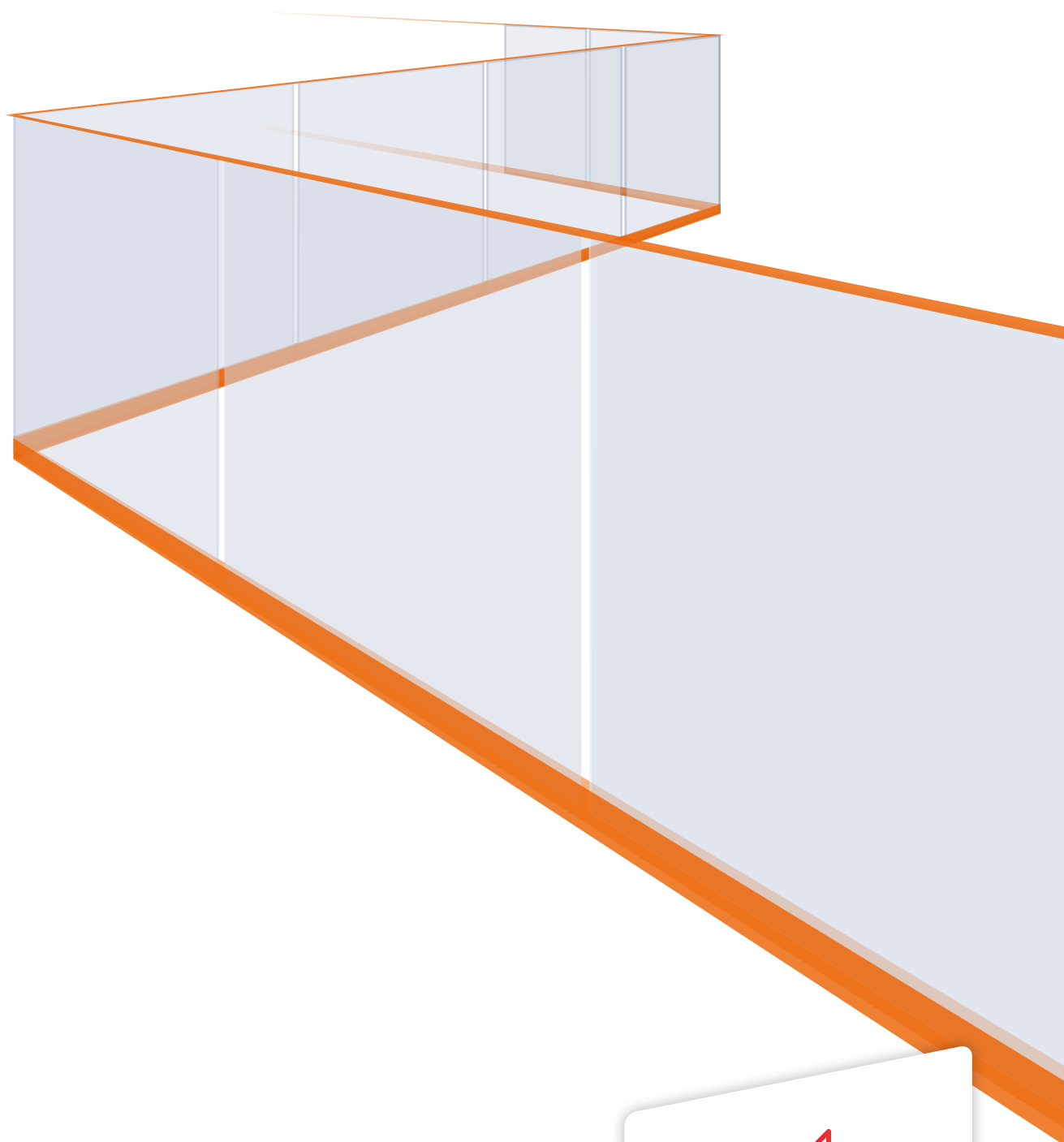


DEFENDER

Producten en oplossingen
voor glazen borstweringen



INDEX

INLEIDING	P_4
TOEPASSINGEN	P_23
SERIE	P_24
MONTAGE	P_26
KLEIN EN STERK XP - PICO	P_30
WONINGEN - OPENBARE GEBOUWEN - BOUWKUNDIGE PRESTATIES LM - MS - DK - SP	P_36
PROFIELEN EN ACCESSOIRES	P_58
GEBRUIKSKLASSEN, PRESTATIES EN NORMEN	P_88
HANDRELING	P_108
LED	P_122



DEFENDEER



AVIS
TECHNIQUE

Defender
n. 2.1/16-1724_V3 gepubliceerd op 18/09/2019

ABP
Allgemeines
bauaufsichtliches
Prüfzeugnis
DIN 18008, DIN EN 1990, DIN EN 1991

**British
Standard**
BS 6180:2011

• TEST REPORT •
Politecnico di Milano

UNI 11678:2017

NTC 2018



cstc.be
Recherche • Développe • Informe
Getest bij het CSTB
Testrapport CAR-19-268

GINGER
CEBTP
Test Report

SIA261

LUCIDEON
194077 (QT56891/1/AS)Ref. 1/Supp1

Cahier
3034-V3CSTB

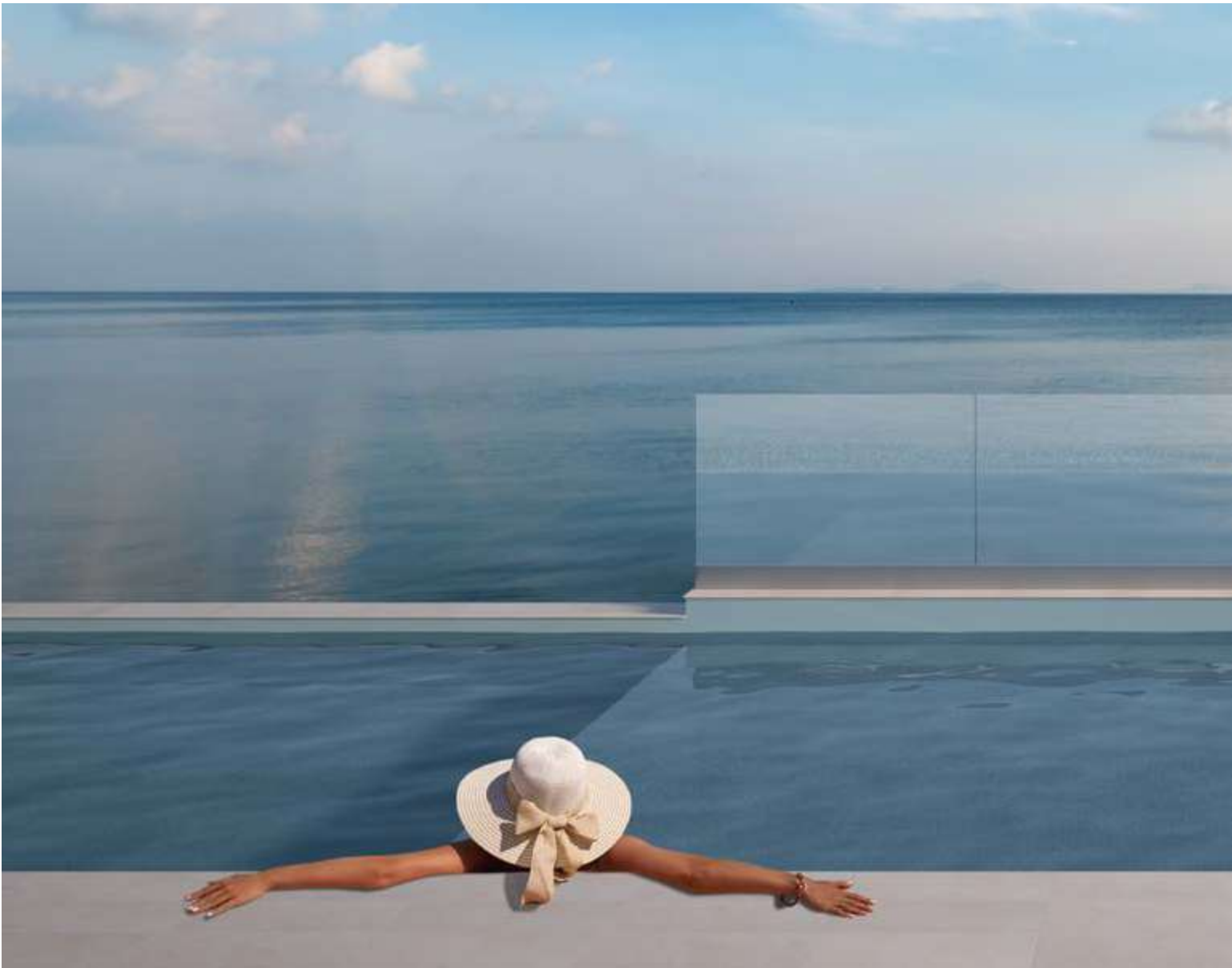
NBN B 03-004

WAT IS EEN BORSTWERING?

"Een valbeveiligingsbarrière dat gevaren kan voorkomen, voor de personen die de toegankelijke en aangrenzende ruimten gebruiken"

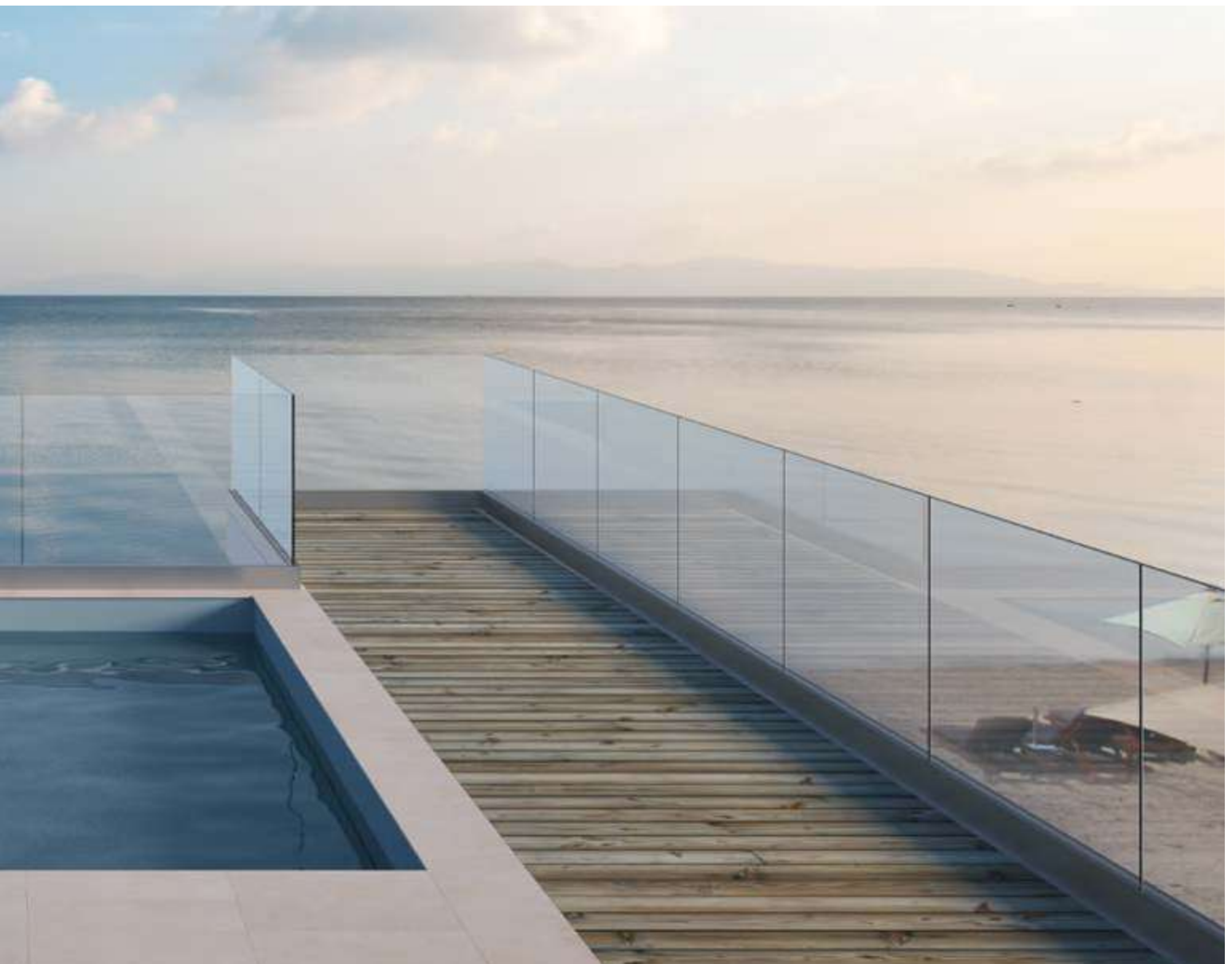
Dit is, kort samengevat, het doel dat wordt gesteld bij het installeren van een **borstwering**. Op elke plaats die toegankelijk is voor mensen voor normaal gebruik, wanneer het hoogteverschil zodanig is dat **het risico van een val van hoogte** met een barrière of een beveiligingssysteem moet worden ingedamd.

Deze zeer algemene behoefte heeft in het geval van glazen borstweringen diverse specifieke eisen in de verschillende landen: de verschillen kunnen worden uitgedrukt in zowel normatieve delen, waarbij bijvoorbeeld **het type platen** dat kan worden gebruikt wordt beperkt, als in de prestaties, waarbij de kenmerken van de systemen worden beoordeeld op basis van **statische en dynamische** criteria, met behulp van **experimentele tests of berekeningen**.



WAAROM EEN GLAZEN BORSTWERING KIEZEN?

- ✓ *Het is een esthetische oplossing voor een fundamentele veiligheidsvereiste*
- ✓ *Draagt bij aan een beter akoestisch comfort*
- ✓ *Meer lichtinval in de ruimtes*
- ✓ *Door de verminderde dikte is er meer loopruimte beschikbaar*
- ✓ *Het kan niet gebruikt worden als trap of om op te klimmen*
- ✓ *Er kunnen geen kleine objecten tussenkomen*
- ✓ *Kan worden voorzien van een esthetische of functionele handreling*
- ✓ *Kan worden gecombineerd met indrukwekkende verlichtingsoplossingen*
- ✓ *Alleen standaard schoonmaak nodig met als gevolg lage onderhoudskosten*
- ✓ *Voldoet aan alle eisen van de regelgeving*



DE EERSTE EIS: BESCHERMING TEGEN EEN VAL VAN HOOGTE

Het is niet eenvoudig om in de normen van elk land een unieke waarde vast te stellen voor wat moet worden beschouwd als een “val van hoogte”-hoogteverschil: over het algemeen wordt aanvaard dat er een hoogteverschil van meer dan **1 meter** nodig is tussen het bovenste en onderste niveau van de vloeroppervlakte.

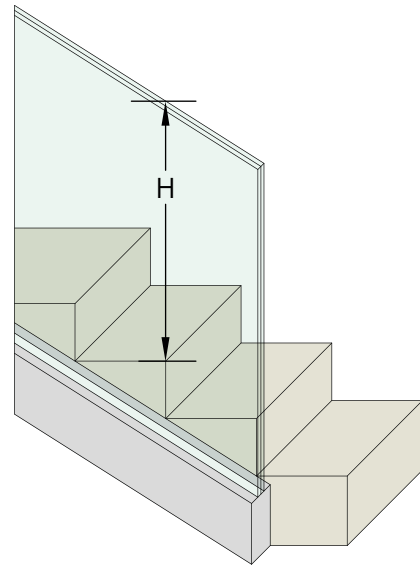
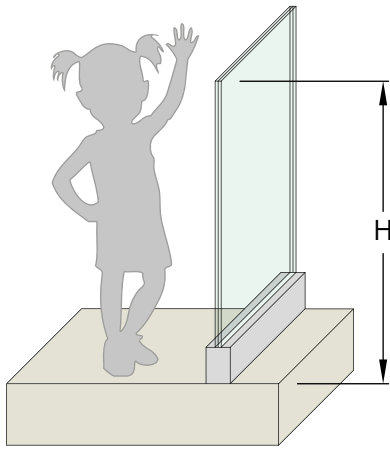
Waar het niet nodig is om bescherming te garanderen tegen een “val van hoogte”, zijn de wettelijke eisen altijd veel milder dan in het geval van borstweringen, zowel wat betreft de veiligheidsbeoordeling als wat betreft de prestatie-eisen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij barrières voor **beloopbare oppervlakten** of **paden**, scheidingswanden of eenvoudige schermen. Dergelijke alternatieve oplossingen zijn uitvoerbaar omdat ze niet in de eerste plaats gericht hoeven te zijn op toegankelijkheids- of veiligheidseisen in de fase na de breuk, zoals bij borstweringen het geval is.



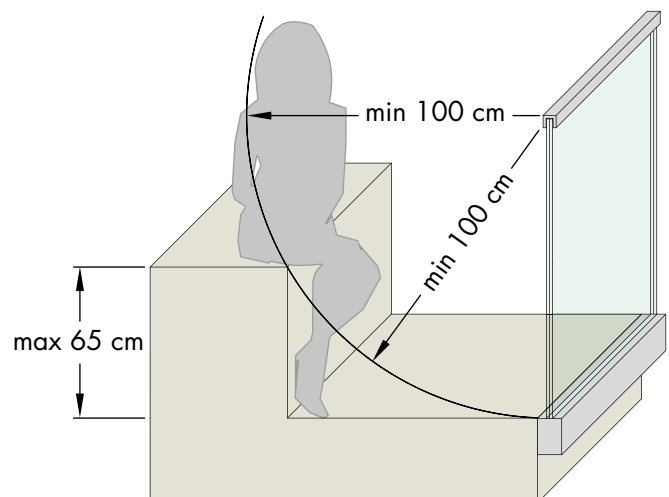
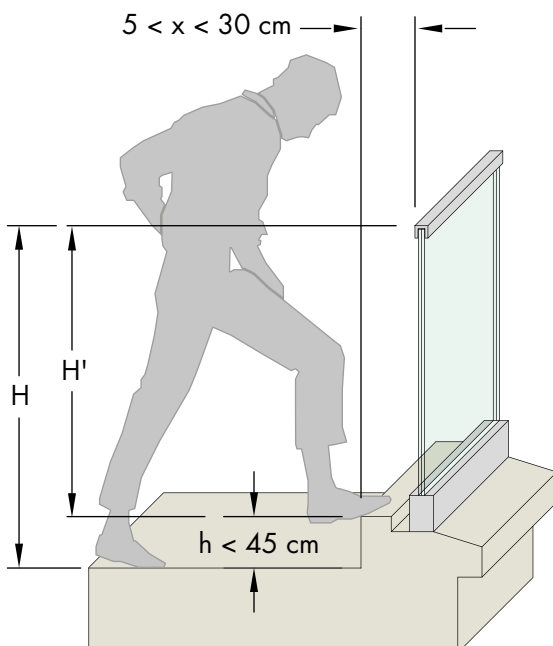


BESCHERMINGSHOOGTE, ZONDER DOORGANG EN OPSTAPMOGELIJKHEID

De veiligheidseisen van de borstweringen bevatten voorschriften met betrekking tot de afmetingen; allereerst: de **minimale hoogte**. In het algemeen en voor de meeste landen is het uitgangspunt een minimale beschermingshoogte van **100 cm**. Het is echter niet ongewoon dat normen, plaatselijke voorschriften of speciale situaties hogere limieten verplicht stellen: vaak is een hoogte van **110 cm** vereist, soms zelfs **120 cm**. Bij trappen wordt de beschermingshoogte gemeten vanaf de buitenste rand van het loopvlak, beginnend bij een minimum van **90 cm**.

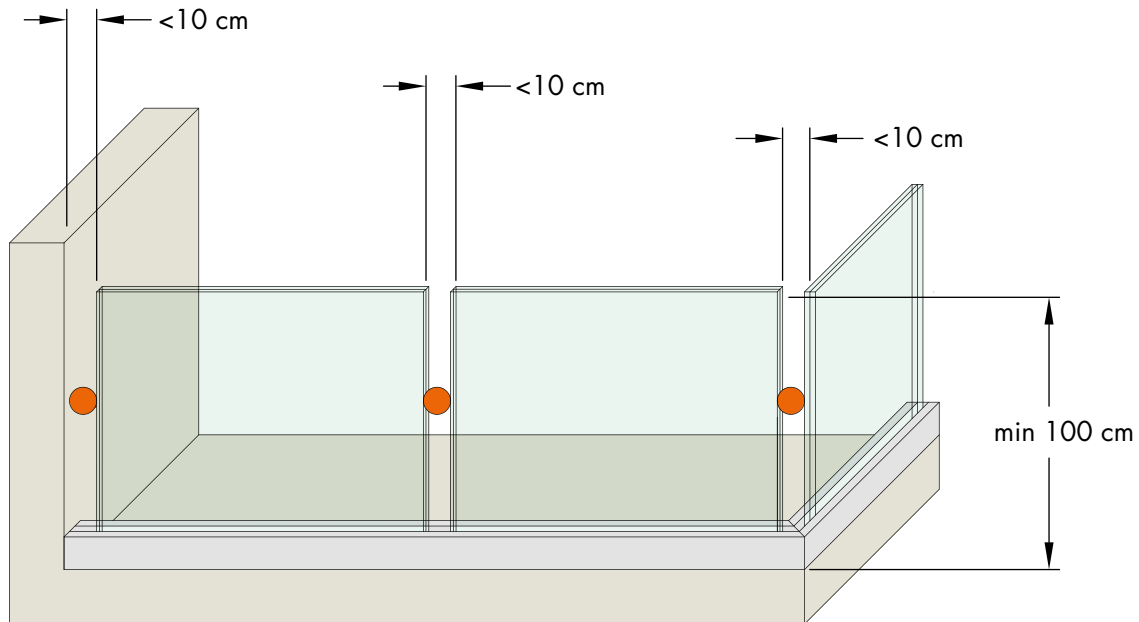


Let op: de hoogte moet worden beschouwd vanaf het eerste bruikbare oppervlak, niet noodzakelijkerwijs gelijk aan de hoogte van de afgewerkte vloer. Daarom is het van essentieel belang om vast te stellen of er zich in de buurt van de bescherming **tijdelijke of stabiele steunpunten** bevinden die over het algemeen worden geïdentificeerd als breedtes van 5 tot 30 cm. Ook als er vlak voor de borstwering **traptreden** of vaste elementen zijn waarop gelopen kan worden, kan het zijn dat de benodigde hoogte moet worden verhoogd ten opzichte van meer standaard situaties.



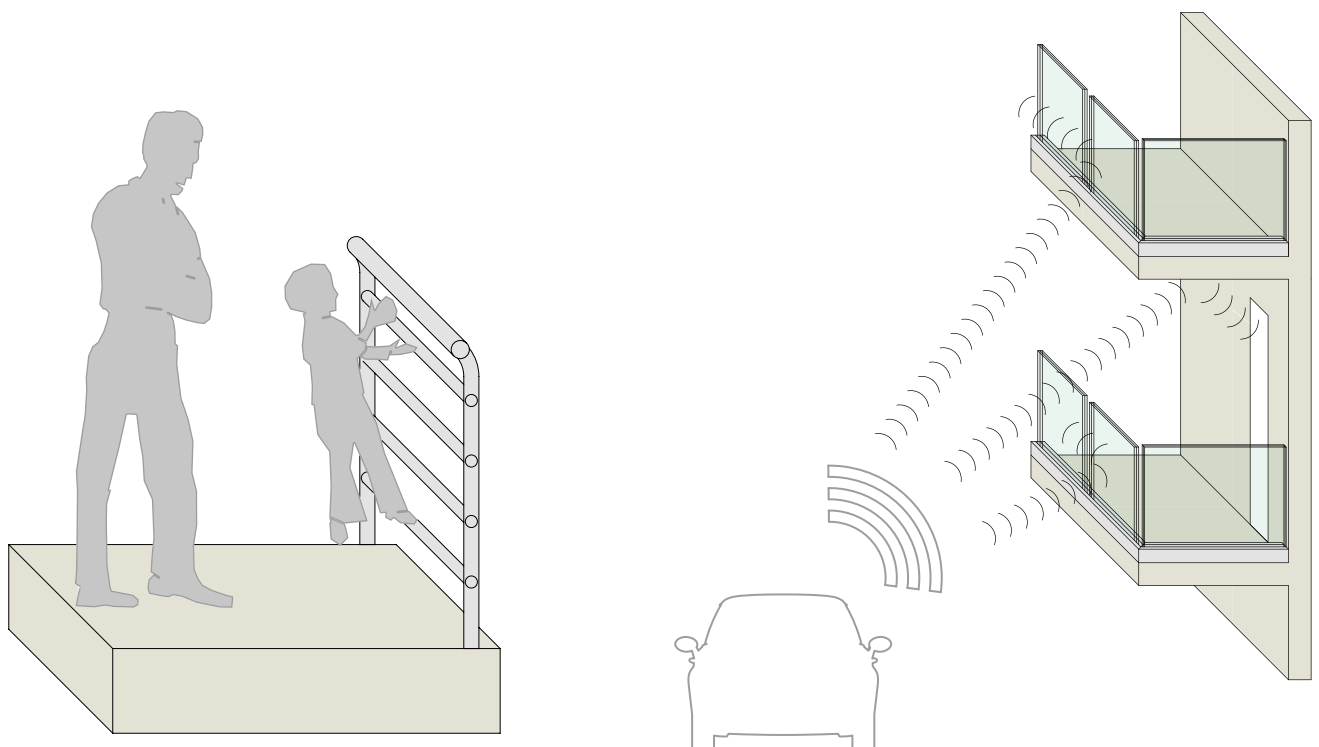
De borstwering moet **geen doorgang** hebben.

Deze basiseis garandeert de veiligheid bij het gebruik door kinderen en beperkt de mogelijkheid dat grote voorwerpen door de beschermende barrière kunnen vallen. Daarom is het noodzakelijk dat de borstwering op elk moment de doorgang van een bol met een diameter **10 cm** kan voorkomen.



De borstweringen moeten zo worden ontworpen dat er geen **opstapmogelijkheden** zijn.

Op dit moment is het duidelijk dat veel borstweringen van de verschillende typen niet aan deze eis voldoen, omdat ze zijn gemaakt met horizontale elementen die eenvoudig als houvast kunnen worden gebruikt. Glazen borstweringen voorkomen niet alleen de oorzaak van het gevaar, maar zorgen tegelijkertijd voor **transparantie** en dragen bij aan een beter **akoestisch comfort**.



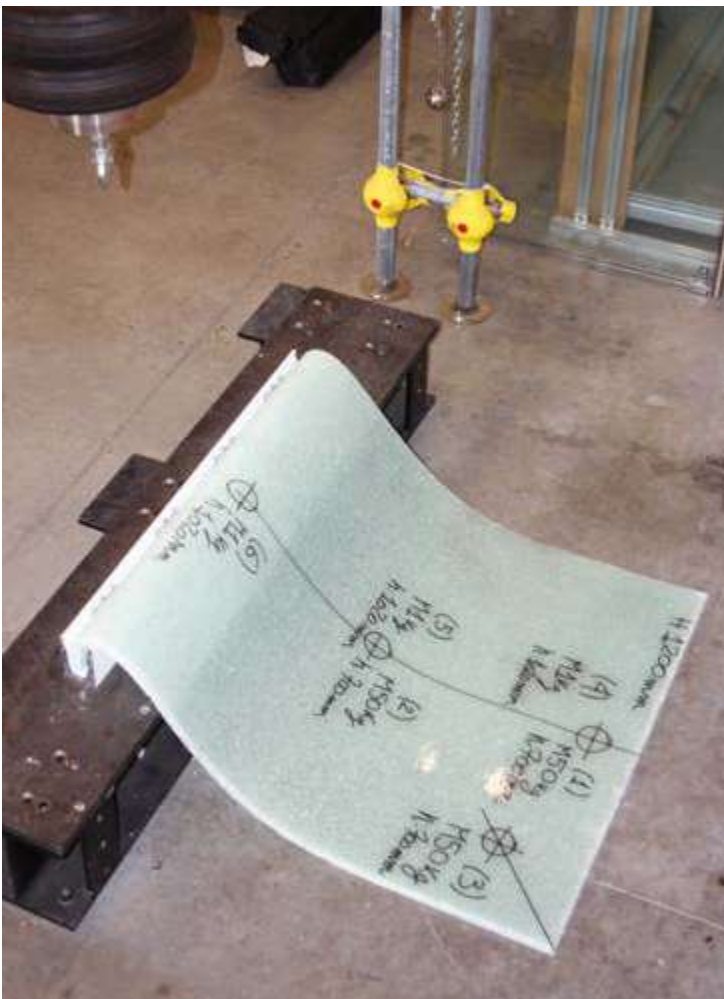
KENMERKEN VAN DE GLASPLATEN

Verschillende Europese normen schrijven het gebruik van **gelaagd veiligheidsglas** zoals gedefinieerd in ISO 12543 en geclassificeerd als 1B1 volgens EN 12600 voor glazen borstweringen. Dit komt omdat, in geval van breuk, de tussenlaag (vaak "plastische film" genoemd) glasscherven kan vasthouden, de grootte van de opening kan beperken, reststerkte kan bieden en het risico op letsel kan verminderen.

Let op: de norm EN 12600 classificeert de panelen door middel van tests die moeten worden uitgevoerd op glasmonsters die aan vier zijden zijn ingekaderd en een gestandaardiseerde afmeting hebben. Het gebruik van klasse 1B1 glas is niet voldoende om het systeem in overeenstemming met de norm te brengen!

Integendeel, de weerstand van het **gehele systeem** moet worden gecontroleerd, er moet rekening worden gehouden met de werkelijke afmetingen van de platen, de wijze van vastzetten en de restweerstand na de breuk.

Bij gelaagd glas maakt het gebruik van een **stijve tussenlaag** (vaak "structureel" genoemd) een betere **prestatie** en een hoger **veiligheidsniveau** mogelijk. Bij normaal gebruik zorgt de verhoogde stijfheid ervoor dat de glaspanelen effectiever samenwerken, met betere prestaties op het gebied van **duurzaamheid** en **vervorming**. In geval van schade kan het paneel door de verhoogde stijfheid ook zijn oorspronkelijke vorm behouden, zelfs als deze beschadigd is, totdat het wordt vervangen.

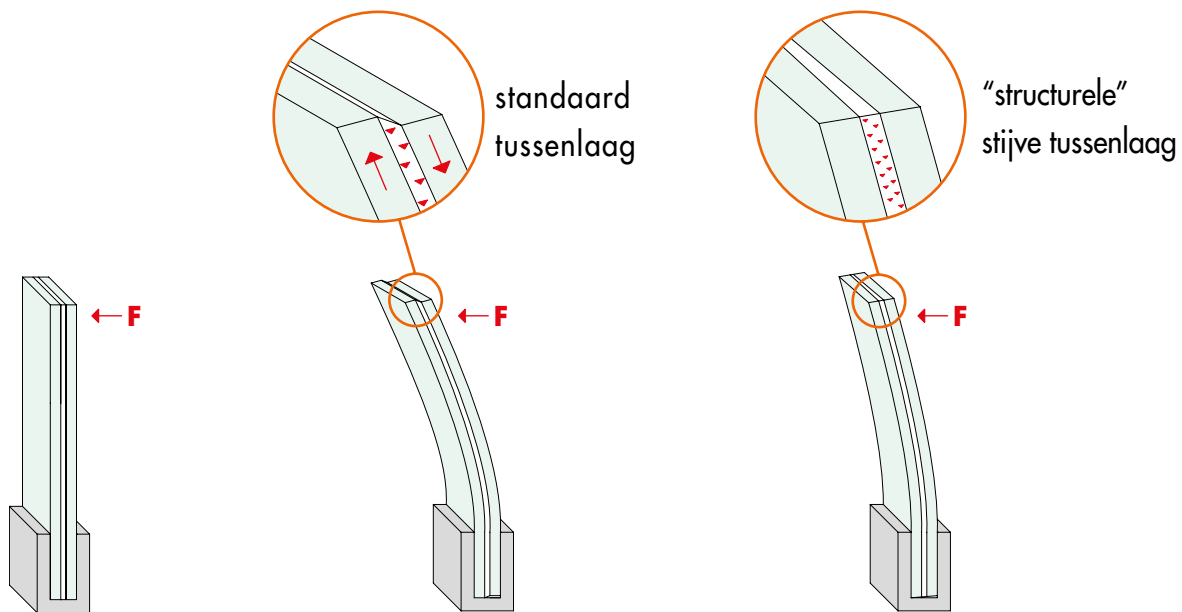


Na de breuk met traditionele tussenlaag



Na de breuk met stijve tussenlaag

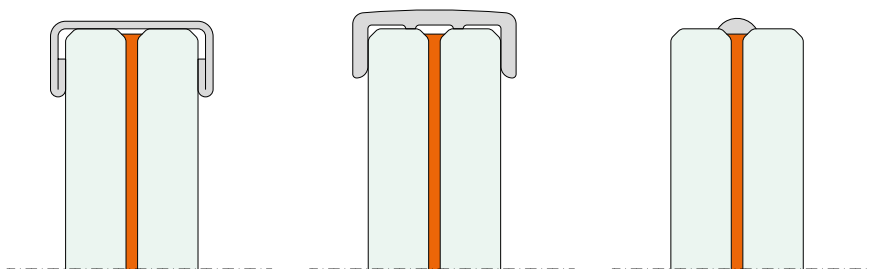
Gelaagd glas met stijve tussenlagen is bestand tegen grotere belastingen of heeft met dezelfde sterkte een dunnere dikte nodig zonder afbreuk te doen aan de veiligheid.



Let op: de stijfheid van de tussenlaag wordt beïnvloed door de **temperatuur**: dit effect kan min of meer veelzeggend zijn, afhankelijk van de chemische aard van een specifieke tussenlaag en de eigenschappen van de moleculen waaruit deze bestaat. Voor een juiste ontwerpoplossing is het noodzakelijk om te controleren of de kunststof als stijf kan worden beschouwd bij de werkteemperatuur van het paneel.

Sommige problemen in verband met het gebruik van gelaagd glas zijn al enige tijd bekend. Met name als de kunststof tussenlaag niet voldoende beschermd is tegen weersomstandigheden, kan **vertroebeling** (witachtige kringen die zich aan de randen tussen de twee platen ontwikkelt) optreden door het binnendringen van vocht, **vergeling** en **delaminatie**, als gevolg van overmatige warmte en in het algemeen in verband met de kwaliteit van de productieprocessen bij de assemblage van geharde platen, of het verschijnen van **luchtbellen aan de rand**, een fenomeen dat optreedt wanneer het dichtingsmiddel aan de rand van het gelaagde glas niet compatibel is met de tussenlaag.

Om deze problemen te verhelpen is het mogelijk om een **beschermingslaag** aan de rand van de gelaagde plaat aan te brengen, het **verbindingsstuk** tussen de aangrenzende platen af te dichten of, als de rand vrij moet blijven, de holtes die met **slijpglas** zijn gemaakt af te dichten aan de binnenzijde.



NALEVING VAN DE REGELGEVING, GEEN "CERTIFICERING"

De verantwoordelijkheidsketen...

Een glazen borstwering kan rechtstreeks door de installateur **conform** met de regelgeving worden verklaard, door middel van een "verklaring van een arbeidsgerichte **montage**", waarbij hij de **verantwoordelijkheid** op zich neemt voor de juiste montage en aanschaf van materialen die voldoen aan de technische specificaties van de **gekwalificeerde ontwerper**, die de ontwerpkeuzes definieert en ondertekent als zijnde in overeenstemming met deze eisen. Een systeem dat vergezeld gaat met **testrapporten** of **berekeningsverslagen** is in staat om te voldoen aan de behoeften van ontwerpers en installateurs, die gebruik maken van de documentatie door deze op het project- of bouwterreindossier aan te brengen. Indien nodig en een **test tijdens uitvoering** wordt geeist is het nuttig om zo ter plaatse te controleren wat in de testrapporten of berekeningsverslagen wordt beschreven.





Een **productcertificatie** zou in plaats daarvan het bestaan van een **geharmoniseerde norm** en de onafhankelijke evaluatie van een **geaccrediteerde instantie** veronderstellen, die in alle opzichten de verantwoordelijkheid op zich zou nemen om te beoordelen of het **SYSTEEM** daadwerkelijk voldoet aan de door de normen vereiste parameters en dus bruikbaar is in overeenstemming met het beoogde gebruik.

Bij gebrek aan een **geharmoniseerde regelgeving** blijven de Europese landen nationale normen gebruiken met betrekking tot het ontwerp, de soorten en de kenmerken van de glazen borstweringen. In deze context is het essentieel om te begrijpen dat

het verkeerd is om het over "certificering" voor glazen borstweringen te hebben!

...hoewel de "**testverklaring**", er vaak mee verward kan worden, wordt in deze documenten altijd duidelijk gemaakt dat ze geen beoordeling van de geschiktheid voor gebruik of een conformiteitscertificaat van het product vertegenwoordigen. Daarom nemen deze documenten de **verantwoordelijkheid** niet weg van de ontwerper of installateur om de naleving van de regelgeving te controleren.

In sommige landen zijn er instellingen die gemachtigd zijn om goedkeuringsdocumenten af te geven, wat impliceert dat ze de verantwoordelijkheid nemen voor het product dat op een vakkundige manier wordt gemonteerd; dit is bijvoorbeeld het geval in Frankrijk met de **Avis Techniques** die door het CSTB worden uitgegeven.

Betreft de regelgeving biedt Logli Massimo SpA zijn **decennialange ervaring** aan, evenals zijn uitgebreide **technische documentenarchief** om klanten, partners en ontwerpers te ondersteunen.

REFERENTIENORMEN

Hieronder vindt u een lijst met wetten, normen en technische referentiedocumenten voor de dimensionering en controle van glazen borstweringen.

EUROPESE normen (geldig voor alle EU-landen)

CPR 305 - Verordening inzake bouwproducten

EN 12150 - Thermisch gehard natronkalkveiligheidsglas

EN 12543 - Gelaagd glas en gelaagd veiligheidsglas

EN 12600 - Slingerproef - Stootbelastingproef en classificatie voor vlakglas

EN 13200 - Toeschouwersaccommodaties

EN 14179 - Heat soaked thermisch gehard natronkalk-veiligheidsglas

EN 16612 - Bepaling van de weerstand van vlakglas tegen laterale belasting, door middel van berekening

EN 16613 - Bepaling van visco-elastische eigenschappen van de tussenlaag

ITALIË

NTC 2018 - Technische normen voor de bouw (ministerieel besluit 17 januari 2018)

UNI 7697 - - Veiligheidscriteria voor glastoepassingen

UNI 10809 - Leuningen, balustrades of geprefabriceerde borstweringen, afmetingen, prestaties en testen

UNI 11678 - Testmethoden voor glazen vulelementen met valbeveiligingsfunctie

FRANKRIJK

NF P 06-001 - Bedrijfsbelastingen voor gebouwen

NF P 01-012 - Dimensionering van de borstweringen

NF P 01-013 - Weerstandstests op borstweringen

Cahier 3034 du CSTB - Testprocedure voor glazen borstweringen die aan de basis zijn verankerd

DUITSLAND

DIN 1990 e **DIN 1990/NA** - Grondbeginselen van de bouwkunde en nationale bijlage

DIN 1991-1 - Belastingen op constructies

DIN 18008 - Ontwerp- en constructienormen voor glas in de bouw

BELGIË

NBN B 03-004 - Borstweringen in gebouwen

ZWITSERLAND

SIA 261 - Opgelegde belasting op de structuren

SIA 358 - Leuningen en balustrades

SIGAB 004 - Eisen voor glazen onderdelen in balustrades

NEDERLAND

NEN 2608 - Vlakglas voor gebouwen, eisen en bepalingsmethode

BRL 4107 - Richtlijn voor de beoordeling van de balustrades

VERENIGD KONINKRIJK

BS 6180 - Barrières in en rond gebouwen

Approved Document K - Val-, botsings- en stootbeveiliging

SPANJE

Documento Básico SE-AE - Bouwkundige veiligheid en belastingen op gebouwen

Documento Básico SU - Veiligheid in gebruik

ONDERZOEK EN ONTWIKKELING LOGLI MASSIMO: GARANTIE VOOR VEILIGHEID EN BETROUWBAARHEID

Al meer dan tien jaar loopt **Logli Massimo SpA** voorop bij de evaluatie en controle van de prestaties van borstweringen, waarbij ook wordt samengewerkt met een groot aantal personen uit de wereld van universiteiten en wetenschappelijk onderzoek.



Laboratoriumtests zijn essentiële referenties voor de evaluatie van de weerstand van de systemen, de controle van het bereiken van de verwachte prestatieniveaus en de veiligheidsparameters. Met **geavanceerde apparatuur** en de technisch-wetenschappelijke bijdrage van de universiteit vormen onze resultaten de basis voor de ontwikkeling van nieuwe bouwoplossingen.



Naast interne testen voeren we ook onafhankelijke testen uit bij de meest gerenommeerde geaccrediteerde instituten, waaronder: **Politecnico di Milano** en de **CSTB** in Frankrijk, de **CSTC** in België en de Duitse laboratoria van het instituut **LSL** in München.



MAXIMALE PRESTATIES VOOR SPORTFACILITEITEN:



Voor uitzonderlijke uitdagingen.....

de DEFENDER serie is getest tot een stuwkracht van 18,0 kN/m



De gegevens hebben betrekking op de test die is uitgevoerd met 1212 TT SentryGlas® H=1,10 m glas

BEREKENINGSSOFTWARE

PROGRAMMAVETRO Logli Massimo is ontwikkeld door gespecialiseerde ontwerpers volgens een veiligheidsprotocol, in overeenstemming met nationale en internationale berekeningsnormen, met technische literatuur, geïnterpreteerd met geconsolideerde know-how en wordt voortdurend bijgewerkt op basis van de **nieuwe regelgeving**.

Logli Massimo SpA stelt u de **software voor de berekening van de geschikte glasdikte** ter beschikking, in overeenstemming met het beoogde gebruik van het systeem, dat voortdurend wordt bijgewerkt volgens de nieuwste **regelgeving**. De meest geschikte technische oplossingen kunnen eenvoudig worden gedefinieerd en de volgende informatie kan worden verkregen:

- **TECHNISCH DOSSIER**, met berekening van het laagtype dat geschikt is voor de toepassing, onder projectvoorwaarden.
- **TECHNISCHE STUDIE**, met inbegrip van gedetailleerde specificaties, berekeningsresultaten, materiaaleigenschappen, normatieve indicaties en technische referenties.
- **BEREKENINGSPARAMETERS**, met de statische controle en de technische parameters die nodig zijn om een berekeningsrapport op te stellen (voor **ONTWERPERS**)

PRE-DIMENSIONAMENTO ELEMENTI IN VETRO CON PROGRAMMAVETRO
www.programmavetro.it
Pagina 1/6

ProgrammaVetro s.p.a. - Via Salaria 1000 - 00198 Roma - Tel. 06/3693.200
Versione 2.0 - 08/05/2018 - Cod. Carico: 10000000 - Data: 15/05/2018 - 11:08

INDICAZIONI:

Indirizzo: COMUNE ROMA PROV. RM
Nome: NOME AZIENDA
Email: email@azienda.it

LOGO AZIENDA

CARATTERISTICHE DELL'ELEMENTO IN VETRO DA VERIFICARE

Nome	UNI EN10243	Descrizione	Nota
Categoria	Categoria C2 - Vetri laminati a sfalsamento - Tipo 2	Carico pesante Orizzontale - 200 kg/m (uniforme) - Distribuito alla SLL 300kg/m (uniforme)	
Temperatura	Temperatura ambiente al piede del vincolo di Tipo - Defender 88	Temper. ambiente	40 °C
Altezza	Servizi/Clienti (OG 1000)	Minuterie	Minuterie precise
ID Componente	OG 1000/EC 2300	Stato	Stato
Altezza	PROGETTO IN TERMINI AZIENDALI		

INQUADRE DEL PARAMETRO
(del parametrio scelto)

SOLUZIONI PROPOSTE

Vetri TEMPRATI
88 - pratica: almeno 8 (5) kg

Vetri INDEBITI
Nessuna soluzione

Vetri FLOAT (RICOTTE)
Nessuna soluzione

Al vertice della UNI EN10243 - paragrafo 4 - 56, l'utente deve essere avvertito del fatto che il carico è garantito, nelle condizioni di utilizzo, un'eventuale soluzione **Non** è adatta.

I risultati di PROGRAMMAVETRO considerano i coefficienti di sicurezza considerati nelle norme e consentono di ottenere l'assorbimento sia la temperatura di utilizzo sia le dimensioni del vetro.

I risultati di test eseguiti ai sensi della UNI EN10243 (par. 5.1-5.3) secondo le modalità descritte dalla UNI EN10243, sono di riferimento come guida per un'analisi delle soluzioni e consentono di valutare il comportamento del vetro in caso di rottura in alcune mode intermedie quali "Certificati del prodotto" secondo UNI EN10243 per i punti di rottura appropriati per i quali la temperatura di prova non influisce sulla valutazione. Il progetto con i carichi applicati al riferimento dell'effettiva compatibilità di prova.

Questo documento non ha valore legale se non firmato e firmato da professionisti, iscritti all'ordine e abilitati.

PRE-DIMENSIONAMENTO ELEMENTI IN VETRO CON PROGRAMMAVETRO
www.programmavetro.it
Pagina 3/7

ProgrammaVetro s.p.a. - Via Salaria 1000 - 00198 Roma - Tel. 06/3693.200
Versione 2.0 - 08/05/2018 - Cod. Carico: 10000000 - Data: 15/05/2018 - 11:08

CARICHI E PARAMETRI DI CALCOLO

L'ambito di utilizzo dello stratificato fa riferimento alla categoria C2 secondo tab. 3.1.R delle NTC2018.
I valori di Carico presi in considerazione sono:
q = 2.0 kN/m come riportato nella Tabella 3.4.1 NTC2018.

La Classe di Conseguenza adottata è: C.C.O.

Tutti i carichi variabili vengono amplificati per un coefficiente $\gamma_{1,1} = 1.5$ per i calcoli allo S.L.U.
Per le verifiche allo S.L.E. $\gamma_{1,1} = 1.0$.

Il sistema di vincolo adottato è: sistema parapetto ancorato ai piedi con vincolo di Tipo - Defender 88.

La freccia massima consentita per il solo vetro è $w_{lim} = 50$ mm, pari al 50% della freccia ammissibile, in quanto la freccia massima per parapetti ancorati ai piedi è, secondo UNI 11619-2017 per 5.11.b) $w_{lim} = 100$ mm e si riferisce alla deflessione sia del vetro che del vincolo.

