

product	Firetect® P - toepassingsgebied
omschrijving	brandwerende plaat, versterkt volkern gipsplaat
functie in gebruik	bouwproduct om bouwdelen bij brand te beschermen; staalbekleding + brandcompartimentering
certificering	getest en gecertificeerd middels ETB-14/0292-P; brandwerende prestaties en toepassingsmethoden voor gebruik in:

bouwdeel	
stalen hoofdconstructies type 4 vlg. ETAG 018	- kolommen, profiel factor 50 t/m 355 [m ⁻¹] - liggers, profiel factor 50 t/m 355 [m ⁻¹]
niet-dragende wanden type 8 vlg. ETAG 018	- metal stud constructies: lichte scheidingswanden voorzetwanden / schachtwanden Eurocode 5 (buiten scope ETA 14/0292-P)
brandwerende plafonds vlg. EN 1995-1-2+C2	- plafonds onder houten vloer / dak constructies Eurocode 5 (buiten scope ETA 14/0292-P)
aansluiting wand / dak / gevel vlg. NEN 6068+C1 weerstand branddoorslag brandoverslag	- vlamschermen onder trapezium staaldaken NEN (buiten scope ETA 14/0292-P)

brandweerstand in relatie tot toepassingsgebied	configuratie
vlg. EN 13501-2 / 13381-4	plaat tbv staalbekleding
R 30	kolommen liggers plaatdikte afh. van
R 60	500 ° C 600 ° C design temperatuur +
R 90	hoh 1200mm hoh 600mm factor [m ⁻¹] + aantal blootgestelde zijden
R 120	zie tabellen ¹⁾
R 180	op www.firetect.nl/downloads
vlg. EN 13501-2 / 1364-1	brandwerende scheidingswanden ²⁾
EI 60	1 laag Firetect P10 aan elke zijde
EI 90	1 laag Firetect P15 aan elke zijde
EI 120	1 laag Firetect P20 aan elke zijde
EI 180	2 laag Firetect P20 aan elke zijde
vlg. EN 1995-1-2+C2	brandwerende schachtwanden ^{3a)}
30 minuten	1 laag Firetect P20
60 minuten	2 laag Firetect P15
90 minuten	2 laag Firetect P20
120 minuten	1 laag Firetect P25 + 1 laag Firetect P30
vlg. EN 1995-1-2+C2	brandwerende plafonds ⁴⁾
90 minuten	1 laag Firetect A20 + 1 laag Firetect P12,5
vlg. NEN 6068+C1	vlamschermen tbv aansluiting wand ^{3b)} / dak ⁵⁾ / gevel - wdbdo
30 minuten	1 laag Firetect P12,5 495x1200mm aan 1 zijde
60 minuten	1 laag Firetect P12,5 495x1200mm aan 2 zijden

¹⁾ Andere design temperaturen 350 °C t/m 750 °C op aanvraag.

²⁾ Flexibele wanden met spouw isolatie onder massieve vloeren ≥ 150mm, dichtheid ≥ 650 kg/m³.

³⁾ Massief bouwdeel ≥ 150mm, dichtheid ≥ 650 kg/m³. schachten onder massieve vloeren ^{3a)} + aansluiting op massieve wanden ^{3b)}.

⁴⁾ Flexibele plafonds met plenum isolatie onder houten vloerconstructie.

⁵⁾ Trapezium staaldaken met minerale wol dak isolatie. Bij EPS / PIR / PUR dak isolatie zijn aanvullende maatregelen nodig.

gebruiksaanwijzing

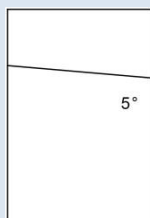
Firetect® P als staalbekleding

belangrijk installatie altijd vlg. DoP No. CPR-14/0292-P

- gereedschap
- tacker / schiethamer op lucht / gas / kruit
 - zaag gereedschap
 - zaagmachine: gebruik afzuigenheid, type zelfreinigend met $< 10 \text{ mg/m}^3$ uitstoot
 - gebruik zaagbladen met een hard metalen snijvlak
 - op de bouw: maak op maat met hand- of cirkelzaag

montage **STAALBEKLEDING**

- Firetect P platen, plaatlengte 1200mm; monteer platen met naden gestuikt
- plaatdikte, afh. van profiel factor $[\text{m}^{-1}]$ + aantal blootgestelde zijden + design temperatuur ¹⁾
- kolommen: naden verspringend
- ! - liggers: naden van onderplaten mogen parallel of verspringend zijn tov naden van opstaande platen
- monteer op klossen of direct in staal

