



Multiple Panel Façade

HunterDouglas

FAÇADES

Prestaties en uitstraling: een perfecte combinatie



Voorpagina: Mester Udvarhaz, Boedapest, Hongarije
Architect: Gyula Kiss
Product : Multiple Panel Façade, type 400T

Onder : BCT Baltic Container Terminal, Gdynia, Polen
Architect: Pomorskie Biuro Projektów GEL
Product : Multiple Panel Façade



De Hunter Douglas Multiple Panel Façade (MPF) systemen vormen een budgetvriendelijke bekledings- en plafondoplossing, die geen compromissen sluit op het vlak van de technische prestaties.

In de 40 jaar dat MPF over de gehele wereld wordt toegepast heeft MPF bewezen uitstekend geschikt te zijn voor allerlei gevels van nieuwe gebouwen, voor winkelpuien, overkappingen van benzinestations en de renovatie van bestaande gebouwen etc.

MPF-systemen zijn gebaseerd op een verdeckt bevestigingssysteem, waarbij de installatie van de aluminium bekledingspanelen eenvoudig en vlot verloopt terwijl de panelen thermisch kunnen blijven bewegen. De speciale parabolische panelen, geknikte en gebogen panelen, twee voegtypes en verschillende modules maken van dit gevelsysteem niet alleen een functionele bekleding, maar ook een designkenmerk van het gebouw.

MPF-systemen zijn ook leverbaar in uiteenlopende kleuren en afwerkingen, voor een perfect evenwicht tussen stijl en prestaties.

DESIGN, FUNCTIONALITEIT
EN COMFORT 2 - 3

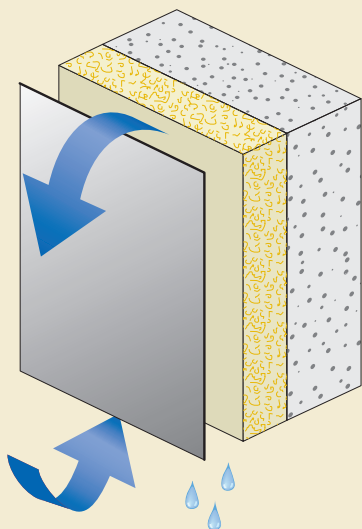
200T/U - 600T/U 4 - 11

150F - 200F 12 - 17

TECHNISCHE
GEGEVENS 18 - 19

Design, Functionaliteit en Comfort

De keuze van het juiste gevelsysteem is niet altijd gemakkelijk. Bij Hunter Douglas vindt u echter altijd een systeem dat vorm en functie probleemloos combineert, terwijl het comfort en de prestaties van het gebouw worden verbeterd.



DESIGN: CREATIEVE VRIJHEID

Onze gevels bieden ongekende ontwerpmogelijkheden. De keuze uit standaard- en speciale panelen, behandeld aluminium en andere vlakke materialen of materialen met patronen, zorgt voor zowel een indrukwekkende uitstraling als uitstekende prestatie.

FUNCTIONALITEIT: OOG VOOR KWALITEIT

De Hunter Douglas gevelsystemen zijn gebaseerd op een absoluut kwaliteitsstreven en meer dan 40 jaar wereldwijde ervaring in de ontwikkeling en productie van aluminium-gevels. Al onze producten zijn uitgebreid getest op corrosieweerstand, isolatie, ventilatie, brandwerendheid en windbelasting.

U kunt alle aspecten van de gevel beschouwen - van zichtbare oppervlakken tot constructie, zodat u zonder kostbare aanpassingen het ideale MPF-systeem voor uw gebouw kunt creëren.

Onze gevels zien er fantastisch uit, presteren altijd uitstekend en zijn uiterst duurzaam.

COMFORT: INTERNE EN EXTERNE PRESTATIES

MPF-gevelsystemen verhogen de prestaties en het comfort in het gebouw en voor zijn gebruikers. Ze beschermen het gebouw tegen warmte, lawaai, regen, wind en sneeuw, en waarborgen een constante binnentemperatuur en luchtvochtigheid.

WEERSBESTENDIG

De aluminium MPF geventileerde gevelsystemen zijn perfect bestand tegen de elementen. De panelen zijn gemaakt van duurzaam, voorbehandeld aluminium en ze zijn gevormd tot sterke, lichte en op maat gemaakte gevels.

100% RECYCLEBAAR

Hunter Douglas gebruikt het afval van oude aluminiumproducten, dat wordt gesmolten en opnieuw wordt gebruikt. Alle componenten van MPF-systemen zijn van aluminium gemaakt.



TALRIJKE KEUZEMOGELIJKHEDEN

Door de ruime keuze aan paneelmodules en de mogelijkheid om de uiteinden van het paneel te buigen, te knikken of te sluiten, kunnen MPF-gevels heel eenvoudig worden bevestigd op nagenoeg elke nieuwe of bestaande structuur.

UNIVERSELE TOEPASSINGEN

Zowel voor gebouwen met één verdieping als voor hoogbouw vormen MPF-gevels een robuuste buitenoplossing. Het systeem is bestand tegen hoge windbelastingen en omvat geknikte hoeken die nauwkeurig geïntegreerd zijn in de bestaande draagsystemen. De panelen zijn voorzien van een duurzame Luxacote® afwerking, die leverbaar is in een groot aantal kleuren.

MULTIPLE PANEL FAÇADES: BELANGRIJKSTE KENMERKEN

- Toepassingen op gevels en buitenplafonds
- Horizontale, verticale en diagonale toepassingen
- Gebogen en gevormde panelen
- Uitstekende weerstand tegen corrosie, krassen en UV-licht
- Luxacote® afwerking
- Gerolvormd messing-en-groefstelsel
- Uniek en degelijk montagesysteem
- Verschillende voegoplossingen
- Modules van 150 mm tot 600 mm

Unieke uitstraling in elke richting



De Hunter Douglas Multiple Panel Façade vormt een bekledingssysteem dat gebaseerd is op de geventileerde geveltechnologie. Dankzij de verschillende paneeltypen en afmetingen beschikt de ontwerper over een fantastische keuze aan lineaire panelen, waarmee hij elke gevel zijn eigen unieke uitstraling kan geven.

