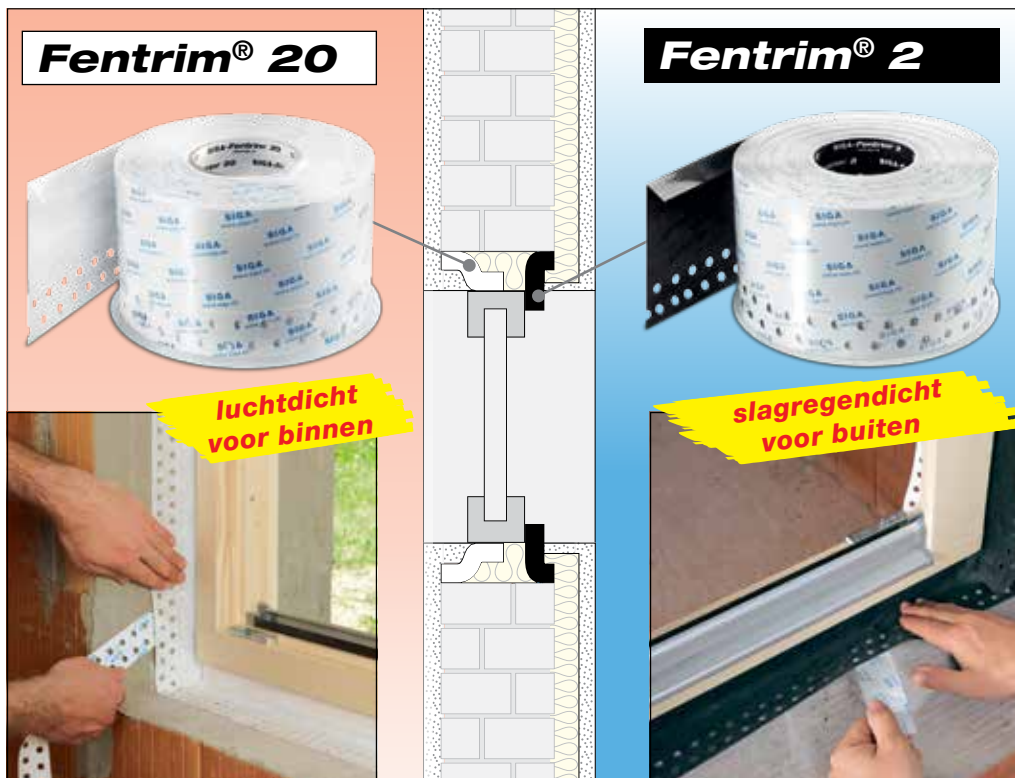


# Gebruiksaanwijzing

voor raam-professionals

Vakkennis voor de snelle en zekere raamaansluiting  
in massieve constructies binnen en buiten met SIGA-Fentrim.

**SIGA**<sup>+</sup>  
CH



**SIGA**<sup>+</sup> Raam-dicht **Nieuw**  
systeem voor lucht-, wind- en  
slagregendichtheid zonder schadelijke stoffen

- ✓ brengt duurzaam het energieverbruik omlaag
- ✓ geen tocht
- ✓ geen bouwschade door schimmel

**Fentrim® 20**

Luchtdicht high performance tape voor raam- en deurkozijnen

**luchtdicht voor binnen**

- ✓ extreme lijkkracht over het gehele vlak zonder extra lijm massa onmiddellijk dicht
- ✓ voorgevouwen 15/135 mm of 15/85 mm 1 scheidingstrook reeds verwijderd eenvoudige en snelle verlijming
- ✓ overpleisterbaar vlies met geperforeerde zone sterke pleisterfixatie op metselwerk



Fentrim 20 150 mm: Artikelnr. 9511-1513525 / Doos: 4 rollen / Rol: breedte x lengte: 15/135 mm x 25 m  
 Fentrim 20 100 mm: Artikelnr. 9511-158525 / Doos: 6 rollen / Rol: breedte x lengte: 15/85 mm x 25 m

Voldeet aan EnEV (D), SIA 331/343/274 (CH), geschikt voor de montage volgens RAL-richtlijn  
 Europ. Patent: EP1339924  
 US Patent No. 7,445,828 B2

