

Promat



# INSTALLATIEHANDLEIDING

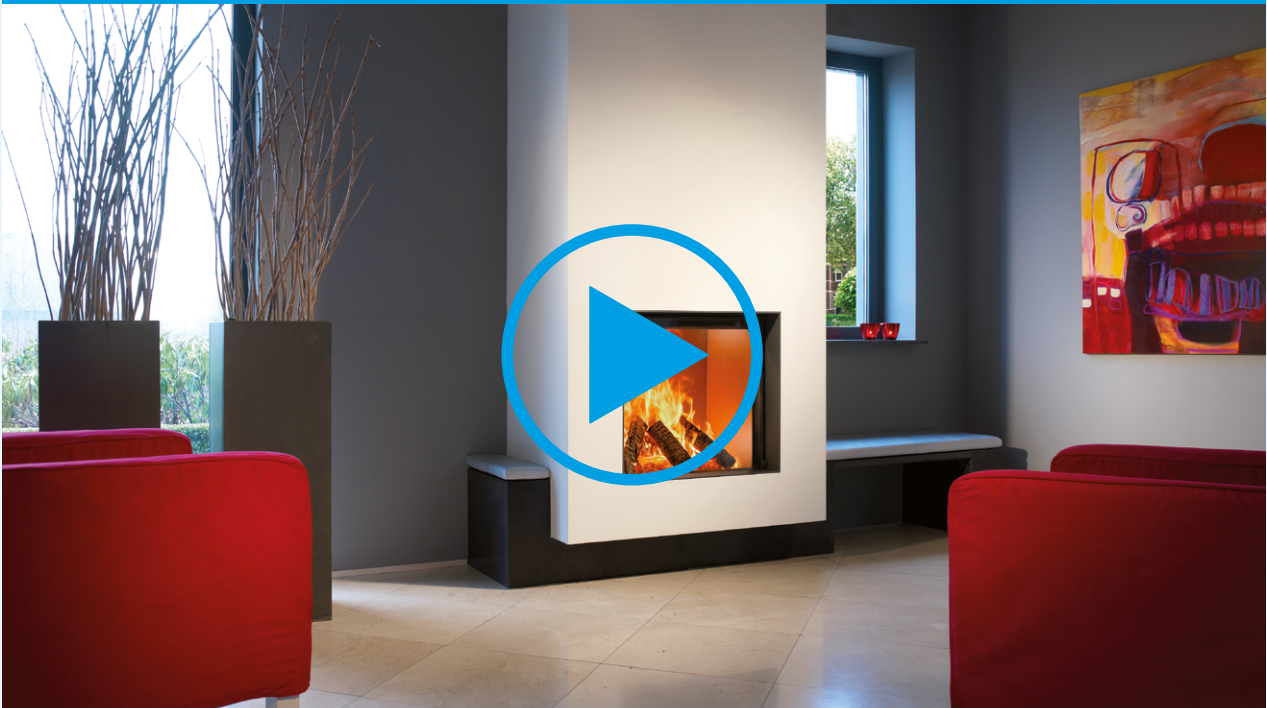
**PROMAFOUR<sup>®</sup>, het complete systeem voor haarden.**



# Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Voordelen van het PROMAFOUR® systeem	3
3. Waaruit bestaat het PROMAFOUR® systeem?	4
4. Hoe installeert u het PROMAFOUR® systeem?	5
4.1. Algemene veiligheidsmaatregelen	5
4.1.1. Isolatie van de achterwand, vloer en kachel	5
4.1.1.1. Installatie van de PROMASIL®-1000L isolatieplaat	5
4.1.1.2. Isoleren van de rookgaskanalen met DALFRATHERM®-1200 ULS dekens	6
4.1.2. Plaatsen van de metalen profielen, de PROMAFOUR®-STUDS en de PROMAFOUR®-L profielen	7
4.1.2.1. Installatiestappen	7
4.1.3. Aanbrengen van de PROMAFOUR® platen	8
4.1.4. Afwerken van de PROMAFOUR® omkasting	10
4.1.4.1. Schilderen en/of behangen	11

## Ontdek onze installatievideo



De opbouw in deze video is enkel geschikt voor gashaarden. Een specifieke opbouw is vereist voor haarden (bijvoorbeeld openhaard) waar hogere temperaturen optreden.

# 1. Inleiding

Een haard of kachel is een meerwaarde in uw huis die warmte en gezelligheid brengt. Een centrale plek in huis om na een lange dag samen te genieten en even weg te dromen.

De aanwezigheid van vuur in huis betekent echter ook een potentieel gevaar. Het gebruik van verkeerde bouwmaterialen rondom haarden en kachels kan brand veroorzaken. Promat is een specialist op het gebied van passieve brandbescherming en hogetemperatuurisolatie, die zich bewust is van deze risico's. Vanuit dat oogpunt is het PROMAFOUR® systeem ontworpen. Een compleet systeem dat het mogelijk maakt om gedurende vele jaren te genieten van de sfeervolle warmtebron in uw huis.

Veilig, betrouwbaar, robuust en gemakkelijk te installeren.

Deze handleiding is een praktische gids die u stap voor stap inzicht verschaft in dit unieke systeem.

