DTA
DOCUMENT TECHNIQUE D'APPLICATION

6/16-2298_V4

Relevant de la Norme

NF EN 14351-1+A2

Valide du **06 avril 2022**

au **31 octobre 2024**

Sur le procédé

Plateforme ZENDOW (Zendow – Zendow#Néo)

non valide

Titulaire : **Société Deceuninck**

Internet : www.deceuninck.com

Descripteur :

Le système Plateforme ZENDOW (Zendow – Zendow#Néo) permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à 1, 2, ou 3 vantaux, à la française, à soufflet, ou oscillo-battante, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés extrudés en PVC rigide

- non revêtus de coloris blanc, beige ou gris,
- blanc, beige, marron, gris (L*>82) ou caramel revêtus sur la face extérieure et/ou intérieure d'un film PVC coloré,
- blanc laqué avec la peinture Décoroc dans les teintes définies dans le dossier technique.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le Dossier Technique,
- pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

Groupe Spécialisé n°06 - Composants de baies et vitrages.

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

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)

AVANT-PROPOS

Les Avis Techniques et les Documents Techniques d'Application sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction des éléments d'appréciation sur la façon de concevoir et de construire des ouvrages au moyen de produits ou procédés de construction dont la constitution ou l'emploi ne relèvent pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Au terme d'une évaluation collective, l'avis technique de la commission se prononce sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés relativement aux exigences réglementaires et d'usage auxquelles l'ouvrage à construire doit normalement satisfaire.

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V4	Cette version annule et remplace le Document Technique d'Application 6/16-2298_V3. Cette version intègre les modifications suivantes : - Ajout de compositions vinyliques - Ajout de profilés PVC - Modification assemblage seuil DK20-RT et DK40-RT - Ajout rejet d'eau et joints brosses - Ajout matières TPE pour garnitures d'étanchéité - Retrait de la gamme Access - Retrait des films LG	Yann FAISANT	Pierre MARTIN

Document non valide

Table des matières

1. Avis du Groupe Spécialisé 5
1.1. Définition succincte 5
1.1.1. Description succincte 5
1.1.2. Mise sur le marché 5
1.1.3. Identification 5
1.2. AVIS 5
1.2.1. Domaine d'emploi accepté 5
1.2.2. Appréciation sur le procédé 6
1.2.3. Prescriptions Techniques 8
1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé 11
1.4. Annexes de l'Avis du Groupe Spécialisé 12
2. Dossier Technique 13
2.1. Données commerciales 13
2.1.1. Coordonnées 13
2.1.2. Autres dénominations commerciales 13
2.2. Description 13
2.3. Matériaux 13
2.3.1. Profilés PVC 13
2.3.2. Profilés métalliques 14
2.3.3. Profilés mixte aluminium - PVC 14
2.3.4. Profilés complémentaires d'étanchéité 14
2.3.5. Accessoires 15
2.3.6. Quincaillerie 17
2.3.7. Vitrages 17
2.3.8. Renforts thermiques de dormants et ouvrants 17
2.4. Eléments 17
2.4.1. Cadre dormant 17
2.4.2. Cadre ouvrant 21
2.4.3. Assemblage meneaux – traverses / dormant 22
2.4.4. Renforts 23
2.4.5. Ferrage - Verrouillage 24
2.4.6. Vitrage 24
2.4.7. Dimensions maximales (Baie H × L) en m 25
2.5. Fabrication 25
2.5.1. Extrusion des profilés PVC 25
2.5.2. Extrusion des profilés PVC avec fibres de verre 25
2.5.3. Extrusion des renforts thermiques 25
2.5.4. Recyclage des profilés avec fibres de verre, ou renforts thermiques 25
2.5.5. Fabrication des seuils mixtes aluminium PVC 26
2.5.6. Films de recouvrement 26
2.5.7. Recouvrement des profilés 26
2.5.8. Assemblage des fenêtres 26
2.6. Contrôles de fabrication 27
2.6.1. Profilés PVC 27
2.6.2. Profilés PVC avec fibres de verre 27

Document non valide

2.6.3. Seuils mixtes aluminium PVC 27
2.6.4. Renforts thermiques 27
2.6.5. Films de recouvrement 28
2.6.6. Recouvrement des profilés 28
2.6.7. Soudure des profilés avec fibres de verre 28
2.7. Système d'étanchéité 28
2.8. Mise en œuvre 29
2.9. Tolérances de pose - Système de fixation 29
2.10. Fixation 29
2.11. Nettoyage et entretien 30
2.11.1. Nettoyage 30
2.11.2. Réfection des profilés non revêtus 30
2.11.3. Réfection des profilés laqués 30
2.12. Résultats expérimentaux 30
2.13. Références 33
2.13.1. Données Environnementales 33
2.13.2. Références chantier 33
2.14. Annexes du Dossier Technique 34

Document non valide

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le Groupe Spécialisé n° 06 - Composants de baies et vitrages de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 17 juin 2021, le système **Plateforme ZENDOW**, présenté par la Société Deceuninck. Il a formulé, sur ce procédé, le Document Technique d'Application ci-après. L'avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine.

1.1. Définition succincte

1.1.1. Description succincte

Le système Plateforme Zendow (Zendow – Zendow#Néo) permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à 1, 2, ou 3 vantaux, à la française, à soufflet, ou oscillo-battante, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés extrudés en PVC rigide

- non revêtus de coloris blanc, beige ou gris,
- blanc, beige, marron, gris (L*>82) ou caramel revêtus sur la face extérieure et/ou intérieure d'un film PVC coloré,
- blanc laqué avec la peinture Décoroc.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le Dossier Technique,
- pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

1.1.2. 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.

1.1.3. Identification

1.1.3.1. Profilés

Les profilés PVC sont marqués à la fabrication selon les prescriptions de marquage précisées dans l'annexe 2 du règlement de la marque « NF-Profilés de fenêtre en PVC » (NF 126).

Les profilés extrudés avec les matières marron ou caramel ou gris ambiant, sont marqués à la fabrication, d'un repère indiquant l'année de fabrication, le jour, l'équipe et le lieu d'extrusion ainsi que le sigle CSTB.

Les profilés en PVC blanc, beige, gris, marron ou caramel, munis de tresse ou jonc en fibres de verre sont marqués à la fabrication, d'un repère indiquant l'année de fabrication, le jour, l'équipe et le lieu d'extrusion ainsi que le sigle CSTB.

Les profilés revêtus d'un film par la Société DECEUNINCK ou par des entreprises bénéficiant de la marque QB33 sont marqués à la fabrication, outre le marquage relatif aux profilés lui-même, selon les prescriptions de marquage précisées dans le référentiel de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) »

Les profilés laqués par la société DECEUNINCK ou par des entreprises bénéficiant de la marque QB33 sont marqués à la fabrication, outre le marquage relatif aux profilés lui-même, selon les prescriptions de marquage précisées dans le référentiel de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) »

1.1.3.2. Fenêtres

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

1.2. AVIS

1.2.1. Domaine d'emploi accepté

Le domaine d'emploi est prévu pour les dimensions indiquées au paragraphe *Dimensions maximales* du dossier technique établi par le demandeur. 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 *1.2.3.1* : fenêtre extérieure mise en œuvre en France métropolitaine, dans les régions ultrapériphériques (RUP), les pays et territoires d'outre-mer (PTOM) :

- en applique intérieure et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois ou métallique,
- en tableau et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois,
- en rénovation sur dormant existant ; la rénovation sur dormant de 36mm dans le cas du seuil Bilcocq ZEN70RT associé aux dormants 5006, 5008 et 5009, n'est pas possible.
- en tableau avec isolation par l'extérieur (enduit sur isolant et/ou bardage) dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois,
- 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

Document non valide

béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par bardage rapporté ventilé – Septembre 2017 ».

1.2.2. Appréciation sur le procédé

1.2.2.1. Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Stabilité

Les fenêtres Plateforme ZENDOW présentent 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.

Sécurité

Les fenêtres Plateforme ZENDOW ne présentent pas de particularité par rapport aux fenêtres traditionnelles.

La sécurité aux chutes des personnes n'est pas évaluée dans le présent document. Il conviendra de l'évaluer au cas par cas.

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).

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).

Pose en zones sismiques

Le présent système ne présentant pas d'éléments de remplissage supérieurs à 4 m², 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).

Isolation thermique

La faible conductivité du PVC et les alvéoles multiples confèrent à la fenêtre une isolation thermique permettant de limiter l'apparition des phénomènes de condensation superficielle.

Etanchéité à l'air et à l'eau

Elles sont normalement assurées par les fenêtres Plateforme ZENDOW (Zendow – Zendow#Néo). Au regard des risques d'infiltration, la soudure des assemblages constitue une sécurité supplémentaire.

L'exécution des assemblages mécaniques prévus au Dossier Technique nécessite un soin particulier pour que leur étanchéité puisse être considérée comme équivalente à celle des assemblages soudés.

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.m²,
- Classe A*3 : 1,05 m^3/h.m²,
- Classe A*4 : 0,35 m^3/h.m².

Ces débits sont à mettre en regard de l'exigence de l'article 20 de l'arrêté du 24 mai 2006 et celles de l'article 17 de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et parties nouvelles de bâtiment.

Données environnementales

Le système Plateforme ZENDOW ne dispose d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du système.

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.

Accessibilité aux handicapés

Ce système dispose d'une solution de seuil, qui sans avoir recours à une rampe amovible intérieure, permet l'accès aux handicapés au sens de l'arrêté du 30 novembre 2007.

Document non valide

Entrée d'air

Ce système de fenêtre permet la réalisation de trois types d'entailles (passage direct dormant ouvrant avec entrée en façade, passage dans l'ouvrant et passage dans le dormant) conformes aux dispositions du Cahier du CSTB 3376_V2 pour l'intégration d'entrée d'air (certifiées ou sous Avis Technique).

De ce fait, ce système permet de satisfaire l'exigence de l'article 13 de l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments.

Informations utiles complémentaires

a) Éléments de calcul thermique, facteur solaire et transmission lumineuse et lié au produit

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 2.10 « Résultats expérimentaux » (rapport BV21-00800)

b) Réaction au feu

Les profilés PVC extrudés avec les compositions vinyliques blanche, beige et grise : classement M2 à l'essai par rayonnement (Procès-verbaux n° FCBA CM-21-B-018 de 09/2021).

Les profilés PVC extrudés avec la composition vinylique blanche DECOM 1340/003 revêtus sur une face d'un film PVC coloré, se classent M3 à l'essai par rayonnement (Procès-verbaux n° FCBA CM-21-B-019 de 09/2021).

Les profilés PVC extrudés avec la composition gris ambient DECOM 1150/934, revêtus sur leur face extérieure et intérieure d'un film PVC coloré, se classent M3 à l'essai par rayonnement (Procès-verbaux n° FCBA CM-21-B-020 de 09/2021).

Les profilés PVC extrudés avec la composition vinylique DECOM 1340/003, laqués avec la peinture Décoroc, se classent M2 à l'essai par rayonnement (Procès-verbaux n° FCBA PV N°CM-21-B-017 de 09/2021).

Les profilés PVC extrudés avec la composition vinylique blanche, beige et gris avec tresses ou joncs en fibres de verre laqué avec la peinture Décoroc se classent M2 à l'essai par rayonnement (PV N°CM-21-B-022 de 09/2021) ;

Les profilés PVC extrudés avec la composition vinylique 1150/934 avec tresses ou joncs en fibres de verre revêtus sur leur 2 faces d'un film PVC coloré se classent M3 à l'essai par rayonnement (PV N°CM-21-B-021 de 09/2021) ;

Pour les produits classés M3 ou M4, il est important de s'assurer de leur conformité vis-à-vis de la réglementation de sécurité incendie.

1.2.2.2. Durabilité - Entretien

La composition vinylique employée et la qualité de la fabrication des profilés, régulièrement autocontrôlée, sont de nature à permettre la réalisation de fenêtres durables avec un entretien réduit.

La durabilité des films de recouvrement et des laques est évaluée dans le cadre de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33)».

Les fenêtres Plateforme ZENDOW 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.

Les essais de fatigue réalisés sur les profilés d'ouvrant avec tresses ou joncs en fibres de verre n'ont pas montrés de faiblesse sous fatigue.

1.2.2.3. Fabrication et contrôle

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérifications de fabrication décrits dans le Dossier Technique Etabli par le Demandeur (DTED)

Profilés PVC

Les dispositions prises par le fabricant dans le cadre de la marque de qualité « NF-Profilés de fenêtres en PVC (NF 126) » sont propres à assurer la constance de qualité des profilés.

L'autocontrôle de fabrication et le marquage des profilés de coloris L*<82 destiné à être plaxés ou laqués font l'objet d'un suivi par le CSTB.

Profilés revêtus

Les profilés PVC filmés ou laqués bénéficient de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33)» et sont marqués à la fabrication, selon les prescriptions de marquage précisées dans le référentiel de cette marque de qualité.

Profilés PVC renforcés par des fibres de verre

L'autocontrôle de fabrication et le marquage des profilés extrudés avec des joncs ou tresses en fibres de verre font l'objet d'un suivi par le CSTB

Fenêtres

La fabrication des fenêtres est réalisée par des entreprises assistées techniquement par la société Deceuninck.

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 :

Document non valide

usine-gamme	NF FENETRES PVC	CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED A* E* V*

ou dans le cas des produits certifiés ACOTHERM

usine-gamme	NF FENETRES PVC	CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED A* E* V*	Acotherm	AC *x* Th *y*

x et y selon tableaux ACOTHERM

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.

1.2.2.4. Mise en œuvre

Ce procédé peut s'utiliser sans difficulté particulière dans un gros-œuvre de précision normale.

1.2.3. Prescriptions Techniques

1.2.3.1. Conditions de conception

Les fenêtres doivent être conçues compte tenu des performances prévues par le document NF DTU 36.5 P3 en fonction de leur exposition.

De façon générale, la flèche de l'élément le plus sollicité sous la pression de déformation P1 telle qu'elle est définie dans ce document, doit être inférieure au 1/150ème de sa portée sans pour autant dépasser 15 mm sous 800 Pa.

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

Dans le cas de vitrages d'épaisseur de verre supérieure ou égale à 12 mm, 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.

Dans le cas d'un laquage DECOROC de coloris brun noir, en exposition sud et/ou ouest, une étude spécifique doit être réalisée selon la configuration des menuiseries et leur situation.

Dans le cas de l'utilisation du seuil aluminium Bilcocq PL70RT, l'ouvrant est muni obligatoirement d'un rejet d'eau et du profilé d'étanchéité XP2.

Le système Plateforme ZENDOW ne permet pas la réalisation de menuiseries oscillo-battantes ou à verrouillage latéral en traverse basse en présence du seuil Bilcocq PL70RT.

Un rejet d'eau ouvrant 444 ainsi que le profilé d'étanchéité TS sous la traverse basse sont obligatoires en cas d'utilisation du seuil mixte aluminium-PVC Techni seuils DK20-RT.

Un rejet d'eau ouvrant 3306 est obligatoire en cas d'utilisation du seuil mixte aluminium-PVC Techni seuils DK40-RT.

Un rejet d'eau ouvrant (réf. JEB17-23 P muni de sa brosse 22PP) est obligatoire en cas d'utilisation du seuil mixte aluminium-PVC Bilcocq ZEN70RTH. Un profilé d'étanchéité XP3 peut être clippé sous la traverse basse ouvrant.

En rénovation, la mise en œuvre du seuil Bilcocq ZEN70RT est possible qu'avec les profilés de dormant 5008, 5009 et 5006. De ce fait, la rénovation sur dormant de 36mm n'est pas possible.

Un rejet d'eau ouvrant (réf. M570) muni de sa brosse sous la traverse basse est obligatoire en cas d'utilisation du seuil mixte aluminium-PVC ATL20.

Les profilés d'ouvrants 5590 et 5591 du fait de leur géométrie, ne peuvent pas recevoir de renforcement complémentaire. Ces profilés ont des limites dimensionnelles (voir tableau 4 du Dossier Technique). Ils ne sont pas, par conséquent, prévus pour être plaxés ou laqués avec des coloris L*<82 ou non défini.

1.2.3.2. Conditions de fabrication

Fabrication des profilés aluminium

Les traitements de surface des profilés aluminium doivent être exécutés en prenant les précautions définies dans le Dossier Technique, notamment pour les ouvrages situés en bord de mer.

Fabrication des profilés PVC

Les références et les codes de certification des compositions vinyliques utilisées sont celles du *tableau* 1 et du paragraphe 2.55 pour les seuils mixte aluminium - PVC

Les profilés bénéficient de la marque de qualité « NF-Profilés de fenêtres en PVC (NF 126) ».

L'autocontrôle de fabrication et le marquage des profilés de coloris L*<82 destiné à être plaxés doit faire l'objet d'un suivi par le CSTB.

Films de recouvrements

Les films de recouvrement bénéficient de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33)» et sont marqués à la fabrication, selon les prescriptions de marquage précisées dans le référentiel de cette marque de qualité.

Profilés PVC filmés ou laqués

Les profilés PVC filmés ou laqués bénéficient de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33)» et sont marqués à la fabrication, selon les prescriptions de marquage précisées dans le référentiel de cette marque de qualité.

Document non valide

Profilés PVC renforcés par des fibres de verre

Les profilés d'ouvrant (réf. 5510, 5511, 5512, 5520, 5521), les traverses d'ouvrant (réf. 5535 et 5534) ainsi que le battement (réf. 5530) de coloris blanc, beige, gris, marron ou caramel sont systématiquement munis de tresse ou jonc en fibres de verre.

Les références des compositions vinyliques avec leurs caractéristiques d'identification ou leurs codes qualifications CSTB associés sont indiquées dans le *tableau 1*.

La référence du fournisseur de fibres de verre ainsi que leur composition sont transmises au CSTB.

La qualité de production des profilés PVC munis de fibres de verre fait l'objet d'un suivi par le CSTB.

Renforts thermiques dormants et ouvrants

Les profilés de renforts thermiques de dormants (réf. 5200, 5202 et 5205) ou d'ouvrants (réf. 5212) sont des profilés en PVC recyclé, avec âme en PVC expansé et munis de jonc en acier enrobés.

La référence du fournisseur de jonc en acier enrobé ainsi que leur composition sont transmis au CSTB.

La qualité de production des profilés de renforts thermiques fait l'objet d'un suivi CSTB.

Fabrication des profilés d'étanchéité

Les compositions utilisées pour la fabrication des profilés d'étanchéité bénéficient d'une certification au CSTB.

Les matières TPE des parties actives des profilés d'étanchéité clipsés et coextrudés font l'objet d'une certification caractérisée par les codes définis dans le paragraphe 2.3.4 du dossier technique.

La matière active noire pour le profilé d'étanchéité tubulaire XP2 fait l'objet d'une certification caractérisée par le code CSTB D700.

La matière TPE de la partie active du profilé d'étanchéité clipsé TS fait l'objet d'une certification caractérisée par le code CSTB D700 en coloris noir ou C552 en coloris gris.

La matière TPE de la partie active du profilé d'étanchéité coextrudé sur la partie arrière en PVC des seuils DK20-RT et DK40-RT fait l'objet d'une certification caractérisée par le code CSTB A009 en coloris gris.

La matière TPE de la partie active du profilé d'étanchéité clipsé XP3 fait l'objet d'une certification caractérisée par le code CSTB D700 en coloris noir.

Les matières dont les références codées sont M102, K000, L551 et N501 ne sont utilisées que pour les lèvres coextrudées des parcloses ou des battements

Fabrication des fenêtres

Les fenêtres doivent être fabriquées conformément au document « Conditions Générales de fabrication des fenêtres en PVC faisant l'objet d'un Avis Technique ».

La thermosoudure des profilés PVC munis de fibres de verre peut être réalisée de 2 manières :

- Soit avec un pré-usinage des tresses ou jonc en fibres de verre (sur une profondeur d'environ 2 mm), en extrémité du profilé ;
- Soit sans usinage préalable des tresses ou jonc en fibres de verres, grâce à une soudeuse permettant un refoulement de la fibre vers l'intérieur.

Il conviendra de s'assurer que les téflons utilisés lors de la soudure sont adaptés à la soudure de profilés avec tresse ou jonc en fibre de verre.

Les téflons utilisés lors de la soudure, sans usinage préalable des fibres de verre, doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- Poids : 280 g/m2 ;
- Epaisseur : 0.150 mm ;
- Résistance à la cassure : 270 (H) 220 (V) N/cm ;
- Résistance à la déchirure : 18 (H) 13 (V) N.

Le produit ayant fait l'objet d'essais satisfaisants sur les profilés de ce système est : feuille PTFE type 2002, qualité « experte bleue » de Böhme.

Du fait de la présence de fibres de verre dans les profilés d'ouvrants, la casse de l'angle a souvent lieu dans le plan de soudure.

De ce fait l'évaluation de la qualité de soudure est estimée satisfaisante lorsque l'effort à la casse est supérieur ou égale à 65 DaN pour l'ouvrant 5510, 115 DaN pour l'ouvrant 5511 et 176 DaN pour l'ouvrant 5512 selon les conditions d'essais de la norme NF EN 514.

Du fait de la présence de tresses ou joncs en fibres de verre dans les profilés d'ouvrants, les outils de découpe ou d'usinage devront être adaptés afin d'éviter une usure prématurée selon le cahier technique de DECEUNINCK.

Les profilés 5535 et 5534 assemblés mécaniquement ne peuvent être montés qu'en traverse de cadre ouvrant.

Les soudures à plat doivent être réservées aux fabrications certifiées et validées pour chaque type de machine de façon que le cordon de soudure rende étanché les chambres de renfort des profilés assemblés.

Elles concernent les assemblages des traverses 5182 et 5093 avec les profilés d'ouvrant et dormant

Le profil 5093 assemblé mécaniquement ne peut être monté qu'en traverse et nécessairement sous un remplissage d'imposte fixe pour une utilisation en cadre dormant.

Les profilés de dormant et d'ouvrant de coloris gris extrudés avec les matières ayant un code px (marron et caramel) doivent être systématiquement renforcés.

Les profilés de dormant et d'ouvrant laqués DECOROC doivent être systématiquement renforcés dès que le laquage en face extérieure présente une valeur de L* inférieure à 82 ou non définie.

Document non valide

Les chambres extérieures des profilés extrudés avec les matières marron ou caramel ou dont le film ou le laquage DECOROC présente un coloris avec une valeur de L* inférieure à 82 ou non définie doivent être mises en communication avec l'extérieur au moyen d'orifices selon les figures du dossier technique.

Pour une porte fenêtre à la française 2 vantaux à seuil Bilcocq PL70RT avec ferrure par sortie de tringle, l'usinage vertical de passage de la quincaillerie doit avoir une largeur de 10 mm et une profondeur de 8 mm afin d'assurer la fonction de drainage du seuil.

Les contrôles sur les fenêtres bénéficiant du Certificat de Qualification NF « fenêtres et blocs-baies PVC et aluminium RPT » associée à la marque CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED (NF 220) doivent être exécutés selon les modalités et fréquences retenues dans le règlement. Pour les fabrications n'en bénéficiant pas, 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 20-650-1 ou au NF DTU 39.

1.2.3.3. Conditions de mise en œuvre

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

Les fenêtres revêtues d'un film décor doivent être mises en œuvre conformément au document « Conditions générales de mise en œuvre en travaux neufs et sur dormants existants » *Cahier du CSTB* 3521 de juillet 2005.

Lorsque l'usinage des extrémités d'une pièce d'appui, dans le plan du nez de la fourrure d'épaisseur, ne se fait pas au droit d'une cloison PVC, un bouchon d'obturation doit être mis en place en usine avant de réaliser l'usinage de la pièce d'appui sachant que l'aptitude à l'adhérence cohésive entre le bouchon et tous les produits d'étanchéité décrits doit être satisfaite.

Les orifices d'aération des chambres extérieures dormant plaxés avec un coloris L*< 82 et non défini ou laqués avec un coloris L*< 82 sur le plan d'applique avec le gros œuvre ne devront pas être obstrués par la pose.

Une exposition extérieure des profilés monoparois plaxés ou laqués avec un coloris L*< 82 ou non défini peut occasionner des déformations permanentes de ces habillages.

Les habillages monoparois de couleur L*<82 ne peuvent pas être utilisés en traverse basse (quel que soit la technologie utilisée pour obtenir la couleur : plaxage, laquage, teinté masse, …)

La patte à plier LOUINEAU PAV 120 peut servir de fixation pour le seuil PL70 RT après le positionnement d'une vis autoforeuse de 3,5 x 9,5 par le dessous du profilé aluminium extérieur.

Le calage en traverse basse avec les seuils mixtes aluminium – PVC Bilcocq PL70 RT, DKZD RT, ATL20, ATL40 DK20-RT et DK40-RT doit, au-delà du calfeutrement, intéresser toute la largeur des profilés de manière à soutenir les profilés PVC constitutifs de seuils.

Dans le cas de mise en œuvre du seuil ZEN70RTH, le bon positionnement du plot de fixation PFS4 est assuré par un pointage du positionnement des vis, réalisé en usine, à l'aide d'un gabarit (réf. 3079-001). Les modalités de réalisation de cette opération sont reprises dans le Dossier Technique.

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.

Cas de la rénovation

La mise en œuvre en rénovation sur dormants existants doit s'effectuer selon les modalités du NF DTU 36.5.

Les dormants des fenêtres existants doivent être reconnus sains, et leurs fixations au gros-œuvre suffisantes.

L'étanchéité entre gros-œuvre et dormant doit être si besoin rétablie.

Une étanchéité complémentaire est nécessaire à la liaison du dormant avec celui de la fenêtre à rénover. L'habillage prévu doit permettre l'aération de ce dernier.

Dans le cas de pose sur dormant bois existant, en traverse basse, une fixation spécifique DECEUNINCK FTB, clipée par le dos de dormant peut être fixée sur le nez de l'appui existant. Cette fixation est équipée d'ajours permettant la réalisation du calfeutrement sans discontinuité.

Dans le cas de pose sur dormant bois existant d'épaisseur 36 mm, les fixations en feuillure latérales et en traverse haute ou dans la rainure à clip pour la traverse basse étant réalisées par des vis de 6 x 80 mm.

Dans les cas de pose avec les chevilles SCORPIO, les dormants doivent être prépercés en usine au diamètre 10 mm.

Cas des ossatures bois

L'étanchéité avec la structure porteuse devra être assurée.

Il conviendra également d'assurer la continuité du calfeutrement avec le pare-pluie et le pare-vapeur (notamment dans les angles de la fenêtre).

La compatibilité et l'adhésivité du pare-pluie et du pare-vapeur avec l'ensemble des éléments constituant la fenêtre et son calfeutrement doivent être avérées.

Cas de l'ITE

Les préconisations du guides « 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.

Document non valide

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 1.2.1) est appréciée favorablement.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

En rénovation sur dormant existant, le seuil Bilcocq ZEN70RT utilisable qu'avec les dormants 5006, 5008, 5009 ne peut pas être posé sur un dormant existant de 36mm.

Document non valide

1.4. Annexes de l'Avis du Groupe Spécialisé

Tableau 1 : compositions vinyliques

Référence de composition vinylique	**DECOM 1340/003 (1)**	**DECOM 1330/015**	**DECOM 1330/003**
Coloris	Blanc	Beige	Blanc
Code CSTB	280	340	279
(1) Pour une destination géographique comprenant les RUP et les PTOM L*<82			

Référence de composition vinylique	**DECOM 1500/003**	**DECOM 1330/007 (2)**	**DECOM 1350/003**
Coloris	Blanc	Gris	Blanc
Code CSTB	265	365	416

Référence de composition vinylique	**DECOM 1150/934**	**DECOM 1360/003**	
Coloris	Gris ambiant	Blanc	
Code CSTB	114px	417	

Référence de composition vinylique et coloris	**DECOM 1150/000 Caramel (61)**
Température de ramollissement VICAT (°C) selon NF EN ISO 306	80 +/- 2
Masse volumique (g/cm³) selon NF EN ISO 1183-1	1.42 +/- 0.02
Taux de cendres (%) selon NF EN ISO 3451-5	5,6 – 7,6
Déhydrochloruration (ti) (min) selon NF EN ISO 182-2	58 +/- 8,7
Matière destinée à être plaxée	Oui

Document non valide

2. Dossier Technique

Issu du dossier établi par le titulaire

2.1. Données commerciales

2.1.1. Coordonnées

Titulaire(s) : Société Deceuninck

ZI – Impasse des bleuets
FR – 80700 Roye
Tél. : 03 22 87 66 66
Email : deceuninck.sa@deceuninck.com
Internet : www.deceuninck.com

Société Deceuninck Plastic Industrie NV
BE-8830 Gits
Tél. : 003251239272
Email : deceuninck.sa@deceuninck.com
Internet : www.deceuninck.com

2.1.2. Autres dénominations commerciales

Dénomination commerciale	Distributeur
Zendow	
Zendow#Néo	

2.2. Description

Le système Plateforme ZENDOW (Zendow – Zendow#Néo) permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à 1, 2, ou 3 vantaux, à la française, à soufflet, ou oscillo-battante, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés extrudés en PVC

- non revêtus de coloris blanc, beige ou gris,
- blanc, marron ou gris ambiant revêtus sur la face extérieure et/ou intérieure d'un film PVC coloré,
- blanc laqué avec la peinture Décoroc dans les teintes définies dans le dossier technique.

2.3. Matériaux

2.3.1. Profilés PVC

2.3.1.1. Profilés principaux

- Dormants (standards pour l'ensemble des gammes):
  - 3007 – 5000 – 5001 – 5002,
  - à aile de recouvrement 3115 - 3116 – 3117– 5006 - 5008 - 5009 – 5014,
  - monobloc 5015 – 5016 - 5017 - 5018 – 5019 – 5020 – 5021.
- Ouvrants avec recouvrement :
  - Zendow : 5040 - 5041 – 5042 – 5049,
  - Zendow#Néo non fibré : 5590 – 5591,
  - Zendow néo fibré : 5510 – 5511 – 5512.
- Ouvrants sans recouvrement :
  - Zendow : 5094 - 5095 – 5096,
  - Zendow#Néo fibré : 5520 – 5521.
- Meneaux - traverses ouvrants :
  - Zendow#Néo fibré : 5534 – 5535.
- Battement monobloc : 3159.
- Meneaux – traverses / dormants – ouvrants : 3081 – 3082 – 3084 - 5093 – 5182 – 5069.

Document non valide

- Pièces d'appui : 3335 – 3333 – 3334 (dormant de base 5000 et 5001), 3390 (dormant de base 3007 et dormant à aile de recouvrement 5006 – 5008 - 5009).
- Pièces d'appui – fourrures d'épaisseur : 3690 – 3691 – 3692 – 3693 (dormant de base 3007 et dormant à aile de recouvrement 5006 – 5008 - 5009).
- Coulisse-fourrure d'épaisseur : 5816 – 5832 – 5839.
- Support coulisse-fourrure d'épaisseur : 3852.
- Elargisseur de dormant de base : 3300 – 3301 – 3302.

2.3.1.2. Profilés complémentaires

- Clip dormant à aile de recouvrement 3115 – 3116 – 3117 – 5009 : 3345.
- Clip élargisseur de dormant de base 3300 – 3301– 3302 : 3346.
- Battements extérieurs : 2252 – 8615 -3535.
- Battement extérieur fibré : 5530.
- Battements intérieurs : 3328 – 3365 – 8614 – 15907 – 15908.
- Lames de soubassement : 90 – 3580.
- Parcloses : 3037, 3137 – 3039, 3139 – 3020, 3120 - 3033 - 3034 - 3635 - 8613 – 3028 - 3027 - 3029 – 2840 – 3030 – 3130 - 3132 - 3036 – 3133 – 3135 – 3124 – 3134 - 2130 - 3024 - 3026 - 3038 - 2841 - 3128 - 3642 - 3643 – 3524 – 3528 – 3606 – 3536 – 3537- 3022- 3126- 3605- 3636- 3645- 3646 – 3647.
- Habillages cornières : 883 - 885 (à pan coupé) – 428 – 824 – 3391 – 3394.
- Couvre-joints : 3304 - 3342 – 3343 – 3349 – 3348.
- Support couvre-joint :3341.
- Rejet d'eau : 3306 - 3307 (avec ou sans adhésif) – 444.
- Récupérateur d'eau : 478.
- Petit bois : 3320.

2.3.1.3. Film de recouvrement

Les films de recouvrement et les laques utilisés sont ceux cités dans les certificats de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33)» de la société Deceuninck.

2.3.2. Profilés métalliques

- bavette aluminium 882 (*).
- capot aluminium pour seuil ZEN70RT : ZCA70
- rejet d'eau pour seuil ZEN70RT : JE17-23-P .
- plot de fixation seuil ZEN70RT : PFS4
- Rejet d'eau pour seuil ALT20 : M570
- Profilé de renfort en acier galvanisé, d'épaisseur 2 et 2,5 mm, de classe Z 225 selon la norme NF EN 10327

2.3.3. Profilés mixte aluminium - PVC

- Seuils Techni-seuils DK20-RT et DK40-RT.
- Seuil Bilcocq ZEN70RT, PL70 RT, DKZD RT.
- Seuil Atlantem : ATL20, ATL40.

2.3.4. Profilés complémentaires d'étanchéité

Les profilés complémentaires d'étanchéité en TPE sont définis comme suit :

Document non valide

Profilé	Type de joint	Position	Référence	Code + couleur
Dormant	Joint de frappe	Extérieur	3299	Gris : A621, A625, A173 Noir : A011
Dormant	Joint de vitrage	Extérieur	3299	Gris : A621, A625, A173 Noir : A011
Ouvrant	Joint de frappe	Intérieur	3299	Gris : A621, A625, A173 Noir : A011
Ouvrant	Joint de vitrage	Extérieur	3299	Gris : A621, A625, A173 Noir : A011
Parclose et battement extérieur	Joint de vitrage	Intérieur	coextrudé	Gris : A009, A621, A622, E602, E500, M102, N501 Noir : E603, K000, L551
Dormant	Joint de frappe	Thermique	3290	Gris : A174
Ouvrant avec recouvrement	Joint de frappe	Thermique	3291	Gris : A174
Ouvrant sans recouvrement et battement monbloc	Joint de frappe	Thermique	3292	Gris : A174
PL 70 seuil Bilcocq	Joint de frappe	extérieur	XP2	Noir : D700
ZEN70RTH seuil Bilcocq	Joint de frappe	extérieur	XP3	Noir : D700
seuils DK20-RT et DK40-RT seuil Techniseuil	partie arrière PVC	extérieur	/	Gris : A009
DK20-RT seuil Techniseuil	Joint de frappe	extérieur	TS	Noir : D700 Gris : C552
rejet d'eau JEB17-23-P	Joint brosse	extérieur	22PP	/

Les joints 3291 et 3292 sont adhésivés par une mousse acrylique réf. 5608 de chez 3M

2.3.5. Accessoires

- Bouchons obturateurs de traverse basse dormant monobloc sécable blanc en PVC : 3267.
- Bouchons obturateurs de pièce d'appui blanc en PVC : 3254 (pour 3334) - 3255 (pour 3335) -3253 (pour 3333).
- Bouchon obturateur de pièce d'appui en PSE : 3613 (pour 3390).
- Bouchons obturateurs de traverse haute dormant monobloc en PVC : 3857 (pour 5016), 3880 (pour 5016 déligné) 5901 et 3858 (pour 5017, 5018 et 5019), 3881 (pour 5017, 5018 et 5019 déligné).
- Embout pour assemblage mécanique des seuils Bilcocq PL70 et PL70 RT en PC / ABS : T1670 (pour dormant 3007 et 5000) – T1570 (pour dormant 5001), – T1570-A1 (pour dormant 5014 et monobloc) – T1670-A2 (pour dormant 5008) - T1670-A3 (pour dormant 5009) – MDK70 (pour meneau 3081).
- Platine pour assemblage mécanique des seuils aluminium DZKD en acier laqué galvanisé avec plaquette d'étanchéité adhésive en mousse de polyéthylène : DKZD.
- Plateforme pour assemblage mécanique des seuils aluminium DZKD en PC / ABS : DKZD E.
- Patin d'étanchéité d'assemblage mécanique des seuils Bilcocq PL70, PL70 RT, DKZD et DKZD RT en mousse de PVC de type NORSEAL.
- Jet nylon d'assemblage mécanique du seuil Bilcocq PL70 sur meneau 3081 : 3281.
- Embouts de battement monobloc en ASA : 3256 – 3252.
- Bouchons obturateurs de recouvrement d'ouvrant en ASA : 3264, 3263.
- Embouts de battement extérieur en ASA : 2251 (pour 2252 et 8615).
- Embouts de battement extérieur en ASA : 5531 (pour 5530).
- Embouts de battement intérieur en ASA : 3369 (pour 3328) – 3624 – 3260 (pour 3365).
- Embout de rejet d'eau en ASA : 3266 (pour 3306).
- Insert d'assemblage mécanique, obturateur de la chambre de renfort : 3270, 3273, 3274.
- Platine en T pour assemblage mécanique des profilés 3081 / 3082 / 5182 en zamak avec plaquette d'étanchéité adhésive en mousse de PVC Norseal : réf. 3171 avec patin d'étanchéité intégré.
- Platine en T pour assemblage mécanique des profilés 5069 en zamak avec plaquette d'étanchéité adhésive en mousse de PVC Norseal : réf. 3384-910 (gauche avec patin d'étanchéité intégré) et 3384-911 (droite avec patin d'étanchéité intégré).

Document non valide

- Platine en T pour assemblage mécanique du profilé 3084 en zamak avec plaquette d'étanchéité adhésive en mousse de PVC Norseal: réf 3380.
- Sabot pour assemblage mécanique du profilé 3534 en zamak avec plaquettes d'étanchéités en mousse EPDM : 3549.
- Support de cale de vitrage en PVC : 3251.
- Déflecteur rectangulaire simple : 3261.
- Déflecteur cylindrique simple IMEPSA.
- Caches aération : 3969 et 3991.
- Equerre d'angle de couvre-joints 3342 et 3343 en ASA : 3262.
- Bouchons de diamètre intérieur 10 : 938.
- Embouts de goulotte P478 : 497.
- Plaquette d'étanchéité pour coulisse (PE) : 5868.
- Patte de fixation FTB ou similaire.
- Embout pour assemblage mécanique des seuils sous dormants ou filants Techni-seuils DK20-RT en Vinakon VL5000 (blanc) : DK20-SDI-5000 (pour dormant 5000) – DK20-SDI-5001 (pour dormant 5001) – DK20-SDI-5008 (pour dormant 5008) – DK20-SDI-5009 (pour dormant 5009) – DK20-SDI-5014 (pour dormants 5014, 5015, 5016, 5017, 5018 et 5019) – DK20-SDI-5182 (pour meneau 5182).
- Embout pour assemblage mécanique des seuils entre dormants Techni-seuils DK20-RT et DK40-RT en Vinakon VL5000 (blanc) :
  - **Pour seuil DK20-RT** : DK20-EDI-5000 (pour dormant 5000) – DK20-EDI-5001 (pour dormant 5001) – DK20-ED-5006 (pour dormant 5006) -– DK20-EDI-5008 (pour dormant 5008) – DK20-EDI-5009 (pour dormant 5009) – DK20-EDI-5014 (pour dormants 5014, 5015, 5016, 5017, 5018 et 5019) – DK20-EDI-5182 (pour meneau 5182).
  - **Pour seuil DK40-RT** : DK40-EDI-5000 (pour dormant 5000) – DK40-EDI-5001 (pour dormant 5001) – DK40-EDI-5008 (pour dormant 5008) – DK40-EDI-5009 (pour dormant 5009) – DK40-EDI-5014 (pour dormants 5014, 5015, 5016, 5017, 5018 et 5019) – DK40-EDI-5182 (pour meneau 5182).
- Embase de tapée d'isolation rapportée des **seuils sous dormants ou filants** Techni seuils DK20-RT en Vinakon VL5000 (blanc) : EDTI-DK20SD-5015 (pour dormant 5015) – EDTI-DK20SD-5016 (pour dormant 5016) – EDTI-DK20SD-5017 (pour dormant 5017) – EDTI-DK20SD-5018 (pour dormant 5018) – EDTI-DK20SD-5019 (pour dormant 5019) ;
- Embase de tapée d'isolation rapportée des **seuils entre dormants** Techni seuils DK20-RT et DK40-RT en Vinakon VL5000 (blanc) :
  - **Pour seuil DK20-RT** : EDTI-DK20ED-5015 (pour dormant 5015) – EDTI-DK20ED-5016 (pour dormant 5016) – EDTI-DK20ED-5017 (pour dormant 5017) – EDTI-DK20ED-5018 (pour dormant 5018) – EDTI-DK20ED-5019 (pour dormant 5019) ;
  - **Pour seuil DK40-RT** : EDTI-DK40ED-5015 (pour dormant 5015) – EDTI-DK40ED-5016 (pour dormant 5016) – EDTI-DK40ED-5017 (pour dormant 5017) – EDTI-DK40ED-5018 (pour dormant 5018) – EDTI-DK40ED-5019 (pour dormant 5019).
- Patin d'étanchéité d'assemblage mécanique des seuils Techni seuils DK20-RT et DK40-RT en mousse adhésive en PE d'Atlantic joint.
- Jet nylon d'assemblage mécanique du seuil Techni-seuils DK20-RT et DK40-RT sur meneau 5182.
- Platine en PA chargée réf. 5540 pour assemblage mécanique de la traverse ouvrant : 5535.
- Platine en PA chargée réf. 5541 pour assemblage mécanique de la traverse ouvrant : 5534.
- Embouts pour élargisseurs de dormant 3300 et 3302 : 3521 et 3523.
- Patin d'étanchéité en mousse polyéthylène M1 pour fourrure d'épaisseur : 3694.
- Plaque de renfort d'assemblage mécanique Louineau en tôle galva Z 275 (LxHxP = 80 x 28 x 4 mm) pour dormants 5000 et 5001 : EQ.P.(X).80.TG.L28.40/10.
- Plaque de renfort d'assemblage mécanique Louineau en tôle galva Z 275 (LxHxP = 80 x 30 x 2.5 mm) pour les autres dormants : EQ.P.(X).80.L30.23/10.DZ.
- Plateforme ou embase sécable pour assemblage mécanique des seuils ZEN70RT-20mm sous dormants en ABS-PC PULSE (blanc ou gris) : ZPDR70
  - pour dormant 5000, 5006, 5008, 5009.
  - Avec patin d'étanchéité en mousse adhésive type silicone : ZMS70.
  - Avec Patin d'étanchéité supérieur en mousse adhésive type PE : ZPDR70-MS.
  - Avec Patin d'étanchéité inférieur en mousse adhésive type PE : ZPDR70-MI.
- Plateforme ou embase pour assemblage mécanique des seuils ZEN70RT-20mm sous dormants en ABS-PC PULSE (blanc ou gris) : ZPDN70
  - pour dormant 5001, 5015, 5016, 5017, 5018, 5019, 5020, 5021.
  - Avec patin d'étanchéité en mousse adhésive type silicone : ZMS70.
  - Avec Patin d'étanchéité supérieur en mousse adhésive type PE : ZPDN70-MS.
  - Avec Patin d'étanchéité inférieur en mousse adhésive type PE : ZPDN70-MI.
- Obturateur de dormant monobloc sécable PVC (blanc): ZO70.
  - pour dormant 5016, 5017, 5018, 5019, 5020, 5021.
  - avec patin d'étanchéité en mousse adhésive type PE : ZMO70.