**Fentrim® 2**

Slagregendicht high performance tape voor raam- en deurkozijnen

**slagregendicht voor buiten**

- ✓ extreme lijkkracht over het gehele vlak zonder extra lijm massa onmiddellijk dicht
- ✓ voorgevouwen 15/135 mm of 15/85 mm 1 scheidingstrook reeds verwijderd eenvoudige en snelle verlijming
- ✓ overpleisterbaar vlies met geperforeerde zone sterke pleisterfixatie op metselwerk



Fentrim 2 150 mm: Artikelnr. 9512-1513525 / Doos: 4 rollen / Rol: breedte x lengte: 15/135 mm x 25 m  
 Fentrim 2 100 mm: Artikelnr. 9512-158525 / Doos: 6 rollen / Rol: breedte x lengte: 15/85 mm x 25 m

Voldeet aan EnEV (D), SIA 331/343/274 (CH), geschikt voor de montage volgens RAL-richtlijn  
 Europ. Patent: EP1339924  
 US Patent No. 7,445,828 B2



Over SIGA  
Pagina 6 – 7



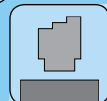
Vakkennis over lucht-, wind- en slagregendichtheid in de raamconstructie  
Pagina 8 – 9



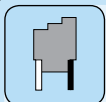
Tips en tricks  
Pagina 10



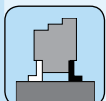
### Raam met vensterbank-aansluitprofiel



#### Raam centraal monteren



Afscherming voor raammontage voorbereiden  
Pagina 12 – 13



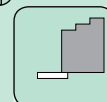
Afscherming binnen en buiten op het metselwerk aansluiten  
Pagina 14 – 15



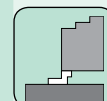
### Raam zonder vensterbank-aansluitprofiel



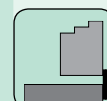
#### Raam buiten vlak monteren



Afscherming voor raammontage voorbereiden  
Pagina 16 – 17



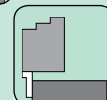
Afscherming binnen op het metselwerk aansluiten  
Pagina 18 – 19



Aansluiting buiten  
Pagina 20 – 21



#### Raam binnen vooruitstekend monteren



Aansluiting binnen  
Pagina 22 – 23



Aansluiting buiten  
Pagina 24 – 25



Meer SIGA-producten en diensten  
Pagina 26 – 29



Garantie en technische gegevens, geschikte ondergronden  
Pagina 30 – 31

SIGA is een familiebedrijf beheerd door de generatie na die van de oprichters.  
Meer informatie: [www.siga.ch](http://www.siga.ch)



### SIGA-onderzoek leidt elk jaar tot nieuwe registraties van patenten

- ▶ Profiteer van de SIGA-innovaties! Het deskundige SIGA-onderzoeksteam bestaat uit – chemici, ingenieurs, technici en bouwkundigen – die in twee laboratoria nieuwe producten voor u onderzoeken en ontwikkelen.



SIGA Fabriek 1 & Laboratorium, Schachen



SIGA Fabriek 2, Academy & Laboratorium, Ruswil

### SIGA produceert zelf op 2 locaties in Zwitserland

- ▶ Bescherm uzelf tegen bouwschade! SIGA heeft speciaal voor Fentrim een nieuwe -productielijn in gebruik genomen, die de hoogste kwaliteit garandeert – van grondstof tot afgewerkt product.

### SIGA produceert milieuvriendelijk!

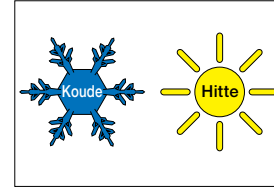
- ▶ Draag bij aan een milieuvriendelijke productie! SIGA produceert met aardgas, meertraps warmte-terugwinning en regenwater. Het afvalwater wordt gefilterd. De nieuwe gebouwen zijn gebouwd uit hout.

### SIGA leidt raam-professionals in bouwplaats-opleidingen op

- ▶ Leer hoe u tijd en geld bespaart bij de verwerking van SIGA-producten, zonder te tornen aan de zekerheid.



