DTA
DOCUMENT TECHNIQUE D'APPLICATION

6/24-2457_V2

Valide du **18 novembre 2026**

au **31 janvier 2030**

Sur le procédé

Janisol Arte 2.0 et Janisol Arte 66

Famille de produit/Procédé : : Fenêtre à la française, oscillo battante ou à soufflet en acier à coupure thermique

Titulaire : **Société Jansen AG**

Internet : www.jansen.com

AVANT-PROPOS

Les avis techniques et les documents techniques d'application, désignés ci-après indifféremment par Avis Techniques, sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction **des éléments d'appréciation sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés** dont la constitution ou l'emploi ne relève pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Le présent document qui en résulte doit être pris comme tel et n'est donc **pas un document de conformité à la réglementation ou à un référentiel d'une « marque de qualité »**. Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier technique (en particulier les éventuelles attestations réglementaires).

L'Avis Technique est une démarche volontaire du demandeur, qui ne change en rien la répartition des responsabilités des acteurs de la construction. Indépendamment de l'existence ou non de cet Avis Technique, pour chaque ouvrage, les acteurs doivent fournir ou demander, en fonction de leurs rôles, les justificatifs requis.

L'Avis Technique s'adressant à des acteurs réputés connaître les règles de l'art, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique. Ainsi, pour les aspects du procédé conformes à des règles de l'art reconnues de mise en œuvre ou de dimensionnement, un renvoi à ces règles suffit.

Groupe Spécialisé n° 06 - Composants de baies et vitrages

COMMISSION CHARGÉE DE FORMULER LES AVIS TECHNIQUES

Secrétariat : CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - email : secretariat.at@cstb.fr

www.ccfat.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB ; Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site Internet du CSTB (http://www.cstb.fr)

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V1	Ce DTA a été présenté au GS6 du 10/10/2024. Il s'agit d'un premier Document Technique d'Application.	Yann FAISANT	Pierre MARTIN
V2	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 6/24-2457_V1. Cette version, présentée au GS6 du 10/09/2026, n'intègre pas de modification.	Yann FAISANT	Pierre MARTIN

Descripteur :

Les fenêtres Janisol Arte 2.0 et Janisol Arte 66 permettent de réaliser des fenêtres ou portes-fenêtres à 1 ou 2 vantaux, ouverture à la française ou oscillo battante ou à soufflet. Elles peuvent être associées à une ou plusieurs parties fixes latérales (faux ouvrants), une imposte ou une allège. Elles sont réalisées avec des profilés en acier à rupture de pont thermique. Le revêtement final est un thermolaquage pour les profilés galvanisés**.**

Ce système couvre la mise en œuvre en France métropolitaine.

Table des matières

1. Avis du Groupe Spécialisé 4
1.1. Domaine d'emploi accepté 4
1.1.1. Zone géographique 4
1.1.2. Ouvrages visés 4
1.2. Appréciation 4
1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé 4
1.2.2. Durabilité 5
1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé 6
2. Dossier Technique 7
2.1. Mode de commercialisation 7
2.1.1. Coordonnées 7
2.1.2. Mise sur le marché 7
2.1.3. Identification 7
2.2. Description 7
2.2.1. Principe 7
2.2.2. Caractéristiques des composants 7
2.2.3. Eléments 7
2.2.4. Données environnementales 8
2.3. Disposition de conception 8
2.4. Disposition de mise en œuvre 9
2.4.1. Cas des travaux neufs 9
2.4.2. Cas de l'ITE 9
2.4.3. Système d'étanchéité 9
2.5. Maintien en service du produit ou procédé 9
2.6. Traitement en fin de vie 9
2.7. Assistance technique 9
2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication 9
2.8.1. Fabrication des profilés acier à rupture de pont thermique 10
2.8.2. Fabrication des profilés ASA 10
2.8.3. Fabrication des profilés d'étanchéité 10
2.8.4. Fabrication des fenêtres 10
2.9. Mention des justificatifs 11
2.9.1. Résultats Expérimentaux 11
2.9.2. Document Technique Détaillé 11
2.9.3. Références chantiers 11
2.10. Annexe du Dossier Technique 12

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le procédé décrit au chapitre 2 « Dossier Technique » ci-après a été examiné par le Groupe Spécialisé qui a conclu favorablement à son aptitude à l'emploi dans les conditions définies ci-après :

1.1. Domaine d'emploi accepté

1.1.1. Zone géographique

La zone géographique visée est la France métropolitaine à l'exclusion des environnements correspondant à la classe C5 selon la norme NF EN ISO 12944-2.

1.1.2. Ouvrages visés

Le domaine d'emploi est prévu pour les dimensions indiquées au paragraphe « 2.2.3.5 Dimensions maximales ».

Pour les fabrications certifiées, des dimensions supérieures peuvent être envisagées. Elles sont alors précisées dans le Certificat de Qualification attribué au menuisier.

Pour des conditions de conception conformes au paragraphe 2 « Dossier technique » : fenêtre extérieure mise en œuvre :

- En tableau et isolation intérieure dans des murs en maçonnerie ou en béton,
- En tableau avec isolation par l'extérieur (enduit sur isolant et/ou bardage) dans des murs en maçonnerie ou en béton,
- En applique extérieure avec isolation par l'extérieur (enduit sur isolant et/ou bardage) dans des murs en maçonnerie ou en béton à l'exclusion des ouvrages prévus dans les préconisations du guide « Protection contre l'incendie des façades béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par bardage rapporté ventilé – Septembre 2017 ».

Le système tel que décrit dans le Dossier Technique ne répond pas aux exigences du DTU 39 P5 § 4.2.3, vis-à-vis de la sécurité aux chutes des personnes.

Dans les cas où la méthode A d'essai à l'eau est requise, le rejet d'eau 407.009 ou 407.008 devra être positionné en traverse haute.

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

1.2.1.1. Stabilité

Ce système présente une résistance mécanique permettant de satisfaire à la seule disposition spécifique aux fenêtres figurant dans les lois et règlements et relative à la résistance sous les charges dues au vent.

Pour la pose en tableau et en applique extérieure, il conviendra de mettre en place, en feuillure, des limiteurs d'ouverture.

1.2.1.2. Sécurité

Le système tel que décrit dans le Dossier Technique ne répond pas aux exigences du DTU 39 P5 § 4.2.3, vis-à-vis de la sécurité aux chutes des personnes.

1.2.1.3. Sécurité en cas d'incendie

Elle est à examiner selon la réglementation et le classement du bâtiment compte tenu du classement de réaction au feu des profilés (cf. Réaction au feu).

1.2.1.4. Réaction au feu

Il n'y a pas eu d'essai dans le cas présent.

1.2.1.5. Prévention des accidents lors de la mise en œuvre

Le procédé ne dispose pas d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS). L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ce procédé sur les dangers liés à son utilisation et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

1.2.1.6. Pose en zones sismiques

Le présent système ne présentant pas d'éléments de remplissage supérieurs à 4 m² et ne prévoyant pas de disposition de mise en œuvre en bande filante, il n'y a pas lieu d'apporter de justifications particulières (conformément au « Guide de dimensionnement parasismique des élément non structuraux du cadre bâti » de septembre 2014).

1.2.1.7. Isolation thermique

La faible conductivité du polyuréthane et de la fibre de verre assurant la coupure thermique confère aux cadres ouvrants et dormants, une isolation thermique permettant de limiter l'apparition des phénomènes de condensation superficielle et les déperditions au droit des profilés.

1.2.1.8. Etanchéité à l'air et à l'eau

Elles sont normalement assurées par les fenêtres de ce système.

1.2.1.9. Perméabilité à l'air des bâtiments

En fonction du classement vis-à-vis de la perméabilité à l'air des fenêtres, établi selon la NF EN 12207, le débit de fuite maximum sous une différence de pression de 4 Pa obtenu par extrapolation est :

- Classe A*2 : 3,16 $m^3/h.m^2$,
- Classe A*3 : 1,05 $m^3/h.m^2$,
- Classe A*4 : 0,35 $m^3/h.m^2$.

Ces débits sont à mettre en regard des exigences de perméabilité à l'air de l'enveloppe, définies dans les réglementations en vigueur relatives à la performance énergétique des bâtiments (en particulier RT2012, RE2020, RT existant globale).

1.2.1.10. Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

Des précautions devront être prises en production (par exemple un dispositif d'aspiration) afin d'éviter l'inhalation des poussières lors de la découpe des profilés avec fibres de verre.

1.2.1.11. Accessibilité aux handicapés

Le système, tel que décrit dans le Dossier Technique établi par le demandeur, ne dispose pas d'une solution de seuil permettant l'accès des handicapés aux bâtiments relevant de l'arrêté du 30 novembre 2007.

1.2.1.12. Entrée d'air

Ce système de fenêtre tel que décrit dans le Dossier Technique établi par le demandeur, ne permet pas de satisfaire l'exigence de l'article 12 de l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments.

Les nouvelles fenêtres et portes-fenêtres ne peuvent être installées dans les pièces principales d'habitation et d'hébergement que si ces dernières sont déjà munies d'entrées d'air ou d'un dispositif de ventilation double flux.

1.2.1.13. Performances thermo-optiques

Les performances thermo-optiques du système ont fait l'objet d'une évaluation notamment au regard de la RT existante à partir des calculs thermiques cités au paragraphe « 2.9.1 Résultats expérimentaux ».

1.2.2. Durabilité

La qualité des matières employées pour la coupure thermique et leur mise en œuvre dans les profilés, régulièrement autocontrôlée d'une part, ainsi que le choix du système de protection anti-corrosion et de finition d'autre part, sont de nature à permettre la réalisation de fenêtres dont le comportement dans le temps est équivalent à celui des fenêtres traditionnelles en acier avec les mêmes sujétions d'entretien.

L'application du système de finition est réalisée par des entreprises bénéficiant du label Qualisteelcoat pour la classe 4 selon la norme NF EN ISO 12944-2.

Les fenêtres de ce système sont en mesure de résister aux sollicitations résultant de l'emploi et les éléments susceptibles d'usure (quincailleries, profilés complémentaires d'étanchéité) sont aisément remplaçables.

Compte tenu du manque d'adhésivité du thermolaquage sur les barrettes pultrudées, des irrégularités d'aspect sont possibles.

1.2.2.1. Fabrication et contrôle

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérifications de fabrication décrits au chapitre 2 « Dossier technique ».

Profilés de coupure thermique

Les profilés formant coupure thermique, constitués de fibres de verre et de résine PU, sont réalisés par pultrusion. Ils bénéficient d'un contrôle permanent défini dans le dossier technique et dont les résultats sont consignés dans un registre. La régularité, l'efficacité et les conclusions de cet autocontrôle sont vérifiées par le CSTB à raison de deux visites par an et rendu compte en groupe spécialisé.

Profilés acier à rupture de pont thermique

Les profilés aciers à rupture de pont thermique bénéficient d'un contrôle permanent défini dans le dossier technique et dont les résultats sont consignés dans un registre. La régularité, l'efficacité et les conclusions de cet autocontrôle sont vérifiées par le CSTB à raison de 2 visites par an et rendu compte en groupe spécialisé.

Fenêtres

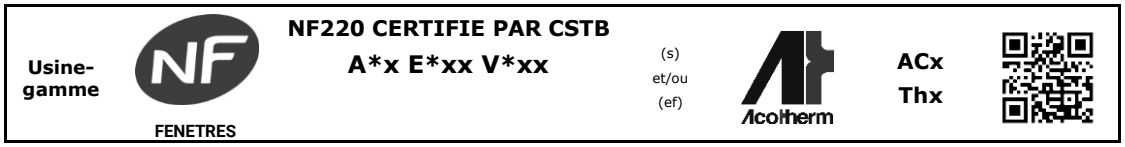
Les fenêtres sont assemblées par des entreprises assistées techniquement selon le DTD et les prescriptions de la société Jansen AG. Le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé, doit être remis par la société Jansen AG aux entreprises souhaitant se prévaloir du présent DTA.

Chaque unité de fabrication peut bénéficier d'un Certificat de Qualification constatant la conformité du produit à la description qui en est faite dans le Dossier Technique et précisant les caractéristiques A*E*V* complétées dans le cas du Certificat ACOTHERM par les performances thermiques et acoustiques des fenêtres fabriquées.

Les fenêtres certifiées portent sur la traverse haute du dormant : les marques de qualité, les références de marquage ainsi que les classements attribués, selon les modèles ci-dessous :



Ou dans le cas des produits certifiés ACOTHERM



X correspondant aux performances revendiquées

Pour les fenêtres destinées à être mises sur le marché, les contrôles de production usine (CPU) doivent être exécutés conformément au paragraphe 7.3 de la NF EN 14351-1+ A2. Les fenêtres certifiées par le CSTB satisfont aux exigences liées à ces contrôles.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Les profilés acier à rupture de pont thermique doivent être thermolaqués à une température inférieure à 180°C.

Aucun usinage dans les coquilles acier ne doit être réalisé après thermolaquage.

La fabrication des fenêtres Janisol Arte doit faire l'objet d'une assistance technique de la société Jansen.

Les profilés de dormant ne peuvent être utilisés qu'avec un ouvrant ou qu'en imposte et ne sont pas prévus pour être utilisés en fixe.

2. Dossier Technique

Issu des éléments fournis par le titulaire et des prescriptions du Groupe Spécialisé acceptées par le titulaire

2.1. Mode de commercialisation

2.1.1. Coordonnées

Le procédé est commercialisé par le titulaire.

Titulaire : Jansen AG
Industriestrasse 34
9436 Oberriet
Suisse

2.1.2. Mise sur le marché

Les produits doivent faire l'objet d'une déclaration des performances (DdP) lors de leur mise sur le marché conformément au règlement (UE) n° 305/2011 article 4.1.

Les produits conformes à cette DdP sont identifiés par le marquage CE.

2.1.3. Identification

2.1.3.1. Profilés

Les profilés acier avec coupure thermique en PU et fibres de verre sertis par la société Jansen AG à Oberriet (S) sont marqués à la fabrication d'un repère indiquant l'année, le jour de fabrication, l'heure, le numéro de production, le lieu de sertissage ainsi que le sigle CSTB.

Les profilés de coupure thermique en PU et fibres de verre extrudés par pultrusion par la société Fiberline à Lozienica (P) ne reçoivent pas de marquage. La traçabilité est assurée par le marquage du numéro de production sur la palette qui est ensuite associée au numéro de production des profilés acier à rupture de pont thermique.

Le marquage au jet d'encre sur les profilés doit être recouvert avec le ruban adhésif 451.049 afin qu'il soit visible après le thermolaquage.

2.1.3.2. Fenêtres

Les fabrications certifiées sont identifiées par le marquage de certification, les autres n'ont pas d'identification prévue.

2.2. Description

2.2.1. Principe

Ce système permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à 1 ou 2 vantaux (éventuellement complétés d'une partie fixe), à la française, à soufflet, ou oscillo-battante, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés en acier à rupture de pont thermique revêtus d'un thermolaquage (pour les profilés acier galvanisé).

Les dimensions maximales sont définies :

- Pour les fabrications non certifiées dans le paragraphe « 2.2.3.5 Dimensions maximales »,
- Pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

Ce système se compose de 2 dénominations commerciales qui ont des spécificités différentes :

- Janisol Arte 2.0 : dormant de 60mm d'épaisseur, ouverture à la française et à soufflet,
- Janisol Arte 66 : dormant de 66mm d'épaisseur, ouverture à la française, oscillo- battant et à soufflet.