Document non valide

- Embase meneau pour assemblage mécanique des seuils ZEN70RT-20mm avec le meneau en ABS-PC PULSE (blanc ou gris) : ZEM70.
  - pour meneau 5182.
- Patins d'étanchéité en mousse adhésive type PE : ZEM70-MS et ZEM70-MI.
- Embout de capotage ZCA70 des seuils ZEN70RT-40mm en ABS-PC PULSE (blanc ou gris) : DEC70.
- Embout de rejet d'eau aluminium JEB17-23 ABS-PC PULSE (blanc ou gris) : JEB17-23-JE.
- Insert nylon d'assemblage mécanique du seuil Bilcocq ZEN70RT.
  - pour dormant 5000, 5006, 5008, 5009 : ZINR70.
  - pour dormant 50001, 5015, 5016, 5017, 5018, 5019, 5020, 5021 : ZINN70.
  - pour meneau 5182 : 3281.
- Embouts en PVC pour assemblage dormants avec seuil ATL20 et ATL40 : Connecteur CB70, Connecteur CR65, Connecteur CM80, Connecteur CM110, Connecteur CN120 et Connecteur CN160.
- Nez du seuil ATL40.
- Patins d'étanchéité entre dormant PVC et Connecteurs en matière TPE dureté 35 Shore : patin pour meneau 3081-3082-5182, patins droit et gauche pour dormant 5008-5009-5006-3007, patin pour meneau 5069, patins droit et gauche pour dormant 5001-5014, patins droit et gauche pour dormants monobloc 5015-5016-5017, patins droit et gauche pour dormant monobloc 5018-5019.
- Patins d'étanchéité entre Connecteurs et seuils en matière TPE dureté 35 Shore : patin pour meneau 5069, patin pour meneau 3081-3082-5182, patins droit et gauche pour dormant 5008-5009-5006-3007, patins droit et gauche pour dormant 5001-5014-5015-5016-5017-5018-5019.
- Languette PVC intérieure pour fixation du seuil ATL20 ou ATL40 sur sol fin.i
- Equerre (PP) : ref. 3367.
  - Support de cales de vitrages en PVC : CM49-8, CB49, CU44,
  - Embouts de battement : EMI55, EMI46c, EMI48, EM28, EZ56,
  - Embout d'assemblage mécanique dormant : EMT84, EMT100,
  - Pièce d'ancrage en acier galvanisé : EE200,
  - Embout de seuil dormant LZ : BLZ75, BLZ100,
  - Embouts d'appuis : NFF5, NFF7, NFF30, NFF40, INF40, INF5,
  - Embout de coulisses : EA105,
  - Équerre de fixation seuil SU-T70 (acier galvanisé) : réf. ESA17,
  - Équerre de fixation seuil SA-T70 (acier galvanisé) : réf. ESA70,
  - Plot anti déformation dormant : réf. PADDK,
  - Clip de transport : CST.

2.3.6. Quincaillerie

- Crémones et paumelles en acier bichromaté (NF P24-351) ou zinguées avec passivation argent (grade 3 selon EN 1670),
- Gâches en zamack ou en acier bichromaté (NF P-24-351) jaune ou argent,
- Visserie extérieure en inox ou acier cadmié, protection grade 3 selon EN 1670,
- Vis bouton de clipage battement intérieur et rejet d'eau 3306 et 3307 : 933.

2.3.7. Vitrages

Zendow : vitrage isolant de 9 à 40mm d'épaisseur,

Zendow Néo : vitrage isolant jusqu'à 54mm d'épaisseur.

2.3.8. Renforts thermiques de dormants et ouvrants

- Profilés de renfort thermiques de dormant en PVC recyclé injectés de mousse PVC expansée et de joncs en acier :
  - Dormants 3007 - 3115 - 3116 - 3117 - 5000 - 5006 - 5008 - 5009 : 5200,
  - Dormants 5001 - 5014 - 5015 - 5016 - 5017 - 5018 - 5019 - 5020 - 5021 : 5202,
  - Dormant 5002 : 5205,
  - Ouvrants 5040 – 5094 : 5212.

2.4. Eléments

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

2.4.1. Cadre dormant

Le cadre dormant est constitué de profilés munis d'un joint d'étanchéité TPE clipé, sélectionnés selon l'adaptation au gros œuvre, et assemblés par thermosoudure sur quatre angles avec l'apport possible d'un appui clipé et maintenu par un adhésif double face pour les références 3690 – 3691 – 3692 - 3693, étanché par un mastic silicone et fixé tous les 300 mm par des vis de 4,3 x 50 sur la traverse basse d'un dormant de base et/ ou à recouvrement ou sur deux angles avec une traverse basse aluminium. Les tableaux 2 détaillent l'ensemble des combinaisons par thermosoudure réalisables.

Document non valide

2.4.1.1. Drainage

Le drainage de la traverse basse est assuré selon les règles définies dans les figures du dossier technique.

Les traverses basses des dormants sont percées en fond de feuillure à chaque extrémité, d'une lumière d'une hauteur de 5 mm minimum de type 5x27mm ou 8x18mm, d'une surface minimum de 130mm², alignée sur le clair traverse, jusqu'à une largeur de 1200 mm avec un usinage supplémentaire, ou 2 pour le seuil DKZD, au-delà.

L'usinage côté extérieur est une rainure oblongue minimum 5x27mm ou un perçage de diamètre minimum de 8 mm

En cas de fixe dormant, un fraisage minimum de 8 mm de l'ergot de positionnement de la cale doit être effectué à chaque extrémité de la traverse basse à 30 mm du clair montant.

Les seuils Techni-seuils DK40-RT sont percés en fond de feuillure à chaque extrémité d'une rainure oblongue d'environ 5 x 30 mm ou d'un orifice de diamètre 8mm minimum, aligné sur le clair traverse jusqu'à une largeur de 1200mm. Pour une largeur supérieure à 1200 mm, 2 usinages supplémentaires sont réalisés côté intérieur et 1 usinage supplémentaire est réalisé côté extérieur. L'usinage côté extérieur est une rainure oblongue minimum 5x27mm ou un perçage de diamètre 8mm minimum décalé de l'usinage en fond de feuillure d'au moins 30mm en largeur et en hauteur selon la position de la cloison horizontale de la chambre de drainage du seuil.

Le seuil Bilcocq ZEN70RTH muni de son capot ZCA70 est équipé d'embout ZEC70 avec évacuation (> 50 mm²) à chaque extrémité. Le capot ZCA 70 ne nécessite pas de drainage complémentaire pour largeur entre dormant inférieure ou égale à 900mm. Pour une largeur entre dormant supérieur à 900mm, des usinages intérieur et extérieur complémentaires (oblongs d'environ 5x30 mm ou minimum de Ø 8mm) seront à réaliser. Ces usinages seront décalés les uns des autres d'environ 30mm pour les oblongs ou d'environ 15mm pour les perçages Ø 8mm, par tranche de 500mm.

Le seuil ATL20 muni de son capot aluminium permettant de recréer une contre-feuillure de 40 mm, équipé de ses embouts à chaque extrémité, est usiné à environ 20 mm de chaque extrémité d'une rainure oblongue minimum 5x27mm en façade et décalée de 30 mm d'un usinage oblong de 5x27 mm en fond de feuillure du seuil. Au-delà d'une largeur entre dormant supérieure ou égale à 1200 mm, 2 usinages supplémentaires sont réalisés avec un entraxe maximal de 400 mm

Cas de la traverse intermédiaire :

Le drainage de la traverse intermédiaire est assuré selon les règles définies selon les figures du dossier technique.

Les traverses sont percées en fond de feuillure à chaque extrémité, d'une lumière d'une hauteur de 5 mm minimum de type 5x27mm ou 8x18mm, d'une surface minimum de 130 mm², alignée sur le clair traverse, jusqu'à une largeur de 1200 mm avec un usinage supplémentaire au-delà.

L'usinage côté extérieur est une rainure oblongue minimum 5x27mm ou un perçage diamètre 8 minimum soit :

- en façade, décalé de l'usinage en fond de feuillure d'au moins 30 mm en largeur et décalé en hauteur selon la position de la cloison horizontale de la chambre de drainage,
- vertical, décalé de l'usinage en fond de feuillure d'au moins 30 mm en largeur et traversant les cloisons extérieures horizontales du profil jusqu'à la cloison horizontale de la chambre de drainage,
- en façade direct avec possibilité d'un perçage

Un fraisage minimum de 8 mm de l'ergot de positionnement de la cale doit être effectué à chaque extrémité de la traverse à environ 30 mm du clair montant.

2.4.1.2. Équilibrage de pression

Cas de la traverse haute :

Cette opération est réalisée selon les règles définies selon les figures du dossier technique soit par:

- d'une lumière d'une hauteur de 5 mm minimum de type 5x27mm ou 8x18mm, d'une surface minimum de 130 mm² si utilisation du cache aération réf. 3991 ou un perçage minimum Ø 8 extérieur traversant verticalement le recouvrement, couplé à environ 30 mm à une lumière d'une hauteur de 5 mm minimum de type 5x27mm ou 8x18mm, d'une surface minimum de 130 mm²,
- d'une lumière d'une hauteur de 5 mm minimum de type 5x27mm ou 8x18mm, d'une surface minimum de 130 mm², équipé d'un déflecteur, couplé à environ 30 mm à une lumière d'une hauteur de 5 mm minimum de type 5x27mm ou 8x18mm, d'une surface minimum de 130 mm².
- L'interruption du joint d'étanchéité extérieur clippé 3299 de la traverse haute du dormant soit :
  - □ totale,
  - □ sur 5 cm au minimum, à environ 30 mm de chaque extrémité du clair montant, pour les menuiseries à 1 ou 2 vantaux.

Cas de la traverse intermédiaire :

Cette opération est réalisée sur la traverse selon les règles définies selon les figures du dossier technique:

- En cas de drainage décalé ou direct :
  - soit par une rainure oblongue à chaque extrémité minimum 5x27mm en fond de feuillure horizontal, couplée à environ 30 mm à une rainure oblongue minimum 5x27 ou 6x45mm si utilisation du cache aération réf. 3991 ou à un perçage Ø 8 minimum, traversant les chambres extérieures du profilé verticalement,
  - soit par une rainure oblongue à chaque extrémité de minimum 5x27mm ou un perçage Ø 8 minimum horizontal direct.
- En cas de drainage masqué, une rainure oblongue minimum 5x27mm ou un perçage Ø 8 minimum horizontal en fond de feuillure centré.

Document non valide

2.4.1.3. Aération des chambres extérieures des profilés plaxés et laqués (L*<82)

Les ventilations sont réalisées à chaque extrémités des traverses hautes et intermédiaires jusqu'à une largeur de 1200mm avec un usinage supplémentaire au-delà selon les règles définies selon les figures du dossier technique.

Pour les monoblocs et tapées, les ventilations sont réalisées à chaque extrémités des traverses basses jusqu'à une largeur de 1200mm avec un usinage supplémentaire au-delà selon les règles définies selon les figures du dossier technique.

- Les monoblocs réf. 5015 - 5016 - 5017 - 5018 - 5019 – 5020 – 5021 et les pièces d'appui réf. 3333 - 3334 - 3335 et 3390 sont ventilés :
- soit par un trou diamètre 12 mm minimum au niveau de la cloison intérieure afin de ventiler deux chambres des profilés (une cloison sur deux en traverse basse afin de ventiler toutes les chambres des profilés).
- soit par un trou diamètre 9.5 mm au niveau du « nez » et au travers de toutes les cloisons des traverses basses afin de ventiler toutes les chambres des profilés et mise en place du cache aération 3969.
- Les tapées d'isolations réf. 3690 - 3691 - 3692 et 3693.
- soit par un trou diamètre 12 mm minimum au niveau de la cloison intérieure afin de ventiler deux chambres des profilés (une cloison sur deux pour toutes les traverses afin de ventiler toutes les chambres des profilés).
- soit par un trou diamètre 5 mm minimum au niveau du « nez » et au travers de toutes les cloisons des traverses basses afin de ventiler toutes les chambres des profilés ou par un trou diamètre 9.5 mm si mise en place du cache aération 3969.

Pour les fenêtres avec seuil, les ventilations sont effectuées en haut des montants par perçage diamètre 12 mm au niveau de 2 cloisons.

2.4.1.4. Seuil aluminium

L'assemblage est réalisé sur la traverse basse soit :

- par plate-forme de fixation pour les seuils Bilcocq PL70 et PL70RT. Après réservation en pied de montant d'un espace de 70 mm de large par 20 mm de haut, la plate-forme référencée selon le type de dormant est préalablement étanchée sur la feuillure du seuil par interposition d'une plaquette en mousse de polyéthylène adhésive 1 face. La liaison mécanique est assurée par des vis autoforeuses TF 3,9 x 32, 4,3 x 16 ou 4,3 x 20 ou 3,9 x 25 autoforeuses, fixées latéralement dans les alvéovis du seuil et sur les montants (4,3 x 22). L'étanchéité plate-forme / dormant est assurée par la compression d'une plaquette en mousse de PVC expansé à cellules fermées de type NORSEAL entre la pièce injectée et le montant dormant ;
- par patte en acier laqué galvanisé avec plaquette d'étanchéité adhésive en mousse de polyéthylène de référence DKZD pour les seuils Bilcocq DKZD et DKZD RT équipés aux extrémités de plateformes DKZD E, préalablement étanchées sur le seuil par un mastic silicone. La liaison mécanique est assurée par 2 vis autoforeuses de 4 x 25 reprises par les alvéovis du seuil et 2 vis reprises par le montant dormant de 4 x 25. L'étanchéité est assurée par la compression d'une plaquette en mousse de PVC expansé à cellules fermées de type NORSEAL entre la pièce injectée et le montant dormant, complétée par une injection mastic dans les rainures de joint de frappe extérieur et à parclose ;
- par insert fileté, bloqué sur le renfort du montant dormant, selon le même principe que les profils meneaux - traverses pour les références Bilcocq DKZD et DKZD RT, complété par une injection mastic dans les rainures de joint de frappe extérieur et à parclose.

Pour les assemblages de seuil sur des dormants d'épaisseur supérieure à 70 mm, les chambres extérieures débordantes des montants doivent être complétées par des embouts support fond de joint de référence 3267.

L'assemblage est réalisé sur la traverse basse soit :

- Pour le **seuil sous dormants ou filants** Techni-seuils DK20-RT:
  - L'assemblage est réalisé par fixation d'une pièce de liaison (de type DK20-SDI-xxxx) entre seuil et dormant par 3 vis à tôle (type DIN 7982TF – 4.2 x 25 Zn) reprises dans le seuil et 3 vis (type DIN 7982TC – 4.2 x 25 Zn) par le montant dormant. L'étanchéité entre le seuil et la pièce de liaison est assurée par la compression d'une plaquette adhésive en PE entre la pièce injectée et le seuil. L'étanchéité entre le dormant et la pièce de liaison est assurée par la compression d'une plaquette adhésive en PE entre la pièce injectée et le montant dormant.
  - Pour les assemblages de seuil sur dormants d'épaisseur supérieur à 70mm, les chambres extérieures débordantes des montants doivent être complétées par des embases de tapée d'isolation rapportée supports au fond de joint de référence EDTI-DK20SD-xxxx, EDTI-DK20ED-xxxx ou EDTI-DK40ED-xxxx. Les embases de tapée d'isolation rapportée sont fixées sur le dormant monobloc avec une vis (type DIN 7982TF – 4.2 x 25 Zn) et bloquées avec une vis (type DIN 7982TF – 2.5 x 16 Zn).
- Pour les seuils **entre dormants** Techni-seuils DK20-RT et DK40-RT :
  - L'assemblage est réalisé par fixation d'une pièce de liaison (de type DK20-EDI-xxxx, DK40-EDI-xxxx, DK20-ED-5006 ou DK40-ED-5006) entre seuil et dormant par 3 (type DIN 7982TF – 4.2 x 50 Zn) reprises dans le seuil et par 3 vis reprises (type DIN 7982TC – 4.2 x 25 Zn) par le montant dormant. . L'étanchéité entre le seuil et la pièce de liaison est assurée par la compression d'une plaquette adhésive en PE entre la pièce injectée et le seuil. L'étanchéité entre le dormant et la pièce de liaison est assurée par la compression d'une plaquette adhésive en PE entre la pièce injectée et le montant dormant.

L'assemblage est réalisé sur la traverse basse soit :

Pour les dormants, par plateforme sous dormant pour les seuils Bilcocq ZEN70RTH:

- L'assemblage est réalisé par fixation de la plateforme ou embase sécable ZPDR70 ou ZPDN70 (en fonction de la référence du dormant) entre seuil et dormant.
- Après découpe de la protection pelable de la rainure à gâche et injection mastic dans les rainures de capot extérieure et à gâche en extrémité du seuil sur la largeur du profilé dormant,
- Après clippage de l'insert dans la chambre du pied de dormant,
- Par 3 vis (type DIN 7982 TF – 4.3 x 55) traversant le seuil et reprises dans l'insert du dormant,

Document non valide

- Par 2 vis (type DIN 7982 TF – 3.9 x 19 Zn) reprise en extrémité du seuil,
- L'étanchéité entre le seuil et la plateforme est assurée par la compression d'un patin d'étanchéité en mousse adhésive type PE réf : ZPDR70-MI et ZPDN70-MI,
- L'étanchéité entre le pied de dormant et la plateforme est assuré par la compression d'un patin d'étanchéité en mousse adhésive type PE réf : ZPDR70-MS et ZPDN70-MS.

Pour les dormants monoblocs :

- Pour les assemblages de seuil sur dormants d'épaisseur supérieur à 70mm, les chambres extérieures débordantes des montants doivent être complétées par un obturateur sécable ZMO70, étanché par un patin d'étanchéité en mousse adhésive type PE et fixé avec des vis (type DIN 7982 TF – 4.3 x 20 Zn).

Pour les meneaux :

- L'assemblage est réalisé par fixation de l'embase meneau ZEM70 entre seuil et le meneau 5182
- Par 2 vis (type DIN 7982 TF ou DIN 7981 TB 4.3 x 55 Zn) reprises dans un insert nylon 3281 solidaire du meneau par vissage,
- L'étanchéité entre le seuil et l'embase est assuré par la compression d'un patin d'étanchéité en mousse adhésive type PE réf : ZEM70-MI avec complément de mastic dans la rainure avant du seuil,
- L'étanchéité entre le meneau et l'embase est assuré par la compression d'un patin d'étanchéité en mousse adhésive type PE réf : ZEM70-MS.

Pour la reconstitution de feuillure :

- Le seuil ZEN70RTH de 40mm est reconstitué à partir du seuil ZEN70RTH avec ajout du capot ZCA 70 avec embout ZEC70 entre les recouvrements des dormants.

• Pour les seuils filant Techni-seuils ATL20 et ATL40:

- L'assemblage des seuils ATL20 et ATL40 est réalisé sur la traverse basse :
- Pour les dormants de base, rénovations et dormants monobloc :
  - L'assemblage est réalisé par fixation du connecteur entre seuil et dormant à l'aide de vis de fixation reprises dans le seuil et le montant,
  - L'étanchéité est réalisée grâce à la compression des 2 patins d'étanchéité entre seuil et connecteur et entre connecteur et dormant
- Pour les meneaux :
  - L'assemblage est réalisé par fixation du connecteur entre seuil et le meneau, à l'aide vis de fixation reprisent à la fois dans le seuil et le meneau,
  - L'étanchéité est réalisée grâce à la compression des 2 patins d'étanchéité entre seuil et connecteur et entre connecteur et meneau.

Pour la reconstitution de feuillure :

- Le seuil ATL40 est reconstitué à partir du seuil ATL20 at ajout du capot aluminium de 40 mm avec embouts PVC aux extrémités du capot aluminium entre les recouvrements des dormants.

Un clip métallique de sécurité réf CST (clip de sécurité transport) peut être monté en partie arrière de tous les dormants, afin d'atténuer et de limiter les contraintes mécaniques lors des phases de phases de manutentien et de transport. Cette pièce peut être retirée une fois la pose réalisée.

2.4.1.5. Fourrures d'épaisseurs

Les dormants (3007, 3115, 3116, 3117, 5006, 5008, 5009, 5014, 5000 et 5001) peuvent être équipés de fourrures d'épaisseur (3690 – 3691 – 3692 – 3693), fixées par vissage sur le dormant et étanchées. L'étanchéité sur la pièce d'appui est réalisée par des plaquettes de mousse PVC expansée à cellules fermées de type NORSEAL, comprimées par vissage au travers de la pièce d'appui, complétée d'un insert en PVC expansé d'une longueur de 60 mm minimum ajusté et étanché à la chambre (sauf 3007), dans une alvéovis de la fourrure. Les chambres des pièces d'appui sont obturées par leurs embouts associés.

Les correspondances des chambres des pièces d'appui avec les nez des fourrures d'épaisseur sont indiquées dans le tableau suivant :

Tapées	Épaisseur tapées (mm)	Pièces d'appui			
		3390	3693	3333	3334
3690	36	Insert N°1	Cloison alignée	Insert N°5	Insert N°4
3691	55	Insert N°2	Cloison alignée	Insert N°5	Insert N°4
3692	75	Insert N°2	Cloison alignée	/	Insert N°3
3693	95	/	Cloison alignée	/	Insert N°3

2.4.1.6. Elargisseur de traverse Fourrures d'épaisseurs

Les dimensions du cadre dormant de base peuvent être augmentées en hauteur uniquement à l'aide de profilés élargisseurs 3300 ou 3302. Ces profilés, débités à la dimension hors tout dormant, sont positionnés sur le cadre dormant par clippage, et fixés par des vis adaptées (SPT 4.3 x 35 pour la réf. 3300 et SPTR 5.5 x 90 pour la réf. 3302) tous les 50 cm dans le support dormant renforcé. L'étanchéité de la liaison élargisseur - montant est réalisée par deux joints silicone, déposé de chaque côté de la zone de clippage.

Document non valide

Le capot 3346 est clipé au dos du dormant (montants) vient fermer les chambres des élargisseurs ; il est collé en continu le long de celui-ci (coté extérieur du dormant) ainsi qu'au niveau des raccords dans les angles.

En présence d'élargisseur de dormant, un jet nylon (réf. 3280) est solidarisé à l'aide d'une vis dans la chambre de celui-ci, permettant au capot 3346 de se visser au travers, les clips seront délignés en bout du capot afin de permettre cette fixation.

2.4.1.7. Compléments

Lorsque 2 dormants monoblocs de largeurs différentes sont soudés, la partie saillante du cadre dormant, est équipée, après recoupe droite de chaque extrémité :

- de bouchons obturateurs sur appui : réf. 3267 et d'une équerre collée par le produit DECOCOLL (référence : 962), support du calfeutrement sur le retour du rejingot,
- de bouchons obturateurs sur traverse haute sous CVR : réf. 3857, 3880 (compensation de 35 mm), 3858, 3881 (compensation de 40 mm), 5901 (compensation de 40mm).

Des systèmes de couvre joint intérieur permettent les finitions entre la menuiserie et le gros œuvre au nu intérieur.

En réhabilitation, des couvre-joints, des cornières, des plats et des bavettes permettent d'habiller l'ancien dormant et son appui.

L'utilisation d'un profilé complémentaire réf. 3290 mis en place sur le support en fond de feuillure du cadre, ajusté à ses extrémités pour créer une lèvre périmètrale, et associé au profilé complémentaire 3291 sur l'ouvrant, peut améliorer l'isolation thermique dans certains cas. Ce profilé adhésif, ajusté à son extrémité pour créer une lèvre périmètrale, est mis en place après un nettoyage avec un produit COSMOFEN 20 par le menuisier à l'aide d'un appareillage permettant d'exercer de façon constante sur le dormant un effort d'application déterminé et régulier.

Les dimensions du cadre dormant de base peuvent être augmentées en hauteur uniquement à l'aide de profilés élargisseurs 3300 ou 3302. Ces profilés, débités à la dimension hors tout dormant, sont positionnés sur le cadre dormant par clippage, et fixés par des vis

2.4.2. Cadre ouvrant

Le cadre ouvrant est constitué de profilés assemblés aux angles par thermosoudure, de section adaptée à l'encombrement des différentes quincailleries.

La thermosoudure des profilés munis de fibres de verre peut être réalisée de deux manières :

- Soit avec pré-usinage des tresses ou jonc de fibres de verre (sur une profondeur d'environ 2mm), en extrémité du profilé,
- Soit sans usinage préalable des tresses ou jonc en fibres de verre, grâce à une soudeuse permettant un refoulement de la fibre vers l'intérieur.

La validation est réalisée par un essai de casse d'angle dont les résultats sont conformes aux spécifications de ce dossier.

Pour la gamme Néo, les profilés fibrés peuvent être soudés avec les profilés non fibrés (exemple : 5510 avec 5590 ou 5511 avec 5591).

L'étanchéité périphérique avec le dormant est assurée par une garniture principale d'étanchéité en TPE clipée, thermosoudée dans les angles

2.4.2.1. Battement des fenêtres à 2 vantaux

Dans le cas de fenêtre à 2 vantaux, le montant central est équipé d'un profilé de battement extérieur clipé et vissé selon les compatibilités suivantes :

- battement monobloc 3159, clipés et vissés tous les 50 cm environ, en association avec tous les profilés d'ouvrant à recouvrement,
- battements 2252, 8615, clipés et vissés tous les 50 cm environ avec tous les profilés d'ouvrant sans recouvrement. Les extrémités de ces battements extérieurs sont équipés d'embouts collés de référence 2251.
- battement fibré 5530, clipé et vissé tous les 50 cm environ uniquement sur les profilés d'ouvrant sans recouvrement 5520 et 5521. Les extrémités de ce battement sont équipées d'embouts collés de référence 5531.

Dans le cas de battement avec un montant central de l'ouvrant secondaire sans recouvrement, des embouts (réf. 3264 ou 3263) doivent obturer la jonction montant-traverse. De plus, les montants de l'ouvrant principal peuvent éventuellement recevoir par clippage sur vis plot de type SFS réf. SPK/74GS-4x10 un profilé de battement intérieur (réf. 3328 – 3365 – 8614) permettant de masquer la jonction centrale. Ces battements sont équipés d'embouts de référence (3369 – 3260 - 15907-15908) clipés et fixés avec la colle de référence 962.

2.4.2.2. Traverse intermédiaire

Ouvrant épaisseur 70 mm :

Idem dormant sauf pour la traverse 5093

Après contreprofilage, le profil 5093, montée uniquement en traverse longueur maxi 800 mm, est assemblé soit :

- Par assemblage mécanique, par deux vis TF 6 x 80 mm reprises dans le cadre montant renforcé, l'étanchéité étant assurée par un joint mastic silicone périmètral ;
- Par thermosoudure en V ou à plat, sur les ouvrants d'épaisseur totale 70 mm à l'exception de la référence 5069 à ergot central. L'opération est complétée par une étanchéité au mastic silicone de la rainure à parclose.

Ouvrant épaisseur 82 mm

Les profilés 5535 et 5534 peuvent être assemblés mécaniquement après contreprofilage sur les ouvrants 5510, 5511, 5521, 5520, 5590 ou 5591 à l'aide des sabots 5540 ou 5541. Les différentes étapes d'assemblage sont définies selon les figures du dossier technique.

Document non valide

2.4.2.3. Drainage de la feuillure à verre

Cette opération est réalisée sur la traverse basse ou intermédiaire selon les règles définies selon les figures du dossier technique

Les traverses basses et intermédiaires sont percées en fond de feuillure à chaque extrémité, d'une lumière d'une hauteur de 5 mm minimum de type 5x27mm ou 8x18mm, d'une surface minimum de 130 mm², aligné sur le clair montant, jusqu'à une largeur de 1200 mm avec un usinage supplémentaire au-delà.

L'usinage côté extérieur est une lumière d'une hauteur de 5 mm minimum de type 5x27mm ou un perçage minimum de diamètre 8, d'une surface minimum de 130 mm², décalé de l'usinage en fond de feuillure d'au moins 30 mm en largeur.

Pour les profilés 5069, 3081, 3082, 3084, 5093 et 5182, un fraisage minimum de 8 mm de l'ergot de positionnement de la cale doit être effectué à chaque extrémité de la traverse basse à 30 mm du clair montant.

- une lumière d'une hauteur de 5 mm minimum à chaque extrémité de type 5x27mm ou 6x45mm si utilisation du cache aération réf. 3991, d'une surface minimum de 130 mm², ou un perçage minimum Ø 8 extérieur traversant verticalement le recouvrement, couplé à environ 30 mm à une lumière d'une hauteur de 5 mm minimum de type 5x27mm, d'une surface minimum de 130 mm² en fond de feuillure.
- Une lumière d'une hauteur de 5 mm minimum à chaque extrémité de type 5x27, directe en façade, d'une surface minimum de 130 mm², équipé d'un déflecteur, couplé à environ 30 mm à une lumière d'une hauteur de 5 mm minimum de type 5x27mm, d'une surface minimum de 130 mm² en fond de feuillure.

l'interruption du joint d'étanchéité extérieur clipé 3299 de la traverse haute du dormant soit : totale, soit sur 5 cm au minimum, soit à environ 30 mm de chaque extrémité du clair montant, pour les menuiseries à 1 ou 2 vantaux

Les traverses basses et intermédiaires sont percées en fond de feuillure à chaque extrémité, d'une rainure oblongue minimum 5x27mm, aligné sur le clair montant, jusqu'à une largeur de 1200 mm avec un usinage supplémentaire au-delà.

L'usinage côté extérieur est une rainure oblongue minimum 5x27mm ou un perçage minimum de diamètre 8, décalé de l'usinage en fond de feuillure d'au moins 30 mm en largeur.

Pour les profilés 5069, 3081, 3082, 3084, 5093 et 5182, un fraisage minimum de 8 mm de l'ergot de positionnement de la cale doit être effectué à chaque extrémité de la traverse basse à 30 mm du clair montant.

2.4.2.4. Equilibrage de pression et aeration des chambres

Cette opération est réalisée sur la traverse haute ou intermédiaire selon les règles définies selon les figures du dossier technique

Les traverses hautes et intermédiaires sont percées en fond de feuillure à chaque extrémité, d'une rainure minimum 5x27, aligné sur le clair montant, jusqu'à une largeur de 1200 mm avec un usinage supplémentaire au-delà.

L'usinage côté extérieur est une rainure oblongue de minimum 5x27mm ou un perçage minimum de diamètre 8, décalé de l'usinage en fond de feuillure d'au moins 30 mm en largeur.

Pour les traverses de largeur inférieure à 500 mm, il est possible de réaliser un seul usinage.

Les chambres extérieures des profilés extrudés avec la matière grise DECOM 1330/007 ou revêtus d'un film ou des laques DECOROC dont la valeur L*<82 ou non définie sont mises en communication avec l'extérieur au moyen d'orifices selon les figures du dossier technique.

2.4.2.5. Rejet d'eau

Les cadres ouvrants peuvent être équipés de profilés de jet d'eau de référence 3306 et 3307 (embout 3266) – 444, collé par adhésif PVC ou double face ou clipé par des vis plots tous les 30 cm environ (type SFS réf. SPK/74GS-4x10), en traverse basse. Le jet d'eau ainsi que le profilé XP2 sous la traverse basse sont obligatoires pour les seuils Bilcocq PL70 et PL70RT.

Les cadres ouvrants sont équipés du profilé de rejet d'eau support brosse référence JEB17-23 clipé par des vis plots (Type SPK3/4-M-74 4 x 13) tous les 400mm environ en traverse basse pour le seuil Bilcocq ZEN70RTH. Le rejet d'eau coté semi-fixe est filant sous la battue puis étanché au silicone à la jonction battue / rejet d'eau.

Le joint XP3 peut être logé et collé dans la têtière de l'ouvrant avec le seuil Bilcocq ZEN70RTH.

Les cadres ouvrants sont équipés du profilé de rejet d'eau réf. M570 muni de sa brosse clipé par des vis plots tous les 400 mm environ en traverse basse pour le seuil ATL20. Pour les cas d'utilisation où la méthode A est nécessaire, un support de brosse complémentaire est vissé sous chaque ouvrant.

2.4.2.6. Compléments

L'utilisation de profilés complémentaires réf. 3291 mis en place sur les ouvrants et 3292 sur les ouvrants sans recouvrement et les battements monoblocs, associés au profilé complémentaire 3290 sur le dormant, améliorent l'isolation thermique dans certains cas. Ces profilés adhésifs, ajustés à leurs extrémités pour créer une lèvre périmètrale, sont mis en place après un nettoyage avec un produit COSMOFEN 20 par le menuisier à l'aide d'un appareillage permettant d'exercer de façon constante sur l'ouvrant un effort d'application déterminé et régulier.

2.4.3. Assemblage meneaux – traverses

Les meneaux - traverses dormants peuvent être assemblés par thermosoudure en V, thermosoudure à plat (pour les fabrications certifiées) ou par assemblage mécanique

2.4.3.1. Thermosoudure en V

Les profils meneaux – traverses sont adaptables sur tous les dormants à l'exception de la référence 5069, 3534, 5534, 3084 et 5535.

Le profil 5093 est utilisé uniquement en traverse.

Document non valide

2.4.3.2. Thermosoudure à plat

Les profils 5093 et 5182 sont adaptable sur tous les profils dormants dont les profilés constitutifs sont extrudés avec une matière homologuée CSTB. L'opération est complétée par une étanchéité au mastic silicone de la rainure à parclose.

le profil 5093 est utilisé uniquement en traverse.

2.4.3.3. Assemblage mécanique

Les meneaux ou traverses peuvent être assemblés mécaniquement soit :

- après contreprofilage, le profil 5093, montée uniquement en traverse, est assemblé par deux vis TF 6 x 80 mm reprises dans les réservations du profilé support renforcé, l'étanchéité étant assurée par un joint mastic silicone périmètral ;
- après contreprofilage, les profils 5182, 3081, 3082, 5069 et 3084 sont assemblés au moyen d'une platine zamak en T 3171 avec patin d'étanchéité intégré ou 3384-910 (gauche avec patin d'étanchéité intégré) et 3384-911 (droite avec patin d'étanchéité intégré) ou 3380 (avec patin d'étanchéité intégré), fixée sur le profilé renforcé par 4 vis M3,9 x 19 comprimant sur la chambre de renfort et la partie intérieure du profilé un patin d'étanchéité en mousse de PVC de type NORSEAL. La liaison mécanique est assurée par 4 vis M 3,9 x 19 fixées en fond de feuillure du support renforcé, qui comprime un patin d'étanchéité en mousse de PVC de type NORSEAL, après entaillage du joint extérieur au droit de l'assemblage. Une étanchéité complémentaire au silicone est à réaliser sur la remontée extérieure de la feuillure, de chaque côté de l'ergot et dans les rainures de parclose ;
- après recoupe en pied de meneau 3081 de 20 mm, la plate-forme MDK70 est préalablement étanchée sur la feuillure des seuils Bilcocq PL70 et PL70 RT par un mastic silicone. La liaison mécanique est assurée par des vis autoforeuses TF 3,9 x 32 reprises dans un insert jet nylon 3281 solidaire du meneau par vissage. L'étanchéité plate-forme / meneau est assurée par la compression d'une plaquette en mousse de PVC expansé à cellules fermées de type NORSEAL entre la pièce injectée et le montant dormant.

Les meneaux ou traverses peuvent être assemblés mécaniquement soit :

- après contreprofilage, les profils 5182, 3081, 3082, 5069 sont assemblés au moyen d'un insert (réf. 3270, 3273 ou 3274) fileté comprimé par un système de douille à tire sur le renfort du profil à assembler ou sur une platine en tôle galva (réf. EQ.P (X).80.TG.L28.40/10 ou EQ.P.(X).80.L30.23/10.DZ selon les dormants), l'étanchéité de la chambre de renfort étant assurée par la compression en fond d'insert d'une plaquette d'étanchéité en mousse de PVC de type NORSEAL. La liaison mécanique est assurée par une vis Ø 6 mm adaptée à la nature du support, qui comprime le patin d'étanchéité de l'insert. Une étanchéité complémentaire au silicone est à réaliser dans les rainures de parclose et de joint extérieur. Dans le cas d'une utilisation en traverse, les trous de Ø 8 mm sont obturés au mastic silicone avant mise en place des capuchons. Cet assemblage est aussi adaptable sur le seuil Bilcocq DKZD RT ;

2.4.4. Renforts

Les profilés peuvent être renforcés par l'insertion avant soudage de profilés en acier ou renforts thermiques, fixés tous les 300 mm environ, dans les chambres des profilés PVC prévues à cet effet (voir *tableaux 2*).

Les profilés d'ouvrants 5590 et 5591 du fait de leur géométrie ne peuvent pas recevoir de renforcement complémentaire.

L'utilisation des renforts acier ou thermiques dans les cadres ouvrants et dormant selon les dimensions des menuiseries est définie dans les spécifications techniques de DECEUNINCK.

Les profilés PVC filmés ou laqués dont la caractéristique colorimétrique L* est inférieure à 82 sont systématiquement renforcés par l'insertion d'un ou plusieurs profilés métalliques. Les renforts des ouvrants sont vissés tous les 400 mm, les vis extrêmes doivent se situer à 60 ± 20 mm de l'angle de feuillure concerné

Les fenêtres fabriquées avec des profilés gris (code matière 365) seront renforcées selon abaques.

2.4.4.1. Renforts métalliques

De façon générale, il est prévu de renforcer les profilés avec renforts métalliques dans les cas suivants :

- Dormant :
  - Traverse haute en présence de coffre de volet roulant,
  - Montants supports d'assemblage mécanique à insert fileté pour seuil Bilcocq DK ZD,
  - Profils support d'assemblage mécanique du profil 5093,
  - Profils support d'élargisseur,
  - Profils support d'assemblage mécanique par platine zamak en T 3171 avec patin d'étanchéité intégré, 3384-910 gauche avec patin d'étanchéité intégré et 3384-911 droit avec patin d'étanchéité intégré.
- Ouvrant (sauf ouvrants #néo fibrés et non fibrés) :
  - Profils support d'assemblage mécanique du profil 5093,
  - Traverse à partir de 0,75 m pour des largeurs de profil inférieures à 72 mm, 0,80 m au-delà,
  - Profils support d'assemblage mécanique par platine zamak en T 3171 avec patin d'étanchéité intégré, 3384-910 gauche avec patin d'étanchéité intégré et 3384-911 (droite avec patin d'étanchéité intégré).
- Meneau – Traverse / Dormant - Ouvrant :
  - Profils assemblés mécaniquement par insert fileté,
  - Profils assemblés mécaniquement par platine zamak en T 3171 avec patin d'étanchéité intégré, 3384-910 (gauche avec patin d'étanchéité intégré) et 3384-911 (droite avec patin d'étanchéité intégré.

2.4.4.2. Renforts métalliques ou thermiques

De façon générale, il est prévu de renforcer les profilés avec renfort métallique ou thermique dans les cas suivants :

Document non validé

Les cadres ouvrant et dormants constitués des profilés plaxés ou laqués avec un coloris avec une valeur de L*<82 ou non définie sont renforcés par des profilés métalliques ou des renforts thermiques selon les dispositions de renforcement préconisées par DECEUNINCK ; indépendamment de la nécessité de renforcement vis à vis des charges dues au vent ou pondérales. Pour les autres cas de laquage, l'utilisation dans les cadres dormants de renfort est définie dans les spécifications techniques de DECEUNINCK.

Renforts thermiques	**Profilés dormant et ouvrant**										
	3007	3115-16-17	5000	5001	5002	5006	5008	5009	5014>21	5040	5094
5200	x	x	x			x	x	x			
5202				x					x		
5205					x						
5212										x	x

Seuls les ouvrants 5040 et 5094 peuvent être rendus plus rigides par insertion de renforts thermiques de référence 5212.

2.4.5. Ferrage - Verrouillage

2.4.5.1. Française

- Fiche à broche sur ouvrant et platine sur dormant type SFS, MOATTI ou similaire :
  - 2 points pour fenêtre dont hauteur inférieure ou égale à 0,80 m,
  - 3 points jusqu'à une hauteur inférieure ou égale à 1,50 m,
  - 4 points pour les hauteurs supérieures à 1,50 m.
- Ferrage FERCO, SIEGENIA, ROTO ou MACO à sortie de tringle de 15 mm en 2 vantaux.

Dans le cas de menuiseries 2 vantaux, le vantail semi-fixe des portes-fenêtres est toujours équipé de verrous haut et bas.

2.4.5.2. Soufflet

Ferrage FERCO, SIEGENIA, ROTO ou MACO avec système anti-dégondage sur au moins une paumelle.

2.4.5.3. Oscillo-battant

Ferrage et condamnation par 6 points par un système FERCO, SIEGENIA, ROTO ou MACO, les paumelles en applique traversant au minimum 2 parois PVC.

2.4.6. Vitrage

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

- Hauteur de feuillure de 20 mm pour Zendow et Zendow#Néo.

La mise en œuvre des vitrages en atelier sera faite conformément à la norme XP P 20-650-1. Lorsque les fenêtres sont vitrées sur chantier, la mise en œuvre des vitrages doit s'effectuer conformément au DTU 39 1-1 ou à des prescriptions spécifiques en cas de pose de menuiseries vitrées provisoirement.

- Étanchéité :
  - Principale : profilé TPE clipé.
  - Secondaire : lèvre PVC souple coextrudée en matière TPE.

Dans le cas de vitrage simple, on utilisera une goulotte intérieure P478 pour récupération des eaux de condensation, fixée par collage sur la traverse basse.

Document non valide

2.4.7. Dimensions maximales (Baie H × L) en m

Type de fenêtres	Ouvrant 5510	Ouvrants 5511 5512	Ouvrants 5040 5041 5042 5049	Ouvrants 5040 Avec renfort thermique 5212	Ouvrant 5590	Ouvrant 5591
Menuiserie à la française : 1 vantail 2 vantaux 3 vantaux ou 2 vantaux + 1fixe	2.15 x 0.80 2.15 x 1.50 2.15 x 2.10	2.15 x 0.90 2.15 x 1.60 2.15 x 2.40	2,15 x 0,80 2,15 x 1,60 2,15 x 2,40	2.00 x 0.80 2.00 x 1.60 2.00 x 2.40	1.55 x 0.80 - -	1.85 x 0.80 - -
Oscillo-battante (1 vantail)	1.50 x 1.00	1.50 x 1.40	1,50 x 1,40	1.50 x 1.40	1.55 x 0.80	1.85 x 0.80
Oscillo-battante (1 vantail)	2.15 x 0.80	2.15 x 0.80	2,15 x 0,80	2.00 x 0.80	_	_
Soufflet	0.70 x 1.50	0.80 x 1.60	0,80 x 1,60	0.80 x 1.60	0.80 x 1.55	0.85 x 1.55

Au-delà de 1500 mm de fond de feuillure ouvrant, les traverses sont renforcées ou reçoivent un verrouillage par renvoi de crémone.

Pour les fabrications certifiées, des dimensions supérieures peuvent être envisagées. Elles sont alors précisées dans le certificat de qualification attribué au menuisier (hors ouvrants 5590/5591 et renforcement thermique avec 5212).

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

Les dispositions relatives au renforcement et aux quincailleries sont à prévoir selon les fiches techniques de Deceuninck.

2.5. Fabrication

La fabrication s'effectue en plusieurs phases :

- extrusion des profilés PVC,
- élaboration des profilés plaxés,
- laquage des profilés,
- commercialisation des profilés laqués,
- fabrication des seuils à coupure thermique,
- élaboration de la fenêtre à partir de ces profilés.

2.5.1. Extrusion des profilés PVC

Les profilés PVC sont extrudés par la société DECEUNINCK à partir des compositions vinyliques du tableau 1 du paragraphe 1.4

Les profilés à destination des régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer, sont extrudés à partir de la composition vinylique : DECOM 1340/003 (blanc)

Ils sont ensuite réceptionnés, contrôlés et stockés dans les mêmes usines, puis distribués aux assembleurs.

2.5.2. Extrusion des profilés PVC avec fibres de verre

Les profilés PVC sont extrudés à partir des compositions vinyliques ci-dessous :

- DECOM 1340/003 : blanc,
- DECOM 1330/015: beige,
- DECOM 1330/007: gris,
- DECOM 1150/008, DECOM 1150/610: marron,
- DECOM 1150/934: gris ambient,
- DECOM 1350/003 : blanc,
- DECOM 1360/003 : blanc.

Par des entreprises bénéficiant de la marque NF126.

2.5.3. Extrusion des renforts thermiques

Les profilés PVC sont extrudés à partir des compositions vinyliques recyclées, injectés de mousse en PVC expansée et de joncs en acier, dans les ateliers de la société DECEUNINCK à GITS (BE).