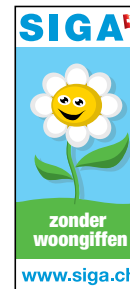
## Grootst mogelijke zekerheid en competentie: Professionele kwaliteit voor professionele installateurs



- ✓ **SIGA lijmt onmiddellijk extreem sterk:**
    - Op moeilijke ondergronden
    - Bij koude en hitte
- Professionele installateurs besparen veel tijd en moeite



- ✓ **SIGA heeft in 46 jaar geen enkele bouwschade gehad:**
    - Duurzaam sterke lijmkracht
    - Bestendig tegen veroudering
- Professionele installateurs beschermen zichzelf en opdrachtgevers tegen bouwschade door schimmelvorming



- ✓ **SIGA-producten zijn vrij van schadelijke stoffen zoals:**
    - Oplosmiddelen
    - Weekmakers
    - VOC
    - Chloor
    - Hoogkokende stoffen
    - Formaldehyde
- Professionele installateurs beschermen zichzelf tegen klachten van inspecteurs en opdrachtgevers wegens te veel schadelijke stoffen in de kamerlucht



### SIGA bezorgt zijn klanten veel voordeel

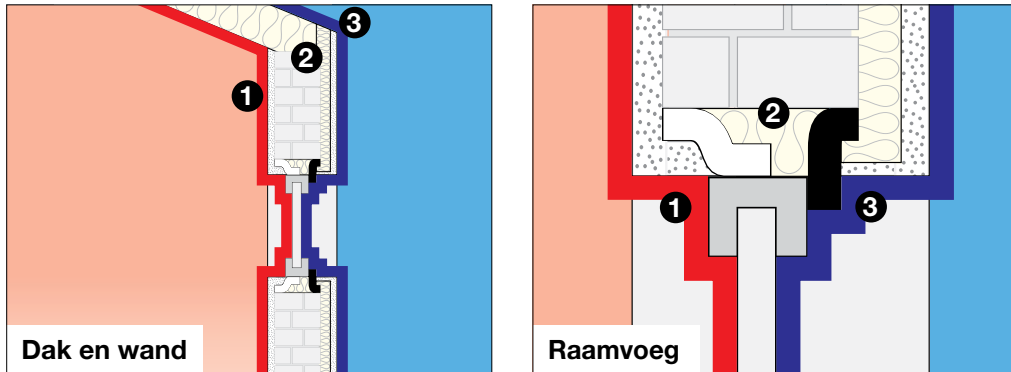
Met een SIGA-dicht huis verkrijgen uw klanten hoog wooncomfort, ze besparen veel energie in de winter evenals in de zomer en de waarde van hun huis blijft langdurig behouden.



## Vakkennis over lucht-, wind- en slagregendichtheid in de raamconstructie

### Basisprincipes bouwschillen

De opbouw van de bouwschillen is in de volgende 3 niveaus onderverdeeld:



### Model met 3 niveaus voor raamaansluiting

De principes van een dichte bouwschil, d.w.z. de duidelijke scheiding van de 3 niveaus, moet op ramen, glazen deuren en huisdeuren worden overgebracht.

#### Functieniveau ① (Luchtdichtheid)

De raamaansluiting moet binnen ononderbroken luchtdicht worden uitgevoerd. Dit niveau verhindert dat vocht met de kamerlucht het voeggebied (functiegebied ②) binnendringt en condenseert. Bovendien worden ongecontroleerde warmteverliezen tegengegaan.

#### Functiegebied ② (Warmte-/geluidsisolatie)

In dit raamaansluitgebied moeten de lasten worden afgedraen alsmede warmte- en geluidsisolatie gegarandeerd worden. Dit gebied moet droog blijven, d.w.z. van vochtige en warme kamerlucht en regen/wind gescheiden zijn.

#### Functieniveau ③ (Slagregen-/ winddichtheid)

Aan de buitenkant moet de (slag-)regen- en winddichtheid van de raamaansluiting worden aangelegd. Dit niveau verhindert dat (slag-)regen het voeggebied (functiegebied ②) binnendringt. Tocht wordt vermeden. Bovendien wordt vocht in het voeggebied via voldoende diffusiegeschikte materialen naar buiten weggevoerd.

#### Diffusieverschil:

Niveaus ① en ③ moeten met betrekking tot de waterdampdiffusie volgens het principe «binnen dichter dan buiten» worden uitgevoerd.