**monteren op klossen:**

- gebruik Firetect P klossen (5° wig + onderstuk), min. 95x20mm (breedte x dikte) voor kolommen > IPE400, gebruik proportioneel grotere klossen
- positioneer klossen tussen staal flenzen hoh 1200mm (kolommen) + hoh 600mm (liggers)
- opstaande platen worden met gestuikte naden op klossen bevestigd
- onderplaten worden aan kopse kant van opstaande platen bevestigd
- gebruik stalen nieten / krammen, anti-roest, hoh 120mm:

plaatdikte $\leq 15\text{mm}$:	niet kroon 8.6mm, staaldikte niet 1.25mm
plaatdikte $> 15\text{mm}$:	niet kroon 10.6mm, staaldikte niet 1.60mm
1 laag of 1 ^e laag:	niet lengte: 30mm tbv platen onderling, 35mm op klossen
≥ 2 lagen:	niet lengte: 38mm tbv platen onderling, 50mm op klossen

monteren direct in staal: (hollow sections)

- geharde stalen nagels, min. 3 nagels per 1000mm, verspringend
- nagellengte afh. van plaatdikte, 20 of 30mm (staaldikte nagel min. 2.60mm)

afwerking naden

- 1 laag, naden gestuikt: GEEN naadafwerking nodig
 - bij onderlinge naden $> 3\text{mm}$: gebruik Firetect Acrylic sealant
 - let op: onderplaten bij liggerbekleding hebben GEEN voegdekkers nodig !
- 2 lagen, naden gestuikt: GEEN naadafwerking nodig als naden / platen min. min. 300mm overlappen

¹⁾ Zie tabellen op www.firetect.nl/downloads; andere design temperaturen 350 °C t/m 750 °C op aanvraag.

gebruiksaanwijzing

Firetect® P tbv brandwerende wanden

belangrijk installatie altijd vlg. DoP No. CPR-14/0292-P

- gereedschap - elektrische schroevendraaier / accutol
- zaag gereedschap

zaagmachine: gebruik afzuigenheid, type zelfreinigend met < 10 mg/m³ uitstoot

gebruik zaagbladen met een hard metalen snijvlak; op de bouw: maak op maat met hand- of cirkelzaag

montage **algemeen**

- Firetect P platen met naden gestuikt; wand hoogte ≤ 4000mm; geen maximum voor wandbreedte
- plaatdikte + aantal lagen, afh. van vereiste brandweerstand zie ook blad 1
- bevestiging van platen, gebruik gefosfateerde snelbouschroeven, fijne spoed

metal stud vlg. EN 14195 **SCHIEDINGSWANDEN**, montage op ondersteunend metalen frame (metal stud):

U70F MS profielen 70x40x40mm, dik 0,6mm, top¹⁾ + bodem

C70 MS profielen 68,8x49x51mm, dik 0,6mm, verticaal

- monteer platen met lange zijde verticaal; schroeven hoh 300mm

verticale naden bij platen onderling lopen parallel aan MS

horizontale naden (doorlopende spouw isolatie als rugvulling) verspringend aan elke zijde

isolatie vlg. EN 13162 - breng spouw isolatie aan, gestuikt; minerale wol; densiteit afh. van vereiste brandweerstand

spouw isolatie :

vlg. EN 13501-2 / 1364-1	<u>schroef specs (mm):</u>	<u>specs naden</u>	$\lambda = 0.037$ W/mK, smeltpunt ≥ 1000 °C
EI 60 : plaatdikte 10mm, 1 laag	Ø 3,5 x 25	naden gestuikt	minerale wol ≥ 70 mm, densiteit ≥ 110 kg/m ³
EI 90 : plaatdikte 15mm, 1 laag	Ø 3,5 x 35	naden gestuikt	minerale wol ≥ 70 mm, densiteit ≥ 45 kg/m ³
EI 120 : plaatdikte 20mm, 1 laag	Ø 3,5 x 35	naden gestuikt	minerale wol ≥ 70 mm, densiteit ≥ 45 kg/m ³
EI 180 : plaatdikte 20mm, 2 laag	Ø 3,5 x 35 (1 ^e laag) + Ø 3,5 x 55 (2 ^e laag)	verspringend min. 300mm	minerale wol ≥ 70 mm, densiteit ≥ 45 kg/m ³

Vereiste expansie ruimte aan top:

scheidingswanden met hoogte:	3000 mm	4000 mm
EI 30	11mm	15mm
EI 60	16mm	22mm
EI 90	17mm	22mm
EI 120	17mm	22mm
EI 180	17mm	22mm

metal stud acc. EN 14195 **VOORZET- / SCHACHTWANDEN**, montage op ondersteunend metalen frame (metal stud):