2.5.4. Recyclage des profilés avec fibres de verre, ou renforts thermiques

Les rebuts des profilés avec jonc ou tresse en fibres de verre sont isolés et récupérés séparément des autres rebuts.

Ces rebuts sont traités par la société DECEUNICK, ces profilés sont recyclés en compound fibrés pour une utilisation autre que des profilés de fenêtres.

Document non valide

2.5.5. Fabrication des seuils mixtes aluminium PVC

2.5.5.1. Seuils Techni-seuils DK20RT et DK40RT

Ils sont réalisés à partir de :

- profilés en aluminium 6060 selon NFA 50411 (laqué blanc RAL 9016 ou anodisé incolore 15 µm) filé par la société ALCAN SOFTAL à Ham (FR-80) bénéficiant des labels Qualicoat et Qualanod,
- profilés PVC extrudés par la société Geplast à partir de matière homologuée blanche (Benvic EH841W012BB, code CSTB : 107) ou grise (Benvic EH842G070 AE). Ces profilés PVC possède un joint coextrudé de couleur Grise (Code CSTB : A009)

Le sertissage des profilés Aluminium avec les profilés PVC blanc ou gris est effectué mécaniquement et un contrôle visuel et d'étanchéité à l'eau est effectué pour assurer la qualité de l'assemblage.

2.5.5.2. Seuil Bilcocq ZEN70RTH

Il est réalisé à partir de :

- profilés en aluminium 6060 selon NFA 50411 (anodisé incolore 15 microns) filé par la société BOAL à MOORSELE/WEVELGEM (BEL-8560) bénéficiant des labels Qualicoat et Qualanod,
- profilés PVC extrudés par la société Maine Plastiques avec le code LNE 605 à partir de matière homologuée blanche (BENVIC ER8451039AC, code CSTB : 247) ou grise (BENVIC EH842G070AC, code CSTB: 266).

Le collage linéaire des profilés est effectué par un cordon déposé sur le profil aluminium d'adhésif mastic Hybride 760 de la société 3M sous atmosphère contrôlée (température des profilés et sur le poste de collage supérieure ou égale à 17°C, hygrométrie comprise entre 40 et 70%).

2.5.5.3. Seuils Bilcocq PL70 RT et DKZD RT

Ils sont réalisés à partir de profilés en aluminium 6060 selon NFA 50411 (laqué blanc RAL 9016 ou anodisé incolore 15 µm) extrudé et fini par la société ALCAN SOFTAL à Ham (FR-80) bénéficiant des labels Qualicoat et Qualanod avec des profilés PVC extrudés :

- pour le seuil de 20 mm PL70 RT par la société INJEXTRU en Belgique à partir de matière homologuées blanches (RESIL BELGIUM PWY372W W142, code NF 126 : 50) ou grises (SER 4666 GRIS 5500, code NF 126 : 276 ou ER 0190830AA, code NF 132 : S49),
- pour le seuil de 40 mm DKZD RT par la société INJEXTRU en Belgique à partir de matière homologuées blanches (RESIL BELGIUM PWY372W W142, code NF 126 : 50) ou gris clair RAL 7035 (SER 4666 GRIS 5500, code NF 126 : 276 ou ER 0190830AA).

Le collage linéaire des profilés est effectué par un cordon déposé sur le profil aluminium d'adhésif cyanoacrylate polymérisable 2245 de la Société Cyberbond sous atmosphère contrôlée (température des profilés et sur le poste de collage supérieure ou égale à 17°C, hygrométrie comprise entre 40 et 70%).

2.5.5.4. Seuils ATL20 et ATL40

Ils sont réalisés à partir de :

- profilés en aluminium 6060 selon NFA 50411(laqué blanc RAL 9016 ou anodisé incolore 15 µm) filé par la société SAPA à AVINTES (Po) bénéficiant des labels Qualicoat et Qualanod
- profilés PVC extrudés par la société Socredis à partir de matière homologuée grise (PREC9070M2, code CSTB : 235)

2.5.6. Films de recouvrement

Les films de recouvrement bénéficient de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus – Produit de recouvrement (QB33)», des contrôles sont effectués selon les prescriptions précisées dans le référentiel de cette marque de qualité.

2.5.7. Recouvrement des profilés

2.5.7.1. Le plaxage

Le recouvrement est réalisé par des entreprises suivant les prescriptions de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus – (QB33)»

2.5.7.2. Le laquage

Le laquage Décoroc est réalisé suivant les prescriptions de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus – (QB33)»

2.5.8. Assemblage des fenêtres

La fabrication des fenêtres est réalisée par des entreprises licenciées. Cette fabrication, effectuée à partir des profilés fournis par la Société DECEUNINCK SA, est subordonnée au respect d'un Cahier des charges détaillé, précisant les différentes opérations relatives à l'élaboration des fenêtres.

L'assemblage s'opère conformément au document « Conditions générales de fabrication et d'autocontrôle en usine des fenêtres en PVC » sachant que pour les surfaces laquées DECOROC des profilés, les finitions des assemblages par thermosoudure sont réalisées selon la démarche suivante :

- Matériel :
  - pistolet à peinture,
  - ruban de protection scotch,
  - kit de retouche,

Document non valide

- air comprimé.

- Procédé :
  - mise en place ruban de protection de part et d'autre de la thermosoudure,
  - après mélange de la peinture (2 minutes minimales - durée d'utilisation 30 minutes maxi), application au pistolet en trois couches,
  - retrait des rubans après 10 minutes minimum.

2.6. Contrôles de fabrication

2.6.1. Profilés Aluminium

Les traitements de surface des profilés aluminium doivent répondre aux spécifications de la norme NF P 24351/A1 et bénéficier du label Qualanod ou Qualicoat.

2.6.2. Profilés PVC

Des contrôles de la matière première et de l'extrusion sont effectués selon les spécifications du règlement technique de la marque « NF - Profilés de fenêtres en PVC » (NF 126).

Les parcloses font l'objet de contrôle portant sur le retrait et la tenue à l'arrachement de la lèvre.

2.6.3. Profilés PVC avec fibres de verre

2.6.3.1. Contrôles du fournisseur de fibres de verre

Un contrôle réception est mis en place par la société DECEUNINCK auprès de son fournisseur de fils de fibres de verre afin de permettre une constance de production des tresses et joncs en fibres de verre.

En effet, les propriétés chimiques et mécaniques des fils sont vérifiées à chaque réception.

Les bobines de fils de fibres de verre sont livrées par le fournisseur avec un certificat de contrôle des caractéristiques dimensionnelles, mécaniques et chimiques.

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

- Quantité de fibres de verre dans les fils, la valeur minimale acceptée fournie au CSTB,
- Taux de cendre pour vérification du TEX (Poids /km), la valeur minimale acceptée fournie au CSTB.

2.6.3.2. Autocontrôles de fabrication

Des contrôles de la matière première et de l'extrusion sont effectués selon les mêmes spécifications que celles du règlement technique de la marque « NF - Profilés de fenêtres en PVC » (NF 126), accompagnés des contrôles suivants :

- Contrôle dimensionnel et de la position des tresses ou joncs en fibres de verre grâce à un gabarit, trois fois par équipe (chaque 4 h) et au démarrage,
- Contrôle du retrait à chaud des profilés avec tresses ou jonc en fibres de verre avec une valeur maximale acceptée de 0.5%, une fois par jour (chaque 24 h) et à chaque démarrage,
- Contrôle de l'adhésion (délamination entre PVC et tresses ou joncs) par retrait à chaud (1 heure à 100°C), une fois par équipe (chaque 8 h) et au démarrage,
- Essais de comportement après conditionnement à 150°c 1 fois par jour,
- Mesure d'épaisseur des fibres de verre grâce à une loupe à textile, une fois par équipe (chaque 8h),
- Mesure du nombre de fibres, de la taille du ruban en fonction du profilé, contrôle électronique en continue,
- Vérification de la température d'entrée du ruban avant extrusion du profilé, contrôle électronique en continue.

2.6.4. Seuils mixtes aluminium PVC

Un contrôle visuel est effectué pour assurer la qualité de l'assemblage.

Une traçabilité de la température, de l'hygrométrie, de la date, de l'ordre de fabrication et de l'opérateur est effectuée sur une fiche de suivi.

2.6.5. Renforts thermiques

2.6.5.1. Contrôles du fournisseur de jonc en acier

Un contrôle réception est mis en place par la société DECEUNINCK auprès de son fournisseur de jonc en acier afin de permettre une constance de production des renforts thermiques.

En effet, les propriétés chimiques et mécaniques des joncs sont vérifiées à chaque réception.

Les bobines de fils de joncs en acier sont livrées par le fournisseur avec un certificat de contrôle des caractéristiques dimensionnelles, mécaniques et chimiques.

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

- Vérification du diamètre du jonc acier, à chaque réception et par bobine,
- Vérification visuelle de la présence de l'enrobage des joncs acier, au démarrage et par bobine.

Document non valide

2.6.5.2. Autocontrôles de fabrication

Des contrôles de l'extrusion des renforts thermiques sont réalisés :

- Contrôle dimensionnel (épaisseur de la peau en PVC) et positionnement des joncs en acier grâce à un gabarit, trois fois par équipe (chaque 4 h) et au démarrage,
- Contrôle de la cohésion du jonc en acier dans la matrice PVC du renfort thermique, grâce à un essai de retrait à chaud (1heure à 100°C), une fois par équipe (chaque 8h) et au démarrage,
- Densité minimale de la mousse en PVC expansée,
- Contrôle du poids du renfort thermique en fonction de la référence, chaque 2h.

Un contrôle visuel est effectué pour assurer la qualité de l'assemblage.

Une traçabilité de la température, de l'hygrométrie, de la date, de l'ordre de fabrication et de l'opérateur est effectuée sur une fiche de suivi.

2.6.6. Films de recouvrement

Les contrôles sont effectués selon les prescriptions précisées dans le référentiel de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33)».

2.6.7. Recouvrement des profilés

Les contrôles sont effectués selon les prescriptions précisées dans le référentiel de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33)».

2.6.8. Soudure des profilés avec fibres de verre

Du fait de la présence de fibres de verre dans les profilés d'ouvrants, la casse de l'angle a souvent lieu dans le plan de soudure

De ce fait l'évaluation de la qualité de soudure est estimée satisfaisante lorsque l'effort à la casse est supérieur ou égale à 65 DaN pour l'ouvrant 5510, 115 DaN pour l'ouvrant 5511 et 177 DaN pour l'ouvrant 5512 selon les conditions d'essais de la norme NF EN 514

2.7. 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 PVC 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.

Les produits ayant fait l'objet d'essais satisfaisants de compatibilité et d'adhésivité - cohésion, sur les profilés de ce système sont :

- BENVIC en coloris beige et gris :
  - UNISIL N ISO de OLIN,
  - UNISIL T ISO de OLIN,
  - RUBSON Série Pro SP2 de HENKEL,
  - ILLBRUCK FS124 de TREMCO ILLBRUCK,
  - SIKACRYL PRO de SIKA.
- BENVIC en coloris beige (EH 829/1668 AH) :
  - ILLBRUCK FA106 de TREMCO ILLBRUCK.
- DECOM 1010 et 1011 en coloris blanc, gris et beige :
  - SILYGUTT Bâtiment C de SIKA,
  - UNISIL N ISO de OLIN,
  - UNISIL T ISO de OLIN,
  - ILLBRUCK FS124 de TREMCO ILLBRUCK.
- DECOM 1330/003 en coloris blanc :
  - SIKACRYL PRO de SIKA,
  - UNISIL N ISO de OLIN,
  - RUBSON Série Pro SP2 de HENKEL,
  - ILLBRUCK FS124 de TREMCO ILLBRUCK,
  - ILLBRUCK FA106 de TREMCO ILLBRUCK.
- DECOM 1012/003 en coloris blanc :
  - SIKACRYL PRO de SIKA.

Document non valide

Les mastics d'étanchéité ayant fait l'objet à ce jour d'essais de compatibilité et d'adhésivité-cohésion sur des profilés plaxés sont :

- SILYGUTT Bâtiment C de SIKA,
- UNISIL N ISO de OLIN,
- RUBSON Série Pro SP2 de HENKEL,
- ILLBRUCK FS124 de TREMCO ILLBRUCK,
- SIKACRYL PRO de SIKA.

Les mastics d'étanchéité ayant fait l'objet à ce jour d'essais de compatibilité et d'adhésivité-cohésion sur des profilés laqués DECOROC sont :

- ILLBRUCK FS124 de TREMCO ILLBRUCK,
- UNISIL N ISO de OLIN,
- UNISIL T ISO de OLIN,
- RUBSON Série Pro SP2 de HENKEL,
- ILLBRUCK FA101 de TREMCO ILLBRUCK,
- ILLBRUCK FS124 de TREMCO ILLBRUCK,
- SIKACRYL PRO de SIKA SA.

Les mastics d'étanchéité ayant fait l'objet à ce jour d'essais de compatibilité et d'adhésivité-cohésion sur des profilés en acier galvanisé (ossature métallique) sont :

- ILLBRUCK FA101 de Tremco illbruck,
- ILLBRUCK FS125 de Tremco illbruck,
- ILLBRUCK PU901 de Tremco illbruck,
- ILLBRUCK PU902 de Tremco illbruck.

2.8. Mise en œuvre

La pose des fenêtres s'effectue de façon traditionnelle selon les spécifications du NF DTU 36.5 et le e-cahier CSTB 3709_V2

Les fenêtres avec films de recouvrement sont mises en œuvre selon les spécifications du document « Menuiserie en PVC faisant l'objet d'un Avis Technique - Conditions Générales de mise en œuvre en travaux neufs et sur dormants existants » - *Cahier du CSTB* 3521 de juillet 2005.

2.9. Tolérances de pose - Système de fixation

L'écart entre deux points de fixation est au plus égal à 80 cm, chaque point de fixation étant par ailleurs situé à au moins 20 cm des angles du cadre.

Les orifices d'aération des chambres extérieures dormant des profilés extrudés avec la matière grise DECOM 1330/007 caramel ou marron ou dont le film ou le laquage DECOROC présente un coloris avec une valeur de L* inférieure à 82 ou non définie sur le plan d'applique ne devront pas être obstrués par la pose.

Ces fixations permettent une pose sans calage avec possibilité de réglage par vissage dévissage.

La longueur de la cheville doit être suffisante afin que la cheville dépasse de quelques millimètres la chambre du dormant. La longueur des vis doit permettre une longueur de vissage dans le bois d'au moins 30 mm

Les dormants sont prépercés en usine au ∅ 10 mm pour la mise en place des chevilles.

Les chevilles sont disposées en priorité :

- au voisinage des organes de rotation et des points de condamnation sur le dormant,
- de part et d'autre de la traverse ou du meneau éventuel lorsque ces éléments relient 2 éléments de dormant liaisonnés au gros œuvre.

Des chevilles complémentaires sont disposées sur le dormant afin que la charge moyenne prise par les chevilles sous la pression du vent soit égale ou inférieure à 150 N.

Dans le cas des portes-fenêtres de largeur supérieure à 1,40 m, les chevilles disposées au voisinage de la gâche de condamnation recevant les sorties de tringles de crémone sont triplées, les 2 chevilles supplémentaires n'étant pas comptées dans le nombre de chevilles pris en compte pour déterminer la charge moyenne reprise par les chevilles.

2.10.Fixation

Le seuil Bilcocq ZEN70RTH peut être mis en œuvre selon 2 techniques distinctes, soit :

- Dans le cas d'une pose sur sol fini : par le biais de plots de fixation (réf. Bilcocq PFS4) repris par 2 vis (type DIN 7982 TF de 3x20) à l'arrière du seuil. Les plots de fixation sont ensuite directement fixés par une vis (type béton SFS FB-SKT30 7.5x62) dans la maçonnerie, préalablement prépercée par un trou Ø 6 mm,
- Dans le cas d'une pose sur rejingot avant finition du sol : par le biais de cornières filantes en acier galvanisé fixées au seuil par des vis auto-foreuse (TF 4.2 x 13) dans l'aluminium du seuil et une vis (TCB 4.2 x 13) dans la partie PVC du seuil et sur la maçonnerie par des vis (type VAC/32-D13 T30 6 x 40 + cheville 8 x40).

L'écart entre 2 points de fixation est au plus égal à 500 mm. Chaque point de fixation étant par ailleurs situé à environ 150 mm des angles du cadre. Ces fixations sont disposées au voisinage des points de condamnation.

Dans le cas de mise en œuvre du seuil ZEN70RTH, le bon positionnement du plot de fixation PFS4 est assuré par un pointage du positionnement des vis, réalisé en usine, à l'aide d'un gabarit (réf. 3079-001). Les modalités de réalisation de cette opération sont reprises dans les schémas du Dossier Technique.

Document non valide

Les seuils ATL20 et ATL40 peuvent être mis en œuvre selon 2 techniques distinctes, soit :

- Dans le cas d'une pose sur sol fini : par le biais de la languette en aluminium filante clipée à l'arrière de la partie PVC du seuil. La languette est ensuite directement fixée par une vis (type béton) dans la maçonnerie, préalablement prépercée,
- Dans le cas d'une pose sur rejingot avant finition du sol : par le biais d'une patte à clameau quart de tour reprise dans les ergots sous le seuil prévus à cet effet. Le seuil est préalablement calé.

2.11. Nettoyage et entretien

2.11.1. Nettoyage

Les fenêtres Plateforme ZENDOW sont nettoyées après pose à l'aide de produits usuels d'entretien à base de Teepol, à l'exclusion des solvants chlorés, ou à partir de produits spécialement adaptés.

L'emploi de solvants ou de produits abrasifs est proscrit.

2.11.2. Réfection des profilés non revêtus

En cas d'éraflures ou de rayures profondes de profilés non revêtus, on procède à un ponçage suivi d'un polissage.

2.11.3. Réfection des profilés laqués

- Ponçage d'angle à angle de l'élément à traiter avec un papier grain 240,
- Dépoussiérage et nettoyage avec un solvant,
- Application de la laque DECOROC fournie par la Société DECEUNINCK avec un matériel portatif après avoir protégé les surfaces adjacentes à la partie à traiter.

Cette opération doit être réalisée avec des conditions climatiques compatibles avec des travaux de peinture.

On peut utiliser dans les cas courants de l'eau avec un détergent suivi d'un rinçage.

Pour des tâches plus importantes, on peut utiliser des produits spéciaux ne contenant pas de solvant pour PVC.

2.12. Résultats expérimentaux

Essais effectués par le demandeur

a) Profilés PVC

- Essai de casse d'angle soudé à plat 3093.
- Essai d'adhérence de mastic sur les embouts
- Essai d'étanchéité à l'eau des seuils DK20-RT et DK40-RT.

b) Peinture DECOROC

- Base :
  - spectrographie au rayonnement IR déposé au dossier,
  - dosage du groupement OH déposé au dossier,
  - densité selon teinte : extrait sec : poids, viscosité (coupe AFNOR 4 à 20°C).
- Durcisseur:
  - spectrographie au rayonnement IR déposé au dossier,
  - dosage du Groupe NCO déposé au dossier,
  - densité : extrait sec : poids : (NF T 30-084), viscosité (Coupe AFNOR 4 à 20°C).
- Mélange :
  - densité : selon teinte,
  - extrait sec : poids,
  - viscosité (COUPE AFNOR 4) 20°C).
- Film sec : spectrographie au rayonnement IR déposé au dossier.

c) Profilés laqués DECOROC

- Essai de colorimétrie, de résistance aux rayures et de résistance au choc Charpy sur des profilés extrudés avec une formulation calcium-zinc DECOM 1330.003 laqués avec le coloris gris foncé 6072 neuf et vieilli artificiellement 4000 heures à 8 GJ/m² (RE SKZ 87974/09-I).
- Essai de colorimétrie sur profilé laqué avec le coloris blanc crème 6096 neuf et vieilli artificiellement 4000 heures à 8 GJ/m² (RE DECEUNINCK 070711.ADL/1).
- Essai de colorimétrie sur profilé laqué avec les coloris gris nuit 6067 et gris quartz 6068 neuf et vieilli artificiellement 4000 heures à 8 GJ/m² (RE DECEUNINCK 091117.ADL/1).

d) Profilés filmés

- Essais de brillance, colorimétrie, pelage, comportement après échauffement, résistance au choc sur profilés PVC (coloris blanc - marron - caramel) revêtus d'un film LG Hausys Exterior Foil (gris anthracite - noyer - chêne or), réf. LAB 10-0267 - LAB 10-0268 - LAB 13-0215.
- Essais de brillance, colorimétrie, pelage, comportement après échauffement, résistance au choc sur profilés PVC (coloris blanc - marron - caramel) revêtus d'un film RENOLIT EXOFOL FX.

Document non valide

e) Menuiseries

- Caractéristiques A*E*V* :
  - Sur fenêtre 1 vantail OB 1580 Ht x 1460,
  - Sur fenêtre 2 vantaux 1380 Ht x 1460 avec Battement rapporté,
  - Sur fenêtre à 2 vantaux + fixe 2180 Ht x 2460 avec Battement étroit.
- Essai de flexion d'une pièce d'appui.
- Essai AEV n°090327a.par sur porte fenêtre 2 vantaux + fixe (L = 2,46 x H : 2,28) en m dormant 5001, ouvrant 5050 /5074, montant 5182 (renfort 3241).
- Essais de fatigue du seuil ATL20, avec contrôle d'étanchéité à l'eau au fauteuil handicapé. (rapports du 22/05/2014 réf 2014_04_01Init, 2014_04_01Fra, et 2014_04_01Vérif)
- Essai d'étanchéité à l'eau des assemblages mécaniques seuils/montants avec seuils ATL20 (rapport du 15/07/2014 réf ; TA-GEN)
- Essai d'étanchéité à l'eau des seuils DK20-RT et DK40-RT.

Essais effectués par le CSTB

a) Matières PVC

- Caractéristiques physiques et mécaniques - essai de vieillissement artificiel.
- Justification de la durabilité.

b) Profilés PVC

- Evaluation des profilés PVC constitutifs des seuils PL70RT et DKZT RT (identification, retrait, comportement à chaud, épaisseur, colorimétrie) (RE CSTB n° BV10-1182 et BV10-1181).
- Résistance d'assemblages thermo soudés à plat (5083) (RE CSTB n° BV10-1211).
- Evaluation des profilés PVC constitutifs des seuils DK20-RT et DK40-RT (identification, retrait, comportement à chaud, épaisseur, colorimétrie, tenue à l'arrachement de la lèvre coextrudée) (RE CSTB n° BV11-1238).
- Résistance du sertissage de la liaison PVC / Aluminium du seuil DK20-RT (cisaillement et traction, avant/après vieillissement 14 jours) (RE CSTB n°BV11-1239).
- Essai de fatigue avec vieillissement (200 000 cycles + cycle de T° +50/-10°C) sur le profilé d'ouvrant 5511 avec tresse en fibre de verre et mesure de flèche (1/150ème) (RE CSTB n° BV12- 653)
- Essai de fatigue avec vieillissement (200 000 cycles + cycle de T° +50/-10°C) sur le profilé de meneau 5535 avec joncs en fibre de verre et mesure de flèche (50% de la charge du 1/150ème) (RE CSTB n° BV12- 654).
- Evaluation du profilé de meneau 5535 avec joncs en fibre de verre (retrait, choc à froid, épaisseur, comportement à chaud) (RE CSTB n° BV12- 654).
- Evaluation du profilé d'ouvrant 5510 avec tresse en fibre de verre (retrait, choc à froid, épaisseur, comportement à chaud) (RE CSTB n° BV12- 655).
- Evaluation du profilé d'ouvrant 5511 avec tresse en fibre de verre et matières 1340/003 et 114Px (retrait, choc à froid,) (RE CSTB n° BV20-0494-1).
- Evaluation de la thermosoudure des profilés avec tresse en fibre de verre (ouvrant 5510) (casse d'angle sur profilés usinés préalablement, sans usinage préalable avec téflon neuf ou usagé) (RE CSTB n° BV12-656) .
- Mesure de la conductivité thermique du PVC expansé des profilés de renfort thermique (RE CSTB CPM12/260-39032).
- Partie PVC du seuil Bilcocq ZEN70RTH (retrait, comportement à chaud, épaisseur, colorimétrie) (RE CSTB n° BV14-654).
- Partie PVC des seuils ATL20 et ATL40 (retrait, comportement à chaud, épaisseur, colorimétrie) (RE CSTB n° BV15-463).
- Résistance du sertissage de la liaison PVC / Aluminium du seuil ZEN70RTHT (cisaillement et traction, avant/après vieillissement 14 jours) (RE CSTB n°BV14-988).
- Résistance du sertissage de la liaison PVC / Aluminium du seuil ATL20 (cisaillement et traction, avant/après vieillissement 14 jours) (RE CSTB n°BV15-688).

c) Films

- Caractéristiques physiques et mécaniques.
- Justification de la durabilité : colorimétrie avant et après vieillissement artificiel (Rapports SKZ n° 26714/91-M et 37518/99 P) ou après vieillissement naturel 2 ans à BANDOL (Rapport CSTB n° BV99-007)

d) Profilés filmés

- Adhérence sur profilés PVC avant et après vieillissement naturel à BANDOL.
- Résilience en traction avant et après vieillissement naturel 2 ans à BANDOL.
- Résistance aux chocs de corps dur à – 10°C.
- Résistance des angles soudés.
- Essais de brillance, colorimétrie, pelage, comportement après échauffement, résistance au choc sur profilés PVC (coloris blanc - marron - caramel) revêtus d'un film LG Hausys Exterior Foil (gris anthracite - noyer - chêne or), RE CSTB BV14-483A, BV14-483B et BV14-483C.
- Essais de brillance, colorimétrie, pelage, comportement après échauffement, résistance au choc sur profilé PVC revêtu d'un film RENOLIT EXOFOL FX, RE CSTB BV14-429 et BV14-430.

e) Profilés laqué DECOROC

- Évolution des caractéristiques suivantes : colorimétrie, résilience en traction, adhérence de la laque, après 4000 heures dans une enceinte climatique dans les conditions suivantes – Rapport CSTB BV 97-237 .

Document non valide

- Colorimétrie après 2 ans de vieillissement à BANDOL - Rapports CSTB BV 05-061, BV 06-215, BV 06-387 : résistance aux chocs à la bille (10 J, -10°C), essais de résistance des angles soudés.
- Essai d'identification, de colorimétrie, de mesure d'épaisseur de laquage, de résistance aux rayures et de chocs à froid sur des profilés extrudés avec une formulation calcium-zinc DECOM 1330.003 laqués avec des coloris blanc 6003, bordeaux 6076, bleu marine 6079 et brun noir 6008 (RE CSTB n° BV 10-1002).
- Essai d'identification, de colorimétrie, de mesure d'épaisseur de laquage, de résistance aux rayures sur profilés laqués neufs avec les coloris blanc crème 6096, Gris nuit 6077 et Gris quartz 6068 (RE CSTB n° BV 10-1025).

f) Fenêtres

- Caractéristiques A*E*V* :
  - 2 vantaux 1,46 x 1,38 m (L x H) – (RE BV03-175).
- Caractéristiques A*E*V* avec seuil handicapé :
  - menuiserie 2 vantaux 1,60 x 2,25 m (L x H) RE CSTB BV03-508, BV04-046, BV04-170 et BV04-164,
  - essais A*E*V* sur châssis 2 vantaux à soubassement à la française avec fixe latéral ; seuil DK20-RT et embout de liaison DK20-EDI-5000 ; ouvrant (5050), traverses (5182) assemblées mécaniquement par insert fileté comprimé par un système de douille à tire et battement extérieur 2250; meneau 5182 assemblé mécaniquement par insert fileté comprimé par un système de douille à tire, L x H -2.40m x 2.25m, vitrage de base (RE CSTB n°BV11-1244).
- Caractéristiques A*E*V* + essais mécaniques :
  - 1 vantail OB 1,46 x 1,56 m (L x H) – (RE BV03-176),
  - 2 vantaux + 1 fixe 2,40 x 2,15 m (L x H) – (RE BV03-178),
  - menuiserie 2 vantaux à la française 1,60 x 2,15 m (L x H) avec joints 3290 – 3291 – 3292 (RE CSTB 04-551),
  - Essai A*E*V* avec mécaniques spécifiques sur châssis 2 vantaux avec dormants 5000, ouvrants 5510, L x H : 1.53 x 2.18m, vitrage 4/16/4, sans usinage de l'ergot central du dormant (RE CSTB n°BV12-469),
  - Essai A*E*V* avec mécaniques spécifiques sur châssis 2 vantaux avec dormants 5000, ouvrants 5510, L x H : 1.53 x 2.18m, vitrage 4/16/4, avec usinage de l'ergot central du dormant (RE CSTB n°BV12-480).
- Perméabilité à l'air sous gradient thermique :
  - 2 vantaux 1,60 x 2,25 m (L x H) – (RE BV03-177),
  - sur menuiserie plaxée, 2 vantaux 1,60 x 2,25 m (L x H) RE BV03-179 et RE BV03-180,
  - A 75°C, sur PF2 de 1,60 x 2,25 m (L x H), dormant 5001 + renfort thermiques (réf. 5202), ouvrants 5510, vitrage 6/14/4 – (RE BV12-470).
- Essai de comportement sous ensoleillement à 75°C mesure des flèches et des efforts de manœuvre sur PF2 de 1.5 x 2.20 (L x H), dormant 5001, ouvrants 5510, vitrage 4/16/4 – (RE BV12-537)
- Caractéristiques A*E*V* + essais endurance meneau sur menuiserie 2 vantaux à la française + fixe 2,455 x 2,280 m (L x H) avec meneau 5182 soudé à plat et battement 3050 / 3074 - 2252 (RE CSTB 08-133).
- Essai d'endurance à l'ouverture et fermeture répétée (5000 cycles) d'un oscillo-battant 1 vantail équipé d'un vitrage d'au moins 12 mm d'épaisseur de verre (RE CSTB n° BV 09-1280).
- Essais A* E* V* sur châssis 2 vantaux à soubassement à la française avec fixe latéral ; seuil DKZD RT; ouvrants (3050/3074), traverses (5182) assemblées mécaniquement par insert fileté comprimé par un système de douille à tire et battement extérieur 2252 ; meneau 5182 assemblé mécaniquement par insert fileté comprimé par un système de douille à tire, L x H = 2,405 m x 2,15 m (Dos de dormant 3001), vitrage de base (RE CSTB n° BV08-134).
- Essais d'étanchéité à l'eau avant et après ensoleillement sur seuils DK20-RT (assemblage sous dormant et entre dormant) et DK40-RT (assemblage entre dormant) et dormant 5000. (RE CSTB n°BV12-167).
- Essai d'étanchéité à l'eau des assemblages mécaniques seuils/montants DK20-RT (assemblage sous dormant et entre dormant) et DK40-RT (assemblage entre dormant) et dormant 5000 (DECEUNINCK - RE CSTB n° BV11-1242).
- Essais de fatigue des seuils DK20-RT (assemblage sous dormant et entre dormant) et DK40-RT (assemblage entre dormant) et dormant 5000, avec contrôle d'étanchéité à l'eau. (RE CSTB n°BV12-0004).
- Essais de fatigue des seuils DK20-RT (assemblage sous dormant et entre dormant) et dormant 5000, avec contrôle d'étanchéité à l'eau au fauteuil handicapé. (BCI).
- Endurance à l'ouverture et à la fermeture (5000 cycles) avec joint TS sur ouvrant, effort de manœuvre avant/après et Perméabilité à l'Air avant/après, L x H – 2.15 x 0.80m, vitrage lourd. (RE CSTB n°BV11- 1240).
- Essais A*E*V* sur châssis 2 vantaux à soubassement à la française avec fixe latéral ; seuil DK20-RT et embout de liaison DK20-EDI-5000 ; ouvrant (5050), traverses (5182) assemblées mécaniquement par insert fileté comprimé par un système de douille à tire et battement extérieur 2250 ; meneau 5182 assemblé mécaniquement par insert fileté comprimé par un système de douille à tire, L x H -2.40m x 2.25m, vitrage de base (RE CSTB n°BV11-1244).
- Essais d'étanchéité à l'eau avant et après ensoleillement sur seuils DK20-RT (assemblage sous dormant et entre dormant) et DK40-RT (assemblage entre dormant) et dormant 5000. (RE CSTB n°BV12-167).
- Essai d'étanchéité à l'eau des assemblages mécaniques seuils/montants DK20-RT (assemblage sous dormant et entre dormant) et DK40-RT (assemblage entre dormant) et dormant 5000 (DECEUNINCK - RE CSTB n° BV11-1242).
- Essais de fatigue des seuils DK20-RT (assemblage sous dormant et entre dormant) et DK40-RT (assemblage entre dormant) et dormant 5000, avec contrôle d'étanchéité à l'eau. (RE CSTB n°BV12-0004).
- Essais de fatigue des seuils DK20-RT (assemblage sous dormant et entre dormant) et dormant 5000, avec contrôle d'étanchéité à l'eau au fauteuil handicapé. (BCI).
- Endurance à l'ouverture et à la fermeture (5000 cycles) avec joint TS sur ouvrant, effort de manœuvre avant/après et Perméabilité à l'Air avant/après, L x H – 2.15 x 0.80m, vitrage lourd. (RE CSTB n°BV11- 1240).

Document non valide

- Essais A*E*V* sur châssis 2 vantaux à la française avec fixe latéral ; seuil ZEN70RTH et embout ZPDN70 et seuil ZEN70RTH avec capot ZCA70 côté fixe, ouvrant 5040 avec rejet d'eau JEB17-23 P muni de sa brosse 22PP, dormant 5001, meneau 5182 assemblé mécaniquement avec embout ZEM70, L x H -2.40m x 2.25m, vitrage de base (RE CSTB n°BV15-821).
- Essais A*E*V* sur châssis 2 vantaux à la française avec fixe latéral ; seuil ATL20 filant avec capot de 20 mm côté ouvrants et capot de reconstitution de feuillure côté fixe ; ouvrant avec rejet d'eau muni de sa brosse, L x H -2.40m x 2.15m, vitrage de base (RE CSTB n°BV15-461).
- Essais A*E*V* sur châssis 1 vantail à la française, seuil ATL20 avec capot de 20 mm; ouvrant avec rejet d'eau muni de sa brosse, L x H -0.90m x 2.15m, vitrage de base (RE CSTB n°BV15-708).
- Essais d'étanchéité à l'eau avant et après ensoleillement sur seuils Bilcocq ZEN70RTH (assemblage entre dormant) et dormant 5001. (RE CSTB n°BV15-941).
- Essais d'étanchéité à l'eau avant et après ensoleillement sur seuil ATL20. (RE CSTB n°BV16-0488).
- Endurance à l'ouverture et à la fermeture (5000 cycles) seuil Bilcocq ZEN70RTHavec joint XP3 sur ouvrant, effort de manœuvre avant/après et Perméabilité à l'Air et à l'Eau avant/après, L x H – 2.15 x 0.80m, vitrage lourd. (RE CSTB n°BV15-822).
- Essais de franchissement de seuil sur châssis 2 vantaux à la française avec seuil PMR ZEN70RTH, avec contrôle d'étanchéité à l'eau avant/après, L x H = 1,60 x 2,15 m (RE CSTB n° BV15-824).
- Essai d'étanchéité à l'eau des assemblages mécaniques seuils/montants ZEN70RTH et ZEN70RTH avec capot ZCA70 et dormant 5001 (RE CSTB n° BV15-823).
- Essais de comportement sou ensoleillement à 75°C et chocs thermique de 2 menuiseries PF2 (réf dormant 5000 + ouvrants 5050/5074) de H x l =2.00 x 1.60 m, une toute renforcée en acier selon les dimensions et une toute renforcée avec renfort thermique (5200 dans le dormant et 5212 dans les ouvrants) – RE CSTB n° BV16-0407.
- Essai AEV sur PF2 (réf. Dormant 5000 + ouvrant 5051 + battement 5536 – sans renfort thermique dans les montants centraux d'ouvrant et avec renfort thermique dans les traverses d'ouvrants), de H x l = 2.15 x 1.60 m – RE CSTB n° BV16-0164.
- Essais A*E*V* sur PF2, réf. Dormant 5000 + ouvrant 3533/3532 + Battement 3535, L x H = 1.60 x 2.15 m (RE CSTB n° BV17-508).
- Essai AEV sur PF2 avec seuil ZEN70RT et rejet d'eau JEB17-23P (réf. ouvrant 5040), de H x l = 2.15 x 1.60 m – RE CSTB n° BV21-03699
- Essai AEV sur PF2 avec seuil ATL20 (réf. ouvrant 5510), de H x l = 2.15 x 1.50 m – RE CSTB n° BV21-03901.

h) divers

- Essai de mesure de poussières dans l'air chez 2 menuisiers (réalisé par APAVE).
- Essai de mesure du facteur d'absorption solaire sur matière 1330/007 (RE CSTB n° EMI 20-00795).
- Rapport d'étude thermique (RE CSTB BV21-00800).

2.13. Références

2.13.1. Données Environnementales

Le système « Zendow Clair - Plaxage - Décoroc» ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels le procédé visé est susceptible d'être intégré.

2.13.2. Références chantier

Plusieurs milliers de fenêtres.

Document non valide

2.14. Annexes du Dossier Technique

Tableau 2 – correspondances profilés / renforts

	Profilés dormant									
Renforts acier	3007	3115-16-17	5000	5001	5002	5006	5008	5009	5014	5015 >21
3200	x	x	x			x	x	x		
3202				x					x	x
3202A				x					x	x
3205					x					
3220				x						

Renforts acier	Profilés ouvrant						
	5040	5041	5042	5049	5094	5095	5096
3212	x				x		
3214		x				x	
3216			x				x
3217			x				
3220		x					
3223				x			
3224				x			
3227				x			
3496	x				x		
3497		x				x	

Document non valide

Tableaux 3– correspondances embouts / seuils

Seuil entre dormants DK20-RT (Techniseuil)					
Référence DK	**Réf. Pièces de liaison**	**Réf. Embase tapée isolation**	**Réf patin seuil / pièces de liaison**	**Réf patin dormant / pièces de liaison**	**Réf patin dormant / tapée isolation**
5000	DK20-EDI-5000	/	Mousse DK20-EDI	Mousse Dormant 5000	/
5001	DK20-EDI-5001	/	Mousse DK20-EDI	Mousse Dormant 5001	/
5006	DK20-EDI-5006	/	Mousse DK20-EDI	Mousse Dormant 5006	/
5008	DK20-EDI-5008	/	Mousse DK20-EDI	Mousse Dormant 5008	/
5009	DK20-EDI-5009	/	Mousse DK20-EDI	Mousse Dormant 5009	/
5014	DK20-EDI-5014	/	Mousse DK20-EDI	Mousse Dormant 5014	/
5182	DK20-EDI-5182	/	Mousse DK20-EDI	Mousse Dormant 5182	/
5016	DK20-EDI-5014	+ EDTI-DK20-ED-5016	Mousse DK20-EDI	Mousse Dormant 5014	Mousse EDTI 5016
5017	DK20-EDI-5014	+ EDTI-DK20-ED-5017	Mousse DK20-EDI	Mousse Dormant 5014	Mousse EDTI 5017
5018	DK20-EDI-5014	+ EDTI-DK20-ED-5018	Mousse DK20-EDI	Mousse Dormant 5014	Mousse EDTI 5018
5019	DK20-EDI-5014	+ EDTI-DK20-ED-5019	Mousse DK20-EDI	Mousse Dormant 5014	Mousse EDTI 5019

Seuil entre dormants DK40-RT (Techniseuil)					
Référence DK	**Réf. Pièces de liaison**	**Réf. Embase tapée isolation**	**Réf patin seuil / pièces de liaison**	**Réf patin dormant / pièces de liaison**	**Réf patin dormant / tapée isolation**
5000	DK40-EDI-5000	/	Mousse DK40-EDI	Mousse Dormant 5000	/
5001	DK40-EDI-5001	/	Mousse DK40-EDI	Mousse Dormant 5001	/
5006	DK40-EDI-5006	/	Mousse DK40-EDI	Mousse Dormant 5006	/
5008	DK40-EDI-5008	/	Mousse DK40-EDI	Mousse Dormant 5008	/
5009	DK40-EDI-5009	/	Mousse DK40-EDI	Mousse Dormant 5009	/
5014	DK40-EDI-5014	/	Mousse DK40-EDI	Mousse Dormant 5014	/
5182	DK40-EDI-5182	/	Mousse DK40-EDI	Mousse Dormant 5182	/
5016	DK40-EDI-5014	+ EDTI-DK40-ED-5016	Mousse DK40-EDI	Mousse Dormant 5014	Mousse EDTI 5016
5017	DK40-EDI-5014	+ EDTI-DK40-ED-5017	Mousse DK40-EDI	Mousse Dormant 5014	Mousse EDTI 5017
5018	DK40-EDI-5014	+ EDTI-DK40-ED-5018	Mousse DK40-EDI	Mousse Dormant 5014	Mousse EDTI 5018
5019	DK40-EDI-5014	+ EDTI-DK40-ED-5019	Mousse DK40-EDI	Mousse Dormant 5014	Mousse EDTI 5019

Document non valide

Seuil filant sous dormants DK20-RT (Techniseuil)					
Référence DK	**Réf. Pièces de liaison**	**Réf. Embase tapée isolation**	**Réf patin seuil / pièces de liaison**	**Réf patin dormant / pièces de liaison**	**Réf patin dormant / tapée isolation**
5000	DK20-SDI-5000	/	Mousse DK20-SDI	Mousse Dormant 5000	/
5001	DK20-SDI-5001	/	Mousse DK20-SDI	Mousse Dormant 5001	/
5008	DK20-SDI-5008	/	Mousse DK20-SDI	Mousse Dormant 5008	/
5009	DK20-SDI-5009	/	Mousse DK20-SDI	Mousse Dormant 5009	/
5014	DK20-SDI-5014	/	Mousse DK20-SDI	Mousse Dormant 5014	/
5182	DK20-SDI-5182	/	Mousse DK20-SDI	Mousse Dormant 5182	/
5016	DK20-SDI-5014	+ EDTI-DK20-SD-5016	Mousse DK20-SDI	Mousse Dormant 5014	Mousse ETI 5016
5017	DK20-SDI-5014	+ EDTI-DK20-SD-5017	Mousse DK20-SDI	Mousse Dormant 5014	Mousse ETI 5017
5018	DK20-SDI-5014	+ EDTI-DK20-SD-5018	Mousse DK20-SDI	Mousse Dormant 5014	Mousse ETI 5018
5019	DK20-SDI-5014	+ EDTI-DK20-SD-5019	Mousse DK20-SDI	Mousse Dormant 5014	Mousse ETI 5019

Seuil filant sous dormants ZEN70RTH 20 mm (Bilcocq) Seuil filant sous dormants ZEN70RTH 40 mm (ZEN70RTH 20 + capot ZCA 70 et embouts ZEC 70					
Référence DK	**Réf. Pièces de liaison**	**Réf. Embase tapée isolation**	**Réf patin seuil / pièces de liaison**	**Réf patin dormant / pièces de liaison**	**Réf patin dormant / tapée isolation**
5000	ZPDR 70	/	ZPDR 70-MI	ZPDR 70-MS	/
5001	ZPDN 70	/	ZPDN 70-MI	ZPDN 70-MS	/
5006	ZPDR 70	/	ZPDR 70-MI	ZPDR 70-MS	/
5008	ZPDR 70	/	ZPDR 70-MI	ZPDR 70-MS	/
5009	ZPDR 70	/	ZPDR 70-MI	ZPDR 70-MS	/
5014	ZPDN 70	/	ZPDN 70-MI	ZPDN 70-MS	/
5182	ZEM 70	/	ZEM 70-MI	ZEM 70-MS	/
5015	ZPDN 70	+ ZO 70	ZPDN 70-MI	ZPDN 70-MS	ZMO 70
5016	ZPDN 70	+ ZO 70	ZPDN 70-MI	ZPDN 70-MS	ZMO 70
5017	ZPDN 70	+ ZO 70	ZPDN 70-MI	ZPDN 70-MS	ZMO 70
5018	ZPDN 70	+ ZO 70	ZPDN 70-MI	ZPDN 70-MS	ZMO 70
5019	ZPDN 70	+ ZO 70	ZPDN 70-MI	ZPDN 70-MS	ZMO 70