# 2. Voordelen van het PROMAFOUR® systeem

## Veilig en betrouwbaar

De materialen die deel uitmaken van uw omkasting moeten gedurende lange tijd bestand zijn tegen opwarmen en afkoelen. PROMAFOUR® en PROMASIL®-1000L platen zijn hittebestendig tot 1000°C en behoren tot brandreactieklasse A1 volgens EN 13501-1. Ze bevatten geen bindmiddelen die de structuur van de plaat negatief beïnvloeden of een irriterende geur afscheiden bij verhitting.

## Goed af te werken

PROMAFOUR® platen hebben een glad oppervlak, waardoor u ze na een eenvoudige voorbehandeling direct kunt schilderen. Dankzij de minimale werking van de plaat bij opwarming en afkoeling is het risico op barsten, microscheurtjes of vervormingen tot een minimum beperkt. Hiertoe moet de schacht echter ook voldoende geventileerd worden, zodat de temperatuur er niet te hoog oploopt.

## Beperking van warmteverlies

Door het vermogen om warmte op te nemen zorgt het PROMAFOUR® systeem voor een gelijkmatige verdeling van de warmte in uw woonkamer en geeft de haard nog warmte af nadat hij is gedoofd. Het warmteverlies beperkt u tot het minimum door uw vloer en achterwand te isoleren met de PROMASIL®-1000L.

## Robuust en mechanisch sterk

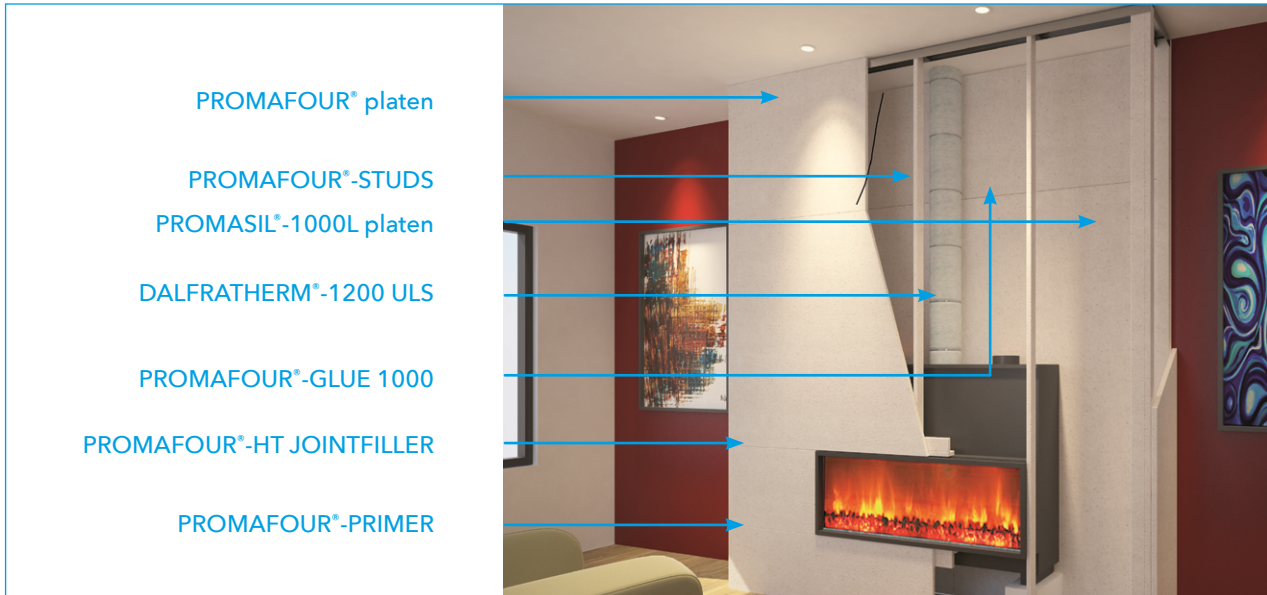
PROMAFOUR® is een cementgebonden calciumsilicaatplaat met een volumieke massa van ca. 980 kg/m<sup>3</sup>. Een sterke, duurzame, stootvaste plaat met een uitstekende thermische stabiliteit.

## Snel en eenvoudig te installeren

U kunt de platen eenvoudig met traditionele houtbewerkingsmachines verzagen en snel installeren met behulp van zelfreuzende schroeven, nieten en hittebestendige PROMAFOUR®-GLUE 1000.



## 3. Waaruit bestaat het PROMAFOUR® systeem?



### PROMAFOUR® platen

Onbrandbare bouwplaten op basis van calciumsilicaat en cement, bestand tegen temperaturen tot maximaal 1000°C. Robuust, mechanisch sterk en verkrijgbaar in afmetingen van 1250 x 2500 of 3000 mm (bxl), waardoor een snelle en eenvoudige montage mogelijk is.

### PROMAFOUR®-STUDS

Onbrandbare, op maat gezaagde profielen, gemaakt van hetzelfde materiaal als de PROMAFOUR® plaat. Verkrijgbaar in standaardafmetingen van 48 x 2500 x 18 mm, 48 x 3000 x 18 mm, 68 x 2500 x 18 mm en 68 x 3000 x 18 mm.

### PROMASIL®-1000L platen

Onbrandbare, lichte isolatieplaten op basis van calciumsilicaat met uitstekende isolerende eigenschappen en bestand tegen temperaturen van maximaal 1000°C. De homogene en stabiele calciumsilicaatstructuur garandeert de beste thermische en mechanische eigenschappen. Verkrijgbaar in afmetingen van 1200 x 2500 mm en diktes van 25, 30, 40 en 50 mm. Andere afmetingen worden geleverd per volle pallet.

