



SkamoStructure
Building

Passieve brandbeveiliging voor bouwconstructies

Wij maken het verschil

Skamol Group ontwikkelt, produceert en verkoopt isolatiematerialen voor een breed bereik aan warmte-intensieve industriële toepassingen, voor passieve brandbeveiliging, haard- en kachelconstructies en voor schimmelpreventie.

Met onze producten en oplossingen willen we onze partners en klanten aanzienlijke toegevoegde waarde bieden, tegelijkertijd leveren onze producten een bijdrage aan het milieu. Door onze unieke materialen te gebruiken kunnen we allemaal van de vele voordelen profiteren, waaronder energiebesparing, betere prestaties, betere werk- en levensomstandigheden en een lagere CO₂ uitstoot.

Skamol werd in 1912 in Denemarken opgericht om de lokale reserves van diatomeeënaarde, ook bekend onder de naam 'kiezelaarde' of in het Deens 'moler', op unieke wijze te winnen en te gebruiken.

Sindsdien is onze onderneming uitgegroeid tot een toonaangevende, wereldwijde leverancier van isolatiematerialen voor zowel de industrie als ook voor gebruik in de privésfeer. Naast moler (diatomeeënaarde) exploiteren we ook vermiculiet en calciumsilicaat.

Pionier in de ontwikkeling van isolatietechniek

Als moderne onderneming horen wij tot de wereldtop wat betreft onderzoek en productontwikkeling, maar ook op het gebied van nieuwe procedures en technologieën. Onze productiefaciliteiten in Denemarken, Polen en Rusland zijn state-of-the-art en zorgen voor een permanent hoge productkwaliteit. Deze eigenschappen zijn voor onze klanten zeer belangrijk.

Onze waarden omvatten daarnaast nauwe samenwerking en een open dialoog met onze partners. Naast de ontwikkeling van nieuwe producten met nieuwe eigenschappen verbeteren en veranderen wij ook bestaande producten. We luisteren goed naar de behoeften van onze klanten spelen in op de steeds veranderende marktbehoeften.



Inhoudsopgave

Constructieve brandbeveiliging voor staalconstructies.....	4
Toepassingsgebieden.....	5
Bouwstaal.....	6
Sterkte van SkamoStructure Boards 250s.....	6
SkamoStructure Board formaat 250.....	7
Montage.....	7
3-zijdige rechthoekige bekleding.....	8
4-zijdige rechthoekige bekleding.....	9
3-zijdige rechthoekige bekleding.....	10
4-zijdige rechthoekige bekleding.....	11
4-zijdige rechthoekige bekleding.....	12
Gegevensblad SkamoStructure Board 250.....	13
Vind de juiste SkamoStructure Board formaat 250.....	14
Voorbeelden voor het meten van de bekleding.....	15

Am/V-verhouding.....	16
30 minuten brandwerendheid: gesloten profielen.....	17
60 minuten brandwerendheid: gesloten profielen.....	18
90 minuten brandwerendheid: gesloten profielen.....	19
120 minuten brandwerendheid: gesloten profielen.....	20
180 minuten brandwerendheid: gesloten profielen.....	21
30 minuten brandwerendheid: open profielen.....	22
60 minuten brandwerendheid: open profielen.....	23
90 minuten brandwerendheid: open profielen.....	24
120 minuten brandwerendheid: open profielen.....	25
180 minuten brandwerendheid: open profielen.....	26
Onze productiefaciliteiten.....	27



Constructieve brandbeveiliging voor staalconstructies

Het alternatief inzake passieve brandwering van staalconstructies

Skamol biedt de markt een serieus alternatief aan inzake passieve brandwering van staalconstructies aan.

Jarenlang waren de enige oplossingen cementgebonden brandbeveiligingsplaten of vuurbestendige gipsplaten voor deze toepassingen. SkamoStructure is nu een echt goed alternatief.

De SkamoStructure Board 250 bestaat voor 100% uit calciumsilicaat en biedt aanzienlijke voordelen ten opzichte van de gebruikelijke oplossingen.



De brandbeveiliging van dragende bouwelementen is een beslissende factor om te voldoen aan de nationale bouwvoorschriften op het gebied van brandveiligheid. Zo wordt ook de stabiliteit van een gebouw in geval van brand gewaarborgd. Ons lichtgewicht

SkamoStructure-bouwsysteem is de perfecte oplossing voor het beschermen van stalen bouwconstructies. Of het nu gaat om open profielen, gesloten profielen of pijlers: SkamoStructure is ETA-gecertificeerd en beschermt het gebouw op betrouwbare wijze.

Ons voordeel: zeer eenvoudige verwerking

Met deze factor onderscheidt SkamoStructure zich in het bijzonder: onze platen zijn extreem licht. Dit maakt een zeer eenvoudige verwerking van het materiaal mogelijk. De bevestiging is ook geen probleem. U kunt SkamoStructure met behulp van alle gebruikelijke bevestigingsmethoden vastzetten op de plekken waar u het nodig heeft.

Cementgebonden brandbeveiligingsplaten



SkamoStructure Board 250

Bijna 45% lichter in gewicht in vergelijking met andere producten op de markt.



Lichtgewicht

De SkamoStructure Board 250 weegt slechts 250 kg/m³.



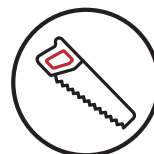
Snelle montage

SkamoStructure-producten zijn snel en gemakkelijk te monteren.



Brandbeveiliging

SkamoStructure is geclassificeerd als bouw materiaal van klasse A1.



Eenvoudig te verwerken

SkamoStructure kan zonder speciaal gereedschap worden bewerkt.