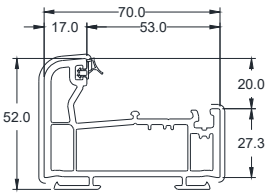
Document non valide

Seuil entre dormants ATL20 (Atlantem) Seuil entre dormants ATL40 (ATL20 + nez de 40 et embouts de nez PVC)			
Référence DK	**Réf. Pièces de liaison**	**Réf patin seuil / pièces de liaison**	**Réf patin dormant / pièces de liaison**
3007	Connecteur CR65	Patin inf. CR65	Patin sup. CR65
5001	Connecteur CB70	Patin inf. CB70	Patin sup. CB70
5006	Connecteur CR65	Patin inf. CR65	Patin sup. CR65
5008	Connecteur CR65	Patin inf. CR65	Patin sup. CR65
5009	Connecteur CR65	Patin inf. CR65	Patin sup. CR65
5014	Connecteur CB70	Patin inf. CB70	Patin sup. CB70
5015	Connecteur CN120	Patin inf. CN120	Patin sup. CN120
5016	Connecteur CN120	Patin inf. CN120	Patin sup. CN120
5017	Connecteur CN120	Patin inf. CN120	Patin sup. CN120
5018	Connecteur CN160	Patin inf. CN160	Patin sup. CN160
5019	Connecteur CN160	Patin inf. CN160	Patin sup. CN160
3081-3082-5182	Connecteur CM80	Patin inf. CM80	Patin sup. CM80
3084	Connecteur CM106	Patin inf. CM106	Patin sup. CM106
5068	Connecteur CM110	Patin inf. CM110	Patin sup. CM110

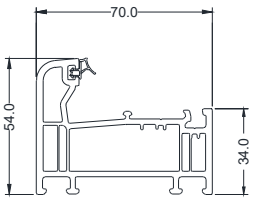
Document non valide

DORMANTS (Articles bruts et - filmés)

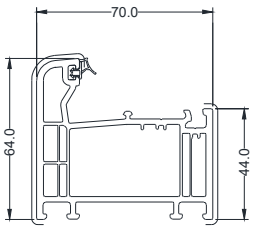
DE BASE



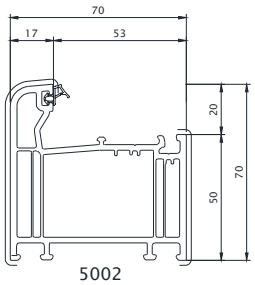
3007



5000

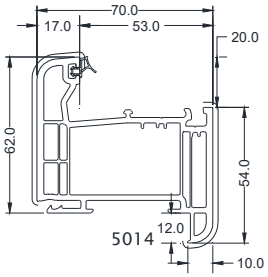


5001

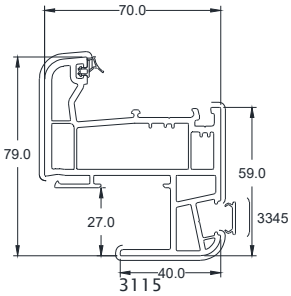


5002

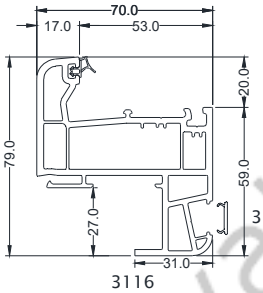
A AILE DE RECOUVREMENT



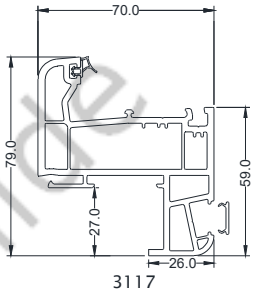
5014



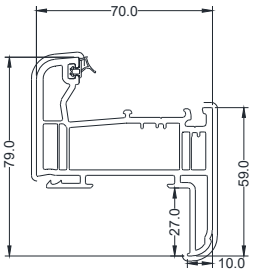
3115



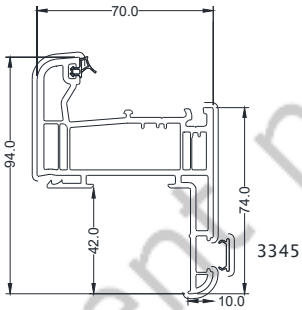
3116



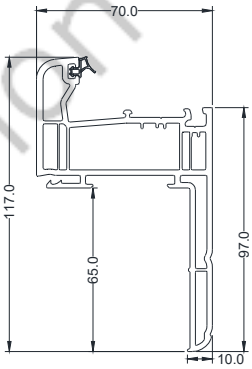
3117



5008



5009



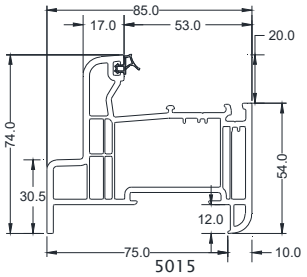
5006

Document non valide

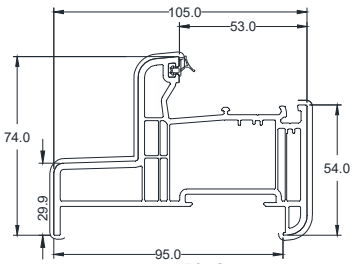
DORMANTS (Articles bruts et - filmés)

MONOBLOC

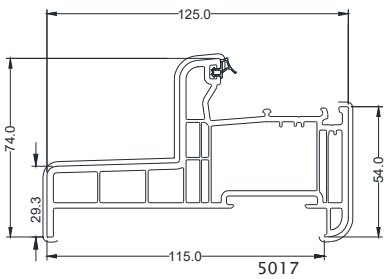
MONOBLOC



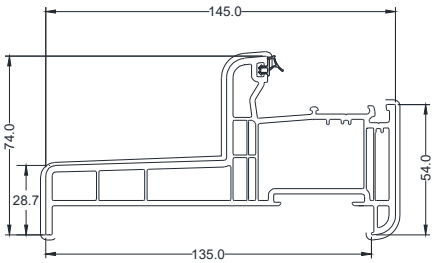
5015



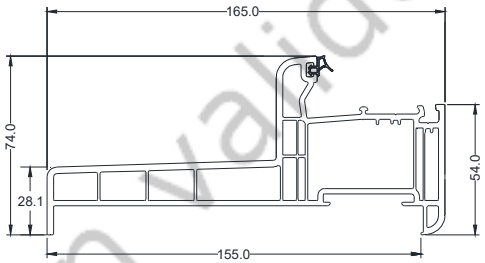
5016



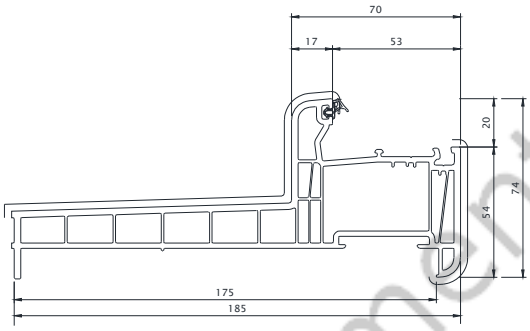
5017



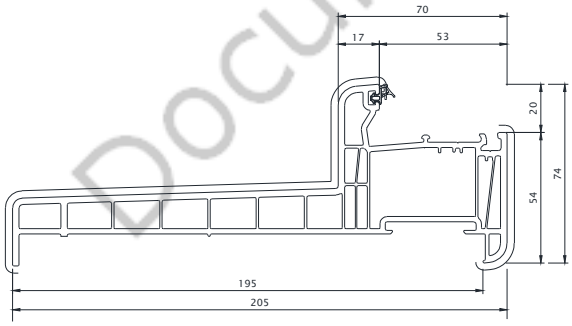
5018



5019



5020

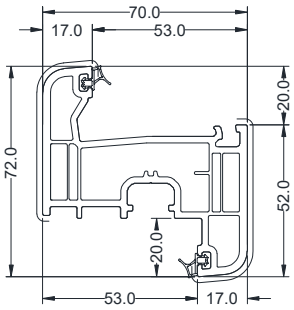


5021

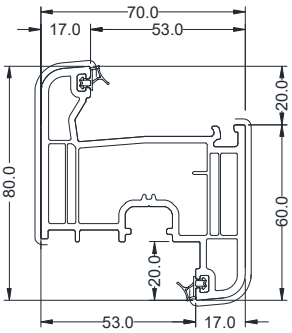
Document non valide

OUVRANTS (Articles bruts et - filmés)

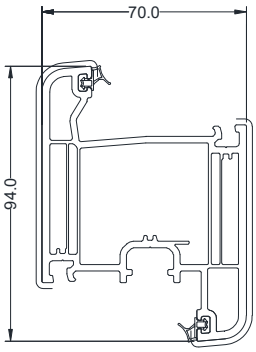
AVEC RECOUVREMENT: Zendow



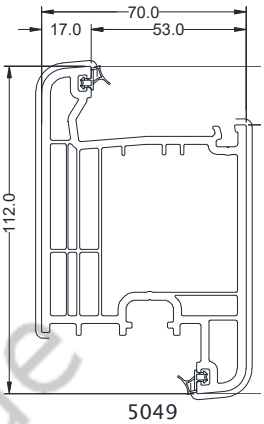
5040



5041

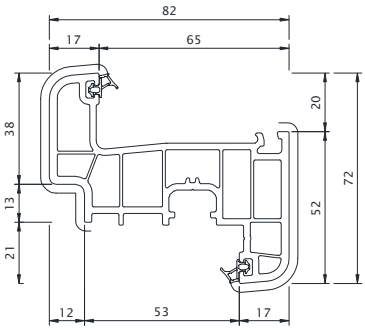


5042

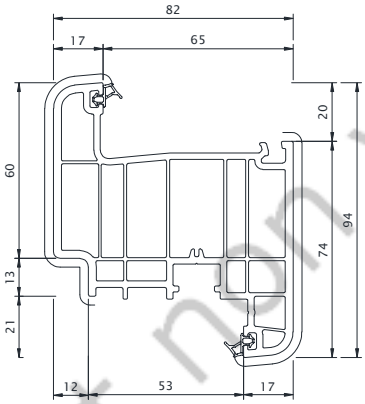


5049

AVEC RECOUVREMENT: Zendow #néo non fibré



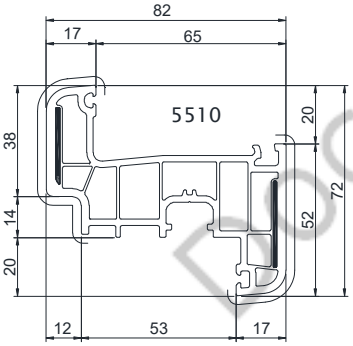
5590



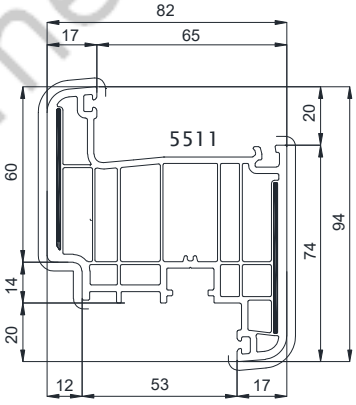
5591

* Profilés avec zone de plaxage ou laquage possible qu'avec des coloris de L*>82

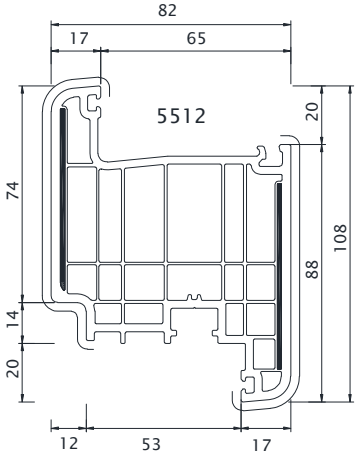
AVEC RECOUVREMENT: Zendow #néo fibré



Ix: 2.55cm4
Iy: 0.63cm4
inertie totale equivalent acier



Ix: 4.29cm4
Iy: 1.74cm4
inertie totale equivalent acier

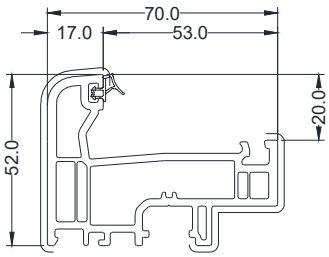


Ix: 6.84 cm4
Iy: 3.68 cm4
inertie totale equivalent acier

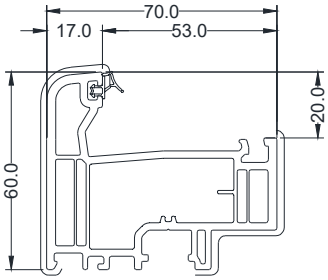
Document non valide

OUVRANTS (Articles bruts et - filmés)

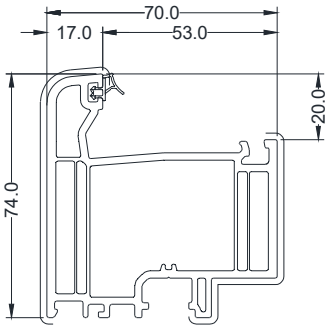
SANS RECOUVREMENT: Zendow



5094

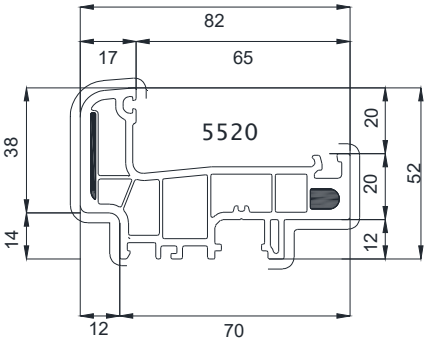


5095

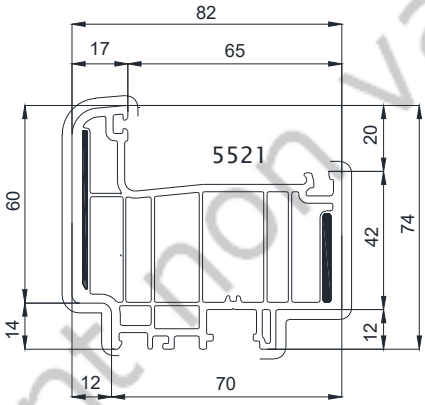


5096

SANS RECOUVREMENT: Zendow #néo fibré

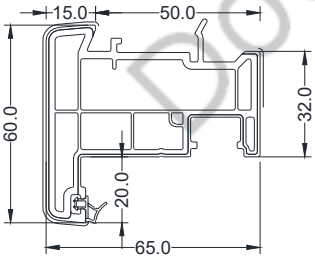


Ix: 2.41cm4
Iy: 0.27cm4
inertie totale equivalent acier



Ix: 4.06cm4
Iy: 0.97cm4
inertie totale equivalent acier

BATTEMENT MONOBLOC

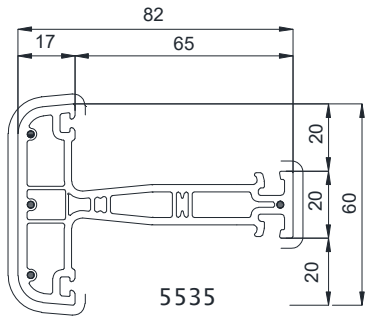


3159

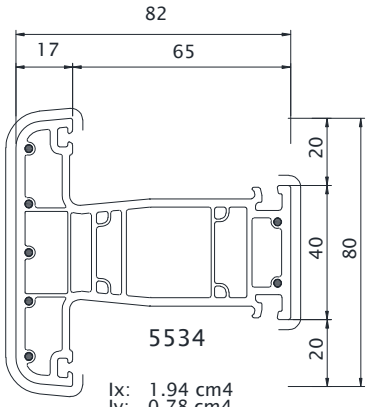
Document non valide

MENEAUX - TRAVERSES - OUVRANTS (Articles bruts et - filmés)

Zendow #néo

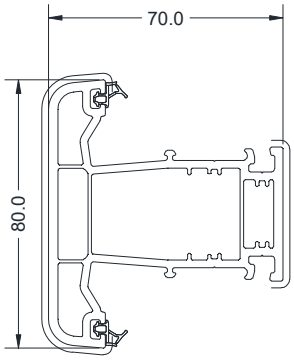


Ix: 0.98cm4
Iy: 0.24cm4
inertie totale equivalent acier

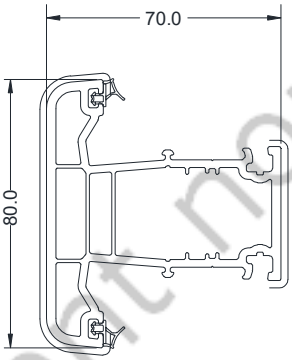


Ix: 1.94 cm4
Iy: 0.78 cm4
inertie totale equivalent acier

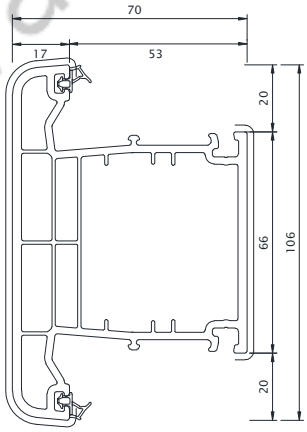
MENEAUX - TRAVERSES / DORMANTS - OUVRANTS (Articles bruts et - filmés)



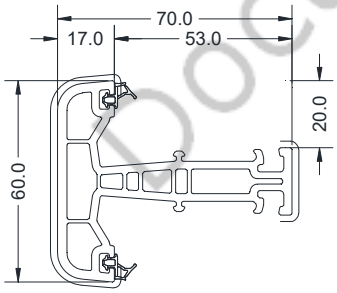
3081



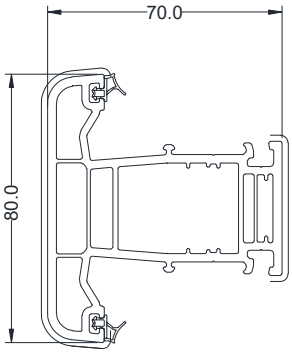
3082



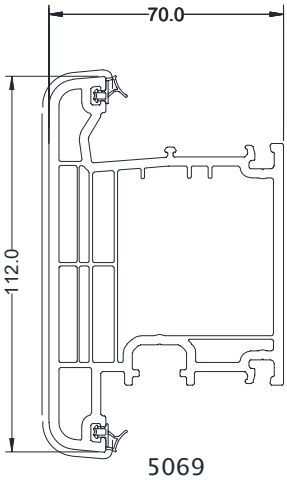
3084



5093



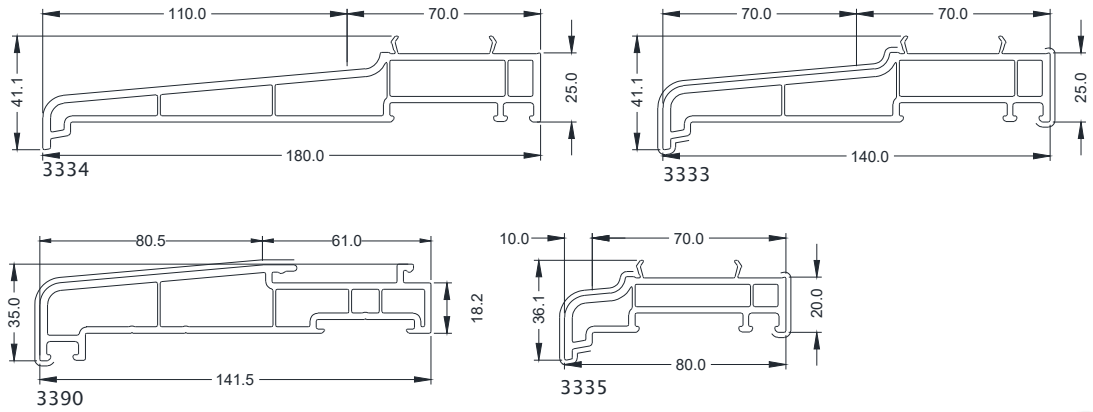
5182



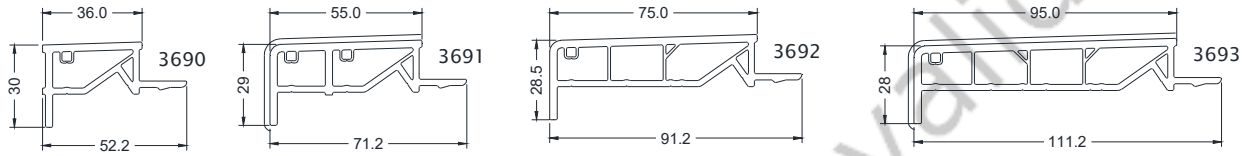
5069

Document non valide

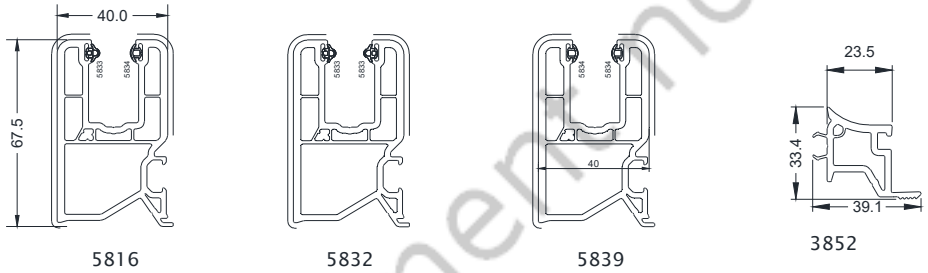
PIECES D'APPUI (Articles bruts et - filmés)



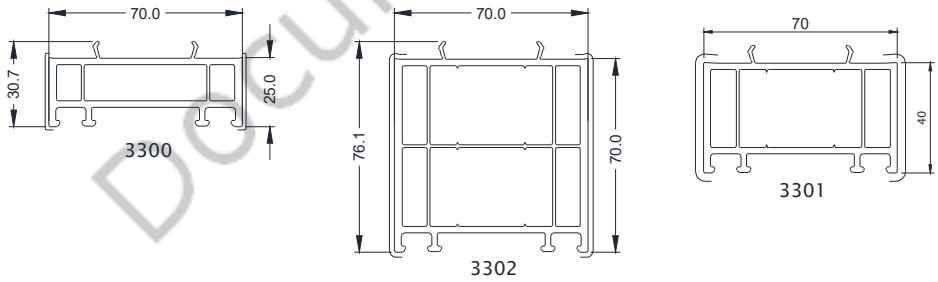
PIECES D'APPUI - FOURRURES D'EPAISSEUR (Articles bruts et - filmés)



COULISSES FOURRURES D'EPAISSEUR ET SUPPORT (Articles bruts et - filmés)

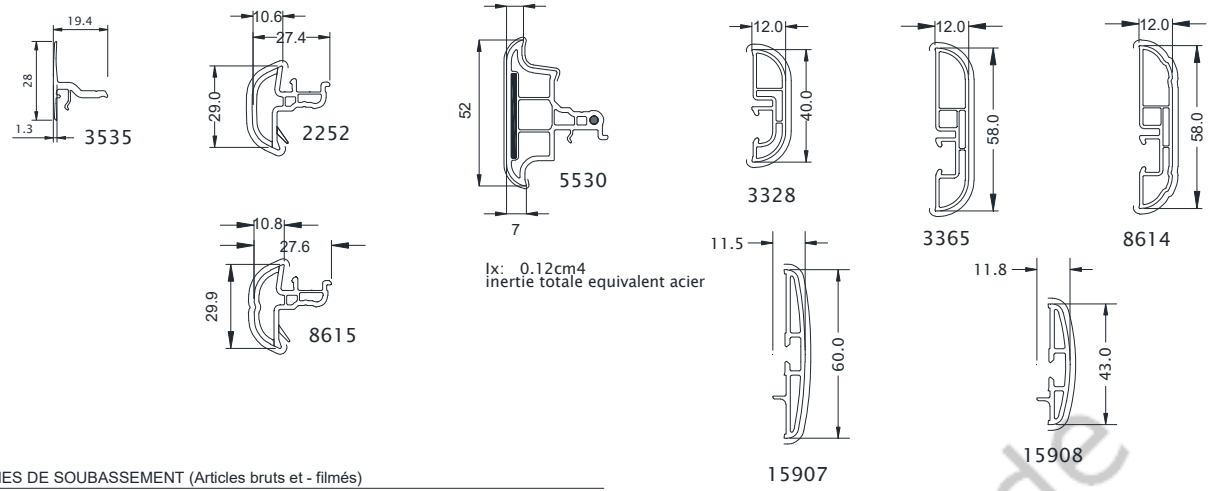


ELARGISSEUR (Articles bruts et - filmés)

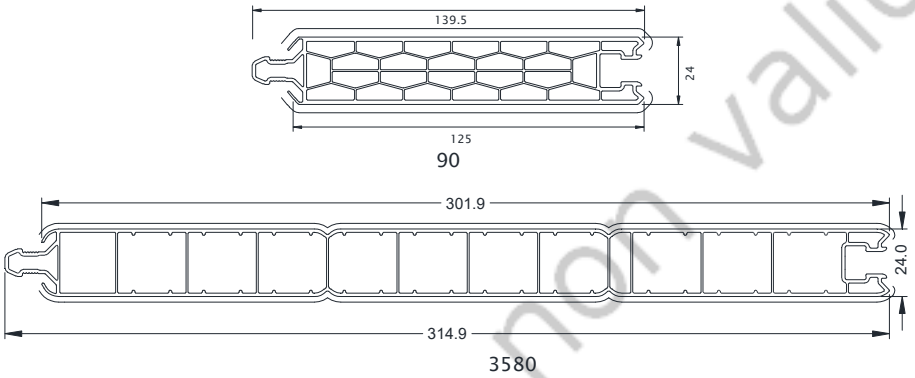


Document non valide

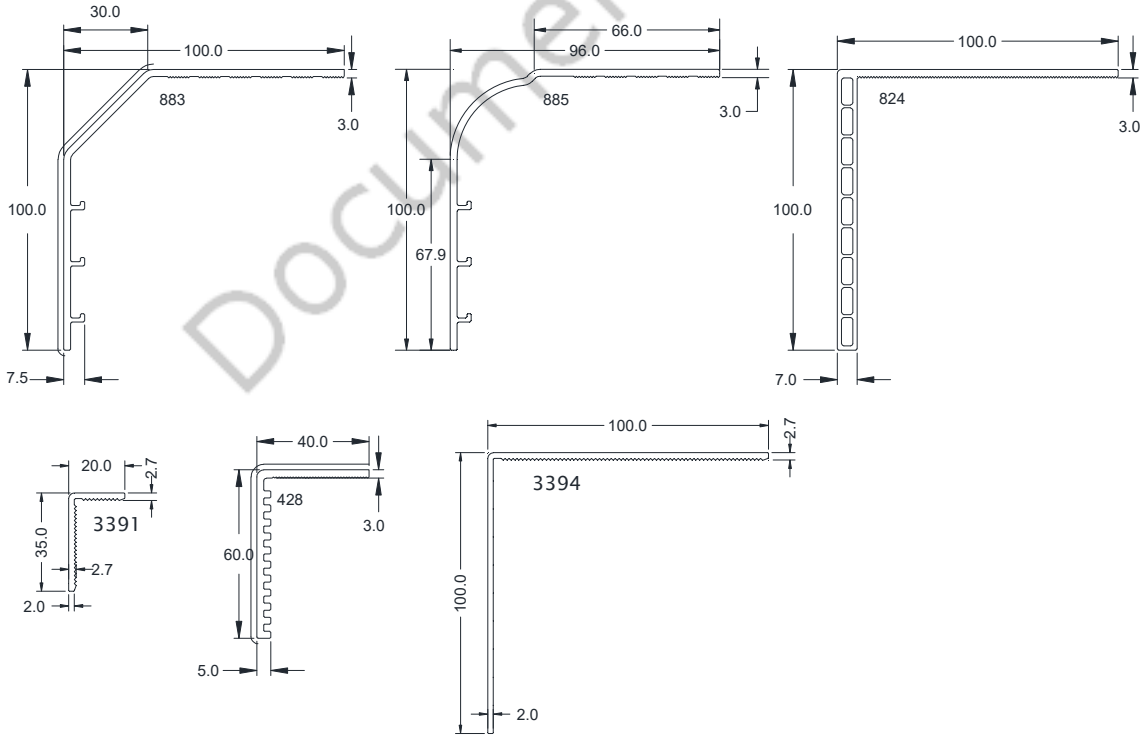
BATTEMENTS (Articles bruts et - filmés)



LAMES DE SOUBASSEMENT (Articles bruts et - filmés)

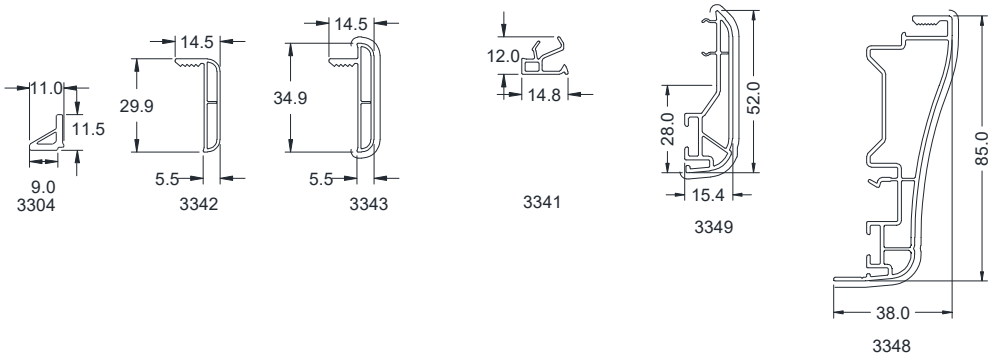


HABILLAGES (Articles bruts et - filmés)

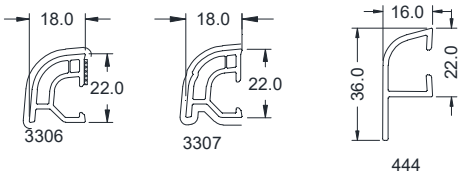


Document non valide

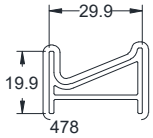
COUVRE-JOINTS (Articles bruts et - filmés)



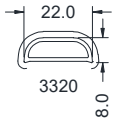
REJETS D'EAU (Articles bruts et - filmés)



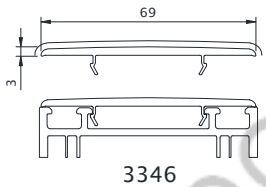
RECUPERATEUR D'EAU (Articles bruts et - filmés)



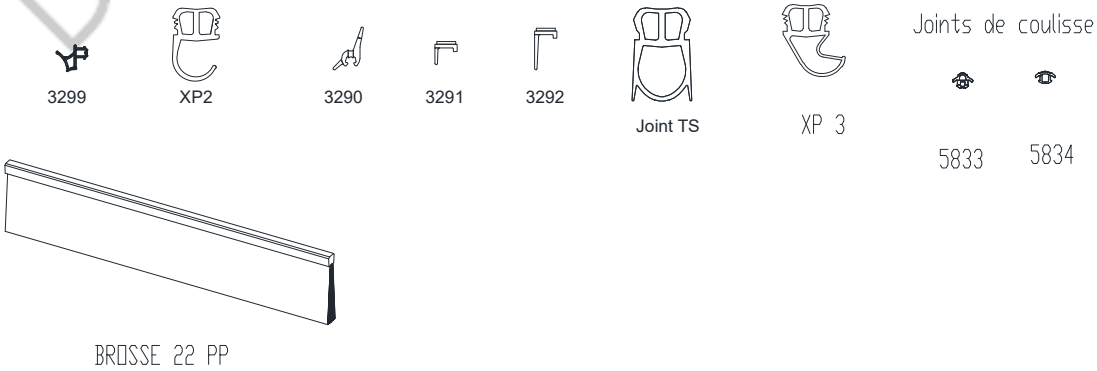
PETIT BOIS (Articles bruts et - filmés)



CLIP DORMANTS (Articles bruts et - filmés)

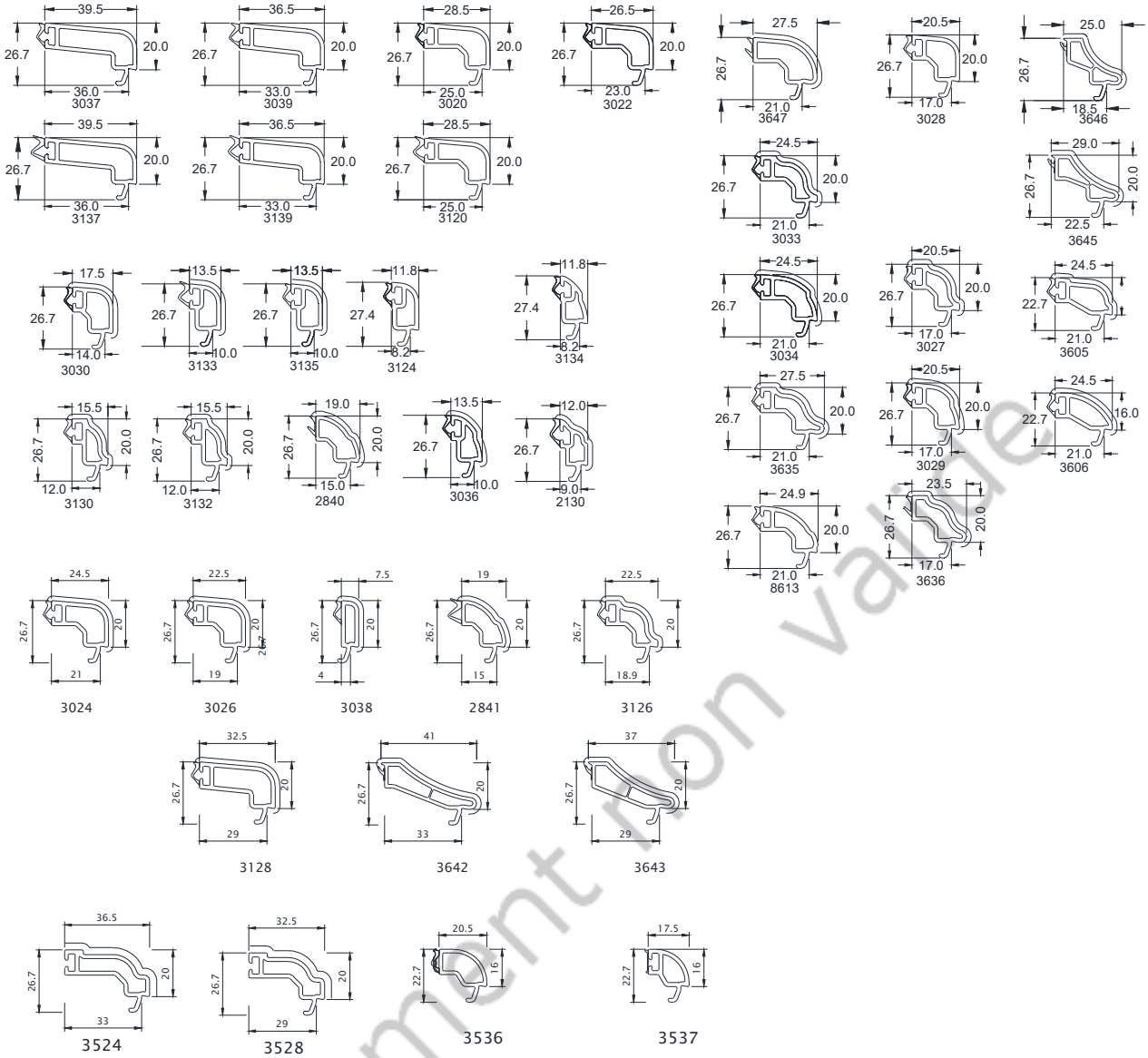


PROFILES D'ETANCHEITE



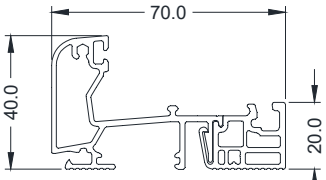
Document non valide

PARCLOSES (Articles bruts et - filmés)

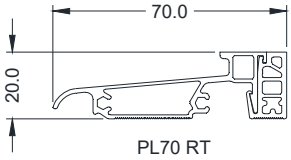


Document non valide

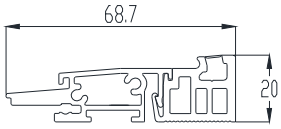
AUTRES PROFILS METALLIQUES



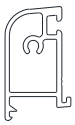
DKZD RT



PL70 RT

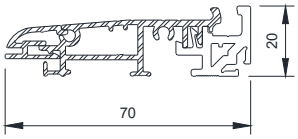


ZEN70RT

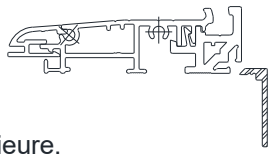


ZCA 70

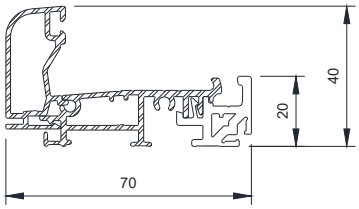
JEB 17-23-P



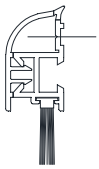
Seuil de 20 ATL20 .



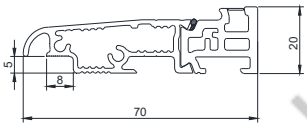
languette intérieure.



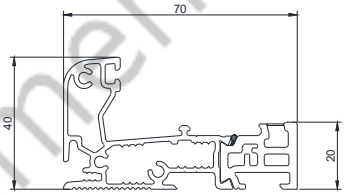
Seuil de 40 ATL40.



