

# FRINORM®

## Éléments d'isolation thermique pour fabricants de fenêtres





Depuis 1974, la société Frinorm AG est spécialisée dans la fabrication de divers éléments d'isolation thermique pour l'industrie du bâtiment. Parmi les produits phares, on trouve différents éléments d'isolation thermique destinés à la construction de fenêtres.

L'engagement envers le client, le souci de la qualité et l'innovation sont les valeurs qui animent la société Frinorm AG. Nous développons et fabriquons, depuis des dizaines d'années, des produits au rendement énergétique élevé sur des installations à la pointe de la technologie. Nos installations informatisées permettent d'obtenir des processus rationnels et de varier les capacités tout en gardant la même précision élevée.

Nos clients bénéficient d'un assortiment varié, de différentes combinaisons de matériaux et de divers usinages CNC. Les usinages des contre-profilés sur les quatre faces adaptés au profilé du cadre ou du seuil de vos portes-fenêtres, de vos portes-fenêtres de balcon ou de vos portes-fenêtres coulissantes à levage sont compris dans le prix au mètre carré. Nous fabriquons des éléments d'isolation thermique prêts au montage et parfaitement adaptés à la longueur, à la largeur et à l'épaisseur du profilé en tenant toujours compte de vos souhaits.

■ Les prestations suivantes sont comprises dans le prix au mètre carré:

- Eléments prêts au montage et parfaitement adaptés à la longueur, à la largeur et à l'épaisseur du profilé
- Usinages des contre-profilés sur les quatre faces adaptés au profilé du cadre ou du seuil
- Alaise périphérique
- Livraison sur commande

■ Aucun coût de chutes, de machine, de travail et de stockage

■ Excellents coefficients thermiques

■ Excellents coefficients d'isolation acoustique

■ Stable au niveau des formes et des dimensions

■ Tous les types de placages sont livrables

■ Différentes combinaisons de matériaux

■ Différentes possibilités de conception des surfaces

■ Possibilité de placage des chants

■ Inserts en bois supplémentaires au choix

■ Possibilité de réalisation d'usinages spéciaux, tels que des découpes, des arcs en plein cintre ou surbaissés, ou de traitements de surface, tels que des grilles d'aération ou des rainures superficielles

■ Constructions spéciales possibles

■ Traitement de surface aisé

## Fenêtres en bois et en bois/métal

- 6 **Eléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en bois et en bois/métal**
  - Standard
  - Protection acoustique
- 7 Résistant à l'humidité
  - Résistant à l'humidité; protection acoustique
- 8 Protection incendie
- 10 **Eléments d'agrandissement de cadres pour portes-fenêtres coulissantes à levage en bois et en bois/métal**
  - Standard
  - Protection acoustique
- 12 Résistant à l'humidité
  - Résistant à l'humidité; protection acoustique
- 14 **Eléments de base pour portes-fenêtres de balcon en bois et en bois/métal**
- 15 **Eléments de base pour portes-fenêtres coulissantes à levage en bois et en bois/métal**
- 16 **Remplissages pour fenêtres en bois et en bois/métal**
  - Standard
  - Protection acoustique
- 18 **Volets d'aération pour fenêtres en bois et en bois/métal**
  - Standard
  - Protection acoustique

## Fenêtres en matière plastique

- 20 **Eléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en matière plastique**
  - Standard
  - Protection acoustique
- 22 **Eléments d'agrandissement de cadres pour portes-fenêtres coulissantes à levage en matière plastique**
  - Standard
  - Protection acoustique
- 24 **Eléments de base pour portes-fenêtres de balcon en matière plastique**
- 25 **Eléments de base pour portes-fenêtres coulissantes à levage en matière plastique**
- 26 **Remplissages pour fenêtres en matière plastique**
  - Standard
  - Protection acoustique

## Fenêtres en aluminium

- 28 **Eléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en aluminium**
  - Standard
  - Protection acoustique
- 30 **Eléments d'agrandissement de cadres pour portes-fenêtres coulissantes à levage en aluminium**
  - Standard
  - Protection acoustique

## Iswood

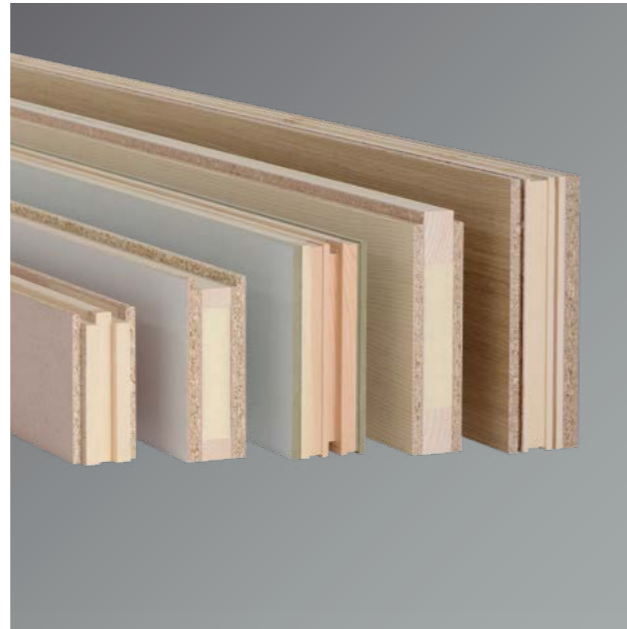
- 32 Carrelets de fenêtre en bois/liège ISWOOD®
- 33 Vantail de porte brut ISWOOD®

# Eléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en bois et en bois/métal

## Standard

- Coefficients thermiques jusqu'à 0,2 W/m²K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 33 dB
- Tous les types de placages sont livrables
- Alaise périphérique en bois
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions
- Traitement de surface aisé

Surfaces	Brutes, feuille d'apprêt, placage en bois véritable
Panneaux support	Aggloméré P5, E1, MDF P3, E1
Isolant	Mousse rigide PUR 32 kg/m³
Alaise	Bois d'épicéa
Epaisseurs	De 40 à 112 mm
Formats	De 500 × 95 à 3588 × 1294 mm



## Résistant à l'humidité

- Résistant à l'humidité
- Coefficients thermiques jusqu'à 0,2 W/m²K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 28 dB
- Tous les types de placages sont livrables
- Alaise périphérique en bois
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions
- Traitement de surface aisé

Surfaces	Brutes, feuille d'apprêt, placage en bois véritable
Panneaux support	Contreplaqué AW100
Isolant	Mousse rigide PUR 32 kg/m³
Alaise	Bois d'épicéa
Epaisseurs	De 40 à 112 mm
Formats	De 500 × 95 à 2988 × 1294 mm



## Protection acoustique

- Coefficients thermiques jusqu'à 0,3 W/m²K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 43 dB
- Tous les types de placages sont livrables
- Alaise périphérique en bois
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions
- Traitement de surface aisé

Surfaces	Brutes, feuille d'apprêt, placage en bois véritable
Panneaux support	Aggloméré P5, E1, MDF P3, E1
Isolant	Laine de verre, 20 kg/m³
Protection acoustique	Feuille lourde en bitume
Alaise	Bois d'épicéa
Epaisseurs	De 40 à 112 mm
Formats	De 500 × 95 à 3588 × 1294 mm



## Résistant à l'humidité Protection acoustique

- Résistant à l'humidité
- Coefficients thermiques jusqu'à 0,3 W/m²K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 40 dB
- Tous les types de placages sont livrables
- Alaise périphérique en bois
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions
- Traitement de surface aisé

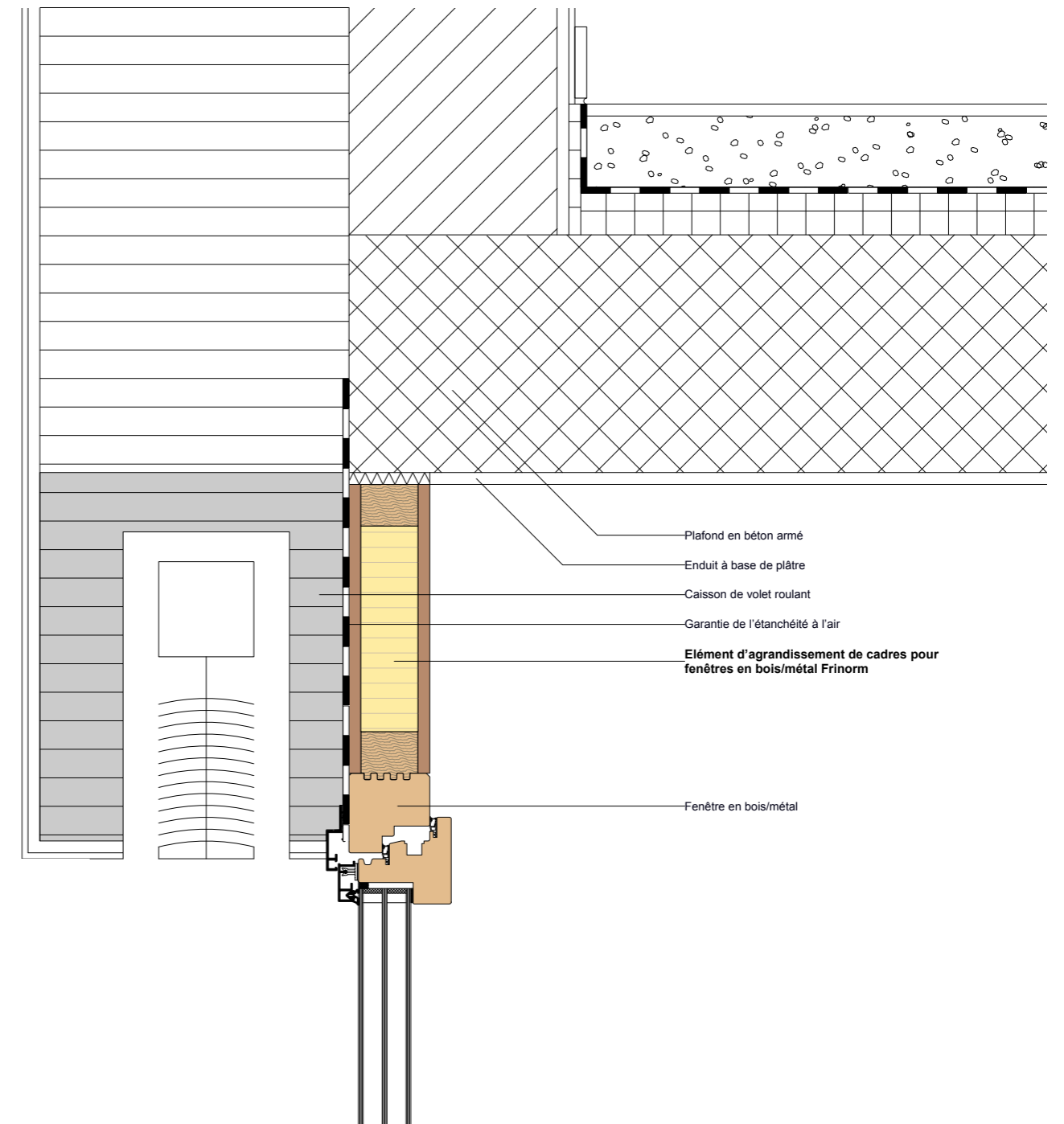
Surfaces véritable	Brutes, feuille d'apprêt, placage en bois véritable
Panneaux support	Contreplaqué AW100
Isolant	Laine de verre, 20 kg/m³
Protection acoustique	Feuille lourde en bitume
Alaise	Bois d'épicéa
Epaisseurs	De 40 à 112 mm
Formats	De 500 × 95 à 2988 × 1294 mm



## Protection incendie

- Exigences en matière de protection incendie EI30
- Résistant à l'humidité
- Coefficients thermiques jusqu'à 0,4 W/m²K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 33 dB
- Tous les types de placages sont livrables
- Alaise périphérique en bois dur
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions
- Traitement de surface aisé