Toepassingsgebieden

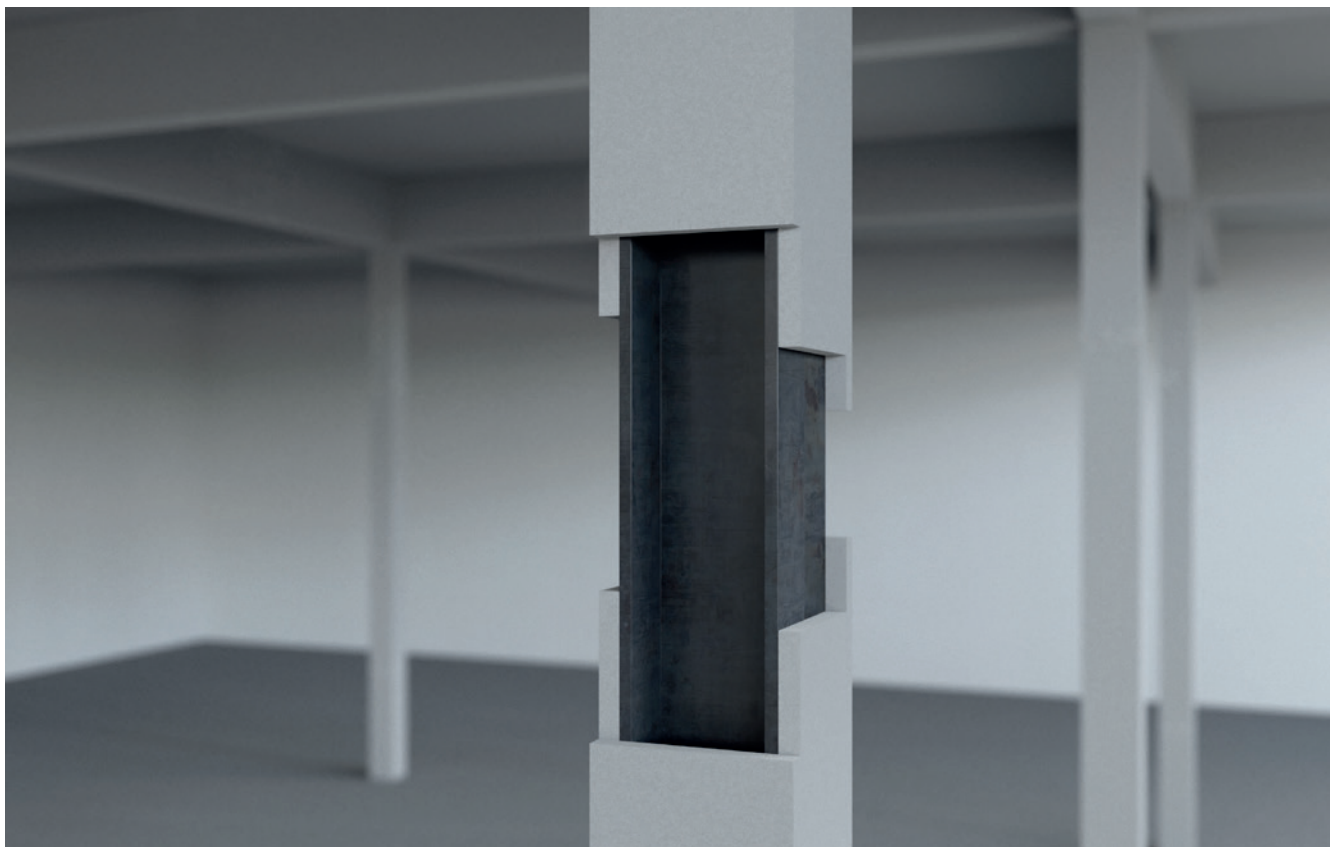


Dwarsbalk met open profiel



Dwarsbalk met gesloten profiel

Veelzijdig te gebruiken en absoluut veilig – belangrijke argumenten die in het voordeel van SkamoStructure spreken
SkamoStructure kan worden gebruikt om alle relevante delen van de bouwconstructie te beschermen: draagbalken, dwarsbalken en steunbalken, met open of gesloten profiel, kunnen worden bekleed.



Draagbalken met open profiel

Bouwstaal

In bouwbepalingen is voor bepaalde bouwelementen vastgelegd hoe lang deze bij brand bestand moeten zijn tegen vuur. De vereiste constructieve brandbeveiliging is afhankelijk van de volgende factoren:

- Vastgelegde periode van brandwerendheid
- Vorm en afmeting van het stalen element
- Deel van het staalprofiel dat aan brand wordt blootgesteld
- Toegepast type brandbeveiliging

Het SkamoStructure-systeem is in erkende laboratoria getest aan de hand van beproevingsmethoden voor de bepaling van de bijdrage aan brandwerendheid van draagconstructieonderdelen (DIN EN 13381-4).

Het systeem is goedgekeurd voor dragende, stalen steunbalken en pijlers volgens ETA-11/00469. SkamoStructure Board wordt gebruikt als rechthoekige bekleding van open en holle profielen ter bescherming van het staal.

Sterkte van SkamoStructure Boards

Bij de keuze van de sterkte van de plaat dient rekening gehouden te worden met de doorsnedenfactor, de standaardtemperatuurtijdcurve en de voorwaarden voor de brandwerendheid.

Sectiefactor

De sectiefactor is een parameter die gebruikt wordt om het thermisch gedrag van structurele staalcomponenten te bepalen. De fundamentele factoren zijn de verhouding waartegen de stalen steunen en kolommen proportioneel opwarmen ten opzichte van de omgeving die blootgesteld wordt aan vuur (A_p) en in omgekeerde proportie ten opzichte van het volume van het staalprofiel (V). De sectiefactor wordt berekend aan de hand van de formule A_p/V en wordt gemeten in m^{-1} en de waarde is afhankelijk van volgende factoren: of de omgeving van de staalbalk

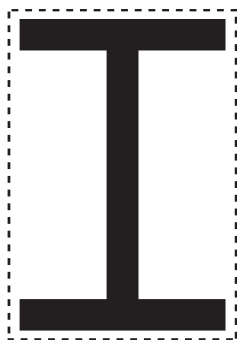
aan 3 of 4 kanten wordt blootgesteld en van de structurele dikte van de componenten. De sectiefactor voor staalprofielen kan door de staalleverancier opgegeven worden.

Kritische staaltemperatuur

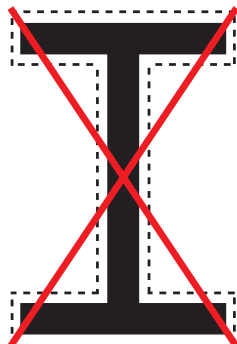
De kritische staaltemperatuur specificeert bij welke temperatuur er structurele zwakte zou kunnen optreden omwille van het vuur. De kritische staaltemperatuur kan door de staalleverancier opgegeven worden.

Voorwaarde voor de brandwerendheid

In bouwbepalingen is voor bepaalde bouwelementen vastgelegd hoe lang deze bij brand bestand moeten zijn tegen vuur.



Kastbescherming



Profielbescherming

SkamoStructure Board formaat 250

Productnummer	Afmetingen	Verpakking	m ² /verpakking	stuks per pallet
24160001	2.440 × 1.220 × 22 mm	Stuk	2,98 m ²	47
24160002	2.440 × 1.220 × 25 mm	Stuk	2,98 m ²	42
24160003	2.440 × 1.220 × 30 mm	Stuk	2,98 m ²	35
24160004	2.440 × 1.220 × 35 mm	Stuk	2,98 m ²	30
24160005	2.440 × 1.220 × 40 mm	Stuk	2,98 m ²	26
24160007	2.440 × 1.220 × 45 mm	Stuk	2,98 m ²	23
24160008	2.440 × 1.220 × 50 mm	Stuk	2,98 m ²	21
24160009	2.440 × 1.220 × 55 mm	Stuk	2,98 m ²	19
24160010	2.440 × 1.220 × 60 mm	Stuk	2,98 m ²	17

Montage

De SkamoStructure Board wordt bevestigd met schroeven of schietnagels met een sluitring van 30 mm, zoals vermeld in de tabel.

