



Nummer	K4412/07	Vervangt	K4412/06
Uitgegeven	2008-04-01	d.d.	2006-11-15
Geldig tot	2011-04-01	Pagina	1 van 34

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Gealan Fenster-Systeme GmbH

VERKLARING VAN KIWA

Dit attest is afgegeven op basis van BRL 0703 "Kunststof gevelelementen" d.d. 2007-15-12 afgegeven door Kiwa conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

Kiwa verklaart dat de met de gecertificeerde producten samengestelde kunststof gevelelementen prestaties leveren die in dit attest-met-productcertificaat omschreven zijn vastgelegd, mits:

- voldaan wordt aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde toepassingsvoorwaarden en technische specificatie(s);
- de vervaardiging van (het bouwproduct) geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

Kiwa verklaart dat voor dit attest geen controle plaatsvindt op de productie van kunststof gevelelementen noch op de vervaardiging en montage van gevelvullingen in uitwendige scheidingsconstructies.

Kiwa verklaart, dat met inachtneming van het bovenstaande kunststof gevelelementen in zijn toepassingen voldoet aan de relevante eisen van het Bouwbesluit.

Dit certificaat is een door VROM erkende kwaliteitsverklaring overeenkomstig de Tripartiete overeenkomst (Staatscourant 132, 2006) de woningwet en het Bouwbesluit. Het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: www.bouwkwaliteit.nl



Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Certificaathouder
Gealan Fenster-Systeme GmbH
Hoferstrasse 80
Postfach 1152
95139 Oberkotzau
Duitsland
Tel. 0049 9286776480
Fax 0049 9286776565
www.gealan.de

Nederlandse vertegenwoordiging
Gealan Raam Systemen
Bosscheweg 57
5056 KA Berkel-Enschot
Tel. 013 5335008
Fax 013 5334887
E-mail info@gealan.nl
www.gealan.nl

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK ZH
Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
www.kiwa.nl



® is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliteit

Bouwbesluit

Product is:
eenmalig beoordeeld
op prestatie in de
toepassing
Herbeoordeling
minimaal elke 3 jaar

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

TECHNISCHE SPECIFICATIE

Technische specificatie van het product

Gevelvullingen met het Gealan systeem voor kunststof gevelelementen, conform beoordelingsrichtlijn 0703 "Kunststof Gevelelementen".

VERWERKING

Voorwaarden voor opslag, transport en verwerking vallen buiten het kader van dit attest. Deze voorwaarden zijn opgenomen in het KOMO attest-met-productcertificaat van een op dit systeem gecertificeerde verwerker.

Richtlijnen voor montage van kunststof gevelelementen zijn vastgelegd in BRL 0709 en in de "VKG Kwaliteitsvoorschriften en – adviezen voor (de productie en montage van) kunststof gevelelementen".

WENKEN VOOR DE TOEPASSER

- Dit attest is door Kiwa afgegeven voor het Gealan systeem. Beoordeeld is uitsluitend dat het door Gealan ontwikkelde systeem geschikt is om kunststof gevelelementen te vervaardigen uit profielen van ongeplasticiseerd PVC, volgens eisen conform BRL 0703.
- De onder dit attest vallende profielen van ongeplasticiseerd PVC zijn vervaardigd onder KOMO-keurmerk volgens profielcertificaat K4008, K45964 en K4341. In het kader van dit attest voert Kiwa geen controle uit op de productie van deze profielen.
- Gecertificeerde assemblage bedrijven die het Gealan systeem verwerken conform de eisen van BRL 0703 kunnen een KOMO attest-met-productcertificaat overleggen. De door de assembleurs vervaardigde gevelelementen volgens het Gealan-systeem zijn gemerkt met het KOMO-keurmerk door middel van de in die kwaliteitsverklaring afgebeelde gele sticker. De elementen leveren prestaties zoals kenbaar gemaakt in de betreffende kwaliteitsverklaring onder de paragraaf "prestaties". In het kader van dit attest voert Kiwa geen controle uit op de assemblage van gevelelementen.

Bouwbesluitgang

SAMENVATTING minimum prestaties

2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Uiterste grenstoestand, berekening volgens NEN 6700 en/of NEN 6710 en/of NEN 6770 en NEN 2802	Geschikt voor de toepassing (situatie en hoogte gebouw)	Voldoen aan de eis voor de sterkte van een vloerafscheiding op de daarvoor geldende hoogte
2.3	Vloerafscheiding			
2.11	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	De onbrandbaarheid dient te worden bepaald overeenkomstig NEN 6064 dan wel volgens NEN-EN13501-1	Ontbrandbaar volgens NEN6064 Dan wel Klasse A1 volgens NEN-EN13501-1	Materialen dienen onbrandbaar te zijn in de nabijheid van een stookplaats zoals bedoeld in NEN 6061
2.12	Beperking ontwikkeling van brand	Brandklassering, volgens NEN 6065 dan wel volgens NEN-EN 13501-1	Klasse 1,2,3,4 volgens NEN6065 Dan wel Klasse A,B,C,D volgens NEN-EN13501-1	
2.13	Beperking uitbreiding van brand	WBDBO \geq 30 minuten, volgens NEN 6068	Eventuele vermelding.	
2.15	Beperking ontstaan van rook	Rookdichtheid volgens NEN 6066 dan wel volgens NEN-EN 13501-1	Rookdichtheid volgens NEN 6066 minimaal 10 m-1 klasse S2 dan wel Klasse S2 volgens NEN-EN13501-1	
2.25	Inbraakwerendheid	Weerstandsklasse 2, volgens NEN 5096	Indien van toepassing: weerstandsklasse 2	Beeldmerk van inbraakwerendheid overeenkomstig 6.2.10
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	Karakteristieke geluidwering \geq 20 dB(A) volgens NEN 5077	Geluidsisolatie ten minste 23 dB(A)	
3.6	Wering van vocht van buiten	Waterdicht, volgens NEN 2778	Maximale toetsingsdruk overeenkomstig tabel 4	In welke situatie en tot welke hoogte toepasbaar
3.7	Wering van vocht van binnen	Temperatuurfactor \geq 0,5 of 0,65, volgens NEN 2778	Temperatuurfactor \geq 0,5 of 0,65	Afhankelijk van gebruiksfunctie
3.15	Beperking toepassing schadelijke materialen	Volgens voorschriften ministeriële regeling	Voldoen aan voorschriften	Vrij formaldehydegehalte \leq 10 mg per 100 gram droge stof toelaatbaar
3.17	Bescherming tegen ratten en muizen	Geen onafsluitbare openingen > 0,01 m	Geen openingen > 0,01 m	
4.3	Vrije doorgang	Breedte \geq 0,85 m, hoogte \geq 2,3 m volgens NEN 2580	Vermelding van afmetingen (breedte > 0,85 m en hoogte > 2,3 m)	Afwijking mogelijk bij toepassing in bestaande bouw
4.4	Bereikbaarheid	Drempelhoogte \leq 0,02 m	Drempelhoogte \leq 0,02 m (incl. eventuele slijtstrip \leq 0,02 m)	
5.1	Thermische isolatie	Warmtedoorgangs-coëfficiënt \leq 4,2 W/m ² .K, volgens NEN 1068	U = ... W/m ² .K (\leq 4,2 W/m ² .K)	
5.2	Beperking van luchtdoorlatendheid	Lucht volumestroom van het totaal aan gebieden en ruimten \leq 0,2 m ³ /sec, volgens NEN 2686	Vermelding bijdrage van naden en sluit-naden aan de luchtvolumestroom	

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

UITGIFTEJAAR VAN DIT AANHANGSEL VERMELDE DOCUMENTEN

BRL 2201	NEN 3568
BRL 2202	NEN 3661
BRL 2206	NEN3664
BRL 3102	NEN 5089
BRL 3103	NEN 5656
BRL 0703	NEN 6702
BRL 0709	NEN 6710
DIN 17162	NEN 6770
NEN-EN 572-2	NEN 7056
NEN 1275	NEN 7106
NEN 3564	NEN 3577
NEN 3567	

1. Prestaties en systeemomschrijving

1.1 Prestaties conform het Bouwbesluit

Het systeem voldoet aan de prestaties die het Bouwbesluit stelt t.a.v.:

- Veiligheid
- Gezondheid
- Bruikbaarheid
- Energiezuinigheid

1.2 Systeemomschrijving in relatie tot het toepassings bereik:

Onder deze kwaliteitsverklaring vallen de typen gevelelementen volgens tabel-1, tot de maximaal aangegeven hoogte (h_{max}), breedte (b_{max})* en maximale oppervlakte (opp_{max}). De kleur(en) waarin de gevelelementen uitgevoerd kunnen worden zijn aangegeven in tabel-2 van dit attest.


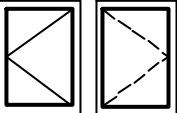
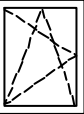
In alle gevallen zijn de handboeken van Gealan maatgevend bij de bepaling van de maximale afmetingen en de daarbij toe te passen kunststof- en versterkingsprofielen.

De Kunststof Gevelelementen voldoen aan de producteisen omschreven in BRL 0703. Deze eisen zijn vastgelegd in: NEN 3662, NEN 3664, NEN 7056, NEN 7058.

Gevelelementen met een oppervlakte groter dan 9,14 m² worden altijd samengesteld uit een combinatie van twee of meerdere basiselementen, die met koppelprofielen aan elkaar worden gekoppeld.

Op aanvraag is uitvoerige systeemdocumentatie door de producent leverbaar. Tevens kan informatie ingewonnen worden over het systeem bij de producent via het op het voorblad vermelde telefoonnummer.

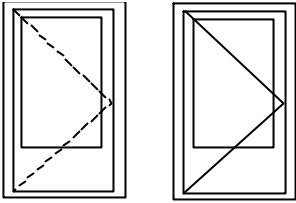
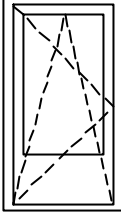
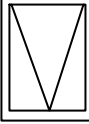
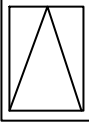
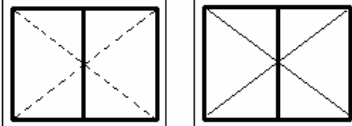
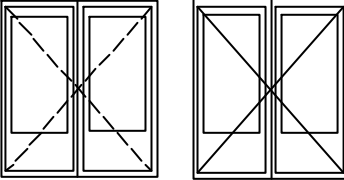
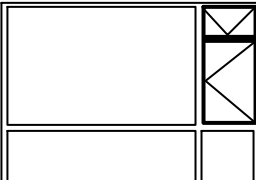
Tabel 1

<p>Vaste vullingen (enkel glas, dubbel glas en panelen): Systeem Gealan Afmetingen: opp._{max} = 6,00 m² Toegepaste kleuren: Kozijn: kleur 06/00/02 t/m 9001</p> <p>Prestaties m.b. t. de luchtdoorlatendheid en waterdichtheid: maximum Pa waarde: 650 luchtlek_{max} bij 10 Pa 0,1 m³/hm¹ naad luchtlek_{max} per meter naad per uur 0,5 m³/hm¹ naad luchtlek_{max} per m² gevelelement per uur 1,8 m³/hm² gevelvulling maximum hoogte dakrand onbebouwd gebied: I, II en, III = 150 m</p>	
<p>Draairamen: Systeem Gealan Afmetingen: h_{max} = 1500 mm, b_{max} = 1200 mm Toegepaste kleuren: Kozijn: kleur 06/00/02 t/m 9001 Raamvleugel: kleur 06/00/02 t/m 9001</p> <p>Prestaties m.b. t. de luchtdoorlatendheid en waterdichtheid: maximum Pa waarde: 650 luchtlek_{max} bij 10 Pa 0,1 m³/hm¹ naad en 0,3m³/hm¹ sluitnaad luchtlek_{max} per meter naad per uur 0,5 m³/hm¹ naad en 3 m³/hm¹ sluitnaad luchtlek_{max} per m² gevelelement per uur 6,5 m³/hm² gevelvulling maximum hoogte dakrand onbebouwd gebied: I, II en III = 150 m</p>	
<p>Draaivalramen: Systeem Gealan Afmetingen: h_{max} = 1500 mm, b_{max} = 1200 mm Toegepaste kleuren: Kozijn: kleur 06/00/02 t/m 9001 Raamvleugel: kleur 06/00/02 t/m 9001</p> <p>Prestaties m.b. t. de luchtdoorlatendheid en waterdichtheid: maximum Pa waarde: 650 luchtlek_{max} bij 10 Pa 0,1 m³/hm¹ naad en 0,3 m³/hm¹ sluitnaad luchtlek_{max} per meter naad per uur 0,5 m³/hm¹ naad en 3 m³/hm¹ sluitnaad luchtlek_{max} per m² gevelelement per uur 6,5 m³/hm² gevelvulling maximum hoogte dakrand onbebouwd gebied: I, II en, III = 150 m</p>	