Boven : Brandweer, Praag, Tsjechië
Architect: Prof. Arch. Petr Keil-KMS Architects
Product : Multiple Panel Façade, type 600U

Rechts : Universiteit West-Bohemen, Pilsen, Tsjechië
Architect: Němeček, ADP
Product : Multiple Panel Façade

Hunter Douglas heeft de afgelopen 40 jaar continu innovatieve gevelsystemen ontwikkeld, die gebouwen beschermen en bestand zijn tegen de zwaarste omstandigheden. Bovendien zijn onze panelen leverbaar in verschillende vormen, afmetingen en afwerkingen, en kan de ontwerper met de nodige accessoires een volledig systeem creëren voor gevels en buitenplafonds.

De panelen kunnen probleemloos worden geïnstalleerd op nagenoeg elke onderstructuur en in elke richting: horizontaal, verticaal of zelfs diagonaal. In hoeken kunnen de panelen in beide richtingen worden geknikt om een perfecte afdichting te verzekeren.

Twee verschillende voegtypes en negen (standaard) modules laten 18 verschillende paneelcombinaties toe. Doordat verschillende panelen met elkaar kunnen worden verbonden, ontstaan talloze oplossingen.



Verticale plaatsing van de panelen

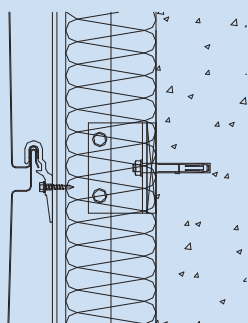
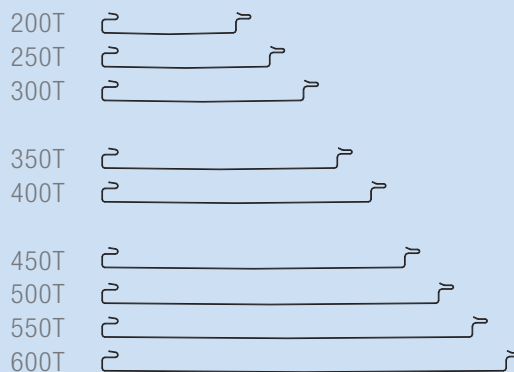


Horizontale plaatsing van de panelen

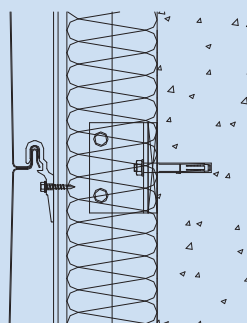




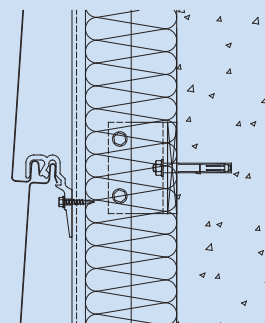
Links : Redan kantoorgebouw, Lodz, Polen
 Architect: Architektom
 Product : Multiple Panel Façade, type 400 T en U



U-voeg



T-voeg



Speciale voegoplossing voor panelen tot 400 mm breed

SYSTEEMOVERZICHT

Legering	AA3005, H44 (andere op aanvraag)
Afmetingen	Standaard moduulbreedtes van 200 mm tot 600 mm in stappen van 50 mm (andere formaten op aanvraag)
Lengtes	Lengtes kunnen orderspecifiek worden besteld. De aanbevolen maximale lengte bedraagt 6000 mm.
Dikte	Module 200 / 250 / 300: 1,0 mm Module 350 / 400: 1,2 mm Module 450 / 500 / 550 / 600: 1,4 mm Parabolische panelen: 0,7 mm
Vlakheid	Alle paneelmodules worden gemaakt met een kleine optische bolling om de effecten van de thermische uitzetting te beheersen.
Coating en afwerkingen	Luxacote® coatingsysteem, PVF2 op aanvraag, geanodiseerd aluminium, koper of zink
Toepassing	Horizontaal, verticaal of diagonaal
Voegen	T-voeg: gesloten of stomp U-voeg: 25 mm terugliggend
Bevestigingsmethoden	Schroefklem of multidrager

UNIEKE ONTWERPEN - UNIEKE RESULTATEN

Hunter Douglas heeft een speciaal parabolisch paneel ontwikkeld, zodat uitzonderlijke designeffecten in onze gevels kunnen worden aangebracht.

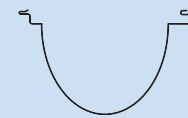
Deze panelen zijn gemaakt van dun aluminium en zijn zeer flexibel. Ze kunnen in de gewenste moduulbreedte worden gebracht, waardoor een parabolische boog ontstaat in de horizontale richting van elk paneel.

De zichtbare radius van elk paneel varieert volgens de geïnstalleerde module: een grote module geeft een vlakker paneel, terwijl een kleine module een kleinere radius heeft.

De panelen kunnen in horizontale en verticale richting worden toegepast.

GEBASEERD OP 600 MM PANEEL

	Module PF paneel	Diepte
	350	195 mm
	400	170 mm
	450	154 mm
	500	131 mm
	550	97 mm



PF-350



PF-450

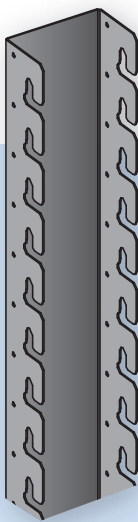


PF-550

Onder : Slawatycze grenspost, Slawatycze, Polen
Architect: Ekobud
Product : Multiple Panel Façade, type 600U + PF-550 + 200F



DETAILS EN BEVESTIGINGEN MULTIDRAGER



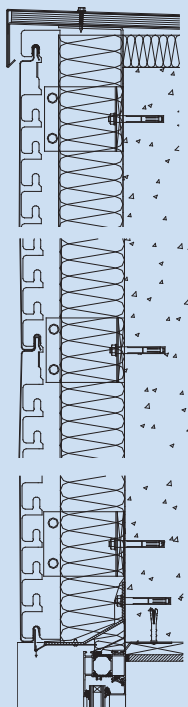
De multidrager kan worden gebruikt voor:

- Modules van 200 mm tot en met 400 mm
- Ontworpen voor horizontaal geplaatste panelen
- Vlakke gevels

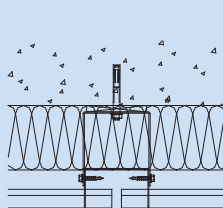
Kenmerken:

- Standaardlengte: 3000 mm
- Eenvoudige aansluiting van de dragers met behulp van koppelstukken

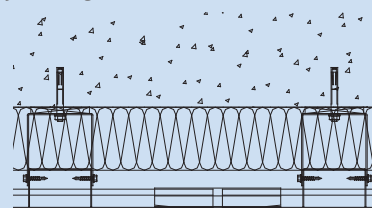
T-voeg



Mogelijke voegen

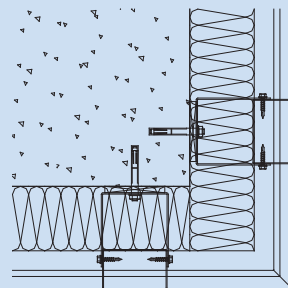
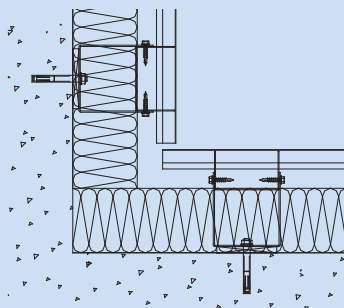


Open voeg

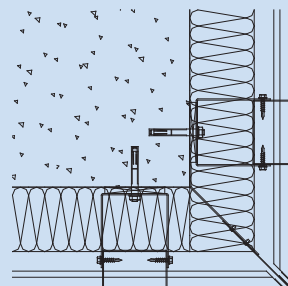
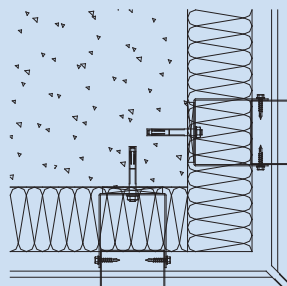
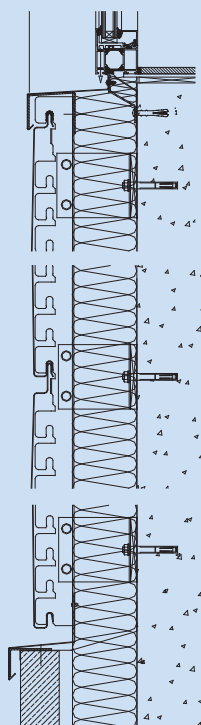


Voeg met paneelkoppelstuk

Hoekoplossingen

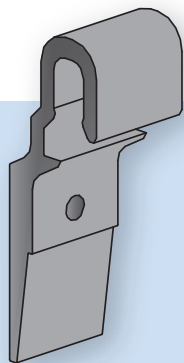


U-voeg



Verticale doorsnedes,
horizontale paneelrichting

Horizontale doorsnedes,
horizontale paneelrichting

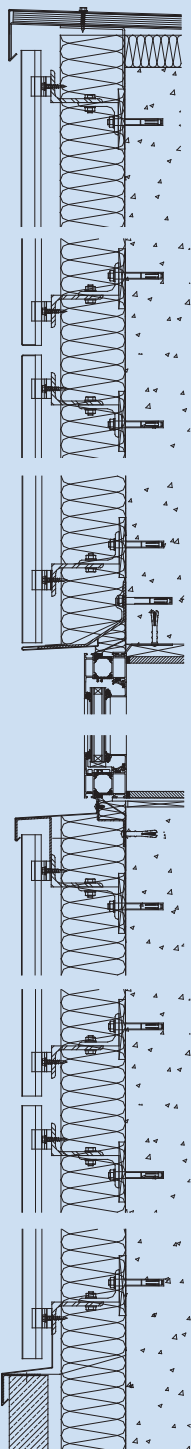


De schroefklem kan worden gebruikt voor:

- Alle modules en alle paneeltypes
- Horizontale, verticale en diagonale paneelrichting
- Vlakke en gebogen gevels

Kenmerk:

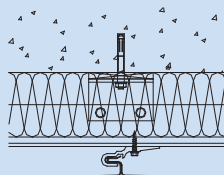
- Speciale eindklem leverbaar



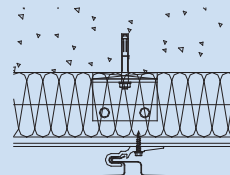
Open voeg

Verticale doorsneden,
verticale paneelrichting

Paneelvoegen

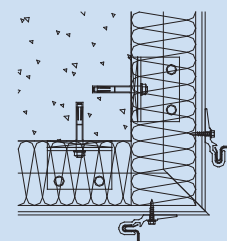
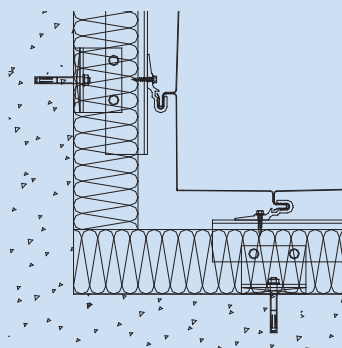


T-voeg



U-voeg

Hoekoplossingen



Horizontale doorsneden,
verticale paneelrichting



Boven : De Hermelijn, Zoetermeer, Nederland
 Architect: D&T van Manen Architecten
 Product : Multiple Panel Façade, type 400U

NATUURLIJKE MATERIALEN - BIJZONDERE UITSTRALING

Naast ons standaard behandeld aluminium kunnen MPF systemen ook worden geleverd in andere natuurlijke materialen, zoals zink, koper en geanodiseerd aluminium.

De eigenschappen van natuurlijke materialen zijn anders dan die van aluminium, zodat gevels uit die materialen unieke kleuren en oppervlaktestructuren kunnen hebben.

Neem contact op met uw lokaal verkoopkantoor voor meer informatie over het gebruik van speciale materialen in uw project.