Surfaces	Brutes, placage en bois véritable
Panneaux support	Aggloméré lié au ciment Classification A2-s1, d0
Isolant	Laine minérale, 30 kg/m³
Alaise	Bois de chêne
Epaisseurs	De 58 à 99 mm
Formats	De 545 × 95 à 3088 × 1244 mm



# Eléments d'agrand. de cadres pour p.-f. coul. à levage en bois et en bois/métal

## Standard

- Coefficients thermiques jusqu'à 0,1 W/m²K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 26 dB
- Tous les types de placages sont livrables
- Alaise périphérique en contreplaqué
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions
- Traitement de surface aisé

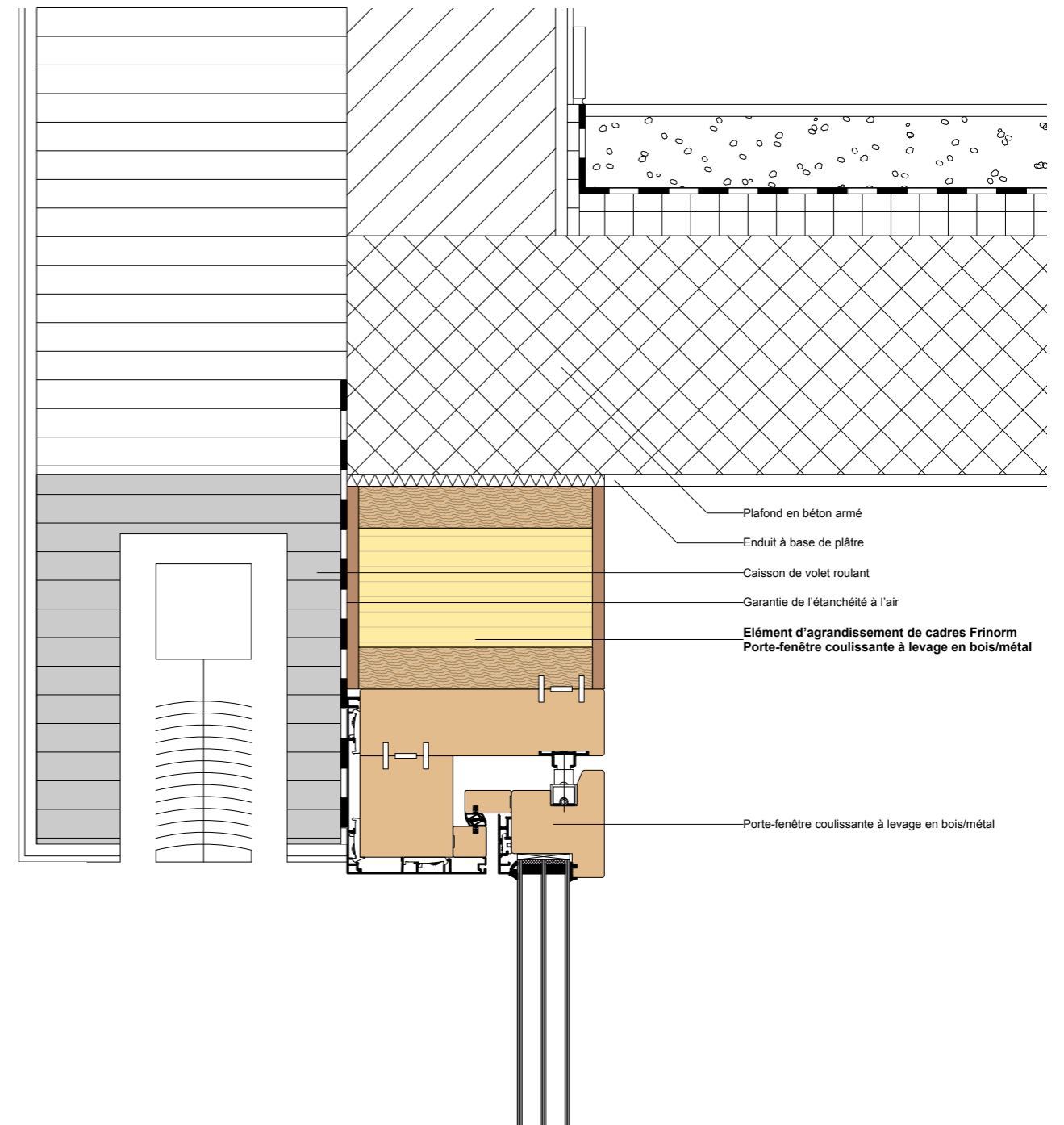
Surfaces	Brutes, feuille d'apprêt, placage en bois véritable
Panneaux support	Aggloméré P5, E1, MDF P3, E1
Isolant	Mousse rigide en polystyrène expansé, 15 kg/m³
Alaise	Contreplaqué IW67
Epaisseurs	De 113 à 220 mm
Formats	De 500 × 95 à 3588 × 1294 mm



## Protection acoustique

- Coefficients thermiques jusqu'à 0,1 W/m²K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 46 dB
- Tous les types de placages sont livrables
- Alaise périphérique en contreplaqué
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions
- Traitement de surface aisé

Surfaces	Brutes, feuille d'apprêt, placage en bois véritable
Panneaux support	Aggloméré P5, E1, MDF P3, E1
Isolant	Laine de verre, 20 kg/m³
Protection acoustique	Feuille lourde en bitume
Alaise	Contreplaqué IW67
Epaisseurs	De 113 à 220 mm
Formats	De 500 × 95 à 3588 × 1294 mm



## Résistant à l'humidité

- Résistant à l'humidité
- Coefficients thermiques jusqu'à 0,1 W/m<sup>2</sup>K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 26 dB
- Tous les types de placages sont livrables
- Alaise périphérique en contreplaqué
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions
- Traitement de surface aisé

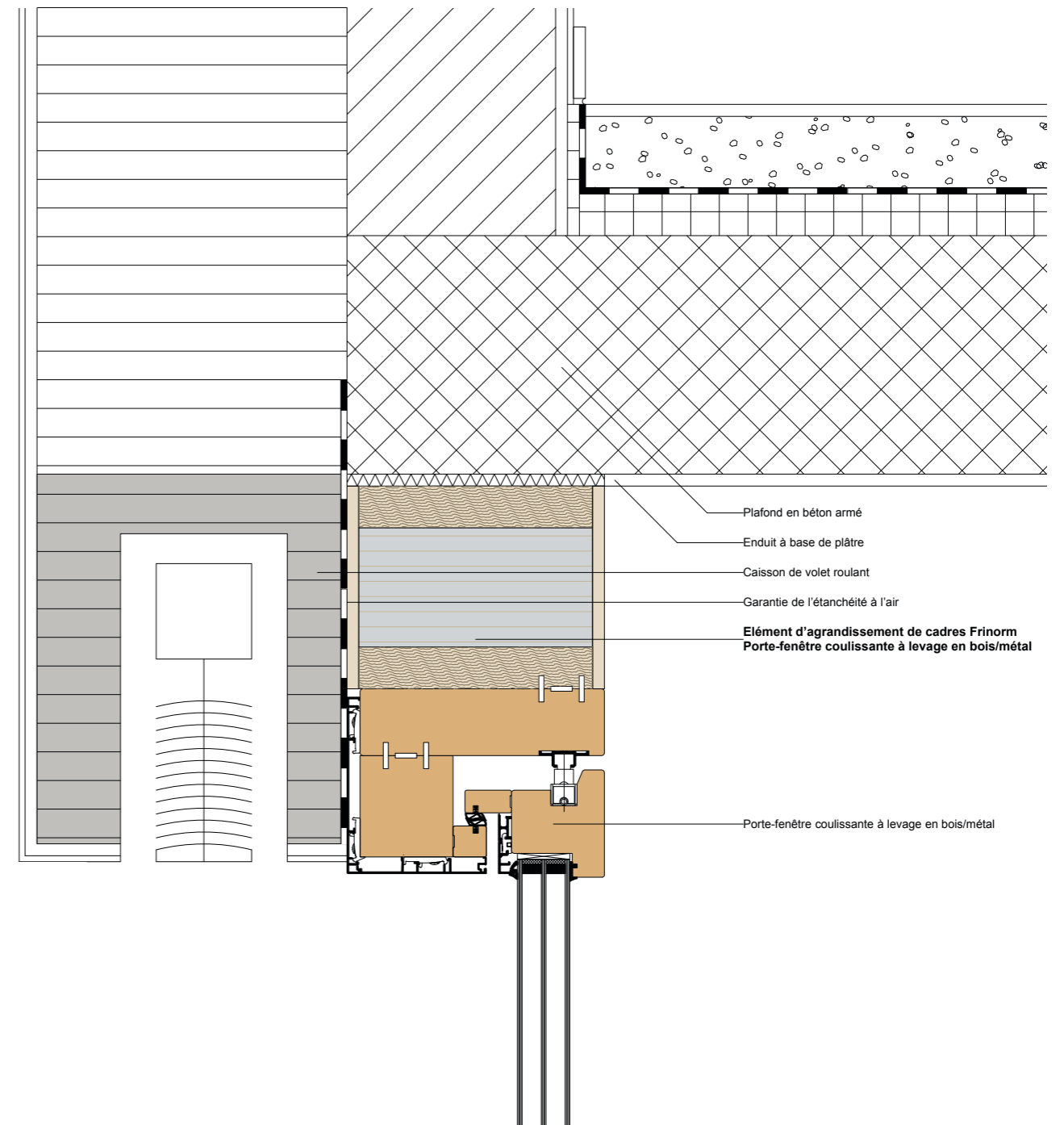
Surfaces	Brutes, feuille d'apprêt, placage en bois véritable
Panneaux support	Contreplaqué AW100
Isolant	Mousse rigide en polystyrène expansé, 15 kg/m <sup>3</sup>
Alaise	Contreplaqué IW67
Epaisseurs	De 113 à 220 mm
Formats	De 500 × 95 bis 3588 × 1294 mm



## Résistant à l'humidité protection acoustique

- Résistant à l'humidité
- Coefficients thermiques jusqu'à 0,1 W/m<sup>2</sup>K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 46 dB
- Tous les types de placages sont livrables
- Alaise périphérique en contreplaqué
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions
- Traitement de surface aisé