SkamoStructure Board 250	Schroeven open en gesloten profielen		Schietnagel met sluitring van 30 mm Gesloten profielen	
	Maximale afstand tussen de schroeven	Afmetingen schroeven	Maximale afstand tussen de schietnagels	Lengte van de nagels
22	340 mm	3,8 × 45 mm	-	-
25	340 mm	3,8 × 45 mm	460 mm	37 mm
30	340 mm	4,0 × 60 mm	460 mm	42 mm
35	340 mm	4,0 × 70 mm	460 mm	47 mm
40	340 mm	5,0 × 80 mm	460 mm	52 mm
45	340 mm	5,0 × 90 mm	460 mm	57 mm
50	340 mm	5,0 × 90 mm	460 mm	62 mm
55	340 mm	5,0 × 100 mm	-	-
60	340 mm	5,0 × 110 mm	-	-

Skamol adviseert het gebruik van verzinkte houtschroeven of schroeven van meerdere materialen en schietnagels van de kleinst mogelijke maat, zoals hierboven in de tabel is aangegeven.

3-zijdige rechthoekige bekleding



Alle afmetingen zijn in mm.

Positie van de schroeven in het open staalprofiel - driezijdige bescherming

Voor een stijvere structuur moeten de plaatverbindingen om elke ≥ 300 mm worden aangebracht

De dragende steunbalken moeten bij een minimale breedte van 200 mm en 1-2 mm overmaat in de hoogte worden afgezaagd, zodat deze tussen de flensen kunnen worden gedrukt. De dragende steunbalken moeten bij gelijke plaatdikte van de bekisting worden toegesneden. De draagbalken moeten aan iedere verbinding en op een maximale afstand van 1220 mm van elkaar worden aangebracht.

Zie informatie over schroeven op pagina 7.

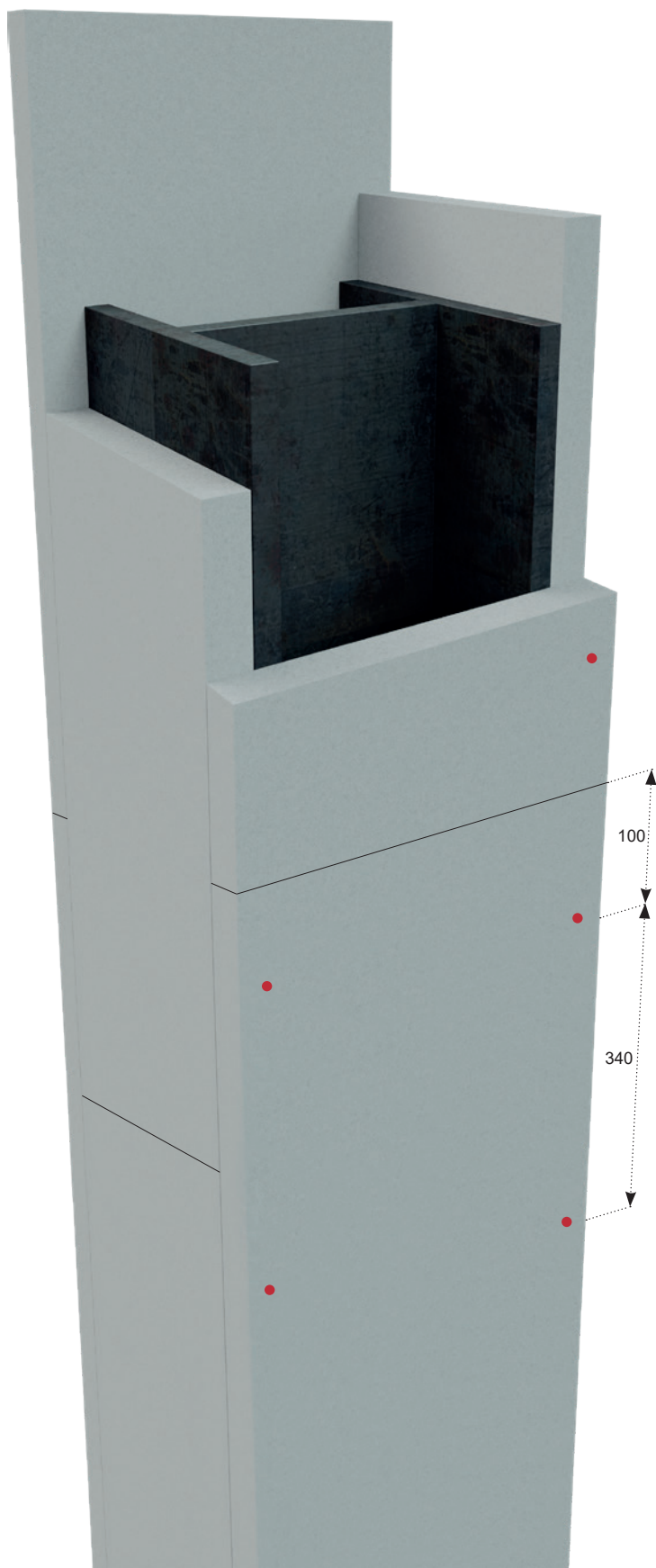
4-zijdige rechthoekige bekleding

Alle afmetingen zijn in mm.

