



Façade multi panneaux

HunterDouglas

FAÇADES

Performance et aspects ; Une association parfaite



Couverture: Mester Udvarhaz, Budapest, Hongrie
Architecte : Gyula Kiss
Produit : Façade multi panneaux, type 400T

Ci-dessous : Terminal de conteneur BCT Baltic, Gdynia, Pologne
Architecte : Pomorskie Biuro Projektów GEL
Produit : Façade multi panneaux



Les systèmes de façade multi panneaux Hunter Douglas (MPF) sont une solution de bardage économique et offre une façade ventilée tout en conservant ses performances techniques.

Forte de plus de 40 années d'applications dans le monde entier, la façade multi panneaux MPF a démontré qu'elle convenait aussi bien à la réalisation d'élévation de grandes hauteurs ou de façades de longueurs importantes de construction neuves, que de bandeaux de magasins, de sous face d'auvent de stations services ainsi que dans la rénovation de bâtiments existants.

Les systèmes MPF possèdent un système de fixation caché qui permet la libre dilatation des panneaux en aluminium et bénéficient d'une simplicité de mise en œuvre. Des panneaux particuliers : le cintrage et la déformation, les deux types de joint et plusieurs modules donnent à ce système de façade un parement fonctionnel mais également un élément de design de construction.

Egalement disponible dans une large gamme de coloris et de finitions, les systèmes MPF offrent l'équilibre parfait du style et de la performance.

DESIGN, FONCTIONNALITÉ & CONFORT 2 - 3

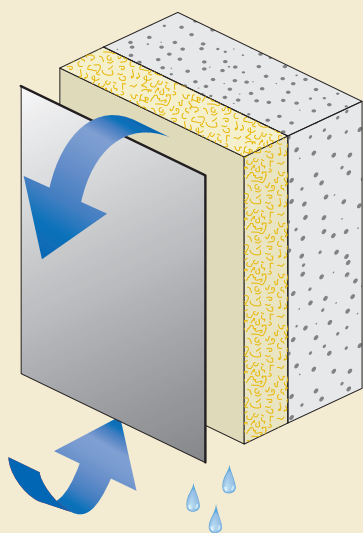
200T/U – 600T/U 4 - 11

150F – 200F 12 - 17

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES 18 - 19

Design, fonctionnalité & confort

Choisir le système de façades approprié peut se révéler difficile. Grâce aux façades multi panneaux Hunter Douglas, vous découvrirez un système qui allie aisément esthétique et fonctionnalité tout en renforçant le niveau de confort du bâtiment ainsi que les niveaux de performance.



DESIGN : LIBERTÉ CRÉATIVE

Nos façades offrent une liberté de design inégalée. Les options de panneaux spéciaux et standard, l'aluminium prélaqué et les autres matériaux unis ou à motifs donnent un aspect aussi impressionnant que performant aux façades multi panneaux.

FONCTIONNALITÉ : ENGAGEMENT POUR LA QUALITÉ

Les systèmes de façade Hunter Douglas reposent sur un engagement qualité constant et plus de 40 années d'expérience à travers le monde en matière de développement et de fabrication de façades en aluminium. Tous nos produits sont soumis à des tests intensifs de résistance à la corrosion, d'isolation, de ventilation, de résistance au feu et de résistance aux charges au vent.

Vous pouvez évaluer tous les aspects de la façade, de la surface visible aux éléments de construction vous permettant ainsi de créer le système MPF idéal qui répond aux spécifications de votre bâtiment sans suppléments coûteux.

Soyez assurés du résultat final, nos façades sont performantes et conserveront dans le temps leur aspect initial.

CONFORT : PERFORMANCE INTERNE & EXTERNE

Les systèmes de façade multi panneaux améliorent considérablement le niveau de performance et de confort du bâtiment et de ses occupants. Ils protègent les bâtiments de la chaleur, du bruit et isolent également les murs de la pluie, du vent et de la neige offrant ainsi une température intérieure et un niveau d'humidité consistants.

RÉSISTANCE AUX INTEMPÉRIES

Le système de façade à écran anti-pluie ventilé MPF en aluminium a été conçu pour faire face aux éléments. Fabriqués à partir d'un aluminium prélaqué durable, les panneaux sont laminés offrant des façades robustes, légères et sur mesure.

100 % RECYCLABLE

Hunter Douglas recycle les produits en aluminium. Tous les composants des systèmes MPF sont en aluminium.



OPTIONS MULTIPLES

Les différents modules de lame et l'option de cintrage, de pliage ou de relevé d'extrémités des lames permettent d'appliquer les façades multi panneaux sur la majorité des superstructures, qu'elles soient neuves ou existantes, nécessitant des fixations simples.

APPLICATIONS UNIVERSELLES

Qu'il s'agisse de structures de grandes hauteurs ou de bâtiments à un seul étage, la façade multi panneaux constitue une solution extérieure robuste. Le système résiste aux charges au vent élevées et comprend des angles pliés intégrés avec précision dans le système de support existant.

De plus, les panneaux sont prélaqués à l'aide de la finition de surface durable Luxacote® disponible dans une vaste gamme de coloris.

FAÇADE MULTI PANNEAUX : PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- Applications sur façade et plafond extérieur
- Applications horizontales, verticales et diagonales
- Lames bombées et profilées
- Résistance exceptionnelle à la corrosion, aux rayures et aux UV Finition Luxacote®
- Système d'emboîtement laminé
- Système de montage unique et sûr
- Différents types de joints
- Modules de 150 mm à 600 mm

Aspect unique dans toutes les directions



La façade multi panneaux Hunter Douglas forme un système de parement fondé sur la technologie d'écran anti-pluie. Les divers types de lames et dimensions permettent au designer de faire son choix parmi une sélection étendue de lames linéaires qui donnent à chaque façade un aspect particulier et unique.

