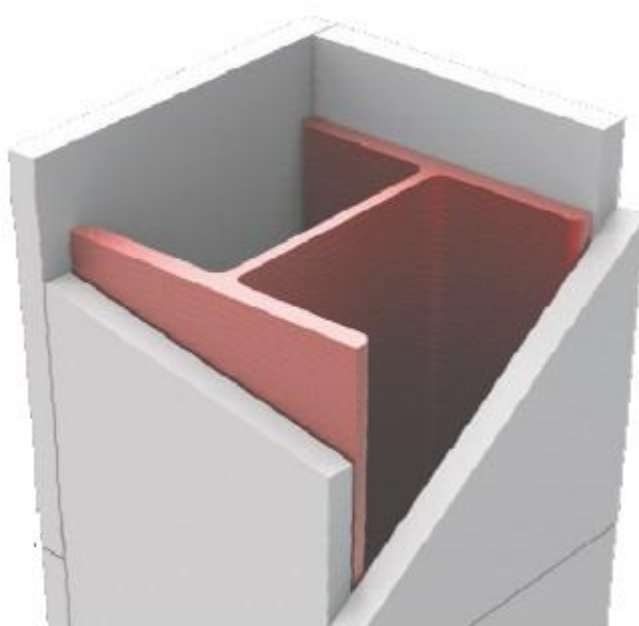




FireFree®ScandiBoard 850

Passivt brandskydd av stålkonstruktioner

R30 - R180



Våra monteringsanvisningar hjälper dig att utföra en korrekt genomföringstätning eller skarvtätning.



Besök gärna vår webbplats för att ladda ned material:
www.eldochvatten.se

Allmän produktinformation

FireFree® ScandiBoard 850 är betydligt lättare än andra produkter på marknaden. **ScandiBoard 850 kännetecknas med sin ljusgrå färg. Skivorna monteras med en rå yta men kan efterbehandlas på olika sätt.**

Vikten är endast 250 kg/m³ så att skivorna kan hanteras och monteras av en enda person. En skiva av 22 mm FireFree® ScandiBoard 850 väger bara 5,5 kg/m².

Innan arbetet påbörjas

När stål utsätts för hög värme eller brand minskar stålets hållfasthet gradvis. Därför är skyddsåtgärder nödvändiga om man vill att stålkonstruktionen ska upprätthålla sin bärförmåga vid brand. Detta kan uppnås genom att isolera stålkonstruktionen från värmen så att stålets temperatur hålls nedanför konstruktionstemperaturen. Konstruktionstemperaturen fastställs av projektingenjören och den visar hur varm stålkonstruktionen får bli vid brand.

Om stålets temperatur överskrider konstruktionstemperaturen föreligger rasrisk i stålkonstruktionen. Det är viktigt att ta reda på konstruktionstemperaturen innan projektarbetena påbörjas. Var god kontakta **EOV SVERIGE AB** för närmare instruktioner eller råd om du inte känner till konstruktionstemperaturen. På sid 9 av denna monteringsanvisning anges en utförlig beskrivning över konstruktionstemperatur, tvärsnittsfaktor och brandtekniska klasser.

Teknisk isolering

Uppvärmning	Effekt
@ 20°C	0,06 W / (mxK)
@ 200°C	0,08 W / (mxK)
@ 400°C	0,10 W / (mxK)
@ 600°C	0,12 W / (mxK)
@ 800°C	0,14 W / (mxK)

Provning: ASTM C-182

Ljuddämpning

Skivtjocklek	Ljuddämpning
19 mm	26 dB
38 mm	29 dB
60 mm	31 dB

Provning: EN ISO 717-1

Tekniska data

Max brukstemp.	1,000°C
Densitet	250 kg/m ³ (+/- 10%)
pH-värde	8,0 eller 10,3??????
Fukthalt	<2,5%
Produktens livslängd	Minimum 25 år
Böjhallfasthet	1,7 MPa (EN 933-6: 1995)
Tryckhallfasthet	2,8 MPa (EN1094-5: 1995)
Kulör	Ljusgrå
Standard EN 13501-1	A1 (OBRÄNNBAR)
ETB (europeisk teknisk bedömning) (ETA = European Technical Assessment)	ETA-12/0231 från 2014-01-28 ETAG nr 018 Brandskyddsprodukter: 2004, del 1 och del 4
CE	0845-CPD-CXO10101

Provning

CE-försäkran om överensstämmelse (850)
CE-försäkran om överensstämmelse (850)
Klassificeringsrapport, ventilationskanal
K₂ 30 - A1, DBI, 25 mm på trä
K₂ 60 - A1, DBI, 47 mm på stål
Europeisk teknisk bedömning, ETB

0845 – CPD – CXO10101
0845 – CPD – CXO10102
210005752
PC10270
PC10189
ETA-12/0231

FireFree® ScandiBoard 850

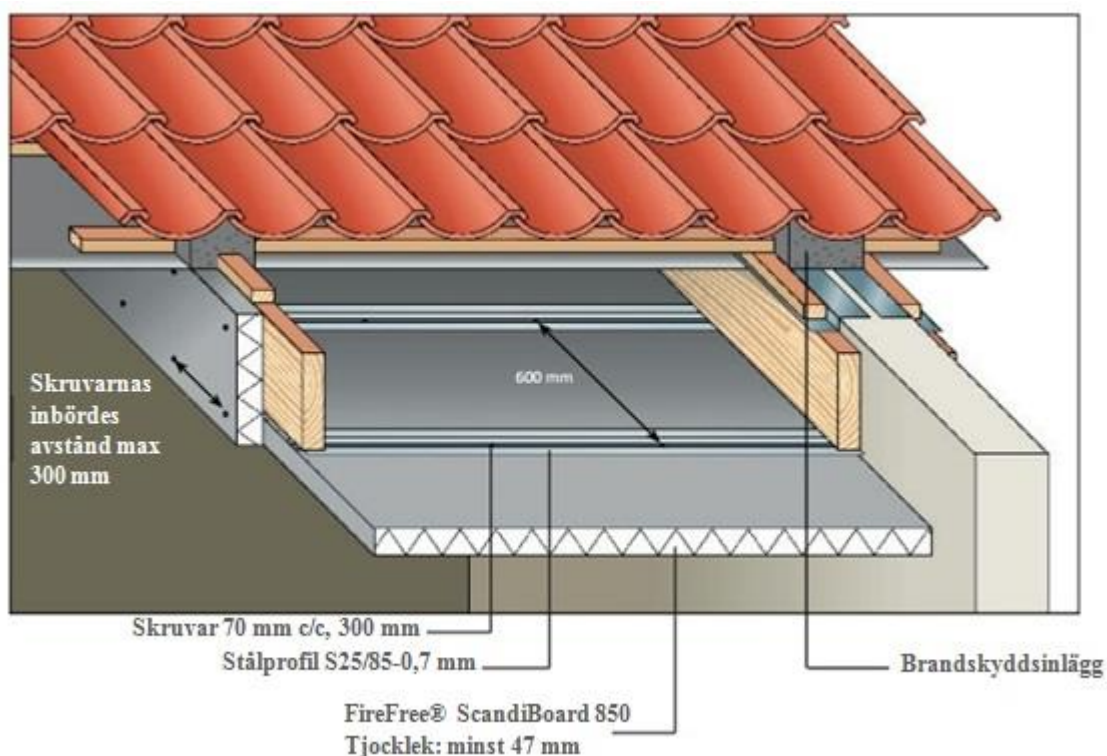
FireFree® ScandiBoard 850 kan monteras med hjälp av pistolspikar, häftklammer eller skruvar enligt tabellen på sid 6. FireFree® ScandiBoard 850 kan skäras i mått efter behov och sedan slipas för släta skarvar mellan skivan och underlaget.