*)h_{max} en b_{max} zijn de dagmaten van het kozijn

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 1 - vervolg

<p>Draaideuren : Systeem Gealan Afmetingen: $h_{max} = 2300$ mm, $b_{max} = 1100$ mm Toegepaste kleuren: Kozijn: kleur 06/00/02 t/m 9001 Raamvleugel: kleur 06/00/02 t/m 9001 Prestaties m.b.t. de luchtdoorlatendheid en waterdichtheid: maximum Pa waarde: 650 luchtlek_{max} bij 10 Pa 0,1 m³/hm¹ naad en 0,3 m³/hm¹ sluitnaad luchtlek_{max} per meter naad per uur 0,5 m³/hm¹ naad en 3 m³/hm¹ sluitnaad luchtlek_{max} per m² gevelelement per uur 6,5 m³/hm² gevulvulling maximum hoogte dakrand onbebouwd gebied: I, II en III = 150 m</p>	
<p>Draai- valdeuren: Systeem Gealan Afmetingen: $h_{max} = 2300$ mm, $b_{max} = 1000$ mm Toegepaste kleuren: Kozijn: kleur 06/00/02 t/m 9001 Raamvleugel: kleur 06/00/02 t/m 9001 Prestaties m.b.t. de luchtdoorlatendheid en waterdichtheid: maximum Pa waarde: 650 luchtlek_{max} bij 10 Pa 0,1 m³/hm¹ naad en 0,3 m³/hm¹ sluitnaad luchtlek_{max} per meter naad per uur 0,5 m³/hm¹ naad en 3 m³/hm¹ sluitnaad luchtlek_{max} per m² gevelelement per uur 6,5 m³/hm² gevulvulling maximum hoogte dakrand onbebouwd gebied: I, II en III = 150 m</p>	
<p>Uitzetramen: Systeem Gealan Afmetingen: $h_{max} = 500$ mm, $b_{max} = 2000$ mm Toegepaste kleuren: Kozijn: kleur 06/00/02 t/m 9001 Raamvleugel: kleur 06/00/02 t/m 9001 Prestaties m.b.t. de luchtdoorlatendheid en waterdichtheid: maximum Pa waarde: 650 luchtlek_{max} bij 10 Pa 0,1 m³/hm¹ naad en 0,3 m³/hm¹ sluitnaad luchtlek_{max} per meter naad per uur 0,5 m³/hm¹ naad en 3 m³/hm¹ sluitnaad luchtlek_{max} per m² gevelelement per uur 6,5 m³/hm² gevulvulling maximum hoogte dakrand onbebouwd gebied: I, II en III = 150 m</p>	
<p>Valramen: Systeem Gealan Afmetingen: $h_{max} = 500$ mm, $b_{max} = 2000$ mm Toegepaste kleuren: Kozijn: kleur 06/00/02 t/m 9001 Raamvleugel: kleur 06/00/02 t/m 9001 Prestaties m.b.t. de luchtdoorlatendheid en waterdichtheid: maximum Pa waarde: 650 luchtlek_{max} bij 10 Pa 0,1 m³/hm¹ naad en 0,3 m³/hm¹ sluitnaad luchtlek_{max} per meter naad per uur 0,5 m³/hm¹ naad en 3 m³/hm¹ sluitnaad luchtlek_{max} per m² gevelelement per uur 6,5 m³/hm² gevulvulling maximum hoogte dakrand onbebouwd gebied: I, II en III = 150 m</p>	
<p>Stolpramen: Systeem Gealan Afmetingen: $h_{max} = 1615$ mm, $b_{max} = 1880$ mm Toegepaste kleuren: Kozijn: kleur 06/00/02 t/m 9001 Raamvleugel: kleur 06/00/02 t/m 9001 Prestaties m.b.t. de luchtdoorlatendheid en waterdichtheid: maximum Pa waarde: 250 luchtlek_{max} bij 10 Pa 0,1 m³/hm¹ naad en 0,3 m³/hm¹ sluitnaad luchtlek_{max} per meter naad per uur 0,5 m³/hm¹ naad en 3 m³/hm¹ sluitnaad luchtlek_{max} per m² gevelelement per uur 6,5 m³/hm² gevulvulling maximum hoogte dakrand onbebouwd gebied: I = 8 m, II = 20 m, III = 40. m</p>	
<p>Stolpdeuren: Systeem Gealan Afmetingen: $h_{max} = 2300$ mm, $b_{max} = 1000$ mm vleugel Toegepaste kleuren: Kozijn: kleur 06/00/02 t/m 9001 Raamvleugel: kleur 06/00/02 t/m 9001 Prestaties m.b.t. de luchtdoorlatendheid en waterdichtheid: maximum Pa waarde: 250 luchtlek_{max} bij 10 Pa 0,1 m³/hm¹ naad en 0,3 m³/hm¹ sluitnaad luchtlek_{max} per meter naad per uur 0,5 m³/hm¹ naad en 3 m³/hm¹ sluitnaad luchtlek_{max} per m² gevelelement per uur 6,5 m³/hm² gevulvulling maximum hoogte dakrand onbebouwd gebied: I = 8 m, II = 20 m, III = 40 m</p>	
<p>Combinaties (puien): Systeem Gealan Afmetingen: opp_{max} = 9,14 m² Toegepaste kleuren: Kozijn: kleur 06/00/02 t/m 9001 Raamvleugel: kleur 06/00/02 t/m 9001 Prestaties m.b.t. de luchtdoorlatendheid en waterdichtheid:</p> <p>De luchtlek is afhankelijk van de samenstelling van het element.</p>	

*) h_{max} en b_{max} zijn de dagmaten van het kozijn

Opmerking: Voor een bebouwde omgeving kan de maximum hoogte van de dakrand bepaald worden aan de hand van de tabel in hoofdstuk 3 "Prestaties".

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 2: Kleuren ongeplasticeerd PVC

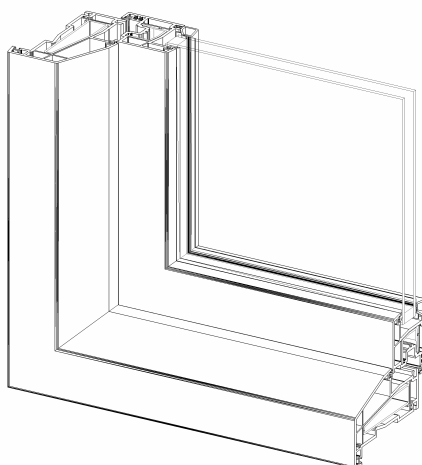
Kleurcode	Kleur	Kleurcode	Kleur
06	Beige	00	GEALAN-wit

Tabel 2 – vervolg kleuren PMMA toplaag

RAL	Omschrijving	RAL	Omschrijving
02	Schwarzbraun zwartbruin	5018	Türkisblau turkooisblauw
3000	Feuerrot vuurrood	6005	Moosgrün mosgroen
3003	Rubinrot robijnrood	6009	Tannengrün dennengroen
3011	Braunrot roodbruin	7015	Schiefergrau leigrijs
4004	Bordeauxviolet bordeauxrood	7016	Anthrazitgrau antracietgrijs
5002	Ultramarinblau ultramarijnblauw	7038	Achatgrau agaatgrijs
5007	Brillantblau brilliantblauw	8014	Sepiabraun sepiabruin
5011	Stahlblauw staalblauw	9001	Cremeweiss cremewit
1014	Elfenbein	3005	Weinrot wijnrood
7021	Schwarzgrau zwartgrijs	8023	Orangebraun oranjebruin
	Silber zilver		

2. Inleiding

De indeling van dit hoofdstuk is volgens onderstaand overzicht en de bijbehorende figuur 1.



Overzicht:

a	PVC-Hoofdprofielen	2.1 en tabel 3	- blz 7
b	PVC-Hoofdprofielen	tabel 3a	- blz 9
c	PVC - Hulpprofielen	tabel 4	- blz 10
d	hulpprofielen	tabel 4a	- blz 11
e	overige profielen	tabel 5	- blz 12
f	Verstijvingsprofielen	2.2 en tabel 6	- blz 13
g	Kunststof hulpstukken	tabel 7	- blz 15
h	Koppelingen	tabel 8	- blz 16
i	Schroefverbindingen	tabel 9	- blz 17
j	Beglazing of panelen	2.3 en tabel 10	- blz 24
k	Steun- en stelblokjes	2.4	- blz 27
l	Bodemuitvulblokjes	2.5 en tabel 11	- blz 27
m	Voorzieningen voor ontwatering en drukvereffening	2.6	- blz 27
n	Dichtingssysteem	2.7 en tabel 12	- blz 28
o	Hang- en sluitwerk	2.8	- blz 29
p	Overigen	2.9	- blz 29
q	Aansluiting op het bouwkundig kader	2.10 en tabel 13	- blz 31
r	Prestaties	3.	- blz 32

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

2.1 PVC-Profielen

2.1.1 Algemeen

De in het systeem toegepaste profielen van ongeplasteerd PVC zijn van het fabriek Gealan volgens product certificaat K4008, K4393 en K4341.

2.1.2 Profielverbindingen

Hoofdprofielen

De hoofdprofielen van het gevelement worden door lassen met elkaar verbonden overeenkomstig de bepalingen in NEN 7056, respectievelijk NEN 3664.

Lasnaden worden (machinaal) op een van de volgende manieren afgewerkt:

- verdiept; een groef van maximaal 0,5 mm diep;
- vlak; gelijk met het oppervlak van het profiel;
- bovenliggend; afgestoken tot maximaal 0,1 tot 0,2 mm boven het profiel.

De afgewerkte las in lasverbindingen blijft, ook na afwerking, zichtbaar.

Geschroefde verbindingen:

Binnen een gelast buitenkader kunnen stijlen en regels met een lengte van maximaal 1200 mm door middel van schroefverbindingen gemonteerd worden. Uitsluitend de in dit attest afgebeelde schroefverbindingen mogen worden toegepast, waarbij de verwerkingsvoorschriften van Gealan in acht genomen dienen te worden.

Hulpprofielen

Hulpprofielen worden op de volgende wijze bevestigd:

- glaslijsten en verbredingsprofielen zijn stomp of in verstek koud tegen elkaar aangesloten. De profielen worden over de volle lengte in het onderliggende (hoofd-)profiel geklikt;
- lekdorpel- en weldorpelprofielen zijn aan het hoofd- profiel bevestigd door middel van verlijming en/of schroeven en/of klipsen;
- stolpprofielen zijn met zelfborende schroeven aan het raam- of deurprofiel bevestigd (hart-op-hart ± 300 mm).

Koppelprofielen

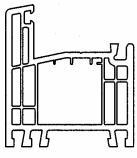
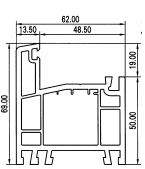
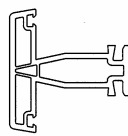
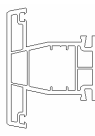
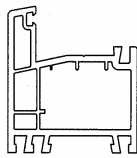
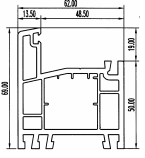
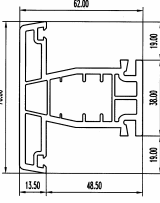
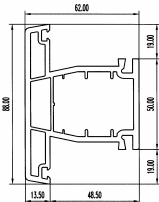
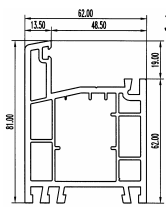
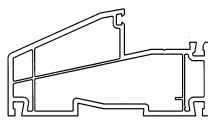
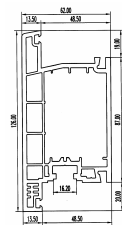
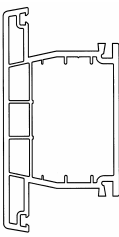
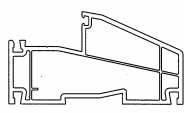
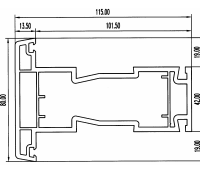
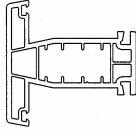
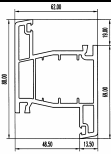
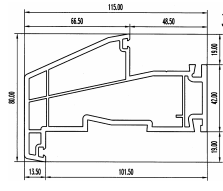
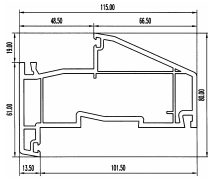
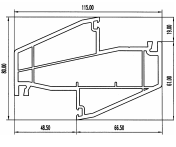
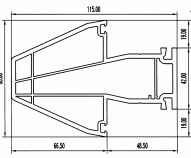
Koppelprofielen, voor het combineren van twee of meerdere basis-elementen, zijn altijd voorzien van een verstijvingsprofiel welke steeds aan beide uiteinden aan het bouwkundig kader verankerd wordt. De koppelingen worden daarbij uitgevoerd als dilatatie-koppeling.

Overige profielen

- Slijtdorpelprofielen zijn over de volle lengte op het onderdorpelprofiel van het deurkozijn bevestigd;
- Sluitdopjes, eind- en afdekkapjes zijn verlijmd aan het PVC-profiel.