RESISTENZA DI PROGETTO DEL VETRO - FORMULE DI RIFERIMENTO

Il calcolo della resistenza di progetto è stato effettuato sulla base delle indicazioni della UNI EN1943:2008

$$f_{d,0} = \frac{R_{m,0} \cdot K_{1,0} \cdot K_{2,0} \cdot K_{3,0} \cdot K_{4,0} \cdot K_{5,0} \cdot K_{6,0} \cdot K_{7,0} \cdot K_{8,0} \cdot K_{9,0} \cdot K_{10,0} \cdot K_{11,0} \cdot K_{12,0} \cdot K_{13,0} \cdot K_{14,0} \cdot K_{15,0} \cdot K_{16,0} \cdot K_{17,0} \cdot K_{18,0} \cdot K_{19,0} \cdot K_{20,0} \cdot K_{21,0} \cdot K_{22,0} \cdot K_{23,0} \cdot K_{24,0} \cdot K_{25,0} \cdot K_{26,0} \cdot K_{27,0} \cdot K_{28,0} \cdot K_{29,0} \cdot K_{30,0} \cdot K_{31,0} \cdot K_{32,0} \cdot K_{33,0} \cdot K_{34,0} \cdot K_{35,0} \cdot K_{36,0} \cdot K_{37,0} \cdot K_{38,0} \cdot K_{39,0} \cdot K_{40,0} \cdot K_{41,0} \cdot K_{42,0} \cdot K_{43,0} \cdot K_{44,0} \cdot K_{45,0} \cdot K_{46,0} \cdot K_{47,0} \cdot K_{48,0} \cdot K_{49,0} \cdot K_{50,0} \cdot K_{51,0} \cdot K_{52,0} \cdot K_{53,0} \cdot K_{54,0} \cdot K_{55,0} \cdot K_{56,0} \cdot K_{57,0} \cdot K_{58,0} \cdot K_{59,0} \cdot K_{60,0} \cdot K_{61,0} \cdot K_{62,0} \cdot K_{63,0} \cdot K_{64,0} \cdot K_{65,0} \cdot K_{66,0} \cdot K_{67,0} \cdot K_{68,0} \cdot K_{69,0} \cdot K_{70,0} \cdot K_{71,0} \cdot K_{72,0} \cdot K_{73,0} \cdot K_{74,0} \cdot K_{75,0} \cdot K_{76,0} \cdot K_{77,0} \cdot K_{78,0} \cdot K_{79,0} \cdot K_{80,0} \cdot K_{81,0} \cdot K_{82,0} \cdot K_{83,0} \cdot K_{84,0} \cdot K_{85,0} \cdot K_{86,0} \cdot K_{87,0} \cdot K_{88,0} \cdot K_{89,0} \cdot K_{90,0} \cdot K_{91,0} \cdot K_{92,0} \cdot K_{93,0} \cdot K_{94,0} \cdot K_{95,0} \cdot K_{96,0} \cdot K_{97,0} \cdot K_{98,0} \cdot K_{99,0} \cdot K_{100,0} \cdot K_{101,0} \cdot K_{102,0} \cdot K_{103,0} \cdot K_{104,0} \cdot K_{105,0} \cdot K_{106,0} \cdot K_{107,0} \cdot K_{108,0} \cdot K_{109,0} \cdot K_{110,0} \cdot K_{111,0} \cdot K_{112,0} \cdot K_{113,0} \cdot K_{114,0} \cdot K_{115,0} \cdot K_{116,0} \cdot K_{117,0} \cdot K_{118,0} \cdot K_{119,0} \cdot K_{120,0} \cdot K_{121,0} \cdot K_{122,0} \cdot K_{123,0} \cdot K_{124,0} \cdot K_{125,0} \cdot K_{126,0} \cdot K_{127,0} \cdot K_{128,0} \cdot K_{129,0} \cdot K_{130,0} \cdot K_{131,0} \cdot K_{132,0} \cdot K_{133,0} \cdot K_{134,0} \cdot K_{135,0} \cdot K_{136,0} \cdot K_{137,0} \cdot K_{138,0} \cdot K_{139,0} \cdot K_{140,0} \cdot K_{141,0} \cdot K_{142,0} \cdot K_{143,0} \cdot K_{144,0} \cdot K_{145,0} \cdot K_{146,0} \cdot K_{147,0} \cdot K_{148,0} \cdot K_{149,0} \cdot K_{150,0} \cdot K_{151,0} \cdot K_{152,0} \cdot K_{153,0} \cdot K_{154,0} \cdot K_{155,0} \cdot K_{156,0} \cdot K_{157,0} \cdot K_{158,0} \cdot K_{159,0} \cdot K_{160,0} \cdot K_{161,0} \cdot K_{162,0} \cdot K_{163,0} \cdot K_{164,0} \cdot K_{165,0} \cdot K_{166,0} \cdot K_{167,0} \cdot K_{168,0} \cdot K_{169,0} \cdot K_{170,0} \cdot K_{171,0} \cdot K_{172,0} \cdot K_{173,0} \cdot K_{174,0} \cdot K_{175,0} \cdot K_{176,0} \cdot K_{177,0} \cdot K_{178,0} \cdot K_{179,0} \cdot K_{180,0} \cdot K_{181,0} \cdot K_{182,0} \cdot K_{183,0} \cdot K_{184,0} \cdot K_{185,0} \cdot K_{186,0} \cdot K_{187,0} \cdot K_{188,0} \cdot K_{189,0} \cdot K_{190,0} \cdot K_{191,0} \cdot K_{192,0} \cdot K_{193,0} \cdot K_{194,0} \cdot K_{195,0} \cdot K_{196,0} \cdot K_{197,0} \cdot K_{198,0} \cdot K_{199,0} \cdot K_{200,0} \cdot K_{201,0} \cdot K_{202,0} \cdot K_{203,0} \cdot K_{204,0} \cdot K_{205,0} \cdot K_{206,0} \cdot K_{207,0} \cdot K_{208,0} \cdot K_{209,0} \cdot K_{210,0} \cdot K_{211,0} \cdot K_{212,0} \cdot K_{213,0} \cdot K_{214,0} \cdot K_{215,0} \cdot K_{216,0} \cdot K_{217,0} \cdot K_{218,0} \cdot K_{219,0} \cdot K_{220,0} \cdot K_{221,0} \cdot K_{222,0} \cdot K_{223,0} \cdot K_{224,0} \cdot K_{225,0} \cdot K_{226,0} \cdot K_{227,0} \cdot K_{228,0} \cdot K_{229,0} \cdot K_{230,0} \cdot K_{231,0} \cdot K_{232,0} \cdot K_{233,0} \cdot K_{234,0} \cdot K_{235,0} \cdot K_{236,0} \cdot K_{237,0} \cdot K_{238,0} \cdot K_{239,0} \cdot K_{240,0} \cdot K_{241,0} \cdot K_{242,0} \cdot K_{243,0} \cdot K_{244,0} \cdot K_{245,0} \cdot K_{246,0} \cdot K_{247,0} \cdot K_{248,0} \cdot K_{249,0} \cdot K_{250,0} \cdot K_{251,0} \cdot K_{252,0} \cdot K_{253,0} \cdot K_{254,0} \cdot K_{255,0} \cdot K_{256,0} \cdot K_{257,0} \cdot K_{258,0} \cdot K_{259,0} \cdot K_{260,0} \cdot K_{261,0} \cdot K_{262,0} \cdot K_{263,0} \cdot K_{264,0} \cdot K_{265,0} \cdot K_{266,0} \cdot K_{267,0} \cdot K_{268,0} \cdot K_{269,0} \cdot K_{270,0} \cdot K_{271,0} \cdot K_{272,0} \cdot K_{273,0} \cdot K_{274,0} \cdot K_{275,0} \cdot K_{276,0} \cdot K_{277,0} \cdot K_{278,0} \cdot K_{279,0} \cdot K_{280,0} \cdot K_{281,0} \cdot K_{282,0} \cdot K_{283,0} \cdot K_{284,0} \cdot K_{285,0} \cdot K_{286,0} \cdot K_{287,0} \cdot K_{288,0} \cdot K_{289,0} \cdot K_{290,0} \cdot K_{291,0} \cdot K_{292,0} \cdot K_{293,0} \cdot K_{294,0} \cdot K_{295,0} \cdot K_{296,0} \cdot K_{297,0} \cdot K_{298,0} \cdot K_{299,0} \cdot K_{300,0} \cdot K_{301,0} \cdot K_{302,0} \cdot K_{303,0} \cdot K_{304,0} \cdot K_{305,0} \cdot K_{306,0} \cdot K_{307,0} \cdot K_{308,0} \cdot K_{309,0} \cdot K_{310,0} \cdot K_{311,0} \cdot K_{312,0} \cdot K_{313,0} \cdot K_{314,0} \cdot K_{315,0} \cdot K_{316,0} \cdot K_{317,0} \cdot K_{318,0} \cdot K_{319,0} \cdot K_{320,0} \cdot K_{321,0} \cdot K_{322,0} \cdot K_{323,0} \cdot K_{324,0} \cdot K_{325,0} \cdot K_{326,0} \cdot K_{327,0} \cdot K_{328,0} \cdot K_{329,0} \cdot K_{330,0} \cdot K_{331,0} \cdot K_{332,0} \cdot K_{333,0} \cdot K_{334,0} \cdot K_{335,0} \cdot K_{336,0} \cdot K_{337,0} \cdot K_{338,0} \cdot K_{339,0} \cdot K_{340,0} \cdot K_{341,0} \cdot K_{342,0} \cdot K_{343,0} \cdot K_{344,0} \cdot K_{345,0} \cdot K_{346,0} \cdot K_{347,0} \cdot K_{348,0} \cdot K_{349,0} \cdot K_{350,0} \cdot K_{351,0} \cdot K_{352,0} \cdot K_{353,0} \cdot K_{354,0} \cdot K_{355,0} \cdot K_{356,0} \cdot K_{357,0} \cdot K_{358,0} \cdot K_{359,0} \cdot K_{360,0} \cdot K_{361,0} \cdot K_{362,0} \cdot K_{363,0} \cdot K_{364,0} \cdot K_{365,0} \cdot K_{366,0} \cdot K_{367,0} \cdot K_{368,0} \cdot K_{369,0} \cdot K_{370,0} \cdot K_{371,0} \cdot K_{372,0} \cdot K_{373,0} \cdot K_{374,0} \cdot K_{375,0} \cdot K_{376,0} \cdot K_{377,0} \cdot K_{378,0} \cdot K_{379,0} \cdot K_{380,0} \cdot K_{381,0} \cdot K_{382,0} \cdot K_{383,0} \cdot K_{384,0} \cdot K_{385,0} \cdot K_{386,0} \cdot K_{387,0} \cdot K_{388,0} \cdot K_{389,0} \cdot K_{390,0} \cdot K_{391,0} \cdot K_{392,0} \cdot K_{393,0} \cdot K_{394,0} \cdot K_{395,0} \cdot K_{396,0} \cdot K_{397,0} \cdot K_{398,0} \cdot K_{399,0} \cdot K_{400,0} \cdot K_{401,0} \cdot K_{402,0} \cdot K_{403,0} \cdot K_{404,0} \cdot K_{405,0} \cdot K_{406,0} \cdot K_{407,0} \cdot K_{408,0} \cdot K_{409,0} \cdot K_{410,0} \cdot K_{411,0} \cdot K_{412,0} \cdot K_{413,0} \cdot K_{414,0} \cdot K_{415,0} \cdot K_{416,0} \cdot K_{417,0} \cdot K_{418,0} \cdot K_{419,0} \cdot K_{420,0} \cdot K_{421,0} \cdot K_{422,0} \cdot K_{423,0} \cdot K_{424,0} \cdot K_{425,0} \cdot K_{426,0} \cdot K_{427,0} \cdot K_{428,0} \cdot K_{429,0} \cdot K_{430,0} \cdot K_{431,0} \cdot K_{432,0} \cdot K_{433,0} \cdot K_{434,0} \cdot K_{435,0} \cdot K_{436,0} \cdot K_{437,0} \cdot K_{438,0} \cdot K_{439,0} \cdot K_{440,0} \cdot K_{441,0} \cdot K_{442,0} \cdot K_{443,0} \cdot K_{444,0} \cdot K_{445,0} \cdot K_{446,0} \cdot K_{447,0} \cdot K_{448,0} \cdot K_{449,0} \cdot K_{450,0} \cdot K_{451,0} \cdot K_{452,0} \cdot K_{453,0} \cdot K_{454,0} \cdot K_{455,0} \cdot K_{456,0} \cdot K_{457,0} \cdot K_{458,0} \cdot K_{459,0} \cdot K_{460,0} \cdot K_{461,0} \cdot K_{462,0} \cdot K_{463,0} \cdot K_{464,0} \cdot K_{465,0} \cdot K_{466,0} \cdot K_{467,0} \cdot K_{468,0} \cdot K_{469,0} \cdot K_{470,0} \cdot K_{471,0} \cdot K_{472,0} \cdot K_{473,0} \cdot K_{474,0} \cdot K_{475,0} \cdot K_{476,0} \cdot K_{477,0} \cdot K_{478,0} \cdot K_{479,0} \cdot K_{480,0} \cdot K_{481,0} \cdot K_{482,0} \cdot K_{483,0} \cdot K_{484,0} \cdot K_{485,0} \cdot K_{486,0} \cdot K_{487,0} \cdot K_{488,0} \cdot K_{489,0} \cdot K_{490,0} \cdot K_{491,0} \cdot K_{492,0} \cdot K_{493,0} \cdot K_{494,0} \cdot K_{495,0} \cdot K_{496,0} \cdot K_{497,0} \cdot K_{498,0} \cdot K_{499,0} \cdot K_{500,0} \cdot K_{501,0} \cdot K_{502,0} \cdot K_{503,0} \cdot K_{504,0} \cdot K_{505,0} \cdot K_{506,0} \cdot K_{507,0} \cdot K_{508,0} \cdot K_{509,0} \cdot K_{510,0} \cdot K_{511,0} \cdot K_{512,0} \cdot K_{513,0} \cdot K_{514,0} \cdot K_{515,0} \cdot K_{516,0} \cdot K_{517,0} \cdot K_{518,0} \cdot K_{519,0} \cdot K_{520,0} \cdot K_{521,0} \cdot K_{522,0} \cdot K_{523,0} \cdot K_{524,0} \cdot K_{525,0} \cdot K_{526,0} \cdot K_{527,0} \cdot K_{528,0} \cdot K_{529,0} \cdot K_{530,0} \cdot K_{531,0} \cdot K_{532,0} \cdot K_{533,0} \cdot K_{534,0} \cdot K_{535,0} \cdot K_{536,0} \cdot K_{537,0} \cdot K_{538,0} \cdot K_{539,0} \cdot K_{540,0} \cdot K_{541,0} \cdot K_{542,0} \cdot K_{543,0} \cdot K_{544,0} \cdot K_{545,0} \cdot K_{546,0} \cdot K_{547,0} \cdot K_{548,0} \cdot K_{549,0} \cdot K_{550,0} \cdot K_{551,0} \cdot K_{552,0} \cdot K_{553,0} \cdot K_{554,0} \cdot K_{555,0} \cdot K_{556,0} \cdot K_{557,0} \cdot K_{558,0} \cdot K_{559,0} \cdot K_{560,0} \cdot K_{561,0} \cdot K_{562,0} \cdot K_{563,0} \cdot K_{564,0} \cdot K_{565,0} \cdot K_{566,0} \cdot K_{567,0} \cdot K_{568,0} \cdot K_{569,0} \cdot K_{570,0} \cdot K_{571,0} \cdot K_{572,0} \cdot K_{573,0} \cdot K_{574,0} \cdot K_{575,0} \cdot K_{576,0} \cdot K_{577,0} \cdot K_{578,0} \cdot K_{579,0} \cdot K_{580,0} \cdot K_{581,0} \cdot K_{582,0} \cdot K_{583,0} \cdot K_{584,0} \cdot K_{585,0} \cdot K_{586,0} \cdot K_{587,0} \cdot K_{588,0} \cdot K_{589,0} \cdot K_{590,0} \cdot K_{591,0} \cdot K_{592,0} \cdot K_{593,0} \cdot K_{594,0} \cdot K_{595,0} \cdot K_{596,0} \cdot K_{597,0} \cdot K_{598,0} \cdot K_{599,0} \cdot K_{600,0} \cdot K_{601,0} \cdot K_{602,0} \cdot K_{603,0} \cdot K_{604,0} \cdot K_{605,0} \cdot K_{606,0} \cdot K_{607,0} \cdot K_{608,0} \cdot K_{609,0} \cdot K_{610,0} \cdot K_{611,0} \cdot K_{612,0} \cdot K_{613,0} \cdot K_{614,0} \cdot K_{615,0} \cdot K_{616,0} \cdot K_{617,0} \cdot K_{618,0} \cdot K_{619,0} \cdot K_{620,0} \cdot K_{621,0} \cdot K_{622,0} \cdot K_{623,0} \cdot K_{624,0} \cdot K_{625,0} \cdot K_{626,0} \cdot K_{627,0} \cdot K_{628,0} \cdot K_{629,0} \cdot K_{630,0} \cdot K_{631,0} \cdot K_{632,0} \cdot K_{633,0} \cdot K_{634,0} \cdot K_{635,0} \cdot K_{636,0} \cdot K_{637,0} \cdot K_{638,0} \cdot K_{639,0} \cdot K_{640,0} \cdot K_{641,0} \cdot K_{642,0} \cdot K_{643,0} \cdot K_{644,0} \cdot K_{645,0} \cdot K_{646,0} \cdot K_{647,0} \cdot K_{648,0} \cdot K_{649,0} \cdot K_{650,0} \cdot K_{651,0} \cdot K_{652,0} \cdot K_{653,0} \cdot K_{654,0} \cdot K_{655,0} \cdot K_{656,0} \cdot K_{657,0} \cdot K_{658,0} \cdot K_{659,0} \cdot K_{660,0} \cdot K_{661,0} \cdot K_{662,0} \cdot K_{663,0} \cdot K_{664,0} \cdot K_{665,0} \cdot K_{666,0} \cdot K_{667,0} \cdot K_{668,0} \cdot K_{669,0} \cdot K_{670,0} \cdot K_{671,0} \cdot K_{672,0} \cdot K_{673,0} \cdot K_{674,0} \cdot K_{675,0} \cdot K_{676,0} \cdot K_{677,0} \cdot K_{678,0} \cdot K_{679,0} \cdot K_{680,0} \cdot K_{681,0} \cdot K_{682,0} \cdot K_{683,0} \cdot K_{684,0} \cdot K_{685,0} \cdot K_{686,0} \cdot K_{687,0} \cdot K_{688,0} \cdot K_{689,0} \cdot K_{690,0} \cdot K_{691,0} \cdot K_{692,0} \cdot K_{693,0} \cdot K_{694,0} \cdot K_{695,0} \cdot K_{696,0} \cdot K_{697,0} \cdot K_{698,0} \cdot K_{699,0} \cdot K_{700,0} \cdot K_{701,0} \cdot K_{702,0} \cdot K_{703,0} \cdot K_{704,0} \cdot K_{705,0} \cdot K_{706,0} \cdot K_{707,0} \cdot K_{708,0} \cdot K_{709,0} \cdot K_{710,0} \cdot K_{711,0} \cdot K_{712,0} \cdot K_{713,0} \cdot K_{714,0} \cdot K_{715,0} \cdot K_{716,0} \cdot K_{717,0} \cdot K_{718,0} \cdot K_{719,0} \cdot K_{720,0} \cdot K_{721,0} \cdot K_{722,0} \cdot K_{723,0} \cdot K_{724,0} \cdot K_{725,0} \cdot K_{726,0} \cdot K_{727,0} \cdot K_{728,0} \cdot K_{729,0} \cdot K_{730,0} \cdot K_{731,0} \cdot K_{732,0} \cdot K_{733,0} \cdot K_{734,0} \cdot K_{735,0} \cdot K_{736,0} \cdot K_{737,0} \cdot K_{738,0} \cdot K_{739,0} \cdot K_{740,0} \cdot K_{741,0} \cdot K_{742,0} \cdot K_{743,0} \cdot K_{744,0} \cdot K_{745,0} \cdot K_{746,0} \cdot K_{747,0} \cdot K_{748,0} \cdot K_{749,0} \cdot K_{750,0} \cdot K_{751,0} \cdot K_{752,0} \cdot K_{753,0} \cdot K_{754,0} \cdot K_{755,0} \cdot K_{756,0} \cdot K_{757,0} \cdot K_{758,0} \cdot K_{759,0} \cdot K_{760,0} \cdot K_{761,0} \cdot K_{762,0} \cdot K_{763,0} \cdot K_{764,0} \cdot K_{765,0} \cdot K_{766,0} \cdot K_{767,0} \cdot K_{768,0} \cdot K_{769,0} \cdot K_{770,0} \cdot K_{771,0} \cdot K_{772,0} \cdot K_{773,0} \cdot K_{774,0} \cdot K_{775,0} \cdot K_{776,0} \cdot K_{777,0} \cdot K_{778,0} \cdot K_{779,0} \cdot K_{780,0} \cdot K_{781,0} \cdot K_{782,0} \cdot K_{783,0} \cdot K_{784,0} \cdot K_{785,0} \cdot K_{786,0} \cdot K_{787,0} \cdot K_{788,0} \cdot K_{789,0} \cdot K_{790,0} \cdot K_{791,0} \cdot K_{792,0} \cdot K_{793,0} \cdot K_{794,0} \cdot K_{795,0} \cdot K_{796,0} \cdot K_{797,0} \cdot K_{798,0} \cdot K_{799,0} \cdot K_{800,0} \cdot K_{801,0} \cdot K_{802,0} \cdot K_{803,0} \cdot K_{804,0} \cdot K_{805,0} \cdot K_{806,0} \cdot K_{807,0} \cdot K_{808,0} \cdot K_{809,0} \cdot K_{810,0} \cdot K_{811,0} \cdot K_{812,0} \cdot K_{813,0} \cdot K_{814,0} \cdot K_{815,0} \cdot K_{816,0} \cdot K_{817,0} \cdot K_{818,0} \cdot K_{819,0} \cdot K_{820,0} \cdot K_{821,0} \cdot K_{822,0} \cdot K_{823,0} \cdot K_{824,0} \cdot K_{825,0} \cdot K_{826,0} \cdot K_{827,0} \cdot K_{828,0} \cdot K_{829,0} \cdot K_{830,0} \cdot K_{831,0} \cdot K_{832,0} \cdot K_{833,0} \cdot K_{834,0} \cdot K_{835,0} \cdot K_{836,0} \cdot K_{837,0} \cdot K_{838,0} \cdot K_{839,0} \cdot K_{840,0} \cdot K_{841,0} \cdot K_{842,0} \cdot K_{843,0} \cdot K_{844,0} \cdot K_{845,0} \cdot K_{846,0} \cdot K_{847,0} \cdot K_{848,0} \cdot K_{849,0} \cdot K_{850,0} \cdot K_{851,0} \cdot K_{852,0} \cdot K_{853,0} \cdot K_{854,0} \cdot K_{855,0} \cdot K_{856,0} \cdot K_{857,0} \cdot K_{858,0} \cdot K_{859,0} \cdot K_{860,0} \cdot K_{861,0} \cdot K_{862,0} \cdot K_{863,0} \cdot K_{864,0} \cdot K_{865,0} \cdot K_{866,0} \cdot K_{867,0} \cdot K_{868,0} \cdot K_{869,0} \cdot K_{870,0} \cdot K_{871,0} \cdot K_{872,0} \cdot K_{873,0} \cdot K_{874,0} \cdot K_{875,0} \cdot K_{876,0} \cdot K_{877,0} \cdot K_{878,0} \cdot K_{879,0} \cdot K_{880,0} \cdot K_{881,0} \cdot K_{882,0} \cdot K_{883,0} \cdot K_{884,0} \cdot K_{885,0} \cdot K_{886,0} \cdot K_{887,0} \cdot K_{888,0} \cdot K_{889,0} \cdot K_{890,0} \cdot K_{891,0} \cdot K_{892,0} \cdot K_{893,0} \cdot K_{894,0} \cdot K_{895,0} \cdot K_{896,0} \cdot K_{897,0} \cdot K_{898,0} \cdot K_{899,0} \cdot K_{900,0} \cdot K_{901,0} \cdot K_{902,0} \cdot K_{903,0} \cdot K_{904,0} \cdot K_{905,0} \cdot K_{906,0} \cdot K_{907,0} \cdot K_{908,0} \cdot K_{909,0} \cdot K_{910,0} \cdot K_{911,0} \cdot K_{912,0} \cdot K_{913,0} \cdot K_{914,0} \cdot K_{915,0} \cdot K_{916,0} \cdot K_{917,0} \cdot K_{918,0} \cdot K_{919,0} \cdot K_{920,0} \cdot K_{921,0} \cdot K_{922,0} \cdot K_{923,0} \cdot K_{924,0} \cdot K_{925,0} \cdot K_{926,0} \cdot K_{927,0} \cdot K_{928,0} \cdot K_{929,0} \cdot K_{930,0} \cdot K_{931,0} \cdot K_{932,0} \cdot K_{933,0} \cdot K_{934,0} \cdot K_{935,0} \cdot K_{936,0} \cdot K_{937,0} \cdot K_{938,0} \cdot K_{939,0} \cdot K_{940,0} \cdot K_{941,0} \cdot K_{942,0} \cdot K_{943,0} \cdot K_{944,0} \cdot K_{945,0} \cdot K_{946,0} \cdot K_{947,0} \cdot K_{948,0} \cdot K_{949,0} \cdot K_{950,0} \cdot K_{951,0} \cdot K_{952,0} \cdot K_{953,0} \cdot K_{954,0} \cdot K_{955,0} \cdot K_{956,0} \cdot K_{957,0} \cdot K_{958,0} \cdot K_{959,0} \cdot K_{960,0} \cdot K_{961,0} \cdot K_{962,0} \cdot K_{963,0} \cdot K_{964,0} \cdot K_{965,0} \cdot K_{966,0} \cdot K_{967,0} \cdot K_{968,0} \cdot K_{969,0} \cdot K_{970,0} \cdot K_{971,0} \cdot K_{972,0} \cdot K_{973,0} \cdot K_{974,0} \cdot K_{975,0} \cdot K_{976,0} \cdot K_{977,0} \cdot K_{978,0} \cdot K_{979,0} \cdot K_{980,0} \cdot K_{981,0} \cdot K_{982,0} \cdot K_{983,0} \cdot K_{984,0} \cdot K_{985,0} \cdot K_{986,0} \cdot K_{987,0} \cdot K_{988,0} \cdot K_{989,0} \cdot K_{990,0} \cdot K_{991,0} \cdot K_{992,0} \cdot K_{993,0} \cdot K_{994,0} \cdot K_{995,0} \cdot K_{996,0} \cdot K_{997,0} \cdot K_{998,0} \cdot K_{999,0} \cdot K_{1000,0}

Questo documento non ha valore legale se non firmato e firmato da professionisti, iscritti all'ordine e abilitati.$$

OPMERKING: technische berekeningsverslagen kunnen de experimentele resultaten aanvullen of vervangen volgens de in de verschillende landen geldende normen. Voor het gebruik van veiligheidsfactoren toegepast op de duurzaamheid en de kenmerken van materialen met een semiprobabilistische benadering is het niet vreemd dat de berekeningsresultaten altijd aan de kant van de veiligheid staan.

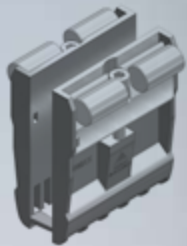




DEFENDER^{LM}

KENMERKEN:

- ✓ Gepatenteerd systeem voor het klemmen en het afstellen van het glas
- ✓ POM-klemmen en aluminium drukelementen met klemschroeven in INOX A4
- ✓ **SNELLE UITLIJNING VAN HET GLAS met behulp van inbussleutel of schroevendraaier**
- ✓ Extreem bestendig aluminium profiel met celstructuur
- ✓ Compacte afmetingen (b=72/80 mm x h=120 mm)
- ✓ Voorgeboord geleverd met tussenafstand van 200 mm
- ✓ **ZONDER AFWERKINGSPROFIEL**, het profiel is reeds GEANODISEERD (niet voorzien voor de BRUT-afwerking)
- ✓ ANODISATIE dikte **20 micron**



GEPATENTEERD
SYSTEEM

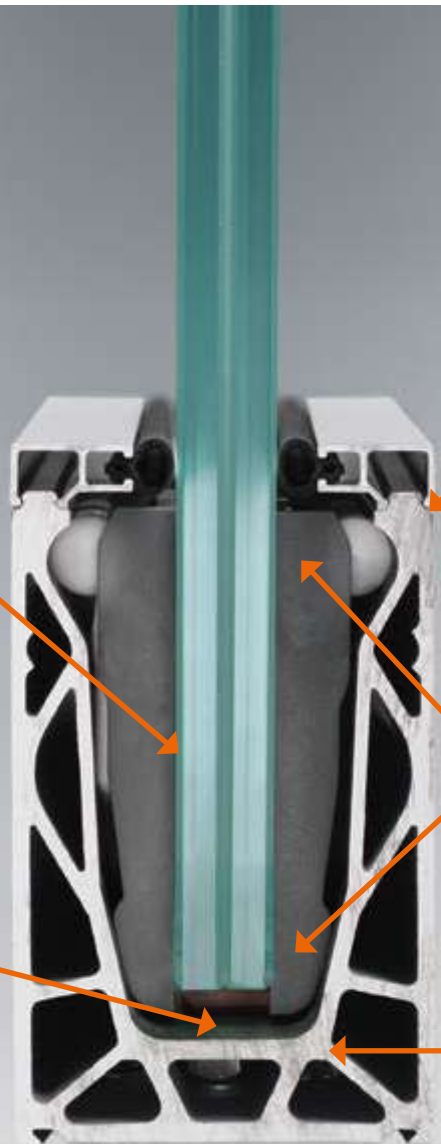


Ook zonder externe ingrepen is het glas **voorgespannen** in de ruststand

Perfekte verdeling van de duwkrachten over de gehele sectiehoogte



Klemsystemen ontworpen voor plaatsing van **LED IP66**



Drukpunten in het hoogste deel van het profiel optimaliseren de **stijfheid** en het **materiaal** van het profiel



De afstand tussen de **contactpunten** is gemaximaliseerd voor betere prestaties

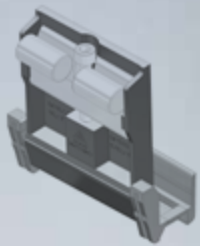


Optimalisatie van de celstructuur, maximale **prestaties** minimaal **gewicht**

DEFENDER MS

KENMERKEN:

- ✓ Patent voor het klemmen van glas
- ✓ POM-klemmen, drukelementen in aluminium of Grivory® en INOX A4-schroeven
- ✓ Doorlopende dichting voor betere prestaties en een groter contactoppervlak met het glas
- ✓ **EENVOUDIGE, SNELLE EN ENKELZIJDIGE INSTALLATIE!** met behulp van **inbussleutel of schroevendraaier**
- ✓ Aluminium profiel met celstructuur met betere prestaties
- ✓ Compacte afmetingen (b=72/80 mm x h=120 mm)
- ✓ Voorgeboord geleverd met tussenafstand van 200 mm
- ✓ **ZONDER AFWERKINGSPROFIEL**, het profiel is reeds GEANODISEERD (niet voorzien voor de BRUT-afwerking)
- ✓ ANODISATIE dikte **20 micron**



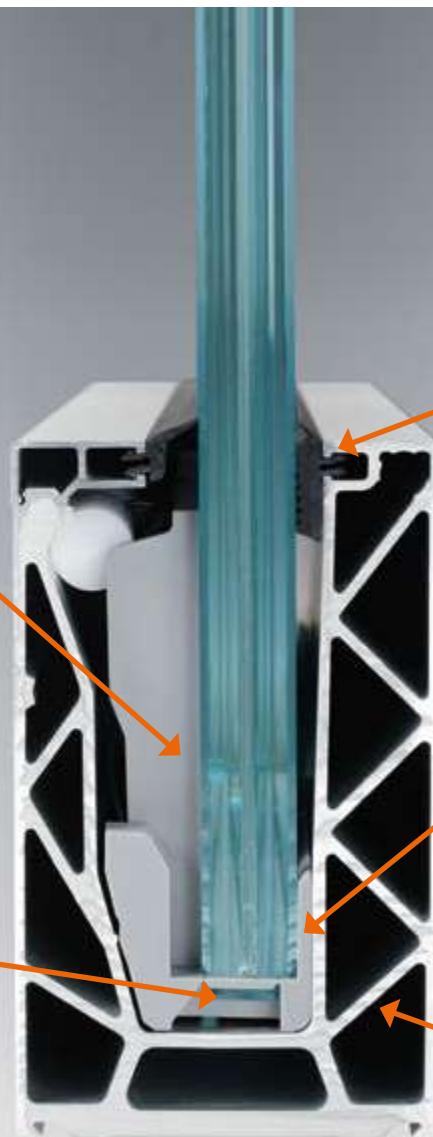
GEPATENTEERD
SYSTEEM



De interne **polyamide wigklem** zorgt ervoor dat het glas stevig kan worden vastgeklemd, die zich aanpast aan verschillende glasdiktes



Basishouder met mogelijkheid tot **IP66 LED**-plaatsing



Doorlopende structurele **dichting** om het steunoppervlak dat in contact komt met het glas te maximaliseren.



Steunhouder om de glasrand te beschermen voor een **snelle** en veilige installatie



Celstructuur voor een grotere **stijfheid** en **weerstand**

serie DEFENDER

VEILIGHEID, ONTWERP, INSTALLATIEVRIJHEID

Een compleet assortiment dat in elke behoefte voorziet

Kies waar u uw borstwering monteert: wij geven u de middelen om dit te realiseren.



TOEPASSINGEN

GLASDIKTE

MODELTYPE

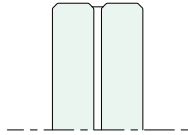
SMALL AND STRONG



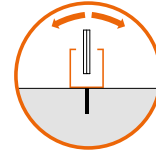
66
(12.76 - 13.52 mm)

15
(15 mm)

88
(16.76 - 17.52 mm)

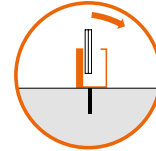


DF66XP - DF15XP - DF88XP



Kit p_32

DF66PICO - DF15PICO - DF88PICO

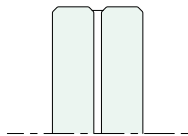


Kit p_34

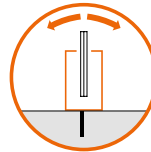
RESIDENTIAL



88
(16.76 - 17.52 mm)

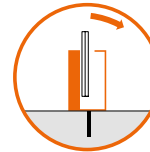


DF88LM



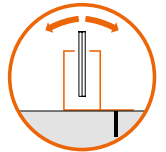
Kit p_38

DF88MS



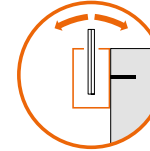
Kit p_42

DF88DK



Kit p_46

DF88FR

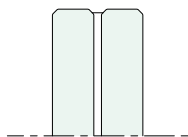


Kit p_50

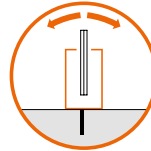
PUBLIC



1010
(20.76 - 21.52 mm)

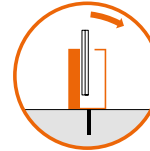


DF1010LM



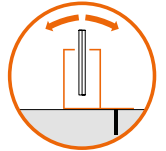
Kit p_40

DF1010MS



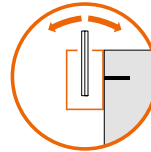
Kit p_44

DF1010DK



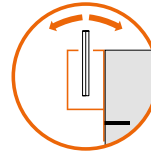
Kit p_48

DF1010FR



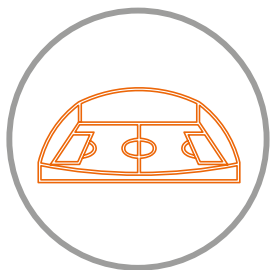
Kit p_52

DF1010SP

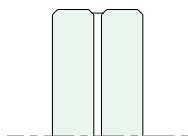


Kit p_54

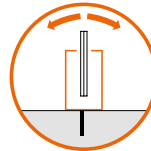
BUILDING PERFORMANCE



1212
(24.76 - 25.52 mm)

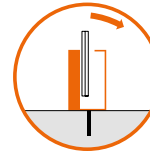


DF1212LM



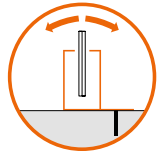
Kit p_40

DF1212MS



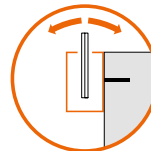
Kit p_44

DF1212DK



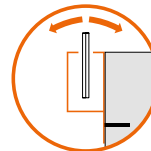
Kit p_48

DF1212FR



Kit p_52

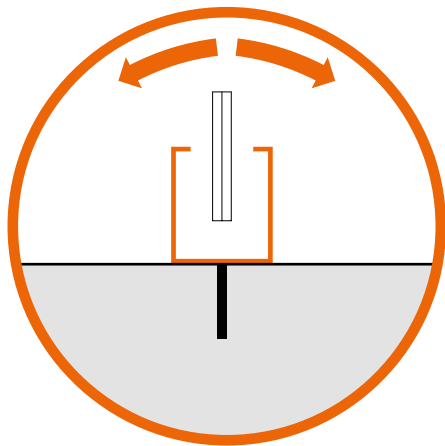
DF1212SP



Kit p_54

DEFENDER

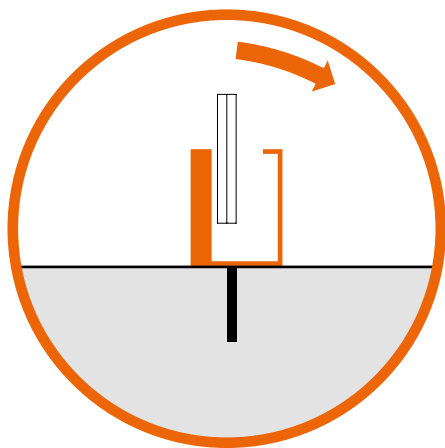
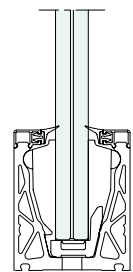
een complete serie
voor elke behoefte



DEFENDER XP

Klein en verstelbaar

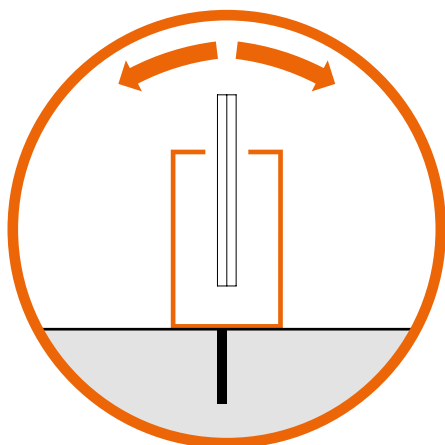
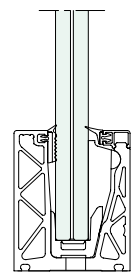
- ✓ alleen 62 x 75 mm
- ✓ glas van 6+6, 15 o 8+8
- ✓ snelle montage
- ✓ tweezijdig verstelbaar
- ✓ $\pm 2^\circ$



DEFENDER PICO

Klein en duurzaam

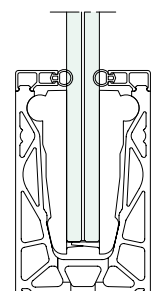
- ✓ alleen 62 x 75 mm
- ✓ glas van 6+6, 15 o 8+8
- ✓ snelle montage
- ✓ enkelzijdig

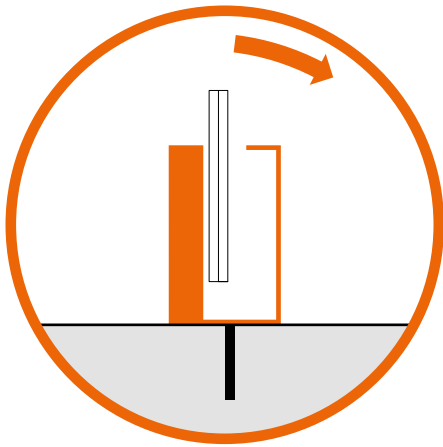


DEFENDER LM

Veelzijdig en betrouwbaar

- ✓ 72 x 120 mm (DF88LM)
- ✓ 80 x 120 mm (DF1010LM - DF1212LM)
- ✓ glas van 8+8, 10+10 o 12+12
- ✓ multi montage
- ✓ tweezijdig verstelbaar
- ✓ $\pm 2^\circ$

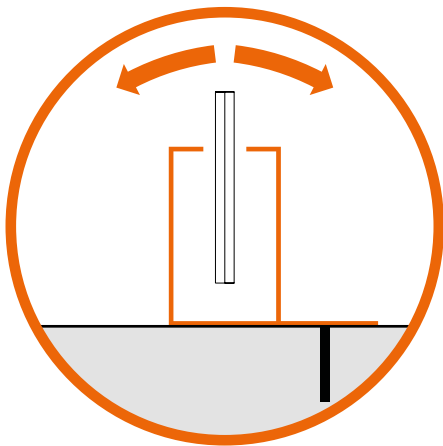
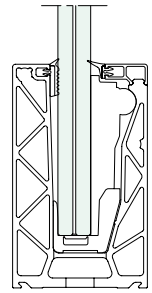




DEFENDER MS

Robuust en smart

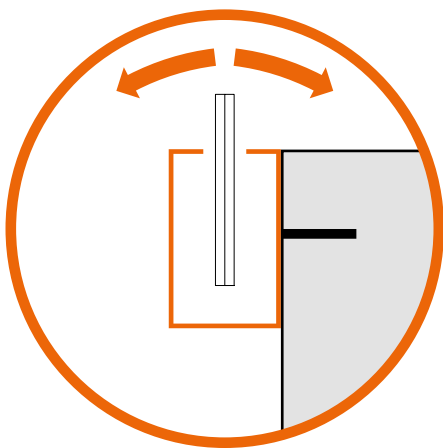
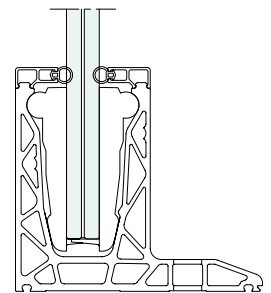
- ✓ 72 x 120 mm (DF88MS)
- ✓ 80 x 120 mm (DF1010MS - DF1212MS)
- ✓ glas van 8+8, 10+10 o 12+12
- ✓ multi montage
- ✓ enkelzijdig



DEFENDER DK

Belangrijk en solide

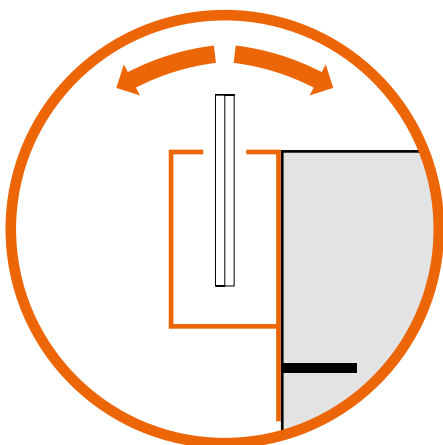
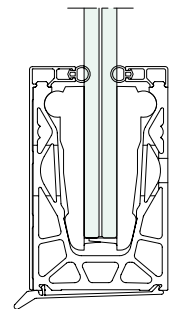
- ✓ 132 x 120 mm (DF88DK)
- ✓ 140 x 120 mm (DF1010DK - DF1212DK)
- ✓ glas van 8+8, 10+10 o 12+12
- ✓ geschikt voor extreme omstandigheden
- ✓ tweezijdig verstelbaar
- ✓ $\pm 2^\circ$



DEFENDER FR

Veilig en esthetisch verantwoord

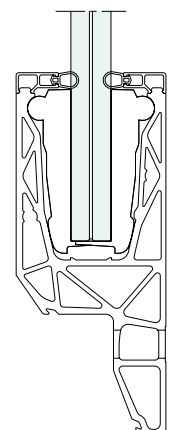
- ✓ 72 x 120 mm (DF88FR)
- ✓ 80 x 120 mm (DF1010FR - DF1212FR)
- ✓ glas van 8+8, 10+10 o 12+12
- ✓ multi montage
- ✓ tweezijdig verstelbaar
- ✓ $\pm 2^\circ$



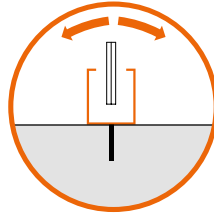
DEFENDER SP

De grootste

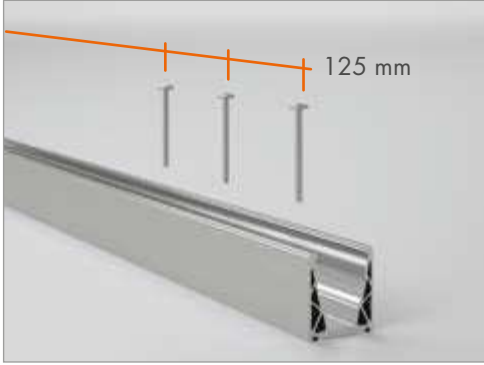
- ✓ 80 x 194 mm (DF1010SP - DF1212SP)
- ✓ glas van 10+10 of 12+12
- ✓ ideaal voor buitentoepassingen
- ✓ tweezijdig verstelbaar
- ✓ $\pm 2^\circ$



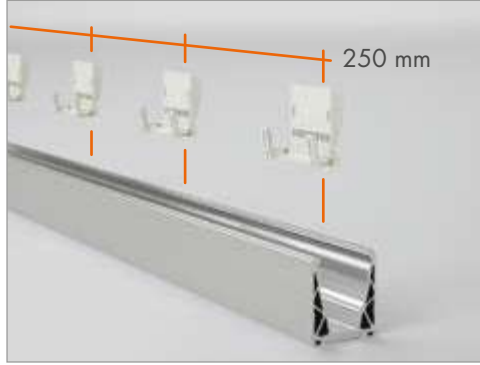
DEFENDER XP



✓ **Verstelbare, snelle en effectieve montage >>>**



1 Plaats het voorgeboorde profiel op de ondergrond en bevestig het met verankeringen die geschikt zijn voor het soort constructie.



2 Plaats de basisklemmen met een tang op de bodem van het profiel (voor de led-montage, verwijder nu de connectoren op de klemmen en breng de led-strip aan).



3 Plaats de glasplaat in het profiel, de plaat blijft op zijn plaats na het aanbrengen.



4 Plaats het vergrendelingsysteem met drukelementen en vervolgens de POM-rollen.



5 Stel het drukelement af en zet deze vast om de plaat te blokkeren **(aanbevolen koppel 3 Nm)**.

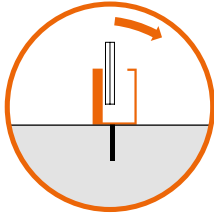


6 Breng als laatste de interne en externe afwerkingsprofielen aan na de lipdichting vooraf te hebben gemonteerd.

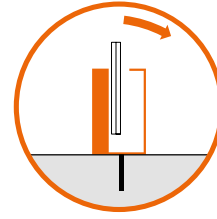
✓ **Nieuw gepatenteerd systeem voor het bevestigen en het uitlijnen van het glas ±2°.**



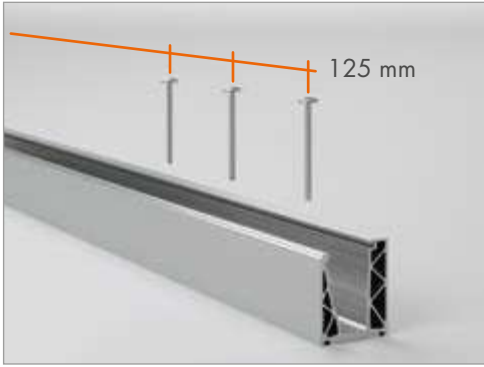
DEFENDERpico



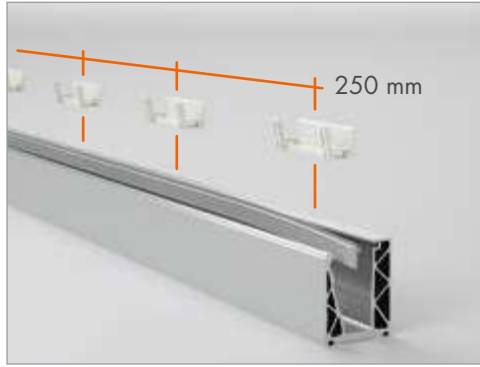
DEFENDERMS



✓ Eenvoudige, snelle en enkelzijdige montage >>>



1 Plaats het voorgeboorde profiel op de ondergrond en bevestig het met verankeringen die geschikt zijn voor het soort constructie.



2 Plaats de basisklemmen op de bodem van het profiel en de externe dichting (voor de led-montage, verwijder nu de connectoren op de klemmen en breng de led-strip aan).



3 Plaats de glasplaat in het profiel, de plaat blijft op zijn plaats na het aanbrengen.



4 Plaats het vergrendelingsysteem met drukelementen en vervolgens de POM-rollen.

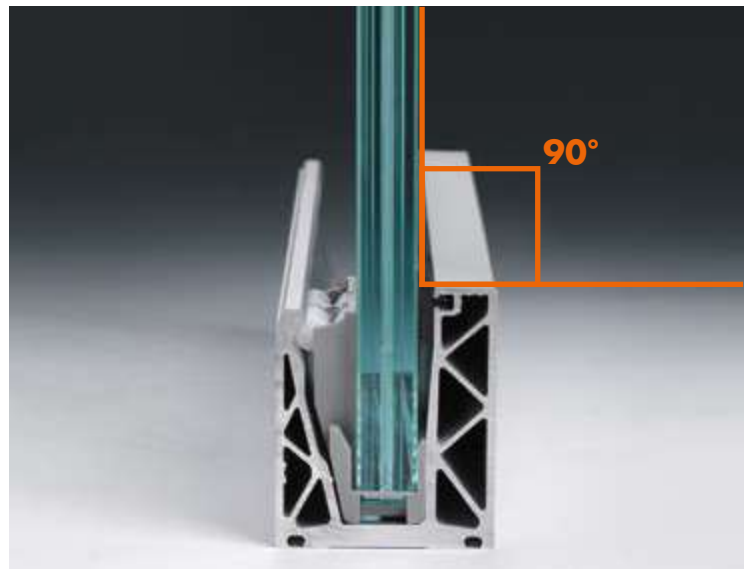
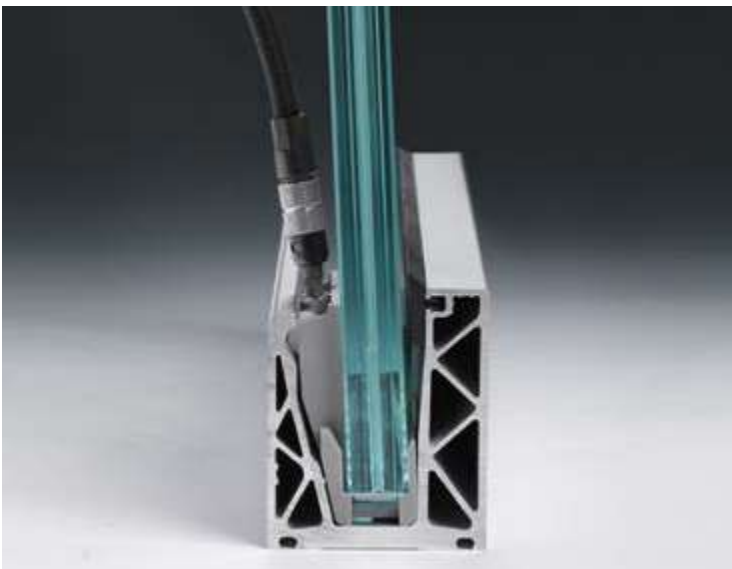


5 Zet het drukelement vast om de plaat te blokkeren (**aanbevolen koppel 2 Nm**).

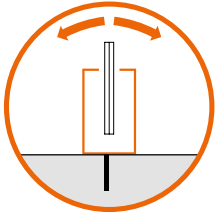


6 Breng als laatste de interne afwerkingsprofiel aan na de lipdichting vooraf te hebben gemonteerd.

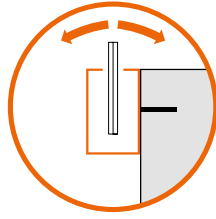
✓ Nieuw gepatenteerd systeem voor eenvoudige, snelle en enkelzijdige glasmontage.