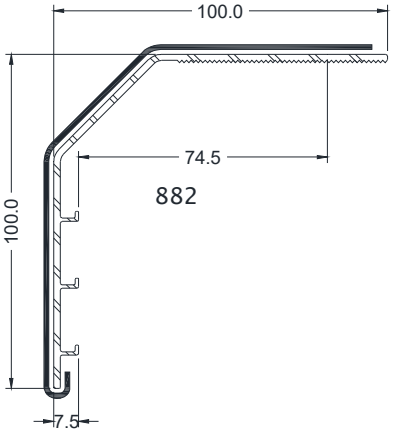
M570



DK20-RT



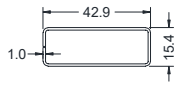
DK40-RT



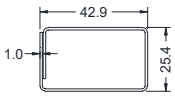
Document non valide

RENFORTS ACIERS

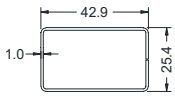
DORMANT



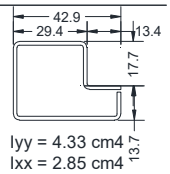
Iyy = 2,35 cm4
Ixx = 0,47 cm4
3200



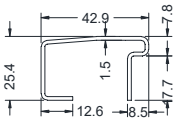
Iyy = 3,83 cm4
Ixx = 1,49 cm4
3202



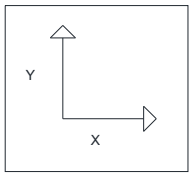
Iyy = 3,24 cm4
Ixx = 1,45 cm4
3202A



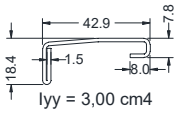
Iyy = 4.33 cm4
Ixx = 2.85 cm4
3205



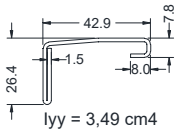
Iyy = 3,71 cm4
Ixx = 1,23 cm4
3220
OUVRANT



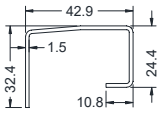
OUVRANT



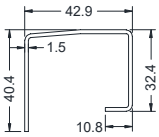
Iyy = 3,00 cm4
Ixx = 0,33 cm4
3212



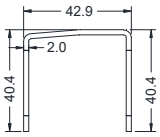
Iyy = 3,49 cm4
Ixx = 0,91 cm4
3214



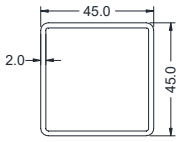
Iyy = 4,53 cm4
Ixx = 1,48 cm4
3215A



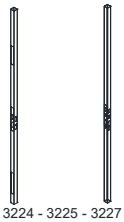
Iyy = 5,56 cm4
Ixx = 2,82 cm4
3216



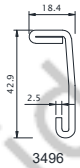
Iyy = 3,78 cm4
Ixx = 2,51 cm4
3217



Iyy = 10,29 cm4
Ixx = 10,29 cm4



3223 - renforts 3223 poinçonnés pour passage de serrures : 3224 - 3225 - 3227 (Fercomatic)



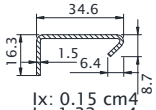
3496

3497

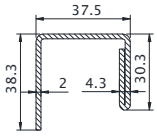
Iyy = 4,23 cm4
Ixx = 0,48 cm4

Iyy = 4,31 cm4
Ixx = 1,17 cm4

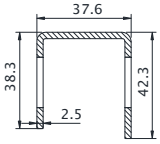
MENEAU - TRAVERSE



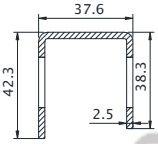
Ix: 0.15 cm4
Iy: 1.32 cm4
3540



Ix: 2.95 cm4
Iy: 5.90 cm4
3541

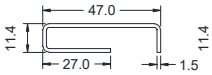


Ix: 4.04 cm4
Iy: 3.66 cm4
3542 R

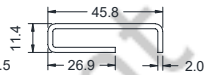


Ix: 4.04 cm4
Iy: 3.66 cm4
3543 L

BATTEMENT MONOBLOC

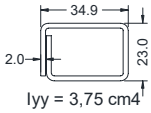


Iyy = 2,90 cm4
Ixx = 0,26 cm4
3221

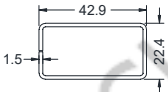


Iyy = 3,67 cm4
Ixx = 0,31 cm4
3222

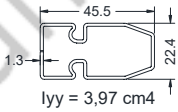
MENEAU - TRAVERSE DORMANT - OUVRANT



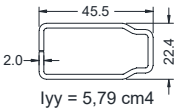
Iyy = 3,75 cm4
Ixx = 1,71 cm4
3241



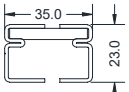
Iyy = 4,24 cm4
Ixx = 1,54 cm4
3232



Iyy = 3,97 cm4
Ixx = 1,32 cm4
3236



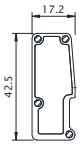
Iyy = 5,79 cm4
Ixx = 1,83 cm4
3237



Iyy = 2.34 cm4
Ixx = 1.10 cm4
3498

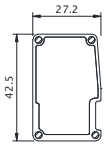
RENFORTS THERMIQUES

DORMANT



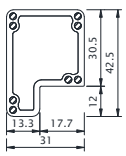
5200

Ix: 0.71
Iy: 0.10
inertie équivalent acier



5202

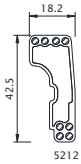
Ix: 0.95
Iy: 0.32
inertie équivalent acier



5205

Ix: 1.22
Iy: 0.87
inertie équivalent acier

OUVRANT



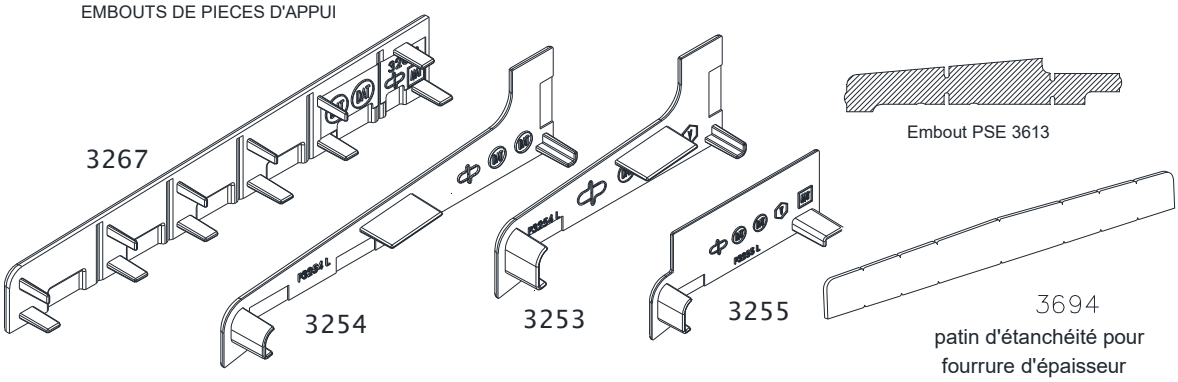
5212

Ix: 1.65
Iy: 0.11
inertie équivalent acier

Document non valide

ACCESSOIRES

EMBOUTS DE PIECES D'APPUI



EMBOUTS DE TRAVERSE HAUTE MONOBLOC

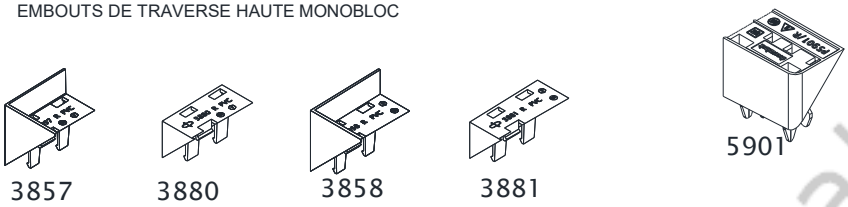
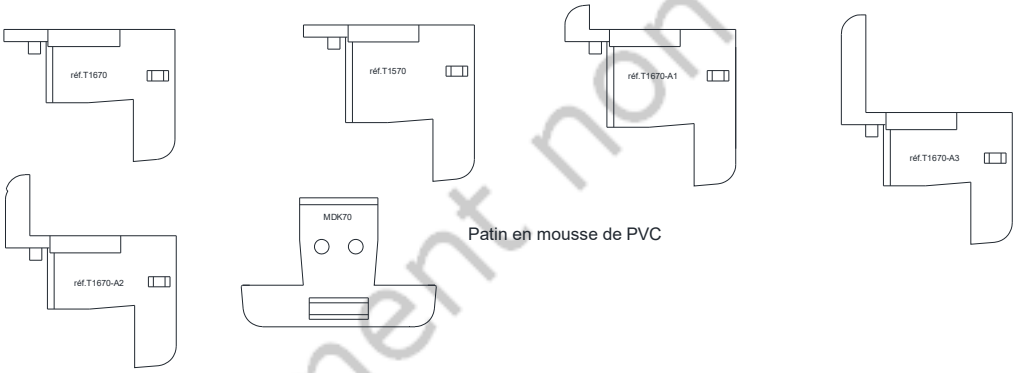
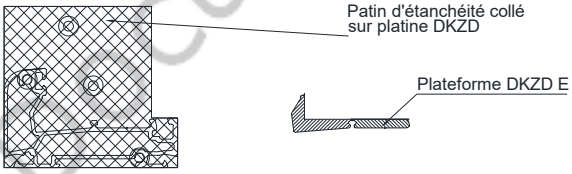


PLATE-FORMES POUR ASSEMBLAGE MECANIQUE DES SEUILS BILCOCQ PL70 et PL70 RT

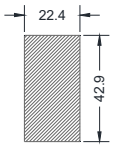


PLATINE ET PLATE-FORME POUR ASSEMBLAGE MECANIQUE DU SEUIL DKZD



INSERTS POUR ASSEMBLAGE MECANIQUE MENEAU 3081 ET 3091 SUR SEUIL BILCOCQ PL70 ET PL70 RT

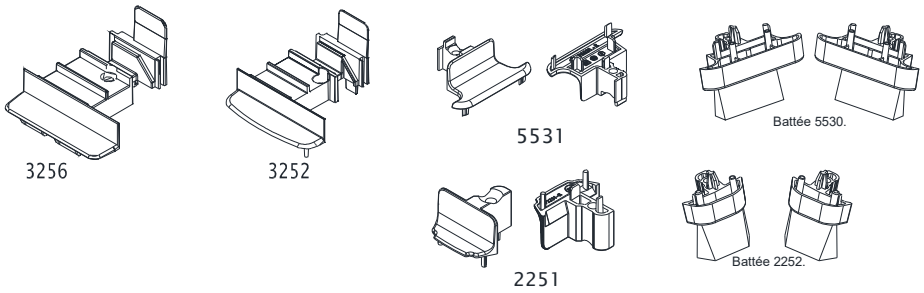
Insert jet nylon 3281



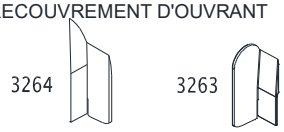
Document non valide

ACCESSOIRES

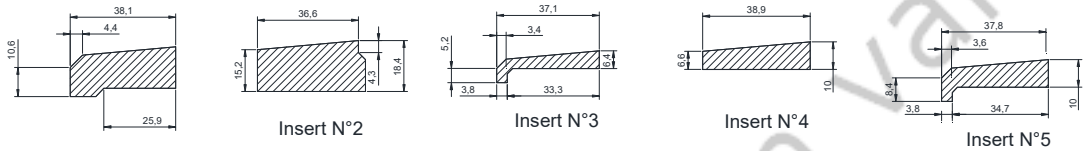
EMBOUTS DE BATTEMENT EXTERIEUR



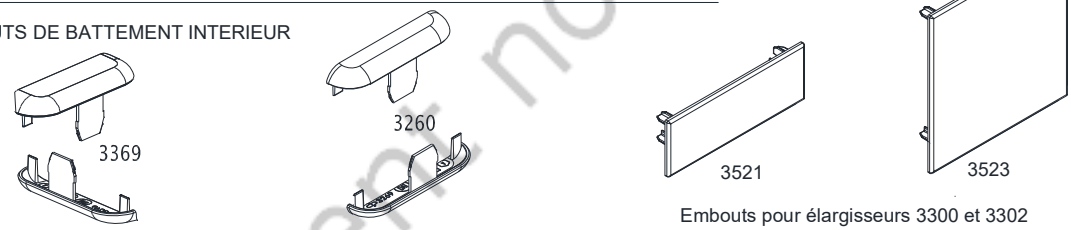
EMBOUTS DE RECOUVREMENT D'OUVRANT



INSERTS PIECES D APPUI



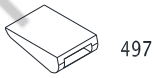
EMBOUTS DE BATTEMENT INTERIEUR



Embouts pour élargisseurs 3300 et 3302

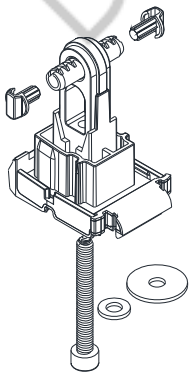
EMBOUTS DE REJET D'EAU

EMBOUTS DE GOULOTTE

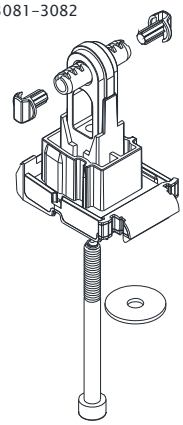


INSERTS D'ASSEMBLAGE MECANIQUE

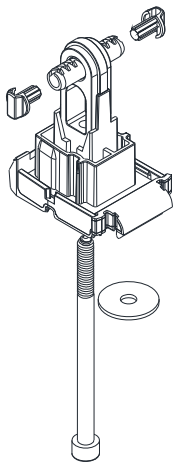
3270
Pour 5040-5041-5042-5094-5095-5096



3273
Pour 5000-5001-5006-5007-5008-5009
5014-5015-5016-5017-5018-5019
3081-3082



3274
Pour 5049-5069

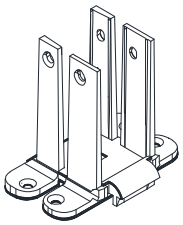


Document non valide

ACCESSOIRES

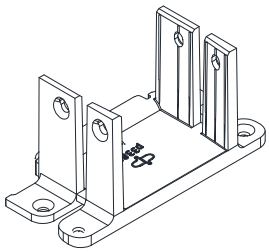
PLATINE en T D'ASSEMBLAGE MECANIQUE

pour 3081/3082/5182
3171



avec patin d'étanchéité intégré

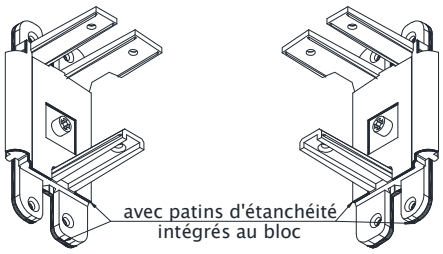
pour 3084
3380



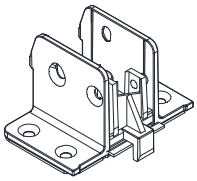
avec patin d'étanchéité intégré

pour 5069
3384 - 910
Gauche

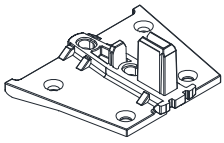
pour 5069
3384 - 911
Droit



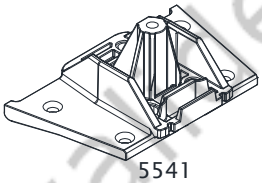
avec patins d'étanchéité intégrés au bloc



3549
pour 3534
avec patin d'étanchéité intégré

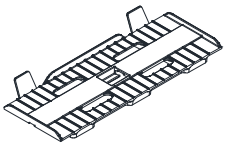


5540
pour 3535
avec patin d'étanchéité intégré



5541
pour 3534
avec patin d'étanchéité intégré

Divers

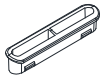


3251

3261

3262

3367

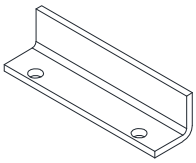


3991

3969

Bouchon
diamètre 10

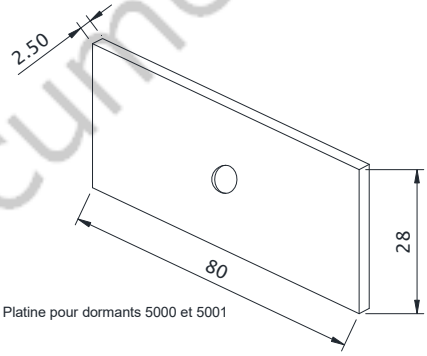
938



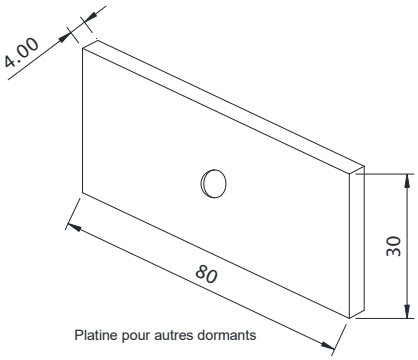
R.E.T (Tôle d'aluminium)

Pièce de verrouillage entre l'embase de tapée d'isolation et le dormant monobloc

5868 patin d'étanchéité pour coulisse

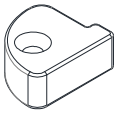


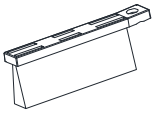
Platine pour dormants 5000 et 5001



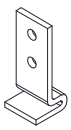
Platine pour autres dormants

PADDK





Support brosse.

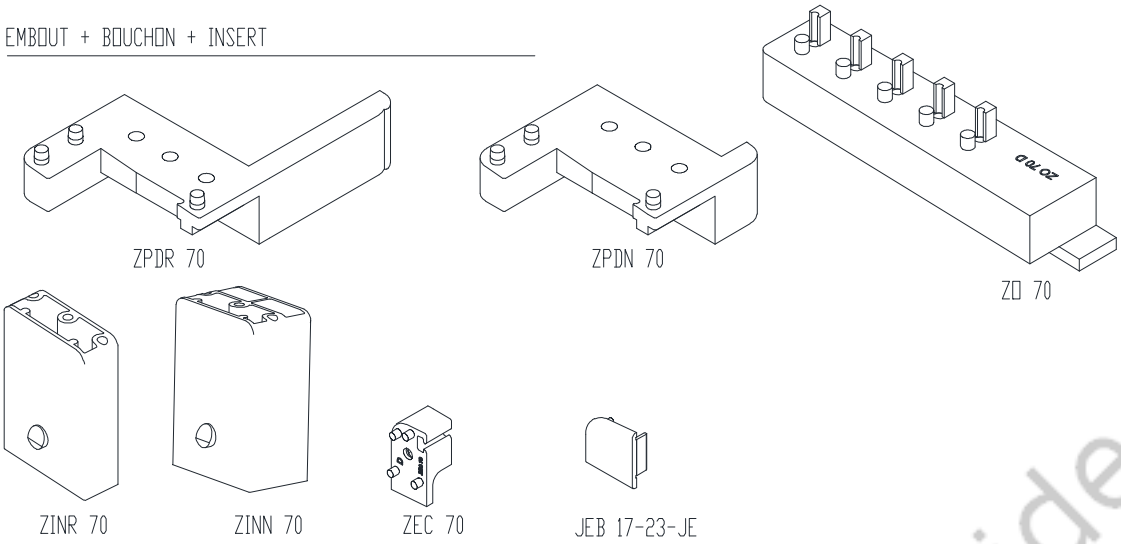


CLIP CST

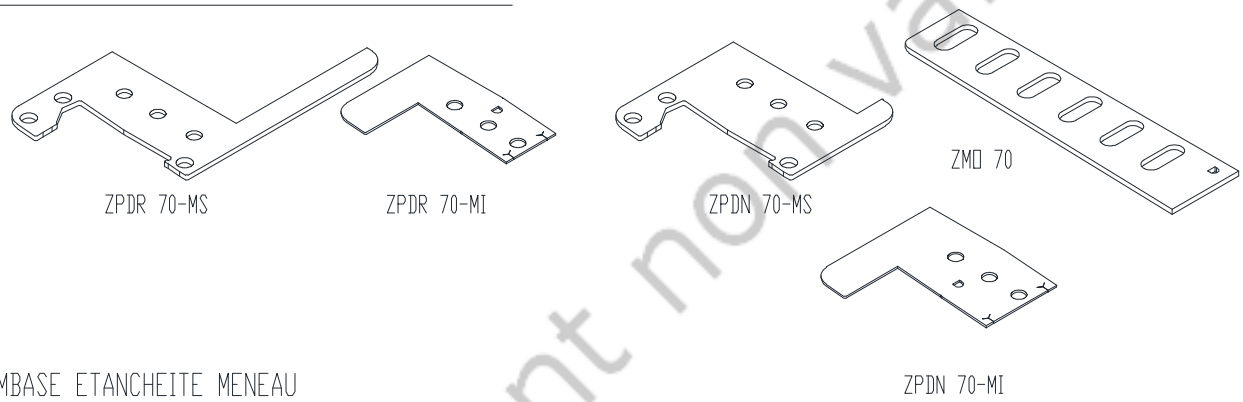
Document non valide

ACCESSOIRES SEUIL BILCOCQ

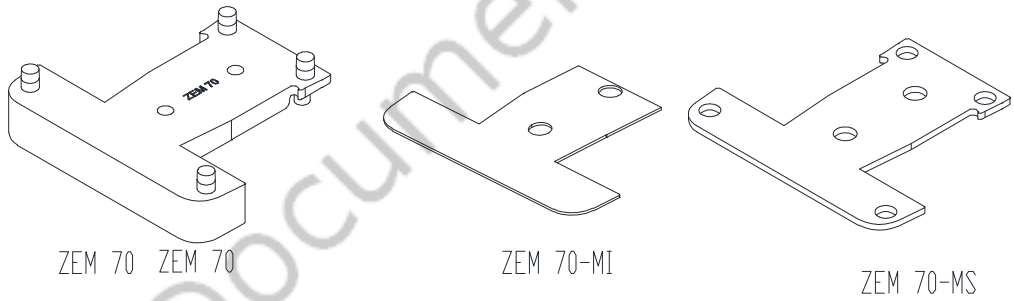
EMBOUT + BOUCHON + INSERT



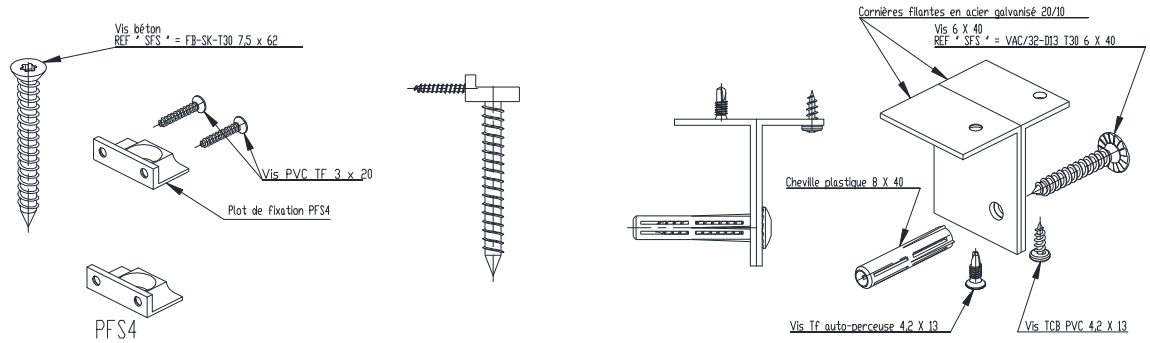
ETANCHEITE SEUIL ET DORMANT



EMBASE ETANCHEITE MENEAU



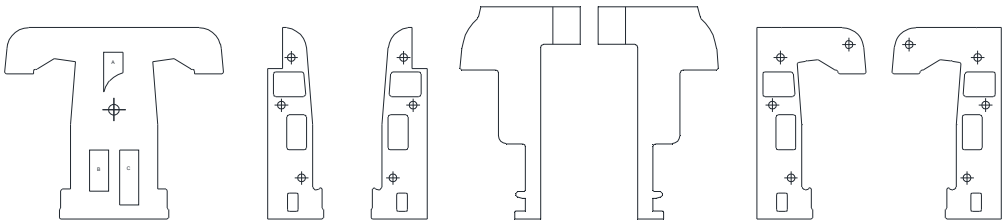
ACCESSOIRES POSE



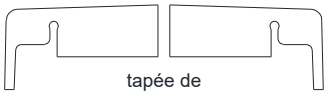
Document non valide

ACCESSOIRES SEUILS TECHNI-SEUILS DK20-RT et DK40-RT

PATINS D'ETANCHEITE



tapée de dormant 5016

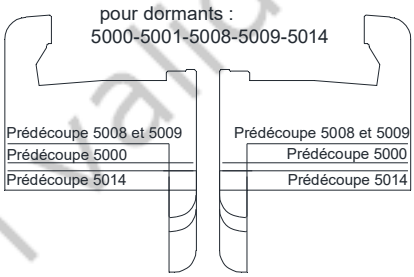


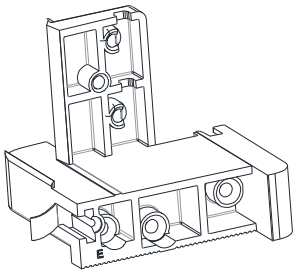
tapée de dormant 5017

tapée de dormant 5018

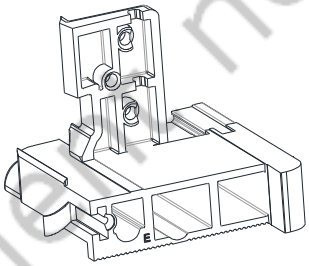
tapée de dormant 5019

Patin d'étanchéité en mousse PE adaptés aux formes des seuils et des dormants posés sur toutes les références de pièces de liaison

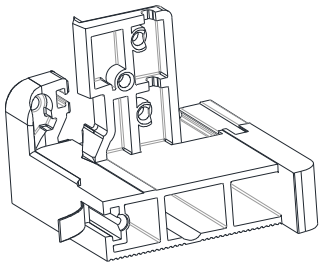




pièce de liaison réf. DK20-SDI-5014



pièce de liaison réf. DK20-EDI-5014



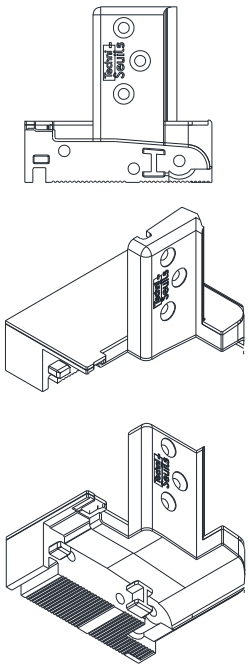
pièce de liaison réf. DK40-EDI-5014

Document non valide

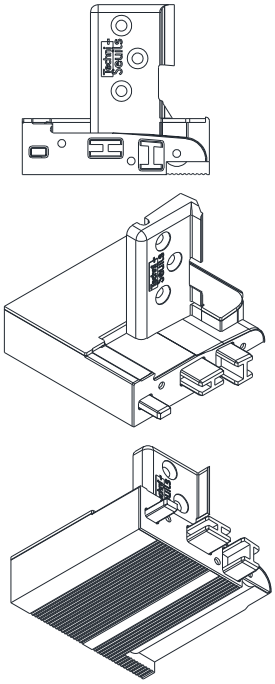
ACCESSOIRES SEUILS TECHNI-SEUILS DK20-RT et DK40-RT

EMBOUT POUR DORMANT 5001

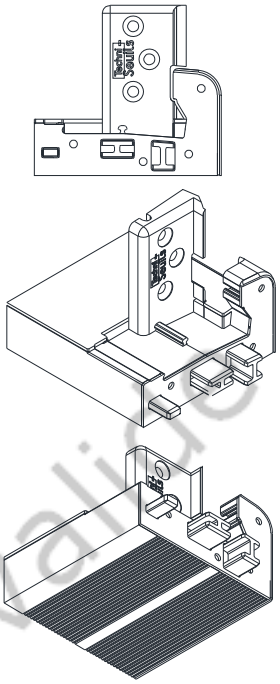
Patte DK20-SDI-5001 avec Mousse d'étanchéité



Patte DK20-EDI-5001 avec Mousse d'étanchéité

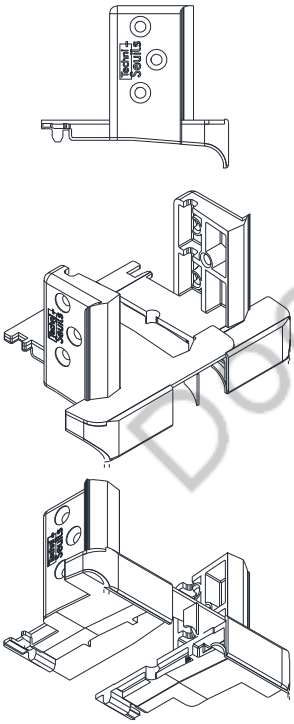


Patte DK40-EDI-5001 avec Mousse d'étanchéité

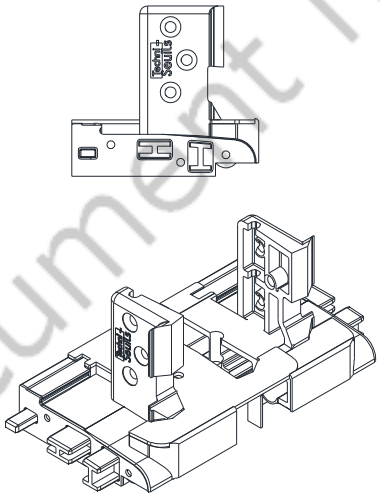


POUR MENEAU 5182

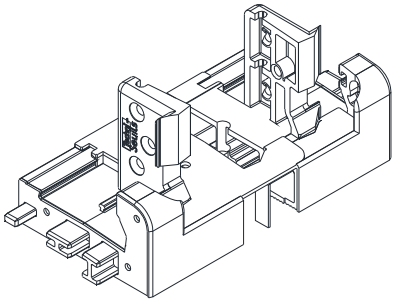
Patte DK20-SDI-5182
avec Mousse d'étanchéité



Patte DK20-EDI-5182 avec Mousse d'étanchéité



Patte DK40-EDI-5182 avec Mousse d'étanchéité

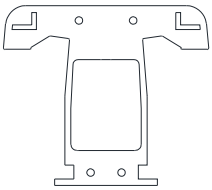


Enlévement de la languette pour le montage des embases de tapée d'isolation

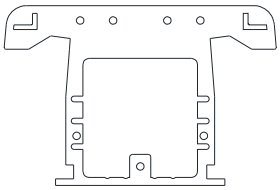
Document non valide

ACCESSOIRES SEUILS ALTANTEM

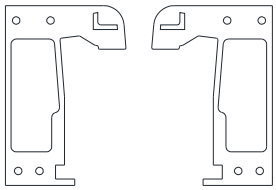
Patins d'étanchéité entre profilé PVC et connecteur en TPE



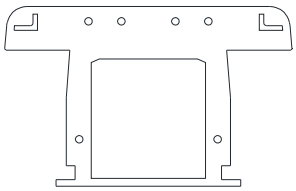
Meneau 3081-3082-5182.



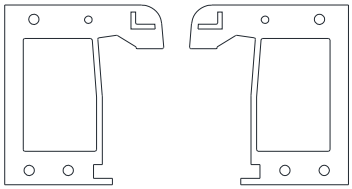
Meneau 3084.



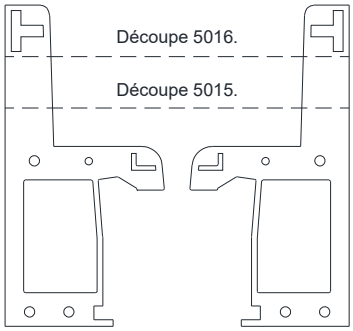
Dormant 5008-5009-5006-3007.



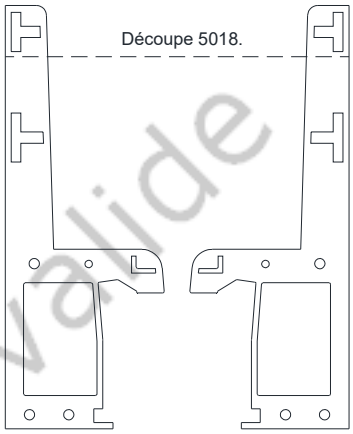
Meneau 5068.



Dormant 5001-5014.

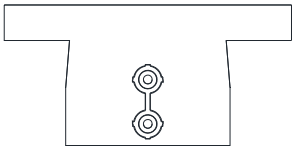


Dormant 5015-5016-5017.

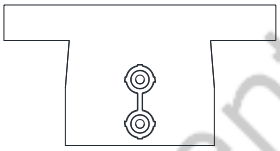


Dormant 5018-5019.

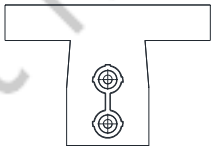
Patins d'étanchéité entre connecteur et seuil



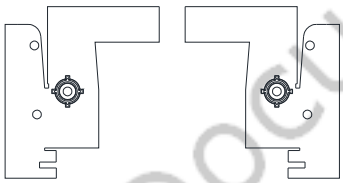
Meneau 5068.



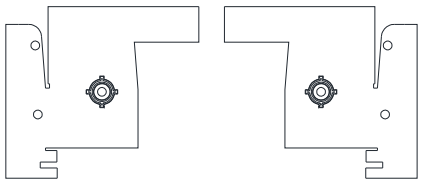
Meneau 3084.



Meneau 3081-3082-5182.



Dormant 5008-5009-5006-3007.

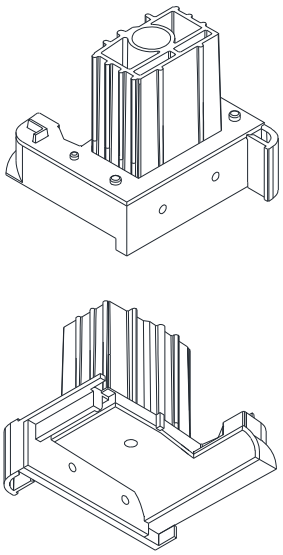


Dormant 5001-5014-5015-5016-5017-5018-5019.

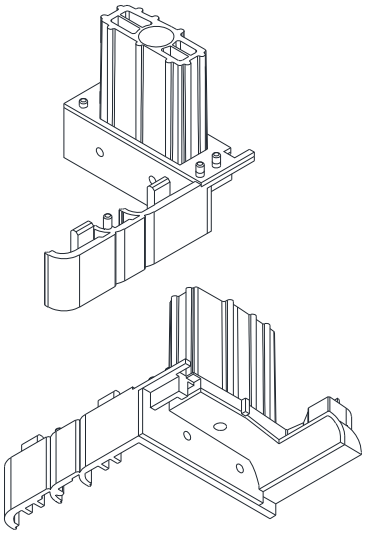
Document non valide

ACCESSOIRES SEUILS ALTANTEM

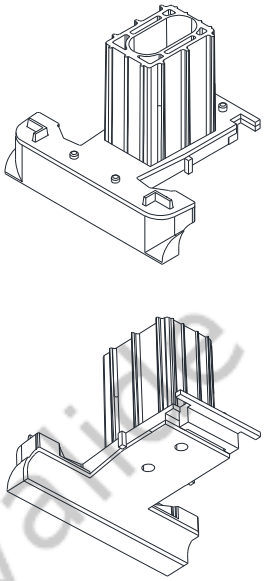
embout dormant



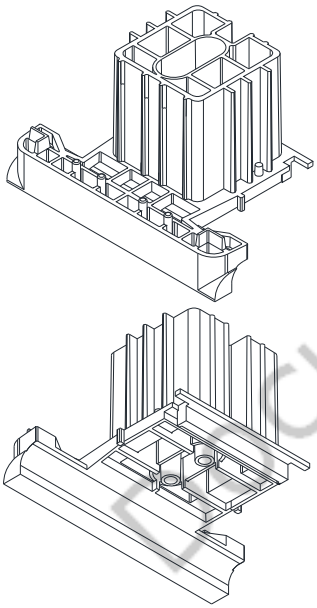
CB70 : pour dormant 5001-5014, avec platine d'étanchéité.



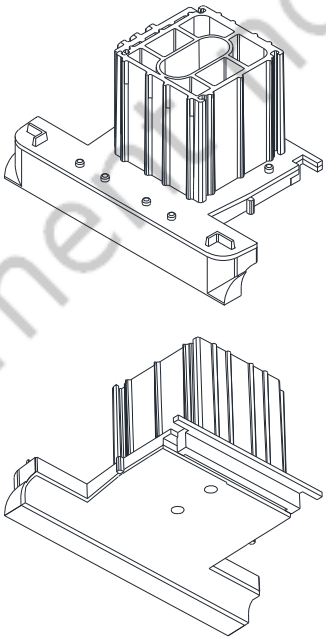
CN65 : pour dormant 5008-5009-5006-3007, avec platine d'étanchéité.



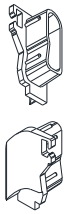
CM80 : pour Meneaux 3081-3082-5182, avec platine d'étanchéité.



CM106 : pour Meneau 3084, avec platine d'étanchéité.



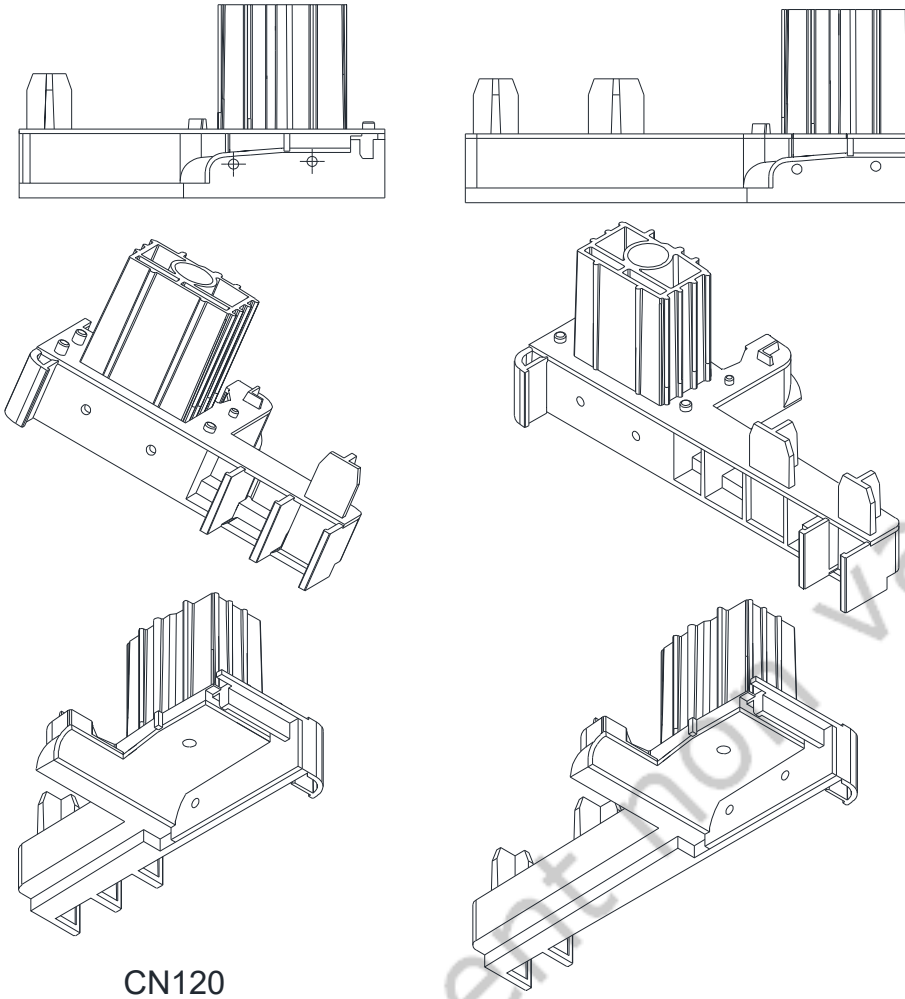
CM110 : pour Meneau 5068, avec platine d'étanchéité.



Nez de 40.

Document non valide

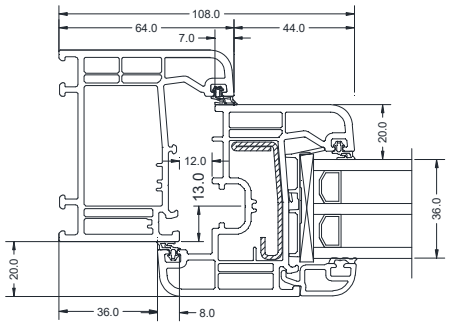
ACCESSOIRES SEUILS ALTANTEM

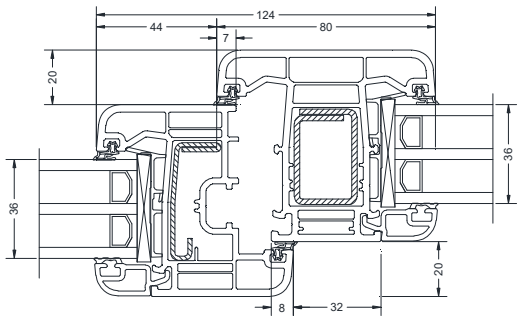


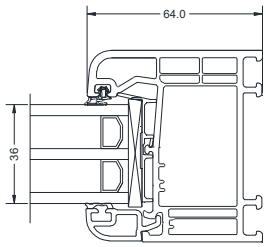
CN120
pour Dormant
5015-5016-5017, avec
platine d'étanchéité.

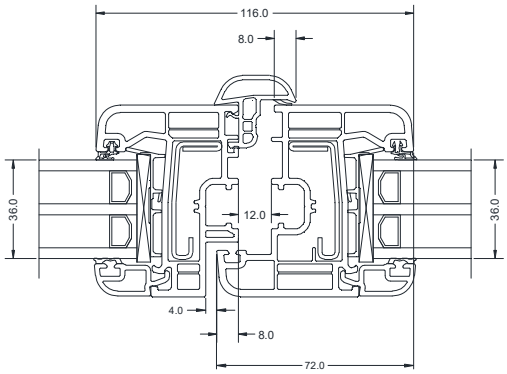
CN160
pour Dormant 5018-5019,
avec platine d'étanchéité.

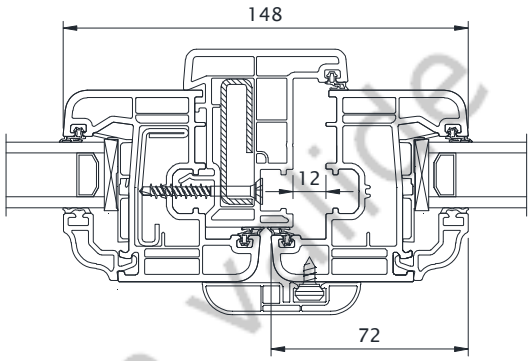
Document non valide



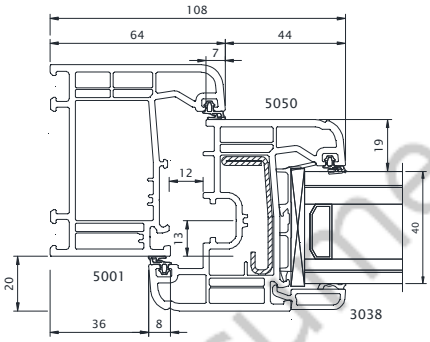






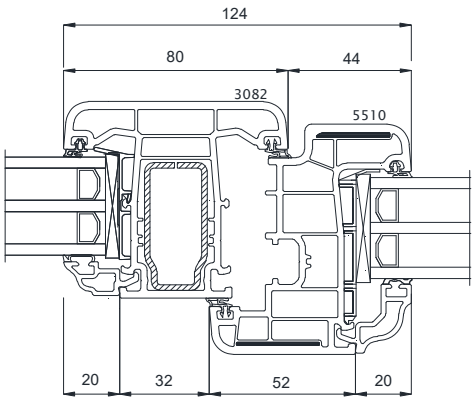


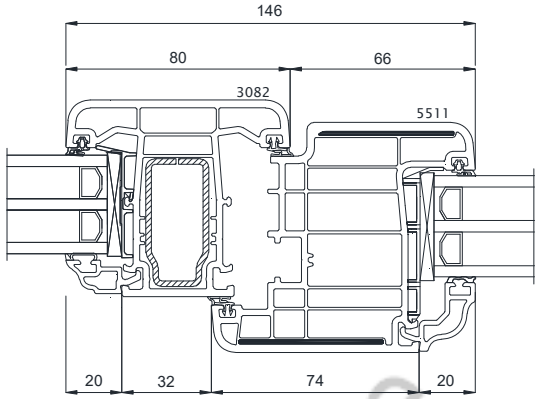
Prise de volume de 40 mm avec parclose 3038

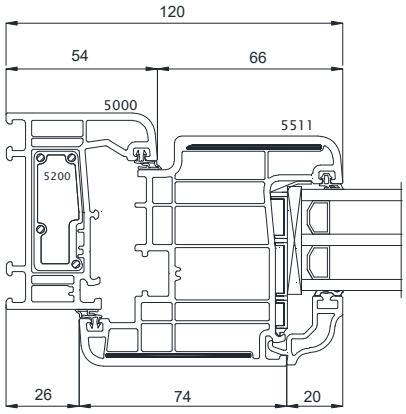


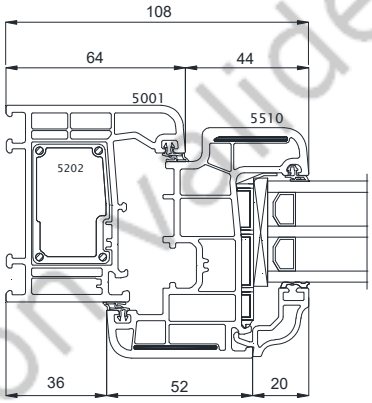
Document non valide

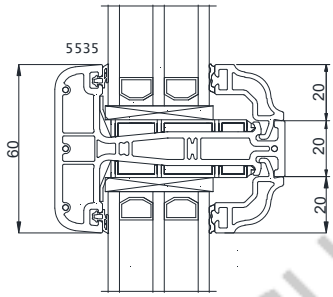
COUPES DE PRINCIPE ZENDOW#NEO

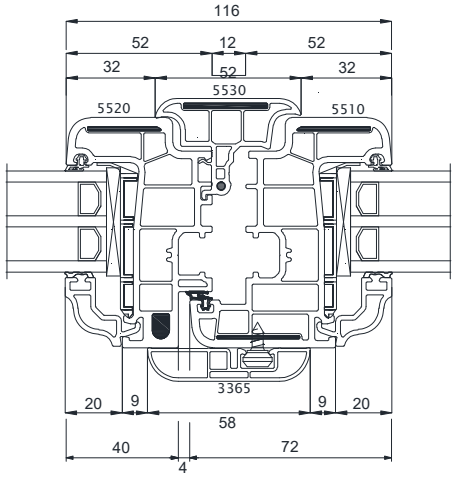


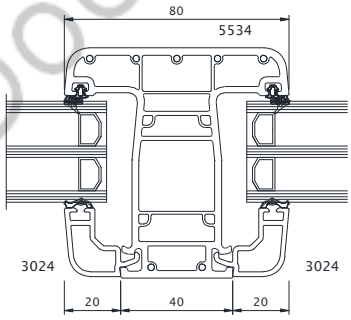






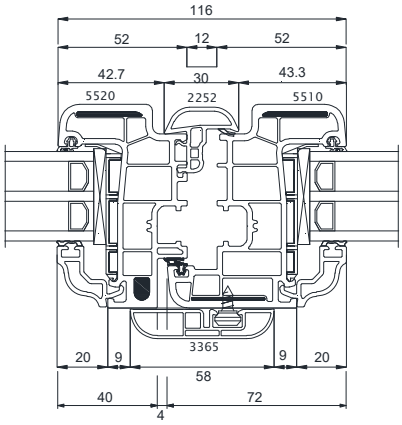


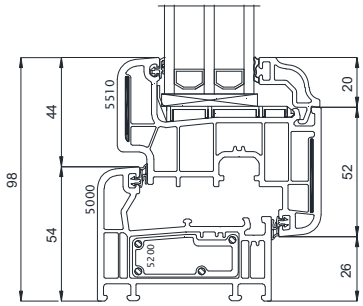


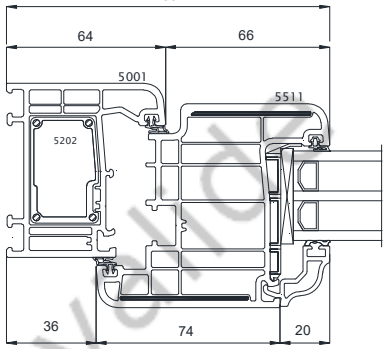


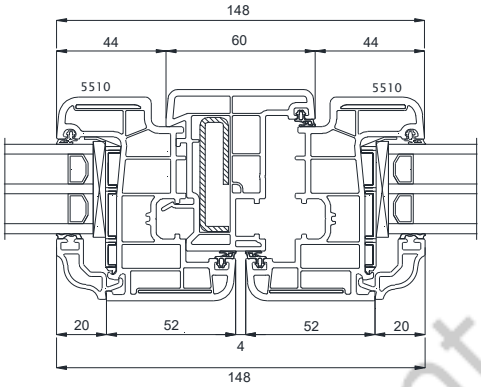
Document non valide

COUPES DE PRINCIPE ZENDOW#NEO

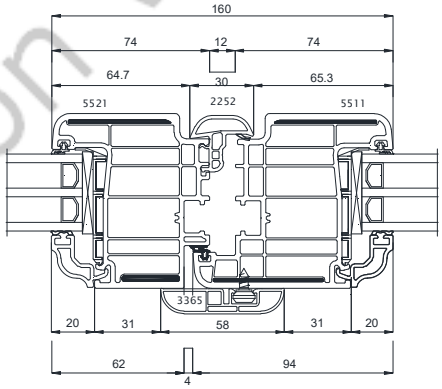


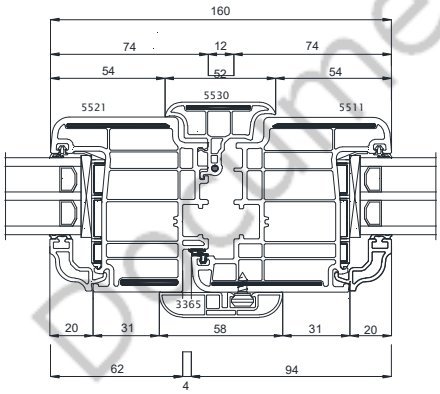


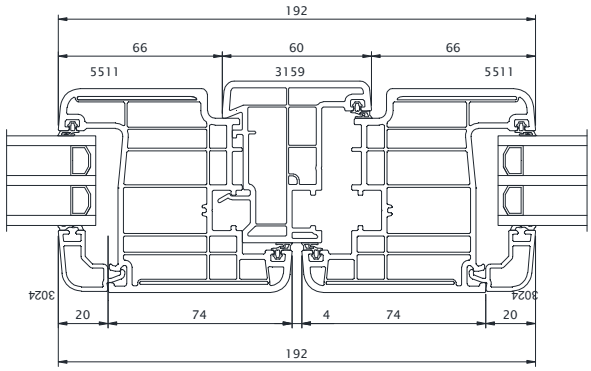




148



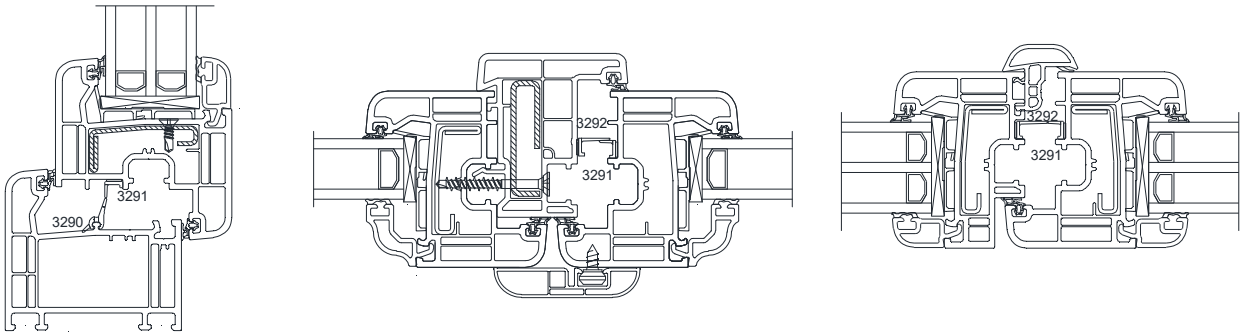




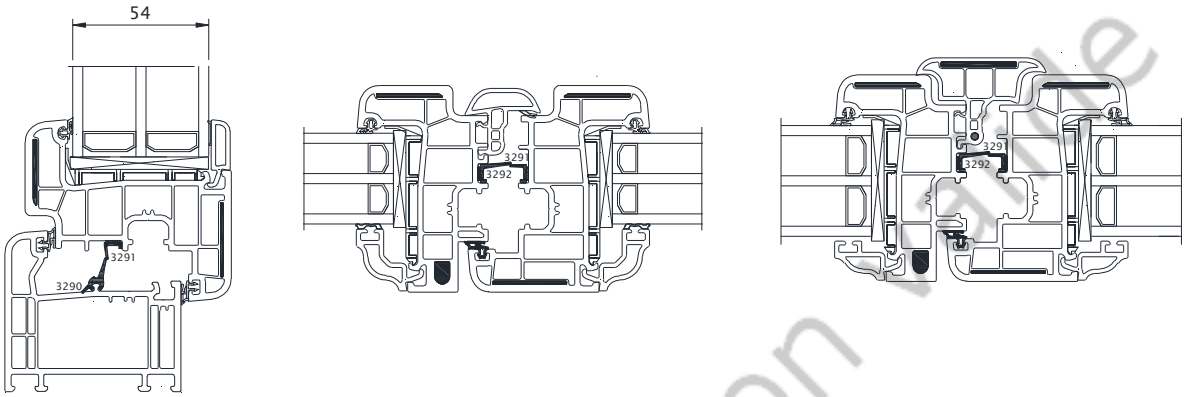
COUPES DE PRINCIPE ZENDOW#NEO

Document non valide

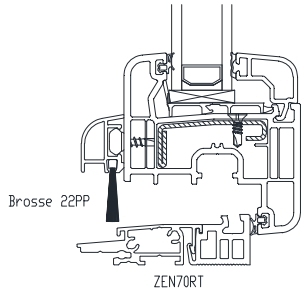
ADAPTATIONS DES PROFILES 3290, 3291 et 3292 sur Zendow