Ci-dessus : Caserne de pompiers, Prague, République tchèque
Architecte : Prof. Arch. Petr Keil-KMS Architects
Produit : Façade multi panneaux, type 600U

A droite : Université West Bohemian, Pilsen, République tchèque
Architecte : Němeček, ADP
Produit : Façade multi panneaux

Depuis plus de 40 ans, Hunter Douglas n'a cessé de créer des systèmes de façade innovants afin de protéger les bâtiments et s'adapter aux environnements les plus rudes. Par ailleurs, nos panneaux sont proposés dans des formes, des dimensions, des finitions et divers accessoires pour vous aider à créer un système complet pour façades et plafonds extérieurs.

Les lames s'installent facilement sur une majorité de sous-structures, quelle que soit la disposition, horizontale, verticale voire même diagonale. Pour une application sur les angles, les lames peuvent être pliées afin d'assurer une étanchéité complète.

Les deux types de joint et les neuf modules standard proposent 18 options de lames différentes. Associées à une variété de connexions de lames multiples, les solutions pratiques et élégantes deviennent presque illimitées



Disposition verticale
de la lame

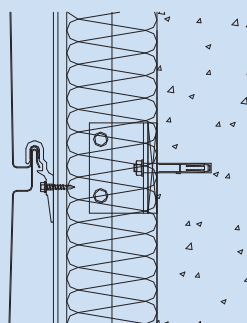
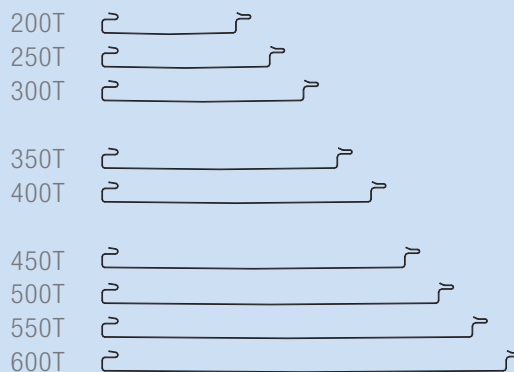


Disposition horizontale
de la lame

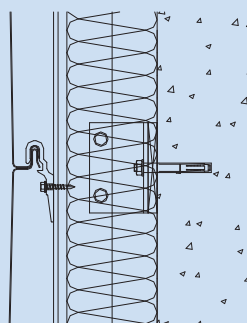




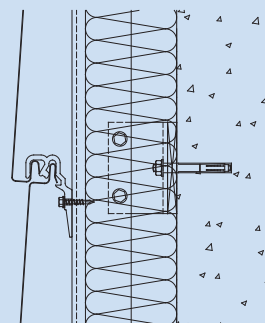
A gauche : Bureaux Redan, Lodz, Pologne
 Architecte : Architektom
 Produit : Façade multi panneaux, type 400



Joint en U



Joint en T



Solution de joint spécifique ;
 disponible pour les lames
 jusqu'à 400 mm de largeur.

VUE GLOBALE DU SYSTÈME

Alliage	AA3005, H44 (autres alliages sur demande)
Dimensions	Les largeurs de module standard sont disponibles de 200 mm à 600 mm, en gradations de 50 mm (autres dimensions disponibles sur demande)
Longueurs	Les longueurs varient selon la commande, la longueur maximale pratique recommandée est d'environ 6000 mm.
Epaisseur	Module 200 / 250 / 300 : 1,0 mm Module 350 / 400 : 1,2 mm Module 450 / 500 / 550 / 600 : 1,4 mm Lames paraboliques : 0,7 mm
Planéité	Tous les modules de lame sont fabriqués avec une légère flèche optique afin de maîtriser la dilatation thermique
Revêtement & finitions	Système de prélaquage Luxacote®, PVF2 sur demande, aluminium anodisé, cuivre ou zinc
Application	Horizontale, verticale ou diagonale
Joints	Joint en T : fermé ou bout à bout Joint en U : 25 mm cachés
Méthodes de fixation	Clavette à visser ou multiporteur

DESIGNS UNIQUES ; RÉSULTAT PARTICULIER

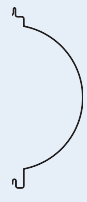
Hunter Douglas a conçu un panneau parabolique spécifique qui permet de réaliser des effets de design exceptionnels sur nos façades.

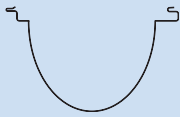
Fabriqués dans un aluminium de fine épaisseur, les panneaux offrent une grande flexibilité et peuvent épouser la forme du design du module souhaité, ce qui donne une courbe parabolique dans le sens horizontal de chaque panneau.

L'angle visible de chaque panneau varie sur le module installé : un grand module offre un panneau plus plat tandis qu'un plus petit module donne un plus petit angle.

Les panneaux sont mis en œuvre dans des applications horizontales ou verticales.

BASÉ SUR UN PANNEAU DE 600 MM

	Module Panneau PF	Profondeur
	350	195 mm
	400	170 mm
	450	154 mm
	500	131 mm
	550	97 mm



PF-350



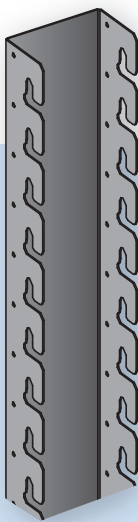
PF-450



PF-550

Ci-dessous : Poste frontalier de Slawatycze, Slawatycze, Pologne
Architecte : Ekobud
Produit : Façade multi panneaux, type 600U + PF-550 + 200F





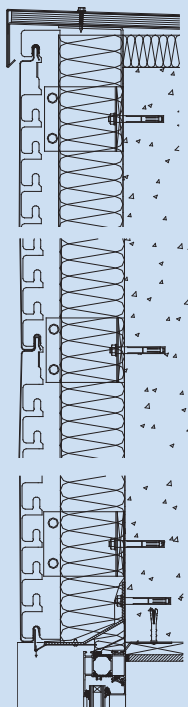
Le multiporteur peut être utilisé pour :

- Modules de 200 mm à 400 mm
- Pose horizontale du panneau uniquement
- Façades plates