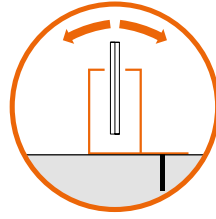
DEFENDER^{LM}



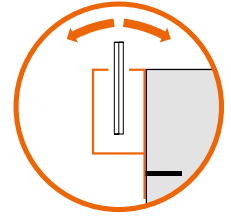
DEFENDER^{FR}



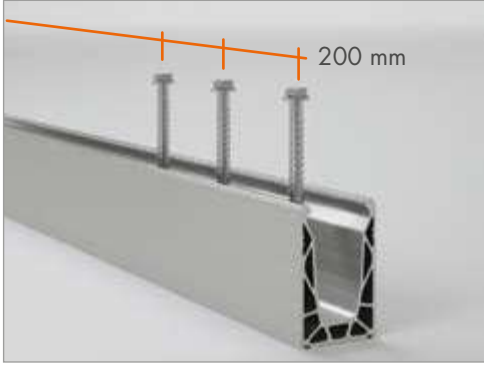
DEFENDER^{DK}



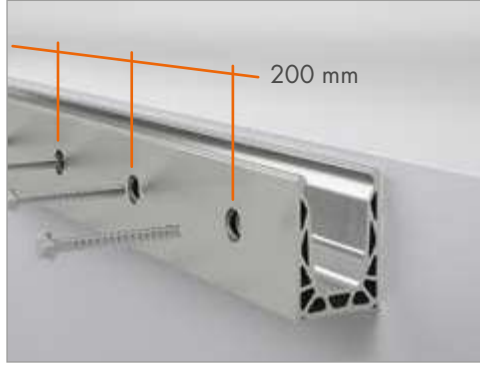
DEFENDER^{SP}



✓ **Nog eenvoudigere en snellere montage >>>**



1 LM Tussenafstand verankeringen 200 mm



1 FR Tussenafstand verankeringen 200 mm



2 Klemmontage, tussenafstand van de klemmen op glas 250 mm - 4 klemmen/m



3 Het paneel wordt neergelaten in het profiel dat aan de steun is bevestigd



4 Plaatsing van de POM-rollen. De rollen garanderen een betere verdeling van de druk op het glas/klem/profiel-grensvlak, voor maximale prestaties van het systeem. Afstellen en vastdraaien met schroefendraaier **Koppel 3 Nm**



5 Breng als laatste het clipsbare afwerkingsprofielen aan na de ballondichting vooraf te hebben gemonteerd.

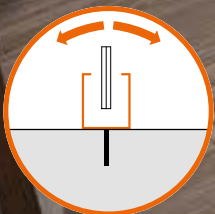
✓ **Nieuw gepatenteerd systeem voor het bevestigen en het uitlijnen van het glas ±2°.**



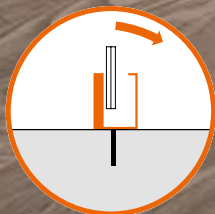




SMALL
AND STRONG



DEFENDER XP



DEFENDER PICO

SPECIALE & RAL AFWERKINGEN OP AANVRAAG



RAL 9005
MAT/R2

RAL 7021
MAT/R14

RAL 7016
MAT/R13

RAL 7024
MAT/R20

RAL ROEST
GRINZ/R25

RAL 1004
GLANZEND/R23

RAL 9010
GLANZEND/RAL



QUALITAL

DEFENDER – KLASSE 20 Minimale anodisatiedikte **20 micron**
Geschikt voor buitentoepassingen, ook in agressieve omgevingen

RAL-KLEUREN OP AANVRAAG

BESCHERMING TEGEN KRASSEN
OP AANVRAAG IS HET MOGELIJK OM DE ZIJKANTEN
VAN DE PROFIELEN TE BESCHERMEN, OM ZO KRASSEN
TIJDENS MONTAGE TE VOORKOMEN



MAATWERK
OP AANVRAAG



KIT DEFENDER XP VLOERMONTAGE

Materiaal: aluminium (6063-T6)



Kenmerken:

kit L= 6000 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 6000 mm voorgeboord Art.DFXP88.60
- St. 24 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DFPB135 / DFPB150 / DFPB175
- m 12 lipdichting Art. DFP15G01 / DFP88G01 **zwart**
- St. 2 klipsbare afwerkingsprofielen L= 6000 mm Art. DFP100.60

kit L= 3000 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 3000 mm preforato Art. DFXP88.30
- St. 12 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DFPB135 / DFPB150 / DFPB175
- m 6 lipdichting Art. DFP15G01 / DFP88G01 **zwart**
- St. 2 klipsbare afwerkingsprofielen L= 3000 mm Art. DFP100.30

kit L= 1498 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 1498 mm voorgeboord Art. DFXP88.15
- St. 6 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DFPB135 / DFPB150 / DFPB175
- m 3 lipdichting Art. DFP15G01 / DFP88G01 **zwart**
- St. 2 klipsbare afwerkingsprofielen L= 1500 mm Art. DFP100.15

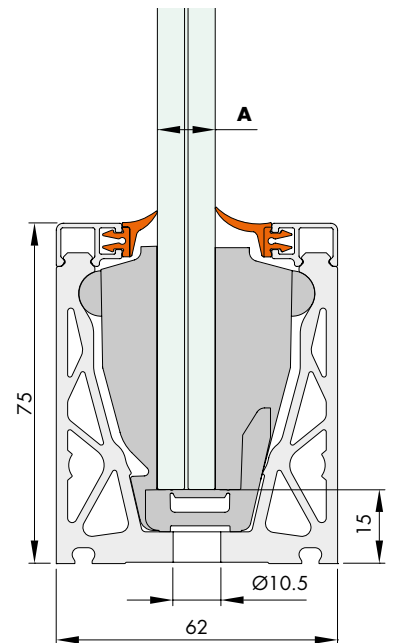
Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, mat aluminium, mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad) andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

Optioneel op aanvraag (te bestellen met aparte kit-artikelen):

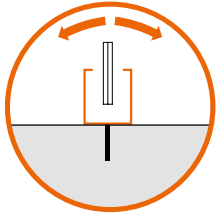
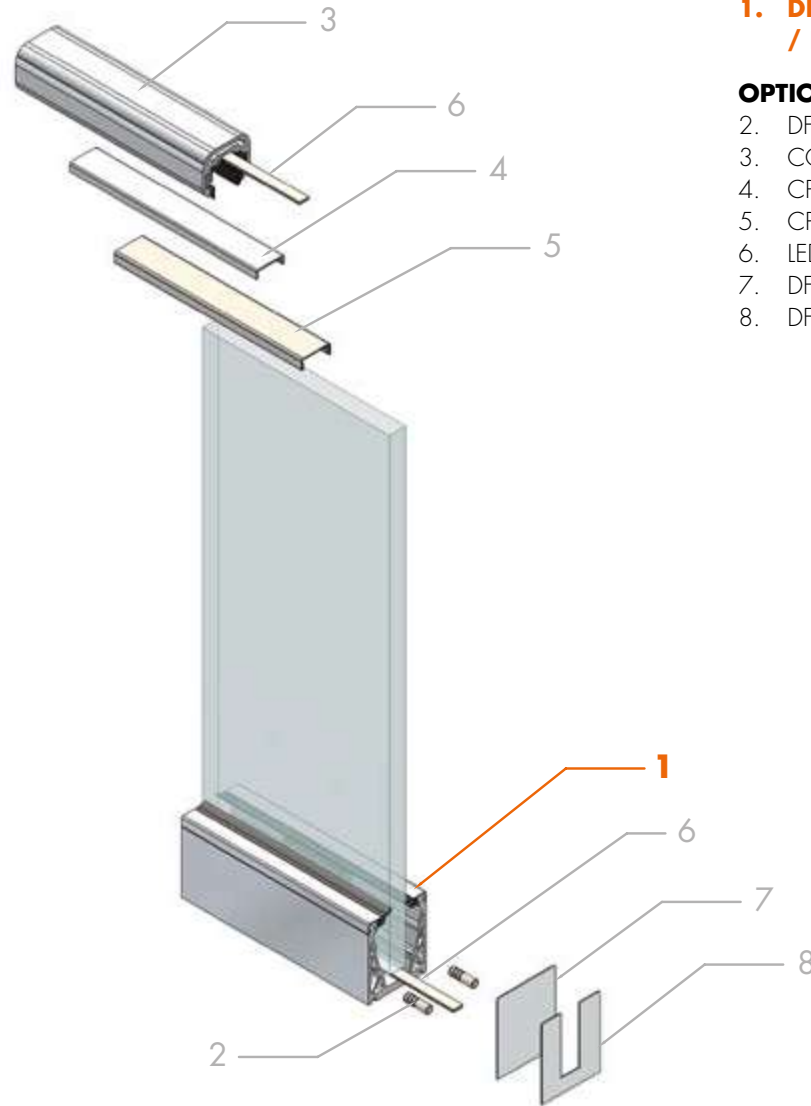
lipdichting Art. DFP15G01 / DFP88G01 **grijs**

platte dichting Art. DFPG03 **grijs**



Art.	Afmetingen	Voor glas	Aant.
DF66XPKIT.60	75 x 62 x L 6000 mm	A = 12.76 mm / 13.52 mm	1 Kit
DF66XPKIT.30	75 x 62 x L 3000 mm	A = 12.76 mm / 13.52 mm	1 Kit
DF66XPKIT.15	75 x 62 x L 1498 mm	A = 12.76 mm / 13.52 mm	1 Kit
DF15XPKIT.60	75 x 62 x L 6000 mm	A = 15 mm	1 Kit
DF15XPKIT.30	75 x 62 x L 3000 mm	A = 15 mm	1 Kit
DF15XPKIT.15	75 x 62 x L 1498 mm	A = 15 mm	1 Kit
DF88XPKIT.60	75 x 62 x L 6000 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit
DF88XPKIT.30	75 x 62 x L 3000 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit
DF88XPKIT.15	75 x 62 x L 1498 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit

DEFENDERXP

SMALL
AND STRONG

DEFENDERXP

1. DF66XPKIT / DF15XPKIT / DF88XPKIT

OPTIONEEL

2. DF25
3. CORIM17
4. CPRAL66 / CPRAL88
5. CPR66 / CPR88
6. LED (ZIE TOEPASSING)
7. DFP7562
8. DFP7562U

LED:

BUITENtoepassing

LED5050RGB66
LED505066
LED352866

BINNENtoepassing

LED5050RGB
LED5005
LED3528
LED2835CCT
LED2835

Zie pag.
122, 124, 125

OPMERKING: GEBRUIKSKLASSEN EN NORMEN

te controleren op type glas
en de specifieke montage: Zie pag. 92, 93



VLOERBEVESTIGING
binnentoepassingen



BEVESTIGING OP VERHOOGD MUURTJE
buitentoepassingen

KIT DEFENDER PICO VLOERMONTAGE

Materiaal: aluminium (6063-T6)



Kenmerken:

kit L= 6000 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 6000 mm voorgeboord Art. DFP88.60
- St. 24 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DFP135 / DFP150 / DFP175
- m 6 lipdichting Art. DFP15G01 / DFP88G01 **zwart**
- m 6 platte dichting Art. DFPG03 **zwart**
- St. 1 klipsbare afwerkingsprofielen L= 6000 mm Art. DFP100.60

kit L= 3000 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 3000 mm voorgeboord Art. DFP88.30
- St. 12 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DFP135 / DFP150 / DFP175
- m 3 lipdichting Art. DFP15G01 / DFP88G01 **zwart**
- m 3 platte dichting Art. DFPG03 **zwart**
- St. 1 klipsbare afwerkingsprofielen L= 3000 mm Art. DFP100.30

kit L= 1498 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 1498 mm voorgeboord Art. DFP88.15
- St. 6 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DFP135 / DFP150 / DFP175
- m 1.5 lipdichting Art. DFP15G01 / DFP88G01 **zwart**
- m 1.5 platte dichting Art. DFPG03 **zwart**
- St. 1 klipsbare afwerkingsprofielen L= 1500 mm Art. DFP100.15

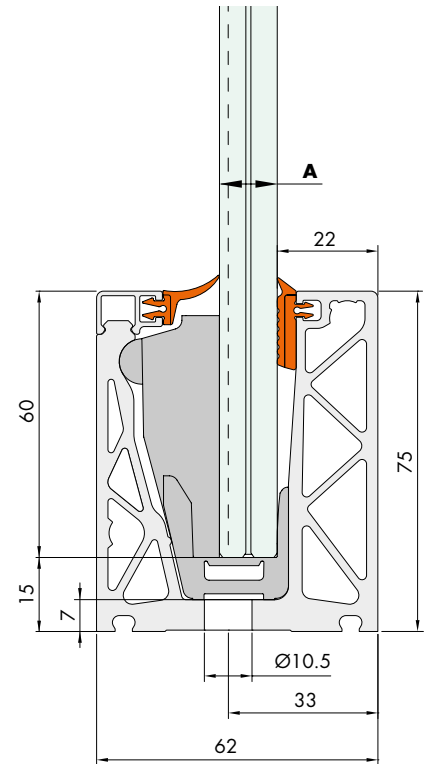
Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, mat aluminium, mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad) andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

Optioneel op aanvraag (te bestellen met aparte kitartikelen):

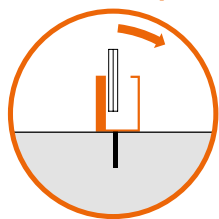
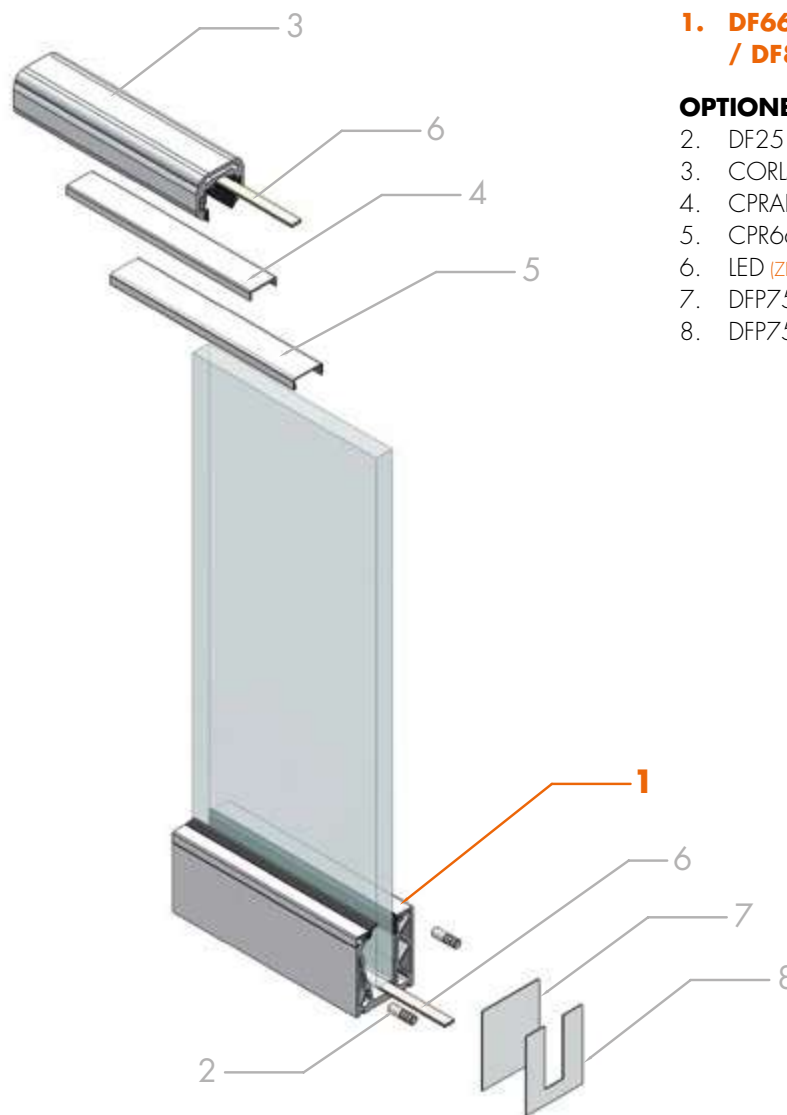
lipdichting Art. DFP15G01 / DFP88G01 **grijs**

platte dichting Art. DFPG03 **grijs**



Art.	Afmetingen	Voor glas	Aant.
DF66PICOKIT.60	75 x 62 x L 6000 mm	A = 12.76 mm / 13.52 mm	1 Kit
DF66PICOKIT.30	75 x 62 x L 3000 mm	A = 12.76 mm / 13.52 mm	1 Kit
DF66PICOKIT.15	75 x 62 x L 1498 mm	A = 12.76 mm / 13.52 mm	1 Kit
DF15PICOKIT.60	75 x 62 x L 6000 mm	A = 15 mm	1 Kit
DF15PICOKIT.30	75 x 62 x L 3000 mm	A = 15 mm	1 Kit
DF15PICOKIT.15	75 x 62 x L 1498 mm	A = 15 mm	1 Kit
DF88PICOKIT.60	75 x 62 x L 6000 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit
DF88PICOKIT.30	75 x 62 x L 3000 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit
DF88PICOKIT.15	75 x 62 x L 1498 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit

DEFENDERpico

SMALL
AND STRONG

DEFENDERpico

1. DF66PICOKIT / DF15PICOKIT / DF88PICOKIT

OPTIONEEL

2. DF25
3. CORIM17
4. CPRAL66 / CPRAL88
5. CPR66 / CPR88
6. LED (ZIE TOEPASSING)
7. DFP7562
8. DFP7562U

LED:

BUITENtoepassing

LED5050RGB66

LED505066

LED352866

BINNENtoepassing

LED5050RGB

LED5005

LED3528

LED2835CCT

LED2835

Zie pag.

122, 124, 125

OPMERKING: GEBRUIKSKLASSEN EN NORMEN

te controleren op type glas

en de specifieke montage: Zie pag. 94, 96



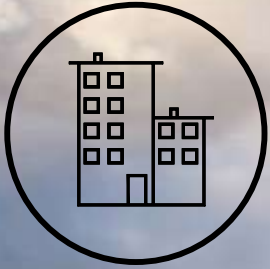
BEVESTIGING OP VERHOOGD MUURTJE

buitentoepassingen



VLOERBEVESTIGING

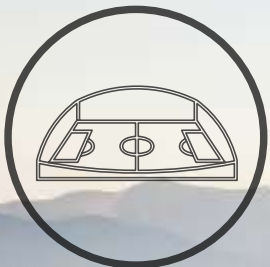
binnentoepassingen



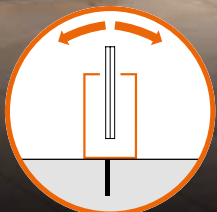
RESIDENTIAL



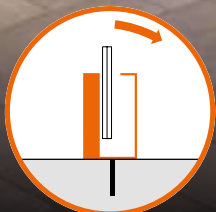
PUBLIC



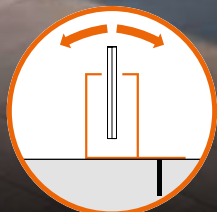
BUILDING PERFORMANCE



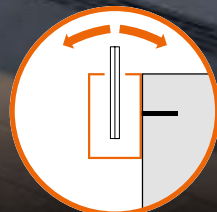
DEFENDER LM



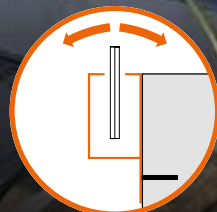
DEFENDER MS



DEFENDER DK



DEFENDER FR



DEFENDER SP

SPECIALE & RAL AFWERKINGEN OP AANVRAAG



RAL 9005
MAT/R2

RAL 7021
MAT/R14

RAL 7016
MAT/R13

RAL 7024
MAT/R20

RAL ROEST
GRINZ/R25

RAL 1004
GLANZEND/R23

RAL 9010
GLANZEND/RAL



QUALITAL

DEFENDER – KLASSE 20 Minimale anodisatiedikte **20 micron**
Geschikt voor buitentoepassingen, ook in agressieve omgevingen

RAL-KLEUREN OP AANVRAAG

BESCHERMING TEGEN KRASSEN
OP AANVRAAG IS HET MOGELIJK OM DE ZIJKANTEN
VAN DE PROFIELEN TE BESCHERMEN, OM ZO KRASSEN
TIJDENS MONTAGE TE VOORKOMEN



MAATWERK
OP AANVRAAG



KIT DEFENDER 88LM VLOERMONTAGE

Materiaal: aluminium (6063-T6)



Kenmerken:

kit L= 6000 mm bestaande uit:

St. 1 doorlopend "U" profiel L= 6000 mm voorgeboord Art. DF88LM.60

St. 24 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DF88175

m 12 ballondichting Art. DF1010 **zwart**

St. 2 klipsbare afwerkingsprofielenen L= 6000 mm Art. DF105.60

kit L= 3000 mm bestaande uit:

St. 1 doorlopend "U" profiel L= 3000 mm voorgeboord Art. DF88LM.30

St. 12 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DF88175

m 6 ballondichting Art. DF1010 **zwart**

St. 2 klipsbare afwerkingsprofielenen L= 3000 mm Art. DF105.30

kit L= 1498 mm bestaande uit:

St. 1 doorlopend "U" profiel L= 1498 mm voorgeboord Art. DF88LM.15

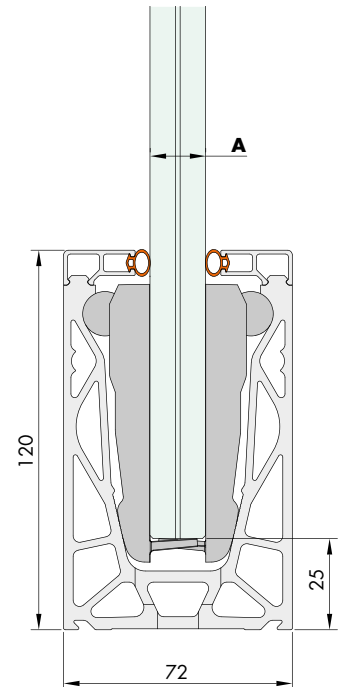
St. 6 klemmen voorzien van verstelbare drukelementen Art. DF88175

m 3 ballondichting Art. DF1010 **zwart**

St. 2 klipsbare afwerkingsprofielenen L= 1498 mm Art. DF105.15

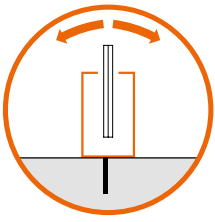
Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad) andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

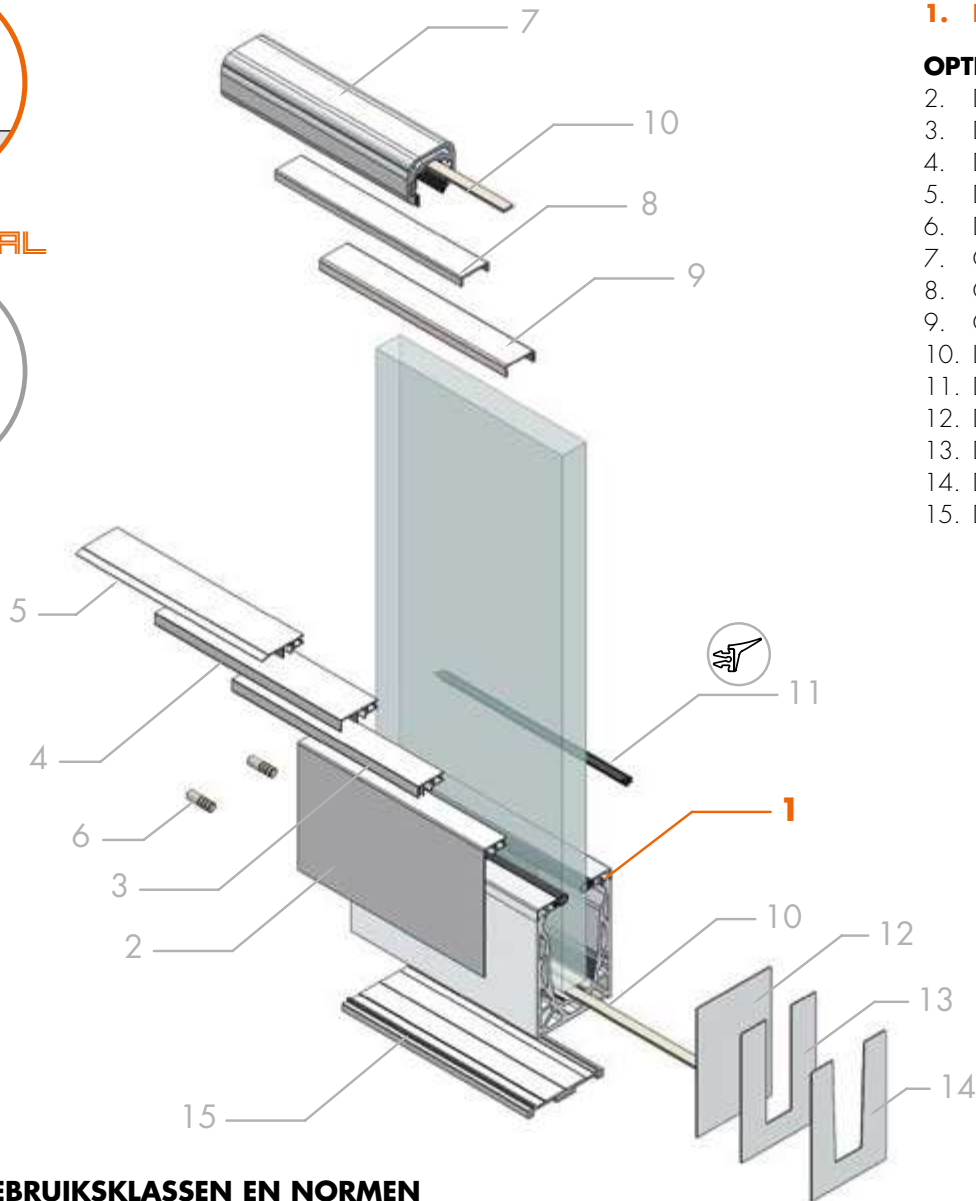


Art.	Afmetingen	Voor glas	Aant.
DF88LMKIT.60	120 x 72 x L 6000 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit
DF88LMKIT.30	120 x 72 x L 3000 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit
DF88LMKIT.15	120 x 72 x L 1498 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit

DEFENDERLM



RESIDENTIAL



DEFENDERLM

1. DF88LMKIT**OPTIONEEL**

2. DF8803
3. DF104
4. DF116
5. DF8801
6. DF25
7. CORIM17
8. CPRAL88
9. CPR88
10. LED (ZIE TOEPASSING)
11. DFP88G01
12. DF12072
13. DF175TP
14. DF2TP
15. DFA72

LED:**BUITEN**toepassing

LED5050RGB66

LED505066

LED352866

BINNENtoepassing

LED5050RGB

LED5005

LED3528

LED2835CCT

LED2835

Zie pag.
122, 124, 125

OPMERKING: GEBRUIKSKLASSEN EN NORMEN

te controleren op type glas

en de specifieke montage: [Zie pag. 97, 98, 99](#)**VLOERBEVESTIGING**

Waterafvoer van het terras en van het profiel

**VERZONKEN VLOERBEVESTIGING**

Waterafvoer van het terras door middel van drainagerooster

KIT DEFENDER 1010LM / 1212LM VLOERMONTAGE

Materiaal: aluminium (6063-T6)



Kenmerken:

kit L= 6000 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 6000 mm voorgeboord Art. DF1012LM.60
- St. 24 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DF1010215 / DF1212255
- m 12 ballondichting Art. DF88 / DF1010 **zwart**
- St. 2 klipsbare afwerkingsprofielen L= 6000 mm Art. DF105.60

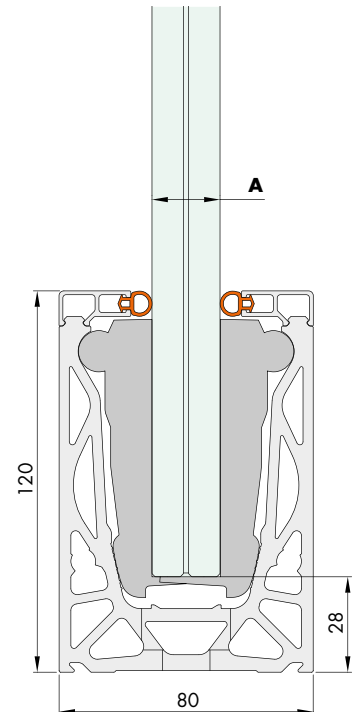
kit L= 3000 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 6000 mm voorgeboord Art. DF1012LM.30
- St. 12 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DF1010215 / DF1212255
- m 6 ballondichting Art. DF88 / DF1010 **zwart**
- St. 2 klipsbare afwerkingsprofielen L= 3000 mm Art. DF105.30

kit L= 1498 mm bestaande uit:

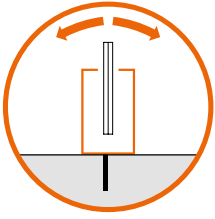
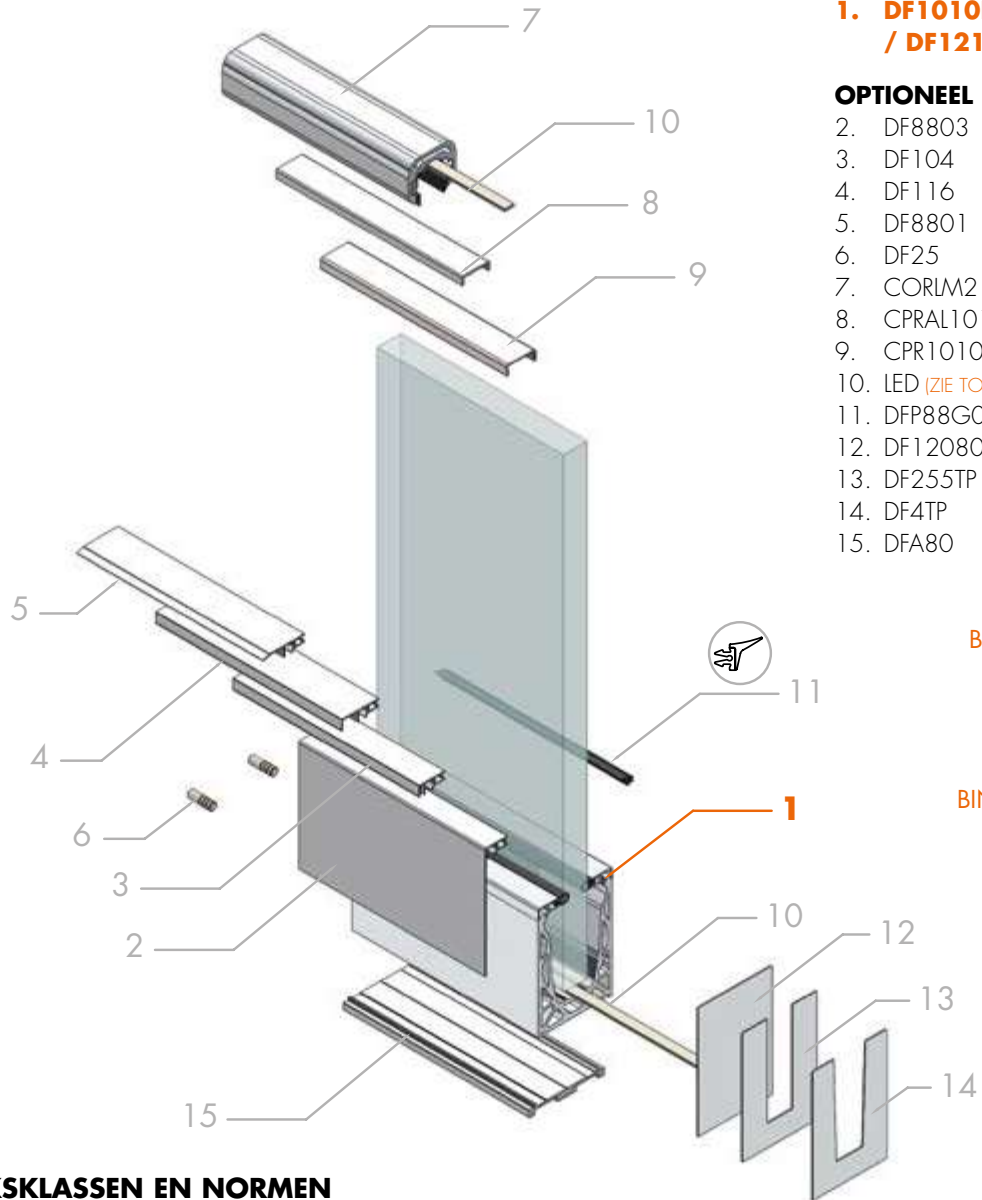
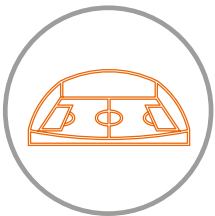
- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 1498 mm voorgeboord Art. DF1012LM.15
- St. 6 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DF1010215 / DF1212255
- m 3 ballondichting Art. DF88 / DF1010 **zwart**
- St. 2 klipsbare afwerkingsprofielen L= 1498 mm Art. DF105.15

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut
 Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad) andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



Art.	Afmetingen	Voor glas	Aant.
DF1010LMKIT.60	120 x 80 x L 6000 mm	A = 20.76 mm / 21.52 mm	1 Kit
DF1010LMKIT.30	120 x 80 x L 3000 mm	A = 20.76 mm / 21.52 mm	1 Kit
DF1010LMKIT.15	120 x 80 x L 1498 mm	A = 20.76 mm / 21.52 mm	1 Kit
DF1212LMKIT.60	120 x 80 x L 6000 mm	A = 24.76 mm / 25.52 mm	1 Kit
DF1212LMKIT.30	120 x 80 x L 3000 mm	A = 24.76 mm / 25.52 mm	1 Kit
DF1212LMKIT.15	120 x 80 x L 1498 mm	A = 24.76 mm / 25.52 mm	1 Kit

DEFENDERLM

OPENBARE
GEBOUWENBUILDING
PERFORMANCE

DEFENDERLM

1. DF1010LMKIT
/ DF1212LMKIT

OPTIONEEL

2. DF8803
3. DF104
4. DF116
5. DF8801
6. DF25
7. CORIM21 / CORIM25
8. CPRAL1010 / CPRAL1212
9. CPR1010 / CPR1212
10. LED (ZIE TOEPASSING)
11. DFP88G01
12. DF12080
13. DF255TP
14. DF4TP
15. DFA80

LED:

BUITENtoepassing
LED5050RGB66
LED505066
LED352866

BINNENtoepassing
LED5050RGB
LED5005
LED3528
LED2835CCT
LED2835

Zie pag.
122, 124, 125

OPMERKING: GEBRUIKSKLASSEN EN NORMEN

te controleren op type glas

en de specifieke montage: **1010** Zie pag. 101, 102, 103 / **1212** Zie pag. 105, 106, 107



VLOERBEVESTIGING

Waterafvoer van het terras en van het profiel



VERZONKEN VLOERBEVESTIGING

Waterafvoer van het terras door middel van drainagerooster

KIT DEFENDER 88MS VLOERMONTAGE

Materiaal: aluminium (6063-T6)



Kenmerken:

kit L= 6000 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 6000 mm voorgeboord Art. DF88MS.60
- St. 24 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DFMS175
- m 6 lipdichting Art. DFP88G01 **zwart**
- m 6 platte dichting Art. DFPG03 **zwart**
- St. 1 klipsbare afwerkingsprofielen L= 6000 mm Art. DF105.60

kit L= 3000 mm bestaande uit:

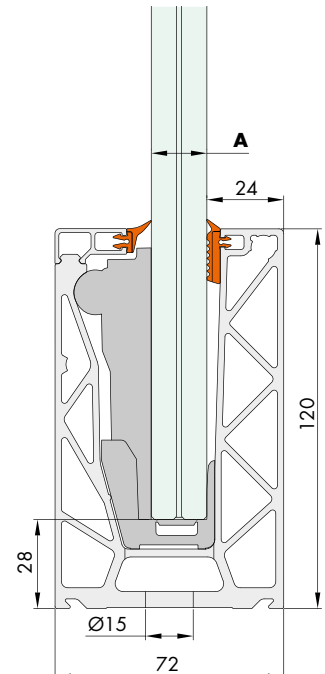
- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 6000 mm voorgeboord Art. DF88MS.30
- St. 12 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DFMS175
- m 3 di lipdichting Art. DFP88G01 **zwart**
- m 3 di platte dichting Art. DFPG03 **zwart**
- St. 1 klipsbare afwerkingsprofielen L= 3000 mm Art. DF105.30

kit L= 1498 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 1498 mm voorgeboord Art. DF88MS.15
- St. 6 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DFMS175
- m 1.5 lipdichting Art. DFP88G01 **zwart**
- m 1.5 platte dichting Art. DFPG03 **zwart**
- St. 1 klipsbare afwerkingsprofielen L= 1498 mm Art. DF105.15

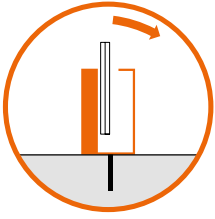
Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad) andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

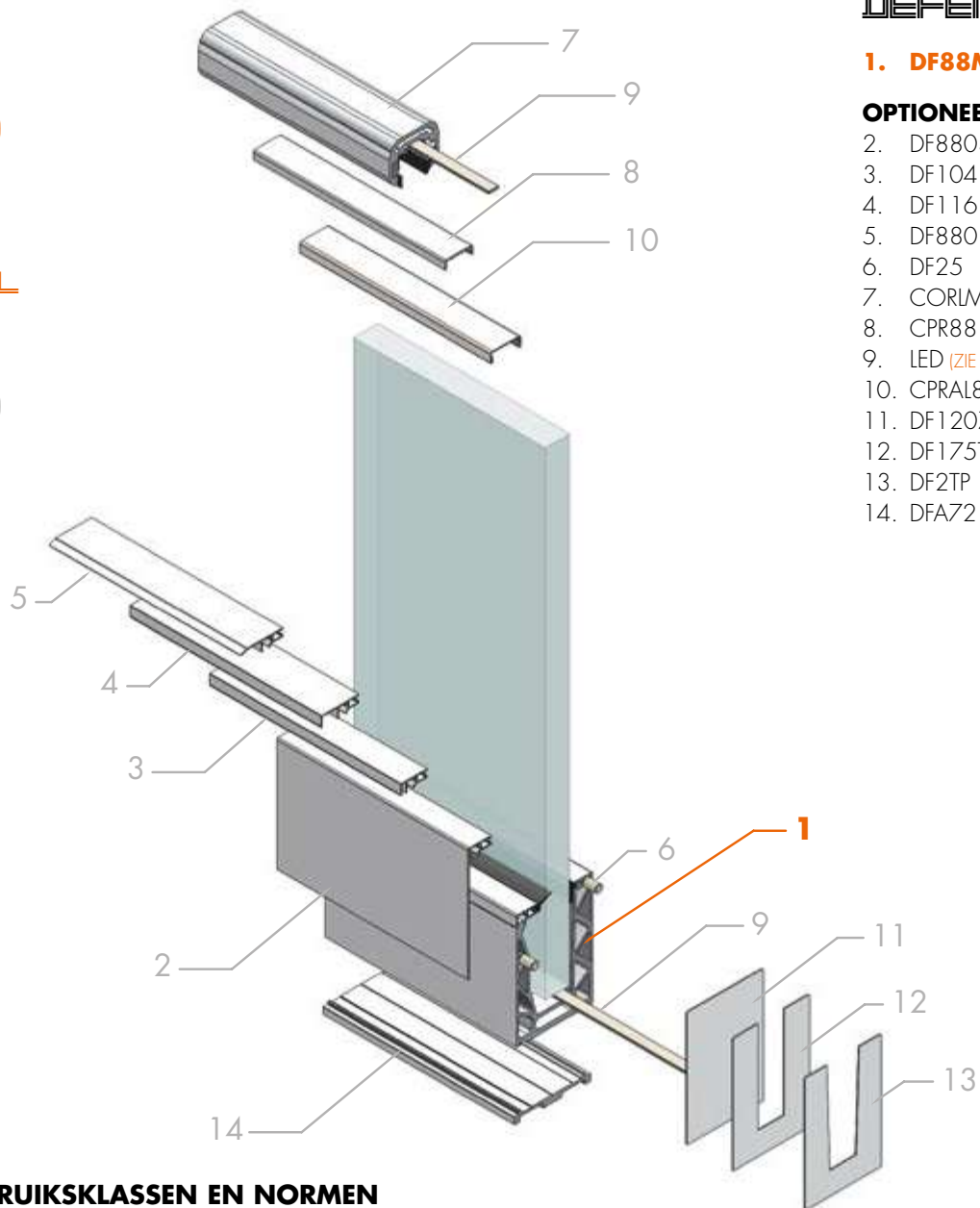


Art.	Afmetingen	Voor glas	Aant.
DF88MSKIT.60	120 x 72 x L 6000 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit
DF88MSKIT.30	120 x 72 x L 3000 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit
DF88MSKIT.15	120 x 72 x L 1498 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit

DEFENDERMS



RESIDENTIAL



DEFENDERMS

1. DF88MSKIT**OPTIONEEL**

2. DF8803
3. DF104
4. DF116
5. DF8801
6. DF25
7. CORIM17
8. CPR88
9. LED (ZIE TOEPASSING)
10. CPRAL88
11. DF12072
12. DF175TP
13. DF2TP
14. DFA72

LED:**BUITEN**toepassing

LED5050RGB66
LED505066
LED352866

BINNENtoepassing

LED5050RGB
LED5005
LED3528
LED2835CCT
LED2835

Zie pag.
122, 124, 125

OPMERKING: GEBRUIKSKLASSEN EN NORMEN

te controleren op type glas
en de specifieke montage: Zie pag. 97, 98, 99



VLOERBEVESTIGING
buitentoepassingen



VERZONKEN VLOERBEVESTIGING
buitentoepassingen met zwevende vloer

KIT DEFENDER 1010MS / 1212MS VLOERMONTAGE

Materiaal: aluminium (6063-T6)



Kenmerken:

kit L= 6000 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 6000 mm voorgeboord Art. DF1012MS.60
- St. 24 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DFMS215 / DFMS255
- m 6 lipdichting Art. DFP15G01 **zwart**
- m 6 platte dichting Art. DFPG03 **zwart**
- St. 1 klipsbare afwerkingsprofielen L= 6000 mm Art. DF105.60

kit L= 3000 mm bestaande uit:

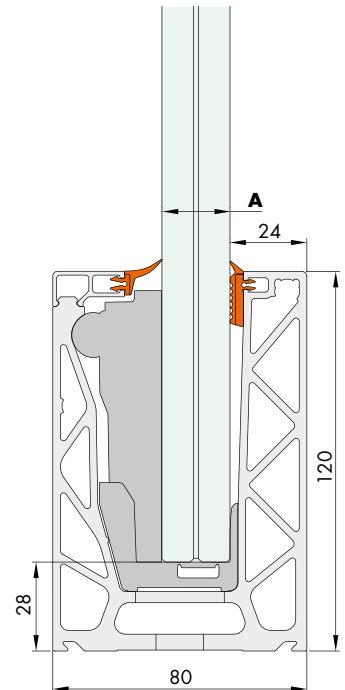
- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 6000 mm voorgeboord Art. DF1012MS.30
- St. 12 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DFMS215 / DFMS255
- m 3 lipdichting Art. DFP15G01 **zwart**
- m 3 platte dichting Art. DFPG03 **zwart**
- St. 1 klipsbare afwerkingsprofielen L= 3000 mm Art. DF105.30

kit L= 1498 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 1498 mm voorgeboord Art. DF1012MS.15
- St. 6 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DFMS215 / DFMS255
- m 1.5 lipdichting Art. DFP15G01 **zwart**
- m 1.5 platte dichting Art. DFPG03 **zwart**
- St. 1 klipsbare afwerkingsprofielen L= 1498 mm Art. DF105.15

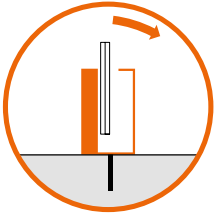
Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad) andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

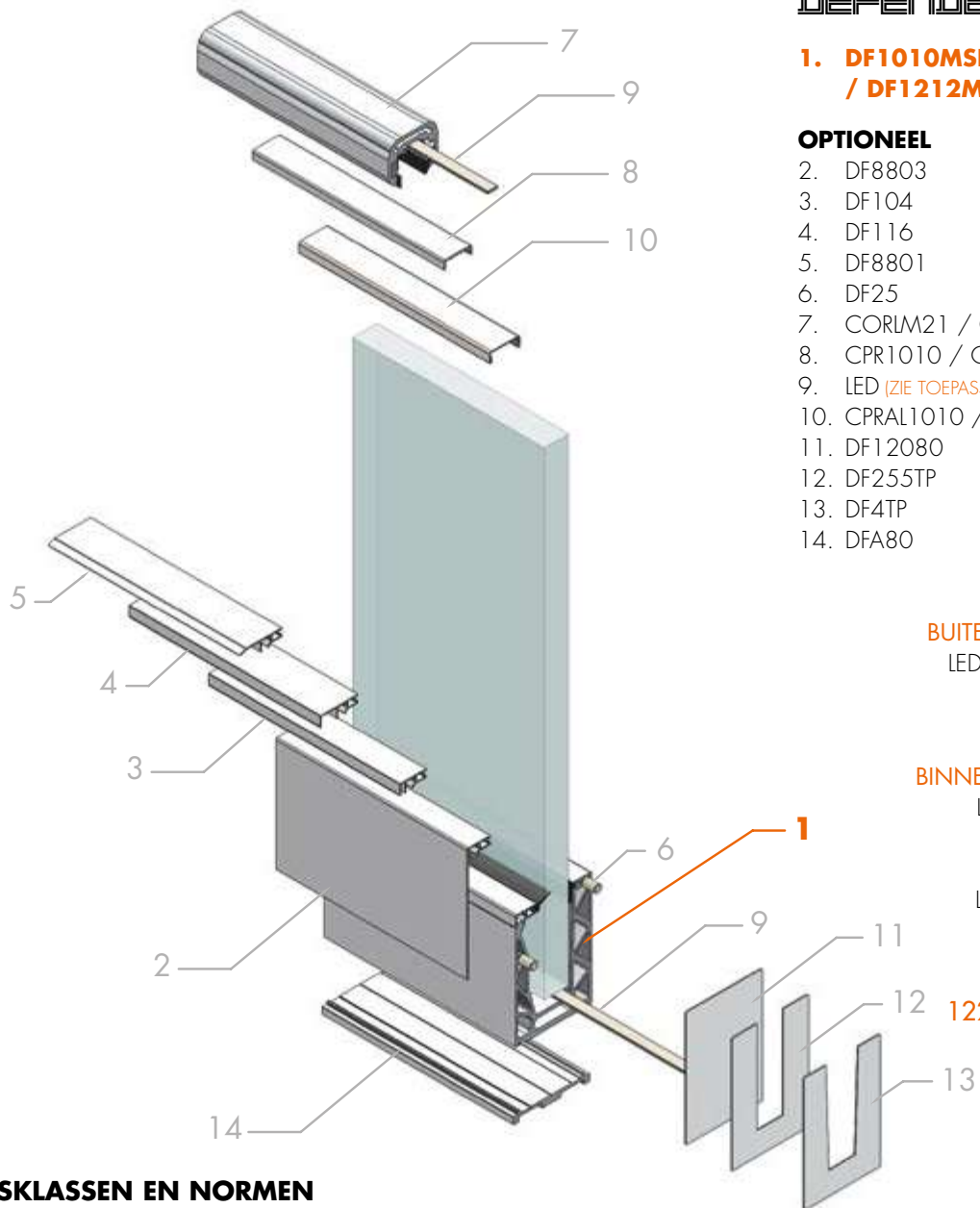
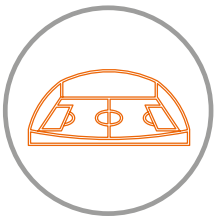


Art.	Afmetingen	Voor glas	Aant.
DF1010MSKIT.60	120 x 80 x L 6000 mm	A = 20.76 mm / 21.52 mm	1 Kit
DF1010MSKIT.30	120 x 80 x L 3000 mm	A = 20.76 mm / 21.52 mm	1 Kit
DF1010MSKIT.15	120 x 80 x L 1498 mm	A = 20.76 mm / 21.52 mm	1 Kit
DF1212MSKIT.60	120 x 80 x L 6000 mm	A = 24.76 mm / 25.52 mm	1 Kit
DF1212MSKIT.30	120 x 80 x L 3000 mm	A = 24.76 mm / 25.52 mm	1 Kit
DF1212MSKIT.15	120 x 80 x L 1498 mm	A = 24.76 mm / 25.52 mm	1 Kit

DEFENDERMS



PUBLIC

BUILDING
PERFORMANCE

DEFENDERMS

1. DF1010MSKIT / DF1212MSKIT

OPTIONEEL

2. DF8803
3. DF104
4. DF116
5. DF8801
6. DF25
7. CORIM21 / CORIM25
8. CPR1010 / CPR1212
9. LED (ZIE TOEPASSING)
10. CPRAL1010 / CPR1212
11. DF12080
12. DF255TP
13. DF4TP
14. DFA80

LED:

BUITENtoepassing

LED5050RGB66

LED505066

LED352866

BINNENtoepassing

LED5050RGB

LED5005

LED3528

LED2835CCT

LED2835

Zie pag.
122, 124, 125

OPMERKING: GEBRUIKSKLASSEN EN NORMEN

te controleren op type glas

en de specifieke montage: **1010** Zie pag. 101, 102, 103 / **1212** Zie pag. 105, 106, 107



VLOERBEVESTIGING
buitentoepassingen



VERZONKEN VLOERBEVESTIGING
buitentoepassingen met zwevende vloer

KIT DEFENDER 88DK VLOERMONTAGE MET ZIJSTEUN

Materiaal: aluminium (6063-T6)



Kenmerken:

kit L= 6000 mm bestaande uit:

St. 1 U-profiel met zijsteun L=6000 mm voorgeboord Art. DF88DK.60

St. 24 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DF88175

m 12 ballondichting Art. DF1010 zwart

St. 2 klipsbare afwerkingsprofielenen L= 6000 mm Art. DF105.60

kit L= 3000 mm bestaande uit:

St. 1 U-profiel met zijsteun L=3000 mm voorgeboord Art. DF88DK.30

St. 12 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DF88175

m 6 ballondichting Art. DF1010 zwart

St. 2 klipsbare afwerkingsprofielenen L= 3000 mm Art. DF105.30

kit L= 1498 mm bestaande uit:

St. 1 U-profiel met zijsteun L=1498 mm voorgeboord Art. DF88DK.15

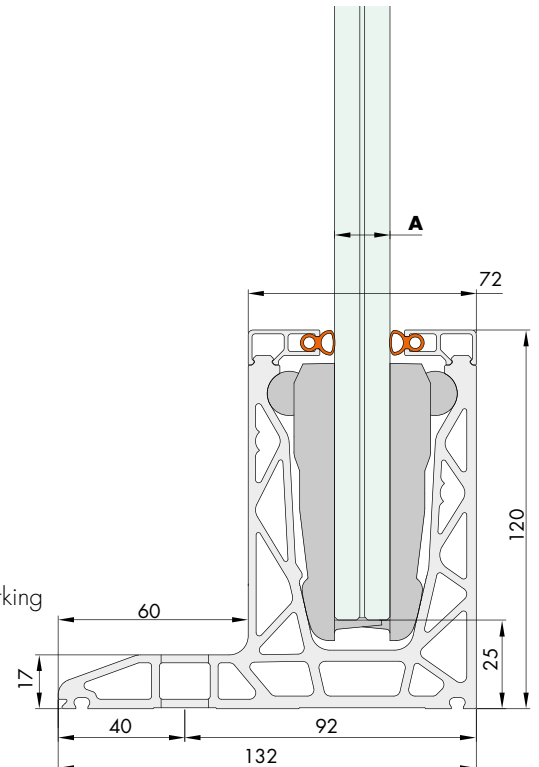
St. 6 klemmen voorzien van verstelbare drukelementen Art. DF88175

m 3 ballondichting Art. DF1010 zwart

St. 2 klipsbare afwerkingsprofielenen L= 1498 mm Art. DF105.15

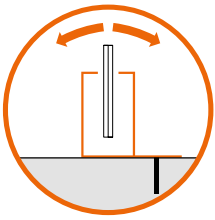
Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad) andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