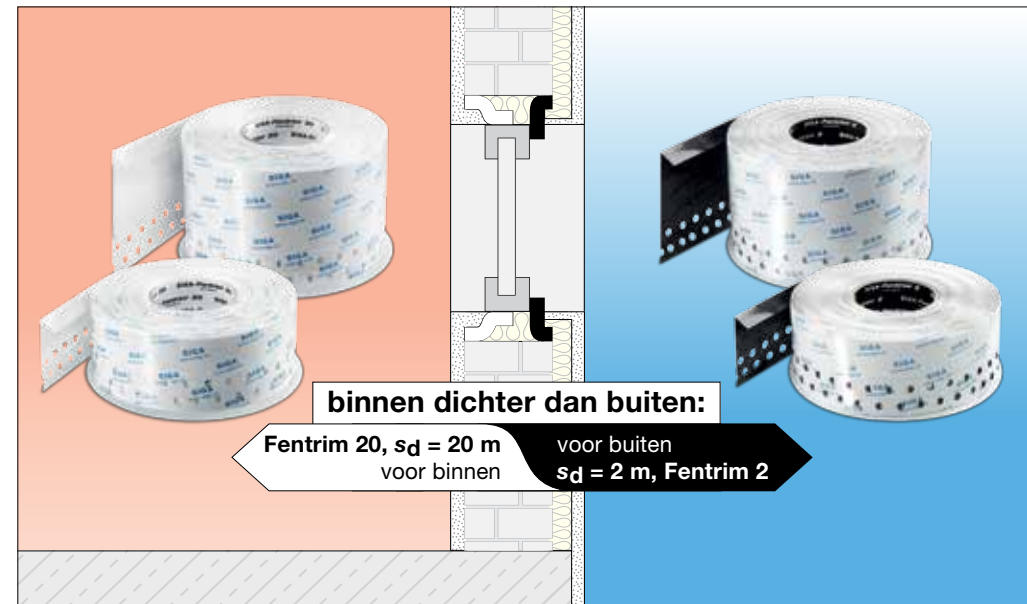
#### Belangrijk:

Lekke plaatsen bij de vensteraansluiting veroorzaken hoge energieverliezen, onaangename tocht en kunnen enorme bouwschade door schimmel naar zich toe trekken. Daarom moet de vensteraansluiting rondom zorgvuldig luchtdicht alsmede (slag-)regen- en winddicht worden uitgevoerd.

Het is belangrijk dat bij de keuze van de producten op eersteklas kwaliteit wordt gelet! Minderwaardige lijmp producten bevatten vaak oplosmiddelen en hars en kunnen zo na korte tijd hun hechtkracht verliezen en emissies veroorzaken die schadelijk zijn voor de gezondheid.

SIGA-Fentrim is vrij van schadelijke stoffen en milieuvriendelijk. De high performance tape blijft decennialang extreem stevig vastzitten. SIGA-Fentrim is eenvoudig te verwerken en garandeert een duurzaam luchtdichte resp. (slag-)regen- en winddichte raamaansluiting.

### Raamaansluiting met SIGA-Fentrim

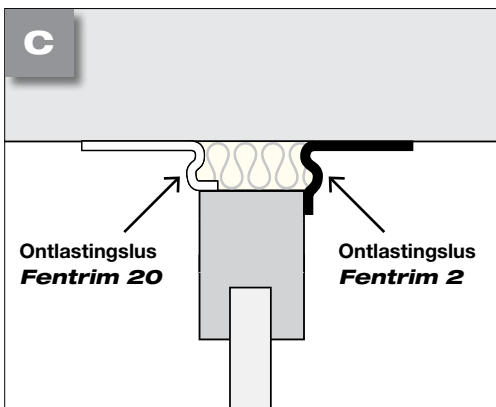




- Alle te lijmen ondergronden reinigen, om een hoge hechtkracht te garanderen



- Als eerste het begin van de ongeperforeerde scheidingsstrook terugvouwen, zo is hij gebruiksklaar en kan later snel worden verwijderd
- Daarna het raam monteren