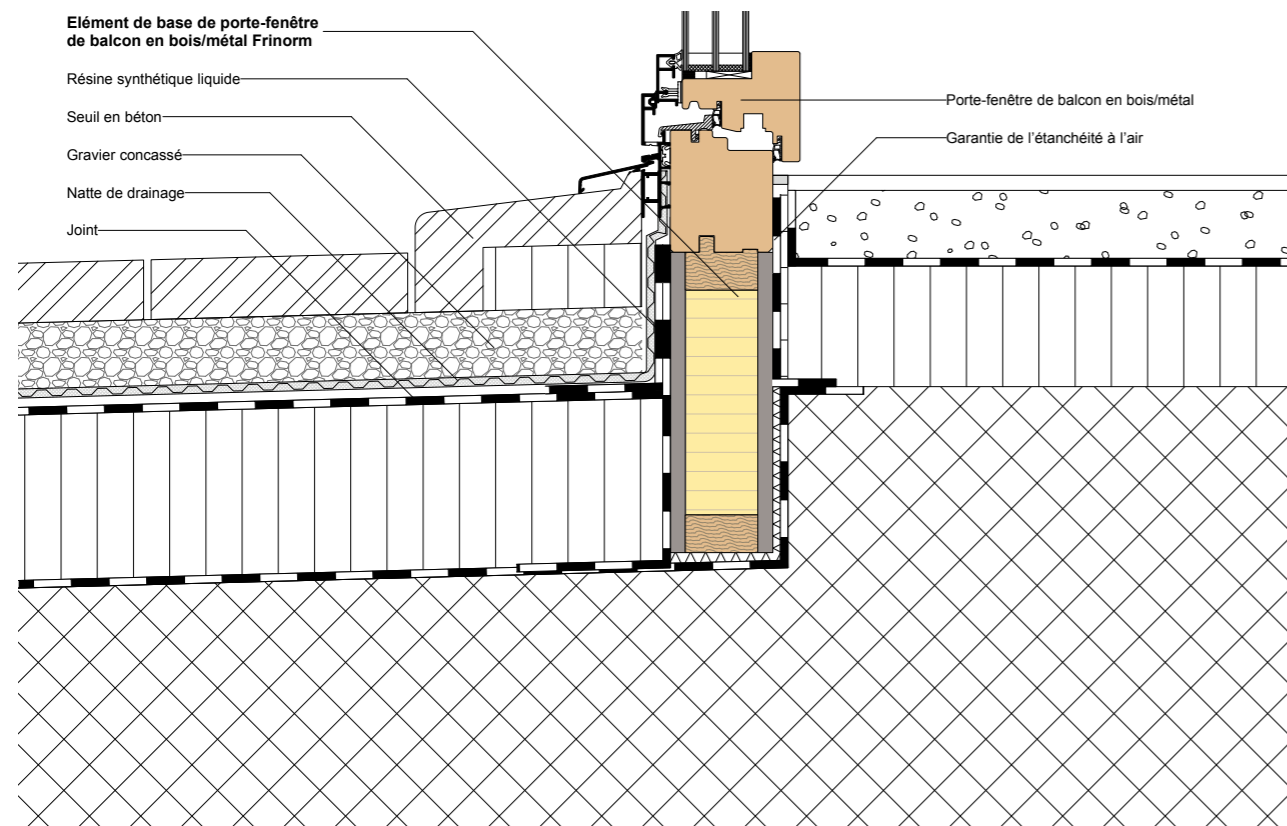
Surfaces	Brutes, feuille d'apprêt, placage en bois véritable
Panneaux support	Contreplaqué AW100
Isolant	Laine de verre, 20 kg/m <sup>3</sup>
Protection acoustique	Feuille lourde en bitume
Alaise	Contreplaqué IW67
Epaisseurs	De 113 à 220 mm
Formats	De 500 × 95 bis 3588 × 1294 mm



## Eléments de base pour portes-fenêtres de balcon en bois et en bois/métal

- Panneau support imputrescible
- Coefficients thermiques jusqu'à 0,3 W/m²K
- Capacité de charge élevée
- Alaise périphérique en bois
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions

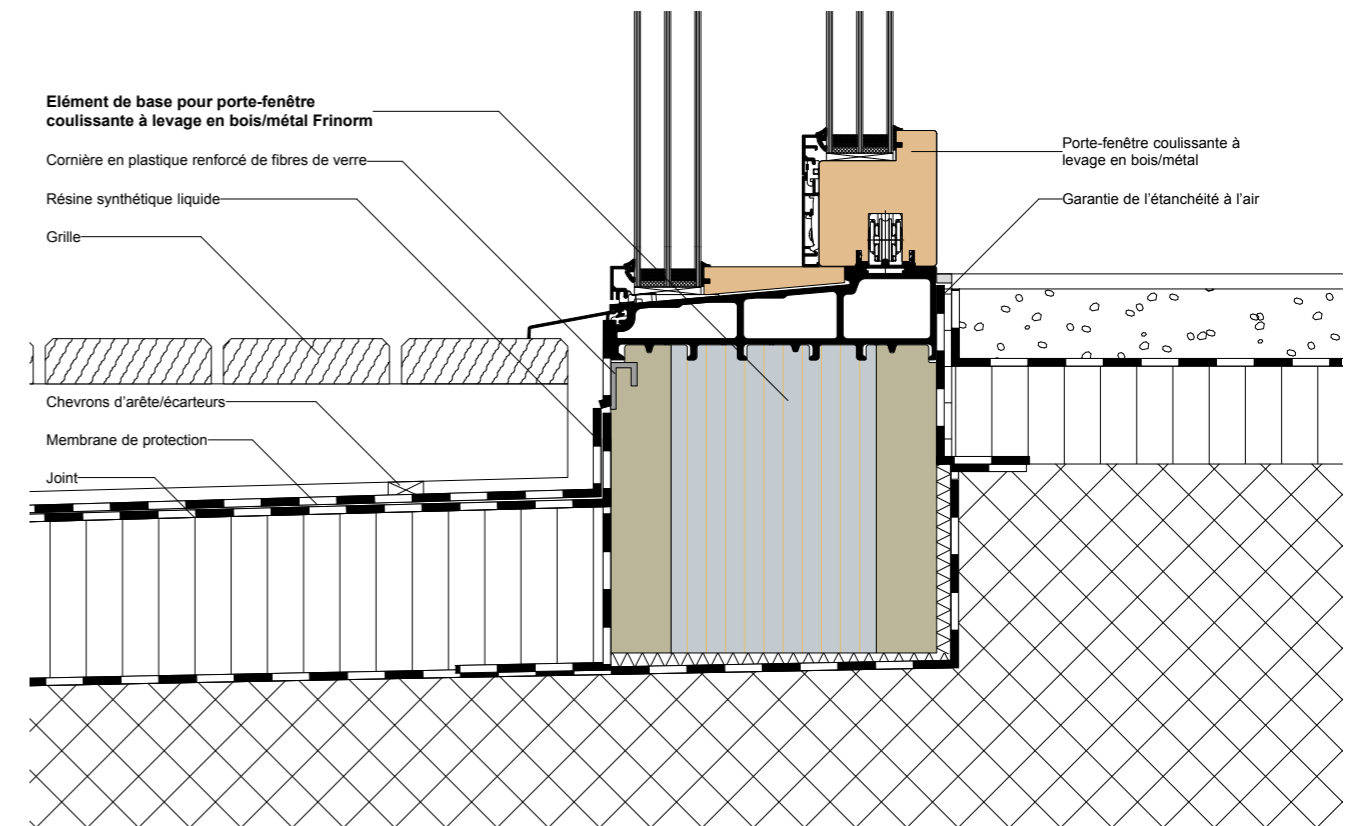
Surfaces	Couche de fond blanche
Panneaux support	Aggloméré lié au ciment
Isolant	Mousse rigide en polystyrène expansé intensif, 30 kg/m³
Alaise	Bois d'épicéa
Epaisseurs	De 40 à 99 mm
Formats	De 545 × 95 à 3338 × 1244 mm



## Eléments de base pour portes-fenêtres coul. à levage en bois et en bois/métal

- Imputrescible
- Coefficients thermiques jusqu'à 0,1 W/m²K
- Capacité de charge élevée
- Bonnes possibilités de fixation
- Très bonne résistance au dévissage
- Stable au niveau des formes et des dimensions
- Assemblage sans fin avec des raccords à queue d'aronde

Surfaces	Brutes
Panneaux support	Polyuréthane, contreplaqué IW67
Isolant	Mousse rigide en polystyrène, 30 kg/m³
Epaisseurs	De 100 à 240 mm
Formats	Polyuréthane: de 500 × 95 à 3588 × 1294 mm Contreplaqué: de 500 × 95 à 2510 × 1294 mm





# Remplissages pour portes-fenêtres en bois et en bois/métal

## Standard

- Coefficients thermiques jusqu'à 0,2 W/m²K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 28 dB
- Tous les types de placages sont livrables
- Alaise périphérique en bois
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions
- Traitement de surface aisé

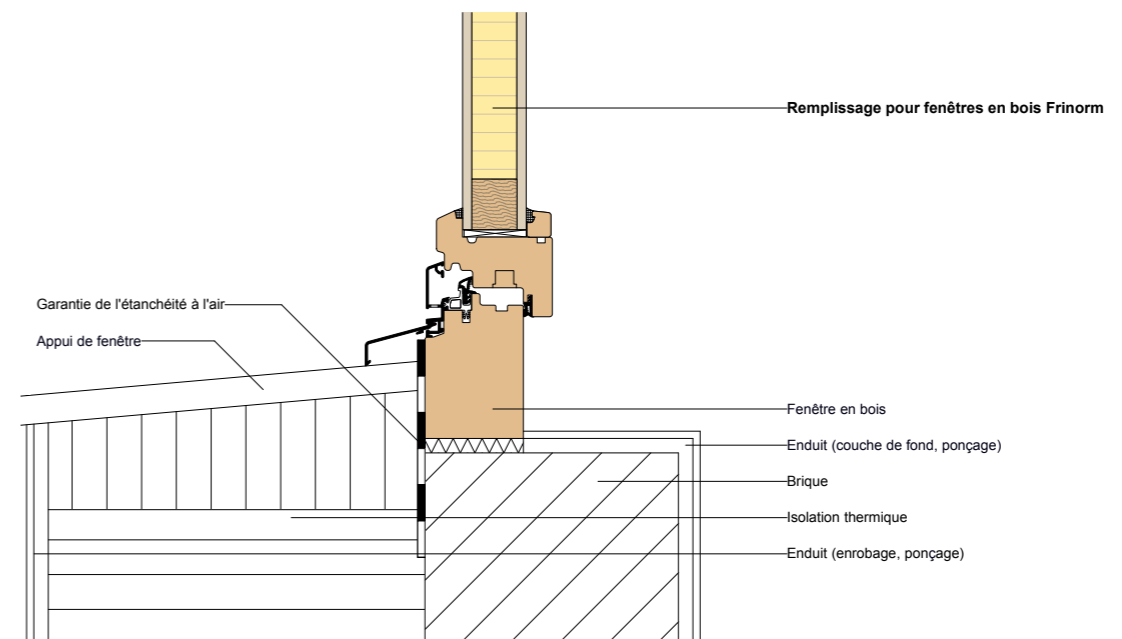
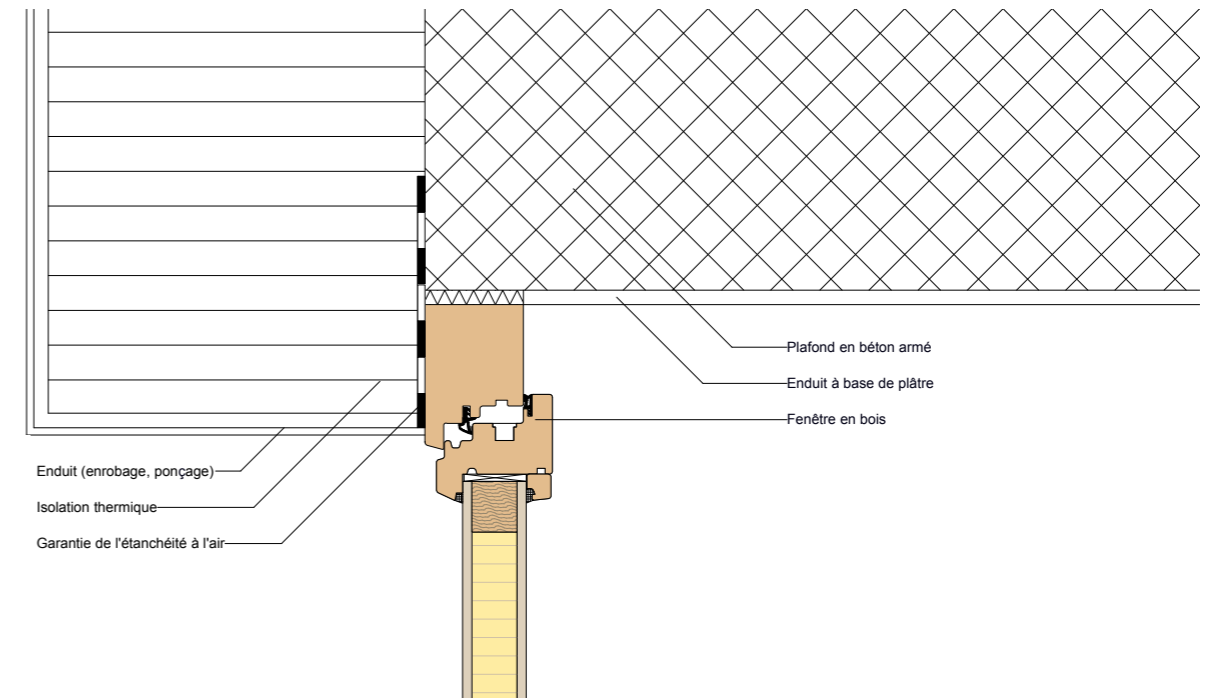
Surfaces	Brutes, feuille d'apprêt, placage en bois véritable
Panneaux support	Contreplaqué AW100
Isolant	Mousse rigide PUR 32 kg/m³
Alaise	Bois d'épicéa
Epaisseurs	De 21 à 93 mm
Formats	De 500 × 95 à 2988 × 1294 mm