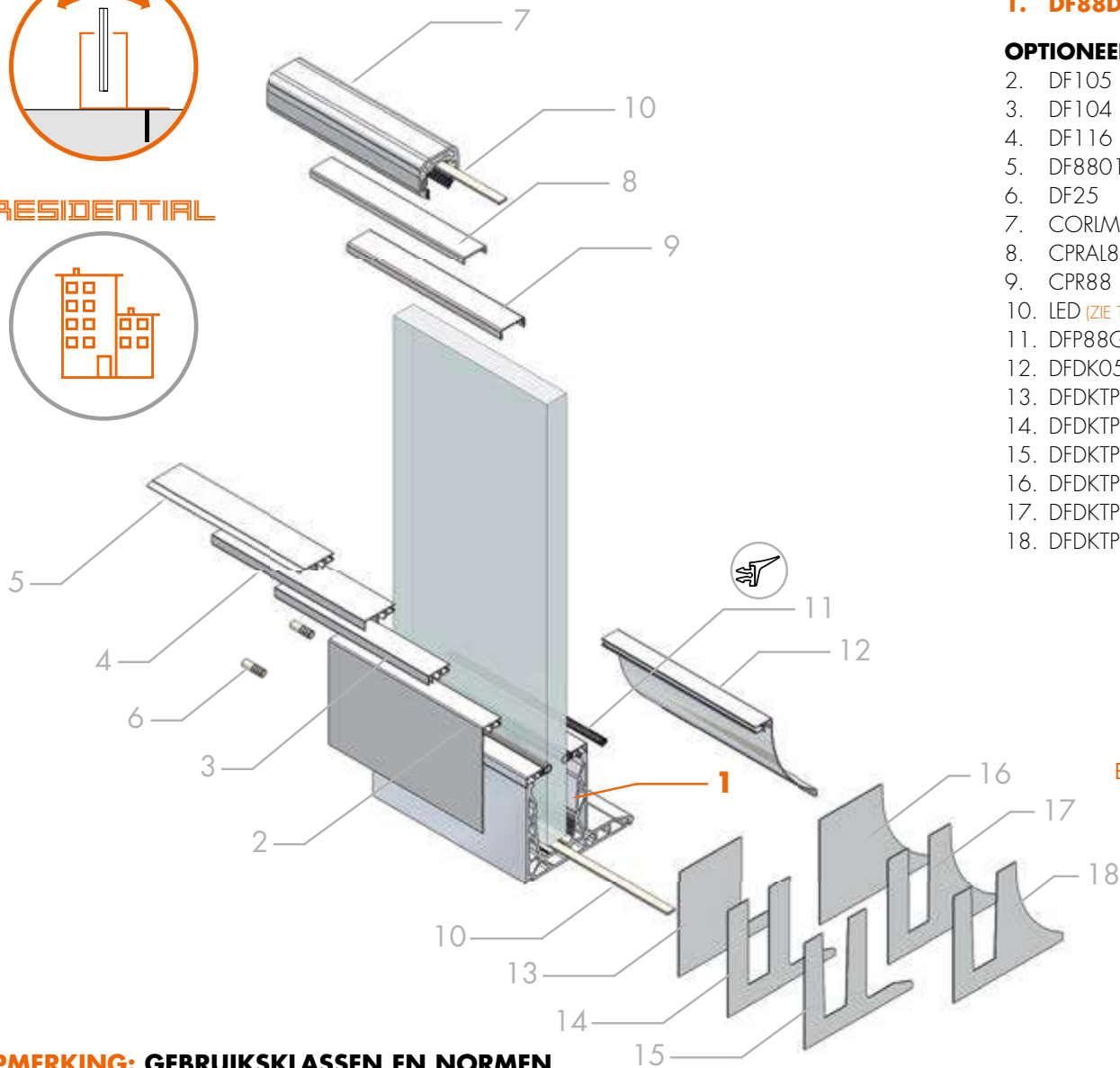


Art.	Afmetingen	Voor glas	Aant.
DF88DKKIT.60	120 x 132 x L 6000 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit
DF88DKKIT.30	120 x 132 x L 3000 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit
DF88DKKIT.15	120 x 132 x L 1498 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit

DEFENDERDK



RESIDENTIAL



DEFENDERDK

1. DF88DKKIT

OPTIONEEL

2. DF105
3. DF104
4. DF116
5. DF8801
6. DF25
7. CORIM17
8. CPRAL88
9. CPR88
10. LED (ZIE TOEPASSING)
11. DFP88G01
12. DFDK05
13. DFDKTP07
14. DFDKTP11
15. DFDKTP09
16. DFDKTP01
17. DFDKTP05
18. DFDKTP03

LED:

BUITENtoepassing

LED5050RGB66

LED505066

LED352866

BINNENtoepassing

LED5050RGB

LED5005

LED3528

LED2835CCT

LED2835

Zie pag.
122, 124, 125

OPMERKING: GEBRUIKSKLASSEN EN NORMEN

te controleren op type glas

en de specifieke montage: Zie pag. 97, 98, 99



VERZONKEN VLOERBEVESTIGING MET ZIJSTEUN

Waterafvoer van het terras
door middel van drainagerooster



VLOERBEVESTIGING

Buitentoepassingen met afwerkingscover en externe coating

KIT DEFENDER 1010DK / 1212DK VLOERMONTAGE MET ZIJSTEUN

Materiaal: aluminium (6063-T6)



Kenmerken:

kit L= 6000 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 6000 mm voorgeboord Art. DF1012DK.60
- St. 24 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DF1010215 / DF1212255
- m 12 ballondichting Art. DF88 / DF1010 **zwart**
- St. 2 klipsbare afwerkingsprofielen L= 6000 mm Art. DF105.60

kit L= 3000 mm bestaande uit:

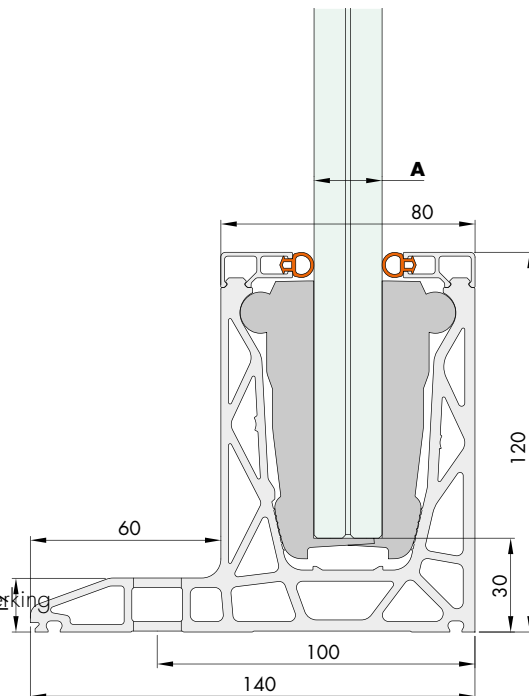
- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 6000 mm voorgeboord Art. DF1012DK.30
- St. 12 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DF1010215 / DF1212255
- m 6 ballondichting Art. DF88 / DF1010 **zwart**
- St. 2 klipsbare afwerkingsprofielen L= 3000 mm Art. DF105.30

kit L= 1498 mm bestaande uit:

- Nr. 1 doorlopend "U" profiel L= 1498 mm voorgeboord Art. DF1012DK.15
- St. 6 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DF1010215 / DF1212255
- m 3 ballondichting Art. DF88 / DF1010 **zwart**
- St. 2 klipsbare afwerkingsprofielen L= 1498 mm Art. DF105.15

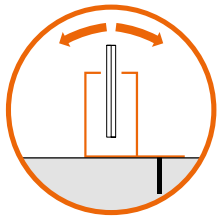
Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad) andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



Art.	Afmetingen	Voor glas	Aant.
DF1010DKKIT.60	120 x 140 x L 6000 mm	A = 20.76 mm / 21.52 mm	1 Kit
DF1010DKKIT.30	120 x 140 x L 3000 mm	A = 20.76 mm / 21.52 mm	1 Kit
DF1010DKKIT.15	120 x 140 x L 1498 mm	A = 20.76 mm / 21.52 mm	1 Kit
DF1212DKKIT.60	120 x 140 x L 6000 mm	A = 24.76 mm / 25.52 mm	1 Kit
DF1212DKKIT.30	120 x 140 x L 3000 mm	A = 24.76 mm / 25.52 mm	1 Kit
DF1212DKKIT.15	120 x 140 x L 1498 mm	A = 24.76 mm / 25.52 mm	1 Kit

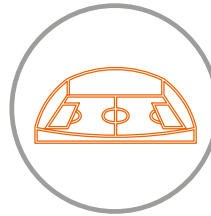
DEFENDERDK



PUBLIC



BUILDING PERFORMANCE

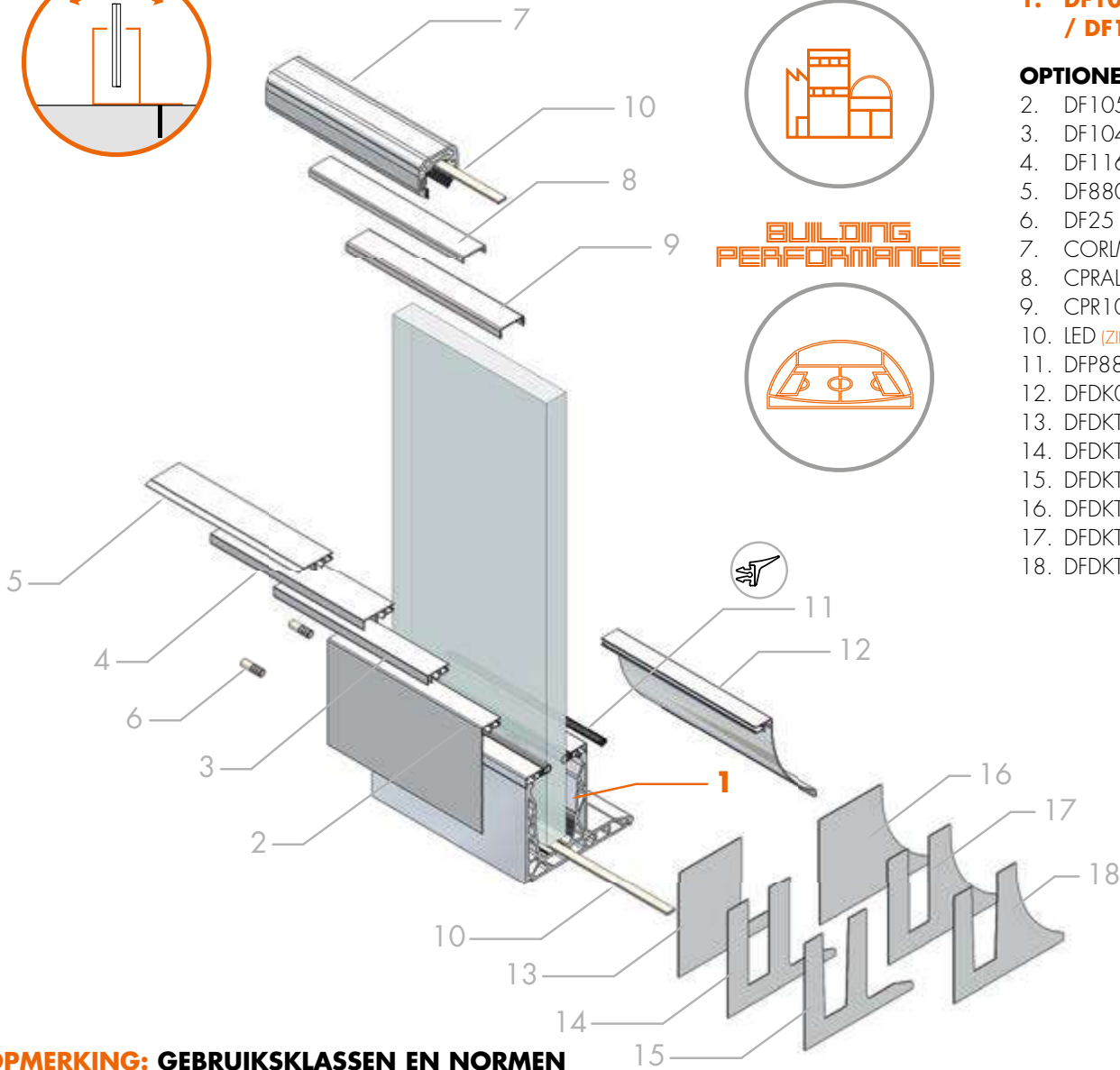


DEFENDERDK

1. DF1010DKKIT / DF1212DKKIT

OPTIONEEL

- 2. DF105
- 3. DF104
- 4. DF116
- 5. DF8801
- 6. DF25
- 7. CORIM21 / CORIM25
- 8. CPRAL1010 / CPRAL1212
- 9. CPR1010 / CPR1212
- 10. LED (ZIE TOEPASSING)
- 11. DFP88G01
- 12. DFDK05
- 13. DFDKTP17
- 14. DFDKTP19
- 15. DFDKTP21
- 16. DFDKTP23
- 17. DFDKTP25
- 18. DFDKTP27



LED:

BUITENtoepassing

- LED5050RGB66
- LED505066
- LED352866

BINNENtoepassing

- LED5050RGB
- LED5005
- LED3528
- LED2835CCT
- LED2835

Zie pag. 122, 124, 125

OPMERKING: GEBRUIKSKLASSEN EN NORMEN

te controleren op type glas

en de specifieke montage: **1010** Zie pag. 101, 102, 103 / **1212** Zie pag. 105, 106, 107



VERZONKEN VLOERBEVESTIGING MET ZIJSTEUN

Waterafvoer van het terras door middel van drainagerooster



VLOERBEVESTIGING

Buitentoepassingen met afwerkingscover en externe coating

KIT DEFENDER 88FR ZIJMONTAGE

Materiaal: aluminium (6063-T6)



Kenmerken:

kit L= 6000 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 6000 mm voorgeboord Art. DF88FR.60
- St. 24 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DF88175
- m 12 ballondichting Art. DF1010 **zwart**
- St. 1 klipsbare afwerkingsprofielen L= 6000 mm Art. DF105.60
- St. 1 klipsbare zijcover L= 6000 mm Art. DF8803.60
- St. 1 onderste cover L= 6000 mm Art. DFS07.60

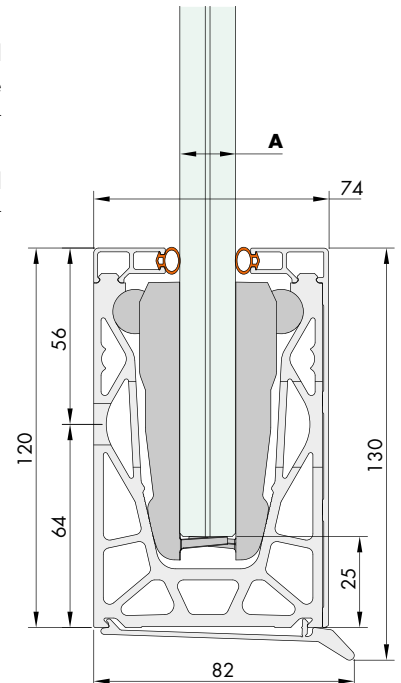
kit L= 3000 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 3000 mm voorgeboord Art. DF88FR.30
- St. 12 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DF88175
- m 6 ballondichting Art. DF1010 **zwart**
- St. 1 klipsbare afwerkingsprofielen L= 3000 mm Art. DF105.30
- St. 1 klipsbare zijcover L= 3000 mm Art. DF8803.30
- St. 1 onderste cover L= 3000 mm Art. DFS07.30

kit L= 1498 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 1498 mm voorgeboord Art. DF88FR.15
- St. 6 klemmen voorzien van verstelbare drukelementen Art. DF88175
- m 3 ballondichting Art. DF1010 **zwart**
- St. 1 klipsbare afwerkingsprofielen L= 1498 mm Art. DF105.15
- St. 1 klipsbare zijcover L= 1498 mm Art. DF8803.15
- St. 1 onderste cover L= 1498 mm Art. DFS07.15

Belangrijk! Behuizing Art. DFS07 te monteren op het profiel Art. DF88FR vóór montage aan de plaat met behulp van siliconen over de gehele lengte. Dit is nodig om onthechting van het draagprofiel te voorkomen, bijvoorbeeld door sterke wind, schokken en trillingen.

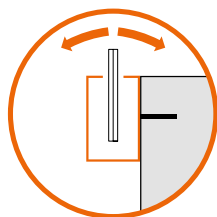


Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, brut

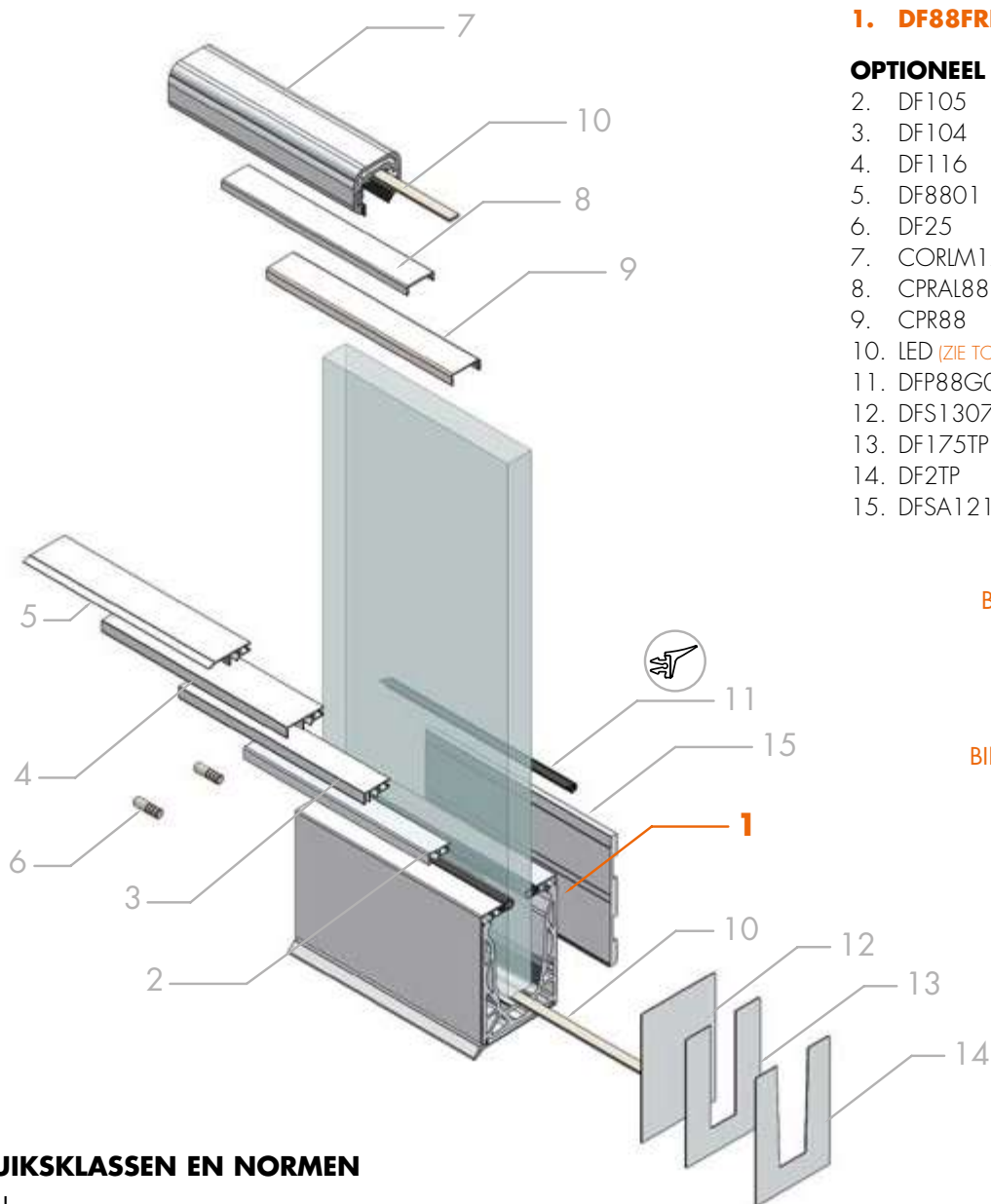
Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad) andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

Art.	Afmetingen	Voor glas	Aant.
DF88FRKIT.60	130 x 82 x L 6000 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit
DF88FRKIT.30	130 x 82 x L 3000 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit
DF88FRKIT.15	130 x 82 x L 1498 mm	A = 16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit

DEFENDERFR



RESIDENTIAL



DEFENDERFR

1. DF88FRKIT**OPTIONEEL**

2. DF105
3. DF104
4. DF116
5. DF8801
6. DF25
7. CORIM17
8. CPRAL88
9. CPR88
10. LED (ZIE TOEPASSING)
11. DFP88G01
12. DFS13075
13. DF175TP
14. DF2TP
15. DFSA121

LED:**BUITEN**toepassing

LED5050RGB66

LED505066

LED352866

BINNENtoepassing

LED5050RGB

LED5005

LED3528

LED2835CCT

LED2835

Zie pag.

122, 124, 125

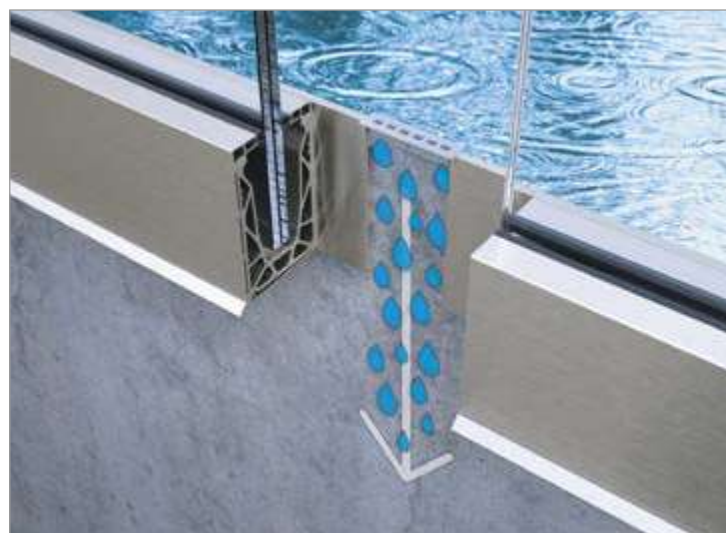
OPMERKING: GEBRUIKSKLASSEN EN NORMEN

te controleren op type glas

en de specifieke montage: Zie pag. 97, 98, 99

**BEVESTIGING AAN DE WAND MET L-VORMIGE VERSTERKING**

Waterafvoer van het terras

**BEVESTIGING AAN DE WAND**

Waterafvoer van het terras met profiel DFSA121

KIT DEFENDER 1010FR / 1212FR ZIJMONTAGE

Materiaal: aluminium (6063-T6)



Kenmerken:

kit L= 6000 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 6000 mm voorgeboord Art.DF1012FR.60
- St. 24 klemmen compleet met verstelbare drukelementen DF1010215 / DF1212255
- m 12 ballondichting Art. DF88 / DF1010 **zwart**
- St.1 klipsbare afwerkingsprofielen L= 6000 mm Art. DF105.60
- St. 1 klipsbare zijcover L= 6000 mm Art. DF8803.60
- St. 1 onderste cover L= 6000 mm Art. DFS09.60

kit L= 3000 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 3000 mm voorgeboord Art.DF1012FR.30
- St. 12 klemmen compleet met verstelbare drukelementen DF1010215 / DF1212255
- m 6 ballondichting Art. DF88 / DF1010 **zwart**
- St.1 klipsbare afwerkingsprofielen L= 3000 mm Art. DF105.30
- St. 1 klipsbare zijcover L= 3000 mm Art. DF8803.30
- St. 1 onderste cover L= 3000 mm Art. DFS09.30

kit L= 1498 mm bestaande uit:

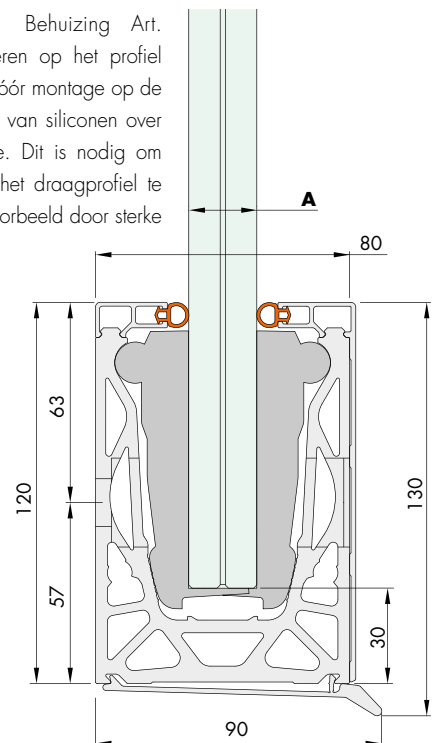
- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 1498 mm voorgeboord Art.DF1012FR.15
- St. 6 klemmen compleet met verstelbare drukelementen DF1010215 / DF1212255
- m 3 ballondichting Art. DF88 / DF1010 **zwart**
- St.1 klipsbare afwerkingsprofielen L= 1498 mm Art. DF105.15
- St. 1 klipsbare zijcover L= 1498 mm Art. DF8803.15
- St. 1 onderste cover L= 1498 mm Art. DFS09.15

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad) andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

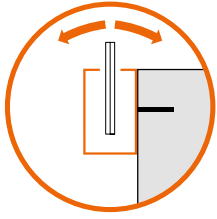
Belangrijk!

Behuizing Art. DFS09 te monteren op het profiel Art. DF1012FR vóór montage op de plaat met behulp van siliconen over de gehele lengte. Dit is nodig om onthechting van het draagprofiel te voorkomen, bijvoorbeeld door sterke wind, schokken en trillingen.



Art.	Afmetingen	Voor glas	Aant.
DF1010FRKIT.60	130 x 90 x L 6000 mm	A = 20.76 mm / 21.52 mm	1 Kit
DF1010FRKIT.30	130 x 90 x L 3000 mm	A = 20.76 mm / 21.52 mm	1 Kit
DF1010FRKIT.15	130 x 90 x L 1498 mm	A = 20.76 mm / 21.52 mm	1 Kit
DF1212FRKIT.60	130 x 90 x L 6000 mm	A = 24.76 mm / 25.52 mm	1 Kit
DF1212FRKIT.30	130 x 90 x L 3000 mm	A = 24.76 mm / 25.52 mm	1 Kit
DF1212FRKIT.15	130 x 90 x L 1498 mm	A = 24.76 mm / 25.52 mm	1 Kit

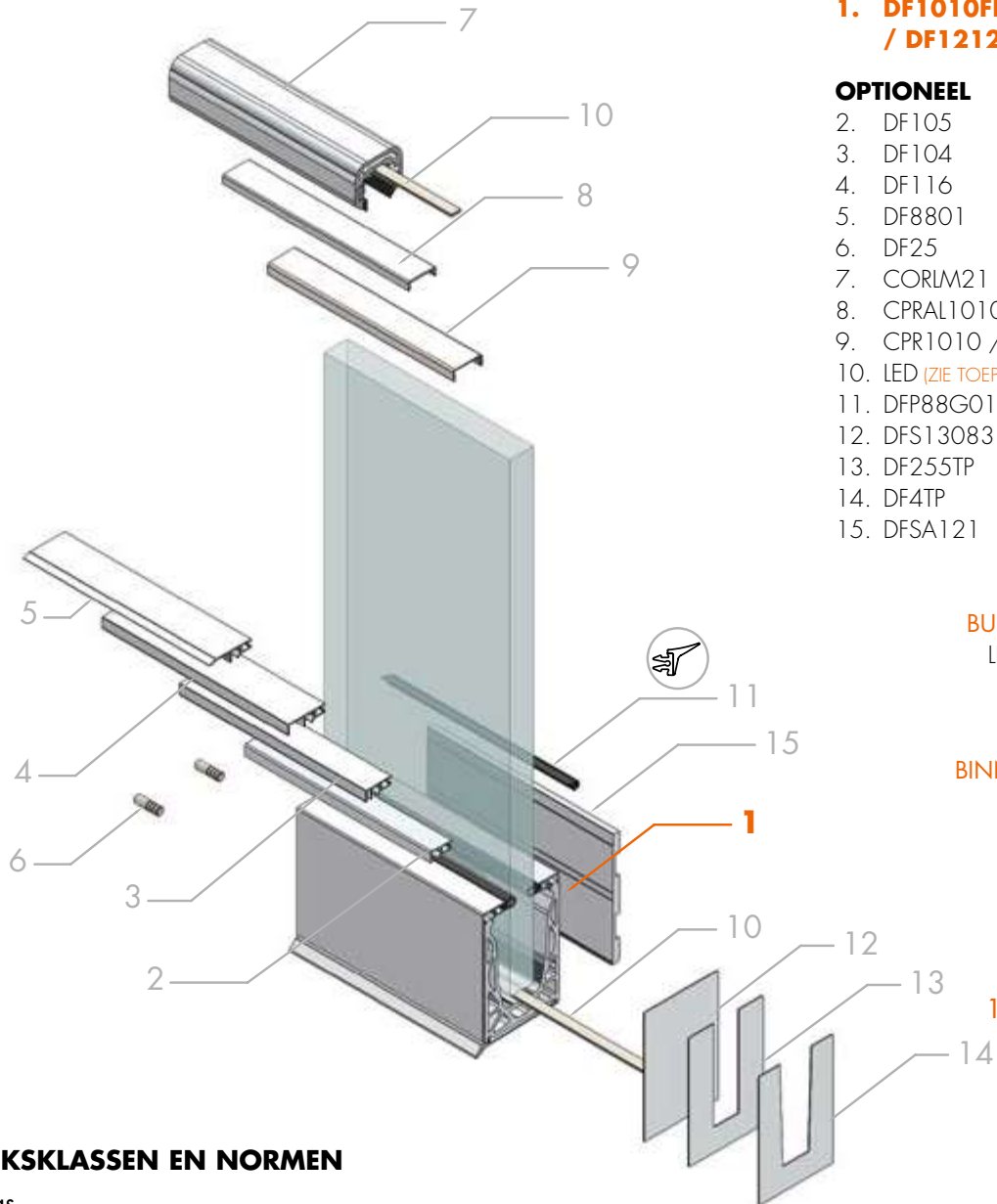
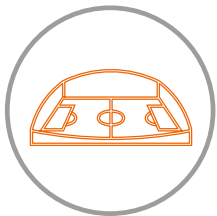
DEFENDERFR



PUBLIC



BUILDING PERFORMANCE



DEFENDERFR

1. DF1010FRKIT / DF1212FRKIT

OPTIONEEL

- 2. DF105
- 3. DF104
- 4. DF116
- 5. DF8801
- 6. DF25
- 7. CORIM21 / CORIM25
- 8. CPRAL1010 / CPRAL1212
- 9. CPR1010 / CPR1212
- 10. LED (ZIE TOEPASSING)
- 11. DFP88G01
- 12. DFS13083
- 13. DF255TP
- 14. DF4TP
- 15. DFSA121

LED:

BUITENtoepassing
LED5050RGB66
LED505066
LED352866

BINNENtoepassing
LED5050RGB
LED5005
LED3528
LED2835CCT
LED2835

Zie pag.
122, 124, 125

OPMERKING: GEBRUIKSKLASSEN EN NORMEN

te controleren op type glas

en de specifieke montage: **1010** Zie pag. 101, 102, 103 / **1212** Zie pag. 105, 106, 107



ZIJBEVESTIGING MET L-VORMIGE VERSTERKING

Waterafvoer van het terras



ZIJBEVESTIGING

Waterafvoer van het terras met profiel DFSA121

KIT DEFENDER 1010SP / 1212SP ZIJMONTAGE MET STEUN AAN DE BASIS

Materiaal: aluminium (6063-T6)



Kenmerken:

kit L= 6000 mm bestaande uit:

- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 6000 mm voorgeboord Art. DF1012SP.60
- St. 24 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DF1010215 / DF1212255
- m 12 ballondichting Art. DF88 / DF1010 **zwart**
- St. 2 klipsbare afwerkingsprofielen L= 6000 mm Art. DF105.60

kit L= 3000 mm bestaande uit:

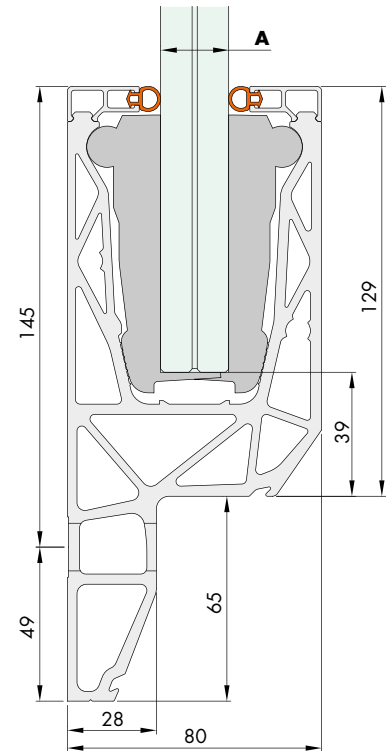
- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 3000 mm voorgeboord Art. DF1012PS.30
- St. 12 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DF1010215 / DF1212255
- m 6 ballondichting Art. DF88 / DF1010 **zwart**
- St. 2 klipsbare afwerkingsprofielen L= 3000 mm Art. DF105.30

kit L= 1498 mm bestaande uit:

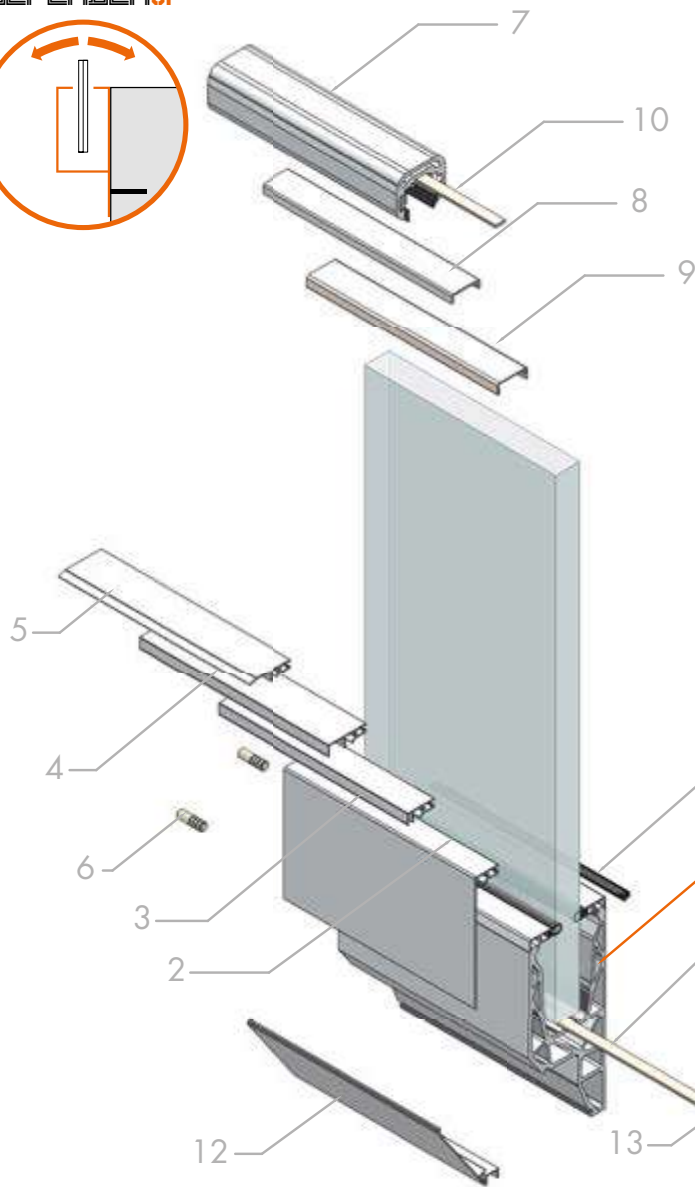
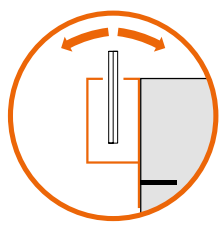
- St. 1 doorlopend "U" profiel L= 1498 mm voorgeboord Art. DF1012SP.15
- St. 6 klemmen compleet met verstelbare drukelementen Art. DF1010215 / DF1212255
- m 3 ballondichting Art. DF88 / DF1010 **zwart**
- St. 2 klipsbare afwerkingsprofielen L= 1498 mm Art. DF105.15

Afwerkingen: mat aluminium

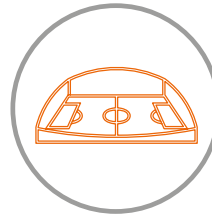
Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad) andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



Art.	Afmetingen	Voor glas	Aant.
DF1010SPKIT.60	194 x 80 x L 6000 mm	A = 20.76 mm / 21.52 mm	1 Kit
DF1010SPKIT.30	194 x 80 x L 3000 mm	A = 20.76 mm / 21.52 mm	1 Kit
DF1010SPKIT.15	194 x 80 x L 1498 mm	A = 20.76 mm / 21.52 mm	1 Kit
DF1212SPKIT.60	194 x 80 x L 6000 mm	A = 24.76 mm / 25.52 mm	1 Kit
DF1212SPKIT.30	194 x 80 x L 3000 mm	A = 24.76 mm / 25.52 mm	1 Kit
DF1212SPKIT.15	194 x 80 x L 1498 mm	A = 24.76 mm / 25.52 mm	1 Kit

DEFENDER^{SP}

PUBLIC

BUILDING
PERFORMANCEDEFENDER^{SP}

1. DF1010SPKIT / DF1212SPKIT

OPTIONEEL

2. DF8803
3. DF104
4. DF116
5. DF8801
6. DF25
7. CORIM21 / CORIM25
8. CPRAL1010 / CPRAL1212
9. CPR1010 / CPR1212
10. LED (ZIE TOEPASSING)
11. DFP88G01
12. DFS11
13. DFSPTP17
14. DFSPTP19
15. DFSPTP21
16. DFSPTP23
17. DFSPTP25
18. DFSPTP27

LED:

BUITENtoepassing
LED5050RGB66
LED505066
LED352866

BINNENtoepassing
LED5050RGB
LED5005
LED3528
LED2835CCT
LED2835

Zie pag.
122, 124, 125

OPMERKING: GEBRUIKSKLASSEN EN NORMEN

te controleren op type glas

en de specifieke montage: **1010** Zie pag. 101, 102, 103 / **1212** Zie pag. 105, 106, 107



ZIJBEVESTIGING

buitentoepassingen op structurele plaat
en zwevende binnenvloer

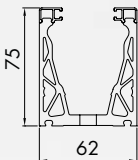


ZIJBEVESTIGING OP MUURTJE

buitentoepassingen met afwerkingsprofiel met aansluiting voor cover



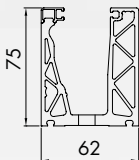
DFXP



TWEEZIJDIG VERSTELBAAR

**6+6
15
8+8**

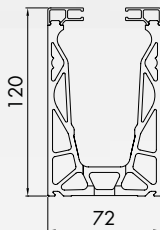
DFPICO



EENZIJDIG

**6+6
15
8+8**

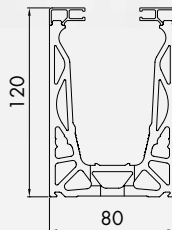
DF88LM



TWEEZIJDIG VERSTELBAAR

8+8

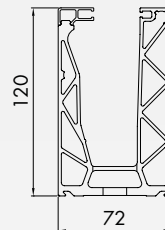
DF1012LM



TWEEZIJDIG VERSTELBAAR

**10+10
12+12**

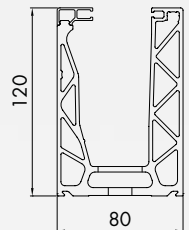
DF88MS



EENZIJDIG

8+8

DF1012MS



EENZIJDIG

**10+10
12+12**



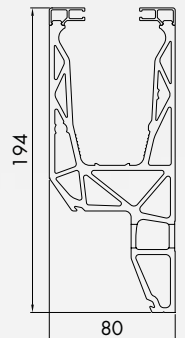
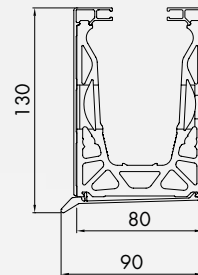
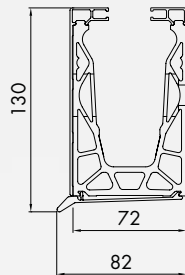
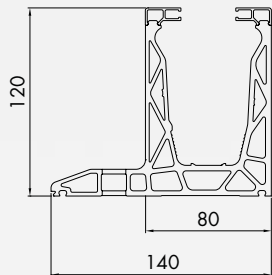
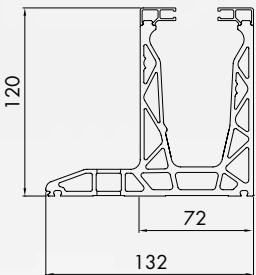
DF 88DK

DF 1012DK

DF 88FR

DF 1012FR

DF 1012SP



TWEEZIJDIG VERSTELBAAR
8+8

TWEEZIJDIG VERSTELBAAR
**10+10
12+12**

TWEEZIJDIG VERSTELBAAR
8+8

TWEEZIJDIG VERSTELBAAR
**10+10
12+12**

TWEEZIJDIG VERSTELBAAR
**10+10
12+12**



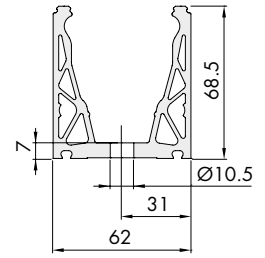
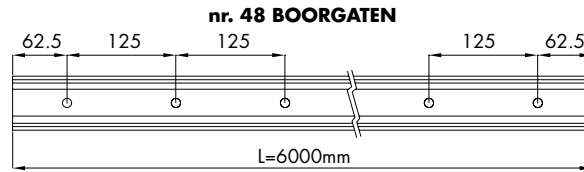
VLOERPROFIEL DEFENDER XP

Materiaal: aluminium (6063-T6)

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



Art.	Afmetingen	Aant.
DFXP88.60	68.5 x 62 x L 6000 mm	1 St.
DFXP88.30	68.5 x 62 x L 3000 mm	1 St.
DFXP88.15	68.5 x 62 x L 1498 mm	1 St.



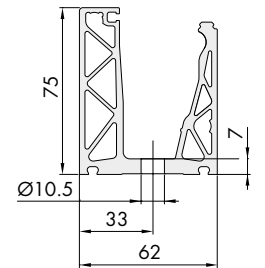
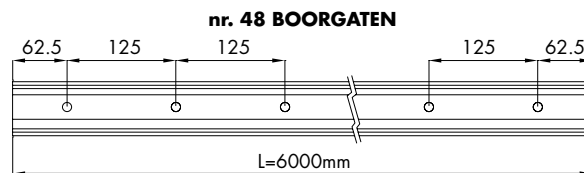
VLOERPROFIEL DEFENDER PICO

Materiaal: aluminium (6063-T6)

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



Art.	Afmetingen	Aant.
DFP88.60	75 x 62 x L 6000 mm	1 St.
DFP88.30	75 x 62 x L 3000 mm	1 St.
DFP88.15	75 x 62 x L 1498 mm	1 St.



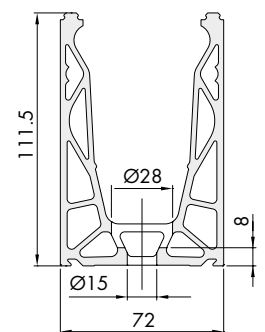
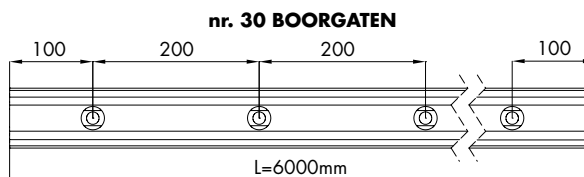
VLOERPROFIEL DEFENDER DF88LM

Materiaal: aluminium (6063-T6)

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



Art.	Afmetingen	Aant.
DF88LM.60	111.5 x 72 x L 6000 mm	1 St.
DF88LM.30	111.5 x 72 x L 3000 mm	1 St.
DF88LM.15	111.5 x 72 x L 1498 mm	1 St.



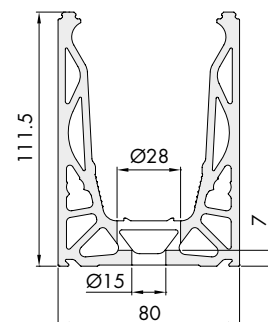
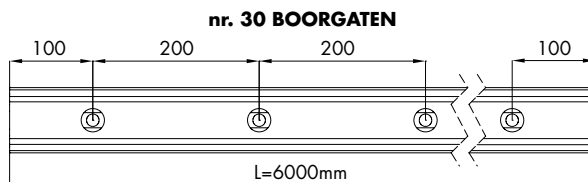
VLOERPROFIEL DEFENDER DF1012LM

Materiaal: aluminium (6063-T6)

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



Art.	Afmetingen	Aant.
DF1012LM.60	111.5 x 80 x L 6000 mm	1 St.
DF1012LM.30	111.5 x 80 x L 3000 mm	1 St.
DF1012LM.15	111.5 x 80 x L 1498 mm	1 St.



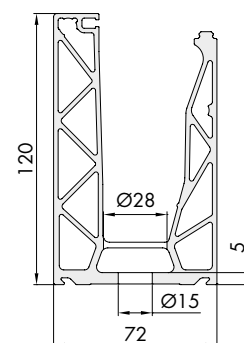
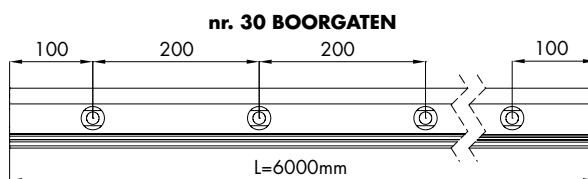
VLOERPROFIEL DEFENDER DF88MS

Materiaal: aluminium (6063-T6)

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



Art.	Afmetingen	Aant.
DF88MS.60	111.5 x 72 x L 6000 mm	1 St.
DF88MS.30	111.5 x 72 x L 3000 mm	1 St.
DF88MS.15	111.5 x 72 x L 1498 mm	1 St.



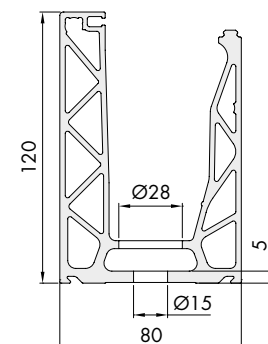
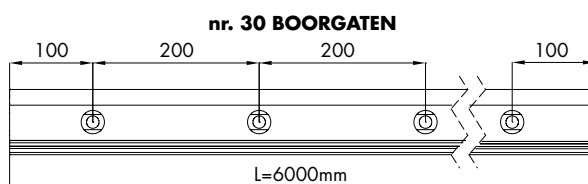
VLOERPROFIEL DEFENDER DF1012MS

Materiaal: aluminium (6063-T6)

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



Art.	Afmetingen	Aant.
DF1012MS.60	111.5 x 80 x L 6000 mm	1 St.
DF1012MS.30	111.5 x 80 x L 3000 mm	1 St.
DF1012MS.15	111.5 x 80 x L 1498 mm	1 St.



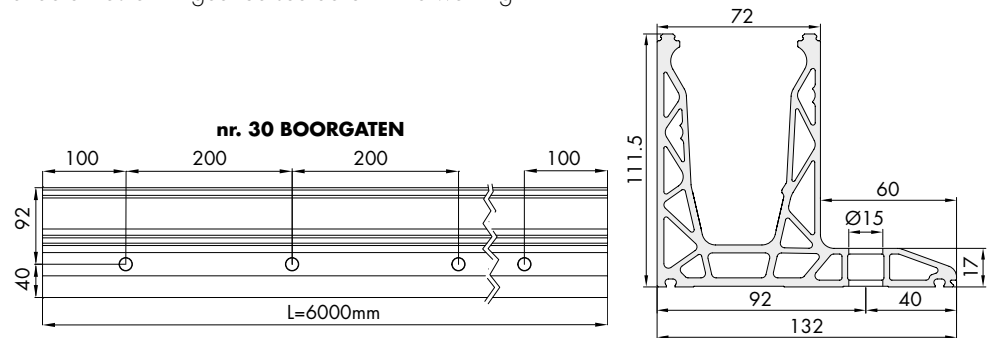
VLOERPROFIEL MET ZIJSTEUN DEFENDER DF88DK

Materiaal: aluminium (6063-T6)

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



Art.	Afmetingen	Aant.
DF88DK.60	111.5 x 132 x L 6000 mm	1 St.
DF88DK.30	111.5 x 132 x L 3000 mm	1 St.
DF88DK.15	111.5 x 132 x L 1498 mm	1 St.



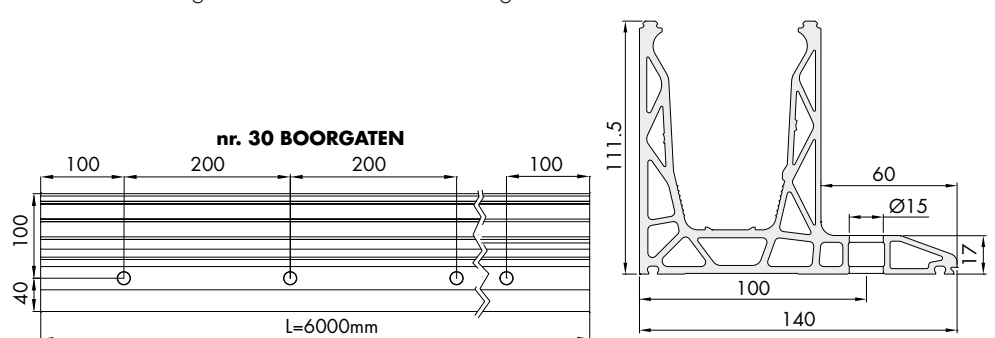
VLOERPROFIEL MET ZIJSTEUN DEFENDER DF1012DK

Materiaal: aluminium (6063-T6)

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



Art.	Afmetingen	Aant.
DF1012DK.60	111.5 x 140 x L 6000 mm	1 St.
DF1012DK.30	111.5 x 140 x L 3000 mm	1 St.
DF1012DK.15	111.5 x 140 x L 1498 mm	1 St.