2.2.2. Caractéristiques des composants

Les différents composants (profilés, accessoires, …) sont représentés au paragraphe 2.10

2.2.3. Eléments

Les cadres dormants et ouvrants sont assemblés par soudure après coupe d'onglet.

2.2.3.1. Cadre dormant

Ce système de fenêtres ne présente pas de particularité par rapport aux fenêtres classiques.

2.2.3.1.1. Meneau

Ce système de fenêtres ne présente pas de particularité par rapport aux fenêtres classiques.

2.2.3.1.2. Drainage et équilibrage de pression

Les détails des drainages et de l'équilibrage de pression sont présentés dans les schémas au paragraphe 2.10 Annexe du Dossier Technique .

2.2.3.1.3. Elargisseurs

Ce système de fenêtres ne présente pas de particularité par rapport fenêtres classiques.

2.2.3.2. Cadre ouvrant

Ce système de fenêtres ne présente pas de particularité par rapport aux fenêtres classiques.

Les détails des drainages et de l'équilibrage de pression sont présentés dans les schémas au paragraphe 2.10 Annexe du Dossier Technique .

2.2.3.3. Ferrage - Verrouillage

- Quincaillerie : Jansen.
- Fiches et paumelles : Jansen.

2.2.3.4. Vitrage

Isolant double ou triple jusqu'à :

- 42 mm pour les parties fixe avec Janisol Arte 66.
- 25 mm pour les ouvrants avec Janisol Arte 66.
- 36 mm avec Janisol Arte 2.0.

La hauteur de feuillure des profilés ouvrants et dormants (non compris la hauteur des garnitures d'étanchéité) est de 18 mm

La prise en feuillure est de 11mm. Le maintien du vitrage est assuré par des parcloses en aluminium, acier ou acier inoxydable, fixées par vissage ou par des clips ou des boutons en acier positionnés à 70 mm des angles et au pas maximal de 250 mm. Les garnitures d'étanchéité sont réalisées avec un cordon de mastic élastomère posé sur fond de joint ou par des joints EPDM.

La pose des vitrages est effectuée en conformément à la norme NF P20-650-1 ou au NF DTU 39.

2.2.3.5. Dimensions maximales (Baie H x L) en m

Type de fenêtre	Janisol Arte 2.0	Janisol Arte 66
Française 1 vantail	2,43 x 1,05	2.36 x 1.05
Française 2 vantaux	2,43 x 2,05	2,36 x 2,05
Française 2 vantaux + fixe ou 3 vantaux	2,43 x 3,00	2,36 x 3,05
Oscillo battante 1 vantail		1,70 x 1,45
Oscillo battante 1 vantail		2,36 x 1,05
Soufflet	1,05 x 2,43	1,05 x 2,36

Les dimensions fond de feuillure ouvrants sont (HxL) :

- 2370 x 970 mm (FFH x FFB) pour les ouvrants Janisol Arte 2.0.
- 2300 x 1000 mm et 1650 x 1400 mm (FFH x FFB) pour les ouvrants Janisol Arte 66.

Il est nécessaire de vérifier pour chaque conception de fenêtre la conformité aux performances prévues par le document NF DTU 36.5 P3.

Les dispositions relatives aux quincailleries sont à prévoir selon les fiches techniques de Jansen AG.

2.2.4. Données environnementales

Les données environnementales sont uniquement issues des éléments fournis par le titulaire et ne font l'objet d'aucune prescription du groupe spécialisé.

Elles ont pour objet de servir au calcul réglementaire de la performance énergétique et environnementale des bâtiments (RE2020), dans lesquels les procédés visés sont susceptibles d'être intégrés.

A défaut d'une donnée de type individuelle ou collective disponible, le produit est couvert par une donnée environnementale par défaut (DED) référencée sous INIES (https://base-inies.fr/consultation/recherche) sous l'id 28213.

2.3. Disposition de conception

Les fenêtres sont conçues compte tenu des performances prévues par le document FD DTU 36.5 P3 en fonction de leur exposition. Dans les situations pour lesquelles la méthode A de l'essai d'étanchéité à l'eau est requise, la traverse haute du dormant disposera d'un rejet d'eau réf .407.009 ou 407.008.

Les vitrages isolants utilisés doivent bénéficier d'un Certificat de Qualification CEKAL ou équivalent.

Dans le cas de vitrages d'épaisseur de verre supérieure à 12 mm ou de masse de vantail supérieure à 90 kg, le fabricant devra s'assurer, par voie expérimentale, que la conception globale de la fenêtre (ferrage, profilés) permet de satisfaire aux critères mécaniques spécifiques prévus par la norme NF P 20-302, dans la limite des charges maximum prévue par la quincaillerie.

Les ouvrants sont systématiquement équipés en traverse basse un rejet d'eau.

2.4. Disposition de mise en œuvre

Les fenêtres doivent être mises en œuvre conformément au NF DTU 36.5.

Lorsque les fenêtres sont vitrées sur chantier, la mise en œuvre des vitrages doit s'effectuer conformément au NF DTU 39.

Certaines configurations de fenêtres oscillo-battantes ou à soufflet (dimensions, poids de vitrages, positionnement poignée…) peuvent conduire à un effort d'amorçage de fermeture de la position soufflet du vantail supérieur à 100 N.

2.4.1. Cas des travaux neufs

Les fenêtres doivent être mises en œuvre individuellement dans un mur lourd (maçonnerie ou béton), en respectant les conditions limites d'emploi, et selon les modalités du NF DTU 36.5.

Les fixations doivent être conçues de façon à ne pas diminuer l'efficacité de la coupure thermique.

La liaison entre gros-œuvre et dormant doit comporter une garniture d'étanchéité.

2.4.2. Cas de l'ITE

La mise en œuvre en tableau ou en applique extérieure avec isolation extérieure s'effectue selon les modalités du NF DTU 36.5 et du e-cahier CSTB 3709_V2.

Les préconisations du guide « Protection contre l'incendie des façades béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé (ETICS-PSE) – septembre 2020 » doivent être respectées.

2.4.3. Système d'étanchéité

Les systèmes d'étanchéité sont de type :

- Mousse imprégnée de classe 1 à l'exclusion des produits bitumeux (norme NF P 85-570 et NF P 85-571).
- Ou de type mastic élastomère (25 E) ou plastique (12.5 P) sur fond de joint (selon la classification de la NF EN ISO 11600).

Dans les deux cas, le calfeutrement doit être disposé et dimensionné en fonction de la dimension du joint et de l'exposition de la fenêtre.

Dans tous les cas, il conviendra de s'assurer de la compatibilité du produit employé avec la matière du dormant.

Pour les mastics élastomères ou plastiques, il conviendra également de s'assurer de l'adhésivité / cohésion (avec ou sans primaire) sur les profilés acier et les différents matériaux constituants l'ouvrage.

Pour les mastics élastiques selon les normes NF EN ISO 10590 et NF P 85-527. Pour les mastics plastiques selon les normes NF EN ISO 10591 et NF P 85-528.

2.5. Maintien en service du produit ou procédé

Il est recommandé de tester le nettoyage sur une zone peu visible pour s'assurer d'aucun changement de couleur ou dommage sur le produit. Le nettoyage doit être effectué avec des produits de nettoyage chimiquement neutres (suivre les instructions du fabricant) et avec des ustensiles qui ne rayeront pas le revêtement. Après le nettoyage, la surface doit être rincée à l'eau douce (vérifier la dureté de l'eau).

La coupure thermique peut être nettoyé de la même manière que les profilés acier revêtus.

La société Jansen dispose d'une procédure pour le remplacement des profilés 452.984 et 452.980en cas de défaillance du joint coextrudé.

2.6. Traitement en fin de vie

Les fenêtres déposées sur des chantiers de déconstruction ou de rénovation, peuvent être collectées au travers du réseau du point de collecte mis en place par les éco-organismes accrédités par les pouvoirs publics, dans le cadre de la filière de responsabilité élargie du producteur pour les produits et matériaux de construction du bâtiment. Les produits collectés sont ensuite orientés vers les circuits de démantèlement et de valorisation des différents matériaux constitutifs de ces produits.

2.7. Assistance technique

Les fenêtres sont assemblées par des entreprises assistées techniquement selon le DTD et les prescriptions de la société Jansen AG. Le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé, doit être remis par la société Jansen AG aux entreprises souhaitant se prévaloir du présent DTA.

2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

La fabrication s'effectue en quatre phases distinctes :

- Elaboration des profilés acier à partir de bobines.
- Elaboration des coupures thermiques par pultrusion.
- Sertissage des profilés à rupture de pont thermique.
- Elaboration de la fenêtre.

2.8.1. Fabrication des profilés acier à rupture de pont thermique

2.8.1.1. Profilés acier

Les profilés acier sont réalisés par profilage à partir de feuillard Galvanisés deux faces S250GD + ZF100RA-O selon la norme NF EN 10346 ou en Inox 1.4401 (AISI 316) selon la norme EN 10088-2.

Les caractéristiques de l'alliage sont vérifiées sur les bordereaux de livraison.

Chaque lot réceptionné fait l'objet d'un contrôle géométrique et d'épaisseur de la couche de protection.

2.8.1.2. Rupture de pont thermique

La rupture de pont thermique est assurée par une ou deux barrettes fabriquées par pultrusion à partir de fibres de verre et de résine PU par la société Fiberline.

Parmi les contrôles réception effectués, les essais suivants sont réalisés : 4h

- Contrôle du mélange de la résine PU à chaque fabrication,
- Contrôles dimensionnels, masse linéique et rectitude toutes les 4h,
- Contrôle du taux de fibres par pesée après étuvage : entre 55 et 65 % : 1 fois par lot,
- Essais de traction une fois par lot.

L'autocontrôle de fabrication des profilés avec fibres de verre doit faire l'objet d'un suivi au CSTB à raison de 2 visites par an.

2.8.1.3. Assemblage des coupures thermiques

Les profilés avec rupture thermique en PU et fibres de verre sont fabriqués par la société Jansen.

Les contrôles de ces profilés concernent les points suivants :

- Dimensions : tous les 500 ml environ,
- Rectitude, perpendicularité : tous les 500 ml environ,
- Essais de cisaillement avec T> 35 N/mm : tous les 240 ml.

L'autocontrôle de fabrication des profilés acier à rupture de pont thermique doit faire l'objet d'un suivi au CSTB à raison de 2 visites par an.

2.8.2. Fabrication des profilés ASA

Les profilés réf. 452.980 et 452.984 sont extrudés par la société Jansen à Oberriet (S).

Le contrôle de ces profilés doit concerner la stabilité dimensionnelle et la jonction de la partie rigide avec la partie souple selon les critères suivants :

- Retrait à chaud à 90 °C < 1 %.
- Tenue à l'arrachement de la lèvre : rupture cohésive.

2.8.3. Fabrication des profilés d'étanchéité

Les compositions utilisées pour la fabrication des profilés d'étanchéité sont en EPDM à l'exception de celle utilisée pour la fabrication des profilés d'étanchéité des profilés de drainage réf 452.980 et 452.984 qui bénéficie de la marque de qualité « Matières souples (QB36) ».

2.8.4. Fabrication des fenêtres

Les fenêtres sont assemblées par des entreprises assistées techniquement selon le DTD et les prescriptions de la société Jansen AG. Le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé, doit être remis par la société Jansen AG aux entreprises souhaitant se prévaloir du présent DTA.

Les fenêtres doivent être fabriquées conformément au DTD cité au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé.

Pour les fabrications n'en bénéficiant pas d'une certification, il convient de vérifier le respect des prescriptions techniques ci-dessus, et en particulier le classement A*E*V* des fenêtres.

La mise en œuvre des vitrages doit être réalisée conformément à la XP P 20-650 ou au NF DTU 39.

Aucun usinage dans les coquilles acier ne doit être réalisé après thermolaquage.

Un suivi de contrôle des jeux de fonctionnement doit être mis en place en production avant le thermolaquage.

2.8.4.1. Soudure

Le contrôle d'aspect de la soudure est réalisé visuellement.

2.8.4.2. Thermoquage

Le thermolaquage se fait après soudure des cadres. La catégorie de corrosivité des cadres est au minimum de classe C4, tel que défini dans la norme ISO 12944.

Les profilés acier sont laquées par des entreprises bénéficiant du label Qualisteelcoat pour la classe 4 selon la norme NF EN ISO 12944-2.

Les profilés acier à rupture de pont thermique doivent être thermolaqués avec une température inférieure à 180°c. Cette information figure sur les profilés.

2.9. Mention des justificatifs

2.9.1. Résultats Expérimentaux

a) Essais effectués par le laboratoire IFT :

- Essais d'immersion, fragilité et fissuration selon NF EN 14024 sur profilés 601.632 Z et 602.611.7 Z (RE IFT 23-003664-PR01, 23-003664-PR02, 23-003664-PR03).

b) Essais effectués par le CSTB :

- Essais de traction, cisaillement, exposition à l'humidité et vieillissement méthode 2 TC1 sur profilés 601.632 Z, 603.630 Z, 610.900 Z (RE CSTB DBV 23-19939),
- Essais de flexion et colorimétrie et identification après vieillissement WOM sur coupure thermique pultrudée (RE CSTB DBV23-22533, DBV23-22536, DBV24-38767),
- Caractéristiques A*E*V* et mécaniques sur porte fenêtre à 2 vantaux et fixe latéral (H x L) = 2,44 x 3,04 m - ouvrant Janisol Arte 2.0 (RE CSTB n°BV23-22547),
- Caractéristiques A*E*V* et mécaniques sur porte fenêtre à 2 vantaux et fixe latéral (H x L) = 2,35 x 3,06 m - ouvrant Janisol Arte 66 (RE CSTB n°BV23-22548),
- Essais mécaniques et endurance ouverture-fermeture sur fenêtre oscillo battante 1 vantail (H x L) = 1,73 x 1,48 m - ouvrant Janisol Arte 66 (RE CSTB n°BV23-22549),
- Essais de perméabilité à l'ai sous gradient de température sur porte fenêtre à 2 vantaux (H x L) = 2,25 x 1,60 m - ouvrant Janisol Arte 2.0 (RE CSTB n°BV23-22551),
- Essais de perméabilité à l'ai sous gradient de température sur porte fenêtre à 2 vantaux (H x L) = 2,25 x 1,60 m - ouvrant Janisol Arte 66 (RE CSTB n°BV23-22550),
- Essais de comportement sous ensoleillement sur porte fenêtre à 2 vantaux (H x L) = 2,44 x 2,00 m - ouvrant Janisol Arte 2.0 (RE CSTB n°BV24-32068),
- Essais de fluage sur cadres ouvrants (H x L) = 2,00 x 1,00 m et 1650 x 1400 mm- ouvrants Janisol Arte 2.0 et 66 (RE CSTB n°BV24-32150),
- Essais de durabilité, retrait et identification sur profilé 452.984 (RE CSTB n°DBV24-32180 et 32179).

c) Rapport d'étude thermique :

- Rapport d'étude thermique attesté conforme au DTA (RE CSTB n DBV-M-26-00072998).

2.9.2. Document Technique Détaillé

Les détails des éléments techniques sont présentés dans le document :

- DBV-26-06/24-2457_V2.