U50F MS profielen 50x40x40, dik 0,6mm, top¹⁾ + bodem

C50 MS profielen 48,8x49x51mm, dik 0,6mm, verticaal

- monteer platen met lange zijde verticaal; schroeven hoh 300mm

verticale naden bij platen onderling lopen parallel aan MS

horizontale naden verspringend, aan elke zijde

isolatie vlg. EN 13162 - NIET nodig !

vlg. EN 1995-1-2+C2	<u>schroef specs (mm):</u>	<u>specs naden</u>
30 minuten: plaatdikte 20mm, 1 laag	Ø 3,5 x 35	naden gestuikt
60 minuten: plaatdikte 15mm, 2 laag	Ø 3,5 x 25 (1 ^e laag) + Ø 3,5 x 45 (2 ^e laag)	verspringend min. 300mm
90 minuten: plaatdikte 20mm, 2 laag	Ø 3,5 x 35 (1 ^e laag) + Ø 3,5 x 55 (2 ^e laag)	verspringend min. 300mm
120 minuten: plaatdikte 55mm, 2 laag	Ø 3,5 x 35 (1 ^e laag) + Ø 3,5 x 65 (2 ^e laag)	verspringend min. 300mm

afwerking naden

- aansluiting met bouwdeel: gebruik Firetect Acrylic voor horizontale aansluitnaden en 1 verticale naad
- 1 laag, naden gestuikt: GEEN naadafwerking nodig; bij onderlinge naden >3mm: gebruik Acrylic sealant
- 2 lagen, naden gestuikt: GEEN naadafwerking nodig als naden / platen min. min. 300mm overlappen

¹⁾ Bevestigd aan massief bouwdeel ≥ 150 mm, densiteit ≥ 650 kg/m³.

gebruiksaanwijzing

Firetect® P tbv brandwerende plafonds + vlamschermen

belangrijk installatie altijd vlg. DoP No. CPR-14/0292-P

gereedschap - elektrische schroevendraaier / accutol

- zaag gereedschap

zaagmachine: gebruik afzuigenheid, type zelfreinigend met $< 10 \text{ mg/m}^3$ uitstoot

gebruik zaagbladen met een hard metalen snijvlak; op de bouw: maak op maat met hand- of cirkelzaag

montage **BRANDWERENDE PLAFONDS** ¹⁾

- Firetect P platen met naden gestuikt

geen maximum voor plafondhoogte of breedte

montage op ondersteunend metalen frame (metal stud):

- C60/27 profielen vlg. EN 14195, hoh 400mm

vlg. EN 1995-1-2+C2

90 minuten 1 laag Firetect A20 + 1 laag Firetect P12,5

- gebruik gefosfateerde snelbouwschroeven, fijne spoed

schroef lengte = 35 (1^e laag) + 55mm (2^e laag), hoh 300mm

- breng plenum isolatie aan vlg. EN 13162, minerale wol $\geq 50\text{mm}$

afwerking naden

- GEEN mits naden gestuikt +verspringend min. 300mm

montage **VLAMSCHERMEN** tbv aansluiting wand ²⁾ / dak ³⁾ / gevel

- Firetect P12,5 stroken 495x1200mm met naden gestuikt; direct tegen staaldak

geen maximum voor plafondhoogte of breedte

- 1 of 2 zijden, afh. van vereiste brandweerstand:

zie ook blad 1

vlg. NEN 6068+C1

30 minuten 1 laag Firetect P12,5 aan 1 zijde

60 minuten 1 laag Firetect P12,5 aan 2 zijden

montage rechtstreeks tegen bouwdeel:

installatie methode 1

onder staaldaken met minerale wol dak isolatie

- gebruik gefosfateerde snelbouwschroeven, fijne spoed;

schroeflengte= plaatdikte + 10mm, om en om 3 schroeven in elke golf, verspringend

- breng steenwol $\geq 27 \text{ kg/m}^3$ aan in cannelures (top + bodem) ter hoogte van wand

- breng 1000mm breed betontegels aan op dakbedekking ter hoogte van de wand

installatie methode 2

onder staaldaken met EPS / PIR / PUR dak isolatie

- gebruik gefosfateerde snelbouwschroeven, fijne spoed;

schroef lengte= plaatdikte + 10mm, om en om 3 schroeven in elke golf, verspringend

- breng steenwol $\geq 27 \text{ kg/m}^3$ aan in cannelures (top + bodem) ter hoogte van wand

- onderbreek dak isolatie ter hoogte van de wand

+ vervang door minerale wol dak isolatie $\geq 115 \text{ kg/m}^3$ min. 350mm breed

- breng 1000mm breed betontegels aan op dakbedekking ter hoogte van de wand

afwerking naden

- GEEN mits naden gestuikt; bij onderlinge naden $>3\text{mm}$: gebruik Firetect Acrylic sealant

¹⁾ Plafonds onder houten vloerconstructie of trapezium staaldaken ³⁾.