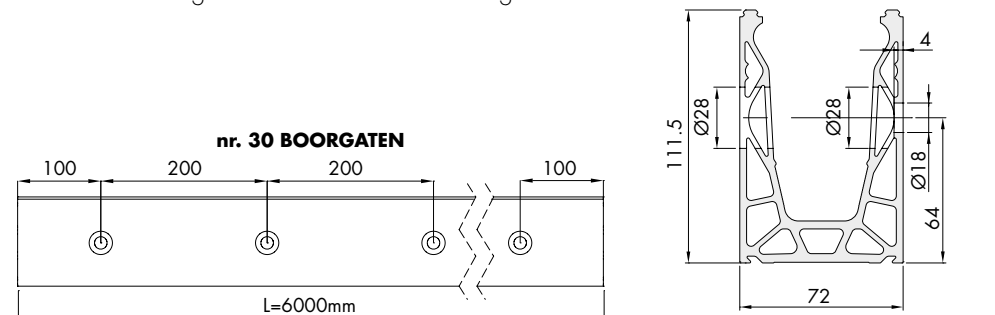
ZIJPROFIEL DEFENDER DF88FR

Materiaal: aluminium (6063-T6)

Afwerkingen: mat aluminium, brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



Art.	Afmetingen	Aant.
DF88FR.60	111.5 x 72 x L 6000 mm	1 St.
DF88FR.30	111.5 x 72 x L 3000 mm	1 St.
DF88FR.15	111.5 x 72 x L 1498 mm	1 St.

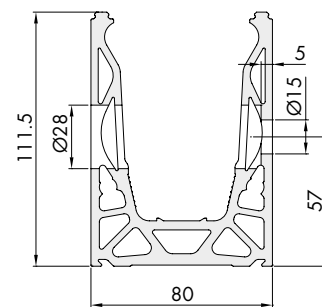
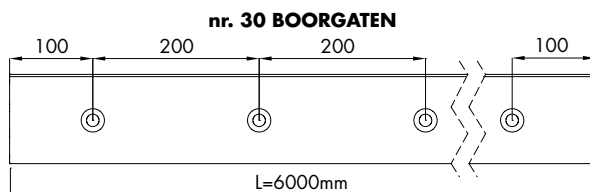
ZIJPROFIEL DEFENDER DF1012FR

Materiaal: aluminium (6063-T6)

Afwerkingen: mat aluminium, brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



Art.	Afmetingen	Aant.
DF1012FR.60	111.5 x 80 x L 6000 mm	1 St.
DF1012FR.30	111.5 x 80 x L 3000 mm	1 St.
DF1012FR.15	111.5 x 80 x L 1498 mm	1 St.

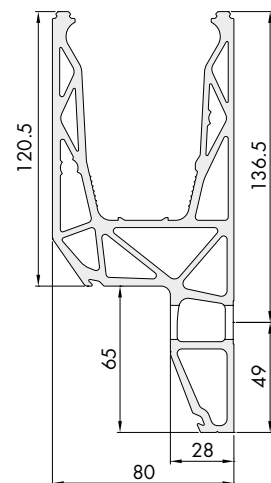
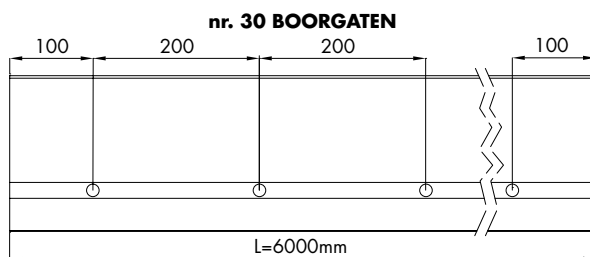
ZIJPROFIEL MET STEUN AAN DE BASIS DEFENDER DF1012SP

Materiaal: aluminium (6063-T6)

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



Art.	Afmetingen	Aant.
DF1012SP.60	185.5 x 80 x L 6000 mm	1 St.
DF1012SP.30	185.5 x 80 x L 3000 mm	1 St.
DF1012SP.15	185.5 x 80 x L 1498 mm	1 St.





KIT 12 KLEMMEN DEFENDER XP

Materiaal: POM, aluminium of Grivory®, INOX

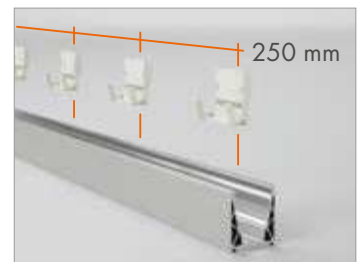
Beschrijving: kit bestaande uit 12 klemmen met bijbehorende drukelementen en POM-rollen

Art.	Voor profielen	Voor glas	Aant.
DFXP66KIT12	DFXP88	12.76 mm / 13.52 mm	1 Kit
DFXP15KIT12	DFXP88	15 mm	1 Kit
DFXP88KIT12	DFXP88	16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit

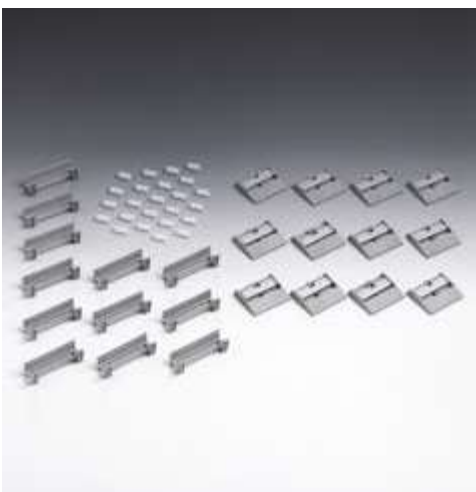


KLEM DEFENDER XP

Materiaal: POM, Grivory®, INOX



Art.	Voor profielen	Voor glas	Aant.
DFXP135	DFXP88	12.76 mm / 13.52 mm	1 St.
DFXP150	DFXP88	15 mm	1 St.
DFXP175	DFXP88	16.76 mm / 17.52 mm	1 St.



KIT 12 KLEMMEN DEFENDER PICO

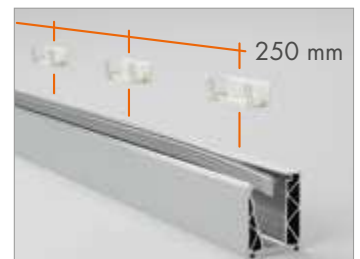
Materiaal: POM, aluminium (alleen voor glas 88) of Grivory®, INOX

Art.	Voor profielen	Voor glas	Aant.
DFP66KIT12	DFP88	12.76 mm / 13.52 mm	1 Kit
DFP15KIT12	DFP88	15 mm	1 Kit
DFP88KIT12	DFP88	16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit



KLEM DEFENDER PICO

Materiaal: POM, aluminium (alleen voor glas 88) of Grivory®, INOX



Art.	Voor profielen	Voor glas	Aant.
DFP135	DFP88	12.76 mm / 13.52 mm	1 St.
DFP150	DFP88	15 mm	1 St.
DFP175	DFP88	16.76 mm / 17.52 mm	1 St.



KIT 12 KLEMMEN DEFENDER LM/FR/DK/SP MET DICHTING

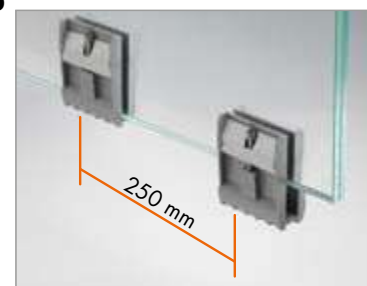
Materiaal: POM, aluminium, INOX, dichting in TPE

Art.	Voor profielen	Voor glas	Aant.
DF88KIT12	DF88LM/FR/DK	16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit
DF1010KIT12	DF1012LM/FR/DK/SP	20.76 mm / 21.52 mm	1 Kit
DF1212KIT12	DF1012LM/FR/DK/SP	24.76 mm / 25.52 mm	1 Kit



KLEM MET VERSTELBARE DRUKELEMENTEN EN ROLLEN DEFENDER LM/FR/DK/SP

Materiaal: POM, aluminium, INOX



Art.	Voor profielen	Voor glas	Aant.
DF88175	DF88LM/FR/DK	16.76 mm / 17.52 mm	1 St.
DF1010215	DF1012LM/FR/DK/SP	20.76 mm / 21.52 mm	1 St.
DF1212255	DF1012LM/FR/DK/SP	24.76 mm / 25.52 mm	1 St.



KIT 12 KLEMMEN DEFENDER MS

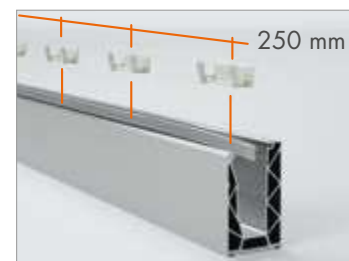
Materiaal: Klem in polyoxymethyleen (POM), drukelementen Grivory® inox schroeven en POM-rollen

Art.	Voor profielen	Voor glas	Aant.
DFMS88KIT12	DF88MS	16.76 mm / 17.52 mm	1 Kit
DFMS1010KIT12	DF1012MS	20.76 mm / 21.52 mm	1 Kit
DFMS1212KIT12	DF1012MS	24.76 mm / 25.52 mm	1 Kit



KLEM DEFENDER MS

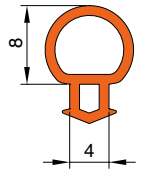
Materiaal: POM, Grivory®, INOX



Art.	Voor profielen	Voor glas	Aant.
DFMS175	DF88MS	16.76 mm / 17.52 mm	1 St.
DFMS215	DF1012MS	20.76 mm / 21.52 mm	1 St.
DFMS255	DF1012MS	24.76 mm / 25.52 mm	1 St.


BALLONDICHTING

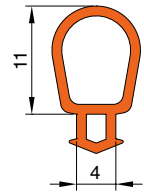
Materiaal: TPE
Kleur: zwart, grijs



Art.	Voor glas	Aant.
DF1010	van 16.76 mm tot 25.52 mm	per m
DF1010.60	van 16.76 mm tot 25.52 mm - ROL 60 m	1 Verp.


BALLONDICHTING

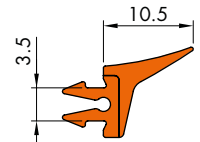
Materiaal: TPE
Kleur: zwart, grijs



Art.	Voor glas	Aant.
DF88	20.76 mm tot 21.52 mm	per m
DF88.60	20.76 mm tot 21.52 mm - ROL 60 m	1 Verp.


DICHTING MET KORTE LIP

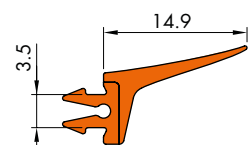
Materiaal: TPE
Kleur: zwart, grijs



Art.	Voor glas	Aant.
DFP88G01	16.76 mm / 17.52 mm	per m
DFP88G01.03	16.76 mm / 17.52 mm - PROFIEL van 3 m	1 St.
DFP88G01.60	16.76 mm / 17.52 mm - ROL 60 m	1 Verp.


DICHTING MET LANGE LIP

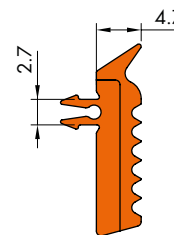
Materiaal: TPE
Kleur: zwart, grijs



Art.	Voor glas	Aant.
DFP15G01	12.76 mm / 13.52 mm / 15 mm	tot m
DFP15G01.03	12.76 mm / 13.52 mm / 15 mm - PROFIEL van 3 m	1 St.
DFP15G01.60	12.76 mm / 13.52 mm / 15 mm - ROL 60 m	1 Verp.

PLATTE DICHTING

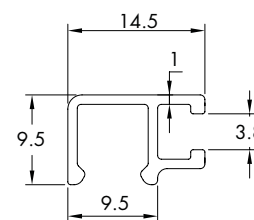
Materiaal: TPE
Kleur: zwart, grijs



Art.	Voor glas	Aant.
DFPG03	van 12.76 mm tot 25.52 mm	per m
DFPG03.03	van 12.76 mm tot 25.52 mm - PROFIEL van 3 m	1 St.
DFPG03.60	van 12.76 mm tot 25.52 mm - ROL 60 m	1 Verp.

KLIPBAAR AFWERKINGSPROFIEL DFP100

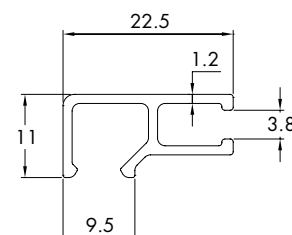
Materiaal: aluminium (6063-T6)
Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut
Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)
andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



Art.	Afmetingen	Aant.
DFP100.60	14.5 x 9.5 x L 6000 mm	1 St.
DFP100.30	14.5 x 9.5 x L 3000 mm	1 St.
DFP100.15	14.5 x 9.5 x L 1498 mm	1 St.

KLIPBAAR AFWERKINGSPROFIEL DF105

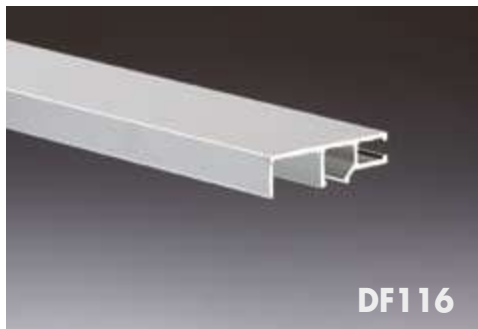
Materiaal: aluminium (6063-T6)
Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut
Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)
andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



Art.	Afmetingen	Aant.
DF105.60	22.5 x 11 x L 6000 mm	1 St.
DF105.30	22.5 x 11 x L 3000 mm	1 St.
DF105.15	22.5 x 11 x L 1498 mm	1 St.



DF104



DF116

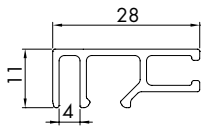
KLIPSBAAR AFWERKINGSPROFIEL DF104 EN DF116

Materiaal: aluminium (6063-T6)

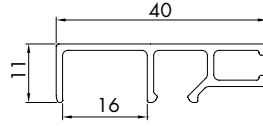
Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

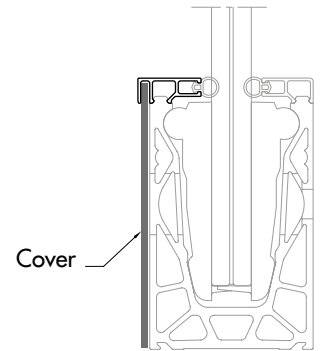
andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



DF104



DF116



Art.	Afmetingen	Aant.
DF104.60	28 x 9.5 x L 6000 mm	1 St.
DF104.30	28 x 9.5 x L 3000 mm	1 St.
DF104.15	28 x 9.5 x L 1498 mm	1 St.
DF116.60	40 x 9.5 x L 6000 mm	1 St.
DF116.30	40 x 9.5 x L 3000 mm	1 St.
DF116.15	40 x 9.5 x L 1498 mm	1 St.



KLIPSBARE ZIJCOVER DF8803

Materiaal: aluminium (6063-T6)

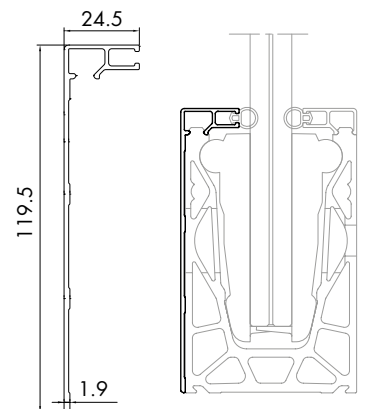
Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium,

mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

Belangrijk! Te bevestigen met behulp van siliconen over de gehele lengte van het profiel. Dit is nodig om onthechting van het draagprofiel te voorkomen, bijvoorbeeld door sterke wind, schokken en trillingen.



Art.	Afmetingen	Aant.
DF8803.60	23 x 120 x L 6000 mm	1 St.
DF8803.30	23 x 120 x L 3000 mm	1 St.
DF8803.15	23 x 120 x L 1498 mm	1 St.



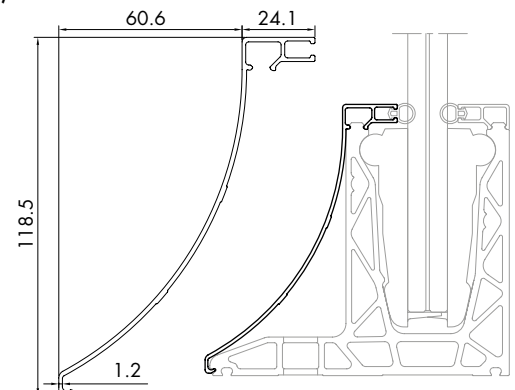
KLIPSBARE ZIJCOVER DFDK05

Materiaal: aluminium (6063-T6)

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



Art.	Afmetingen	Aant.
DFDK05.60	84.7 x 118.5 x L 6000 mm	1 St.
DFDK05.30	84.7 x 118.5 x L 3000 mm	1 St.
DFDK05.15	84.7 x 118.5 x L 1498 mm	1 St.

KLIPSBAAR ONDERSTE AFWERKINGSPROFIEL VOOR DF88FR

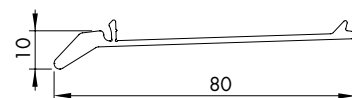
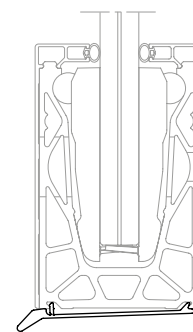
Materiaal: aluminium (6063-T6)

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

Belangrijk! Te bevestigen met behulp van siliconen over de gehele lengte van het profiel. Dit is nodig om onthechting van het draagprofiel te voorkomen, bijvoorbeeld door sterke wind, schokken en trillingen.



Art.	Afmetingen	Aant.
DFS07.60	80 x 10 x L 6000 mm	1 St.
DFS07.30	80 x 10 x L 3000 mm	1 St.
DFS07.15	80 x 10 x L 1498 mm	1 St.

KLIPSBAAR ONDERSTE AFWERKINGSPROFIEL VOOR DF1010FR / DF1212FR

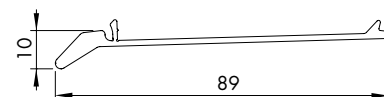
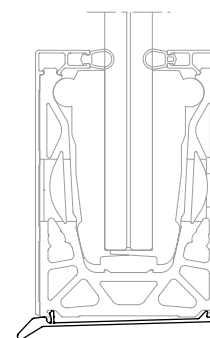
Materiaal: aluminium (6063-T6)

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

Belangrijk! Te bevestigen met behulp van siliconen over de gehele lengte van het profiel. Dit is nodig om onthechting van het draagprofiel te voorkomen, bijvoorbeeld door sterke wind, schokken en trillingen.



Art.	Afmetingen	Aant.
DFS09.60	90 x 10 x L 6000 mm	1 St.
DFS09.30	90 x 10 x L 3000 mm	1 St.
DFS09.15	90 x 10 x L 1498 mm	1 St.

KLIPSBAAR ONDERSTE COVER VOOR DF1010SP / DF1212SP

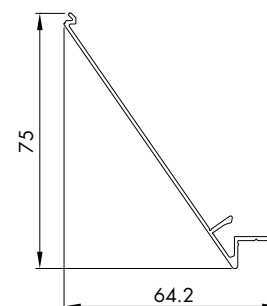
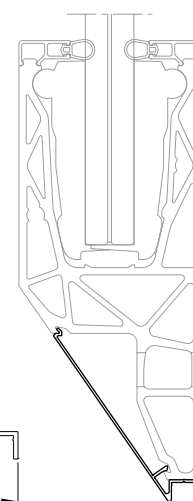
Materiaal: aluminium (6063-T6)

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

Belangrijk! Te bevestigen met behulp van siliconen over de gehele lengte van het profiel. Dit is nodig om onthechting van het draagprofiel te voorkomen, bijvoorbeeld door sterke wind, schokken en trillingen.



Art.	Afmetingen	Aant.
DFS11.60	64.2 x 75 x L 6000 mm	1 St.
DFS11.30	64.2 x 75 x L 3000 mm	1 St.
DFS11.15	64.2 x 75 x L 1498 mm	1 St.

KLIPBAAR LOOPVLAKPROFIEL

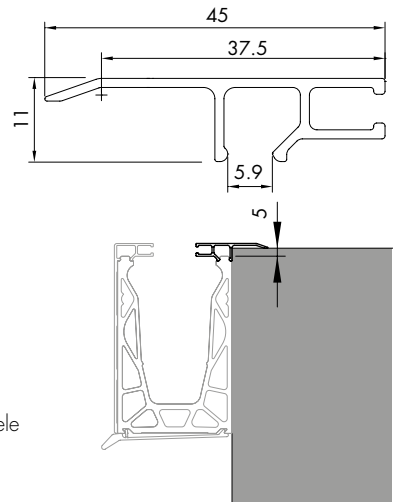
Materiaal: aluminium (6063-T6)

Kenmerken: klipsbare afwerkingsprofielen met behuizing voor ballondichtingen, ideaal voor Defender-montage op vloerniveau

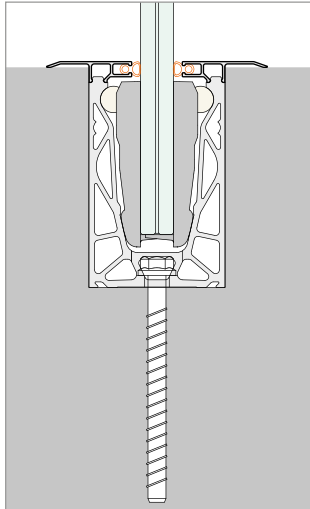
Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

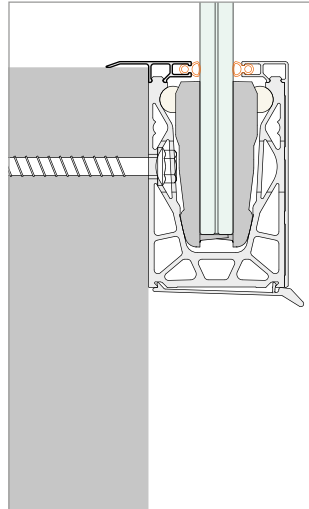
andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



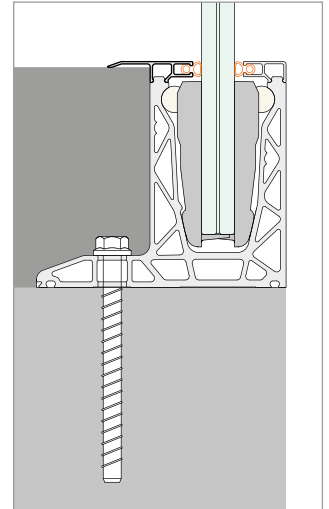
Belangrijk! Te bevestigen met behulp van siliconen over de gehele lengte van het profiel. Hierdoor wordt een hogere weerstand tegen het binnendringen van water verkregen.



Voorbeeld Defender DF88LM montage met loopvlakprofiel DF8801 aan beide zijden



Voorbeeld Defender DF88FR montage met loopvlakprofiel DF8801, cover DF8803 en onderste cover DFS07



Voorbeeld van montage Defender DF88DK met loopvlakprofiel DF8801 en afwerkingsprofiel DF105

Art.	Afmetingen	Aant.
DF8801.60	45 x 11 x L 6000 mm	1 St.
DF8801.30	45 x 11 x L 3000 mm	1 St.
DF8801.15	45 x 11 x L 1500 mm	1 St.

EINDKAP DEFENDER XP / PICO

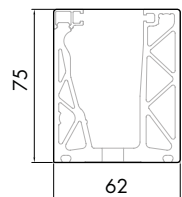
Materiaal: aluminium

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DFP7562AL	75 x 62 mm - Dikte 1 mm	DFXP88 / DFP88	1 St.



EINDKAP MET "U" OPENING DEFENDER XP / PICO

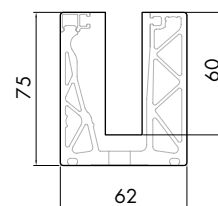
Materiaal: aluminium

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium,
mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen
over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DFP7562UAL	75 x 62 mm - Dikte 1 mm	DFXP88 / DFP88	1 St.



EINDKAP DEFENDER DF88LM/MS / DF1010LM/MS / DF1212LM/MS

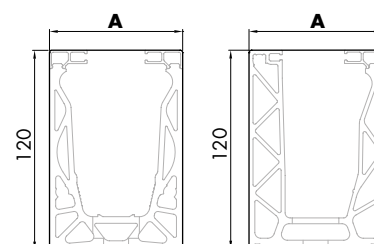
Materiaal: aluminium

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium,
mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen
over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DF12072AL	120 x A = 72 mm - Dikte 1 mm	DF88LM/MS	1 St.
DF12080AL	120 x A = 80 mm - Dikte 1 mm	DF1012LM/MS	1 St.



OPEN EINDKAP DEFENDER DF88LM/MS / DF1010LM/MS / DF1212LM/MS

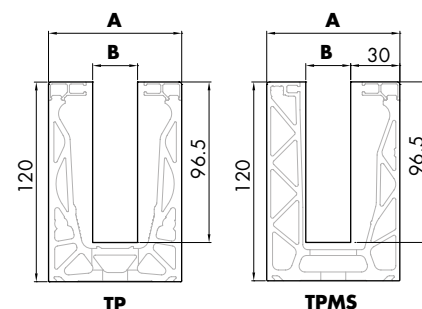
Materiaal: aluminium

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium,
mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen
over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DF175TPAL	120 x A = 72, B = 20 mm - Dikte 1 mm	DF88LM/MS	1 St.
DF255TPAL	120 x A = 80, B = 27 mm - Dikte 1 mm	DF1012LM/MS	1 St.
DF255TPMSDXAL	120 x A = 80, B = 27 mm - Dikte 1 mm	DF1012LM/MS	1 St.
DF255TPMSSXAL	120 x A = 80, B = 27 mm - Dikte 1 mm - LINKS	DF1012LM/MS	1 St.



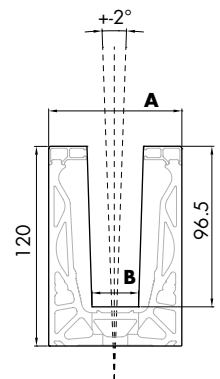
EINDKAP MET V-OPENING DEFENDER DF88LM / DF1010LM / DF1212LM

Materiaal: aluminium

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)
andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DF2TPAL	120 x A = 72, B = 24 mm - Dikte 1 mm	DF88LM	1 St.
DF4TPAL	120 x A = 80, B = 28 mm - Dikte 1 mm	DF1012LM	1 St.



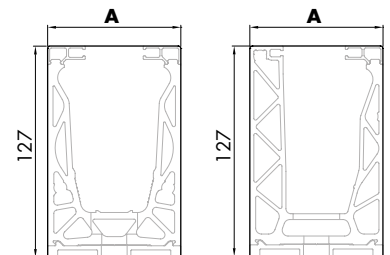
EINDKAP VOOR MONTAGE MET PROFIEL DFA72 / DFA80 DEFENDER DF88LM/MS / DF1010LM/MS / DF1212LM/MS

Materiaal: aluminium

Afwerkingen: brut aluminium, mat aluminium, inox-effect

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)
andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DF12772AL	127 x A = 72 mm - Dikte 1 mm	DF88LM/MS	1 St.
DF12780AL	127 x A = 80 mm - Dikte 1 mm	DF1012LM/MS	1 St.

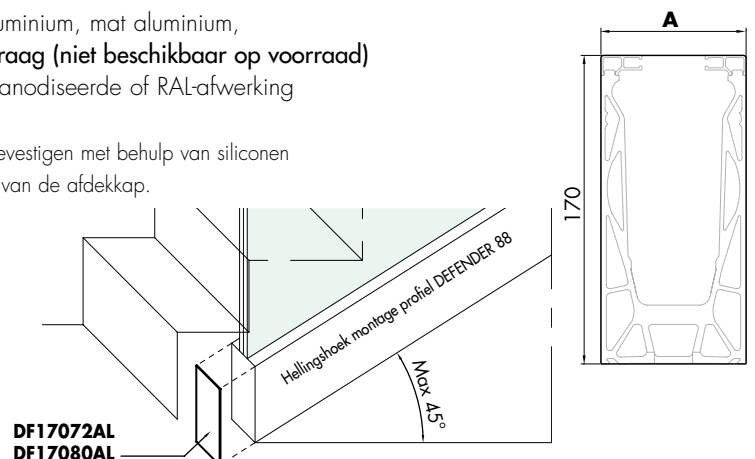


EINDKAP VOOR SCHUINE PLAATSIING DEFENDER DF88LM / DF1010LM / DF1212LM

Materiaal: aluminium

Afwerkingen: brut aluminium, mat aluminium, inox-effect. Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)
andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DF17072AL	170 x A = 72 mm - Dikte 1 mm	DF88LM	1 St.
DF17080AL	170 x A = 80 mm - Dikte 1 mm	DF1012LM	1 St.



EINDKAP VOOR MONTAGE MET DUBBELE COVER DF8803 DEFENDER DF88LM / DF1010LM / DF1212LM

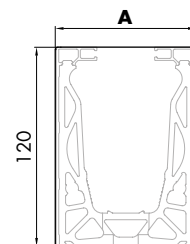
Materiaal: aluminium

Afwerkingen: brut aluminium, mat aluminium, inox-effect

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DF12077AL	120 x A = 77 mm - Dikte 1 mm	DF88LM	1 St.
DF12085AL	120 x A = 85 mm - Dikte 1 mm	DF1012LM	1 St.



EINDKAP DEFENDER DF88DK / DF1010DK / DF1212DK

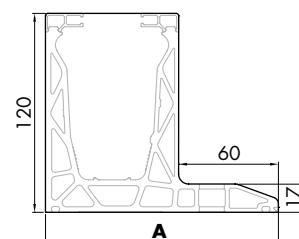
Materiaal: aluminium

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DFDKTP07DXAL	120 x A = 132 mm - Dikte 1 mm - RECHTS	DF88DK	1 St.
DFDKTP07SXAL	120 x A = 132 mm - Dikte 1 mm - LINKS	DF88DK	1 St.
DFDKTP17DXAL	120 x A = 140 mm - Dikte 1 mm - RECHTS	DF1012DK	1 St.
DFDKTP17SXAL	120 x A = 140 mm - Dikte 1 mm - LINKS	DF1012DK	1 St.

DFDKTP07DX



OPEN EINDKAP DEFENDER DF88DK / DF1010DK / DF1212DK

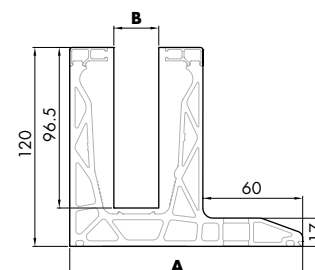
Materiaal: aluminium

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DFDKTP11DXAL	120 x A = 132, B = 20 mm - Dikte 1 mm - RECHTS	DF88DK	1 St.
DFDKTP11SXAL	120 x A = 132, B = 20 mm - Dikte 1 mm - LINKS	DF88DK	1 St.
DFDKTP19DXAL	120 x A = 140, B = 27 mm - Dikte 1 mm - RECHTS	DF1012DK	1 St.
DFDKTP19SXAL	120 x A = 140, B = 27 mm - Dikte 1 mm - LINKS	DF1012DK	1 St.

DFDKTP11DX

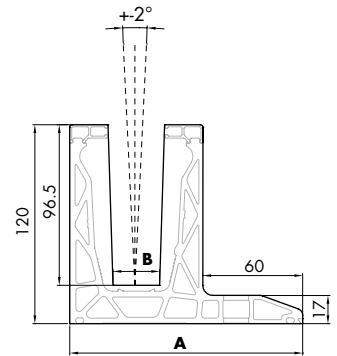

DFDKTP09DX
EINDKAP MET V-OPENING DEFENDER DF88DK / DF1010DK / DF1212DK

Materiaal: aluminium

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.


Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DFDKTP09DXAL	120 x A = 132, B = 26 mm -Dikte 1 mm - RECHTS	DF88DK	1 St.
DFDKTP09SXAL	120 x A = 132, B = 26 mm -Dikte 1 mm - LINKS	DF88DK	1 St.
DFDKTP21DXAL	120 x A = 140, B = 28 mm -Dikte 1 mm - RECHTS	DF1012DK	1 St.
DFDKTP21SXAL	120 x A = 140, B = 28 mm -Dikte 1 mm - LINKS	DF1012DK	1 St.

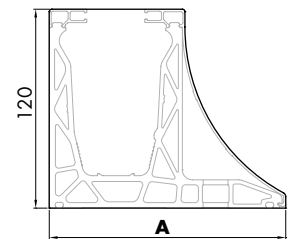

DFDKTP01DX
“VOORGEVORMDE” EINDKAP DEFENDER DF88DK / DF1010DK / DF1212DK

Materiaal: aluminium

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.


Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DFDKTP01DXAL	120 x A = 132 mm - Dikte 1 mm - RECHTS	DF88DK	1 St.
DFDKTP01SXAL	120 x A = 132 mm - Dikte 1 mm - LINKS	DF88DK	1 St.
DFDKTP23DXAL	120 x A = 140 mm - Dikte 1 mm - RECHTS	DF1012DK	1 St.
DFDKTP23SXAL	120 x A = 140 mm - Dikte 1 mm - LINKS	DF1012DK	1 St.

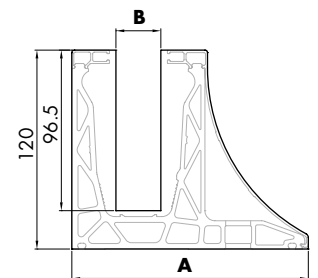

DFDKTP05DX
OPEN “VOORGEVORMDE” EINDKAP DEFENDER DF88DK / DF1010DK / DF1212DK

Materiaal: aluminium

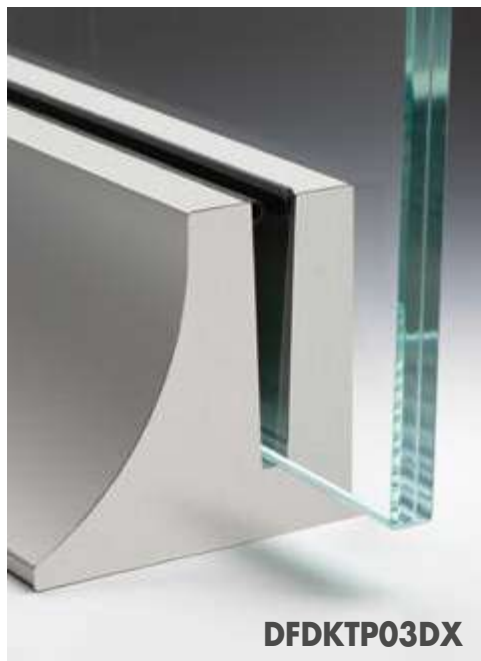
Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.


Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DFDKTP05DXAL	120 x A = 132, B = 20 mm -Dikte 1 mm - RECHTS	DF88DK	1 St.
DFDKTP05SXAL	120 x A = 132, B = 20 mm -Dikte 1 mm - LINKS	DF88DK	1 St.
DFDKTP25DXAL	120 x A = 140, B = 27 mm -Dikte 1 mm - RECHTS	DF1012DK	1 St.
DFDKTP25SXAL	120 x A = 140, B = 27 mm -Dikte 1 mm - LINKS	DF1012DK	1 St.



DFDKTP03DX

“VOORGEVORMDE” EINDKAP MET V-OPENING DEFENDER DF88DK / DF1010DK / DF1212DK

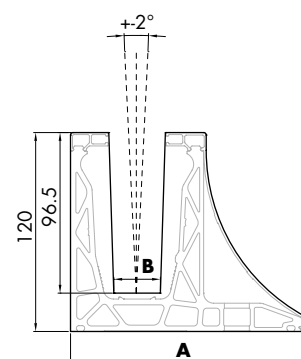
Materiaal: aluminium

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DFDKTP03DXAL	120 x A = 132, B = 26 mm -Dikte 1 mm - RECHTS	DF88DK	1 St.
DFDKTP03SXAL	120 x A = 132, B = 26 mm -Dikte 1 mm - LINKS	DF88DK	1 St.
DFDKTP27DXAL	120 x A = 142, B = 28 mm -Dikte 1 mm - RECHTS	DF1012DK	1 St.
DFDKTP27SXAL	120 x A = 142, B = 28 mm -Dikte 1 mm - LINKS	DF1012DK	1 St.



DFS13075DX

EINDKAP VOOR MONTAGE MET PROFIEL DFS07 / DFS09 DEFENDER DF88FR / DF1010FR / DF1212FR

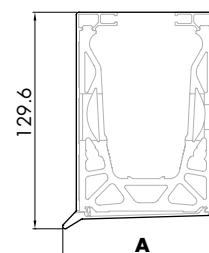
Materiaal: aluminium

Afwerkingen: brut aluminium, mat aluminium, inox-effect

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DFS13075DXAL	129,6 x A = 82 mm - Dikte 1 mm - RECHTS	DF88FR	1 St.
DFS13075SXAL	129,6 x A = 82 mm - Dikte 1 mm - LINKS	DF88FR	1 St.
DFS13083DXAL	129,6 x A = 90 mm - Dikte 1 mm - RECHTS	DF1012FR	1 St.
DFS13083SXAL	129,6 x A = 90 mm - Dikte 1 mm - LINKS	DF1012FR	1 St.



DFS130DX

EINDKAP VOOR MONTAGE MET PROFIEL DFSA121 DFS07 / DFS09 DEFENDER DF88FR / DF1010FR / DF1212FR

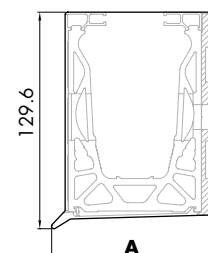
Materiaal: aluminium

Afwerkingen: brut aluminium, mat aluminium, inox-effect

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DFS130DXAL	129,6 x A = 89 mm - Dikte 1 mm - RECHTS	DF88FR	1 St.
DFS130SXAL	129,6 x A = 89 mm - Dikte 1 mm - LINKS	DF88FR	1 St.
DFS13090DXAL	129,6 x A = 97 mm - Dikte 1 mm - RECHTS	DF1012FR	1 St.
DFS13090SXAL	129,6 x A = 97 mm - Dikte 1 mm - LINKS	DF1012FR	1 St.



DFSPTP17DXAL

EINDKAP DEFENDER DF1010SP / DF1212SP

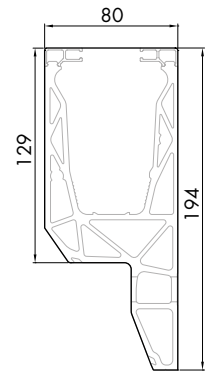
Materiaal: aluminium

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DFSPTP17DXAL	194 x 80 mm – Dikte 1 mm - RECHTS	DF1012SP	1 St.
DFSPTP17SXAL	194 x 80 mm – Dikte 1 mm - LINKS	DF1012SP	1 St.



DFSPTP19DXAL

OPEN EINDKAP DEFENDER DF1010SP / DF1212SP

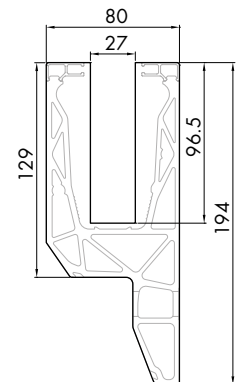
Materiaal: aluminium

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DFSPTP19DXAL	194 x 80 mm – Dikte 1 mm - RECHTS	DF1012SP	1 St.
DFSPTP19SXAL	194 x 80 mm – Dikte 1 mm - LINKS	DF1012SP	1 St.



DFSPTP21DXAL

EINDKAP MET V-OPENING DEFENDER DF1010SP / DF1212SP

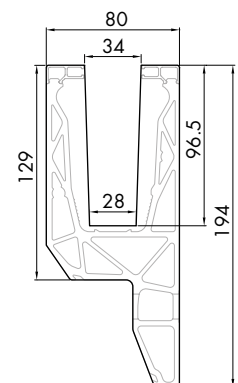
Materiaal: aluminium

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DFSPTP21DXAL	194 x 80 mm – Dikte 1 mm - RECHTS	DF1012SP	1 St.
DFSPTP21SXAL	194 x 80 mm – Dikte 1 mm - LINKS	DF1012SP	1 St.



“VOORGEVORMDE” EINDKAP DEFENDER DF1010SP / DF1212SP

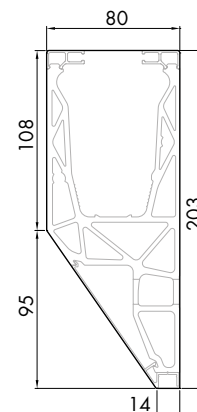
Materiaal: aluminium

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DFSPTP23DXAL	203 x 80 mm – Dikte 1 mm - RECHTS	DF1012SP	1 St.
DFSPTP23SXAL	203 x 80 mm – Dikte 1 mm - LINKS	DF1012SP	1 St.



OPEN “VOORGEVORMDE” EINDKAP DEFENDER DF1010SP / DF1212SP

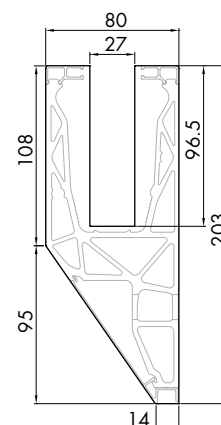
Materiaal: aluminium

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DFSPTP25DXAL	203 x 80 mm – Dikte 1 mm - RECHTS	DF1012SP	1 St.
DFSPTP25SXAL	203 x 80 mm – Dikte 1 mm - LINKS	DF1012SP	1 St.



“VOORGEVORMDE” EINDKAP MET V-OPENING DEFENDER DF1010SP / DF1212SP

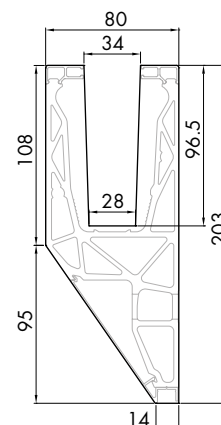
Materiaal: aluminium

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

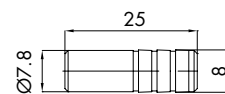
OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	Afmetingen	Voor profielen	Aant.
DFSPTP27DXAL	203 x 80 mm – Dikte 1 mm - RECHTS	DF1012SP	1 St.
DFSPTP27SXAL	203 x 80 mm – Dikte 1 mm - LINKS	DF1012SP	1 St.

VERBINDINGSSTIFTEN DF25

Materiaal: aluminium
Afwerking: aluminium



Art.
DF25

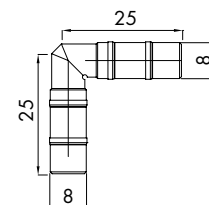
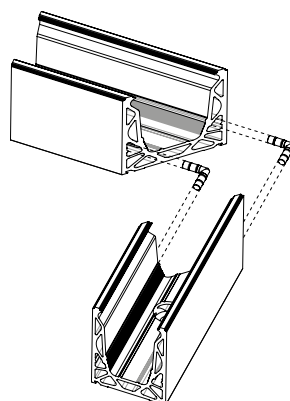
Afmetingen
Ø8 x 25 mm

Aant.
1 Paar



HOEKVERBINDINGSSTIFTEN DF2525

Materiaal: Grivory®
Afwerking: zwart



Art.
DF2525

Afmetingen
Ø8 x 25 x 25 mm

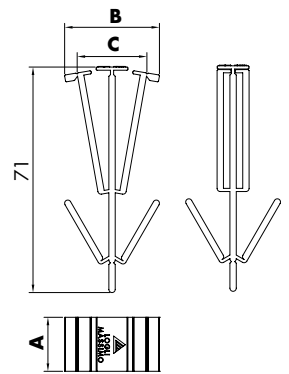
Aant.
1 Paar

VERENDE DICHTING VOEG DEFENDER XP / PICO

Materiaal: POM

Kleur: zwart, grijs

OPMERKING: dichting voeg met verwijderbare vinnen te plaatsen tussen twee glasplaten met een afstand tussen 10 mm en 25 mm.



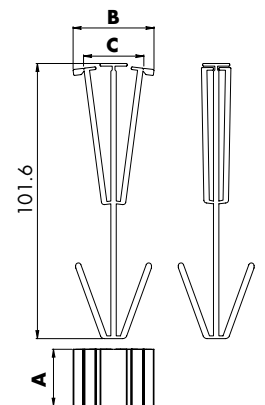
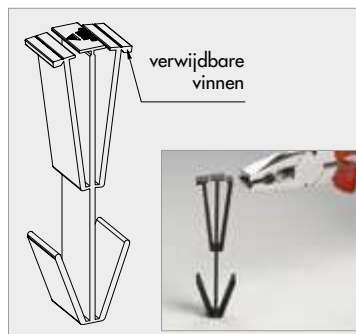
Art.	Afmetingen	Voor glas	Afwerking	Aant.
DFP88TEC	B met vinnen = 18/26 mm - C zonder vinnen = 10/18.5 mm	A = 17.5 mm	zwart	1 St.
DFP88TECG	B met vinnen = 18/26 mm - C zonder vinnen = 10/18.5 mm	A = 17.5 mm	grijs	1 St.

VERENDE DICHTING VOEG DEFENDER DF88/1010/1212

Materiaal: POM

Kleur: zwart, grijs

OPMERKING: afdekcap gleufbedekking met verwijderbare vinnen te plaatsen tussen twee glasplaten met een afstand tussen 10 mm en 25 mm.



Art.	Afmetingen	Voor glas	Afwerking	Aant.
DFTEC88	B met vinnen = 18/26 mm - C zonder vinnen = 10/18.5 mm	A = 17.5 mm	zwart	1 St.
DFTEC88G	B met vinnen = 18/26 mm - C zonder vinnen = 10/18.5 mm	A = 17.5 mm	grijs	1 St.
DFTEC1010	B met vinnen = 18/26 mm - C zonder vinnen = 10/18.5 mm	A = 21.5 mm	zwart	1 St.
DFTEC1010G	B met vinnen = 18/26 mm - C zonder vinnen = 10/18.5 mm	A = 21.5 mm	grijs	1 St.
DFTEC1212	B met vinnen = 18/26 mm - C zonder vinnen = 10/18.5 mm	A = 25.5 mm	zwart	1 St.
DFTEC1212G	B met vinnen = 18/26 mm - C zonder vinnen = 10/18.5 mm	A = 25.5 mm	grijs	1 St.





FLEXIBELE SCHROEVENDRAAIER VOOR AFSTELLING

Art.	Beschrijving	Aant.
DFFLEX03	Schroevendraaier met zeskantbit maat CH5	1 St.



MAKITA PISTOOLSCHROEVENDRAAIER

- Dubbele snelheid
- Automatische ont koppeling
- Led-verlichting
- Omkeerbaar

AANHAALMOMENT = **2.9 Nm**

met ring in pos. 21

(aanbevolen voor vastdraaien drukelementen Defender 88)

Spanning: 7,2V	Afmetingen: 218x44x142mm
Vermogen: 1,2Ah	Gewicht (EPTA): 0,55 kg
Onbelaste snelheid: 200 - 650g/min	Boringen metaal: 5mm
Aanhaalmoment stijve verbinding: 5,6Nm	Boringen hout: 6mm
Aanhaalmoment flexibele verbinding: 3,6Nm	Afstelling koppel 21

Art.	Aant.
DFMAK21	1 St.



FLEXIBELE VERLENGING VOOR SCHROEVENDRAAIER

Kan worden gebruikt in combinatie met MAKITA-schroevendraaier art. DFMAK21 of vergelijkbare modellen

Art.	Beschrijving	Aant.
DFFLEX01	flexibele verlenging met zeskantbit maat CH5	1 St.
DFFLEX05	Zeskantbit maat CH5	1 St.



BEREKINGEN EN SCHUIN SNIJDEN

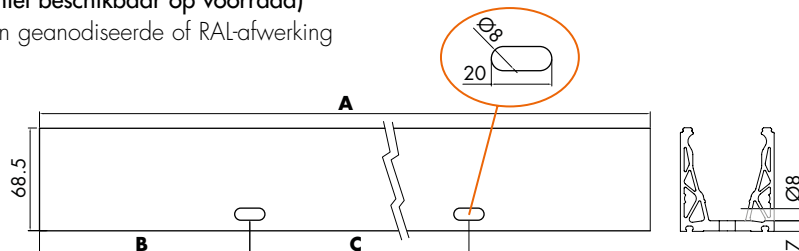
Schuin snijden volgens ontwerp (22° - 89°)

Art.	Aant.
DFTAGLIO	1 St.



VLOERBEVESTIGINGSPROFIEL MET WATERAFVOERSLEUFGATEN DEFENDER XP

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut
Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)
andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

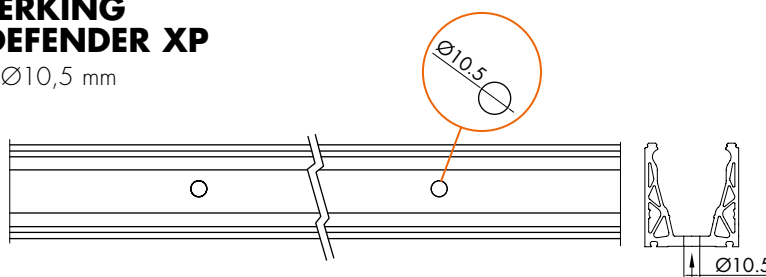


Art.	Afmetingen	Boringen	Tuss. sleufgaten	Aant.
DFXP.60AS	68.5 x 62 x A 6000	9 sleufgaten	B 600 - C 600	1 St.
DFXP.30AS	68.5 x 62 x A 3000	4 sleufgaten	B 600 - C 600	1 St.
DFXP.15AS	68.5 x 62 x A 1498	2 sleufgaten	B 449 - C 600	1 St.
DFXP.AS	Extra sleufgat Ø8 x 20 mm			1 St.