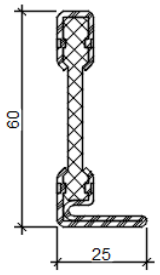
2.9.3. Références chantiers

De nombreuses réalisations de 2011 pour la version Janisol Arte 2.0 et depuis 2017 pour la version Janisol Arte 66.

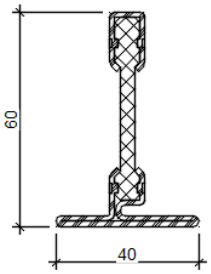
2.10. Annexe du Dossier Technique

Numéro profilé	Ix (cm^4)	Iy (cm^4)	Wx (cm^3)	Wy (cm^3)
600.005Z	15.45	14.47	4.83	5.79
600.006Z	10.31	2.7	3.22	2.16
600.610Z	4.94	0.18	1.65	0.36
601.611Z	7.31	0.78	1.85	0.46
601.612Z	9.23	0.83	2.12	0.48
601.615Z	12.93	3.7	3.64	1.52
601.616Z	17.84	16.20	5.18	4.57
601.630Z	9.63	1.37	2.12	0.65
601.632Z	16.98	4.70	4.21	1.67
601.638Z	23.08	18.37	5.92	4.71
601.645Z	16.29	3.70	4.16	1.52
601.646Z	22.25	16.22	5.87	4.58
602.611.7Z	11.84	1.68	2.35	0.84
602.611Z	8.27	1.68	1.92	0.84
602.612Z	9.75	1.71	2.11	0.85
602.613Z	10.41	1.71	2.20	0.85
602.615Z	14.85	5.88	3.79	2.14
602.616Z	20.02	22.36	5.31	5.59
602.630Z	10.65	2.42	2.20	1.02
602.631Z	10.11	2.41	2.14	1.01
602.632Z	19.13	7.15	4.34	2.28
602.633Z	19.58	8.53	4.37	2.62
602.638Z	26.08	27.78	6.06	6.17
602.645Z	18.63	5.88	4.31	2.14
602.646Z	24.97	22.44	6.01	5.61
603.611Z	11.13	1.68	3.47	0.84
603.612Z	13.98	1.71	3.87	0.85
603.615Z	17.21	5.88	5.74	2.14
603.616Z	21.98	22.30	7.33	5.57
603.630Z	14.84	2.42	3.93	1.02
603.632Z	22.63	7.16	6.61	2.28
603.645Z	21.56	5.88	6.53	2.14
605.611Z	13.04	2.31	3.60	1.05
605.612Z	16.21	2.35	4.02	1.07
605.615Z	20.27	7.53	5.97	2.53
605.630Z	16.83	3.19	4.05	1.24
605.632Z	26.12	9.02	6.83	2.68
605.638Z	32.07	30.14	8.52	6.39
605.645Z	25.31	7.54	6.78	2.53

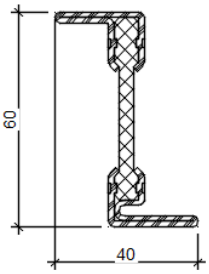
Janisol Arte 2.0
Dormant



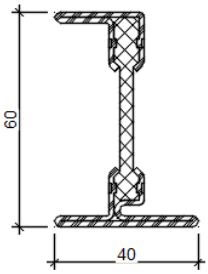
601.611 Z
601.611.01



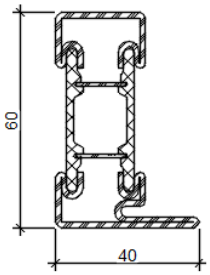
602.611 Z
602.611.01



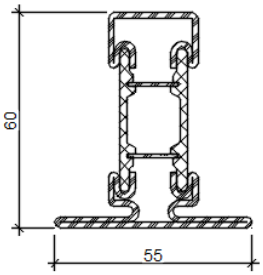
603.611 Z
603.611.01



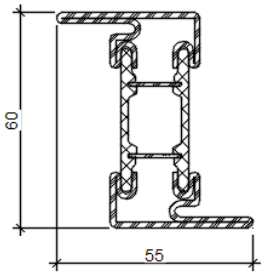
605.611 Z
605.611.01



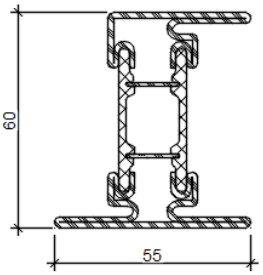
601.615Z



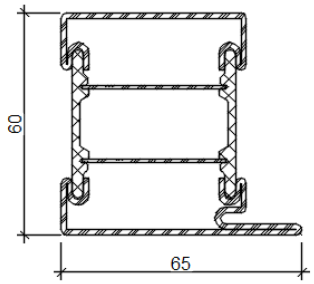
602.615 Z
602.615.01



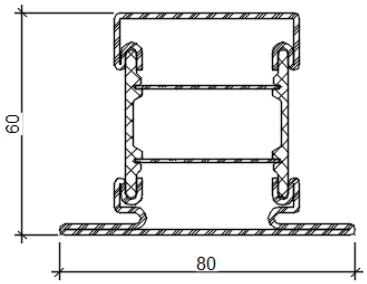
603.615 Z



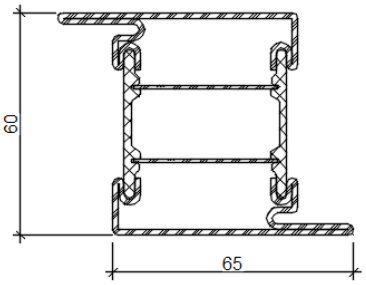
605.615 Z



601.616 Z

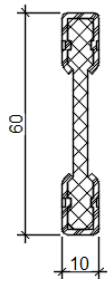


602.616 Z

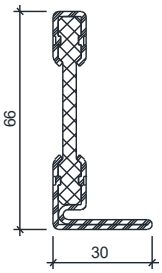


603.616 Z

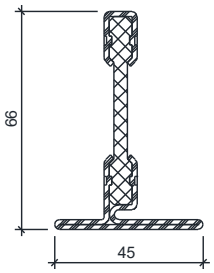
Janisol Arte
2.0
Elargisseur



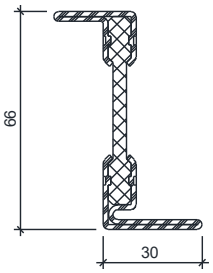
Janisol Arte 66
Dormant



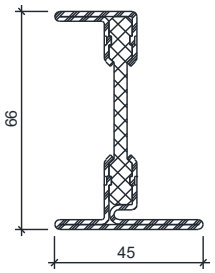
601.630 Z



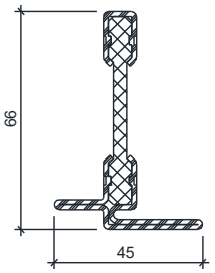
602.630 Z



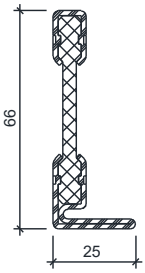
603.630 Z



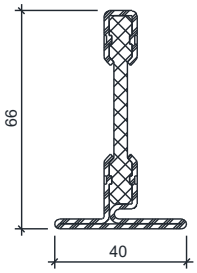
605.630 Z



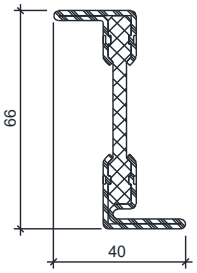
602.631 Z



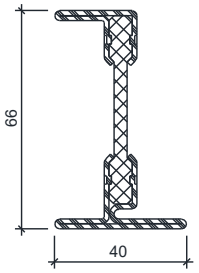
601.612 Z



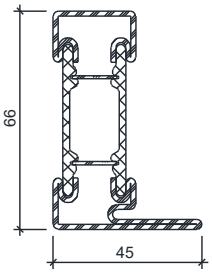
602.613 Z



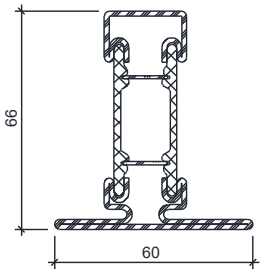
603.612 Z
603.612.01



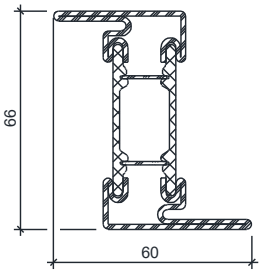
605.612 Z



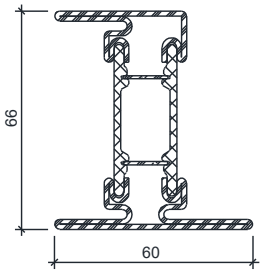
601.632 Z



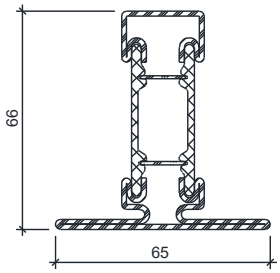
602.632 Z



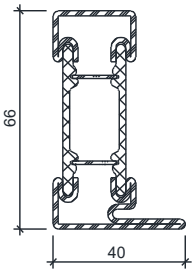
603.632 Z



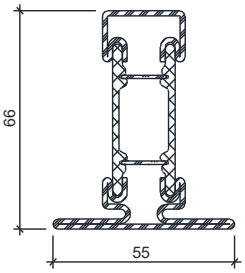
605.632 Z



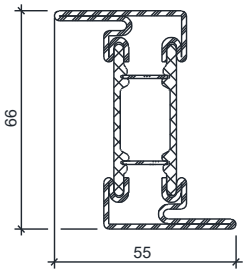
602.633 Z



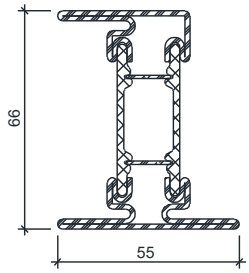
601.645 Z



602.645 Z

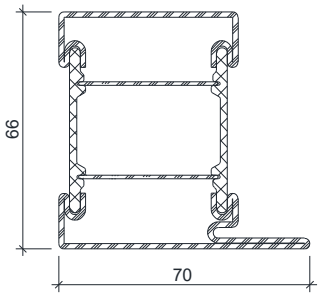


603.645 Z

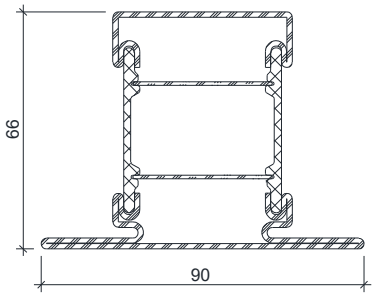


605.645 Z

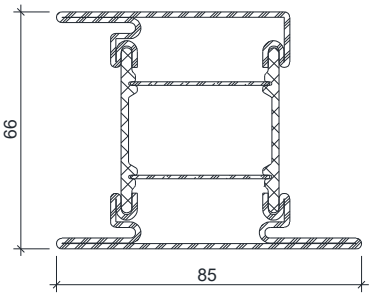
Janisol Arte 66
Dormant



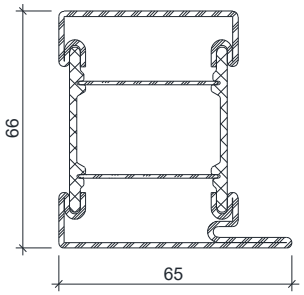
601.638 Z



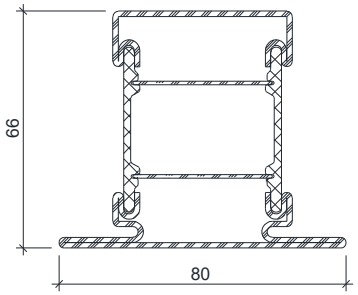
602.638 Z



605.638 Z

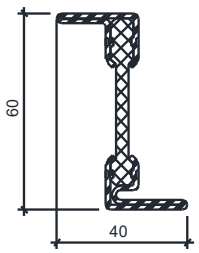


601.646 Z

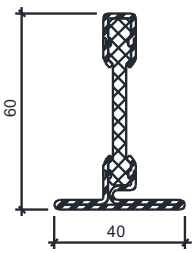


602.646 Z

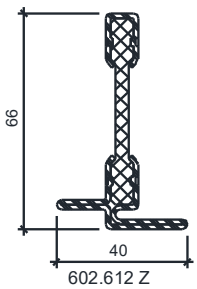
Janisol Arte 2.0
Ouvrant



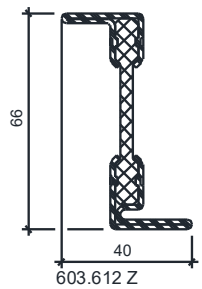
603.611 Z
603.611.01



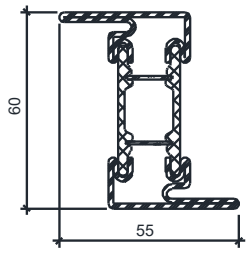
602.611 Z
602.611.01



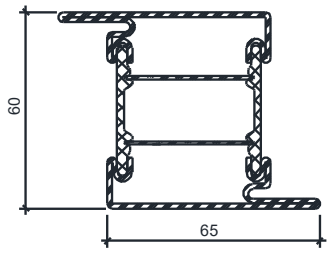
602.612 Z
602.612.01



603.612 Z
603.612.01

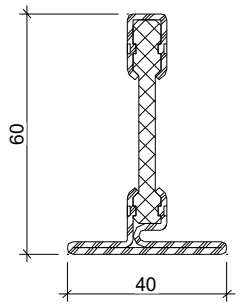


603.615 Z

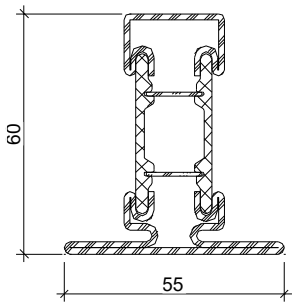


603.616 Z

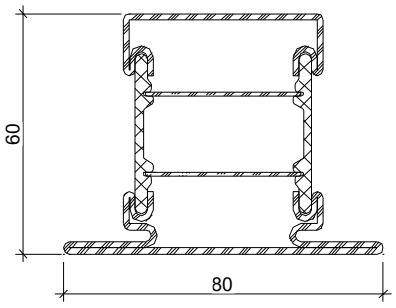
Janisol Arte 2.0
Meneau / Traverse Ouvrant



602.611 Z
602.611.01



602.615 Z
602.615.01



602.616 Z

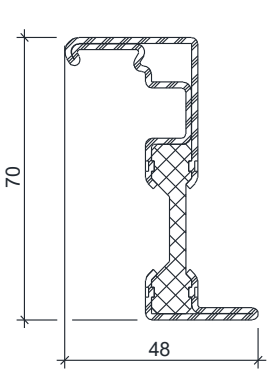
Surface/ Matériau

No. d'article

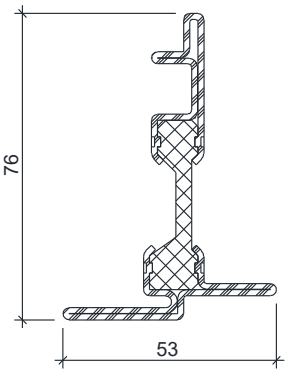
avec Z = bande d'acier zinguée

Matériau 1.4401 (AISI 316)
avec 01 = brut
avec 03 = polies, grain 220-240

Acier Inox polie sur demande

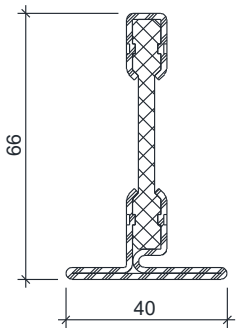


610.900 Z

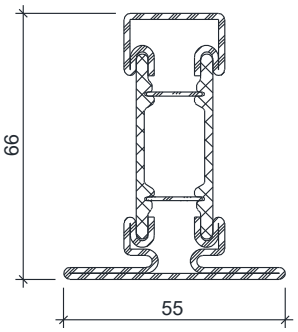


610.901 Z

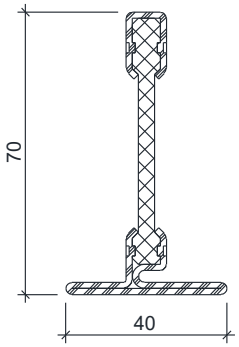
Janisol Arte 66
Meneau / Traverse Ouvrant