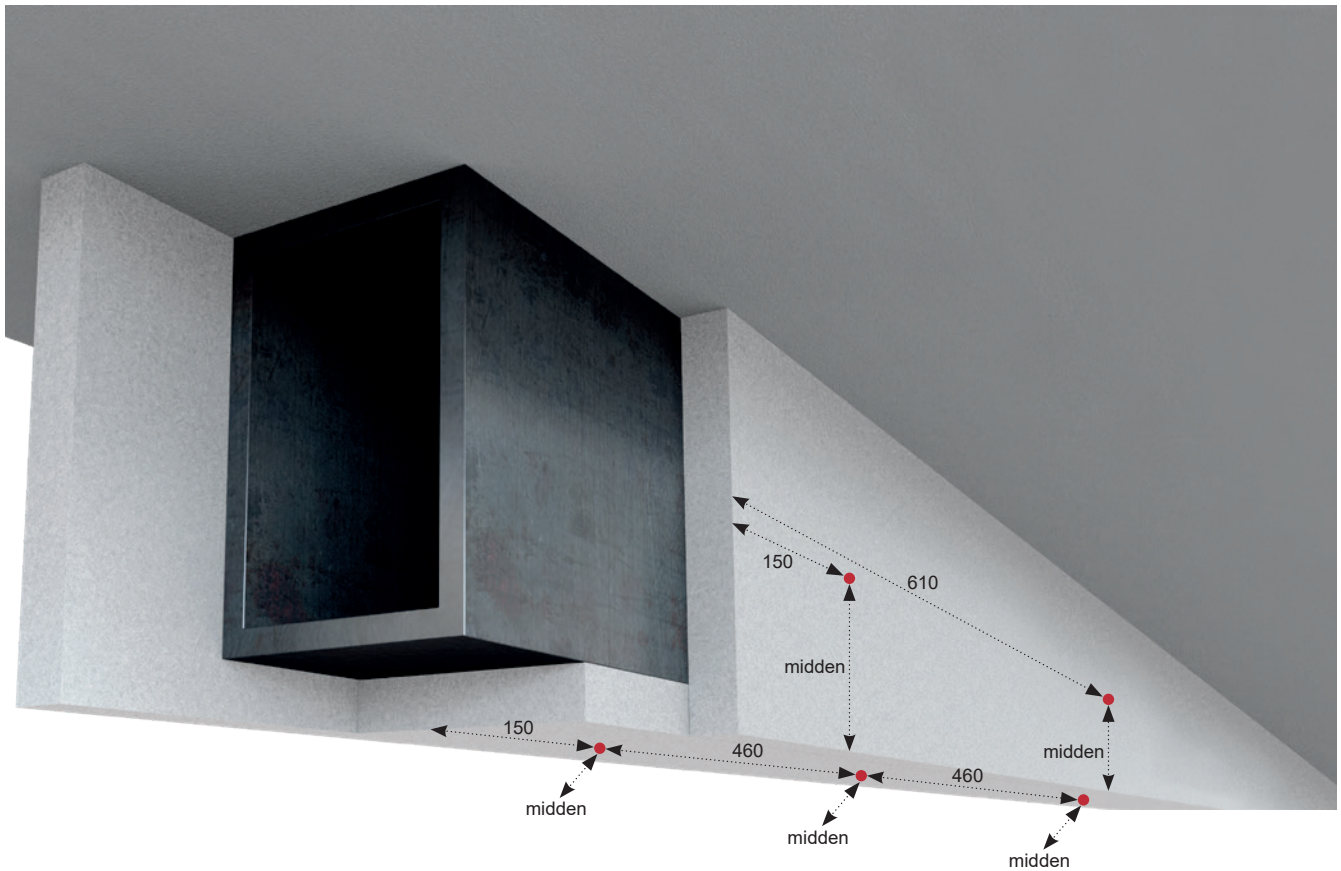
Positie van de schroeven in het open staalprofiel - vierzijdige bescherming

Voor een stijvere structuur moeten de plaatverbindingen om elke ≥ 300 mm worden aangebracht

Zie informatie over schroeven op pagina 7.



3-zijdige rechthoekige bekleding



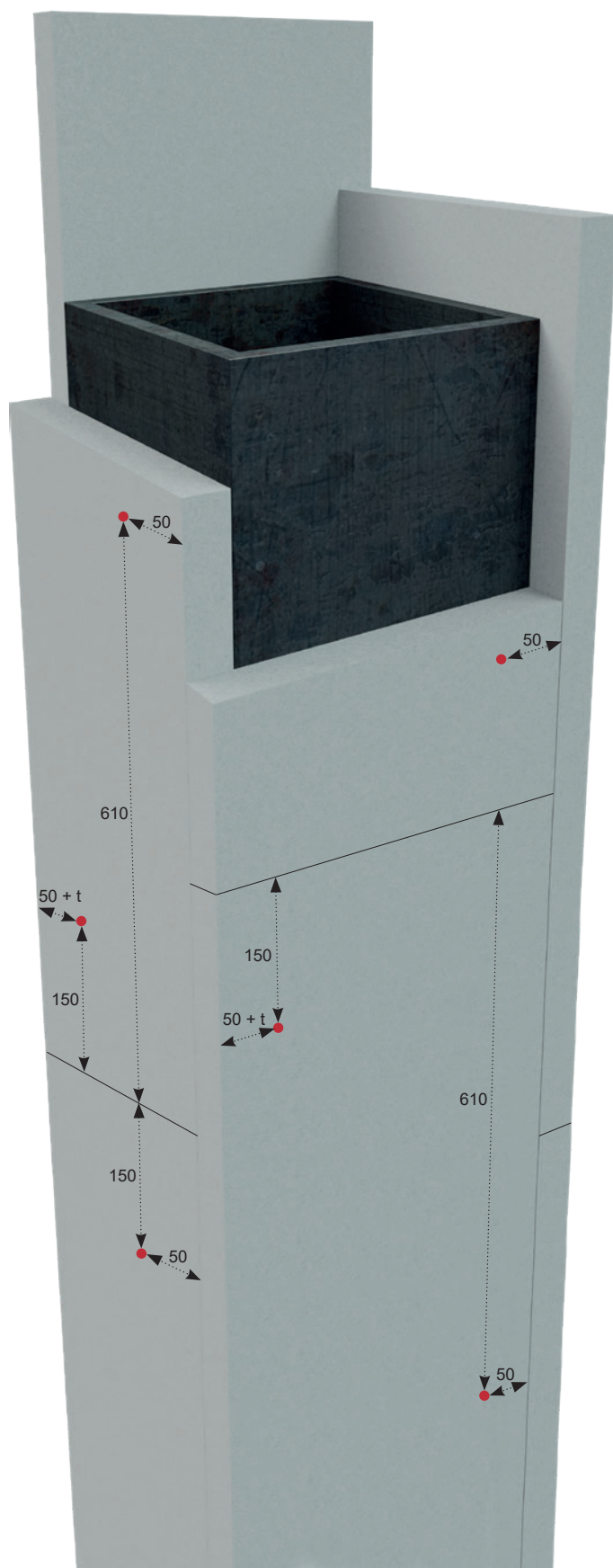
Alle afmetingen zijn in mm.

Positie van de schietnagels in het open staalprofiel - driezijdige bescherming

Voor een stijvere structuur moeten de plaatverbindingen om elke ≥ 300 mm worden aangebracht

Zie informatie over schroeven op pagina 7.

4-zijdige rechthoekige bekleding



Alle afmetingen zijn in mm.