Bestemd voor het isoleren en beschermen van de achterwand tegen oververhitting en/of brand. Tevens beperkt deze plaat het energieverlies naar buiten of naar achterliggende ruimtes.

### DALFRATHERM®-1200 ULS dekens

Hittebestendige, flexibele isolatiematten op basis van aardalkalisilicaatvezels, DALFRATHERM®-1200 ULS dekens hebben een classificatietemperatuur van 1200°C en

zijn geschikt voor continu gebruik bij temperaturen tot 1050°C in zuivere oxiderende atmosferen. Bestemd voor het isoleren van rookgaskanalen. Verschillende afmetingen beschikbaar.

### PROMAFOUR®-GLUE 1000

Onbrandbare, hittebestendige silicaatlijm, bestand tegen temperaturen tot maximaal 1000°C. Voor het verlijmen van PROMAFOUR® en PROMASIL®-1000L platen en DALFRATHERM®-1200 ULS dekens. Beschikbaar in patronen van 310 ml.

### PROMAFOUR®-HT JOINTFILLER

Plamuur op basis van klei en een anorganisch bindmiddel, bestand tegen temperaturen van maximaal 1000°C. Speciaal ontwikkeld voor het voegen en egaliseren van PROMAFOUR® platen. Beschikbaar in emmers van 1,5 kg. Hou bij grotere voegen wel rekening met een grotere droogkrimp, waardoor het voegmiddel kan barsten. In dat geval, na volledige uitdroging licht opschuren en verder afwerken met filler.

### PROMAFOUR®-PRIMER

Onbrandbare, dampdoorlatende grondverf op basis van vloeibare kaliumsilicaten en een beperkt aantal organische additieven. Beschikbaar in cans van 3 l.

### PROMAFOUR®-L-profielen

Twee PROMAFOUR®-STUDS in de lengte tegen elkaar bevestigd in een rechte hoek en vastgezet met PROMAFOUR®-GLUE 1000 en nieten.

# 4. Hoe installeert u het PROMAFOUR® systeem?

## 4.1. Algemene veiligheidsmaatregelen

Wij raden u aan om onderstaande veiligheidsmaatregelen en richtlijnen aandachtig door te nemen, voordat u van start gaat met de bouw van uw PROMAFOUR® omkasting:

1. Respecteer altijd de veiligheidsvoorschriften en de installatiehandleiding van uw kachel- of haardenfabrikant.
2. Zorg voor een veilige werkomgeving en bedek uw vloer en meubilair met beschermend materiaal om beschadigingen te voorkomen.
3. Neem voldoende voorzorgsmaatregelen om mogelijke letsels aan handen, ogen, voeten, rug en andere lichaamsdelen te voorkomen.
4. Vraag hulp als een bepaald product van het PROMAFOUR® systeem te zwaar is om alleen te tillen.
5. Gebruik het juiste gereedschap, zoals vermeld in deze handleiding.
6. Gebruik alleen gereedschap dat voldoet aan de Europese veiligheidsvoorschriften.
7. Stof dat ontstaat door bewerken (boren, zagen, schuren, e.d.) dient te worden afgezogen en de limietwaarden voor blootstelling aan totaal en inadembaar stof dienen te worden gerespecteerd. Draag bij elke stap de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals handschoenen, een bril, een stofmasker en veiligheidsschoenen.

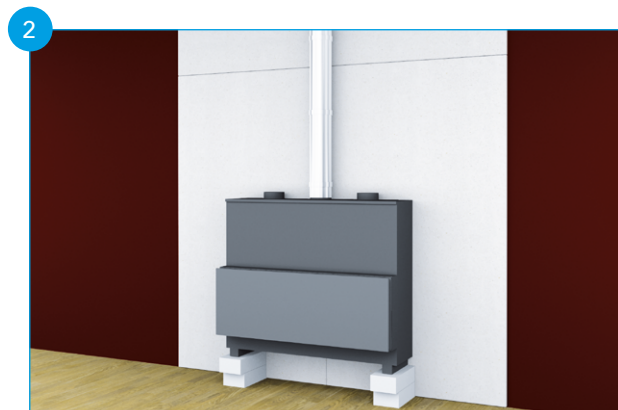
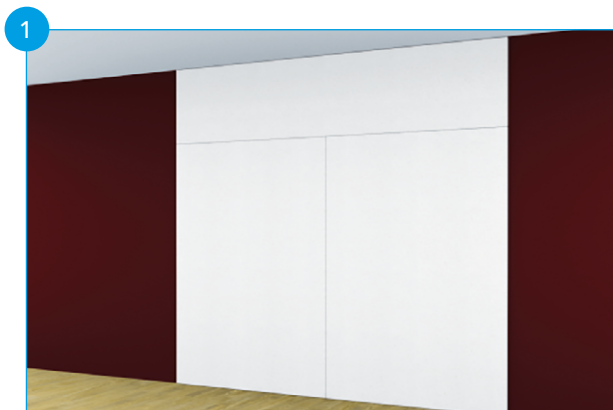
### 4.1.1. Isolatie van de achterwand, vloer en kachel

De achterwand, vloer en (vrijstaande) kachel moeten worden geïsoleerd met PROMASIL®-1000L platen. Voor het beschermen van houten achterwanden gebruikt u platen met een minimumdikte van 50 mm, voor stenen achterwanden is een dikte van 30 mm voldoende.

