

# COULISSANT

## TECHNAL SOLEAL

- Modèle exposé: L4000mm H2300mm
- Teinte **EXCLUSIVE Shangai-S-Brown**
- Décors type atelier avec intercalaire
- **Soubassement isolé**
- Roulettes et chemin de roulement INOX
- **Serrure 1,2,3 ou 4 points**
- Rail encastrable
- **Performances élevés**
- Vitrage faible émissivité



FLASH CODE POUR + D'INFO



# COULISSANT

## TECHNAL SOLEAL



Alu  
GRANON

- VERANDAS
- FENETRES
- PORTES
- PORTAILS
- STORES
- MOUSTICQUAIRES

Fabricant installateur depuis 1978

526 chemin Dorio - 84300 CAVAILLON

Tel. 04 90 78 12 76

E-mail: [alu.granon@wanadoo.fr](mailto:alu.granon@wanadoo.fr)

[www.alu-granon.fr](http://www.alu-granon.fr)

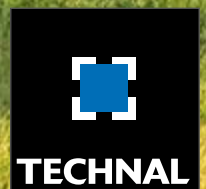
# SOLEAL

LE COULISSANT  
UNIVERSEL



Architecte : RIVA Architectes  
Photographe : DR RIVA Architectes

IMAGINE WHAT'S NEXT







## SOLEAL COULISSANT

/ UNE RÉFÉRENCE AU SERVICE  
DE TOUS VOS PROJETS

### UNE GAMME POLYVALENTE

Les qualités intrinsèques de SOLEAL coulissant en font un référentiel sur le marché, grâce à ses nombreuses possibilités d'adaptations et d'applications.

En neuf, comme en rénovation, du projet le plus simple au plus complexe, SOLEAL coulissant offre toujours une solution appropriée.

### UNE GAMME LARGE ET ÉVOLUTIVE

L'offre SOLEAL se décline en de multiples applications : du 2 au 4 rails, du galandage monorail au 3 rails, châssis d'angle rentrant ou sortant, ensembles composés. Toutes ces applications sont disponibles avec drainage caché et avec ou sans seuil PMR (Personnes à Mobilité Réduite).

SOLEAL coulissant est basé sur un module de 55 mm avec une rupture de pont thermique de 20 mm et de 65 mm avec rupture de pont thermique de 30 mm. Les environnements de pose et d'habillage sont communs avec les frappes et portes SOLEAL.

Une version SOLEAL 65 coupe droite ou monobloc est également disponible. Dédiée à des projets en neuf ou à de la série, cette offre présente aussi l'avantage de masses visibles discrètes et d'une haute performance thermique.



# SOLEAL

/ UN DESIGN ÉPURÉ ET CONTEMPORAIN

## DES LIGNES DROITES ET MODERNES

- Un design travaillé jusqu'à l'obtention d'un drainage caché pour toutes les applications proposées.
- Renfort lame d'une esthétique minimaliste : possibilité de l'agrémenter par un profilé Décor (brevet Technal) en finition polie anodisée.



Détail ext. : partie inférieure drainage caché



Profilé Décor

## FERMETURES

- De multiples combinaisons sont proposées du 1 au 4 points avec ou sans verrouillage à clé.

\* Poignées design exclusif Technal



Poignée de manœuvre ouvrant de service



Cuvette pour ouvrant semi fixe



Poignée design droit ouvrant de service



Bouton de manœuvre associée au renfort lame



Crémone identique à la frappe et à la porte



Poignée Inox

# SOLEAL

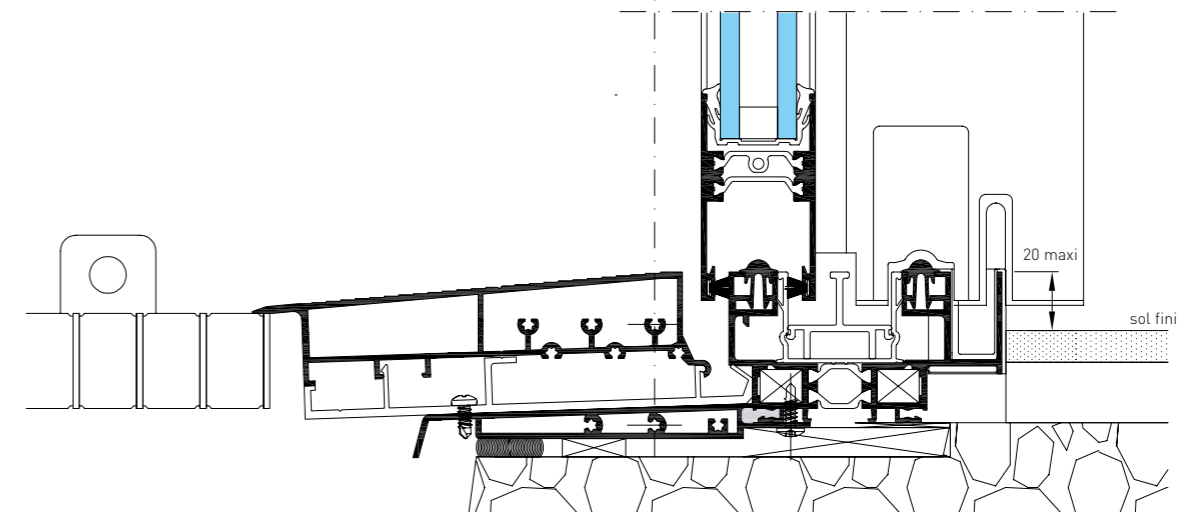
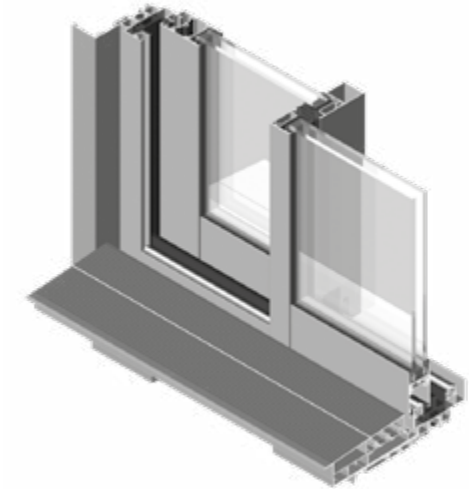
/ ACCESSIBILITÉ ET CONFORT D'USAGE

## SEUIL D'ACCESSIBILITÉ

Toutes les portes-fenêtres du coulissant SOLEAL répondent à la loi du 11/02/2005 n°2005-102 sur l'accessibilité au bâtiment des personnes à mobilité réduite.

Un dispositif complémentaire au châssis, constitué d'une rampe d'accès (extérieure) et d'un bouclier thermique spécifique (entre rails) permet l'aménagement d'une baie à l'accessibilité.

Cette solution est réalisable en neuf comme en rénovation et dans toutes les applications du coulissant SOLEAL.

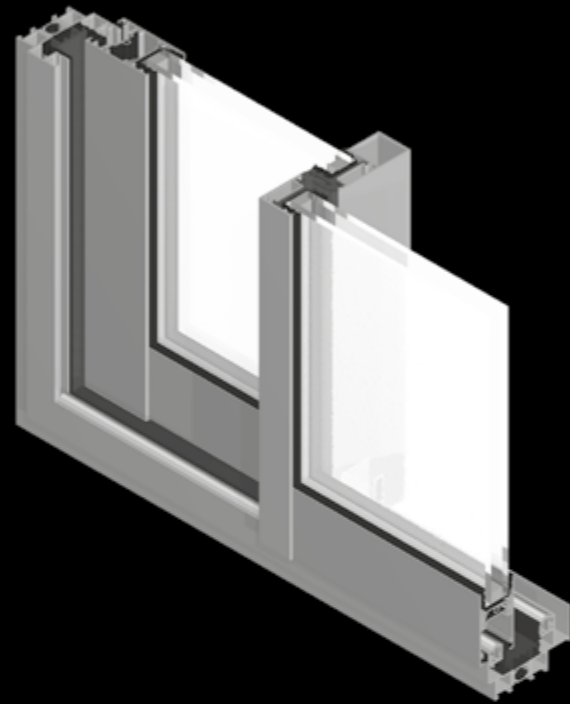


Seuil PMR sur châssis 2 rails – 2 vantaux (déclinable en 3, 4 rails et galandage)