- Fentrim spannings- en tochtvrij vastplakken



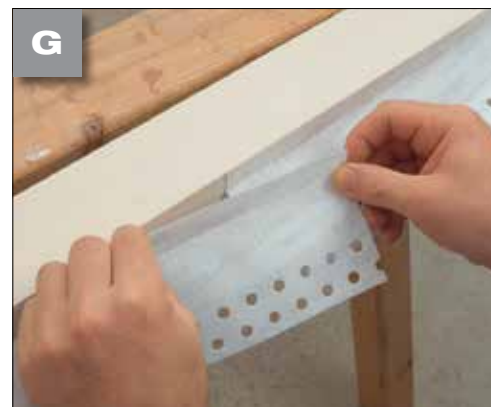
- Voor nog meer zekerheid alle verlijmingen met de aandrukrol goed aanwrijven



- Aansluitvoegen holte vrij dempen



- Verlijming altijd beneden beginnen! Biedt nog meer bescherming tegen binnendringend water

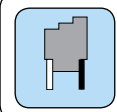


- Snijpunten ca. 5 cm overlappen



- Als Fentrim wordt overgepleisterd:

- Niet meer dan 50% (max. 60 mm) van de negge verlijmen



## Afscherming voor raammontage voorbereiden

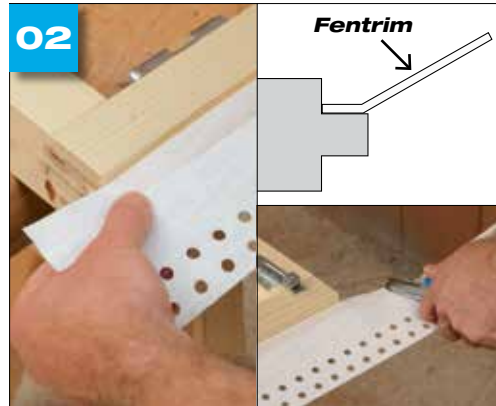
01



### Uitgangssituatie:

- Klaargelegd kozijn

02



- Fentrim 20 **beneden** op vensterbank-aansluitprofiel plakken
- Aan beide kanten met voegbreedte + ca. 5 cm
- Goed aanwrijven

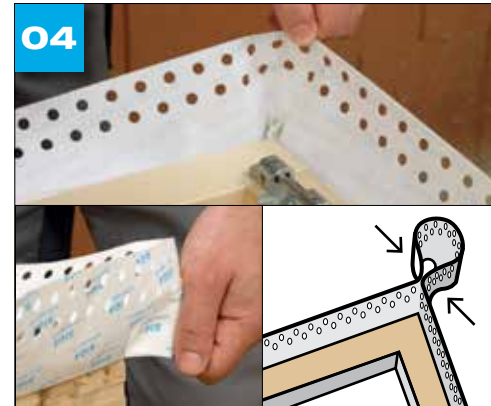
03



- Fentrim 20 **aan de zijkant** op het kozijn plakken
- Beneden ca. met voegbreedte laten uitsteken
- Goed aanwrijven



04



### Hoekvorming boven:

- Vorm een lus (1,5 x voegbreedte)
- Goed tegen elkaar aan wrijven, resp. plakken
- Aan de andere kant herhalen

05



- Fentrim 20 aan alle kanten op het kozijn plakken
- Goed aanwrijven
- Beneden met voegbreedte laten uitsteken
- Afsnijden

06



### Hoekvorming onder:

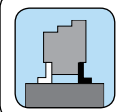
- Fentrim 20 tot de vouw rechthoekig insnijden
- Omslaan
- Goed aanwrijven
- Aan de andere kant herhalen

07



- Kozijn omdraaien
- Afscherming met Fentrim 2 voor buiten voorbereiden

**binnen en buiten  
dezelfde verwerking**



## Afscherming binnen en buiten op het metselwerk aansluiten



01

### Uitgangssituatie:

- Ingebouwd raam met geprefabriceerde afscherming



02

- Eerst de ongeperforeerde scheidingsstrook stap voor stap verwijderen
- Fentrim 20 uitlijnen en spanningsvrij fixeren
- Daarna de geperforeerde scheidingsstrook verwijderen
- Fentrim 20 goed aanwrijven