## Protection acoustique

- Coefficients thermiques jusqu'à 0,2 W/m²K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 40 dB
- Tous les types de placages sont livrables
- Alaise périphérique en bois
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions
- Traitement de surface aisé

Surfaces	Brutes, feuille d'apprêt, placage en bois véritable
Panneaux support	Contreplaqué AW100
Isolant	Laine de verre, 20 kg/m³
Protection acoustique	Feuille lourde en bitume
Alaise	Bois d'épicéa
Epaisseurs	De 21 à 93 mm
Formats	De 500 × 95 à 2988 × 1294 mm



# Volets d'aération pour portes-fenêtres en bois et en bois/métal

## Standard

- Classe climatique 3c, 3d, 3e
- Coefficients thermiques jusqu'à 0,2 W/m²K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 34 dB
- Tous les types de placages sont livrables
- Alaise périphérique en bois laminé abouté
- Différentes essences de bois sont livrables
- Stable au niveau des formes et des dimensions
- Bonnes possibilités de fixation
- Traitement de surface aisé

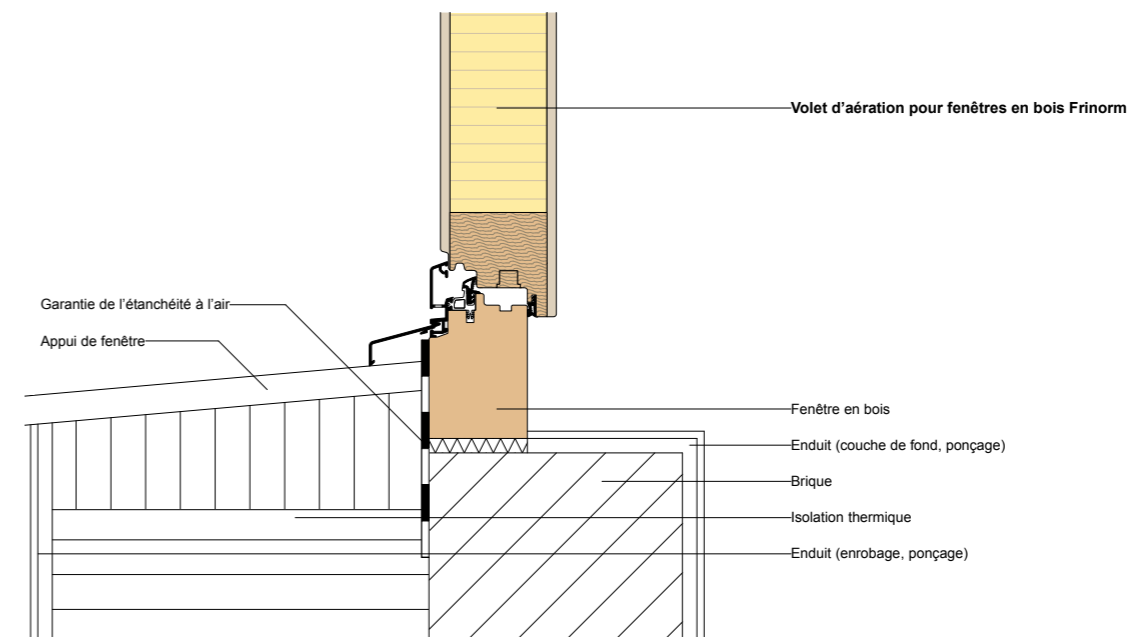
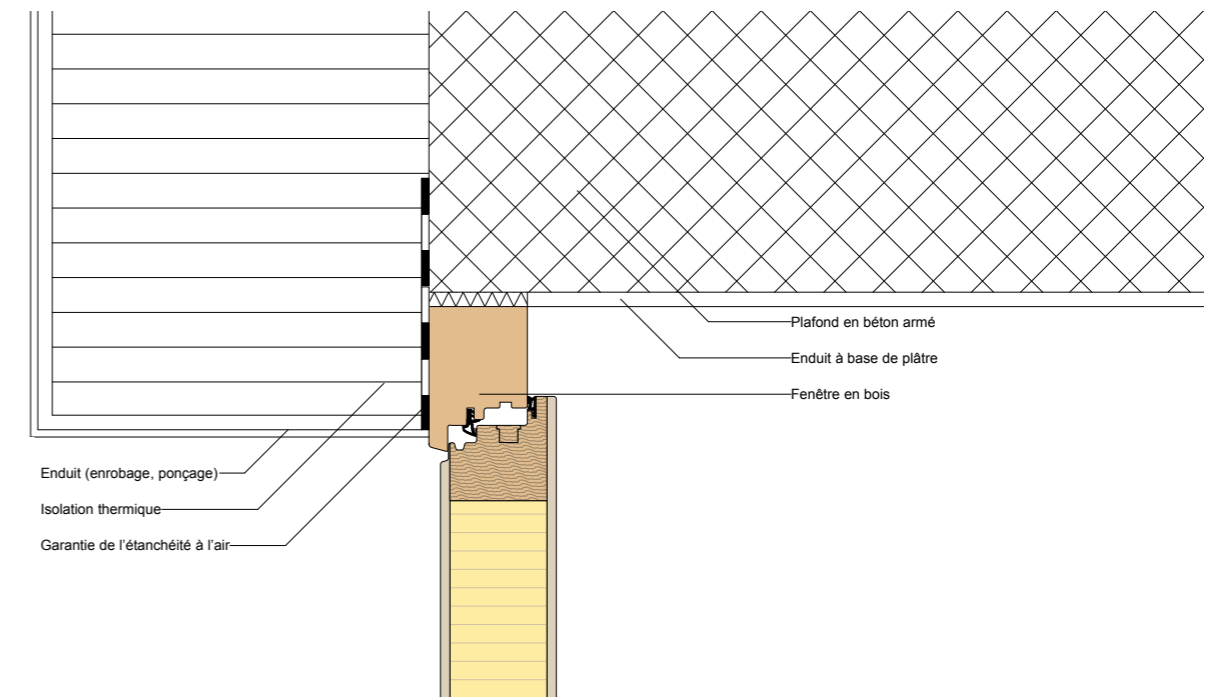
Surfaces	Brutes, feuille d'apprêt, placage en bois véritable, couche de fond
Panneaux support	Contreplaqué AW100, Rockpanel
Isolant	Mousse rigide PUR 32 kg/m³
Alaise	Bois laminé abouté
Epaisseurs	De 40 à 112 mm
Formats	Contreplaqué: de 500 × 200 à 2988 × 1294 mm Rockpanel: de 500 × 200 à 3038 × 1194 mm



## Protection acoustique

- Classe climatique 3c, 3d, 3e
- Coefficients thermiques jusqu'à 0,3 W/m²K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 41 dB
- Tous les types de placages sont livrables
- Alaise périphérique en bois laminé abouté
- Différentes essences de bois sont livrables
- Stable au niveau des formes et des dimensions
- Bonnes possibilités de fixation
- Traitement de surface aisé

Surfaces	Brutes, feuille d'apprêt, placage en bois véritable, couche de fond
Panneaux support	Contreplaqué AW100, Rockpanel
Isolant	Laine de verre, 20 kg/m³
Protection acoustique	Feuille lourde en bitume
Alaise	Bois laminé abouté
Epaisseurs	De 40 à 112 mm
Formats	Contreplaqué: de 500 × 95 à 2988 × 1294 mm Rockpanel: 500 × 95 à 3038 × 1194 mm

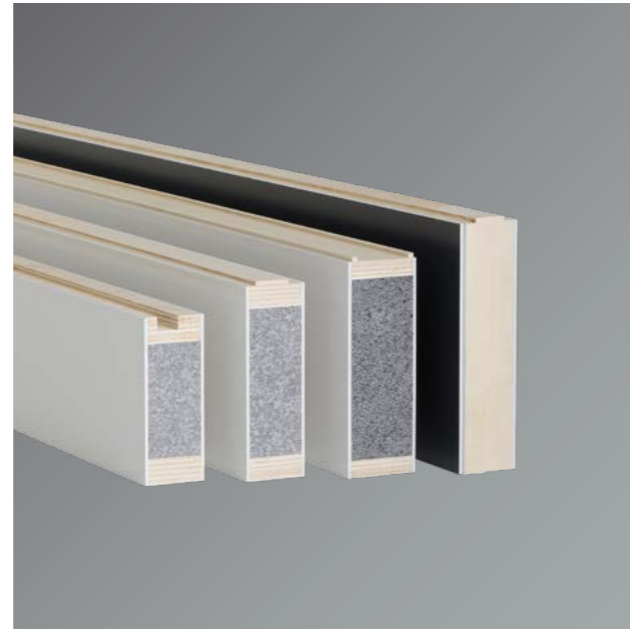


# Eléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en matière plastique

## Standard

- Résistant à l'humidité
- Coefficients thermiques jusqu'à 0,2 W/m<sup>2</sup>K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 34 dB
- Surface parfaite grâce à du PVC dur de 4 mm d'épaisseur
- Alaise périphérique en contreplaqué
- Excellente résistance au dévissage
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions

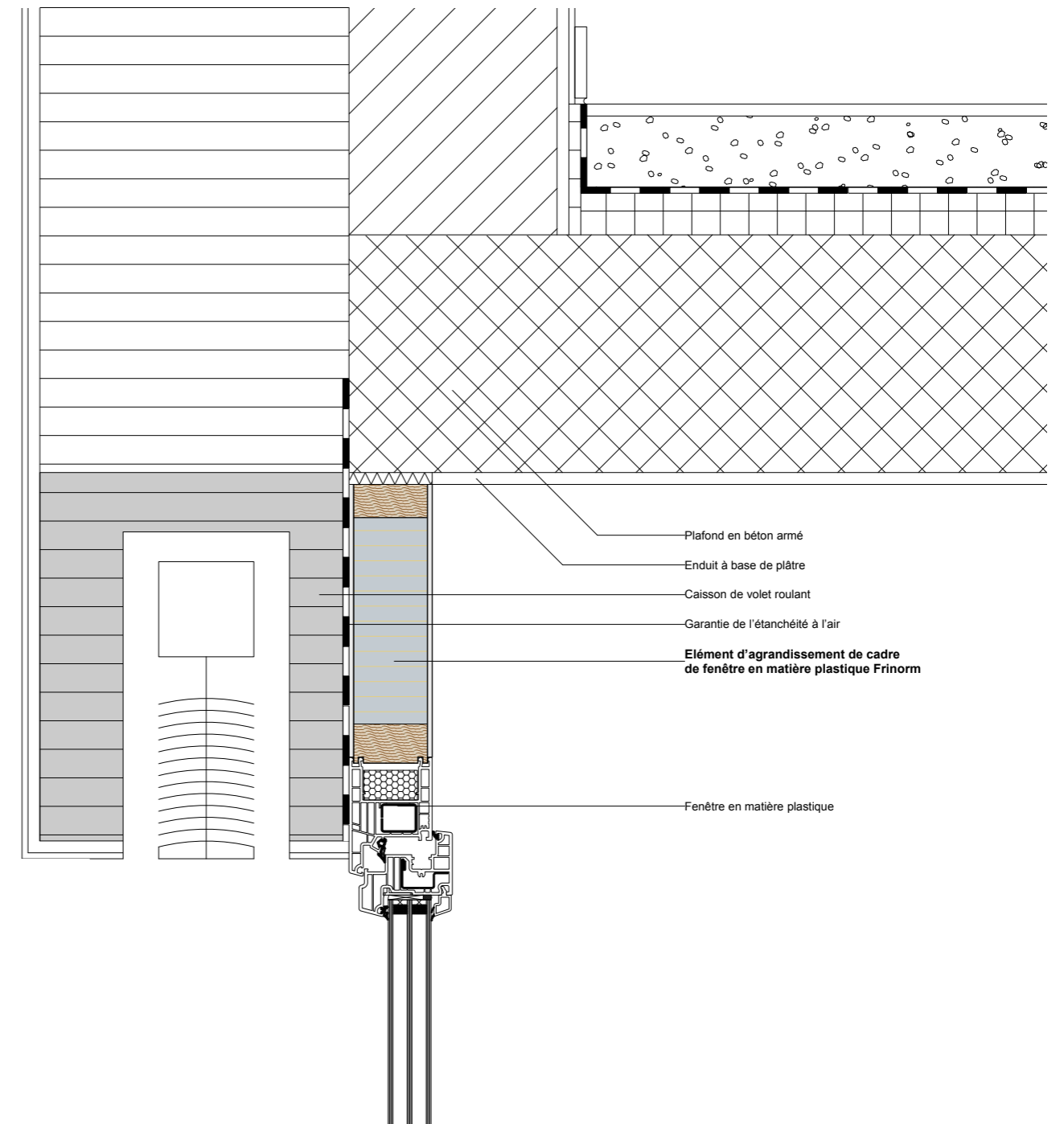
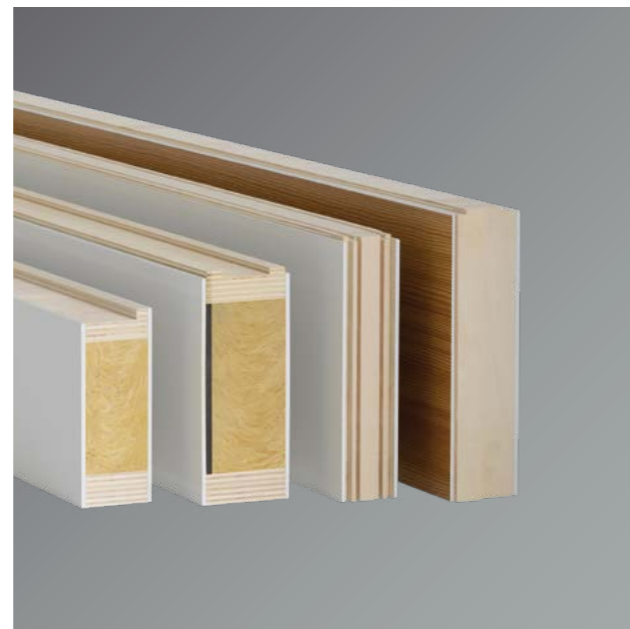
Surfaces	Blanc (Veka, Kömmerling, Finstral), contrecollage
Panneaux support	PVC dur, décoratif en HPL
Isolant	Mousse rigide en polystyrène expansé avec adjonction de graphite, 25 kg/m <sup>3</sup>
Alaise	Contreplaqué IW67
Epaisseurs	De 40 à 112 mm
Formats	Blanc: de 500 × 95 à 3588 × 1294 mm Feuille: de 500 × 95 à 2988 × 1294 mm



## Protection acoustique

- Résistant à l'humidité
- Coefficients thermiques jusqu'à 0,3 W/m<sup>2</sup>K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 44 dB
- Surface parfaite grâce à du PVC dur de 4 mm d'épaisseur
- Alaise périphérique en contreplaqué
- Excellente résistance au dévissage
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions

Surfaces	Blanc (Veka, Kömmerling, Finstral), contrecollage
Panneaux support	PVC dur, décoratif en HPL
Isolant	Laine de verre, 70 kg/m <sup>3</sup>
Protection acoustique	Feuille lourde en bitume
Alaise	Contreplaqué IW67
Epaisseurs	De 40 à 112 mm
Formats	Blanc: de 500 × 95 à 3588 × 1294 mm Feuille: de 500 × 95 à 2988 × 1294 mm



# Eléments d'agrand. de cadres pour p.-f. coul. à levage en matière plastique

## Standard

- Résistant à l'humidité
- Coefficients thermiques jusqu'à 0,1 W/m<sup>2</sup>K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 29 dB
- Surface parfaite grâce à du PVC dur de 4 mm d'épaisseur
- Alaise périphérique en contreplaqué
- Excellente résistance au dévissage
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions

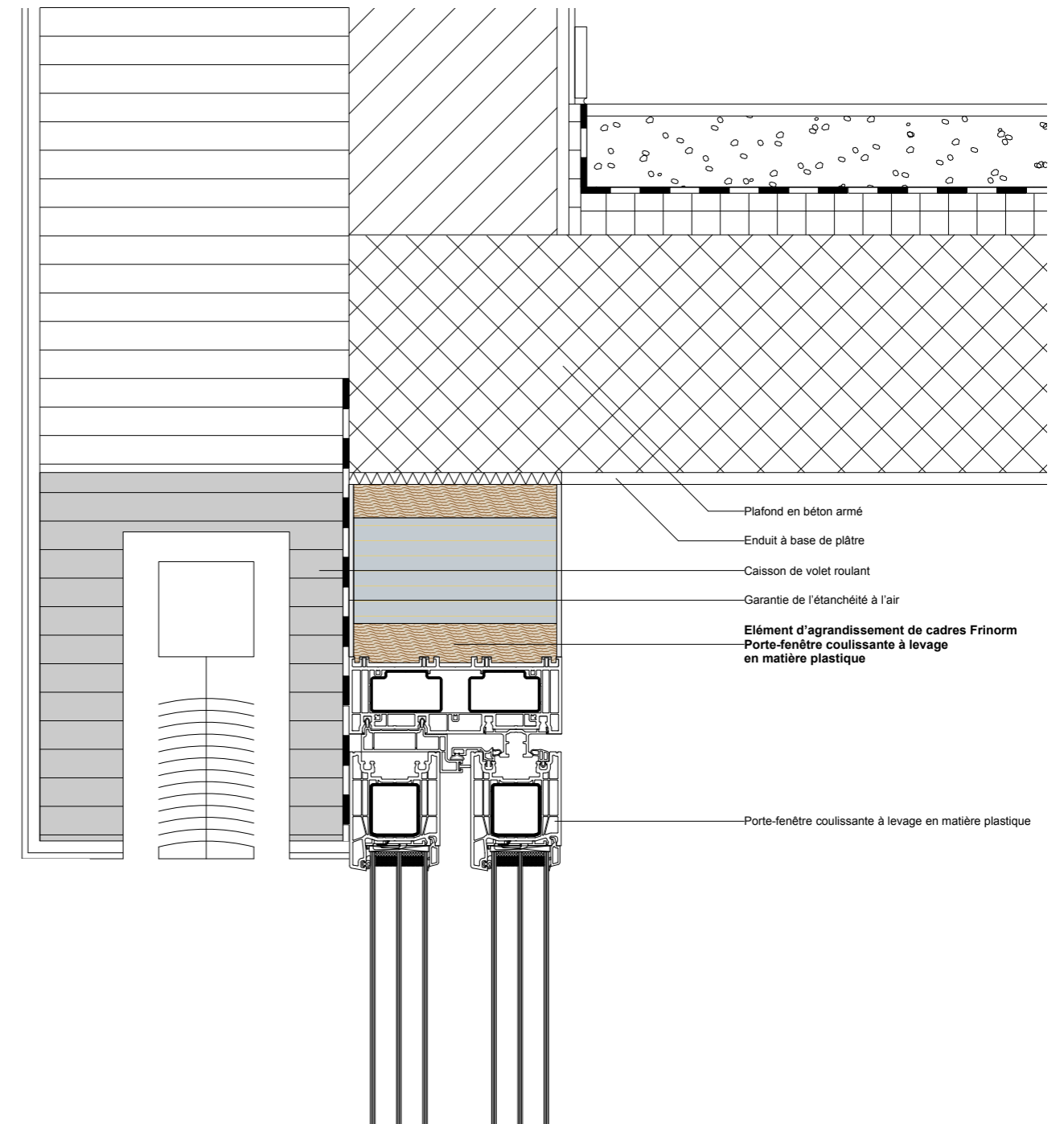
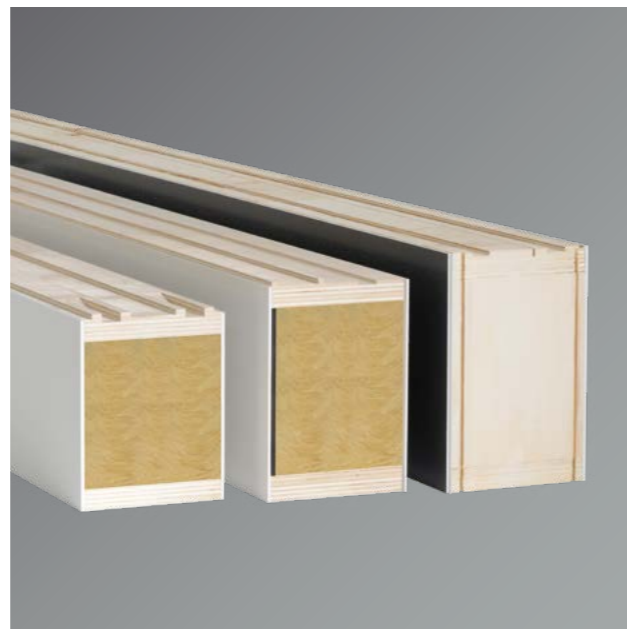
Surfaces	Blanc (Veka, Kömmerling, Finstral), contrecollage
Panneaux support	PVC dur, décoratif en HPL
Isolant	Mousse rigide en polystyrène expansé 15 kg/m <sup>3</sup>
Alaise	Contreplaqué IW67
Epaisseurs	De 113 à 220 mm
Formats	Blanc: de 500 × 95 à 3588 × 1294 mm Feuille: de 500 × 95 à 2988 × 1294 mm



## Protection acoustique

- Résistant à l'humidité
- Coefficients thermiques jusqu'à 0,1 W/m<sup>2</sup>K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 46 dB
- Surface parfaite grâce à du PVC dur de 4 mm d'épaisseur
- Alaise périphérique en contreplaqué
- Excellente résistance au dévissage
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions

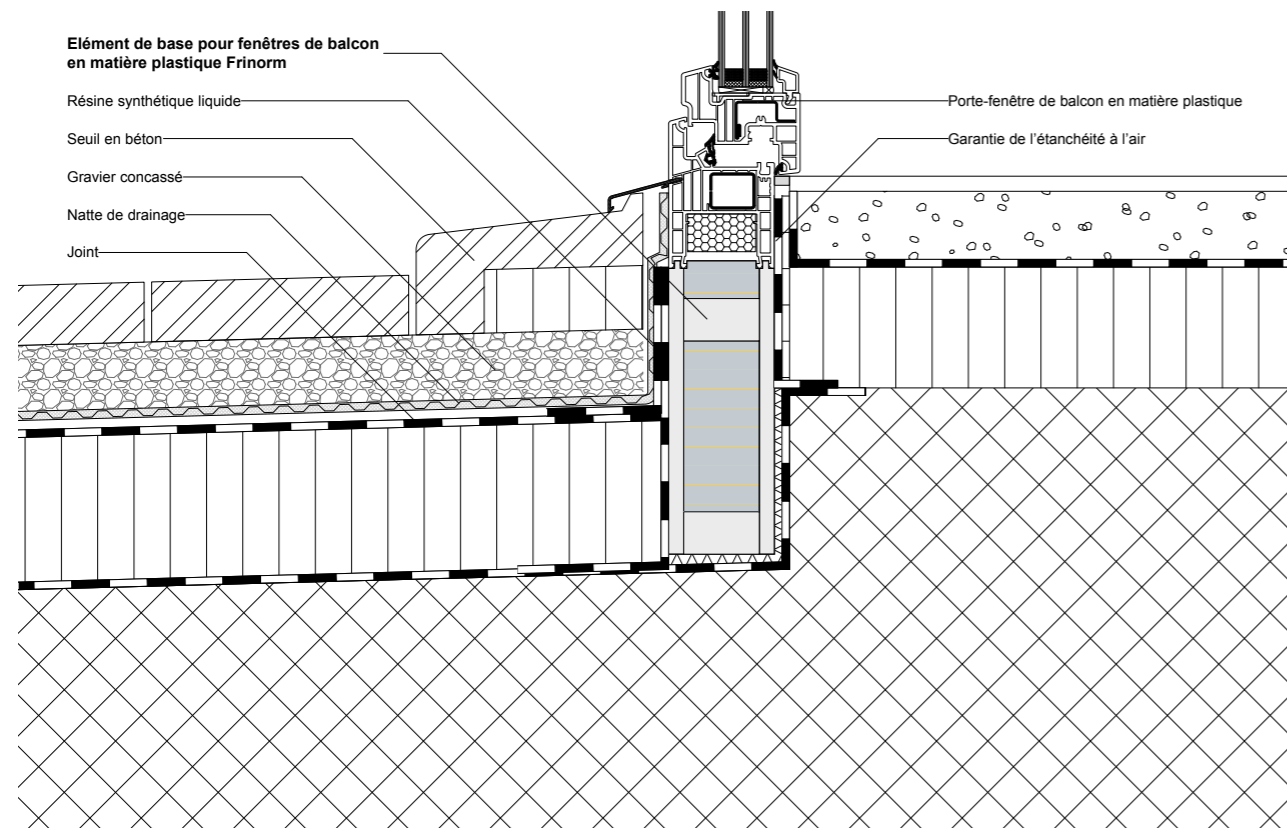
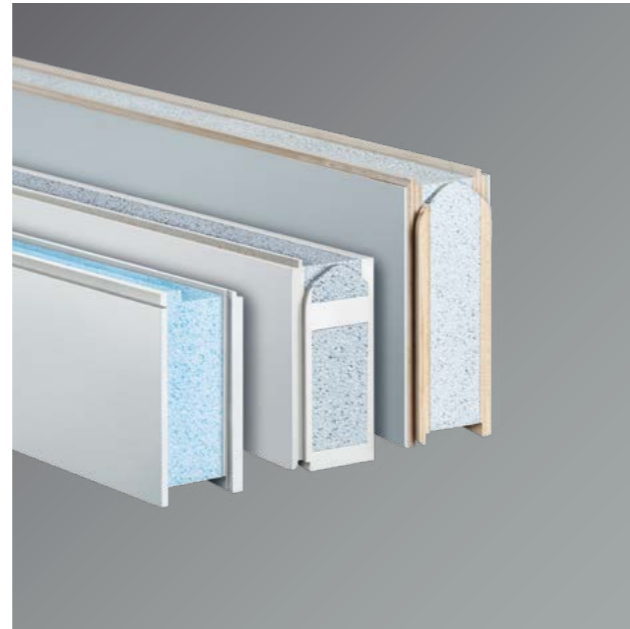
Surfaces	Blanc (Veka, Kömmerling, Finstral), contrecollage
Panneaux support	PVC dur, décoratif en HPL
Isolant	Laine de verre, 70 kg/m <sup>3</sup>
Protection acoustique	Feuille lourde en bitume
Alaise	Contreplaqué IW67
Epaisseurs	De 113 à 220 mm
Formats	Blanc: de 500 × 95 à 3588 × 1294 mm Feuille: de 500 × 95 à 2988 × 1294 mm



## Eléments de base pour portes-fenêtres de balcon en matière plastique

- Imputrescible
- Résistant à la pourriture
- Coefficients thermiques jusqu'à 0,3 W/m<sup>2</sup>K
- Capacité de charge élevée
- Bonnes possibilités de fixation
- Très bonne résistance au dévissage
- Stable au niveau des formes et des dimensions
- Assemblage sans fin avec des raccords à queue d'aronde

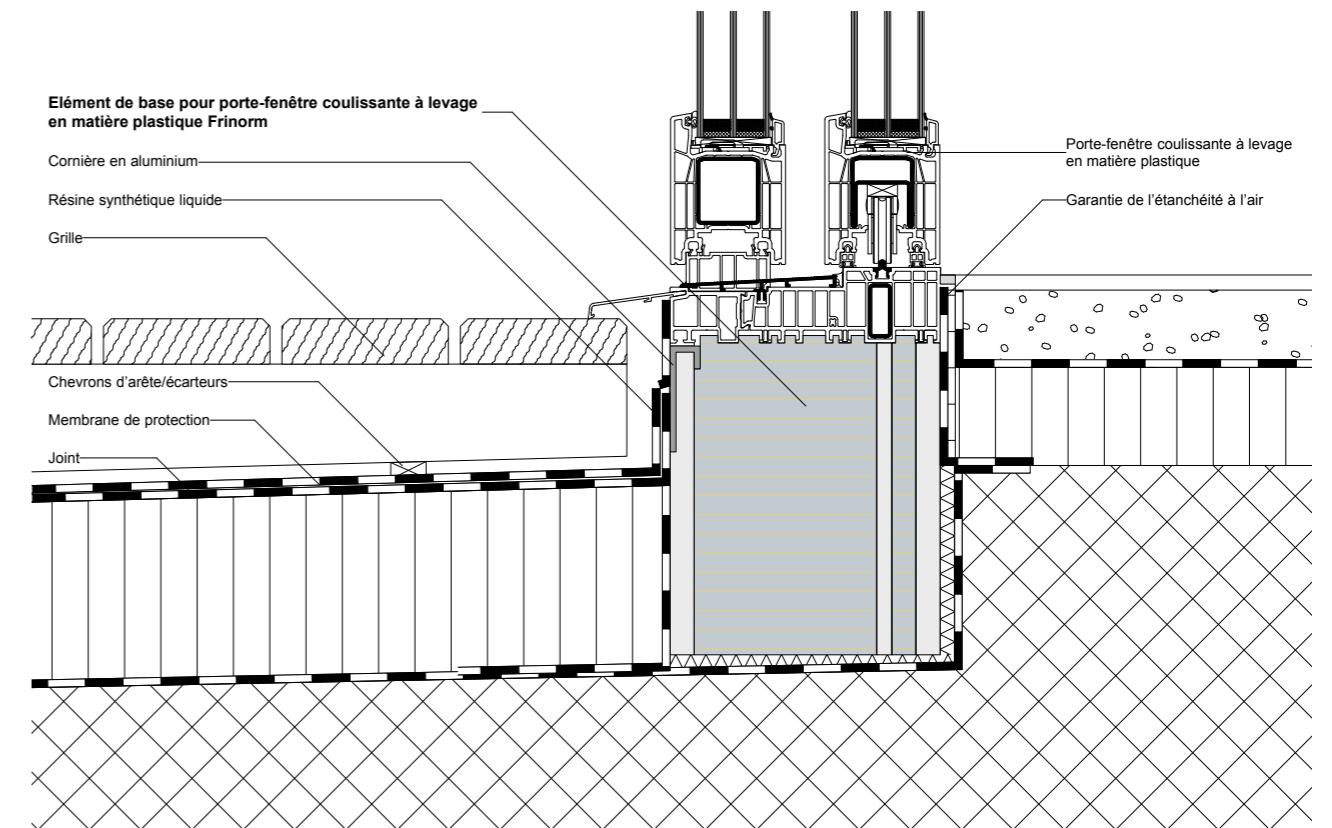
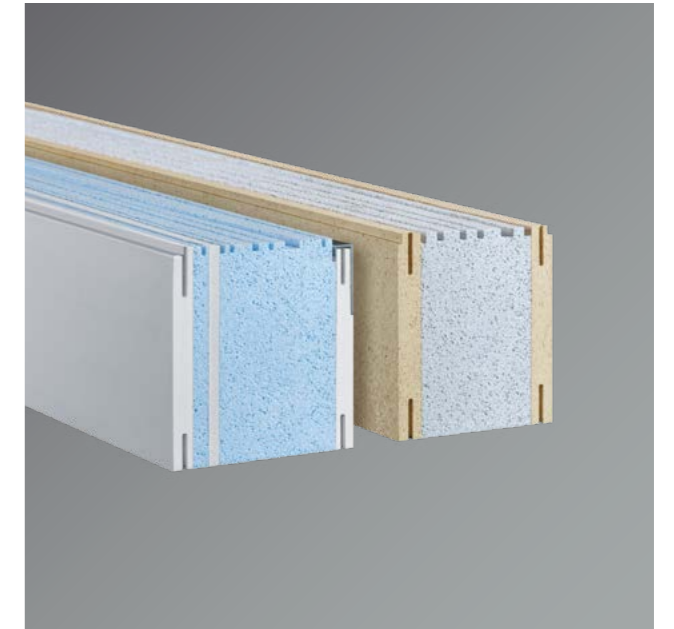
Surfaces	Blanc
Panneaux support	Mousse intégrale en PVC dur, contreplaqué IW67, revêtu de PVC dur
Isolant	Mousse rigide en polystyrène expansé intensif, 30 kg/m <sup>3</sup>
Epaisseurs	De 40 à 99 mm
Formats	Mousse intégrale: de 500 × 95 à 2988 × 1294 mm Contreplaqué: de 500 × 95 à 3088 × 994 mm



## Eléments de base pour portes-fenêtres coulissantes à levage en matière plastique

- Imputrescible
- Résistant à la pourriture
- Très bons coefficients thermiques jusqu'à 0,1 W/m<sup>2</sup>K
- Capacité de charge élevée
- Bonnes possibilités de fixation
- Très bonne résistance au dévissage
- Stable au niveau des formes et des dimensions
- Assemblage sans fin avec des raccords à queue d'aronde

Surfaces	Blanc, brutes
Panneaux support	Mousse intégrale en PVC dur, polyuréthane
Isolant	Mousse rigide en polystyrène expansé intensif, 30 kg/m <sup>3</sup>
Epaisseurs	De 100 à 240 mm
Formats	Mousse intégrale: de 500 × 95 à 2988 × 1294 mm Polyuréthane: de 500 × 95 à 3588 × 1294 mm

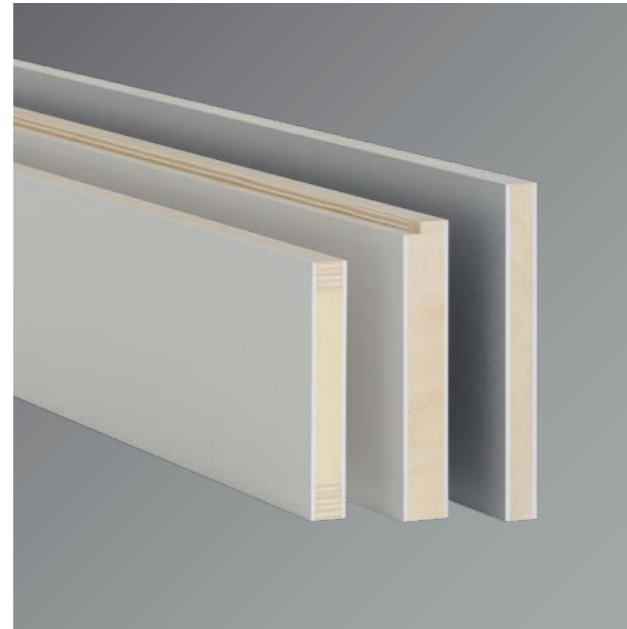


# Remplissages pour fenêtres en matière plastique

## Standard

- Résistant à l'humidité
- Coefficients thermiques jusqu'à 0,6 W/m<sup>2</sup>K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 28 dB
- Alaise périphérique en contreplaqué
- Surface parfaite grâce à du PVC dur de 4 mm d'épaisseur
- Excellente résistance au dévissage
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions

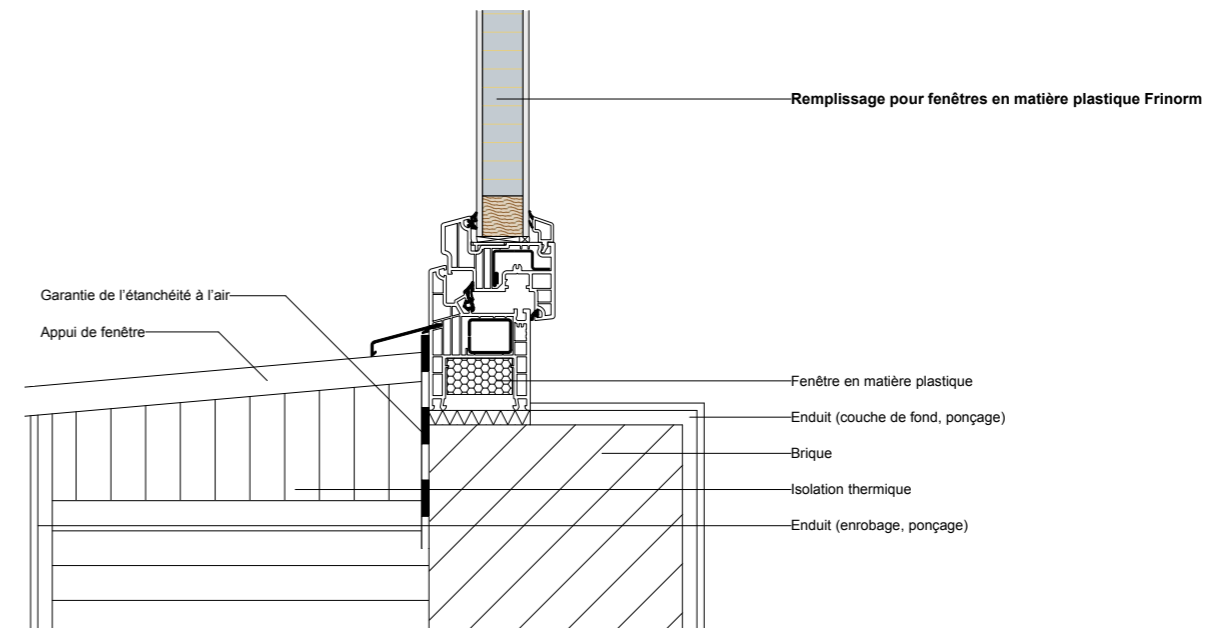
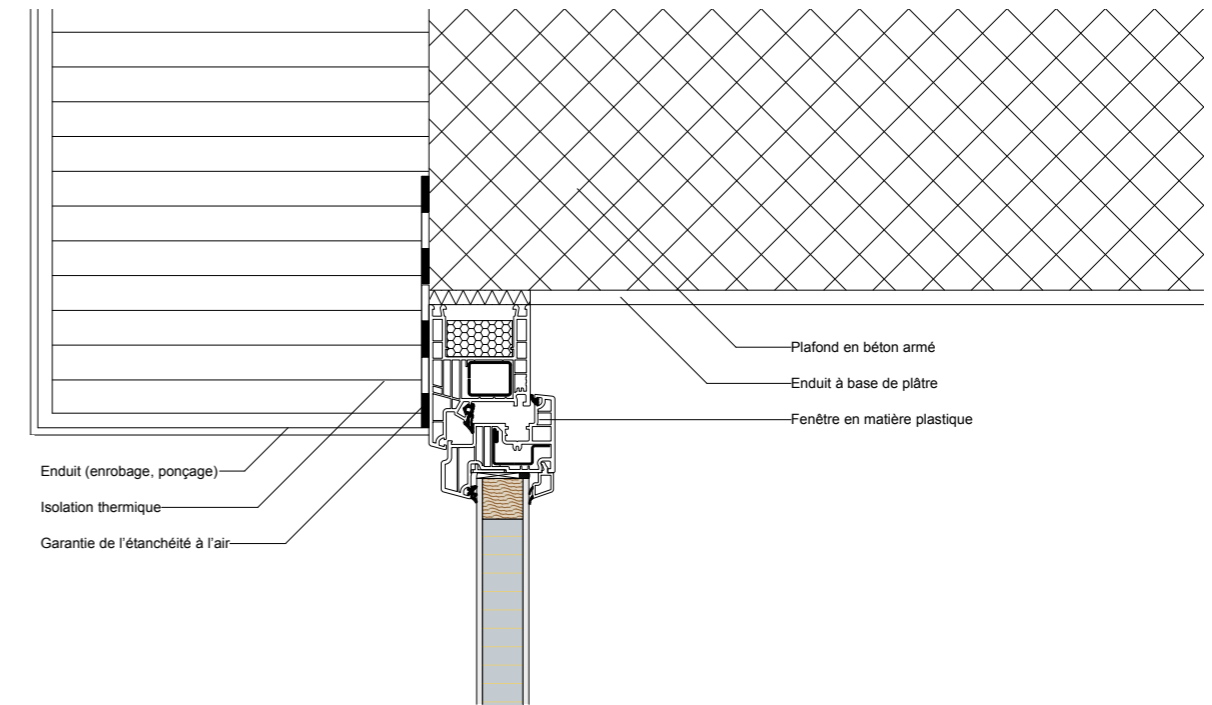
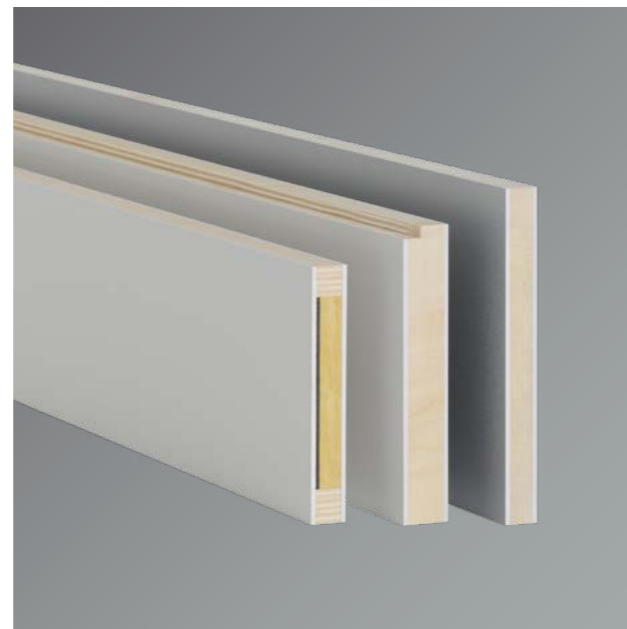
Surfaces	Blanc (Veka, Kömmerling, Finstral), contrecollage
Panneaux support	PVC dur, décoratif en HPL
Isolant	Mousse rigide PUR 32 kg/m <sup>3</sup>
Alaise	Contreplaqué IW67
Epaisseurs	De 20 à 39 mm
Formats	Blanc: de 500 × 95 à 3588 × 1294 mm Feuille: 500 × 95 à 2988 × 1294 mm



## Protection acoustique

- Résistant à l'humidité
- Coefficients thermiques jusqu'à 1,0 W/m<sup>2</sup>K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 38 dB
- Alaise périphérique en contreplaqué
- Surface parfaite grâce à du PVC dur de 4 mm d'épaisseur
- Excellente résistance au dévissage
- Bonnes possibilités de fixation
- Stable au niveau des formes et des dimensions

Surfaces	Blanc (Veka, Kömmerling, Finstral), contrecollage
Panneaux support	PVC dur, décoratif en HPL
Isolant	Laine de verre, 20 kg/m <sup>3</sup>
Protection acoustique	Feuille lourde en bitume
Alaise	Contreplaqué IW67
Epaisseurs	De 25 à 39 mm
Formats	Blanc: de 500 × 95 à 3588 × 1294 mm Feuille: de 500 × 95 à 2988 × 1294 mm



# Eléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en aluminium

## Standard

- Fixation purement mécanique
- En raison du coefficient de dilatation élevé de l'aluminium, la coque en aluminium est seulement coincée dans la rainure de guidage
- Coque en aluminium livrable par Frinorm ou par le maître d'ouvrage
- Coque en aluminium disponible pour un ou deux côtés
- Toutes les couleurs RAL et NCS sont disponibles
- Coefficient de transmission thermique jusqu'à 0,2 W/m<sup>2</sup>K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 33 dB
- Stable au niveau des formes et des dimensions

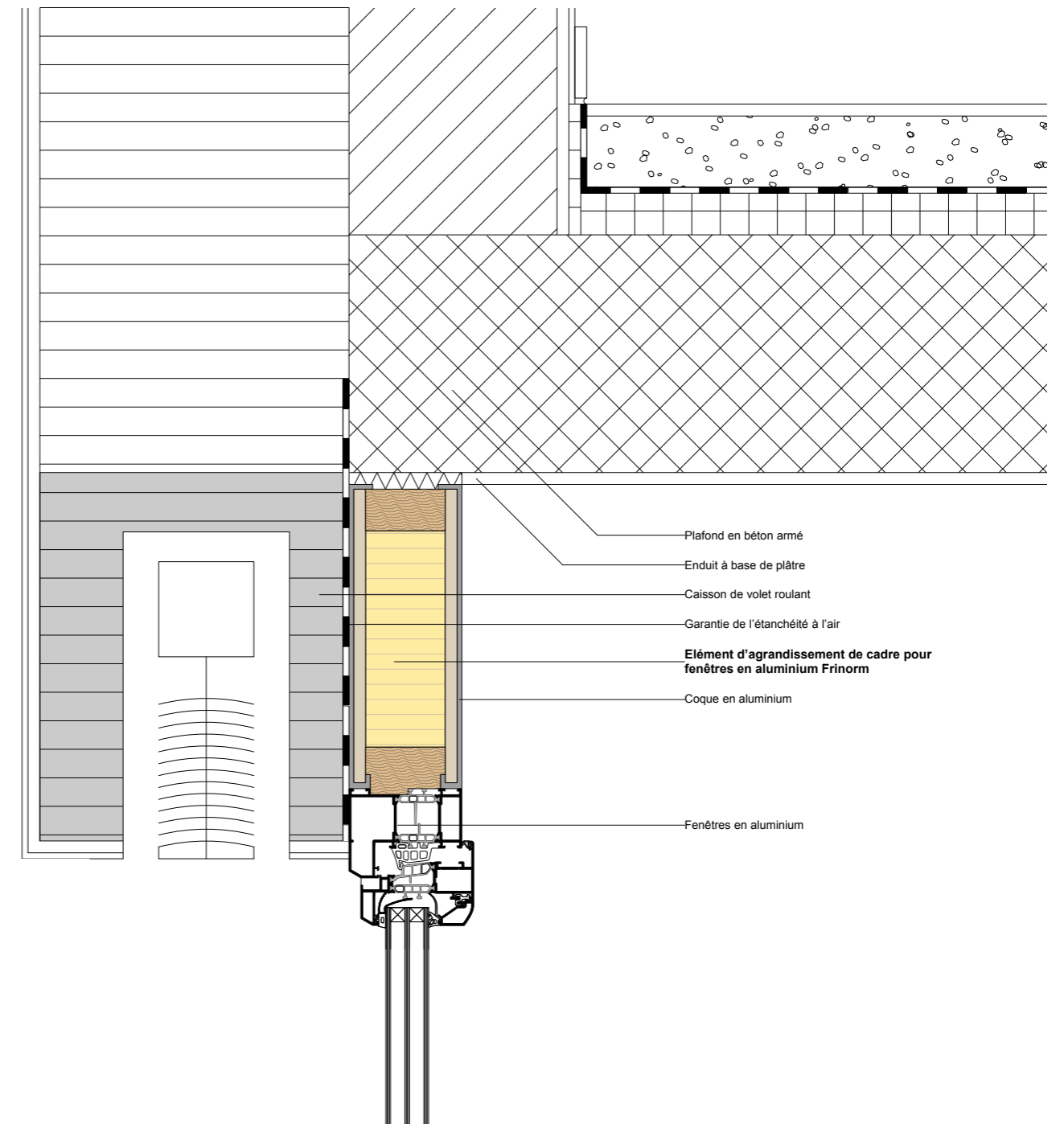


Surfaces	Coque en aluminium
Panneaux support	Aggloméré P5, E1, contreplaqué AW100
Isolant	Mousse rigide PUR 32 kg/m <sup>3</sup>
Alaise	Bois d'épicéa
Epaisseurs	De 40 à 112 mm
Formats	De 500 × 95 à 3588 × 1294 mm