Artikel	Tjocklek	Bredd	Längd	m ²	Skivor per pall	Area per pall, m ²
40110	22 mm	1220 mm	1000 mm	1,22	90	109,80
40121	22 mm	1220 mm	2040 mm	2,49	46	114,54
40122	25 mm	1220 mm	2040 mm	2,49	41	102,04
40123	30 mm	1220 mm	2040 mm	2,49	34	84,62
40124	35 mm	1220 mm	2040 mm	2,49	29	72,18
40131	40 mm	1220 mm	2040 mm	2,49	25	62,22
40126	45 mm	1220 mm	2040 mm	2,49	22	54,75
40132	47 mm	1220 mm	2040 mm	2,49	21	52,26
40128	50 mm	1220 mm	2040 mm	2,49	19	49,78
40129	55 mm	1220 mm	2040 mm	2,49	19	44,80

Brandspärr – brandcellsskiljande konstruktioner

FireFree® ScandiBoard 850 kan även användas som brandcellsskiljande konstruktion godkänd enligt EN 14135, materialklass 1. FireFree® ScandiBoard 850 bör monteras på undersidan av **takspärrar** och på sidan av den bärande konstruktionen enligt bilden. Skivorna fästs längs alla **takspärrar** med 4,2 x 70 mm skruvar. Avståndet mellan skruvarna får inte överskrida 300 mm. Måtten på en skiva får vara högst 1220 x 1000 mm. Skivorna bör monteras så tätt vid varandra som möjligt. Ett minst 200 mm brett inlägg av brandskyddsmassa läggs mellan takbeklädnadens undersida och **takspärren**. Inlägget ska vara minst 200 mm brett. Ett annat inlägg av brandskyddsmassa läggs mellan brandspärren och takbeklädnadens yttersida.

För en ensidig brandspärr med 60 minuters brandskydd monteras 47 mm FireFree® ScandiBoard 850 på stålprofiler S25/85 med 1000 mm utskjutning från väggen, en meter på var sida om väggen. För en ensidig brandspärr med 30 minuters brandskydd monteras 25 mm FireFree® ScandiBoard 850 på träreglar med 1000 mm utskjutning från väggen. För en tvåsidig brandspärr monteras FireFree® ScandiBoard 850 på båda sidorna av väggen på samma sätt, dvs en meter på var sida om väggen.

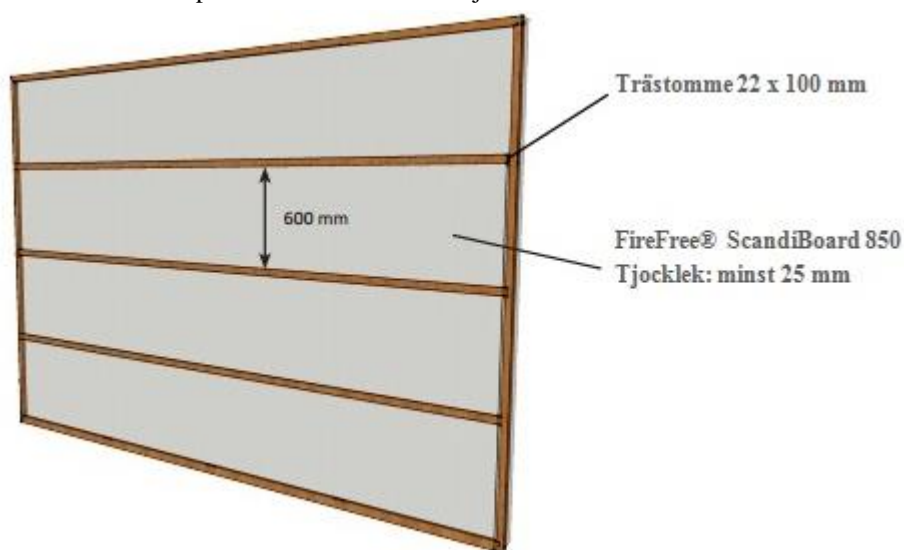


30 och 60 minuters brandskydd – brandväggar och innertakskonstruktioner

FireFree® ScandiBoard 850 används i brandväggar och innertakskonstruktioner med 30 minuters brandskydd – monterad på trä

FireFree® ScandiBoard 850 monterad på trä kan användas i vägg- och innertakskonstruktioner. Om skivorna monteras på 22 mm x 100 mm träreglar kan brandklass K₂30 uppnås. Konstruktionen godkänns enligt EN 14135 under följande förutsättning: tjockleken på FireFree® ScandiBoard 850 ska vara minst 25 mm. Vi rekommenderar skivor med mått på 1000 x 1220 mm.

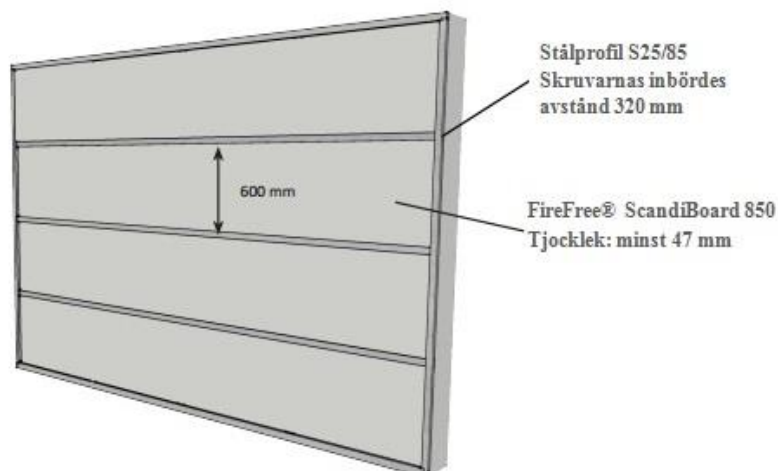
K-klasser K₁10 och K₂30 kan uppnås vid alla trätyper med densitet över 300 kg/m³. FireFree® ScandiBoard 850 bör monteras på träkonstruktionen med hjälp av skruvar, skruvarnas inbördes avstånd får vara högst 320 mm. Klass K₂30 gäller vid horisontell och vertikal montering om dessa instruktioner har följts.