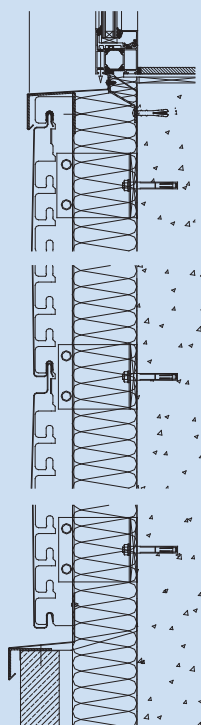
Propriétés du matériau :

- Longueur standard : 3 000 mm
- Raccord facile des multiporteurs au moyen de coupleurs

Joint en T

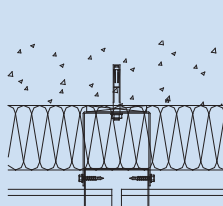


Joint en U

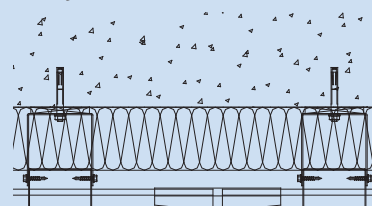


Sections verticales,
orientation horizontale du panneau

Options de joint

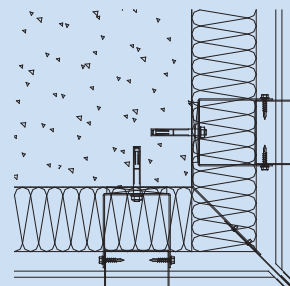
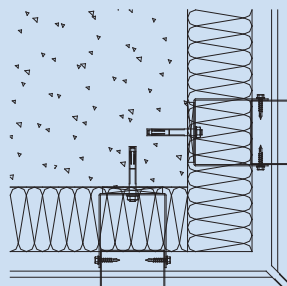
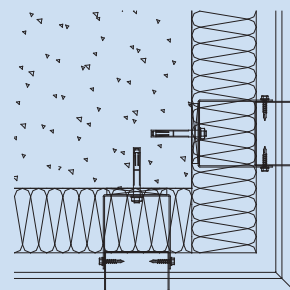
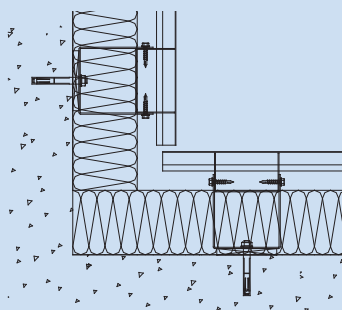


Joint ouvert



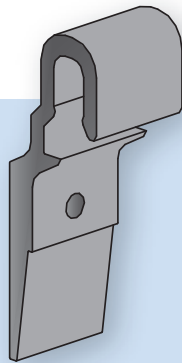
Joint avec éclipse

Solutions d'angle



Sections horizontales,
orientation horizontale du panneau

DÉTAILS & CLAVETTE À VISSER DE FIXATION

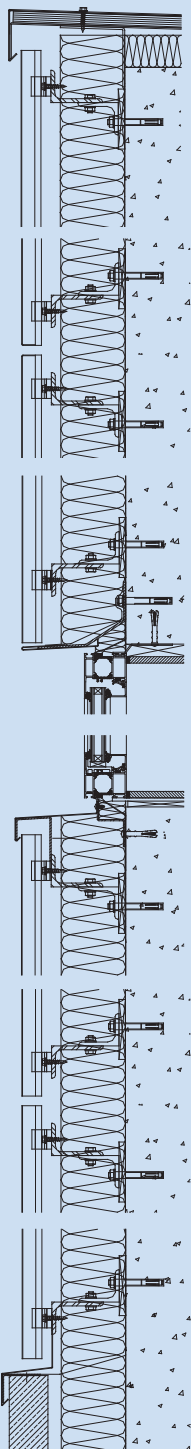


La clavette à visser peut être utilisée pour :

- Tous les modules et tous les types de panneaux
- Orientation horizontale, verticale et diagonale du panneau
- Façades plates ou arquées

Caractéristique :

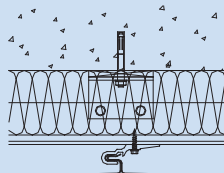
- Fixation d'extrémité spécifique disponible



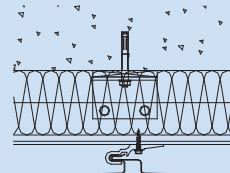
Joint ouvert

Sections verticales,
orientation verticale du panneau

Joints de panneau

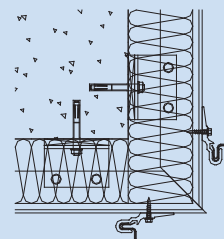
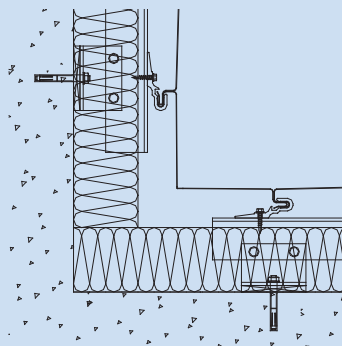


Joint en T



Joint en U

Solutions d'angle



Sections horizontales,
orientation verticale du panneau



Ci-dessus : De Hermelijn, Zoetermeer, Pays-Bas
 Architecte : D&T van Manen Architecten
 Produit : Façade multi panneaux, type 400U

MATÉRIAUX NATURELS ; ASPECT PARTICULIER

Outre notre aluminium standard prélaqué, d'autres matériaux tels que le zinc, le cuivre et l'aluminium anodisé, sont disponibles pour la fabrication des façades multi panneaux.

Grâce aux propriétés naturelles que possèdent les matériaux et à la différence de l'aluminium, les façades utilisant ces matériaux peuvent revêtir des coloris et des textures de surface uniques.

Veillez contacter votre bureau de vente local pour plus d'informations sur l'utilisation des matériaux spéciaux pour votre projet.