## Protection acoustique

- Fixation purement mécanique
- En raison du coefficient de dilatation élevé de l'aluminium, la coque en aluminium est seulement coincée dans la rainure de guidage
- Coque en aluminium livrable par Frinorm ou par le maître d'ouvrage
- Coque en aluminium disponible pour un ou deux côtés
- Toutes les couleurs RAL et NCS sont disponibles
- Coefficient de transmission thermique jusqu'à 0,3 W/m<sup>2</sup>K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 43 dB
- Stable au niveau des formes et des dimensions

Surfaces	Coque en aluminium
Panneaux support	Aggloméré P5, E1, contreplaqué AW100
Isolant	Laine de verre, 20 kg/m <sup>3</sup>
Protection acoustique	Feuille lourde en bitume
Alaise	Bois d'épicéa
Epaisseurs	De 40 à 112 mm
Formats	De 500 × 95 à 3588 × 1294 mm



# Eléments d'agrand. de cadres pour p.-f. coul. à levage en aluminium

## Standard

- Fixation purement mécanique
- En raison du coefficient de dilatation élevé de l'aluminium, la coque en aluminium est seulement coincée dans la rainure de guidage
- Coque en aluminium livrable par Frinorm ou par le maître d'ouvrage
- Coque en aluminium disponible pour un ou deux côtés
- Toutes les couleurs RAL et NCS sont disponibles
- Coefficient de transmission thermique jusqu'à 0,1 W/m²K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 26 dB
- Stable au niveau des formes et des dimensions

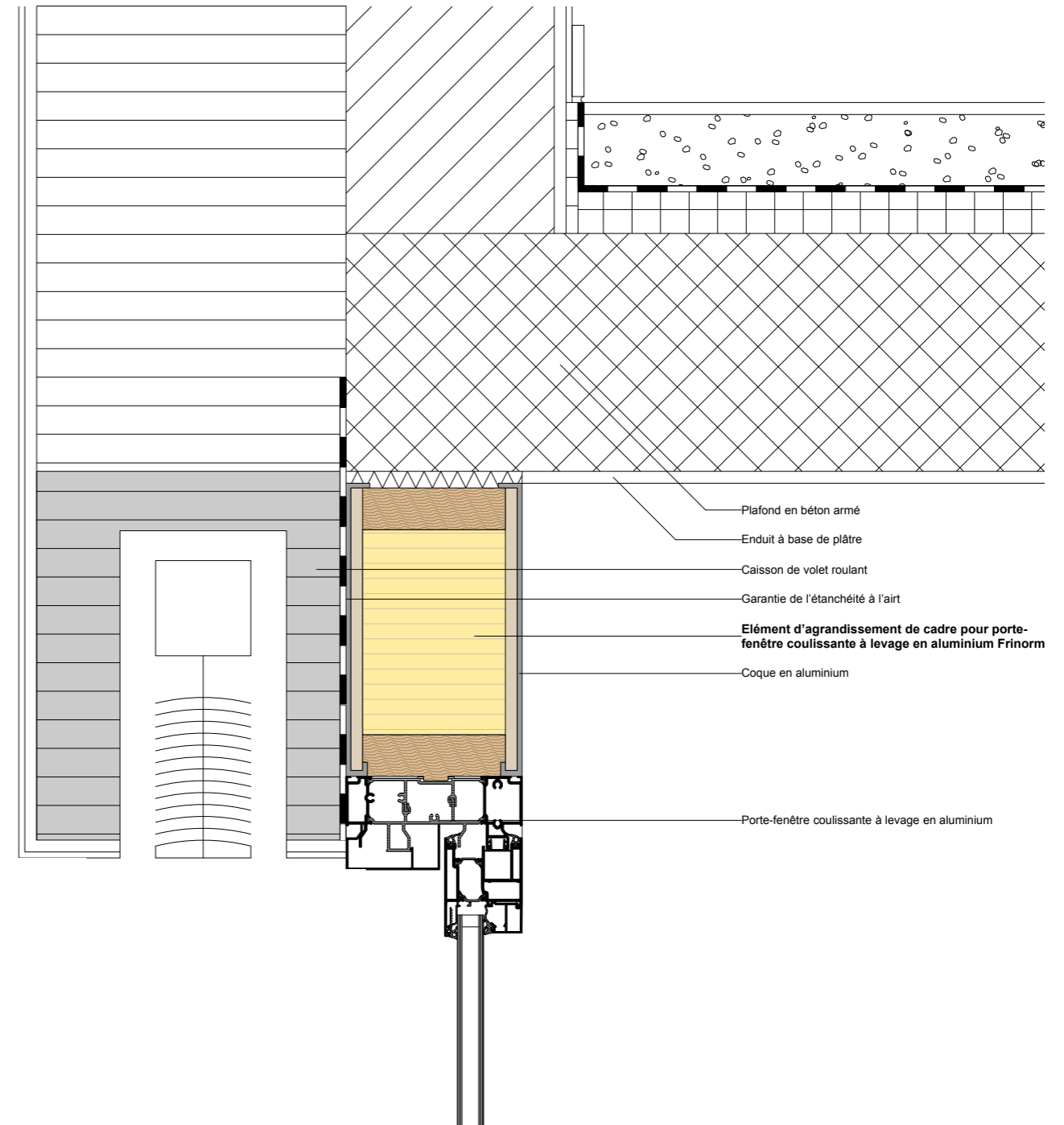


Surfaces	Coque en aluminium
Panneaux support	Aggloméré P5, E1, contreplaqué AW100
Isolant	Mousse rigide en polystyrène expansé, 15 kg/m³
Alaise	Contreplaqué IW67
Epaisseurs	De 113 à 220 mm
Formats	De 500 × 95 à 3588 × 1294 mm

## Protection acoustique

- Fixation purement mécanique
- En raison du coefficient de dilatation élevé de l'aluminium, la coque en aluminium est seulement coincée dans la rainure de guidage
- Coque en aluminium livrable par Frinorm ou par le maître d'ouvrage
- Coque en aluminium disponible pour un ou deux côtés
- Toutes les couleurs RAL et NCS sont disponibles
- Coefficient de transmission thermique jusqu'à 0,1 W/m²K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 46 dB
- Stable au niveau des formes et des dimensions

Surfaces	Coque en aluminium
Panneaux support	Aggloméré P5, E1, contreplaqué AW100
Isolant	Laine de verre, 20 kg/m³
Protection acoustique	Feuille lourde en bitume
Alaise	Contreplaqué IW67
Epaisseurs	De 113 à 220 mm
Formats	De 500 × 95 à 3588 × 1294 mm

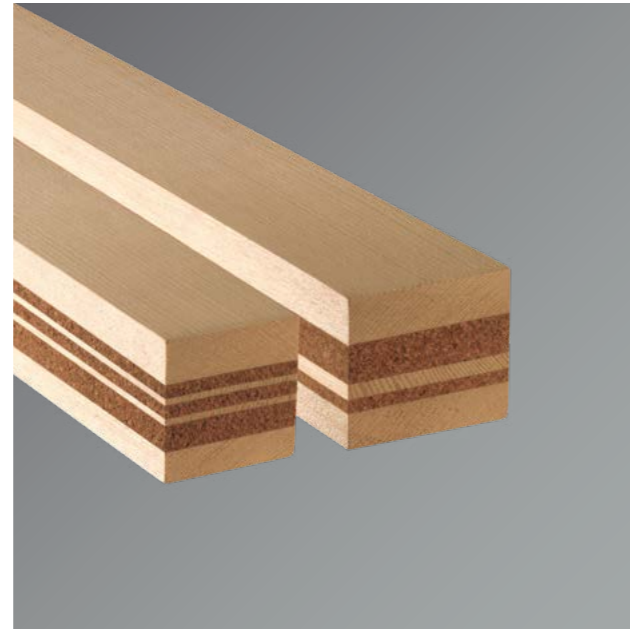




## Carrelets de fenêtre en bois/liège Iswood®

- Optimisé sur le plan énergétique, convient pour les maisons passives et Minergie
- Coefficients thermiques jusqu'à 0,7 W/m²K
- Assemblage multicouche variable
- Possibilité de combiner différentes essences de bois
- Matériaux renouvelables de la plus haute qualité avec longue durée de vie
- Traitement ultérieur avec des machines et des outils à bois standard
- Traitement de surface traditionnel
- Pas de tri des déchets de production
- Production sur mesure et sur commande en fonction des consignes du client

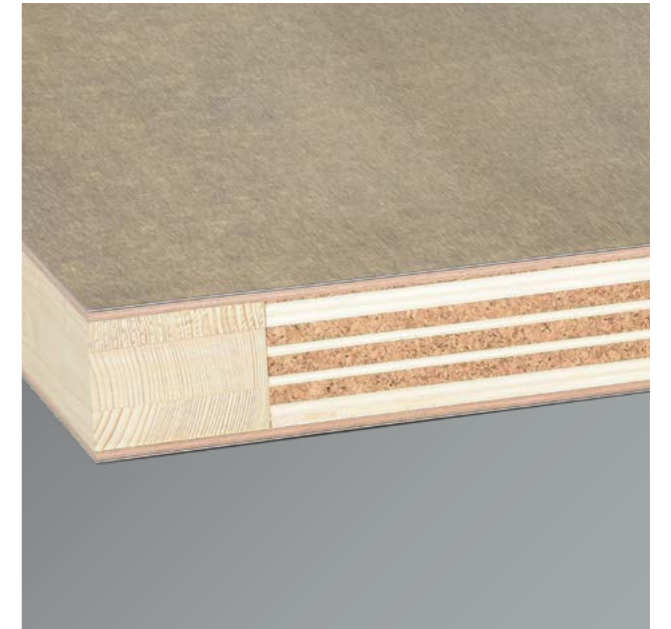
Bois	Lamelles de bois, qualité A/A; les essences de bois les plus variées sont livrables
Isolant	Liège compressé de haute qualité, 300 kg/m³
Épaisseurs	De 45 à 90 mm
Largeurs	De 60 à 170 mm
Longueurs	De 500 à 3588 mm



## Vantail de porte brut Iswood®

- Certifié selon la classe climatique la plus élevée; atteint la classification la plus élevée (3c, 3d, 3e)
- Certifié selon les planétés générales et locales; atteint la classe de tolérance la plus élevée (4)
- Convient pour tous les domaines d'application (a, b, c, d)
- Coefficients thermiques jusqu'à 0,7 W/m²K
- Coefficients d'isolation aux bruits aériens jusqu'à 34 dB
- Stabilité exceptionnelle
- Poids réduit
- Le procédé de construction sans stabilisateurs métalliques permet une grande liberté d'aménagement (par exemple, découpes pour vitrage, remplissages, doublages)
- Le panneau support de surface en aluphénol peut être plaqué, laqué ou revêtu
- Production sur mesure et sur commande en fonction des consignes du client

Surface	Aluphénol, brute ou placage en bois véritable
Noyau	Panneau sandwich multicouche en contreplaqué en peuplier et en liège compressé de qualité, 300 kg/m³
Cadre	Bois laminé abouté; différentes essences de bois sont livrables
Épaisseurs	64 et 74 mm, autres épaisseurs sur demande
Formats	2788 × 1288 mm au max.



[www.frinorm.com](http://www.frinorm.com)

**Frinorm AG, Wärmedämmelemente**

Föhrenweg 12, FL-9496 Balzers, tél. 00423 384 23 66, fax 00423 384 23 35, info@frinorm.com