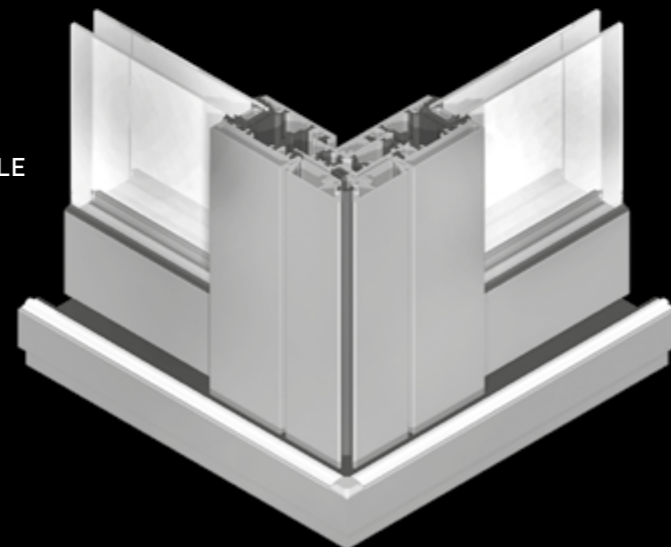
# SOLEAL 55

/ LE COULISSANT UNIVERSEL

SOLEAL  
COULISSANT



SOLEAL  
COULISSANT D'ANGLE



## CARACTÉRISTIQUES ET INNOVATIONS CLÉS

### GRANDES DIMENSIONS

- Conception permettant la réalisation de grandes dimensions pour plus d'apports solaires
- Dimensions jusqu'à 4.3 m x 2.6 m avec montants grande inertie en châssis 2 vantaux avec des poids maxi par vantail de 200 kg

### PERFORMANCES THERMIQUES D'ÉTANCHÉITÉ ET ACOUSTIQUES

- Véritable bouclier thermique, SOLEAL coulissant 55 mm répond aux attentes actuelles du marché

### MULTIPLES APPLICATIONS

- 2, 3 et 4 rails
- Galandage monorail au 3 rails
- Châssis d'angle rentrant / sortant du 2 au 4 rails
- Châssis d'angle en galandage rentrant / sortant du 2 au 3 rails
- Ensembles composés
- Dormant spécifique pour pose directe en applique sur ancienne menuiserie
- Habillages (bavettes, tapées et couvre-joints) communs aux portes et fenêtres de la gamme
- SOLEAL

### 2 VERSIONS D'OUVRANTS

- Feuillure droite pour des vitrages de 24 à 28 mm
- Feuillure élargie pour des vitrages de 29 à 32 mm

### DESIGN

- Simplicité des formes et masses visibles réduites : 103 mm sur la périphérie, 33 mm sur les montants centraux et 136 mm en percussion centrale du 4 vantaux
- Présence discrète des éléments de manœuvre
- Renfort lame d'une esthétique minimaliste avec possibilité d'agrémenter ce renfort par un profilé Décor (brevet Technal)
- Drainage caché avec évacuation invisible des eaux sur l'ensemble des applications

### ACCESSIBILITÉ

- Dispositif adapté pour un accès facilité sur l'ensemble des applications proposées

### FERMETURES

- De multiples combinaisons proposées avec ou sans verrouillage à clé de 1 à 4 points



# SOLEAL

/ COULISSANT 55 MM

## OFFRE LARGE

- Dormants 2, 3 et 4 rails avec et sans rainure d'habillage équipés d'une rupture thermique de 20 mm.
- Dormants spécifiques
  - Pour la rénovation en pose de face.
  - Pour le neuf, avec couvre-joint intégré.
  - Pour de la bande filante.
  - Pour de l'intégration dans des ensembles menuisés.

## PERFORMANCES D'ÉTANCHÉITÉ

- Perméabilité à l'air optimisée grâce au traitement des zones sensibles pour répondre aux critères BBC dans toutes les applications aussi bien dans le bâtiment que dans l'habitat. Valeurs obtenues : 0,19 m³/(h.m²)\* sous 4 Pa.

\*Châssis 2 vantaux : dimensions 3,0 m x 2,5 m.

## PERFORMANCES THERMIQUES

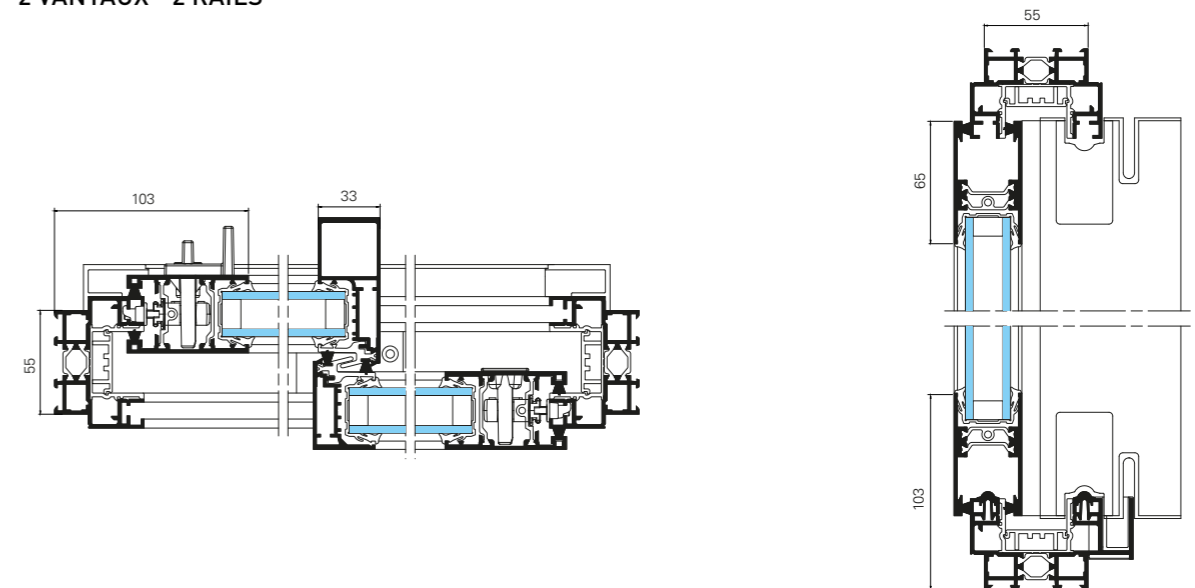
- Valeurs de déperditions thermiques optimisées version de base en module 55 mm :  
Uw jusqu'à 1,4 W/m².K, Sw : 0,45 et TLw : 0,59\*.

\*Ces valeurs sont obtenues avec double vitrage de 1,0 W/m².K et intercalaire isolant avec dimensions 4,3 m x 2,6 m.

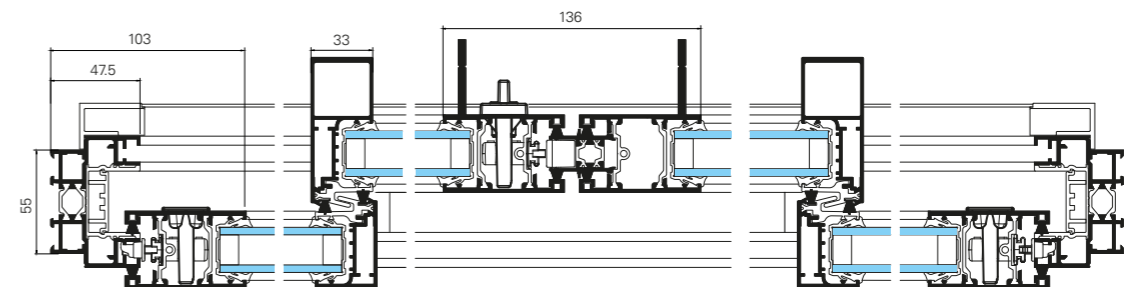
Type de bâtiment	Exigence minimale BBC Effinergie m³/h/m² à 4 Pa
Maisons individuelles	0,6
Bâtiments collectifs	1,0

# COUPES

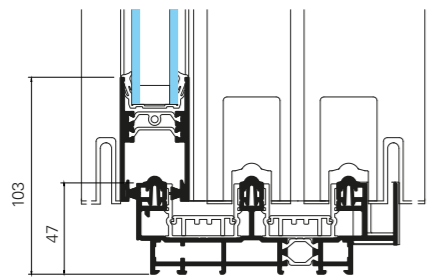
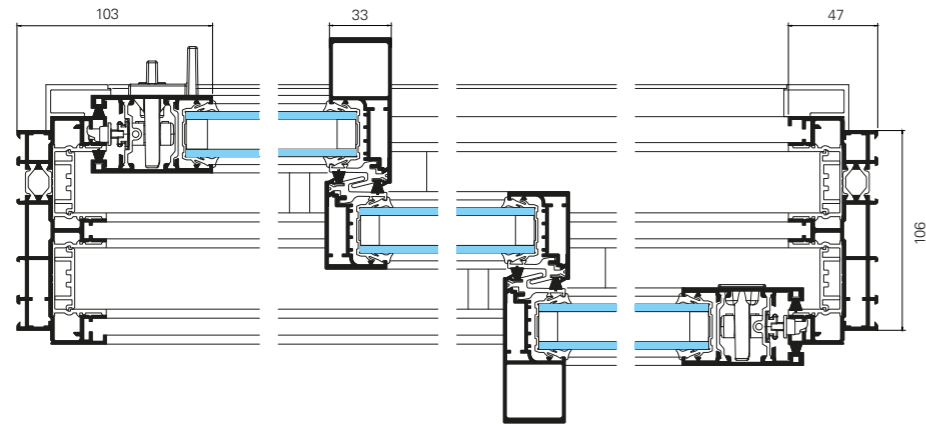
## 2 VANTAUX - 2 RAILS