602.613 Z

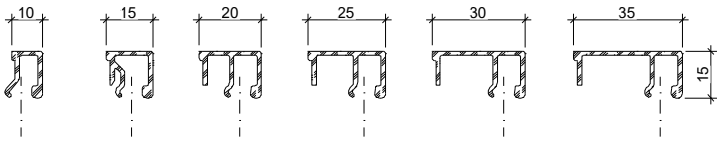


602.645 Z



602.611.7 Z

Parcloses en aluminium



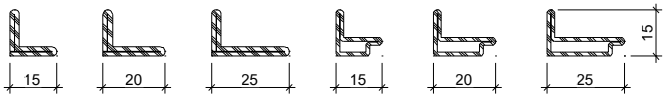
405.030 405.031 405.032 405.033 405.034 405.035

Boutons de fixation en acier



450.015 450.016

Parcloses en acier - Vis de fixation



402.190 Z 402.191 Z
402.590 402.591

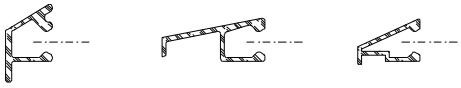
62.510 Z 62.511 Z 62.512 Z

Vis de fixation en acier inoxydable



557.167 557.168

Renvoi d'eau en aluminum



407.001 407.008 407.009

Boutons de fixation en acier



450.006

Renvoi d'eau en acier inoxydable



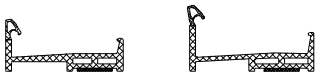
400.857
400.920

Boutons de fixation en acier inoxydable



450.025

Profilé de drainage en ASA/TPE



452.984
(Janisol Arte 2.0)

452.980
(Janisol Arte 66)

Joint de butée en EPDM



455.046
(Janisol Arte 2.0)

455.049
(Janisol Arte 66)

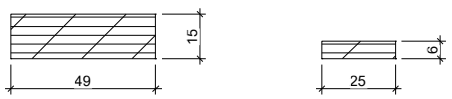
455.058
(Janisol Arte 66)

Joint de vitrage en EPDM

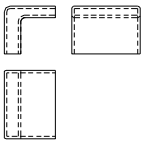


455.608 455.609 455.610

Plaques en mousse intégrales en PVC

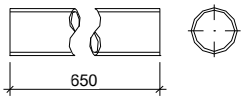


Accessoire équilibrage pression



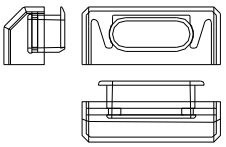
450.110

Accessoires drainage et respiration
Fix Element en aluminum



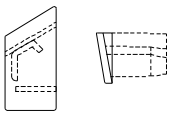
450.124

Accessoires drainage
Ailes en PA6

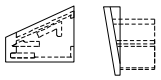


450.115
450.121

Embout en HD-PE

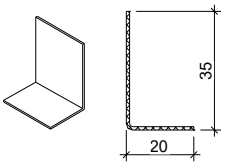


450.050



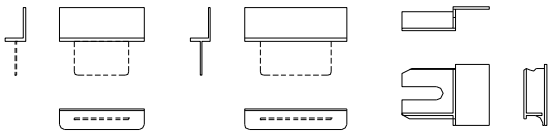
450.070

Capot drainage en PVC



452.039

Embout en ABS

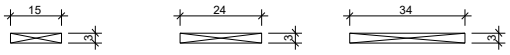


450.083
(Janisol Arte 2.0)

450.117
(Janisol Arte 66)

455.475
(Janisol Arte 66)

Supports cale de vitrage en PP-B

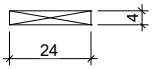


451.064
(Janisol Arte 66)

451.065

451.066
(Janisol Arte 66)

Support cale de vitrage en PP

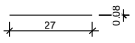


Ruban adhésif



455.499

Bande de recouvrement en Polyester
(Pour recouvrir les inscriptions sur
les profilés)



451.049

Bande de butyle
(étanchéité 452.038)