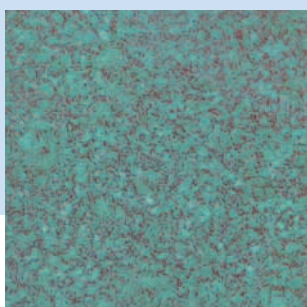
Zinc



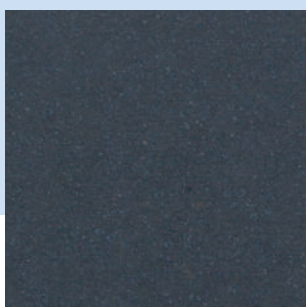
Zinc rouge



Cuivre



Cuivre vert patiné



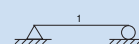
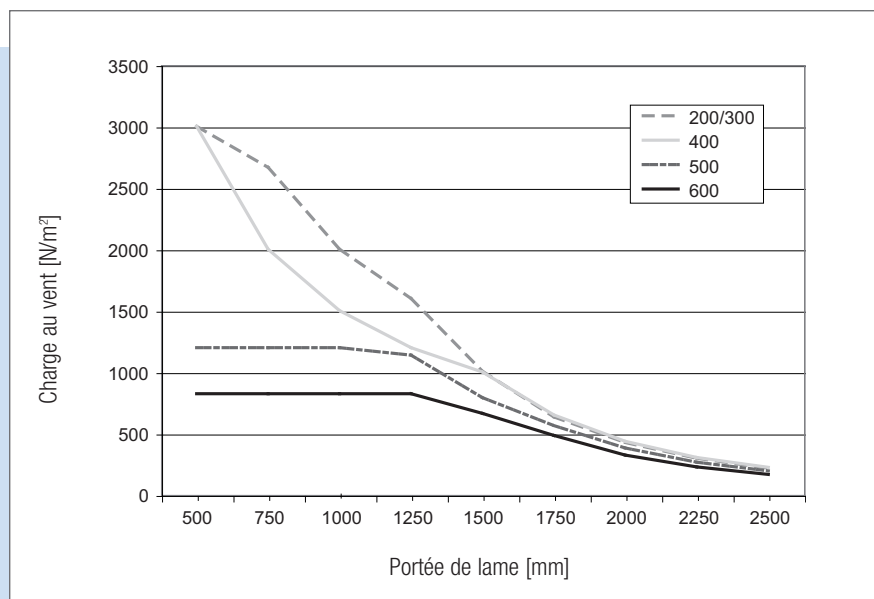
Cuivre brun patiné



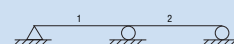
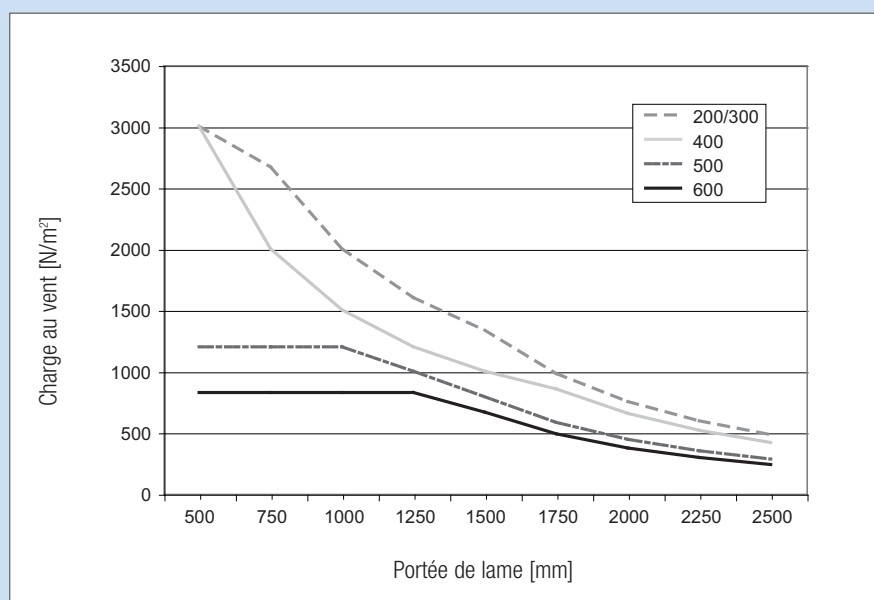
Ci-dessous : Ambassade du Canada, Bucarest, Roumanie
 Architecte : Vladimir Arsene, Westfourth Architecture
 Produit : Façade multi panneaux 300T, cuivre

TABLEAUX DES PORTÉES POUR LES PANNEAUX EN ALUMINIUM

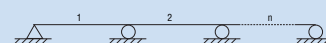
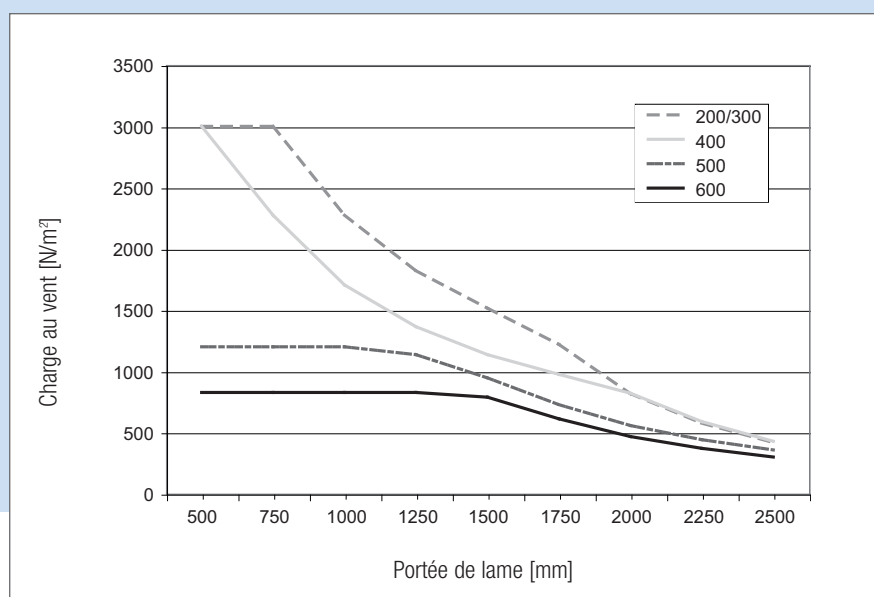
Tableaux des portées Edition de juillet 2007