Zink

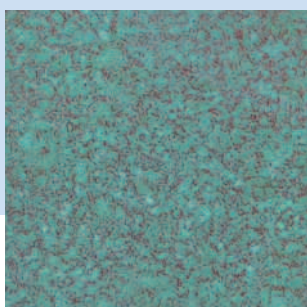
Onder : Canadese ambassade, Boekarest, Roemenië
 Architect: Vladimir Arsene, Westfourth Architecture
 Product : Multiple Panel Façade 300T, koper



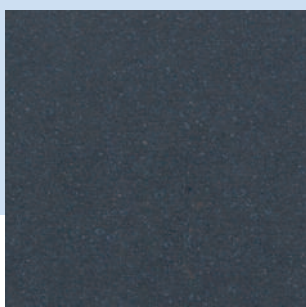
Rood zink



Koper



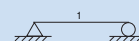
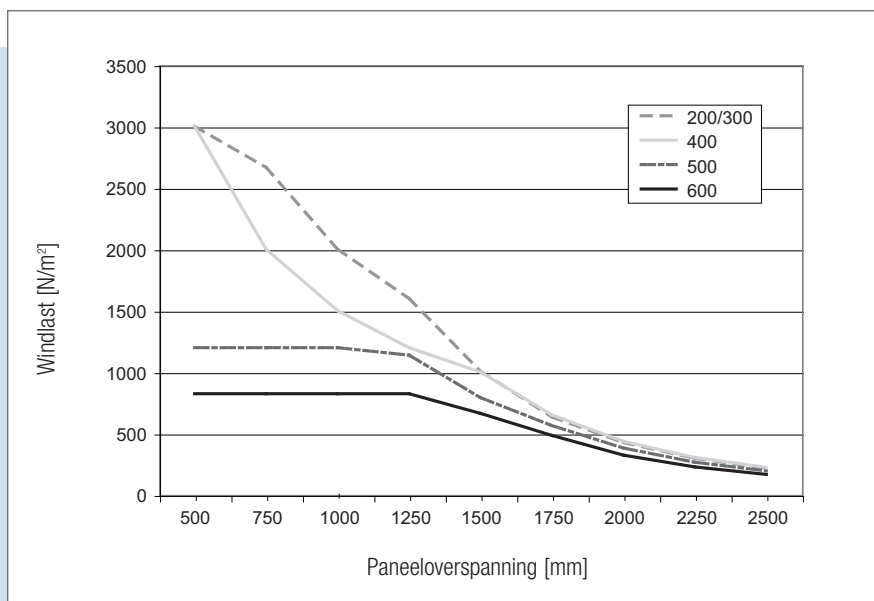
Groen gepatineerd koper



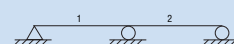
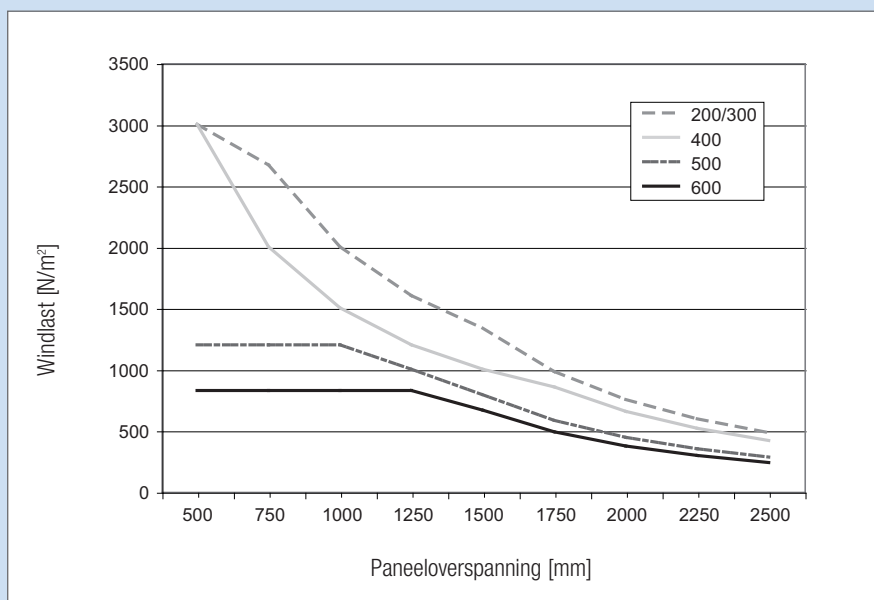
Bruin gepatineerd koper



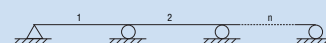
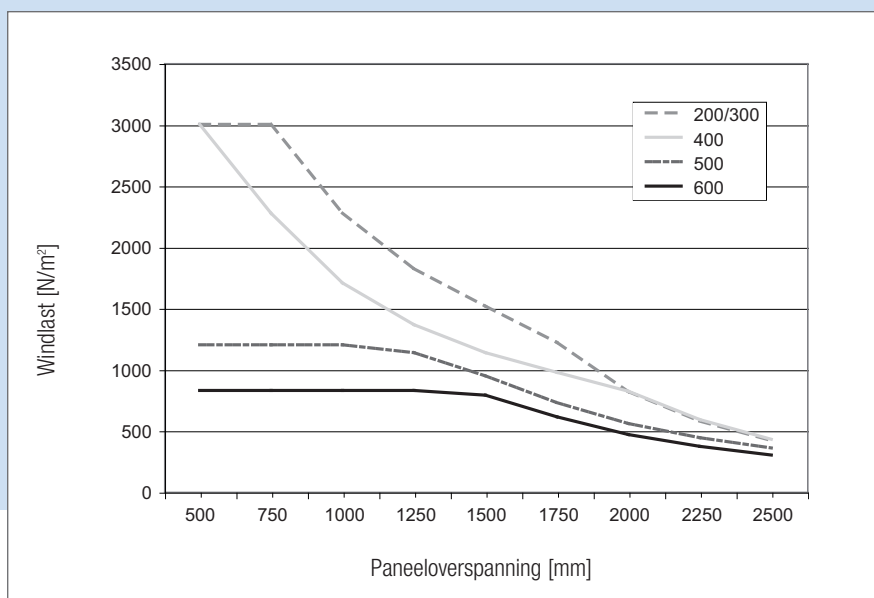
OVERSPANNINGSTABELLEN VOOR ALUMINIUM PANELEN



EENVELDS OVERSPANNING



TWEEVELDS OVERSPANNING



MEERVELDS OVERSPANNING

150F - 200F

Creatieve Vrijheid



Het Hunter Douglas 150F/200F gevelsysteem bestaat uit gerolvormde panelen van 150 mm en 200 mm breedte met een kleine stuikvoeg. De panelen zijn voorzien van het Luxacote® bandlaksysteem van Hunter Douglas, bestand tegen krassen en UV-licht. De panelen zijn op maat gemaakt en kunnen in elke lengte van 800 tot 6000 mm worden geleverd. De aluminium panelen zijn recyclebaar, licht en sterk.