#### 4.1.1.1. Installatie van de PROMASIL®-1000L platen

Een overzicht van de installatiestappen:

1. Verwijder zorgvuldig vuil en stof en zorg voor een droge, schone en vlakke ondergrond. De vloer en achterwand zijn vlak en waterpas, ze dienen vocht- en schimmelvrij te zijn en mogen geen brandbare en loshangende onderdelen bevatten.
2. Zaag de PROMASIL®-1000L op het gewenste formaat. Verwijder het zaagsel en voorzie de plaat eventueel van een opening voor het rookgaskanaal.
3. Breng met een lijmkam met grove tanden (3 mm) over het volledige oppervlak van de plaat en de randen een laag PROMAFOUR®-GLUE 1000 aan. Afhankelijk van het type wand ligt het lijmverbruik tussen 1,5 en 3 kg/m<sup>2</sup>.
4. Bescherm de achterwand d.m.v. een luchtspouw. In het geval van een houten achterwand door op minimaal 50 mm van de achterwand rechtstreeks op de PROMAFOUR® platen een PROMASIL®-1000L plaat van 50 mm te plaatsen. Bevestig de plaat met zelf-frezende snelbouwschroeven tegen de buitenzijde van de PROMAFOUR® platen. Smeer de zijranden goed in met PROMAFOUR®-GLUE 1000 voordat u de PROMASIL®-1000L plaat aan de buitenzijde op de PROMAFOUR® plaat bevestigt. Plaats vooraf op de vloer en tegen het plafond metalen profielen en bevestig de boven- en onderzijde van de isolatiewand op metalen profielen. Zorg ervoor dat de spouw voldoende verlucht is. Bescherm de vloer d.m.v. een luchtspouw tussen de muur en de plaat. Wij adviseren om de hierboven beschreven bescherming van de omliggende constructies ook uit te voeren bij een vrijstaande kachel.
5. Druk de PROMASIL®-1000L na een droogtijd van ca. 3 minuten goed tegen de achterwand aan en vergeet niet om ook de zijkanten goed aan te drukken (zie afbeelding 1).
6. Bevestig de plaat door in elke hoek schroeven en een montagegering aan te brengen.
7. Monteer de kachel volgens de richtlijnen van de fabrikant (zie afbeelding 2).



#### 4.1.1.2. Isoleren van de rookgaskanalen met DALFRATHERM®-1200 ULS deken

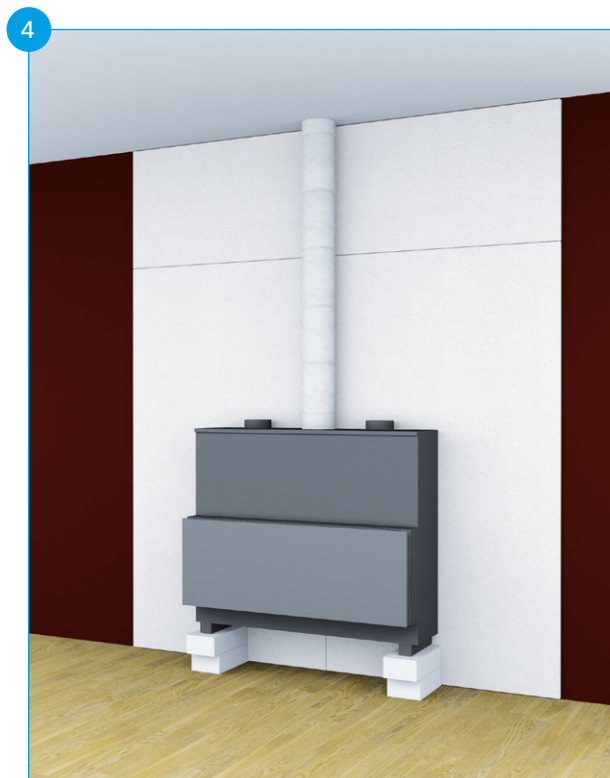
Het rookgaskanaal van uw kachel isoleert u met de DALFRATHERM®-1200 ULS deken. Deze flexibele deken wikkelt u om het kanaal en lijmt u aan elkaar met de PROMAFOUR®-GLUE 1000.

Een overzicht van de installatiestappen:

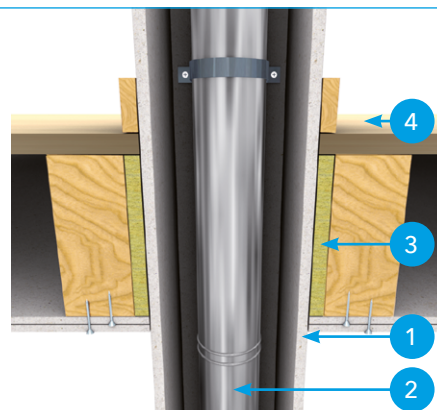
1. Rol de DALFRATHERM®-1200 ULS deken af op een vlakke ondergrond die voorzien is van een beschermend materiaal om beschadigingen tijdens het snijden te voorkomen.
2. Snijd de DALFRATHERM®-1200 ULS deken af op het gewenste formaat. Houd een maat aan die iets groter is dan de omtrek van het rookgaskanaal, zodat de uiteinden elkaar voldoende overlappen.
3. Wikkel de DALFRATHERM®-1200 ULS deken rond het rookgaskanaal (zie afbeelding 3).
4. Voorzie de dekens van metalen spanbanden en lijm ze aan elkaar met PROMAFOUR®-GLUE 1000 (zie afbeelding 4).