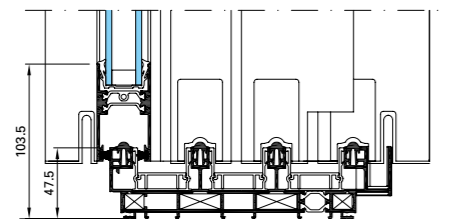
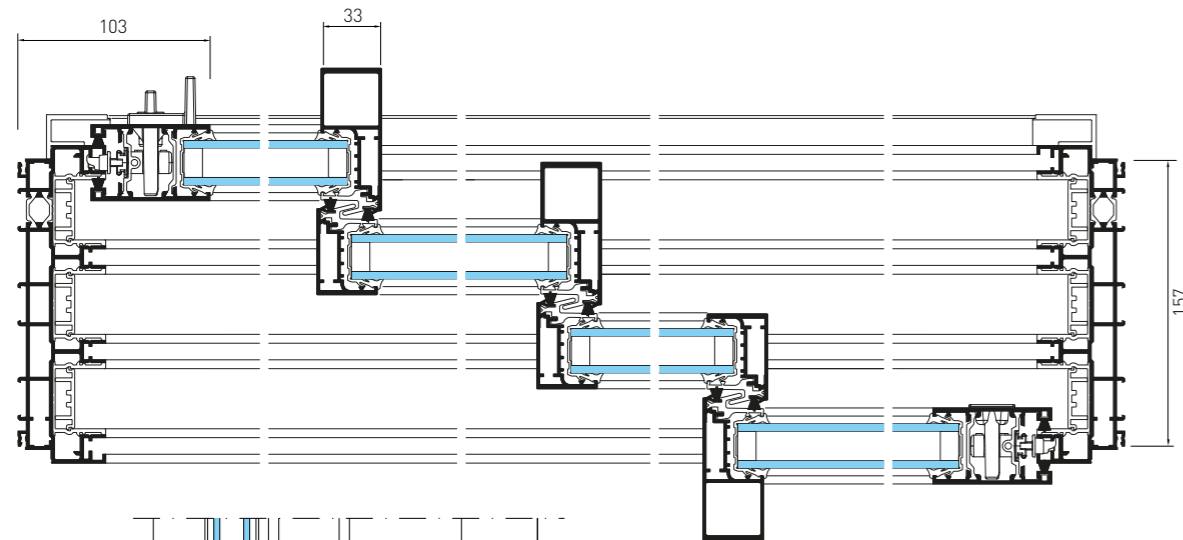
## 4 VANTAUX - 2 RAILS



### 3 VANTAUX - 3 RAILS



### 4 VANTAUX - 4 RAILS



# SOLEAL

/ COULISSANT 55 MM

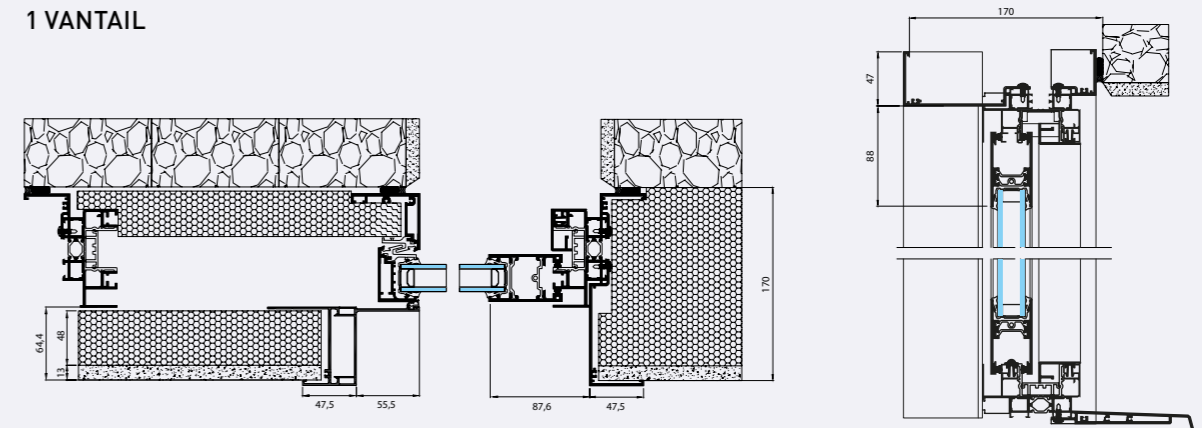
## GALANDAGE

Les applications galandage sont déclinées des châssis de base sur lesquels sont rapportés les habillages intérieurs et extérieurs constituant la contre cloison.

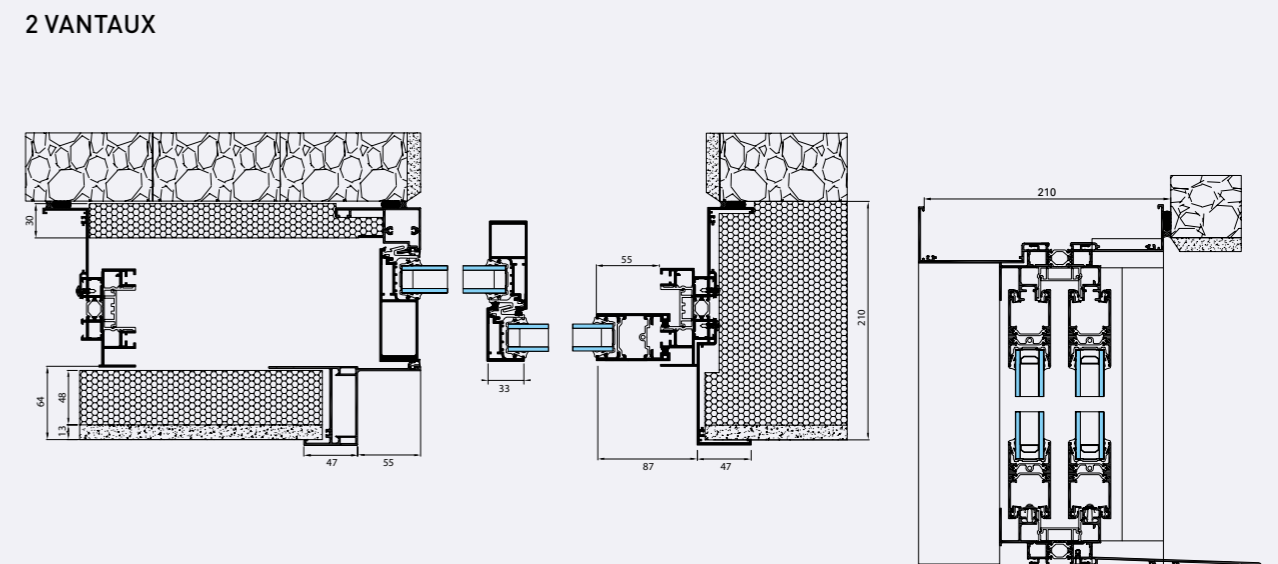
Ainsi, il est possible de réaliser des châssis 1 vantail, 2 vantaux et 4 vantaux sur la base du 2 rails, comme il est possible de traiter le 3 vantaux sur 3 rails dans le cas où la zone de refoulement devient trop étroite.

Le galandage SOLEAL présente comme autre avantage le drainage caché sur toutes les déclinaisons de rails, ainsi que l'adaptation des rails bas à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.