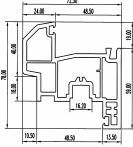
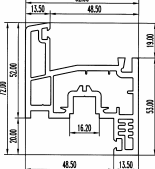
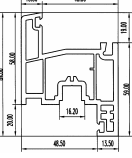
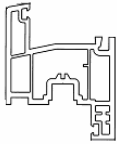
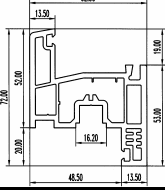
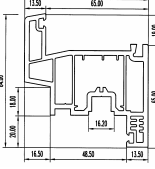
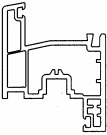
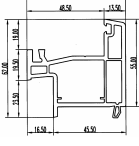
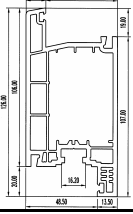
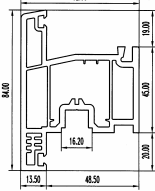
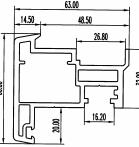
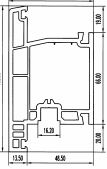
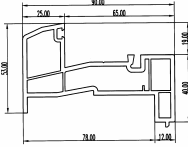
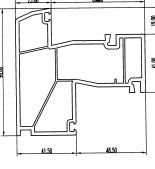
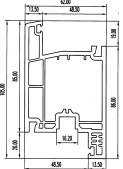
Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 3 – PVC- Hoofdprofielen systeem 3000

3003 Kozijnkader 69 mm	3008/3012 Kozijnkader 69mm	3036 Stijl/regel 64 mm	3037 Stijl/regel 82 mm
			
3009 Kozijnkader 69 mm	3010 Kozijnkader 69mm	3038 Stijl/regel 76mm	3040/3041 Stijl/regel 88mm
			
3011/3013 Kozijnkader 81mm	3015 Kozijnkader 115 mm	3042 Deurvleugel 126 mm (buiten openend)	3043 Stijl/regel 119mm
			
3016 Kozijnkader 115 mm	3017 Kozijnkader voorvastglas 115mm	3050 Stijl/regel 76 mm	3056 Wisselprofiel 88mm
			
3018 Kozijnkader (binnen openend) 115mm	3019 Kozijnkader (buiten openend) 115mm	3057 Wisselprofiel 80x115mm	3058/3059 Stijl/regel 80x115mm
			

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 3 – vervolg PVC-Hulprofielen systeem 3000

<p>3066 Raamvleugel 78mm halfverdiept (binnen openend)</p>	<p>3071 Raamvleugel 72mm (binnen openend)</p>	<p>3091 Raamvleugel 84mm (binnen openend)</p>	<p>3093 Raamvleugel 78mm</p>
			
<p>3072 Raamvleugel 72 mm (binnen openend)</p>	<p>3073 Raamvleugel 84mm (binnen openend)</p>	<p>3095 Raamvleugel 78 mm</p>	<p>3307 Kozijnprofiel</p>
			
<p>3076 Deurvleugel 126 mm (binnen openend)</p>	<p>3077 Raamvleugel 84mm (buiten openend)</p>	<p>3080/3304 Stolprofiel</p>	<p>3078 Raam/Deurvleugel 105mm (buiten openend)</p>
			
<p>3086 Kozijnprofiel 90mm</p>	<p>3087 Tussenstijl/regel 90mm</p>	<p>3081 Raamvleugel 105mm (binnen openend)</p>	
			

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 3a –PVC-Hoofdprofielen systeem Gealan S8000, 74mm

8008 00 Kozijnkader 66 mm	8011 00 Kozijnkader 81mm	8016 00 Kozijnkader 62 mm	8018 00 Kozijnkader 81 mm
8019 00 Kozijnkader 61 mm	8021 00 Kozijnkader 66mm	8042 00 vleugel 126mm buiten opend	8066 00 vleugel 78mm
8068 00 vleugel 78mm	8072 00 vleugel 70 mm	8076 00 vleugel 126 mm	8078 00 vleugel 105 mm
8080 00 vleugel 64 mm	8081 00 vleugel 105 mm	8084 00 vleugel 105 mm	8093 00 vleugel 78mm
8094 00 vleugel 78mm	8023 00 tussenstijl / regel 86mm	8036 00 tussenstijl / regel 66mm	8037 00 tussenstijl / regel 82mm

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 3 a – vervolg PVC- Hoofdprofielen systeem Gealan S8000, 74mm

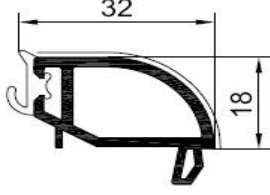
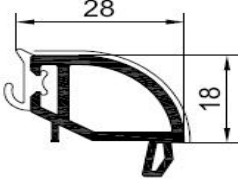
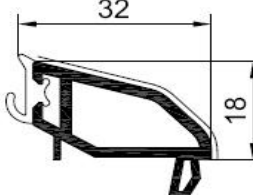
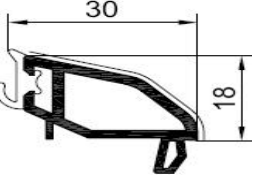
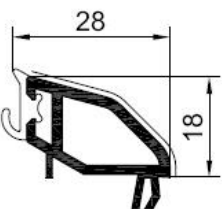
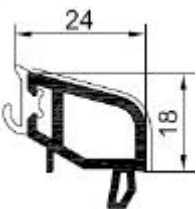
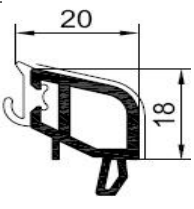
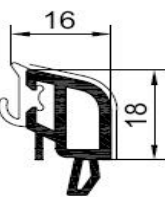
8040 00 tussenstijl / regel 94mm	8043 00 tussenstijl / regel 115mm	8056 00 tussenstijl / regel 82mm	8057 00 tussenstijl / regel 82mm
8058 00 tussenstijl / regel 82mm	8273 00 verbredingsprofiel 118mm	8302 00 stolpprofiel 46mm	8307 00 adapterprofiel NI plus 91mm

Tabel 4 – PVC-Hulprofielen systeem 3000

3128 Glaslijst 12/28mm	3132 Glaslijst 8/24mm	3136 Glaslijst 4/20mm	3108/3110 Glaslat 32/48mm Kleur 02 t/m 9001
3112 Glaslat 28/44mm	3116 Glaslat 24/40mm	3120 Glaslijst 20/36mm	3124 Glaslijst 16/32mm

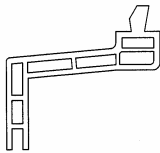
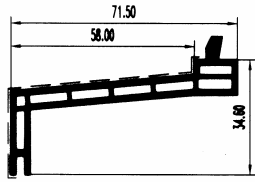
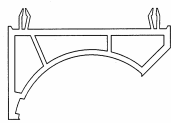
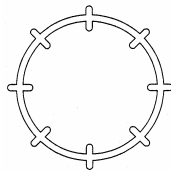

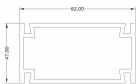
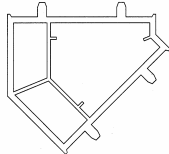
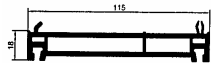
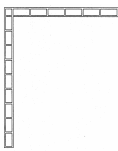
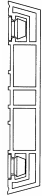
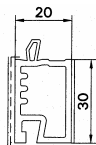
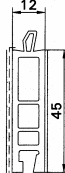
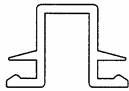
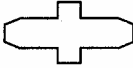
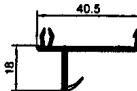
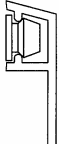

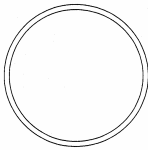
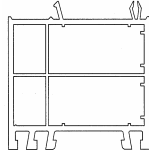
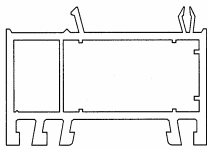
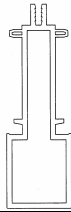
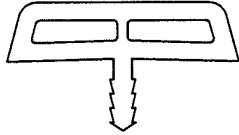
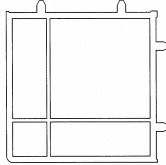
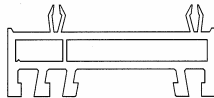
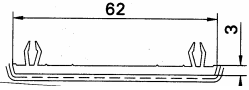
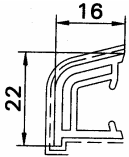
Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 4a – hulpprofielen; systeem Gealan S8000, 74mm

<p>7114 glaslat 32mm</p>	<p>7118 glaslat 28mm</p>	<p>7124 glaslat 32mm</p>	<p>7126 glaslat 30mm</p>
			
<p>7128 glaslat 28mm</p>	<p>7132 glaslat 24mm</p>	<p>7136 glaslat 20mm</p>	<p>7140 glaslat 16mm</p>
			

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 5 – overige profielen systeem 3000

2209	2210 Kleur 02 t/m 9001	2285 Kleur 02 t/m 9001	2288
			
2212	2016	2294 Kleur 02 t/m 9001	2296
			
2238	2243 Kleur 02 t/m 9001	3206 Kleur 02 t/m 9001	3208 Kleur 02 t/m 9001
			
2280	2282	3219	3244
			
3284	3287 Kleur 02 t/m 9001	3289	3290
			
3291	3292 Kleur 02 t/m 9001	3295 Kleur 02 t/m 9001	3298
			
3310 Kleur 02 t/m 9001	3325 Kleur 02 t/m 9001		
			

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

2.2 Verstijvingsprofielen

Staal

Verstijvingsprofielen worden vervaardigd uit staal van de kwaliteit Fe 360. Het staal wordt afhankelijk van de toepassing op de volgende wijze beschermd:

- thermisch verzinkt volgens NEN 1275: uitwendige verstijvingen die aan het buitenklimaat worden blootgesteld en de verstijving van de koppelprofielen;
- sendzimir (Continu thermisch) verzinkt volgens DIN 17162 met een zinklaaggewicht van 140 g/m² (gemiddelde zinklaag dikte ± 10 µm): alle andere uitwendige verstijvingen en de verstijvingen van de hoofdprofielen.

Naast de in tabel 6 aangegeven verstijvingsprofielen, kunnen ook handelsprofielen van verzinkt staal met een grotere wanddikte worden gekozen.

Aluminium profielen

Profielen van aluminiumlegering 6060 F22 of 6063 F22 of Inox mogen facultatief worden toegepast (laagdikte 10 µm of niet geanodiseerd).

Van geval tot geval wordt op basis van sterkte (NEN 6710, NEN 6770 en NEN 6702) en stijfheid (NEN 3661) het verstijvingsprofiel gekozen aan de hand van de traagheidsmomenten I_x en I_y.

Standaard worden verstijvingen toegepast:

Kozijnkader:

- ter plaatse van puntlasten (bv. hang- en sluitwerk);
- bij koppelingen van gevelelementen;
- bij dorpels vanaf 1000 mm en stijlen vanaf 1400 mm, indien bij de aansluiting aan het bouwkundig kader geen doorlopende ondersteuning mogelijk is;
- tussenstijlen en –dorpels ongeacht hun lengte;
- alle delen in kleur;
- in elementen waarbij inbraakwerendheid een eis is;
- in alle gevallen zijn de handboeken van Gealan maatgevend bij de bepaling van de juiste verstijving.

Bewegende delen:

- ter plaatse van puntlasten (bv. Hang- en sluitwerk);
- vanaf een halve omtrek van de vleugel groter dan 2000 mm en in geval de dorpel breder is dan 900 mm;
- alle delen in kleur;
- in elementen waarbij inbraakwerendheid een eis is;
- in alle gevallen zijn de handboeken van Gealan maatgevend bij de bepaling van de juiste verstijving.

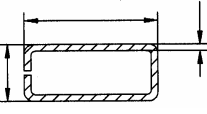
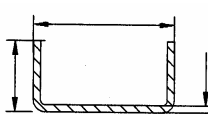
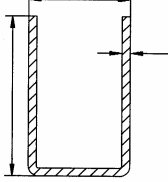
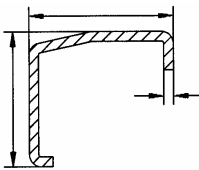
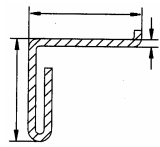
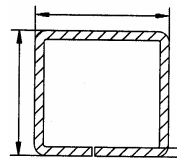
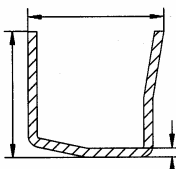
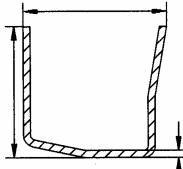
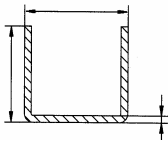
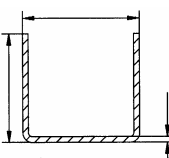
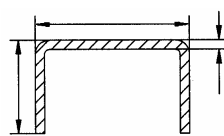
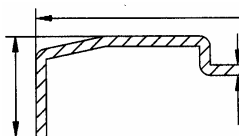
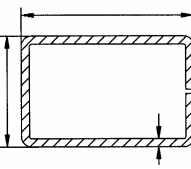
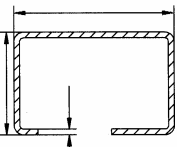
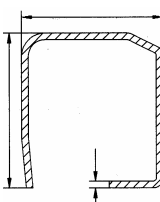
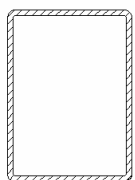
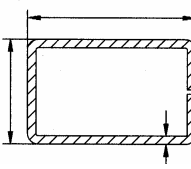
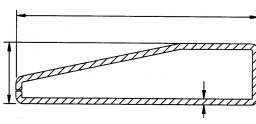
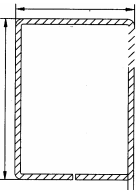
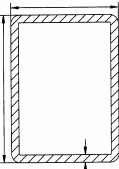
Inwendige verstijvingsprofielen zijn aan het hoofdprofiel bevestigd met zelftappende, corrosiewerende schroeven. De hart-op-hart afstand is minimaal 300 mm en maximaal 500 mm, beginnend op circa 100 mm vanuit de binnenhoek. De bevestigingsafstand voor uitwendige verstijvingen wordt van geval tot geval bepaald.

