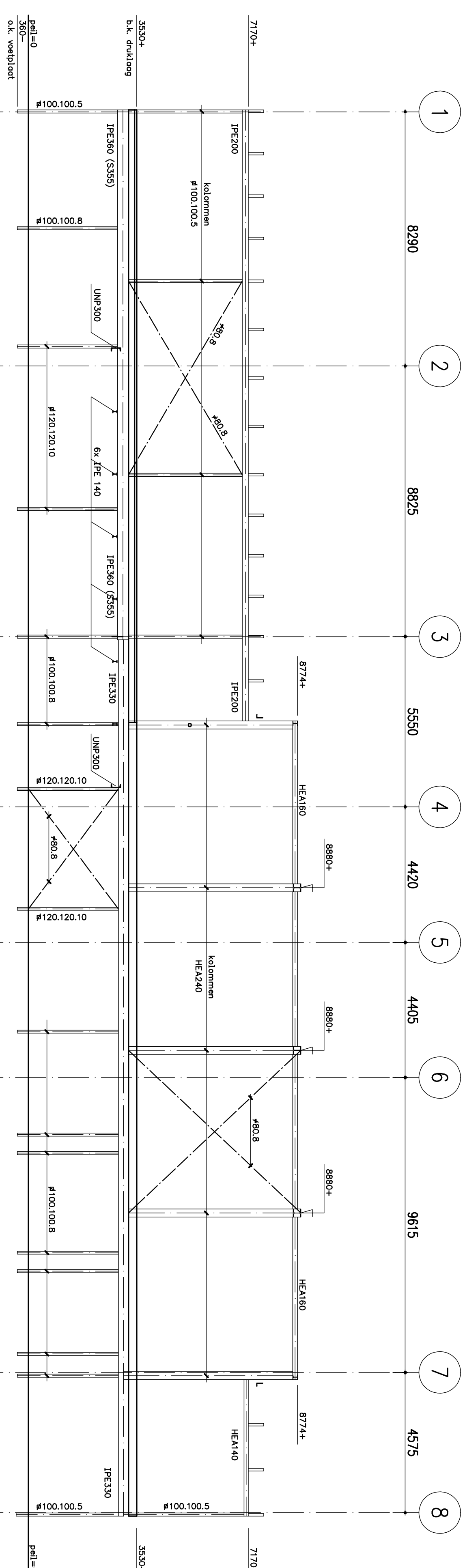
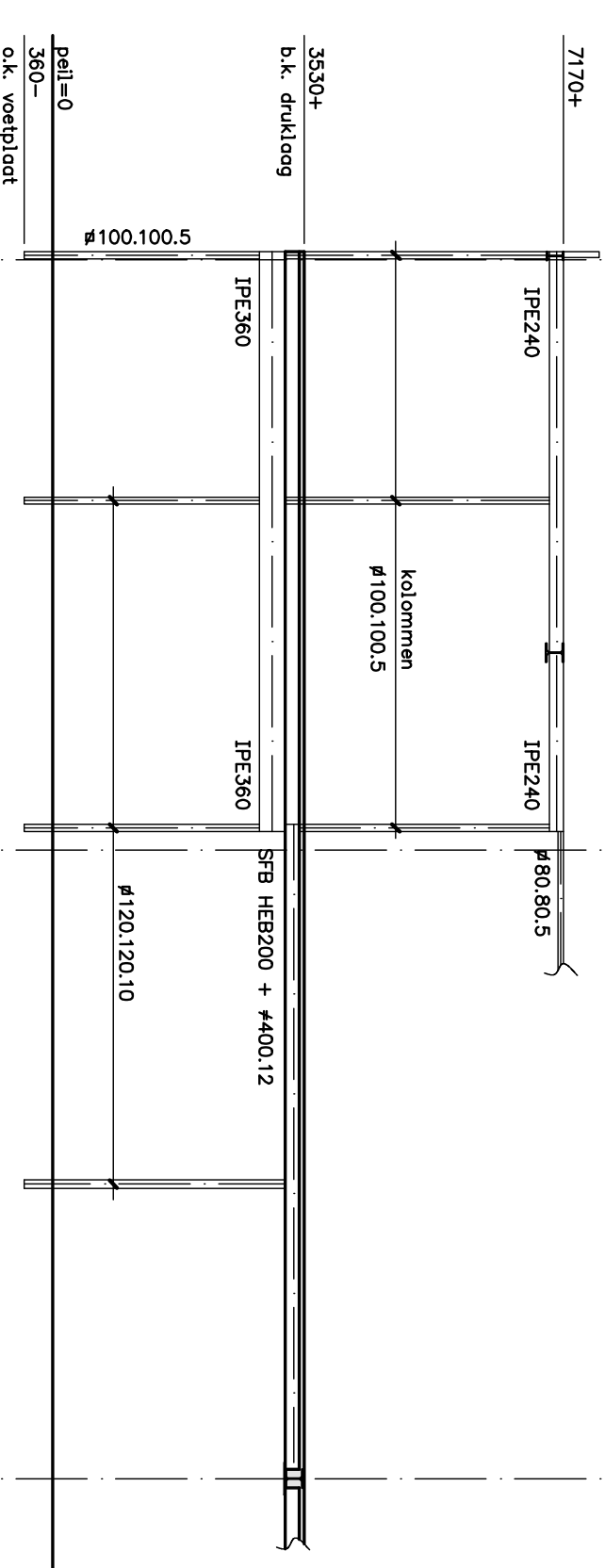
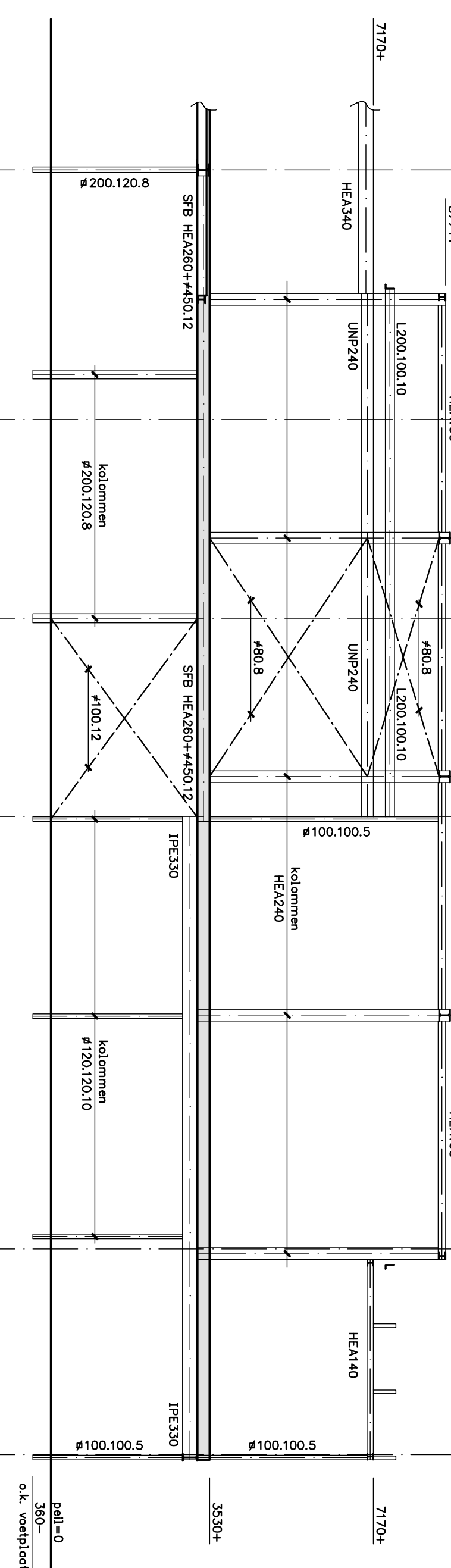




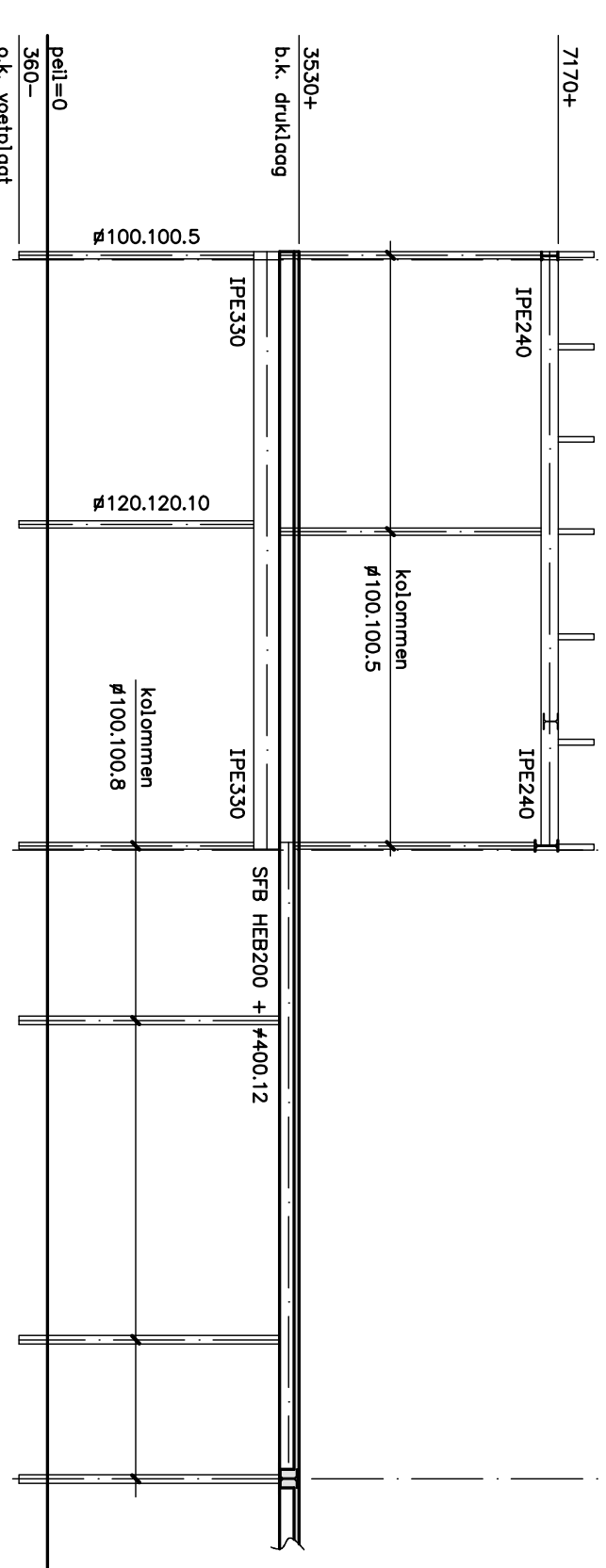
gevel as A



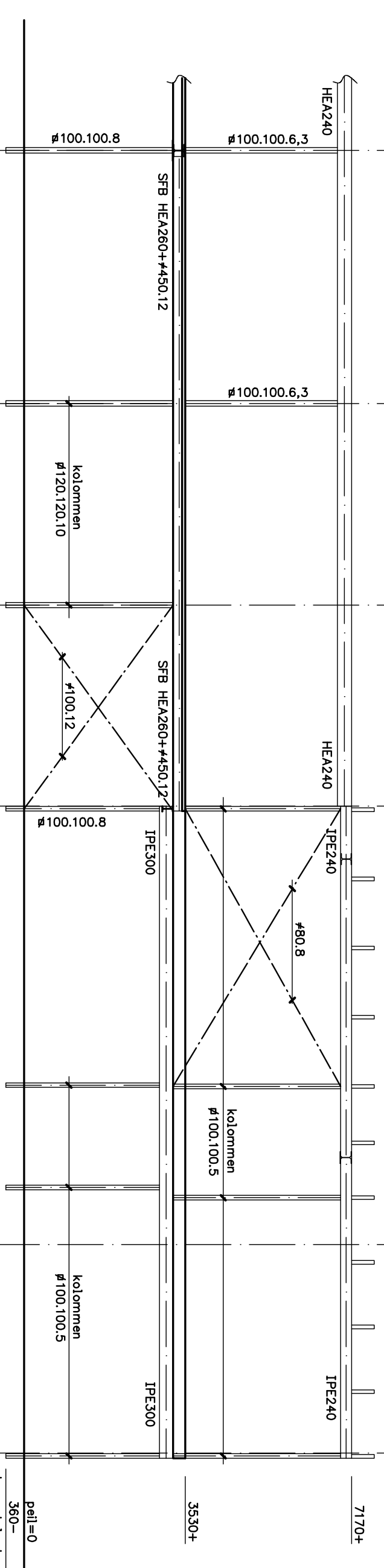
gevel as C



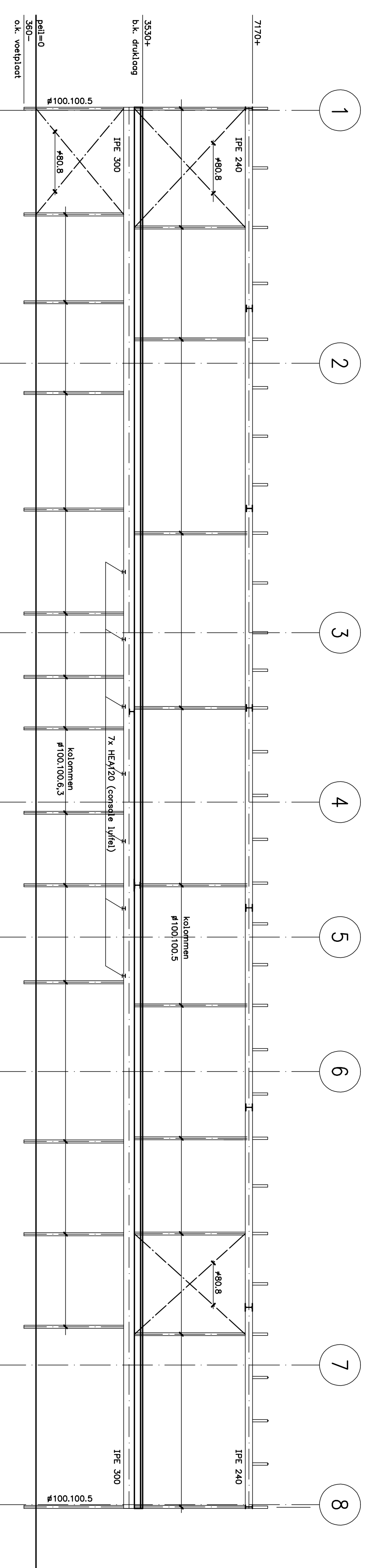
gevel as D



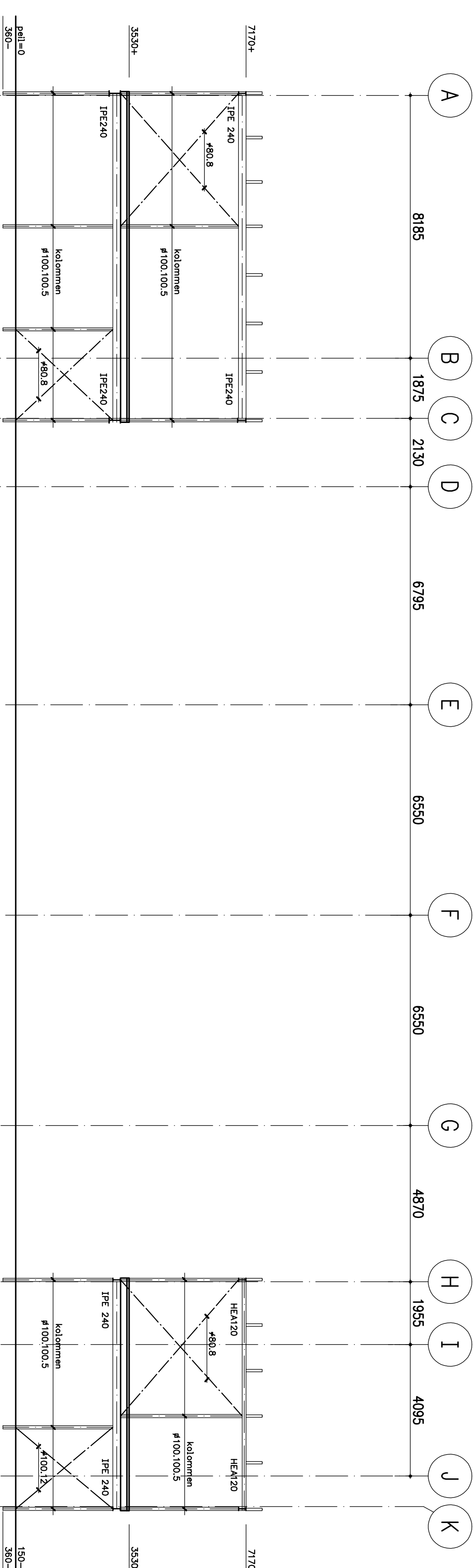
gevel as H



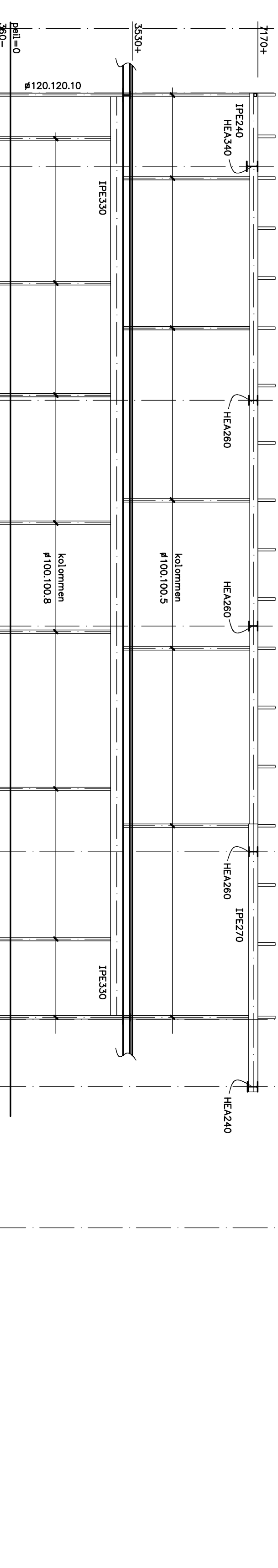
gevel as I



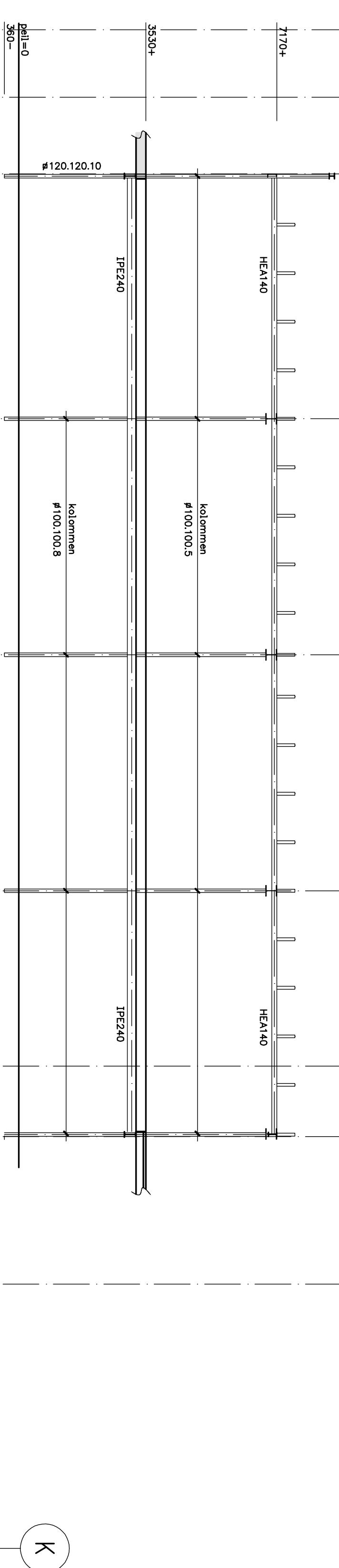
gevel as K



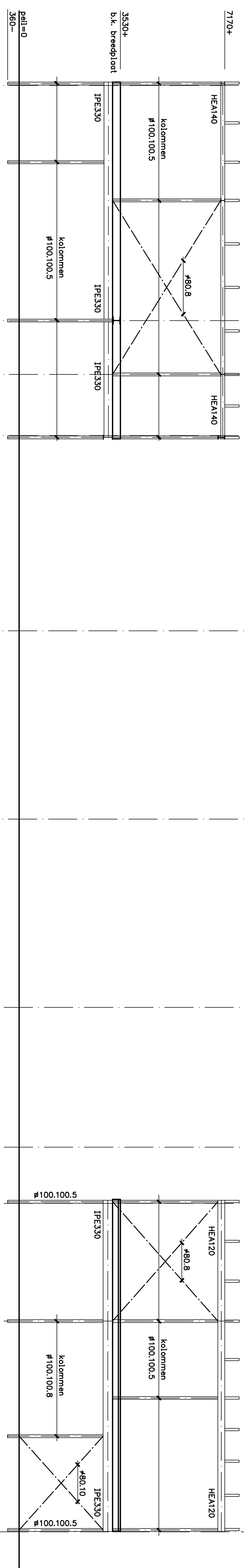
gevel as 1



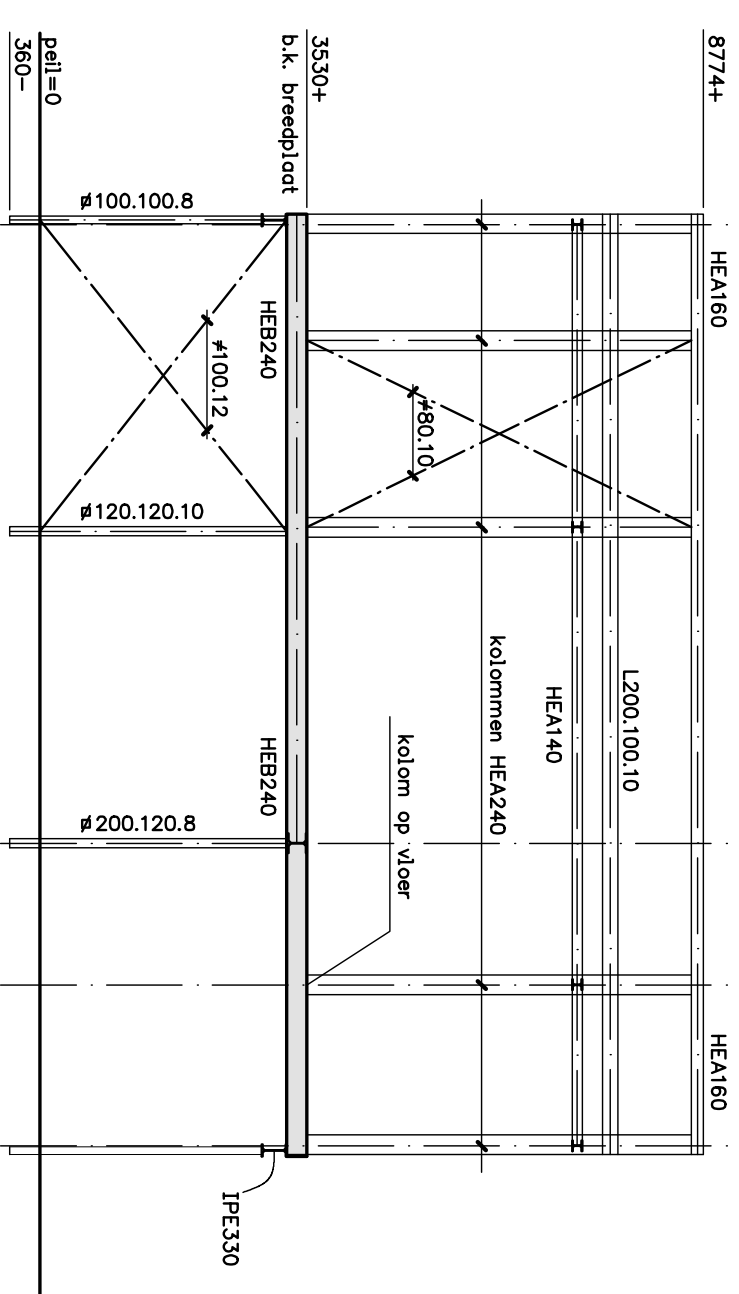
gevel as 2



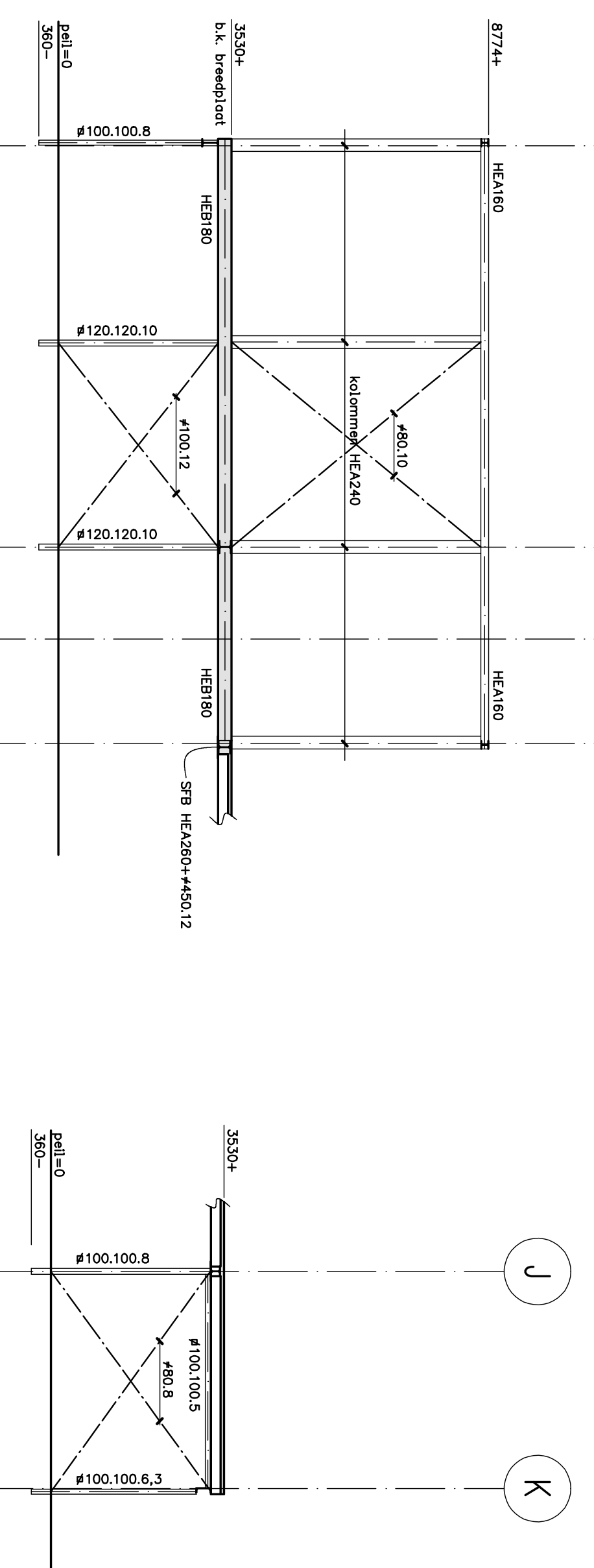
gevel as 6



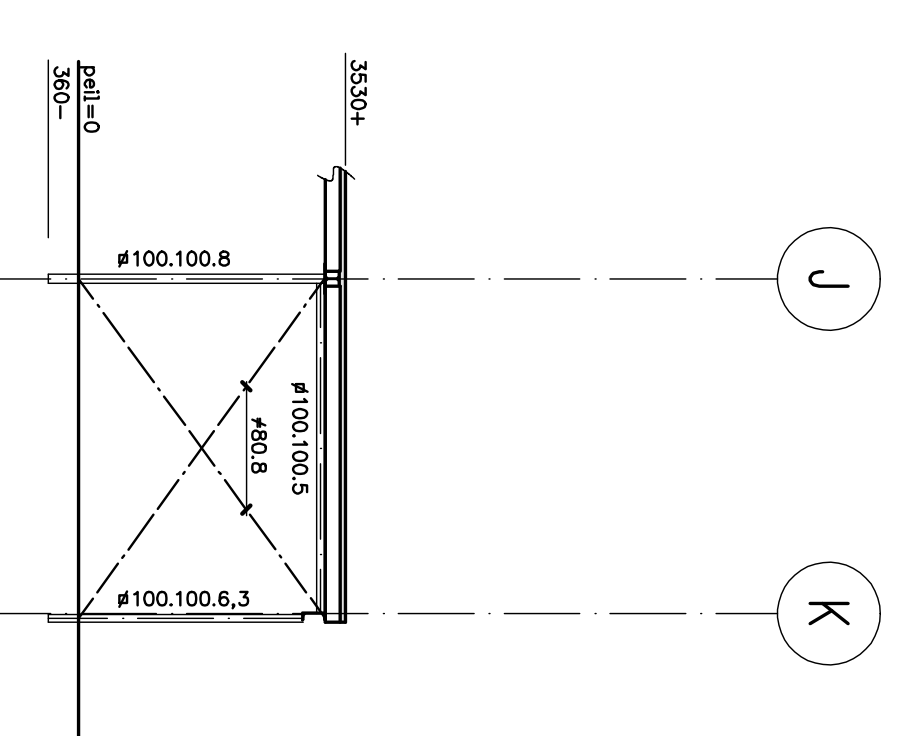
gevel as 8



doorsnede as 7

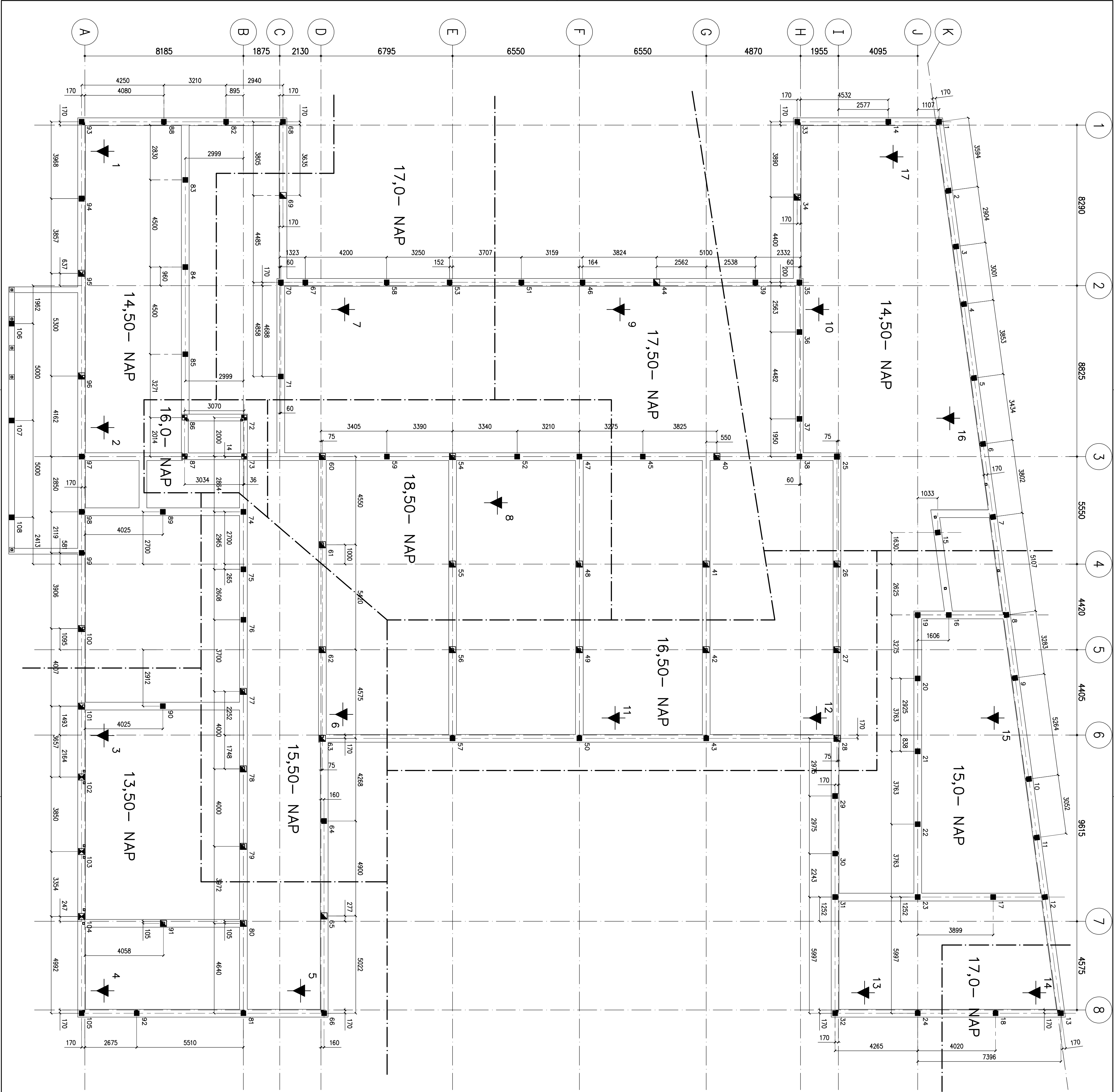


doorsnede tussen as 3 en 4



doorsnede tussen as 5 en 6

HISTORICAL DOCUMENTS / B.V. STABILITEIT / POSTWIJNINGEN D.A.M. - STAL 80/80	
HOOFD. MAX. 1500 . IN DE HOEDEREN L-80/80 8 TOEGANGSEN	
MATERIALEN / ALGEMEEN	
STAALCONSTRUCTIE	S 235, (S 275 lokers)
Staalconstructie	gevel en dak
Bouwen	4,6 m breedte
Liesen	▲ s (tenzij anders aangegeven)
Werktekeningen, detailtekeningen en overzichten staalconstructie te verzorgen door leverancier.	
De Wissel	
Constructie Adviesbureau	
D	10-10-2011
C	30-08-2011 Diversen
B	02-03-2011 Diversen
A	07-07-2010 wijziging gevel als A (lief)
Wfz.	Datum, Omschrijving
Werk Nieuwbouw Brede School te Zevenbergen	
Onderdeel	gevels en doorsneden staalconstructie
get. EH	Fase, bouwopgave
schaal, 1:100	datum, 26-03-2010
Status, Definitief	Werknr. 09107
Teknr.B.-03	



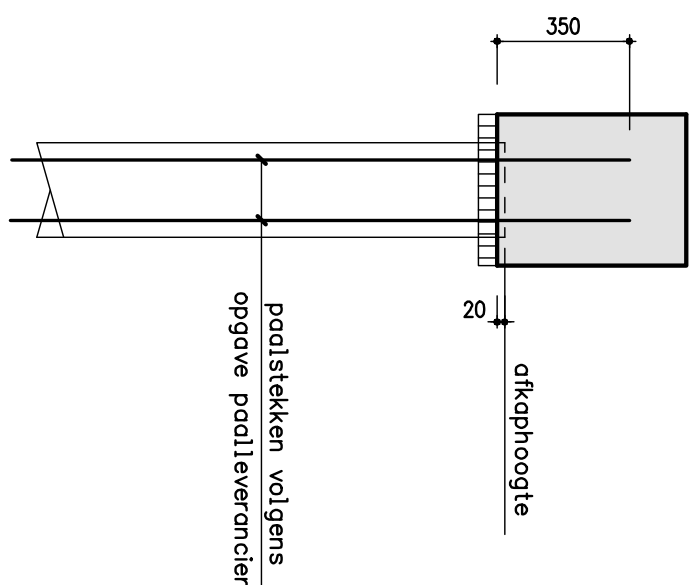
palenplan

- 73 stuks prefab betonnen heipalen $\varnothing 250 \times 250$, b.k. afgewerkte pool= 870-
- 4 stuks prefab betonnen heipalen $\varnothing 250 \times 250$, b.k. afgewerkte pool=1630-
- 28 stuks prefab betonnen heipalen $\varnothing 320 \times 320$, b.k. afgewerkte pool= 870-
- 3 stuks prefab betonnen heipalen $\varnothing 320 \times 320$, b.k. afgewerkte pool=1170-

Poolpuntniveau in m' t.o.v. NAP (zie overzicht)

= Sondering, zie advies.

Sondeerrapport en funderingsadvies : Bouw & Managementservice Nederland bv
Opdrachtnr. : 20100749/1050477 rev. A, d.d. 19-10-2010



principe-detail poolstekken

De Wissel		Burchinplan 76	
Constructie Adviesbureau		T. 076-5040751	
		F. 076-5040754	
		E. erik.snapper@adviesbureaudeuwissel.nl	
D	10-10-2011		
C	30-06-2011		
B	02-03-2011	Diversen	
A	07-07-2010	fundering luifel	
Wfz.	Datum,	omschrijving	
Werk			
Nieuwbouw Brede School te Zevenbergen			
Onderdeel			
Palenplan		Status, Definitief	Werknr. 09107
get. EH		Fase, bouwplanvraag	
school, 1:100		datum, 26-05-2010	Teknr,B-06

VETROTECH
FIRE RESISTANCE

Saint-Gobain
Glass Solutions

SGG VETROFLAM

Brand fire end glas

SAINT-GOBAIN GLASS PROTECT

SGG VETROFLAM®

WE KNOW FIRE!

Welkom bij Vetrotech Saint-Gobain, innovatieleider op het gebied van brandwerende beglazing en wereldwijd één van de meest vooraanstaande fabrikanten van brandwerend veiligheidsglas. Ieder ontwerp maken wij voor u brandwerend. Daar zijn wij op gebrand. In deze brochure vindt u een overzicht van uw mogelijkheden met SGG VETROFLAM.

SGG VETROFLAM is een speciaal voorgespannen, brandwerende veiligheidsbeglazing in de EW-Klasse 30 en 60, voorzien van een hitte reflecterende coating. Het glas blijft doorzichtig bij brand, is UV-bestendig en biedt uitstekende mogelijkheden als isolatieglas, SGG VETROFLAM is de perfecte oplossing voor grote oppervlakken, is eenvoudig hanteerbaar en makkelijk te monteren. De combinatiemogelijkheden met andere glassoorten zijn vrijwel onbeperkt.

Ste
stralings
door s
coa

EW= Stabiliteit en

Vetrotech Saint-Gobain Glass Protect

MULTIFUNCTIONALITEIT

Vanwege zijn hoge veiligheidsaspecten en een grote diversiteit aan combinatie-mogelijkheden is sgg VETROFLAM geschikt voor de meest uiteenlopende toepassingen. De brandwerende eigenschappen van sgg VETROFLAM kunnen eenvoudig met het Saint-Gobain productgamma worden gecombineerd.

- sgg VETROFLAM SKYLITE is speciaal voor dakbeglazing.
- sgg VETROFLAM kan ook als gematteerd of gestructureerd decoratieglas worden gebruikt.