## 1 VANTAIL



## 2 VANTAUX





# SOLEAL

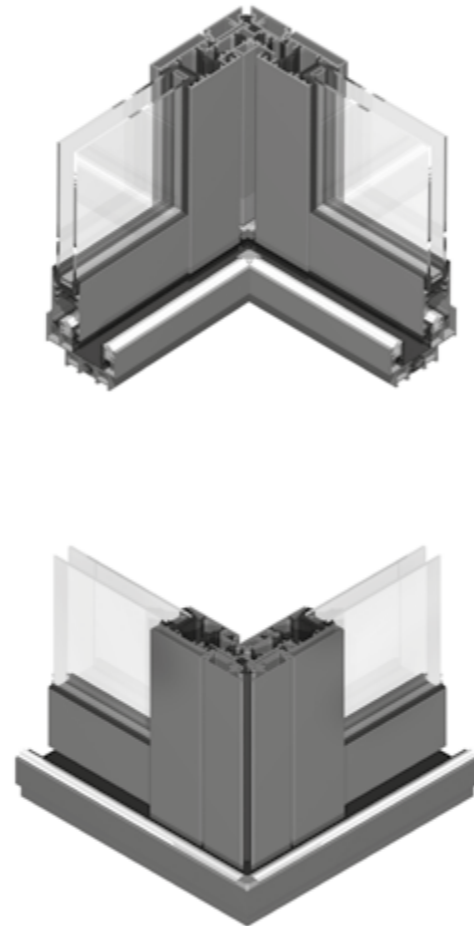
/ COULISSANT D'ANGLE

SOLEAL couissant propose une solution d'angle rentrant ou sortant afin de concevoir des projets encore plus originaux.

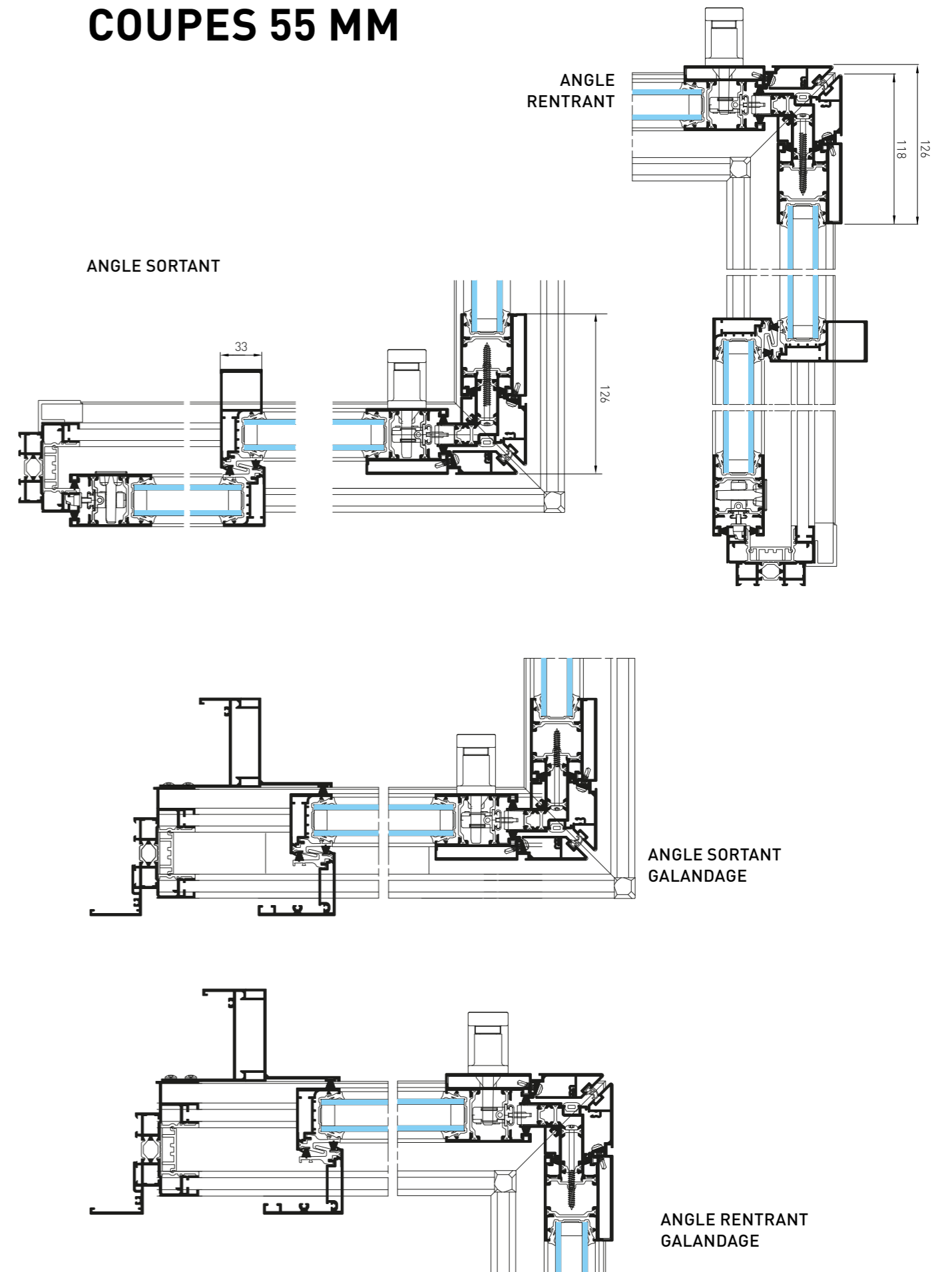
Ses ouvrants renforcés autorisent la réalisation de très larges ouvertures, s'étendant du sol au plafond. Très moderne et contemporain, ce système offre une esthétique fine et élancée grâce à la masse réduite de l'angle 120 x 120 mm. Également disponible en galandage, cette application est déclinée des châssis de base sur lesquels sont rapportés les habillages intérieurs et extérieurs constituant la contre cloison.

## APPLICATION

- Châssis de 2, 3 et 4 rails
- Galandage jusqu'à 3 rails
- Grandes dimensions, jusqu'à H 2.5 x L 6 m par côté, en 3 rails
- Drainage caché sur toutes les applications
- Adaptation des rails bas à l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite (PMR)



## COUPES 55 MM



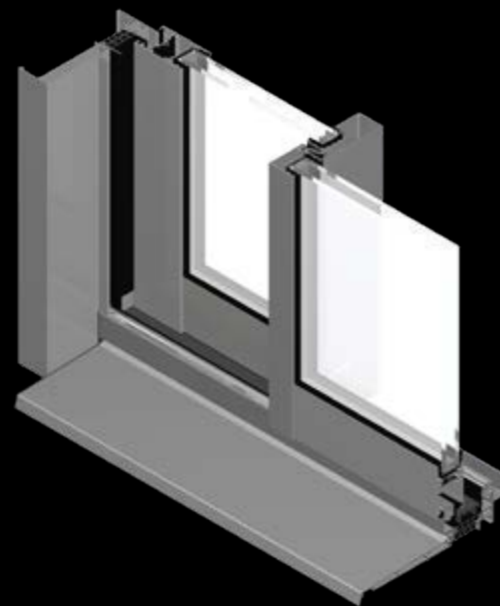
# SOLEAL 65

/ LE COULISSANT UNIVERSEL

DORMANT  
COUPE DROITE



DORMANT  
MONOBLOC



DORMANT  
PÉRIPHÉRIQUE



# SOLEAL

/ COULISSANT 65 MM

## 3 VERSIONS

- 65 mm dormant périphérique pour des performances accrues et compatible avec l'offre fenêtre et portes SOLEAL 65
- 65 mm coupe droite pour une finesse des masses et une performance thermique exceptionnelle
- 65 mm monobloc pour des projets neufs nécessitant une haute productivité

## GRANDES DIMENSIONS

Conception permettant la réalisation de grandes dimensions pour plus d'apports solaires. Dimensions jusqu'à 4.3 m x 2.6 m avec montants grande inertie en châssis 2 vantaux avec des poids maxi par vantail de 200 kg.

## PERFORMANCES ACCRUES

SOLEAL coulissant 65 mm, grâce à sa rupture de pont thermique de 30 et 40 mm est thermiquement très performante, allant au-delà des demandes actuelles du marché.

## APPLICATIONS

- 2, 3 et 4 rails
- Ensembles composés
- Dormant spécifique pour pose directe en applique sur ancienne menuiserie
- Habillages (bavettes, tapées et couvre-joints) communs aux portes et fenêtres de la gamme SOLEAL

## VERSIONS D'OUVRANTS

- Feuillure droite pour des vitrages de 24 à 28 mm
- Feuillure élargie pour des vitrages de 29 à 32 mm

## DESIGN

- Présence discrète des éléments de manœuvre
- Renfort lame d'une esthétique minimaliste avec possibilité d'agrémenter ce renfort par un profilé Décor (brevet Technal)
- Drainage caché avec évacuation invisible des eaux sur l'ensemble des applications

## ACCESSIBILITÉ

L'ensemble des applications est adaptable à l'accès des Personnes à Mobilité Réduite (PMR).