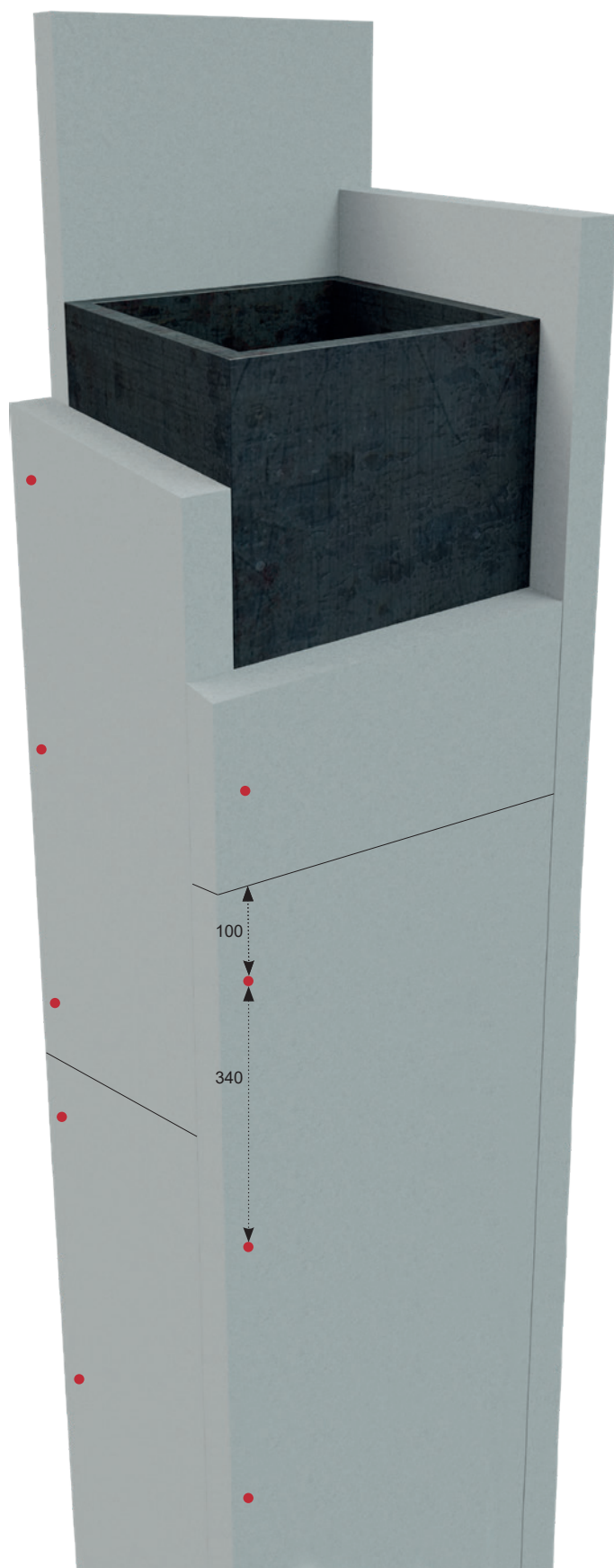
De dikte van SkamoStructure Board 250

Positie van de schietnagels in het open staalprofiel - vierzijdige bescherming

Voor een stijvere structuur moeten de plaatverbindingen om elke ≥ 300 mm worden aangebracht

Zie informatie over schroeven op pagina 7.

4-zijdige rechthoekige bekleding



Alle afmetingen zijn in mm.

Positie van de schroeven in het open staalprofiel - vierzijdige bescherming

Voor een stijvere structuur moeten de plaatverbindingen om elke ≥ 300 mm worden aangebracht

Zie informatie over schroeven op pagina 7.

Omschrijving	Waarde	Eenheid
Maximale temperatuur	1.000 1.832	°C °F
Bulkdichtheid, droog (EN 1094-4)	250 16	kg/m ³ lbs/ft ³
Weerstand tegen koudevorming (DS/EN ISO 8895_2006)	2,8 406	MPa lbs/in ²
Buigstijfheid (EN 993-6:1995) 1995)	1,3 189	MPa lbs/in ²
Lineaire herverhittingskrimp (EN 1094-6:1999) 12 u bij 950° C (1.742° F)	1,0	%
Totale porositeit (EN 1094-4:1995)	90	%
Drukstroomgedrag (EN 993-9:1997) 50 u bij 900 °C (1.652 °F), belasting 0,1 MPa (14,5 lbs./in ²)	0,4	%
Gasdoorlaatbaarheid (EN 993-4:1995)	0,5	nPm
Specifieke warmte	0,84 0,20	kJ/(kg×K) BTU/(lb×°F)
Thermische uitzettingscoëfficiënt (BS 1902: Deel 5.3:1990) bij 20 - 750° C (68 - 1.382° F)	5,5 3,1	×10 ⁻⁶ K ⁻¹ ×10 ⁻⁶ °F ⁻¹
Druppelpunt pyrometrische kegels (ASTM C24-09 (13) Ortonkegels)	1.349 2.460	°C °F
Watergehalte	2,5	%
Dimensiestabiliteit bij specifieke temperatuur en vochtigheidsomstandigheden (EN 1604) bij 23° C - 90% RH - 48 u	0,0	%

Thermische geleiding (ASTM C-182)	Middentemperatuur		
	200°C	0,08	W/(m×K)
	400°C	0,10	W/(m×K)
	600°C	0,12	W/(m×K)
	800°C	0,14	W/(m×K)
	392°F	0,55	BTU/(ft ² ×h×°F/in)
	752°F	0,69	BTU/(ft ² ×h×°F/in)
	1.112°F	0,83	BTU/(ft ² ×h×°F/in)
	1.472°F	0,97	BTU/(ft ² ×h×°F/in)

Chemische analyse, typisch			
Siliciumdioxide	SiO ₂	47	%
Aluminiumoxide	Al ₂ O ₃	0,3	%
Ijzeroxide	Fe ₂ O ₃	0,3	%
Magnesiumoxide	MgO	0,6	%
Calciumoxide	CaO	43	%
Natriumoxide	Na ₂ O	0,1	%
Kaliumoxide	K ₂ O	0,1	%
Gloeiverlies bij 1.025° C (1.877° F)	LOI	8	%

Tests op niet-brandbaarheid (EN 13501-1:2007 + A1:2009)	klasse A1	
HS-tariefnummer (Geharmoniseerd systeem van handelsbeschrijving en codering)	6806.00.00	
Kleur	Grijs	

De gegevens zijn gebaseerd op gemiddelde resultaten uit tests die onder standaardprocedures werden uitgevoerd. Afwijkingen kunnen voorkomen. De gegevens op dit gegevensblad worden te goeder trouw als technische service aangeboden en kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Drukfouten en omissies voorbehouden.

Revisienummer: 23-04-2018

Vind de juiste dikte voor SkamoStructure Board formaat 250

Voor de maatvoering van de brandtechnische beveiliging van staalbouten is het belangrijk de kritische staaltemperatuur van het staalprofiel te weten. De kritische staaltemperatuur staat op het projectmateriaal of kan door de projectadviseur worden opgegeven.

Naast de kritische staaltemperatuur moet er ook rekening gehouden worden met de Ap/V-verhouding (sectiefactor) van het staalprofiel dat beschermd moet worden. De tabellen op pagina 16 tonen de sectiefactor van het meest voorkomende staalprofiel.