PORTÉE SIMPLE



DOUBLE PORTÉE



PORTÉES MULTIPLES

Liberté de Creation



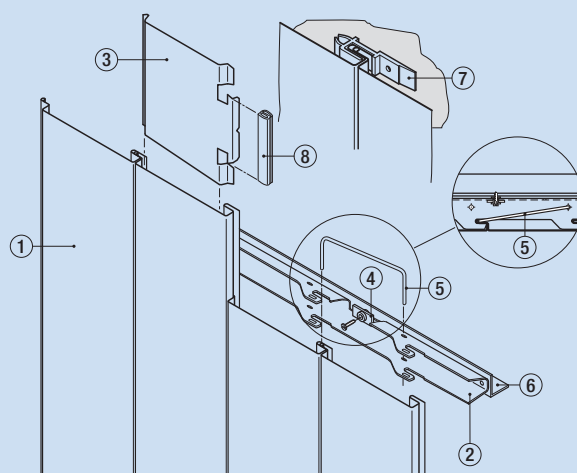
Le système de façade 150F/200F de Hunter Douglas se compose de panneaux profilés de 150 mm et 200 mm de largeur. Ces panneaux sont prélaqués avec la finition de surface anti UV et anti rayures Luxacote® Hunter Douglas. Les panneaux sont réalisés sur mesure et peuvent être fournis dans toute longueur de 800 à 6 000 mm. Les panneaux en aluminium sont recyclables, légers et robustes. Les panneaux peuvent être montés au moyen de clavettes permettant d'installer une combinaison de panneaux de largeurs différentes et cintrés, ou sur un porteur pour une installation rapide et parallèle. La résistance aux intempéries et au vent a été testée sur l'ensemble du système.

APPLICATIONS PRATIQUES

- Les joints sont nets et fermés et offrent un aspect lisse ininterrompu
- Les façades possèdent un système de fixation invisible
- La longueur du panneau réalisée sur mesure jusqu'à 6 000 mm
- Les panneaux peuvent encore être solidaires au porteur à l'aide d'étriers de verrouillage créant un système rigide capable de résister aux conditions les plus sévères de pluie et de vent (jusqu'à 2 000 N/m²)
- Les panneaux sont composés d'un alliage d'aluminium résistant à la corrosion
- Le revêtement Luxacote® combiné à l'aluminium de la plus haute catégorie de résistance à la corrosion garantit : la stabilité de couleur et le brillant, une haute résistance aux rayures et haute résistance à la corrosion
- Les clavettes à visser peuvent être utilisées pour combiner les deux types de panneaux
- Les façades cintrées peuvent être réalisées au moyen de clavettes à visser



VUE GLOBALE DU SYSTÈME DE FAÇADE 150F/200F

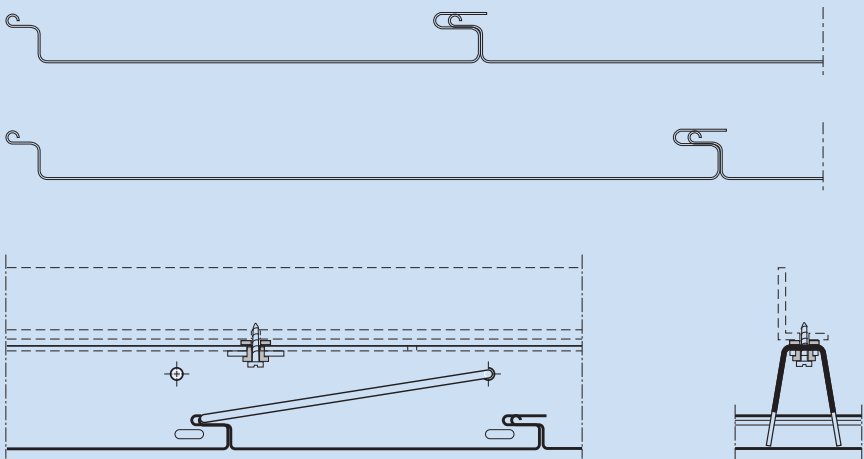


- | | |
|--|-------------------------------|
| 1 = panneau 150F/200F | 5 = étrier de verrouillage U* |
| 2 = porteur 150F/200F | 6 = sous construction non-HD |
| 3 = raccord de lame | 7 = clavettes à visser |
| 4 = jeu de rondelles et bague 'nylon' avec plaque de renfort | 8 = pièce d'étanchéité |

* Utiliser uniquement en cas de charges au vent extrêmes
 Note : Les panneaux 150F/200F peuvent être installés à l'horizontale, à la verticale ou en diagonale dans le sens désiré.