GLASHELDERE VOORDELEN

- Zowel één- als tweezijdig brandbelastbaar voor brandtoepassingen en veiligheidstoepassingen voor de EW-classificatie.
- Blijft in geval van brand volledig transparant.
- Biedt bescherming bij zowel branddoorslag als brandoverslag.
- Stralingsreducerend vanwege speciale coating.
- Toepasbaar in houten, stalen en aluminium kozijnen.
- Stabiël bij montage en transport door de typische veiligheidseigenschappen.
- UV-bestendig aan weerszijden en geeft geen opschuimende reacties op temperatuur, hierdoor ideaal voor geveltoepassingen.
- sgg VETROFLAM 30 voldoet aan de oneindige puiconstructie situatie.
- sgg VETROFLAM CLIMAPLUS is voor 95% gelijk aan HR++ uitvoeringen: dus praktisch geen verschil in doorzicht.
- Ook bij dakkappen uitvoerbaar.

sgg VETROFLAM 30/60
Enkel glas

sgg VETROFLAM STAPID 30/60
Gekraagd glas

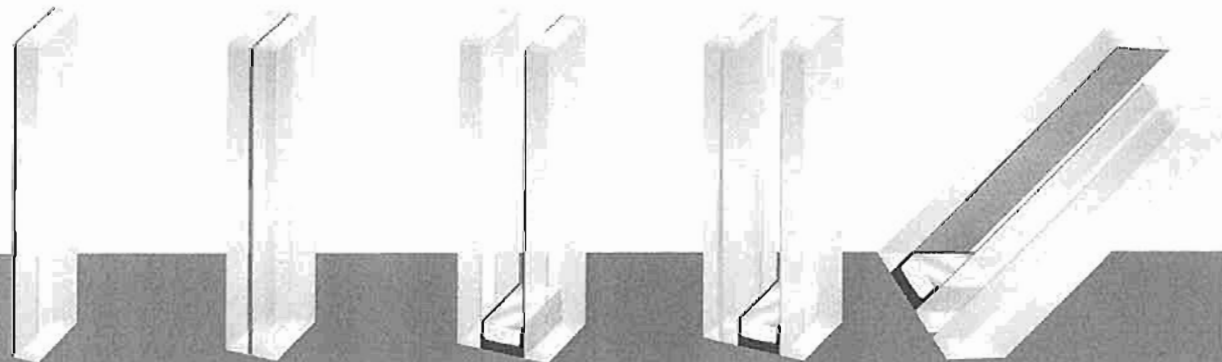
sgg VETROFLAM CLIMAPLUS 30/60
Isolatieglas

sgg VETROFLAM CLIMAPLUS STADIP 30/60
Gekraagd isolatieglas

sgg VETROFLAM SKYLITE 30
Dakbeglazing



Stralingsbeperking



Toepassingsgebieden

SGG VETROFLAM is een veelzijdige brandwerende beglazing die vanwege de uitstekende brandwerende eigenschappen en mechanische stabiliteit op universele wijze zowel binnen als buiten kan worden toegepast. Toepassingsmogelijkheden zijn bijvoorbeeld:

- Scheidingswanden;
- Vaste beglazing;
- Brandwerende deuren;
- Bovenlichtbeglazing;
- Dakbeglazing;
- Gevelconstructies;
- Puntgefixeerde beglazing.

GEDRAG IN GEVAL VAN BRAND

SGG VETROFLAM blijft bij brand volledig transparant, hierdoor waarborgt de beglazing een veilige vluchtmogelijkheid voor personen en kunnen reddingsdiensten het zicht houden op mogelijk gevaar. Snelle toegang en veilige bereikbaarheid voor blusapparatuur, rookevacuatie en reddingspogingen zijn hierdoor verzekerd. De speciale coating reduceert de warmtestraling en optimaliseert het gedrag in geval van brand. Hierdoor vormt SGG VETROFLAM een effectieve barrière tegen rook, vlammen en toxische gassen.

SGG VETROFLAM 6
SGG VETROFLAM 66.2
EW 60 maximaal
4,8 m² toepasbaar
i.v.m. stralingscriterium

Vetrotech Saint-Gobain Glass Protect

STRALINGSWARMTE

In de praktijk worden brandwerende puien uit een aantal ruiten opgebouwd, die in totaliteit groter zijn dan de maximaal mogelijke testafmeting bij testinstituten. Dit is geen probleem, zolang de hierbij vrijkomende straling lager blijft dan het wettelijk voorgeschreven maximum van 15 kW/m^2 .

Straling in theorie

In Nederland is de belangrijkste eis EW (straling en stabiliteit). Het criteria straling, welke voortkomt uit de emissie van warmte door het verhitte object (het glas + kozijn). De wettelijk voorgeschreven waarde van de straling voor brandwerend glas toegestaan in Nederland is maximaal 15 kW/m^2 . (na 30 of 60 minuten)

Volledigheidshalve: In Nederland geeft het Bouwbesluit aan dat de gebruiker binnen 15 minuten het gebouw verlaten heeft, dus de kans dat de persoon aan 15 kW/m^2 wordt blootgesteld is zeer klein.

Toepassing en toetsing in de praktijk

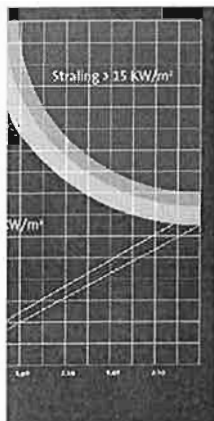
Een testopstelling bij een "Notified Body", zoals Efectis TNO, is vanwege de afmeting van de oven, gelimiteerd tot een breedtehoogte verhouding van 3 bij 3 meter, waarbij een testopstelling het gehele oppervlak of een deel ervan kan bestrijken.

Regelmatig worden er in de praktijk brandwerende puien gecreëerd, bijvoorbeeld opgebouwd uit een aantal ruiten, welke deze afmeting tezamen overschrijden. Dit is toegestaan, maar enkel zolang de hierbij vrijkomende straling lager blijft dan het wettelijk voorgeschreven maximum van 15 kW/m^2 .

Ook sgg VETROFLAM 30 van Vetrotech Saint-Gobain is onelidig toepasbaar en biedt geen beperkingen voor deze toepassing, zoals ook in bijgevoegde figuur zichtbaar wordt.

Uiteraard berekenen wij deze waarden graag voor u voor een specifieke pui.
Bel +31 (0) 495 57 44 35 of mail naar vetrotech.benelux@saint-gobain.com.

De speciale coating reduceert de warmtestraling en optimaliseert het gedrag in geval van brand. Hierdoor vormt sgg VETROFLAM een effectieve barrière tegen rook, vlammen en toxische gassen. sgg VETROFLAM 30 biedt geen beperkingen voor toepassing in een grote pui.



sgg VETROFLAM in aluminium,
stalen of houten profielsystemen



SGG VETROFLAM® STADIP 30/60

**Voor plaatsen waar brandveilige
breukbestendigheid een vereiste is
SGG VETROFLAM® STADIP 30/60**

SGG VETROFLAM STADIP combineert de vereiste stralingsvermindering met de mechanische veiligheid van gehard en gelaagd glas. Deze beglazing is uitermate geschikt voor binnentoepassing in scheldingswanden en deuren, daar waar personen en materialen tegen hitte dienen te worden beschermd. Deze gelaagde samenstelling is beschikbaar met een heldere of matte folie en zelfs uit te voeren als geluidwerende beglazing met een SGG STADIP SILENCE.



SGG VETR
EW 6
SGG VETR
STA
maxima

Vetrotech Saint-Gobain Glass Protect



Technische gegevens

Glasopbouw

Glasdikte

TI (lichtdoorlatend) EN410

U (isolatie) EN673

Geluidsdemping

Brandbelasting

Gewicht

UV-bestendigheid

Spouw

Testafmeting

Minimale afmeting

Modelvormen

Decoratie

Opmerking

sgg VETROFLAM® STADIP 30/60 (66.2)

gelaagd

13 mm

62 %

3,6 W/m²K

38 dB Rw

tweezijdig

31,0 kg/m²

stabiel

-

www.testreports.nl

250 x 400 mm (max. 4,8 m²)

ja

diverse decoratieve
producttoepassingen mogelijk

Vetroflam 6 EW 30 oneindig toepasbaar

Vetroflam 6 EW 60 maximaal 4,8 m²

sgg VETROFLAM® STADIP 30/60 (64.2)

gelaagd

11 mm

73 %

3,6 W/m²K

37 dB Rw

éénzijdig

26,0 kg/m²

stabiel

-

www.testreports.nl

250 x 400 mm (max. 4,8 m²)

ja

diverse decoratieve
producttoepassingen mogelijk

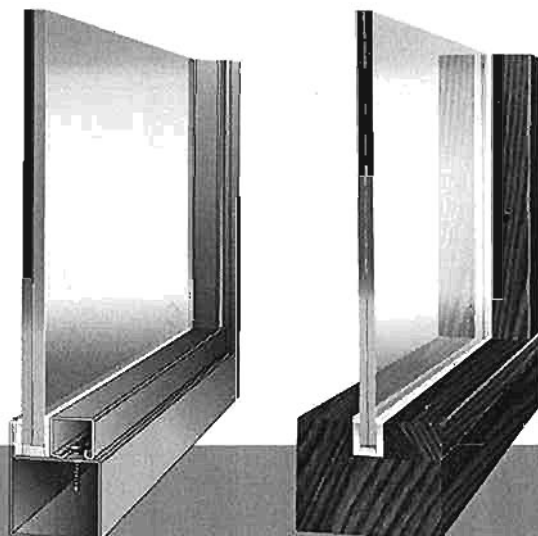
Vetroflam 6 EW 30 oneindig toepasbaar

Vetroflam 6 EW 60 maximaal 4,8 m²



VETROFLAM
to en
VETROFLAM
DIP
al 4,8 m²

sgg VETROFLAM in aluminium,
stalen of houten profielsystemen



SGG VETROFLAM® CLIMAPLUS 30/60

**Ongevoelig voor temperatuursinvloeden,
Isolerend, zonwerend en UV-bestendig
SGG VETROFLAM® CLIMAPLUS 30/60**

SGG VETROFLAM CLIMAPLUS combineert de vereiste stralingsvermindering volgens de klasse EW met de mechanische veiligheid van gehard glas. Deze isolatieglas-samenstelling is uitermate geschikt voor buitentoepassing in gevels. Het glas is volledig UV-bestendig en niet gevoelig voor temperatuursinvloeden. De beglazing is uitgevoerd in een toepassing met één- en tweezijdige vlambelasting. Door de verschillende opbouw mogelijkheden geschikt voor doorloop- en doorvalbeveiliging.

**Voor plaatsen waar brandveilige
breukbestendigheid een vereiste is
SGG VETROFLAM® SKYLITE 30**

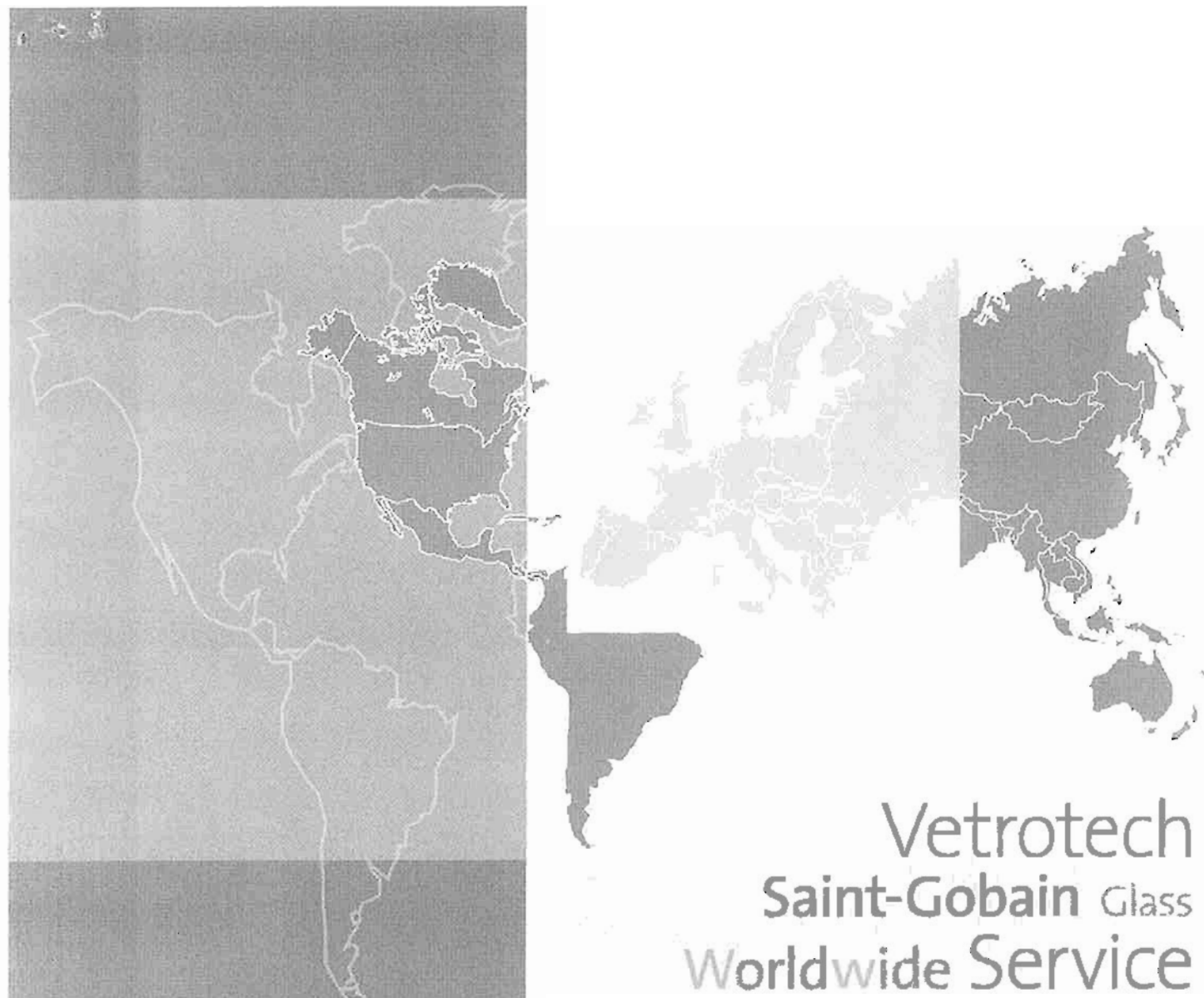
SGG VETROFLAM SKYLITE 30 is een brandwerende veiligheidsbeglazing speciaal ontwikkeld voor dakkapconstructies. De samenstelling combineert multifunctionele mogelijkheden voor daktoepassingen.

- Brandwerend op de eerste plaats (SGG VETROFLAM).
- Hoge mate van mechanische veiligheid (SGG STAPID)
- Standaard lage U-waarde mogelijk vanaf 1,2 W/m² respectievelijk 1,5 W/m² bij gas- en lucht vulling.
- Optioneel: geluidwerend (SGG STAPID SILENCE).

Deze beglazing is geheel vrij van draadinleg, volledig UV-bestendig en niet gevoelig voor temperatuursinvloeden.



*Dankzij
sterkte en
te verv*



SAINT-GOBAIN
GLASS



VETROTECH SAINT-GOBAIN
INTERNATIONAL AG
Stauffacherstrasse 128
CH-3000 Bern 22
Tel. +41 31 336 81 81
Fax +41 31 336 81 79
infoVSGI@vetrotech@saint-gobain.com
www.vetrotech.com

Vetrotech Saint-Gobain Glass Worldwide Service

Voor verdere informatie:
www.vetrotech.com

■ VETROTECH SAINT-GOBAIN BENELUX

Tel. +31 495 574 435 / +32 3 227 55 07

Fax +31 495 574 436 / +32 3 227 55 08

vetrotech.benelux@saint-gobain.com

Vetrotech Saint-Gobain International AG, snc PYROSWISS®, snc VETROFLAM®, snc SWISSFLAM®,
snc CONTRAFAM®, snc STRUCTURE® and all devices and logos are registered trademarks of Saint-Gobain.
April 2000. The information contained in this publication is correct at the time of going to print. Such information may be
subject to change and products may be modified, supplemented or withdrawn by Vetrotech Saint-Gobain without prior
knowledge.

Promat



Het PROMASTOP® -A brandmanchet



Het PROMASTOP®-A br de doorvoering van i

Goed bouwen is veilig bouwen.

Veilig bouwen is bouwen volgens de regelgeving. Voldoen aan de eisen met oog voor details. Een groot gedeelte van het Bouwbesluit is gewijd aan brandveiligheid. Een stortvloed aan regels en normen waaraan u moet voldoen. Het is niet eenvoudig om in de praktijk bij alle details de juiste regels toe te passen. Bij Promat BV kunt u terecht voor kosteloos advies en een compleet assortiment van geteste constructies waarmee u de details zonder kopzorgen kunt invullen.

Brandveilig bouwen.

Het Bouwbesluit schrijft voor dat een gebouw in brandcompartimenten moet worden opgedeeld en deze brandcompartimenten in rookcompartimenten. Dit om uitbreiding van een mogelijke brand te voorkomen en om gebruikers de mogelijkheid te geven bij brand te vluchten. De brandwerende scheidingen tussen de brandcompartimenten moeten de brand gedurende een bepaalde tijd tegenhouden. Bouwmaterialen voor vloeren en wanden zijn vaak voldoende brandwerend, een betonnen vloer haalt zonder voorzieningen al gauw een brandwerendheid van een uur. Het zijn details die afbreuk aan de brandwerendheid doen en de meeste aandacht vragen.

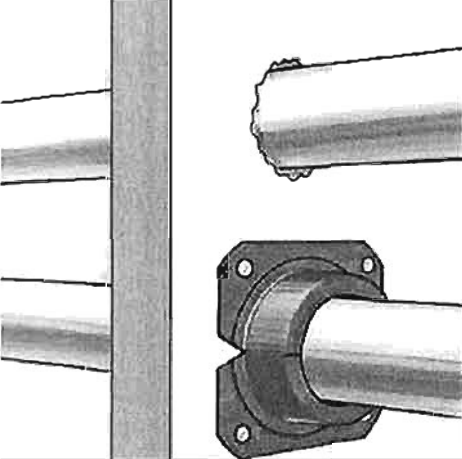
Details zoals het doorvoeren van centrale verwarmingsbuizen, luchtkanalen, kabelgoten en kunststofbuizen. Uit de bouwregelgeving en bijbehorende NEN normen blijkt dat een gat in een brandwerende vloer of wand groter dan 25 mm in doorsnede zeker niet brandwerend is. Een gebouw zonder installatietechnische voorzieningen is natuurlijk moeilijk denkbaar en voor de doorvoeringen van leidingen en schachten zullen dus brandwerende afdichtingen moeten worden aangebracht.

Kunststof buizen.

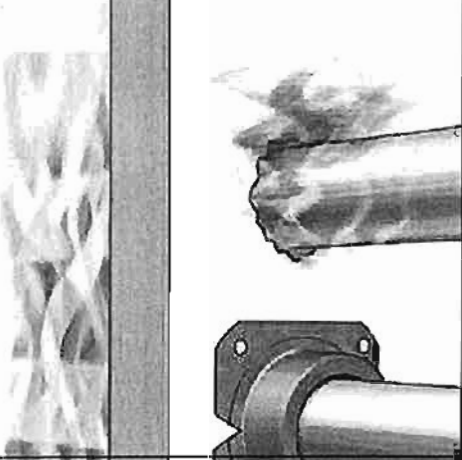
Een groot gedeelte van de leidingen in een gebouw is van kunststof. PVC en polyethyleen zijn de meest voorkomende materialen. Belde zijn brandbaar en dus niet in staat de doorvoering tegen branddoorslag te beschermen, maar helpen het vuur zelfs een handje de compartimentering te passeren.

PROMASTOP®-A, het Promatbrandmanchet.

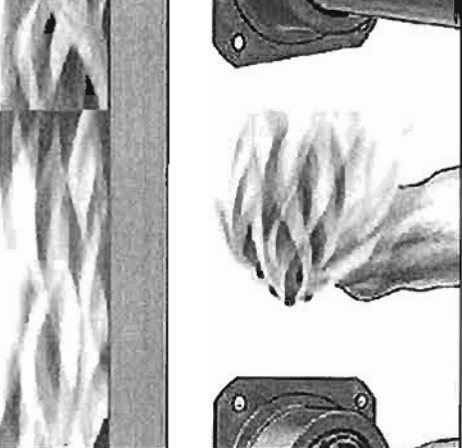
Uit het assortiment Promatproducten voor Bouwkundige Brandpreventie, is het PROMASTOP®-A brandmanchet de oplossing voor het brandveilig doorvoeren van kunststofbuizen. PROMASTOP®-A is een brandmanchet dat om de kunststofbuis wordt geplaatst en de buis bij brand dichtknijpt met zijn vulling van bij hitte opschuimend materiaal. Het PROMASTOP®-A kernmateriaal neemt bij brand vele malen in volume toe en bouwt daarbij een behoorlijke druk op. De dichtgeschuimde opening heeft vervolgens eenzelfde brandwerendheid als de wand. In het Bouwbesluit wordt aangegeven dat doorvoeringen door een brandcompartiment dezelfde brandwerendheid dienen te bezitten als het brandcompartiment zelf.



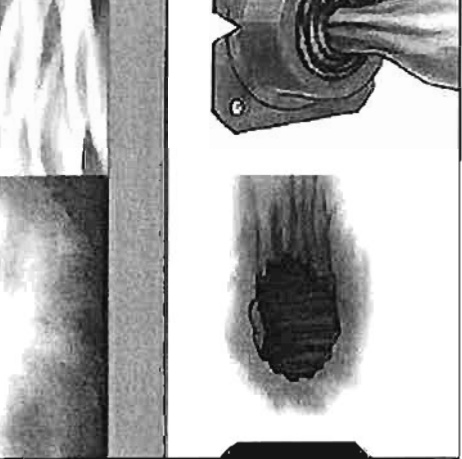
Door de beschermde en onbeschermde buisdoorvoering naast elkaar te beoordelen, wordt de werking bij brand duidelijk.



De temperatuur van een brand loopt snel op en is na 5 minuten al meer dan 300° C. De manchet begint bij een temperatuur van ca. 150°C te werken.



Binnen 12 minuten is bij de onbeschermde kunststofbuis de vlamdoorslag een feit. Het PROMASTOP®-A manchet heeft dan de opening volledig gedicht en de vereiste brandwerendheid gerealiseerd.



Na afloop van de brand is de onbeschermde kunststofbuis geheel verdwenen. In een werkelijke situatie had de brand zich langs deze opening in een zeer korte tijd kunnen verspreiden. Het PROMASTOP®-A manchet zorgt voor de brandwerende afdichting.

andmanchet beveiligt iedere kunststofbuis

Wat betekent PROMASTOP® -A in de praktijk.

Met PROMASTOP® -A heeft de ontwikkeling van brandmanchetten in Nederland een volwassen stadium bereikt. Natuurlijk heeft PROMASTOP® -A een gunstige prijs/kwaliteit verhouding, omdat bij Promatproducten een belangrijk principe wordt gehandhaafd; "voldoen aan de eisen tegen de juiste kosten!" Verder kan met één manchet een bereik van diverse buisafmetingen beveiligd worden. U komt met PROMASTOP® -A dus niet zo gauw voor het probleem van verkeerde maatvoering te staan.

De montage.

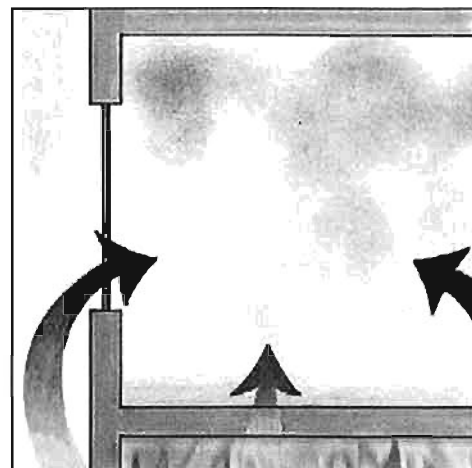
Bij de ontwikkeling van PROMASTOP® -A stond een simpele montage voorop. Omdat veel tijd en geld vooral in montage bespaard kan worden monteert u PROMASTOP® -A in een handomdraai. De manchet bestaat uit één onderdeel. De simpele lipsluiting klikt u dicht na de manchet om de buis te hebben geplaatst. U kunt door de gaten in de grondplaat uw gaten in de wand boren en met de meegeleverde stalen slagnagels tikt u de manchet vast, de zogenaamde doorsteekmontage. Ook op moeilijk bereikbare plaatsen! Door de effectiviteit van het opschuimende materiaal heeft de manchet een geringe hoogte. Ook hierbij is gedacht aan montage op moeilijke plaatsen met weinig ruimte. De ruimten tussen buis en wand en tussen buis en manchet worden rookdicht afgedicht met bijvoorbeeld COCOBAND-AC. Als de ruimte groter is dan 25 mm is deze afdichting verplicht. PROMASTOP® -A kan ook in lichte scheidingswanden worden toegepast. Het maakt hierbij niet uit of de buizen voor of na de wandmontage worden geïnstalleerd. PROMASTOP® -A heeft geen speciale profielen of voorzieningen nodig. De bevestiging kan in het plaatmateriaal van het wandstelsel plaatsvinden met stevige schroeven in plaats van de meegeleverde slagnagels. Wel moeten bij deze vorm van bevestigen bij brandwerendheden van 1 en 2 uur altijd twee manchetten geplaatst worden, aan beide zijden van de wand één.

PROMASTOP® -A, de techniek van brandwerendheid.

PROMASTOP® -A werkt tijdens brand het beste aan de vuurzijde van de doorvoering. De temperatuur loopt daar het snelst op omdat er geen isolerend effect is van de wand. PROMASTOP® -A heeft de temperatuurstijging nodig om dicht te schuimen.

In de praktijk betekent dit dat voor die toepassingen waar een brandwerendheid van één uur wordt geëist, men met één manchet kan volstaan als deze wordt geplaatst aan de zijde van de doorvoering waar de brand verwacht wordt. Dit kan bij een vloer, de brandwerendheid van een vloer wordt altijd van beneden naar boven beschouwd. Maar ook bij een leidingschacht is de vuurzijde van te voren bekend omdat de brandwerendheid van een schacht van buiten naar binnen wordt bepaald.

Brand benut iedere mogelijkheid om zich uit te breiden, via de oplopende temperatuur en de vlamdoorslag bij vloeren en wanden, via de doorvoeringen van leidingen en bij schachten of via brandoverslag buitenom.

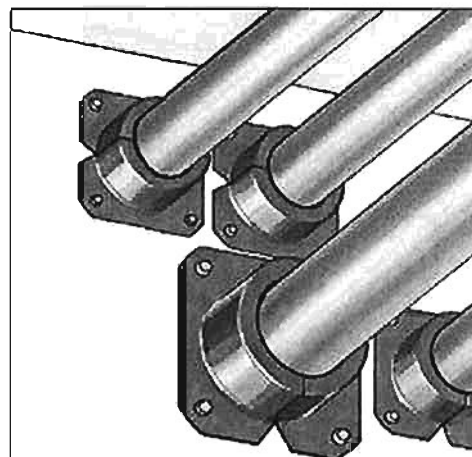


We hebben voor u de brandwerendheden in een simpel schema geplaatst:

brandwerendheid	aantal manchetten	voorwaarde
20 minuten	1	geen
30 minuten	1	geen
60 minuten	1	geplaatst aan de vuurzijde
60 minuten	2	geen
120 minuten	1	geplaatst aan vuurzijde
120 minuten	2	geen

Bij lichte systeemwanden van 60 en 120 minuten brandwerendheid altijd aan beide zijden een manchet monteren!

In utiliteitsgebouwen worden veel kunststofleidingen toegepast. Bij de beveiliging hiervan komen de montagevoordelen van PROMASTOP® -A het best tot hun recht.

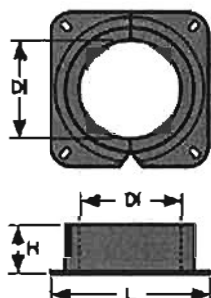
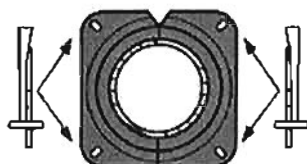
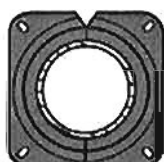


Simpel en snel monteren volgens de doorsteek montage: PROMASTOP® -A plaatsen, gaten boren en slagnagels vastrijken. Volgende doorvoering! De manchet is ook getest met drie slagnagels, wanneer u op een moeilijk bereikbare plaats monteert is de vierde slagnagel niet echt noodzakelijk!





PROMASTOP® -A montage:
Het om de buis plaatsen van het manchet is makkelijk omdat het manchet uit één stuk bestaat. Vermijd het manchet verder dan 60° open te vouwen, er kunnen dan beschadigingen optreden aan het huis.



PROMASTOP® -A, de zekerheid van geteste veiligheid.

De blauw gepoedercoate, stalen afwerking van PROMASTOP® -A geeft niet alleen een mooi uiterlijk, u bent ervan verzekerd dat de manchet een stootje kan hebben en ook op de langere termijn de veiligheid waarborgt. De veiligheid van PROMASTOP® -A is zwaar op de proef gesteld. Alhoewel met een test van een drietal situaties de veiligheid al aantoonbaar is, werden door Promat met een vijftigtal (!) doorvoeringen alle mogelijke praktijksituaties getest.

Voor u betekent dit dat u met PROMASTOP® -A altijd goed zit bij elk type en afmeting kunststofbuis en dat is wel zo gemakkelijk. Met de PROMASTOP® -A manchetten vult u ook de rookwerendheidseis in, die in Nederland maximaal 30 minuten is. Dus ook bij een manchet waarvan de opening groter is dan de buisdiameter is de rookcompartimentering gewaarborgd. Koude rook activeert het manchet niet, maar wordt tegengehouden door de afdichting met schuimband.

PROMASTOP® -A altijd bij u in de buurt.

PROMASTOP® -A wordt per stuk verpakt geleverd in dozen voorzien van alle noodzakelijke informatie en bevestigingsmiddelen voor afmetingen en montage. PROMASTOP® -A is overal in Nederland verkrijgbaar. Dus waar uw project ook is, u vindt er de veiligheid van PROMASTOP® -A.

Promastop® -A Type	Geschikt voor buisdiameter uitwendig	Afmetingen manchet		
		H	L	Di
85	≥ 30 ≤ 80	43	155	85
112	≥ 60 ≤ 110	53	185	112
127	≥ 75 ≤ 125	63	197	127
162	≥ 110 ≤ 160	73	235	162
204	≥ 165 ≤ 200	96	330	204
254	≥ 200 ≤ 250	120	380	254
318	≥ 260 ≤ 315	159	466	318

Ook het afdichten van de doorvoering van enkele losse kabels zonder goot kan PROMASTOP® -A worden toegepast.

Promat



Promat B.V.
Vleugelboot 22
3991 CL Houten
Postbus 40385
3504 AD Utrecht
telefoon: 030-241 07 70
telefax: 030-241 07 71
e-mail: info@promat.nl
Internet: www.promat.nl



VBI Verkoop Maatschappij BV
Looveer 1
Postbus 31
8850 AA HUISSEN

Telefoon (026) 379 79 79
Fax (026) 379 79 00
E-mail vbi@vbi.nl
Internet www.vbi.nl

SfB (23) G

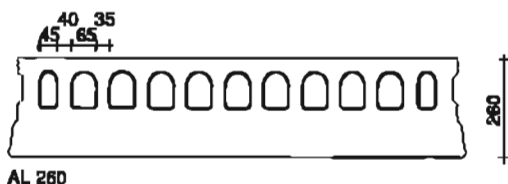
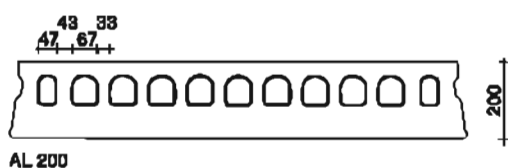
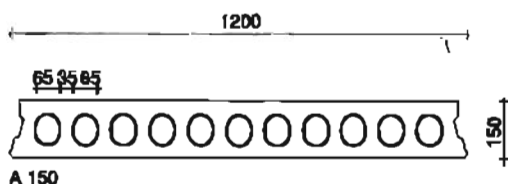


niveau 3
blad 1426/03
uitgave 2003

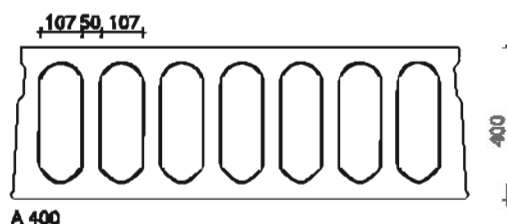
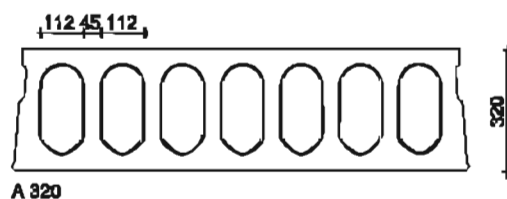
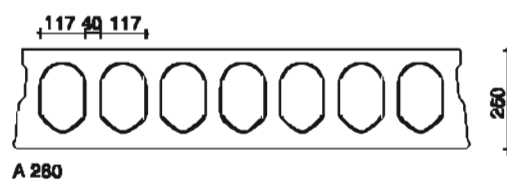
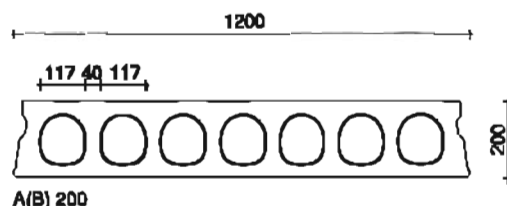
Plaatvloer



Pasplaatbreedte (11-kanaals): vanaf 300 mm
en oplopend met maatprongen van 100 mm



Pasplaatbreedte (7-kanaals): vanaf 300 mm
en oplopend met maatprongen van 160 mm



In de elementen AL200 en AL260 kunnen
leidingseuven in lange- en dwarsrichting worden
aangebracht. De diepte van de leidingseuf bij de
AL200 is 100 mm en bij de AL260 140 mm.
De AL200 resp. AL260 kan worden toegepast in
combinatie met het type A200 resp. A280.

Korte beschrijving**(C)**

Plaatvloeren zijn vrijdragende voorgespannen systeemvloeren voor toepassing in woning- en utiliteitsbouw, ook geschikt voor toepassing in bijzondere projecten. Geen montagejukken en geen bekisting; bij toepassing van een overstek kan een steljuk gewenst zijn.

De kanaalplaatvloer voldoet aan de volgende Dubo-maatregelen van het Nationaal Pakket Woningbouw: S 051, S 072, S 074, S 117.

Samenstelling**(E)****Systeemopbouw**

Vrijdragende vloeren samengesteld uit geprefabriceerde voorgespannen kanaalplaten. Sparingen kunnen fabrieksmatig in de plaat worden opgenomen. De vloerplaten kunnen ook met ingastorte centraaldozen worden geleverd, die via leidingen in de afwerklag met elkaar worden verbonden. Plaatvloeren verkrijgbaar in de vloertypen met elementhoogte zoals bij Vorm, afmetingen, gewicht onder (F) is aangegeven, pasplaatbreedtes als aangegeven bij de doorsneden op de voorzijde.

Elementopbouw Betonnen plaat met voorspanwapening (boven- en onderwapening) en in de lengterichting 11 of 7 kanalen (zie doorsnede-tekening). De platen worden in standaarduitvoering met een gladde onderzijde geleverd.

Materiaal Plaat: mechanisch verdicht fijnkorrelig beton, kwaliteit B 55 (B 50 voor type A 150) met voorspanstaal FeP 1770 en/of FeP1860. Voegvulling: zandcementmortel of spramex, kwaliteit B 15.

Fabricagemethode Fabrieksmatig op lange banen met een horizontale glijmachine volgens het z.g. langebanksysteem. Na voldoende verharding worden de platen op lengte gezaagd.

Toebehoren

- Pasplaat (11-kanaals) breedte vanaf 300 mm oplopend met 100 mm. Pasplaat (7-kanaals) oplopend met 150 mm.
- Reveelijzers (thermisch verzinkt).
- Elastomeer oplegstrip 40 x 3 mm.
- Kanaaldaksels voor 7-kanaals typen.
- Hulpstukken
- Vloeranklem (te huur of te koop bij fabrikant of kraanbedrijf).
- Hissleutels voor pasplaten (te koop bij fabrikant).

Vorm, afmetingen, gewicht**(F)**

Vorm Zie illustraties.

Afmetingen, gewicht (inclusief voegvulling)

Tabel 1

vloertype	hoogte mm	breedte mm	aantal kanalen	gewicht kN/m ²	voegvulling l/m ²
- A 150	150	1.200	11	2,64	6,0
- A 200/AB 200	200	1.200	7	3,03	7,3
- AL 200	200	1.200	11	3,82	7,3
- A 260	260	1.200	7	3,76	10,1
- AL 260	260	1.200	11	5,05	11,4
- A 320	320	1.200	7	4,43	11,9
- A 400	400	1.200	7	5,48	14,3

AB-type met aangepaste betondekking

Toleranties: volgens de NEN 2889.

Maatcoördinatie: modulair, raster 3 M voor de A-serie.

Utiliteits**(G)**

Oppervlaktestructuur Onderzijde glad, direct geschikt voor spuitwerk, sand paint, etc.

Kleur Grijs.

Mechanische eigenschappen**(J)**

Productie Lichte scheidingswanden met een gewicht van maximaal 3 kN/m² worden als een gelijkmatig verdeelde belasting in rekening gebracht (min. 0,5; max. 1,2 kN/m²). Indien in woningbouw de binnenwand van b.v. de verdieping moet voldoen aan de geluidswand van -20 dB, wordt voor cellenbeton en gipswanden een toeslag gerekend van min. 0,92 kN/m². I.v.m. de eis van vrije indeelbaarheid wordt ook bij de zoldervloer met lichte scheidingswanden rekening gehouden.

Materiaalsterkte Beton- en staalkwaliteiten volgens VBC 1995, zie Materiaal onder (E).

Vuur, explosie**(K)**

Brandbaarheid Onbrandbaar volgens NEN 6064.

Brandwerendheid Afhankelijk van plaattype en berekening van 30 tot 120 minuten (AB-typen en diktes vanaf 260 mm: standaard 90 minuten). Op aanvraag 120 minuten mogelijk (A400 standaard 120 minuten).

Acoustische eigenschappen**(P)**

Lichtgeluidisolatie, aanlaetgeluidisolatie Toepassing afstemmen op aanwijzingen volgens NPR 5070 en KOMO-attest met productcertificaat.

Toepasbaarheid, ontwerp**(T)**

Bruikbaarheid, functioneel Als vrijdragende begane grond-, verdieping- of dakvloer in woning- en utiliteitsbouw. Vloeren die aan de buitenlucht zijn blootgesteld moeten voldoen aan milieuklasse 2, wat op aanvraag mogelijk is.

Overspanningen tot ca. 18,00 m mogelijk (zie tabel 2).

Bruikbaarheid, voorschriften KOMO-attesten K20216, K2211, K2212 en K2213.