Tabel 6 – Verstijvingsprofielen systeem 3000

2732 Toepassing:	2734 Toepassing:	2720 Toepassing:	2724 Toepassing:
2759 Toepassing	2770 Toepassing	2754 Toepassing:	2756 Toepassing:
3701 Toepassing: 3010	3702 Toepassing: 3011	375 5Toepassing:	3758 Toepassing:

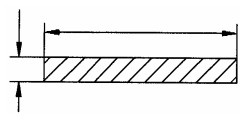
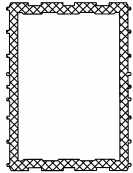
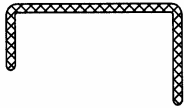
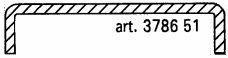
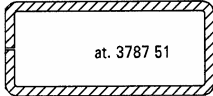
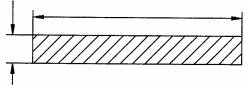
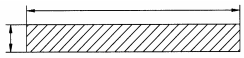
Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 6 – vervolg verstijvingsprofielen systeem 3000

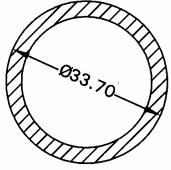
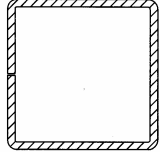

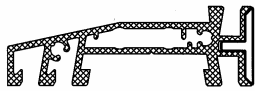
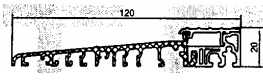
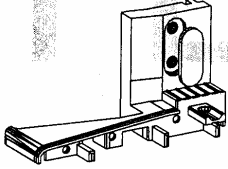
3703 Toepassing: 3010 	3704 Toepassing: 3011 	3718 Toepassing: 3011 	3719 Toepassing: 3093 
3706 Toepassing: 	3710/4710 Toepassing: 3008 	3720 Toepassing: 	3723 Toepassing: 
3711 Toepassing: 3008, 3073, 3077, 3091 	3712 Toepassing: 3008, 3073, 3077, 3091 	3724 Toepassing: 3067 	3727 Toepassing: 3067 
3713/4713/4714 Toepassing: 3040, 3056 	3714 Toepassing: 3040, 3056 	3728/4729 Toepassing: 3078, 3081 	3736/4745 Toepassing: 3042, 3043, 3076 
3716 Toepassing: 3011 	3717/4717 Toepassing: 3017, 3018, 3019, 3057, 3058 	3737 Toepassing: 3042, 3076 	3744 Toepassing: 

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 6 – vervolg verstijvingsprofielen

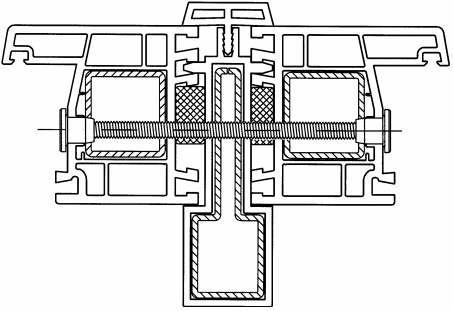
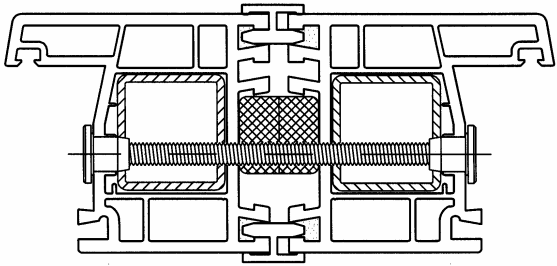
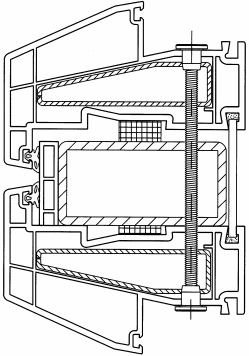
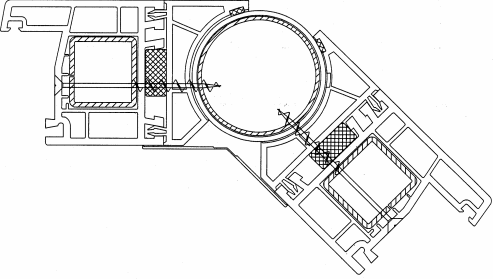
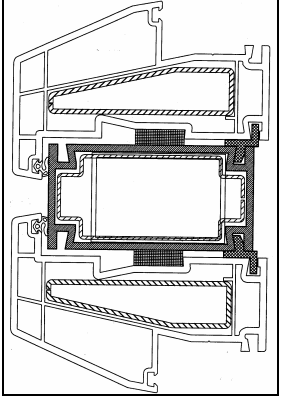
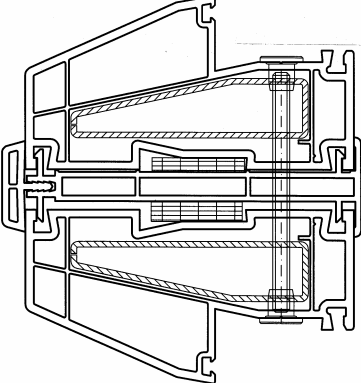
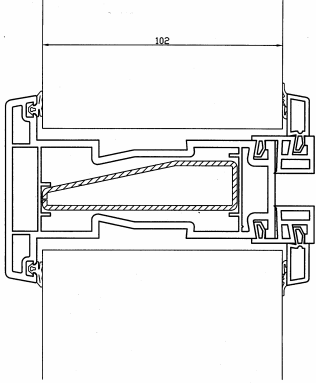

3755 Toepassing:	3758 Toepassing:	3732 Toepassing:	3785 Toepassing: 3018/3058/3015/3057
			
3786 Toepassing: 3086	3787 Toepassing: 3087	3796 Toepassing:	3799 Toepassing:
			

Tabel 7 – kunststof hulpstukken/aluminium hulpstukken

3796 Toepassing:	3799 Toepassing:	3729 51	3797 51
			
2742 51	3481 25	3446	3448
			

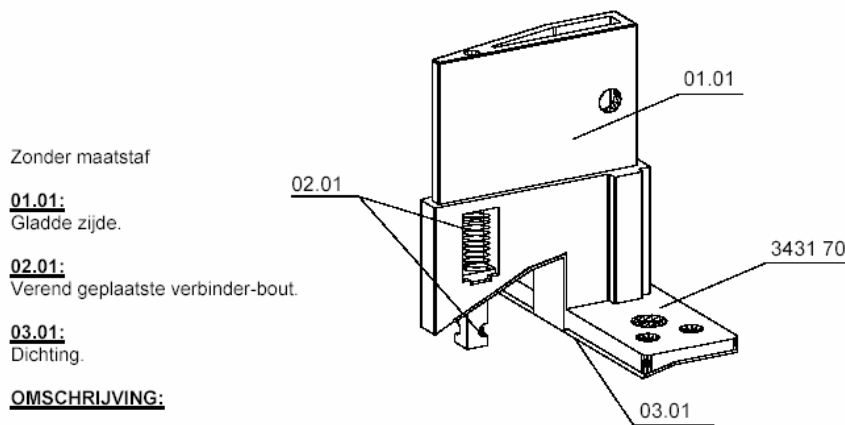
Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 8 – koppelingen

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel – 9 schroefverbindingen systeem 3000



Zonder maatstaf

01.01:
Gladde zijde.

02.01:
Verend geplaatste verbinder-bout.

03.01:
Dichting.

OMSCHRIJVING:

- Stijlverbinder art. 3431 70 voor stijl art. 3058.., VE = 25 paar.
- Stijlverbinder art. 3432 70 voor stijl art. 3059.., VE = 25 paar.
- Stijlverbinder voor verdiept systeem 115 mm.
- Passend voor art. 3015.., art. 3016.., art. 3018.., art. 3019.., art. 3057... art. 3058.. en art 3059..

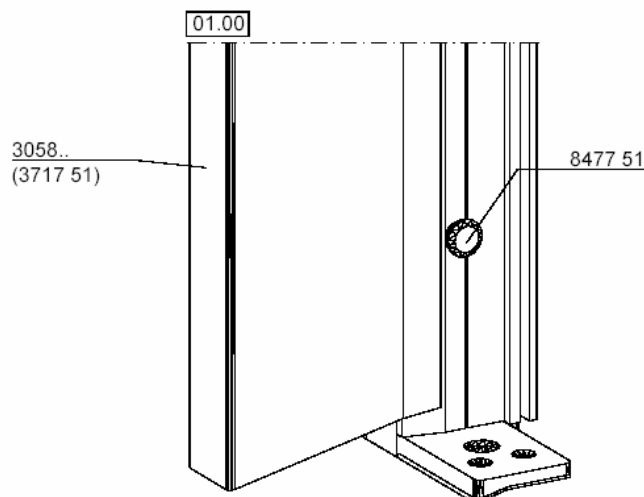
GEBRUIK:

- Inzetbaar voor stijlen en dorpels in kaders.
- Inzetbaar voor kruisverbindingen in kaders.

VERWERKING:

Afbeelding 01.00:

- Stijlen art. 3058.. of art. 3059.. op lengte zagen en contourfrezen.
- Toeslagmaat voor staalversterking art. 3717 51 is stijllengte - 12,0 cm.
- Voor alle benodigde boringen aan de stijl en kader staat U in principe de boorsjabloon art. 3556 54 ter beschikking.
- Dwarsboring in de stijl voor hulsschroef art. 8477 51 met een Ø 8 mm spiraalboor voorboren.
- Stijlverbinder art. 3431 70 in de stijl schuiven.
- De verbinder grijpt in de staalversterking.
- De stijlverbinder wordt met de hulsschroef in de stijl bevestigd (afbeelding 01.00).



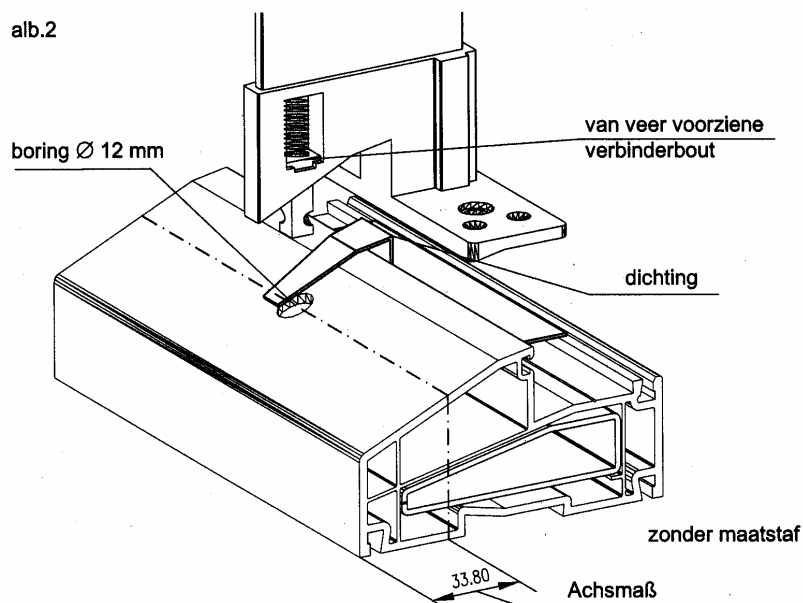
04	3	08.07	3431	01
----	---	-------	------	----

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

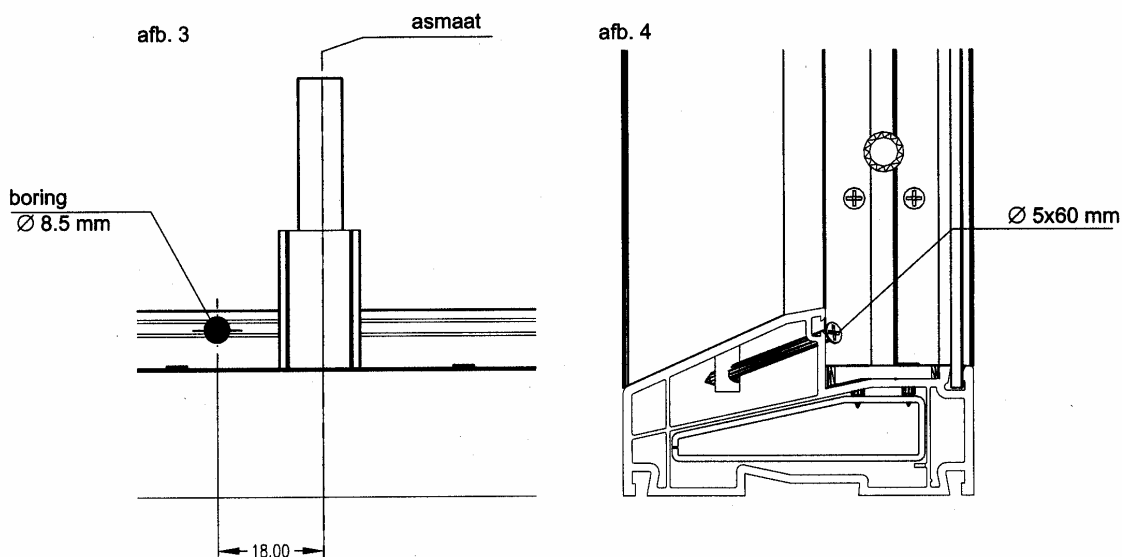
Tabel 9 – vervolg schroefverbindingen systeem 3000

VERWERKING:

In de kader wordt een $\varnothing 12$ mm boring geplaatst. Zij dient voor de opname van de verbinderbout.
Dichtplaat tegen de stijlverbinder aanleggen en de stijl met verbinder in de kader plaatsen, zodat de bout in de boring $\varnothing 12$ mm tegen de kaderoverslag rust. (afb. 2)



- De dichtingsponning van de kader wordt met een $\varnothing 8,5$ mm boor opengeboord. (afb. 3).
- In het boorgat wordt een zelfsnijdende vensterbouwschroef $\varnothing 5 \times 60$ mm geplaatst, zo dat de schroef door de boringen van de verbinderbout doorgaat. Daardoor wordt de voorkant van de stijl op de schuine zijde van de kader getrokken. (afb. 4).