#### Aandachtspunten:

- Gebruik rookgaskanalen en kachelpijpen die zijn voorgeschreven door de haardenfabrikant en die voldoen aan de specifieke normen.
- Plaats en isoleer het rookgaskanaal en de doorvoering volgens de plaatselijke voorschriften en normen op het vlak van brandveiligheid en isolatie.
- Enkel- en dubbelwandige rookgaskanalen die door een houten vloer, wand of dak gaan moeten extra geïsoleerd worden en contact met omliggende houten constructies moet worden vermeden. Een principedetail vindt u hieronder. De installatiehandleiding van de fabrikant van het rookgaskanaal is maatgevend en deze dient u te respecteren.
- Isoleer enkelwandige rookgaskanalen in ruimten die vrij toegankelijk zijn met de DALFRATHERM®-1200 ULS deken.
- Gebruik voor afdichtingen nooit (brandwerende) schuimen, siliconen of isolatie die organische bindmiddelen bevatten.
- Afhankelijk van het type kunt u de DALFRATHERM®-1200 ULS deken ook gebruiken voor het isoleren of inpakken van uw kachel. Bepaalde typen kachels mogen niet worden geïsoleerd vanwege het gevaar voor oververhitting. Raadpleeg hiervoor uw haardenfabrikant.



- 1 PROMAFOUR® plaat
- 2 Rookgaskanaal
- 3 Samengedrukte steenwol-/rotswolstrook
- 4 Houten vloer



Principedetail.

#### 4.1.2. Plaatsen van de metalen profielen, de PROMAFOUR®-STUDS en de PROMAFOUR®-L profielen

Metalen profielen gebruikt u op de vloer en tegen het plafond om de aansluiting van uw omkasting te realiseren. De PROMAFOUR®-STUDS plaatst u verticaal in de metalen profielen en horizontaal net boven en onder het glas van uw kachel. Door het toepassen van PROMAFOUR®-STUDS en PROMAFOUR®-L-profielen beperkt u het krimpen en uitzetten van de omkasting tot een absoluut minimum.

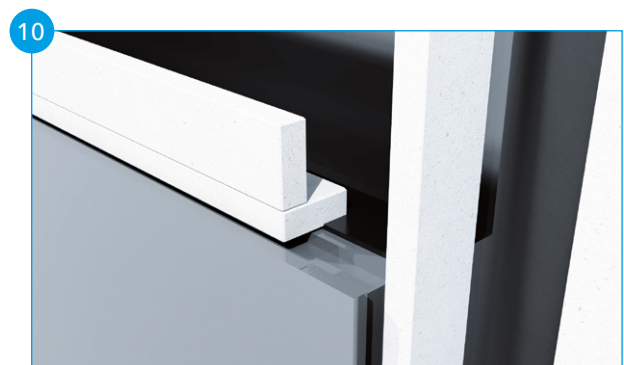
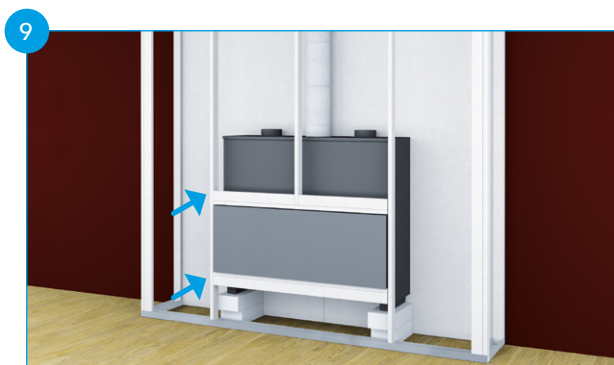
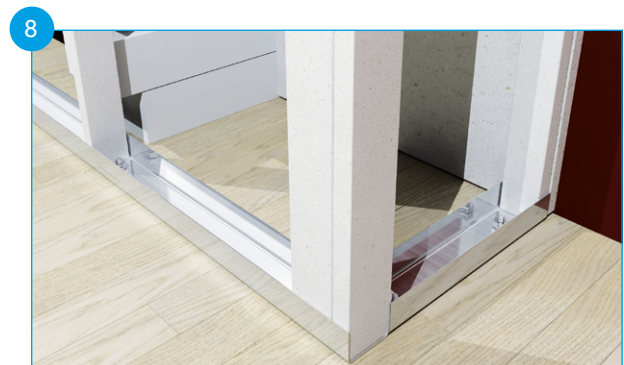
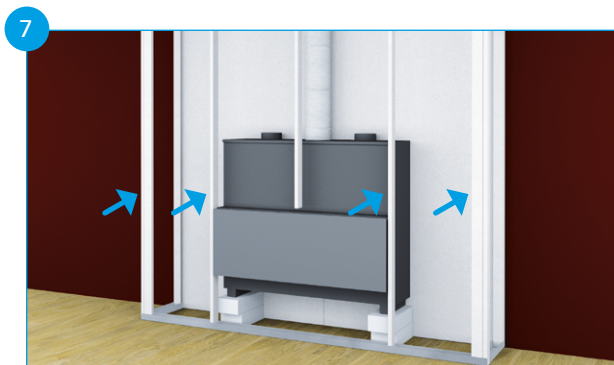
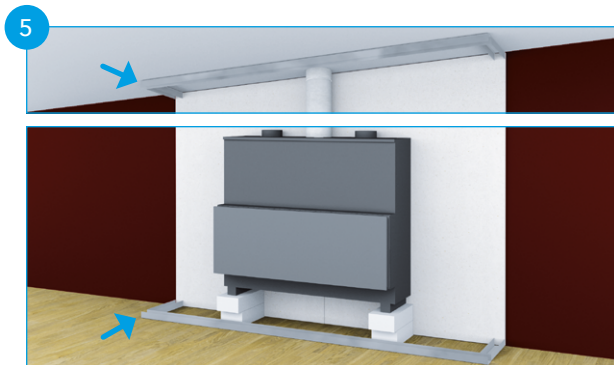
##### 4.1.2.1. Installatiestappen