BASICS

Ci-dessous : Centre postal de distribution polonais, Varsovie. Pologne
Architecte : Unitra Unipro
Produit : Façade multi panneaux, type 400U



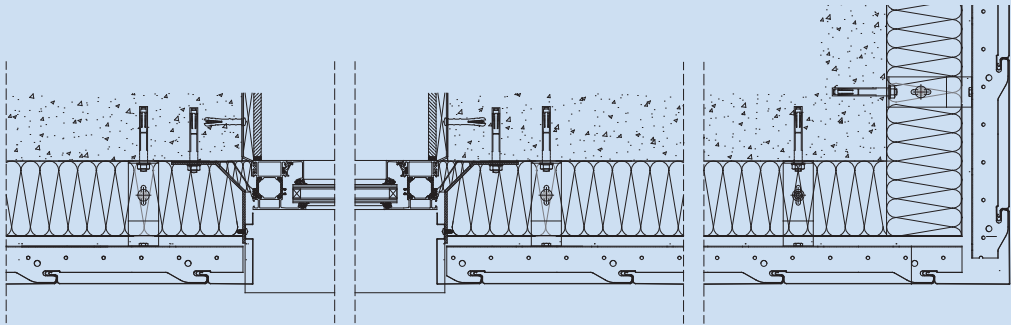
DIMENSIONS & POIDS

Pan-neau	Largeur	Module	Min. Longueur	Max. Longueur	Poids panneaux & porteur/m²
150F	150	150	800	6 000	2,8 kg
200F	200	200	800	6 000	3,1 kg

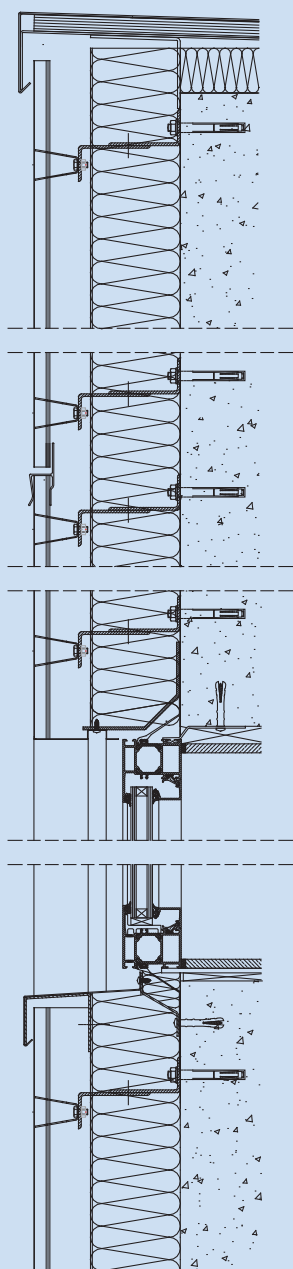
MATÉRIEL REQUIS PAR M²

	Unité	Système 150F	Système 200F
Lames	ml	6,67	5,00
Porteurs	ml	1,54	1,92
Vis	pcs	4,16	4,80
Jeu de rondelles et bagues 'nylon' avec 'plaque' de renfort	pcs	4,16	4,80

Le matériel requis dépend de la charge au vent qui doit être exactement calculée pour chaque situation



Sections horizontales
orientation verticale du panneau



Sections verticales
orientation verticale du panneau



Ci-dessus : Université, Budapest, Hongrie
Produit : Façade multi panneaux, type 300T

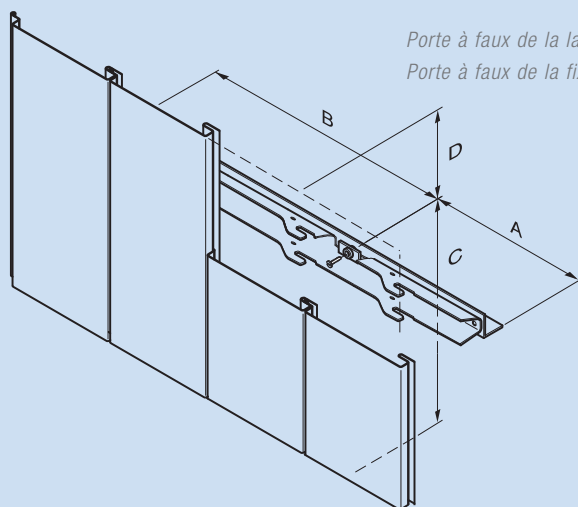
TABLEAUX DES PORTÉES 150F / 200F & PORTEUR

PORTÉES MAXIMALES

Portée de lame (C)

Les portées de lame, par rapport à la charge au vent (pression ou succion), peuvent être calculées à l'aide du graphique ci-dessous.

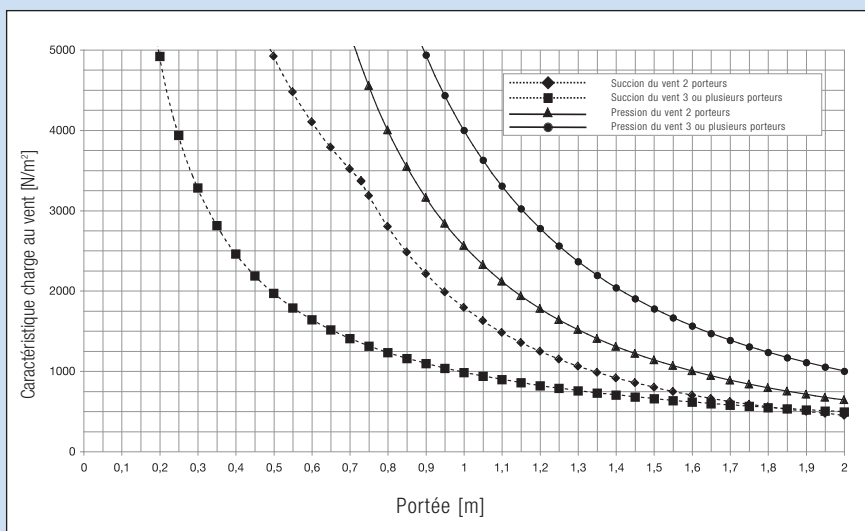
A 1500 N/m², la portée de lame maximale pour 150F est 0,65 m et pour 200F, elle est de 0,52 m sur 3 ou plusieurs porteurs (suction du vent).