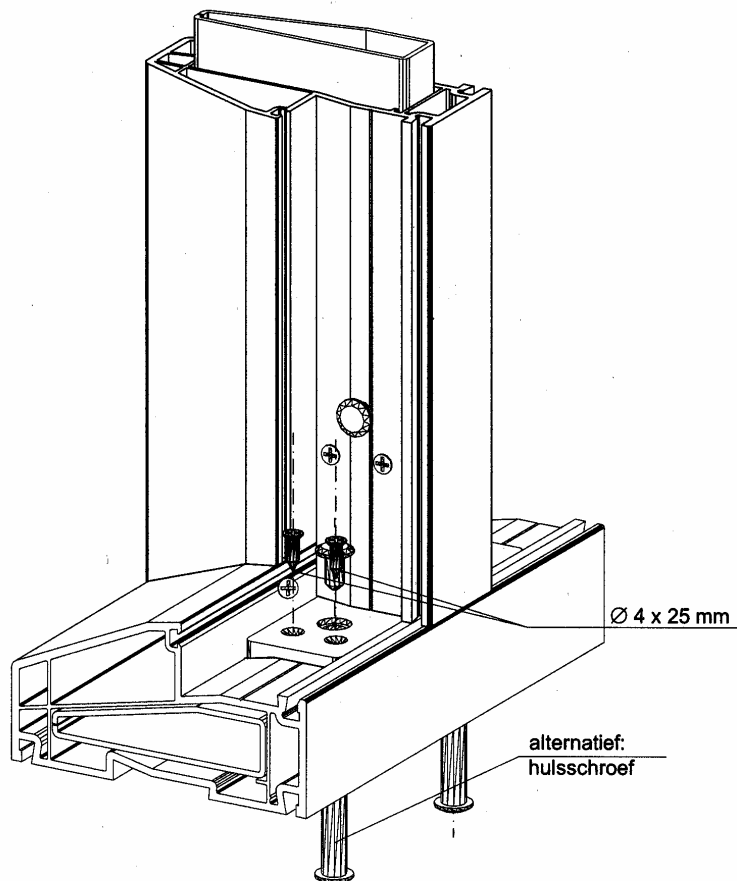


Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 9 - vervolg schroefverbindingen systeem 3000

VERWERKING: - Stijl met stijlverbinder aan de kader met zelfborende vensterbouwschroeven $\varnothing 4 \times 25$ mm vastschroeven. Als alternatief kan de verbinding ook met een hulsschroef geschieden. (afb. 5).

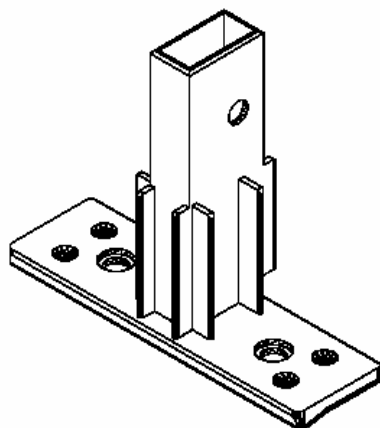
afb.5



Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 9 - vervolg schroefverbindingen systeem 3000

zonder maatstaf



PROFIELOMSCHRIJVING:

- Stijlverbinder met dichting art. 3430 70 voor stijl art. 3040.., VE = 50 stuks.
- Passend voor gelijke uitklinkrees, als voor art. 3431 70.

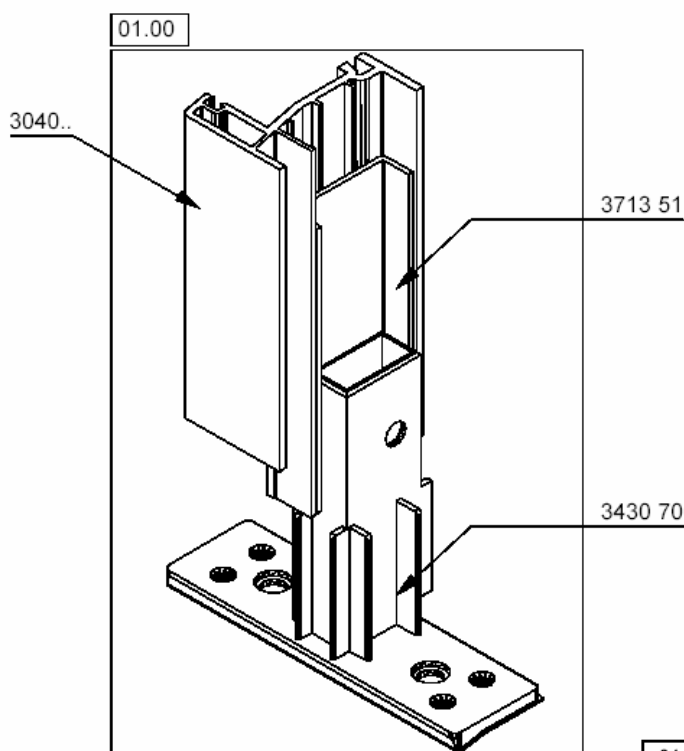
GEBRUIK:

- Te gebruiken voor stijlen in de kader.
- Te gebruiken voor kruisverbindingen.
- Te gebruiken bij vleugelroeden.

VERWERKING:

Afbeelding 01.00:

- Stijl art. 3040.. op lengte zagen en contourfrezen.
- Toeslagmaat voor staalversterking art. 3713 51 is stijllengte – 100 mm.
- Stijlverbinder art. 3430 70 wordt in de stijl geschoven.
- De verbinder grijpt ook in de staalversterking.
- Verbinding geschiedt met hulsschroef art. 347851



04	3	08.07	3430	01
----	---	-------	------	----

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 9 - vervolg schroefverbindingen systeem 3000

VERARBEITUNG:

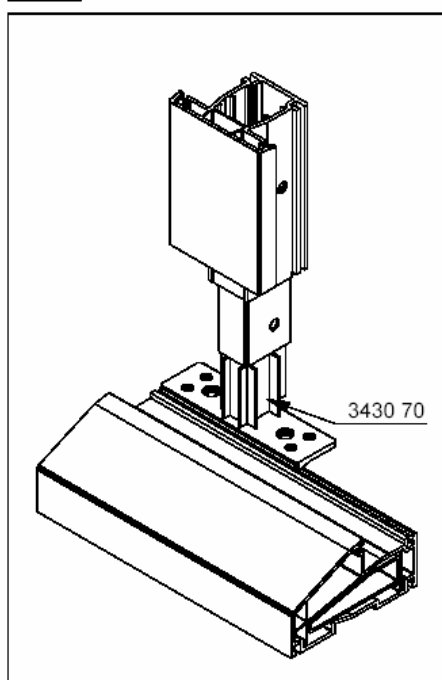
Bild 02.00:

- Pfosten Art. 3040.. mit Verbinder Art. 3430 70 in den Blendrahmen einsetzen.

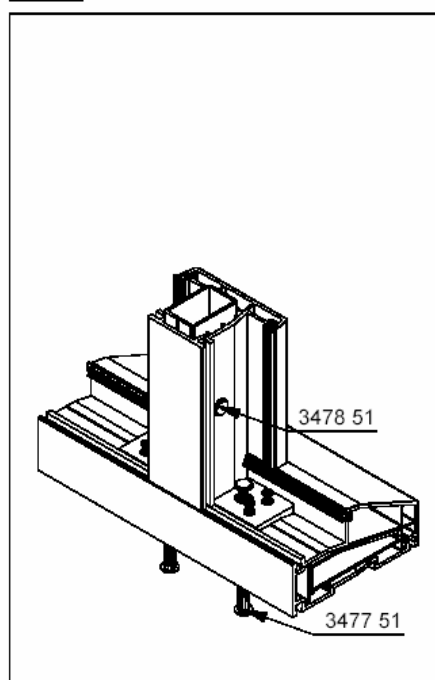
Bild 03.00:

- Befestigung des Verbinders am Blendrahmen mit selbstschneidenden Fensterbauschrauben $\varnothing 4 \times 25$ mm verschrauben.
Alternativ dazu kann die Verbindung auch mit einer Hülsenschraube Art. 3477 51 erfolgen.

02.00



03.00



04	3	08.07	3430	02
----	---	-------	------	----

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 9 – vervolg schroefverbindingen systeem 8000

M 1:1, 1:2,
3-D ohne Maßstab

01.01:

Dichtung, oben, unten und zum Blendrahmenüberschlag hin.

02.00 u. 03.00:

Bohrbild Pfostenverbinder.

TEILEBESCHREIBUNG:

- Pfostenverbinder Art. 8431 Ausführung ..55 (Zinkdruckguß-silber), VE = 50 Paar.
- Für Art. 8058.. und Art. 8059..

ANWENDUNG:

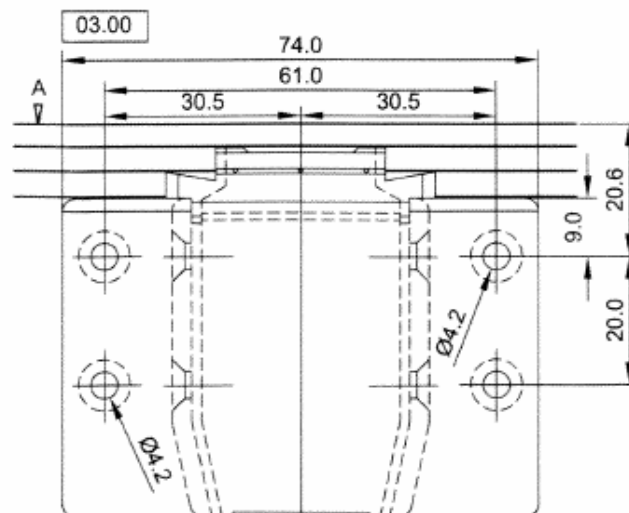
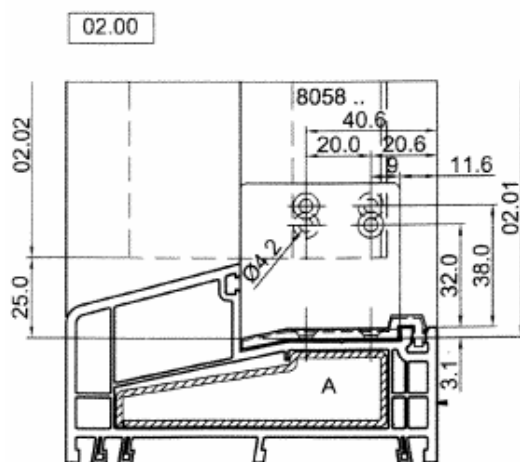
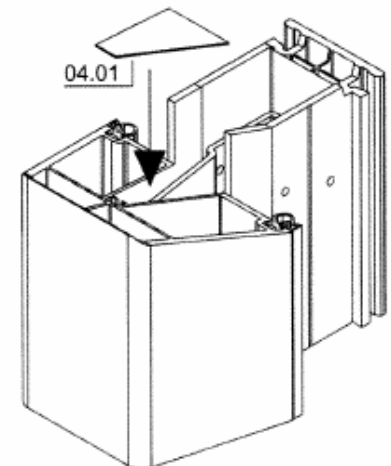
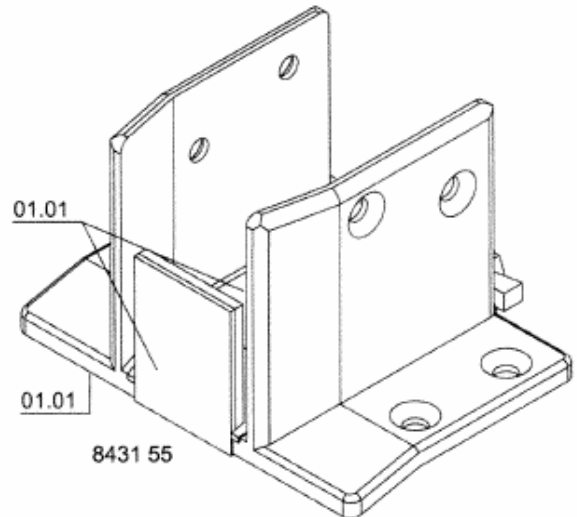
- Zur Pfostenbefestigung im System NL plus.

VERARBEITUNG:

- **Zuschnitt:**
Pfostenlänge = Blendrahmenfalz + 6,2 mm (02.01).
Stahlaussteifung = Pfostenlänge – 50 mm (02.02).
- Pfosten mit passenden Ausklinkfräser konturfрэsen.
- Stahl in Pfosten einsetzen, ausmitteln und verschrauben.
- Pfostenverbinder oben und unten in Pfosten einsetzen.
- Pfostenverbinder muss fest an die Frэskontur gedrückt werden, mit \varnothing 3 mm vorbohren und mit selbstbohrenden Fensterbauschrauben \varnothing 4 x 19 mm befestigen.
- Beiliegende Dichtung (04.01) an der auβenseitigen Frэskontur des Pfosten im Bereich der Aussteifungskammer aufkleben.
- Pfosten in den Blendrahmen oder Flүgelrahmen einsetzen, abdichten (siehe System-Mappe Kap.05.00), mit \varnothing 3 mm vorbohren und mit selbstbohrenden Fensterbauschrauben \varnothing 4 x 19 mm befestigen.
- Alle Schrauben mўssen in die Stahlaussteifungen greifen!

VORTEILE:

- Schnelle und einfache Pfostenverbindung.



17

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 9 – vervolg schroefverbindingen systeem 8000

M 1:1, 1:2,
3-D ohne Maßstab

01.01:
Dichtung, oben und unten.

02.00 u. 03.00:
Bohrbild Pfostenverbinder.

TEILEBESCHREIBUNG:

- Pfostenverbinder Art. 8498 Ausführung ..55 (Zinkdruckguß-silber), VE = 50 Paar.
- Für Art. 8037..