FireFree® ScandiBoard 850 används i brandväggar och innertakskonstruktioner med 60 minuters brandskydd – monterad på stål

47 mm tjock FireFree® ScandiBoard 850 monterad på stål kan användas som inklädnad i vägg- och innertakskonstruktioner. Konstruktionerna godkänns enligt EN 14135 under följande förutsättningar: Skivan bör monteras på stålprofiler S25/85 för att uppnå klass K₂60. Konstruktionen godkänns enligt EN 14135 under följande förutsättning: tjockleken på FireFree® ScandiBoard 850 ska vara minst 47 mm. Vi rekommenderar skivor med mått på 1000x1220 och skivorna bör monteras så tätt vid varandra som möjligt.

Stålprofilerna bör monteras med 3,5x51 mm skruvar med inbördes avstånd på 600 mm. Stålprofilens höjd ska vara minst 25 mm. FireFree® ScandiBoard 850 bör monteras med skruvar med max inbördes avstånd på 320 mm. Klass K₂60 gäller vid horisontell och vertikal montering om dessa instruktioner har följts.



Montering på stålkonstruktioner

FireFree® ScandiBoard 850 kan bearbetas med vanliga verktyg avsedda för trä. Skivorna kan kapas med en cirkelsåg eller vid specialskär med en sticksåg. Skivkanterna kan slipas eller **raspas** och skivorna monteras med hjälp av skruvar, pistolspikar eller häftstift. Skivorna skärs med 1-2 mm skarvmån för tätare skarvar. Vid öppna profilbalkar skär man ut extra skivremсор med 1-2 mm skarvmån. Remsorna monteras/skjuts in mellan flänsarna.

Om FireFree® ScandiBoard 850 ska monteras i synliga ställen såsom kontor osv rekommenderar vi att montera skivorna med stålkanter. FireFree® ScandiBoard 850 kan även ytbehandlas med silikatfärg, kläs med tapet osv. **Kontakta gärna EOV Sverige AB** för närmare information. Följ rekommendationerna i tabellen nedan vid montering av FireFree® ScandiBoard 850 med skruvar, pistolspikar eller häftstift.

ScandiBoard	Skruvar		Häftstift		Pistolspikar	
	Avstånd	Mått	Avstånd	Storlek	Avstånd	Storlek
Tjocklek						
22 mm	340 mm	4,0 x 50	340 mm	63 mm	-	-
25 mm	340 mm	4,0 x 50	340 mm	63 mm	460 mm	37 mm
30 mm	340 mm	4,0 x 60	340 mm	63 mm	460 mm	42 mm
35 mm	340 mm	4,0 x 70	340 mm	63 mm	460 mm	47 mm
40 mm	340 mm	5,0 x 80	-	-	460 mm	52 mm
45 mm	340 mm	5,0 x 90	-	-	460 mm	57 mm
50 mm	340 mm	5,0 x 100	-	-	460 mm	62 mm
55 mm	340 mm	5,0 x 100	-	-	-	-
60 mm	340 mm	5,0 x 120	-	-	-	-

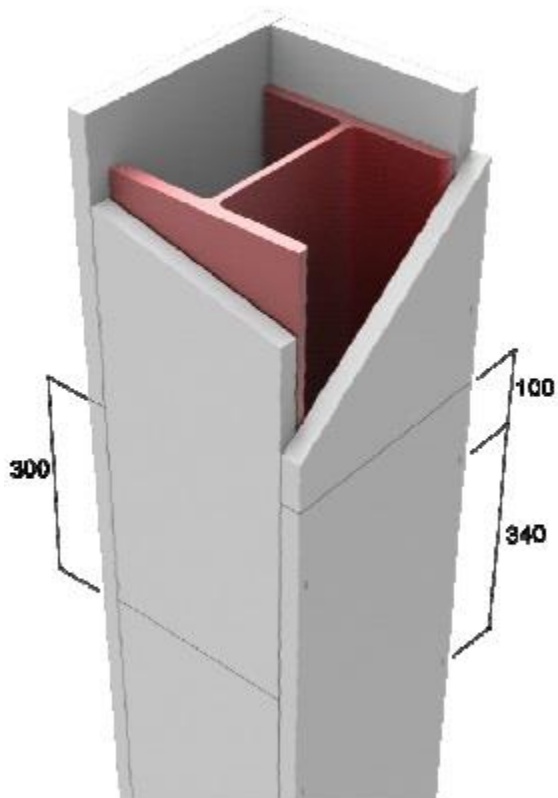
Detaljritningar

Öppna stålprofiler – pelare

Tjockleken av FireFree® ScandiBoard 850 beror på de aktuella kraven på passivt brandskydd och beräknas enligt tabellerna i denna broschyr.

FireFree® ScandiBoard 850 kan monteras kant i kant på en pelare. FireFree® ScandiBoard 850 kan monteras med skruvar som skruvas in i kanterna. Vi rekommenderar skruvar med längd som motsvarar 2 x skivtjockleken. När skivorna monteras kant i kant skärs de i mått enligt följande: Skär ut två stycken av FireFree® ScandiBoard 850 som motsvarar stålprofilens bredd och två stycken som motsvarar stålprofilens bredd + 2 x skivtjockleken.

Om en högre invändig stabilitet krävs i isoleringskonstruktionen ska skivskarvarna vara minst 300 mm förskjutna i sidled.



Detaljritningar

Slutna profiler – Pelare

Tjockleken av FireFree® ScandiBoard 850 beror på kraven på passivt brandskydd och beräknas enligt tabellerna i denna broschyr.

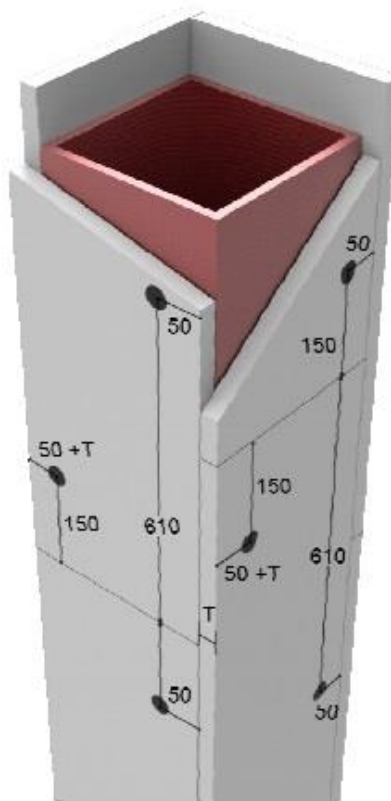
FireFree® ScandiBoard 850 kan monteras på en pelare med överlappning eller kant i kant.

Vid slutna profiler bör pistolspikar användas. Även skruvar kan användas för montering och ska i så fall skruvas in i kanterna av FireFree® ScandiBoard 850. Vi rekommenderar skruvar med längd som motsvarar 2 x isoleringstjockleken.

Vid montering med överlappning skärs FireFree® ScandiBoard 850 i mått så att den motsvarar stålprofilens bredd + isoleringens tjocklek. Vid montering kant i kant skärs FireFree® ScandiBoard 850 i mått enligt följande: Skär ut två skivstycken som motsvarar stålprofilens bredd och två stycken som motsvarar stålprofilens bredd + 2 x skivtjockleken.

Om en högre invändig stabilitet krävs i isoleringskonstruktionen ska skivskarvarna vara minst 300 mm förskjutna i sidled.