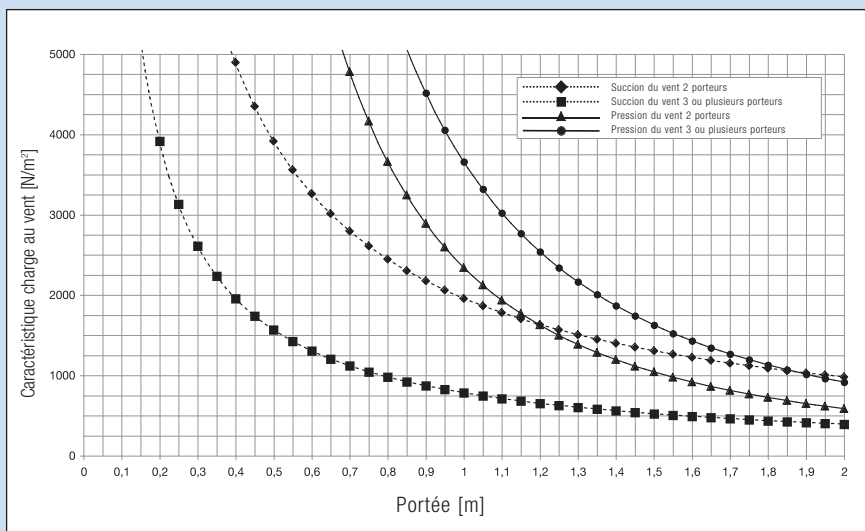
Porte à faux de la lame (D) = $1/4 \times C$ (max. 300 mm)

Porte à faux de la fixation (A) = $1/4 B$

GRAPHIQUE DE DESIGN DU PANNEAU 150F



GRAPHIQUE DE DESIGN DU PANNEAU 200F



PORTÉES MAXIMALES

Portée de porteur (B)

Avant d'établir la distance de fixation des porteurs, il faut déterminer la charge par ml de porteur en appliquant la formule indiquée dans le tableau suivant.

Lames installées sur :	Calcul de la « charge par ml de porteur »
2 porteurs	0,5 x q x l
3 porteurs	1,25 x q x l
4 ou plusieurs porteurs	1,15 x q x l

q = charge au vent en N/m²
(charges distribuées uniformément)
l = portée de lame (c) en m

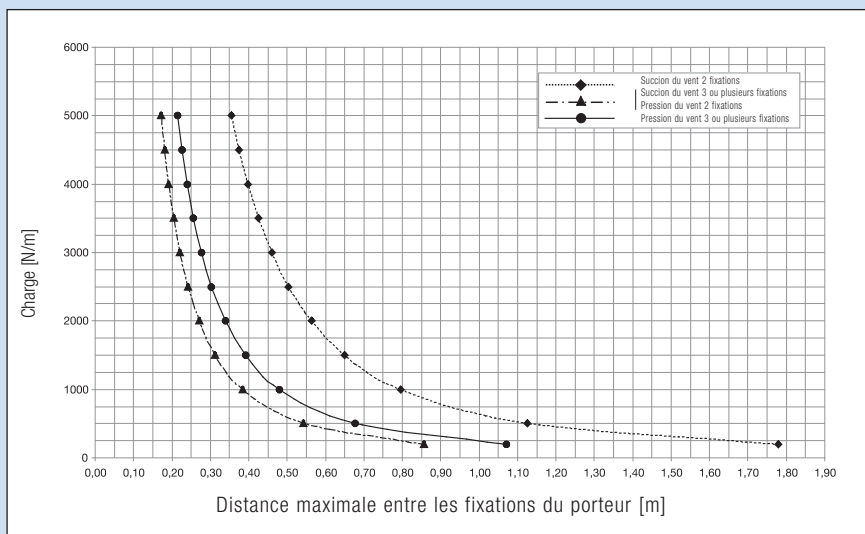
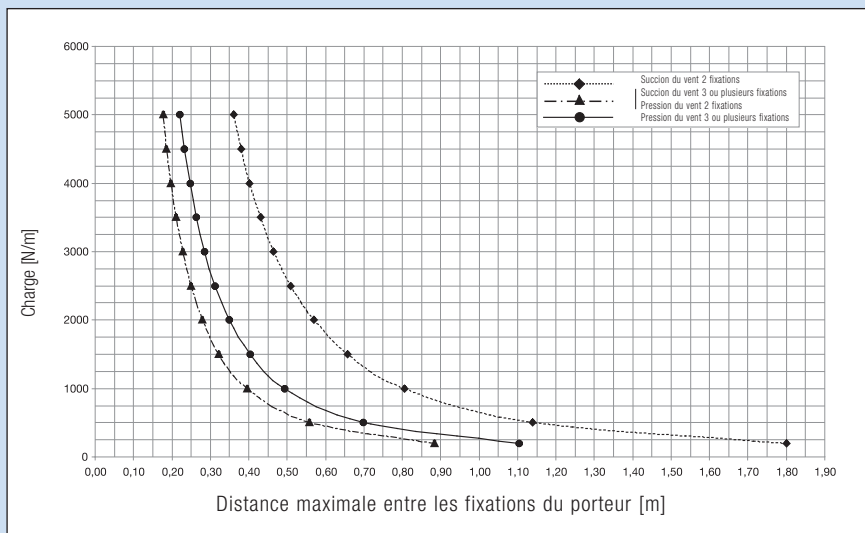
GRAPHIQUE DE DESIGN DU PORTEUR 150F

La portée de support (centres de fixation) (B) peut être lue sur le graphique (à droite) de la même façon que la portée de lame.

Exemple suivant :
 $Q = 1,15 \times 1500 \times 0,65 = 1121 \text{ N/m}$.
 Etant donné une distance de fixation de 0,37 m.

GRAPHIQUE DE DESIGN DU PORTEUR 200F

Exemple suivant :
 $Q = 1,15 \times 1500 \times 0,52 = 897 \text{ N/m}$.
 Etant donné une distance de fixation de 0,4 m.



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Les systèmes de façade à écran anti-pluie ventilé et de façade multi panneaux Hunter Douglas associent plusieurs procédés de fabrication créant une qualité optimale.

TECHNIQUE DE PRÉLAQUAGE

Hunter Douglas prélaque des lames lisses en métal selon le principe du prélaquage en continu avant de donner sa forme définitive au métal.