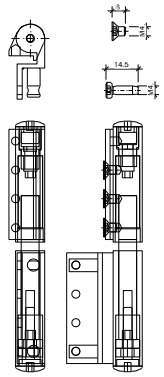


455.423

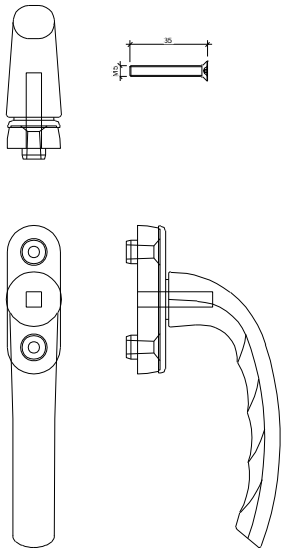
Janisol Arte 2.0

Janisol Arte 2.0
Ferrures

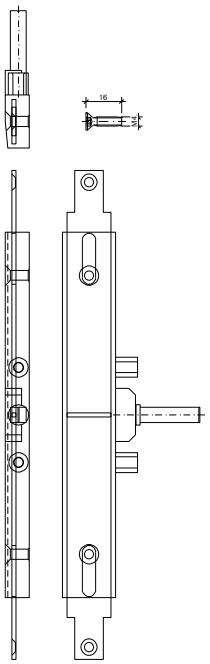
557.182



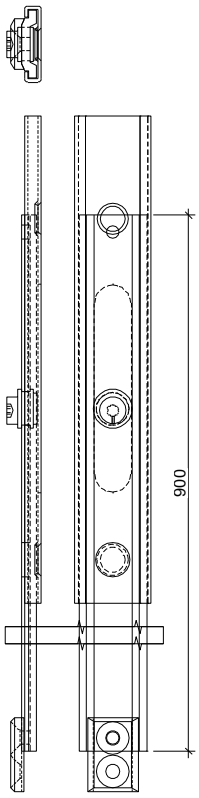
557.269



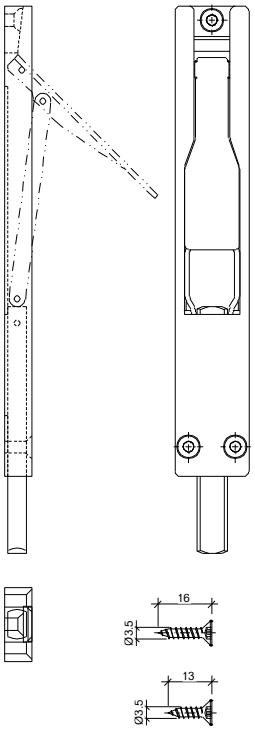
557.279/280



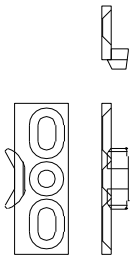
557.188



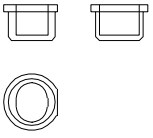
557.192



557.309



452.038



557.161



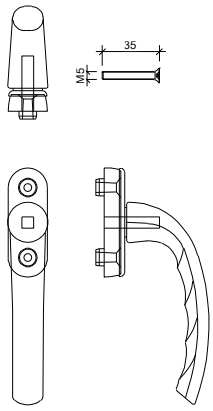
557.349



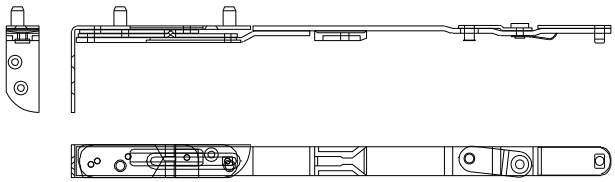
Janisol Arte 66

Janisol Arte 66
Ferrures

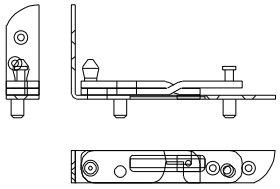
557.269



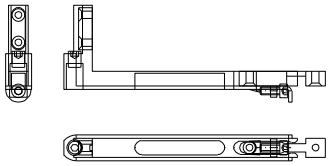
599.472



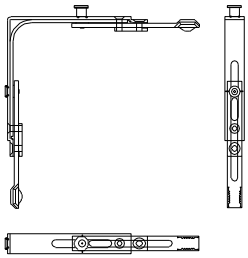
599.461



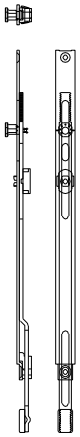
599.464



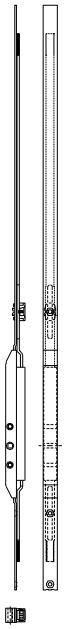
599.402



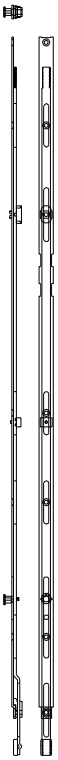
599.417



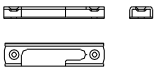
599.601



599.416



599.482



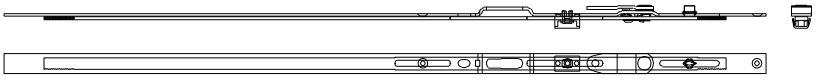


557.169

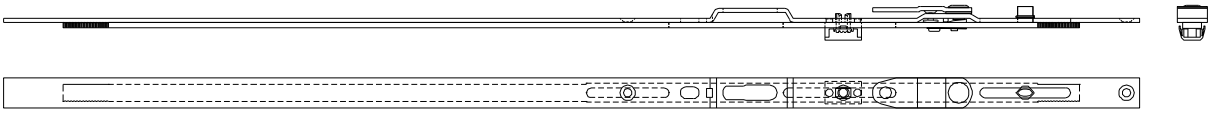


557.173

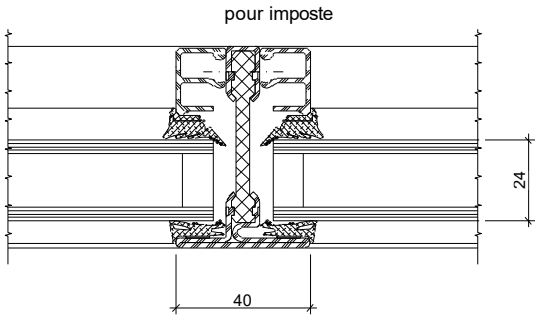
599.467

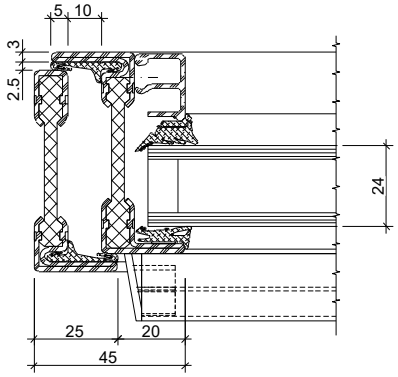


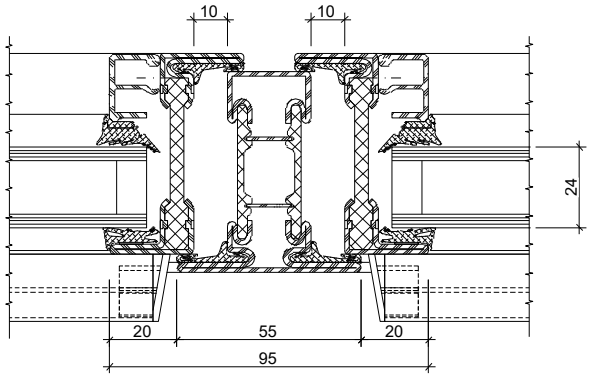
599.467

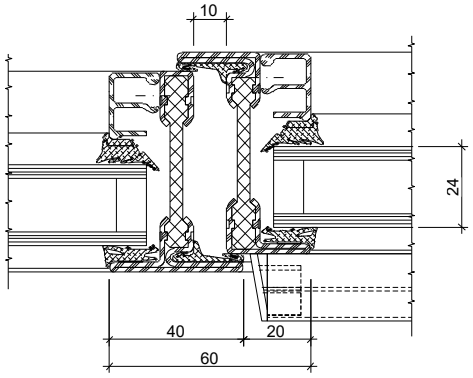


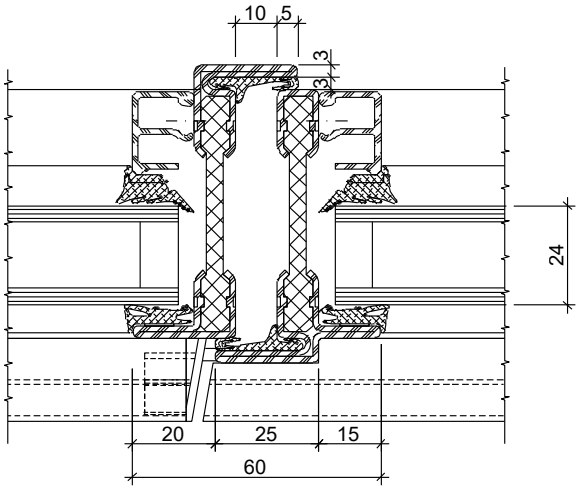
Janisol Arte 2.0

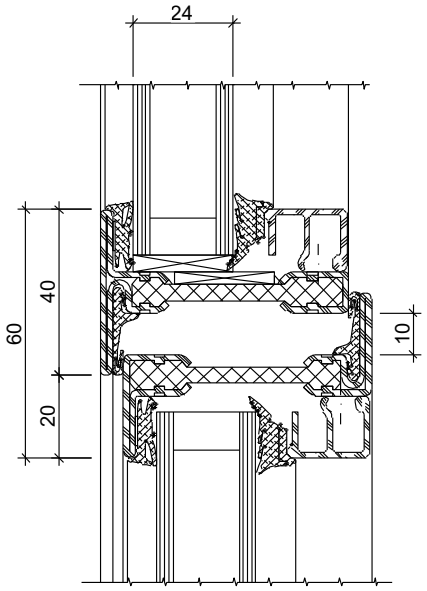


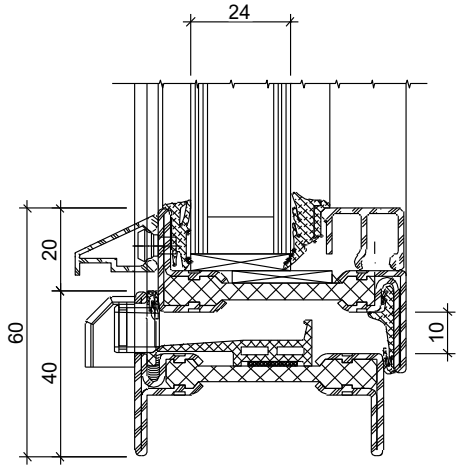




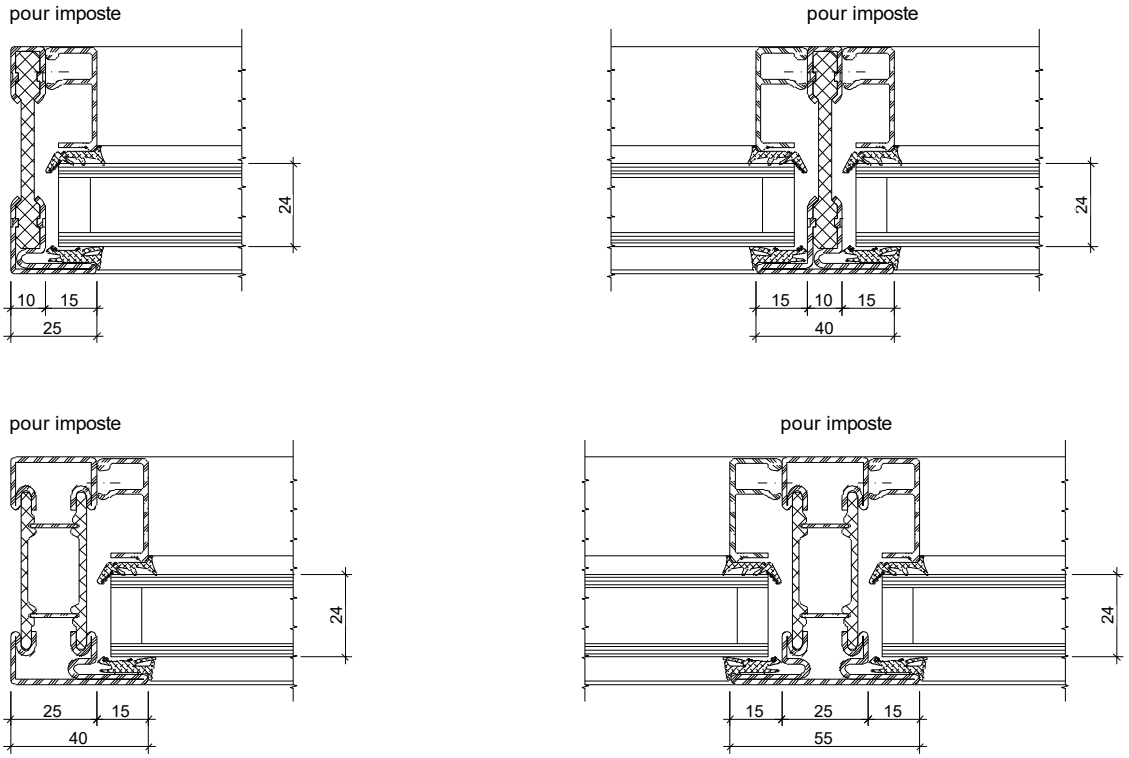




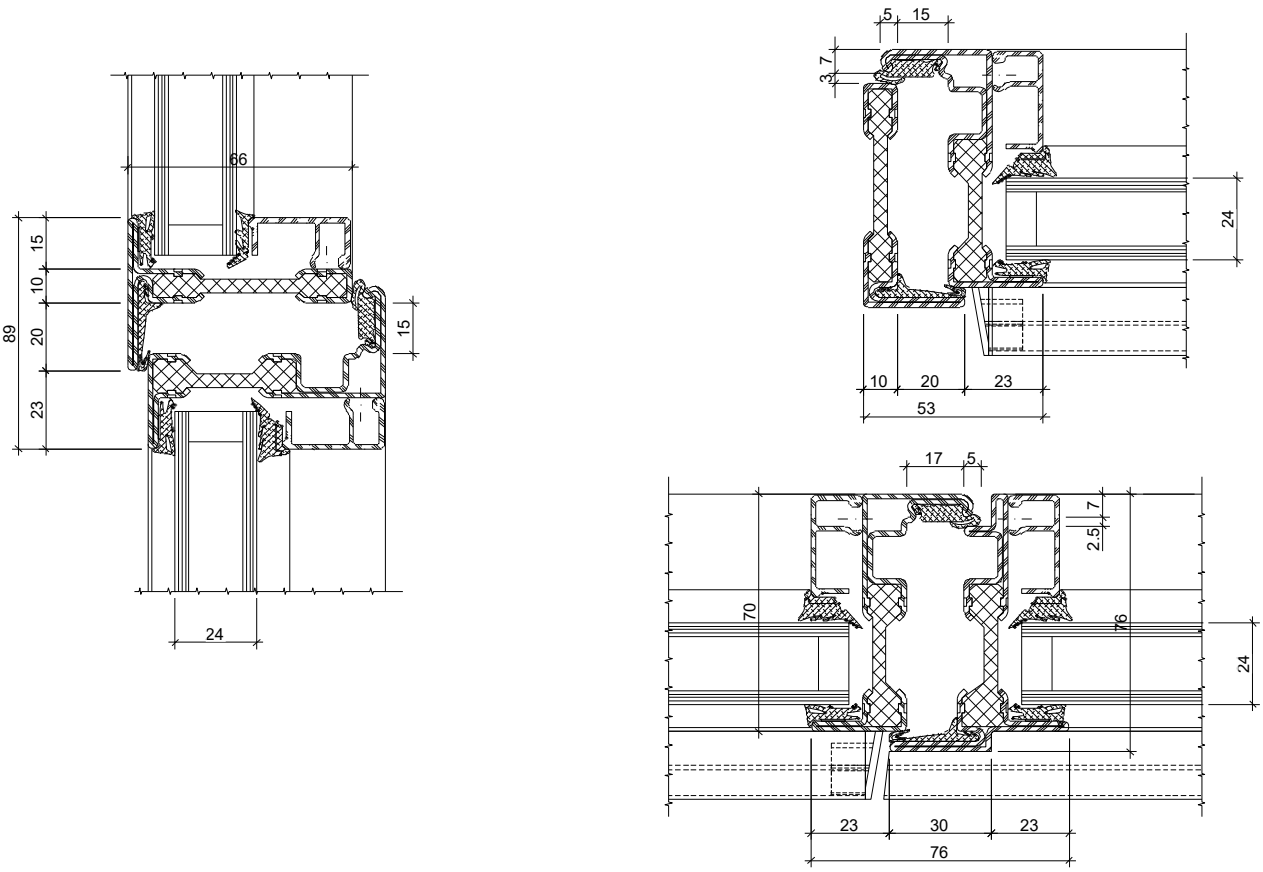


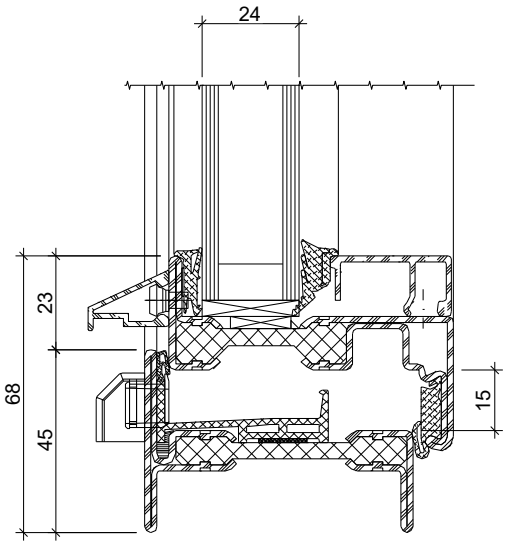


Janisol Arte 66

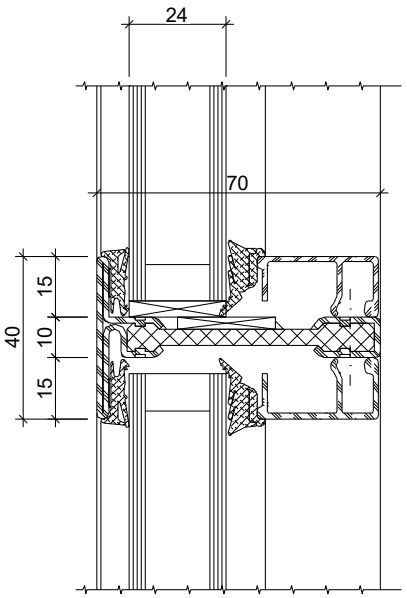


Janisol Arte 66

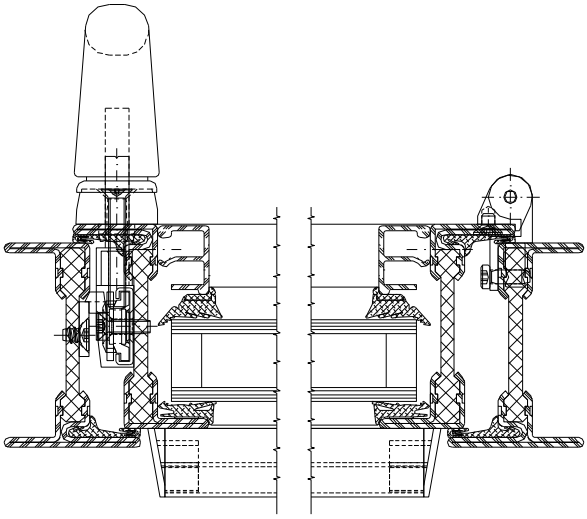


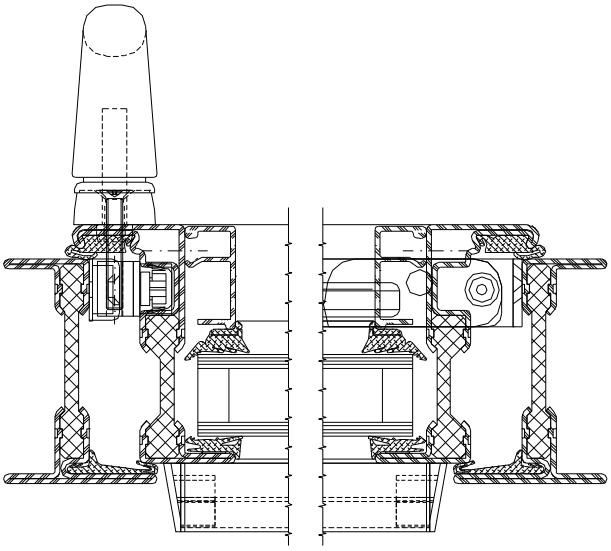


Janisol Arte 2.0

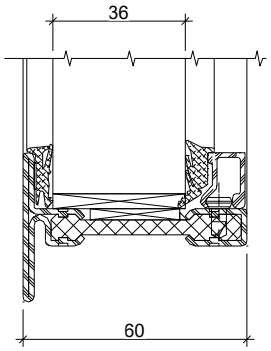


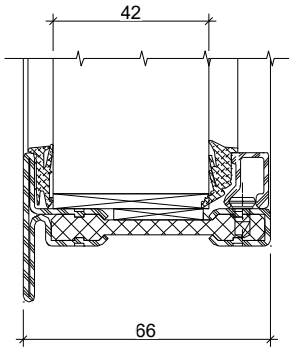
Janisol Arte 66

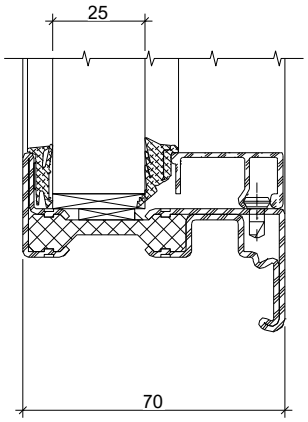




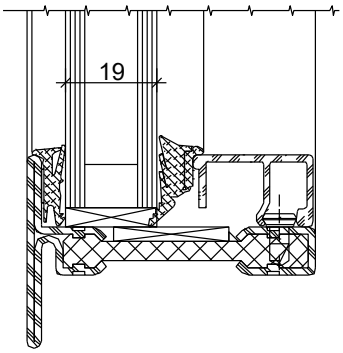
Janisol Arte 2.0, Janisol Arte 66
épaisseur maximale du verre

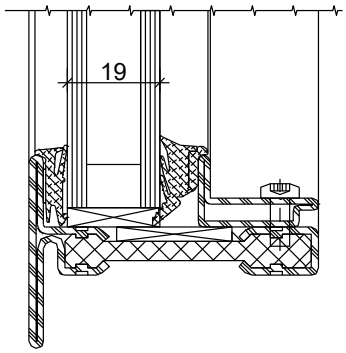




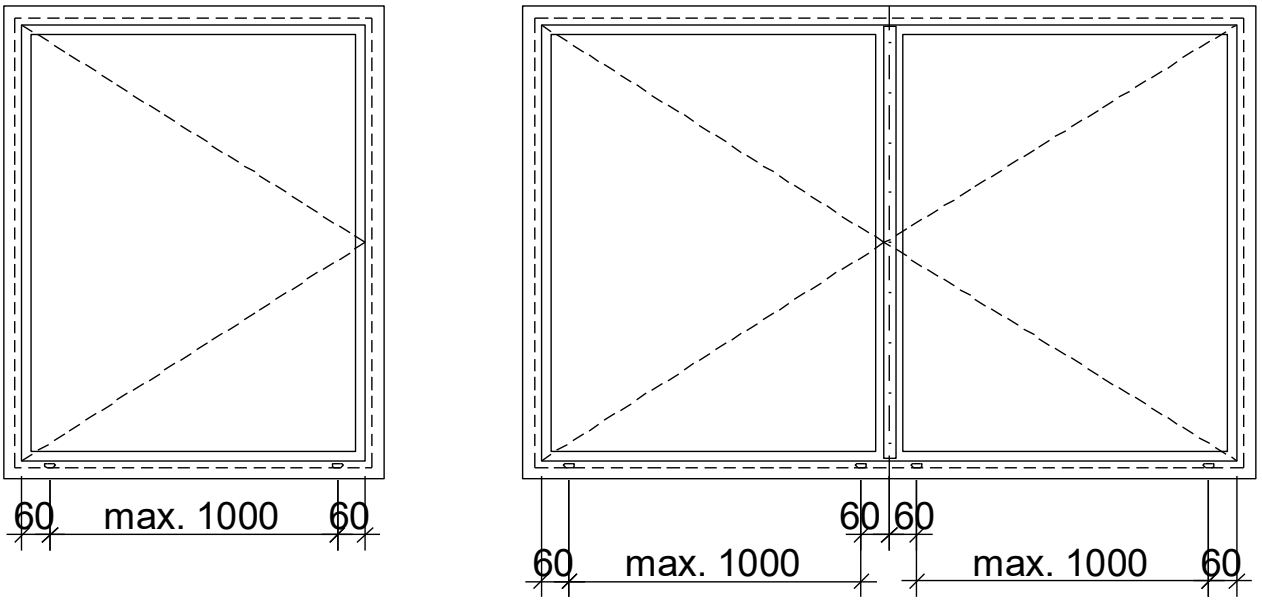


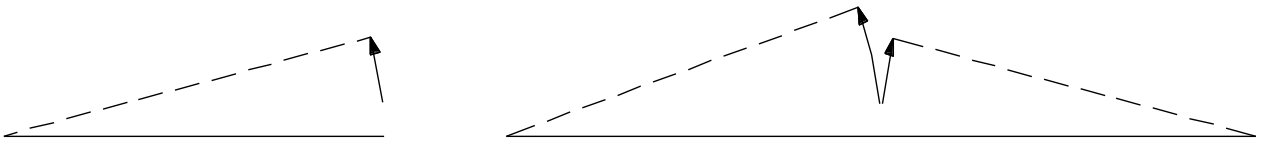
Janisol Arte 2.0, Janisol Arte 66
Variantes de vitrage