Pistolspikar ska spikas enligt följande. Vid skarvarna av FireFree® ScandiBoard 850 spikas pistolspikar minst 150 mm från skarven. FireFree® ScandiBoard 850 spikas fast längs stålprofilen med pistolspikar med max inbördes avstånd på 610 mm. Pistolspikarnas avstånd från kanterna av FireFree® ScandiBoard 850 ska vara minst 50 mm + isoleringstjockleken.



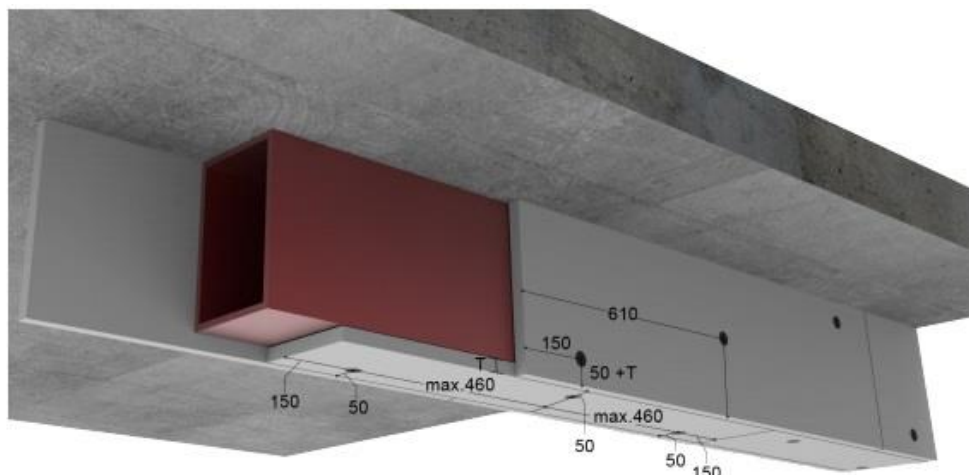
Slutna profiler– Balkar

Tjockleken av FireFree® ScandiBoard 850 beror på de aktuella kraven på passivt brandskydd och beräknas enligt tabellerna i denna broschyr.

FireFree® ScandiBoard 850 skärs med 1-2 mm skarvmån. (Vid montering av flera skivor i rad monteras de kant i kant). Pistolspikar bör användas vid slutna stålprofiler. Skivorna skärs i mått enligt följande. Skivor för inklädnad av profilsidorna ska motsvara stålprofilens bredd (höjd) + isoleringens tjocklek. Skivor för inklädnad av stålprofilens undersida ska motsvara stålprofilens bredd.

Pistolspikar skjuts in längs mittlinjen av stålprofilens undersida med max inbördes avstånd på 460 mm; vid skruvar är max inbördes avstånd 340 mm. Sidorna monteras med pistolspikar eller skruvar längs mittlinjen (max inbördes avstånd 460/340 mm). Vid skivskarvar ska avståndet mellan pistolspikar och skarven vara 150 mm. På stålprofilens sidor ska avståndet mellan pistolspikar /skruvar och kanten vara 50 mm + isoleringens tjocklek. Inklädnaden på stålprofilens undersida fästs med skruvar från sidan. Se avstånden på bilden.

Om en högre invändig stabilitet krävs i isoleringskonstruktionen ska skivskarvarna vara minst 300 mm förskjutna i sidled.



Detaljritningar

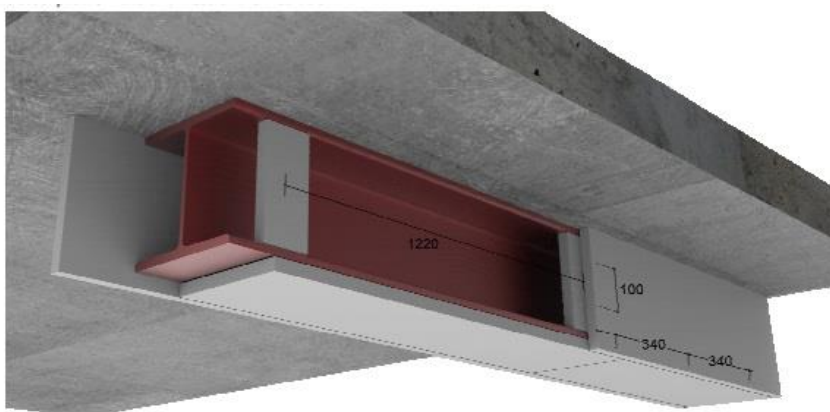
Öppna profiler – Balkar

Tjockleken av FireFree® ScandiBoard 850 beror på de aktuella kraven på passivt brandskydd och beräknas enligt tabellerna i denna broschyr. FireFree® ScandiBoard 850 skärs i mått enligt följande. Börja med att skära ut några monteringsstycken eller remsor av FireFree® ScandiBoard 850. Remsorna ska vara minst 200 mm breda och ha 1-2 mm skarvmån. Tryck in dessa remsor mellan flänsarna bakom skarvarna. Remsorna bör monteras bakom varje isoleringsskarv med inbördes centeravstånd på högst 1220 mm. FireFree® ScandiBoard 850 som ska monteras på stålprofilens sidor ska motsvara stålprofilens bredd + isoleringens tjocklek.

Bredden på isolering som ska monteras på stålprofilens nedre fläns ska motsvara stålprofilens bredd.

På stålprofilens sidor monteras FireFree® ScandiBoard 850 med hjälp av skruvar på 50 mm avstånd från skarvar. På flänsens undersida monteras inklädnaden med skruvar från sidorna. Skruvarnas inbördes avstånd får vara högst 340 mm. Se avstånd och placeringar på bilden.

Om en högre invändig stabilitet krävs i isoleringskonstruktionen ska skivskarvarna vara minst 300 mm förskjutna i sidled.

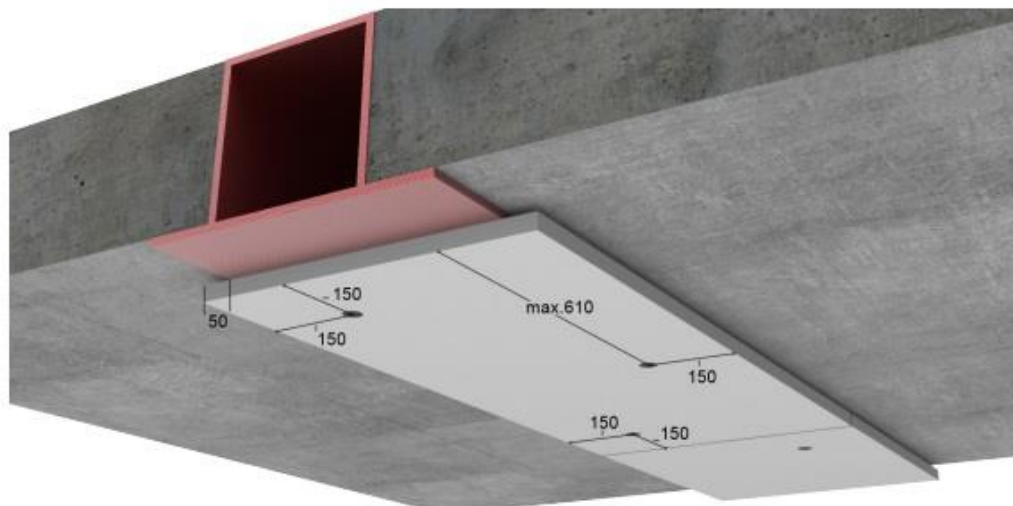


WQ-balk

FireFree® ScandiBoard bör monteras med lämpliga pistolspikar.