1. Bepaal waar de stalen UW70-profielen en de PROMAFOUR®-STUDS worden geplaatst en teken de afmetingen af op de vloer en het plafond. Zaag de PROMAFOUR®-STUDS en PROMAFOUR®-L-profielen op de gewenste lengte en knip de UW70-profielen op maat.
2. Bevestig de stalen UW70-profielen op het vloeroppervlak en tegen het plafond (zie afbeelding 5 en 6).
3. Plaats beide PROMAFOUR®-L-profielen in de voorste hoeken van de stalen U-profielen.

4. Plaats de verticale PROMAFOUR®-STUDS in de stalen UW70-profielen links en rechts van uw haard, op de achterwand en in het midden van uw haard (zie afbeelding 7 en 8).
5. Plaats twee horizontale PROMAFOUR®-STUDS net boven en onder het glas van uw kachel en tussen de twee verticale PROMAFOUR®-STUDS naast uw kachel. Laat 5 mm ruimte tussen de STUDS en uw kachel, zodat deze bij opwarming kan uitzetten, zonder het systeem te beschadigen (zie afbeelding 9 en 10).

##### Aandachtspunten:

- Gebruik pluggen voor de bevestiging van de UW70-profielen in een stenen vloer en schroeven voor de bevestiging in een houten vloer.
- Let op voor leidingen die zich in de vloer bevinden bij het bevestigen van de UW70-profielen.
- PROMAFOUR®-STUDS kunnen ook worden gebruikt voor het verbreden van de binnenrand rondom haarden die volledig in de omkasting moeten worden geïntegreerd.



#### 4.1.3. Aanbrengen van de PROMAFOUR® platen

De omkasting voltooit u door de PROMAFOUR® platen aan te brengen. Afhankelijk van de grootte van de hout- of gasgestookte haard gebruikt u hiervoor een 12, 15 of 18 mm dikke plaat (zie onderstaand schema). De platen monteert u met schroeven in de metalen profielen en bij voorkeur met stalen nieten in de zijkant van de plaat en

op de PROMAFOUR®-STUDS. Voor de kopse bevestiging van de platen onderling en in de PROMAFOUR®-STUDS kunt u ook schroeven gebruiken, maar dit vergt meer tijd en er is een risico dat er barsten ontstaan ter hoogte van de schroef.

Details over de bevestigingsmiddelen vindt u eveneens op deze pagina.

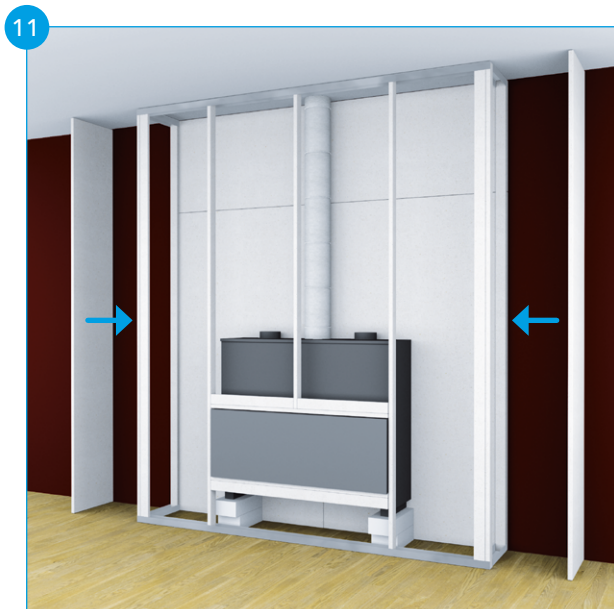
Type haard	Breedte haard	Plaatdikte PROMAFOUR®	PROMAFOUR®-STUDS en U-profielen	Bevestiging
Houtkachel	Kleiner dan 1250 mm	12 mm	PROMAFOUR®-STUDS 68x18 mm op de hoeken. UW70-profielen op vloer en tegen het plafond.	PROMAFOUR®-GLUE 1000 en nieten of schroeven
Houtkachel	Kleiner dan 1250 mm	15 mm of 18 mm	Geen PROMAFOUR®-STUDS nodig. UW70-profielen op de vloer en tegen het plafond.	PROMAFOUR®-GLUE 1000 en nieten of schroeven
Houtkachel	Groter dan 1250 mm	12 mm of 15 mm	PROMAFOUR®-STUDS 68x18 mm op de hoeken en om de 625 mm. UW70-profielen op de vloer en tegen het plafond.	PROMAFOUR®-GLUE 1000 en nieten of schroeven
Houtkachel	Groter dan 1250 mm	18 mm	PROMAFOUR®-STUDS 68x18 mm op de hoeken en om de 830 mm. UW70-profielen op de vloer en tegen het plafond.	PROMAFOUR®-GLUE 1000 en nieten of schroeven
Gaskachel	Kleiner dan 1250 mm	12 mm	PROMAFOUR®-STUDS 68x18 mm op de hoeken. UW70-profielen op vloer en tegen het plafond.	PROMAFOUR®-GLUE 1000 en nieten of schroeven
Gaskachel	Kleiner dan 1250 mm	15 mm of 18 mm	Geen PROMAFOUR®-STUDS nodig. UW70-profielen op de vloer en tegen het plafond.	PROMAFOUR®-GLUE 1000 en nieten of schroeven
Gaskachel	Groter dan 1250 mm	12 mm of 15 mm	PROMAFOUR®-STUDS 68x18 mm op de hoeken en om de 625 mm. UW70-profielen op de vloer en tegen het plafond.	PROMAFOUR®-GLUE 1000 en nieten of schroeven