ANWENDUNG:

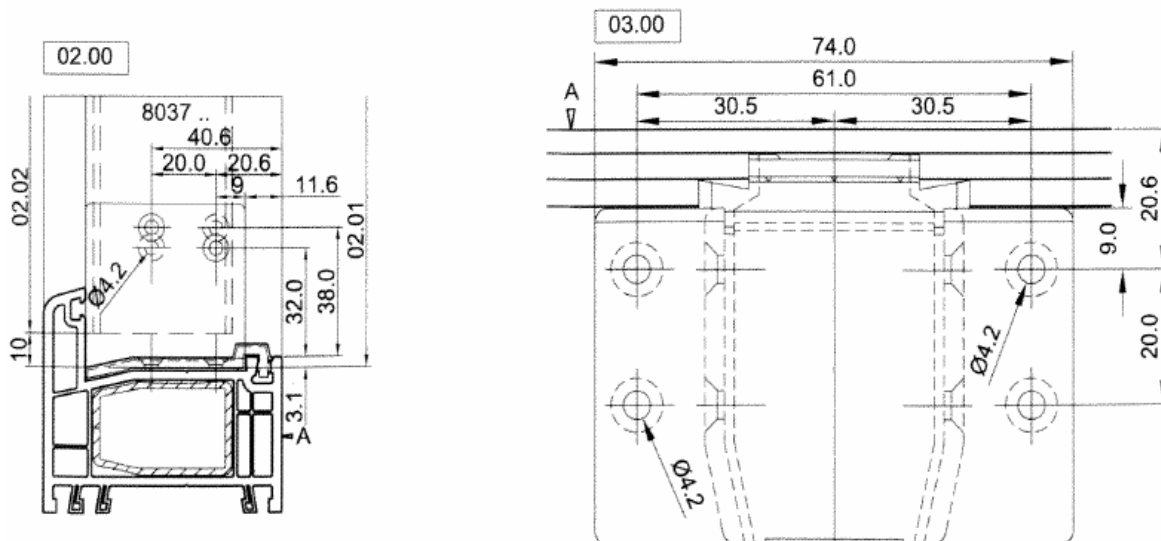
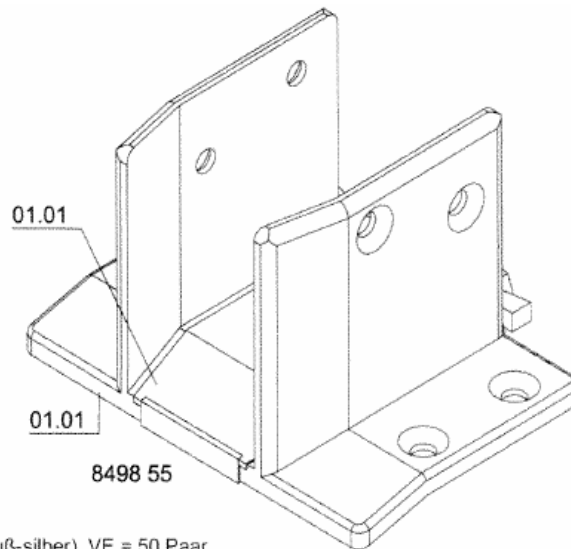
- Zur Pfostenbefestigung im System S 8000 IQ.

VERARBEITUNG:

- **Zuschnitt:**
Pfostenlänge = Blendrahmenfalz + 6,2 mm (02.01).
Stahlaussteifung = Pfostenlänge – 20 mm (02.02).
- Pfosten, mit passenden Ausklinkfräser konturfräsen.
- Stahl in Pfosten einsetzen, ausmitteln und verschrauben.
- Pfostenverbinder oben und unten in Pfosten einsetzen.
- Pfostenverbinder muss fest an die Fräskontur gedrückt werden, mit Ø 3 mm vorbohren und mit selbstbohrenden Fensterbauschrauben Ø 4 x 19 mm befestigen.
- Pfosten in den Blendrahmen oder Flügelrahmen einsetzen, abdichten (siehe System-Mappe Kap.05.00), mit Ø 3 mm vorbohren und mit selbstbohrenden Fensterbauschrauben Ø 4 x 19 mm befestigen.
- Alle Schrauben müssen in die Stahlaussteifungen greifen!

VORTEILE:

- Schnelle und einfache Pfostenverbindung.



7

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

2.3 Beglazing of panelen

Beglazingsysteem

Er wordt gebruik gemaakt van een drukvereffend beglazingsstelsysteem met droogbeglazingsprofielen voor binnen- en buitenbeglazing volgens NPR 3577.

Toepassing van buitenbeglazing is uitsluitend bedoeld voor die gevallen waarin het gevelement vóór een -bestaande- borstwering, kolom wordt geplaatst en eventueel herbeglazing niet meer mogelijk is.

Glas

Het volgende glas kan toegepast worden:

- enkelvoudig floatglas volgens NEN-EN 572-2;
- enkelvoudig voorgespannen glas volgens NEN 3568;
- isolerend dubbelglas, volgens BRL 2201;
- isolerend dubbelglas, warmte reflecterend, volgens BRL 2202;
- isolerend dubbel/meervoudig glas, geluidisolierend, volgens NEN 3567;
- thermisch versterkt glas, volgens BRL 2206;
- veiligheidsglas, volgens BRL 3102 en BRL 3103.

De glasdikte wordt, in verband met de sterkte, van geval tot geval bepaald. Overeenkomstig tabel 10 zijn glasdikten van 3 mm tot en met 70 mm toepasbaar.

Panelen

Dichte (isolatie-) panelen kunnen worden toegepast in uitwendige scheidingsconstructies, waarbij aan alle relevante eisen als vermeld in de beoordelingsrichtlijn BRL 0703 wordt voldaan.

De maximaal toepasbare paneeldikte is afhankelijk van de glassponningbreedte. Overeenkomstig tabel 10 zijn paneeldikten van 3 mm tot en met 70 mm toepasbaar.

Beglazingsmaterialen

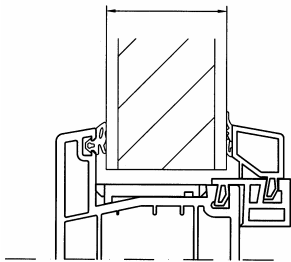
Beglazingsprofielen

Beglazingsprofielen zijn met $\pm 1\%$ overmaat aangebracht, in verstek geknipt en in de hoeken gestuikt. De onderlinge contactvlakken van de aan de buitenzijde gelegen beglazingsprofielen zijn van kit/lijm voorzien, dan wel gevulkaniseerd.

Het beglazingsprofiel is vervaardigd uit zwart gekleurd rubber van EPDM of polychloropreen (CR), type B volgens NEN 5656 of TPE.

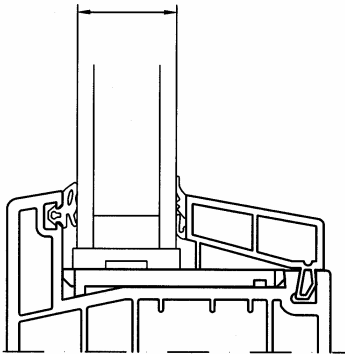
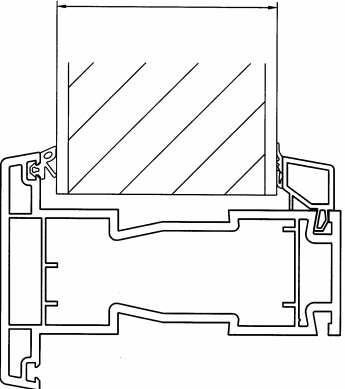
In overleg met de producent zijn de beglazingsprofielen in andere kleuren leverbaar; in deze gevallen kan de duurzaamheid niet worden ontleend aan deze kwaliteitsverklaring.

Tabel 10 – Beglazingstabel systeem 3000, sponning tot 49 mm

Principe	Glasdikte	Glasdikte artikel 3182	dichtings hoogte	artikel dichting	artikel glaslijst	maat glaslat inclusief dichting
	4		3.5	3152 90	3136	39.5
	5		2.5	3152 90		
	6		5.5	3153 90		
	7		4.5	3153 90	3132	35.5
	8		3.5	3152 90		
	9		2.5	3152 90		
	10		5.5	3153 90		
	11		4.5	3153 90	3128	31.5
	12		3.5	3152 90		
	13		2.5	3152 90		
	14		5.5	3153 90		
	15		4.5	3153 90	3124	27.5
	16		3.5	3152 90		
	17		2.5	3152 90		
	18	34	5.5	3153 90		
	19	35	4.5	3153 90	3120	23.5
	20	36	3.5	3152 90		
	21	37	2.5	3152 90		
	22	38	5.5	3153 90		
	23	39	4.5	3153 90	3116	19.5
	24	40	3.5	3152 90		
	25	41	2.5	3152 90		
	26	42	5.5	3153 90		
	27	43	4.5	3153 90	3112	15.5
	28	44	3.5	3152 90		
	29	45	2.5	3152 90		
	30	46	5.5	3153 90		
	31	47	4.5	3153 90	3108	11.5
	32	48	3.5	3152 90		
	33	49	2.5	3152 90		

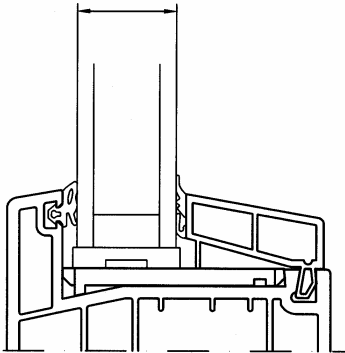
Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 10 – Beglazingstabel systeem 3000, sponning tot 102 mm

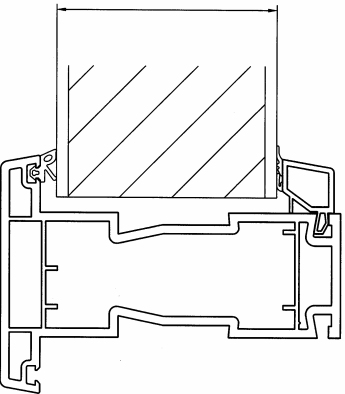
Principe	Glasdikte	Glasdikte artikel 3182	dichtings hoogte	artikel dichting	artikel glaslijst	maat glaslat inclusief dichting	
	18		5.5	3153 90	3136	39.5	
	19		4.5	3153 90			
	20		3.5	3152 90			
	21		2.5	3152 90			
	22			5.5	3153 90	3132	35.5
	23		4.5	3153 90			
	24		3.5	3152 90			
	25		2.5	3152 90			
	26			5.5	3153 90	3128	31.5
	27		4.5	3153 90			
	28		3.5	3152 90			
	29		2.5	3152 90			
	30			5.5	3153 90	3124	27.5
	31		4.5	3153 90			
	32		3.5	3152 90			
	33		2.5	3152 90			
	34	50		5.5	3153 90	3120	23.5
	35	51		4.5	3153 90		
	36	52		3.5	3152 90		
	37	53		2.5	3152 90		
38	54		5.5	3153 90	3116	19.5	
39	55		4.5	3153 90			
40	56		3.5	3152 90			
41	57		2.5	3152 90			
42	58		5.5	3153 90	3112	15.5	
43	59		4.5	3153 90			
44	60		3.5	3152 90			
45	61		2.5	3152 90			
46	62		5.5	3153 90	3108	11.5	
47	63		4.5	3153 90			
48	64		3.5	3152 90			
49	65		2.5	3152 90			
	55		5.5	3153 90	3136	39.5	
	56		4.5	3153 90			
	57		3.5	3152 90			
	58		2.5	3152 90			
	59			5.5	3153 90	3132	35.5
	60		4.5	3153 90			
	61		3.5	3152 90			
	62		2.5	3152 90			
	63			5.5	3153 90	3128	31.5
	64		4.5	3153 90			
	65		3.5	3152 90			
	66		2.5	3152 90			
	67			5.5	3153 90	3124	27.5
	68		4.5	3153 90			
	69		3.5	3152 90			
	70		2.5	3152 90			
	71	87		5.5	3153 90	3120	23.5
	72	88		4.5	3153 90		
	73	89		3.5	3152 90		
	74	90		2.5	3152 90		
75	91		5.5	3153 90	3116	19.5	
76	92		4.5	3153 90			
77	93		3.5	3152 90			
78	94		2.5	3152 90			
79	95		5.5	3153 90	3112	15.5	
80	96		4.5	3153 90			
81	97		3.5	3152 90			
82	98		2.5	3152 90			
83	99		5.5	3153 90	3108	11.5	
84	100		4.5	3153 90			
85	101		3.5	3152 90			
86	102		2.5	3152 90			

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

Tabel 10 – Beglazingstabel systeem 3000 inline-dichting, sponning tot 48.5 mm

Principe	Glasdikte		dichtings hoogte	artikel dichting	artikel glaslijst	maat glaslat inclusief dichting
	4		3.5	3157 92	3136	39.5
	8		3.5		3132	35.5
	12		3.5		3128	31.5
	16		3.5		3124	27.5
	20	36	3.5		3120	23.5
	24	40	3.5		3116	19.5
	24	40	3.5		3117	19.5
	24	40	3.5		3109	19.5
	26	42	3.5		3114	17.5
	28	44	3.5		3112	15.5
32	46	3.5	3108	11.5		

Tabel 10 – Beglazingstabel systeem 3000 inline-dichting, sponning tot 65.0 mm

Principe	Glasdikte		dichtings hoogte	artikel dichting	artikel glaslijst	maat glaslat inclusief dichting
	20		3.5	3157 92	3136	39.5
	24		3.5		3132	35.5
	28		3.5		3128	31.5
	32		3.5		3124	27.5
	36	52	3.5		3120	23.5
	40	56	3.5		3116	19.5
	40	56	3.5		3117	19.5
	40	56	3.5		3109	19.5
	42	58	3.5		3114	17.5
	44	60	3.5		3112	15.5
46	64	3.5	3108	11.5		

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen




2.4 Steun en stelblokjes

Steun- en stelblokjes worden geplaatst volgens NPR 3577, zodanig dat afwatering van de glassponning niet wordt belemmerd. Het materiaal en de afmetingen van de steun- en stelblokjes zijn volgens NPR 3577.