## FERMETURES

De multiples combinaisons proposées avec ou sans verrouillage à clé de 1 à 4 points

# SOLEAL

## / COULISSANT 65 MM

### SOLEAL 65 MM DORMANT PÉRIPHÉRIQUE

- Renfort lame minimaliste avec intégration possible des profilés Décor
- Thermique :  
 $U_w = 1.5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ,  $TL_w = 0.58$  et  $Sw = 0.43$   
 \* ( $U_g = 1.0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  + Swisspacer inox ou équivalent)  
 Porte-fenêtre 2 vantaux périphérique (L 2,30 m x H 2,18)

- Applications :
  - Fenêtre et porte fenêtre 2 vantaux
  - Fenêtre et porte fenêtre 3 vantaux D et G
  - Fenêtre et porte fenêtre 4 vantaux percussion

### SOLEAL 65 MM COUPE DROITE

- SOLEAL 65 mm en coupe droite offre des performances thermiques accrues grâce à sa RPT extra-large de 39 et 42 mm.
- La finesse des masses vues est remarquable dans cette version avec des montants latéraux de seulement 88 mm (33 mm sur les montants centraux et 136 mm sur la percussion centrale 4 vantaux).
- Thermiques :  
 $U_w = 1.4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ,  $TL_w = 0.58$ ,  $Sw = 0.42^*$   
 \* [DV  $U_g = 1.0 \text{ W/m}^2$  avec Swisspacer inox ou équivalent]  
 Dimensions = L 2.3 m x H 2.18 m



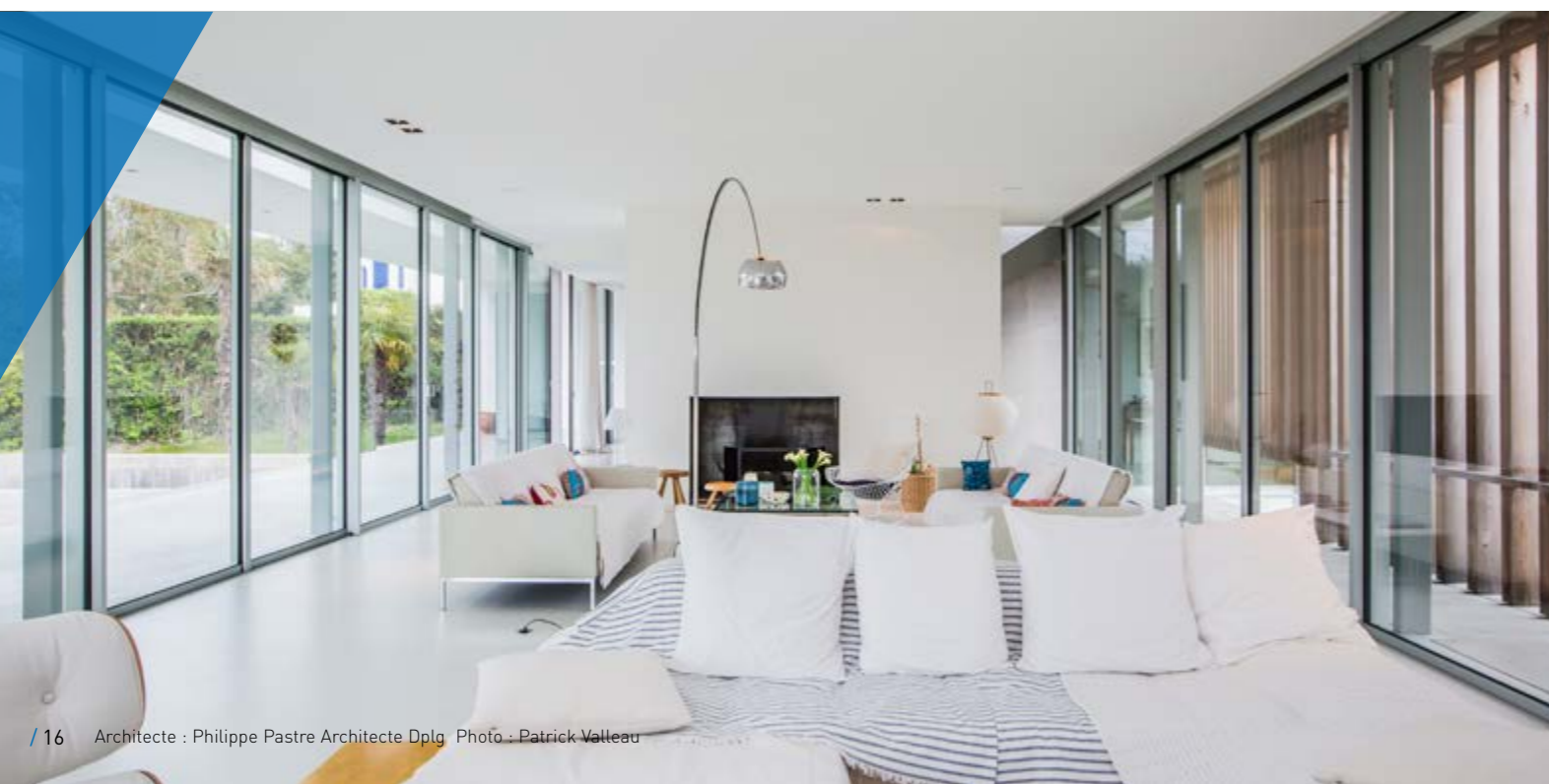
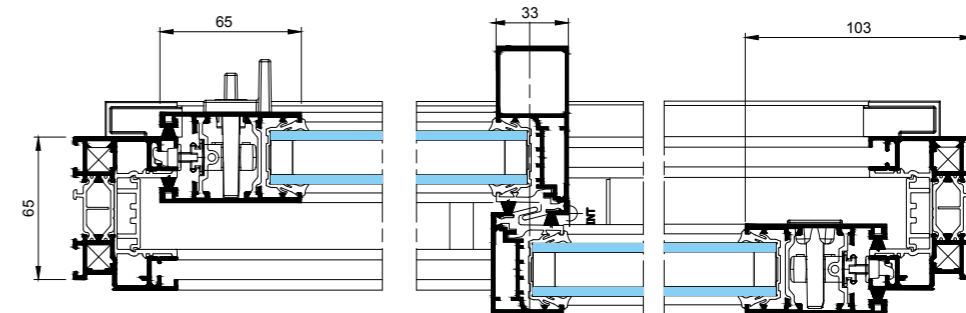
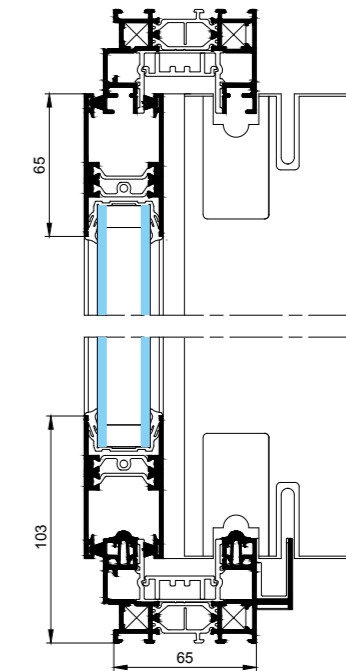
SOLEAL 65 mm coupe droite

- Applications :
  - Fenêtre et porte fenêtre 2 vantaux
  - Fenêtre et porte fenêtre 3 vantaux D et G
  - Fenêtre et porte fenêtre 4 vantaux percussion

### SOLEAL 65 MM MONOBLOC

- SOLEAL 65 mm version monobloc 2 rails déclinée en 3 épaisseurs d'isolation 120, 140 et 160 mm, adaptée à une production en grande série pour des projets neufs