FireFree® ScandiBoard ska vara minst 100 mm bredare än WQ-balken. Avståndet från kanterna på WQ-balken och på FireFree® ScandiBoard ska vara minst 50 mm på båda sidor – se bilden. FireFree® ScandiBoard spikas fast på en WQ-balk minst 150 mm från alla kanter av FireFree® ScandiBoard. Avståndet mellan pistolspikar – i längdled på skivan – får inte överskrida 610 mm. Skivtjockleken beror på aktuella krav och beräknas för slutna profiler. FireFree® ScandiBoard kan skydda slutna stålprofiler i stålkonstruktioner med brandteknisk klass R30 - R180.

Efter montering: Enligt brandprovningen är det inte nödvändigt att montera något material i spalten mellan kanten på FireFree ScandiBoard och betongens undersida.



Isoleringsberäkning

Beräkning av isoleringstjocklek för FireFree® ScandiBoard 850

Isoleringens tjocklek beräknas med hänsyn till följande vid användning av FireFree® ScandiBoard 850: tvärsnittsfaktor, konstruktionstemperatur och brandteknisk klass. Isoleringens tjocklek kan variera beroende på stålprofil och tvärsnitt.

Tvärsnittsfaktorn beräknas som förhållandet mellan utsatt yta (perimeter) och tvärsnittsarea. Vid brandskydd av bärande stålkonstruktioner med hjälp av skivinklädnad motsvarar den utsatta ytan isoleringens invändiga area.

Tvärsnittsfaktorn betecknas ofta med A/V, F/V eller F/A. Temperaturhöjning i stålprofilen beror på tvärsnittsfaktorn.

En låg tvärsnittsfaktor innebär långsammare uppvärmning än vid en högre tvärsnittsfaktor. Därför behöver stålprofiler med hög tvärsnittsfaktor mer isolering vid samma konstruktionstemperatur och brandteknisk klass. Vid öppna profiler beror faktorn A/V även på huruvida profilen är utsatt från 3 sidor eller från 4 sidor.

Vid slutna stålprofiler beror A/V-faktorn på aktuell tvärsnittstjocklek. Konstruktionstemperaturen är också avgörande vid beräkning av den nödvändiga isoleringstjockleken. Konstruktionstemperatur är den högsta tillåtna temperaturen av en stålprofil vid brand. Om stålprofilens temperatur överskrider konstruktionstemperaturen kan stålkonstruktionen rasa.

Den sista komponenten som påverkar isoleringstjockleken är brandteknisk klass. Enligt europeiska standarder betecknas en brandteknisk klass med bärförmåga R och den tid under vilken konstruktionselementet kan bära last under ett brandförlopp. Klassificeringen börjar oftast med R30 där 30 betecknar tid, dvs 30 minuter.

Klassificeringsintervall är vanligtvis 30 minuter, upp till R180. Klassificeringen avser det godkända antalet minuter tills stålprofilen uppnår konstruktionstemperaturen. En högre brandteknisk klass kräver ofta större isoleringstjocklek.

Exempel:

En HEB140-stålbalk kläs för att uppnå klassificering för 60 minuter,

Konstruktionstemperatur: 500 °C – 4-sidigt utsatt.

Stålprofilens mått: Höjd 0,14 m och bredd 0,14 m

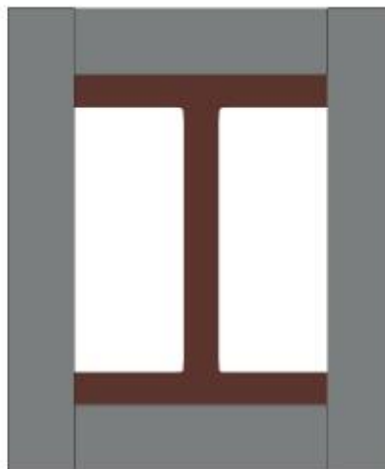
$$V = 0,0043 \text{ m}^2$$

$$A = (2 \times 0,14) + (2 \times 0,14) = 0,56 \text{ m}$$

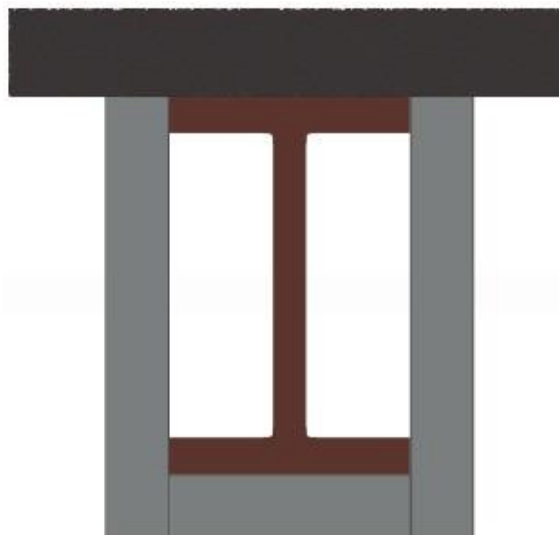
$$A/V = 0,56/0,0043 = 130,2 \text{ m}^{-1}$$

Enligt tabellerna, vid angivna förutsättningar: öppen profil, R60, konstruktionstemperatur, $A_m/V_m = 130,2$

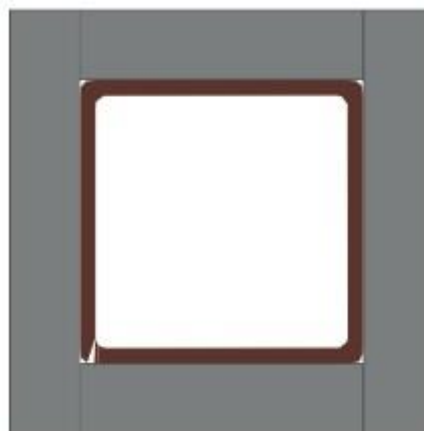
FireFree® ScandiBoard 850; skivtjocklek 22 mm.



4-sidig inklädnad av en öppen stålprofil. Den utsatta ytan är $2 \times$ tvärsnittshöjd + $2 \times$ tvärsnittsbredd.



3-sidig inklädnad av en öppen stålprofil. Den utsatta ytan är $2 \times$ tvärsnittshöjd + $1 \times$ tvärsnittsbredd.



Tvärsnittsfaktorn beror på stålets tjocklek.

Tvärsnittsfaktorer A_m/V_m^{-1} vid användning av skruvar eller häftstift.