EXTRA BEWERKING BOORGAT DEFENDER XP

Standaard boorgat Ø10,5 mm

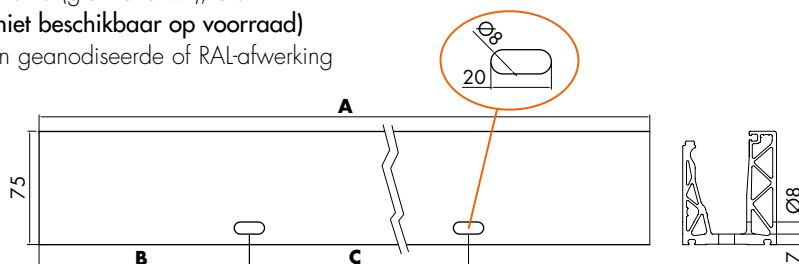


Art.	Beschrijving	Afmetingen	Aant.
DFXP.FORO	Extra boorgat Ø10.5	Ø10.5 mm	1 St.



VLOERBEVESTIGINGSPROFIEL MET WATERAFVOERSLEUFGATEN DEFENDER PICO

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut
Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)
andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

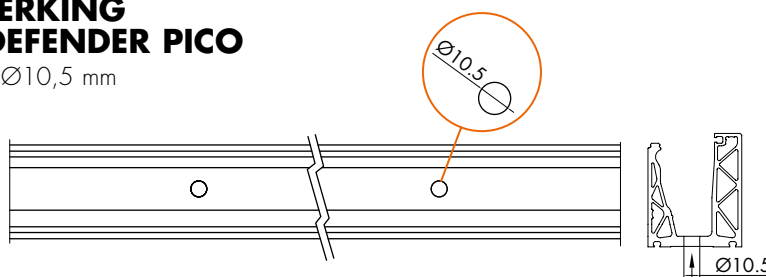


Art.	Afmetingen	Boringen	Tuss. sleufgaten	Aant.
DFP.60AS	75 x 62 x A 6000	9 sleufgaten	B 600 - C 600	1 St.
DFP.30AS	75 x 62 x A 3000	4 sleufgaten	B 600 - C 600	1 St.
DFP.15AS	75 x 62 x A 1498	2 sleufgaten	B 449 - C 600	1 St.
DFP.AS	Extra sleufgat Ø8 x 20 mm			1 St.



EXTRA BEWERKING BOORGAT DEFENDER PICO

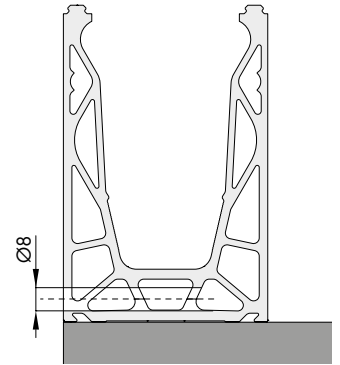
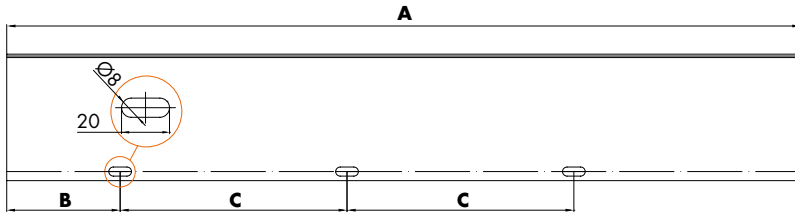
Standaard boorgat Ø10,5 mm



Art.	Beschrijving	Afmetingen	Aant.
DFXP.FORO	Extra boorgat Ø10.5	Ø10.5 mm	1 St.


**VLOERBEVESTIGINGSPROFIEL
MET WATERAFVOERSLEUFGATEN
DEFENDER DF88LM / DF1010LM / DF1212LM**

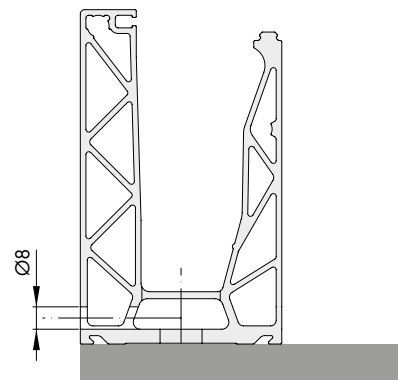
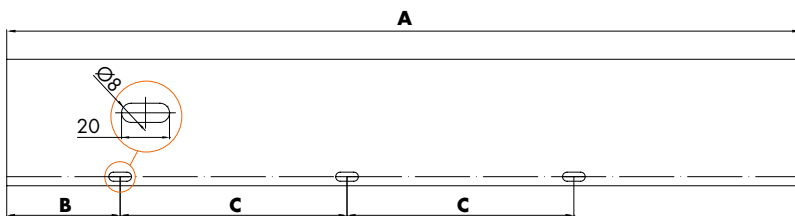
Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, mat zwart, RAL 9010 (glanzend wit), brut
Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)
andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking
Op aanvraag kan het aantal sleufgaten in het profiel worden verhoogd.



Art.	Afmetingen	Boringen	Tussenstand sleufgaten	Aant.
DF88LM.60AS	111.5 x 72 x A 6000	9 sleufgaten	B 600 - C 600	1 St.
DF88LM.30AS	111.5 x 72 x A 3000	4 sleufgaten	B 600 - C 600	1 St.
DF88LM.15AS	111.5 x 72 x A 1498	2 sleufgaten	B 449 - C 600	1 St.
DF88FOROAS	Extra sleufgat Ø8 x 20 mm			1 St.
DF1012LM.60AS	111.5 x 80 x A 6000	9 sleufgaten	B 600 - C 600	1 St.
DF1012LM.30AS	111.5 x 80 x A 3000	4 sleufgaten	B 600 - C 600	1 St.
DF1012LM.15AS	111.5 x 80 x A 1498	2 sleufgaten	B 449 - C 600	1 St.
DF1012FOROAS	Extra sleufgat Ø8 x 20 mm			1 St.


**VLOERBEVESTIGINGSPROFIEL
MET WATERAFVOERSLEUFGATEN
DEFENDER DF88MS / DF1010MS / DF1212MS**

Afwerkingen: mat aluminium
Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)
andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking
Op aanvraag kan het aantal sleufgaten in het profiel worden verhoogd.



Art.	Afmetingen	Boringen	Tussenstand sleufgaten	Aant.
DF88MS.60AS	111.5 x 72 x A 6000	9 sleufgaten	B 600 - C 600	1 St.
DF88MS.30AS	111.5 x 72 x A 3000	4 sleufgaten	B 600 - C 600	1 St.
DF88MS.15AS	111.5 x 72 x A 1498	2 sleufgaten	B 449 - C 600	1 St.
DF88FOROAS	Extra sleufgat Ø8 x 20 mm			1 St.
DF1012MS.60AS	111.5 x 80 x A 6000	9 sleufgaten	B 600 - C 600	1 St.
DF1012MS.30AS	111.5 x 80 x A 3000	4 sleufgaten	B 600 - C 600	1 St.
DF1012MS.15AS	111.5 x 80 x A 1498	2 sleufgaten	B 449 - C 600	1 St.
DF1012FOROAS	Extra sleufgat Ø8 x 20 mm			1 St.



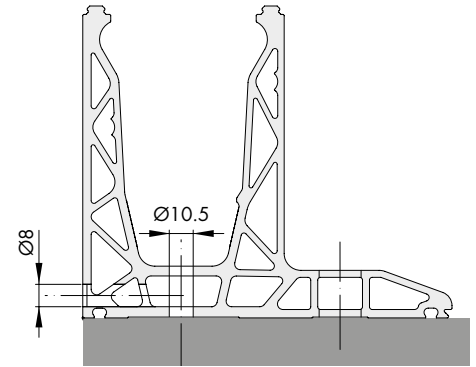
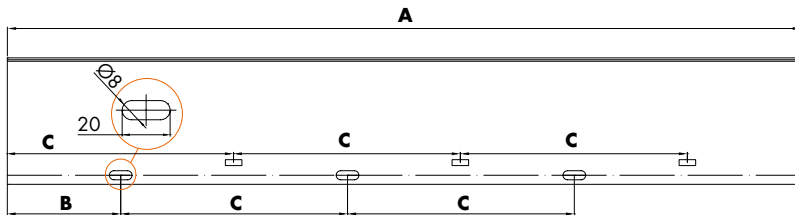
VLOERBEVESTIGINGSPROFIEL MET ZIJSTEUN MET WATERAFVOERSLEUFGATEN DEFENDER DF88DK / DF1010DK / DF1212DK

Afwerkingen: mat aluminium

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

Op aanvraag kan het aantal sleufgaten in het profiel worden verhoogd.



Art.	Afmetingen	Boringen	Tussenstand sleufgaten	Aant.
DF88DK.60AS	111.5 x 130 x A 6000	9 sleufgaten	B 600 - C 600	1 St.
DF88DK.30AS	111.5 x 130 x A 3000	4 sleufgaten	B 600 - C 600	1 St.
DF88DK.15AS	111.5 x 130 x A 1498	2 sleufgaten	B 449 - C 600	1 St.
DF88FOROAS	Extra sleufgat Ø8 x 20 mm			1 St.
DF1012DK.60AS	111.5 x 140 x A 6000	9 sleufgaten	B 600 - C 600	1 St.
DF1012DK.30AS	111.5 x 140 x A 3000	4 sleufgaten	B 600 - C 600	1 St.
DF1012DK.15AS	111.5 x 140 x A 1498	2 sleufgaten	B 449 - C 600	1 St.
DF1012FOROAS	Extra sleufgat Ø8 x 20 mm			1 St.



ZIJBEVESTIGINGSPROFIEL MET WATERAFVOERSLEUFGATEN DEFENDER DF88FR / DF1010FR / DF1212FR

Afwerkingen: mat aluminium, brut

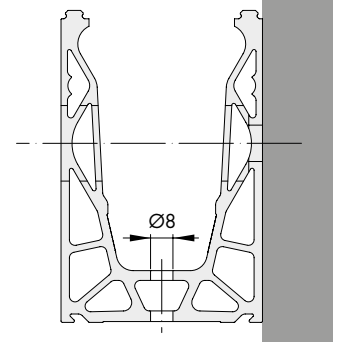
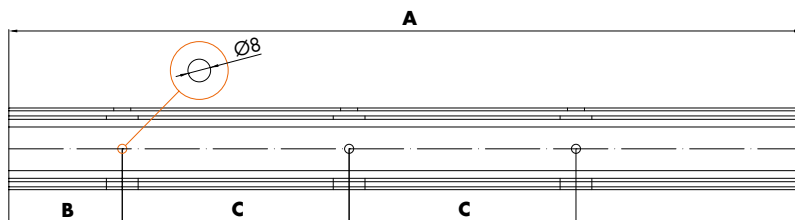
Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)

andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

Op aanvraag kan het aantal sleufgaten in het profiel worden verhoogd.



Belangrijk! niet onderste klipsbare afwerkingsprofiel DFS07 en DFS09 plaatsen.

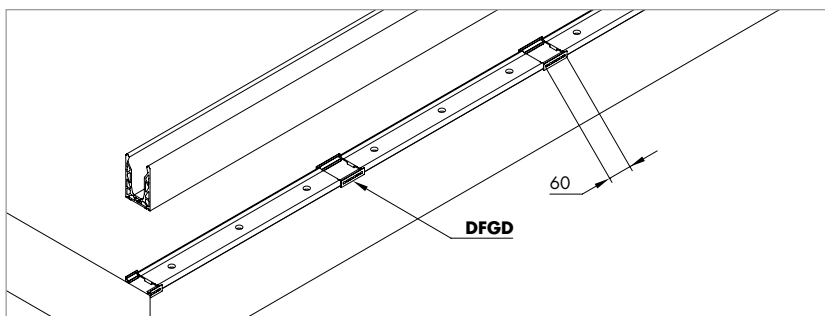
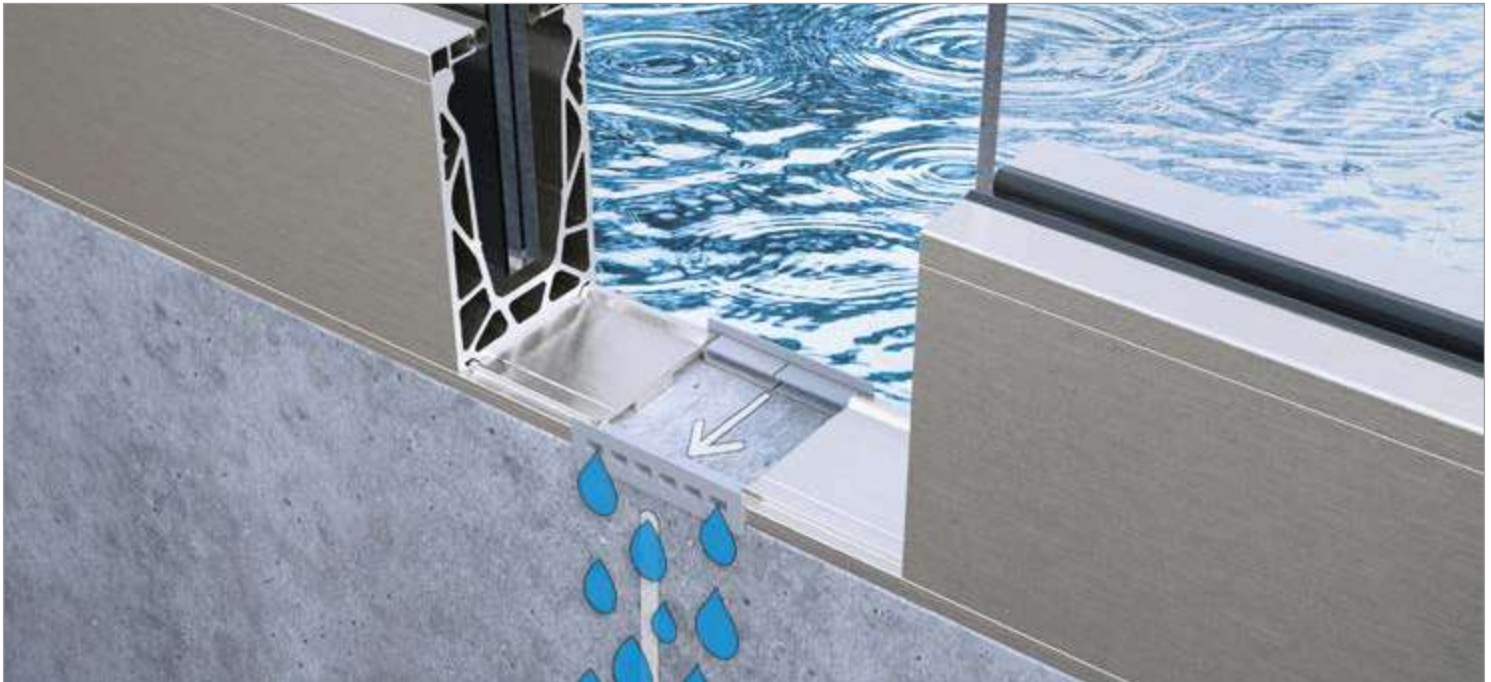
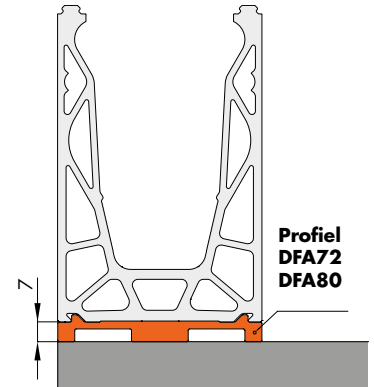
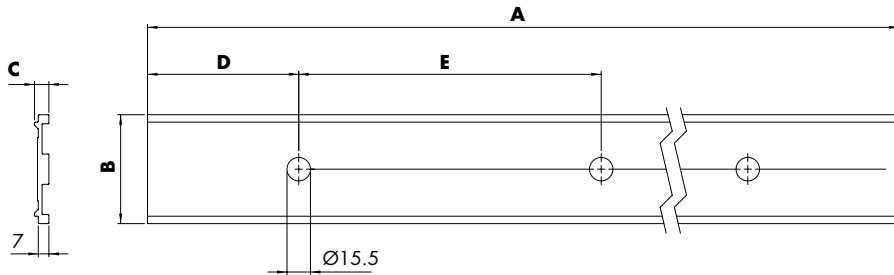


Art.	Afmetingen	Boringen	Tussenstand sleufgaten	Aant.
DF88FR.60FORO	111.5 x 72 x A 6000	9 boorgaten	B 600 - C 600	1 St.
DF88FR.30FORO	111.5 x 72 x A 3000	4 boorgaten	B 600 - C 600	1 St.
DF88FR.15FORO	111.5 x 72 x A 1498	2 boorgaten	B 449 - C 600	1 St.
DF88.FORO	Extra boorgat Ø8 mm			1 St.
DF1012FR.60FORO	111.5 x 80 x A 6000	9 boorgaten	B 600 - C 600	1 St.
DF1012FR.30FORO	111.5 x 80 x A 3000	4 boorgaten	B 600 - C 600	1 St.
DF1012FR.15FORO	111.5 x 80 x A 1498	2 boorgaten	B 449 - C 600	1 St.
DF1012.FORO	Extra boorgat Ø8 mm			1 St.



PROFIEL WATERAFVOERSYSTEEM VOOR VLOERMONTAGE DEFENDER DF88LM / DF1010LM / DF1212LM

Materiaal: 6060-T6 aluminium legering
 Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, brut
 Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)
 andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking



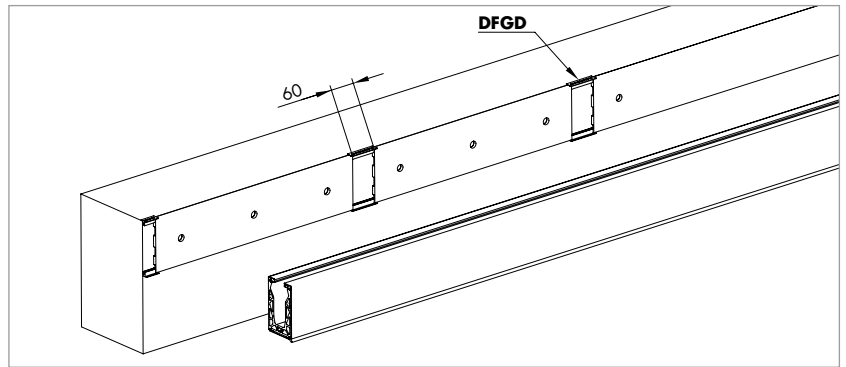
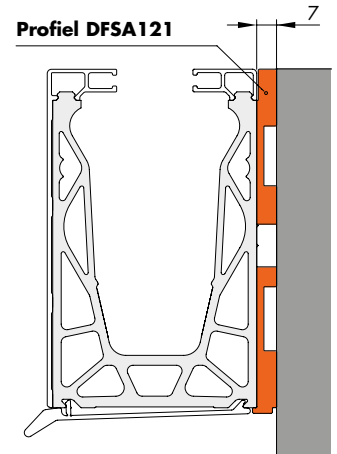
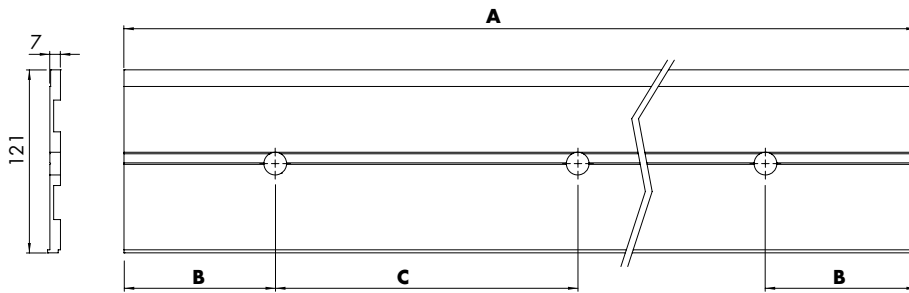
Art.	Afmetingen	Boringen	Tussenaafstand boorgaten	Aant.
DFA72054	A 540 x B 72 x C 9.5 mm	3 boorgaten	D 70 - E 200	1 St.
DFA7230	A 3000 x B 72 x C 9.5 mm	15 boorgaten	D 100 - E 200	1 St.
DFA7260	A 6000 x B 72 x C 9.5 mm	30 boorgaten	D 100 - E 200	1 St.
DFA80054	A 540 x B 80 x C 10 mm	3 boorgaten	D 70 - E 200	1 St.
DFA8030	A 3000 x B 80 x C 10 mm	15 boorgaten	D 100 - E 200	1 St.
DFA8060	A 6000 x B 80 x C 10 mm	30 boorgaten	D 100 - E 200	1 St.



PROFIEL WATERAFVOERSYSTEEM VOOR ZIJMONTAGE DEFENDER DF88FR / DF1010FR / DF1212FR

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, brut
Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad)
andere kleuren in geanodiseerde of RAL-afwerking

OPMERKING: in combinatie met DF88FR wordt het profiel met sleufgaten geleverd.



Art.	Afmetingen	Boringen	Tussenafstand sleufgaten	Aant.
DFSA121054	121 x 7 x A 540	3 boorgaten	B 70 - C 200	1 St.
DFSA12130	121 x 7 x A 3000	15 boorgaten	B 100 - C 200	1 St.
DFSA12160	121 x 7 x A 6000	30 boorgaten	B 100 - C 200	1 St.

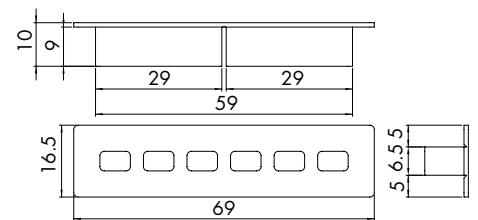
WATERAFVOERROOSTER

Materiaal: POM

Filterend rooster te gebruiken in combinatie met waterafvoersystemen DFA en DFSA. Het rooster wordt geleverd met groeven om de vinnen te verwijderen en dimensionering type **A, B, of C**.

A, B, of C.

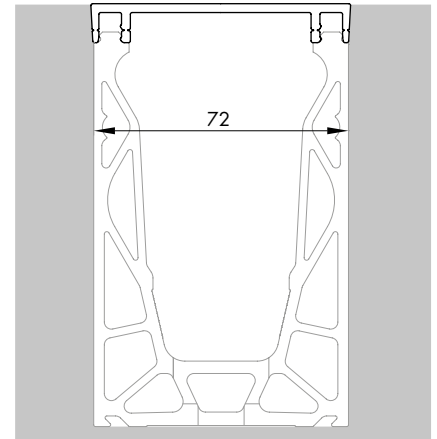
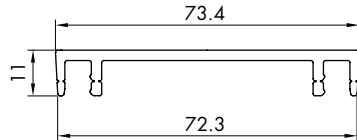
Afwerking: Kleur grijs aluminium, inox-effect



Art.	Afmetingen	Aant.
DFGD	A 69 x 16.5 x 10 - B 69 x 11.5 x 10 - C 34,5 x 16.5 x 10	1 St.

KAP VOOR TIJDELIJKE SLUITING OP DE WERF VOOR PROFIELEN DEFENDER DF88LM / DK / FR

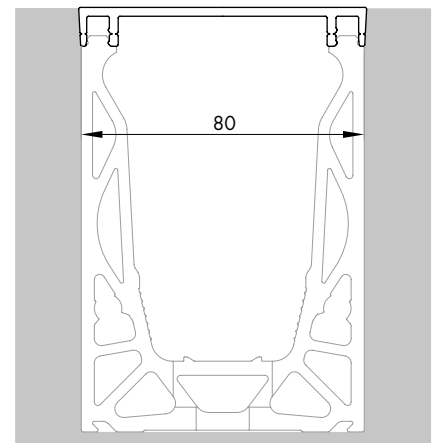
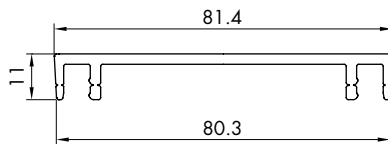
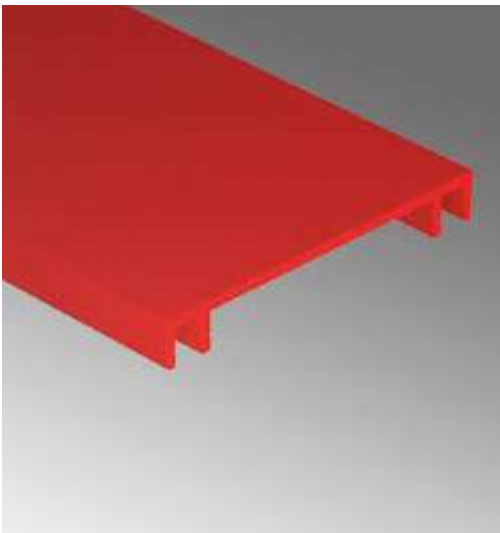
Materiaal: PVC



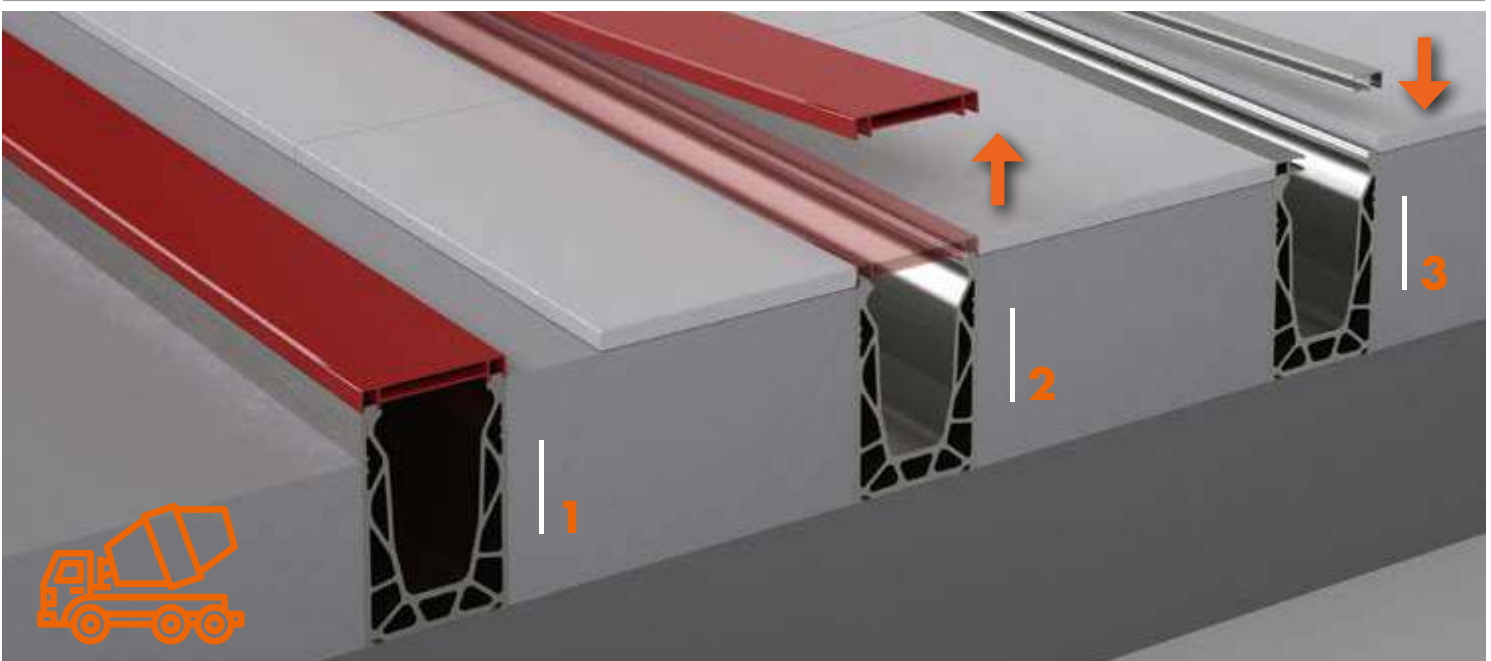
Art.	Lengte	Voor profielen	Aant.
DFCLS72.30	3000 mm	DF88LM / DK / FR	1 St.
DFCLS72.60	6000 mm	DF88LM / DK / FR	1 St.

KAP VOOR TIJDELIJKE SLUITING OP DE WERF VOOR VLOERPROFIEL DEFENDER DF1012LM / DK / FR

Materiaal: PVC

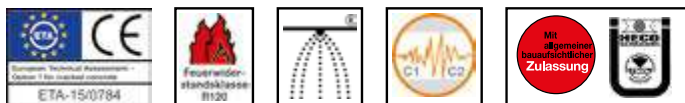


Art.	Lengte	Voor profielen	Aant.
DFCLS80.30	3000 mm	DF1012LM / DK / FR	1 St.
DFCLS80.60	6000 mm	DF1012LM / DK / FR	1 St.

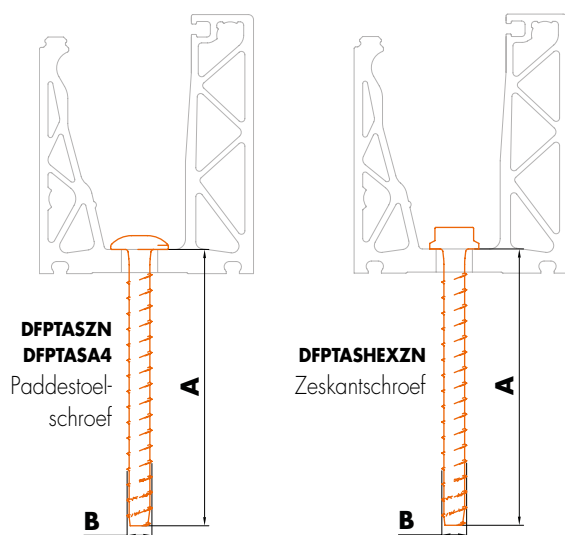


BETONSCHROEF MULTI MONTI PLUS DEFENDER XP / PICO

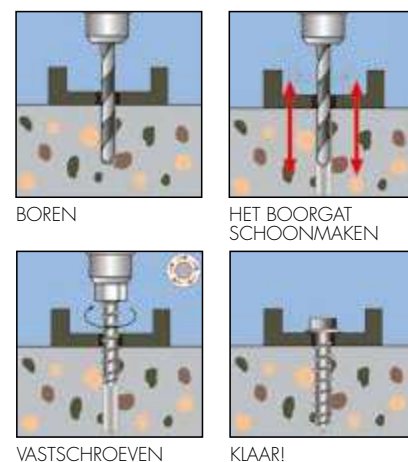
Materiaal: gegalvaniseerd staal/roestvrij staal A4
 Kenmerken: Mechanische verankering met zeer hoge prestaties voor beton met weerstandsklasse van C20/25 tot C50/60, getrild en niet getrild.



ETA-goedkeuring Optie 1
 Gecertificeerde dubbele verankeringsdiepte
 AbZ-goedkeuring voor bevestigingen op vers beton
 R120 certificaat van brandwerendheid, ook op metselwerk



CORRECTE MONTAGE



Art.	A - Lengte plug	B - Ø boorgat	Diepte boorgat	Sleutel	Materiaal	Aant.
DFPTASZN	80 mm	6 mm	90 mm	TORX T-30	Gegalvaniseerd staal	1 St.
DFPTASA4	90 mm	6 mm	100 mm	TORX T-30	Inox A4	1 St.
DFPTASHEXZN	80 mm	6 mm	90 mm	SW10	gegalvaniseerd staal	1 St.

	Maximaal aanhaalmoment verkregen met de moersleutel [Nm]	Aanbevolen maximaal aanhaalmoment met momentsleutel of steeksleutel [Nm]
DFPTASZN	100	20
DFPTASA4	100	20
DFPTASHEXZN	100	20

Maximale hoogte van het glas in cm vanaf het bevestigingsoppervlak voor $F_u = 3.0 \text{ kN/m}$ toegepast op de bovenrand van de borstwering **dichtbij de rand** van de ondergrond

tussenafstand verankeringen in mm	betonsterkteklasse						
	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
i=125	50	60	65	70	75	80	85
i=250	-	30	30	35	40	40	40

Maximale hoogte van het glas in cm vanaf het bevestigingsoppervlak voor $F_u = 3.0 \text{ kN/m}$ toegepast op de bovenrand van de borstwering **ver van de rand** van de ondergrond

tussenafstand verankeringen in mm	betonsterkteklasse			
	C20/25	C25/30	C30/37	≥C35/45
i=125	70	80	90	90
i=250	35	40	45	45

OPMERKING:

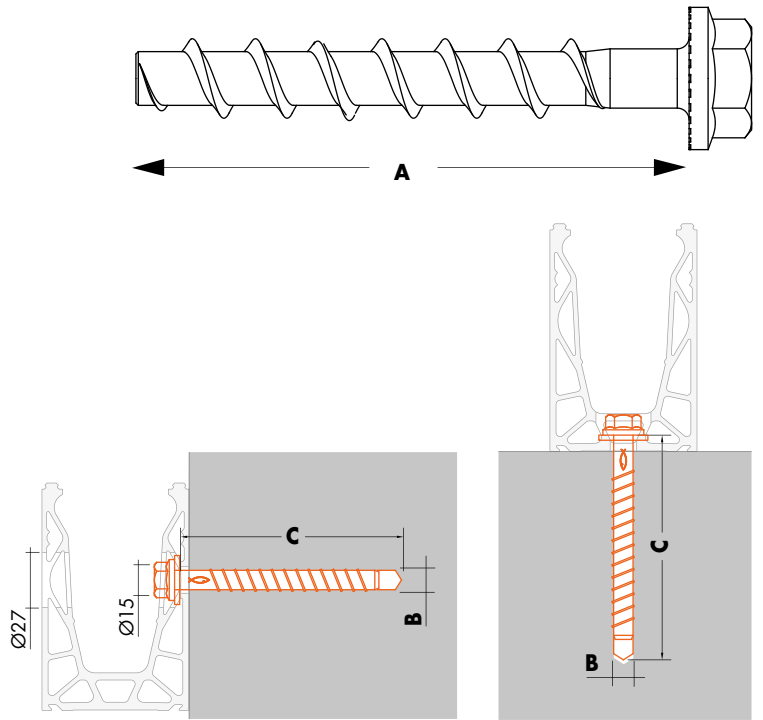
de bevestigingsgegevens in de tabellen zijn gehaald uit het **Heco EFG PSW-calculatieprogramma**, dat gratis kan worden gedownload via www.heco.it. De gegevens verwijzen naar het model **DFPTASHEXZN**, voor de andere configuraties zie de calculatiesoftware of de tabellen in het deel ondersteuning van www.loglimassimo.it.

BETONSCHROEF DEFENDER 88 / 1010 / 1212

Materiaal: gegalvaniseerd staal / roestvrij staal A4

Kenmerken: Mechanische verankering met zeer hoge prestaties voor beton met weerstandsklasse van C20/25 tot C50/60, getrild en niet getrild.

Verpakking: 15 stuks



Art.	A - Lengte plug	B - Ø boorgat	Diepte boorgat	Sleutel	Materiaal	Aant.
DFFH10ZN	100 mm	10 mm	110 mm	SW16	Gegalvaniseerd staal	1 Set
DFFH10A4	100 mm	10 mm	110 mm	SW16	Inox A4	1 Set
DFFH12ZN	110 mm	12 mm	120 mm	SW17	Gegalvaniseerd staal	1 Set
DFFH12A4	110 mm	12 mm	120 mm	SW17	Inox A4	1 Set

	Aanbevolen maximaal aanhaalmoment van de slagmoersleutel [Nm]	Maximaal aanhaalmoment met momentsleutel of steeksleutel [Nm]
DFFH10ZN	300	40
DFFH10A4	300	40
DFFH12ZN	450	60
DFFH12A4	450	60

	Getrild beton				Niet-getrild beton			
	Toegestane trekbelasting [kN]	Toegestane afschuifkracht [kN]	Minimale tussenafstand van de bevestigingen [mm]	Minimale afstand vanaf de rand [mm]	Toegestane trekbelasting [kN]	Toegestane afschuifkracht [kN]	Minimale tussenafstand van de bevestigingen [mm]	Minimale afstand vanaf de rand [mm]
DFFH10ZN	7,6	16,2	70	70	13,5	16,2	70	70
DFFH10A4	7,6	19,0	70	70	13,5	19,0	70	70
DFFH12ZN	12,3	20,0	80	80	17,2	20,0	80	80
DFFH12A4	12,3	23,3	80	80	17,2	23,3	80	80

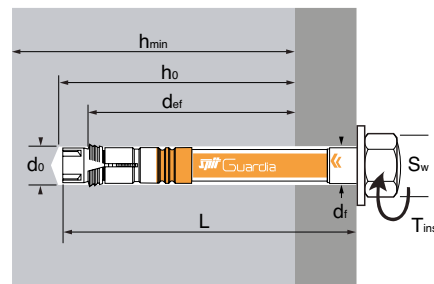
Voor meer gedetailleerde informatie verwijzen wij u naar de online technische documentatie www.loglimassimo.it

PLUG SPIT GUARDIA DEFENDER 88 / 1010 / 1212

Materiaal: Roestvrij staal **A4** (Voor buitentoepassingen) / Elektrogegalvaniseerd staal

Kenmerken: Expansieplug met koppelcontrole (met expansiehuls)

Voor het volgende gebruik: Geperst beton (niet-getrild): Ø12 - Beton van C20/25 tot C50/60



ATE Option 7
n° 07/0047

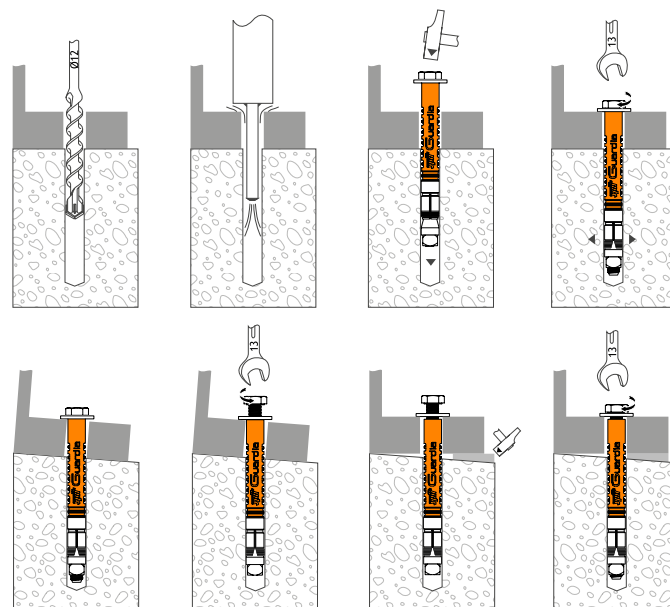
TECHNISCHE KENMERKEN

SPIT GUARDIA	Diepte plug min. (mm)	Dikte bevestiging (mm)	Diepte max. boorgat (mm)	Dikte min. steun (mm)	Ø Boorgat (mm)	Ø Doorgang (mm)	Lengte totaal (mm)	Koppel vastdraaien max. (Nm)
	$h_{ef,min}$	t_{fix}	h_0	h_{min}	d_0	d_f	L	T_{inst}
DFTASA4	70	20	100	150	12	14	110	25
DFTAS	70	20	95	150	12	14	104	35

MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN VAN DE PLUG

Kegel	DFTASA4	DFTAS
f_{uk} (N/mm ²) Min. weerstandsmoment	500	1000
Body	DFTASA4	DFTAS
f_{uk} (N/mm ²) Min. weerstandsmoment	700	550
W_{el} (mm ³) Traagheidsmoment	50	50
$M^{0Rk,s}$ (Nm) Kenmerkend buigmoment	26	33
M (Nm) Toegestaan buigmoment	10,8	13,7

PLAATSMETHODE

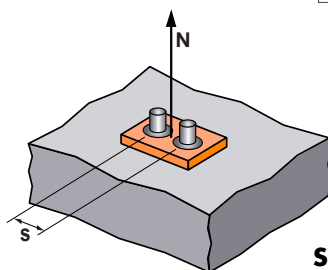


METHODE SPIT CC (WAARDEN GEMETEN DOOR ETA)

INVLOED VAN DE TUSSENAFSTAND OP HET WEERSTANDSMOMENT VAN EEN KEGEL VAN BETON

TUSSENAFSTAND S Coëfficiënt Ψ_s
MIN. DIEPTE VAN VERANKERING

70	0,67
80	0,69
90	0,71
100	0,74
110	0,76
120	0,79
130	0,81
140	0,83
160	0,88
190	0,95
210	1,00



$$\Psi_s = 0,5 + \frac{s}{6 \cdot h_{ef}}$$

$$s_{min} < S < s_{cr,N}$$

$$s_{cr,N} = 3 \cdot h_{ef}$$

Ψ_s beoordeeld op basis van de tussenafstand

Art.	Beschrijving	Afmetingen	Aant.
DFTASA4	A4 - Voor gebruik in binnen- en buitentoepassingen	12x110/20	1 Pz
DFTAS	Voor gebruik in binnentoepassingen	12x105/20	1 Pz



SentryGlas® is a registered trademark of Kuraray America, Inc. Trademarks may not be applied for or registered in all countries.

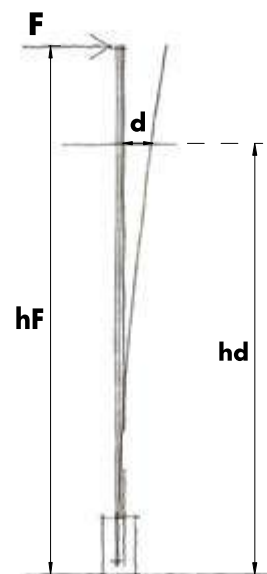
DIMENSIONERING EN CONTROLE VAN GLAZEN BORSTWERINGEN

In de Europese Gemeenschap voorzien de nationale validatieprocedures voor glazen borstweringen over het algemeen in combinaties van **functionaliteits-** en **weerstandstesten** (veiligheid), met betrekking tot **statische belastingen** of **dynamische effecten**. Deze procedures verschillen in diverse technische aspecten en validatiemethoden, met experimentele tests of technische berekeningen.

**Het doel is altijd hetzelfde:
de veiligheid en de kwaliteit van de montage te garanderen!**

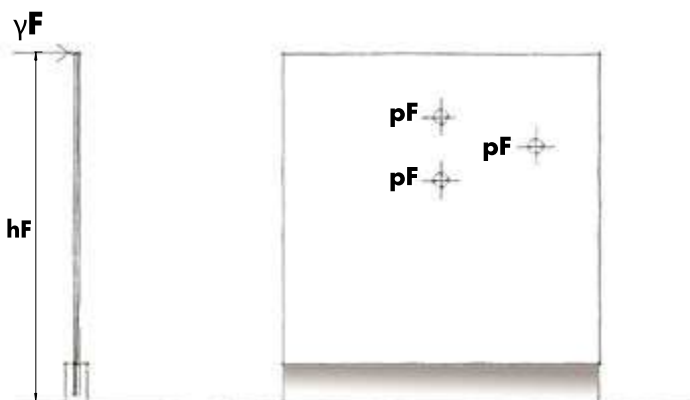
Statische belastingtests voor de **controle van de functionaliteit** (controles Bezwijkgrenstoestand - BGT) omvatten de toepassing van een kracht **F**, met een variabele intensiteit afhankelijk van de gebruiksklasse van het gebouw of de ruimte. De kracht kan een lineaire belasting zijn, verdeeld over een hoogte **h_F**, of een puntbelasting, toegepast in de meest kritische gebieden van de borstwering. In deze gevallen moet een maximale verplaatsing **d** naar een in de regelgeving vastgelegde meethoogte **h_d** in acht worden genomen.

Het doel van deze controle is ervoor te zorgen dat de borstwering **voldoende stijf** is, d.w.z. dat deze kenmerken heeft die "veilig lijken" voor degenen die er onder normale gebruiksomstandigheden op zouden leunen.



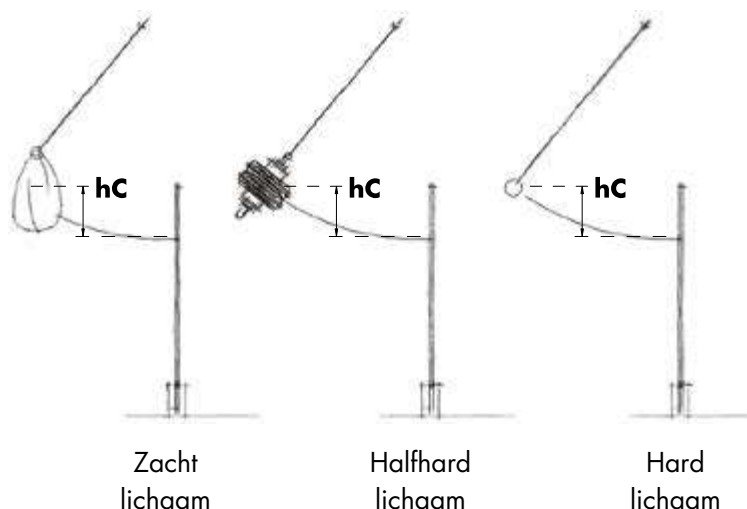
De **statische veiligheidscontroles** (controles Uiterste grenstoestand - UGT) worden op vergelijkbare wijze uitgevoerd, maar in dit geval wordt de kracht **F versterkt** met een veiligheidscoëfficiënt **γ**, die door de verschillende nationale normen wordt gedefinieerd. Bij deze controle moet worden voldaan aan het criterium van de **weerstand** van het systeem tegen **uitzonderlijke** belastingen, d.w.z. dat het systeem "niet breekt" en geen gevaarlijke situaties veroorzaakt.

Als extra garantie voor de veiligheid in geval van schade aan de glasplaten kan het nodig zijn om de sterkte van het glas **na de breuk** te beoordelen, waarbij de statische belasting van gedeeltelijk beschadigde platen wordt gecontroleerd.



Onder de acties die een bron van risico's voor de veiligheid van de mensen kunnen zijn, moeten ook dynamische acties **van korte duur** en **hoge intensiteit** worden overwogen. Bijvoorbeeld, het struikelen van een persoon aan het begin van een borstwering met een fout formaat kan leiden tot verzakking als gevolg van de intense impact. Bovendien moet er, vanwege het kwetsbare karakter van glas, voor worden gezorgd dat stoten van harde voorwerpen het beschermingssysteem niet ondermijnen. Deze genormaliseerde controles worden uitgevoerd met belastingen die op een hoogte **h_C** vanaf het botspunt, op verschillende **p_F** worden losgelaten.

Voor dit soort controles zijn er geen berekeningsmodellen, maar altijd experimentele tests: de impacten worden gedefinieerd door nationale normen, met impactmassa's tot 50 kg en energieën tot 900 Joule, afhankelijk van de valhoogte **h_C**.



SOORTEN EN VERSCHILLEN TUSSEN DE GLASPLATEN

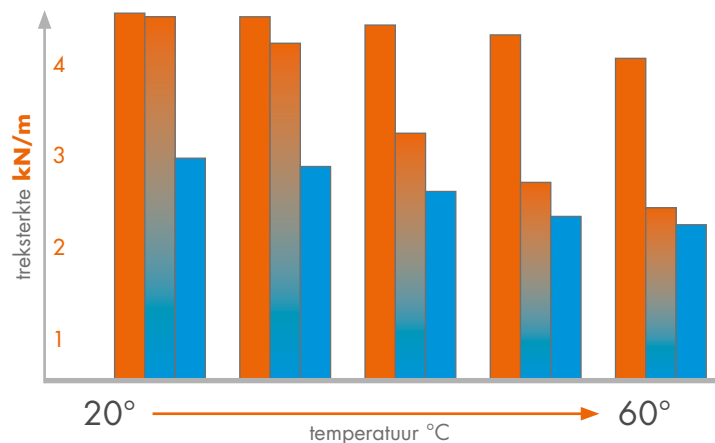
Bij de keuze van een glazen borstwering is het belangrijk om de **kenmerken van de gebruikte platen te begrijpen**: schijnbaar vergelijkbare oplossingen kunnen zeer verschillende eigenschappen hebben op het gebied van **prestaties** en **veiligheid**.

Vanwege het kwetsbare karakter van glas wordt in bijna alle normen gebruik gemaakt van **gelaagd glas**. De gelaagdheid bestaat uit het samenvoegen van verschillende platen met **kunststof materialen**, ook wel "tussenlagen" genoemd, om structurele redundantie in geval van breuk te garanderen.

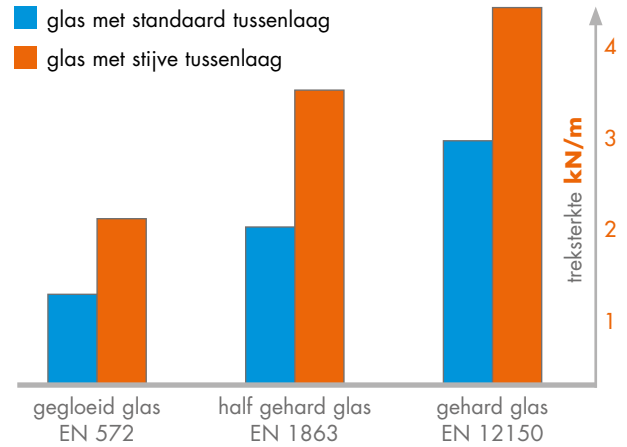
Volgens UNI 7697 kunnen gelaagde platen worden verkregen met combinaties van **floatglas (of gegloeid glas)**, met een lage weerstand en typische breuk in grote stukken, **gehard glas** met een hoge weerstand en breuk in talrijke kleine stukken, of **half gehard glas** met tussenliggende eigenschappen.

belastingsniveaus verwacht bij breuk van gelaagd gehard glas dikte 8+8mm.*

- Stijve tussenlaag temperatuurstabiel
- Stijve tussenlaag temperatuurgevoelig
- Standaard tussenlaag



Belastingsniveaus verwacht bij breuk van gelaagd glas. Voorbeeld voor glas 8+8mm met standaard tussenlagen of stijve tussenlagen.*



Net als glasplaten kunnen kunststof platen onderling heel andere prestaties leveren. **Standaard tussenlagen**, die op grote schaal worden gebruikt in verschillende merken, zoals PVB (polyvinylbutyral) kunnen slechts bescheiden prestaties garanderen, vanwege hun beperkte vermogen om glasplaten effectief te koppelen en ze "samen te laten werken" Daarentegen leiden, **stijve tussenlagen** (soms ook wel "structurele" genoemd) tot aanzienlijk betere prestaties met dezelfde glasplaten. Deze verbeteringen zijn op verschillende punten waarneembaar:

- **Grotere stijfheid**
- **Hogere breekbelastingen**
- **Beter gedrag na de breuk**

Een ander belangrijk aspect waarmee rekening moet worden gehouden, is de gevoeligheid van kunststoffen voor de effecten van de **temperatuur**. Sommige meer, andere minder, tussenlaagse kunststoffen hebben de neiging om minder stijf te worden naarmate de temperatuur stijgt: deze afname van de mechanische eigenschappen kan belangrijke gevolgen hebben voor het totale gelaagde glas. Deze effecten kunnen experimenteel of analytisch worden geëvalueerd met **PROGRAMMAVETRO** (pag.17)

De volgende pagina's bevatten informatie voor de keuze en de **voordimensionering** van de systemen, volgens de normen en gebruiksklassen van de verschillende landen. De tabellen bevatten korte beschrijvingen, zie de volledige tekst van de normen voor details en uitgebreide informatie.