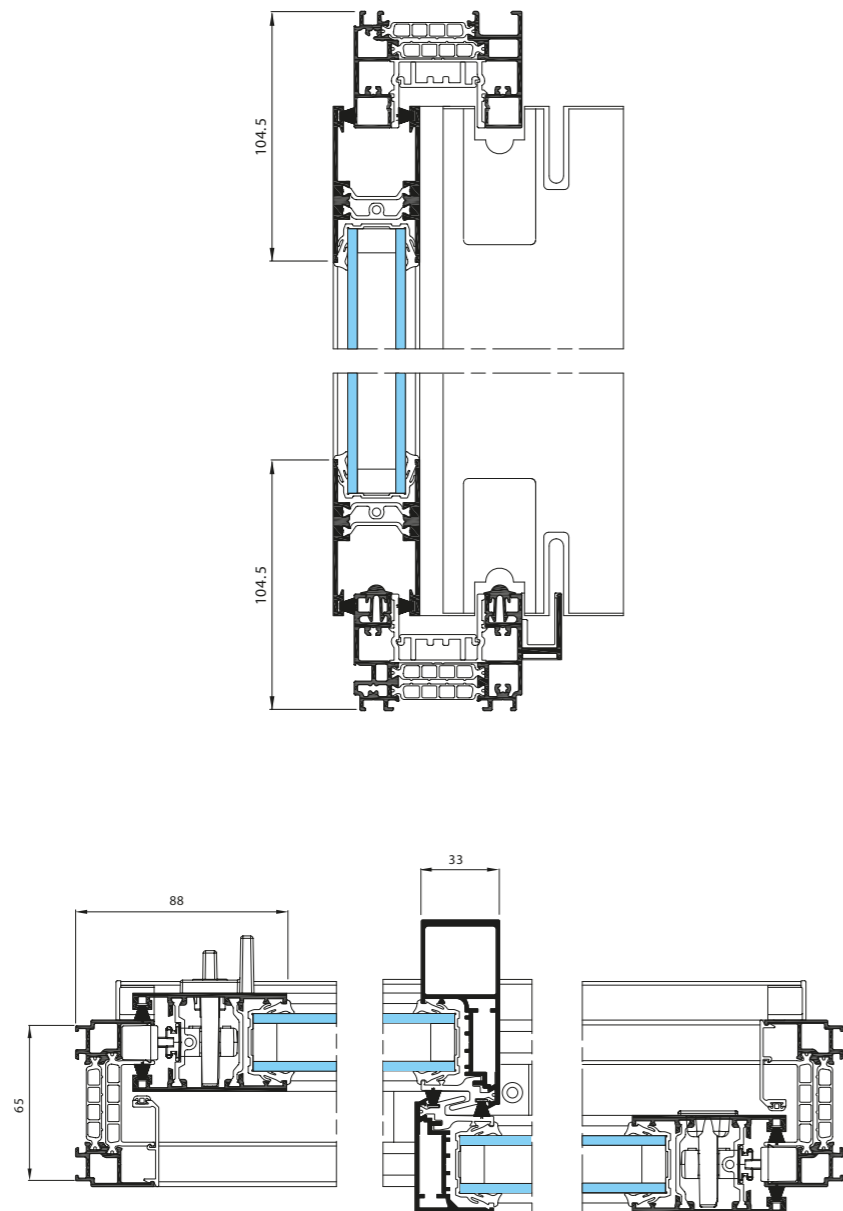
### CHÂSSIS 2 VANTAUX OUVRANT PÉRIPHÉRIQUE



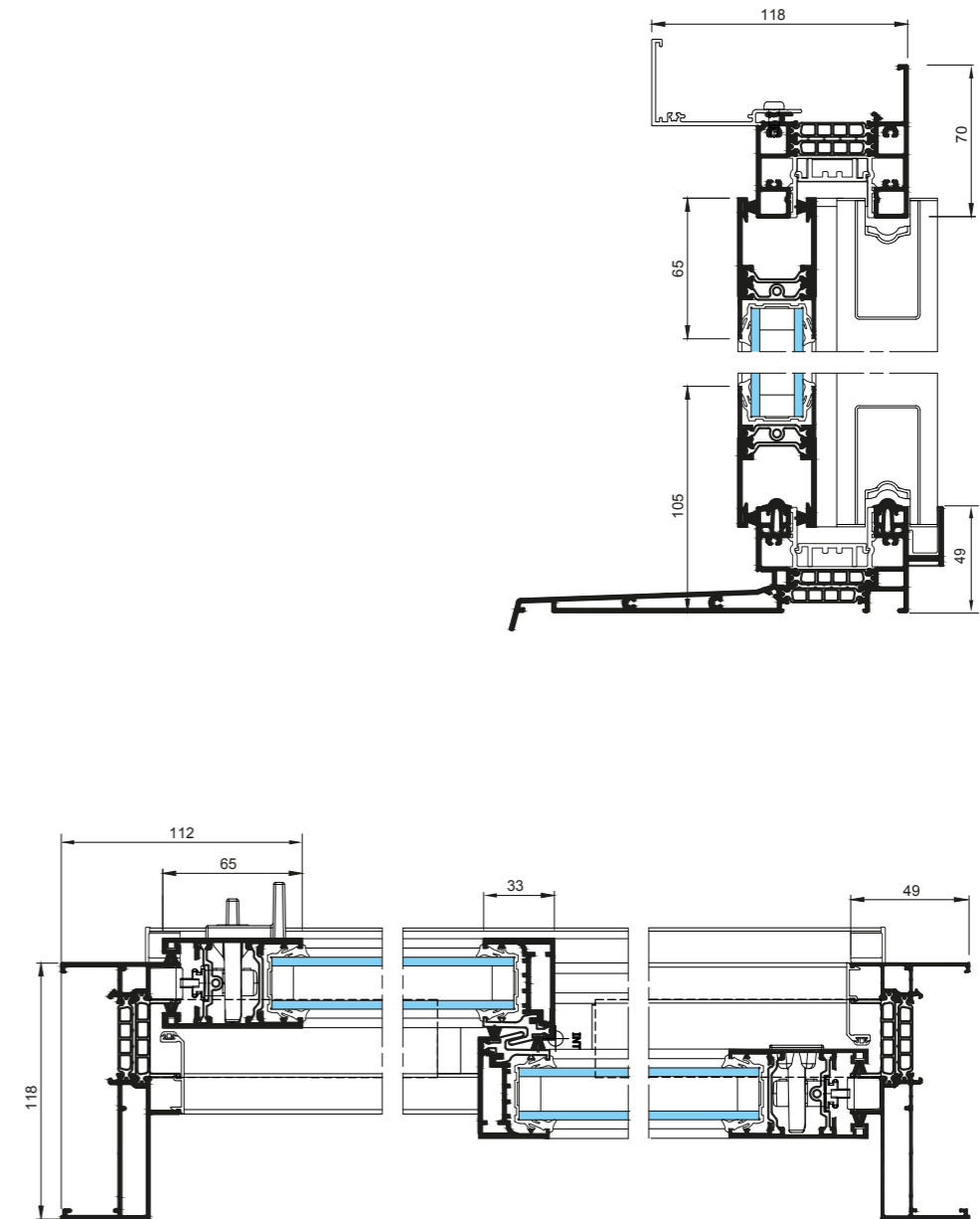


# COUPES 65 MM

CHÂSSIS 2 VANTAUX COUPE DROITE



CHÂSSIS 2 VANTAUX MONOBLOC





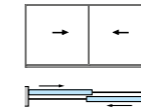
# APPLICATIONS 55 MM

L'ensemble de ces applications se décline en drainage caché.  
Toutes les applications portes-fenêtres peuvent être proposées avec seuil PMR.