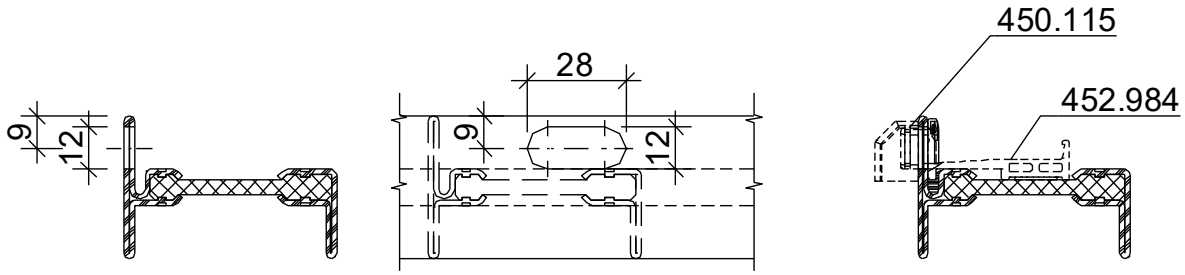


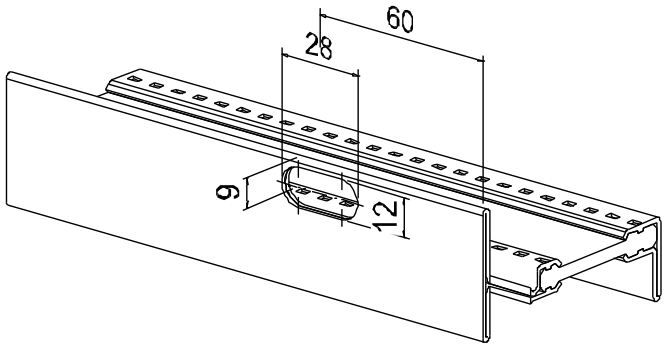


Drainage dormant Janisol Arte 2.0

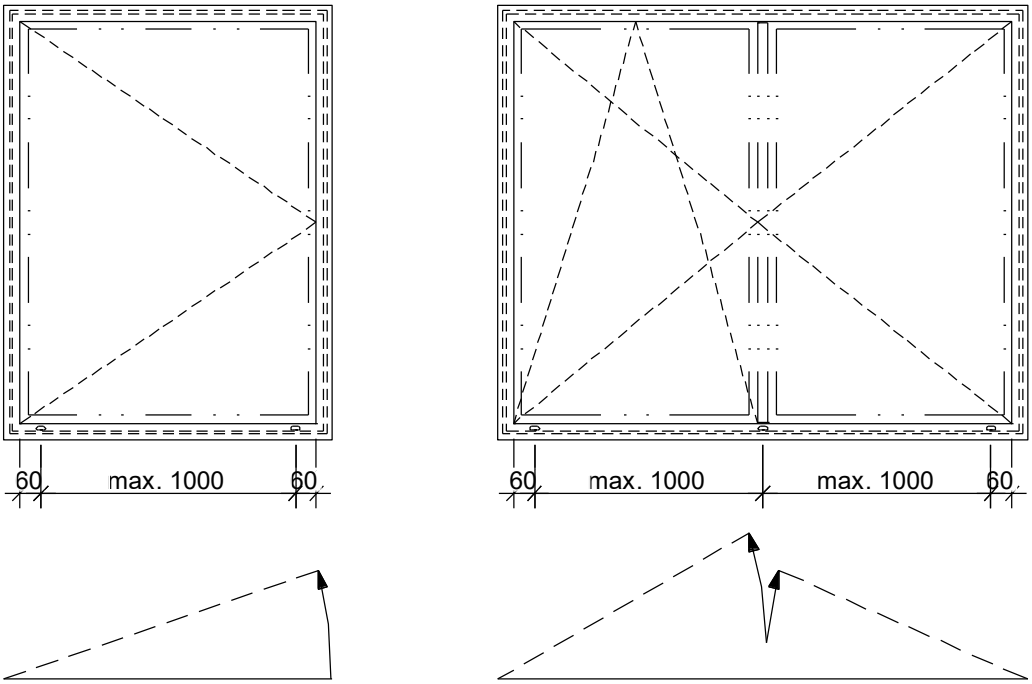


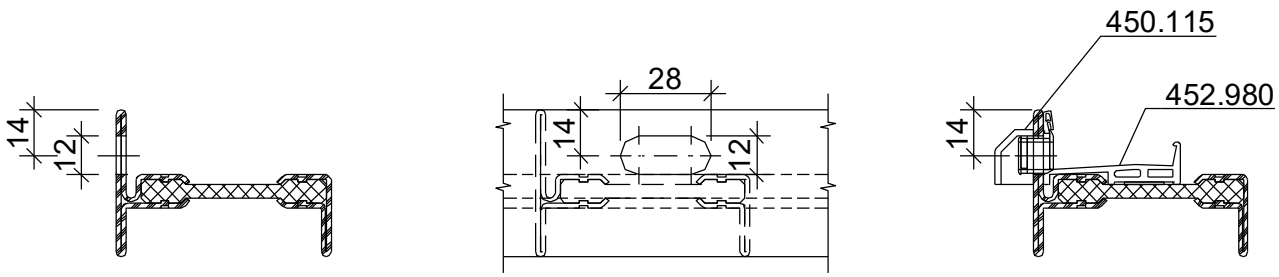


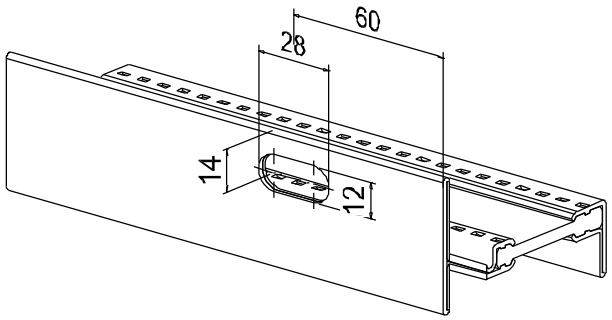




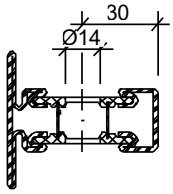
Drainage dormant Janisol Arte 66



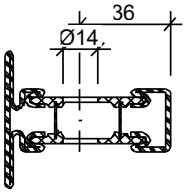




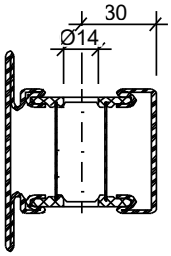
Drainage imposte



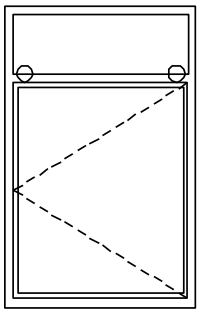
602.615 Z

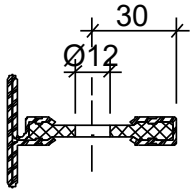


602.645 Z

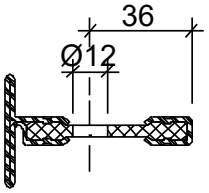


602.616 Z

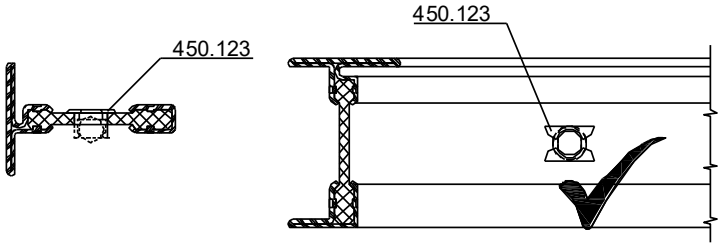


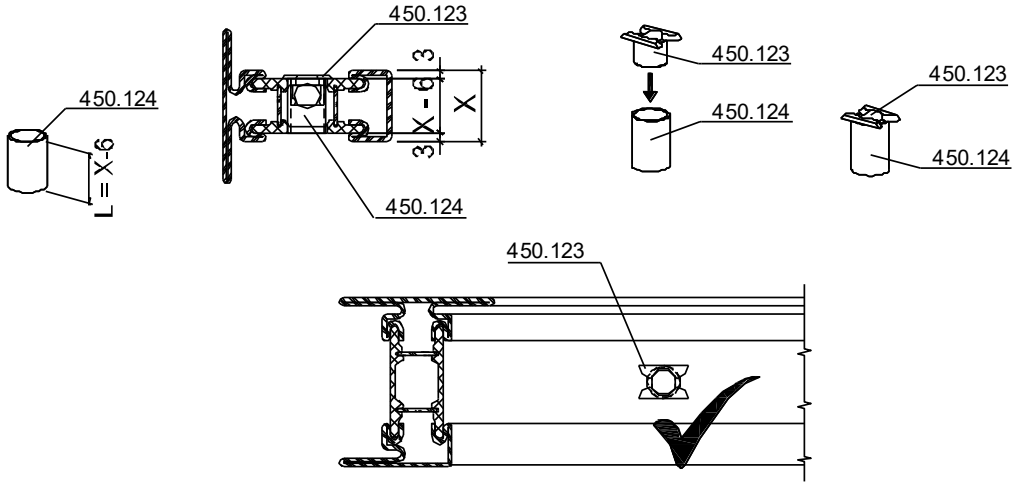


602.611 Z



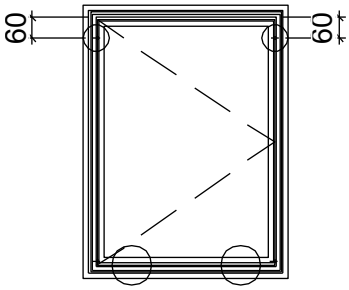
602.613 Z

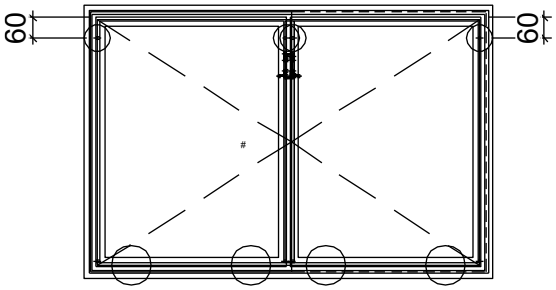


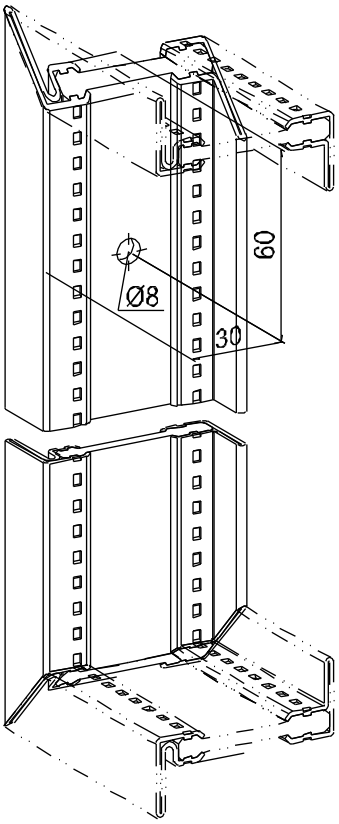


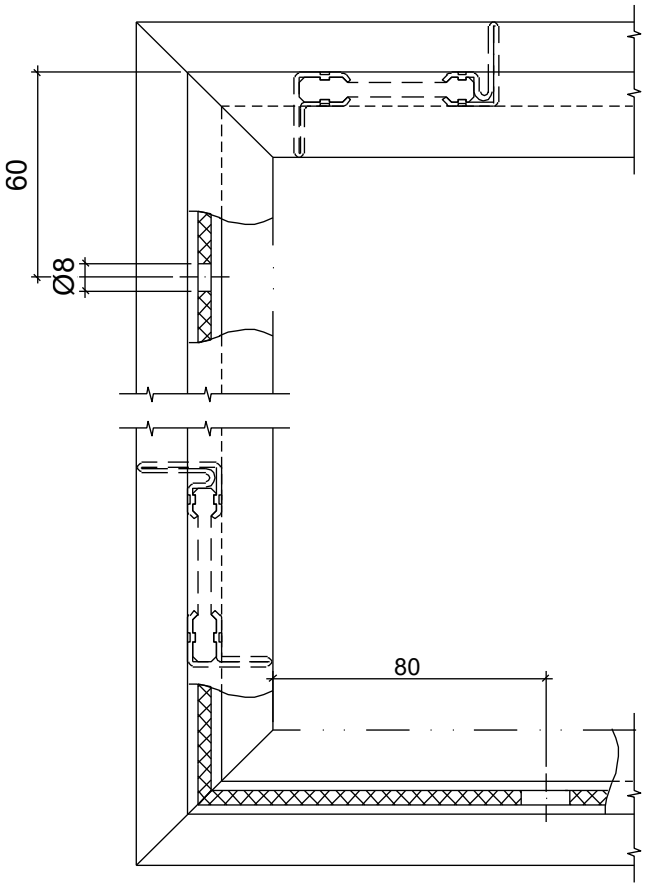
Drainage ouvrant

Janisol Arte 2.0, Janisol Arte 66