Avantages :

- Les matériaux prélaqués sont conformes aux normes de qualité européennes les plus exigeantes (EN 1396)
- Le prélaquage se déroule en usine dans des conditions de contrôle optimales.
- Prétraitement de haut niveau (adhérence et protection)
- Contrôle maximum de l'épaisseur du revêtement
- Homogénéité des coloris

TECHNIQUE DU PROFILAGE

Le profilage, contrairement aux techniques de formage à la presse-plieuse, permet au métal prélaqué de se former de façon graduelle dans un processus continu.

Avantages :

- La structure moléculaire du métal demeure intacte augmentant ainsi la durabilité du produit final
- La production en continu permet d'assurer une fabrication plus économique dans des délais rapides
- Hauts niveaux de précision durant le processus de fabrication

Caractéristiques typiques du prélaquage

Épaisseur du revêtement	EN 13523-1, ISO 2360	24-32 microns
Niveau de brillance	EN 13523-2, ISO 2813	28 +/- 5 unités
Différence de brillance au sein d'un bain	EN 13523-2, ISO 2813	+/- 3 unités
Différence de coloris par rapport à la norme	EN 13523-3, ISO 7724, partie 3	$\Delta E < 2$ unités
Différence de coloris au sein d'un bain	EN 13523-3, ISO 7724, partie 3	$\Delta E < 0,7$
Flexibilité	EN 13523-7, ISO 1519	Selon l'alliage/la forme
Adhérence	EN 13523-5, ISO 6272 EN 13523-7, ISO 1519 ISO 2409	Pour un impact/cintrage supérieur à 2T aucune perte d'adhérence
Dureté au crayon	EN 13523-4 ASTM D 3363	$\geq H$
Résistance aux intempéries	EN 1396, EN 13523-19	Peut être utilisé pour toutes les catégories
Résistance à la corrosion	EN 1396, EN 13523-19	Classe la plus élevée
Résistance à l'humidité	EN 13523-9, ISO 6270 ISO 4628/2	Moins de cloques que la taille 2
Test de corrosion par sel/acides	EN 13523-9, ISO 4628/2	1000 heures de moins qu'un fluage de 2 mm
Brouillard salin	ISO 7253	Trop doux pour l'aluminium (Sans résultat)

Projet : Salle d'exposition de véhicules de Motor Centrum, Gdansk, Pologne
Architecte : Kioni
Produit : Façade multi panneaux, type 500U



Un traitement exceptionnel
LUXACOTE®
pour usage extérieur



Notre finition de surface Luxacote® est spécialement conçue pour supporter les intempéries les plus rudes. La couche de finition contient un filtre UV solide qui garantit une stabilité parfaite de la couleur et du brillant. Cette couche de finition présente également une meilleure résistance aux rayures et à l'abrasion tandis que l'alliage et le prétraitement garantissent une résistance optimale à la corrosion. Les produits Hunter Douglas ont été soumis à des tests intensifs en laboratoire et dans des conditions réelles afin d'assurer la meilleure qualité.

HUNTER DOUGLAS est une société active sur les marchés publics dans plus de 100 pays avec plus de 150 sociétés.



L'origine de notre société remonte à 1919, à Düsseldorf, en Allemagne. Au fil de notre histoire, nous avons introduit des innovations qui ont influencé l'industrie, de l'invention de la coulée continue d'aluminium à la création des premiers stores vénitiens en aluminium et au développement des produits de construction de qualité supérieure les plus récents.

Aujourd'hui, nous employons plus de 20 000 personnes dans nos sociétés, avec d'importants centres d'activités en Europe, en Amérique du Nord, en Amérique latine, en Asie et en Australie.



Promotion du respect
de l'environnement forestier
www.pefc.org

© Marque déposée - un produit HunterDouglas®. Sous réserve de modifications. © Copyright Hunter Douglas 2008. Ce document n'est pas contractuel et ne prétend pas être exhaustif. Pour tout autre renseignement, consulter Hunter Douglas ou ses Fabricants-Concessionnaires. Tous droits réservés pour brochures et textes relatifs aux illustrations ou échantillons. Des changements peuvent être apportés aux matériaux, pièces, conceptions, dessins, versions, couleurs... sans avis préalable. **MX800F00**



SERVICES ARCHITECTURAUX

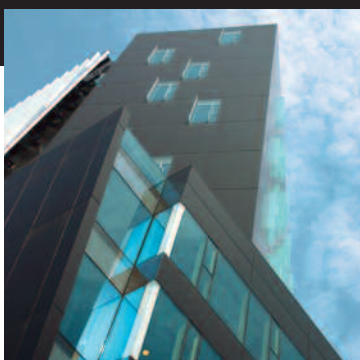
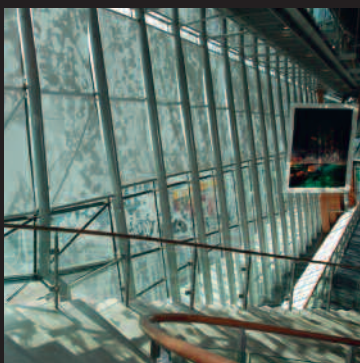
Nous apportons à nos partenaires une grande variété de conseils techniques et de services de support à l'intention des architectes, des développeurs et des installateurs. Nous assistons les architectes et les développeurs par des recommandations relatives aux matériaux, aux formes et dimensions ainsi qu'aux couleurs et finitions. Nous aidons également à créer des propositions de conception, des visualisations et des plans de montage. Nos services aux installateurs vont de la fourniture de plans et instructions détaillées de montage à la formation, ainsi qu'à des conseils sur le site de construction.

Des produits innovants pour des projets innovants

HunterDouglas

En savoir plus

- Contactez notre bureau commercial
- Visitez le site www.hunterdouglascontract.com



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 - LUXALON

3 Avenue des Marronniers
 Parc des petits carreaux
 94386 Bonneuil sur Marne
 Tél.: 0800 - 44 64 00
 Fax: 01 43 39 14 51
www.hunterdouglas.fr

HunterDouglas

WINDOW COVERINGS

CEILINGS

SUN CONTROL

FAÇADES