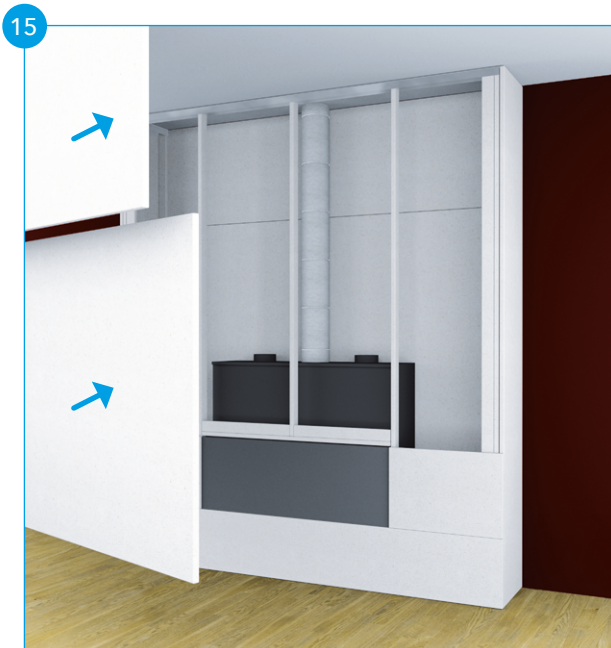


Bevestigingsmiddelen				
Bevestiging op metalen profielen < 2 mm				
Type	Lengte	Hart op hart afstand	Afstand tot zijkant plaat	
Snelbouwschroef met Hi-Lo draad en freeskop	Dikte plaat + 25 mm	250 mm	15 mm	
Bevestiging in de zijkant van de plaat en op de PROMAFOUR®-STUDS				
Type	Lengte	Hart op hart afstand	Afstand tot zijkant plaat	Rugbreedte van de niet
Nieten	2 tot 3 x de plaatdikte (minimaal 40 mm)	100 mm, afwisselend schuin geniet	8 mm (PROMAFOUR®-STUDS)	minimaal 10 mm
Snelbouwschroef met Hi-Lo draad en freeskop	Dikte plaat + 25 mm (minimale plaatdikte is 15 mm)	250 mm		

Een overzicht van de installatiestappen:

1. Bewerk de plaatkanten die de hoekzijden zullen vormen door twee platen te voorzien van een facetkant (halve V-vorm) of door één plaat in verstek te zagen onder een hoek van 45°.
2. Lijm de PROMAFOUR® platen op de PROMAFOUR®-STUDS met PROMAFOUR®-GLUE 1000.
3. Bevestig de PROMAFOUR® platen met nieten of schroeven (zie afbeelding 11 t/m 16).





**Aandachtspunten:**

- Laat tussen de rand van de haard en de PROMAFOUR® plaat over de volledige omtrek een ruimte van minimaal 5 mm om scheuren in de omkasting door uitzetting van de haard te voorkomen.
- Wij adviseren om een PROMAFOUR® plaat met een dikte van 18 mm te gebruiken als het een grote haard betreft waaraan u zwaardere voorwerpen wil gaan ophangen, zoals bijvoorbeeld een spiegel. Ook wanneer u de omkasting wil gaan betegelen, adviseren we om deze dikte toe te passen.
- Mocht u willen schroeven, dan is het advies om de schroefgaten voor te boren met een boor die een kleinere diameter heeft dan de schroef (8 mm van

de buitenrand voor een plaat van 15 mm). Plaats vervolgens de schroef recht in de plaat en schroef deze vast.

- Voorzie een ondersteuning aan de achterzijde van elke naadverbinding.