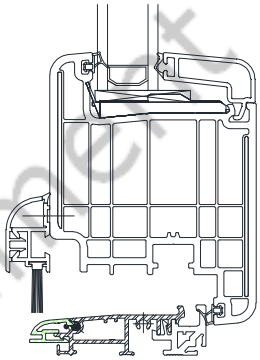


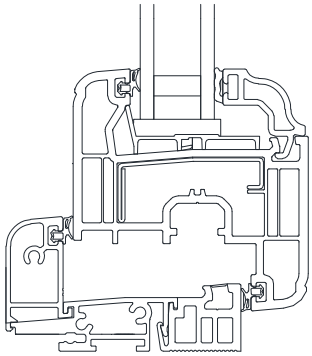
ADAPTATIONS DES PROFILES 3290, 3291 et 3292 sur Zendow#néo



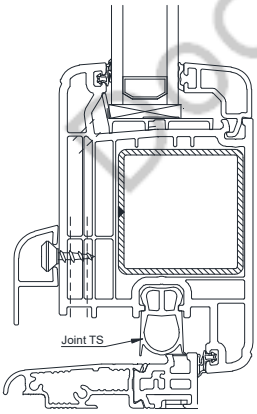
COUPES AVEC SEUILS

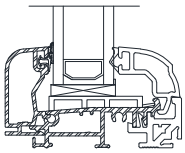


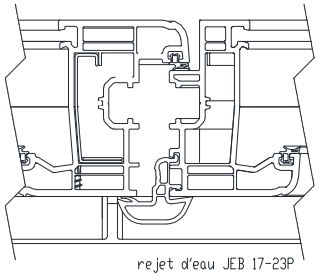




seuil ZEN70RT au droit du battement central

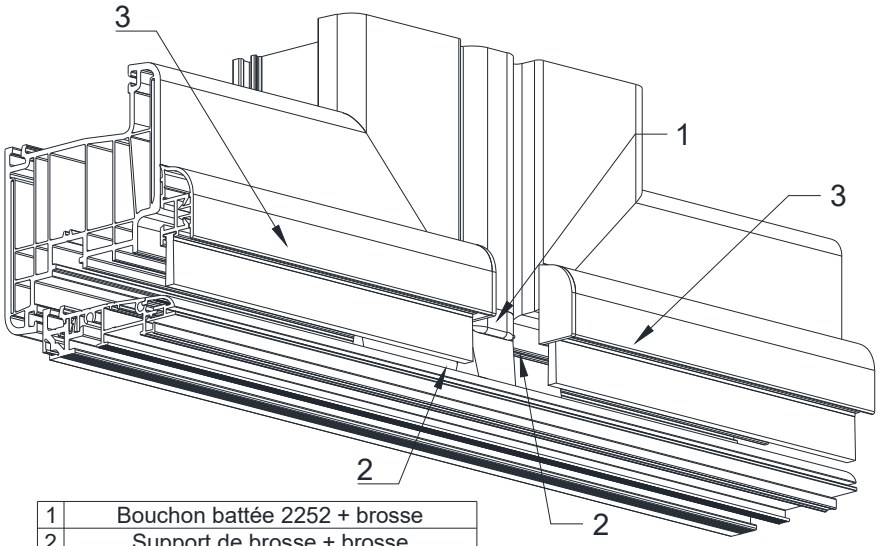


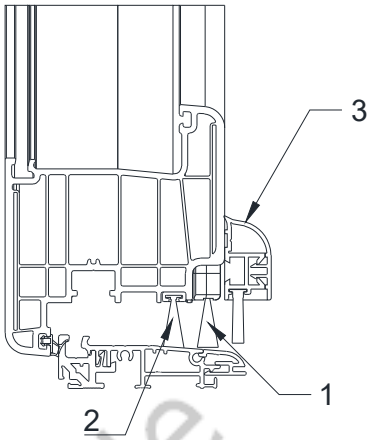




Document non valide

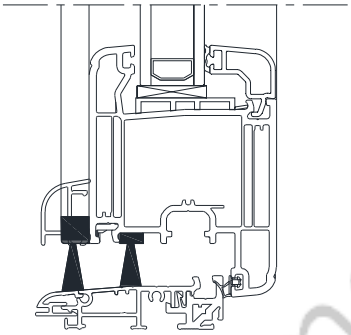
seuil ATL20 au droit du battement central



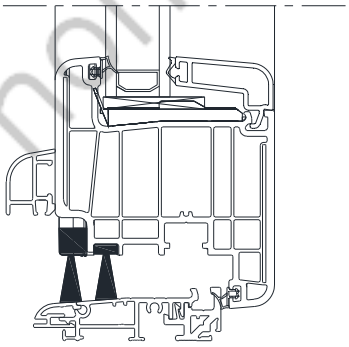


1	Bouchon battée 2252 + brosse
2	Support de brosse + brosse
3	Jet d'eau + brosse
Fixation bouchon battée et support de brosse par vissage	

Ouvrant de 70, bouchon battée 2252

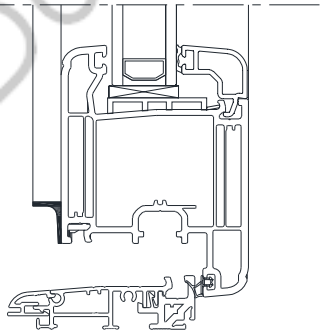


Ouvrant de 82, bouchon battée 2252.

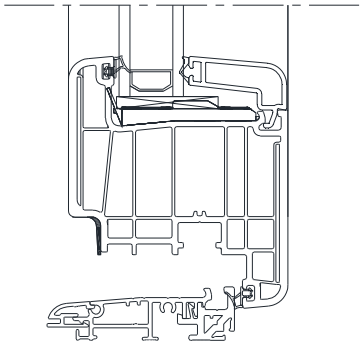


2 brosses en quinconce (diffusion restreinte)

Ouvrant de 70, battée 2252.

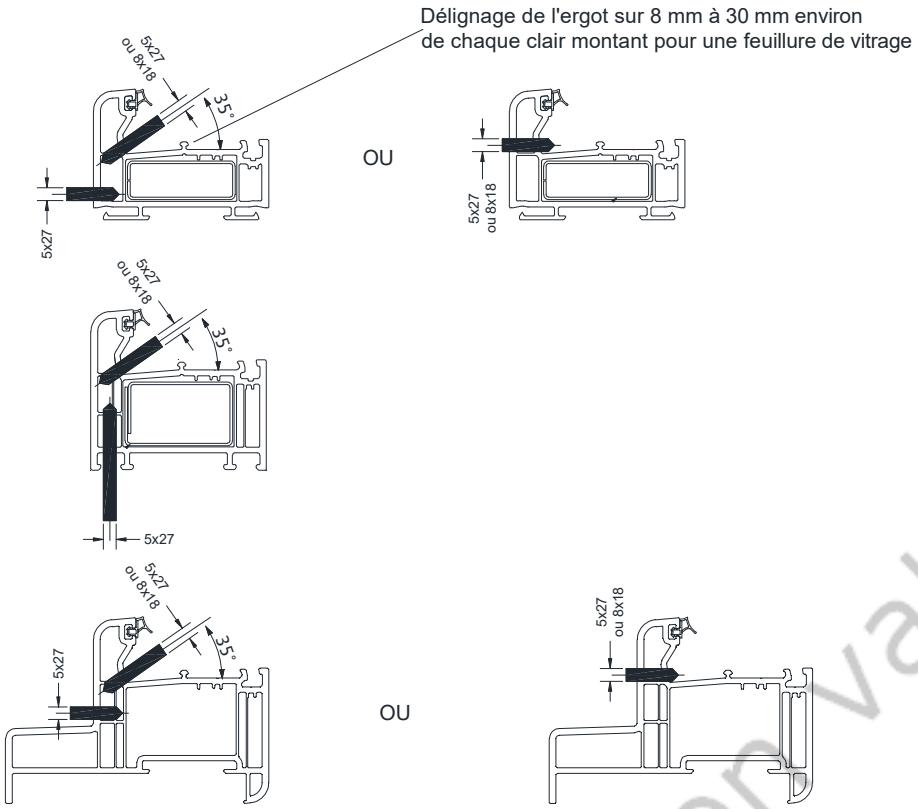


Ouvrant de 82, battée 2252.

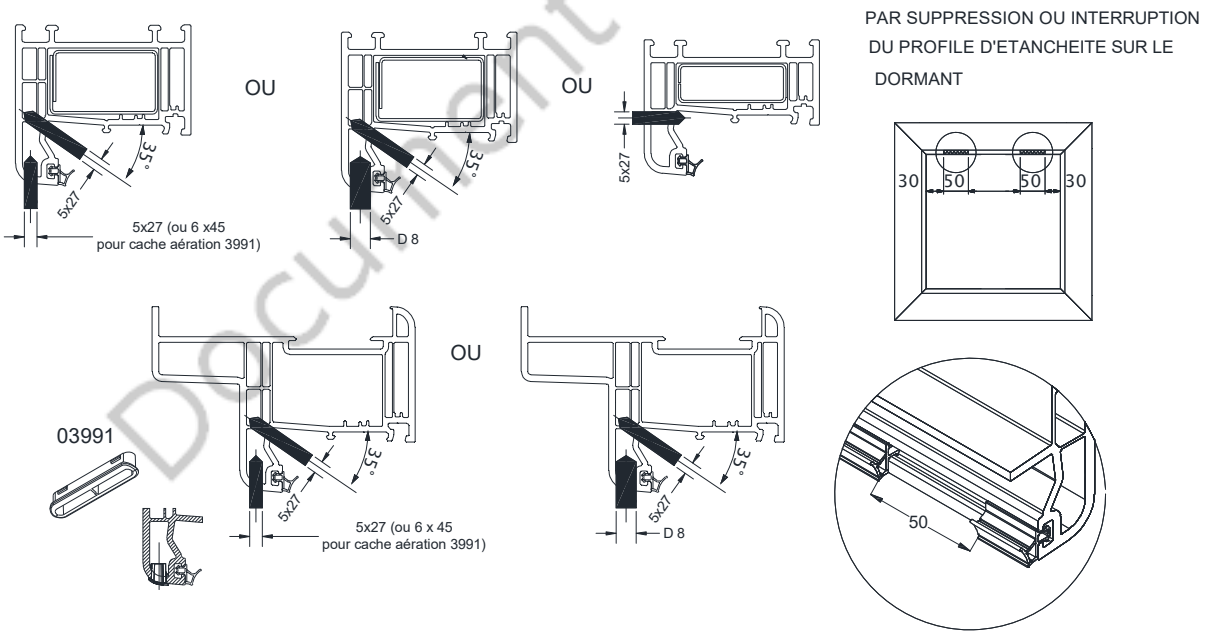


Document non valide

DRAINAGE

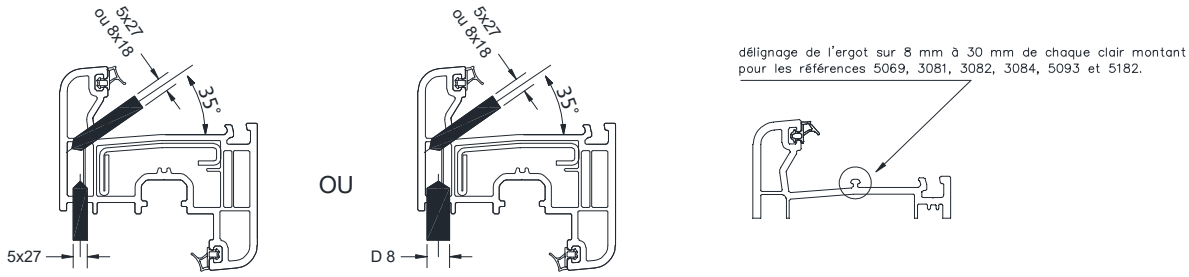


EQUILIBRAGE DE PRESSION

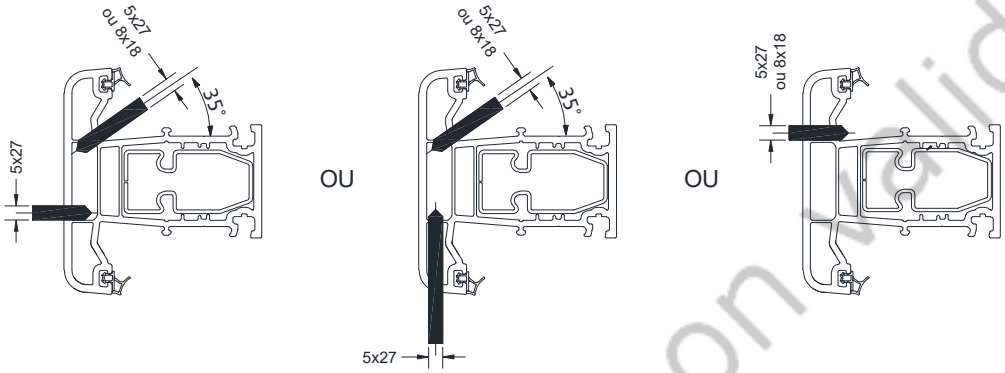


Document non valide

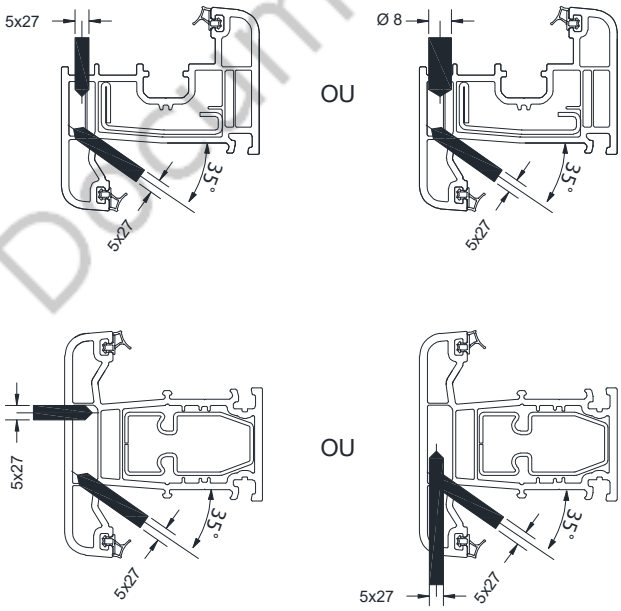
DRAINAGE ZENDOW



délignage de l'ergot sur 8 mm à 30 mm de chaque clair montant pour une feuillure à vitrage

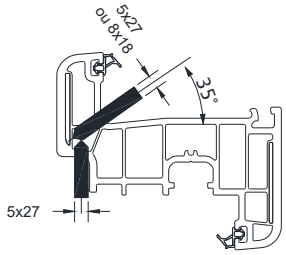


EQUILIBRAGE DE PRESSION ZENDOW

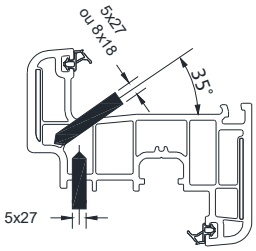


Document non valide

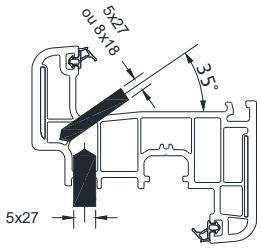
DRAINAGE ZENDOW#NEO

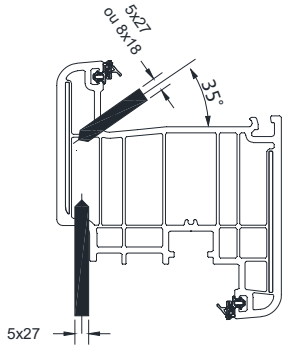


OU

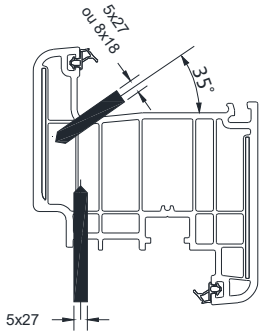


OU

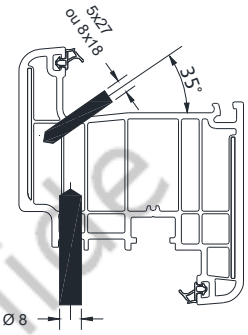


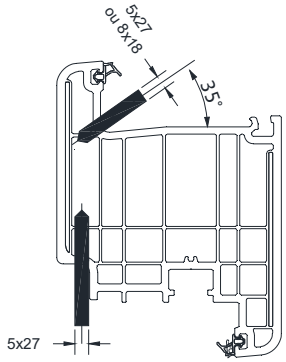


OU

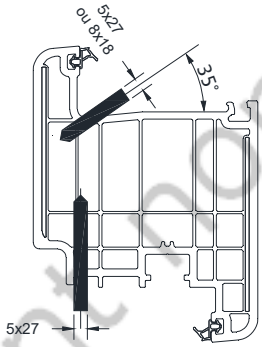


OU

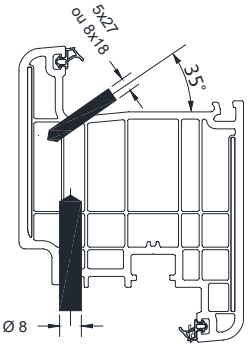


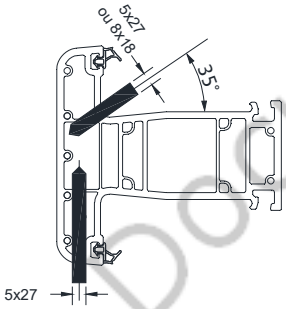


OU

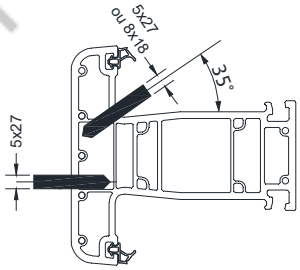


OU

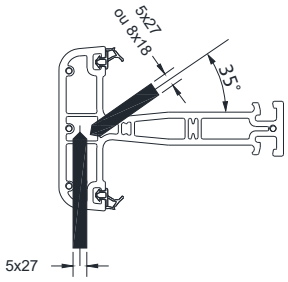


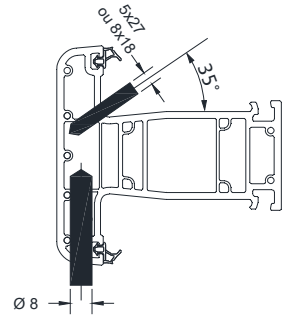


OU

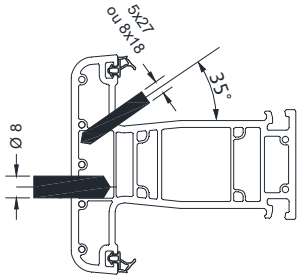


OU

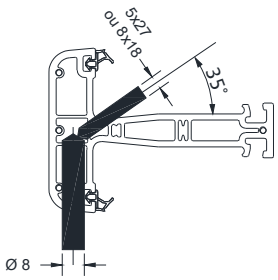




OU

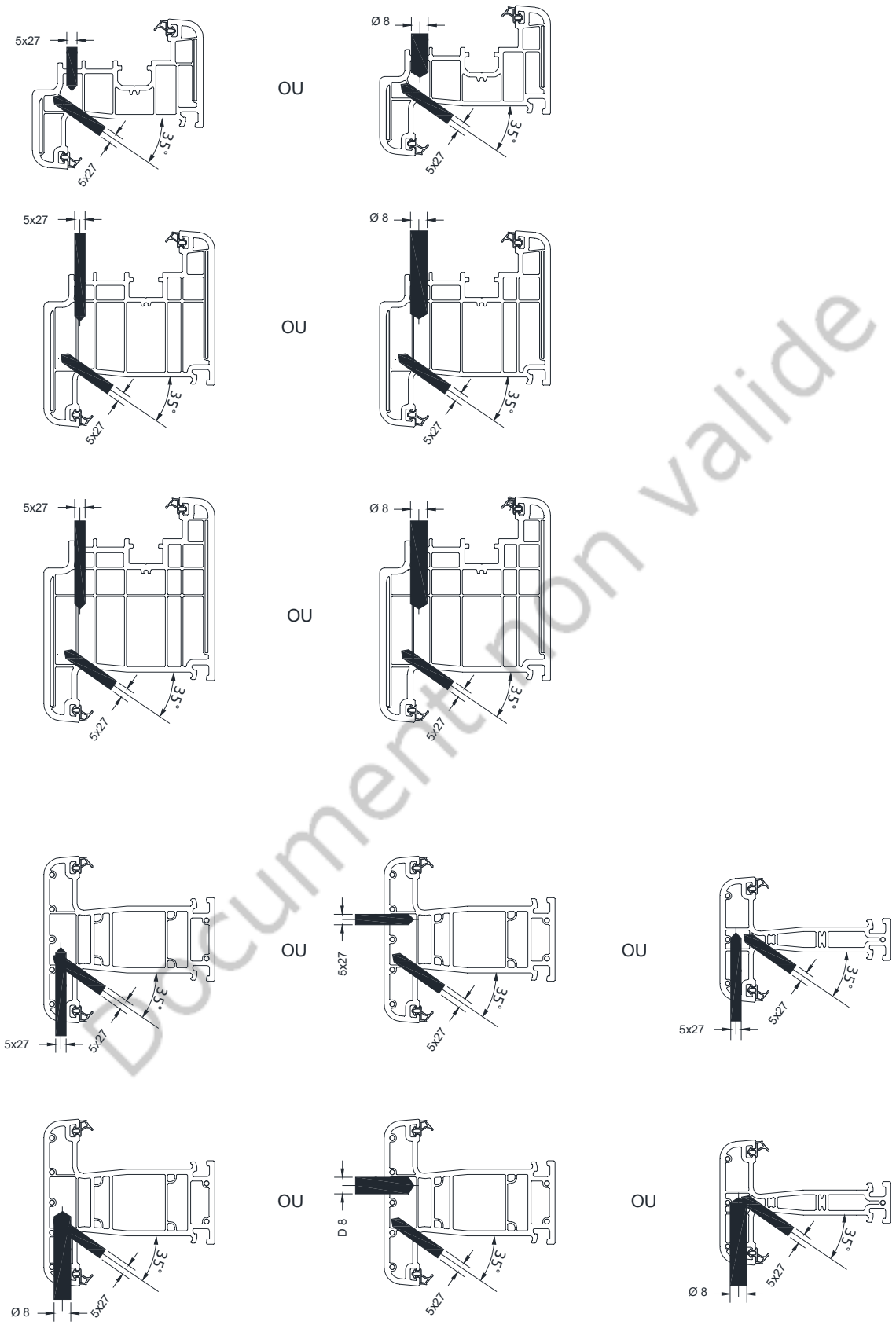


OU



Document non valide

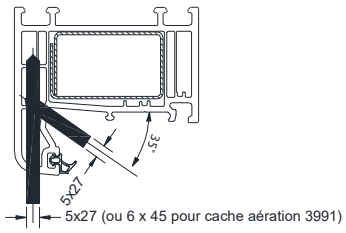
EQUILIBRAGE DE PRESSION ZENDOW #NEO

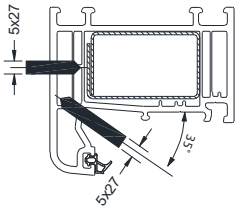


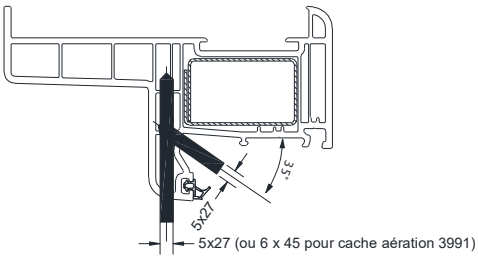
Document non valide

PRINCIPE D'AERATION DES CHAMBRES EXTERIEURES

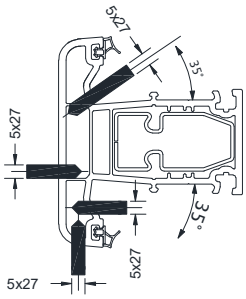
Traverse haute (renfort obligatoire si coloris = L< 82)



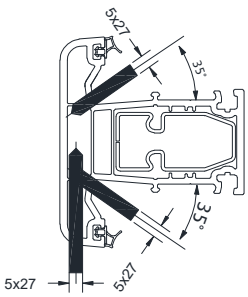




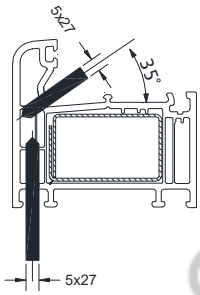
Traverse intermédiaire (renfort obligatoire si coloris = L< 82)

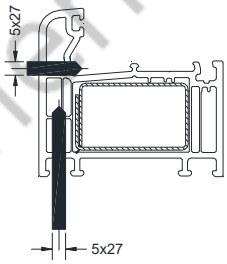


OU



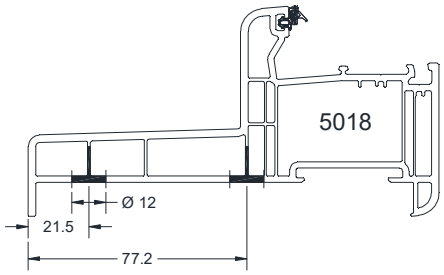
Traverse basse (renfort obligatoire si coloris = L< 82)

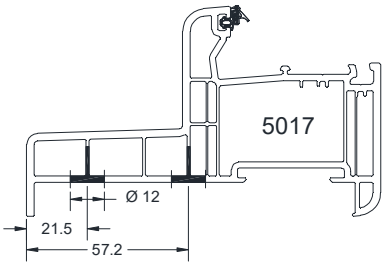


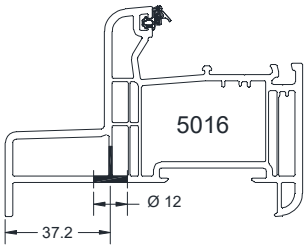


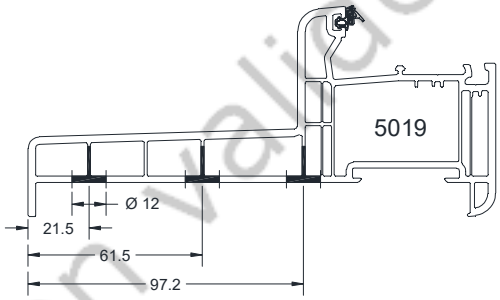
Document non valide

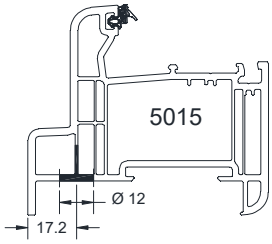
VENTILATION DES MONOBLOCS

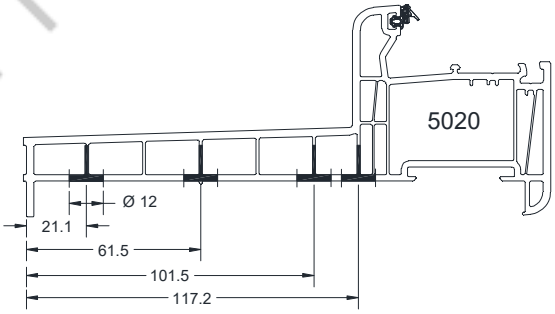


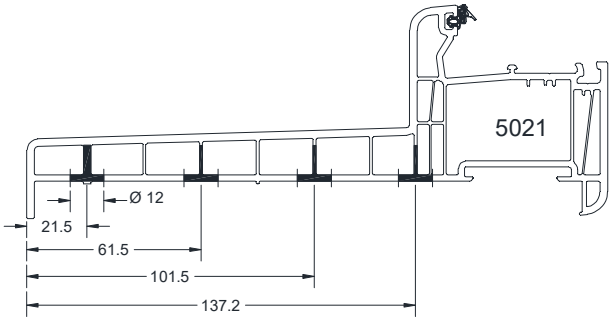






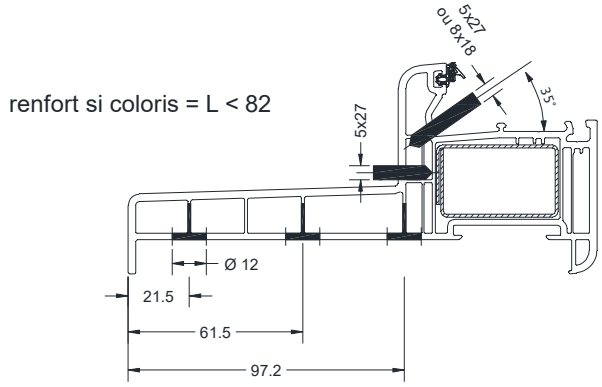




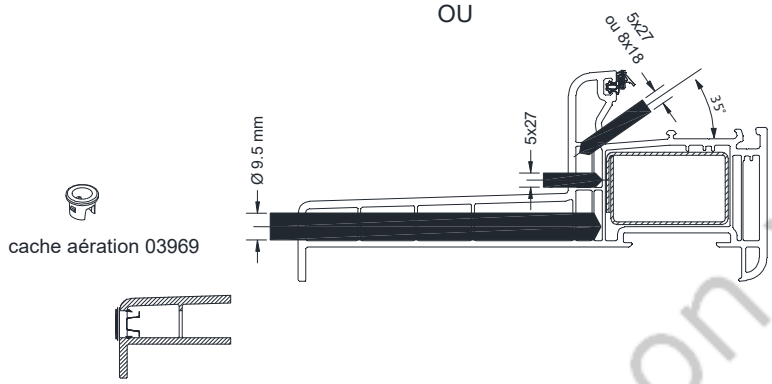


Document non valide

VENTILATION DES MONOBLOCS

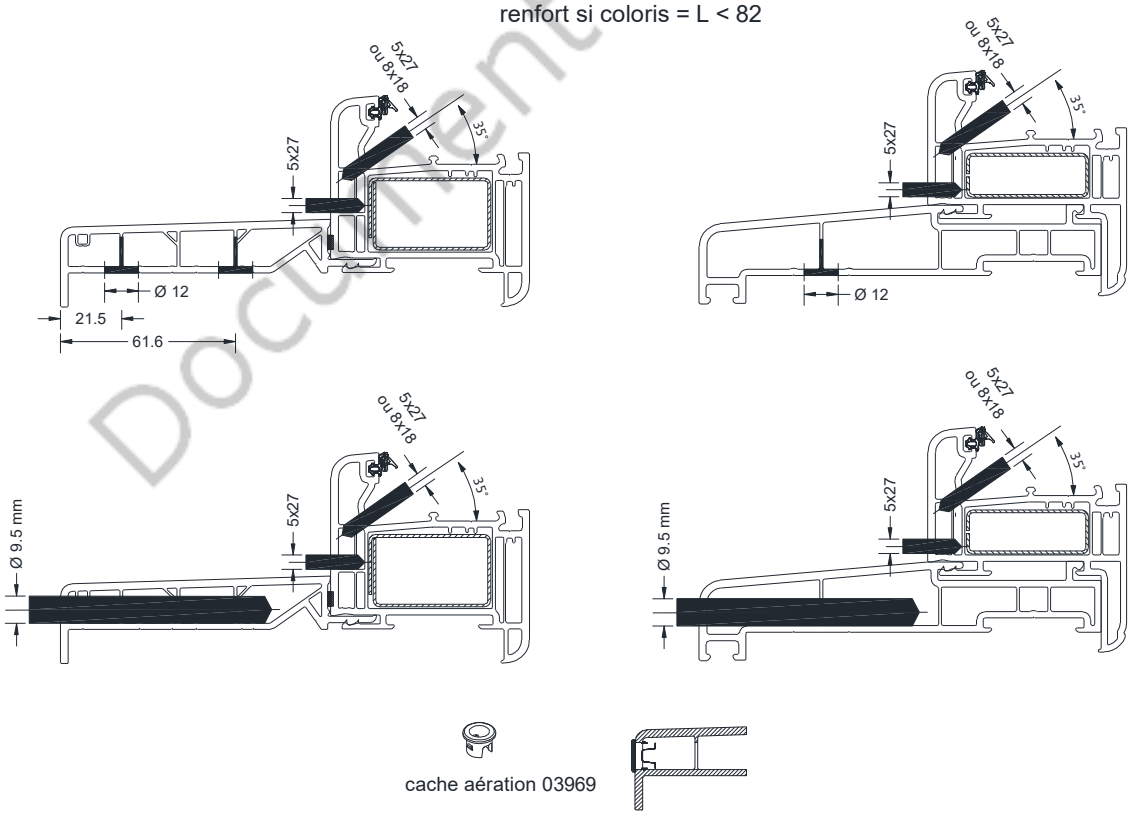


OU



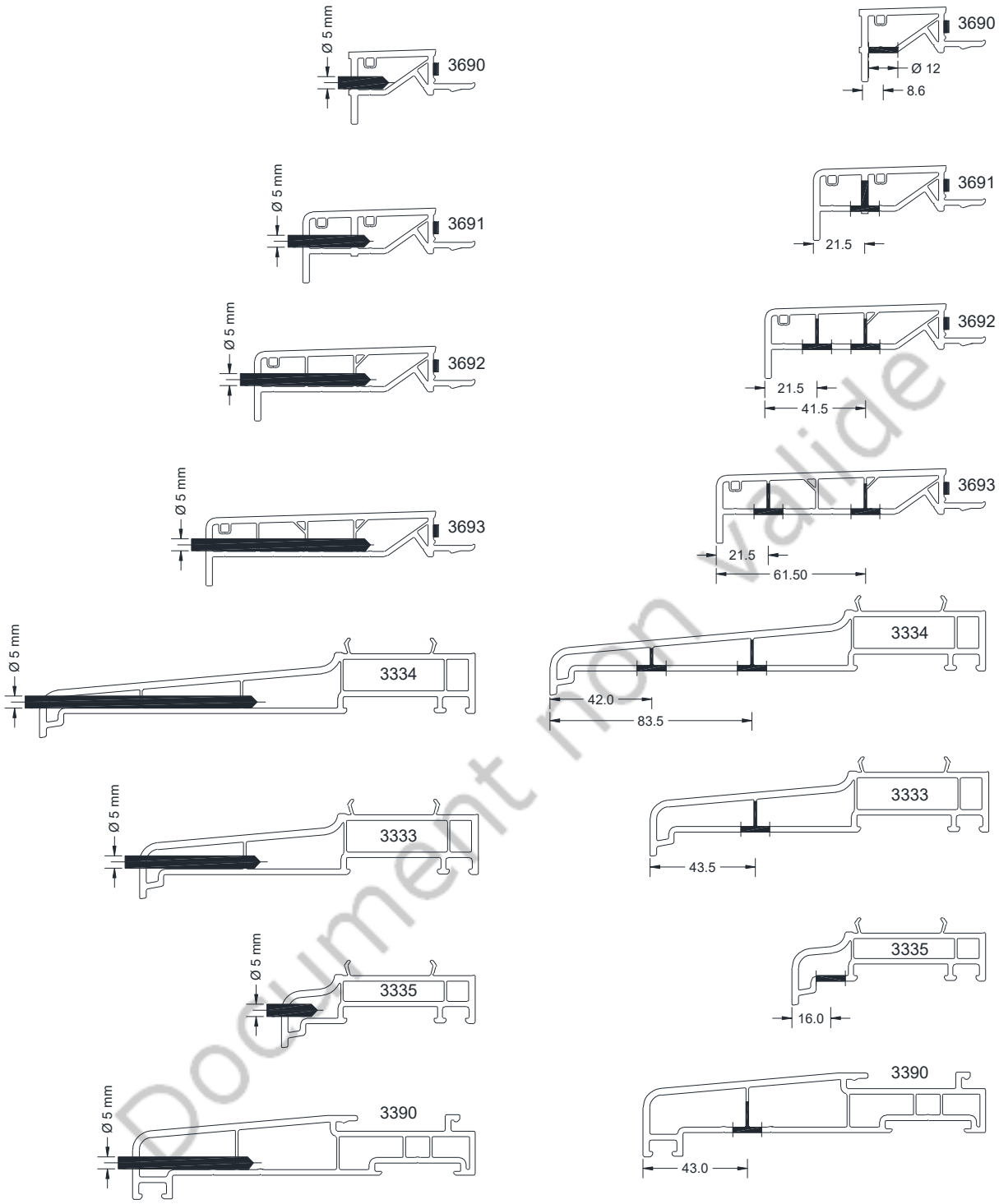
VENTILATION DES TAPEES

renfort si coloris = L < 82



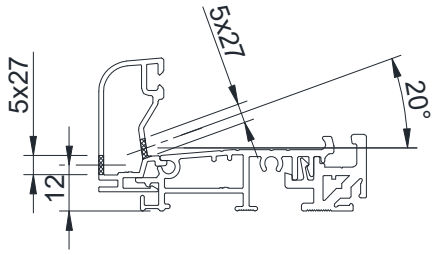
Document non valide

VENTILATION DES TAPEES ET DES PIECES D'APPUIS



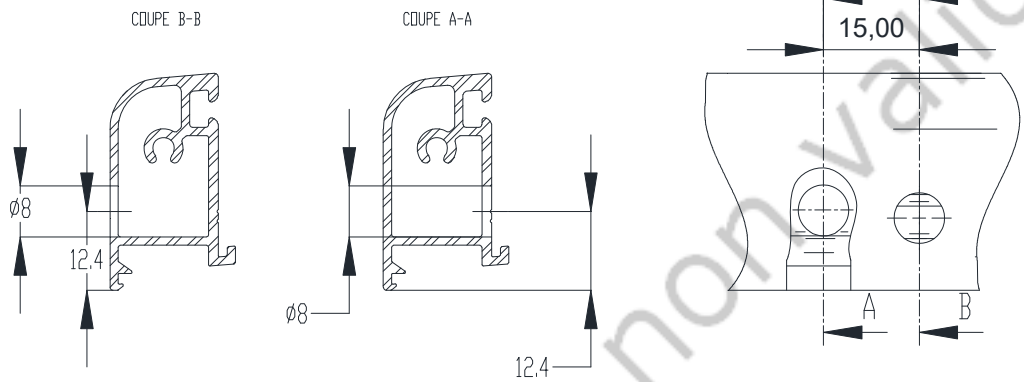
Document non valide

DRAINAGE SEUILS

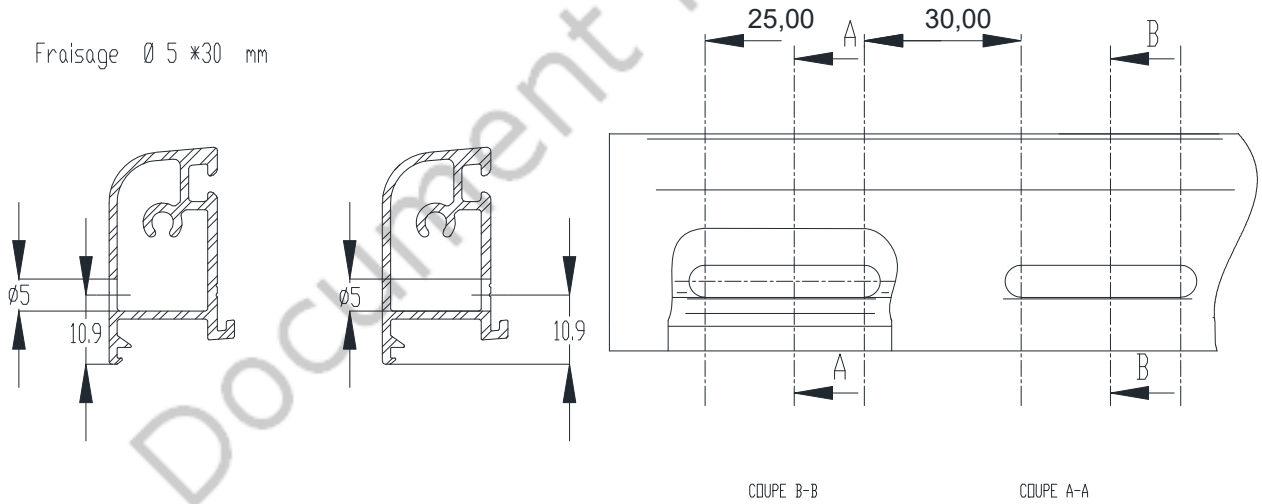


DRAINAGE DU CAPOT (Pour largeur > 900mm entre clair dormant)