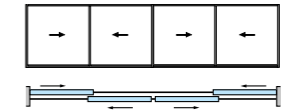
## CHÂSSIS DE BASE

### 2 VANTAUX

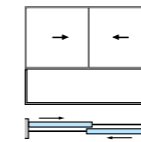
2 vantaux



4 vantaux

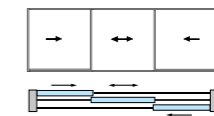


2 vantaux composé par intégration

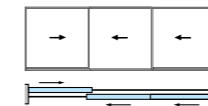


### 3 RAILS

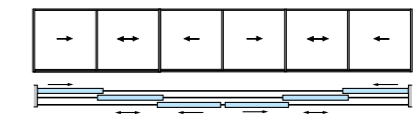
3 vantaux



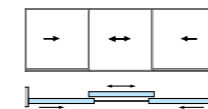
3 vantaux dépendants



6 vantaux

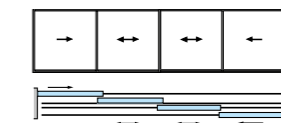


3 vantaux indépendants



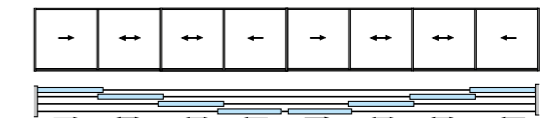
### 4 RAILS

4 vantaux



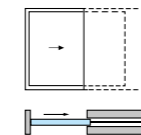
## CHÂSSIS GALANDAGE

8 vantaux

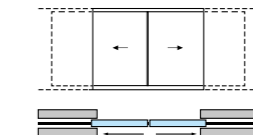


## MONORAIL

1 vantail monorail

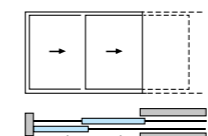


2 vantaux monorail

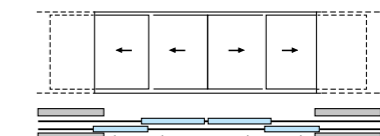


## 2 RAILS

2 vantaux

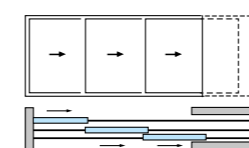


4 vantaux



## 3 RAILS

3 vantaux



# APPLICATIONS D'ANGLE

## CHÂSSIS DE BASE

Angles sortants

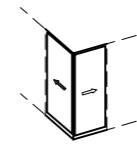
Angles rentrants

## CHÂSSIS GALANDAGE

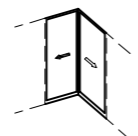
Angles sortants

Angles rentrants

### MONORAIL

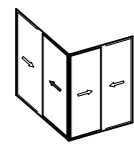


2 x 1 vantaux

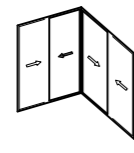


2 x 1 vantaux

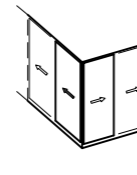
### 2 RAILS



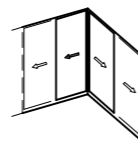
2 x 2 vantaux



2 x 2 vantaux

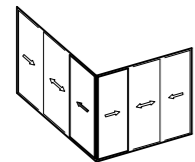


2 x 2 vantaux

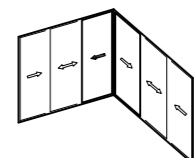


2 x 2 vantaux

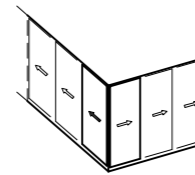
### 3 RAILS



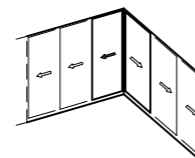
2 x 3 vantaux



2 x 3 vantaux

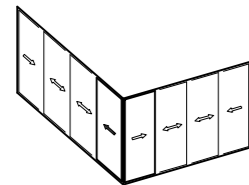


2 x 3 vantaux

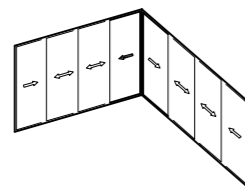


2 x 3 vantaux

### 4 RAILS



2 x 4 vantaux

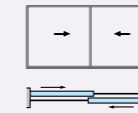


2 x 4 vantaux

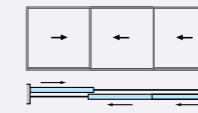
# APPLICATIONS 65 ET MONOBLOC

## 2 RAILS

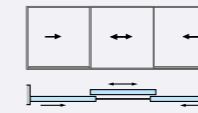
2 vantaux



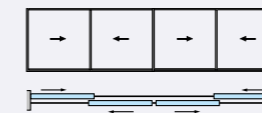
3 vantaux indépendants



3 vantaux indépendants



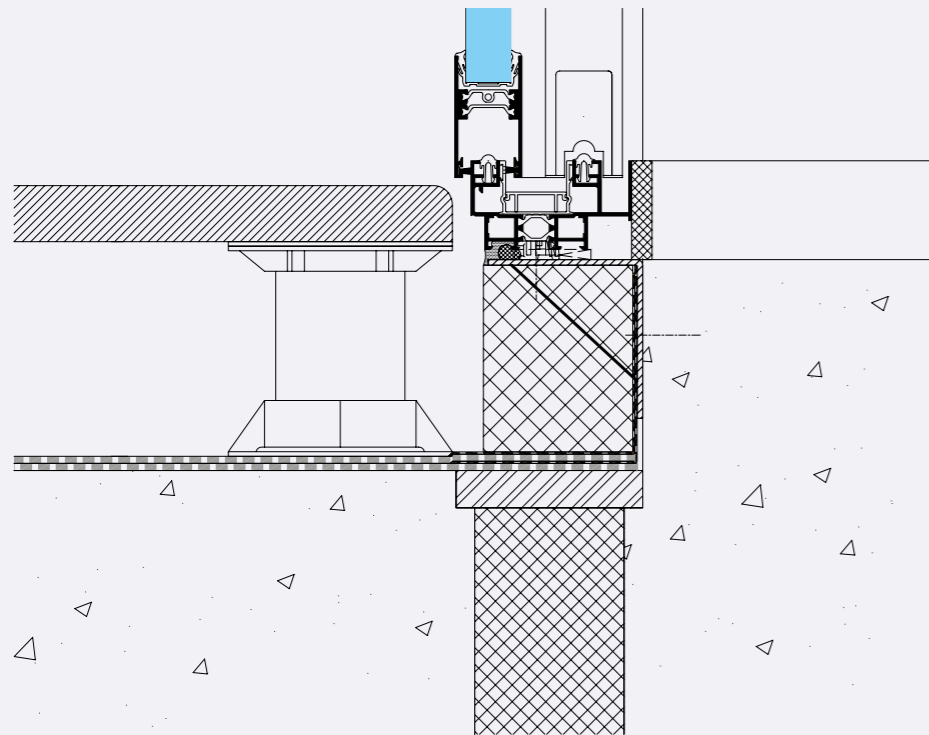
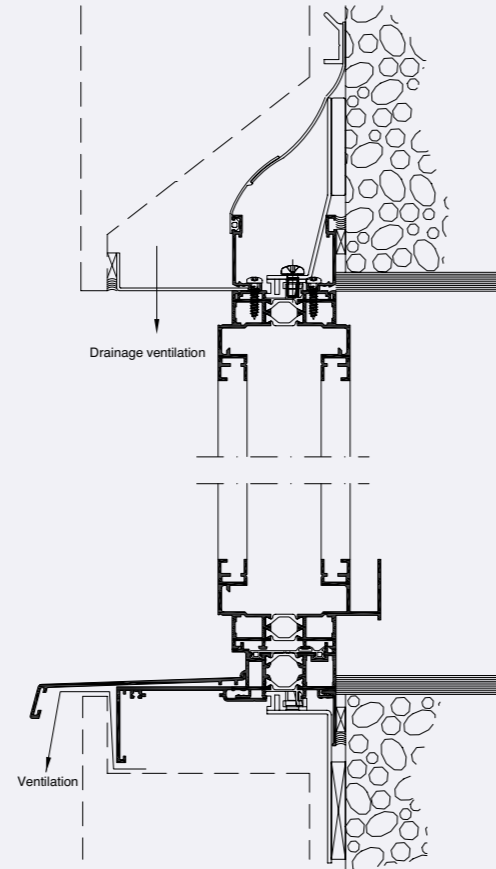
4 vantaux



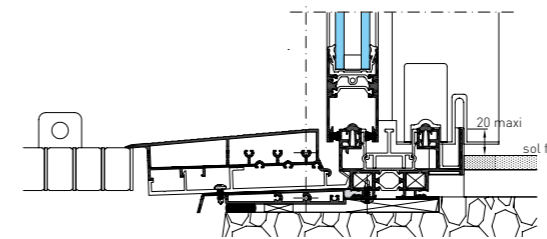
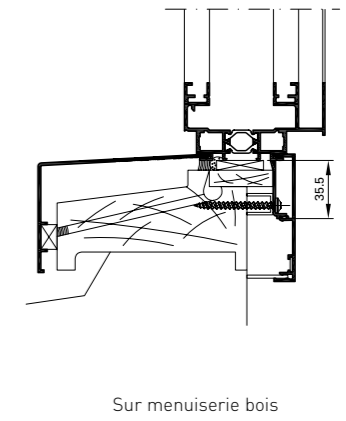
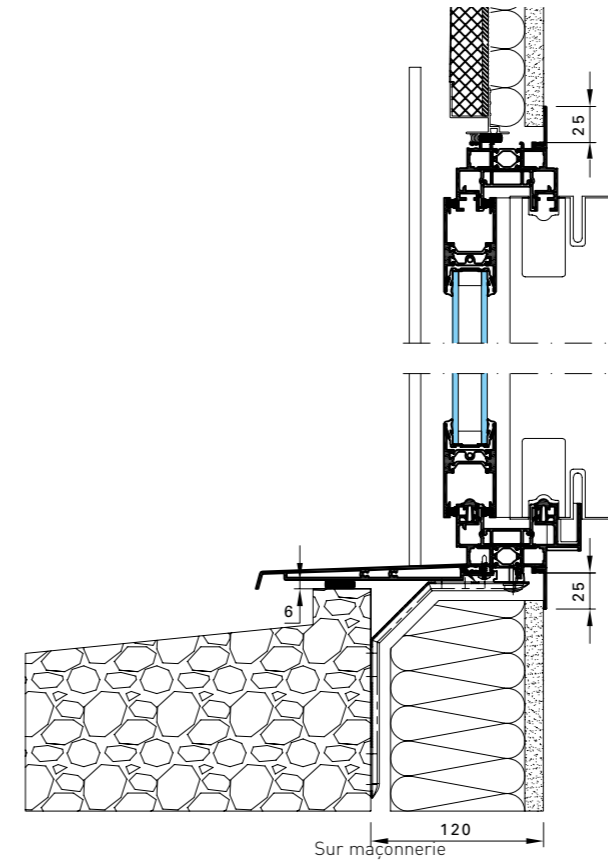


# CAS DE POSE

## POSE ISOLATION PAR L'EXTÉRIEUR



## POSE NU INTÉRIEUR



Seuil PMR sur châssis 2 rails - 2 vantaux (déclinable en 3, 4 rails et galandage)

# PERFORMANCES COULISSANT 55 MM

Que ce soit pour les bâtiments résidentiels ou tertiaires, la RT 2012 a pour objectif de fixer une limite maximale de consommation énergétique des bâtiments neufs.