Tabel 2: Indicatie voor maximale overspanningen en plaatlengte:

Woningbouw max. dagmaat (m)					
Vloertype	A 150	A 200	AL 200	A 260	AL 260
Verdieping	-	6,80	6,40	-	-
Gespreide wandbelasting 0,92 kN/m ² en trappag 3,60					
Zolder	-	6,80	6,40	-	-
Gespreide wandbelasting 0,92 kN/m ² , spant en trappag 3,80					
Dakvloer	6,75	9,00	7,40	10,00	9,00

Utiliteitsbouw (zonder sparingen) max. overspanning*

Vloertype	A 150	A 200	A 260	A 320	A 400
Verdieping met	7,20	8,90	12,50	14,60	16,60
Ver. bel. 3,0 kN/m ² en afw. 1,0 kN/m ²					
Dakvloer met	8,00	9,90	12,50	14,60	17,90
Ver. bel. 1,0 kN/m ² en afw. 1,0 kN/m ²					

Sparingen, aanvullende eisen aan de bijkomende doorbulting a.d. kunnen van grote invloed zijn op de aangegeven overspanning.

* Bij toepassing met verlaagd plafond of als er geen eisen gesteld worden aan de onderzijde (dus geen spuitwerk).

Max. plaatlengte (m)

Breedte (mm)	A 150	A 200	AL 200	A 260	AL 260	A 320	A 400
300-500	7,20	8,50	8,50	10,40	9,00	13,00	10,00
600-1.200	8,10	10,00	7,80	12,80	9,00	14,70	18,00

Als minimale plaatlengte wordt 0,8 m aangehouden

Ontwerpdata De platen toe te passen als liggers op 2 of 3 steunpunten. In vloerbelastingklasse 2 (veranderlijke belasting boven 3,5 kN/m²) is toepassing op 3 steunpunten alleen bij 11-kanaalsvloeren beperkt mogelijk.

De minimum oplegplengte voor metselwerk, beton en staal volgens artikel 9.14.3 van de NEN 6720 is 40 + 0,004 x L. Er kan worden volstaan met een oplegplengte van 90 mm op metselwerk, 80 mm op beton en 70 mm op staal.

Trappaten kunnen middels reveelijzers en vulstukken worden gerealiseerd. Bij massieve woningscheidende wanden min. 50 mm tussenruimte vullen met mortel. Voor de dakbouw is i.v.m. de netto verdiepingshoogte type A 260 de dikste toe te passen vloer.

Drukragen: In de utiliteitsbouw kan in bepaalde gevallen de vloer worden uitgevoerd met een gewapende druklaag:

- als onderdeel van een samengesteld profiel i.v.m. sterkte;
- i.v.m. belasting spreiding;
- t.b.v. schijfwerking.

Voor verdiepingvloeren kan in bepaalde gevallen bijlegwapening nodig zijn. Bij toepassing als schijf gelden andere normen. Eventueel toepassing van oplegmateriaal bijv. elastomeer oplegstrip 40 x 3 mm bij grote belastingen en/of overspanningen.

Verwerkingskenmerken**(N)**

Transport Door fabrikant, per vrachtauto, op stapelhouten.

Opleg Op stabiele, vlakke ondergrond, zodanig dat de platen niet schieluw kunnen zakken, met de stapelhouten boven elkaar.

Voorbereiding Oplegvlakken vlak en schoon afwerken.

Verwerking Bij onvoldoende vlakheid van de oplegging (vooral bij 3 oplegpunten) de platen onderstoppen. Hissen, laten zakken en neerleggen dient zonder schokken of stoten plaats te vinden. Bij het leggen tekening aanhouden. Eventuele plaatwisselingen corrigeren, zodat onderzijden zoveel mogelijk op gelijke hoogte komen. Vóór het vullen van de voegen:

- controleren of elementen volgens tekening zijn gelegd;
- voegen en opleggingen goed met water nat maken;
- voegen met een zandcementmortel of spramex B 15 vullen.

De elementen niet belasten zolang voegvullingen niet zijn verhard.

Uitgebreid verwerkingsadvies voor de "Plaatvloer" is apart verkrijgbaar.

Afwerking Wanneer de specie na het vullen van de voegen is aangebracht, met een bezem de onderzijde van de elementen bij de V-naden goed schoonmaken en mogelijke lekspacie verwijderen.

Economische, commerciële factoren**(Y)**

Prijzen Volgens opgave fabrikant.

Levering Door fabrikant, franco werk, gelost naast de wagen. Bij aanvoer tijdens werkdag één persoon loshulp ter beschikking stellen, na werkdag losplaats duidelijk aangeven. Voor platen langer dan 7,50 m² (A 400) 8,00 m² (A 320) resp. 9,00 m² (A 260) dienen de platen i.v.m. het hoge gewicht door de aannemer gelost te worden op een afgesproken tijdstip.

Leverijd 7 tot 8 weken.

Leveringsgebied Nederland en Duitsland.

Garantie Volgens KOMO-attest met productcertificaat en Zulassung.

Technische service Technische adviezen van de fabrikant staan ter beschikking voor het geven van adviezen en inlichtingen bij voorbereiding en uitvoering. Tekeningen en statische berekeningen worden voor elk project vervaardigd en ter beschikking gesteld aan Bouw- en Woningroezicht.

Referenties**(Z)**

Adressen Volgens opgave fabrikant.

Producten - Plaat- en spanvloeren

Product: Plaat- en spanvloeren



Omschrijving:

Geelen Beton levert een breed gamma hoogwaardige plaat- en spanvloerelementen. Voor de productie daarvan wordt gewerkt met stalen (verwarmde) productiebanen. Daarop is maatwerk mogelijk. De afmetingen van de platen en de plaats van de sparringen en elektradoze worden immers met een plotter op de juiste maat op de productiebanen afgetekend. Voor de plaatwapening worden nu de wapeningsnetten exact op maat gefabriceerd, inclusief reducties, benodigde sparringen en de bijbehorende raveelwapening.

In het productieproces worden vervolgens de doorlopende tralieliggers aangebracht, waarna de platen in diverse diktes afgestort kunnen worden. In de meeste gevallen kan de hoogte van de tralieligger worden aangepast aan de vloerdikte, zodat deze tevens als ondersteuning voor de bovenwapening kan fungeren. Voor de additionele wapening, die door de aannemer op de bouwplaats aangebracht moet worden, heeft Geelen Beton een speciaal assortiment wapeningsnetten ontwikkeld. Daarmee kan het op maat knippen en het gebruik van losse bijlegwapening tot een minimum worden beperkt.

[Terug](#)



■ Certificaten - KOMO attest -met- productcertificaat K2181/2220 - Foto

Terug

[illegible]

Home > Producten & Services > Profielen > Dakplaten > Warmdakplaten

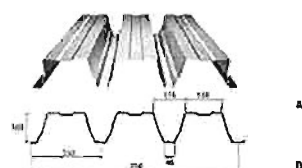
Warmdakplaten

SAB Warmdakplaten

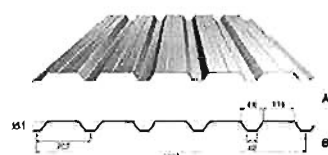
De term 'warm' in ons grote assortiment SAB warmdakplaten verwijst naar de functie van de profielen als dragende platen voor geïsoleerde daken. Ze zijn in tal van uitvoeringen (zoals de meest voorkomende 108R, 135R, 168R en het unieke 200R) en lengtes verkrijgbaar, tot maximaal 24 meter voor snel en veilig werken.

SAB 108R+750

Najjaar 2008 is het meest gangbare warmdak profiel SAB 108R/750 aangepast en verbeterd. Dit resulteert in de SAB 108R+750. De optimalisatie van het profiel heeft geresulteerd in een sterkter en stijver 108R profiel. De belastingtabel is niet langer meer gebaseerd op de RGSF maar op de nieuwe eurocodes. Daar de eurocodes strenger zijn, zullen over het algemeen de toelastbare overspanningen teruglopen. Bij het 108R profiel zal dit niet merkbaar zijn en wordt met name de 3-velde zelfs beter vanwege de geoptimaliseerde geometrie (zie afbeelding hieronder).



SAB 36R/1035

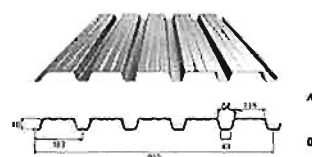


S	ALU	RVS				
Staal		Aluminium				
mm	kg/m ²	mm	kg/m ²			
0,70	6,64	0,70	2,28			
0,75	7,11	0,80	2,81			
0,88	8,34	1,00	3,26			
1,00	9,48					
1,13	10,71					
1,25	11,85					

- Aanbevolen maximum lengte 12 meter
- Onderstaand download belastingtabel (tabelnummer volgens SAB Technisch handboek)

Downloads:
Tabel 18 SAB 36R,1035 (pdf 61 kB)

SAB 40R/915

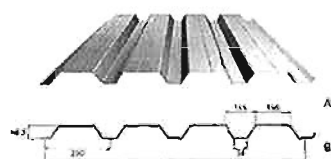


S					
Staal					
mm	kg/m ²				
0,70	7,51				
0,75	8,04				
0,88	9,44				
1,00	10,72				
1,13	12,12				
1,25	13,41				

- Aanbevolen maximum lengte 12 meter
- Onderstaand download belastingtabel (tabelnummer volgens SAB Technisch handboek)

Downloads:
Tabel 19 SAB 40R,915 (pdf 62 kB)

SAB 60R/1000



S					
Staal					
mm	kg/m ²				
0,70	6,87				
0,75	7,36				
0,88	8,84				
1,00	9,81				
1,13	11,09				
1,25	12,27				

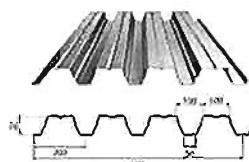
- Aanbevolen maximum lengte 12 meter

- Onderstaand download belastingtabel (tabelnummer volgens SAB Technisch handboek)

Downloads:

[Tabel 20 SAB 60R.1000 \(pdf 62 kB\)](#)

SAB 70R/800



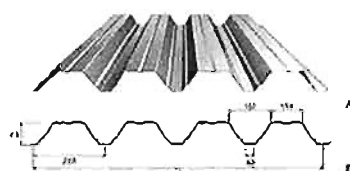
Staal	
mm	kg/m ²
0,70	8,80
0,75	9,20
0,88	10,79
1,00	12,27
1,13	13,86
1,25	15,33

- Aanbevolen maximum lengte 24 meter
- Onderstaand download belastingtabel (tabelnummer volgens SAB Technisch handboek)

Downloads:

[Tabel 21 SAB 70R.800 \(pdf 62 kB\)](#)

SAB 85R/1120



Staal	
mm	kg/m ²
0,70	7,96
0,75	7,89
0,88	9,25
1,00	10,51
1,13	11,88
1,25	13,14
1,50	16,77

- Aanbevolen maximum lengte 22 meter
- Onderstaand download belastingtabel (tabelnummer volgens SAB Technisch handboek)

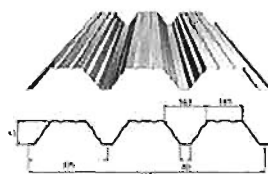
Downloads:

[Tabel 22 SAB 85R.1120 \(pdf 64 kB\)](#)

[Tabel 9 SAB 85R.1120 P3 L-B \(pdf 68 kB\)](#)

[Tabel 10 SAB 85R.1120 P4 L-B \(pdf 68 kB\)](#)

SAB 88R/915



Staal	
mm	kg/m ²
0,70	7,51
0,75	8,04
0,88	9,44
1,00	10,72
1,13	12,12
1,25	13,41

- Aanbevolen maximum lengte 18 meter
- Onderstaand download belastingtabel (tabelnummer volgens SAB Technisch handboek)

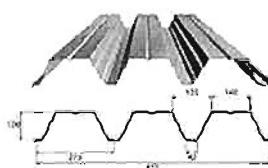
Downloads:

[Tabel 23 SAB 88R.915 \(pdf 63 kB\)](#)

[Tabel 11 SAB 88R.915 P3 L-B \(pdf 68 kB\)](#)

[Tabel 12 SAB 88R.915 P4 L-B \(pdf 64 kB\)](#)

SAB 100R/825



Staal	
mm	kg/m ²
0,70	8,33
0,75	8,92
0,88	10,47
1,00	11,69
1,13	13,44
1,25	14,87

- Aanbevolen maximum lengte 18 meter
- Onderstaand download belastingtabel (tabelnummer volgens SAB Technisch handboek)

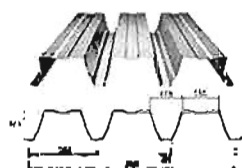
Downloads:

[Tabel 24 SAB 100R.825 \(pdf 62 kB\)](#)

[Tabel 13 SAB 100R.825 P3 L-B \(pdf 68 kB\)](#)

[Tabel 14 SAB 100R.825 P4 L-B \(pdf 64 kB\)](#)

SAB 106R+/750 - de standaard van Nederland



Staal	
mm	kg/m ²
0,70	8,15
0,75	9,18
0,88	11,51
1,00	13,08
1,18	14,78
1,25	16,36
1,50	19,02

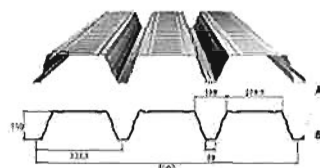
- Aanbevolen maximum lengte 24 meter
- Onderstaand download bevestigingstabel (tabelnummer volgens SAB Technisch handboek).

Voor de online bestelservice: <http://www.bestelservice.nl/sab-profiel/>

Downloads:

Tabel 25 SAB 106R+/750 (pdf 64 kB)
 Tabel 38 SAB 106R+/75 Sneeuw (pdf 62 kB)
 Tabel 16 SAB 106R+/750 P3 L-B (pdf 72 kB)
 Tabel 15 SAB 106R+/750 P4 L-B (pdf 65 kB)
 Tabel 24 SAB 106R+/750 P3 L-B sneeuw (pdf 67 kB)
 Tabel 26 SAB 106R+/750 P4 L-B sneeuw (pdf 61 kB)
 Productcertificaat SAB 106R+/750 (pdf 65 kB)
 Bestekteksten dakprofielen (zip 7 kB)
 CAD-detais SAB 106R+/750 (Zin bestand met DXF, DWG en PDF 337kB)

SAB 110R/1000



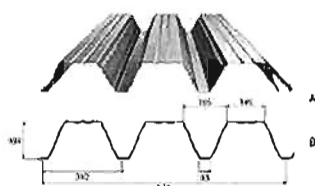
Staal	
mm	kg/m ²
0,70	8,24
0,75	8,83
0,88	10,36
1,00	11,78
1,13	13,31
1,25	14,72
1,50	17,66

- Aanbevolen maximum lengte 24 meter
- Onderstaand download bevestigingstabel (tabelnummer volgens SAB Technisch handboek)

Downloads:

Tabel 26 SAB 110R/1000 (pdf 63 kB)
 Tabel 39 SAB 110R/1000 (pdf 63 kB)
 Tabel 17 SAB 110R/1000 P3 L-B (pdf 69 kB)
 Tabel 18 SAB 110R/1000 P4 L-B (pdf 64 kB)
 Tabel 28 SAB 110R/1000 P3 L-B sneeuw (pdf 68 kB)
 Tabel 27 SAB 110R/1000 P4 L-B sneeuw (pdf 63 kB)

SAB 135R/930



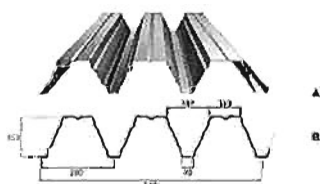
Staal	
mm	kg/m ²
0,70	8,85
0,75	9,50
0,88	11,14
1,00	12,66
1,13	14,31
1,25	15,83
1,50	18,99

- Aanbevolen maximum lengte 22 meter
- Onderstaand download bevestigingstabel (tabelnummer volgens SAB Technisch handboek)

Downloads:

Tabel 27 SAB 135R/930 (pdf 66 kB)
 Tabel 40 SAB 135R/930 Sneeuw (pdf 62 kB)
 Tabel 19 SAB 135R/930 P3 L-S en P4 L-B (pdf 76 kB)
 Tabel 28 SAB 135R/930 P3 L-S en P4 L-B sneeuw (pdf 72 kB)

SAB 153R/840



Staal	
mm	kg/m ²
0,70	9,81
0,75	10,51
0,88	12,34
1,00	14,02
1,13	15,64
1,25	17,52

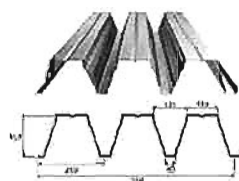
1,50 | 21,05

- Aanbevolen maximum lengte 24 meter
- Onderstaand download belastingtabel (tabelnummer volgens SAB Technisch handboek).

Downloads:

Tabel 29 SAB 158R.640 (pdf 63 kB)
 Tabel 41 SAB 158R.640 Sneeuw (pdf 63 kB)
 Tabel 20 SAB 158R.640 P3 L-S en P4 L-B (pdf 73 kB)
 Tabel 21 SAB 158R.640 P3 L-S en P4 L-B Sneeuw (pdf 73 kB)

SAB 158R/750



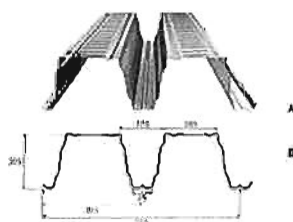
Staal				
mm	kg/m ²			
0,70	10,99			
0,75	11,78			
0,80	13,02			
1,00	16,70			
1,13	17,74			
1,25	19,83			
1,50	23,55			

- Aanbevolen maximum lengte 24 meter
- Onderstaand download belastingtabel (tabelnummer volgens SAB Technisch handboek).

Downloads:

Tabel 29 SAB 158R.750 (pdf 65 kB)
 Tabel 42 SAB 158R.750 Sneeuw (pdf 61 kB)
 Tabel 21 SAB 158R.750 P3 L-S en P4 L-B (pdf 74 kB)
 Tabel 30 SAB 158R.750 P3 L-S en P4 L-B Sneeuw (pdf 72 kB)

SAB 200R/750



Staal				
mm	kg/m ²			
0,75	11,78			
0,80	13,02			
1,00	15,70			
1,13	17,74			
1,25	19,83			
1,50	23,55			

- Aanbevolen maximum lengte 24 meter
- Onderstaand download belastingtabel (tabelnummer volgens SAB Technisch handboek).

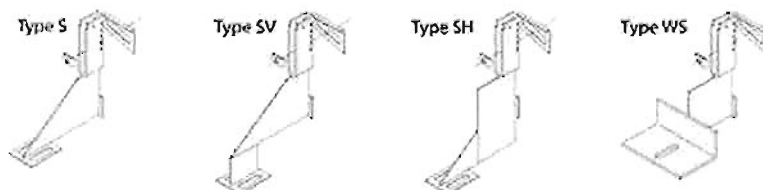
Downloads:

Tabel 30 SAB 200R.750 (pdf 65 kB)
 Tabel 43 SAB 200R.750 Sneeuw (pdf 62 kB)
 Tabel 22 SAB 200R.750 P3 L-S (pdf 72 kB)
 Tabel 23 SAB 200R.750 P4 L-B (pdf 68 kB)
 Tabel 31 SAB 200R.750 P3 L-S Sneeuw (pdf 68 kB)
 Tabel 32 SAB 200R.750 P4 L-B Sneeuw (pdf 64 kB)

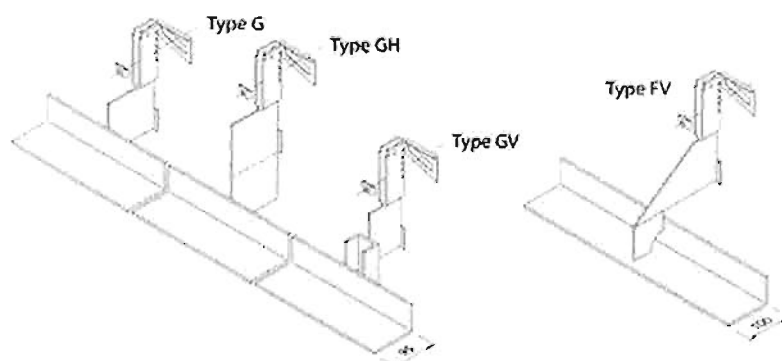


HALFEN metselwerkondersteuning

(Baksteen) betonmetselverankering



Hoeklijnvormige metselwerkondersteuning



Algemene materiaalcodering

A4 Roestvaststaal A4 volgens werkstoffnummer 1.4401 / 1.4571
A4P1 Roestvaststaal A4 volgens werkstoffnummer 1.4401 / 1.4571, plus een één-laagse TGIC-vrije polyesterpoedercoating 80 µm
FV Staal S235JRG2/NEN-EN 10025, thermisch verzinkt volgens NEN1275 (EN-ISO 1461)
FVP1 Staal S235JRG2/NEN-EN 10025, thermisch verzinkt volgens NEN1275 (EN-ISO 1461), plus een één-laagse TGIC-vrije polyesterpoedercoating 80 µm
FVP2 Staal S235JRG2/NEN-EN 10025, thermisch verzinkt volgens NEN1275 (EN-ISO 1461), plus een twee-laagse TGIC-vrije polyesterpoedercoating 120 µm

Wordt geleverd met KOMO attest en CE-markering

kiwa
gecertificeerd



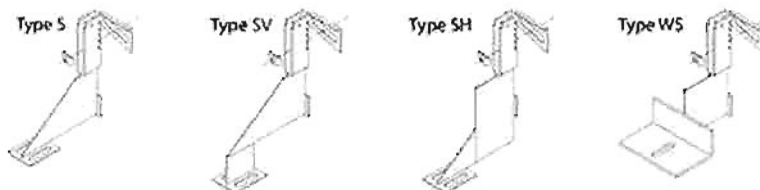
KOMO



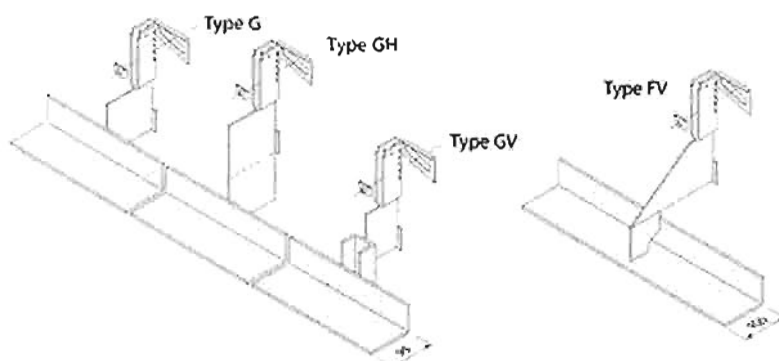


HALFEN metselwerkondersteuning

(Baksteen) betonlatsverankering



Hoekl[invormige metselwerkondersteuning



Algemene materiaalcodering

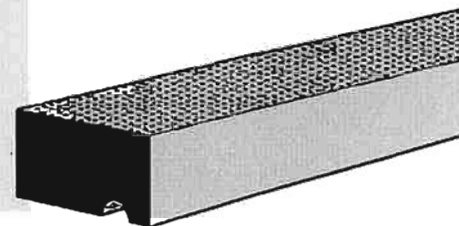
A4	Roestvaststaal A4 volgens werkstofnummer 1.4401 / 1.4571
A4P1	Roestvaststaal A4 volgens werkstofnummer 1.4401 / 1.4571, plus een één-laagse TGIC-vrije polyesterpoedercoating 80 µm
FV	Staal S235JRG2/NEN-EN 10025, thermisch verzinkt volgens NEN1275 (EN-ISO 1461)
FVP1	Staal S235JRG2/NEN-EN 10025, thermisch verzinkt volgens NEN1275 (EN-ISO 1461), plus een één-laagse TGIC-vrije polyesterpoedercoating 80 µm
FVP2	Staal S235JRG2/NEN-EN 10025, thermisch verzinkt volgens NEN1275 (EN-ISO 1461), plus een twee-laagse TGIC-vrije polyesterpoedercoating 120 µm

Wordt geleverd met KOMO attest en CE-markering

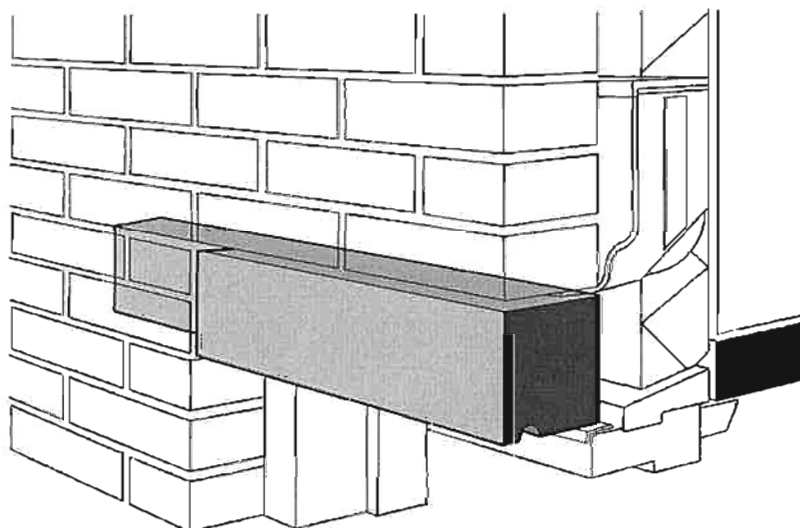
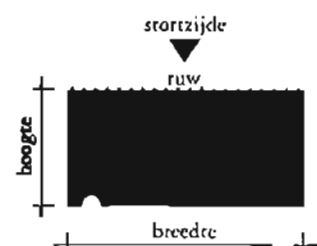
kiwa
gecertificeerd



Standaardprogramma Samenwerkende Schoonwerk lateien



Doorsnede

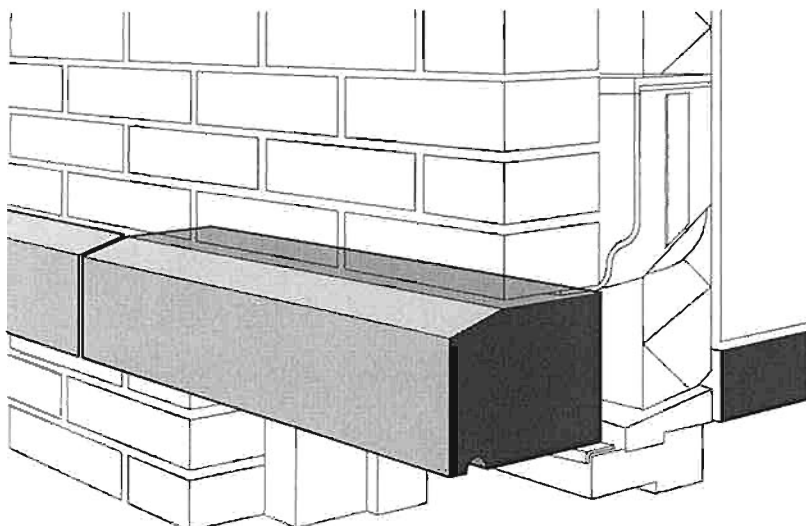
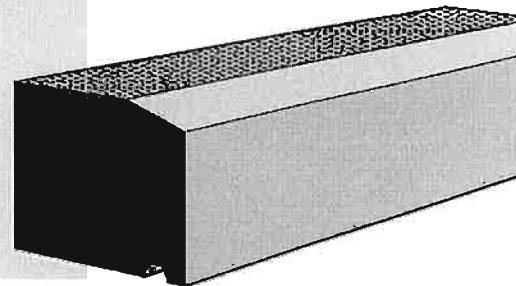


Breedte						
Hoogte	90	100	150	210	320	

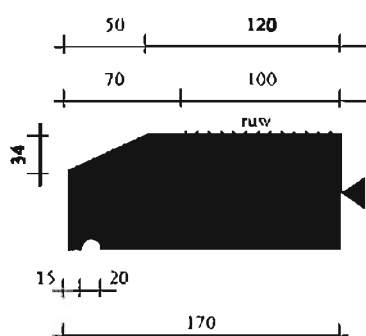
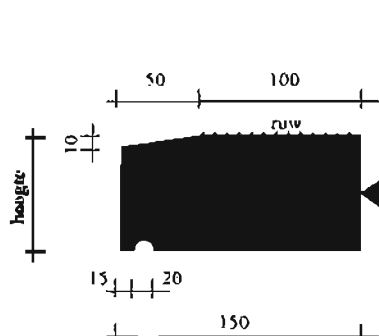
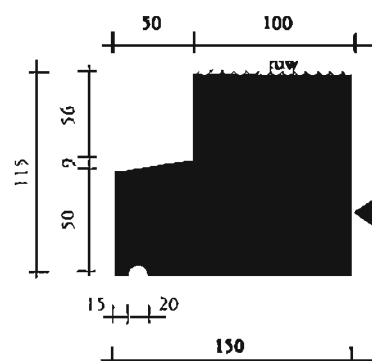
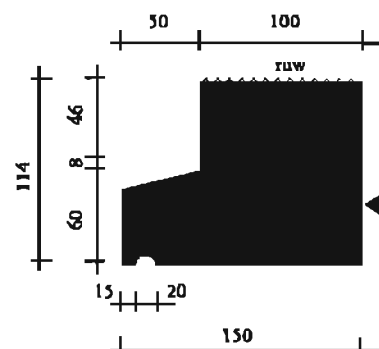
* Ook leverbaar zonder waterhol
Zie voor laatste types www.vebo.com

De voorgespannen lateien met een hoogte van 60 mm voldoen niet aan de dekkingseis als gesteld in NEN 6720.

Standaardprogramma Samenwerkende Schoonwerk lateien met Schuine voorzijde



Doorsneden

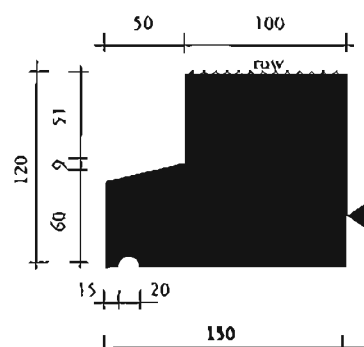


Hoogte totaal		Breedte	
Hoogte aanzicht		150	170
	50	60	
	60	70	
	73	83	
	80	90	
	80	114	
	104	114	

Hoogte totaal		Breedte	
Hoogte aanzicht		150	
	50	115	
	60	114	
	60	120	

Zie voor laatste types
www.vebo.com

De voorgespannen lateien met een
hoogte van 60 mm voldoen niet aan de
dekkingseis als gesteld in NEN 6720.



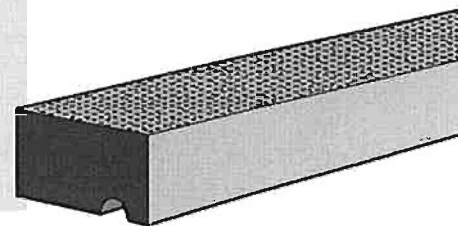
Zie voor aansluitende aanzichthoog-
ten van raamdorpels, afdekbanden,
spekbanden en lateien pagina 100.

Zie voor laatste types www.vebo.com

SAS

Technische gegevens

Samenwerkende lateien



Wapening

Voorspanning.

Afmetingen

Bij lateihoogte 60, 70, 83 en 90 mm:
dagmaat maximaal 2600 mm.

Bij lateihoogte 114 en 120 mm:
dagmaat maximaal 3600 mm.

Hoeken

Verstekken en valse verstekken kunnen
worden gezaagd.

Wegmetzelbare oplegging SAS/SAR

Voor alle typen behoudens de lateien
breed 90 mm en type SAR, geldt een
diepte van 43 mm.

Voor lateien breed 90 mm is de diepte
30 mm. Bij latei type SAR en schuine
voorzijde is slechts een beperkte
wegmetzelbare oplegging mogelijk

Afwerking

Standaard Vebo.

Met of zonder waterhol, zie matrix.

Stortzijde

Zie doorsnede tekening

Bestek

Betonnen latei

Fabrikaat

Prefab Beton Vebo B.V.

Type

Vebo standaard latei

Samenwerkende schoonwerk/vuilwerk
(SAS/SAR/SAV) met/zonder waterhol,
met/zonder wegmetzelbare oplegging.

Afmetingen (mm)

Volgens keuze uit het productoverzicht.

Betonsterkteklasse

Volgens NEN 5950, B55 of
NEN-EN 206-1 / NEN 8005,
C45/55.

Milieuklasse

Volgens NEN 5950 of
NEN-EN 206-1 / NEN 8005.

Wapening (NEN 6008 + A1)

Voorspanning.

Oppervlakte

Volgens NEN 6722.

Stortzijden klasse C.

Schoonwerkzijden klasse A.

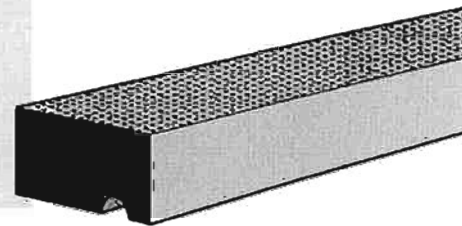
Verwerking

De verwerking moet plaatsvinden
overeenkomstig de door de fabrikant,
bij de opdrachtbevestiging verstrekte,
verwerkingsvoorschriften.

Voor een volledige bestekomschrijving,
zie onze bestekservice,
code: B326120.011.R01 (STABU
goedgekeurd), www.vebo.com

Verwerkingsadvies

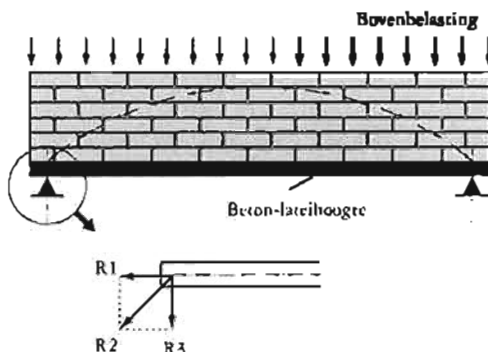
Samenwerkende lateien



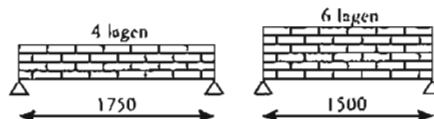
De belasting op de samengestelde balk wordt door de gewelfwerking van het metsel-/lijmwerk overgebracht naar de oplegging (zie druklijn). Door het verloop van de druklijn ontstaat er bij de oplegging een spatkracht die opgevoerd wordt door de voorgespannen Vebo betonlaten die door de voorspanning in staat is trek op te nemen. Het is daarom noodzakelijk dat het metsel-/lijmwerk behorende tot de samengestelde balk aan de volgende eisen voldoet:

- Het metsel-/lijmwerk dient als eensteeklas vol en zwaar gemetseld/verlijmd te worden terwijl in droge perioden de metselstenen/lijmblokken voor het verwerken bevochtigd en afgedekt dienen te worden.
- Bij toepassing van lijnwerk dient de eerste laag tussen de betonlaten en het lijnwerk te bestaan uit metsel specie of een dertonde dikke laag lijn dat over de volle breedte en lengte aanhechting plaatsvindt tussen de ruwe bovenkant van de laten en de vlakke onderkant van het lijnwerk.
- Er mogen geen lasten direct aan de onderzijde van de betonlaten bevestigd worden, tevens mag er geen vloer direct op de betonlaten gelegd worden.
- Elke laten dient nauwkeurig berekend te worden. Aan de hand van berekeningen dient de benodigde constructieve lateihoogte bepaald te worden.
- Voor de hoogte van 1 laag is gerekend op 62,5 mm, deze waarde is gebaseerd op 16 lagen per meter.
- Het metsel-/lijmwerk mag niet koud op de betonlaten, zonder specie/lijn, gelegd worden.
- De stoofvoegen dienen eveneens volgemetseld of verlijmd te worden.
- Gedurende het metselen en verhard van de lagen metsel-/lijmwerk behorende tot de samengestelde laten, moet de betonlaten ondersteund worden zoals naar aanleiding van de standaardtekening zie I.
- De te gebruiken metselstenen/lijmblokken dienen aan de volgende eisen te voldoen:
 - a. de steen/het lijmblok dient heel en zonder scheuren verwerkt te worden.
 - b. de steensoort van de metselsteen/het lijmblok die tot de lateihoogte behoort, moet minstens 10 N/mm² zijn.
- De mortel (metselmortel of lijmmortel) die tot de lateihoogte behoort, dient een minimale druksterkte te hebben van 7,5 N/mm². De gebruikelijke specie-samenstellingen voor metselmortel in volume-delen zijn:

- a. 1 cement; 1 kalk; 5 zand
- b. 1,5 cement; 1 kalk; 6 zand
- c. 1 cement; 1 kalk; 6 zand



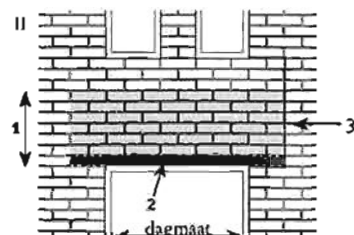
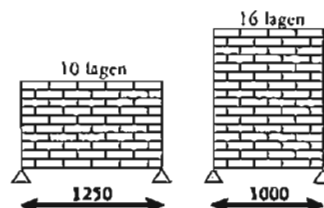
I Maximale hoogte van het metsel-/lijmwerk, tijdens de verwerking bij aangegeven ondersteuningsafstanden.



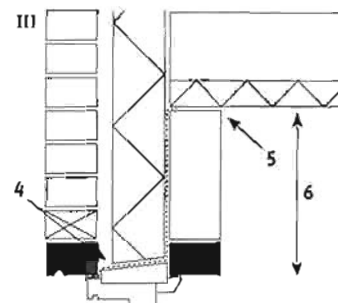
Ondersteuningsafstanden in mm, tijdens de bouwfase.

Principewerking samenwerkende latei

- R1 = Horizontale onbondene opgenomen door de voorgespannen Vebo betonlaten.
- R2 = Resultante-drukkracht geleverd door metsel-/lijmwerk.
- R3 = Verticale onbondene opgenomen door oplegging.



- 1 = Constructieve lateihoogte.
- 2 = Open stoofvoeg(en) in het midden.
- 3 = Dilateren op deze wijze.



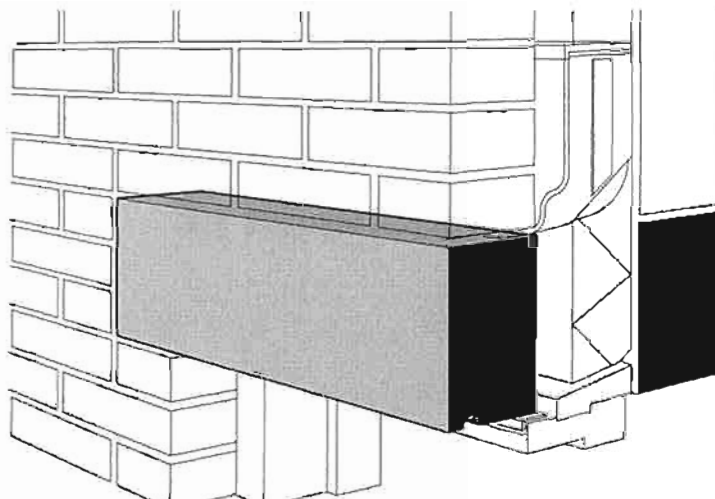
- 4 = Vinylslabbe (bitumenweefsel, lood) max. 20 mm in de voeg.
- 5 = Elastische voeg of open voeg.
- 6 = Minimale lateihoogte (inclusief betonlaten) 240 mm. (bij 1-laags betonlaten)

- De minimale oplegglengte van de laten is 150 mm bij een dagmaat kleiner dan 2000 mm en 200 mm bij een dagmaat gelijk aan of groter dan 2000 mm. Indien men een kleinere oplegging wil, dient er overleg gepleegd te worden met Vebo.
- Bij toepassing van dilatatie mogen deze alleen op de kop van de betonlaten worden geplaatst.
- Voor ontluiking en ontwatering van de spouw kunnen er enkele stoofvoegen opengehouden worden zie II.
- Voor voldoende afsluiting van de spouw kan als mogelijkheid de volgende constructie aangehouden worden (niet bindend). Zie III.
- Vinyl- c.q. loodslabbe mag nooit over de betonlaten heen gelegd worden, maar altijd eronderdoor.
- Het ontstaan van een vloerbelasting op (binnen) betonlaten dient te worden voorkomen. Zie 5.