2.5 Bodemuitvulblokjes

Eventuele bodemuitvulblokjes zijn op de juiste plaats gefixeerd middels lijm om verschuiving te voorkomen.

Tabel 11 – Beglazingsprofielen

3152	3153	3157
		

2.6 Voorzieningen voor ontwatering en drukvereffening

2.6.1 Ontwatering

Per glas- of raamvlak zijn tenminste 2 ontwateringsopeningen (sleuven minimaal 28 x 5 mm of boringen Ø 8 mm) in de onder- en tussendorpel aangebracht.

De hart-op-hart afstand tussen de ontwateringsopeningen onderling is maximaal 600 mm; afstand vanuit de buitenhoek van de sponning tot de inlaatopening in de raam- of glassponning is ± 50 mm.

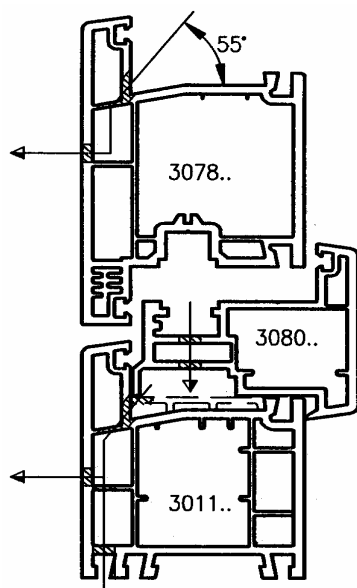
De in- en uitlaatopeningen zijn ± 50 mm verspringend ten opzichte van elkaar aangebracht en staan via de voorkamer van het hoofdprofiel met elkaar in verbinding.

De hoofdkamers (van hoofdprofielen) moeten een gesloten geheel vormen en mogen geen -open- verbinding hebben naar buiten (in verband met evt. aan te brengen metalen verstijvingen).

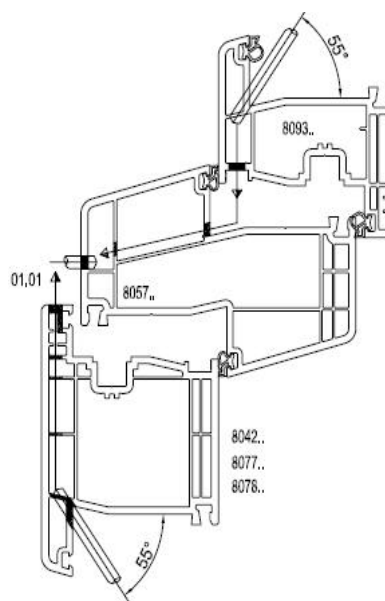
De uitlaatopeningen zijn op één van de volgende twee manieren aangebracht (rekening houdend met de inbouwdetails)

- verdekt aan de onderzijde;
- zichtbaar aan de voorzijde met een (PVC) afdekkapje.

Figuur 2 Ontwatering systeem 3000



Ontwatering systeem 8000



Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

2.6.2 Drukvereffening

De voorkamers van hoofdprofielen staan met de buitenlucht in contact. Deze drukvereffening kan via de eventueel aanwezige openingen (voor ontwatering en/of beluchting van het kozijnsysteem) verlopen, mits dit niet kan worden verhinderd door inwendige lasrillen.

Raam- en deursponning

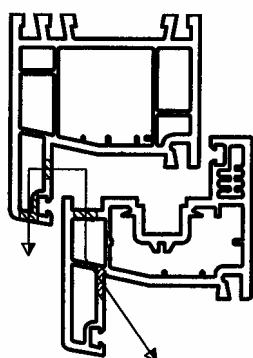
In de bovendorpel van naar binnen draaiende delen is in het midden de aanslagdichting over een lengte van ± 50 mm voorzien van het drukvereffeningsprofiel 9043.

Bij naar buiten draaiende delen is deze voorziening in de onderdorpel aangebracht.

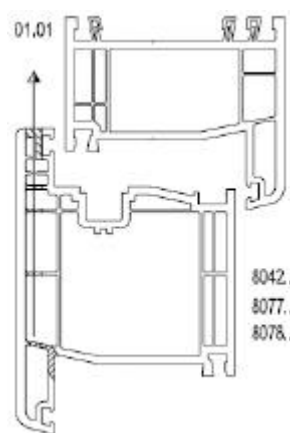
Glassponning

In de glassponning van de bovendorpel is één opening (5 x 12 mm of een boring $\varnothing 8$ mm) aangebracht naar de voorkamer van het profiel.

Figuur 3 Drukvereffening systeem 300



Drukvereffening systeem 8000



2.7 Dichtingssysteem

De afdichting tussen een beweegbaar deel (raam of deur) en kozijnkader is een meervoudige aanslagdichting: kozijnkader en beweegbaar deel zijn beiden rondom voorzien van een aanslagdichtingsprofiel.

2.7.1 Opdekmaat

Om een goede dichting te verkrijgen is de opdekmaat van raam- en deurvleugels 8 à 9 mm.

2.7.2 Aanslagdichtingsprofielen

Zwart gekleurd rubber van EPDM, polychloropeen (CR) of TPE, type B volgens NEN 5656, shore-A hardheid van 60 ± 5 .

In overleg met de producent zijn de rubbers in andere kleuren leverbaar; in deze gevallen kan de duurzaamheid niet aan dit attest worden ontleend.

De dichtingsprofielen zijn met $\pm 1\%$ overmaat rondom in de hiervoor bestemde groeven van het PVC-profiel aangebracht.

De uiteinden zijn in het midden van de boven- of onderdorpel stomp tegen elkaar gestuikt en onderling verlijmd. In de hoeken zijn de aanslagdichtingsprofielen zonder onderbreking omgebogen.

Tabel 12 - Aanslagdichtingsprofielen (draaideel/kader)

aanslagdichting 2149	aanslagdichting 2155

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

2.8 Hang- en sluitwerk

Beweegbare delen zijn voorzien van hang- en sluitwerk dat tenminste aan de prestatie-eisen voldoet volgens NEN 5089 te weten: corrosiewerendheid en duurzaamheid (merk en type wordt gekozen in overleg met de producent).

De keuze van het beslag wordt mede bepaald door het gewicht en de afmetingen van de beweegbare delen. Hierbij zijn de voorschriften en richtlijnen van de beslagleverancier gehanteerd.

Tevens is bij de keuze van het hang- en sluitwerk de hoogte en de situering c.q. locatie van het bouwwerk betrokken.

Opmerking:

Veelal is het hang- en sluitwerk, behalve in de standaard uitvoering, ook in roestvaste uitvoering leverbaar.

De plaatsing van de scharnieren wordt in overleg met de beslag leverancier vastgesteld.

Bevestigingswijze

Alle belaste beslagdelen zijn tenminste op één van de volgende manieren met (zelfborende) schroeven -met verzonken kop- aan het hoofdprofiel bevestigd:

- door tenminste twee wanden van het hoofdprofiel;
- aan het in het hoofdprofiel opgesloten verstijvingsprofiel.

Maximale sluitpunt- afstand

De afstand van het sluitpuntsysteem wordt van geval tot geval bepaald. Maatgevend daarbij is onder andere de stijfheid van het raam en het toegepaste dichtingsprofiel.

Oploopnokken

Bij alle beweegbare delen, die om een verticale as draaien en waarvan de breedte = 800 mm worden oploopnokken van hard-PVC toegepast. Bevestiging aan/op de onderdorpel geschiedt door middel van schroeven en/of lijmen. De oploopnok kan achterwege blijven indien de taak daarvan overgenomen wordt door speciaal daarvoor ontwikkeld beslag.

2.9 Overigen

Sluitdopjes

(Boor-)gaten in hoofdprofielen, die voor het vastschroeven van koppelingen of in het verankeren van de gevelelementen noodzakelijk zijn, worden met sluitdopjes van PVC afgedekt.

Ventilatieroosters/suskasten

Facultatief zijn ventilatieroosters of -schuiven, met of zonder suskast, van aluminium of kunststof toepasbaar. Plaatsing geschiedt conform NPR 3577.

Opmerking:

Ventilatieroosters of -schuiven zijn uitsluitend beoordeeld voor wat betreft de aansluitingen aan de profielen van het gevelement. De kwaliteit, de toepassing en de prestaties van de ventilatieroosters of -schuiven vallen buiten deze kwaliteitsverklaring.

Schroeven

Zelfborende schroeven van roestvast staal of verzinkt en (geel of transparant) gechromatiseerd dan wel gegalvaniseerd staal zijn voor de beslagmontage en verstijvingsbevestiging toepasbaar.

Lijm

Materiaal (1):

- lijmen voor PVC op basis van tetrahydrofuraan volgens NEN 7106 voor het bevestigen van PVC (hulp)profielen en accessoires aan de hoofdprofielen.

Materiaal (2):

- EPDM lijm/kit voor het onderling verlijmen van de synthetische-rubber profielen.

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

2.10 Aansluiting op het bouwkundig kader

2.10 .1 Maatvoering en aansluitdetails

Voor de in tabel 1 van dit aanhangsel genoemde gevelelementen geldt dat:

- de maatvoering voldoet aan de eisen gesteld in paragraaf 5.6 van NEN 3664;
- bij de aansluitdetails van de gevelelementen rekening is gehouden met de thermische werking van de PVC- profielen door voldoende (voeg-)ruimte te creëren, teneinde uitzetting mogelijk te maken.

Toelichting:

In de praktijk is gebleken dat het voldoende is wanneer rekening wordt gehouden met een lineaire uitzetting van 1,0 mm/m1 bij witte en lichtgekleurde profielen.

Bij bovenaansluitingen van met name nieuwbouwprojecten dient tevens met de bijkomende verticale doorbuiging (kruip) van het bouwkundig kader rekening gehouden te worden.

2.10.2 Principe aansluitdetails

Het geattesteerde systeem geeft de bouwkundig ontwerper een grote vrijheid voor het ontwikkelen van principe aansluitdetails.

Eisen met betrekking tot ondermeer:

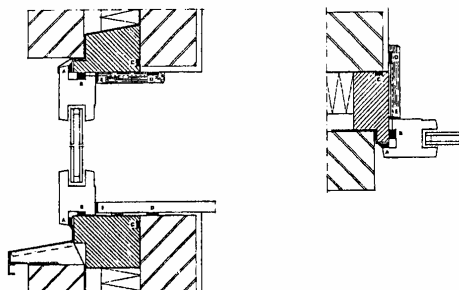
- maattoleranties;
- tekenwerk;
- koude- en vochtbruggen;
- stelkozijnen;
- water- en tochtafdichtingen; zijn neergelegd in BRL 0709 en de VKG kwaliteitsvoorschriften en -adviezen voor (productie en montage van) kunststof gevelelementen.

De luchtdoorlatenheid en waterdichtheid van de gevelelementen zijn volgens NEN 3664 beproefd onder laboratoriumomstandigheden. Bij de beproeving is gebruik gemaakt van aansluitdetails die afgeleid zijn van de navolgende praktijkoplossing met daarin aangegeven de mogelijke afdichtingszones:

- A. aan de buitenzijde, achter de aanslag van het profiel;
- B. aan de buitensponning van het profiel;
- C. in een sponning van het stelkozijn tegen tocht uit de spouw;
- D. onder de vensterbank of afwerklát;
- E. tegen de binnenzijde van het kunststofprofiel.

Onderstaande combinaties van afdichtingszones worden aanbevolen:

- A, B, C;
- A, D, E;
- A, C, D, E.



Het voldoen van de gevelelementen aan de bij een genoemde klasse behorende toetsingsdruk, moet worden gezien als een indicatie voor goed praktijk gedrag van de gevelvulling, ook wanneer andere aansluitdetails gerealiseerd worden.

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

2.10.3 Verankering

Verankeringsmethode

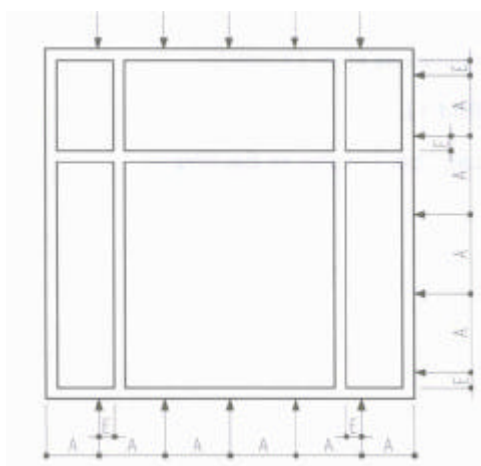
Het gevelelement moet aan een deugdelijk (houten) stelkozijn worden bevestigd met ankers van Sendzimir verzinkt of roestvast staal.

Doorschroefbevestigingen in onderdorpels dienen altijd waterdicht afgewerkt te worden. Bevestiging van bovendorpel en stijlen middels schroeven is alleen toegestaan in watervrije zones. Bij voorkeur dienen de kozijn/pui-profielen van bewegende delen (ramen en/of deuren) ter plaatse van de scharnieren met een schroefverbinding met achtervulling verankerd te worden



Verankeringsafstand

De hart-op-hart afstand A tussen de verankeringspunten onderling is maximaal 700 mm. De afstand E van het eerste bevestigingspunt tot de binnenhoek, tussenstijl of tussendorpel dient 100 mm tot 150 mm te zijn. Voor gevelelementen met één of meerdere afmetingen =400 mm kan één anker op deze betreffende zijde volstaan.