²⁾ Massieve wanden $\geq 150\text{mm}$, densiteit $\geq 650 \text{ kg/m}^3$.

³⁾ Trapezium golfplaat staaldaken met minerale wol dak isolatie.

Let op: alle bouwdelen in de WBDBO zone (dus ook wand, dak en staalconstructie) moeten dezelfde brandweerstand hebben.

specificaties		Firetect® P - algemene product specificaties
materiaal	versterkte volkern gipsplaat met organische componenten	
kleur	wit, gladde zichtzijde, stuc klaar	
brandweerstand	R 30 t/m R 180 + EI 30 t/m EI 180 minuten, afh. van applicatie en configuratie	
getest en geclassificeerd vlg.	EN 13501-1: Class A1; EN 13501-2 ; EN 13381-4 + EN 1364-1 + EN 1995-1-2+C2 + NEN 6068+C1	
gebruikscategorie	Z ₂ , intern gebruik	zie DoP voor meer info
weerstand tegen belasting / stabiliteit	buigsterkte: 4,08 Mpa	zie DoP voor meer info
weerstand mechanische bevestiging	doorslag: 629 N; uitrek: 0,93 kN; schuifbelasting: 928 N	zie DoP voor meer info
verwerkingscondities	tussen +5 °C en +30 °C, max. 70% RV	
verpakking	op pallets max. 1200x2400mm, voorzien van krimpfolie + hoekbescherming; aantal platen; zie onder	
opslag	sla droog op, max. 70% RH, vermijd condensatie en UV; bescherm tegen vorst; zie onder	
houdbaarheid	onbeperkt, mits opslag vlg. instructies	
activeringstemperatuur	nvt	
vlampunt	nvt	
warmte geleiding	0,24 W/mk	
densiteit	zie onder; nominaal ± 20 kg, afh. van variabele (vochtige) omgevings condities	
vrijkomen van gevaarlijke stoffen	geen: non-formaldehyde, non-asbestos dit product geeft geen emissie van gehalogeneerde bijproducten; zie veiligheidsblad (SDS)	

afmetingen		
standaard maat	1200 mm breed; lengte: zie onder	andere afm. op aanvraag; tolerantie ± 0,5mm/m ¹
standaard dikte	12,5 mm t/m 25 mm; zie onder	andere diktes op aanvraag; tolerantie ± 1.0mm

bepkeringen	
- gebruik Firetect C bij verhoogde kans op mechanische belasting	
- gebruik Firetect C bij variabele (vochtige) omgevings condities	

transport & opslag		- tijdens transport: houd droog				
		- sla droog op; standaard verpakking is onvoldoende beschermend tegen regen of lekwater				
		- opslaan op vlakke ondergrond; niet meer dan 2 pallets hoog stapelen				
		- HS code: 68099000				
	B x L x D	platen / pallet	m ² / pallet	kg / pallet	densiteit kg/m ²	densiteit kg/m ³
Firetect P 12,5	1200 x 2500 x 12,5mm	36	103,7	± 1250	12,0	± 975
Firetect P 15	1200 x 2500 x 15mm	30	86,4	± 1300	15,0	± 975
Firetect P 20	1200 x 2000 x 20mm	24	57,6	± 1160	20,0	± 975
Firetect P 25	1200 x 1500 x 25mm	20	36,0	± 900	25,0	± 975

gezondheid & veiligheid	
- geen specifieke instructies	
- werk vlg. Arbo voorschriften en gebruik relevante PBM (stofmasker)	
- dit product is geclassificeerd als niet gevaarlijk vlg. Verordening 1272/2008 en voldoet aan CLP regelgeving	



product informatie	
- tabellen plaatdikte en andere documentatie is te downloaden vanaf www.firetect.nl/downloads	
- product certificering middels DoP; meer info over certificering van CE bouwproducten via ETB op www.klf.nl/certificering ; raadpleeg www.firetect.nl voor de laatste versie van deze TDS; productontwikkeling en testen zijn doorlopende processen zijn binnen KLF !	
- neem contact op met KLF voor afwijkende R / EI eisen en (niet)standaard of complexe situaties; mail info@klf.nl	
© KLF Building products. Op alle verstrekte info is KLF's disclaimer van toepassing, gepubliceerd op www.firetect.nl	