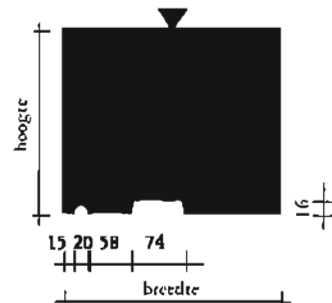
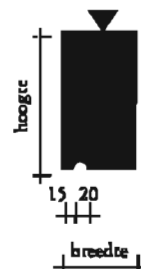
Voor lijnwerk en metselwerk geldt:

- De minimale lateihoogte voor samenwerking is 240 mm (inclusief de betonlaten) voor 1-laags betonlaten, bij 2-laags betonlaten 300 mm. De benodigde lateihoogte volgt uit de berekening.
- De maximale dagmaten zijn 2600 mm voor de enkellaagse betonlaten (60, 70, 83 of 90 mm hoog) en 3600 mm voor de tweelaagse betonlaten (114 of 120 mm hoog).

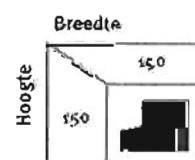
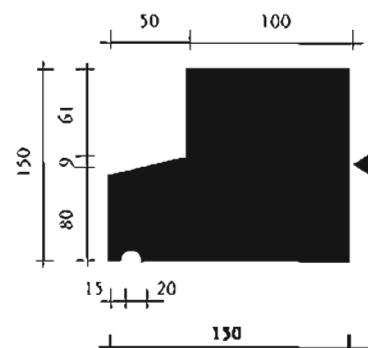
Standaardprogramma Zelfdragende Schoonwerk lateien



Doorsneden



Spinning optioneel



Breedte	90	97	100	117	120	150	190	214	220	240	265	300	315
Hoogte													
140													
150													
176													
180													
185													
190													
230													
240													
250													
280													
310													
370													

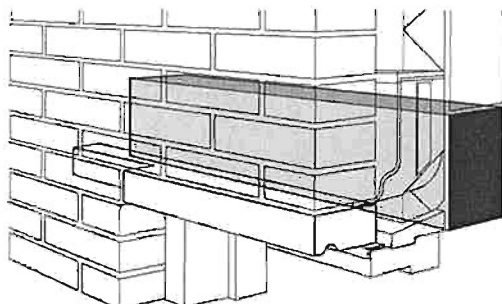
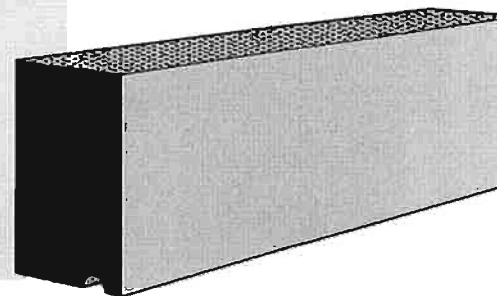
* Ook leverbaar zonder waterhol.

Ook leverbaar met spouwlatspanning.

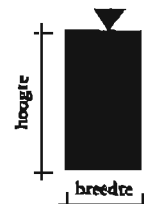
▪ Zonder waterhol

Zie voor laatste types www.vebo.com

Standaardprogramma Zelfdragende Vuilwerk lateien



Doorsnede



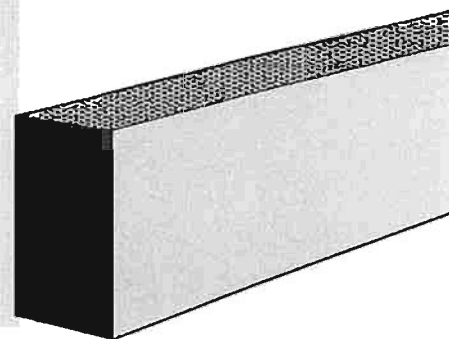
Hoogte	Breedte													
	90	97	100	117	120	140	150	190	214	220	240	265	300	315
140	■	■												
150			■				■							
176			■				■							
180			■											
185			■		■		■		■	■	■	■	■	■
190	■							■						
200			■	•										
215			■	•										
230			■											
240			■				■							
250			■		■		■		■	■	■	■	■	■
260						■								
280		■		■										
310			■		■		■		■	■	■	■	■	■
350							■							
370			■		■		■		■	■	■	■	■	■

Hoogte	Breedte	
	150	214
430	■	
500	■	
900		■

Ook leverbaar met spouwlatenponning.
Zie voor laatste types www.vebo.com

Technische gegevens

Zelfdragende lateien



Wapening

Voorspanning of traditioneel gewapend.

Afmetingen

Maximumlengte inclusief oplegging 6000 mm, mits constructief verantwoord.

Hoeken

Lateien met verstekken en valse verstekken worden uitgevoerd in traditionele wapening.

Wegmetelbare oplegging ZS

Voor alle typen, behoudens de lateien breed 90 mm, geldt een diepte van 43 mm. Voor lateien breed 90 mm is de diepte 30 mm.

In te storten onderdelen

Beperkt mogelijk in achter- of bovenzijde daar waar wapening dit toelaat.

Afwerking

Standaard Vebo

Met of zonder waterhol, zie matrix.

Stortzijde

Zie doorsnede tekeningen.

Bestek

Betonnen latei

Fabrikaat

Prefab Beton Vebo B.V.

Type

Vebo standaard latei

Zelfdragende Schoonwerk/vuilwerk met zonder waterhol (ZS).

Afmetingen (mm)

Volgens berekening constructeur/fabrikant.

Betonsterkteklasse

Volgens NEN 5950, B55 of NEN-EN 206-1 / NEN 8005, C45/55.

Milieuklasse

Volgens NEN 5950 of NEN-EN 206-1 / NEN 8005.

Wapening (NEN 6008 + A1)

Volgens opgave fabrikant.

Oppervlakte

Volgens NEN 6722.

Stortzijden klasse C.

Schoonwerkzijden klasse A.

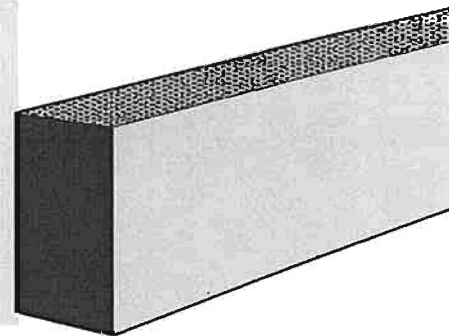
Voor een volledige bestekomschrijving,

zie onze bestekservice, code:

B326120.011.02 (STABU goedgekeurd), www.vebo.com

Verwerkingsadvies

Zelfdragende lateien



Elke latei dient nauwkeurig berekend te worden aan de hand van door u ter beschikking te stellen gegevens (tekeningen en dergelijke).

Voor het bepalen van de lengte van de oplegging dient u aan te houden:

a overspanning < 2000 mm =

opleglengte 150 mm

b overspanning $\geq$ 2000 mm =

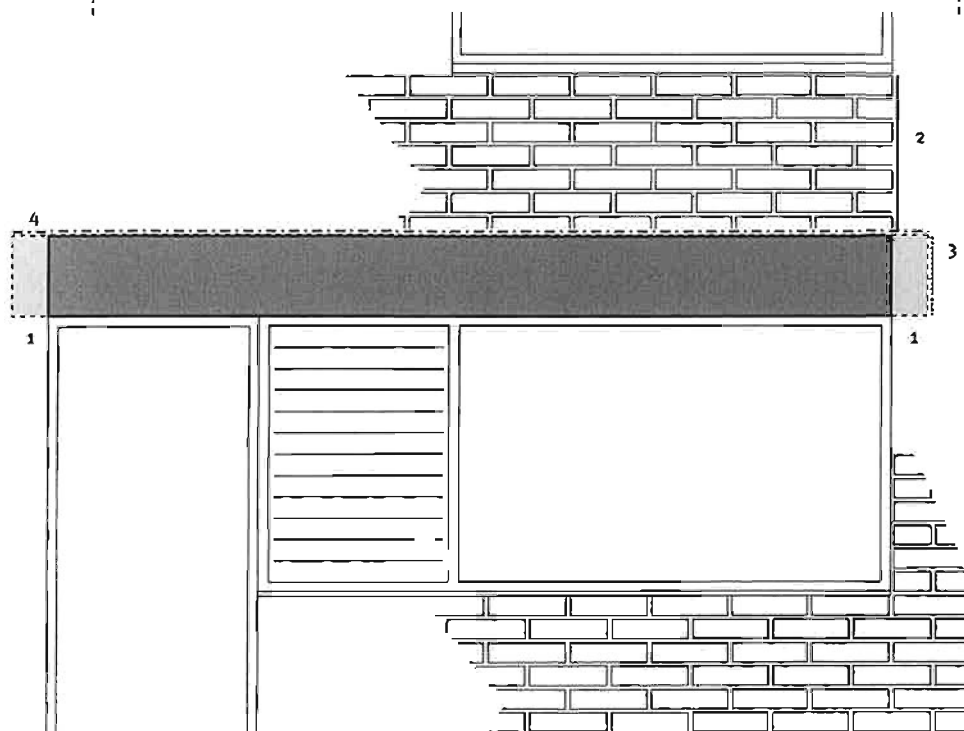
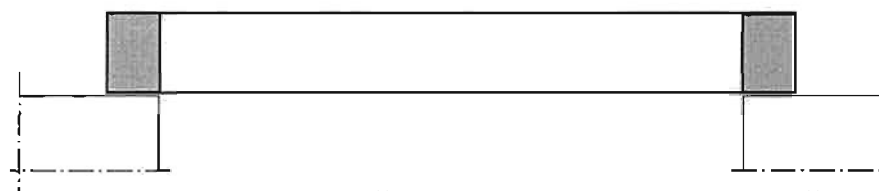
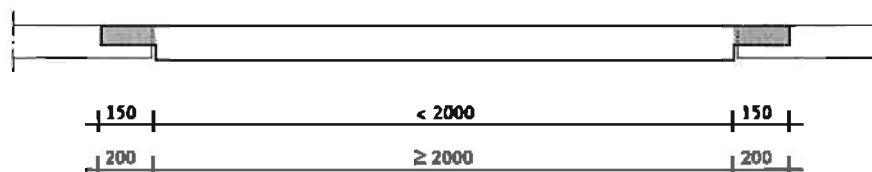
opleglengte 200 mm

Afwijkingen van deze regel dienen per geval berekend te worden.

Bij overspanningen > 3500 mm adviseren wij om de latei op te leggen op drukvast oplegvilt (1) en naast de oplegging een dilatatie aan te brengen (2). Naast de oplegging een kitvoeg aanbrengen (3).

Bij het niet beschikbaar stellen van gegevens in de vorm van tekeningen en/of belastingen, is de constructieve verantwoordelijkheid voor de aannemer.

Op de bovenzijde van de latei folie (dpc) aanbrengen (4).



Krios

Het egaal witte plafondpaneel met de beste prijs/kwaliteitsverhouding en meest uitgebreide mogelijkheden.

Krios onderscheidt zich door een helder en egaal wit oppervlak en biedt diverse mogelijkheden om uw plafond vorm te geven (verdekt, verdiept, zichtbaar). De diversiteit aan afmetingen biedt ongekennde mogelijkheden. Door de hoogste geluidsabsorptiewaarde ($\alpha_w = 1,00$) zorgt Krios voor een aangenaam akoestisch comfort in elke ruimte waar het wordt toegepast.

Door de diverse mogelijkheden is Krios in vrijwel alle segmenten inzetbaar en is daardoor het meest gebruikte witte plafondpaneel in de markt van minerale plafonds. Bovendien is Krios meer dan 30% lichter in gewicht dan de meeste alternatieve plafondpanelen en daardoor dus gemakkelijker te hanteren. Krios voldoet net als andere Rockfon plafondpanelen aan de hoogste klasse brandreactie (A1). Krios is vochtbestendig tot 100% RV en dimensiestabiel, waardoor een lange levensduur is verzekerd. Krios is recycleerbaar.

Beschrijving:

Krios is een zelfdragend plafondpaneel met een kern van onbrandbare steenwol, dat aan de zichtzijde is voorzien van een akoestisch-open egaal witte lakglet finishing en aan de rugzijde van een naturel mineraalvlies. De kantafwerkingen E en Dzn/A zijn volledig dichtgespoten.

Ga naar Technische gegevens

Ga direct naar de bestektekst generator

Om eerst uw keuze te verfijnen, klik op een lijn in onderstaande assortimentstabel

Assortiment

Kantafwerking		Moduulmaat (mm)	Installatiesysteem
A15		600 x 600 x 20	Systeem A
		1200 x 600 x 20	Systeem A
A24		600 x 600 x 20	Systeem A
		1200 x 600 x 20	Systeem A
		600 x 600 x 25	Systeem A
		1200 x 600 x 25	Systeem A
		1200 x 1200 x 25	Systeem A
		1500 x 600 x 25	Systeem A
		1800 x 600 x 25	Systeem A
		2100 x 600 x 25	Systeem A
		2400 x 600 x 25	Systeem A
D		600 x 600 x 20	Systeem D
		900 x 900 x 25	Systeem D
Dzn/A100		1200 x 300 x 20	Systeem Dzn/Bandraster
		1200 x 600 x 20	Systeem Dzn/Bandraster
		1500 x 300 x 20	Systeem Dzn/Bandraster
		1500 x 600 x 20	Systeem Dzn/Bandraster
		1800 x 300 x 20	Systeem Dzn/Bandraster

Dznl/A24		1800 x 600 x 20	Systeem Dznl/Bandraster
		2100 x 300 x 25	Systeem Dznl/Bandraster
		2100 x 600 x 25	Systeem Dznl/Bandraster
		2400 x 300 x 25	Systeem Dznl/Bandraster
		2400 x 600 x 25	Systeem Dznl/Bandraster
		1200 x 300 x 20	Systeem Dznl/A
		1200 x 600 x 20	Systeem Dznl/A
		1500 x 300 x 20	Systeem Dznl/A
		1500 x 600 x 20	Systeem Dznl/A
		1800 x 300 x 20	Systeem Dznl/A
E15		1800 x 600 x 20	Systeem Dznl/A
		2100 x 300 x 25	Systeem Dznl/A
		2100 x 600 x 25	Systeem Dznl/A
		2400 x 300 x 25	Systeem Dznl/A
E24		2400 x 600 x 25	Systeem Dznl/A
		600 x 600 x 20	Systeem E
E15		600 x 600 x 20	Systeem E
		600 x 600 x 20	Systeem E

Technische gegevens



Geluidsabsorptie

Geluidsabsorptie wordt gemeten volgens ISO 354. Geluidsabsorptiewaarden α_p , α_w en absorptieklasse worden berekend in overeenstemming met ISO 11654. De geluidsreductiecoëfficiënt (NRC) wordt getest volgens ASTM C423.

Voor details betreffende geluidsabsorptie, click op het assortiment in de tabel hierboven.



Brandbedrag

Algemeen Rockfon plafondpanelen hebben een kern van steenwol. Steenwol is onbrandbaar met een smeltpunt dat hoger dan 1000° Celsius ligt.

Brandreactie

Euroklasse A1 in overeenstemming met EN 13501-1.

Brandwerendheid

Brandrapporten zijn aan uw rechterkant te downloaden onder 'TESTRAPPORTEN'.

Kantafwerking	Afmetingen (mm)	Brandwerendheid in minuten onder:		
		Beton	Hout	Steeldeck
A24	600 x 600 x 20	30		
A24	1200 x 600 x 20	30		
A24	600 x 600 x 25	60	30	30
A24	1200 x 600 x 25	60	30	30
A24	2400 x 600 x 25	30		
A24	1200 x 1200 x 25	60		
D	600 x 600 x 20	45	30	

Kantafwerking	Afmetingen (mm)	Brandwerendheid in minuten onder:		
		Beton	Hout	Staaldeck
D	900 x 900 x 25	45	30	
Dzn/A100	1800 x 600 x 20	30		
E15	600 x 600 x 20	60		
E24	600 x 600 x 20	60		

**Vochtbestendigheid en dimensiestabiliteit**

Rockfon plafondpanelen zijn dimensiestabiel, zelfs in de meest extreme omstandigheden tot 100% RV en kunnen geplaatst worden bij alle temperaturen van 0° tot 40° Celsius, waarbij geen acclimatisatie nodig is.

Krios is geklasseerd als 1/C/0N in overeenstemming met EN 13964, hoewel bepaalde afmetingen (breder dan 700 mm) zijn geklasseerd als 2/C/0N.

**Lichtreflectie**

Wt : 86% diffuse lichtreflectie volgens de norm ISO 7724-2.

**Hygiene**

Steenwol bevat geen organische bestanddelen en draagt niet bij aan de groei van micro-organismen.

**Onderhoud**

Het oppervlak kan eenvoudig met een stofzuiger met zachte borstel gereinigd worden.

**Milieu**

Een representatief aantal Rockfon producten bezit het Deense en Finse Indoor Climate Label. Deze meet de effecten van bouwproducten op het binnenmilieu.

Krios is recycleerbaar.

activeceilings®

Rockfon / Rockwool B.V. - Industrieweg 15 - 6045 JG Roermond - Tel. +31 (0)475-35 30 35 - Fax +31 (0)475-35 36 81 - info@rockfon.nl - © Copyright
 Rockwool International - Rockwool NL - Rockpanel - BuildDesk - Grodan - Lapinus Fibres - Sandwich Panels

Gyproc® Rf-platen

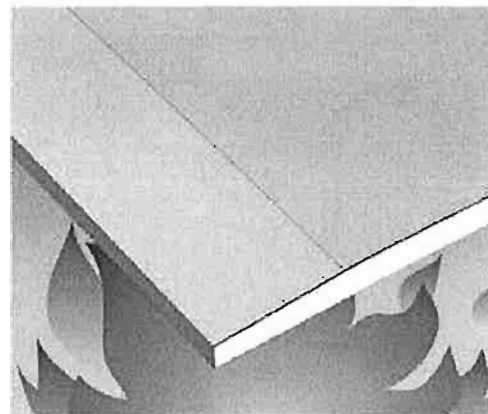
Beschrijving

Gyproc platen met verhoogde brandwerendheid

Toepassing en voordelen

Gyproc Rf-platen worden toegepast in constructies met een hogere graad van weerstand tegen brand:

- in scheidingswanden met een weerstand tegen brand van Rf 2h;
- in voorzetwanden met een weerstand tegen brand van Rf ½h tot Rf 2h;
- in verlaagde plafonds met een weerstand tegen brand:
 - stabiliteit bij brand ½h: metalen onderstructuur met éénlaagse beplating Gyproc Rf 15mm;
 - Rf ¾h: metalen onderstructuur met éénlaagse beplating Gyproc Rf 18 mm;
 - Rf 1h: metalen onderstructuur met tweelaagse beplating Gyproc Rf 15 mm;
- in plafonds onder houten vloeren of onder daken met een weerstand tegen brand tot Rf 1 h.



Gyproc Rf-platen bieden een hogere weerstand tegen brand voor gelijke plaatdikten.

Brandweerstand aangetoond met erkende proefverslagen en ISIB-dossiers.

Met glasvezelversterkte gipskern. De platen voldoen aan de eisen gesteld aan GKF-platen in de norm DIN 18180 (rode stempel).

Gyproc Rf platen - vorm van de langskanten en afmetingen

Plaattype	Vorm van de langskanten*	Dikte (mm)	Breedte (mm)	Lengte (mm)
Gyproc Rf ABA		12,5	1200	2600 - 3000
		15	1200	2600 - 3000
		18	1200	2600
Gyproc Rf 4 x ABA		15	1200	2600
		18	1200	2600

* De kopse kanten van de platen zijn gesneden (GBC). Op aanvraag, ook met afgeschulde kopse kanten (4 x ABA) leverbaar.

Rapport

Lid ONRI
ISO-9001: 2000 gecertificeerd

Brandwerendheid met betrekking tot de scheldende functie
volgens de Nederlandse norm NEN 6089:2005 van een
stompe deur, fabrikaat Van Vuuren Grou B.V., type Antifoon in
een hardhouten kozijn

Rapportnummer CL 585-9 d.d. 25 januari 2008

Opdrachtgever: Van Vuuren Grou B.V.
Rapportnummer: CL 585-9
Datum: 25 januari 2008
Ref.: JM/RdK/Lv/CL 585-9-RA

Peutz bv
Palaatsingel 2, Postbus 688
2700 AR Zoetermeer
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 48 88
info@zoetermeer.peutz.nl

Peutz bv
Lindendreef 41, Molenshoek
Postbus 86, 6806 ZH Mook
Tel. (024) 367 07 07
Fax (024) 368 61 50
info@mook.peutz.nl

Peutz GmbH
Kolbinger Strasse 18
40589 Düsseldorf
Tel. +49 211 899 882 80
Fax +49 211 899 882 70
dus@peutz.de

Peutz S.A.R.L.
34 Rue de Paradis
78010 Paris
Tel. +33 1 452 305 00
Fax +33 1 452 305 04
peutz@club-internet.fr

Peutz bv
PO Box 32285
London W6 3ZA
Tel. +44 20 86 10 88 77
Fax +44 20 86 10 88 74
peutz.london@btinternet.co.uk

www.peutz.nl

Opdrachten worden aanvaard
en uitgevoerd volgens de
Regeling van de verhouding
tussen opdrachtgever en
advies- en ingenieursbureau/
(RVOI-2001). Ingeschreven
KvK onder nummer 12028033.

5. CONCLUSIE EN TOEPASSINGSGEBIED

5.1. Conclusie

In opdracht van Van Vuuren Grou B.V. is door middel van een beproeving volgens de Nederlandse norm NEN 6069:2005 de brandwerendheid bepaald van een door hen ontwikkelde stompe deur-/kozijnconstructie type Antifoon met afmetingen 2325 x 1070 x 46,5 mm in een hardhouten kozijn.

In tabel 1 zijn de resultaten van de beproeving samengevat.

Tabel 1 Resultaten brandwerendheidsbeproeving d.d. 9 november 2005: stompe deur-/kozijnconstructie, fabrikaat Van Vuuren Grou B.V., type Antifoon met afmetingen 2325 x 1070 x 46,5 mm in een hardhouten kozijn.

Beoordelingscriterium	Tijdsduur gerekend vanaf het begin van de proef, gedurende welke nog juist aan het criterium werd voldaan
Vlamdichtheid betrokken op afdichting:	
- vlammen meer dan 10 s continu zichtbaar	32 minuten
- witte gloeien of ontvlammen	> 33 minuten ³
- openingkaliber tot in de oven te steken	> 33 minuten ³
Thermische isolatie betrokken op temperatuur	n.v.t.
Thermische isolatie betrokken op warmtestraling	> 33 minuten ³
Bezwijken	n.v.t.

5.2. Direct toepassingsgebied beproevingsresultaat

De behaalde brandwerendheid die is vermeld in tabel 1 geldt uitsluitend voor deur-/kozijnconstructies die voldoen aan de onderstaande voorwaarden.

- De opbouw, gebruikte materialen, etc. zijn tot in detail gelijk aan de onderzochte constructie.
- De dikte van het deurblad bedraagt ten minste 46,5 mm. Bij grotere dikte van het deurblad mag de massa van het deurblad niet meer dan 25 % groter zijn dan beproefd.
- Het aantal scharnieren bedraagt ten minste vier. Voor grotere deur-/kozijnconstructies dan de onderzochte constructie dient de afstand van de onderste scharnieren tot de onderzijde van de deur-/kozijnconstructie en vanaf de bovenste scharnier tot de bovenzijde van de deur-/kozijnconstructie ten hoogste gelijk te zijn aan de onderzochte constructie.

³ De beproeving is in overleg met de opdrachtgever beëindigd.

- Ander hang- en sluitwerk is toepasbaar, onder voorwaarde dat voor een andere (soortgelijke) deurconstructie is aangetoond dat daarmee een brandwerendheid van ten minste 32 minuten bereikt kan worden.
- De naadwijdten tussen het deurbled en het kozijn zijn gelijk aan of kleiner dan de gemeten waarden gespecificeerd in bijlage III.
- Het kozijn is ingebouwd in een massieve wand met een dikte van ten minste 100 mm en een volumieke massa van ten minste 580 kg/m³ of in een flexibele constructie conform NEN-EN 1363-1.
- Het deurbled draait in de richting van de vuurzijde of van de vuurzijde af.
- De vloer ter plaatse van de deur-/kozijnconstructie is vervaardigd van onbrandbaar materiaal.

5.3. Tenslotte

Dit rapport beschrijft de samenstelling en opbouw van de constructie, de beproevingscondities en de resultaten die zijn verkregen bij de beproeving van de in dit rapport beschreven constructie, volgens de procedures die zijn voorgeschreven in NEN-EN 1363-1 en NEN-EN 1363-2. Significante afwijkingen in afmetingen of detaillering van de constructie, belastingen, spanningen, randcondities en / of aansluitingen, anders dan de afwijkingen die zijn toegestaan in het directe toepassingsgebied van NEN EN 1634-1 worden niet door dit rapport gedekt.

De aard van brandwerendheidsbeproevingen is zodanig dat de meetnauwkeurigheid van dergelijke beproevingen niet kan worden gekwantificeerd. Het is dan ook niet mogelijk een onderbouwde onzekerheidsmarge aan te geven voor het bereikte beproevingsresultaat.

Mook,

Ir. J.J. Mertens

Hoofd Laboratorium voor Brandveiligheid



Ir. M.L.S. Vercammen

Directeur



Rapport

Lfd ONRI
ISO-9001: 2000 gecertificeerd

Brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie
volgens de Nederlandse norm NEN 6069:2005 van een deur-
/kozijnconstructie, fabrikaat Van Vuuren Grou B.V., type
Pico6069 Protec 2325x1070x38 mm met Swissflam Lite
glasdeel in hardhouten kozijn

Rapportnummer CL 585-6 d.d. 26 oktober 2005

Opdrachtgever: Van Vuuren Grou B.V.
Rapportnummer: CL 585-6
Datum: 26 oktober 2005
Ref.: JMRdK/Lv/CL 585-6-RA

Peutz bv
Peilsteingel 2, Postbus 898
2700 AR Zoetermeer
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 381 48 85
info@zoetermeer.peutz.nl

Peutz bv
Linderlaan 41, Molenthoek
Postbus 88, 6588 ZH Mook
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 01 80
info@mook.peutz.nl

Peutz GmbH
Kolberger Strasse 19
40599 Düsseldorf
Tel. +49 211 899 582 80
Fax +49 211 899 582 70
dus@peutz.de

Peutz S.A.R.L.
34 Rue de Paradis
75010 Paris
Tel. +33 1 452 305 00
Fax +33 1 452 305 04
peutz@club-internet.fr

Peutz bv
PO Box 32258
Londen W6 2ZA
Tel. +44 20 88 10 88 77
Fax +44 20 88 10 88 74
peutz.london@btconnect.co.uk

www.peutz.nl

Opdrachten worden uitgevoerd
en uitgevoerd volgens de
Tugeling van de verhouding
tussen opdrachtgever en
adviesbureau / ingenieursbureau
(RVO-2001). Ingeschreven
KvK onder nummer 12028033.
BTW identificatienummer
NL00493357801

5.1. Conclusie

In opdracht van Van Vuuren Grou B.V. is de stompe deur-/kozijnconstructie Pico6069 Protec 2325 x 1070 x 38 mm met Swissflam Lite glasdeel in een hardhouten kozijn beproefd. De beproeving is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 6069:2005.

In tabel 1 zijn de resultaten van de beproeving samengevat.

Tabel 1 Resultaten brandwerendheidsbeproeving van een stompe deur-/kozijnconstructie Pico6069 Protec 2325 x 1070 x 38 mm met Swissflam Lite glasdeel in een hardhouten kozijn van het fabrikaat Van Vuuren Grou B.V. d.d. 20 september 2005.

Beoordelingscriterium NEN 6069	Tijdsduur gerekend vanaf het begin van de proef, gedurende welke nog juist aan het criterium werd voldaan
a) Vlamdichtheid betrokken op afdichting	64
b) Thermische isolatie betrokken op temperatuur	n.v.t.
c) Thermische isolatie betrokken op warmtestraling	> 64
d) Bezwijken	n.v.t.

De beproefde deurconstructie heeft volgens de Nederlandse norm NEN 6069 een brandwerendheid met betrekking tot de scheldingsfunctie van 64 minuten.

5.2. Toepassingsgebied

De conclusie geldt uitsluitend voor deur-/kozijnconstructies die voldoen aan de onderstaande voorwaarden.

- De opbouw, gebruikte materialen, type en positie van hang- en sluitwerk, etc. zijn tot in detail gelijk aan de onderzochte constructie.
- De afmetingen van het deurblad zijn gelijk aan of kleiner dan 2325 mm hoog en 1070 mm breed.
- De afmetingen van de vensteropening zijn gelijk aan of kleiner dan 1835 mm hoog en 790 mm breed.
- De afstand tussen de vensteropening en de rand van het deurblad is gelijk aan of groter dan beproefd.
- De naden tussen het deurblad en het kozijn zijn gelijk aan of kleiner dan de gemeten waarden gespecificeerd in bijlage III.
- Het kozijn is ingebouwd in een wand van steenachtig materiaal met een dikte van tenminste 100 mm en een volumieke massa van tenminste 580 kg/m³.
- Het deurblad draait in de richting van de vuurzijde of van de vuurzijde af.
- De vloer ter plaatse van de deur-/kozijnconstructie is vervaardigd van onbrandbaar materiaal.

Mook,

Ir. J.J. Mertens
Hoofd Laboratorium voor Brandveiligheid

Ir. M.L.S. Vercammen
Directeur

Rapport

Bij ONRI
 ISO-9001: 2000 gecertificeerd

Brandwerendheid volgens de Nederlandse norm NEN
 6089:2001 van een deur-/kozijnconstructie, fabrikaat Van
 Vuuren Grou B.V., type Picofort 2115 x 930 x 38 mm met
 Pyrobeltte glasdeel in meranti kozijn

Rapportnummer CL 585-5 d.d. 7 juni 2005

Opdrachtgever: Van Vuuren Grou B.V.
 Rapportnummer: CL 585-5
 Datum: 7 juni 2005
 Ref.: JM/RdK/Lv/CL 585-5-RA

Peutz bv
 Paalweg 2, Postbus 586
 2700 AR Zoetermeer
 Tel. (079) 547 03 47
 Fax (079) 361 40 85
 info@zoetermeer.peutz.nl

Peutz bv
 Lindendreef 41, Molenschik
 Postbus 66, 6360 ZH Mook
 Tel. (034) 357 07 07
 Fax (034) 358 61 99
 info@mook.peutz.nl

Peutz GmbH
 Kolberger Strasse 19
 40599 Düsseldorf
 Tel. +49 211 898 652 80
 Fax +49 211 898 652 70
 aua@peutz.de

Peutz S.A.R.L.
 34 Rue de Paradis
 76010 Paris
 Tel. +33 1 432 305 00
 Fax +33 1 452 308 04
 peutz@club-internet.fr

Peutz bv
 PO Box 32988
 Londen W4 5ZA
 Tel. +44 20 88 10 88 77
 Fax +44 20 88 10 88 74
 peutz.london@btcl.co.uk

www.peutz.nl

Opdrachten worden uitvoerd
 en uitgevoerd volgens de
 Regeling van de verhouding
 tussen opdrachtgever en
 uitvoerder (Regelgeving van
 de VCA-2001), ingeschreven
 bij de Kamer van Koophandel
 onder nummer 1908033.
 BTW identificatienummer
 NL004831837B01

5. CONCLUSIE EN TOEPASSINGSGEBIED

5.1. Conclusie

In opdracht van Van Vuuren Grou B.V. is de stompe deurconstructie Picofort 2115 x 930 x 38 mm met Pyrobelite glasdeel in een massief meranti kozijn beproefd. De beproeving is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 6069:2001.

In tabel 1 zijn de resultaten van de beproeving samengevat.

Tabel 1 Resultaten brandwerendheidsbeproeving van een stompe deurconstructie Picofort 2115 x 930 x 38 mm met Pyrobelite glasdeel in een massief meranti kozijn van het fabriek Van Vuuren Grou B.V. d.d. 21 april 2005.

Beoordelingscriterium NEN 6069	Tijdsduur gerekend vanaf het begin van de proef, gedurende welke nog juist aan het criterium werd voldaan
a) Vlamdichtheid betrokken op afdichting	31
b) Vlamdichtheid betrokken op ontvlambaarheid	n.v.t.
c) Thermische isolatie betrokken op temperatuur	n.v.t.
d) Thermische isolatie betrokken op warmtestraling	> 31
e) Bazwijken	n.v.t.

De beproefde deurconstructie heeft volgens de Nederlandse norm NEN 6069 een brandwerendheid met betrekking tot de scheidingsfunctie van 31 minuten.

5.2. Toepassingsgebied

De conclusie geldt uitsluitend voor deur-/kozijnconstructies die voldoen aan de onderstaande voorwaarden.

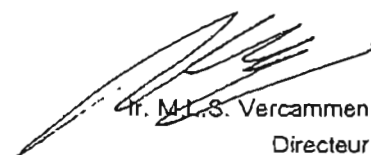
- De opbouw, gebruikte materialen, type en positie van hang- en sluitwerk, etc. zijn tot in detail gelijk aan de onderzochte constructie.
- De afmetingen van het deurblad zijn gelijk aan of kleiner dan 2115 mm hoog en 930 mm breed.
- De naden tussen het deurblad en het kozijn zijn gelijk aan of kleiner dan de gemeten waarden gespecificeerd in bijlage III.
- Het kozijn is ingebouwd in een wand van steenachtig materiaal met een dikte van tenminste 100 mm en een volumieke massa van tenminste 580 kg/m³.
- Het deurblad draait in de richting van de vuurzijde of van de vuurzijde af.
- De vloer ter plaats van de deur-/kozijnconstructie is vervaardigd van onbrandbaar materiaal.

Mook,



Mr. J.J. Mertens

Hoofd Laboratorium voor Brandveiligheid



Mr. M.L.S. Vercammen
Directeur

Rapport

Brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie
volgens de Nederlandse norm NEN 6089:2005 van een
stompe deur, fabriek Van Vuuren Grou B.V., type
Picoalumex 54 mm met glasdeel in een hardhouten kozijn

Rapportnummer CL 585-13 d.d. 28 februari 2007

VAN VUUREN GROU B.V.
Postbus 90
9000 AB GROU
Tel.: 0568 - 62 37 37
Fax: 0568 - 62 38 55

Opdrachtgever: Van Vuuren Grou B.V.
Rapportnummer: CL 585-13
Datum: 28 februari 2007
Ref.: JM/RdK/Lv/CL 585-13-RA

Lid ONRI
ISO-9001: 2000 gecertificeerd

Peutz bv
Peutzelweg 2, Postbus 858
3700 AP Zoetermeer
Tel. (079) 347 08 47
Fax (079) 341 48 65
info@zoetermeer.peutz.nl

Peutz bv
Lindendreef 41, Molenschok
Postbus 60, 6505 ZH Mook
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 30
info@mook.peutz.nl

Peutz GmbH
Kollmerer Strasse 19
40380 Düsseldorf
Tel. +49 211 990 582 00
Fax +49 211 990 582 70
dus@peutz.de

Peutz S.A.R.L.
34 Rue du Paradis
75010 Paris
Tel. +33 1 462 205 00
Fax +33 1 462 205 04
peutz@club-internet.fr

Peutz bv
PO Box 33259
London W6 2ZA
Tel. +44 20 88 10 88 77
Fax +44 20 88 10 88 74
peutz.london@btconnect.co.uk

www.peutz.nl

Opdrachten worden aanvaard
en uitgevoerd volgens de
Regeling van de verhouding
tussen opdrachtgever en
adviesbureaus (RVO-2001), ingeschreven
KvK onder nummer 12028033
BTW identificatienummer
NL004983837801

1. INLEIDING

In opdracht van Van Vuuren Groep B.V. is een onderzoek verricht naar de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van een stompe deur Picoalumex 54 mm met glasdeel in een massief hardhouten kozijn, fabrikaat Van Vuuren. Hierbij is op 7 november 2006 in het RL Firelaboratory te Roermond ¹ een beproeving volgens de Nederlandse norm NEN 6069:2005 uitgevoerd. De norm geeft aan dat beglaasde elementen moeten worden beoordeeld volgens bijlage A.3 van NEN 6069, maar dat deze ook mogen worden beoordeeld volgens NEN-EN 1634-1 alsof zij niet beglaasd zijn.

Conform de NEN-EN 1634-1 zijn de volgende criteria beoordeeld:

- vlamdichtheid betrokken op de afdichting, met uitzondering van het subcriterium 'gloeien of branden watten';
- thermische isolatie betrokken op de straling.

N.B. Indien de beoordeling zou zijn uitgevoerd volgens NEN 6069, bijlage A.3, zou eveneens moeten worden getoetst aan het subcriterium 'vlamdichtheid betrokken op de afdichting: gloeien of branden watten'. In onderhavige rapportage wordt wel vermeld of wordt voldaan aan dit subcriterium.

VAN VUUREN GROEP B.V.
Postbus 90
9000 AB GROU
Tel.: 0566 - 82 37 37
Fax: 0566 - 82 38 55

5. CONCLUSIE EN TOEPASSINGSGEBIED

5.1. Conclusie

In opdracht van Van Vuuren Groep B.V. is door middel van een beproeving volgens de Nederlandse norm NEN 6069:2005 en de Europese norm NEN-EN 1634-1 de brandwerendheid bepaald van een door hen ontwikkelde stompe deur Picoalumex 54 mm met glasdeel in een massief merbau kozijn.

In tabel 1 zijn de resultaten van de beproeving samengevat.

Tabel 1 Resultaten brandwerendheidsbeproeving d.d. 7 november 2006: stompe deur Picoalumex 54 mm met glasdeel in een massief merbau kozijn, fabrikaat Van Vuuren Groep B.V.

Beoordelingscriterium	Tijdsduur gerekend vanaf het begin van de proef, gedurende welke nog juist aan het criterium werd voldaan
Vlamdichtheid betrokken op afdichting:	
- vlammen meer dan 10 s continu zichtbaar	60 minuten
- watten gloeien of ontvlammen	n.v.t.
- openingsskalier tot in de oven te steken	> 61 minuten *
Thermische isolatie betrokken op temperatuur	n.v.t.
Thermische isolatie betrokken op warmtestraling	> 61 minuten *
Bezwijken	n.v.t.

- * De beproeving is in overleg met de betrokken partijen na circa 61 minuten beëindigd.

5.2. Direct toepassingsgebied beproevingsresultaat

De behaalde brandwerendheid geldt uitsluitend voor deur-/kozijnconstructies die voldoen aan de onderstaande voorwaarden.