HEA			HEB			HEM		
Tvärsnitt	$A_m/V_m^{-4^1}$	$A_m/V_m^{-3^2}$	Tvärsnitt	$A_m/V_m^{-4^1}$	$A_m/V_m^{-3^2}$	Tvärsnitt	$A_m/V_m^{-4^1}$	$A_m/V_m^{-3^2}$
HE 100A	185	138	HE 100B	154	115	HE 100M	85	65
HE 120A	184	137	HE 120B	141	106	HE 120M	80	61
HE 140A	174	129	HE 140B	130	98	HE 140M	76	58
HE 160A	161	120	HE 160B	118	89	HE 160M	71	54
HE 180A	155	115	HE 180B	110	83	HE 180M	68	52
HE 200A	145	108	HE 200B	103	77	HE 200M	65	49
HE 220A	134	100	HE 220B	97	73	HE 220M	62	47
HE 240A	122	91	HE 240B	91	68	HE 240M	52	40
HE 260A	118	88	HE 260B	88	66	HE 260M	51	39
HE 280A	113	84	HE 280B	85	64	HE 280M	50	38
HE 300A	105	78	HE 300B	81	60	HE 300M	43	33
HE 320A	98	74	HE 320B	77	58	HE 320M	43	33
HE 340A	94	72	HE 340B	75	57	HE 340M	43	33
HE 360A	91	70	HE360B	73	57			
HE 400A	87	68	HE 400B	71	56			
HE 450A	83	66	HE 450B	69	55			
HE 500A	80	65	HE 500B	67	55			
HE 550A	79	65	HE 550B	67	55			
HE 600A	79	65	HE 600B	67	55			
HE 650A	79	65	HE 650B	66	55			

IPE			UPE			UNP		
Tvärsnitt	$A_m/V_m^{-4^1}$	$A_m/V_m^{-3^2}$	Tvärsnitt	$A_m/V_m^{-4^1}$	$A_m/V_m^{-3^2}$	Tvärsnitt	$A_m/V_m^{-4^1}$	$A_m/V_m^{-3^2}$
IPE 80	330	270	UPE 80	230	185	UNP 80	227	186
IPE 100	300	247	UPE 100	223	183	UNP 100	222	185
IPE 120	279	230	UPE 120	214	178	UNP 120	206	174
IPE 140	259	215	UPE 140	205	173	UNP 140	196	167
IPE 160	241	200	UPE 160	194	165	UNP 160	188	160
IPE 180	226	188	UPE 180	185	158	UNP 180	179	154
IPE 200	211	176	UPE 200	177	152	UNP 220	147	127
IPE 220	198	165	UPE 220	166	143			
IPE 240	184	153	UPE 240	156	135			
IPE 270	176	147	UPE 270	148	129			
IPE 300	167	139	UPE 300	142	124			
IPE 330	156	131	UPE 330	129	113			
IPE 360	146	122	UPE 360	121	107			
IPE 400	137	116	UPE 400	112	100			
IPE 450	130	110						
IPE 500	121	104						
IPE 550	113	98						
IPE 600	105	91						

1 A_m/V_m^{-4} : 4-sidigt brandskydd

2 A_m/V_m^{-3} : 3-sidigt brandskydd

Tjocklek av FireFree® ScandiBoard för passivt brandskydd av stål

A _m /V _m	R30		R60					
	Konstruktionstemperatur							
	350-650°C	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
40	22	22	22	22	22	22	22	22
45	22	22	22	22	22	22	22	22
50	22	22	22	22	22	22	22	22
55	22	22	22	22	22	22	22	22
60	22	22	22	22	22	22	22	22
65	22	22	22	22	22	22	22	22
70	22	22	22	22	22	22	22	22
75	22	22	22	22	22	22	22	22
80	22	22	22	22	22	22	22	22
85	22	22	22	22	22	22	22	22
90	22	22	22	22	22	22	22	22
95	22	22	22	22	22	22	22	22
100	22	22	22	22	22	22	22	22
105	22	22	22	22	22	22	22	22
110	22	22	22	22	22	22	22	22
115	22	22	22	22	22	22	22	22
120	22	22	22	22	22	22	22	22
125	22	25	22	22	22	22	22	22
130	22	25	22	22	22	22	22	22
135	22	25	22	22	22	22	22	22
140	22	25	22	22	22	22	22	22
145	22	25	25	22	22	22	22	22
150	22	30	25	22	22	22	22	22
155	22	30	25	22	22	22	22	22
160	22	30	25	22	22	22	22	22
165	22	30	30	22	22	22	22	22
170	22	30	30	25	22	22	22	22
175	22	30	30	25	22	22	22	22
180	22	35	30	25	22	22	22	22
185	22	35	30	25	22	22	22	22
190	22	35	30	30	25	22	22	22
195	22	35	30	30	25	22	22	22
200	22	40	35	30	25	22	22	22
205	22	40	35	30	25	22	22	22
210	22	40	35	30	25	22	22	22
215	22	40	35	30	30	25	22	22
220	22	40	35	30	30	25	22	22
225	22	40	35	30	30	25	22	22
230	22	45	40	35	30	25	22	22
235	22	45	40	35	30	25	22	22
240	22	45	40	35	30	30	25	22
245	22	45	40	35	30	30	25	22
250	22	45	40	35	30	30	25	22
255	22	45	40	35	35	30	25	22
260	22	50	40	35	35	30	25	22
265	22	50	45	40	35	30	25	22
270	22	50	45	40	35	30	30	25
275	22	50	45	40	35	30	30	25
280	22	50	45	40	35	30	30	25
285	22	50	45	40	35	30	30	25
290	22	55	45	40	35	35	30	25

300	22	55	50	40	35	35	30	25
-----	----	----	----	----	----	----	----	----

OBS! Om Am/Vm hamnar mellan två olika skivtjocklekar, välj den högre Am/Vm

Tjocklek av FireFree® ScandiBoard för passivt brandskydd av stål

Am/Vm	R90						
	Konstruktionstemperatur						
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
40	22	22	22	22	22	22	22
45	22	22	22	22	22	22	22
50	22	22	22	22	22	22	22
55	22	22	22	22	22	22	22
60	22	22	22	22	22	22	22
65	22	22	22	22	22	22	22
70	22	22	22	22	22	22	22
75	25	22	22	22	22	22	22
80	25	22	22	22	22	22	22
85	30	25	22	22	22	22	22
90	30	25	22	22	22	22	22
95	30	30	25	22	22	22	22
100	35	30	25	22	22	22	22
105	35	30	25	22	22	22	22
110	35	30	30	25	22	22	22
115	40	35	30	25	22	22	22
120	40	35	30	30	25	22	22
125	40	35	30	30	25	22	22
130	45	40	35	30	25	22	22
135	45	40	35	30	30	25	22
140	45	40	35	30	30	25	22
145	50	40	35	35	30	25	22
150	50	45	40	35	30	30	22
155	50	45	40	35	30	30	25
160	55	45	40	35	30	30	25
165	55	45	40	35	35	30	25
170	55	50	45	40	35	30	30
175	60	50	45	40	35	30	30
180	60	50	45	40	35	35	30
185	60	55	45	40	35	35	30
190		55	50	40	40	35	30
195		55	50	45	40	35	30
200		55	50	45	40	35	35
205		60	50	45	40	35	35
210		60	50	45	40	40	35
215		60	55	50	45	40	35
220			55	50	45	40	35
225			55	50	45	40	35
230			55	50	45	40	35
235			60	50	45	40	40
240			60	55	45	45	40
245			60	55	50	45	40
250			60	55	50	45	40
255				55	50	45	40
260				55	50	45	40
265				60	50	45	40
270				60	55	50	45
275				60	55	50	45
280				60	55	50	45
285					55	50	45
290					55	50	45