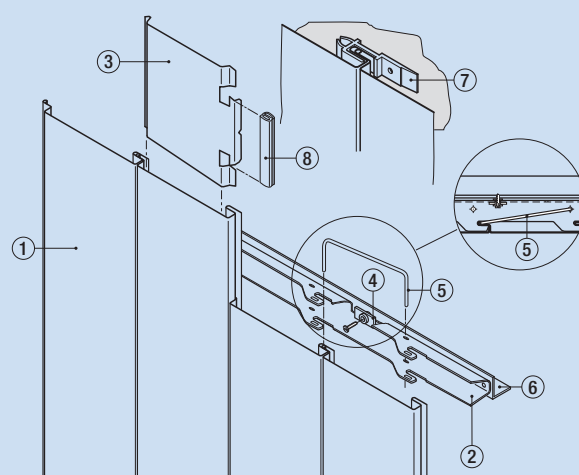
De panelen kunnen worden gemonteerd met klemmen, waardoor er een mogelijkheid is om verschillende paneelbreedtes te kunnen monteren in gebogen geveltoepassingen. De panelen kunnen ook op een drager worden bevestigd voor een snelle en parallelle montage. Het volledige systeem werd getest op weer- en windbestendigheid.

PRAKTISCHE TOEPASSINGEN

- De nette gesloten voegen geven een vloeiend, ononderbroken aanzicht
- De gevels hebben een verdekt bevestigingssysteem
- Paneellengte op maat gemaakt tot max. 6000 mm
- De panelen kunnen aanvullend op de drager gezeurd worden met behulp van U-beugels, zodat een zeer stevig systeem ontstaat dat bestand is tegen de zwaarste windbelastingen (meer dan 2000 N/m²)
- De panelen zijn gemaakt van een corrosiebestendige aluminiumlegering
- De Luxacote® afwerking gecombineerd met aluminium van topkwaliteit, waarborgt kleur- en glansstabiliteit en een hoge kras- en corrosieweerstand
- De schroefklem kan worden gebruikt om de twee paneeltypes te combineren
- Gebogen gevels kunnen worden gerealiseerd met behulp van schroefklemmen



OVERZICHT 150F/200F GEVELSYSTEEM



1 = 150F/200F paneel
2 = 150F/200F drager
3 = paneelkoppelstuk
4 = ringenset

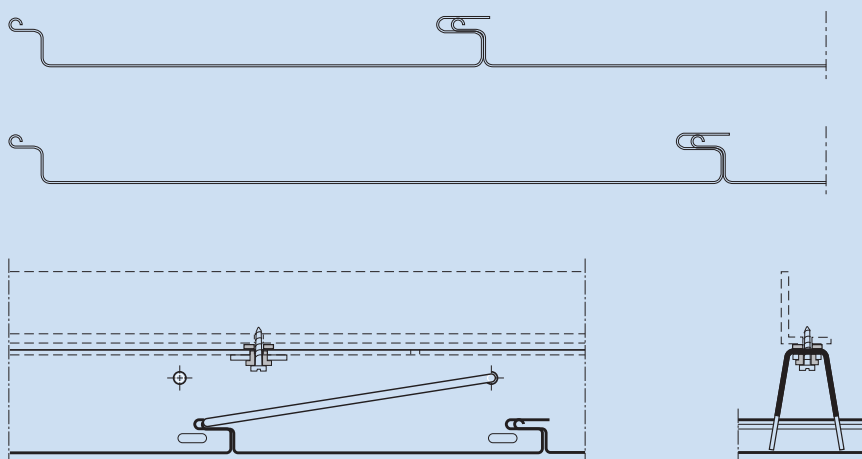
5 = U-beugel*
6 = niet-HD onderconstructie
7 = schroefklem
8 = dichtingsstuk

** Enkel gebruikt bij extreme windlast*

Opmerking: De 150F/200F panelen kunnen horizontaal, verticaal of diagonaal worden geïnstalleerd, afhankelijk van het gewenste richtingsaccent.

BASISINFORMATIE

Onder : Distributiecentrum Poolse Post, Warschau. Polen
 Architect: Unitra Unipro
 Product : Multiple Panel Façade, type 400U



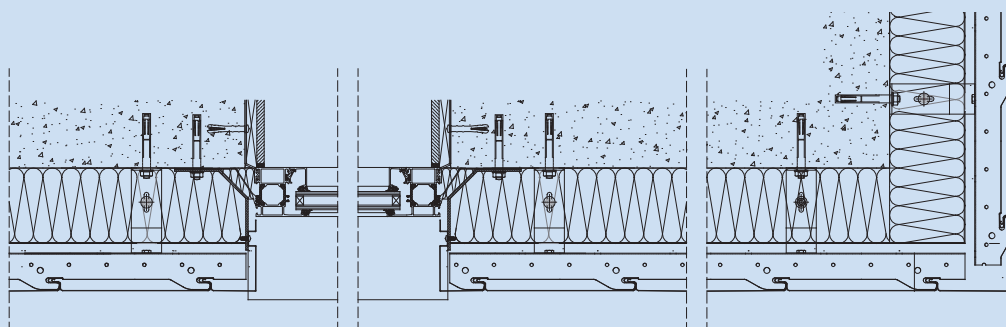
AFMETINGEN & GEWICHTEN

Paneel	Breedte	Moduul	Min. Lengte	Max. Lengte	Gewicht panelen en drager/m ²
150F	150	150	800	6000	2,8 kg
200F	200	200	800	6000	3,1 kg