- De opbouw, gebruikte materialen, etc. zijn tot in detail gelijk aan de onderzochte constructie.
- De afmetingen van het deurblad zijn gelijk aan of kleiner dan:
 - hoogte 2325 mm;
 - breedte 1070 mm.
- De dikte van het deurblad bedraagt ten minste 54 mm.
- De dichtheid van materialen in het deurblad moet ten minste gelijk zijn aan die van de materialen in het beproefde deurblad. De massa van het deurblad mag ten hoogste 25 % groter zijn dan de massa van het beproefde deurblad.

- Het oppervlak van de vensteropening is gelijk aan of kleiner dan de onderzochte constructie.
- De afstand tussen de vensteropening en de rand van het deurblad is gelijk aan of groter dan beproefd.
- Het type glas, de wijze van bevestigen van het glas in het deurblad en de toegepaste plaatsingsmaterialen zijn gelijk aan de onderzochte constructie.
- De naadwijdten tussen het deurblad en het kozijn en tussen het deurblad en een onbrandbare vloer zijn gelijk aan of kleiner dan beproefd: hangzijde 2 mm, bovenzijde 2 mm, sluitzijde 2 mm, onderzijde 2 mm.
- De afmetingen van het kozijn zijn ten minste gelijk aan de afmetingen van het beproefde kozijn.
- De stijfheid, dichtheid en uitrukweerstand van het materiaal waaruit het kozijn is opgebouwd zijn ten minste gelijk aan de onderzochte constructie.
- Het aantal schamieren bedraagt ten minste vier.
- Ander hang- en sluitwerk is toepasbaar, mits de fixatie ten minste gelijkwaardig is aan die in de onderzochte constructie en het smeltpunt van enig onderdeel van het hang- en sluitwerk ten minste gelijk is aan de onderzochte constructie.
- Het kozijn is ingebouwd in een massieve wand met een dikte van ten minste 100 mm en een volumieke massa van ten minste 580 kg/m^3 of in een flexibele constructie conform NEN-EN 1363-1. Van de toe te passen wand moet zijn aangetoond dat de brandwerendheid ten minste gelijk is aan die van de beproefde wand.
- Het deurblad draait in de richting van de vuurzijde of van de vuurzijde af.
- De vloer ter plaatse van de deur-/kozijnconstructie is vervaardigd van onbrandbaar materiaal.

5.3. Tenslotte

Dit rapport beschrijft de samenstelling en opbouw van de constructie, de beproevingscondities en de resultaten die zijn verkregen bij de beproeving van de in dit rapport beschreven constructie, volgens de procedures die zijn voorgeschreven in NEN 6069:2005. Significante afwijkingen in afmetingen of detaillering van de constructie, belastingen, spanningen, randcondities en / of aansluitingen, anders dan de afwijkingen die zijn toegestaan in het hierboven beschreven directe toepassingsgebied worden niet door dit rapport gedekt.

VAN VUUREN GROU B.V.
Postbus 90
9000 AB GROU
Tel.: 0566 - 62 37 37
Fax: 0566 - 62 38 55



De aard van brandwerendheidsbeproevingen is zodanig dat de nauwkeurigheid van dergelijke beproevingen niet kan worden geverifieerd. Het is dan ook niet mogelijk een onderbouwde onzekerheidsmarge aan te geven voor het bereikte beproevingsresultaat.

Mook,

Ir. J.J. Mertens
Hoofd Laboratorium voor Brandveiligheid

Ir. M.L.S. Vercammen
Directeur

VAN VUUREN GROU B.V.
Postbus 90
9000 AB GROU
Tel.: 0568 - 62 37 37
Fax: 0568 - 62 38 55

Rapport

Lid ONRI
ISO-9001: 2000 gecertificeerd

Brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie
volgens de Nederlandse norm NEN 6069:2005 van een
stompe deur, fabrikaat Van Vuuren Grou B.V., type Flattoilte
Pikofort Protec in een stalen kozijn

Rapportnummer CL 585-11 d.d. 29 november 2006

Opdrachtgever: Van Vuuren Grou B.V.
Rapportnummer: CL 585-11
Datum: 29 november 2006
Ref.: JM/RdK/Lv/CL 585-11-RA

Peutz bv
Peiselaargat 2, Postbus 696
2700 AR Zoetermeer
Tel. (078) 347 03 47
Fax (078) 361 48 85
info@zoetermeer.peutz.nl

Peutz bv
Lindenlaan 41, Molenthoek
Postbus 66, 6566 ZH Mook
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl

Peutz GmbH
Kolbinger Strasse 19
40599 Düsseldorf
Tel. +49 211 699 582 80
Fax +49 211 699 582 70
dus@peutz.de

Peutz S.A.R.L.
34 Rue du Paradis
78010 Paris
Tel. +33 1 452 305 00
Fax +33 1 452 305 04
peutz@club-internet.fr

Peutz bv
PO Box 32268
London W8 2ZA
Tel. +44 20 86 10 68 77
Fax +44 20 86 10 68 74
peutz.london@btconnect.co.uk

www.peutz.nl

Opdrachten worden uitgevoerd
en uitgevoerd volgens de
'Regeling van de verhouding
tussen opdrachtgever en
adviesbureau' (RVO-2001). Ingeschreven
KvK onder nummer 12028033.
BTW identificatienummer
NL004309074R01

5. CONCLUSIE EN TOEPASSINGSGEBIED

5.1. Conclusie

In opdracht van Van Vuuren Grou B.V. is door middel van een beproeving volgens de Nederlandse norm NEN 6069:2005 de brandwerendheid bepaald van een door hen ontwikkelde stompe deur type Flattolite Picofort Protec in een stalen kozijn.

Op enkele plaatsen was de gemeten naadwijdte groter dan het maximum in het opgegeven bereik van naadwijdten. Overeenkomstig NEN 6069 wordt hierdoor het directe toepassingsgebied beperkt. Naar onze inzichten wordt met de gemeten lokale grotere naadwijdten geen hogere brandwerendheid behaald dan met het maximum binnen het opgegeven bereik en wordt het directe toepassingsgebied bij de grotere naadwijdten niet beperkt.

In tabel 1 zijn de resultaten van de beproeving samengevat.

Tabel 1 Resultaten brandwerendheidsbeproeving d.d. 15 juni 2006: stompe deur, fabrikaat Van Vuuren Grou B.V., type Flattolite Picofort Protec, in een stalen kozijn.

Beoordelingscriterium	Tijdsduur gerekend vanaf het begin van de proef, gedurende welke nog juist aan het criterium werd voldaan
Vlamdichtheid betrokken op afdichting:	
- vlammen meer dan 10 s continu zichtbaar	38 minuten
- watten gloeien of ontvlammen	n.v.t.
- openingskaliber tot in de oven te steken	> 39 minuten *
Thermische isolatie betrokken op temperatuur	n.v.t.
Thermische isolatie betrokken op warmtestraling	> 39 minuten *
Bezwijken	n.v.t.

* De beproeving is in overleg met de betrokken partijen na 39 minuten beëindigd.

5.2. Direct toepassingsgebied beproevingsresultaat

De behaalde brandwerendheid die is vermeld in tabel 1 geldt uitsluitend voor deur-/kozijnconstructies die voldoen aan de onderstaande voorwaarden.

- De opbouw, gebruikte materialen, etc. zijn tot in detail gelijk aan de onderzochte constructie.
- De afmetingen van het deurblad zijn gelijk aan of kleiner dan:
 - hoogte 2325 mm;
 - breedte 1070 mm.

- De dikte van het deurblad bedraagt ten minste 38 mm.
 - De dichtheid van materialen in het deurblad moet ten minste gelijk zijn aan die van de materialen in het beproefde deurblad. De massa van het deurblad mag ten hoogste 25 % groter zijn dan de massa van het beproefde deurblad.
 - De naadwijdten tussen het deurblad en het kozijn en tussen het deurblad en een onbrandbare vloer zijn gelijk aan of kleiner dan 2,5 mm.
 - De afmetingen van het stalen kozijn zijn ten minste gelijk aan de afmetingen van het beproefde kozijn.
 - De dikte van het staal van het kozijn is ten hoogste 25 % groter dan de dikte die is beproefd.
 - Het aantal bevestigingspunten van het kozijn aan de ondersteuningsconstructie bedraagt zowel aan de scharnierzijde als aan de sluitzijde ten minste 3. De afstand tussen de bevestigingspunten is gelijk aan of kleiner dan beproefd.
 - Ander hang- en sluitwerk is toepasbaar, mits de fixatie ten minste gelijkwaardig is aan die in de onderzochte constructie en het smeltpunt van enig onderdeel van het hang- en sluitwerk ten minste gelijk is aan de onderzochte constructie.
 - Het aantal scharnieren bedraagt ten minste vier.
 - Het kozijn is ingebouwd in:
 - een massieve wand met een dikte van ten minste 70 mm en een volumieke massa van ten minste 450 kg/m^3 of
 - een wand met stalen of houten stijl- en regelwerk en gipskartonplaten (aan beide zijden ten minste één laag van 15 mm of aan beide zijden twee lagen van ten minste 9,5 mm dik, type F volgens NEN-EN 520:2004).
- Van de toe te passen wand moet zijn aangetoond dat de brandwerendheid ten minste gelijk is aan die van de beproefde wand.
- Het deurblad draait in de richting van de vuurzijde of van de vuurzijde af.
 - De vloer ter plaatse van de deur-/kozijnconstructie is vervaardigd van onbrandbaar materiaal.

Een mogelijke classificatietijd van 30 minuten geldt uitsluitend voor deur-/kozijnconstructies met afmetingen van het deurblad gelijk aan of kleiner dan:

- hoogte 2673 mm (15 % groter dan beproefd);
- breedte 1230 mm (15 % groter dan beproefd);
- oppervlakte $2.985.300 \text{ mm}^2$ (20 % groter dan beproefd).

N.B. Het stralingscriterium is voor de onderhavige deur van toepassing. De gemeten straling tijdens de beproefing is echter zo laag dat ook bij een oppervlakte-toename van 20 % zal worden voldaan aan het stralingscriterium.

en die voldoen aan de bovenstaande voorwaarden en de onderstaande voorwaarden.

- De afstand tussen de vloer en de sluiting is even groot als de beproefde afstand of is evenredig met de vergrootte hoogte groter.
- De afstand tussen de bovenste scharnier en de bovenzijde van de deur is gelijk aan of kleiner dan de beproefde afstand.

- De afstand tussen de onderste scharnier en de onderzijde van de deur is gelijk aan of kleiner dan de beproefde afstand.

5.3. Tenslotte

Dit rapport beschrijft de samenstelling en opbouw van de constructie, de beproevingscondities en de resultaten die zijn verkregen bij de beproeving van de in dit rapport beschreven constructie, volgens de procedures die zijn voorgeschreven in NEN 6069:2005. Significante afwijkingen in afmetingen of detaillering van de constructie, belastingen, spanningen, randcondities en / of aansluitingen, anders dan de afwijkingen die zijn toegestaan in het hierboven beschreven directe toepassingsgebied worden niet door dit rapport gedekt.

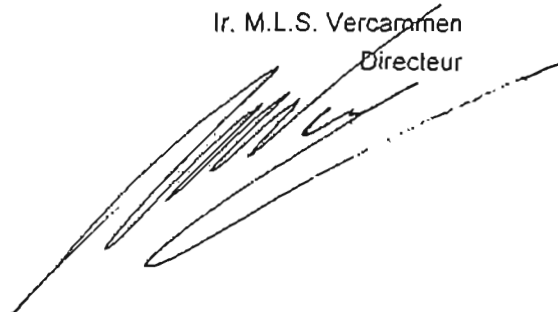
De aard van brandwerendheidsbeproevingen is zodanig dat de meetnauwkeurigheid van dergelijke beproevingen niet kan worden gekwantificeerd. Het is dan ook niet mogelijk een onderbouwde onzekerheidsmarge aan te geven voor het bereikte beproevingsresultaat.

Mook,

Ir. J.J. Mertens
Hoofd Laboratorium voor Brandveiligheid



Ir. M.L.S. Vercammen
Directeur



Dit rapport bestaat uit

10 pagina's

8 figuren

3 bijlagen

Denken in oplossingen!

Van de Vin

ramen en kozijnen

vinD90



**Verwerkings- en
onderhoudsvorschriften**

KOZIJNEN



april 2011

vinEcofit

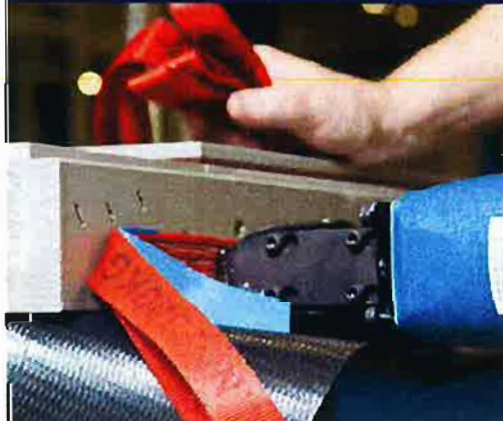


vinEasyfit



van de vin

RAMEN EN KOZIJNEN



vinExtra

'Van de Vin ramen en kozijnen b.v., industrieterrein 'De Poortmannen'
De Geestakkers 8, 5591 RC Heeze, postbus 102, 5590 AC Heeze
T: 0402241999, F: 0402241990, E: info@vandeVin.nl, W: vandeVin.nl

Van de Vin ramen en kozijnen b.v.
De Geestakkers 8
Postbus 102
5590 AC Heeze



Tel. 040 - 2241999
Fax. 040 - 2241990
info@vandevin.nl
www.vandevin.nl



RAMEN EN KOZIJNEN



Inhoudsopgave

01-04-2011

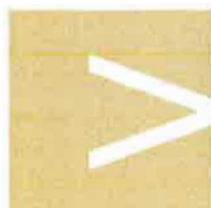
1. Inleiding	6
2. Organisatie Van de Vin ramen en kozijnen BV	7
3. Levering en opslag op de bouwplaats	9
3.1 Levering kozijnen	9
3.2 Opslag op de bouwplaats.....	9
4. Transport op de bouwplaats	10
4.1 Hijsvoorzieningen bevestigd aan de kozijnen	10
4.2 Hijsvoorzieningen bevestigd aan de bokken	10
5. Houtsoort Accoya®	11
5.1 Wat is Accoya®?	11
5.2 Aandachtspunten op de bouw	11
6. Kozijnaansluitingen	12
6.1 Verantwoordelijkheden betreffende de plaatsing in de bouw	12
6.2 Aansluitingen kozijnen op het bouwkundig kader.....	12
6.2.1 Toepassingsgebied.....	12
6.2.2 Onderwerpen en uitgangspunten	12
6.2.3 Positie en maatvoering ten opzichte van het bouwkundig kader.....	13
6.3 De verankerling van kozijnen	13
6.3.1 Inmetselekozijnen en stelkozijnen	13
6.3.2 Soorten verankeringsmiddelen.....	13
6.3.3 Plaats van de verankeringsmiddelen	13
6.4 Aansluitingen algemeen	14
6.4.1 Bovenansluitingen	14
6.4.2 Onderaansluitingen	15
6.4.3 Zij aansluitingen	15
6.4.4 Aansluitingen bij ronde kozijnen	15
6.4.5 Kozijn achter buitenspouwblad	16
6.5 Waterdichting	16
6.6 Luchtdichting	17
6.7 Aansluitingen onderling te koppelen kozijnen	17
6.7.1 Algemene voorwaarden	17
6.7.2 Stelruimte en expansieruimte.....	17
6.7.3 Dilatatievoegen	17
6.7.4 Verblindings tussen te koppelen kozijnen	18
6.7.5 Waterdichting en luchtdichting	18
6.8 Horizontale koppelingen	18
6.8.1 Uitvoeringsprincipe mogelijkheid 1.....	18
6.8.2 Uitvoeringsprincipe mogelijkheid 2.....	19
6.8.3 Waterdichting en waterkering.....	19
6.8.4 Luchtdichting	20
6.9 Verticale koppelingen in een vlak (gestapelde kozijnen)	20
6.9.1 Uitvoeringsprincipe	20
6.9.2 Verankerling aan achterliggende constructie	21
6.10 Aansluitingen van montagekozijnen op stelkozijnen.....	21



Inhoudsopgave

01-04-2011

6.10.1	Algemeen	21
6.10.2	Bevestiging montagekozijn	21
6.10.3	Plaats van de bevestigingsmiddelen	22
6.11	Het stellen van houten binnenspouwbladen	22
6.12	Het plaatsen van ventilatieroosters	22
6.12.1	Ventilatieroosters op glas	22
6.12.2	Ventilatieroosters op een kalf	22
7.	Afhangen van beweegbare delen	23
7.1	Algemeen	23
7.2	Opdekramen en -deuren	23
7.3	Buitendeuren	23
7.3.1	Afhangen buitendeuren	23
7.3.2	Aanbrengen garnituur	24
7.3.3	Het plaatsen van glas	24
7.3.4	Algemene opmerkingen	25
7.4	Stellen van hefschuifpuien	25
7.5	Econtwist vulplaatje	26
8.	Beschermen	27
8.1	Maatregelen Van de Vin	27
8.2	Maatregelen aannemer	27
9.	Reparaties	28
10.	Herstellen grond- en voorlaksysteem	28
11.	Vorbereiding voor het beglazen	29
11.1	Concept I	29
11.2	Concept II	29
12.	Het plaatsen van glas	30
12.1	Concept I	30
12.2	Concept II	30
13.	Eindafwerking en onderhoudsadvies Concept I	31
13.1	Eindafwerking	31
13.2	Onderhouds- en schoonmaakadvies	32
14.	Eindafwerking en onderhoudsadvies Concept II	33
14.1	Eindafwerking	33
14.2	Onderhouds- en schoonmaakadvies	34
15.	Overige onderhoudsadviezen	36
15.1	Dichtingsmiddelen	36
15.2	Brievenbus	37
15.3	Hang- en sluitwerk	37
15.4	Ventilatieroosters	37
15.5	Vervanging	37
15.6	Verf	37



16. Deurdrangers, deurstoppers of electronisch sluitwerk 38

Bijlage A:	Transport en opslag	40
Bijlage B:	Bescherming	42
Bijlage C:	Hijsvoorzieningen kozijnen	43
Bijlage D:	Aandachtspunten tijdens verwerking	46
Bijlage E:	Afstellen en bedienen opdekramen en opdekdeuren	50
Bijlage F:	Beglazen	58



1. Inleiding

In de Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO attest-met-productcertificaat voor Houten Gevelelementen (BRL 0801) wordt in de producteisen onderscheid gemaakt in Concept I, II en III. De drie concepten staan voor drie vormen van compleetheid waarin gevelproducten kunnen worden afgeleverd. Door expliciet voor een bepaald concept te kiezen, zijn taken en verantwoordelijkheden tussen Van de Vin ramen en kozijnen BV en de aannemer over en weer duidelijk.

In Concept I worden de kozijnen voorzien van een grondverfsysteem en door Van de Vin ramen en kozijnen BV als halfproduct geleverd naar de bouwplaats. In Concept II levert Van de Vin ramen en kozijnen BV de gevelproducten completer, voorzien van dorpelafdekking en/of neuslatten en een voorlaksysteem. In Concept III is Van de Vin ramen en kozijnen BV geheel verantwoordelijk voor het plaatsen, beglazen en aflakken van de gevelproducten.

De concepten worden aan de hand van de onderstaande logo's kenbaar gemaakt.



In de rest van deze bundel Verwerkingsvoorschriften zal er gebruik worden gemaakt van bovenstaande logo's. Echter zal er alleen gesproken worden over Concept I en II in deze bundel, omdat voor Concept III geen verwerkingsvoorschriften verstrekt worden.

Voor Concept III zal er een aparte bundel *Onderhoudsvoorschriften Concept III* worden verstrekt door Van de Vin.

**2. Organisatie Van de Vin ramen en kozijnen BV**

Ellie Claassen
telefoniste (tel. 040-2241999)
info@vandevin.nl



Johan Franssen
productieleider en afroep leveringen
jfranssen@vandevin.nl



Frank Jansen
hoofd bedrijfsbureau
fjansen@vandevin.nl



Anton van de Vin
directeur
avandevin@vandevin.nl

Werkvoorbereiding

Rudolph den Boer
werkvoorbereider
rdenboer@vandevin.nl



Stefan Bakens
werkvoorbereider
sbakens@vandevin.nl



Pieter-Bas Litjens
werkvoorbereider
pblijens@vandevin.nl



Erik Looljmans
werkvoorbereider
elooljmans@vandevin.nl



Marc Ketelaars
werkvoorbereider
mketelaars@vandevin.nl



Ted van Uden
werkvoorbereider
tvanuden@vandevin.nl



**Calculatie / Verkoop**

Gert-Jan Smulders
hoofd calculatie
gjsmulders@vandevin.nl



Martien v. d. Mierden
senior calculator
mvandermierden@vandevin.nl



Bram van den Hurk
calculator
bvandenhurk@vandevin.nl



Jos van Oorschoot
verkoper
jvanoorschoot@vandevin.nl



Maurice Brouwers
verkoper
mbrouwers@vandevin.nl



Mathae van de Vin
directeur
mvandevin@vandevin.nl

Afdeling klachten**Administratie**

Geert-Jan v. d. Spek
hoofd administratie
gvanderspek@vandevin.nl



Ellie Claassen
crediteuren
ecaassen@vandevin.nl



Petra de Backer
personeelszaken
pdebacker@vandevin.nl





Levering en opslag op de bouwplaats

01-04-2011

3. Levering en opslag op de bouwplaats



3.1 Levering kozijnen

De planning van de productie is in handen van de productieleider Johan Franssen.

tel.: 040-2808550
mail: jfranssen@vandevin.nl

Van de Vin ramen en kozijnen levert haar producten af in pakketten of op bokken, afhankelijk van de met u gemaakte afspraken en afmetingen van de producten. Aflevering geschiedt na uw afroep en in overleg met onze productieleider Johan Franssen die tevens de expeditie in handen heeft. Bij levering van stel- en montagekozijnen moeten de stelkozijnen voorafgaande aan de montagekozijnen worden geleverd.

Van de Vin ramen en kozijnen levert de gevelelementen m.b.v. eigen transport of ingehuurd transport, waarbij altijd een zelflosser op de vrachtwagen aanwezig is.

Zie **Bijlage A: Transport en opslag**
voor foto's van onze stalen bokken en opslag op de bouw

(pag. 40)

3.2 Opslag op de bouwplaats

Om ervoor te zorgen dat de verkregen eigenschappen van het geleverde product behouden blijven dienen een aantal maatregelen genomen te worden:

- De opslag van het timmerwerk moet verticaal geschieden.
- De opslag moet bij voorkeur binnen plaatsvinden in een ruimte die zodanig is geconditioneerd dat het houtvochtgehalte gehandhaafd blijft. Indien alleen opslag buiten mogelijk is, dan moet dit plaatsvinden op een verharde, vlakke ondergrond met een goede waterafvoer.
- Voor de opslag van kozijnen die in pakketten zijn geleverd geldt dat deze op een vlakke ondergrond en voldoende vrij (300 mm) van de grond moeten worden geplaatst, zodat de onderkanten van de elementen vrij zijn van de ondergrond.
- Indien op bokken wordt aangeleverd volg dan de veiligheidsaanzwijzing op de bokken. Voor een afbeelding van deze veiligheidsaanzwijzing en afbeeldingen van opslag en transport op de bouwplaats wordt verwezen naar **Bijlage A: Transport en opslag** op pagina 40.
- Het timmerwerk moet zijdelings tegen zon, regen- of sneeuwval worden beschermd. Indien het timmerwerk onder zeilen wordt opgeslagen, geldt als aanvullende voorwaarde dat tussen de zeilen en het timmerwerk een zodanige ruimte aanwezig is, dat natuurlijke droging van het timmerwerk mogelijk is. Zogenaamde "onderwater situaties" (bv. water in sponningen en omgezet lood tegen de buitenkanten van onderdorpels) dienen te allen tijde te worden voorkomen. Bij een permanente vochtbelasting zal het houtvochtgehalte extreem toenemen en zal het hout evenredig gaan zwellen. Dit kan resulteren in gevolgschade en afbreuk doen aan de functionaliteit van het geveltimmerwerk. Voor meer details m.b.t. de door Van de Vin aangebrachte beschermingsmaatregelen wordt verwezen naar **Bijlage B: Bescherming** op pagina 42.

Zie **Bijlage B: Bescherming**
voor foto's van onze beschermingsmaatregelen

(pag. 42)



4. Transport op de bouwplaats



Het timmerwerk moet op zodanige wijze worden geladen dat zich tijdens het transport geen schadelijke vervormingen kunnen voordoen of beschadigingen kunnen ontstaan. Bewegingen tijdens het transport moeten zoveel mogelijk worden beperkt. Gevelelementen moeten in verticale stand worden vervoerd, met uitzondering van kleine stijve elementen. De daarvoor in aanmerking komende tijdelijke voorzieningen dienen, voordat tot belading van het transportmiddel wordt overgegaan, te zijn aangebracht en moeten gedurende de verdere verwerking op de bouwplaats kunnen worden gehandhaafd. Dit geldt ook voor de bij de Concept II aangebrachte beschermde voorzieningen aangebracht door Van de Vin ramen en kozijnen.

4.1 Hijsvoorzieningen bevestigd aan de kozijnen

Indien er geen aanvullende projectafspraken zijn gemaakt worden kozijnen (met uitzondering van binnenkozijnen en renovatiekozijnen) zwaarder dan 46 kg door Van de Vin ramen en kozijnen voorzien van hijsvoorzieningen. Deze kozijnen worden voorzien van gecertificeerde hijsbanden. Kozijnen die op de bouw nog gekoppeld moeten worden of kozijnen waarvan de hijsbanden na het stellen niet kunnen blijven zitten, zullen voorzien worden van beproefde hijsplaten die later nog losgeschroefd kunnen worden.

Voordat de hijsbanden gebruikt mogen worden dienen ze eerst gecontroleerd te worden. De hijsbanden zijn voor éénmalig gebruik. De hijsplaten zijn eigendom van Van de Vin ramen en kozijnen en dienen na gebruik teruggestuurd te worden naar Van de Vin ramen en kozijnen (eventueel meegeven met de chauffeur).

Voor de inspectiewijze, gebruiksvoorschriften, het certificaat van de hijsbanden en het bewijs van beproefing van de hijsplaten wordt verwezen naar *Bijlage C: Hijsvoorzieningen kozijnen* op pagina 43.

Zie *Bijlage C: Hijsvoorzieningen kozijnen*
voor informatie over de hijsvoorzieningen t.b.v. de kozijnen

(pag. 43)

4.2 Hijsvoorzieningen bevestigd aan de bokken

De bokken waarop Van de Vin haar kozijnen aflevert zijn voorzien van hijsogen. Voor meer informatie over deze hijsogen en onze bokken wordt verwezen naar *Bijlage A: Transport en opslag* op pagina 40.

Onze bokken mogen uitsluitend gebruikt worden voor het transport van kozijnen! Als onze chauffeur de bokken weer komt ophalen dienen ze bij elkaar te staan op een plaats waar de vrachtwagen de bokken gemakkelijk kan oppakken.

Zie *Bijlage A: Transport en opslag*
voor foto's van onze stalen bokken, hijsogen en opslag op de bouw

(pag. 40)



5. Houtsoort Accoya®



Indien u kozijnen heeft gekocht in de houtsoort Accoya® dan staat hieronder een korte toelichting en een aantal aanvullende verwerkingsvoorschriften.

5.1 Wat is Accoya®?

De houtsoort Accoya® komt tot stand door het modifieren van naaldhout (afkomstig uit duurzaam beheerde bossen) op basis van acetyleertechnologie. Het resultaat is gemodificeerd naaldhout met erg duurzame eigenschappen (duurzaamheidsklasse 1).

Voor het modifieren van het naaldhout wordt gebruik gemaakt van azijnzuur, wat te vergelijken is met een sterke concentratie keukenazijn. Na het acetylerproces zal er een geringe hoeveelheid van het azijnzuur in het hout achterblijven. Accoya® is niet giftig en bevat geen stoffen die niet van nature in hout aanwezig zijn.

Meer informatie over Accoya® is te vinden op de website www.accoya.com.

5.2 Aandachtspunten op de bouw

Indien er gevelelementen worden geleverd waarin Accoya® is verwerkt moeten een aantal belangrijke spelregels in acht worden genomen. Hieronder staan de belangrijkste aandachtspunten voor het werken met gevelelementen van Accoya® op de bouw.

Aandachtspunten Accoya® op de bouw:

- Beschadigingen aan het hout direct bijwerken volgens hoofdstuk 9
- Beschadigingen aan de verflaag direct bijwerken volgens hoofdstuk 10
- Kops hout direct afdichten
(b.v. als op de bouw in het hout geboord of ingekroosd is)
- Alle metalen die in contact komen met Accoya® moeten van RVS zijn!
(denk aan schroeven, bevestigen van kozijnankers, spijkers, nieten enz.)



6. Kozijnaansluitingen



6.1 Verantwoordelijkheden betreffende de plaatsing in de bouw

Nadrukkelijk wordt er op gewezen dat de aannemer in ieder geval met betrekking tot de volgende zaken de verantwoordelijkheid heeft:

- bij het aan metselen dient voorkomen te worden dat stijlen en dorpels vervormen als gevolg van doormetselen;
- kozijnankers mogen niet op het binnenblad bevestigd worden vóórdat de kozijnen worden geplaatst, hierdoor kunnen namelijk de stijlen van het kozijn vervormen;
- in de aansluitingen mogen geen capillaire naden voorkomen: zo dient bij het plaatsen van raamdorpelstenen rekening te worden gehouden met een vrije ruimte in de aansluiting op de onderzijde van de onderdorpel. Wij monteren daarvoor standaard onder elk kozijn, dat uiteindelijk t.p.v. raamdorpelstenen wordt ingemetseld, een zogenaamd **Econfix blokje**. Dit blokje voorkomt dat raamdorpelstenen tegen de onderkant van het kozijn worden geplaatst. Voor een afbeelding van het Econfix blokje zie *Bijlage D: Aandachtspunten tijdens verwerking* op pag. 46.
- de aansluiting op kozijnen achter het buitenspouwblad uitvoeren conform *paragraaf 6.4.5*.
- om in, overeenkomstig NEN 5087 opgenomen, bereikbare gevelvlakken elementen op te nemen die voldoen aan weerstandsklasse 2 inbraakwerendheid overeenkomstig NEN 5096;
- voor het op de juiste plaatsen toepassen van doorvalbeveiligingen (i.v.m. de garantie is het niet toegestaan om de ze op of aan het kozijn te monteren) en veiligheidsglas bij niveauverschillen.

Zie *Bijlage D: Aandachtspunten tijdens verwerking*
voor belangrijke aandachtspunten tijdens de verwerking

(pag. 46)

6.2 Aansluitingen kozijnen op het bouwkundig kader

6.2.1 Toepassingsgebied

De aansluitingen van kozijnen op het bouwkundig kader hebben betrekking op de volgende bouwsystemen:

- stenen spouwmuurconstructies met isolatiemateriaal in de spouw;
- spouwmuurconstructie met isolatiemateriaal in de spouw en een houten gevelbekleding;
- spouwmuurconstructies met een houten binnenspouwblad;
- houtskeletbouw.

6.2.2 Onderwerpen en uitgangspunten

In dit hoofdstuk komen met betrekking tot de aansluitingen van inmetsselkozijnen en stelkozijnen op het bouwkundig kader de volgende onderwerpen aan de orde:

- de positie en maatvoering van de kozijnen ten opzichte van het bouwkundig kader;
- de verankering van de kozijnen aan het bouwkundig kader;
- de opname van waterdichte en waterwerende lagen in de aansluiting;
- de opname van luchtdichting in de aansluiting.

Als uitgangspunt voor de behandeling van de onderwerpen geldt:

- een kozijnaansluiting op een stenen spouwmuurconstructie met isolatiemateriaal in de spouw;
- een in een gevel opgenomen kozijn die binnen het gevelvlak is gepositioneerd, waarbij de kozijnconstructie (inmetsselkozijn met spouwlat of montagekozijn met stelkozijn) zorg draagt voor de afsluiting van de luchtspouw van de gevelconstructie.

Bij aansluitingen, koppelingen en afdichtingen dient te worden voorkomen dat naden ontstaan, waarin water capillair kan worden vastgehouden.



6.2.3 Positie en maatvoering ten opzichte van het bouwkundig kader

In de tekeningen zoals opgenomen in *katern 11 van de KVT* zijn de maatvoeringselsen opgenomen die gelden voor de positie en maatvoering van een kozijnconstructie ten opzichte van een traditioneel opgebouwde gevel.

6.3 De verankerling van kozijnen

6.3.1 Inmettselkozijnen en stelkozijnen

Bij inmettselkozijnen worden spouwlaten toegepast die als overgangselement dienen tussen inmettselkozijn en bouwkundig kader (zie *katern 11 van de KVT*). Bij montagekozijnen worden stelkozijnen toegepast als overgangselement tussen kozijn en bouwkundig kader.

Inmettselkozijnen en stelkozijnen dienen met behulp van verankeringsmiddelen aan het binnenspouwblad van een gevelconstructie te worden bevestigd. De belastingen op het kozijn dienen zonder problemen via de verankeringsmiddelen naar het binnenspouwblad overgebracht te worden. De verankeringsmiddelen moeten een geringe werking van het hout kunnen opvangen. Vervormingen van het bouwkundig kader mogen geen nadelige invloed hebben en mogen geen belastingen uitoefenen op het kozijn. Verankeringsmiddelen ter plaatse van woningscheidende constructies dienen zodanig uitgevoerd te worden dat geen flankerende geluidsoverdracht kan plaatsvinden.

6.3.2 Soorten verankeringsmiddelen

Als verankeringsmiddel in nog aan te brengen metselwerk kan gebruik worden gemaakt van stalen kozijnankers (ten minste $\varnothing$ 6 mm en 150 mm lang). Voor verankerling tegen een reeds opgetrokken binnenspouwblad kan gebruik worden gemaakt van hoekstaal, afmetingen ten minste 40/40/2 met een lengte van ten minste 40 mm.

Onderdorpels kunnen worden ondersteund met de hiervoor genoemde hoekstalen of ter plaatse van vloerconstructies worden verankerd met stalen stripankers van ten minste 4 mm dik.

De verankeringsmiddelen en de eventuele bevestigingsmiddelen dienen corrosievast (zie *katern 37 van de KVT*) te zijn.

6.3.3 Plaats van de verankeringsmiddelen

Verankeringsmiddelen dienen gesitueerd te zijn aan de binnenzijde van de thermische spouwisolatie en buiten het gebied van een kozijnverbinding. Voorts gelden de volgende elsen:

- van kozijnen dienen ten minste de muurstijlen en bovendorpels aan de bouwkundige constructie te worden bevestigd. Tabel A (hieronder) geeft een overzicht van de plaats van de verankeringsmiddelen voor stelkozijnen en voor inmettselkozijnen met profielafmetingen van 67 x 90 mm, 67 x 102 mm, 67 x 114 mm en 67 x 139 mm. Indien gewenst kunnen voor de overige profieldoorsneden de afmetingen van de verankeringsmiddelen en de onderlinge afstanden door berekening te worden vastgesteld.

Tabel A Plaats van de verankeringsmiddelen in stijlen en bovendorpels				
Breedte / hoogte	Afstand verankeringsmiddel tot hoek		Onderlinge afstand verankeringsmiddelen	
kozijn	Minimaal	Maximaal	Minimaal	Maximaal
< 450 mm	100 mm	150 mm	100 mm	-
≥ 450 mm	150 mm	300 mm	150 mm	750 mm



Kozijnaansluitingen

01-04-2011

- om doorbulging te voorkomen dienen onderdorpels maximaal 300 mm uit de hoek een ondersteuning te hebben. De onderlinge afstand tussen de ondersteuning bedraagt maximaal 750 mm.
- voor schuifpulen, dubbele deur kozijnen, kozijnen met laagrellëfdorpels extra ondersteuning en bevestiging van de onderdorpel volgens aanwijzingen en voorschriften van de desbetreffende fabrikant.

6.4 Aansluitingen algemeen

6.4.1 Bovenaansluitingen

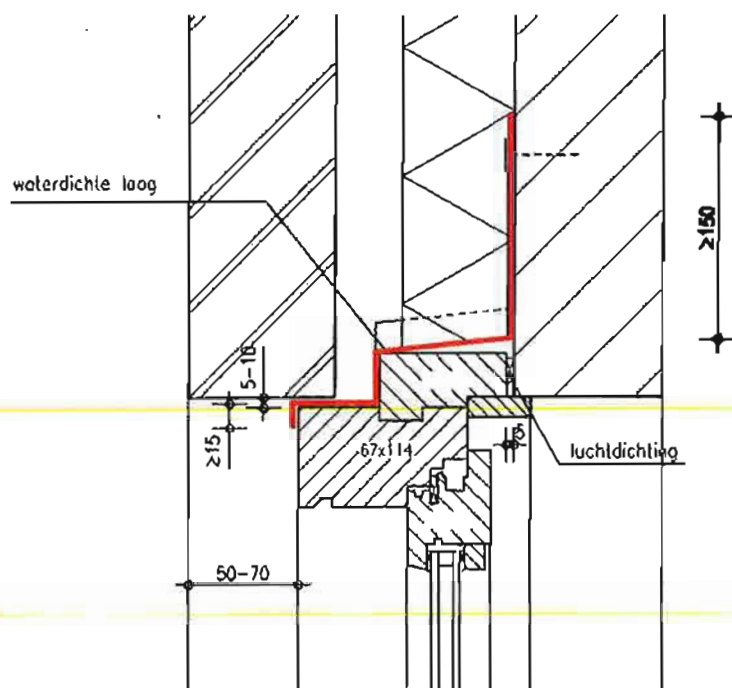
De bovenzijde van spouwlat/stelkozijn en kozijn dient beschermd te worden met een folie. Zie *katernen 43 en 45 van de KVT*.

Ter plaatse van de spouwlat/stelkozijn dient de waterdichte laag geheel ondersteund onder een hellingshoek van ten minste 10° het water naar buiten af te voeren. De waterdichte laag dient tegen de spouwzijde van het binnenspouwblad ten minste 150 mm omhoog te worden opgezet. Het verticale deel van de waterdichte laag buiten de gevelvulling dient ten minste 15 mm hoog te zijn. De waterdichte laag dient het onderliggende kozijn aan weerszijden ten minste 100 mm te overlappen (zodat de onderliggende waterwerende lagen van de zijaansluitingen zijn afgedekt) en ten minste 20 mm te zijn opgezet.

Na het stellen van de kozijnen of elementen is het van belang dat de bovenzijde van het kozijn zo snel mogelijk wordt afgedicht met een folie tegen het opgaande werk.

Zie onderstaande tekening

Hiermee wordt voorkomen dat er vocht ophoopt op de bovendorpel of bij toepassing van bovenpetjes, dat de petjes vol lopen met water.



**Waterdichte laag
op bovendorpel
voorkomt
inwateren!**



6.4.2 Onderaansluitingen

Als aan de onderzijde van een kozijn een waterdoorlatende waterslag (bv. raamdorpelstenen) wordt toegepast, moet in de spouw een waterwerende laag worden opgenomen van ten minste 100 mm hoog. Het einde van de laag dient ten minste 10 mm voor de achterliggende isolatie vrij in de spouw te hangen. De waterwerende laag dient het bovenliggende kozijn aan weerszijden ten minste 100 mm te overlappen, zodat de laag door de bovenliggende waterwerende lagen van de zij aansluitingen is afgedekt.