295					60	50	45
300					60	55	45

OBS! Om Am/Vm hamnar mellan två olika skivtjocklekar, välj den högre Am/Vm

Tjocklek av FireFree® ScandiBoard för passivt brandskydd av stål

Am/Vm	R120						
	Konstruktionstemperatur						
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
40	22	22	22	22	22	22	22
45	22	22	22	22	22	22	22
50	25	22	22	22	22	22	22
55	30	22	22	22	22	22	22
60	30	25	22	22	22	22	22
65	35	30	25	22	22	22	22
70	35	30	25	22	22	22	22
75	35	35	30	25	22	22	22
80	40	35	30	25	25	22	22
85	40	35	30	30	25	22	22
90	45	40	35	30	30	25	22
95	45	40	35	30	30	25	22
100	50	45	40	35	30	30	25
105	50	45	40	35	30	30	25
110	55	45	40	35	35	30	25
115	55	50	45	40	35	30	30
120	60	50	45	40	35	35	30
125	60	55	45	40	40	35	30
130		55	50	45	40	35	30
135		55	50	45	40	35	35
140		60	50	45	40	40	35
145		60	55	50	45	40	35
150			55	50	45	40	35
155			60	50	45	40	40
160			60	55	45	45	40
165			60	55	50	45	40
170				55	50	45	40
175				60	50	45	40
180				60	55	50	45
185				60	55	50	45
190					55	50	45
195					55	50	45
200					60	55	50
205					60	55	50
210					60	55	50
215						55	50
220						60	55
225						60	55
230						60	55
235						60	55
240							55
245							60
250							60
255							60
260							60
265							
270							
275							
280							
285							

290							
-----	--	--	--	--	--	--	--

OBS! Om Am/Vm hamnar mellan två olika skivtjocklekar, välj den högre Am/Vm

Tjocklek av FireFree® ScandiBoard för passivt brandskydd av stål

Am/Vm	R180						
	Konstruktionstemperatur						
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
40	35	30	25	22	22	22	22
45	40	35	30	25	22	22	22
50	45	35	35	30	25	22	22
55	45	40	35	30	30	25	22
60	50	45	40	35	30	30	25
65	55	50	45	40	35	30	30
70	60	50	45	40	35	35	30
75		55	50	45	40	35	30
80		60	50	45	40	40	35
85			55	50	45	40	35
90			60	50	45	40	40
95			60	55	50	45	40
100				60	50	45	45
105				60	55	50	45
110					55	50	45
115					60	55	50
120					60	55	50
125						60	55
130						60	55
135							55
140							60
145							60
150							
155							
160							
165							
170							
175							
180							
185							
190							
195							
200							
205							
210							
215							
220							
225							
230							
235							
240							
245							
250							
255							
260							
265							
270							
275							
280							
285							

290							
-----	--	--	--	--	--	--	--

OBS! Om Am/Vm hamnar mellan två olika skivtjocklekar, välj den högre Am/Vm

Tvärsnittsfaktorer Am/Vm för HSQ-balkar och slutna profiler vid användning av pistolspikar

RHS/SHS-profiler *	
Tjocklek	Am/Vm
3,20	312
3,60	277
4,00	250
4,50	222
4,85	206
5,00	200
5,40	185
6,00	166
6,30	158
7,00	142
8,00	125
8,87	113
9,00	111
10,00	100
11,00	90
12,00	83
12,50	80
16,00	63
20,00	50

Släta profiler och vinkelprofiler *	
Tjocklek	Am/Vm
5	400
6	333
7	285
8	250
9	222
10	200
11	182
12	166
13	153
14	143
15	133
16	125
17	118
18	111
19	105
20	100
22	91
25	80
30	67

CHS**		
Diameter	Tjocklek	Am/Vm
60,30	2,90	461
60,30	4,50	305
76,10	2,90	456
76,10	4,50	301
88,90	3,20	413
88,90	4,85	278
114,30	3,60	365
114,30	5,40	277
139,70	4,00	327
139,70	5,40	245
168,30	4,50	289
165,10	5,40	243
219,10	6,30	208
273,00	6,30	207
323,90	7,10	183
355,60	8,00	163
406,40	8,80	148
457,00	10,00	130
508,00	11,00	118

* RHS/SHS samt släta och vinkelprofiler beräknas 4-sidigt.

** CHS-profiler ska skyddas som en kvadratisk profil, dvs 4-sidigt.

FireFree® ScandiBoard för passivt brandskydd av stål – för HSQ-balkar och slutna profiler

A _m /V _m	R30		R60						
	Konstruktionstemperatur								
	350°C	400-750°C	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650-750°C
60	25	25	25	25	25	25	25	25	25
65	25	25	25	25	25	25	25	25	25
70	25	25	25	25	25	25	25	25	25
75	25	25	30	25	25	25	25	25	25
80	25	25	30	25	25	25	25	25	25
85	25	25	30	25	25	25	25	25	25
90	25	25	30	25	25	25	25	25	25
95	25	25	30	25	25	25	25	25	25
100	25	25	30	30	25	25	25	25	25
105	25	25	30	30	25	25	25	25	25
110	25	25	30	30	25	25	25	25	25
115	25	25	35	30	25	25	25	25	25
120	25	25	35	30	25	25	25	25	25
125	25	25	35	30	25	25	25	25	25
130	25	25	35	30	25	25	25	25	25
135	25	25	35	30	30	25	25	25	25
140	25	25	35	30	30	25	25	25	25
145	25	25	35	30	30	25	25	25	25
150	25	25	35	35	30	25	25	25	25
155	25	25	35	35	30	25	25	25	25
160	25	25	40	35	30	25	25	25	25
165	25	25	40	35	30	25	25	25	25
170	25	25	40	35	30	25	25	25	25
175	25	25	40	35	30	25	25	25	25
180	25	25	40	35	30	25	25	25	25
185	25	25	40	35	30	25	25	25	25
190	25	25	40	35	30	30	25	25	25
195	25	25	40	35	30	30	25	25	25
200	25	25	40	35	30	30	25	25	25
205	25	25	40	35	30	30	25	25	25
210	25	25	45	35	35	30	25	25	25
215	25	25	45	40	35	30	25	25	25
220	25	25	45	40	35	30	25	25	25
225	25	25	45	40	35	30	25	25	25
230	25	25	45	40	35	30	25	25	25
235	25	25	45	40	35	30	25	25	25
240	30	25	45	40	35	30	25	25	25
245	30	25	45	40	35	30	25	25	25
250	30	25	45	40	35	30	25	25	25
255	30	25	45	40	35	30	25	25	25
260	30	25	50	40	35	30	25	25	25
265	30	25	50	40	35	30	25	25	25
270	30	25	50	40	35	30	25	25	25
275	30	25	50	40	35	30	25	25	25
280	30	25	50	40	35	30	30	25	25
285	30	25	50	45	35	30	30	25	25
290	30	25	50	45	35	30	30	25	25