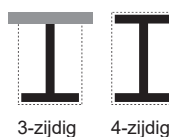
Als u de Ap/V-verhouding van het staalprofiel kent, kunt u bepalen welke SkamoStructure Board 250 dikte gebruikt moet worden bij een kritische temperatuur van 500°C aan de hand van de tabel rechts.

Formule om de Ap/V-verhouding voor kastbescherming te berekenen:

Ap = binnenomtrek van de beschermkap.
Ap is de som van de binnenomtrek van de kleinst mogelijke rechthoek of het kleinst mogelijke vierkant

V = dwarsdoorsnedegebied van het profiel.

Na het berekenen van de Ap/V-verhouding moet de sectiefactor van de kastbescherming altijd afgerond worden.



Kritische temperatuur van 500° C (open profiel)

Tijd (min)	Ap/V	Dikte (mm)
30	40-400	22
60	40-185	22
60	186-210	25
60	211-250	30
60	251-295	35
60	296-330	40
60	331-400	50
90	40-105	22
90	106-115	25
90	116-140	30
90	140-165	35
90	166-185	40
90	186-210	45
90	211-235	50
90	236-260	55
90	261-280	60
120	40-70	22
120	71-80	25
120	81-95	30
120	96-110	35
120	111-125	40
120	126-140	45
120	141-155	50
120	156-170	55
120	171-185	60
180	40	22
180	41-45	25
180	46-50	30
180	51-60	35
180	61-70	40
180	71-80	45
180	81-90	50
180	91-95	55
180	96-105	60

Voorbeelden voor het meten van de bekleding

Voorbeelden voor het meten van de 3-zijdige bekleding

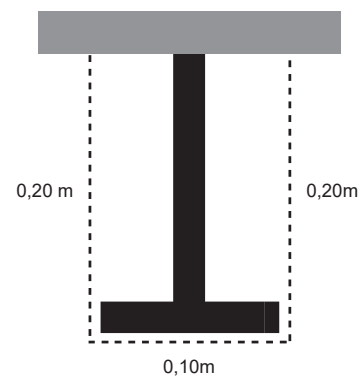
Een staalprofiel, IPE 200, moet aan drie zijden tegen brand worden beschermd, waarbij de brandwerendheid R60 moet bedragen.

$$A_p = 2 \times 0,20 \text{ m} + 0,10 \text{ m} = 0,50 \text{ m}$$

$$V = 2.850 \text{ mm}^2 \approx 0,00285 \text{ m}^2$$

$$A_p/V = 0,50 \text{ m} / 0,00285 \text{ m}^2 \approx 176 \text{ m}^{-1}$$

De dikte van de SkamoStructure Board 250 volgens de tabel op pagina 14 = 22 mm



Voorbeelden voor het meten van de 4-zijdige bekleding

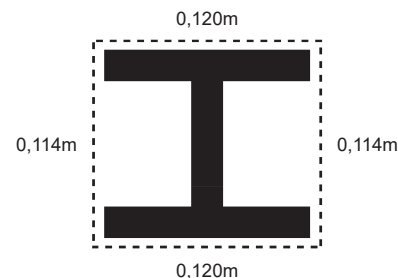
Een staalprofiel, HE 120 A, moet aan drie zijden tegen brand worden beschermd, waarbij de brandwerendheid R90 moet bedragen.

$$A_p = 2 \times 0,114 \text{ m} + 2 \times 0,120 \text{ m} = 0,468 \text{ m}$$

$$V = 2.534 \text{ mm}^2 \approx 0,002534 \text{ m}^2$$

$$A_p/V = 0,468 \text{ m} / 0,002534 \text{ m}^2 \approx 184 \text{ m}^{-1}$$

De dikte van de SkamoStructure Board 250 volgens de tabel op pagina 14 = 40 mm



Ap/V-verhouding

De Ap/V-verhouding voor de meest gebruikte staalprofielen kunt u vinden in de onderstaande tabel.

Vierkant (mm)	3-zijdig	4-zijdig	Vierkant (mm)	3-zijdig	4-zijdig
100 × 100 × 4	198	264	150 × 150 × 12,5	68	90
100 × 100 × 5	161	214	150 × 150 × 16	55	73
100 × 100 × 6	136	181	160 × 160 × 5	157	209
100 × 100 × 8	105	139	160 × 160 × 6	132	175
100 × 100 × 10	86	115	160 × 160 × 8	83	111
120 × 120 × 5	159	212	160 × 160 × 10	82	109
120 × 120 × 6	134	178	180 × 180 × 5	156	208
120 × 120 × 8	103	137	180 × 180 × 6,3	125	167
120 × 120 × 10	84	112	180 × 180 × 8	100	133
140 × 140 × 5	158	210	180 × 180 × 10	81	108
140 × 140 × 6	133	177	200 × 200 × 5	156	207
140 × 140 × 8	101	135	200 × 200 × 6,3	124	166
140 × 140 × 10	83	111	200 × 200 × 8	99	132
150 × 150 × 5	157	210	200 × 200 × 10	81	107
150 × 150 × 6	132	176	200 × 200 × 12,5	66	87
150 × 150 × 8	101	134	200 × 200 × 16	53	70
150 × 150 × 10	82	110			

HEA	3-zijdig	4-zijdig	HEB	3-zijdig	4-zijdig	HEM	3-zijdig	4-zijdig	IPE	3-zijdig	4-zijdig
HE 100A	138	185	HE 100B	115	154	HE 100M	65	85	IPE 80	270	330
HE 120A	137	185	HE 120B	106	141	HE 120M	61	80	IPE 100	247	300
HE 140A	129	174	HE 140B	98	130	HE 140M	58	76	IPE 120	230	279
HE 160A	120	161	HE 160B	89	118	HE 160M	54	71	IPE 140	215	259
HE 180A	115	155	HE 180B	83	110	HE 180M	52	68	IPE 160	200	241
HE 200A	108	145	HE 200B	77	103	HE 200M	49	65	IPE 180	188	226
HE 220A	100	134	HE 220B	73	97	HE 220M	47	62	IPE 200	176	211
HE 240A	91	122	HE 240B	68	91	HE 240M	40	52	IPE 220	165	198
HE 260A	88	118	HE 260B	66	88	HE 260M	39	51	IPE 240	153	184
HE 280A	84	113	HE 280B	64	85	HE 280M	38	50	IPE 270	147	176
HE 300A	78	105	HE 300B	60	81	HE 300M	33	43	IPE 300	139	167
HE 320A	74	98	HE 320B	58	77	HE 320M	33	43	IPE 330	131	156
HE 340A	72	94	HE 340B	57	75	HE 340M	33	43	IPE 360	122	146
HE 360A	70	91	HE 360B	57	73				IPE 400	116	137
HE 400A	68	87	HE 400B	56	71				IPE 450	110	130
HE 450A	66	83	HE 450B	55	69				IPE 500	104	121
HE 500A	65	80	HE 500B	55	67				IPE 550	98	113
HE 550A	65	79	HE 550B	55	67				IPE 600	91	105
HE 600A	65	79	HE 600B	55	67						
			HE 650B	55	66						