Kozijnen met een laag-reliëfdorpel moeten extra aandacht krijgen bij het plaatsen van deze kozijnen op de bouw. Voor de belangrijkste aandachtspunten zie *Bijlage D: Aandachtspunten tijdens verwerking* op pagina 46.

Kozijnen voorzien van voetlood moeten extra aandacht krijgen na het stellen van de kozijnen. Voor de belangrijkste aandachtspunten zie *Bijlage D: Aandachtspunten tijdens verwerking* op pagina 46.

Zie *Bijlage D: Aandachtspunten tijdens verwerking* voor belangrijke aandachtspunten aan de onderaansluiting van het kozijn (raamdorpelstenen, laag-reliëfdorpels, voetlood enz.)

(pag. 46)

6.4.3 Zij aansluitingen

In de zij aansluiting dient in de spouw een waterwerende laag te worden opgenomen van ten minste 80 mm breed. Deze waterwerende laag dient de waterwerende laag aan de onderzijde van het kozijn ten minste 50 mm te overlappen.

Principe: dakpansgewijs aanbrengen van waterdichte en waterwerende lagen.

6.4.4 Aansluitingen bij ronde kozijnen

Het deel van een rond kozijn dat aan de bovenzijde dient te worden voorzien van een waterdichte laag, is dat deel van de ronding waarvan de raakhoek met de horizontaal $\leq 30^\circ$ is. De plaats van die raakhoek kan worden bepaald door ten opzichte van de verticale middellijn een lijn te trekken door het middelpunt onder een hoek $\geq 30^\circ$.

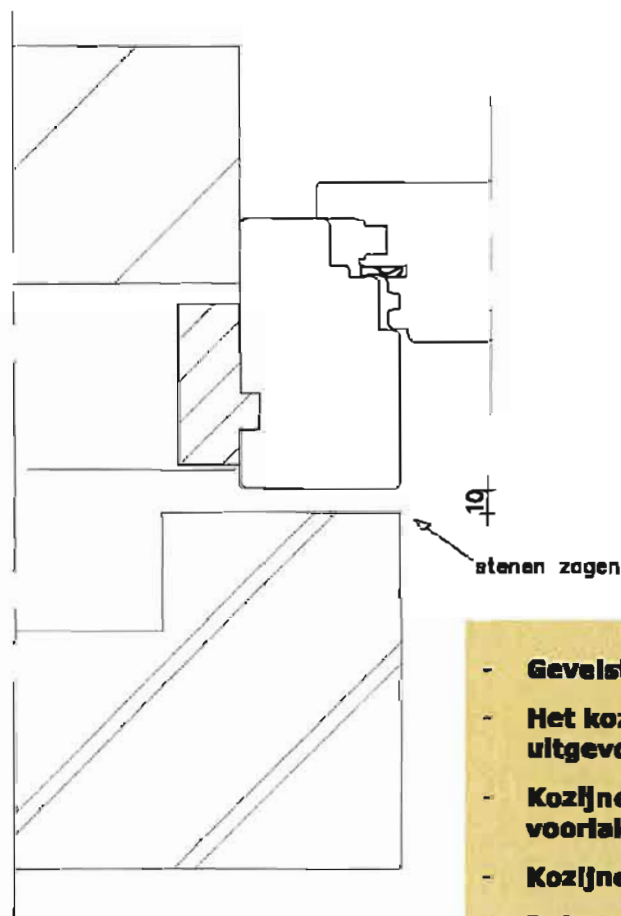
Aansluitend op de waterdichte laag aan de bovenzijde dient een waterwerende laag te worden aangebracht. De breedte van de waterwering dient ten minste 100 mm te zijn. De waterdichte laag aan de bovenzijde dient de onderliggende waterwerende laag ten minste 100 mm te overlappen.

Aan de onderzijde dient in de spouw een waterwerende laag te worden aangebracht onder het deel van de ronding waarvan de raakhoek met de horizontaal $\leq 30^\circ$ is. Om vervuiling te voorkomen wordt aangeraden om het betreffende deel van het kozijn aan te sluiten op een niet wateropnemend materiaal (bijvoorbeeld hardsteen). Hierbij dient voorkomen te worden dat een capillaire naad ontstaat, bijvoorbeeld door de onderzijde van het kozijnhout 5-10 mm vrij te houden van de ondergrond. Zie tekeningen *katern 11 van de KVT*.



6.4.5 Kozijn achter buitenspouwblad

Als Van de Vin kozijnen levert welke geheel of gedeeltelijk achter het buitenblad van het gevelmetselwerk worden gesitueerd, dienen onderstaande voorwaarden in acht genomen te worden in verband met ons KOMO attest-met-produktcertificaat met nummer 20661.



- Gevelstenen haaks zagen;
- Het kozijnhout wordt door Van de Vin uitgevoerd in duurzaamheidsklasse A;
- Kozijnen ten minste voorzien van een voorlaksysteem;
- Kozijnen 10 mm vrij van het metselwerk;
- Ruimte van 10 mm tussen het buitenspouwblad en het kozijn moeten vrij zijn van speciebaarden.

6.5 Waterdichting

Voor het realiseren van de waterdichting bij de aansluitingen dient gebruik te worden gemaakt van waterdichte lagen en waterwerende lagen. Een goede waterdichting is niet/nooit mogelijk zonder een goede en juiste luchtdichting. De aansluitingen van de spouwlat op het binnenblad dienen uiterst correct te worden uitgevoerd. De definities van waterwerende lagen worden omschreven in *katem 3 van de KVT*.



6.6 Luchtdichting

Door luchtdrukverschillen tussen spouw en binnenruimte kunnen er luchtstromen naar binnen en naar buiten ontstaan. In de aansluiting van kozijnconstructies met het binnenspouwblad dient rondgaand in één vlak een luchtdichting tegen de spouwzijde van het binnenspouwblad te worden aangebracht (als opgenomen in *katern 11 van de KVT*). Koude aansluitingen van stucwerk, vensterbank of afwerkvloer functioneren niet als een luchtdichting.

Voor materialen van luchtdichtingen en toepassingsmogelijkheden wordt verwezen naar *katern 40 van de KVT*.

6.7 Aansluitingen onderling te koppelen kozijnen

6.7.1 Algemene voorwaarden

De koppelingen dienen over de gehele hoogte of breedte van de aansluiting van de kozijnen te worden uitgevoerd.

6.7.2 Stelruimte en expansieruimte

Ter plaatse van de koppeling (verticaal of horizontaal) dient rekening te worden gehouden met de noodzaak van stelruimte en expansieruimte. Zie de *tekeningen* van horizontale en verticale koppeling op pagina 18 en 19.

Stelruimte is noodzakelijk bij koppeling omdat de afzonderlijke (bouw)onderdelen maattoleranties kunnen hebben.

Expansieruimte dient bij koppeling aanwezig te zijn in geval de afzonderlijke delen door de hygroscopische eigenschappen van het hout kunnen krimpen en zwellen. Algemeen kan worden gesteld dat men rekening moet houden met 2-4 mm uitzetting/krimpen bij een kozijnbreedte van 4 m¹. (bij houtsoorten met een grote gevoeligheid voor vochtopname/afgifte kan dit tot ± 6 mm bedragen)

6.7.3 Dilatatievoegen

In overleg is vastgesteld waar en hoe een koppeling uitgevoerd dient te worden als dilatatie. Ook de plaats waar de kozijnen onafhankelijk van elkaar aan het bouwkundig kader worden gekoppeld. Praktisch gezien dient rekening te worden gehouden met horizontale en/of verticale dilataties tussen circa 2,5 en 6,0 m¹.

Bij horizontaal (in de breedte) gekoppelde kozijnen geldt een maximum van 6 stijlen en minimaal 1 koppeling. De breedte- en hoogtematen zijn in relatie tot de maximaal toelaatbare oppervlakte (ca. 12,5 m²) Zie tekeningen *katern 11 van de KVT*.

Bij verticaal (in de hoogte) gekoppelde kozijnen geldt daarbij een maximum van 2 verdiepingen of minimaal 2 elementen met een daarbij behorende breedte (maximale oppervlakte is namelijk ca. 12,5 m²) Zie tekeningen *katern 11 van de KVT*.



6.7.4 Verbinding tussen te koppelen kozijnen

Na positionering dienen de afzonderlijke kozijnen op ten minste twee plaatsen met mechanische verbindingsmiddelen aan elkaar bevestigd te worden. De plaatsen van de verbindingsmiddelen en overige voorwaarden zijn gelijk aan hetgeen is vastgelegd voor verankeringsmiddelen van kozijnen aan het bouwkundig kader (zie paragraaf 6.3 *De verankering van kozijnen*).

Primair dienen er maatregelen te worden genomen om te voorkomen dat stijl of dorpel in de lengterichting vervormt als gevolg van het aantrekken van de verbindingsmiddelen. Als verbindingsmiddelen komen bijvoorbeeld houtschroeven in aanmerking van ten minste $\varnothing$ 5 mm.

De schroeven dienen voldoende hechtengte te hebben in het gekoppelde kozijnhout. Het materiaal van de verbindingsmiddelen dient te voldoen aan in de katernen 11 en 37 van de KVT gestelde voorwaarden en elsen. De verbindingsmiddelen dienen:

- zich aan de binnenzijde van de waterkering te bevinden en bij voorkeur binnen de glaslijn of binnen het vlak van de dichtingen en;
- buiten het gebied van een kozijnverbinding gesitueerd te zijn.

6.7.5 Waterdichting en luchtdichting

Voor materiaaleisen en toepassingsvoorwaarden van de in de aansluiting op te nemen waterdichtingen en luchtdichtingen wordt verwezen naar *katern 40 van de KVT*.

6.8 Horizontale koppelingen

Horizontaal gekoppelde kozijnen zijn onder te verdelen in:

- horizontaal te koppelen kozijnen in een vlak;
- horizontaal te koppelen kozijnen onder een hoek.

Voor uitvoering leidt dit tot de volgende twee mogelijkheden:

Mogelijkheid 1: De aansluitvlakken van te koppelen stijlen lopen volledig (al of niet door afschuining) evenwijdig aan elkaar (zie *paragraaf 6.8.1*);

Mogelijkheid 2: De aansluitvlakken van te koppelen stijlen lopen (deels of geheel) niet evenwijdig aan elkaar (zie *paragraaf 6.8.2*).

Bij inwendige hoeken dient rekening te worden gehouden met de benodigde vrije ruimte voor opdekramen en draalvalramen, en voor hang- en sluitwerk en beslag van naar binnen bewegende delen.

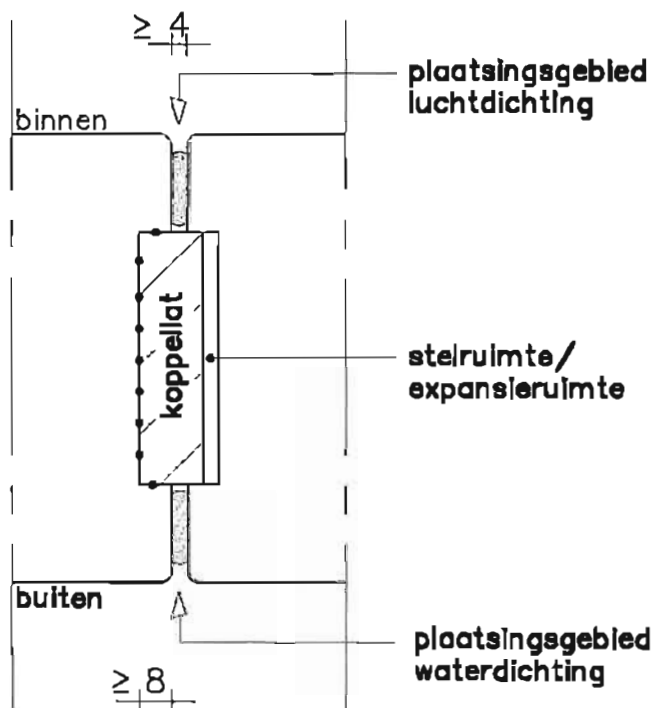
6.8.1 Uitvoeringsprincipe mogelijkheid 1

Voor de positionering van de te koppelen kozijnen dient gebruik te worden gemaakt van een koppellat die wordt ingelaten in een sponning van de te koppelen kozijnonderdelen. De aanslag van het kozijnhout op de koppellat dient ten minste 8 mm te zijn. Zie *katern 11 van de KVT*. Zie de *tekening* op pagina 18 van het principe voor horizontale koppeling.



Kozijnaansluitingen

01-04-2011



Principe horizontale koppeling

6.8.2 Uitvoeringsprincipe mogelijkheid 2

De gewenste hoek wordt bereikt door de aansluitvlakken van de te koppelen stijlen (deels of geheel) niet evenwijdig met elkaar te laten lopen. Hiermee is in principe elke mogelijke hoek te realiseren. De ontstane ruimte tussen de te koppelen stijlen kan worden:

- opgevuld met een vulstijl, maximale afmetingen 90x90 mm, die tevens de positie van de te koppelen stijlen dient te borgen;
- afgesloten met houten delen of plaatmateriaal.

Wanneer de aansluitvlakken van te koppelen stijlen geen of geen noemenswaardig doorsnijdingsvlak met elkaar hebben, dient de mechanische verbinding tussen de kozijnen tot stand te worden gebracht via een vulstijl of via stukken hoeklijnen van corrosievast staal. Zie *katern 11 van de KVT*.

6.8.3 Waterdichting en waterkering

Bij de aansluiting van de te koppelen delen dienen de naden aan de buitenzijde van de kozijnen waterdicht te worden afgesloten. De waterdichting dient voor onderhoud bereikbaar te zijn. Zie de bovenstaande tekening van het principe voor horizontale koppeling.

De breedte van de naad waarin de waterkering is opgenomen dient te zijn afgestemd op de te verwachten hygrische bewegingen van de kozijnen. Voor het overige wordt verwezen naar paragraaf 6.4 *Aansluitingen algemeen* van deze verwerkingsvoorschriften. Zie ook *katern 40 van de KVT*.

Kozijnaansluitingen

01-04-2011

6.8.4 Luchtdichting

Bij de aansluiting van de te koppelen delen dient in de ruimte tussen de stijlen zover mogelijk naar binnen toe een luchtdichting te worden aangebracht. Zie de tekening op pagina 18 van het principe voor horizontale koppeling.

De luchtdichting dient aan te sluiten op de luchtdichting die in de aansluiting van het kozijn met het bouwkundig kader is opgenomen (zie paragraaf 6.6 Luchtdichting).

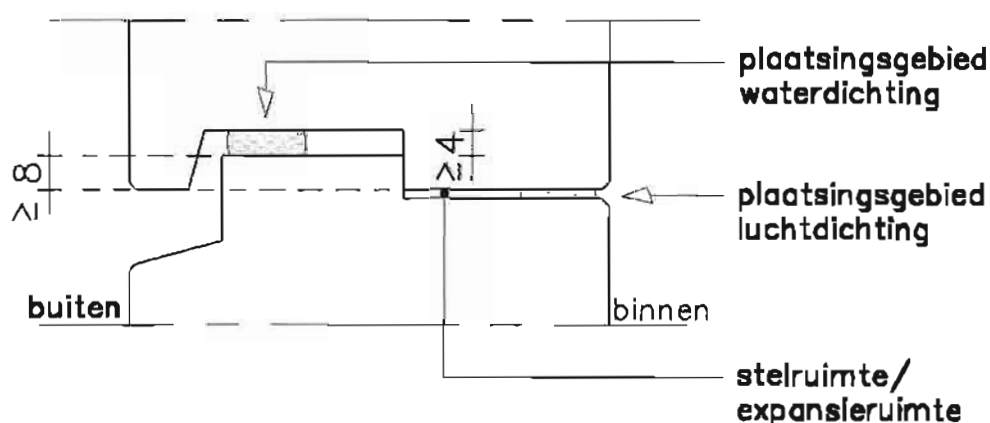
6.9 Verticale koppelingen in een vlak (gestapelde kozijnen)

6.9.1 Uitvoeringsprincipe

Voor de positionering van beide dorpels dient gebruik te worden gemaakt van een wisselspanning. Aan de buitenzijde van de wisselspanning dient een duurzame waterdichting te worden aangebracht. Aan de binnenzijde van de wisselspanning moet een luchtdichting worden aangebracht. De luchtdichting dient aan te sluiten op de luchtdichting die in de aansluiting van het kozijn met het bouwkundig kader is opgenomen.

Tussen de waterkering aan de buitenzijde en de luchtdichting aan de binnenzijde dient een afstand van ten minste 15 mm te worden aangehouden. Zie *katem 11 van de KVT*.

Zie de onderstaande tekening van het principe voor verticale koppeling.



**Principe
verticale koppeling**



6.9.2 Verankering aan achterliggende constructie

Verticaal gekoppelde kozijnen dienen bij overschrijding van kozijnbreedtes zoals aangegeven in tabel B (hieronder) ter plaatse van de koppelingen te worden verankerd aan een achterliggende constructie (bijvoorbeeld een vloer of spant) of te worden verstijfd op basis van een constructieve berekening. Voor de plaats van de verankeringen wordt verwezen naar paragraaf 6.3 *De verankering van kozijnen*.

Tabel B Relatie kozijnafmetingen/kozijnbreedtes en verankering	
Kozijnhoutafmetingen van de verticaal gekoppelde kozijnen	Maximale kozijnbreedte zonder verankering van de koppeling aan de achterliggende constructie
67 x 95 mm	1750 mm
67 x 102 mm	1900 mm
67 x 114 mm	2100 mm
67 x 139 mm	2350 mm

6.10 Aansluitingen van montagekozijnen op stelkozijnen

6.10.1 Algemeen

De aansluiting van montagekozijnen op stelkozijnen moet aan elkaar zijn aangepast. Bij de ontmoeting tussen stel- en montagekozijn mogen geen capillaire naden voorkomen. Conform NPR 3675 moeten de voegbreedtes tussen stel- en montagekozijn:

- ten minste 4,5 mm zijn bij een grootste kozijnafmeting tot 2 m¹;
- ten minste 5,5 mm zijn bij een grootste kozijnafmeting van 2 m¹ tot 4 m¹.

In de aanslag van montagekozijn op stelkozijn dient een duurzame waterdichting te worden opgenomen. De in de aansluiting op te nemen luchtdichting dient zoveel mogelijk aan de binnenzijde en in één vlak geplaatst te worden. Zie *katern 11 van de KVT*. Voor materiaaleisen en toepassingsvoorwaarden van waterdichtingen en luchtdichtingen wordt verwezen naar *katern 40 van de KVT*.

Deze luchtdichting is voor rekening van het montagebedrijf. Hiervoor moet *Elastic-FOAM*, fabrikaat TREMCO – Illbruck worden toegepast (of iets gelijkwaardigs).

6.10.2 Bevestiging montagekozijn

De belastingen op het montagekozijn dienen via het sponningstelsel en de bevestigingsmiddelen te worden overgebracht naar het stelkozijn. De bevestiging van het montagekozijn aan het stelkozijn dient uitgevoerd te worden met houtschroeven of speciaal daarvoor bestemde stelschroeven of stalen stripankers. Voor materialen van de bevestigingsmiddelen wordt verwezen naar *katern 37 van de KVT*.

Voorts dienen er maatregelen te worden genomen om te voorkomen dat stijl en dorpel in de lengterichting vervormen als gevolg van het aantrekken van de verbindingsmiddelen.



6.10.3 Plaats van de bevestigingsmiddelen

De bevestiging met schroeven e.d. mag, afhankelijk van de detaillering en van het al of niet aanwezig zijn van de beglazing of andere vaste dan wel bewegende delen, in de sponning of in de dag van het kozijn plaatsvinden. De bevestigingsmiddelen dienen altijd buiten het gebied van een kozijnverbinding gesitueerd te zijn.

De montagekozijnen dienen per stijl/dorpel ten minste op twee plaatsen aan het stelkozijn te worden bevestigd. De plaatsen van de verbindingsmiddelen zijn conform hetgeen is vastgelegd voor verankeringsmiddelen van kozijnen aan het bouwkundig kader, zie paragraaf 6.3 *De veranker van kozijnen*, tabel A. Bij montagekozijnen die tot de vloer reiken dienen, in geval een onderdorpel van het stelkozijn niet noodzakelijk is, de onderdorpels van de montagekozijnen met behulp van verankeringsmiddelen aan het bouwkundig kader verankerd te worden. Om doorbulging te voorkomen dienen de onderdorpels ter plaatse van de veranker ondersteund te worden zoals is omschreven in paragraaf 6.3 *De veranker van kozijnen*.

6.11 Het stellen van houten binnenspouwbladen

Voor het stellen van houten binnenspouwbladen geleverd door Van de vin is een aparte bundel beschikbaar. Zie hiervoor de bundel *Verwerkingsvoorschriften HSB-elementen* (www.vandevin.nl).

6.12 Het plaatsen van ventilatieroosters

Voor ventilatieroosters geldt dat op de afneembare binnenkap een beschermfolie is aangebracht. Deze folie mag pas bij oplevering worden verwijderd, zodat tijdens de bouw geen bouwvuil en stof in het rooster kan dringen. Ventilatieroosters kunnen toegepast worden als glasplaatsing en als kalfplaatsing.

6.12.1 Ventilatieroosters op glas

De plaatsing van ventilatieroosters op vast glas of op glas in draalende delen dient uitgevoerd te worden conform *Bijlage F: Beglazen* (beglazen met roosters) op pagina 61.

Zie *Bijlage F: Beglazen*

(pag. 58)

voor een omschrijving van de werkwijze m.b.t. het beglazen met roosters

6.12.2 Ventilatieroosters op een kalf

De plaatsing van ventilatieroosters op een kalf dient als volgt uitgevoerd te worden:

- Kozijnen moeten zodanig gesteld worden dat de sparinghoogte (inclusief rooster) intact blijft. Als het kozijn niet juist wordt geplaatst en de sparing wordt te klein, kan het rooster niet goed functioneren.
- Rondom de sparing moet een vlakke aanslag aangehouden worden.
- In de eindfase van de bouw kan het ventilatierooster in de sparing gedrukt worden.
- Het ventilatierooster dient dragend vastgeniet of vastgeschroefd te worden met schroeven 3x20 (pkk). Niet op schroeven 100 mm uit de hoeken, afstand h.o.h. 300 mm.
- Nadat de woning geheel is afgewerkt kan de binnenkap van het rooster geplaatst worden. Breng vervolgens de meegeleverde bediening van het rooster aan.



Afhangen beweegbare delen

01-04-2011

7. Afhangen van beweegbare delen



7.1 Algemeen

Om prestaties zoals inbraakwerendheid, geluidwerendheid, brandwerendheid, luchtdoorlatendheid, waterdichtheid etc. te kunnen realiseren moeten beweegbare delen in houten gevelelementen afgehangen worden overeenkomstig de eisen zoals vermeld in BRL 0808.

7.2 Opdekramen en -deuren

Van de Vin maakt gebruik van hoogwaardig draalvalbeslag voor draal en draalkiep opdekramen en opdekdeuren. Dit beslag kent een aantal stelmogelijkheden die het mogelijk maken een aantal correcties uit te voeren indien het opdekraam of de opdekdeur niet naar behoren functioneert. De ramen kunnen scharnieren aan twee ahangsystemen, te weten met (deels) zichtbare scharnieren en met onzichtbare scharnieren.

Dit nastellen, bedienen en onderhouden is als volgt ingedeeld:

1. Stellen sluitnokken;
2. Stellen zichtbaar scharnier (E5);
3. Stellen onzichtbaar scharnier (Royal);
4. Uittillen en inhangen onzichtbare schaar;
5. Bediening en veiligheidsinstructies;
6. Onderhoud.

Zie Bijlage E: Afstellen en bedienen opdekramen en opdekdeuren
voor een geïllustreerde uitwerking van de bovenstaande indeling

(pag. 50)

7.3 Bultendeuren

Indien de bultendeuren deel uitmaken van de opdracht moeten een aantal belangrijke verwerkingsvoorschriften in acht worden genomen.

7.3.1 Afhangen bultendeuren

Er gelden een aantal bijzondere spelregels afhankelijk van de afspraak of de deuren in de fabriek worden afgehangen (optie 1) dan wel op de bouw worden ingemeten en afgehangen (optie 2).

Optie 1: In de fabriek afhangen

Wanneer Van de Vin de deuren in de fabriek afhangt hebben we uw medewerking nodig bij het verkrijgen van alle relevante gegevens. In de praktijk blijkt steeds weer dat keuzes als hang- en sluitwerk, kleuren, glasdiktes e.d. in een zo laat stadium worden beslist dat het voor ons vrijwel onmogelijk is de inkoop van deuren op tijd te regelen.

Het zou dan ook zo moeten zijn dat wij bovengenoemde gegevens al in een vroeg stadium van u ontvangen om een complete levering te kunnen garanderen.

Optie 2: Deuren inmeten en afhangen op de bouwplaats



Afhangen beweegbare delen

01-04-2011

Indien de deuren door de deurenleverancier op de bouwplaats worden ingemeten en afgehangen gelden de volgende voorwaarden:

- Kozijnopeningen dienen schoon, haaks en vrij van obstakels en beschermingsmiddelen te zijn;
- Kozijnopeningen mogen niet doorgemetseld of anderszins vervormd zijn;
- De grondslag mag niet te laag zijn bij het afhangen van de deuren;
- Alleen een gesteld kozijn met onderdorpel, voor $\frac{3}{4}$ deel ingemetseld, kan ingemeten worden;
- Voor kozijnen zonder vaste onderdorpel wordt in overleg met de uitvoering de juiste pasmaat vastgesteld;
- Na het inmeten is wijzigen niet meer mogelijk;
- Afroepen afhangen dient in overleg en vroegtijdig voor aanvang van de werkzaamheden te worden gedaan;
- Het afhangen gebeurt in volle dagproducties die vooraf in overleg worden vastgesteld;
- De werkplek op de bouw moet voor de montageploeg goed bereikbaar zijn met de afhangbus;
- In geval van meerdere verdiepingen moet het verticaal transport, bv. een bouwlift, verzorgd worden door de aannemer.
- De aanwezigheid van electra in de buurt is een nadrukkelijke wens;
- Krulpluiken, convectorsputten e.d. nabij deurkozijnen dienen afgesloten te zijn;
- Vóór het afhangen van enkele deuren behoren de kozijnen voorzien te zijn van sluit- en tochtstrips indien dit van toepassing is. Vóór het afhangen van dubbele deuren behoren de kozijnen niet voorzien te zijn van sluitstrips, dit in verband met het monteren van de sluitplaat van het balkslot onder inbraakwerendheidsklasse 2.
- Op sluitkomhoogte mogen geen kozijnankers zitten;
- Wanneer de deuren eerder worden aangeleverd dan deze worden afgehangen, zorgt de aannemer voor opslag conform de geldende voorschriften;
- De deuren zullen niet afgehangen worden indien de, door u afgeroepen, deuren niet kunnen worden geplaatst, omdat de kozijnen niet gesteld zijn of er stelgers voor staan. De deuren zullen bij u worden achtergelaten en berekend worden als zijnde afgehangen.

7.3.2 Aanbrengen garnituur

Voor het bedienen van de deur, het beschermen van het achterliggende sluitwerk en/of cilinder dient deurbeslag aangebracht te worden. Bij de plaatsing van het deurbeslag dienen de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant/leverancier strikt te worden aangehouden.

Op deuren die aan inbraakwerendheidsklasse 2 moeten voldoen, dient veiligheidsbeslag overeenkomstig bijlage 3a01 van de SKH-publicatie 98-08 aangebracht te worden. Het veiligheidsbeslag dient gemonteerd te worden overeenkomstig hoofdstuk 4.2.2c van de SKH-publicatie 98-08.

7.3.3 Het plaatsen van glas

Het beglazen van deuren geschiedt overeenkomstig het 2^e ontwerp NEN-EN 12488 en NEN-EN-ISO 14439. De ruiten mogen volgens NPR 3577 en KVT katern 12 volgens het drukvereffenend beglazingssysteem worden beglaasd. Na het plaatsen van het glas dienen direct en aansluitend de topafdichting aangebracht te worden. Spijker-/nietgaatjes dienen direct na het beglazen gestopt te worden.

Buitendeuren die moeten voldoen aan inbraakwerendheidsklasse 2 of 3 worden altijd beglaasd overeenkomstig paragraaf 4.3.1 van de SKH-publicatie 98-08. Op de in NEN 3569 beschreven situaties moet veiligheidsglas toegepast worden.

Massief houten buitendeuren



Afhangen beweegbare delen

01-04-2011

Massief houten bultendeuren dienen 1 maand na het afhangen te zijn beglaasd volgens NPR 3577 en KVT kader 12. Voor deze deuren geldt dat de deurenfabrikant uit twee opties kan kiezen:

- de verantwoordelijkheid overdragen aan Van de Vin via een verwerkingsvoorschrift;
- de verantwoordelijkheid behouden en het beglazen door en onder zijn verantwoordelijkheid laten plaatsvinden.

Vlakke samengestelde bultendeuren

Vlakke samengestelde bultendeuren dienen 1 maand na het afhangen te zijn beglaasd volgens NPR 3577 en KVT kader 12. Het beglazen van deze deuren mag alleen op fabrieksmatige wijze en door of onder verantwoordelijkheid van de deurenfabrikant plaatsvinden. Hij mag zijn verantwoordelijkheid in deze niet overdragen aan de aannemer. Het is alleen de deurenfabrikant evenwel toegestaan om in de fabriek te beglazen, dan wel direct na het afhangen op de bouwplaats.

7.3.4 Algemene opmerkingen

Er dienen voorzieningen getroffen te worden om te voorkomen dat de deur tegen de negge slaat. Monteer geen verwarmingsapparaat in de omgeving van een deur welke door directe straling hiervan kan vervormen.

7.4 Stellen van hefschuifpuien

Er dient extra aandacht besteed te worden bij het haaks en te lood stellen. De stilen dienen niet doorgemetseld te worden. Zorg bij het ondermetselen van de onderdorpel dat deze niet bol komt te staan. Voorkom het doorhangen van de onderdorpel met een goede ondersteuning (minimaal 3 plaatsen ondersteunen). Specderesten of kleine steentjes kunnen de looprail dusdanig beschadigen dat vervanging van de looprail noodzakelijk is. Houd daarom de deur tijdens het bouwproces gesloten en gebruik een andere toegang. De bovendorpel mag bij grote overspanningen niet doorbulgen als gevolg van bouwkundige constructies die de bovendorpel belasten. Indien de deur toch aanloopt wacht dan met het stellen van de deur totdat het glas geplaatst is. Wij adviseren u om het kozijn als montagekozijn in een stelkozijn te plaatsen.

Bovenstaande aandachtspunten hebben bij een niet deugdelijk gesteld kozijn direct nadelige gevolgen op het loopwerk van het hef- en schuifbeslag.

Let bij het stellen van hef- en schuifpuien op:

- Kozijn waterpas en te lood plaatsen
- Onderdorpel op minimaal 3 plaatsen onderbouwen
- Onderdorpel tegen vuil en beschadigingen beschermen
- Beglazen volgens voorschriften
- Kozijn stellen en inmetselen met gesloten deuren
- Bij ondervullen dorpel niet omhoog wiggen
- Bovendorpel niet aan de vloer purren indien vloer nog nazakt

Afhangen beweegbare delen

01-04-2011

7.5 Econtwist vulplaatje

Het **EGS Econtwist** vulplaatje is door EGS ontwikkeld om de problematiek rondom krappe hang- en sluitnaden op simpele wijze te ondervangen. Het plaatje wordt standaard af fabriek gemonteerd (zie onderstaande afbeeldingen).

Het Econtwist vulplaatje heeft de volgende kenmerken:

- Het plaatje is gemaakt van transparant of zilverkleurig weersbestendig polypropyleen.
- Het vulplaatje is leverbaar in de dikte van 1 en 2 mm.
- Het vulplaatje is toepasbaar onder vrijwel alle gangbare scharnieren in de maat 89 x 89. Voor kleinere scharnieren kan er eenvoudig 6 mm afgebroken worden.
- Zo nodig kan het standaard aangebrachte 1 mm plaatje verwijderd worden dan wel vervangen door een 2 mm dik plaatje.
- De sleufgaten zijn zo gevormd dat ze zonder het scharnier te demonteren verwijderd of verwisseld kunnen worden.
- Het vulplaatje is geschikt voorscharnieren van het merk AXA, BSW, BUVA en Charmag.



Ook hier voorziet Van de Vin in hogere kwaliteit en besparing op kosten.



8. Beschermen



Gedurende de opslag en na het stellen en eventueel afhangen van beweegbare delen moet worden gezorgd voor een goede bescherming. Er zijn beschermingsmaatregelen die Van de Vin verzorgt en beschermingsmaatregelen die de aannemer dient te verzorgen.

8.1 Maatregelen Van de Vin

Van de Vin zorgt standaard voor de volgende in de fabriek aangebrachte beschermingsmaatregelen:

- bovenzijden van onder- en tussendorpels (valspectie, mechanische beschadigingen) zijn voorzien van kartonnen hoeken en U-profielen ter voorkoming van beschadigingen en vervuilingen;
- de deurstijlen zijn voorzien van kartonnen hoeken en U-profielen ter voorkoming van mechanische beschadigingen door transporthandelingen, kruiwagens, slangen t.b.v. cementdekvloeren enz.;
- alle raamkrukjes zijn voorzien van zakjes ter voorkoming van beschadigingen tijdens het bouwproces (valspectie, mechanische beschadigingen);
- in de periode van 1 oktober t/m 1 april zijn alle kozijnbokken en -pakketten voorzien van folie ter bescherming tegen zon, regen- of sneeuwval.

De door Van de Vin in de fabriek aangebrachte beschermingsmiddelen dienen op een correcte wijze gehandhaafd te blijven. Het verwijderen van deze tijdelijke bescherming dient plaats te vinden vlak voor de vervolghandelingen door de aannemer.

Zie **Bijlage B: Bescherming**
voor foto's van onze beschermingsmaatregelen

(pag. 42)

8.2 Maatregelen aannemer

Na de levering van de kozijnen moet de aannemer de volgende beschermingsmaatregelen nemen:

- het voorkomen van extreme vochtbelasting van de gevelelementen door waterverzamel punten te mijden;
- het voorkomen van opzamelen van water ter plaatse van DPC folie, opstaande loodslabben, opzamelen van water in glassponningen, door een juiste en afgeschermd opslag van de gevelelementen;
- het beglazen overeenkomstig *hoofdstuk 11 en 12 op pagina 28 en 29*;
- het zo spoedig mogelijk stoppen van horizontale spijker- en nietgaatjes op onder- en tussendorpels bij buitenbeglazing overeenkomstig *hoofdstuk 9 op pagina 27*;
- het tegengaan van het bevestigen van stelgeronderdelen e.d.;
- het voorkomen van vervuiling en beschadigingen van panelen (Colorbel, Trespa enz.);
- het voorkomen van vervuiling van sponningen, het hang- en sluitwerk, roosters enz.;
- het zorgvuldig uithalen van tijdelijk aangebrachte materialen of halfproducten (zoals bijvoorbeeld ventilatieroosters) en deze op een goede wijze monteren;
- het zo snel mogelijk herstellen van beschadigingen van het aangebrachte grondverf- of voorlaksysteem, onderdelen of halfproducten overeenkomstig *hoofdstuk 10 op pagina 27*.



Reparaties Herstellen grond- en voorlaksysteem

28 / 61

01-04-2011

9. Reparaties



Kleine beschadigingen in geveltimmerwerk kunnen worden gerepareerd met een daartoe geschikt vulmiddel dat voldoet aan de eisen zoals vermeld in de SKH beoordelingsgrondslag 02-03. Een vulmiddel moet de volgende eigenschappen bezitten:

- geen agressieve stoffen bevatten;
- goed verwerkbaar zijn met eenvoudige gereedschappen;
- goed hechten aan het omringende hout, zowel aan de langse als aan de kopse kant;
- goed egaal af te smeren zijn, zonder dat het materiaal trekt;
- bij verharding niet krimpen;
- een snelle door en door droging hebben;
- na ultharding goed schuurbaar zijn;
- goed af te werken zijn.

Voor reparaties van geveltimmerwerk komen voortsnog middelen op basis van Epoxy (voor binnen en buiten). Indien de verwerkingsvoorschriften van de leverancier aanvullende informatie bevat, dan moeten deze verwerkingsvoorschriften worden gehanteerd.

Gerepareerde oppervlakken in het grondverfsysteem (Concept I) of voorlaksysteem (Concept II), moeten tot de oorspronkelijke laagdikte en kleurstelling worden hersteld. Volgens onze verleverancier Sigma Coatings moet dit voor de buitenzijde als volgt gebeuren:

- verontreinigingen verwijderen en het geheel schuren;
- de beschadigde delen bijwerken met **Sigma S2U Primer** of **Sigma Torno Primer** tot in de oorspronkelijke laagdikte en kleurstelling.

Voor de binnenzijde moet dit volgens onze verleverancier Sigma Coatings als volgt gebeuren:

- verontreinigingen verwijderen en het geheel schuren;
- de beschadigde delen bijwerken met **Sigma S2U Nova Primer** tot in de oorspronkelijke laagdikte en kleurstelling.

10. Herstellen grond- en voorlaksysteem



Het grondverfsysteem (Concept I) of voorlaksysteem (Concept II) en het houtvochtgehalte moeten aantoonbaar worden gecontroleerd. Het houtvochtgehalte dient overeen te komen met de percentages genoemd in de SKH-publicatie 99-05.

In geval van verwerking, slijtage of beschadiging, moet het grondverfsysteem (Concept I) of voorlaksysteem (Concept II) tot de oorspronkelijke laagdikte worden hersteld. Volgens onze verleverancier Sigma Coatings moet dit voor de buitenzijde als volgt gebeuren:

- repareren met een geschikt Epoxy reparatiemiddel of gelijkwaardig;
- naden vullen met Tigron Acryfill, niet gebruiken op kaal hout en na het vullen van de naden de Tigron Acryfill overschilderen;
- vervolgens deze ondergrondcorrecties overgronden met **Sigma S2U Primer** of **Sigma Torno Primer**.

Voor de binnenzijde moet dit volgens onze verleverancier Sigma Coatings als volgt gebeuren:

- repareren met een geschikt Epoxy reparatiemiddel of gelijkwaardig;
- naden vullen met Tigron Acryfill, niet gebruiken op kaal hout en na het vullen van de naden de Tigron Acryfill overschilderen;
- vervolgens deze ondergrondcorrecties overgronden met **Sigma S2U Nova Primer**.



Vorbereiding voor beglazen

01-04-2011

11. Vorbereiding voor het beglazen



Voorafgaande aan het beglazen moet het grondverfsysteem of voorlaksysteem en het houtvochtgehalte aantoonbaar worden gecontroleerd.

11.1 Concept I

In geval van verwerking, slijtage, beschadiging of vervulling, moet het grondverfsysteem tot in de oorspronkelijke laagdikte en kleurstelling worden hersteld; zie hiervoor *hoofdstuk 10*.

Voor het plaatsen van het glas dienen de liggende delen van de sponningen van een voorlakaag te worden voorzien. De houten gevelelementen moeten overeenkomstig *katern 12 van de KVT* en de *NPR 3577* beglaasd worden. Spijker/nietgaatjes dienen direct na het beglazen gestopt te worden. De beglazing van houten gevelelementen die moeten voldoen aan weerstandsklasse 2 Inbraakwerendheid worden beglaasd overeenkomstig *paragraaf 4.3.1 van de SKH-publicatie 98-08*.