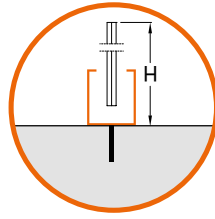
De tabellen bepalen de stand van zaken volgens de huidige normen, op basis van experimentele tests in laboratoria en berekeningen. Het bedrijf Logli Massimo stelt zijn ervaring en technische documentatie hiervoor beschikbaar. De beoordeling over conformiteit van het systeem met de algemene veiligheidseisen, blijft onder verantwoordelijkheid van een gekwalificeerde technicus: Deze zal de toepasbaarheid controleren bij de werkelijke installatieomstandigheden (belastingen en druk op het systeem, ondersteuningskenmerken, temperatuureffecten, type en dimensionering van verankering, enz...).

Voor meer informatie kunt u de technische documentatie op de website www.loglimassimo.it raadplegen of de technische dienst Logli Massimo.

* de getoonde waarden zijn kwalitatief door het groeperen van productfamilies, waarbij rekening wordt gehouden met de verschillende evaluatietechnieken die kunnen worden gebruikt om de prestaties van de gelaagde platen te bepalen. Gegevens en waarden hebben geen betrekking op een bepaald merk of type tussenlaag.



DEFENDER XP



DEFENDERXP

SMALL AND STRONG



Tabellen legende:

- i** = maximale tussenafstand tussen de bevestigingen voor de werking van het systeem (de controle van de weerstand van de verankeringen moeten per geval worden uitgevoerd, afhankelijk van de kenmerken van de constructie en de verankeringen).
- F** = gegloeid floatglas EN 572
- I** = half gehard glas EN 1863 (in TI samenstellingen is half gehard glas bedoeld om aan de buitenzijde te worden geplaatst)
- T** = gehard glas EN 12150
- TH** = gehard glas EN 12150 met HST volgens EN 14179
- = onafhankelijk testrapport of berekeningsverslag
- ▲ = met gebruik van handreling
- s** = dikte van de glasplaten [mm]

ITALIË

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]	s	Maximale hoogte van het systeem H [cm]			
				T	F-F	T-I	T-T
Woningen, kantoorgebouwen of gebieden zonder gevaar val van hoogte Hk=1.0 kN/m	DF88XP	25	8+8				
	DF66XP	25	6+6				
	DF15XP	25	15	110			
Woningen, kantoorgebouwen en niet drukbezochte openbare plaatsen Hk=2.0 kN/m	DF88XP	25	8+8			80●	80
	DF66XP	25	6+6				60▲
					50	100	110
						80	100

FRANKRIJK

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]	s	Maximale hoogte van het systeem H [cm]		
				TH-TH		
				PVB	EVA SECURE	SentryGlas®
Woningen, kantoorgebouwen en privéterreinen Hk=0.6 kN/m	DF88XP	25	8+8	80	80	80
Niet drukbezochte openbare plaatsen Hk=1.0 kN/m	DF88XP	25	8+8	80	80	80

ZWITSERLAND

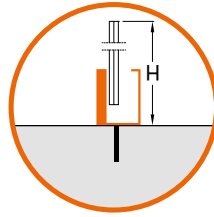
Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]	s	Maximale hoogte van het systeem H [cm]	
				I-I	
				PVB	SentryGlas®
Woningen, kantoorgebouwen, privéterreinen Hk=0.8 kN/m	DF88XP	25	8+8	90	110
Niet drukbezochte openbare plaatsen Hk=1.6 kN/m	DF88XP	25	8+8	50	70

VERENIGD KONINKRIJK

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]	s	Maximale hoogte van het systeem H [cm]		
				T	T-T	
				Gehard monolithisch	PVB	SaflexDG41 SentryGlas®
Woningen of kantoorgebouwen, inclusief trappen en exclusief balkons Hk=0.36 kN/m	DF88XP	25	8+8			
	DF66XP	25	6+6		100	100
	DF15XP	25	15	110		
Woningen, kantoorgebouwen en niet drukbezochte plekken Hk=0.74 kN/m	DF88XP	25	8+8		70	90
	DF66XP	25	6+6		60	80
	DF15XP	25	15	90		
Drukbezochte plekken met zitplaatsen, winkels, restaurants Hk=1.5 kN/m	DF88XP	25	8+8		60	70
	DF66XP	25	6+6		50	60
	DF15XP	25	15	70		



DEFENDER PICO



DEFENDERpico

SMALL AND STRONG



Tabellen legende:

- i** = maximale tussenafstand tussen de bevestigingen voor de werking van het systeem (de controle van de weerstand van de verankeringen moeten per geval worden uitgevoerd, afhankelijk van de kenmerken van de constructie en de verankeringen).
- F** = gegloeid floatglas EN 572
- I** = half gehard glas EN 1863 (in TI samenstellingen is half gehard glas bedoeld om aan de buitenzijde te worden geplaatst)
- T** = gehard glas EN 12150
- TH** = gehard glas EN 12150 met HST volgens EN 14179
- = onafhankelijk testrapport of berekeningsverslag
- ▲ = met gebruik van handreling
- s** = dikte van de glasplaten [mm]

ITALIË

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]	s	Maximale hoogte van het systeem H [cm]					
				T	F-F	T-I	T-T		
Woningen, kantoorgebouwen of gebieden zonder gevaar val van hoogte Hk=1.0 kN/m	DF88PICO	25	8+8	110	50	110	110		
	DF66PICO	25	6+6					80	110
	DF15PICO	25	15						
Woningen, kantoorgebouwen en niet drukbezochte openbare plaatsen Hk=2.0 kN/m	DF88PICO	25	8+8			80●	80		
	DF66PICO	25	6+6			60●▲	80●▲		

FRANKRIJK

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]	s	Maximale hoogte van het systeem H [cm]		
				TH-TH		
				PVB	EVA SECURE	SentryGlas®
Woningen, kantoorgebouwen en privéterreinen Hk=0.6 kN/m	DF88PICO	25	8+8	90	100	110●
Niet drukbezochte plekken Hk=1.0 kN/m	DF88PICO	25	8+8	80●	80	90

ZWITSERLAND

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]	s	Maximale hoogte van het systeem H [cm]	
				I-I	
				PVB	SentryGlas®
Woningen, kantoorgebouwen privéterreinen Hk=0.8 kN/m	DF88PICO	25	8+8	90●	110●
Niet drukbezochte plekken Hk=1.6 kN/m	DF88PICO	25	8+8	50●	80●

DUITSLAND

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]	s	Maximale hoogte van het systeem H [cm]	
				T-T	
				PVB	SentryGlas®
Woningen Hk=0.5 kN/m	DF88PICO	25	8+8	110●▲	130●▲
Openbare plaatsen Hk=1.0 kN/m	DF88PICO	25	8+8	100●▲	120●▲
Stadions Hk=2.0 kN/m	DF88PICO	25	8+8		110●▲

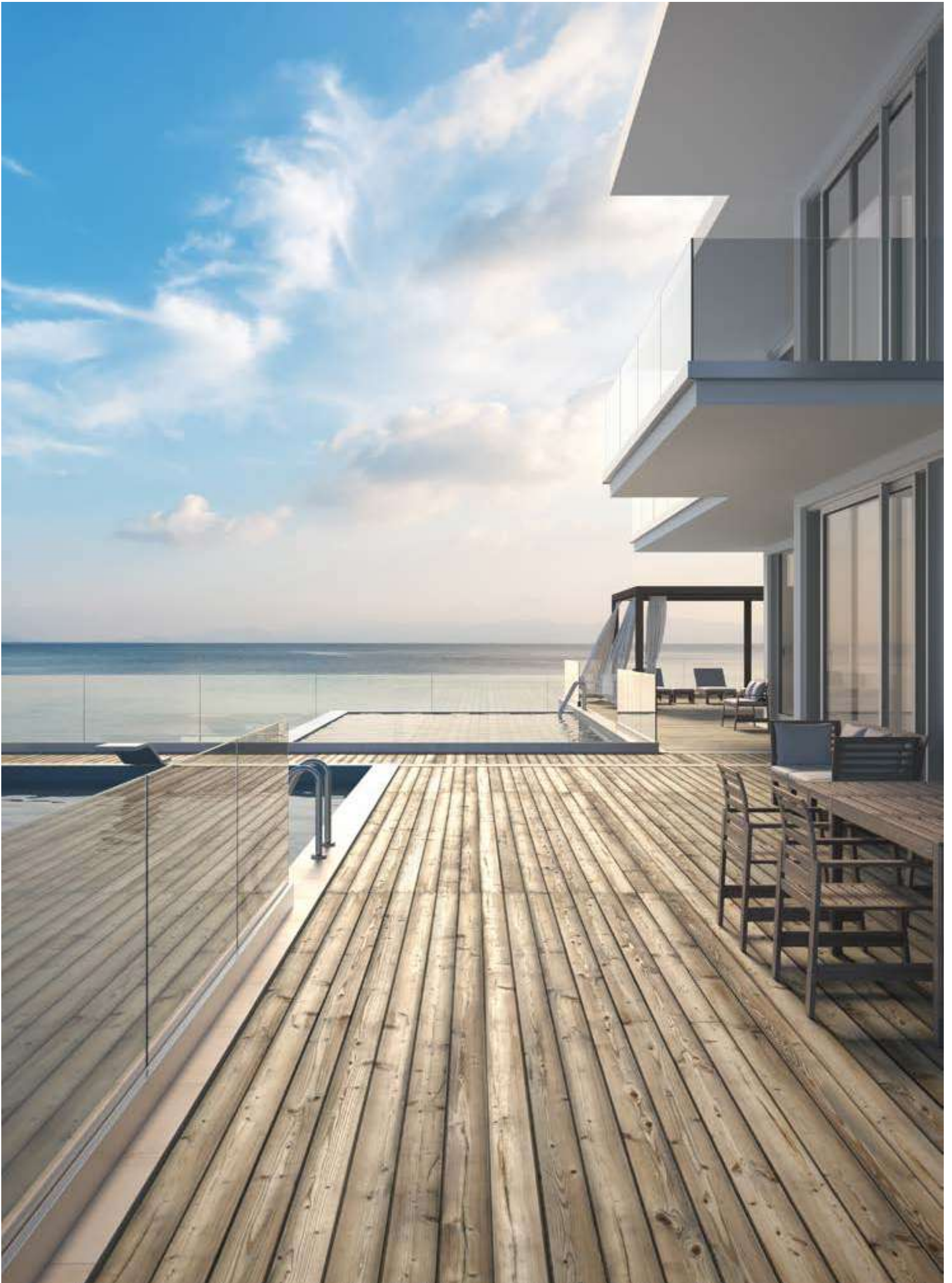
OPMERKING: de Duitse voorschriften voor glazen borstweringen vereisen de montage van een structurele handreling. Logli Massimo biedt oplossingen die zijn gevalideerd voor de systemen van de DEFENDER-serie. Voor meer informatie kunt u terecht op de website www.loglimassimo.it of de technische dienst Logli Massimo.

VERENIGD KONINKRIJK

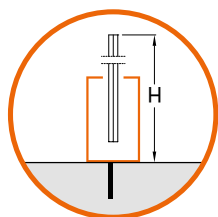
Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]	s	Maximale hoogte van het systeem H [cm]		
				T	T-T	
				Gehard monolithisch	PVB	SaflexDG41 SentryGlas®
Woningen of kantoorgebouwen, inclusief trappen en exclusief balkons Hk=0.36 kN/m	DF88PICO	25	8+8		100	110
	DF66PICO	25	6+6		80	100
	DF15PICO	25	15	110		
Woningen, kantoorgebouwen en niet drukbezochte plekken Hk=0.74 kN/m	DF88PICO	25	8+8		70	90
	DF66PICO	25	6+6		60	80
	DF15PICO	25	15	90		
Drukbezochte plekken met zitplaatsen, winkels, restaurants Hk=1.5 kN/m	DF88PICO	25	8+8		60	70
	DF66PICO	25	6+6		50	60
	DF15PICO	25	15	70		

NEDERLAND

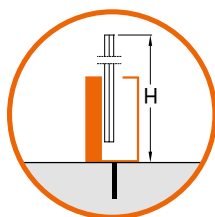
Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]	s	Maximale hoogte van het systeem H [cm]	
				T-T	
				PVB	SentryGlas®
Borstweringen zonder structurele handreling					
Niet-gemeenschappelijke gebieden in woonwijken Hk=0.3 kN/m 0.5 kN	DF88PICO	25	8+8	120●	120●
Borstweringen met structurele handreling					
Niet-gemeenschappelijke gebieden in woonwijken Hk=0.3 kN/m 0.5 kN	DF88PICO	25	8+8	120●	120●
Gemeenschappelijke gebieden in woonwijken Hk=0.5 kN/m 1.0 kN	DF88PICO	25	8+8	100●	110●



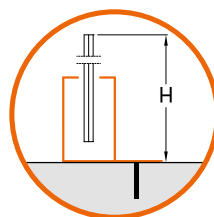
DEFENDER 88



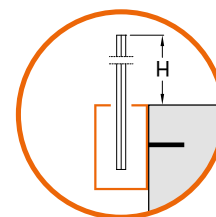
DEFENDER LM



DEFENDER MS



DEFENDER DK



DEFENDER FR

WONINGEN



Tabellen legende:

- i** = maximale tussenafstand tussen de bevestigingen voor de werking van het systeem (de controle van de weerstand van de verankeringen moeten per geval worden uitgevoerd, afhankelijk van de kenmerken van de constructie en de verankeringen).
- F** = gegloeid floatglas EN 572
- I** = half gehard glas EN 1863 (in TI samenstellingen is half gehard glas bedoeld om aan de buitenzijde te worden geplaatst)
- T** = gehard glas EN 12150
- TH** = gehard glas EN 12150 met HST volgens EN 14179
- = aanbevolen voor binnentoepassingen
- = onafhankelijk testrapport of berekeningsverslag
- ★ = op maat gemaakte bewerkingen

ITALIË

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Woningen, kantoorgebouwen of gebieden zonder gevaar val van hoogte Hk=1.0 kN/m	DF88LM	40
	DF88MS	40
	DF88DK	60
	DF88FR	20
Woningen, kantoorgebouwen en niet drukbezochte openbare plaatsen Hk=2.0 kN/m	DF88LM	40
	DF88MS	40
	DF88DK	40
	DF88FR	20

Maximale hoogte van het systeem H [cm]			
8+8 T-I	8+8 T-T		
PVB EVA	SECURE	SaflexDG41 Trosifol® Extra Stiff	SentryGlas®
120	120	120	120●
120	120	120	120
120	120	120	120
120	120	120	120
110●	120	120○	120●
110●	120	120○	120
110●	120●	120○	120
	100	110○	110●

OPMERKING: bij TI (geharde/half geharde) configuraties is het de bedoeling dat de geharde plaat aan de binnenzijde wordt geplaatst.

FRANKRIJK

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Woningen, kantoorgebouwen en privéterreinen Hk=0.6 kN/m	DF88LM	40
	DF88MS	40
	DF88DK	40
	DF88FR	20
Niet drukbezochte openbare plaatsen Hk=1.0 kN/m	DF88LM	40
	DF88MS	40
	DF88DK	40
	DF88FR	20

Maximale hoogte van het systeem H [cm]				
8+8 I-I	8+8 TH-TH			
SentryGlas®	PVB	EVA Daylight EVA SECURE	SaflexDG41	SentryGlas®
110	110●	110●	110●	110●
110	110●	110	110	110
110●	110●	110	110	110●
110	110●	110	110	110●
110		110●	110○●	110●
110		110	110○	110
110●		110	110○	110●
100		100	100○	110●

ZWITSERLAND

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Borstweringen van woningen, kantoorgebouwen en privéterreinen Hk=0.8 kN/m	DF88LM	40
	DF88MS	40
	DF88DK	60
	DF88FR	40
Niet drukbezochte openbare plaatsen Hk=1.6 kN/m	DF88LM	20
	DF88MS	20
	DF88DK	40
	DF88FR	20

Maximale hoogte van het systeem H [cm]		
8+8 F-F	8+8 I-I	
SentryGlas®	PVB	SentryGlas®
90●	100●	110●
90	100	110
90●	100●	110●
80●	100●	110●
	60●	90●
	60	90
	60●	90●
	50●	80●

DUITSLAND

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Woningen Hk=0.5 kN/m	DF88LM	40
	DF88MS	40
	DF88DK	60
	DF88FR	40
Openbare plaatsen Hk=1.0 kN/m	DF88LM	20
	DF88MS	20
	DF88DK	40
	DF88FR	40
Stadions Hk=2.0 kN/m	DF88LM	10★
	DF88MS	10★
	DF88DK	20
	DF88FR	20

Maximale hoogte van het systeem H [cm]		
8+8 T-T		
PVB	EVA SECURE	SentryGlas®
110●	110●	110●
110	110	110
110●	110	110●
110●	110●	110●
100●	110●	110●
100	110	110
100●	110	110●
100●	110●	110●
		110●
		110
		110●
		110●

OPMERKING: de Duitse voorschriften voor glazen borstweringen vereisen de montage van een structurele handreling. Logli Massimo biedt oplossingen die zijn gevalideerd voor de systemen van de DEFENDER-serie. Voor meer informatie kunt u terecht op de website www.loglimassimo.it of de technische dienst Logli Massimo.

BELGIË

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Woningen Hk=0.5 kN/m	DF88LM	40
	DF88MS	40
	DF88DK	80
	DF88FR	40
Openbare plaatsen met uitzondering van stadions Hk=1.0 kN/m	DF88LM	20
	DF88MS	20
	DF88DK	40
	DF88FR	20

Maximale hoogte van het systeem H [cm]			
8+8 F-F		8+8 T-T	
SaflexDG41	Trosifol® Extra Stiff SentryGlas®	SaflexDG41	Trosifol® Extra Stiff SentryGlas®
120●	120	120●	120
120	120	120	120
120	120	120	120
120●	120	120●	120
120●	120	120●	120
		120	120
		120	120
		120●	120

VERENIGD KONINKRIJK

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Woningen of kantoorgebouwen, inclusief trappen en exclusief balkons Hk=0.36 kN/m	DF88LM	40
	DF88MS	40
	DF88DK	40
	DF88FR	40
Balkons in woningen, kantoorgebouwen en niet-drukbezochte plekken Hk=0.74 kN/m	DF88LM	20
	DF88MS	20
	DF88DK	20
	DF88FR	20

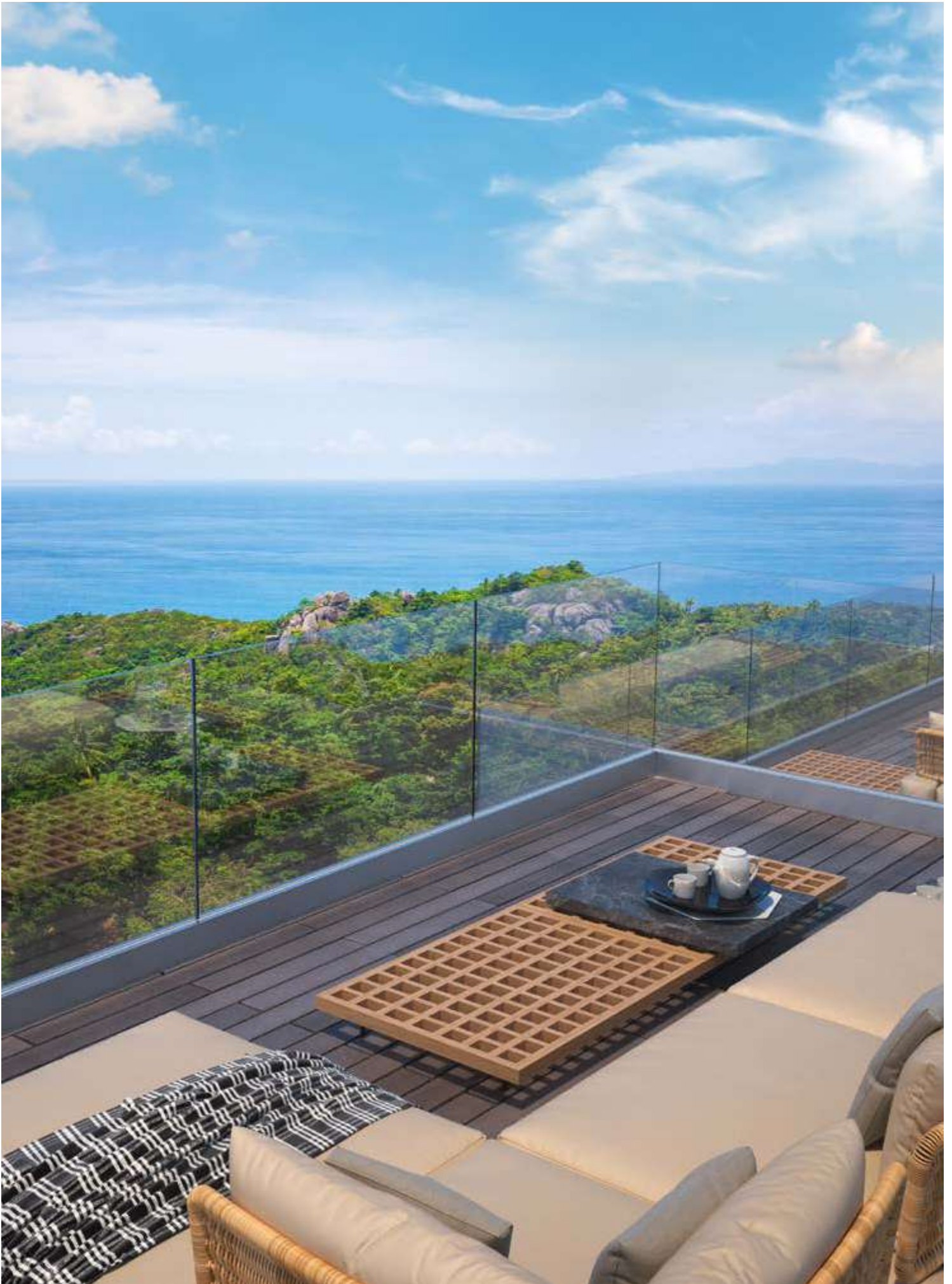
Maximale hoogte van het systeem H [cm]			
8+8 F-F	8+8 T-T		
PVB	EVA SECURE	Saflex DG41	SentryGlas®
110●	110●	110●	110●
110	110	110	110
110	110	110	110
110●	110●	110●	110●
90	110●	110●	110●
90	110	110	110
90	110	110	110
90	100	110●	110●

NEDERLAND

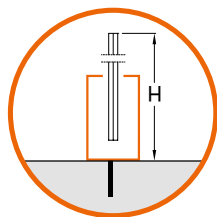
Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Borstweringen zonder structurele handreling		
Niet-gemeenschappelijke gebieden in woonwijken Hk=0.3 kN/m 0.5 kN	DF88LM	40
	DF88MS	40
	DF88DK	40
	DF88FR	40
Borstweringen met structurele handreling		
Niet-gemeenschappelijke gebieden in woonwijken Hk=0.3 kN/m 0.5 kN	DF88LM	40
	DF88MS	40
	DF88DK	40
	DF88FR	40
Gemeenschappelijke gebieden in woonwijken Hk=0.5 kN/m 1.0 kN	DF88LM	40
	DF88MS	40
	DF88DK	40
	DF88FR	20

Maximale hoogte van het systeem H [cm]	
10+10 T-T	10+10 T-T
PVB	SentryGlas®
120●	120●
120	120
120●	120●
110●	110●
120●	120●
120	120
120●	120●
120●	120●
110●	120●
110	120
110●	120●
100●	110●

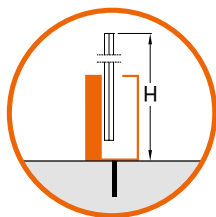




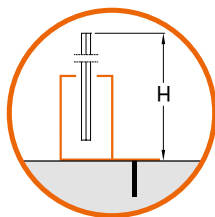
DEFENDER 1010



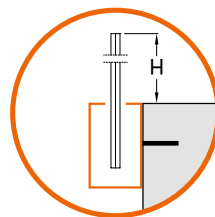
DEFENDERLM



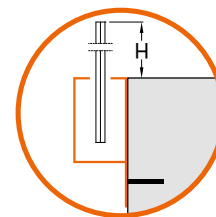
DEFENDERMS



DEFENDERDK



DEFENDERFR



DEFENDERSP

PUBLIC



Tabellen legende:

- i** = maximale tussenafstand tussen de bevestigingen voor de werking van het systeem (de controle van de weerstand van de verankeringen moeten per geval worden uitgevoerd, afhankelijk van de kenmerken van de constructie en de verankeringen).
- F** = gegloeid floatglas EN 572
- I** = half gehard glas EN 1863 (in TI samenstellingen is half gehard glas bedoeld om aan de buitenzijde te worden geplaatst)
- T** = gehard glas EN 12150
- TH** = gehard glas EN 12150 met HST volgens EN 14179
- = aanbevolen voor binnentoepassingen
- = onafhankelijk testrapport of berekeningsverslag

ITALIË

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Woningen, kantoorgebouwen of gebieden zonder gevaar val van hoogte Hk=1.0 kN/m	DF1010LM	40
	DF1010MS	40
	DF1010DK	60
	DF1010FR	40
	DF1010SP	40
Woningen, kantoorgebouwen en niet drukbezochte openbare plaatsen Hk=2.0 kN/m	DF1010LM	40
	DF1010MS	40
	DF1010DK	60
	DF1010FR	20
	DF1010SP	20
Omgevingen vatbaar voor drukte en stadions Hk=3.0 kN/m	DF1010LM	20
	DF1010MS	20
	DF1010DK	60
	DF1010FR	20
	DF1010SP	20

Maximale hoogte van het systeem H [cm]				
10+10 F-F	10+10 T-I	10+10 T-T		
PVB EVA	PVB EVA	EVA SECURE	SaflexDG41 Trosifol® Extra Stiff	SentryGlas®
120	120●	120	120	120●
120	120	120	120	120
120	120●	120●	120	120
120	120	120	120	120
120	120	120	120	120
	120●	120	120	120●
	120	120	120	120
	120●	120●	120	120
	110	120	120	120
	110●	120	120	120
		120	120○	120●
		120	120○	120
		120●	120○	120
		110	110○	110●
		110●	110○	110

OPMERKING: bij TI (geharde/half geharde) configuraties is het de bedoeling dat de geharde plaat aan de binnenzijde wordt geplaatst.

FRANKRIJK

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Woningen, kantoorgebouwen en privéterreinen Hk=0.6 kN/m	DF1010LM	40
	DF1010MS	40
	DF1010DK	40
	DF1010FR	20
	DF1010SP	20
Niet drukbezochte openbare plaatsen Hk=1.0 kN/m	DF1010LM	40
	DF1010MS	40
	DF1010DK	40
	DF1010FR	20
	DF1010SP	20

Maximale hoogte van het systeem H [cm]			
10+10 TH-TH			
PVB	EVA Daylight EVA SECURE	SaflexDG41 Trosifol® Extra Stiff	SentryGlas®
110●	110	110	110
110●	110	110	110
110●	110	110	110
110●	110	110	110
110●	110	110	110
110●	110	110	110
110●	110	110	110
110●	110	110	110
110●	110	110	110
110●	110	110	110

ZWITSERLAND

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Borstweringen van woningen, kantoorgebouwen en privéterreinen Hk=0.6 kN/m	DF1010LM	40
	DF1010MS	40
	DF1010DK	40
	DF1010FR	40
	DF1010SP	40
Niet drukbezochte openbare plaatsen Hk=1.6 kN/m	DF1010LM	20
	DF1010MS	20
	DF1010DK	40
	DF1010FR	20
	DF1010SP	20

Maximale hoogte van het systeem H [cm]			
10+10 F-F		10+10 I-I	
PVB	SentryGlas®	PVB	SentryGlas®
100●	120●	110●	120●
100	120	110	120
100	120	110	120
90●	110●	110●	120●
90	110	110	120
		100●	120●
		100	120
		100	120
		90●	110●
		90	110

DUITSLAND

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Woningen Hk=0.5 kN/m	DF1010LM	60
	DF1010MS	60
	DF1010DK	60
	DF1010FR	60
	DF1010SP	60
Openbare plaatsen Hk=1.0 kN/m	DF1010LM	40
	DF1010MS	40
	DF1010DK	40
	DF1010FR	40
	DF1010SP	40
Stadions Hk=2.0 kN/m	DF1010LM	20
	DF1010MS	20
	DF1010DK	20
	DF1010FR	20
	DF1010SP	20

Maximale hoogte van het systeem H [cm]	
10+10 T-T	10+10 T-T
PVB	SentryGlas®
120●	120●
120	120
120	120
110●	120●
110	120
110●	120●
110	120
110	120
100●	120●
100	120
90●	120●
90	120
90	120
80●	120●
80	120

OPMERKING: de Duitse voorschriften voor glazen borstweringen vereisen de montage van een structurele handreling. Logli Massimo biedt oplossingen die zijn gevalideerd voor de systemen van de DEFENDER-serie. Voor meer informatie kunt u terecht op de website www.loglimassimo.it of de technische dienst Logli Massimo.

BELGIË

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Woningen Hk=0.5 kN/m	DF1010LM	40
	DF1010MS	40
	DF1010DK	60
	DF1010FR	40
	DF1010SP	40
Openbare plaatsen met uitzondering van stadions Hk=1.0 kN/m	DF1010LM	40
	DF1010MS	40
	DF1010DK	40
	DF1010FR	40
	DF1010SP	40

Maximale hoogte van het systeem H [cm]	
12+12 F-F	12+12 T-T
SaflexDG41 / Trosifol® Extra Stiff / SentryGlas®	SaflexDG41 / Trosifol® Extra Stiff / SentryGlas®
120	120
120	120
120	120
120	120
120	120
120	120
120	120
120	120
120	120
120	120

VERENIGD KONINKRIJK

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Woningen of kantoorgebouwen, inclusief trappen en exclusief balkons Hk=0.36 kN/m	DF1010LM	40
	DF1010MS	40
	DF1010DK	40
	DF1010FR	40
	DF1010SP	40
Balkons in woningen, kantoorgebouwen en niet-drukbezochte plekken Hk=0.74 kN/m	DF1010LM	40
	DF1010MS	40
	DF1010DK	40
	DF1010FR	40
	DF1010SP	40
Drukbezochte plekken met zitplaatsen, winkels, restaurants Hk=1.5 kN/m	DF1010LM	20
	DF1010MS	20
	DF1010DK	20
	DF1010FR	20
	DF1010SP	20

Maximale hoogte van het systeem H [cm]				
10+10 F-F		10+10 T-T		
PVB	EVA SECURE Saflex DG41	PVB	EVA SECURE Saflex DG41	SentryGlas®
130	130	130	130	130
130	130	130	130	130
130	130	130	130	130
130	130	130	130	130
130	130	130	130	130
110	120	110	120	130
110	120	110	120	130
110	120	110	120	130
100	110	100	110	120
100	110	100	110	120
		80	90	100
		80	90	100
		80	90	100
		70	80	90
		70	80	90

NEDERLAND

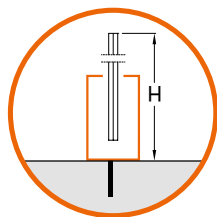
Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Borstweringen zonder structurele handreling		
Niet-gemeenschappelijke gebieden in woonwijken Hk=0.3 kN/m 0.5 kN	DF1010LM	40
	DF1010MS	40
	DF1010DK	40
	DF1010FR	40
	DF1010SP	40
Gemeenschappelijke gebieden in woonwijken Hk=0.5 kN/m 1.0 kN	DF1010LM	20
	DF1010MS	20
	DF1010DK	20
	DF1010FR	20
	DF1010SP	20
Niet drukbezochte openbare plaatsen Hk=0.8 kN/m 1.0 kN	DF1010LM	20
	DF1010MS	20
	DF1010DK	20
	DF1010FR	20
	DF1010SP	20
Borstweringen met structurele handreling		
Niet-gemeenschappelijke gebieden in woonwijken Hk=0.3 kN/m 0.5 kN	DF1010LM	40
	DF1010MS	40
	DF1010DK	40
	DF1010FR	40
	DF1010SP	40
Gemeenschappelijke gebieden in woonwijken Hk=0.5 kN/m 1.0 kN	DF1010LM	20
	DF1010MS	20
	DF1010DK	20
	DF1010FR	20
	DF1010SP	20
Niet drukbezochte openbare plaatsen Hk=0.8 kN/m 1.0 kN	DF1010LM	20
	DF1010MS	20
	DF1010DK	20
	DF1010FR	20
	DF1010SP	20

Maximale hoogte van het systeem H [cm]		
10+10 T-T	10+10 T-T	8+8+4 T-T
PVB	SentryGlas®	SentryGlas®
120 ●	120 ●	120 ●
120	120	120
120	120	120
120 ●	120 ●	120 ●
120	120	120
110 ●	110 ●	120 ●
110	110	120
110	110	120
100 ●	100 ●	120 ●
100	100	120
		120 ●
		120
		120
		120 ●
		120
120 ●	120 ●	120 ●
120	120	120
120	120	120
120 ●	120 ●	120 ●
120	120	120
120 ●	120 ●	120 ●
120	120	120
120 ●	120 ●	120 ●
120	120	120
100	120	120
100	120	120

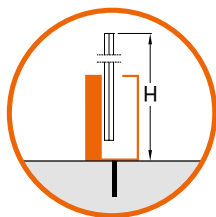
OPMERKING: bij driedubbele beglazing configuraties is het de bedoeling dat de dunneren plaat aan de binnenzijde wordt geplaatst.



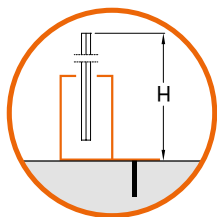
DEFENDER 1212



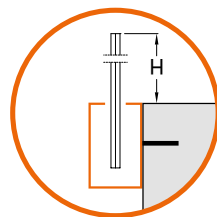
DEFENDER LM



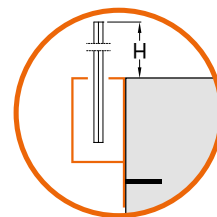
DEFENDER MS



DEFENDER DK

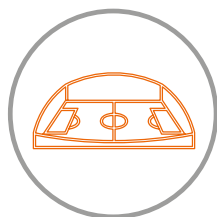


DEFENDER FR



DEFENDER SP

BUILDING PERFORMANCE



Tabellen legende:

- i** = maximale tussenafstand tussen de bevestigingen voor de werking van het systeem (de controle van de weerstand van de verankeringen moeten per geval worden uitgevoerd, afhankelijk van de kenmerken van de constructie en de verankeringen).
- F** = gegloeid floatglas EN 572
- I** = half gehard glas EN 1863
- T** = gehard glas EN 12150
- TH** = gehard glas EN 12150 met HST volgens EN 14179
- = onafhankelijk testrapport of berekeningsverslag
- ★ = op maat gemaakte bewerkingen

ITALIË

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Woningen, kantoorgebouwen of gebieden zonder gevaar val van hoogte Hk=1.0 kN/m	DF1212LM	40
	DF1212MS	40
	DF1212DK	60
	DF1212FR	40
	DF1212SP	40
Woningen, kantoorgebouwen en niet drukbezochte openbare plaatsen Hk=2.0 kN/m	DF1212LM	40
	DF1212MS	40
	DF1212DK	40
	DF1212FR	20
	DF1212SP	20
Omgevingen vatbaar voor drukte en stadions Hk=3.0 kN/m	DF1212LM	20
	DF1212MS	20
	DF1212DK	20
	DF1212FR	20
	DF1212SP	20

Maximale hoogte van het systeem H [cm]			
12+12 F-F		12+12 T-I	12+12 T-T
PVB EVA	SaflexDG41 Trosifol® Extra Stiff	PVB EVA	EVA SECURE / SaflexDG41 Trosifol® Extra Stiff / SentryGlas®
120	120	120	120
120	120	120	120
120	120	120	120
120	120	120	120
120	120	120	120
120	120●	120	120
120●	120	120	120
120	120	120	120
110	110	120	120
110	110	120	120
			120
			120
			120
			120
			120

FRANKRIJK

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Woningen, kantoorgebouwen en privéterreinen Hk=0.6 kN/m	DF1212LM	40
	DF1212MS	40
	DF1212DK	40
	DF1212FR	20
	DF1212SP	20
Niet drukbezochte openbare plaatsen Hk=1.0 kN/m	DF1212LM	40
	DF1212MS	40
	DF1212DK	40
	DF1212FR	40
	DF1212SP	40
Stadions Hk=3.0 kN/m	DF1212LM	10★

Maximale hoogte van het systeem H [cm]		
12+12 F-F	12+12 TH-TH	12+12 TH-TH
PVB	PVB	SentryGlas®
110	120	120
110●	120	120
110	120	120
100	120	120
100	120	120
	120	120
	120	120
	120	120
	120	120
		110●

ZWITSERLAND

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Woningen, kantoorgebouwen en privéterreinen Hk=0.8 kN/m	DF1212LM	40
	DF1212MS	40
	DF1212DK	40
	DF1212FR	40
	DF1212SP	40
Voor het publiek toegankelijke ruimtes behalve stadions Hk=1.6 kN/m	DF1212LM	20
	DF1212MS	20
	DF1212DK	40
	DF1212FR	20
	DF1212SP	20
Stadions Hk=3.0 kN/m	DF1212LM	20
	DF1212MS	20
	DF1212DK	20
	DF1212FR	20
	DF1212SP	20

Maximale hoogte van het systeem H [cm]					
12+12 F-F		12+12 I-I		12+12 T-T	
PVB	SentryGlas®	PVB	SentryGlas®	PVB	SentryGlas®
120●	120●	120●	120●		
120	120	120	120		
120	120	120	120		
110●	110●	110●	120●		
110	110	110	120		
	100●	120●	120●		
	100	120	120		
	100	110	120		
	90●	110●	120●		
	90	120	120		
		90●	100●	100●	110●
		90	100	100	110
		90	100	100	110
		80●	100●	100●	110●
		80	100	100	110

DUITSLAND

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Woningen Hk=0.5 kN/m	DF1212LM	60
	DF1212MS	60
	DF1212DK	60
	DF1212FR	60
	DF1212SP	60
Openbare plaatsen Hk=1.0 kN/m	DF1212LM	40
	DF1212MS	40
	DF1212DK	40
	DF1212FR	40
	DF1212SP	40
Stadions Hk=2.0 kN/m	DF1212LM	20
	DF1212MS	20
	DF1212DK	20
	DF1212FR	20
	DF1212SP	20

Maximale hoogte van het systeem H [cm]	
12+12 T-T	12+12 T-T
PVB	SentryGlas®
120●	120●
120	120
120	120
120●	120●
120	120
110●	120●
110	120
110	120
110●	120●
110	120
110●	120●
110	120
110	120
110●	120●
110	120

OPMERKING: de Duitse voorschriften voor glazen borstweringen vereisen de montage van een structurele handreling. Logli Massimo biedt oplossingen die zijn gevalideerd voor de systemen van de DEFENDER-serie. Voor meer informatie kunt u terecht op de website www.loglimassimo.it of de technische dienst Logli Massimo.

BELGIË

Gebruiksklasse	Systeem	i [cm]
Woningen Hk=0.5 kN/m	DF1212LM	40
	DF1212MS	40
	DF1212DK	60
	DF1212FR	40
	DF1212SP	40
Openbare plaatsen met uitzondering van stadions Hk=1.0 kN/m	DF1212LM	40
	DF1212MS	40
	DF1212DK	40
	DF1212FR	40
	DF1212SP	40

Maximale hoogte van het systeem H [cm]	
12+12 F-F	12+12 T-T
SaflexDG41 / Trosifol® Extra Stiff / SentryGlas®	SaflexDG41 / Trosifol® Extra Stiff / SentryGlas®
120	120
120	120
120	120
120	120
120	120
120	120
120	120
120	120
120	120
120	120



QUALITAL

STRUCTURELE HANDRELING – KLASSE 20 – Minimale anodisatiedikte **20 micron**
Geschikt voor buitentoepassingen, ook in agressieve omgevingen



KIT RONDE STRUCTURELE HANDRELING

Materiaal: geëxtrudeerd aluminium (6060-T6)



Kenmerken:

kit L= 6000 mm bestaande uit:

St. 1 doorlopend profiel L= 6000 mm Art. CORLM01/CORLM05/CORLM255C.60

St. 24 verstelbare drukkers Art. CORLM33

Mt 6 dichting Art. CORLM41

Mt 12 siliconen glasblokkeringsprofiel Art. GTUP4

kit L= 3000 mm bestaande uit:

St. 1 doorlopend profiel L= 3000 mm Art. CORLM03/CORLM07/CORLM255C.30

St. 12 verstelbare drukkers Art. CORLM33

Mt 3 dichting Art. CORLM41

Mt 6 siliconen glasblokkeringsprofiel Art. GTUP4

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, brut

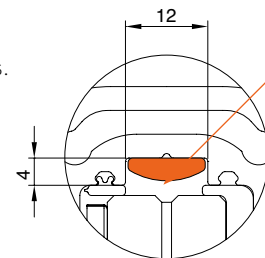
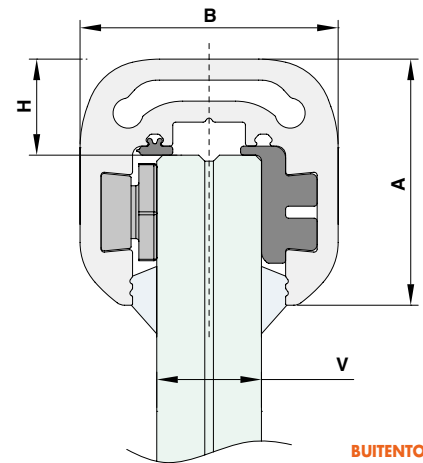
OPTIONELE LED:

de handreling kan worden uitgerust met led-strips met hoge helderheid voor de verlichting van het glas.

Wij adviseren het gebruik van ultradunne leds met hoge helderheid van minimaal categorie IP65

(weerstandsklasse 6 tegen stof, weerstandsklasse 5 tegen waterstralen)

Maximale dikte led: 5 mm



BUITENTOEPASSING:
LED5050RGB66
LED505066
LED352866

BINNENTOEPASSING:
LED5050RGB
LED5005
LED3528
LED2835CCT
LED2835

Art.	Afmetingen	Lengte L	Vorm	Voor glas	H	Q.tà
CORLM1760C	A=41 x B=43	6000 mm	Afgerond	V = 17.52 mm	15 mm	1 Set
CORLM1730C	A=41 x B=43	3000 mm	Afgerond	V = 17.52 mm	15 mm	1 Set
CORLM2160C	A=41 x B=47	6000 mm	Afgerond	V = 21.52 mm	15 mm	1 Set
CORLM2130C	A=41 x B=47	3000 mm	Afgerond	V = 21.52 mm	15 mm	1 Set
CORLM2560C	A=41 x B=51	6000 mm	Afgerond	V = 25.52 mm	15 mm	1 Set
CORLM2530C	A=41 x B=51	3000 mm	Afgerond	V = 25.52 mm	15 mm	1 Set

KIT VIERKANTE STRUCTURELE HANDRELING

Materiaal: geëxtrudeerd aluminium (6060-T6)



Kenmerken:

kit L= 6000 mm bestaande uit:

St. 1 doorlopend profiel L= 6000 mm Art. CORLM09/CORLM13/CORLM255S.60

St. 24 verstelbare drukkers Art. CORLM33

Mt 6 dichting Art. CORLM41

Mt 12 siliconen glasblokkeringsprofiel Art. GTUP4

kit L= 3000 mm bestaande uit:

St. 1 doorlopend profiel L= 3000 mm Art. CORLM11/CORLM15/CORLM255S.30

St. 12 verstelbare drukkers Art. CORLM33

Mt 3 dichting Art. CORLM41

Mt 6 siliconen glasblokkeringsprofiel Art. GTUP4

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, brut

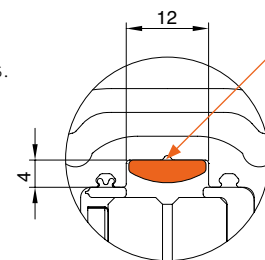
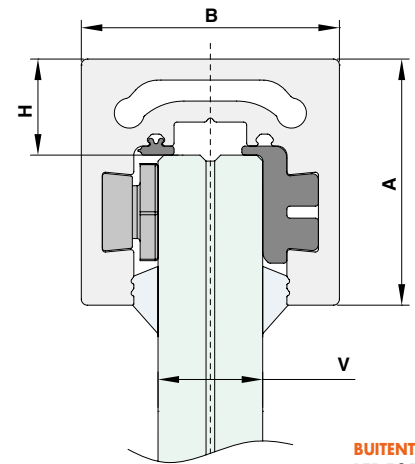
OPTIONELE LED:

de handreling kan worden uitgerust met led-strips met hoge helderheid voor de verlichting van het glas.

Wij adviseren het gebruik van ultradunne leds met hoge helderheid van minimaal categorie IP65

(weerstandsklasse 6 tegen stof, weerstandsklasse 5 tegen waterstralen)

Maximale dikte led: 5 mm



BUITENTOEPASSING:
LED5050RGB66
LED505066
LED352866

BINNENTOEPASSING:
LED5050RGB
LED5005
LED3528
LED2835CCT
LED2835

Art.	Afmetingen	Lengte L	Vorm	Voor glas	H	Q.tà
CORLM1760S	A=41 x B=43	6000 mm	Vierkant	V = 17.52 mm	15 mm	1 Set
CORLM1730S	A=41 x B=43	3000 mm	Vierkant	V = 17.52 mm	15 mm	1 Set
CORLM2160S	A=41 x B=47	6000 mm	Vierkant	V = 21.52 mm	15 mm	1 Set
CORLM2130S	A=41 x B=47	3000 mm	Vierkant	V = 21.52 mm	15 mm	1 Set
CORLM2560S	A=41 x B=51	6000 mm	Vierkant	V = 25.52 mm	15 mm	1 Set
CORLM2530S	A=41 x B=51	3000 mm	Vierkant	V = 25.52 mm	15 mm	1 Set



ROND PROFIEL

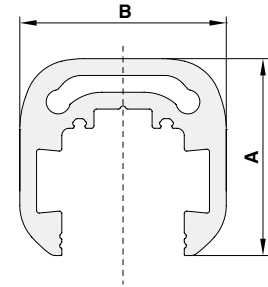
Materiaal: geëxtrudeerd aluminium (6060-T6)

Kenmerken: afgerond profiel voor structurele handreling

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad):

RAL-afwerkingen



Art.	Lengte	A	B	Voor glas	Aant.
CORLM01	6000 mm	41 mm	43 mm	17.52 mm	1 St
CORLM03	3000 mm	41 mm	43 mm	17.52 mm	1 St
CORLM05	6000 mm	41 mm	47 mm	21.52 mm	1 St
CORLM07	3000 mm	41 mm	47 mm	21.52 mm	1 St
CORLM255C.60	6000 mm	41 mm	51 mm	25.52 mm	1 St
CORLM255C.30	3000 mm	41 mm	51 mm	25.52 mm	1 St



VIERKANT PROFIEL

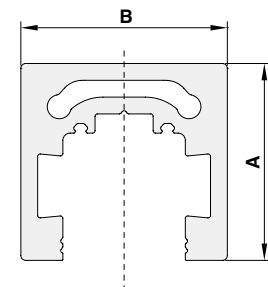
Materiaal: geëxtrudeerd aluminium (6060-T6)

Kenmerken: vierkant profiel voor structurele handreling.

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, brut

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad):

RAL-afwerkingen



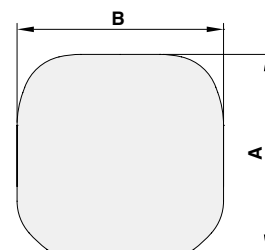
Art.	Lengte	A	B	Voor glas	Aant.
CORLM09	6000 mm	41 mm	43 mm	17.52 mm	1 St
CORLM11	3000 mm	41 mm	43 mm	17.52 mm	1 St
CORLM13	6000 mm	41 mm	47 mm	21.52 mm	1 St
CORLM15	3000 mm	41 mm	47 mm	21.52 mm	1 St
CORLM255S.60	6000 mm	41 mm	51 mm	25.52 mm	1 St
CORLM255S.30	3000 mm	41 mm	51 mm	25.52 mm	1 St

GESLOTEN KAP ROND PROFIEL

Materiaal: aluminium

Kenmerken: eindkap aan te brengen aan de uiteinden van de structurele handreling.

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, brut

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.

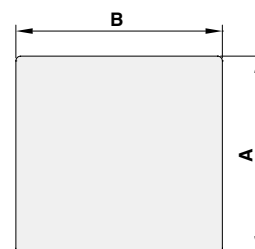
Art.	Beschrijving	A	B	Voor glas	Aant.
CORLM17	Kap	41 mm	43 mm	17.52 mm	1 St
CORLM19	Kap	41 mm	47 mm	21.52 mm	1 St
CORLM55	Kap	41 mm	51 mm	25.52 mm	1 St

GESLOTEN KAP VIERKANT PROFIEL

Materiaal: aluminium

Kenmerken: eindkap aan te brengen aan de uiteinden van de structurele handreling.