Bron: Technisk Ståbi

30 minuten brandwerendheid: gesloten profielen

Ontwerp-temp. Ap/V	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
60	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
65	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
70	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
75	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
80	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
85	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
90	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
95	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
100	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
105	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
110	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
115	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
120	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
125	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
130	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
135	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
140	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
145	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
150	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
155	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
160	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
165	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
170	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
175	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
180	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
185	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
190	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
195	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
200	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
205	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
210	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
215	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
220	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
225	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
230	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
235	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
240	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
245	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
250	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
255	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
260	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
265	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
270	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
275	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
280	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
285	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
290	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0

60 minuten brandwerendheid: gesloten profielen

Ontwerptemp. Ap/V	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
60	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
65	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
70	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
75	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
80	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
85	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
90	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
95	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
100	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
105	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
110	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
115	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
120	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
125	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
130	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
135	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
140	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
145	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
150	35,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
155	35,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
160	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
165	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
170	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
175	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
180	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
185	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
190	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
195	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
200	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
205	45,0	35,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
210	45,0	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
215	45,0	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
220	45,0	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
225	45,0	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
230	45,0	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
235	45,0	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
240	45,0	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
245	45,0	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
250	45,0	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
255	45,0	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
260	50,0	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
265	50,0	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
270	50,0	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
275	50,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0
280	50,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0
285	50,0	45,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0
290	50,0	45,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0

90 minuten brandwerendheid: gesloten profielen

Ontwerp-temp. Ap/V	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
60	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
65	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
70	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
75	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
80	35,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
85	35,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
90	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
95	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
100	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
105	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
110	40,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0
115	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0
120	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0
125	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0
130	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0
135	45,0	40,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0
140	45,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0
145	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0
150	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0
155	50,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0	25,0
160	50,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0	25,0
165	50,0	45,0	40,0	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0
170	55,0	45,0	40,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0
175	55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0
180	55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0
185		50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0
190		50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0
195		50,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0
200		50,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0
205		50,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0
210		55,0	45,0	40,0	40,0	35,0	30,0	25,0
215		55,0	45,0	40,0	40,0	35,0	30,0	25,0
220		55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0
225		55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0
230			50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0
235			50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0
240			50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0
245			50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0
250			50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0
255			50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0
260			50,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0
265			50,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0
270			55,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0
275			55,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0
280			55,0	45,0	40,0	40,0	35,0	30,0
285			55,0	50,0	40,0	40,0	35,0	30,0
290			55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0

120 minuten brandwerendheid: gesloten profielen

Ontwerptemp. Ap/V	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
60	35,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
65	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0	25,0	25,0	25,0
70	40,0	35,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0
75	40,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0
80	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0
85	45,0	40,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	25,0
90	45,0	40,0	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0	25,0
95	45,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0	30,0	25,0
100	50,0	45,0	40,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0
105	50,0	45,0	40,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0
110	50,0	45,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0
115	50,0	50,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0	30,0
120	55,0	50,0	45,0	40,0	40,0	35,0	30,0	30,0
125		50,0	45,0	40,0	40,0	35,0	30,0	30,0
130		50,0	45,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0
135		55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0
140		55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0
145		55,0	50,0	45,0	40,0	40,0	35,0	30,0
150			50,0	45,0	45,0	40,0	35,0	30,0
155			50,0	45,0	45,0	40,0	35,0	35,0
160			55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	35,0
165			55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	35,0
170			55,0	50,0	45,0	40,0	40,0	35,0
175				50,0	45,0	40,0	40,0	35,0
180				50,0	45,0	40,0	40,0	35,0
185				50,0	45,0	45,0	40,0	35,0
190				50,0	50,0	45,0	40,0	35,0
195				55,0	50,0	45,0	40,0	35,0
200				55,0	50,0	45,0	40,0	35,0
205				55,0	50,0	45,0	40,0	35,0
210					50,0	45,0	40,0	35,0
215					50,0	45,0	40,0	40,0
220					50,0	45,0	40,0	40,0
225					50,0	45,0	40,0	40,0
230					50,0	45,0	45,0	40,0
235					50,0	45,0	45,0	40,0
240					55,0	50,0	45,0	40,0
245					55,0	50,0	45,0	40,0
250					55,0	50,0	45,0	40,0
255					55,0	50,0	45,0	40,0
260					55,0	50,0	45,0	40,0
265						50,0	45,0	40,0
270						50,0	45,0	40,0
275						50,0	45,0	40,0
280						50,0	45,0	40,0
285						50,0	45,0	40,0
290						50,0	45,0	40,0

180 minuten brandwerendheid: gesloten profielen

Ontwerp-temp. Ap/V	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
60	50,0	45,0	40,0	40,0	35,0	35,0	30,0	30,0
65	50,0	45,0	45,0	40,0	40,0	35,0	35,0	30,0
70	50,0	50,0	45,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0
75	55,0	50,0	50,0	45,0	40,0	40,0	35,0	35,0
80		55,0	50,0	45,0	45,0	40,0	40,0	35,0
85			50,0	50,0	45,0	40,0	40,0	35,0
90			55,0	50,0	45,0	45,0	40,0	40,0
95				50,0	50,0	45,0	40,0	40,0
100				55,0	50,0	45,0	45,0	40,0
105					50,0	50,0	45,0	40,0
110					55,0	50,0	45,0	40,0
115					55,0	50,0	45,0	45,0
120						50,0	50,0	45,0
125						55,0	50,0	45,0
130						55,0	50,0	45,0
135							50,0	45,0
140							50,0	50,0
145							55,0	50,0
150							55,0	50,0
155							55,0	50,0
160								50,0
165								50,0
170								55,0
175								55,0
180								55,0
185								
190								
195								
200								
205								
210								
215								
220								
225								
230								
235								
240								
245								
250								
255								
260								
265								
270								
275								
280								
285								
290								

30 minuten brandwerendheid: Open profielen

Ontwerp-temp. Ap/V	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
40	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
45	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
50	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
55	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
60	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
65	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
70	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
75	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
80	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
85	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
90	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
95	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
100	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
105	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
110	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
115	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
120	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
125	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
130	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
135	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
140	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
145	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
150	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
155	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
160	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
165	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
170	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
175	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
180	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
185	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
190	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
195	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
200	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
205	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
210	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
215	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
220	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
225	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
230	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
235	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
240	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
245	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
250	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
255	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
260	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
265	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
270	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
275	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
280	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
285	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
290	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
295	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
300	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
330	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
400	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0