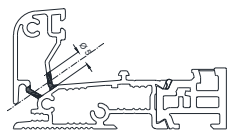
Perçage Ø 8 mm



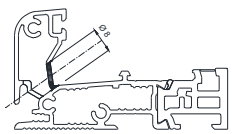
Fraisage Ø 5 *30 mm



DRAINAGES SEUIL DK40-RT



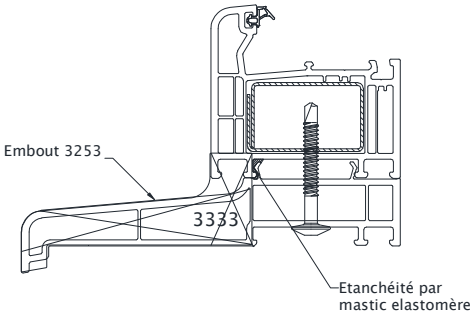
Drainages par trous "OBLONGS"
Ø5 mm x 27 mm

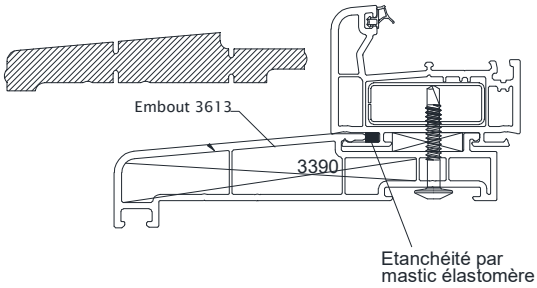


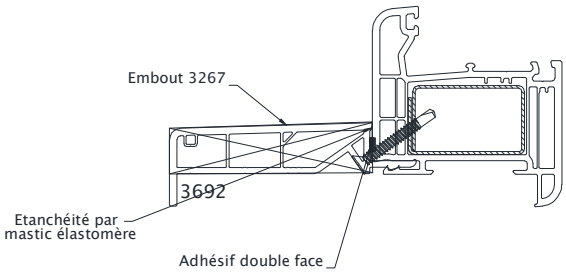
Drainages par trous "RONDS"
Ø8 mm

Document non valide

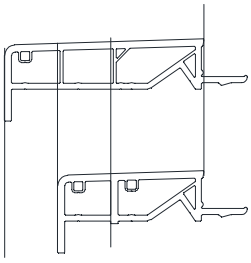
PIECES D'APPUI RAPPORTEES



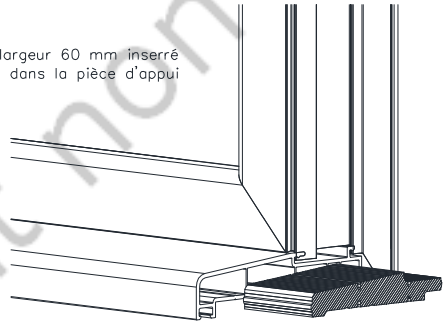


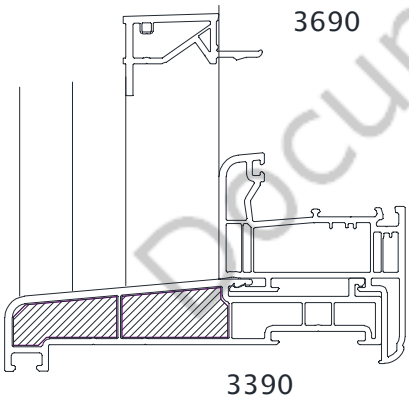


Mise en oeuvre du bouchon PVC expansé

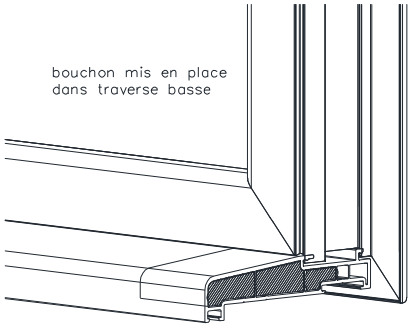


bouchon largeur 60 mm inserré
en atelier dans la pièce d'appui

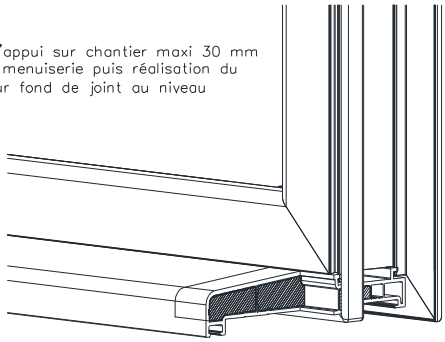




bouchon mis en place
dans traverse basse

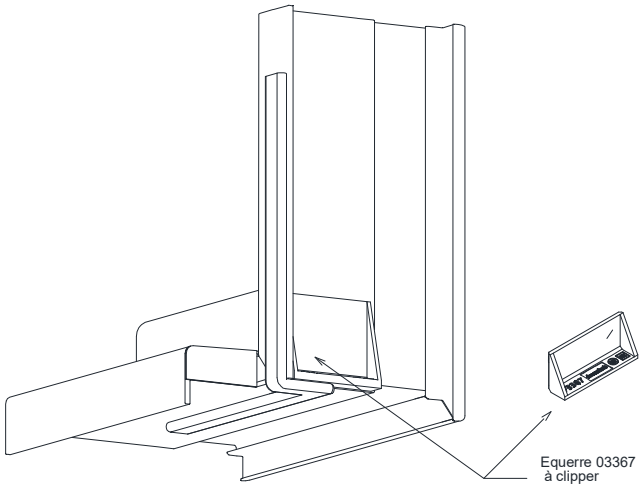


recoupe de la pièce d'appui sur chantier maxi 30 mm
mise en oeuvre de la menuiserie puis réalisation du
cordon d'étanchéité sur fond de joint au niveau
de la pièce d'appui



Document non valide

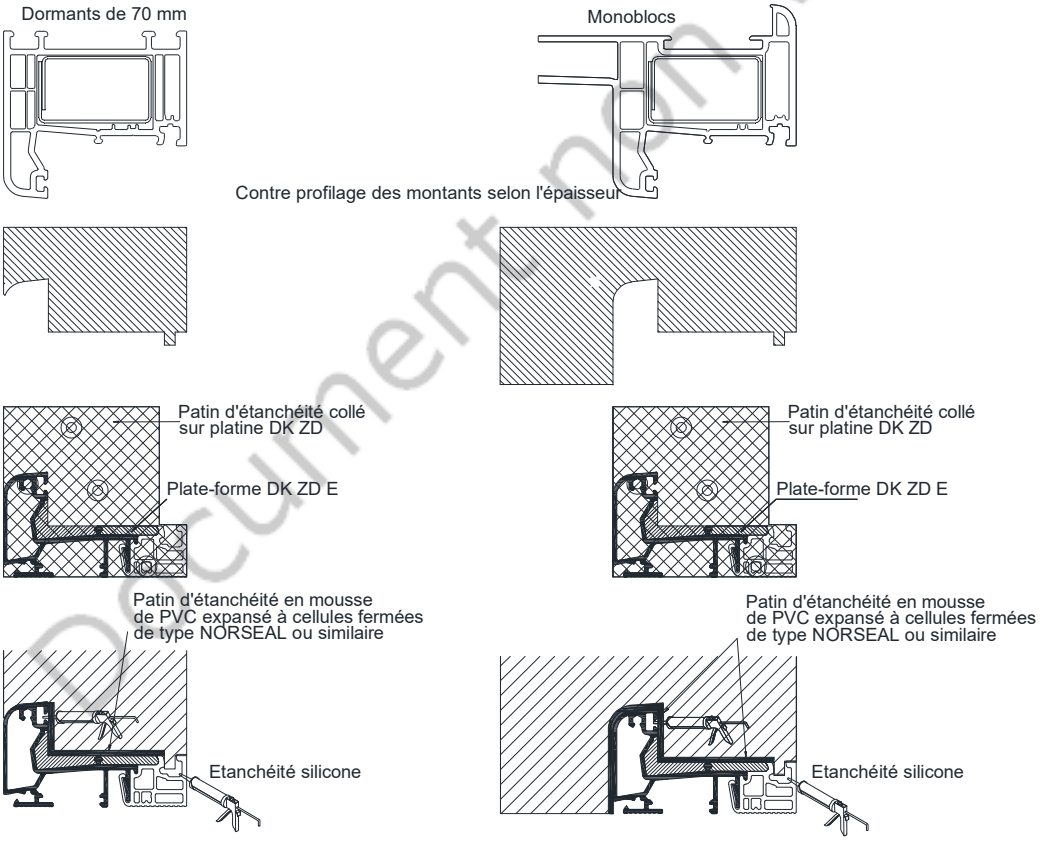
COMPLEMENTS DORMANT MONOBLOC

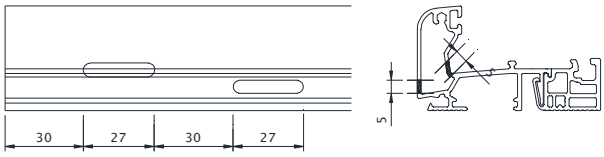


Pré-perçage D6 dormant, entraxe 36 mm

ASSEMBLAGE SEUIL

Par patte en acier galvanisé pour la référence Bilcocq DK ZD RT et DKZD

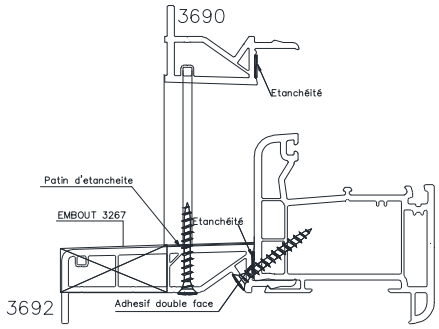


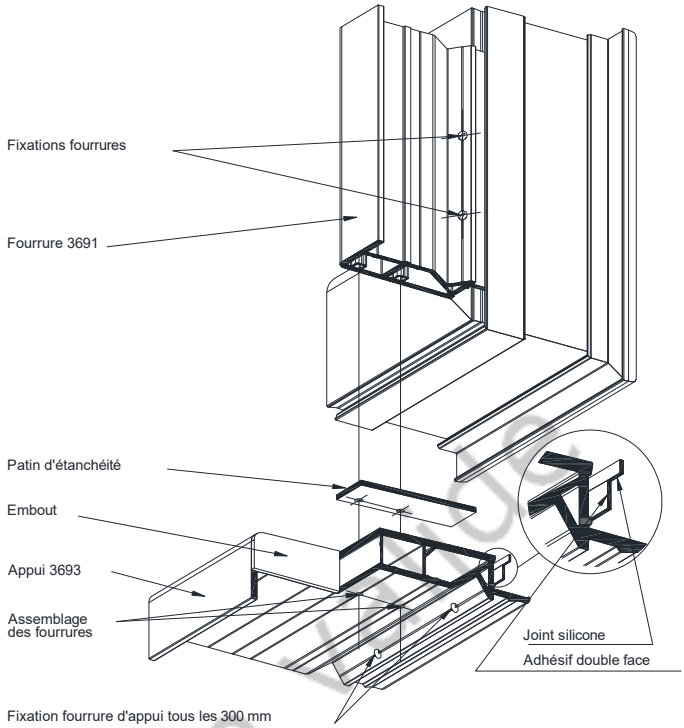


Long. seuil	Mortaises int.	Mortaises ext.
⩽ 1200 mm	2	2
> 1200 mm	4	3

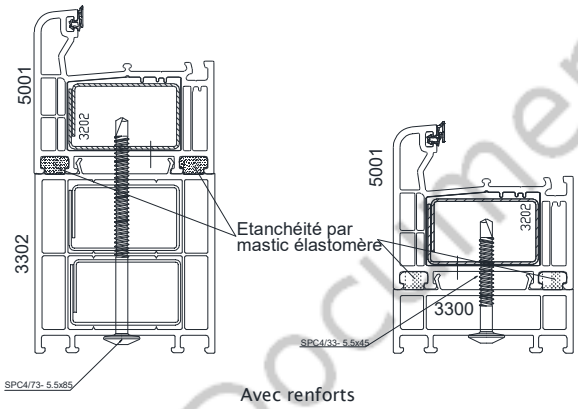
Document non valide

MONTAGE FOURRURES D'EPAISSEUR DORMANT

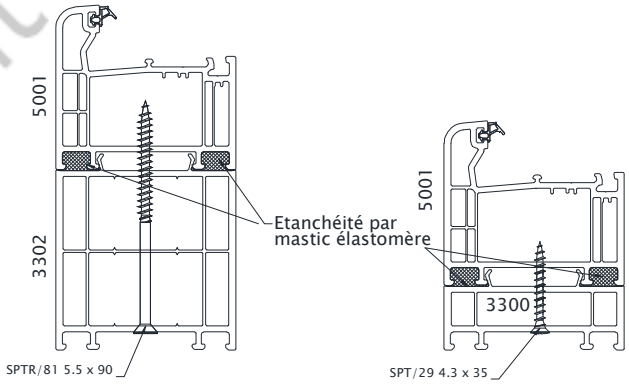




MONTAGE ELARGISSEUR TRAVERSE HAUTE ET BASSE



Avec renforts

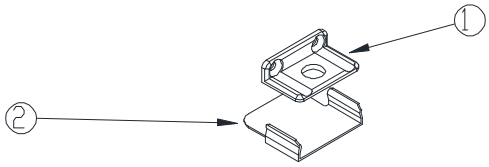


Sans renfort

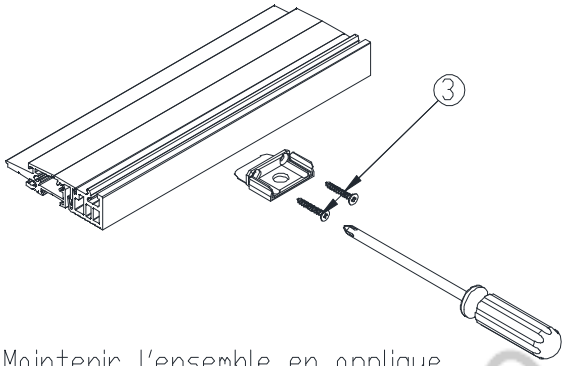
Coloris blanc, beige, gris, plaxé et laqué avec L > 82

Document non vidus

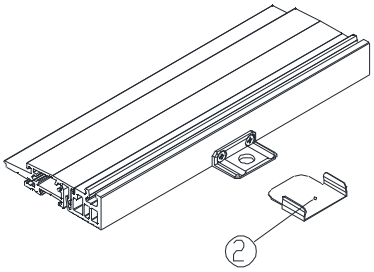
MISE EN PLACE DU PLOT DE FIXATION SUR LE SEUIL ZEN70RT



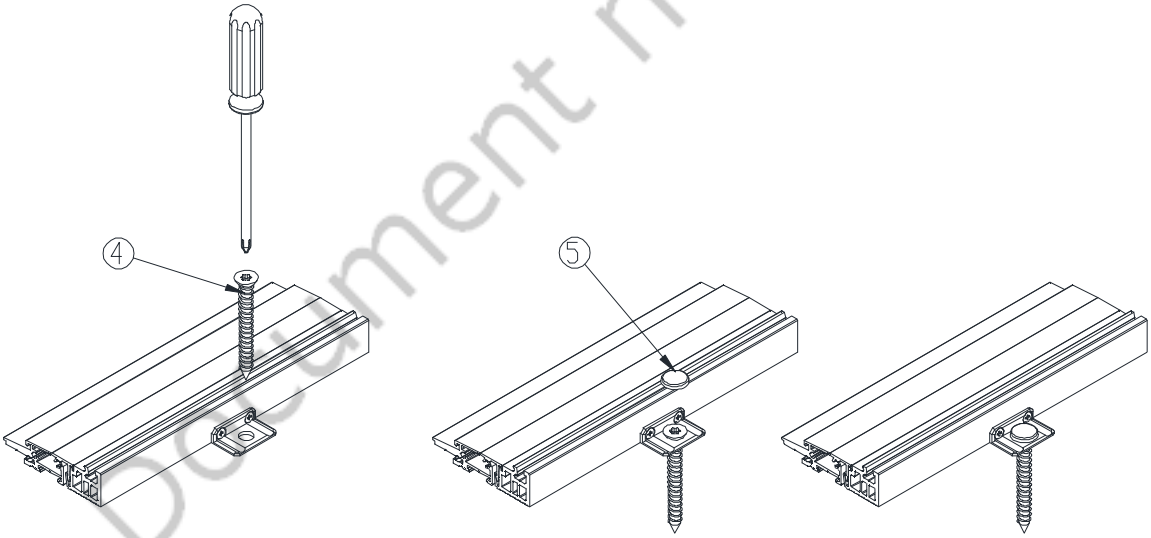
Cliper le plot de fixation (1)
dans le gabarit de fixation (2).



Maintenir l'ensemble en applique
dans l'angle inférieur bas de la barrette
et fixer à l'aide des vis TF 3x20 (3)



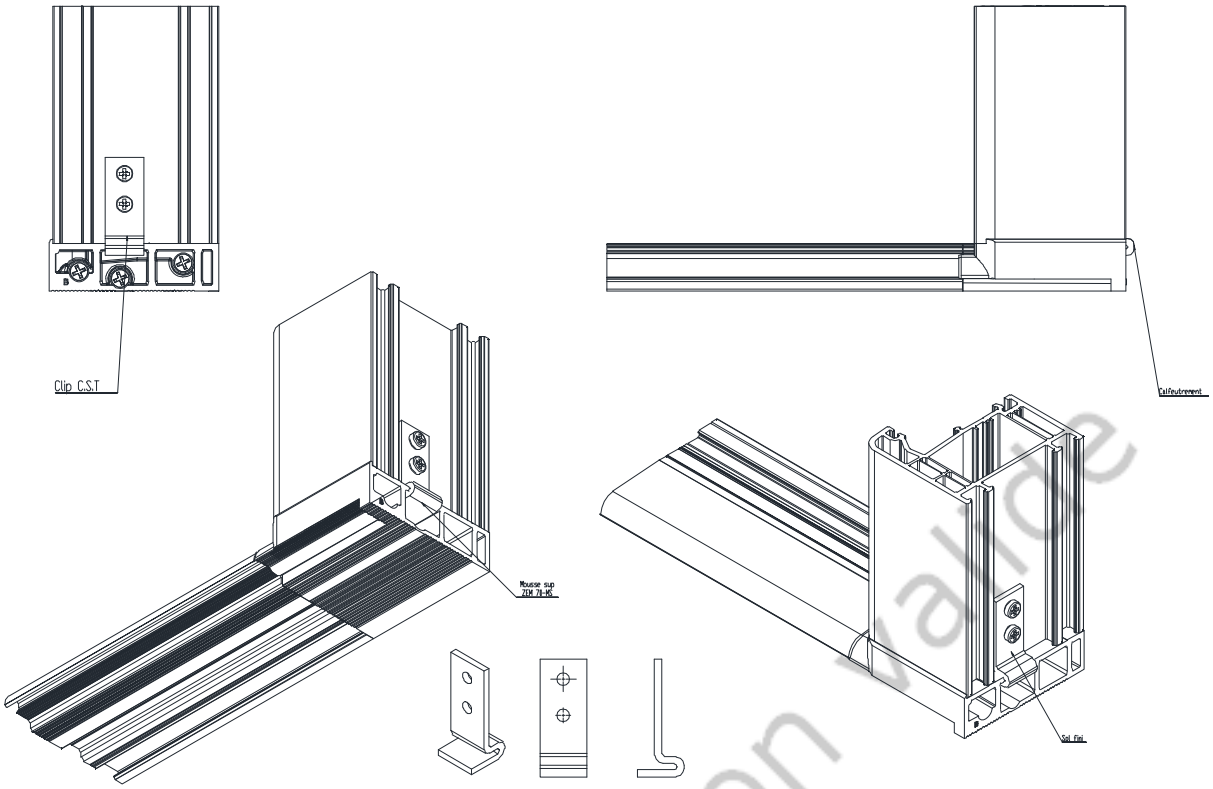
Retirer le gabarit de fixation (2).



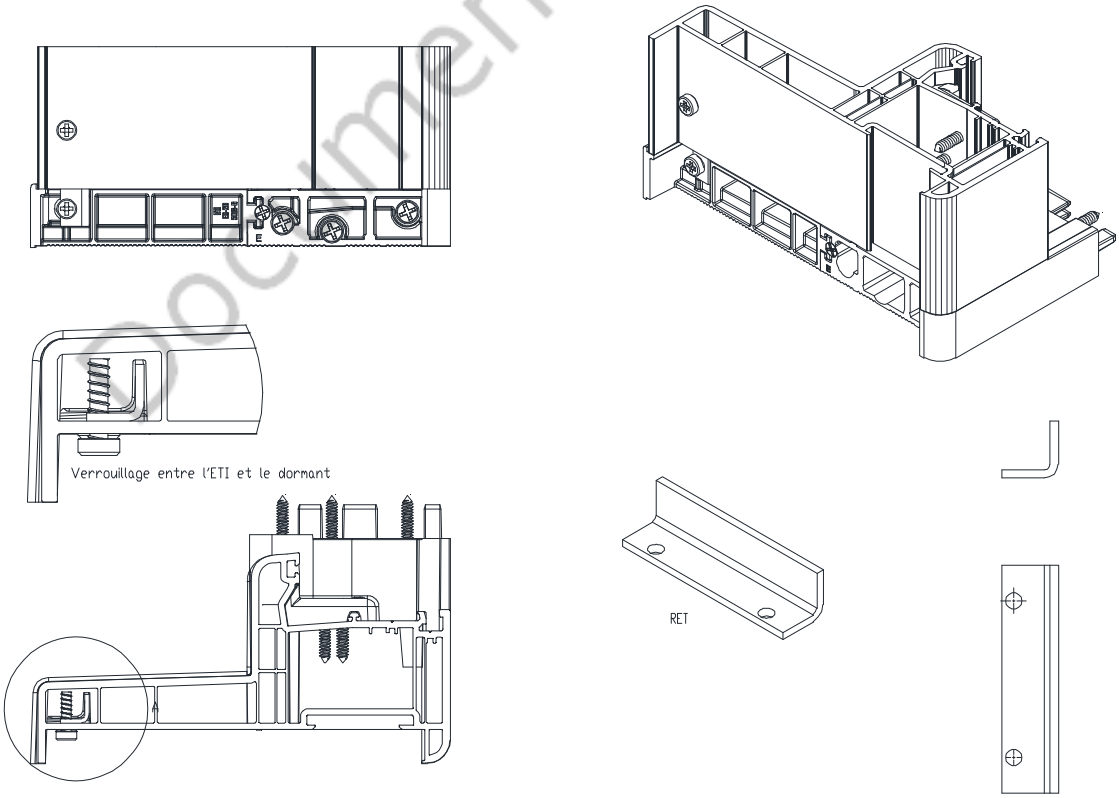
Après la mise en place et la fixation de la porte
ou porte-fenêtre.perçer au Ø6 ou 6.25 sur une
profondeur de 65mm minimum
Puis visser la vis béton FB SK T30 7.5x62 (4)
Ajouter le capuchon (5).

Document non valide

MISE EN PLACE CLIP CST



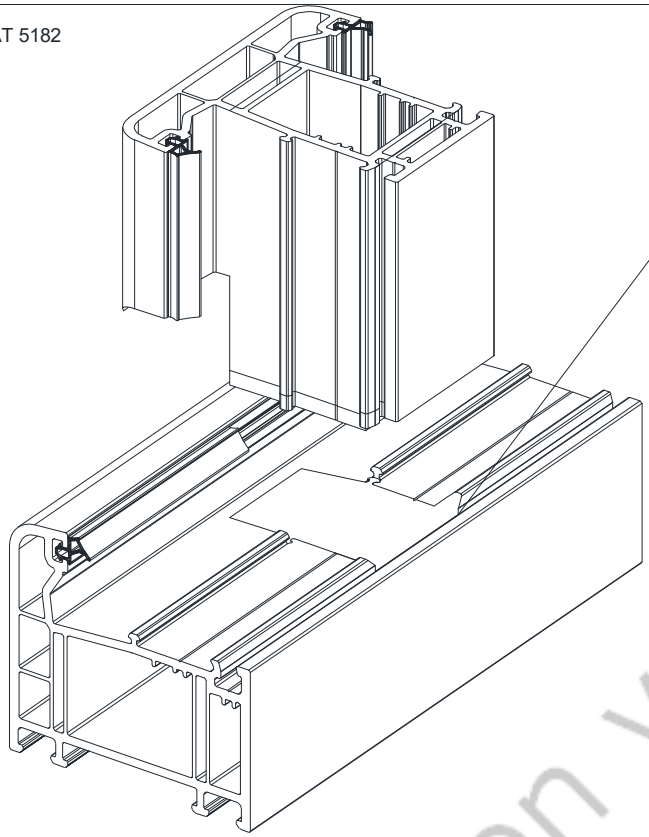
MISE EN PLACE RET



Document non valide

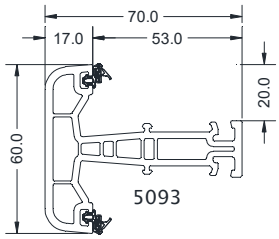
MENEAU - TRAVERSE / DORMANT - OUVRANT

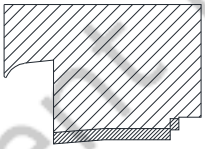
SOUDURE A PLAT 5182



Etanchéité de la
rainure à parclose
à réaliser au mastic silicone

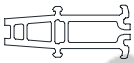
SOUDURE A PLAT 5093 EN OUVRANT

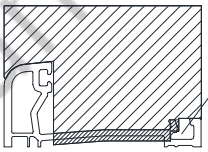




Etanchéité de la
rainure à parclose
à réaliser au mastic silicone

Section soudée



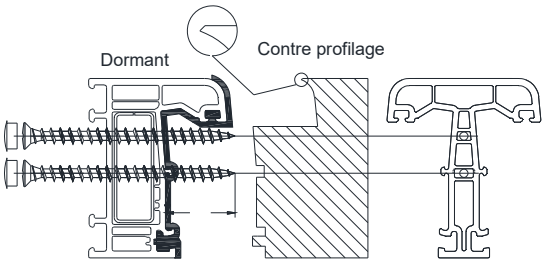


Document non valide

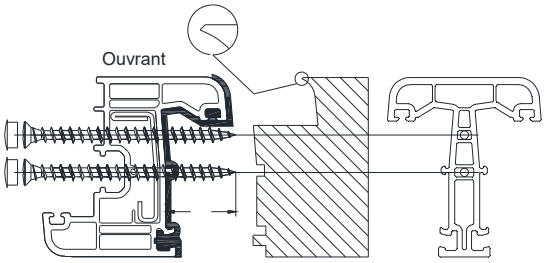
MENEAU - TRAVERSE / DORMANT - OUVRANT

ASSEMBLAGE MECANIQUE TRAVERSE 5093 PAR VISSAGE DANS OUVRANT OU DORMANT DE 70 MM

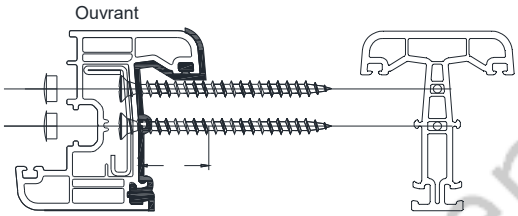
Bouchon obturateur diamètre 10 intérieur monté au mastic silicone



Reprise par vis D 6 d'au moins 40 mm
dans les alvéovis du profil meneau -traverse

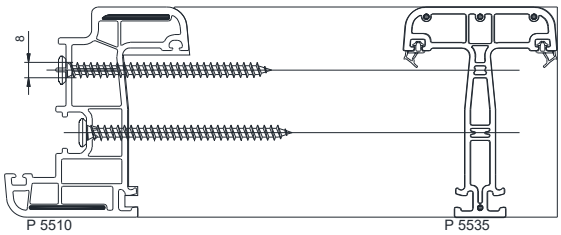


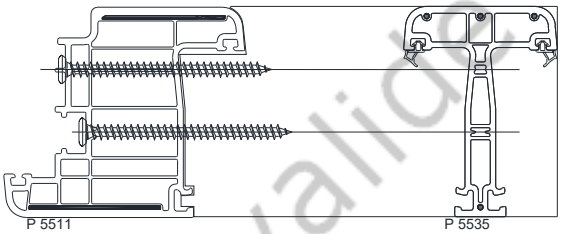
Reprise par vis D 6 d'au moins 40 mm
dans les alvéovis du profil meneau -traverse

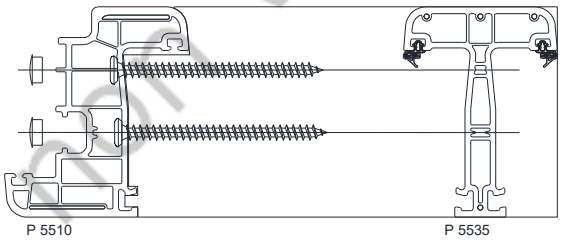


Reprise par vis D 6 d'au moins 40 mm
dans les alvéovis du profil meneau -traverse

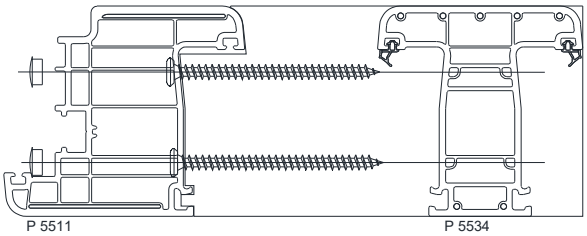
ASSEMBLAGE MECANIQUE TRAVERSE 5535 PAR VISSAGE DANS OUVRANT DE 82 MM





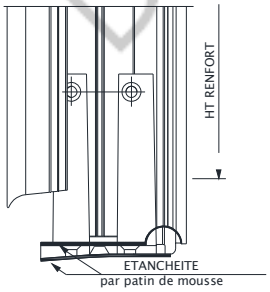


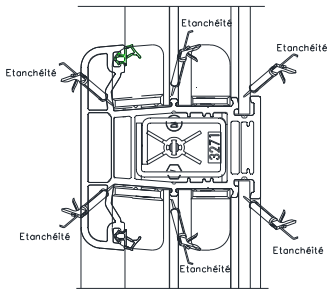
Reprise par vis D 5 d'au moins 60 mm
dans les alvéovis du profil meneau -traverse

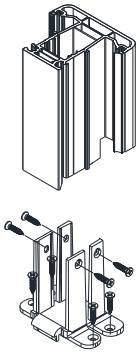


Reprise par vis D 5 d'au moins 60 mm
dans les alvéovis du profil meneau -traverse

ASSEMBLAGE MECANIQUE PAR PLATINE EN T



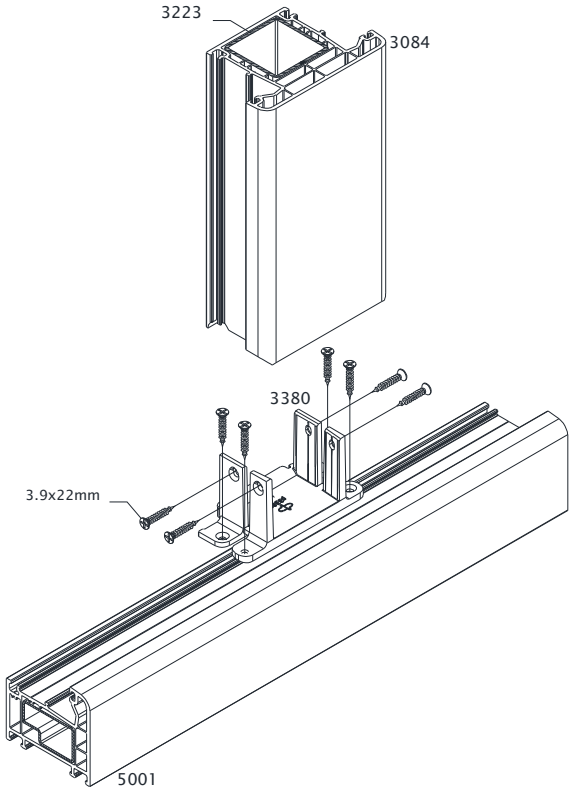




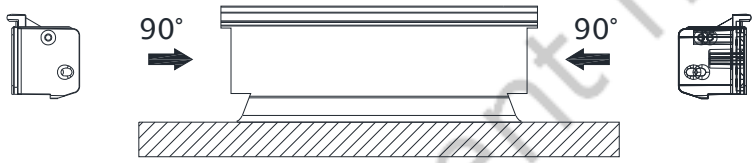
Document non valide

MENEAU - TRAVERSE / DORMANT - OUVRANT

ASSEMBLAGE MECANIQUE PAR PLATINE en Zamak 3380

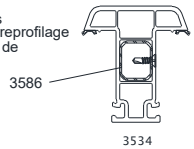


TRAVERSE / OUVRANT 3534



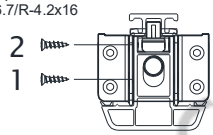
Etape 1:

- Positionnement des sabots sur la traverse après contreprofilage et insertion des morceaux de renfort 3586 de 6 cm



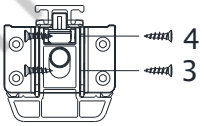
Etape 2:

- Préperçer Ø3mm
- Engager partiellement les vis 1 et 2 SP3/9-6.7/R-4.2x16



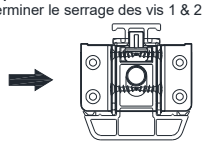
Etape 3:

- Prépercer Ø3mm
- Mettre en place les vis 3 & 4 sur l'autre face du sabot



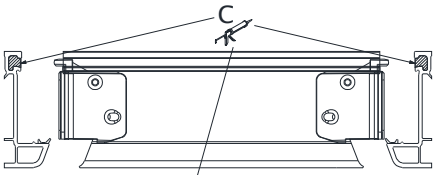
Etape 4:

- Terminer le serrage des vis 1 & 2



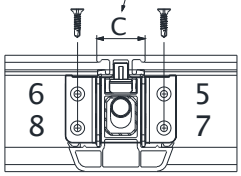
Etape 5:

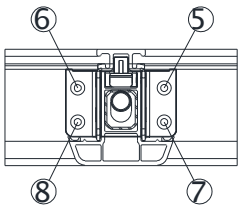
- Appliquer du silicone dans les rainures à parclose du cadre au niveau de l'assemblage de la traverse
- Mettre en place la traverse



Etape 6:

- Prépercer Ø3mm:
- Engager partiellement les vis 5 & 6
- Engager et serrer complètement les vis 7 & 8
- Terminer le serrage des vis 5 & 6

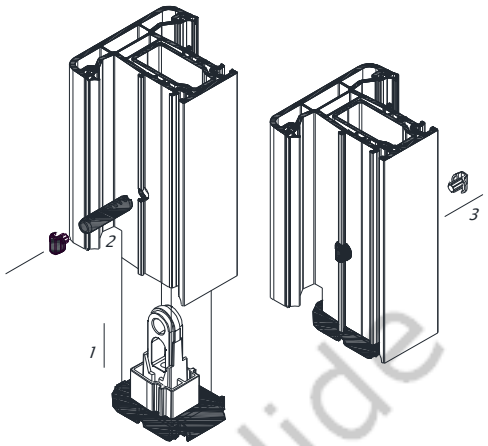




Document non valide

Assemblage mécanique par insert fileté

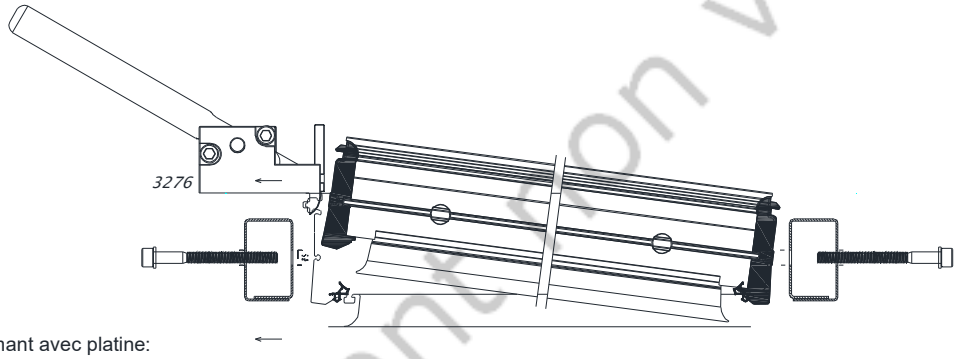
1. Préparation de la traverse



2. Mise en place de la traverse sur le cadre

Assemblage dormant avec renfort:

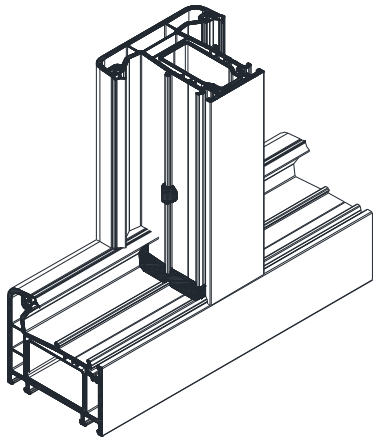
ou



Assemblage dormant avec platine:

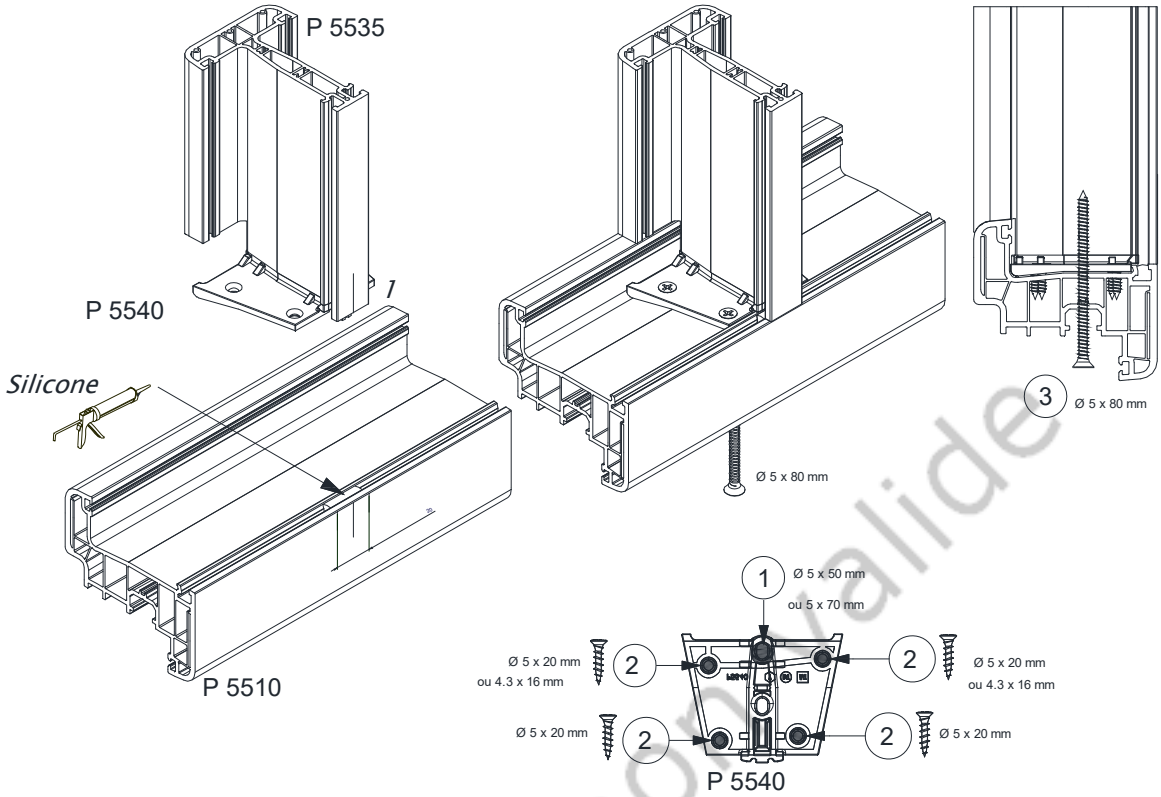
Suppression du morceau de renfort et remplacement par la plaque EQ.P(X).80.TG.L28.40/10 pour le 5000 et 5001 et par la plaque EQP.80.L30.25/10.DZ pour les autres dormants.