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, brut

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.

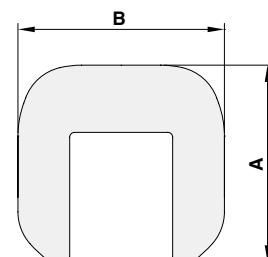
Art.	Beschrijving	A	B	Voor glas	Aant.
CORLM21	Kap	41 mm	43 mm	17.52 mm	1 St
CORLM23	Kap	41 mm	47 mm	21.52 mm	1 St
CORLM57	Kap	41 mm	51 mm	25.52 mm	1 St

OPEN KAP ROND PROFIEL

Materiaal: aluminium

Kenmerken: eindkap aan te brengen aan de uiteinden van de structurele handreling.

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, brut

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.

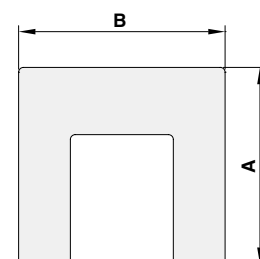
Art.	Beschrijving	A	B	Voor glas	Aant.
CORLM25	Kap	41 mm	43 mm	17.52 mm	1 St
CORLM27	Kap	41 mm	47 mm	21.52 mm	1 St
CORLM59	Kap	41 mm	51 mm	25.52 mm	1 St

OPEN KAP VIERKANT PROFIEL

Materiaal: aluminium

Kenmerken: eindkap aan te brengen aan de uiteinden van de structurele handreling.

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, brut

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.

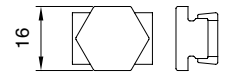
Art.	Beschrijving	A	B	Voor glas	Aant.
CORLM29	Kap	41 mm	43 mm	17.52 mm	1 St
CORLM31	Kap	41 mm	47 mm	21.52 mm	1 St
CORLM61	Kap	41 mm	51 mm	25.52 mm	1 St



KIT DRUKKERS

Materiaal: POM
 Kenmerken: bout/moerkoppel voor vastdraaien structurele handreling

Aanbevolen gereedschap voor het vastdraaien: **Art. CORLM45**

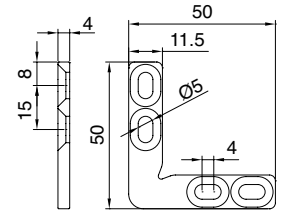


Art.	Beschrijving	Aant.
CORLM33	bout/moer koppel	1 Kit



HOEKVERBINDINGSBEUGEL

Materiaal: AISI 316
 Kenmerken: beugel voor hoekverbinding van 90°

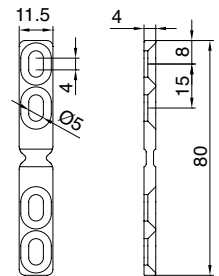


Art.	Beschrijving	Aant.
CORLM35	Verbindingsbeugel 90°	1 Pz



BEUGEL VOOR LINEAIRE VERBINDING

Materiaal: AISI 316
 Kenmerken: beugel voor lineaire verbinding

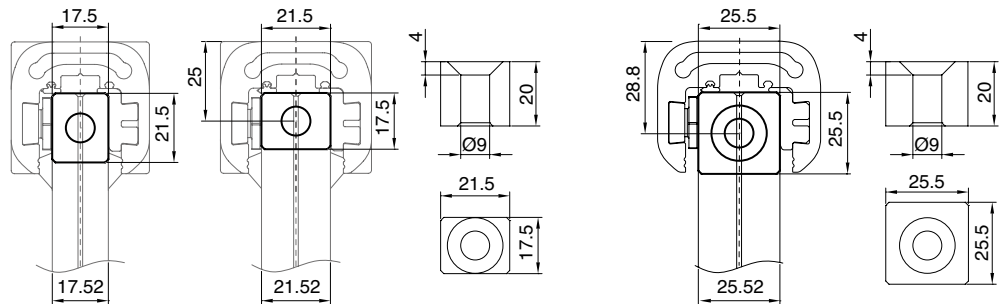


Art.	Beschrijving	Aant.
CORLM37	Beugel voor rechte verbinding	1 Pz



PLUG VOOR BEVESTIGING AAN MUUR

Materiaal: POM
 Kenmerken: accessoire voor bevestiging van de structurele handreling aan de muur.
 Vast te draaien op de structurele handreling met behulp van ART CORLM33.
 Compatibel met glasdiktes van 17.52 mm tot 25.52 mm



Montage voor glas 8 + 8
CORLM39

Montage voor glas 10 ++ 10
CORLM39

Montage voor glas 12 ++ 12
CORLM39B

Art.	Beschrijving	Voor glas	Aant.
CORLM39	Plug voor bevestiging aan muur	17.52 mm / 21.52 mm	1 St.
CORLM39B	Plug voor bevestiging aan muur	25.52 mm	1 St.



DICHTING GLASHOUDER

Dichtingsset voor structurele handreling bestaande uit twee verschillende profielen, die handmatig kunnen worden gescheiden.

Art.
CORLM41

Beschrijving
Dichtingsset - ROL 3 mt 1 Set

Aant.



TRANSPARENT GLASBLOKKERINGSPROFIEL

Materiaal: PVC
Kenmerken: flexibel glasblokkeringsprofiel
Kleur: transparant

Art.
GTUP4

Afmetingen
Dikte 4 mm

Aant.
1 mt



ZELFBORENDE SCHROEVEN

Inox zelfborende schroeven. Boren en kottenen gelijktijdig.

Art.
CORLM43

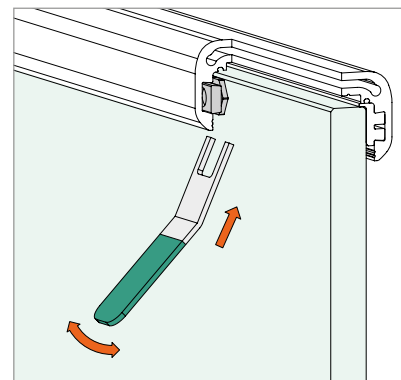
Beschrijving
Kit van 4 zelfborende schroeven

Aant.
1 kit



SLEUTEL DRUKKERS

Materiaal: Staal
Kenmerken: voorgevormd accessoire voor vastdraaien drukelementen structurele handreling



Art.
CORLM45

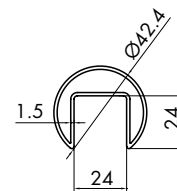
Beschrijving
Sleutel drukelementen

Aant.
1 St.



HANDRELING MET RECHTSTREEKSE BEVESTIGING AISI 316

Materiaal: AISI 316-inox
 Kenmerken: Vorgevormde buisvormige handreling voor plaatsing op glasrand.
 Afwerking: geborsteld inox



Art.	Afmetingen	Aant.
CORF50	Ø42.4 x L 3000 mm - Sp. 1.5 mm	1 St.

DICHTING VOOR GLASRAND

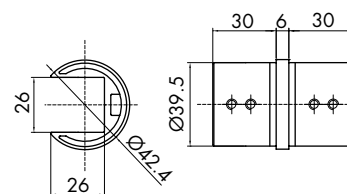
Materiaal: EPDM
 Kleur: zwart



Art.	Voor glas	Aant.
CORFGM175	17.52 mm	Per mt
CORFGM215	21.52 mm	Per mt

LINEAIRE VERBINDING VOOR HANDRELING MET RECHTSTREEKSE BEVESTIGING AISI 316

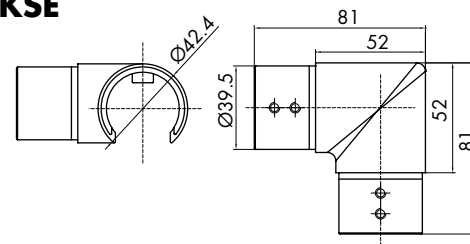
Materiaal: AISI 316-inox
 Kenmerken: lineaire verbinding voor handreling met rechtstreekse bevestiging.
 Geleverd met 4 borgnokken M6
 Afwerking: geborsteld inox



Art.	Afmetingen	Aant.
CORF50357	Ø42.4 x 6 mm	1 St.

VERBINDING OP 90° VOOR HANDRELING MET RECHTSTREEKSE BEVESTIGING AISI 316

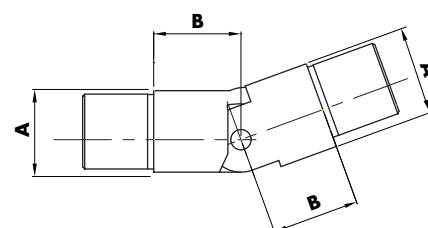
Materiaal: AISI 316-inox
 Kenmerken: 90° hoekverbinding voor handreling met rechtstreekse bevestiging.
 Geleverd met 4 borgnokken M6
 Afwerking: geborsteld inox



Art.	Afmetingen	Aant.
CORF50359	Ø42.4 x 52 mm	1 St.

ACCESSOIRE VOOR OPWAARTSE HELLINGSVERSCHILLEN AISI 316

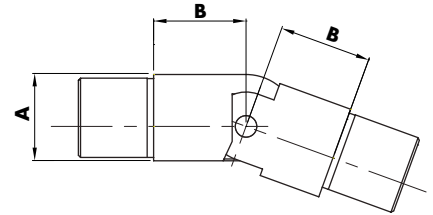
Materiaal: AISI 316-inox
 Kenmerken: Verbinding voor hellingsverschillen OPWAARTS met instelbare hoek tussen 25° en 55° voor handreling met rechtstreekse bevestiging.
 Afwerking: geborsteld inox



Art.	Afmetingen	Aant.
CORF-UP25-55	A Ø42.4 - B 30 mm	1 St.


ACCESSOIRE VOOR NEERWAARTSE HELLINGSVERSCHILLEN AISI 316

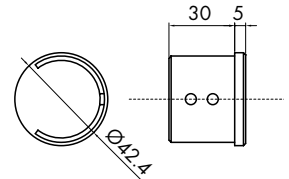
Materiaal: AISI 316-inox
 Kenmerken: Verbinding voor hellingsverschillen NEERWAARTS met instelbare hoek tussen 25° en 55° voor handreling met rechtstreekse bevestiging.
 Afwerking: geborsteld inox



Art.	Afmetingen	Aant.
CORF-DOW25-55	A Ø42.4 - B 30 mm	1 St.


EINDKAP VOOR HANDRELING MET RECHTSTREEKSE BEVESTIGING AISI 316

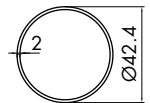
Materiaal: AISI 316-inox
 Afwerking: geborsteld inox



Art.	Afmetingen	Aant.
CORF50364	Ø42.4 x L 5 mm	1 St.


RONDE BUIS VOOR HANDRELING AISI 316

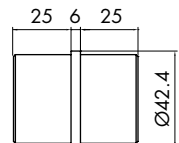
Materiaal: AISI 316-inox
 Kenmerken: ronde buis dikte 2mm
 Afwerking: geborsteld inox



Art.	Afmetingen	Aant.
CORFT42316	Ø42.4 x L 3000 mm - Dikte 2 mm	1 St.


LINEAIRE VERBINDING VOOR BUISVORMIGE HANDRELING AISI 316

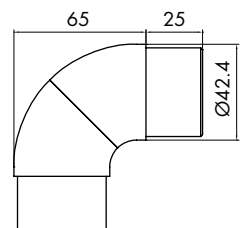
Materiaal: AISI 316-inox
 Kenmerken: lineaire verbinding voor ronde buisvormige handreling
 Afwerking: geborsteld inox



Art.	Afmetingen	Aant.
CORFGLT4101	Ø42.4 x 5 mm	1 St.


VERSTELBARE CURVE VOOR BUISVORMIGE HANDRELING AISI 316

Materiaal: AISI 316-inox
 Kenmerken: verstelbare curve voor ronde buisvormige handreling.
 Interne bevestigingsschroef meegeleverd
 Afwerking: geborsteld inox

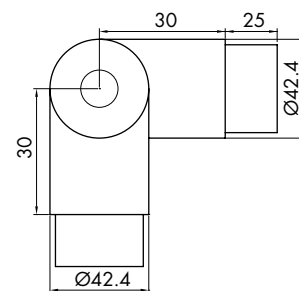


Art.	Afmetingen	Aant.
CORFCR4140	Ø42.4 x 65 mm	1 St.

HOEKVERBINDING VOOR BUISVORMIGE HANDRELING AISI 316

Materiaal: AISI 316-inox

Kenmerken: hoekverbinding voor richtingverandering.
bevestiging met behulp van meegeleverde schroef
Afwerking: geborsteld inox



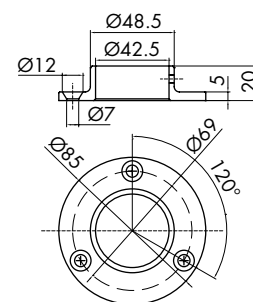
Art. **Afmetingen**
CORF-52027 Ø42.4 x 30 mm

Aant.
1 St.

WANDBEVESTIGING VOOR BUISVORMIGE HANDRELING AISI 316

Materiaal: AISI 316-inox

Kenmerken: wandbevestiging voor buisvormige handreling
met wandbevestiging met behulp van 3 120°
niet-meegeleverde schroeven.
Bevestiging buis met behulp van meegeleverde borgnok
Afwerking: geborsteld inox



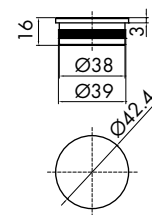
Art. **Afmetingen**
CORFPP3110 Ø42.4 mm x Ø85 mm x 20 mm

Aant.
1 St.

EINDKAP VOOR BUISVORMIGE HANDRELING AISI 316

Materiaal: AISI 316-inox

Kenmerken: afdekkap voor buisvormige handreling
Afwerking: geborsteld inox



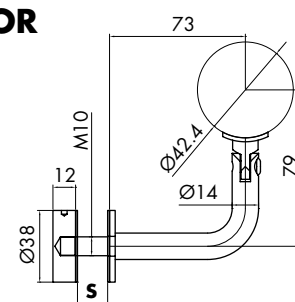
Art. **Afmetingen**
CORFTT4301 Ø42.4 mm x 16 mm

Aant.
1 St.

SCHARNIERENDE GLASBEVESTIGING VOOR BUISVORMIGE HANDRELING AISI 316

Materiaal: AISI 316-inox

Kenmerken: scharnierende steun voor handreling
voor bevestiging op glas
Afwerking: geborsteld inox

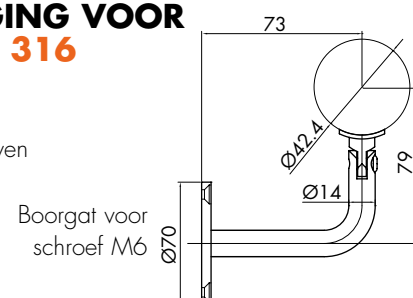


Art. **Afmetingen buis** **Aanbev. boorgat glas** **Voor glas** **Aant.**
CORFAV44106 Ø42.4 mm Ø15 mm S = 13.52 / 25.52 mm 1 St.

SCHARNIERENDE WANDBEVESTIGING VOOR BUISVORMIGE HANDRELING AISI 316

Materiaal: AISI 316-inox

Kenmerken: scharnierende steun voor handreling
voor wandbevestiging met 2 niet-meegeleverde schroeven
Afwerking: geborsteld inox



Art. **Afmetingen buis**
CORFAM3075 Ø42.4 mm

Aant.
1 St.



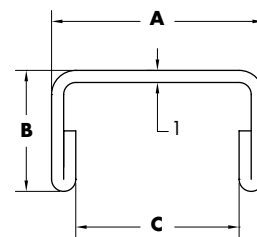
AFWERKINGSPROFIELEN AISI 316

Materiaal: staal AISI 316

Afwerking: glanzend inox en geborsteld inox

Verpakking min. 5 stuks, ook gemengd.

OPMERKING: te bevestigen met behulp van neutrale siliconen



Art.	Lengte	A	B	C	Voor glas	Aant.
CPR66	2500 mm	17.5 mm	10 mm	13.5 mm	13.52 mm	1 St.
CPR88	2500 mm	21.5 mm	10 mm	17.5 mm	17.52 mm	1 St.
CPR1010	2500 mm	25.5 mm	10 mm	21.5 mm	21.52 mm	1 St.
CPR1212	2500 mm	29.5 mm	10 mm	25.5 mm	25.52 mm	1 St.

AFWERKINGSPROFIELEN IN ALUMINIUM

Materiaal: aluminium

Kenmerken: Afwerkingsprofiel, beschermt de rand van de plaat tegen stoten en voorkomt delaminatie.

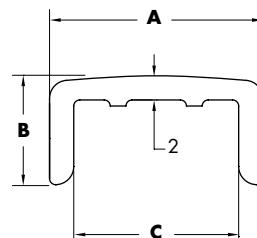
Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, RAL 9010 (glanzend wit), brut.

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad):

RAL-afwerkingen in andere kleuren

Verpakking min. 5 stuks, ook gemengd.

OPMERKING: te bevestigen met behulp van neutrale siliconen



Art.	Lengte	A	B	C	Voor glas	Aant.
CPRAL66	3000 mm	17.6 mm	9 mm	13.6 mm	13.52 mm	1 St.
CPRAL88	3000 mm	21.6 mm	9 mm	17.6 mm	17.52 mm	1 St.
CPRAL1010	3000 mm	25.6 mm	9 mm	21.6 mm	21.52 mm	1 St.
CPRAL1212	3000 mm	29.6 mm	9 mm	25.6 mm	25.52 mm	1 St.

AFDEKKAP VOOR ALUMINIUM PROFIELEN

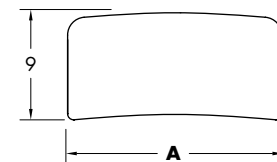
Materiaal: aluminium

Afwerkingen: inox-effect, mat aluminium, RAL 9010 (glanzend wit), brut.

Op aanvraag (niet beschikbaar op voorraad):

RAL-afwerkingen in andere kleuren

OPMERKING: te bevestigen met behulp van siliconen over het gehele uiteinde van de afdekkap.



Art.	A	B	Dikte	Aant.
CPRAL66TP	17.6 mm	9 mm	1 mm	1 St.
CPRAL88TP	21.6 mm	9 mm	1 mm	1 St.
CPRAL1010TP	25.6 mm	9 mm	1 mm	1 St.
CPRAL1212TP	29.6 mm	9 mm	1 mm	1 St.



QUALITAL

AFWERKINGSPROFIEL – KLASSE 20

Minimale anodisatiedikte **20 micron**

Geschikt voor buitentoepassingen, ook in agressieve omgevingen



LED

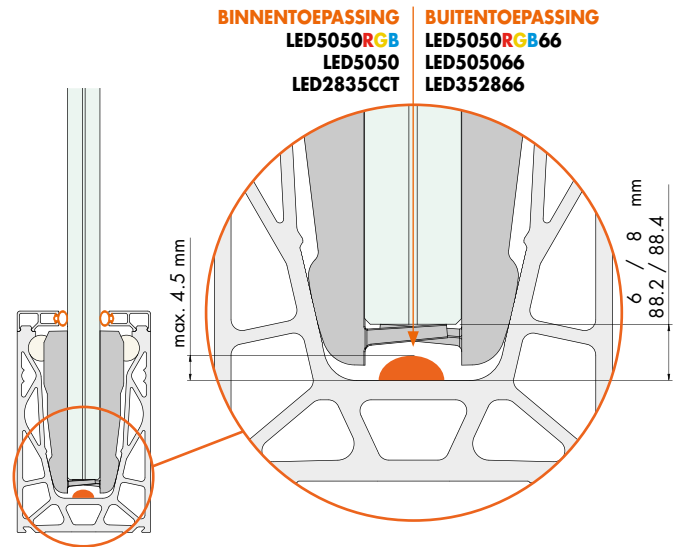
DEFENDER kan voorzien worden van een led-strip met hoge helderheid voor de verlichting van de glaspanelen.

Toepassing:

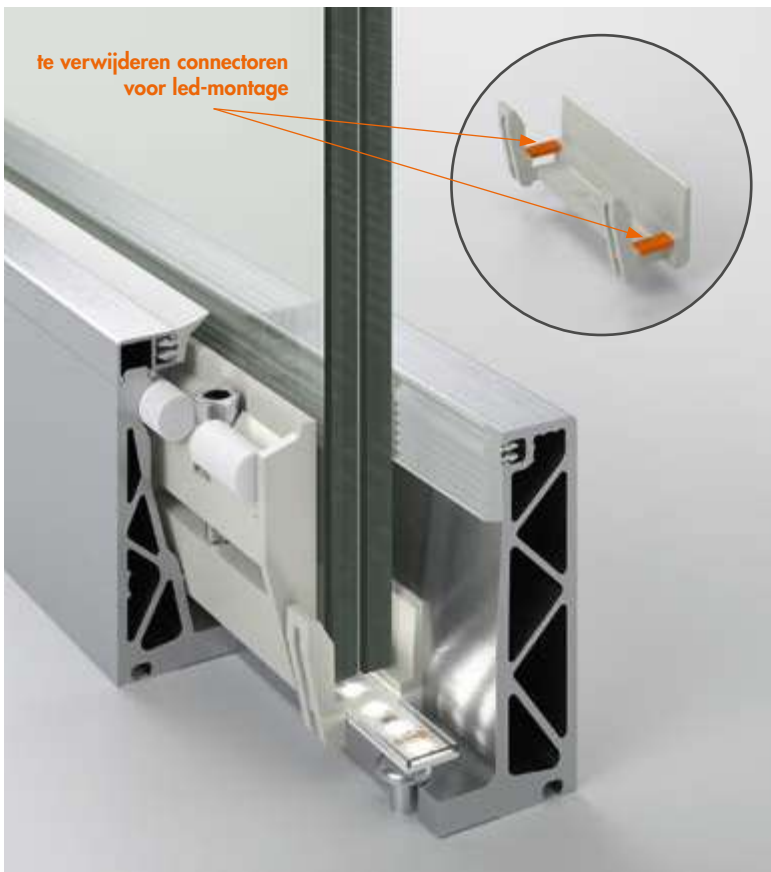
- Betere identificatie van het beschermingspaneel ook bij afwezigheid van licht of 's nachts
- Afbakening van ruimtes ook met verschillende kleuren
- Esthetische verbetering van de borstwering

Wij adviseren het gebruik van leds met een hoge helderheid van de categorie IP20 voor binnentoepassingen en IP66 voor buitentoepassingen.

Maximale dikte led: 4.5 mm



De DEFENDER PICO is geschikt voor een led-strip met hoge helderheid die zorgt voor de verlichting van de glaspanelen.

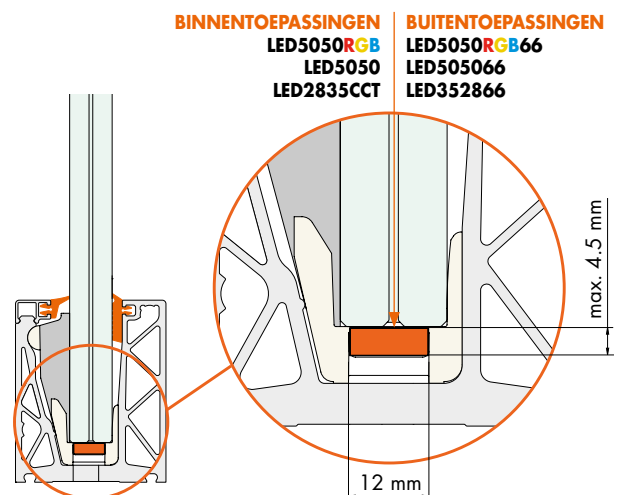


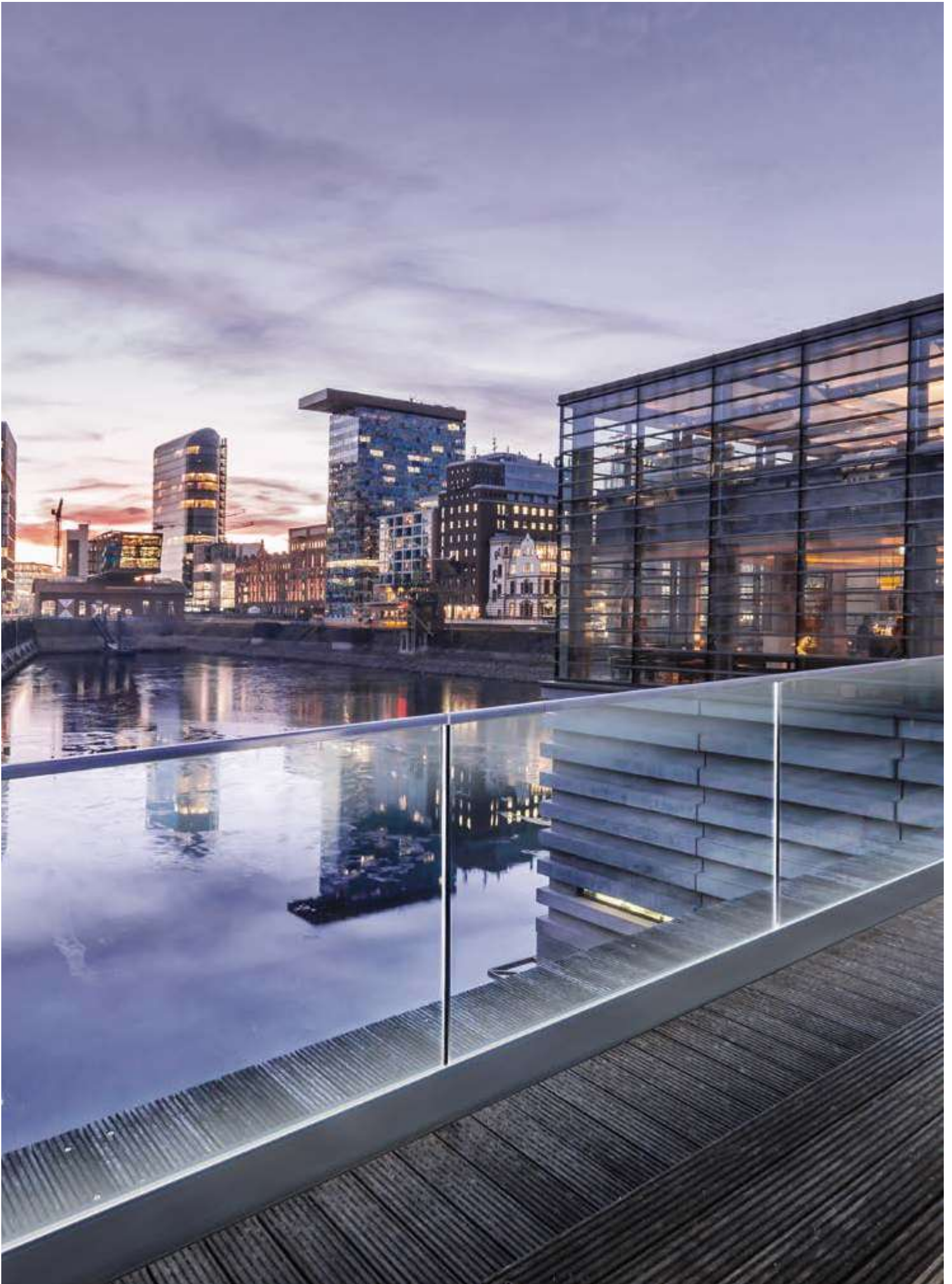
Voorgesteld gebruik:

- Betere identificatie van het beschermende glaspaneel ook bij afwezigheid van licht of 's nachts
- Afbakening van ruimtes en loopvlakken, ook door middel van verschillende kleuren
- Algemene esthetische verbetering van het systeem

Wij adviseren het gebruik van leds met een hoge helderheid van de minimumcategorie IP20 voor binnentoepassingen en IP66 voor buitentoepassingen.

Maximale dikte van de led: 4.5 mm





VOORNAAMSTE WAARSCHUWINGEN VOOR CORRECTE EN VEILIGE MONTAGE MET POWER LED

1. Alle producten met POWER LED moeten IN SERIE GESCHAKELD worden en gevoed worden met gelijkstroom op 350, 500 of 700mA.
2. Werk niet aan het systeem voordat u de voeding (220V) uitschakelt. Het is essentieel om ALLE LEDS op de voeding aan te sluiten, met inachtneming van de polariteit en de serie, voordat de voeding wordt aangesloten op het elektriciteitsnet.
3. Het wordt aanbevolen om een kabellengte te gebruiken, tussen de voeding en de led, die niet langer is dan 25 meter.
4. Het wordt niet aanbevolen om schakelaars te installeren op de stroomuitgang van de voedingen (tussen voeding en leds). Het wordt aanbevolen om de schakelaar tussen het elektriciteitsnet en de voeding te installeren
5. Het wordt aanbevolen om de catalogus en/of de bijgevoegde gebruiksaanwijzing zorgvuldig te raadplegen voor het juiste gebruik.

BESCHERMINGSINDEX

De "weerstand" die het apparaat biedt tegen het binnendringen van vaste stoffen en vloeistoffen wordt aangegeven met de afkorting **IP** (international protection) gevolgd door twee cijfers die een betekenis hebben. Het eerste cijfer geeft de beschermingsgraad aan tegen het indringen van vaste stoffen. Het tweede cijfer geeft de beschermingsgraad aan tegen het indringen van vloeistoffen.

IPOY Niet beschermd.

IP1Y Beschermd tegen het binnendringen van vaste stoffen met afmetingen groter dan 50 mm.

IP2Y Beschermd tegen het binnendringen van vaste stoffen met afmetingen groter dan 12 mm.

IP3Y Beschermd tegen het binnendringen van vaste stoffen met afmetingen groter dan 2.5 mm.

IP4Y Beschermd tegen het binnendringen van vaste stoffen met afmetingen groter dan 1 mm.

IP5Y Beschermd tegen het binnendringen van stof.

IP6Y Volledig beschermd tegen het binnendringen van stof

IPX0 Niet beschermd.

IPX1 Beschermd tegen verticaal vallende waterdruppels.

IPX2 Beschermd tegen schuin vallend water met maximale hoek van 15°.

IPX3 Beschermd tegen regen.

IPX4 Beschermd tegen opspattend water.

IPX5 Beschermd tegen waterstralen in alle richtingen.

IPX6 Beschermd tegen golven.

IPX7 Beschermd tegen tijdelijke onderdompeling.



Product onderworpen aan Europese regelgeving AEEA inzake afvalverwerking.



Product conform Europese regelgeving inzake elektrische veiligheid.



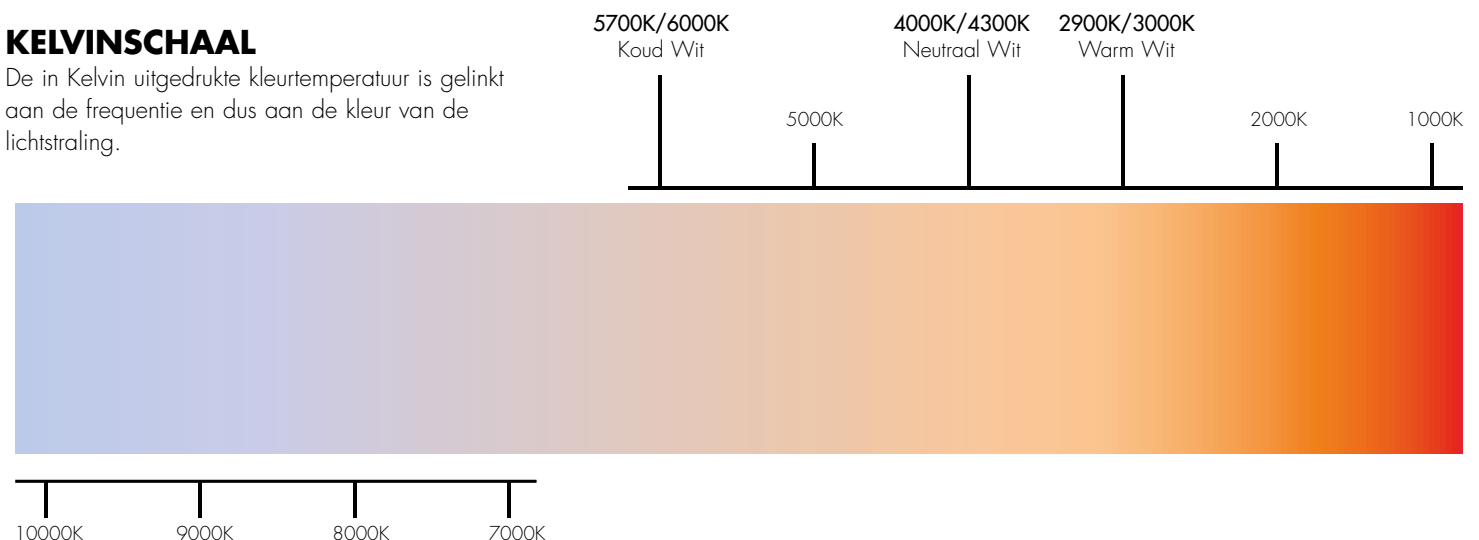
Beschermingsindex



Overeenkomstig RoHS Richtlijn 2002/95/EG, die het gebruik van gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (lood, kwik, enz.) verbiedt.

KELVINSCHAAL

De in Kelvin uitgedrukte kleurtemperatuur is gelinkt aan de frequentie en dus aan de kleur van de lichtstraling.



VOORBEELD VAN MONTAGE STRIP-LED:

OPLOSSING VOOR BINNENTOEPASSING

lengte STRIP 2.5 m
type dynamische led 24 Vdc MAX 16.8 W/m (Art.LED2835CCT)

Keuze voeding DRIVER:

led type absorptie x lengte led + 10% (minimale toename door spanningsdaling)

$$16.8 \times 2.5 \times 1.1 = 46.20 \text{ W (MIN)}$$

In voeding DRIVER om te kiezen: 24 Vdc 50 W (Art. LED24050)

Complete lijst artikelen:

LED2835CCT	1St.
LEDCCT	1St.
LED24050	1St.

OPLOSSING VOOR BUITENTOEPASSING

lengte STRIP 4.5 m
type led RGB 12 Vdc MAX 14.4 W/m (Art.LED5050RGB66)

Keuze voeding DRIVER:

led type absorptie x lengte led + 10% (minimale toename door spanningsdaling)

$$14.4 \times 4.5 \times 1.1 = 71.28 \text{ W (MIN)}$$

In voeding DRIVER om te kiezen: 12 Vdc 100 W (Art. LED12100IP)

Complete lijst artikelen:

LED5050RGB66	1St.
LEDRGB	1St.
LED12100IP	1St.

OPMERKING:

- toepassingen met meer aftakkingen zijn mogelijk, met voldoende gedimensioneerde voedingen;
- voor toepassingen die langer zijn dan 5 lineaire STRIP meter is het raadzaam om meer dan één voeding te gebruiken, om de effecten van natuurlijke spanningsdalingen langs de STRIP te verminderen;
- in geval van buitentoepassing adequaat beschermen tegen weersinvloeden;
- de verlichting door middel van een LEDSTRIP accentueert alle gebreken van het glas. Er wordt geadviseerd zeer zorgvuldig te werk te gaan bij het lamineren van de glasplaat. Defecten op het glas worden doorgaans duidelijker naarmate de lichtintensiteit toeneemt;
- projecten met een groot aantal LEDSTRIPS vereisen de raadpleging van een gekwalificeerde technicus;
- er wordt aangeraden om de functionaliteit van elke LEDstrip te testen voordat u verder gaat met de installatie.



LED 5050 STRIP IP20 STRIP LED 14.4 W/m

Rol van 5 meter met 60 leds SMD 5050 per meter, ideaal voor de verlichting van **binnentoepassingen**

Kleur: 4000K

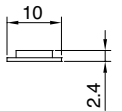
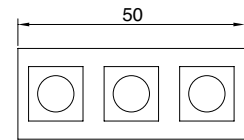
Voeding: 12 Vdc.

Vermogen: 14.4W per meter; 72 W totaal.

Bescherming: IP20

Afmetingen: 10 mm H 2.4 mm

Lumen: 1350 per meter, 6750 in totaal.



Art.

LED5050

Beschrijving

STRIP Wit LED 14.4 W/m IP20 10 mm H 2.4 mm X 5000 mm

Aant.

1 St.



LED 5050RGB STRIP IP20 STRIP **RGB4** LED 14.4 W/m

Rol van 5 meter met 60 leds SMD 5050 per meter, ideaal voor de verlichting van **binnentoepassingen**

Kleur: RGB

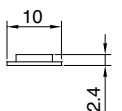
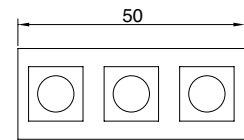
Voeding: 12 Vdc.

Vermogen: 14.4W per meter; 72 W totaal.

Bescherming: IP20

Afmetingen: 10 mm H 2.4 mm

Lumen: 1350 per meter, 6750 in totaal.



Art.

LED5050RGB

Beschrijving

STRIP RGB4 LED 14.4 W/m IP20 10 mm H 2.4 mm X 5000 mm

Aant.

1 St.



LED 2835CCT STRIP IP20 STRIP LED 16.8 W/m CCT

Zelfklevende rol van 5m met 120 leds SMD2835 per meter.

Ideaal voor verlichting met dynamische effecten **binnenshuis**, dankzij de mogelijkheid om de kleurtemperatuur van het wit licht te kiezen van **2700K a 6000K**

Kleur: van 2700K tot 6000K (wit) - Voeding: 24 Vdc.

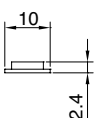
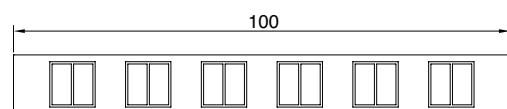
MAX vermogen: 16.8W per meter met Wit 4500K, 84 W totaal.

Bescherming: IP20

Afmetingen: 10 mm H 2.4 mm

Lumen: 1850 met Wit 4500K

Het gebruik van de speciale Controller Wit LEDCCT is vereist



Art.

LED2835CCT

Beschrijving

STRIP Wit LED 16.8 W/m IP20 10 mm H 2.4 mm X 5000 mm

Aant.

1 St.



DYNAMISCH WIT CONTROLLER

Led-radiofrequentiebesturingseenheid voor LEDSTRIPS CCT met dubbele led (warm wit + koud wit).

Door deze twee componenten te vermengen, is het mogelijk de kleurtemperatuur van het licht af te stellen. Het product is eenvoudig te installeren en maakt een intuïtieve besturing van dynamisch wit mogelijk door middel van de eenvoudige afstandsbediening met on/off-toetsen, dimmer en witvariatie.

Kenmerken: belastbare aansluitbare LEDSTRIP Dynamisch Wit bij constante spanning

- Voeding 12-24 Vdc
- Max. Vermogen (met 24 Vdc) 96W (12 Vdc) - 192W (24 Vdc)
- IP20 beschermingsgraad
- Afmetingen 145 x 47 x 16 mm

Het systeem kan worden uitgebreid tot maximaal 9 controllers.

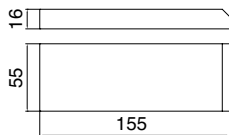
Functies: • Aan / Uit • Intensiteitsdimmer
- Dimmer temperatuur wit licht (2700-6000°K)

Art.	Beschrijving	Aant.
LEDCCT	Dynamisch witte radiofrequentiebesturingseenheid	1 St.

VOEDINGEN 12 Vdc VOOR BINNENTOEPASSINGEN

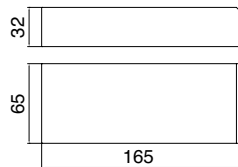
LED12030

Voeding 12 Vdc 30 W
Schroefklemmen - Beschermingsklasse 2
Werking 220-240 V



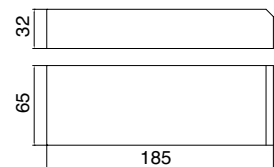
LED12050

Voeding 12 Vdc 50 W
Schroefklemmen - Beschermingsklasse 2
Werking 100-240 V



LED12075

Voeding 12 Vdc 75 W
Schroefklemmen - Beschermingsklasse 2
Werking 220-240 V

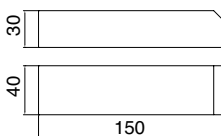


Art.	Beschrijving	Aant.
LED12030	Voeding 12 Vdc 30 W	1 St.
LED12050	Voeding 12 Vdc 50 W	1 St.
LED12075	Voeding 12 Vdc 75 W	1 St.

VOEDINGEN 24 Vdc VOOR BINNENTOEPASSINGEN

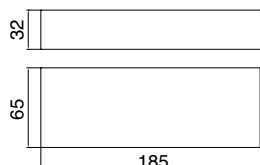
LED24035IP

- OOK GESCHIKT VOOR BUITENTOEPASSINGEN -
Voeding 24 Vdc 35 W IP67
IN/OUT-kabels - Beschermingsklasse 2
Werking 100-240 V



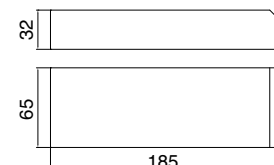
LED24050

Voeding 24 Vdc 50 W
Schroefklemmen - Beschermingsklasse 2
Werking 100-240 V



LED24100

Voeding 24 Vdc 100 W
Schroefklemmen - Beschermingsklasse 2
Werking 100-240 V



Art.	Beschrijving	Aant.
LED24035IP	Voeding 24 Vdc 35 W IP67	1 St.
LED24050	Voeding 24 Vdc 50 W	1 St.
LED24100	Voeding 24 Vdc 100 W	1 St.


**LED 3528 STRIP IP66
STRIP LED 9.6 W/m**

Rol van 5 meter met 120 leds SMD 3528 per meter, ideaal voor de verlichting van binnen- en **BUITENTOEPASSINGEN**

Kleur: 4000K (wit)

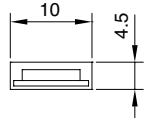
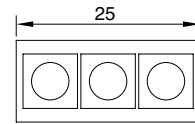
Voeding: 12 Vdc.

Vermogen: 9.6W per meter; 48 W totaal.

Bescherming: **IP66**

Afmetingen: 10 mm H 4.5 mm

Lumen: 850 per meter, 4250 in totaal.



Art.
LED352866

Beschrijving
STRIP Wit LED 9.6 W/m IP66 10 mm H 4.5 mm X 5000 mm

Aant.
1 St.


**LED 5050 STRIP IP66
STRIP LED 14.4 W/m**

Rol van 5 meter met 60 leds SMD 5050 per meter, ideaal voor de verlichting van binnen- en **BUITENTOEPASSINGEN**

Kleur: 4000K (wit)

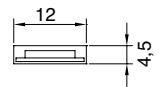
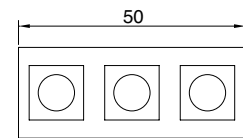
Voeding: 12 Vdc.

Vermogen: 14.4W per meter; 72 W totaal.

Bescherming: **IP66**

Afmetingen: 12 mm H 4.5 mm

Lumen: 1350 per meter, 6750 in totaal.



Art.
LED505066

Beschrijving
STRIP Wit LED 14.4 W/m IP66 12 mm H 4.5 mm X 5000 mm

Aant.
1 St.


**LED 5050 STRIP IP66
STRIP LED 14.4 W/m RGB**

Rol van 5 meter met 60 leds SMD 5050 per meter, ideaal voor de verlichting van binnen- en **BUITENTOEPASSINGEN**

Kleur: RGB

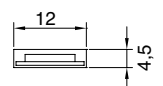
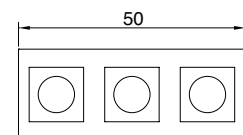
Voeding: 12 Vdc.

Vermogen: 14.4 W per meter in RGB; 72 W totaal in RGB

Bescherming: **IP66**

Afmetingen: 12 mm H 4.5 mm

Lumen: 355 per meter in RGB, 1775 totaal in RGB



Art.
LED5050RGB66

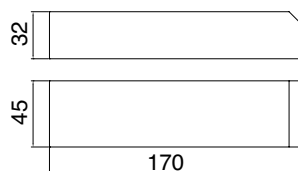
Beschrijving
STRIP RGB LED 14.4 W/m IP66 12 mm H 4.5 mm X 5000 mm

Aant.
1 St.

VOEDINGEN 12 Vdc VOOR BINEN- EN BUITENTOEPASSINGEN

LED12060IP

Voeding 12 Vdc 60 W IP67
IN/OUT-kabels - Beschermingsklasse 2
Werking 100-240 V



LED12100IP

Voeding 12 Vdc 100 W IP67
IN/OUT-kabels - Beschermingsklasse 2
Werking 100-240 V



Art.	Beschrijving	Aant.
LED12060IP	Voeding 12 Vdc 60 W IP67	1 St.
LED12100IP	Voeding 12 Vdc 100 W IP67	1 St.

BESTURINGSEENHEID RGB - RGB.RFL20K

Besturingseenheidmodel RGB.RFL20K is speciaal ontworpen voor de besturing van SIGNAL LED RGB en STRIP LED RGB multicolor. Het product is eenvoudig te monteren en maakt een intuïtieve besturing van kleurwisselprogramma's mogelijk, evenals een optimaal gebruik van het RGB-systeem dankzij de radiofrequentiebesturingseenheid met de kleur en aan/uitknoppen



KENMERKEN

Afdekkprofiel in aluminium met gaten voor bevestiging
Voeding 12 of 24 Vdc
Max vermogen 144W
Het systeem kan worden uitgebreid tot maximaal 9 versterkers.

STATISCHE KLEUREN

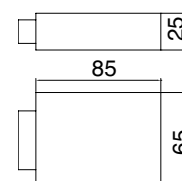
(het is mogelijk om de lichtintensiteit te regelen)
Rood, Oranje, Donkergeel, Geel, Lichtgeel, Groen, Lichtgroen,
Blauwgroen, Lichtblauw, Hemelsblauw, Blauw, Donkerblauw, Paars, Lila, Roze, Wit.

KLEURWISSELPROGRAMMA'S

(het is mogelijk om de kleursnelheid te regelen)
Zestien kleuren die elkaar afwisselen, zestien kleuren met stroboscoopeffect,
Zeven kleuren die met vervaging veranderen, drie kleuren die elkaar afwisselen.

OPMERKING:

In geval van buitentoepassingen
adequaet beschermen tegen weersinvloeden.



Art.	Beschrijving	Aant.
LEDCRGB	Besturingseenheid	1 St.



ONZE DIENSTEN TOT UW BESCHIKKING

MAATWERK:



KLANTENSERVICE:



SNEL BESTELLINGSBEHEER EN VERZENDING



Disclaimer: het volgende is uitsluitend ter informatie en is onderhevig aan revisies en updates.

INSTRUCTIES VOOR DE INSTALLATIE

Tijdens de montagefase raden wij aan de volgende voorzorgsmaatregelen te nemen:

- Om vuil, vetvlekken en lijmresten te verwijderen, kan terpentijn worden gebruikt. Gebruik nooit schurende producten.
- Om de inkepingen en gaten die na het anodiseren zijn gemaakt tegen corrosie te beschermen, raden we aan om dichtingsproducten (bv. siliconen of butyl), verven (bv. zinkmetaalspray) of andere aangepaste corrosieremmers te gebruiken.

Als het aanbrengen in de winter plaatsvindt, raden we aan om rekening te houden met de thermische uitzetting die zich in de zomer zal voordoen als gevolg van de stijging van de omgevingstemperatuur, door passende uitzettingsvoegen te voorzien.

De thermische uitzettingscoëfficiënt van aluminium is $2,3 \times 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$: bijvoorbeeld, als de temperatuurstijging 35°C is, bedraagt de uitzetting van een profiel van 3m $2,3 \times 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1} \times 35^\circ\text{C} \times 3\text{m} = 2,4 \times 10^{-3} \text{ m}$, oftewel $2,4 \text{ mm}$.

ANODISATIE

Anodisatie (ook wel anodische oxidatie genoemd) is een elektrochemisch proces waarbij oxide (aluminiumoxide) op het oppervlak van het geëxtrudeerd aluminium gevormd wordt. **Deze behandeling geeft het product de volgende kenmerken:**

- corrosiebestendigheid
- oppervlaktehardheid
- slijtvastheid

De kleuring van de producten heeft een puur esthetische impact en verandert niets aan het beschermingsvermogen van de anodisatie.

De brut aluminium profielen die zonder anodiseren of verven door Logli Massimo SpA worden verkocht, dienen door de klant van een geschikte coating te worden voorzien. De klant ontheft Logli Massimo S.p.A. van elke aansprakelijkheid voor eventuele problemen die het gevolg zijn van het brute materiaal. De klant neemt ook alle verantwoordelijkheid op zich voor de afwerking van het brute profiel.

OPMERKING: Galvanische corrosie: dit is een fenomeen dat kan optreden op het grensvlak tussen twee verschillende metalen in de aanwezigheid van een elektrolyt (bv. water, vooral zout water). Het is een elektrochemisch proces dat het oplossen van het metaal met het laagste elektrisch potentiaal veroorzaakt. In de meest voorkomende metaalkoppels is het bijna altijd aluminium dat de rol van anode speelt en dus corrodeert. Dit gebeurt natuurlijk alleen als het aluminium onbehandeld is.

ONDERHOUD EN REINIGING

De periodieke reiniging van het product is cruciaal om het in zijn oorspronkelijke staat te behouden. In kustomgevingen of stedelijke omgevingen (uittootgassen in de atmosfeer) wordt aanbevolen de oppervlakken ten minste iedere drie maanden te reinigen. In schonere buitenomgevingen raden wij aan de oppervlakken iedere zes maanden te reinigen. Ook voor binnentoepassingen zou het product minstens één keer per jaar moeten worden gereinigd. Reinigen kan met warm water en neutrale zeep. Gebruik een zachte doek of een niet-schurende spons. Goed met schoon water naspoelen. Met een zachte doek drogen.

De afbeeldingen en gegevens in deze catalogus zijn indicatief en kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd

SPONSOR



Fornitore Ufficiale

ASSOCIATED PARTNERS



© Logli Massimo SpA

Grafisch ontwerp
C&B pubblicità

Fotografie
Simone Burchi

Drukwerk
Industrie Grafiche Pacini SRL



LOGLI MASSIMO SpA
Via Chemnitz, 49/51 59100
Prato - Italia
Tel. +39.0574.848111
Fax +39.0574.527574

www.loglimassimo.it

commercial@loglimassimo.it
info.lm@saint-gobain.com