03

### Hoekvorming onder:

- Fentrim 20 aan de zijkant op de negge plakken
- Vorm een kuipje
- Aan de andere kant herhalen



04

- Fentrim 20 spanningsvrij aansluiten
- Onder op het kuipje plakken
- Goed aanwrijven



05

### Hoekvorming boven:

- Lus spanningsvrij in de hoek plakken
- Goed aanwrijven
- Aan de andere kant herhalen



06

### Zo ziet het eruit:

- Geprefabriceerde afscherming Fentrim 20 op het metselwerk aangesloten

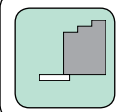
binnen



buiten

binnen en buiten dezelfde verwerking





## Afscherming voor raammontage voorbereiden



01

### Uitgangssituatie:

- Klaargelegd kozijn



02

- Fentrim 20 **aan de zijkant** in het midden beginnend op het kozijn plakken
- Goed aanwrijven



04

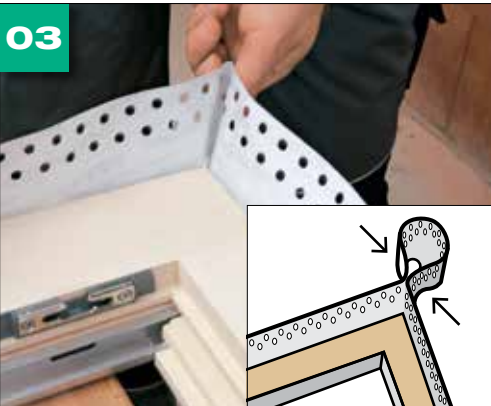
- Aan elke zijde herhalen
- Goed aanwrijven



05

### Overlappingsvorming:

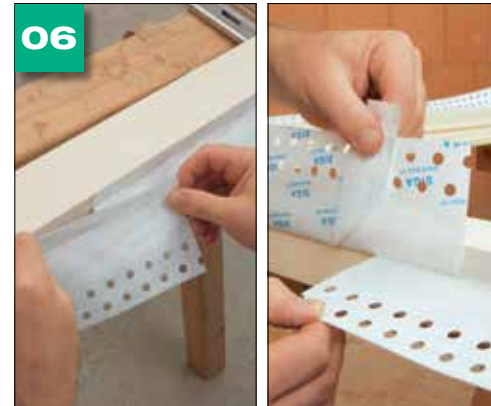
- Fentrim 20 ca. 5 cm laten uitsteken
- Afsnijden



03

### Hoekvorming:

- Vorm een lus (1,5 x voegbreedte)
- Goed tegen elkaar aan wrijven, resp. plakken



06

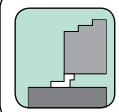
- Ongeperforeerde scheidsstrook terugvouwen
- Fentrim 20 uitlijnen en fixeren



07

### Zo ziet het eruit:

- Voorbereide afscherming



### Afscherming binnen op het metselwerk aansluiten

01



#### Uitgangssituatie:

- Ingebouwd raam met geprefabriceerde afscherming

02



- Ongeperforeerde scheidingsstrook stap voor stap verwijderen
- Fentrim 20 uitlijnen en spanningsvrij fixeren
- Aan elke zijde herhalen

03



- Geperforeerde scheidingsstrook verwijderen, aanwrijven

#### Hoekvorming:

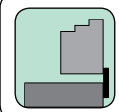
- Beide scheidingsstroken verwijderen
- Lus spanningsvrij in de hoek plakken
- Goed aanwrijven

04



#### Zo ziet het eruit:

- Geprefabriceerde afscherming Fentrim 20 op het metselwerk aangesloten



## Aansluiting buiten



- Uitgangssituatie:**
- Ingebouwd raam zonder pregefabriceerde afscherming



- Fentrim 2 met het smalle deel onder vlak op het kozijn plakken
- Aan beide zijden ca. 10 cm laten uitsteken
- Goed aanwrijven



- Ongeperforeerde scheidingsstrook stap voor stap verwijderen
- Fentrim 2 uitlijnen en spanningsvrij fixeren



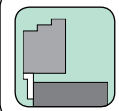
- Geperforeerde scheidingsstrook verwijderen
- Fentrim 2 goed aanwrijven