Elle n'impose pas de minimum requis pour les menuiseries mais l'objectif de Technal a été d'accompagner les architectes dans ce nouvel objectif.

Ainsi, le couissant SOLEAL contribue à conserver la perméabilité de l'enveloppe du bâtiment grâce à ses très bonnes valeurs Q100\* et Q4.

\*Q100 représente la fuite du châssis à 100 Pascals. Pour les Bâtiments Basses Consommation, le Q100 ne doit pas dépasser 5.1 pour les logements individuels, 8.5 pour les logements collectifs [en m³/(h.m²)].

PERFORMANCES D'ÉTANCHÉITÉ A.E.V. (Air, Eau, Vent)						
Applications	Dimensions L x H en m	Perméabilité à l'air	Étanchéité à l'eau	Résistance à la pression du vent	Q100	Q4
SOLEAL 55						
2 rails – 2 vantaux	3 x 2.5	Classe 4	Classe 6A	Classe B2	1.65	0.19
3 rails – 3 vantaux	3.5 x 2.348	Classe 4	Classe 7A	Classe C2	2.5	0.29
2 rails – 4 vantaux percussion centrale	3.5 x 2.348	Classe 4	Classe 6A	Classe C2	1.78	0.21
2 rails – 2 vantaux seuil PMR	3 x 2.5	Classe 4	Classe 7A	Classe B2	2.04	0.24
2 rails – 2 vantaux – intégration SOLEAL frappe	1.4 x 2.5 avec allège à 1 m	Classe 4	Classe 5A	Classe C2	2.16	0.25

PERMÉABILITÉ À L'AIR POUR LES BÂTIMENTS BBC (moyenne par m² y compris les murs)		
	Q4 Pa Max	équivalent à Q100 Pa Max
Logement individuel m³/(h.m²)	0.6	5.1
Logement collectif m³/(h.m²)	1	8.5

Nota : Q = Q100 x (P/100)²/³  
Q100 = Débit de fuite à 100 Pa - P = Pression Pa - Q = Débit de fuite à P Pa

PERFORMANCES acoustiques								
Applications	Désignation	Dimensions L x H en m	Vitrage / Affaiblissement (dB)			Affaiblissement fenêtre (dB)		
			Rw	RA	RA, Tr	Rw	RA	RA, Tr
Fenêtre								
2 rails – 2 vantaux	4(16)8	L 1.85 x H 1.48	36	34	31	33	32	30
2 rails – 2 vantaux	6(16)10	L 1.85 x H 1.48	37	36	34	36	35	34
2 rails – 2 vantaux	44.1s(14)10	L 1.85 x H 1.48	42	41	37	37	37	35
Porte-fenêtre								
2 rails – 2 vantaux	4(16)8	L 2.35 x H 2.18	36	34	31	35	34	31
2 rails – 2 vantaux	6(16)10	L 2.35 x H 2.18	37	36	34	36	34	32
2 rails – 2 vantaux	44.1s(14)10	L 2.35 x H 2.18	42	41	37	36	35	34

Selon EN fenêtre 14351-1, ces performances fenêtres sont valables pour :  
- un vitrage de Rw+Ctr (pour l'indice RA,Tr) supérieur ou égal aux valeurs du vitrage testé  
- corrections - 1 dB pour surface vantail de + 50% à + 100% / - 2 dB pour + 100 % à + 150% / - 3 dB pour + 150 % à + 200%.

PERFORMANCES THERMIQUES					
Applications	Dimensions L x H en m		Avec Ug = 1.1	Avec Ug = 1.1 warm edge*	Avec Ug = 1.0 warm edge*
SOLEAL 55					
2 rails – 2 vantaux	2.3 x 2.18	Uw	1.7	1.6	1.5
		TLw	0.58	0.58	0.51
		Sw	0.52	0.52	0.42
2 rails – 4 vantaux	4.6 x 2.18	Uw	1.6	1.5	1.4
		TLw	0.66	0.66	0.59
		Sw	0.53	0.53	0.42
3 rails – 3 vantaux	3.45 x 2.18	Uw	1.8	1.7	1.6
		TLw	0.67	0.67	0.59
		Sw	0.53	0.53	0.43
3 rails – 6 vantaux	6.5 x 2.18	Uw	1.8	1.7	1.6
		TLw	0.67	0.67	0.60
		Sw	0.53	0.53	0.43
4 rails – 4 vantaux	4.6 x 2.18	Uw	1.8	1.7	1.7
		TLw	0.68	0.68	0.60
		Sw	0.54	0.54	0.43

\* Swisspacer inox ou équivalent

# PERFORMANCES COULISSANT 65 MM

PERFORMANCES THERMIQUES					
Applications	Dimensions L x H en m		Avec Ug = 1.1	Avec Ug = 1.1 warm edge*	Avec Ug = 1.0 warm edge*
SOLEAL 65 COUPE DROITE					
2 rails – 2 vantaux	2.3 x 2.18	Uw	1.6	1.5	1.4
		TLw	0.66	0.66	0.58
		Sw	0.53	0.53	0.42
2 rails – 4 vantaux	4.6 x 2.18	Uw	1.6	1.5	1.4
		TLw	0.66	0.66	0.58
		Sw	0.53	0.53	0.42
SOLEAL 65 DORMANT PÉRIPHÉRIQUE					
2 rails – 2 vantaux	2.3 x 2.18	Uw	1.7	1.6	1.5
		TLw	0.66	0.66	0.58
		Sw	0.54	0.54	0.43
2 rails – 4 vantaux	4.6 x 2.18	Uw	1.6	1.5	1.5
		TLw	0.68	0.68	0.59
		Sw	0.55	0.55	0.44

\* Swisspacer inox ou équivalent

PERFORMANCES D'ÉTANCHÉITÉ A.E.V. (Air, Eau, Vent)						
Applications	Dimensions L x H en m	Perméabilité à l'air	Étanchéité à l'eau	Résistance à la pression du vent	Q100	Q4
SOLEAL 65 COUPE DROITE						
2 rails – 2 vantaux	3 x 2.5	Classe 4	Classe 6A	Classe B2	3.24	0.38
2 rails – 2 vantaux PMR	3 x 2.5	Classe 4	Classe 5A	Classe B2	1.88	0.22
SOLEAL 65 DORMANT PÉRIPHÉRIQUE						
Fenêtre 2 rails – 2 vantaux	3 x 2.5	Classe 3	Classe 7A	Classe B2	0.29	2.52
Porte-fenêtre 2 rails – 2 vantaux PMR	3 x 2.5	Classe 4	Classe 5A	Classe B2	0.26	2.25



## MATÉRIAUX ET COMPOSANTS

Comme pour tous les systèmes Technal, seuls des matériaux et des composants de haute qualité sont utilisés pour un entretien réduit et des performances à long terme.

- Les accessoires sont coulés à partir de Zamak 5 à EN 12844.
- Tous les joints EPDM ou TPE (Thermo plastique élastomère).
- Les isolants en polyamide sont extrudés à partir de PA6-6 (0,25 FV).
- Les vis sont en acier inoxydable.

## FINITIONS ET COULEURS

Une large gamme de finitions est disponible afin de satisfaire les exigences des projets individuels, de s'ajouter sur des bâtiments existants et d'offrir une liberté de design supplémentaire aux architectes et aux concepteurs :

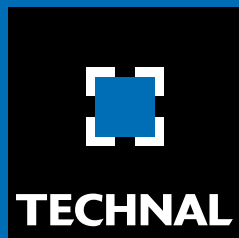
- Anodisé naturel conformément à EN 123731 : 2001.
- Finitions revêtement polyester dans une large gamme de couleurs en conformité avec les instructions «QUALICOAT».
- SOLEAL est également disponible dans des finitions laquées aux couleurs exclusives Technal pour une apparence stylisée et contemporaine.



## PROFILÉS

- Les profilés en aluminium sont extrudés à partir d'aluminium Hydro REDUXA 4.0. Cet aluminium est fabriqué à l'aide d'énergie hydro-électrique pour une empreinte carbone maximale de 4,0 kg de CO<sub>2</sub> /kg d'aluminium.
- Les alliages utilisés 6060 Bâtiment répondent aux normes EN 12020, EN 573-3, EN 515 et EN 775-1 à 9.





IMAGINE WHAT'S NEXT

270, rue Léon-Joulin  
BP 63709 - 31037 Toulouse cedex 1  
Tél. 05 61 31 28 28 - [www.technal.com](http://www.technal.com)



By  Hydro