60 minuten brandwerendheid: Open profielen

Ontwerp-temp. Ap/V	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
40	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
45	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
50	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
55	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
60	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
65	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
70	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
75	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
80	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
85	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
90	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
95	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
100	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
105	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
110	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
115	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
120	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
125	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
130	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
135	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
140	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
145	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
150	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
155	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
160	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
165	30,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0
170	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0
175	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0
180	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0
185	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0
190	35,0	30,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0
195	35,0	30,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0
200	40,0	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0
205	40,0	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0
210	40,0	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0
215	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	22,0	22,0
220	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	22,0	22,0
225	45,0	35,0	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0
230	45,0	40,0	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0
235	45,0	40,0	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0
240	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	22,0
245	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	22,0
250	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	22,0
255	50,0	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0	22,0
260	50,0	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0	22,0
265	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0
270	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0
275	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0
280	55,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0
285	55,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0
290	55,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0
295	55,0	50,0	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0
300	55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	25,0
330	60,0	55,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0
400			55,0	50,0	45,0	40,0	35,0

90 minuten brandwerendheid: Open profielen

Ontwerp-temp. Ap/V	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
40	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
45	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
50	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
55	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
60	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
65	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
70	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
75	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
80	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
85	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
90	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
95	30,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0
100	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0
105	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0
110	35,0	30,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0
115	40,0	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0
120	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	22,0	22,0
125	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	22,0	22,0
130	45,0	40,0	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0
135	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	22,0
140	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	22,0
145	50,0	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0	22,0
150	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0
155	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0
160	55,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0
165	55,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0
170	55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0
175	60,0	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0
180	60,0	50,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0
185	60,0	55,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0
190		55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0
195		55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0
200		55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	35,0
205		60,0	50,0	45,0	40,0	35,0	35,0
210		60,0	55,0	45,0	40,0	40,0	35,0
215		60,0	55,0	50,0	45,0	40,0	35,0
220			55,0	50,0	45,0	40,0	35,0
225			55,0	50,0	45,0	40,0	35,0
230			55,0	50,0	45,0	40,0	35,0
235			60,0	50,0	45,0	40,0	40,0
240			60,0	55,0	50,0	45,0	40,0
245			60,0	55,0	50,0	45,0	40,0
250			60,0	55,0	50,0	45,0	40,0
255				55,0	50,0	45,0	40,0
260				55,0	50,0	45,0	40,0
265				60,0	50,0	45,0	45,0
270				60,0	55,0	50,0	45,0
275				60,0	55,0	50,0	45,0
280				60,0	55,0	50,0	45,0
285					55,0	50,0	45,0
290					55,0	50,0	45,0
295					60,0	50,0	45,0
300					60,0	55,0	50,0
330						60,0	50,0
400							

120 minuten brandwerendheid: Open profielen

Ontwerptemp. Ap/V	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
40	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
45	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
50	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
55	30,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
60	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
65	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0
70	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0
75	40,0	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0
80	40,0	35,0	30,0	25,0	25,0	22,0	22,0
85	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0
90	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	22,0
95	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0	22,0
100	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0
105	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0
110	55,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0
115	55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0
120	60,0	50,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0
125	60,0	55,0	45,0	40,0	40,0	35,0	30,0
130		55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0
135		55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	35,0
140		60,0	50,0	45,0	40,0	40,0	35,0
145		60,0	55,0	50,0	45,0	40,0	35,0
150			55,0	50,0	45,0	40,0	35,0
155			60,0	50,0	45,0	40,0	40,0
160			60,0	55,0	50,0	45,0	40,0
165			60,0	55,0	50,0	45,0	40,0
170				55,0	50,0	45,0	40,0
175				60,0	50,0	45,0	40,0
180				60,0	55,0	50,0	45,0
185				60,0	55,0	50,0	45,0
190					55,0	50,0	45,0
195					60,0	50,0	45,0
200					60,0	55,0	50,0
205					60,0	55,0	50,0
210					60,0	55,0	50,0
215						55,0	50,0
220						60,0	55,0
225						60,0	55,0
230						60,0	55,0
235						60,0	55,0
240							55,0
245							60,0
250							60,0
255							60,0
260							60,0
265							
270							
275							
280							
285							
290							
295							
300							
330							
400							

180 minuten brandwerendheid: Open profielen

Ontwerptemp. Ap/V	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
40	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0	22,0
45	40,0	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0	22,0
50	45,0	35,0	35,0	30,0	25,0	22,0	22,0
55	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0	25,0	22,0
60	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0	25,0
65	55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0	30,0
70	60,0	50,0	45,0	40,0	35,0	35,0	30,0
75		55,0	50,0	45,0	40,0	35,0	30,0
80		60,0	50,0	45,0	40,0	40,0	35,0
85			55,0	50,0	45,0	40,0	35,0
90			60,0	50,0	45,0	40,0	40,0
95			60,0	55,0	50,0	45,0	40,0
100				60,0	50,0	45,0	45,0
105				60,0	55,0	50,0	45,0
110					55,0	50,0	45,0
115					60,0	55,0	50,0
120					60,0	55,0	50,0
125						60,0	55,0
130						60,0	55,0
135							55,0
140							60,0
145							60,0
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							
295							
300							
330							
400							

Onze productiefaciliteiten

Dankzij onze moderne en geautomatiseerde productiefaciliteiten in Skamol Branden en Skamol Opole hebben onze technische isolatiesystemen een uniek kwaliteitsniveau wat betreft stabiliteit en betrouwbaarheid. Dit heeft niet alleen tot een hoge en consistente kwaliteit geleid, maar ook tot een efficiënte afwikkeling van gestandaardiseerde oplossingen en tot snellere leveringstijden.

Een van de belangrijkste voordelen van onze calciumsilicaatplaten is dat ze extreem licht zijn en onder extreme temperaturen of sterke temperatuurschommelingen standhouden.

Standaardplaten voor veelzijdige toepassingen

De standaardtoepassing van onze calciumsilicaatplaten is als standaardplaat die voor talrijke isolatieoplossingen kan worden ingezet. Daaronder vallen bijvoorbeeld de industriële hogetemperatuurisolatie, de passieve brandbeveiliging, de schimmelpreventie en haardbekledingen.

Naast standaardplaten uit de massaproductie kunnen onze klanten ook afmetingen op maat in grote aantallen bij ons bestellen. Onze producten kunnen getest worden in lage oplagen en in de kleinste maten. Dit doen wij om onze klanten een efficiënt productieproces te garanderen, voordat met de massaproductie wordt begonnen.

De calciumsilicaatplaten worden voor verdere verwerking of geleverd aan Skamol Roedding of worden als grote levering direct bij de klant gebracht die de platen vervolgens zelf verder kan verwerken.





Skamol Group

Sletvej 2C, 8310 Tranbjerg, Denmark

Tel.: +45 97 72 15 33

www.skamol.com