- Aan elke zijde herhalen



- Zo ziet het eruit:**
- Raam buiten aangesloten met Fentrim 2



## Aansluiting binnen



01

### Uitgangssituatie:

- Ingebouwd raam zonder pregefabriceerde afscherming



02

- Fentrim 20 met het smalle deel onder op het kozijn plakken
- Aan beide zijden ca. 10 cm laten uitsteken
- Goed aanwrijven



05

- Omslaan
- Goed aanwrijven
- Aan elke zijde herhalen



06

- Ongeperforeerde scheidingsstrook verwijderen
- Fentrim 20 uitlijnen en spanningsvrij fixeren
- Geperforeerde scheidingsstrook verwijderen
- Fentrim 20 goed aanwrijven
- Aan elke zijde herhalen



03

- Afsnijden



04

### Hoekvorming:

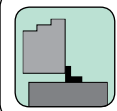
- Het smalle deel van Fentrim 20 tot de vouw in een hoek van 45° insnijden



07

### Zo ziet het eruit:

- Raam binnen aangesloten met Fentrim 20



## Aansluiting buiten



- Ingebouwd raam zonder pregefabriceerde afscherming



- Als eerste het begin van de ongeperforeerde scheidingsstrook terugvouwen, zo is hij gebruiksklaar en kan later snel worden verwijderd



- Fentrim 2 met het smalle deel onder op het kozijn plakken
- Aan beide kanten met voegbreedte + ca. 5 cm laten uitsteken
- Goed aanwrijven
- Afsnijden



- Fentrim 2 uitlijnen en spanningsvrij fixeren
- Goed aanwrijven



- Hoekvorming:**
- Vorm een kuipje



- Fentrim 2 aan de zijkant op het kozijn plakken
- Fentrim 2 aan de zijkant op de negge plakken



- Aan elke zijde herhalen



- Zo ziet het eruit:**
- Raam buiten aangesloten met Fentrim 2



SIGA-Raam-dicht

## Meer SIGA-producten

### Dockskin®

High performance primer voor het verstevigen van zandige en vezelachtige ondergronden

- ✓ **sneldrogend**  
korte wachttijd
- ✓ **sterke dieptewerking**  
extreme lijmkracht op zachtboard, metselwerk en beton
- ✓ **vanaf -10° C koude ondergrond** verwerkbaar  
vrij van oplosmiddelen



**voor binnen en buiten**



1 kg: Artikelnr. 5910 / Doos: 6 doosjes  
4 kg: Artikelnr. 5920

Oplosmiddelvrije acrylaat-copolymeerdispersie op waterbasis.  
Houdbaarheid: Ongeopend 18 maanden vanaf verkoopdatum.  
Kwast meteen met water reinigen.  
Uit de buurt van kinderen houden!

### Corvum® 12/48

High performance tape voor raam- en deurkozijnen

- ✓ **voorgevouwen 12/48 mm**  
niet zichtbaar achter bekleding
- ✓ **1 scheidingsstrook reeds verwijderd**  
eenvoudig en snel lijmen
- ✓ **1 scheidingsstrook overstaand**  
eenvoudig verwijderbaar



**voor houtbouw binnen**



Artikelnr. 5200-124825  
Doos: 10 rollen, Rol: breedte x lengte: 12/48 mm x 25 m  
Versterkt met speciaal papier: spatwaterafstotend

Europ. Patent, Brevet européen 1508436 + 1508648  
US Patent No. 7,445,828 B2



Meer SIGA-producten op [www.siga.ch](http://www.siga.ch)



## Technische support

### De SIGA-technici voor u in actie!

- ✓ Deskundig advies bij het inzetten van SIGA-produkte op speciale objecten
- ✓ Objectgarantie – meer zekerheid
- ✓ Grote testterreinen buiten met langdurige waarnemingen
- ✓ Bouwfysische beoordelingen

▶ Vraag de SIGA-experts naar berekeningen en vrijgaven:  
**technics@sigach.ch, Fax +41 41 496 61 21** (nummer tegen betaling)

Ontdek veel waardevolle  
vakinformatie op [www.sigach.ch](http://www.sigach.ch)



- ▶ Profiteer van geanimeerde infografieken en gedetailleerde weergaven
- ▶ Verbeter uw professionele kennis op [www.sigach.ch](http://www.sigach.ch)



- ✓ Gebruiksaanwijzingen
  - ✓ Blower door-test
  - ✓ Berekening van de energiebesparing
  - ✓ Database van vlukli
  - ✓ Database van speciaalzaken
- en veel meer...