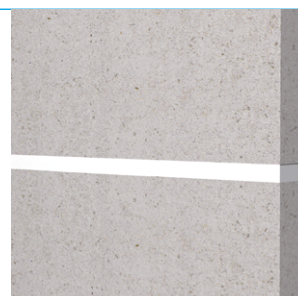
**4.1.4. Afwerken van de PROMAFOUR® omkasting**

Een veilige haardomkasting verdient een fraaie afwerking. De onderlinge plaatnaden en de hoeken werkt u af met PROMAFOUR®-GLUE 1000 en PROMAFOUR®-HT JOINTFILLER.

De lijm zorgt voor een sterkere verbinding en een goede afdichting van de naden en het gebruik van de voegenvuller resulteert in een glad en vlak oppervlak.

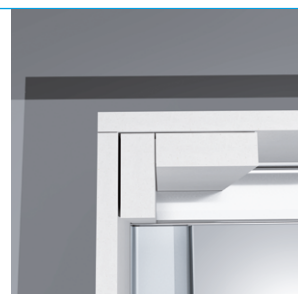
#### Stappen voor het afwerken van de naden van platen met rechte kanten:

1. Breng tussen de raakvlakken van de PROMAFOUR® platen een laag PROMAFOUR®-GLUE 1000 aan en druk goed aan.
2. Schuur eventuele oneffenheden glad met fijn schuurpapier.



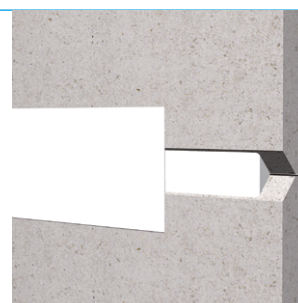
#### Stappen voor het afwerken van de hoeken van platen met rechte kanten:

1. Breng tussen de raakvlakken van de PROMAFOUR® platen een laag PROMAFOUR®-GLUE 1000 aan en druk goed aan.
2. Strijk het oppervlak van de platen glad met een laag PROMAFOUR®-HT JOINTFILLER.
3. Schuur eventuele oneffenheden glad met fijn schuurpapier.



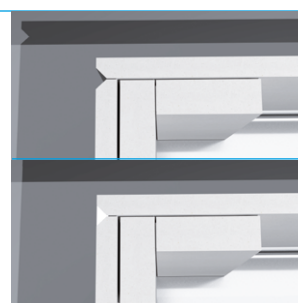
#### Stappen voor het afwerken van de naden van platen met facetkanten:

1. Breng tussen beide PROMAFOUR® platen een laag PROMAFOUR®-GLUE 1000 aan en druk goed aan.
2. Vul de V-vormige opening op met PROMAFOUR®-HT JOINTFILLER.
3. Strijk het oppervlak van de platen glad met een laag PROMAFOUR®-HT JOINTFILLER.
4. Schuur eventuele oneffenheden glad met fijn schuurpapier.
5. Herhaal stap 2, 3 en 4 tot u het gewenste resultaat verkrijgt.



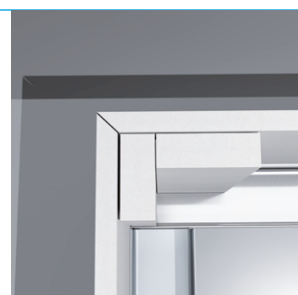
#### Stappen voor het afwerken van de hoeken van platen met facetkanten:

1. Zaag een facetkant aan de hoeken van de PROMAFOUR® plaat.
2. Breng tussen beide PROMAFOUR® platen een laag PROMAFOUR®-GLUE 1000 aan en druk goed aan.
3. Vul de V-vormige opening op met PROMAFOUR®-HT JOINTFILLER.
4. Strijk het oppervlak van de platen glad en herhaal.
5. Schuur eventuele oneffenheden glad met fijn schuurpapier.



#### Stappen voor het afwerken van de hoeken van in verstek gezaagde platen (hoek van 45°)

1. Zaag de zijden die u als hoek gebruikt in verstek.
2. Breng een laag PROMAFOUR®-GLUE 1000 aan tussen de platen en druk goed aan.
3. Schuur eventuele oneffenheden glad met fijn schuurpapier.



#### Aandachtspunten:

- U krijgt eenvoudig een glad en vlak oppervlak door een spatel/spaan te gebruiken.
- De droogtijd van dunnere lagen (tot 1 mm) bedraagt 2 à 3 uur.
- De droogtijd voor dikkere lagen (2 tot 3 mm) bedraagt 6 tot 8 uur.
- Het afgewerkte oppervlak kunt u schilderen met sili-caatverf.
- Voorzie ventilatie in de omkasting die is afgestemd op

het vermogen van de kachel, zodat de temperatuur niet te hoog wordt en er barsten in de afwerking ontstaan.

- Voor de afwerking van de hoeken heeft u geen metalen hoekprofielen nodig.

#### 4.1.4.1. Schilderen en/of behangen

Uw PROMAFOUR® omkasting kunt u voorzien van een vliesbehang, hittebestendig behangpapier of een verf. Na voorbehandeling met een dubbele laag PROMAFOUR®-PRIMER is een alkalibestendige sili-caatverf hiervoor het meest geschikt.

# Promat



## Etex Building Performance B.V.

Oosterhorn 32-34  
9936HD Farmsum  
Nederland

T: +31 (0) 85 902 81 30  
info@promat.nl

[promat.com](http://promat.com)

© 2023 Etex Building Performance B.V.

04/2023

**etex** inspiring ways  
of living