De plaats van de ankers in standaard situaties is aangegeven in onderstaande tekening.



Tabel 13 - Aanslagdichtingsprofielen (kozijn bouwkundigkader)

2149	3151
	

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

3. PRESTATIES

3.1 PRESTATIES UIT OOGPUNT VAN VEILIGHEID

ALGEMENE STERKTE; BB-Afdeling 2.1

3.1.1 Sterkte van al dan niet beweegbare raamwerken en de bevestiging daarvan in een (bouwkundig) kader; BB-art. 2.1

Raamwerken in gevelelementen inclusief glas en/of panelen en de bevestiging van gevelelementen in de uitwendige scheidingsconstructies voldoen tot een rekenwaarde voor de windbelasting zoals aangegeven op de begeleidingsbon of tekening aan de eisen van het Bouwbesluit. Deze waarde bedraagt ten minste 1000 Pa.

Impliciet is hierbij rekening gehouden met horizontale belastingen door personen zoals geeïst in 8.2.6 en 9.6 van NEN 6702. De raamwerken inclusief de bevestiging geschikt om als vloerafscheiding te dienen.

3.1.2 Stijfheid van al dan niet beweegbare raamwerken en de bevestiging daarvan bij horizontale belasting; BB-art. 2.1

Stijlen en/of regels in raamwerken zullen bij belastingen overeenkomstig 2/3 maal de rekenwaarde voor de windbelasting geen grotere bijkomende doorbuiging vertonen dan max. 0,005 maal de maatgevende lengte van de overspanning met een maximum van 18 mm. De minimale belasting bedraagt 500 Pa.

VLOERAFSCHEIDING; BB-Afd.2.3.

3.1.3 Vloerafscheiding; BB-artikel 2.14, 2.18 en 2.19

Voorzieningen waardoor het van een vloer vallen wordt voorkomen moeten voldoen aan de prestatie-eisen die worden aangewezen in geval van nieuwbouw tabel 2.14 en in geval van bestaande bouw tabel 2.19.

Toelichting:

Het gedeelte van een gevelement, wat fungeert als vloerafscheiding, heeft ter plaatse van een al dan niet beweegbaar raam een van de vloer gemeten hoogte van ten minste 0,85 m in het geval van nieuwbouw situatie en 0,6 m bij bestaande bouw. Er is geen opstapmogelijkheid tussen 0,2 m en 0,7 m boven de vloer.

BEPERKING VAN ONTWIKKELING VAN BRAND; BB-Afd. 2.12

3.1.4 Bijdrage tot brandvoortplanting; BB-art. 2.91

De gevelvulling voldoet zowel aan de binnenzijde als aan de buitenzijde ten minste aan klasse 4 van de bijdrage tot brandvoortplanting, bepaald overeenkomstig NEN 6065 of klasse D volgens de NEN-EN13501-1.

BEPERKING VAN ONTSTAAN VAN ROOK; BB-Afd. 2.15

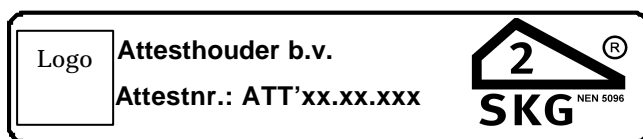
3.1.5 Rookdichtheid; BB-art. 2.125

De binnenzijde van de gevelvulling heeft, bepaald overeenkomstig NEN 6066, een rookdichtheid (van de rookproductie) van ten hoogste 10 m⁻¹, dan wel een volgens NEN-EN13501-1 bepaald gedrag bij brand dat voldoet aan rookklasse s2. Bij toepassing van profielen aan de binnenzijde voorzien van lak of folie neemt de kans op een rookproductie > 10m⁻¹ toe en dient een 5% berekening uitgevoerd te worden volgens bouwbesluitartikel 2.126.

INBRAAKWERENDHEID; BB-Afd. 2.25

3.1.6 Inbraakwerendheid; BB-art. 2.214

Gevelelementen bezitten overeenkomstig NEN 5096 inbraakwerende eigenschappen met een weerstandsklasse van ten minste 2, mits de gevelelementen zijn vervaardigd overeenkomstig de technische specificaties in het specifieke desbetreffende KOMO[®] Attest voor inbraakwerende gevelelementen. Gevelelementen die geïdentificeerd zijn volgens onderstaand model voldoen aan de gestelde eis.



Opmerkingen:

1. Kozijnen ofwel vaste ramen bezitten eenzelfde weerstandsklasse voor inbraakwerendheid als de ramen en deuren vervaardigd uit hetzelfde profielsysteem, mits het kozijn is voorzien van isolerend dubbel glas, enkel glas of paneel met een weerstandsklasse van ten minste 2 volgens NEN-EN 356 en de glaslatconstructie inclusief de wijze van beglazen hetzelfde is als bij de inbraakwerende ramen en deuren.
2. Gevelelementen met weerstandsklasse 2 voldoen tevens aan de eis volgens het Politiekeurmerk Veilig Wonen PKVW[®] waarmee in het ontwerp rekening wordt gehouden

3.2 PRESTATIES UIT OOGPUNT VAN GEZONDHEID

BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN; BB Afd. 3.1

3.2.1 Karakteristieke geluidwering; BB-art. 3.1

De A-gewogen waarde voor luchtgeluidsisolatie (R_a) van gevelvullingen bedraagt ten minste 23 dB(A), bepaald overeenkomstig NEN 5077.

WERING VAN VOCHT VAN BUITEN; BB-Afd. 3.6

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

3.2.2 Waterdichtheid; BB-art. 3.22

De gevelvulling, met inbegrip van de aansluiting aan de aanliggende delen van de uitwendige scheidingsconstructie, is waterdicht overeenkomstig NEN 2778. Deze waarde is echter niet hoger dan de maximale waarde, die in verband met waterdichtheid in tabel 4 voor de verschillende gevelelementen is vermeld.

In tabel 3 is de waarde van de toepassingsindicatie vermeld welke voor de verschillende windsnelheidsgebieden gehanteerd mag worden bij het bepalen van het toepassingsgebied van gevelvullingen met betrekking tot de waterdichtheid.

Tabel 3:

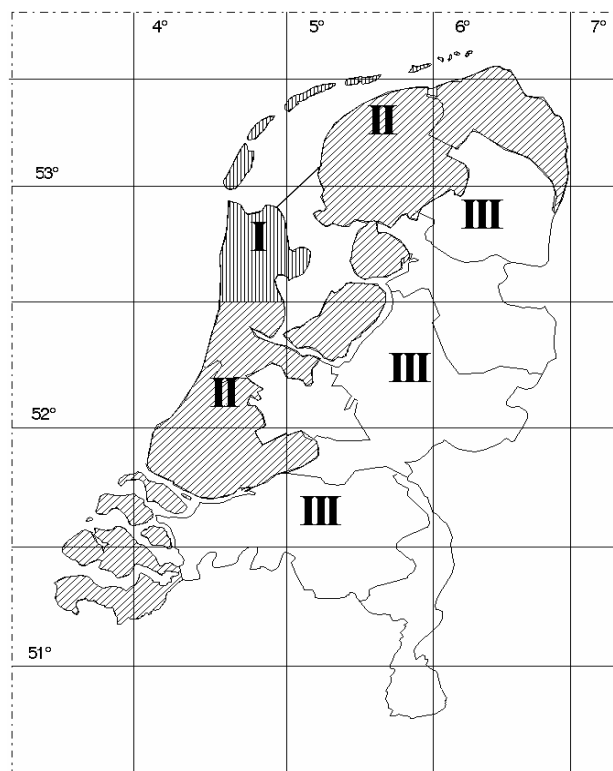
Toepassingsgebied van de gevelvulling, afhankelijk van de toepassingsindicatie, gerelateerd aan de hoogte van de dakrand.

Hoogte dakrand boven maaiveld	WINDSNELHEIDSGEBIED *)					
	I		II		III	
m ¹	onbebouwd	bebouwd	onbebouwd	bebouwd	onbebouwd	bebouwd
8	250	100	200	100	150	100
15	300	200	250	150	200	150
25	400	300	300	250	250	200
40	450	350	350	300	300	250
80	550	500	450	400	350	350
150	650	650	550	550	450	450

Voor tussenliggende waarden (veelvouden van 50 Pascal) mag in verband met de hoogte rechtlijnig geïnterpoleerd worden.

*) Voor indeling in windsnelheidsgebieden en het bepalen van het type omgeving, zie onderstaand figuur.

Figuur: verdeling van Nederland in windsnelheidsgebieden volgens NEN 6702



- Gebied 1: Markermeer, de waddeneilanden en Noord-Holland ten noorden van de gemeenten Heemskerk, Uitgeest, Wormerland, Purmerend en Edam-Volendam;
- Gebied 2: Groningen, Friesland, Flevoland, de overige Noord-Hollandse gemeenten, Zuid-Holland en Zeeland;
- Gebied 3: Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg.

Gealan systeem voor kunststof gevelelementen

WERING VAN VOCHT VAN BINNEN; BB-Afd. 3.7

3.2.3 Temperatuurfactor; BB-art. 3.26

De temperatuurfactor van ondoorzichtige panelen bestemd voor toepassing in bouwwerken met een woonfunctie bedraagt ten minste 0,65 ($R_c \geq 0,42 \text{ m}^2 \text{ K/W}$), bepaald overeenkomstig NEN 2778.

De temperatuurfactor van ondoorzichtige panelen bestemd voor toepassing in bouwwerken zonder woonfunctie voor zover grenzend aan verblijfsgebieden bedraagt ten minste 0,50 ($R_c \geq 0,21 \text{ m}^2 \text{ K/W}$), bepaald overeenkomstig NEN 2778.

BEPERKING TOEPASSING SCHADELIJKE MATERIALEN; BB-Afd. 3.15

3.2.4 Toepassing schadelijke materialen; BB-art. 3.106

De in gevelelementen toegepaste materialen voldoen aan de voorschriften.

BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN; BB-Afd. 3.17

3.2.5 Bescherming tegen ratten en muizen; BB-art. 3.114

Er bevinden zich in de gevelvulling, met inbegrip van de aansluitingen aan bouwkundige kaders van de uitwendige scheidingsconstructie, geen onafsluitbare openingen breder dan 0,01 m.

3.3 PRESTATIES UIT OOGPUNT VAN BRUIKBAARHEID

VRIJE DOORGANG; BB-Afd. 4.3

3.3.1 Vrije doorgang; BB-art. 4.10

Deuropeningen hebben een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van ten minste 2,3m over die breedte, bepaald overeenkomstig NEN 2580.

BEREIKBAARHEID; BB-Afd. 4.4

3.3.2 Drempelhoogte; BB-art. 4.16

De drempelhoogte ter plaatse van de toegang van een woonfunctie of toegankelijkheidssector ten opzichte van de vloer van een aangrenzende ruimte of het aansluitende terrein bedraagt ten hoogste 0,02 m.

3.4 PRESTATIES UIT OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID

THERMISCHE ISOLATIE; BB-Afd. 5.1

3.4.1 Warmtedoorgangscoefficiënt; BB-art. 5.1

3.4.1.1 De warmtedoorgangscoefficiënt van een raam, deur of kozijn, bepaald overeenkomstig NEN 5128, bedraagt ten hoogste $4,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

3.4.1.2 De warmtedoorgangscoefficiënt van gevelelementen, voorzien van normaal dubbelglas met een ruitafstand van ten minste 6 mm en vervaardigd uit samengestelde profielen, bedraagt ten hoogste $3,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

3.4.1.3 Wanneer in combinatie met glas een lagere warmtedoorgangscoefficiënt, tevens thermisch verbeterde profielen worden toegepast, mag voor het bepalen van de warmtedoorgangscoefficiënt van gevelelementen, afhankelijk van het toegepaste profiel en afhankelijk van het toegepaste glas, gebruik worden gemaakt van tabel 5 en 6 en de daarbij behorende voorwaarden op blad 25.

3.4.2 Luchtvolumestroom; BB-art. 5.8

3.4.2.1 De bijdrage van de gevelvulling aan de luchtvolumestroom (bij een luchtdrukverschil van 10 Pascal als bedoeld in het Bouwbesluit) bestaat uit drie bestanddelen:

- de bijdrage van de naden is niet groter dan $0,1 \text{ m}^3/\text{h}$ per m^1 naad, bepaald overeenkomstig NEN 2686;
- de bijdrage van de aansluitingen aan het omringende omringende bouwkundige kader van de uitwendige scheidingsconstructie is niet groter dan $0,1 \text{ m}^3/\text{h}$ per m^1 aansluiting, bepaald overeenkomstig NEN 2686;
- de bijdrage van de sluitnaden is afhankelijk van de constructie van het beweegbare deel niet groter dan de waarde zoals aangegeven in tabel 4 en is in geen geval groter dan $9 \text{ m}^3/\text{h}$ per meter sluitnaad.

3.4.2.2 De bijdrage aan de luchtvolumestroom bij extreme omstandigheden door naden en sluitnaden, bepaald volgens de NEN 3660 bij toetsingsdrukken overeenkomstig het windsnelheidsgebied en overeenkomstig tabel 2 in de norm, is niet groter dan de waarde als vermeld in tabel 4 en is tevens in absolute zin gelimiteerd tot een waarde gerelateerd aan het oppervlak van de gevelvulling in m^3 , als vermeld in tabel 4.