## Garantie voor SIGA-Fentrim

**SIGA staat in voor alle gegarandeerde eigenschappen in de gebruiksaanwijzing.**

**De garantie vervalt echter wanneer een verwerking of gebruik plaatsvindt die afwijkt van die beschreven in de gebruiksaanwijzing, of:**

- wanneer ongewone invloeden, met name van chemische en/of mechanische aard, worden uitgeoefend op het product
- wanneer permanente mechanische belastingen (bijv. door trek- en drukkrachten) invloed hebben op de verlijming
- bij luchtdichte verlijming in de bouw van sauna's en zwembaden
- bij afdichtingen tegen staand, niet drukkend water volgens DIN 18195/SIA 271
- Voorwaarde voor een zekere verlijming: de ondergrond moet droog, gesloten, glad, stabiel en stofvrij zijn en mag niet lijmafstotend zijn. Voor het vastplakken de ondergrond schoonmaken en ter plaatse een lijmtest uitvoeren. Zo nodig verstevigen met high performance primer SIGA-Dockskin.  
**Opgelet:** De verlijmingen mogen zich niet in het staande water bevinden.

### Voorwaarde voor veilig overpleisteren

Voorafgaand aan het overpleisteren pleistertests ter plaatse uitvoeren. Adviezen van de pleisterleverancier in acht nemen.

### SIGA-waarschuwingssysteem

Veranderingen en nieuwe ontwikkelingen van in de markt gebruikelijke ondergronden worden dankzij het unieke SIGA-waarschuwingssysteem systematisch geregistreerd en in de verdere ontwikkeling van de SIGA-producten meegenomen.

Zorg daarom voor een regelmatige magazijnomslag, om te zorgen dat u altijd over SIGA-producten volgens de laatste stand van de techniek en ecologie beschikt.

### Gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing kan op grond van nieuwe kennis of ontwikkelingen ongeldig zijn. De actueel geldige gebruiksaanwijzing vindt u onder [www.siga.ch](http://www.siga.ch)

## Technische gegevens

### Lijm

SIGA high performance lijmen zijn vrij van oplosmiddelen, VOC, hoogkokende stoffen, weekmakers, chloor en formaldehyde. Zij kunnen niet meer worden verwijderd.

### Verwerkingstemperatuur

Vanaf -10 °C

### Temperatuurbestendigheid

-40 °C tot +100 °C

### UV-bestendigheid / Vrije verwerking

tot 3 maanden

### Brandverloop

klasse E (volgens EN 13501-1)

### Verouderingsbestendigheid

Hoge duurzame lijmkracht, kan niet bros worden, aangezien de lijm geen rubber, hars en oplosmiddelen bevat.

### Opslag

In de originele doos **koel en droog** bewaren.

Voldoet aan Erfüllt EnEV (D), SIA 331/343/274 (CH)

Geschikt voor de montage volgens RAL-richtlijn

Europ. Patent: EP1339924

US Patent No. 7,445,828 B2

## Geschikte ondergronden voor SIGA-Fentrim

- Houten
- Metalen
- Kunststof
- Beton
- Gasbeton-, baksteen- en kalkzandsteenmetselwerk
- Lichte muurspecie
- Licht pleister
- Harde kunststof dempplaten (XPS/ EPS/ PUR)
- Bitumen / EPDM in het sokkelbereik

Ontwikkeld en vervaardigd: © SIGA



Liever professionele installateurs

Hebt u vragen over de producten of diensten van SIGA?

U vindt meer informatie op [www.siga.ch](http://www.siga.ch) en onder telefoonnummer +41 41 499 69 69.

Bestel kosteloos meer SIGA-gebruiksaanwijzingen: [siga@siga.ch](mailto:siga@siga.ch)



1. QR-code-app op smartphone laden (bijv. «i-nigma» of «Barcode-Scanner»)
2. QR-codes scannen en direct productinformatie oproepen



**NIEUW: QR-codes**