Op de in NEN 3569 beschreven situaties moet veiligheidsglas toegepast worden.

11.2 Concept II

In geval van verwerking, slijtage of beschadiging, moet het voorlaksysteem tot in de oorspronkelijke laagdikte en kleurstelling worden hersteld; zie hiervoor *hoofdstuk 10*.

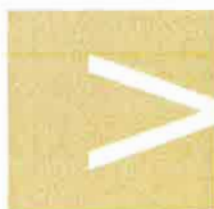
De houten gevelelementen moeten overeenkomstig *katern 12 van de KVT* en de *NPR 3577* beglaasd worden. Spijker/nietgaatjes dienen direct na het beglazen gestopt te worden. De beglazing van houten gevelelementen die moeten voldoen aan weerstandsklasse 2 Inbraakwerendheid worden beglaasd overeenkomstig *paragraaf 4.3.1 van de SKH-publicatie 98-08*.

Op de in NEN 3569 beschreven situaties moet veiligheidsglas toegepast worden.

Zie Bijlage F: Beglazen

(pag. 58)

voor een omschrijving van de werkwijze m.b.t. het beglazen,
de aandachtspunten, steun- en stelblokjes en het beglazen met roosters



12. Het plaatsen van glas



12.1 Concept I

Het glas dient geplaatst te worden volgens *katern 12 van de KVT* en de *NPR 3577*.

- Bij buitenbeglazing dient de kitsponning van de glaslat langs de stijlen (zie tek. 12.01 van de KVT) door de glaszetter op de bouwplaats te worden gekit.
- De beëindiging en de horizontale/verticale aansluitingen van de glaslatten volgens tekeningen en voorschriften van Van de Vin.
- Bij buitenbeglazing dienen de RVS spijker/nietgaatjes op liggende delen direct na het plaatsen van het glas te worden afgedicht met een daarvoor geschikt materiaal.
- De door Van de Vin op de houten neuslatten geplaatste afstandblokjes niet verwijderen.
- Voor de werkwijze voor het plaatsen van glas wordt verwezen naar *Bijlage F: Beglazen* op pagina 58.

Andere uitvoeringen dan hout moeten geplaatst worden overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant/leverancier.

12.2 Concept II

Houten glaslatten, neuslatten en dorpelafdekkers moeten geplaatst worden overeenkomstig *katern 12 van de KVT*.

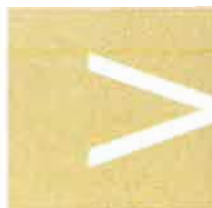
- Bij buitenbeglazing dient de kitsponning van de glaslat langs de stijlen (zie tek. 12.01 van de KVT) door de glaszetter op de bouwplaats te worden gekit.
- De beëindiging en de horizontale/verticale aansluitingen van de glaslatten volgens tekeningen en voorschriften van Van de Vin.
- De door Van de Vin op de houten neuslatten en dorpelafdekkers geplaatste afstandblokjes niet verwijderen.
- Voor de werkwijze voor het plaatsen van glas wordt verwezen naar *Bijlage F: Beglazen* op pagina 58.

Andere uitvoeringen dan hout moeten geplaatst worden overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant/leverancier.

Zie *Bijlage F: Beglazen*

(pag. 58)

voor een omschrijving van de werkwijze m.b.t. het beglazen,
de aandachtspunten, steun- en stelblokjes en het beglazen met roosters



Eindafwerking en onderhoudsadvies Concept I

31 / 61

01-04-2011



13. Eindafwerking en onderhoudsadvies

13.1 Eindafwerking

De eindafwerking op het **grondverfsysteem (Concept I)** moet binnen *6 maanden* na aflevering op de bouwplaats worden aangebracht. Concept I kan niet uitgevoerd worden in een transparante laklaag of in vuren hout (zie de tabel C hieronder).

Tabel C Aanbrengen afwerklaag op het grondverfsysteem Concept I	
Verfsysteem	Aanbrengen afwerklaag
Dekkend	binnen 6 maanden
Transparant	NIET TOEGESTAAN

Hieronder staan de algemene aandachtspunten bij Concept I:

- Voorafgaand aan het aanbrengen van de afwerklaag en het beglazen moeten het grondstelsel en het houtvochtgehalte aantoonbaar worden gecontroleerd.
- Het oppervlak schoon, stofvrij en vetvrij maken voordat de overschilderwerkzaamheden gestart kunnen worden. Oppervlakteverontreiniging verwijderen met daarvoor geëigende middelen. Reinigingsmiddelen mogen geen residuen achterlaten.
- Sloten, deurkrukken, tochtprofielen en rubbers vooral niet beschilderen
- Kitvoegen moeten schuin naar buiten aflopen, een gootje waarin het water permanent in blijft staan is funest. Bij open naden tussen glas en kit deze voegen verwijderen en opnieuw aanbrengen.
- De applicateur verklaart bij aanvaarding van de opdracht, dat hij kennis heeft genomen van de laatste uitgegeven productkenmerkenbladen en productveiligheidsbladen, dat hij zich hiermee verenigt en dat hij bij de uitvoering hiermee rekening houdt.
- Het twee lagen afschilderen op de bouw zowel binnen als buiten is noodzakelijk in verband met de kleurdekking en/of levensduur en de daarbij behorende garantie op het schilderwerk.

Afwerking op de bouwplaats, buitenzijde:

- Verontreinigingen verwijderen en het geheel schuren.
- Beschadigde delen bijwerken met Sigma S2U Allure Primer, Sigma S2U Primer of Sigma Torno Primer tot de oorspronkelijke laagdikte.
- Stoppen met een geschikte stoppasta.
- Het geheel grondend met Sigma S2U Allure Primer, Sigma S2U Primer of Sigma Torno Primer.
- Het geheel afschilderen met Sigma ...*.

Afwerking op de bouwplaats, binnen-buitenwerk:

- Verontreinigingen verwijderen en het geheel schuren.
- Beschadigde delen bijwerken met Sigma S2U Nova Primer tot de oorspronkelijke laagdikte.
- Stoppen met een geschikte stoppasta.
- Het geheel grondend met Sigma S2U Nova Primer.
- Het geheel afschilderen met Sigma S2U Nova Satin.

De eindafwerking op het **grondverfsysteem met voorlaklaag (Concept I met voorlaklaag)** moet binnen *18 maanden* na aflevering op de bouwplaats worden aangebracht.

* De afwerking aan de buitenzijde kan met de onderstaande producten:

Op basis van Alkydhars:

Sigma S2U Allure;
Sigma S2U Semi-Gloss;
Sigma Schakelverf Semi-Gloss;
Sigma Schakel Continu.

Watergedragen:

Sigma Torno Satin;
Sigma Torno Semi-Gloss.



Eindafwerking en onderhoudsadvies Concept I

32 / 61

01-04-2011

13.2 Onderhouds- en schoonmaakadvies

Onderhoudsadvies

Afhankelijk van de expositie-omstandigheden moet periodiek deskundig onderhoud plaats vinden. Indicatief kan voor Concept I het onderstaand schema aangehouden worden. Het onderstaande onderhoudsadvies is gebaseerd op toepassing van lichte kleuren. Donkere kleuren hebben over het algemeen een kortere onderhoudscyclus dan lichtere kleuren. Daarnaast zijn expositie-omstandigheden bepalend voor de onderhoudscyclus. In onderstaande tabel is uitgegaan van normale expositie-omstandigheden.

Jaar	Lichte kleuren dekkend ²	Donkere kleuren dekkend ²
	Onderhoud ³ klasse I = gunstig klasse II = normaal ¹	Onderhoud ³ klasse II = normaal ¹ klasse III = ongunstig
	Dekkend grondverfsysteem	Dekkend grondverfsysteem
1	A	A
2		
3	C	C
4		
5	**	**
6		
7	C	C
8		
9		
10	**	**

- A Aanvang binnen 6 maanden na levering, 2x behandelen conform [paragraaf 13.1 Eindafwerking](#)
* Beschadigingen + liggende delen bijwerken
** Bijwerken + geheel nieuwe deklaag aanbrengen
C Controle/inspectie
1) Klasse II = afhankelijk van de gevelbelasting in te delen bij "lichte" of "donkere" kleuren
2) Dekkende verfsystemen kunnen worden toegepast op naald- en loofhoutsoorten (klasse B en klasse A)
3) In welke onderhoudsklasse valt de kleur van mijn kozijn?
Op de website van de NBVT (Nederlandse Bond van Timmerfabrikanten) www.nbvt.nl staat een kleurschema. Bij de brochures kan de "Kleurultrekwijzer" gedownload worden. In dit schema staat aangegeven in welke onderhoudsklasse de kleur van het kozijn valt.

Schoonmaakadvies

Bij het bewassen van de ruiten ten minste 1 maal per 3 maanden ook het houtwerk meenemen. Gebruik geen schuur- of schoonmaakmiddelen of chloor, maar "normale" in het huis gebruikelijke reinigingsmiddelen. Bij het constateren van beschadigingen en/of gebreken dienen direct (eventueel tijdelijke) passende maatregelen genomen te worden.



Eindafwerking en onderhoudsadvies Concept II

33 / 61

01-04-2011

14. Eindafwerking en onderhoudsadvies



14.1 Eindafwerking

De eindafwerking van het **voorlaksysteem** (**Concept II**) moet binnen de in de onderstaande tabel aangegeven periode aangebracht worden (te rekenen vanaf de levering van het gevel timmerwerk op de bouwplaats).

Tabel D Aanbrengen afwerklaag op het voorlaksysteem Concept II

Verfsysteem	Aanbrengen afwerklaag
Dekkend	binnen 18 maanden
Transparant	binnen 6 maanden

Hieronder staan de algemene aandachtspunten bij Concept II:

- Voorafgaand aan het aanbrengen van de afwerklaag en het beglazen moeten het grondsysteem en het houtvochtgehalte aantoonbaar worden gecontroleerd.
- Het oppervlak schoon, stofvrij en vetvrij maken voordat de overschilderwerkzaamheden gestart kunnen worden. Oppervlakteverontreiniging verwijderen met daarvoor **geëigende** middelen. Reinigingsmiddelen mogen geen residuen achterlaten.
- Sloten, deurkrukken, tochtprofielen en rubbers vooral niet beschilderen
- Kitvoegen moeten schuin naar buiten aflopen, een gootje waarin het water permanent in blijft staan is funest. Bij open naden tussen glas en kit deze voegen verwijderen en opnieuw aanbrengen.
- De applicateur verklaart bij aanvaarding van de opdracht, dat hij kennis heeft genomen van de laatste uitgegeven productkenmerkenbladen en productveiligheidsbladen, dat hij zich hiermee verenigt en dat hij bij de uitvoering hiermee rekening houdt.
- De kleurstelling van de voorlaksysteem dient volledig overeen te komen met de kleur van de gekozen afwerklaag die op de bouwplaats wordt aangebracht, dit geldt voor zowel binnen als buiten. Dit is noodzakelijk in verband met de kleurdekking en/of levensduur en daarbij behorende garantie op het schilderwerk.

Afwerking op de bouwplaats dekkend, buitenzijde:

- Verontreinigingen verwijderen en het geheel schuren.
- Beschadigde delen bijwerken met Sigma S2U Allure Primer, Sigma S2U Primer of Sigma Torno Primer tot de oorspronkelijke laagdikte.
- Stoppen met een geschikte stoppasta.
- Ondergrondcorrecties bijgronden met Sigma S2U Allure Primer, Sigma S2U Primer of Sigma Torno Primer.
- Het geheel afschilderen met Sigma ...*.

Afwerking op de bouwplaats dekkend, binnen-buitenwerk:

- Verontreinigingen verwijderen en het geheel schuren.
- Beschadigde delen bijwerken met Sigma S2U Nova Primer tot de oorspronkelijke laagdikte.
- Stoppen met een geschikte stoppasta.
- Ondergrondcorrecties bijgronden met Sigma S2U Nova Primer.
- Het geheel afschilderen met Sigma S2U Nova Satin.

* De afwerking aan de buitenzijde kan met de onderstaande producten:

Op basis van Alkydhars:

Sigma S2U Allure;
Sigma S2U Semi-Gloss;
Sigma Schakelverf Semi-Gloss;
Sigma Schakel Continu.

Watergedragen:

Sigma Torno Satin;
Sigma Torno Semi-Gloss.

van de vin

RAMEN EN KOZIJNEN



Eindafwerking en onderhoudsadvies Concept II

34 / 61

01-04-2011

Afwerking op de bouwplaats **transparant** op basis van een **alkydhars** afwerking:

- Kozijnen zijn al voorzien van een voorlak verfsysteem in drie lagen met een totale droge laagdikte van minimaal 140 µm.
- Verontreinigingen verwijderen.
- Beschadigde delen bijwerken tot de oorspronkelijke laagdikte en kleurstelling.
- Het geheel afschilderen in één laag van minimaal 30 µm met Sigmallife DS TX Satin of Gloss.

Afwerking op de bouwplaats **transparant** op basis van een **volledig watergedragen** verfsysteem:

- Kozijnen zijn al voorzien van een voorlak verfsysteem in drie lagen met een totale droge laagdikte van minimaal 140 µm.
- Verontreinigingen verwijderen.
- Beschadigde delen bijwerken tot de oorspronkelijke laagdikte en kleurstelling.
- Het geheel afschilderen in één of twee lagen in een totale droge laagdikte van minimaal 30 µm met Sigmallife DS Acryl Satin.

14.2 Onderhouds- en schoonmaakadvies

Onderhoudsadvies

Afhankelijk van de expositie-omstandigheden moet periodiek deskundig onderhoud plaats vinden. Indicatief kan voor **Concept II** het onderstaand schema aangehouden worden. Het onderstaande onderhoudsadvies is gebaseerd op toepassing van lichte kleuren. Donkere kleuren hebben over het algemeen een kortere onderhoudscyclus dan lichtere kleuren. Daarnaast zijn expositie-omstandigheden bepalend voor de onderhoudscyclus. In onderstaande tabel is uitgegaan van normale expositie-omstandigheden.

Jaar	Lichte kleuren dekkend ²	Donkere kleuren dekkend ²	Transparant ³
	Onderhoud ⁴ klasse I = gunstig klasse II = normaal ¹	Onderhoud ⁴ klasse II = normaal ¹ klasse III = ongunstig	Geen blanke lak
	Dekkend voorlaksysteem	Dekkend voorlaksysteem	Transparant voorlaksysteem
1	A	A	A
2			*
3	C	C	**
4			*
5	**	**	**
6			*
7			**
8	C	C	*
9			**
10	**	**	*

A Aanvang binnen 18 maanden (dekkend) of 6 maanden (transparant) na levering, 1x behandelen conform paragraaf 14.1 Eindafwerking

* Beschadigingen + liggende delen bijwerken

** Bijwerken + geheel nieuwe deklaag aanbrengen

C Controle/inspectie

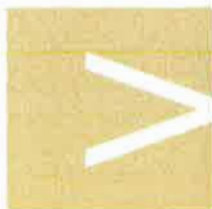
1) Klasse II = afhankelijk van de gevelbelasting in te delen bij "lichte" of "donkere" kleuren

2) Dekkende verfsystemen kunnen worden toegepast op naald- en loofhoutsoorten (klasse B en klasse A)

3) Transparante filmvormende systemen mogen niet op alle houtsoorten worden toegepast (zie KVT kader 31)

4) In welke onderhoudsklasse valt de kleur van mijn kozijn?

Op de website van de NBVT (Nederlandse Bond van Timmerfabrikanten) www.nbvt.nl staat een kleurenschema. Bij de brochures kan de "Kleurultrekwtijzer" gedownload worden. In dit schema staat aangegeven in welke onderhoudsklasse de kleur van het kozijn valt.



Eindafwerking en onderhoudsadvies Concept II

35 / 61

01-04-2011

Schoonmaakadvies

Bij het bewassen van de ruiten ten minste 1 maal per 3 maanden ook het houtwerk meenemen. Gebruik geen schuur- of schoonmaakmiddelen of chloor, maar "normale" in het huis gebruikelijke reinigingsmiddelen. Bij het constateren van beschadigingen en/of gebreken dienen direct (eventueel tijdelijke) passende maatregelen genomen te worden.

De ventilatieruimte tussen neuslatten en dorpelafdekkers dienen periodiek te worden schoongemaakt.

Overige onderhoudsadviezen

01-04-2011

15. Overige onderhoudsadviezen



15.1 Dichtingsmiddelen

Levensduur

Tijdens onderhoudswerkzaamheden dient zorg te worden gedragen voor de bescherming van de dichtingsmiddelen. Beoordelingen van de dichtingsmiddelen dienen te geschieden aan de hand van door de fabrikant/ leverancier aangegeven criteria.

Indicatie van de levensduur van, aan het buitenklimaat blootgestelde, dichtingsmiddelen mits onderhouden volgens de voorschriften van de fabrikant zijn:

- rubbers : circa 25 jaar;
- schuimbanden : circa 10 tot 20 jaar;
- katten : circa 10 tot 15 jaar.

Onderhoud kit

De kitvoegen dienen periodiek gecontroleerd te worden om de kwaliteit van de kozijnen te kunnen blijven garanderen. Over het algemeen kan dit het beste worden uitgevoerd binnen 1 jaar na het aanbrengen van de kitvoegen (na levering kozijnen) en daarna iedere 2-3 jaar. Let bij de controle van de kitvoegen op:

- Beschadigingen aan de kitvoeg;
- Aantasting door bijvoorbeeld schimmels of verwerking;
- Onthechting van de ondergrond of scheurvorming in de kitvoeg (krakelee).

Daar waar de kitvoeg niet meer naar behoren functioneert, zal een reparatie moeten worden uitgevoerd. Veelal zal de inspectie van de kitvoegen gelijktijdig met inspectie van het schilderwerk kunnen worden uitgevoerd. Het is aan te bevelen om bij eventuele reparaties aan kitvoegen dit met een gelijksoortig materiaal uit te voeren of in ieder geval met een materiaal, dat met de eerder gebruikte kit goed verdraagzaam is.

Kitvoegen moeten schuin naar buiten aflopen. Een gootje waarin het water blijft staan is funest. Bij open naden tussen glas en kit en eventuele naadjes tussen kozijnonderdelen (dorpels en stijlen of glaslat en kozijn) de kitvoegen verwijderen en opnieuw aanbrengen/dichtzetten met een polysulfide-kit of polyurethaankit of gelijkwaardig met KOMO certificaat volgens BRL 2803 klasse V3, V4 of V5.

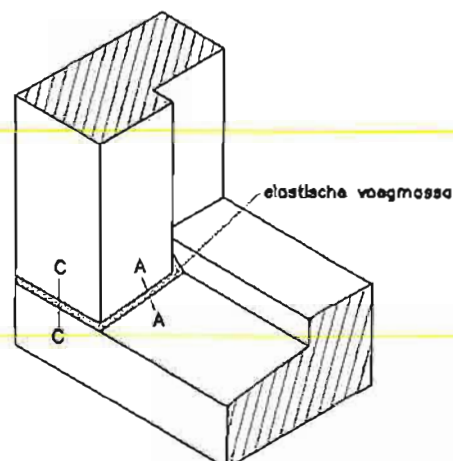
EGS-flexverbinding

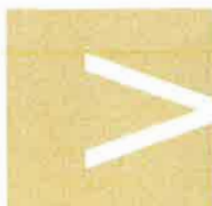
Indien de kozijnen voorzien zijn van een zogenaamde EGS-Flexverbinding, dan dient er extra aandacht besteed te worden aan de kozijnverbinding. Deze verbinding is te herkennen aan de kitnaad die aan de buitenzijde van het kozijn is aangebracht (zie afbeelding).

Deze kitvoeg is door Van de Vin in de fabriek zorgvuldig aangebracht en zorgt ervoor dat de kozijnverbinding droog is en droog blijft. Deze flexibele verbinding vangt krimpen en zwellen van het hout op. Hiervoor is speciale kit gebruikt, te weten de **Sikaflex® 84 UV** kit. Deze kit is na uitharding overschilderbaar.

Het is van belang dat na inspectie geconstateerde onvolkomenheden in de kitvoeg, zoals hierboven in paragraaf 4.2 is aangegeven, worden bijgewerkt met **Sikaflex® 84 UV** kit.

stijl / onderdorpel





Overige onderhoudsadviezen

01-04-2011

15.2 Brievenbus

De randen van aangebrachte brievenbussen dienen nauwkeurig te worden gecontroleerd op leksporen en dergelijke. Bij lekkage dient deze te worden gedemonteerd en zekerheidshalve voor het aanbrengen, voorzien van een randje van de eerder genoemde kit.

15.3 Hang- en sluitwerk

Voorts moet het hang- en sluitwerk periodiek op bevestiging en functioneren worden gecontroleerd en onderhouden worden overeenkomstig de onderhoudsvorschriften van de hang- en sluitwerk fabrikant/leverancier.

De scharnieren, draaipunten en sluitingen zijn doorgaans na te stellen. Bij haperingen, minder soepel sluiten of klemmen de sluitingen of sluitkommen dan opnieuw afstellen.

Geef alle scharnieren, draaipunten, raam- en deursluitingen, sloten en dergelijke elk jaar een druppeltje zuurvrije olie voor gesmeerd draaien en sluiten. Draait de sleutel zwaard, dan is een beetje grafiet meestal voldoende (geen olie in de cilinder ofwel het sleutelgat). Bij meerpuntsraam- en deursluitingen de "haken" inspuiten met een Teflonspray (beslist geen siliconenspray gebruiken).

De onderhoudsinstructies (en veiligheidsinstructies) van de leveranciers van elektronische sluitingen of andere veiligheidsvoorzieningen (deurdrangers enz.) dienen te worden opgevolgd.

15.4 Ventilatie-roosters

De meeste roosters zijn onderhoudsarm en bevatten geen slijtende onderdelen. Indien het rooster is voorzien van een binnenkap dan is deze in de meeste gevallen van binnenuit handmatig los te klikken. Hierdoor kan het rooster bijvoorbeeld met een stofzuiger gereinigd worden.

Voor het behoud van een optimale werking wordt geadviseerd om het rooster drie keer per jaar aan de binnenkant te reinigen. Indien het rooster direct op glas geplaatst is en aan de buitenzijde zichtbaar is, wordt geadviseerd deze ook drie keer per jaar aan de buitenkant te reinigen. Aan de kust vier tot zes keer per jaar. Gebruik hiervoor geen agressieve, blijtende en of schurende stoffen, deze kunnen de laklaag beschadigen.

15.5 Vervanging

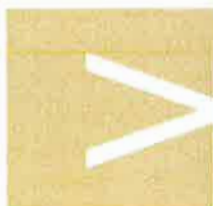
Vervanging van droge dichtingsrubbers of profielen (met KOMO certificaat volgens BRL 0809 en volgens NEN 5656), hang- of sluitwerk, glas of brievenbus dient volgens de voorschriften van de betreffende leverancier, met inachtneming van de hiervoor genoemde adviezen en meestal door een vakman plaats te vinden.

15.6 Verf

Bij het plegen van onderhoud aan de verflaag dienen de volgende overige aandachtspunten in acht te worden genomen:

- Voorkom het doorschuren van het grondverfsysteem ter plaatse van eventuele scherpe kanten en "afgeronde" hoeken.
- Noodzakelijke waterafvoeropeningen en ventilatie- of ontluchtingsgaten open houden.
- Sloten, deurkrukken, schilden, tochtprofielen, rubbers, aluminium profielen en scharnieren niet beschilderen.

Om de kwaliteit van het buitenschilderwerk te kunnen garanderen zijn bij onderhoud aan klimaat-scheidende elementen, zoals ramen, kozijnen en deuren, tevens voorzieningen aan de binnenzijde van deze elementen (het zogenaamde binnen-buitenwerk) vereist. Tot deze voorzieningen behoren minimaal het onderhoud aan het verfsysteem, afdichten van naden en opengetrokken houtverbindingen, herstellen van de beglazingafichting en eventueel treffen van ventilatievoorzieningen.



16. Deurdrangers, deurstoppers of electronisch sluitwerk

Deurdrangers

Voor het plaatsen van deurdrangers dient rekening gehouden te worden gehouden met een toename van het deurgewicht met 37%. Als gevolg hiervan dient de toepassing van meer of zwaardere scharnieren hierop te worden aangepast.

Voor het plaatsen van deurdrangers met rem/demping dient rekening te worden gehouden met een toename van het deurgewicht met 100%. Als gevolg hiervan dient de toepassing van meer of zwaardere scharnieren hierop te worden aangepast.

Vloerstoppers

Voor het plaatsen van een vloerstopper op een afstand van 60% van de deurbreedte of minder gemeten vanuit de scharnierzijde, dient rekening te worden gehouden met een toename van het deurgewicht met 100%. Als gevolg hiervan dient de toepassing van meer of zwaardere scharnieren hierop te worden aangepast.

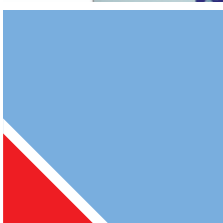
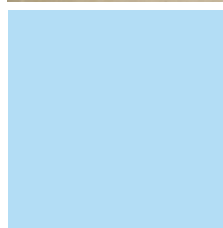
Electronisch sluitwerk

Voor het plaatsen van electronisch sluitwerk en de bijbehorende veiligheidsinstructies dienen de voorschriften van de leverancier gevolgd te worden.

Promat



VOEGEN EN DOORVOERINGEN BRANDWEREND AFDICHTEN



INHOUDSOPGAVE

Inleiding	3
Overzicht toepassingen en producten	6
De brandveiligheid van kunststof buizen	8
De brandveiligheid van kabels, kabelgoten en sparingen	10
De brandveiligheid van voegen	11
De brandveiligheid van naden	12
De brandwerendheid van naden	13
De brandveiligheid van naden, aansluitingen en glaskozijnen	14
Dealerinformatie	15



BRANDWEREND AFDICHTEN

Inleiding

Brandveilig bouwen is een zaak van details. Kleine details kunnen grote investeringen in veiligheid tenietdoen; vooral bij het brandveilig afdichten van doorvoeringen van technische installaties. In deze brochure laten we u zien waar het om gaat en hoe u het met Promat kunt oplossen. Eén belangrijk beeldmerk is Fireline®. Het complete pakket van geteste constructies waarmee u uw details zeker stelt!



COMPARTIMENTERING

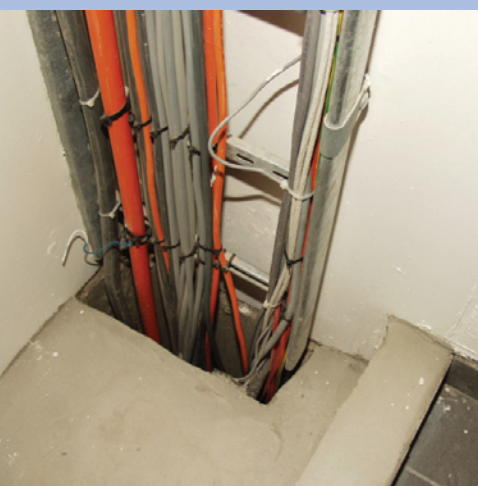
Om brand beheersbaar te houden stelt het Bouwbesluit eisen aan de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (wbdbo) tussen brandcompartimenten. Een pand wordt opgedeeld in brandcompartimenten, (sub-brandcompartimenten) en rookcompartimenten. Dit verhindert dat een brand zich ongelimiteerd kan verspreiden. Het Bouwbesluit dicteert de maximale grootte; 500 m² voor logiesfuncties en 1000 m² voor overige gebruiksfuncties. Goede brandwerende scheidingen houden de brand beheersbaar, stellen de gebruikers van het gebouw in staat veilig te vluchten en geven de brandweer de mogelijkheid te blussen en reddingswerk te doen.

BRANDCOMPARTIMENTEN IN DE PRAKTIJK

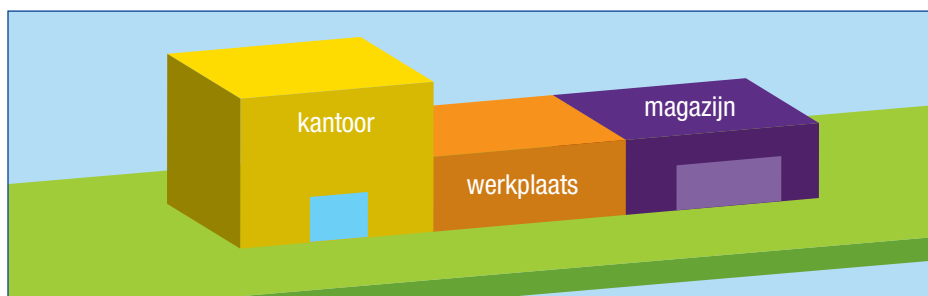
De figuur hieronder laat een aanpak zien van de indeling in een gebouw in brandcompartimenten. In de praktijk is het meestal zo, dat de verschillende gebruiksfuncties ook een compartiment zijn. Als bijvoorbeeld de totale vloeroppervlakte van de kantoorfunctie de 1000 m² overschrijdt, dan wordt het kantoorgedeelte in meerdere compartimenten opgedeeld. De scheiding valt in de praktijk vaak samen met een verdiepingsvloer.



Doorvoeringen bedreigen de compartimentering; de vele technische installaties, leidingen, buizen en kabelgoten



Doorvoeringen bedreigen de compartimentering; een onbeschermde doorvoering van een kabelgoot



DOORVOERINGEN, EEN BEDREIGING

Brandcompartimenten zijn de optelsom van brandwerende wanden, plafonds, deuren, glasconstructies en, belangrijk, naden en doorvoeringen. Want brandcompartimenten worden doorboord met vele technische installaties zoals leidingen en buizen van sanitair en verwarming, kanalen van het ventilatiesysteem, elektra- en datakabels. Doorvoeringen en hun sparingen zijn een bedreiging voor de brandwerendheid en moeten worden beveiligd tegen branddoorslag.



Als door de sparing in een compartimenterende wand of vloer de kabels, buizen, leidingen en kanalen van E en W zijn gevoerd, moet de sparing brandveilig worden gedicht. Gebeurt dit niet op de juiste wijze dan zijn de eerder gedane investeringen in veiligheid tenietgedaan! De norm NEN 6069 geeft aan:

“Indien een kaliber met een diameter van 25 mm door een opening in de wand te steken is, vormt dit het einde van de brandwerendheid”

Dus alle doorvoeringen ≥ 25 mm moeten in ieder geval afgedicht worden! Van kleinere doorvoeringen dient de brandwerendheid aangetoond te worden.

BRANDWEREND AFDICHTEN

Inleiding

KOSTELOOS ADVIES

In veel gevallen is het vinden van veilige en economische oplossingen voor de eisen uit de bouwregelgeving ingewikkeld en tijdrovend. Promat biedt u kosteloze advisering over brandveilig bouwen. We volgen voor u de nieuwe ontwikkelingen in regelgeving en ontwikkelen en testen constructies die aan de regels voldoen en waarmee u uw verantwoordelijkheid zeker kunt stellen. Uw praktijksituatie is hierbij ons uitgangspunt!



DE LAATSTE FASE, MONTAGE EN ONDERHOUD

Brandveiligheid valt of staat met de juiste montage. Een aantal van de Fireline® producten kunt u eenvoudig zelf verwerken. Bij grote werken of bij specialistische producten wordt de montage door bedrijven uitgevoerd die van brandveiligheid hun specialisme hebben gemaakt. Promat werkt samen met bedrijven die wat betreft kennis, ervaring en kwaliteit uw veiligheid kunnen waarborgen.

Nadat het pand is opgeleverd worden er regelmatig veranderingen aangebracht in de technische installaties. Beschadigingen van de afdichtingen zijn het gevolg. Een onderhoudscontract is de oplossing. Uw afdichtingen worden geïnventariseerd en periodiek gecontroleerd. Zo stelt u uw investering in brandveiligheid zeker.



Brandveiligheidsprofessional bezig met het afdichten van een kabelgoot doorvoering

BRANDWEREND AFDICHTEN

Overzicht toepassingen en producten

FIRELINE® BRANDWERENDE DOORVOERINGEN

In onderstaande matrix kunt u zien welk Promat product voor de diverse toepassingen geschikt is.

Product	PROMASEAL® -A	PROMASEAL® -S	PROMASEAL® -MG
			
Omschrijving	Een niet opschuimende, zeer elastische acrylaatkit voor het brandwerend en gasdicht afsluiten van smalle en kleine openingen.	Een niet opschuimende siliconenkit	Een bij hitte opschuimende en isolerende elastomerische kit
Brandwerendheid *	tot 120 minuten	tot 120 minuten	tot 120 minuten
Kleur	Wit	Lichtgrijs	Antraciet grijs
Overschilderbaar	Ja	Nee	Ja
Elastisch	Ja	Ja	Nee
Toepassingen			
Beglazingen in combinatie met steen, beton, metaal en hout	✓	✓	
Kleine voegen, aansluitingen, openingen in beton, metaal en hout	✓	✓	✓
Kleine openingen rondom elektriciteitskabels	✓	✓	✓
Kabelgoten met kabels			
Afdichting van aansluitingsvoegen tussen muren en vloerplaten	✓	✓	
Afdichting van houten brandwerende deuren	✓	✓	
Kunststof leidingen PVC, (H)PE en PP op steenachtige, gipsachtige en cementgebonden ondergrond			
kleiner dan 25 mm	✓	✓	✓
tussen 25 en 50 mm			✓
tussen 50 en 160 mm			
tussen 50 en 315 mm			

✓ = Geschikt, mits uitgevoerd conform testrapport

* afhankelijk van toepassing en constructie

Overzicht toepassingen en producten

nden

PROMASTOP® -A opbouw brandmanchet

Voor toepassingen in het zicht hebben we PROMASTOP® -A, de blauwe brandmanchet. Het blauw gepoedercoate stalen huis en de eenvoudige montage techniek zonder losse onderdelen bieden u een robuuste oplossing met geteste zekerheid!

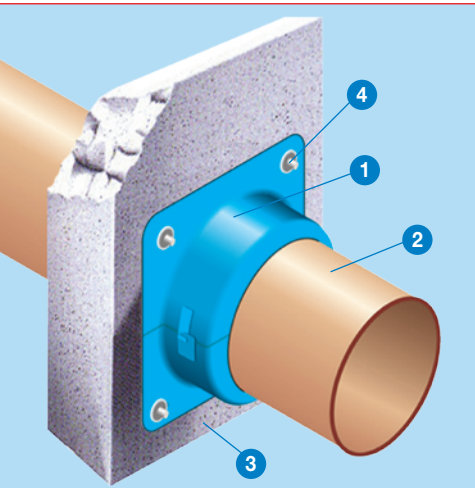
EIGENSCHAPPEN

- opbouwmanchet in metaal met opschuimend middel op grafietbasis (vochtongevoelig) eenvoudige montage
- voor buisdiameters van 30 tot 315 mm
- blauwe kleur

VERPAKKING EN OPSLAG

- individueel verpakt, inclusief bevestigingsmiddelen
- opslag: droge en koele plaats

Aantal manchetten	Voorwaarde
30 minuten	1 Aan vuurzijde, wanneer de brand vanaf één zijde beoordeeld wordt
	1 Bij PE 110 x 4,7 mm en wanddikte tussen 100 en 150 mm en bij PVC 110 x 2,6 mm en wanddikte 100 mm
	2 Geen
60 minuten	1 Aan vuurzijde, wanneer de brand vanaf één zijde beoordeeld wordt
	1 Ongeacht van welke zijde de brand komt, alleen bij PVC 110 x 2,6 mm en wanddikte 100 mm
	2 Geen
90 minuten	1 Aan vuurzijde, wanneer de brand vanaf één zijde beoordeeld wordt
	1 Ongeacht van welke zijde de brand komt, alleen bij PVC 110 x 2,6 mm en wanddikte 100 mm
	2 Geen
120 minuten	1 Aan vuurzijde, wanneer de brand vanaf één zijde beoordeeld wordt
	2 Geen



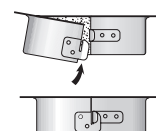
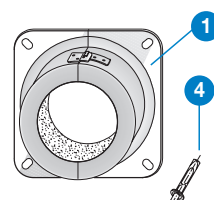
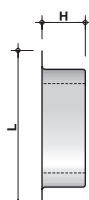
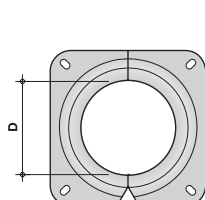
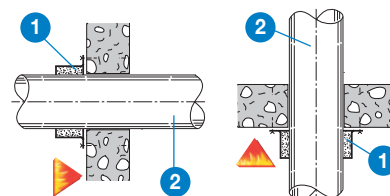
1 PROMASTOP® -A brandmanchet

2 Kunststof buis (PVC, PP of PE)

3 Bouwkundige constructie

4 Bevestigingsmiddelen

- In beton of vol metselwerk: metalen slagpluggen
- In cellenbeton: schroeven 50 mm
- In gipsplaten: speciale grofdraadschroeven 35 mm



BRANDWEREND AFDICHTEN

De brandveiligheid van kunststof buizen

PROMASTOP® -U universele brandmanchet

PROMASTOP® -U is de universele brandmanchet voor de installatieprofessional die in zijn praktijk veelvuldig kunststof buizen doorvoert en brandwerend moet afdichten. PROMASTOP® -U zit op rol in een doos en wordt op maat toegepast. U heeft dus een altijd passend manchet bij u!

EIGENSCHAPPEN

- universele brandmanchet in metaal met opschuimend middel op grafietbasis (vochtongevoelig) die zowel op- als ingebouwd kan worden
- de manchet wordt op het werk op lengte gesneden naargelang de diameter van de af te dichten buis
- uitgevoerd in RVS
- buisdiameter 35 - 160 mm

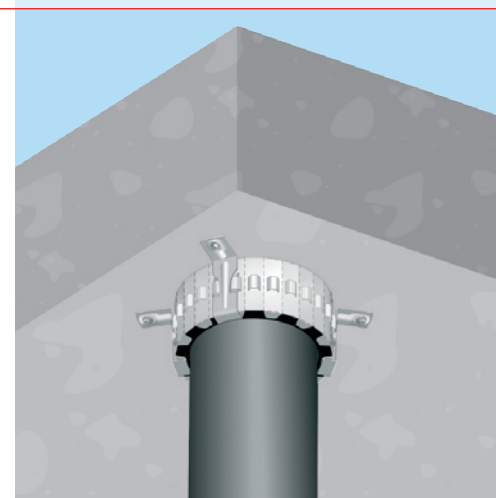
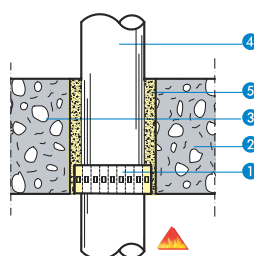
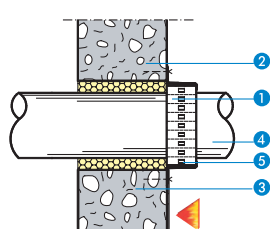
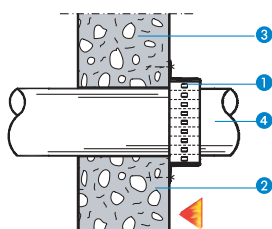
VERPAKKING EN OPSLAG

- verpakt per rol van 150 schakels, geleverd met clips en geschikte bevestigingsmiddelen

Buisdiameter	Aantal schakels	Aantal manchetten*	Clips**
35 mm	12 stuks	12	2
40 mm	14 stuks	10	2
50 mm	17 stuks	8	2
56 mm	18 stuks	8	2
63 mm	19 stuks	7	2
75 mm	22 stuks	6	2
90 mm	25 stuks	6	3
110 mm	29 stuks	5	3
125 mm	33 stuks	4	3
160 mm***	40 stuks	3	4

* Per verpakking / ** Benodigd aantal per diameter / *** Diameters > 160 mm met PROMASTOP® -A afdichten

- 1 PROMASTOP® -U universele brandmanchet, op- of ingebouwd
- 2 Bevestigingsmiddelen
- 3 Steenachtige vloer- of wandconstructie
- 4 Kunststof buis (PVC, PP of PE)
- 5 Dichtingsmateriaal (onder voorwaarden!)
 - PROMAFOAM® -C
 - PROMASEAL® -S kit
 - Cementmortel
 (vraag Promat B.V. om het testrapport)



BRANDWEREND AFDICHTEN

De brandveiligheid van kabels, kabelgoten en sparingen

PROMASTOP® -E en PROMASTOP® -CSP

Waar kabelgoten met elektra- en datakabels door de wanden en vloeren van brandcompartimenten gaan, verdient brandveiligheid bijzondere aandacht. De sparingen voor de doorvoeringen worden meestal ruim gehouden omdat men in de ruwbouwfase niet precies weet hoe groot de kabelgoten zullen zijn die worden doorgevoerd. De grote gaten die hierdoor in de wanden en vloeren zitten, vormen voor de brand geen enkele belemmering en moeten dus worden afgedicht.