OBS! Om A_m/V_m hamnar mellan två olika skivtjocklekar, välj den högre A_m/V_m

FireFree® ScandiBoard för passivt brandskydd av stål – för HSQ-balkar och slutna profiler

R90									
Konstruktionstemperatur									
Am/Vm	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C	750°C
60	30	30	25	25	25	25	25	25	25
65	35	30	25	25	25	25	25	25	25
70	35	30	30	25	25	25	25	25	25
75	35	30	30	25	25	25	25	25	25
80	35	35	30	25	25	25	25	25	25
85	35	35	30	30	25	25	25	25	25
90	40	35	30	30	25	25	25	25	25
95	40	35	30	30	25	25	25	25	25
100	40	35	35	30	25	25	25	25	25
105	40	35	35	30	25	25	25	25	25
110	40	40	35	30	30	25	25	25	25
115	45	40	35	30	30	25	25	25	25
120	45	40	35	30	30	25	25	25	25
125	45	40	35	35	30	25	25	25	25
130	45	40	35	35	30	25	25	25	25
135	45	40	40	35	30	30	25	25	25
140	45	45	40	35	30	30	25	25	25
145	50	45	40	35	30	30	25	25	25
150	50	45	40	35	30	30	25	25	25
155	50	45	40	35	35	30	25	25	25
160	50	45	40	35	35	30	25	25	25
165	50	45	40	40	35	30	25	25	25
170	55	45	40	40	35	30	25	25	25
175	55	50	45	40	35	30	30	25	25
180	55	50	45	40	35	30	30	25	25
185		50	45	40	35	30	30	25	25
190		50	45	40	35	30	30	25	25
195		50	45	40	35	35	30	25	25
200		50	45	40	35	35	30	25	25
205		50	45	40	35	35	30	25	25
210		55	45	40	35	35	30	25	25
215		55	45	40	40	35	30	25	25
220		55	50	45	40	35	30	25	25
225		55	50	45	40	35	30	30	25
230			50	45	40	35	30	30	25
235			50	45	40	35	30	30	25
240			50	45	40	35	30	30	25
245			50	45	40	35	30	30	25
250			50	45	40	35	30	30	25
255			50	45	40	35	30	30	25
260			50	45	40	35	35	30	25
265			50	45	40	35	35	30	25
270			55	45	40	35	35	30	25
275			55	45	40	35	35	30	25
280			55	45	40	35	35	30	25
285			55	50	40	35	35	30	25
290			55	50	45	40	35	30	25

OBS! Om Am/Vm hamnar mellan två olika skivtjocklekar, välj den högre Am/Vm

FireFree® ScandiBoard för passivt brandskydd av stål – för HSQ-balkar och slutna profiler

Am/Vm	R120								
	Konstruktionstemperatur								
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C	750°C
60	35	35	30	30	25	25	25	25	25
65	40	35	35	30	25	25	25	25	25
70	40	35	35	30	30	25	25	25	25
75	40	40	35	30	30	25	25	25	25
80	45	40	35	35	30	30	25	25	25
85	45	40	40	35	30	30	25	25	25
90	45	40	40	35	35	30	25	25	25
95	45	45	40	35	35	30	30	25	25
100	50	45	40	40	35	30	30	25	25
105	50	45	40	40	35	30	30	25	25
110	50	45	45	40	35	35	30	25	25
115	50	50	45	40	35	35	30	30	25
120	55	50	45	40	40	35	30	30	25
125		50	45	40	40	35	30	30	25
130		50	45	45	40	35	35	30	25
135		55	50	45	40	35	35	30	30
140		55	50	45	40	35	35	30	30
145		55	50	45	40	40	35	30	30
150			50	45	40	40	35	30	30
155			50	45	45	40	35	35	30
160			55	50	45	40	35	35	30
165			55	50	45	40	35	35	30
170			55	50	45	40	35	35	30
175				50	45	40	40	35	30
180				50	45	40	40	35	30
185				50	45	45	40	35	30
190				50	50	45	40	35	35
195				55	50	45	40	35	35
200				55	50	45	40	35	35
205				55	50	45	40	35	35
210					50	45	40	35	35
215					50	45	40	40	35
220					50	45	40	40	35
225					50	45	40	40	35
230					50	45	45	40	35
235					50	45	45	40	35
240					55	50	45	40	35
245					55	50	45	40	35
250					55	50	45	40	35
255					55	50	45	40	35
260					55	50	45	40	35
265						50	45	40	35
270						50	45	40	40
275						50	45	40	40
280						50	45	40	40
285						50	45	40	40
290						50	45	40	40

OBS! Om Am/Vm hamnar mellan två olika skivtjocklekar, välj den högre Am/Vm

FireFree® ScandiBoard för passivt brandskydd av stål – för HSQ-balkar och slutna profiler

Am/Vm	R180								
	Konstruktionstemperatur								
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C	750°C
60	45	45	40	40	35	35	30	30	25
65	50	45	45	40	40	35	35	30	30
70	50	50	45	45	40	35	35	30	30
75	55	50	50	45	40	40	35	35	30
80		55	50	45	45	40	40	35	30
85			50	50	45	40	40	35	35
90			55	50	45	45	40	40	35
95				50	50	45	45	40	35
100				55	50	45	45	40	35
105					50	50	45	40	40
110					55	50	45	40	40
115					55	50	45	45	40
120						50	50	45	40
125						55	50	45	40
130						55	50	45	45
135							50	45	45
140							50	50	45
145							55	50	45
150							55	50	45
155							55	50	45
160								50	50
165								50	50
170								55	50
175								55	50
180								55	50
185									50
190									50
195									50
200									55
205									55
210									55
215									55
220									
225									
230									
235									
240									
245									
250									
255									
260									
265									
270									
275									
280									
285									
290									

OBS! Om Am/Vm hamnar mellan två olika skivtjocklekar, välj den högre Am/Vm

Eld & Vatten – Vi jobbar aktivt med passivt brandskydd.

Vi marknadsför och säljer testade och dokumenterade kvalitetsprodukter inom passivt brandskydd.

Några exempel på produkter är brandskyddsfärg för trä & stål, fog, brandduk, FireFree ScandiBoard 850 brandsäkra kalciumsilikatskivor, flamskyddsmedel och en mängd brandtättningsprodukter. Vi marknadsför även FB Brandsäkra ventiler som ger omedelbart brandskydd i takfot & fasad!

Kontakta oss vid alla dina frågor gällande brandskydd, vi hjälper dig! Vi utgår från Stenungsund i Bohuslän och Stockholm, men rör oss över hela Sverige.

EOV Sverige AB
Hyvelvägen 3
444 32 Stenungsund
www.eldochvatten.se
info@eldochvatten.se
+46 303 654 20