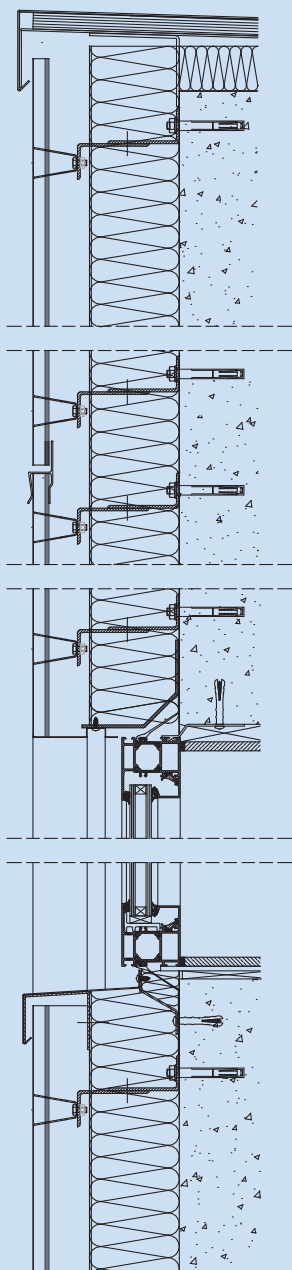
MATERIALEN PER M²

	Eenheid	150F systeem	200F systeem
Panelen	m ²	6,67	5,00
Dragers	m ²	1,54	1,92
Schroeven	stuks	4,16	4,80
Ringensets	stuks	4,16	4,80

Materiaalvereisten afhankelijk van de windlast; dient nauwkeurig te worden berekend voor elke situatie



Horizontale doorsneden
 verticale paneelrichting



Verticale doorsneden
verticale paneelrichting



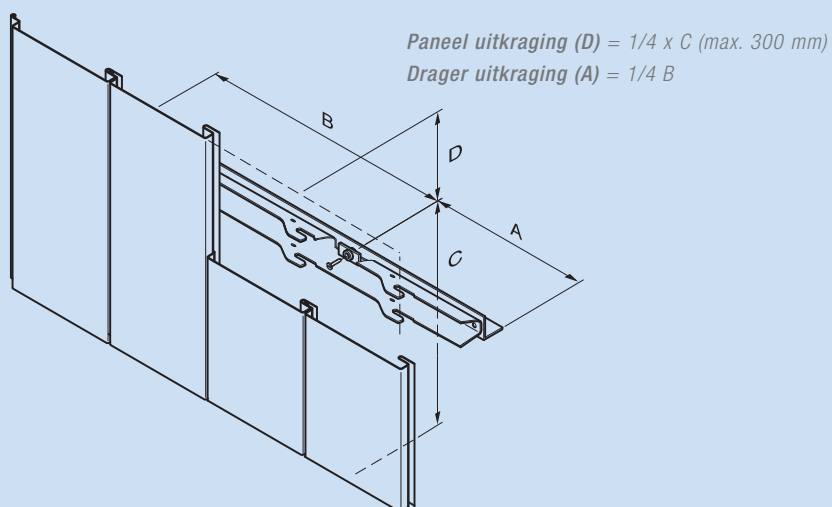
Boven : Universiteit, Boedapest, Hongarije
Product : Multiple Panel Façade, type 300T

MAXIMALE OVERSPANNINGEN

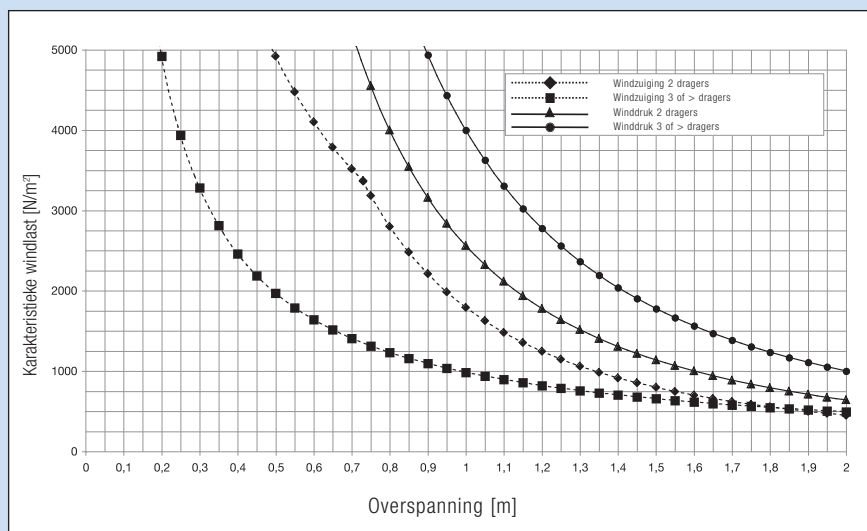
Paneeloverspanning (C)

De paneeloverspanningen in verhouding tot de windlast (druk of zuiging) kunnen worden berekend op basis van de grafiek.

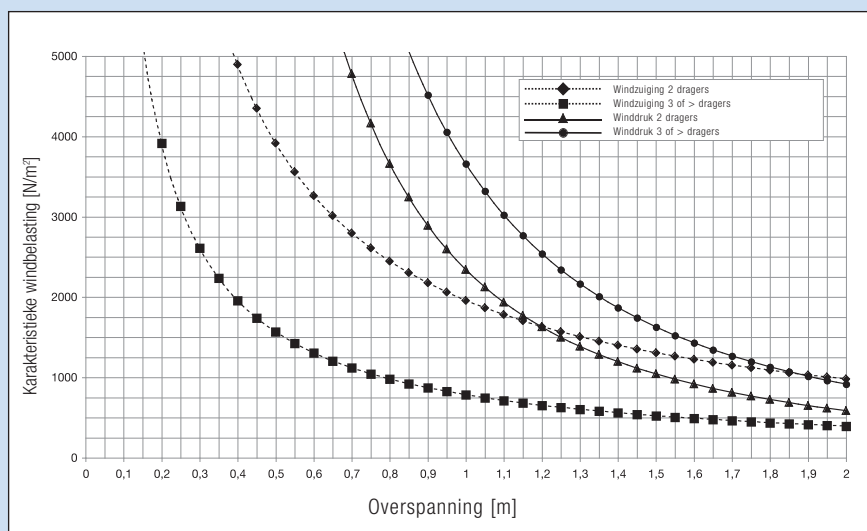
Bij 1500 N/m² bedraagt de maximale paneeloverspanning 0,65 m voor 150F en 0,52 m voor 200F op 3 of meer dragers (windzuiging).