Voor het brandwerend afdichten van de doorvoeringen biedt Promat het PROMASTOP® -E en het PROMASTOP® -CSP systeem. Deze geteste combinaties van brandwerende verf, pasta en PROMASTOP® -CB hoogdensiteit steenwol vormen een zekere en voordelige barrière tegen branddoorslag.

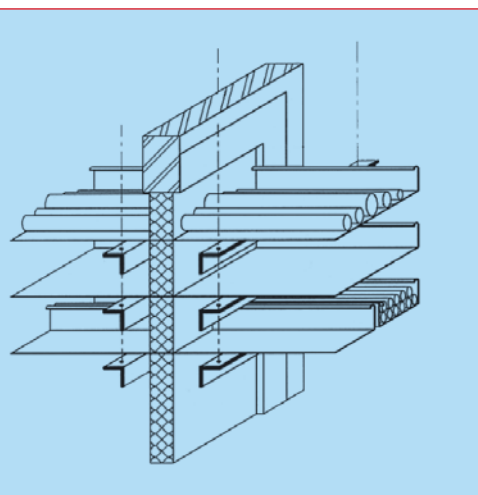
PROMASTOP® -E is een systeem met endotherm reagerende verf, PROMASTOP® -CSP een systeem met opschuimende verf. Beide systemen worden in de praktijk door gespecialiseerde montagebedrijven aangebracht.

PROMASTOP® -CB

Een minerale vezelplaat voorzien van een brandwerende verf aan beide zijden.
Volumieke massa: $\pm 160 \text{ kg/m}^3$.

EIGENSCHAPPEN

- flexibel tussen -10°C - $+95^\circ \text{C}$
- verpakking vrij van vezels
- tot 4 uur rook- en brandwerend en tot 2 uur isolerende afdichting van sparingen (afhankelijk van de toepassing)
- duurzaam en gemakkelijk te verwerken
- geschikt voor grote openingen in wanden en vloeren



Het PROMASTOP® -E systeem in 60 minuten brandwerende uitvoering



PROMASTOP® -E en -CSP systemen worden verwerkt door gespecialiseerde bedrijven die naast de montage ook een onderhoudscontract aanbieden.



De kabelgoten in deze nieuwbouw bieden nog ruimte voor toekomstige uitbreidingen. Een onderhoudscontract is hier de waarborg voor continue veiligheid.

BRANDWEREND AFDICHTEN

De brandveiligheid van voegen

PROMAFOAM® -C brandwerend PUR-schuim

PROMAFOAM® -C het brandwerende PUR schuim van Promat is speciaal ontwikkeld en getest voor het afdichten van voegen tussen steenachtige materialen. PROMAFOAM® -C wordt vaak toegepast om de voeg boven een niet-dragende gemetselde wand dicht te zetten. De brandwerendheid van een dergelijke voeg is uitgebreid getest en wordt weergegeven met de tabel en de tekening.

EIGENSCHAPPEN

- brandwerend tot 120 minuten
- snel en eenvoudig toepasbaar
- goede vullende capaciteit
- goede aanhechting aan de meeste bouwmaterialen
- één-component schuim
- verkrijgbaar in een gewone bus met klassiek pipet of als pistoolschuim voor gebruik met professionele spuitpistolen
- getest

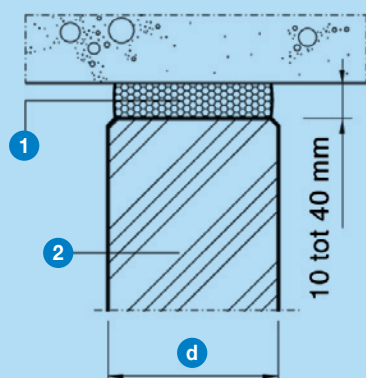
VERPAKKING EN OPSLAG

- alu bussen van 700 ml - 12 per doos
- houdbaarheid: ± 9 maanden
- opslag: droog en vorstvrij, maximum 25° C

De tabel geeft de minimale schuimdiepte **d** in functie van de voegbreedte en de brandwerendheid.

Voegbreedte	Schuimdiepte in steenachtige wand		
	30 min. brandwerend	60 min. brandwerend	120 min. brandwerend
< 10 mm	50 mm	80 mm	120 mm
10 - 20 mm	70 mm	100 mm	160 mm
20 - 30 mm	80 mm	130 mm	-
30 - 40 mm	90 mm	160 mm	-
40 - 50 mm	150 mm	-	-

- 1 PROMAFOAM® -C
- 2 Steenachtige wand
- d Schuimdiepte





PROMASEAL® -A

Een niet-opschuimende acrylaatkit voor het brandwerend en gasdicht afsluiten van smalle en kleine openingen. Het is moeilijk brandbaar en verhindert brand- en rookuitbreiding naar aangrenzende ruimtes. Overschilderbaar. Kleur: wit.

EIGENSCHAPPEN

- zeer elastisch
- bestand tegen chemicaliën
- snel en eenvoudig aan te brengen

VERPAKKING EN OPSLAG

- kunststofpatroon van 310 ml - 24 per doos
- houdbaarheid: ± 9 maanden
- opslag: droog en vorstvrij, max. 25°

VERBRUIK

Onderstaande tabel komt voort uit:

voegbreedte in mm x voegdiepte in mm = kitverbruik in ml/meter

Met de kokerinhoud van 310 ml volgt een verbruik in meters voeg. Dit zijn gemiddelde waarden die als vuistregel gebruikt kunnen worden. Verlies is niet meegerekend.

	Voegbreedte in mm					
Voegdiepte in mm	3	5	7,5	10	12,5	15
5	20,6	12,4	8,2	6,2	4,9	4,1
10	10,3	6,2	4,1	3,1	2,4	2,0
15	6,8	4,1	2,7	2,0	1,6	1,3
17	6,0	3,6	2,4	1,8	1,4	1,2
20	5,1	3,1	2,0	1,5	1,2	1,0

BRANDWEREND AFDICHTEN

De brandwerendheid van naden

PROMASEAL® -S brandwerende siliconenkit

Een niet opschuimende siliconenkit voor het brandwerend en gasdicht afsluiten van smalle of kleine openingen. Het is moeilijk brandbaar en verhindert brand- en rookverspreiding naar aangrenzende ruimtes.

EIGENSCHAPPEN

- brandwerende neutraal uithardende één-component siliconenkit
- goede elastische eigenschappen
- betongrijze kleur
- verwerkingstijd: ± 20 min

VERPAKKING EN OPSLAG

- kunststofpatroon van 310 ml - 24 per doos
- houdbaarheid: ± 9 maanden
- opslag: droog en vorstvrij, max. 25°



PROMASEAL® -MG

Bij hitte opschuimende en isolerende kit voor het brandwerend dichting van naden, voegen, aansluitingen en openingen. PROMASEAL® -MG brandwerende afdichtingen zijn tevens vlam- en rookdicht.

EIGENSCHAPPEN

- op waterbasis, vrij van organische oplosmiddelen
- overschilderbaar
- eenvoudig te verwerken
- in opschuimende vorm vlam- en rookdicht
- goede UV-bescherming

VERPAKKING EN OPSLAG

- kunststofpatroon van 310 ml – 24 per doos
- houdbaarheid: ± 9 maanden
- opslag: droog en vorstvrij, max. 25°



PROMASEAL® -XT

Een op hitte reagerende en opschuimende strip op basis van grafiet voor het brandwerend afdichten van naden, voegen, aansluitingen en openingen. Specifiek toepasbaar bij het brandwerend uitvoeren van deur- en glaskozijncombinaties.

EIGENSCHAPPEN

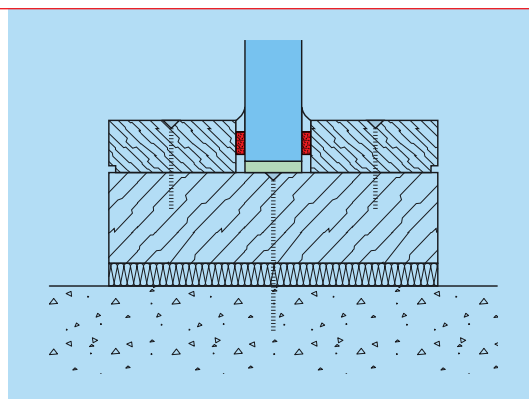
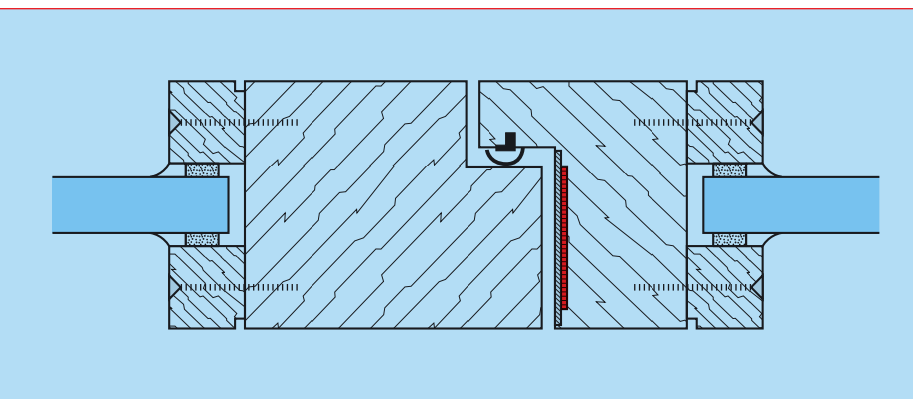
- snelle en regelmatige opschuiming
- vochtongevoelig
- UV - bestendig
- op veroudering getest
- drukopbouwend
- stabiel schuim
- in opgeschuimde vorm rook- en vlamdicht
- eenvoudig te verwerken

TOEPASSINGEN

- brandwerende deur-kozijncombinaties
- brandwerende glas-kozijncombinaties
- voegen en naden in het algemeen
- aansluiting tussen bouwdeelen (horizontaal & verticaal) met beperkte dilatatiegraad
- brandwerende toezichtluiken

VERPAKKING

- rollengte: 1 rol van 2 x 25 x 7500 mm
- 1 rol per verpakking



PROMASEAL® -XT in kozijnen

BRANDWEREND AFDICHTEN

Dealerinformatie

De Fireline® producten zijn overal in Nederland verkrijgbaar. Vraag Promat om een dealeradres bij u in de buurt.



Fireline® wordt verdeeld door de volgende organisaties:

DYKA b.v.

Industrieterrein Dolderkanaal · Produktieweg 7 · 8331 LJ Steenwijk · Postbus 33 · 8330 AA Steenwijk
T 0521-534911 · F 0521-534371 · E info@dyka.com

Wavin Nederland

J.C. Kellerlaan 8 · 7772 SG Hardenberg · Postbus 5 · 7770 AA Hardenberg
T 0523 - 28 81 65 · F 0523 - 28 85 87 · E info@wavin.nl

Arnomij Leidingssystemen

Delfweg 48 · 2211 VN Noordwijkerhout · Postbus 45 · 2210 AA Noordwijkerhout
T 0252-416950 · F 0252-419258 · E info@arnomij.nl · www.arnomij.nl

Insulation solutions

Minosstraat 40 · 5048 CK Tilburg · Industrieterrein Vossenberg II nr 1722
Postbus 4063 · 5004 JB Tilburg · T 31(0)13-5711811 · F 31(0)13-5711000

Coolag Hamar

Postbus 1017 · 5140 CA Waalwijk
T +31 (0)416 565 111 · F +31 (0)416 565 110 · E info@coolaghamar.nl

Handelonderneming Gebr. Van Walraven BV

Nijverheidsweg 26 · 3641 RR Mijdrecht · Postbus 62 · 3640 AB Mijdrecht
T 0297-231400 · F 0297-231414 · E verkoop@walravenbv.com

Uw technisch adviseur in de buitendienst:**REGIO NOORD-OOST**

Henk Winkels
 Tel.: 06-535 390 06
 Fax: 0529-43 66 60
 E-mail: h.winkels@promat.nl

**REGIO NOORD-WEST**

René van Schagen
 Tel.: 06-537 793 56
 E-mail: r.vanschagen@promat.nl

**REGIO ZUID-WEST**

Frank van der Wal
 Tel.: 06-225 237 74
 Fax: 010-284 06 49
 E-mail: f.vanderwal@promat.nl

**REGIO OOST**

Hans Kooij
 Tel.: 06-532 956 26
 Fax: 038-460 29 98
 E-mail: h.kooij@promat.nl

**REGIO ZUID**

Henk Heesen
 Tel.: 06-224 196 98
 Fax: 073- 612 45 78
 E-mail: h.heesen@promat.nl

**REGIO MIDDEN**

Petra de Bruin
 Tel.: 06-105 357 66
 Fax: 078-674 47 89
 E-mail: p.debruin@promat.nl

**INDUSTRIËLE TOEPASSINGEN**

Donald van Olst
 Tel.: 06-222 063 76
 Fax: 036-538 42 12
 E-mail: d.vanolst@promat.nl

**Uw technisch commercieel medewerker in de binnendienst:****REGIO ZUID - ZUIDWEST - MIDDEN**

Danny Versluis
 030-669 10 12
 d.versluis@promat.nl

REGIO NOORDOOST - OOST - NOORDWEST

Hans Borghuis
 030-669 10 13
 h.borghuis@promat.nl

INDUSTRIËLE TOEPASSINGEN

Herman Kuiper
 030-669 10 14
 h.kuiper@promat.nl

Promat

**Promat B.V.**

Vleugelboot 22
 3991 CL Houten
 Postbus 40385
 3504 AD Utrecht
 telefoon: 030-241 07 70
 telefax: 030-241 07 71
 e-mail: info@promat.nl
 internet: www.promat.nl

PROJECT: Brede school De Neerhof Zevenbergen

ARMATUURCODE:

Merk: UTILICHT

TYPE: ECOLIGHT

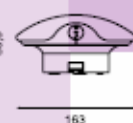
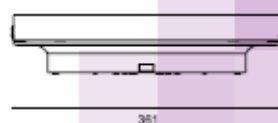
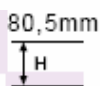
LAMP: 32 Osram Dragon LED

DIVERSE:

UITV.:



NVA/B/C/D



UTI *Excellence LED* noodverlichtingsarmatuur

noodverlichtingsarmatuur voor wand/plafond opbouw en inbouw, uitgerust met 32 Osram dragon LED's, 60 lumen. opgenomen vermogen is 5W, 50000 branduren. standaard uitgevoerd met witte polycarbonaat behuizing en opaal kap. 1 uur autonomie. automatische zelftest. permanente/niet-permanente en geschakelde functie. leesafstand 20 meter.

Details:



dubotechniek b.v.
Comfortsystemen

Van Vlietweg 10, 4201 HP, Zevenbergen
Tel.: (0418) 53 74 53 Fax: (0418) 53 74 55
E-mail: info@dubotechniek.nl www.dubotechniek.nl

Aankomende modellen, het geheel of gedeelte kopieën, verspreiden of anderszins openbaar maken, is strafbaar volgens de Wet op de Auteursrechten, het auteursrecht en de Wet op de Omroepwet.

BLADNR: 0-00

PROJECTNR: 920.300

DATUM: 15 juli 2010

Betreft:

BREDE SCHOOL DE NEERHOF

TE ZEVENBERGEN

Onderwerp:

TEKENINGENLIJST - BESTEK

Van Agtmaal

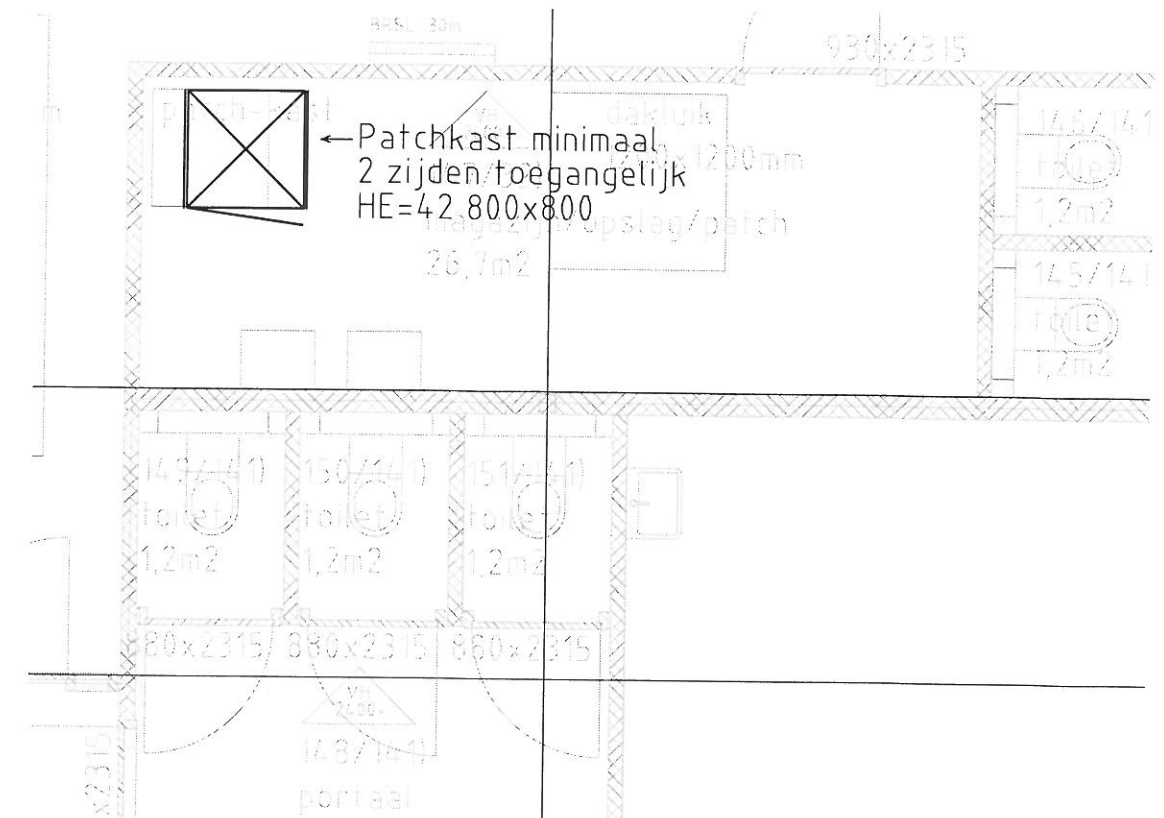
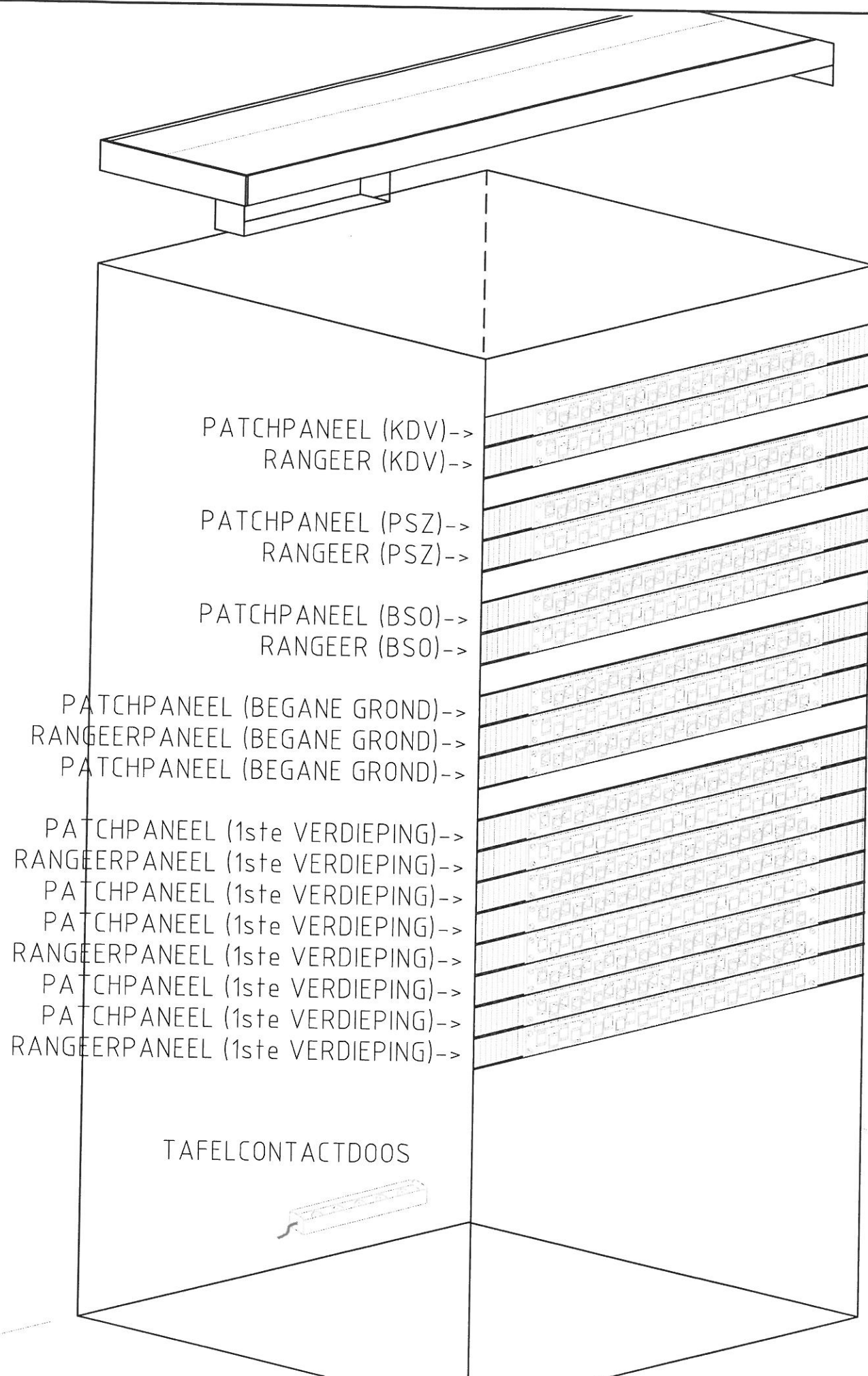
RDBM

ZRi

SWZ

Gemeente

Bladnummer	Onderdeel	Schaal	Formaat	BESTEK	GEWIJZIGD	Verzonden				
	BESTEK TECHNISCHE INSTALLATIES	NVT	A4	30-6-2010						
P-01	PRINCIPESHEMA	NVT	A3	30-6-2010						
TR-01	TECHNISCHE RUIMTE WKO EN WARMTAPWATER	1:50/20	A3	5-3-2010						
S-01	SITUATIE BRONNEN	1:500	A1	30-6-2010						
VLV-00	VLOERVERWARMING/KOELING BEGANE GROND	1:100	A1	14-6-2010						
VLV-01	VLOERVERWARMING/KOELING 1e VERDIEPING	1:100	A1	14-6-2010						
V-00	LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE BEGANE GROND	1:100	A1	14-6-2010						
V-01	LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE 1e VERDIEPING	1:100	A1	14-6-2010						
V-DAK	LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE DAK	1:100	A1	14-6-2010						
	SANITAIRBOEK	NVT	A4	9-7-2010						
S-R--1	RIOLERING KRUIPRUIMTE	1:100	A1	9-7-2010						
S-R-00	RIOLERING BEGANE GROND	1:100	A1	9-7-2010						
S-R-01	RIOLERING 1e VERDIEPING	1:100	A1	8-7-2010						
S-R-DAK	RIOLERING INSTALLATIE DAK	1:100	A1	2-7-2010						
S-W-00	KOUDWATER, WARMTAPWATERINSTALLATIE BEGANE GROND	1:100	A1	9-7-2010						
S-W-01	KOUDWATER, WARMTAPWATERINSTALLATIE 1e VERDIEPING	1:100	A1	9-7-2010						
	ARMATURENBOEK	NVT	A4	30-6-2010						
E-01	ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE BEGANE GROND	1:100	A1	5-3-2010	15-7-2010					
E-02	ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE 1e VERDIEPING	1:100	A1	5-3-2010	15-7-2010					
E-03	ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE DAK	1:100	A1	5-3-2010	15-7-2010					
	PROGRAMMA VAN EISEN BRANDMELDINSTALLATIE	NVT	A4	25-6-2010						
B-01	BRANDMELDINSTALLATIE BEGANE GROND	1:100	A1	5-3-2010	15-7-2010					
B-02	BRANDMELDINSTALLATIE 1e VERDIEPING	1:100	A1	5-3-2010	15-7-2010					
B-04	BLOKSCHEMA BRANDMELDINSTALLATIE	NVT	A3	5-3-2010	15-7-2010					
V-01	INSTALLATIESHEMA HKL	NVT	A2	5-3-2010						
V-02	INSTALLATIESHEMA LK1	NVT	A3	5-3-2010						
V-03	INSTALLATIESHEMA LK2	NVT	A3	5-3-2010						
V-04	INSTALLATIESHEMA LK3	NVT	A3	5-3-2010						
V-05	INSTALLATIESHEMA LK4	NVT	A2	5-3-2010	15-7-2010					
V-06	INSTALLATIESHEMA LK5	NVT	A1	5-3-2010	15-7-2010					
S-01	PRINCIPE PATCHKAST INDELING DATA INSTALLATIE	NVT	A3	5-3-2010						



Aannemersbedrijf Van Agtmaal
Postbus 1
4730 AA Oudenbosch
tel: 0165-319000
fax: 0165-311860

Datum:	Status:	Omschrijving:	Getekend:	Gecontroleerd:
05-03-2010	CONCEPT		J. Spans	ir. Sj. Eegerdingk
Project:	Nieuwbouw Brede school "De Neerhof" te Zevenbergen		Projectnr.:	920.300
Onderdeel:	PRINCIPE PATCHKAST INDELING DATA INSTALLATIE		Schaal:	nvt
Opdrachtgever:	AANNEMERSBEDRIJF VAN AGTMAAL B.V.		Formaat:	A3
			Bladnr.	S01-00

dubotechniek b.v.
Comfortsystemen

Van Voordenpark 5c - 5301 KP - Zaltbommel
Tel.: (0418) 59 74 50 Fax.: (0418) 59 74 55
E-mail: info@dubocomfort.nl www.dubocomfort.nl

RENV001	LEIDING	HOOGTE	RENV001	LEIDING	HOOGTE
 Centraaldoos	5/8"	--	 HBM Opbouw	5/8"	1500+vl
 Wand-lichtpunt	5/8"	2250+vl	 R Optische Rookmelder	5/8"	--
 Verlichtingsarmatuur (zie armaturenlijst voor code's)	5/8"	--	 Thermo Maximaal Melder	5/8"	--
 Verlichtingsarmatuur (zie armaturenlijst voor code's)	5/8"	2250+vl	 Slow Whoop	5/8"	tegen plafond
 Noodverlichtingsarmatuur decentraal (zie armaturenlijst voor code's)	5/8"	--	 Nevenindicator	5/8"	--
 Noodverlichtingsarmatuur decentraal (zie armaturenlijst voor code's)	5/8"	--	 Zwaailicht	5/8"	--
 TL-armatuur (zie armaturenlijst voor code's)	5/8"	--	 Brandmeldcentrale	5/8"	1600+vl
 TL-armatuur waterdicht (zie armaturenlijst voor code's)	5/8"	--	 Brandweerpaneel	5/8"	1600+vl
 Noodtransparantarmatuur met vluchtweg	5/8"	tegen plafond	 Deurmagneet	5/8"	op vloer
 Noodtransparantarmatuur met vluchtweg	5/8"	tegen plafond	 Knipperlicht	5/8"	2600+vl
 Bewegingsmelder (met toevoeging LD: is dimbaar)	5/8"	--	 Centrale	5/8"	--
 enkelpolige schakelaar	5/8"	1050+vl	 Magneetkontakt	5/8"	--
 enkelpolige schakelaar , regelbaar	5/8"	1050+vl	 PIR breed gebied	5/8"	--
 Perilex 400V	3/4"	500+vl	 Akoestisch Signaalgever Binnen	5/8"	--
 contactdoos enkel + beschermingscontact nabij aanrecht (1200+vl) bergingen en technische ruimten (1050+vl)	5/8"	300+vl	 Pincode tableau	5/8"	1500+vl
 contactdoos tweevoudig + beschermingscontact nabij aanrecht (1200+vl) bergingen en technische ruimten (1050+vl)	5/8"	300+vl	 Kaartlezer	5/8"	1500+vl
 contactdoos tweevoudig + beschermingscontact , in vloer	5/8"	--	 Deuropener	5/8"	in deurkozijn
 contactdoos tweevoudig waterdicht	5/8"	1050+vl	 Intercom	5/8"	1500+vl
 Vaste aansluiting 230V	--	--	 Intercom met bellentableau	--	1500+vl
 verdeelinrichting	--	--	 Zoemer (MIVA)	--	boven deur
 Vaste aansluiting 400V	--	--	 Signaallamp (kleur) (MIVA)	--	boven deur
 Contactdoos enkel boven plafond	--	--	 Afstelcombinatie (MIVA) balie	--	--
 Fotocel WD (Schemerschakelaar)	5/8"	op gevel 2600+vl	 Afstelcombinatie (MIVA) badkamer / toilet	5/8"	1200+vl
 Bel	5/8"	--	 Trekshakelaar (MIVA) inclusief trekkoord 4,00+vloer	5/8"	2250+vl
 Druknop	5/8"	1500+vl			
 Luidspreker	5/8"	in plafond			
 Aansluitpunt (open + leiding)	5/8"	300+vl			
 Contactdoos tele/data communicatie enkel-voudig	5/8"	300+vl (in technische ruimten en bergingen op 1050+vl)			
 Contactdoos tele/data communicatie 2-voudig	2x5/8"	300+vl (in technische ruimten en bergingen op 1050+vl)			
 Contactdoos tele/data communicatie 2-voudig , op zuil/ vloergoot (indien zuil, data boven plafond afmonteren op AK2--doos van AK2--doos met losse kabel naar werkplek aansluiting)	2x5/8"	zuil 300+vl/ vloergoot in vloer			
 Contactdoos tele/data communicatie 4-voudig , op zuil/ vloergoot (indien zuil, data boven plafond afmonteren op AK2--doos van AK2--doos met losse kabel naar werkplek aansluiting)	4x5/8"	zuil 300+vl/ vloergoot in vloer			

MAATVOERING OP BADKAMER/KEUKEN/OPSTELLINGSTEKENINGEN GAAN BOVEN DIT RENVOOI

RENV001	LEIDING	HOOGTE
 HBM Opbouw	5/8"	1500+vl
 R Optische Rookmelder	5/8"	--
 Thermo Maximaal Melder	5/8"	--
 Slow Whoop	5/8"	tegen plafond
 Nevenindicator	5/8"	--
 Zwaailicht	5/8"	--
 Brandmeldcentrale	5/8"	1600+vl
 Brandweerpaneel	5/8"	1600+vl
 Deurmagneet	5/8"	op vloer
 Knipperlicht	5/8"	2600+vl
 Centrale	5/8"	--
 Magneetkontakt	5/8"	--
 PIR breed gebied	5/8"	--
 Akoestisch Signaalgever Binnen	5/8"	--
 Pincode tableau	5/8"	1500+vl
 Kaartlezer	5/8"	1500+vl
 Deuropener	5/8"	in deurkozijn
 Intercom	5/8"	1500+vl
 Intercom met bellentableau	--	1500+vl
 Zoemer (MIVA)	--	boven deur
 Signaallamp (kleur) (MIVA)	--	boven deur
 Afstelcombinatie (MIVA) balie	--	--
 Afstelcombinatie (MIVA) badkamer / toilet	5/8"	1200+vl
 Trekshakelaar (MIVA) inclusief trekkoord 4,00+vloer	5/8"	2250+vl

- Alle maten in millimeters
- Maten vanaf afgewerkte vloer



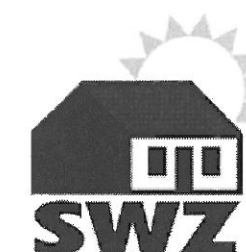
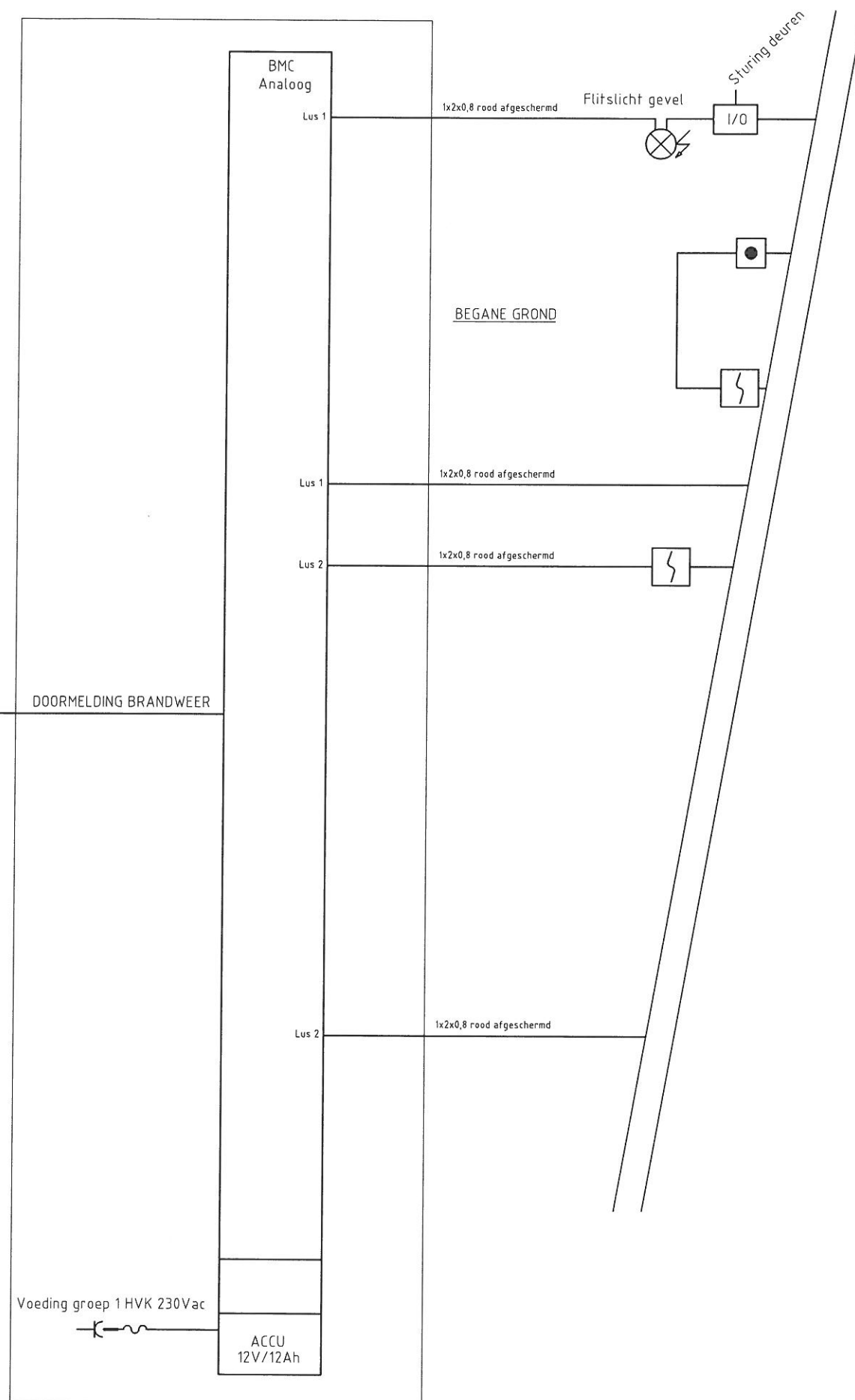
Aannemersbedrijf Van Agtmaal
Postbus 1
4730 AA Oudenbosch
tel: 0165-319000
fax: 0165-311860

Datum:	Status:	Omschrijving:	Gelekend:	Gecontroleerd:
06-10-2011	CONCEPT		J. Spans	Ir. Sj. Eegerdingk
Project:	Nieuwbouw Brede school "De Neerhof" te Zevenbergen			
Onderdeel:	RENV001 ELEKTROTECHNISCH		Projectn.:	920.300
Onderdeel:	RENV001 ELEKTROTECHNISCH		Schaal:	nv't
Onderdeel:	RENV001 ELEKTROTECHNISCH		Formaat:	A3
Onderdeel:	RENV001 ELEKTROTECHNISCH		Bladnr.:	R01-00



Comfortsystemen

Van Voordenpark 5c - 5301 KP - Zaltbommel
Tel.: (0418) 59 74 50 Fax.: (0418) 59 74 55
E-mail: info@dubocomfort.nl www.dubocomfort.nl



Aannemersbedrijf Van Agtmaal
Postbus 1
4730 AA Oudenbosch
tel: 0165-319000
fax: 0165-311860

Datum:	Status:	Omschrijving:	Getekend:	Gecontroleerd:
15-07-2010	CONCEPT		J. Spans	ir. Sj. Eegerdingk
Project: Nieuwbouw Brede school "De Neerhof" te Zevenbergen			Projectnr.:	920.300
			Schaal:	nvt
Onderdeel:	BLOKSCHEMA BRANDMELD INSTALLATIE		Formaat:	A3
Opdrachtgever:	AANNEMERSBEDRIJF VAN AGTMAAL B.V.		Bladnr.	B04-00

dubotechniek b.v.
Comfortsystemen

Van Voordenpark 5c - 5301 KP - Zaltbommel
Tel.: (0418) 59 74 50 Fax.: (0418) 59 74 55
E-mail: info@dubocomfort.nl www.dubocomfort.nl