Equilibrage de pression ouvrant

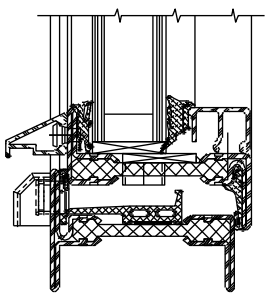


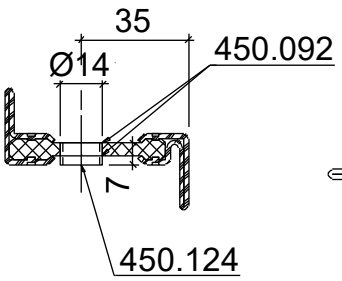


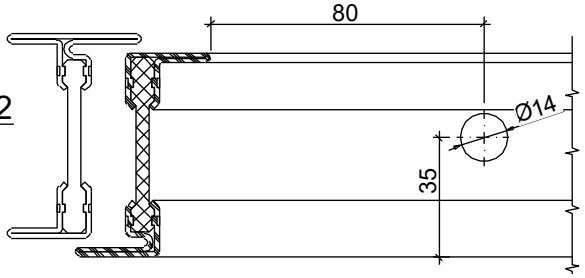




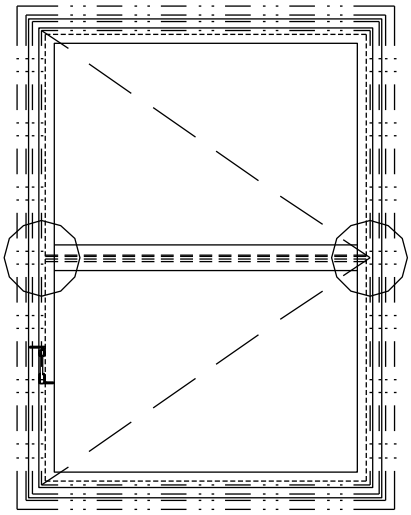
drainage ouvrant

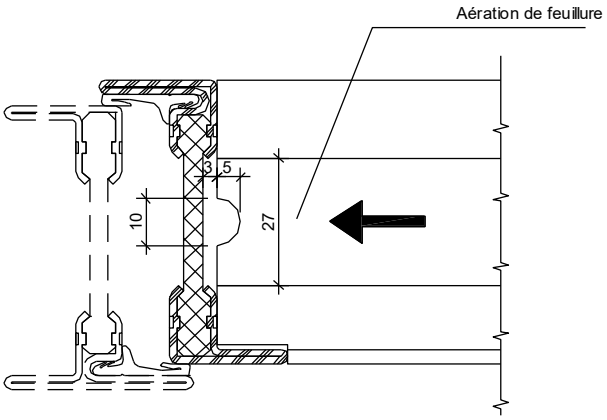


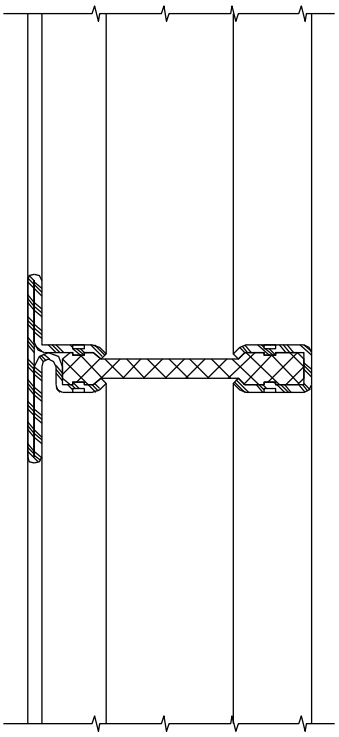


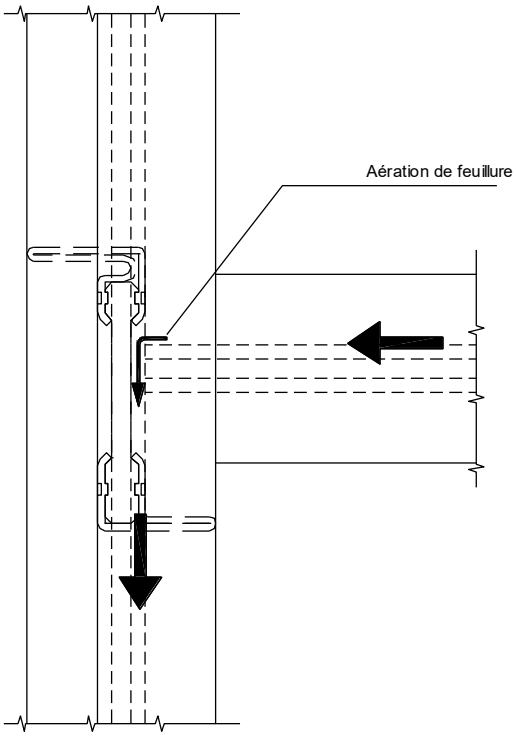


Drainage traverse

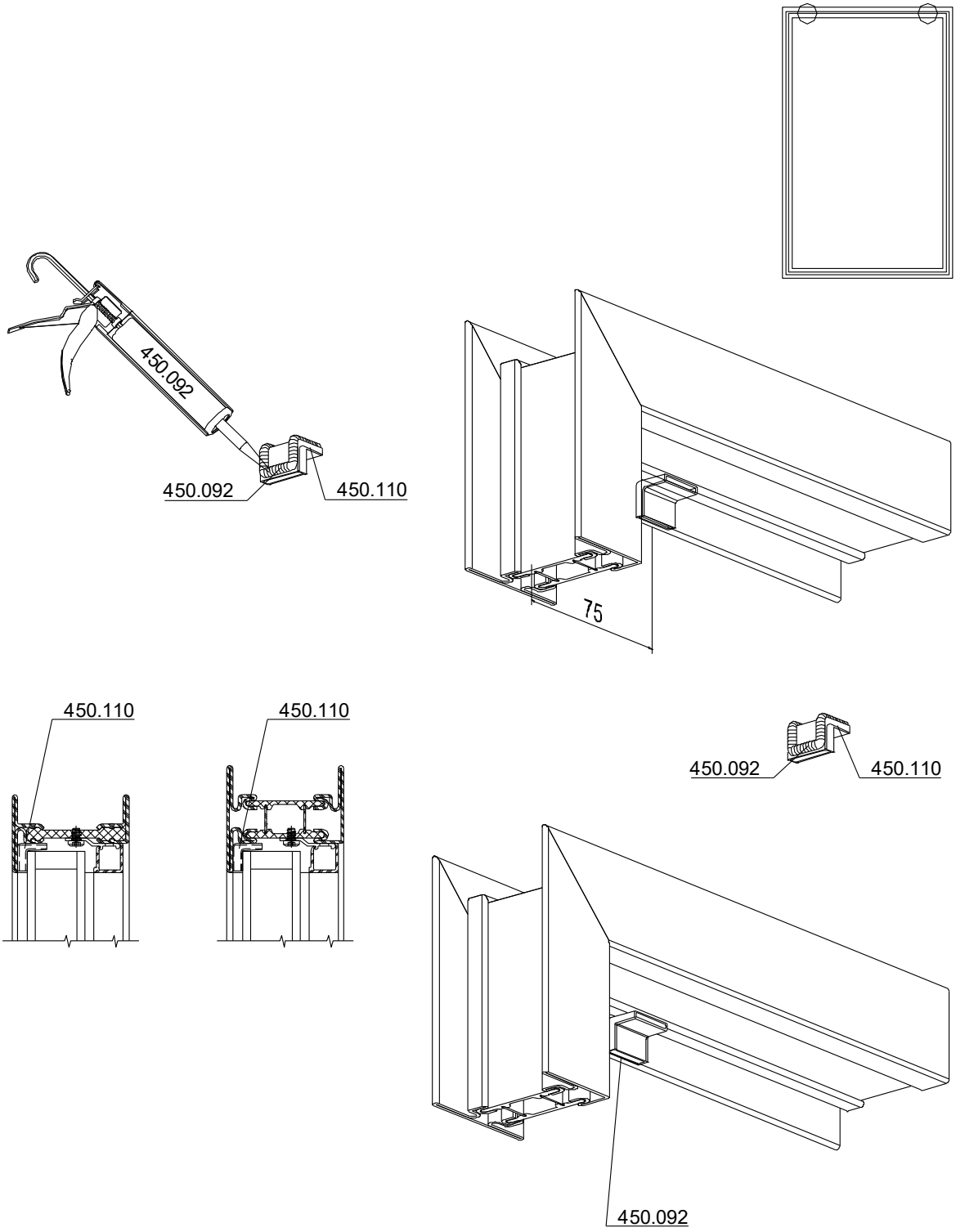




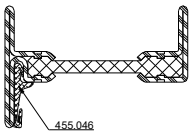


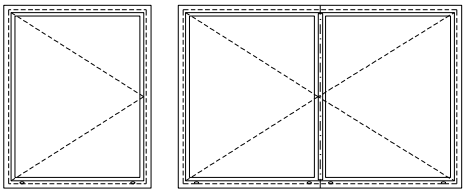


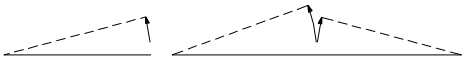
Equilibrage de pression fixe

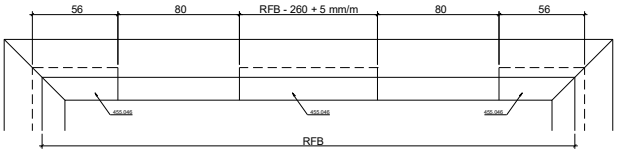


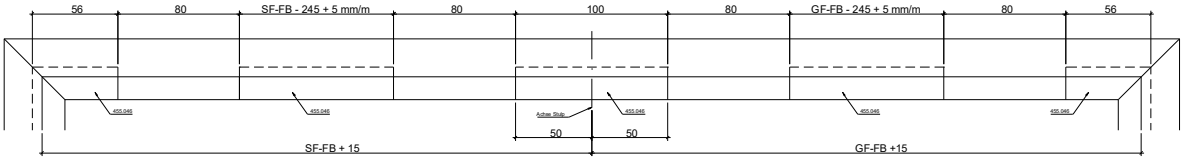
Janisol Arte 2.0





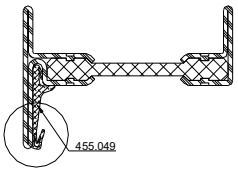


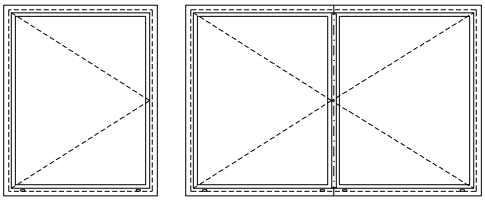


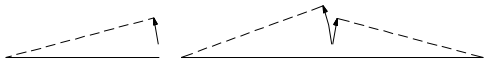


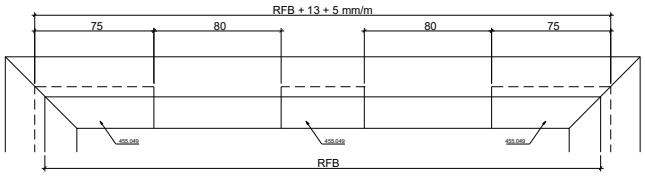
Janisol Arte 66

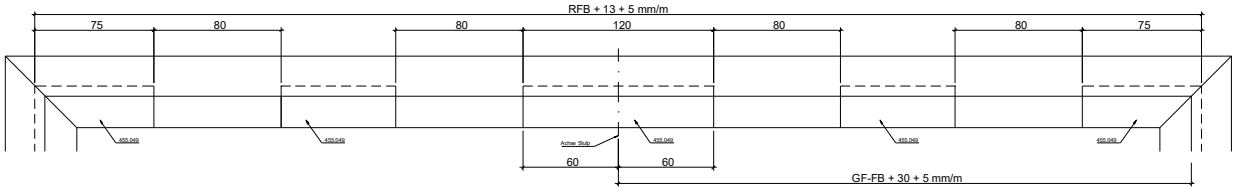