GRAFIEK VAN 150F PANEEL



GRAFIEK VOOR 200F PANEEL



Links : Multipurpose Business Centre, Morales del Vino,
Zamora, Spanje
Architect: Delapuerta & Asensio
Product : Multiple Panel Façade, type 200F

MAXIMALE OVERSPANNINGEN

Drager-overspanning (B)

Voor de bevestigingsafstand van de dragers wordt bepaald, moet de belasting per strekkende meter drager worden bepaald aan de hand van de formule in de volgende tabel.

Panelen geïnstalleerd op:	Berekening van de 'belasting per lopende meter drager'			
2 dragers	0,5	x	q	x l
3 dragers	1,25	x	q	x l
4 of meer dragers	1,15	x	q	x l

q = windbelasting in N/m^2 (uniform verdeelde last)
 l = paneeloverspanning (c) in m

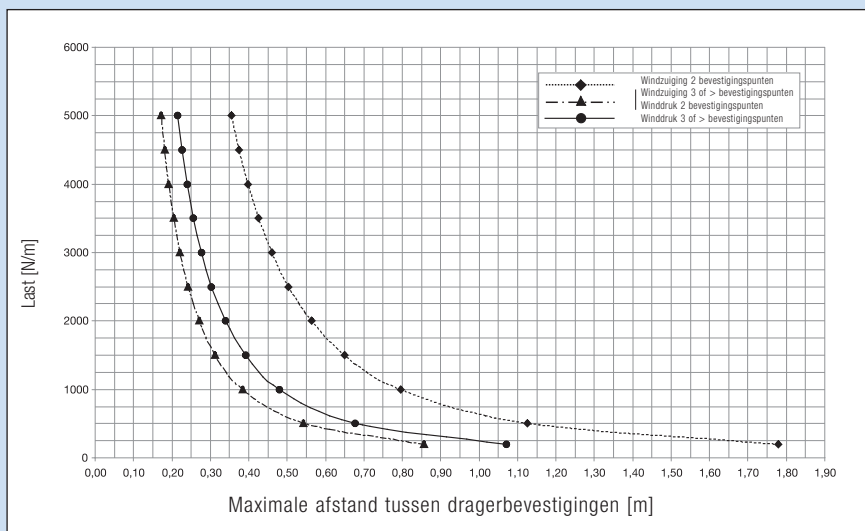
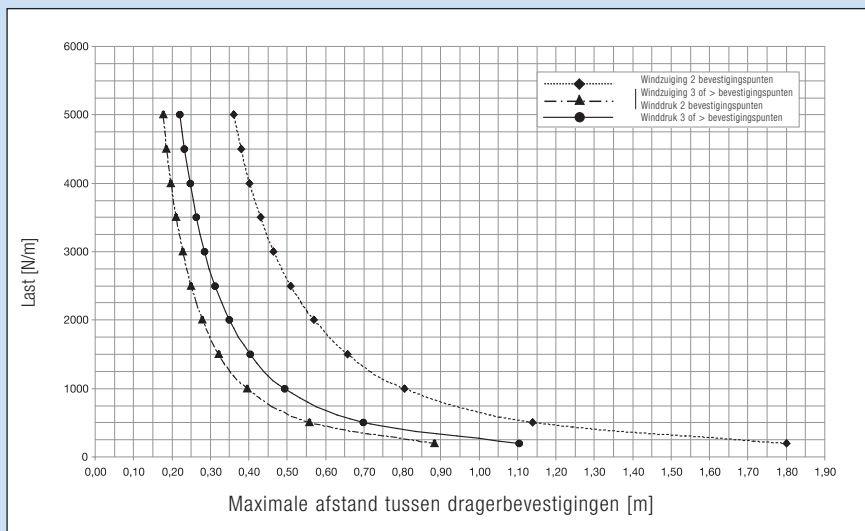
GRAFIEK VOOR DRAGER 150F

De drager-overspanning (schroefafstand) (B) kan net als de paneeloverspanning worden afgeleid uit de grafiek (links).

In het voorbeeld geldt:
 $Q = 1,15 \times 1500 \times 0,65 = 1121 \text{ N/m}$.
Geeft een bevestigingsafstand van 0,37 m.

GRAFIEK VOOR DRAGER 200F

In het voorbeeld geldt:
 $Q = 1,15 \times 1500 \times 0,52 = 897 \text{ N/m}$.
Geeft een bevestigingsafstand van 0,4 m.



TECHNISCHE GEGEVENS

De Hunter Douglas MPF geventileerde gevelsystemen combineren verschillende productieprocessen, wat een optimale kwaliteit verzekert.

COIL-COATTECHNOLOGIE

Hunter Douglas voorziet platte metalen strips in een continu proces van een coating alvorens het metaal zijn uiteindelijke vorm krijgt.

Voordelen:

- De behandelde materialen voldoen aan de hoogste Europese kwaliteitsnormen (EN 1396)
- Het coaten gebeurt in optimale fabrieksomstandigheden
- Hoogwaardige voorbehandeling (hechting en bescherming)
- Optimale controle van de coatingdikte
- Hoge kleurcontinuïteit

ROLVORMTECHNOLOGIE

In tegenstelling tot zet-technieken kan het voorbehandelde metaal met de rolvormingstechnologie geleidelijk en continu in zijn uiteindelijke vorm worden gebracht.

Voordelen:

- De moleculaire structuur van het metaal blijft intact, waardoor het eindproduct duurzamer is
- De continue productie laat een kostenefficiënte fabricage en snelle levering toe
- Hoge nauwkeurigheid tijdens het volledige productieproces

Typische coil-coateigenschappen

Coatingdikte	EN 13523-1, ISO 2360	24-32 micron
Glansgraad	EN 13523-2, ISO 2813	28 +/- 5 eenheden
Glansverschil binnen één batch	EN 13523-2, ISO 2813	+/- 3 eenheden
Kleurverschil t.o.v. standaard	EN 13523-3, ISO 7724, deel 3	$\Delta E < 2$ eenheden
Kleurverschil binnen één batch	EN 13523-3, ISO 7724, deel 3	$\Delta E < 0,7$
Flexibiliteit	EN 13523-7, ISO 1519	Afhankelijk van legering/vorm
Hechting	EN 13523-5, ISO 6272 EN 13523-7, ISO 1519 ISO 2409	Voor impact/doorbuiging over 2T geen verlies van hechting
Potloodhardheid	EN 13523-4 ASTM D 3363	$\geq H$
Weersbestendigheid	EN 1396, EN 13523-19	Kan worden gebruikt voor alle categorieën
Corrosieweerstand	EN 1396, EN 13523-19	Hoogste klasse
Vochtweerstand	EN 13523-9, ISO 6270 ISO 4628/2	Minder opzwellend dan maat 2
Zout-/zuurcorrosietest	EN 13523-9, ISO 4628/2	1000 uur minder dan 2 mm kruip
Zoutsproei-test	ISO 7253	Te zacht voor aluminium (geen resultaat)

Project : Motor Centrum Car showroom, Gdansk, Polen
Architect: Kioni
Product : Multiple Panel Façade, type 500U

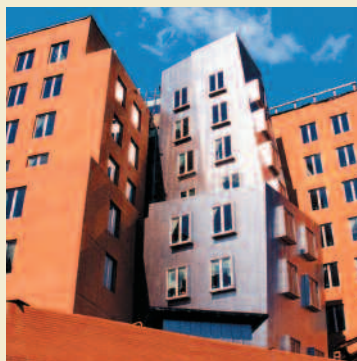


De betere lakbescherming
LUXACOTE®
voor buitentoepassingen



Onze Luxacote® afwerking is uitstekend bestand tegen zware omgevingscondities. De topcoat bevat een doeltreffend UV-filter dat een perfecte kleur- en glansstabiliteit garandeert. Deze topcoat biedt weerstand tegen krassen en slijtage, terwijl de legering en de voorbehandeling voor de nodige corrosieweerstand zorgen. Om de allerhoogste kwaliteit te verzekeren worden producten van Hunter Douglas onderworpen aan uitgebreide praktijk- en laboratoriumtests.

HUNTER DOUGLAS is een beursgenoteerd bedrijf met activiteiten in meer dan 100 landen met meer dan 150 bedrijven.



De oorsprong van ons bedrijf ligt in 1919, in Düsseldorf, Duitsland. In onze geschiedenis hebben we innovaties geïntroduceerd die de bedrijfstak gevormd hebben, van de uitvinding van het continu aluminiumgietproces tot de creatie van de eerste aluminium horizontale jaloezieën, tot de ontwikkeling van de meest recente hoge kwaliteit bouwproducten.

Tegenwoordig hebben we meer dan 20.000 mensen in dienst in onze bedrijven met grote productiecentra in Europa, Noord-Amerika, Latijns-Amerika, Azië en Australië.



Bevorderen van duurzaam bosbeheer
www.pefc.org

© Geregistreerd handelsmerk - een HunterDouglas® product. © Copyright Hunter Douglas 2008. Aan de tekst, tekst behorende bij illustraties of voorbeelden, kunnen geen rechten worden ontleend. Materialen, onderdelen, samenstellingen, ontwerpen, versies, kleuren, en dergelijke kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. MX810F00



SERVICE

We steunen onze zakelijke partners met een breed scala aan technisch advies en ondersteuningsdiensten voor architecten, ontwikkelaars en installateurs.

We helpen architecten en ontwikkelaars met aanbevelingen betreffende materialen, vormen, afmetingen, kleuren en afwerkingen. We helpen ook bij het maken van ontwerpvoorstellen, visualisaties en tekeningen voor bevestigingen.

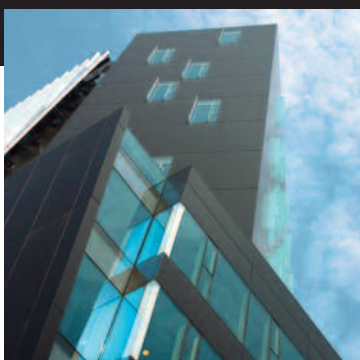
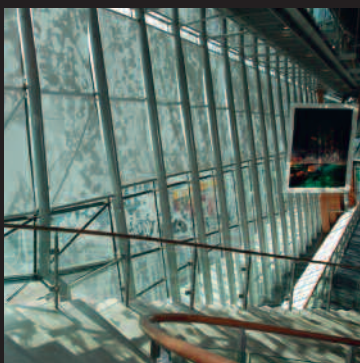
Onze diensten aan installateurs variëren van het verstrekken van gedetailleerde montagetekeningen en instructies tot het opleiden van installateurs en advies op het bouwterrein.

Van innovatief product naar innovatief project

HunterDouglas

Meer informatie

- Neem contact op met ons verkoopkantoor
- Surf naar www.hunterdouglas.nl



Austria
 Belgium
 Bulgaria
 Croatia / Slovenia
 Czechia
 Denmark
 France
 Germany
 Greece
 Hungary
 Ireland
 Italy
 Kazakhstan
 the Netherlands
 Norway
 Poland
 Portugal
 Romania
 Russia
 Serbia
 Slovakia
 Spain
 Sweden
 Switzerland
 Turkey
 Ukraine
 United Kingdom
 Africa
 Middle East

Asia
 Australia
 Latin America
 North America

HUNTER DOUGLAS
ARCHITECTURAL PROJECTS NEDERLAND
 Piekstraat 2 - 3071 EL Rotterdam
 Postbus 5072 - 3008 AB Rotterdam
 Tel. (010) 496 22 22
 Fax (010) 423 78 90
info@hunterdouglas.nl
www.hunterdouglas.nl

HunterDouglas

WINDOW COVERINGS

CEILING

SUN CONTROL

FAÇADES