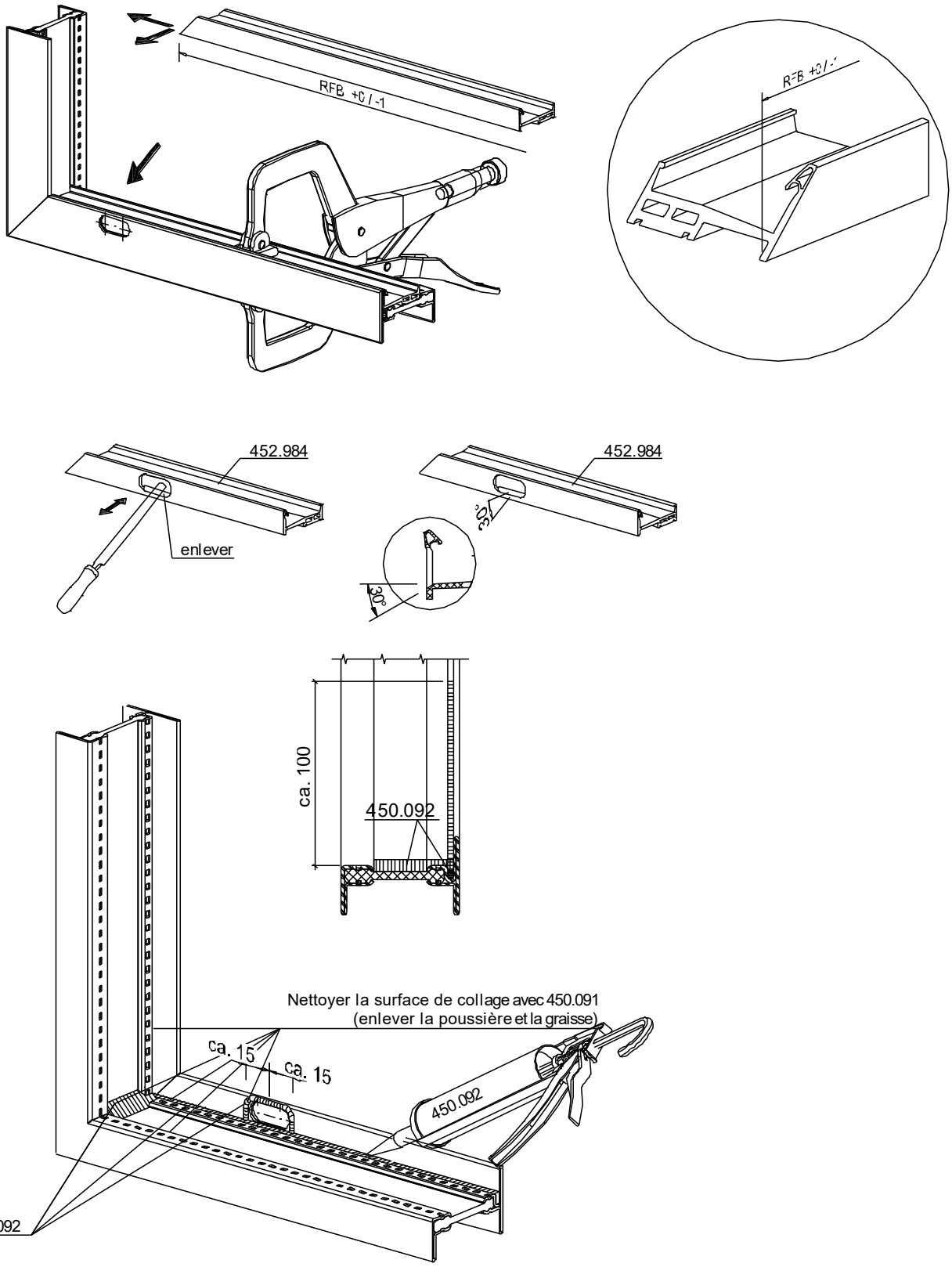




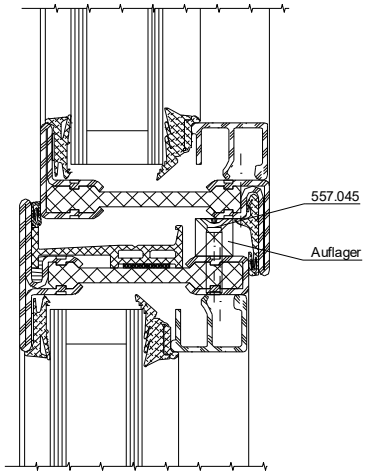


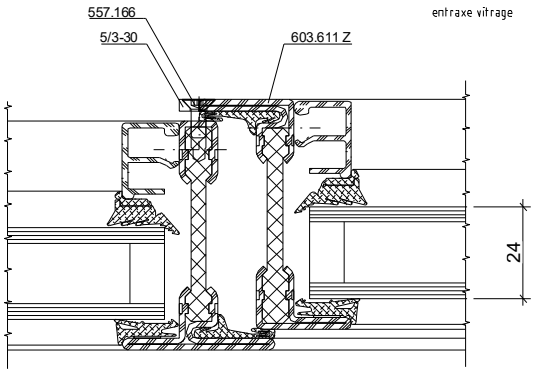


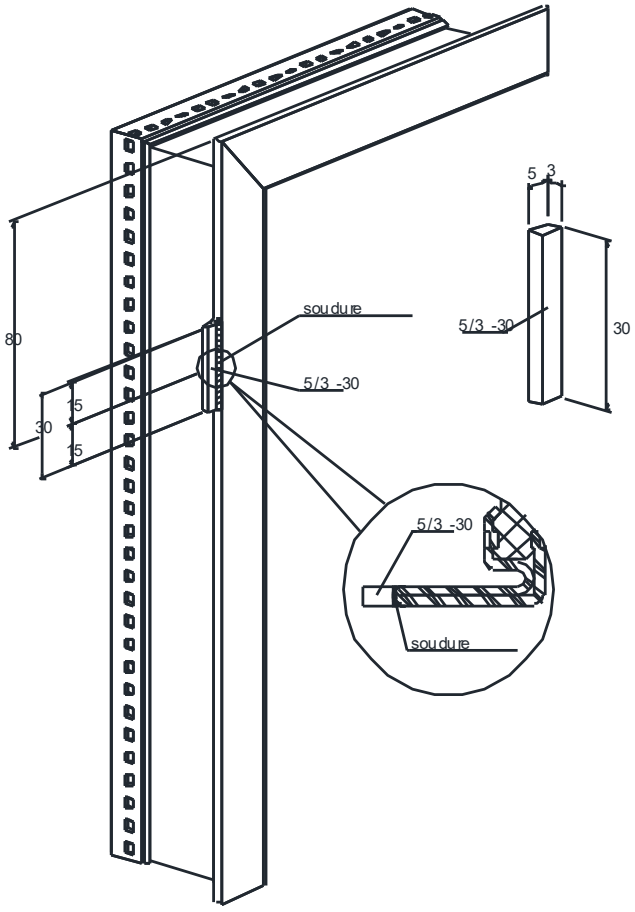
Drainage fixe

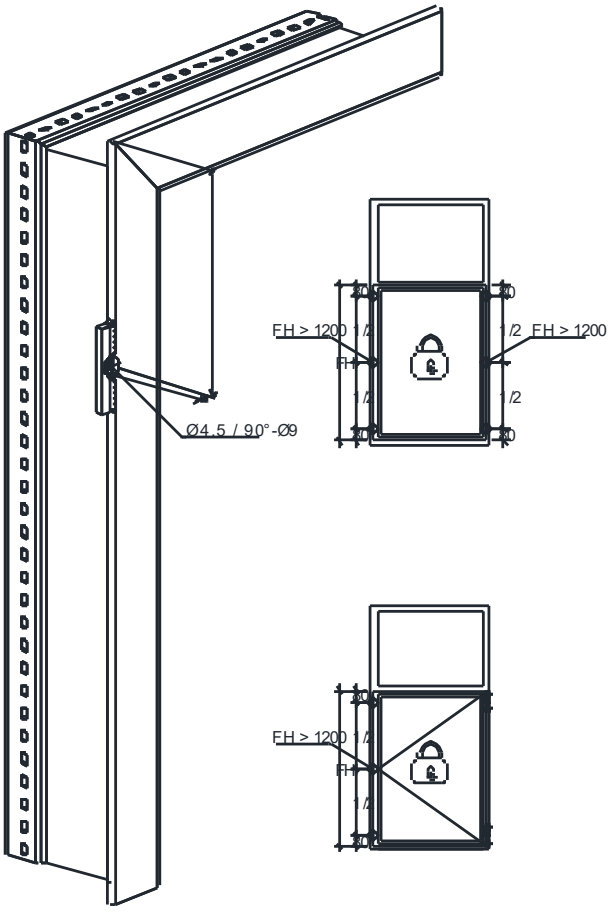


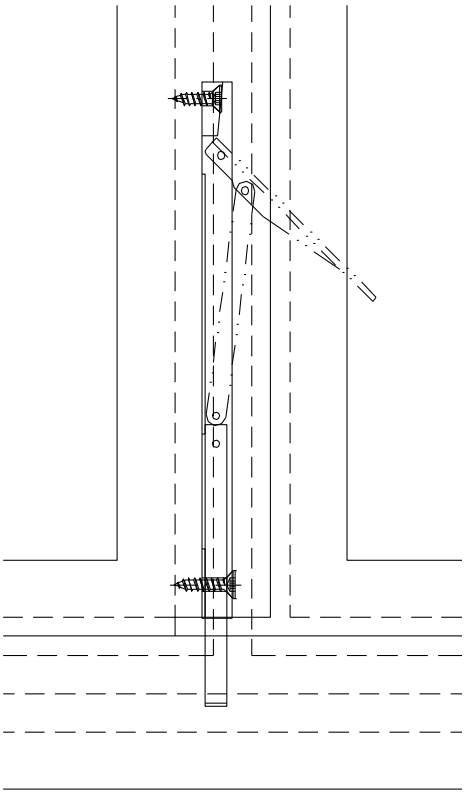
Fixe faux ouvrant

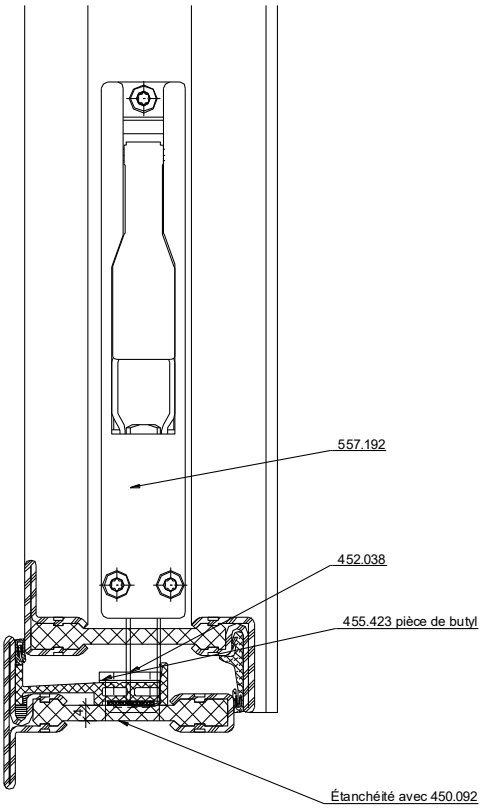


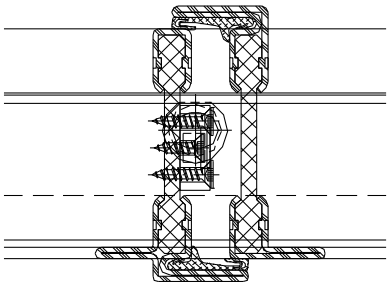




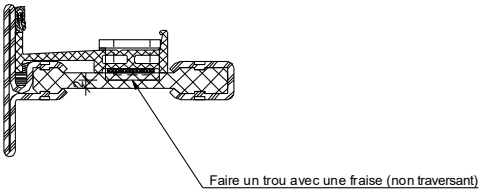




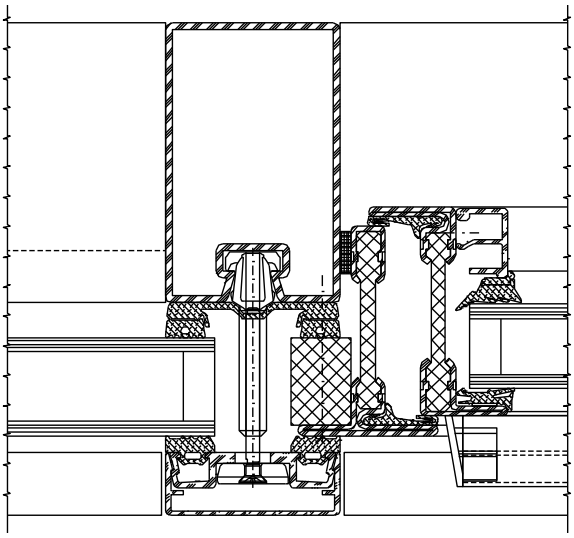

557.192
452.038
455.423 pièce de butyl
Étanchéité avec 450.092

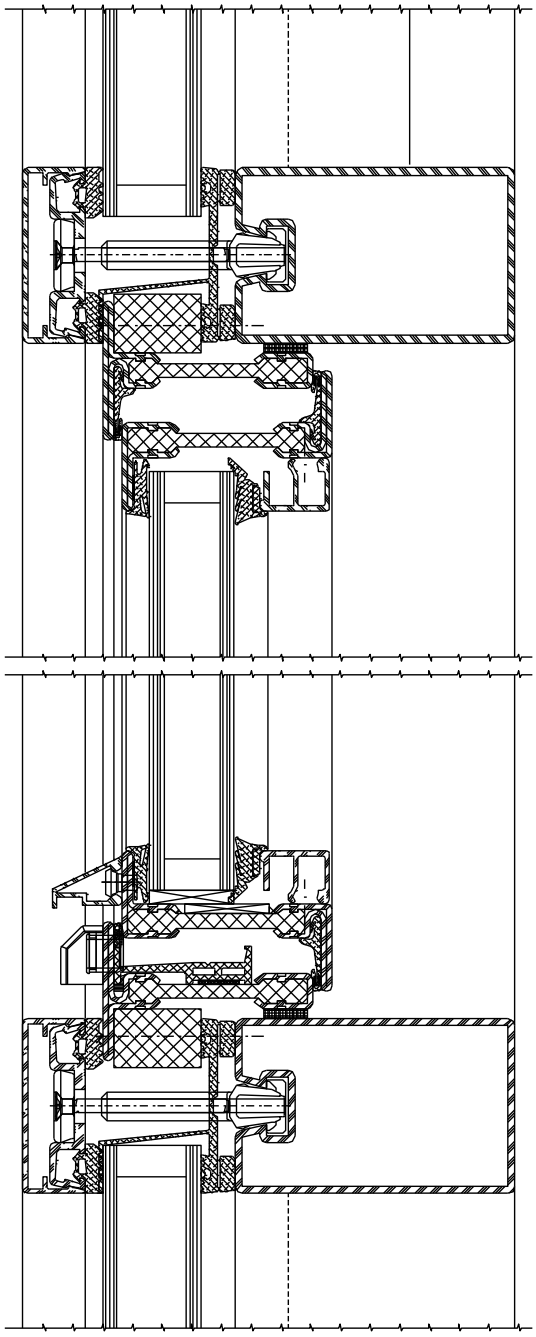


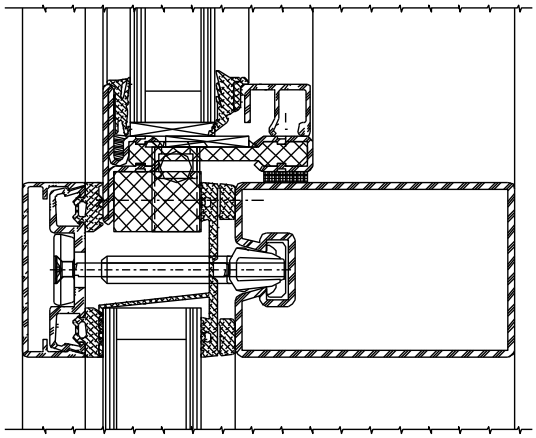
Variante


Faire un trou avec une fraise (non traversant)

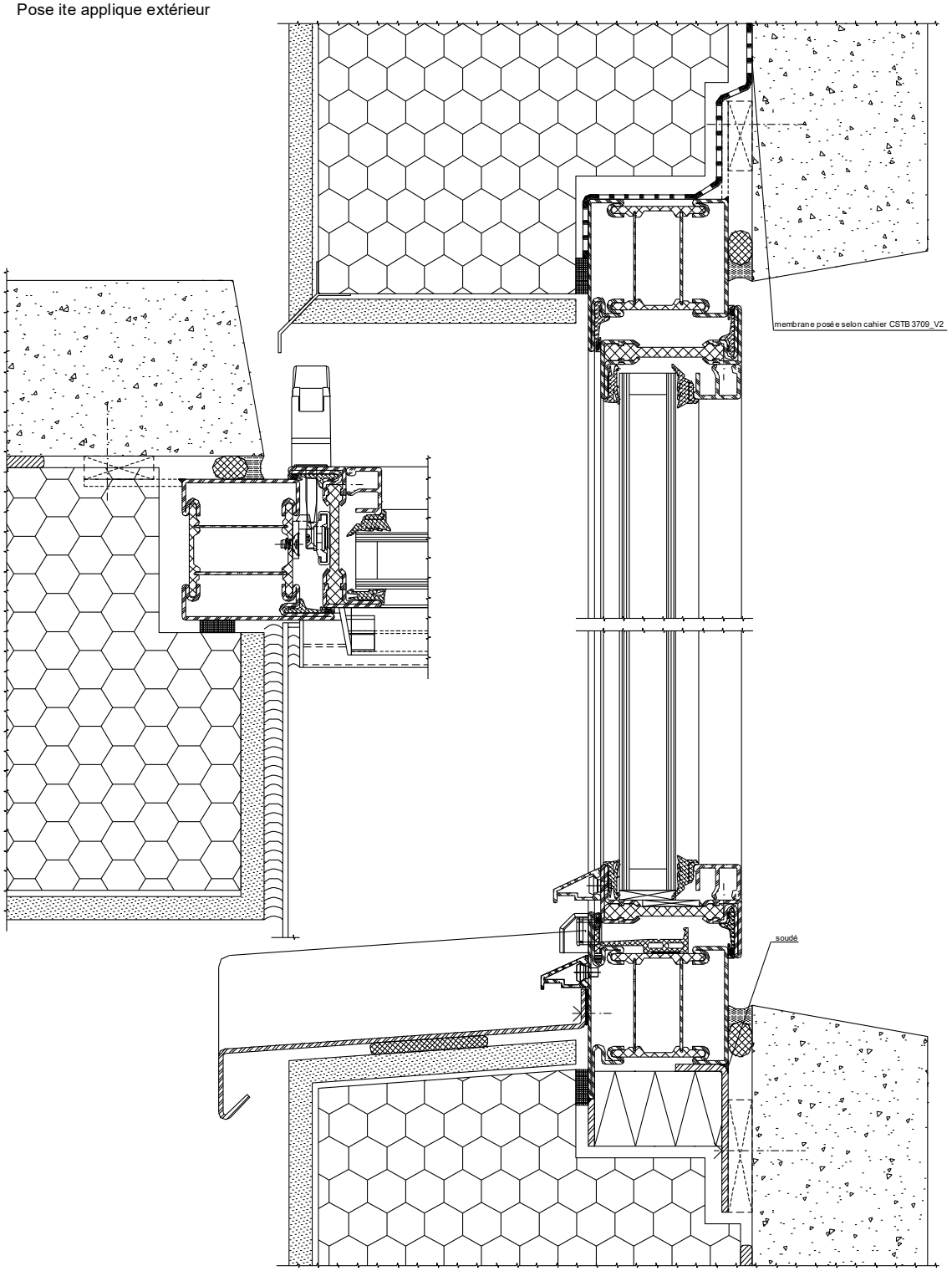
Pose dans un mur rideau







Pose ite applique extérieur



Mise en oeuvre située en tableau sans ébrasement ni feuillure dans le mur,
calfeutrée en tunnel et fixée en tableau