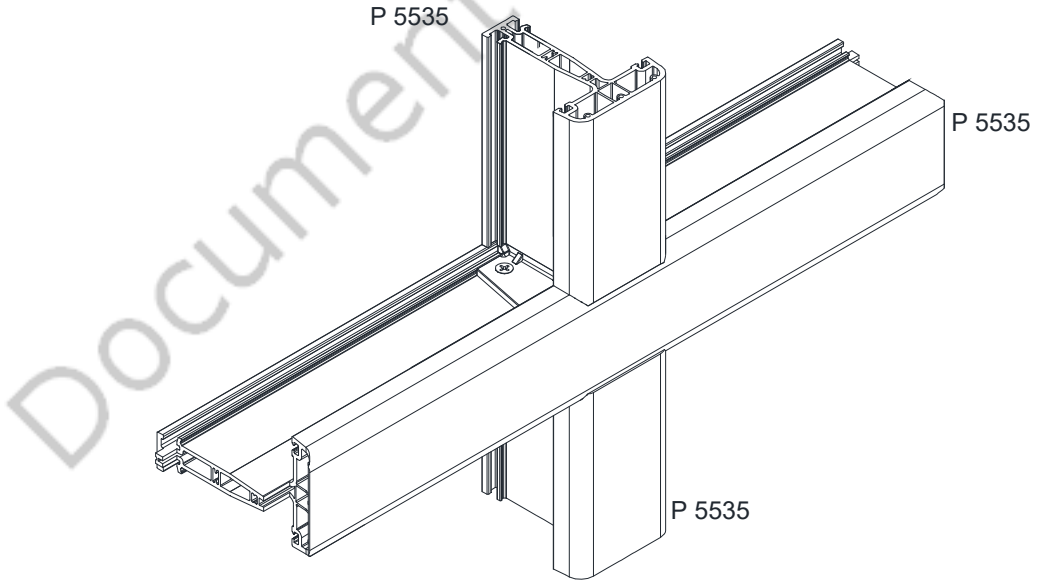
3. Assemblage final



Document non valide

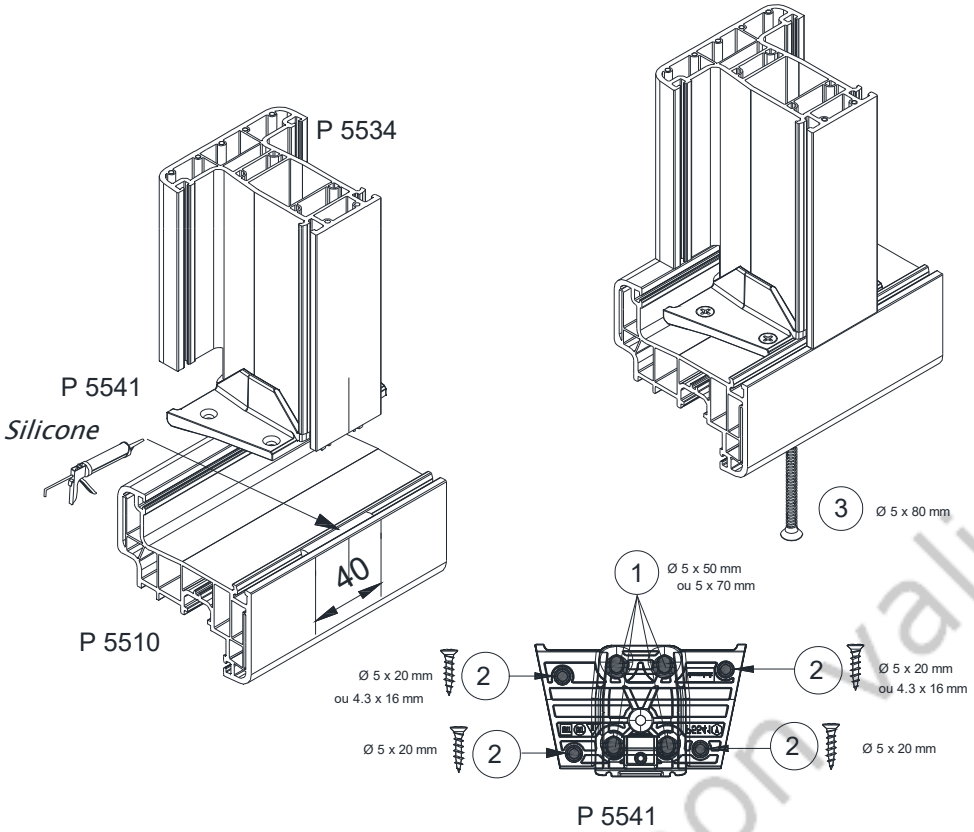
ASSEMBLAGES MECANIQUES TRAVERSES 5535 et 5534 avec sabots 5540 et 5541



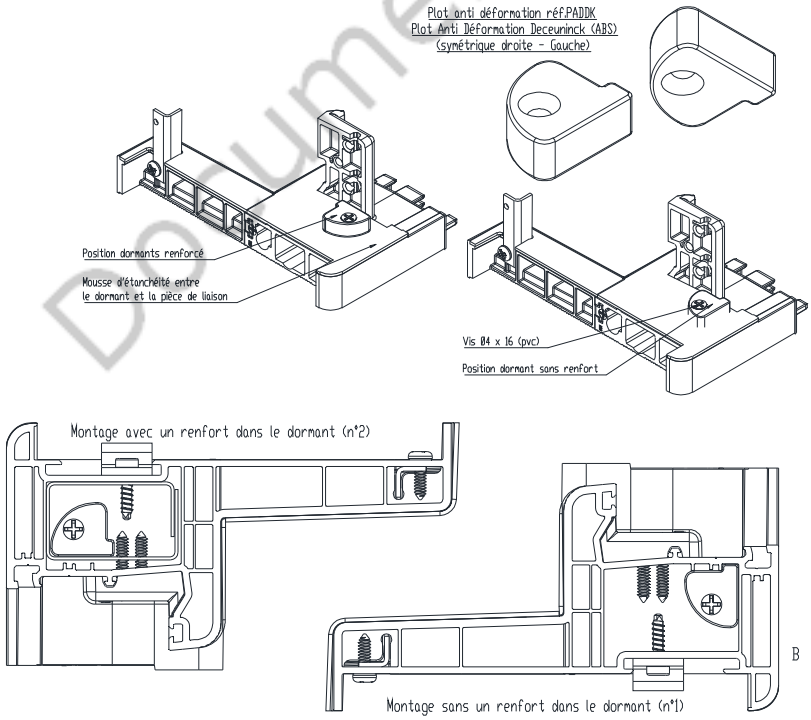


Document non valide

ASSEMBLAGES MECANIQUES TRAVERSES 5535 et 5534 avec sabots 5540 et 5541



Plot anti déformation PADDK

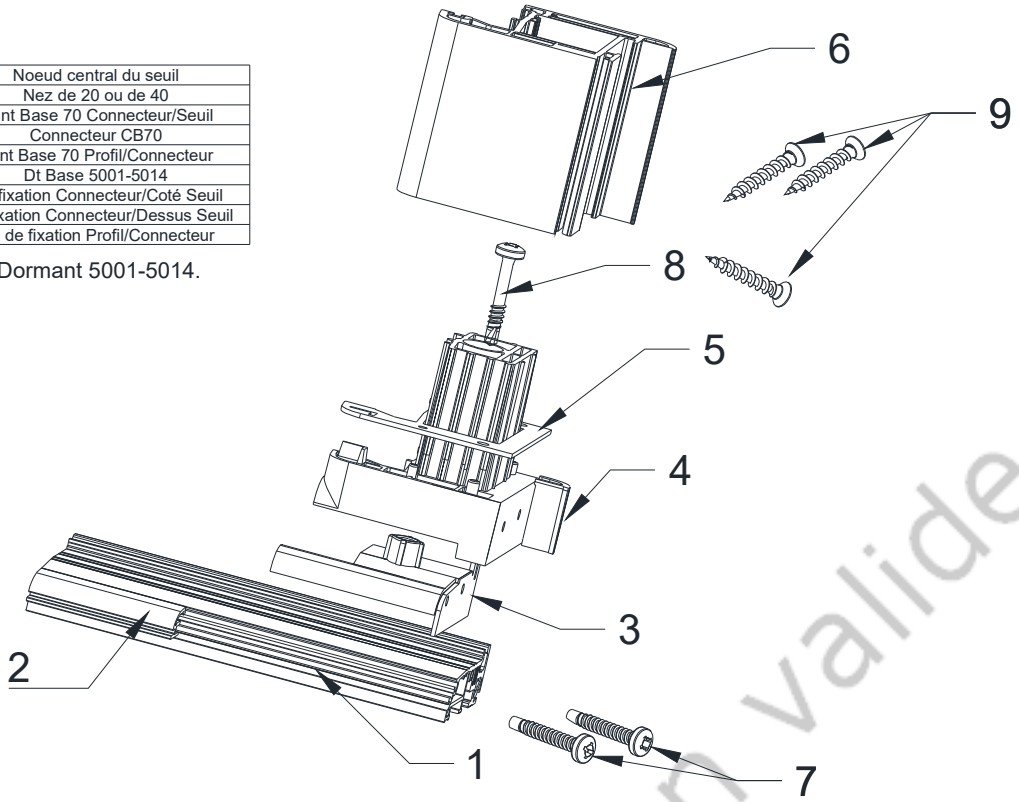


Document non valide

ASSEMBLAGES MECANIQUES.SEUIL ATL 20

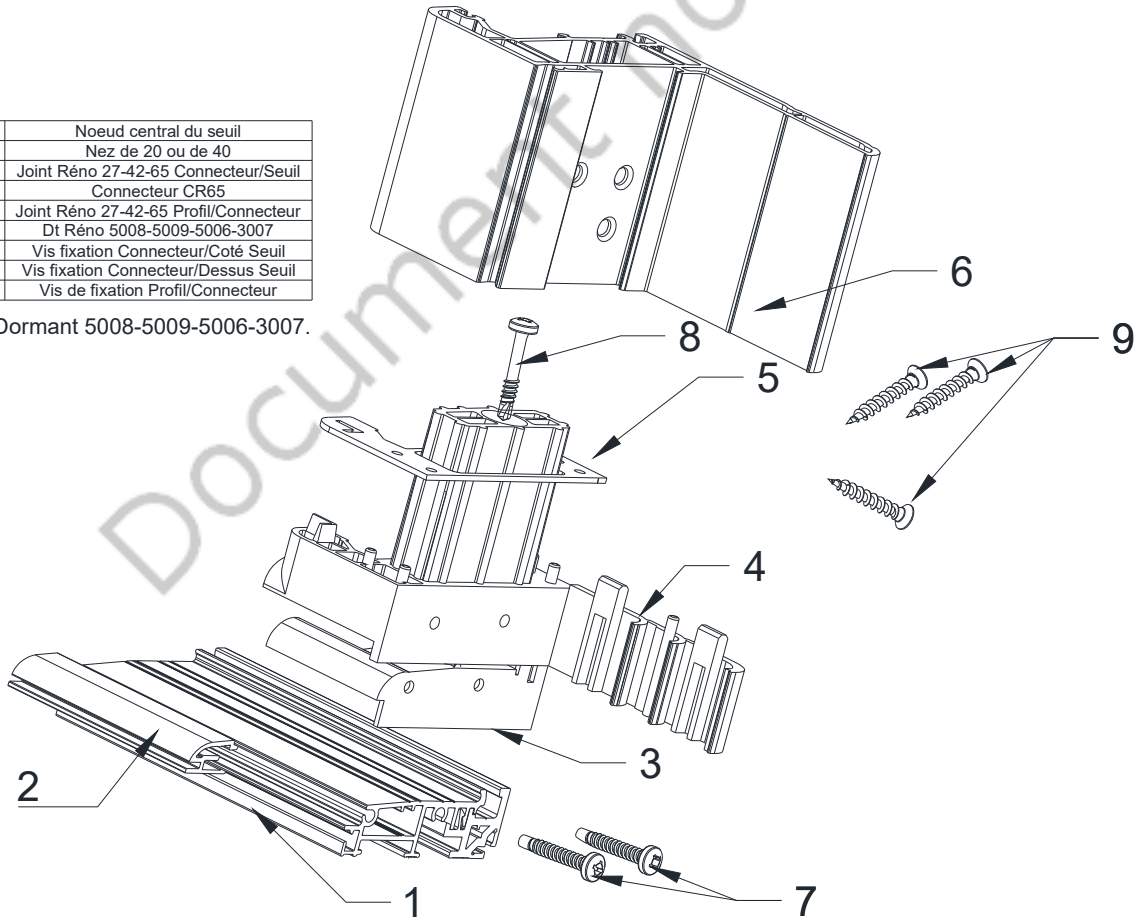
1	Noeud central du seuil
2	Nez de 20 ou de 40
3	Joint Base 70 Connecteur/Seuil
4	Connecteur CB70
5	Joint Base 70 Profil/Connecteur
6	Dt Base 5001-5014
7	Vis fixation Connecteur/Coté Seuil
8	Vis fixation Connecteur/Dessus Seuil
9	Vis de fixation Profil/Connecteur

Dormant 5001-5014.



1	Noeud central du seuil
2	Nez de 20 ou de 40
3	Joint Réno 27-42-65 Connecteur/Seuil
4	Connecteur CR65
5	Joint Réno 27-42-65 Profil/Connecteur
6	Dt Réno 5008-5009-5006-3007
7	Vis fixation Connecteur/Coté Seuil
8	Vis fixation Connecteur/Dessus Seuil
9	Vis de fixation Profil/Connecteur

Dormant 5008-5009-5006-3007.

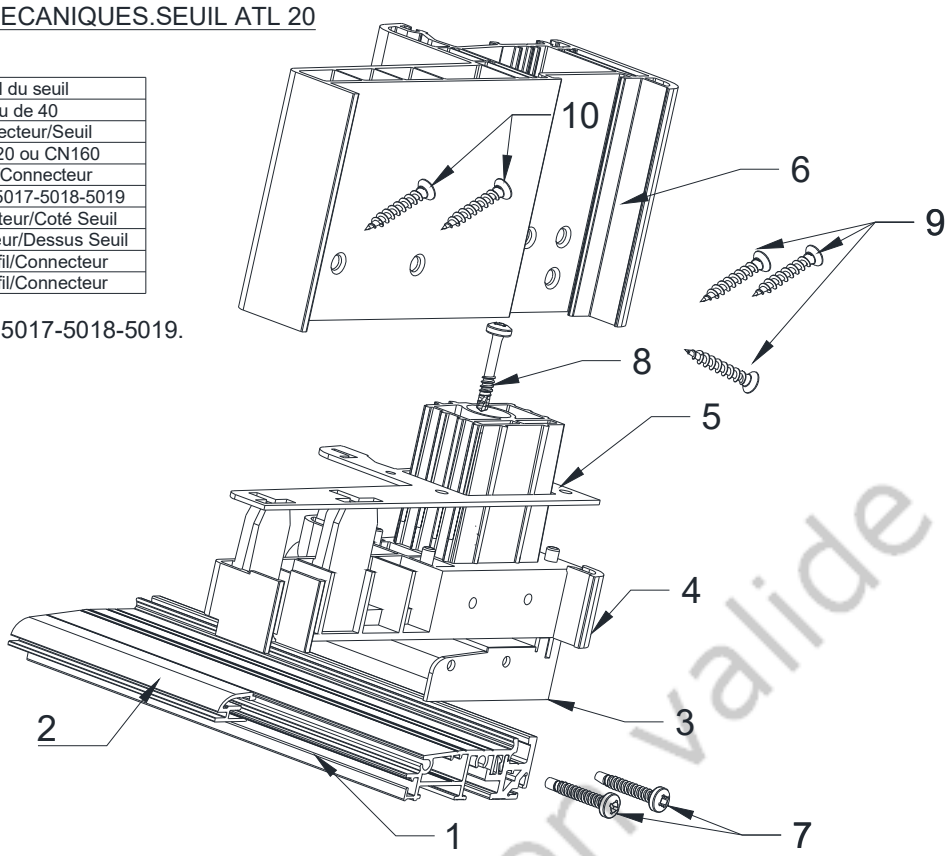


Document non valide

ASSEMBLAGES MECANIQUES.SEUIL ATL 20

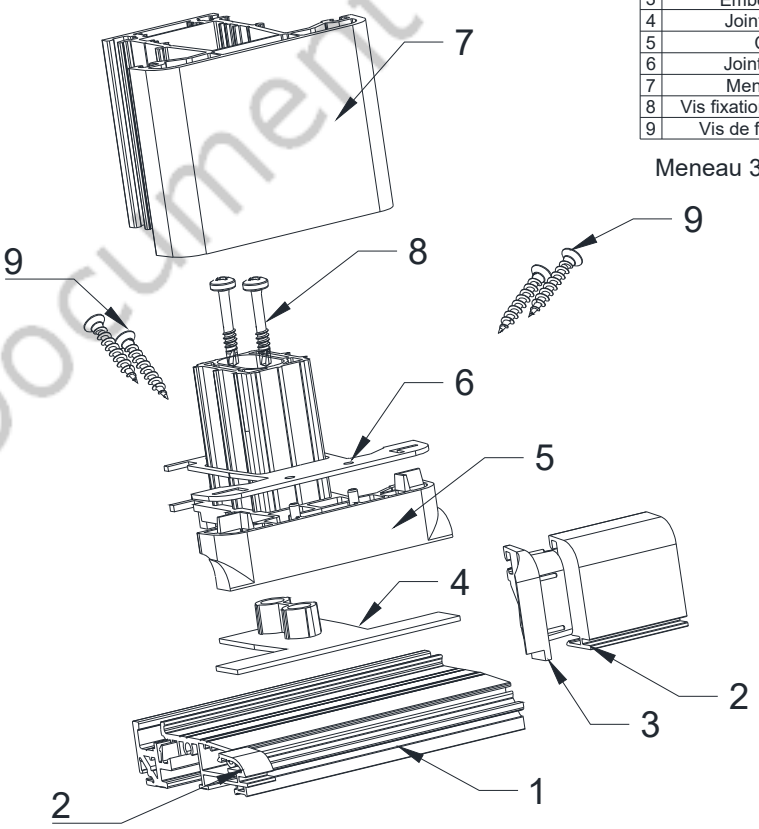
1	Noeud central du seuil
2	Nez de 20 ou de 40
3	Joint Neuf Connecteur/Seuil
4	Connecteur CN120 ou CN160
5	Joint Neuf Profil/Connecteur
6	Dt Neuf 5015-5016-5017-5018-5019
7	Vis fixation Connecteur/Coté Seuil
8	Vis fixation Connecteur/Dessus Seuil
9	Vis de fixation Profil/Connecteur
10	Vis de fixation Profil/Connecteur

Dormant 5015-5016-5017-5018-5019.



1	Noeud central du seuil
2	Nez de 20 ou de 40
3	Embout nez de 40 (G et D)
4	Joint 80 Connecteur/Seuil
5	Connecteur CM80
6	Joint 80 Profil/Connecteur
7	Meneau 3081-3082-5182
8	Vis fixation Connecteur/Dessus Seuil
9	Vis de fixation Profil/Connecteur

Meneau 3081-3082-5182.

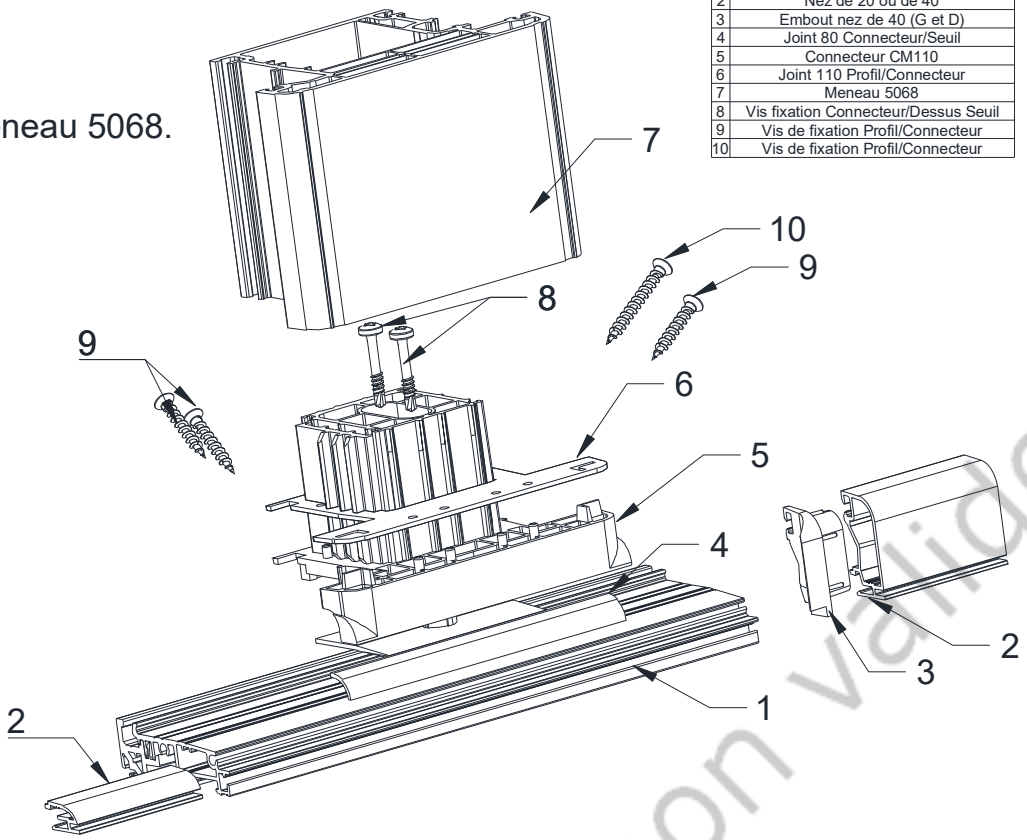


Document non valide

ASSEMBLAGES MECANIQUES.SEUIL ATL 20

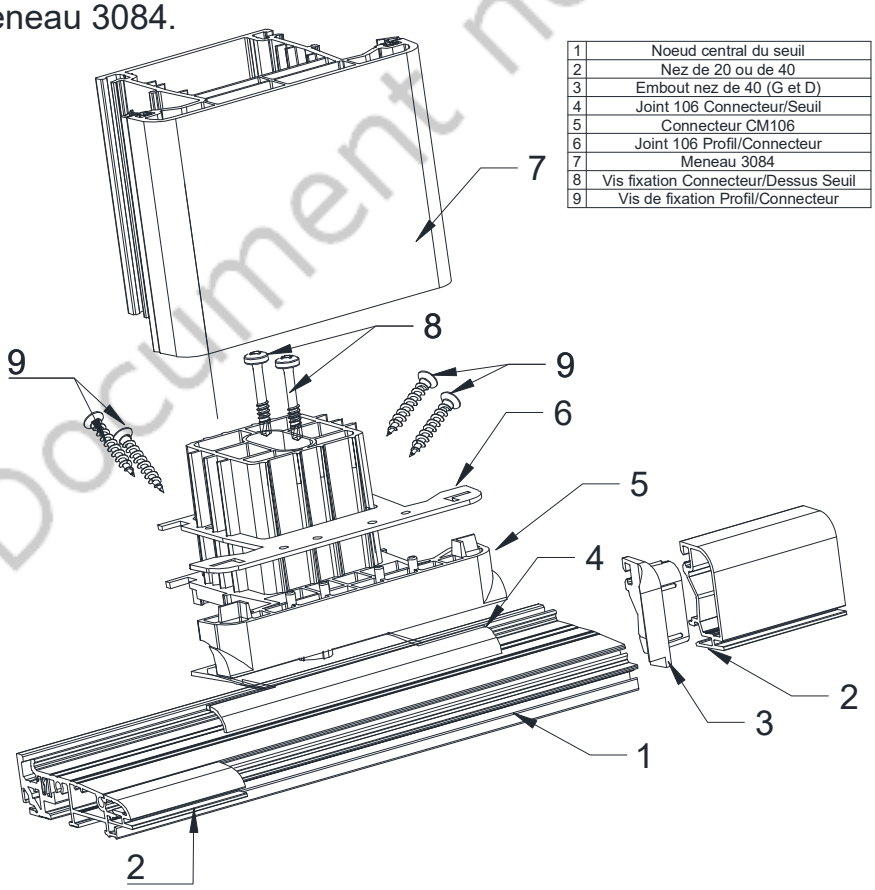
Meneau 5068.

1	Noeud central du seuil
2	Nez de 20 ou de 40
3	Embout nez de 40 (G et D)
4	Joint 80 Connecteur/Seuil
5	Connecteur CM110
6	Joint 110 Profil/Connecteur
7	Meneau 5068
8	Vis fixation Connecteur/Dessus Seuil
9	Vis de fixation Profil/Connecteur
10	Vis de fixation Profil/Connecteur



Meneau 3084.

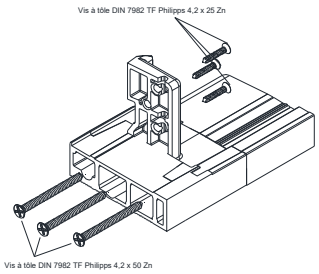
1	Noeud central du seuil
2	Nez de 20 ou de 40
3	Embout nez de 40 (G et D)
4	Joint 106 Connecteur/Seuil
5	Connecteur CM106
6	Joint 106 Profil/Connecteur
7	Meneau 3084
8	Vis fixation Connecteur/Dessus Seuil
9	Vis de fixation Profil/Connecteur



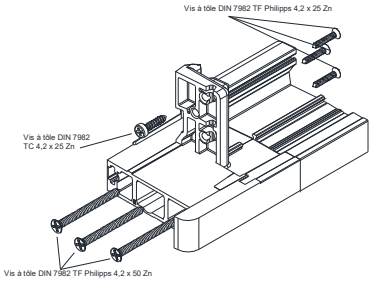
Document non valide

ASSEMBLAGES MECANIQUES SEUIL DK20 RT

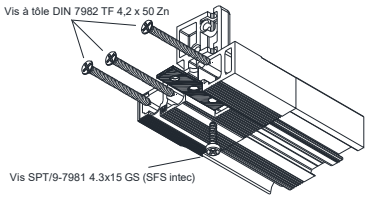
Montages DK20-RT sous dormants



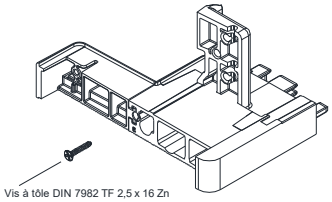
Montages DK40-RT entre dormants



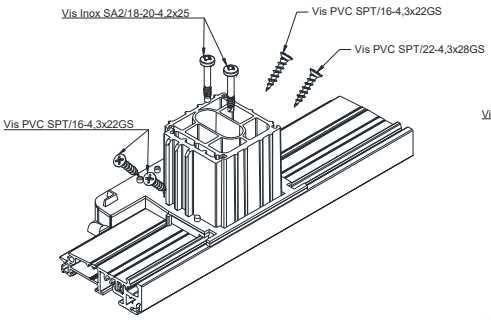
Montages DK20-RT entre dormants



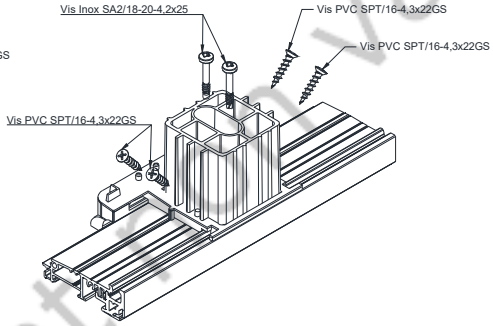
Montages des embases de tapée d'isolation



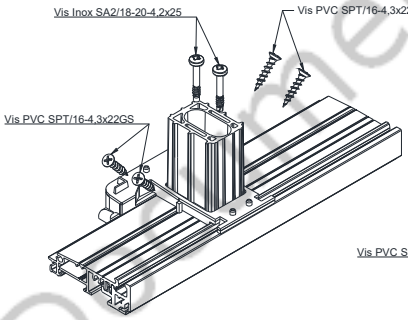
Montage meneau 5068.



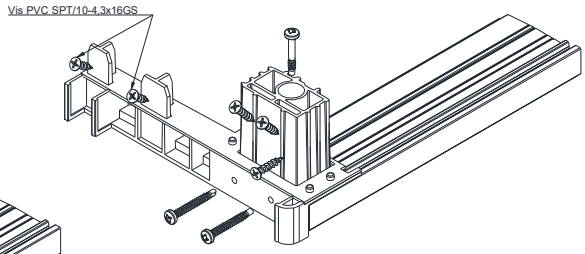
Montage meneau 3084.



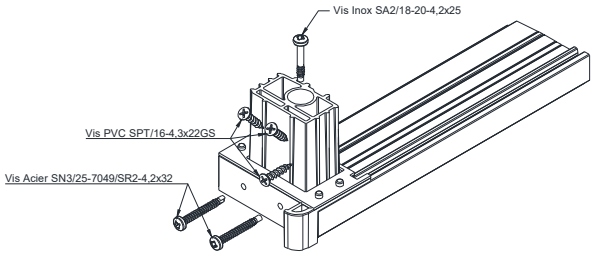
Montage meneau 3081-3082-5182.



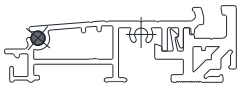
Complément de vissage sur la tapée
des monoblocs de 120-140 et 160.



Montage dormants de base,
rénovation et monobloc.

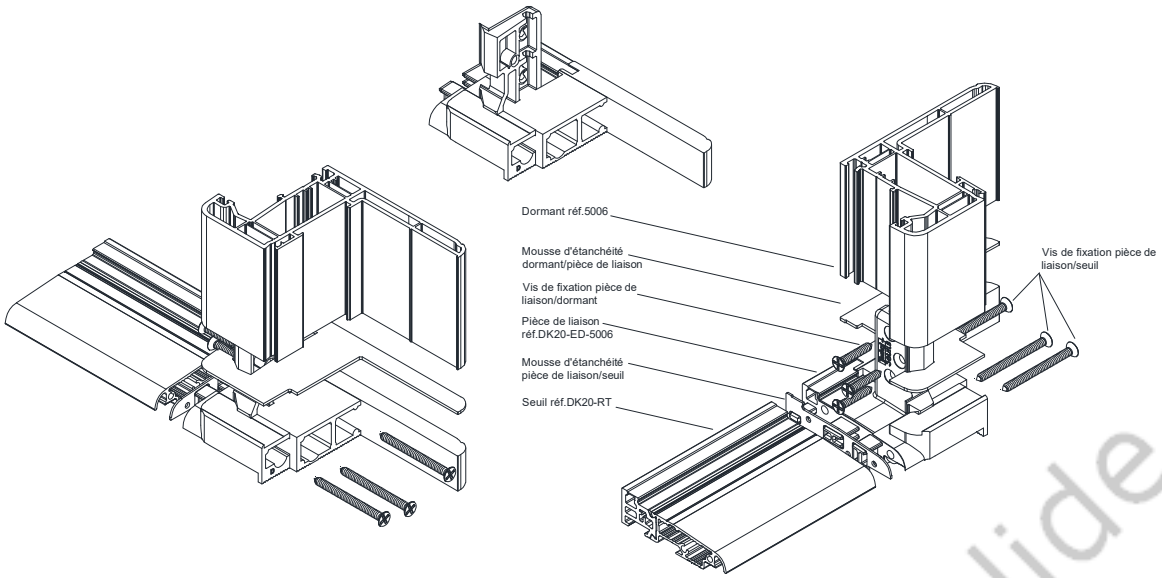


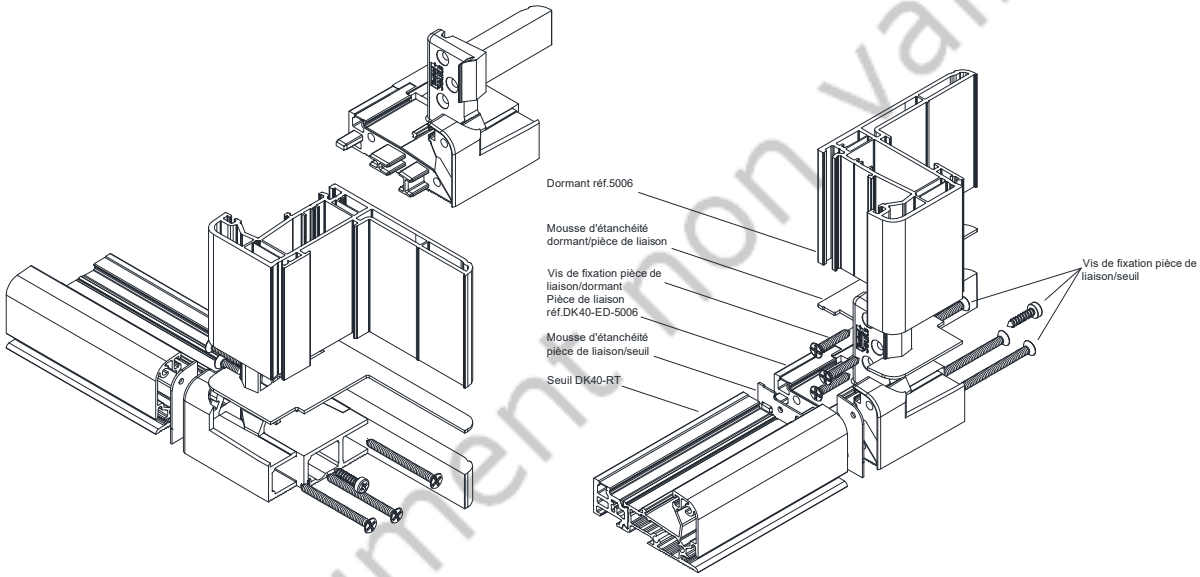
Dépose cordon sur nez de seuil
avant clippage connecteur .



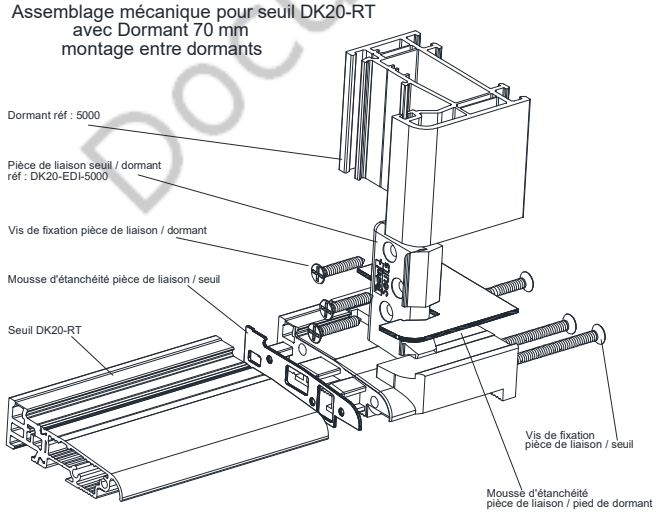
Document non valide

ASSEMBLAGE techni seuilS DK20-RT

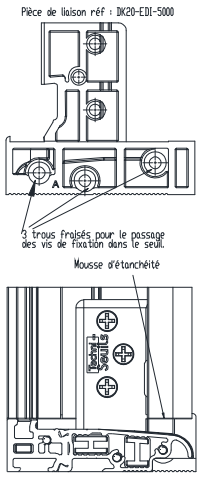




Assemblage mécanique pour seuil DK20-RT
avec Dormant 70 mm
montage entre dormants



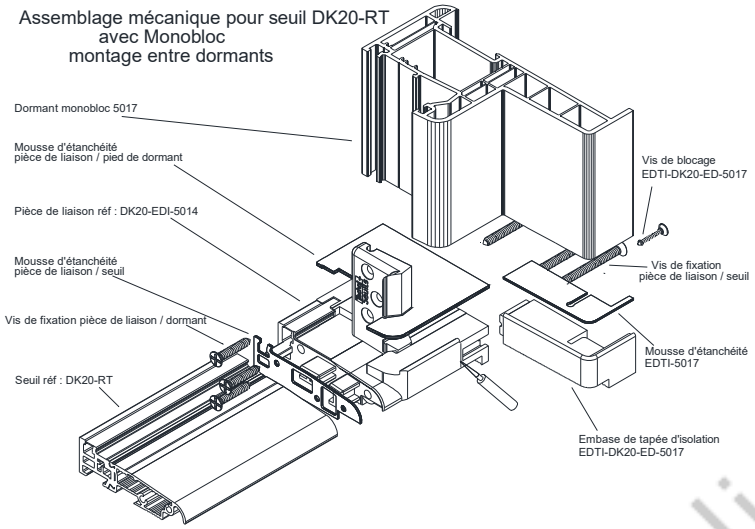
Montage entre dormants :
DK20RT-EDI-xxxx



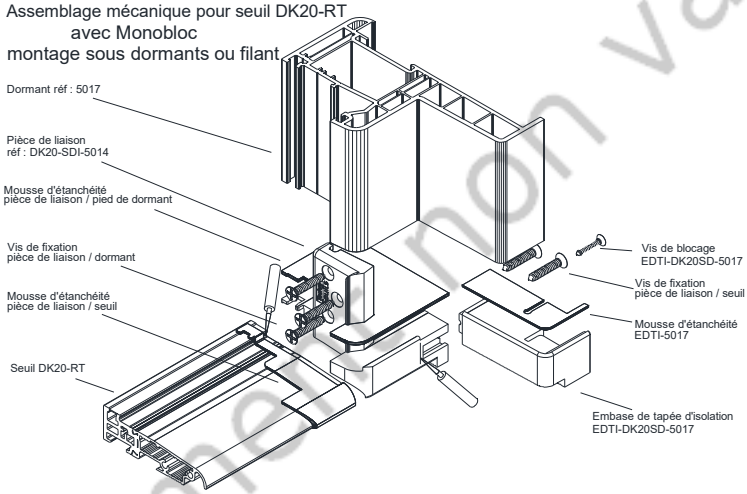
Document non valide

ASSEMBLAGE techni seuilS DK20-RT

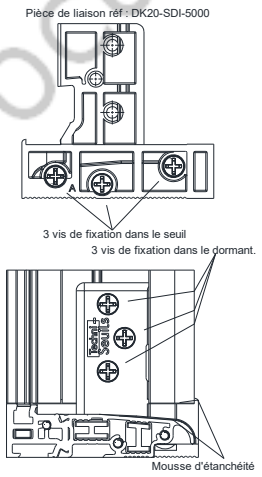
Assemblage mécanique pour seuil DK20-RT
avec Monobloc
montage entre dormants



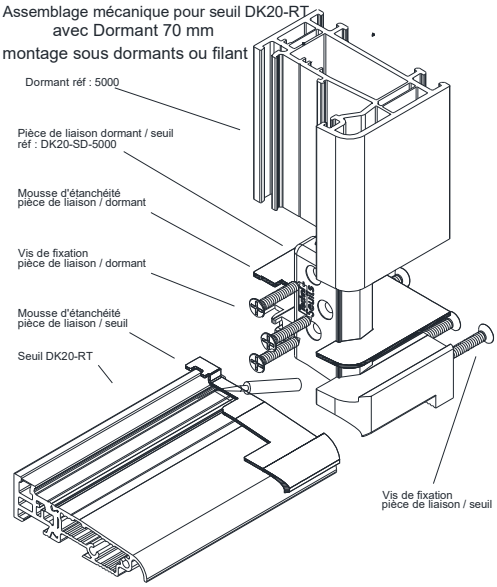
Assemblage mécanique pour seuil DK20-RT
avec Monobloc
montage sous dormants ou filant



Montage sous dormants ou filant :
DK20RT-SDI-xxxx

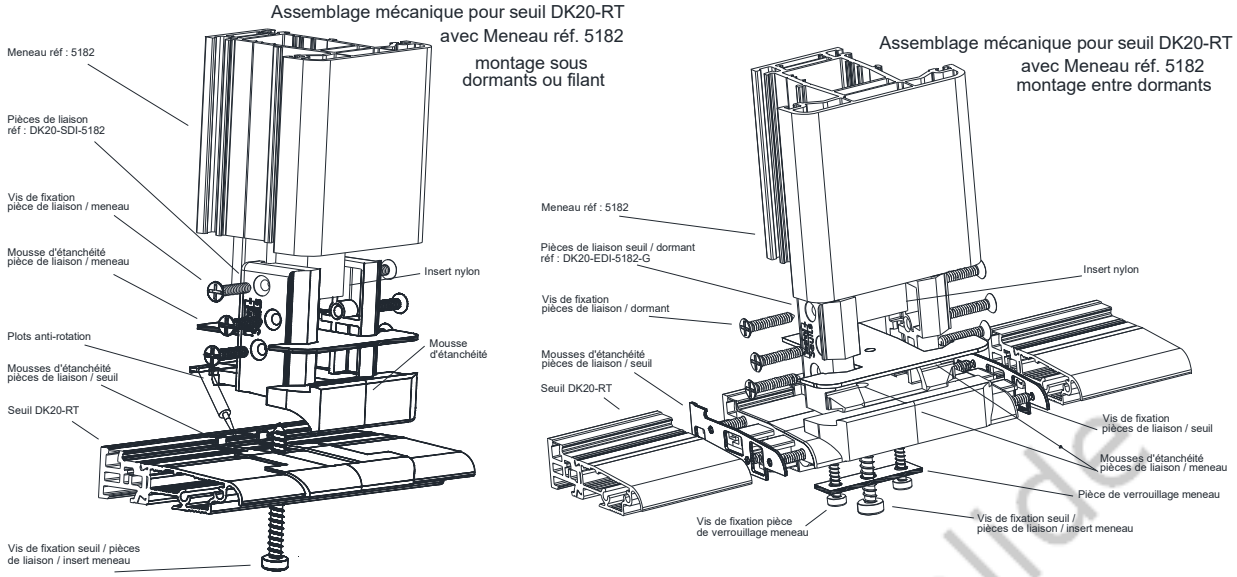


Assemblage mécanique pour seuil DK20-RT
avec Dormant 70 mm
montage sous dormants ou filant

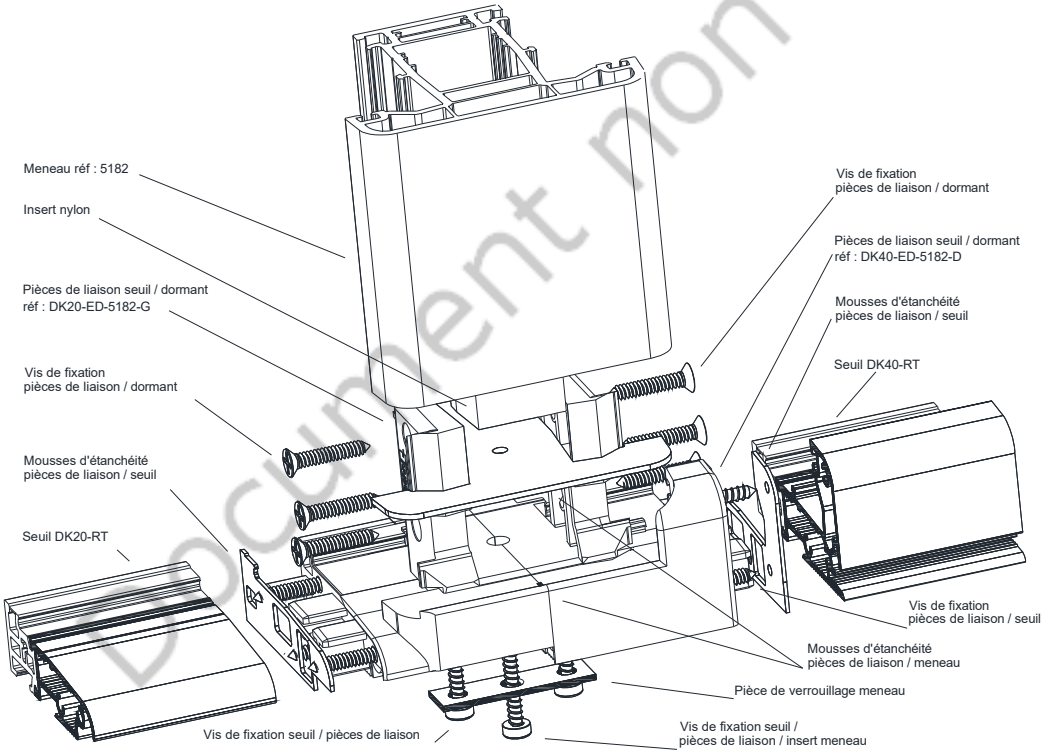


Document non valide

ASSEMBLAGE techni seuilS DK20-RT



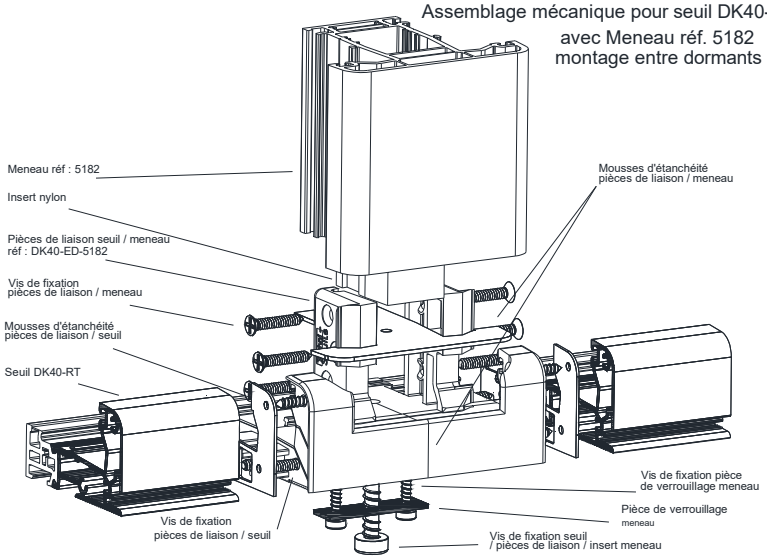
ASSEMBLAGE techni seuilS DK40-RT



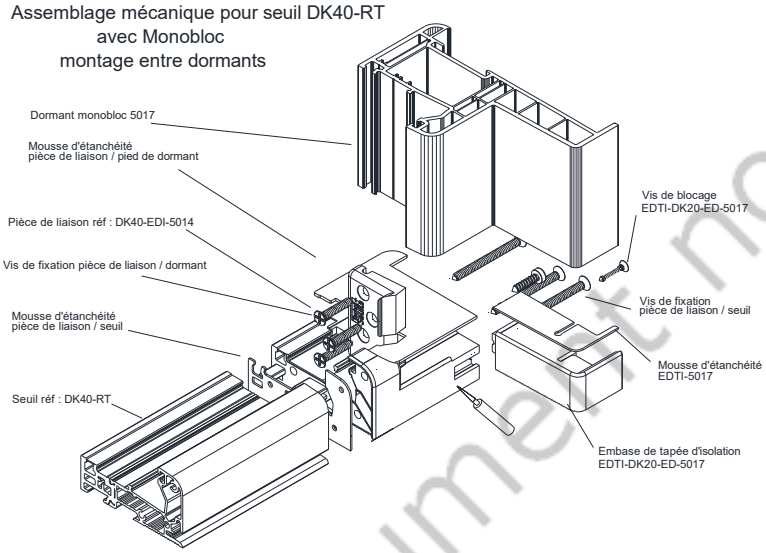
Document non valide

ASSEMBLAGE techni seuilS DK40-RT

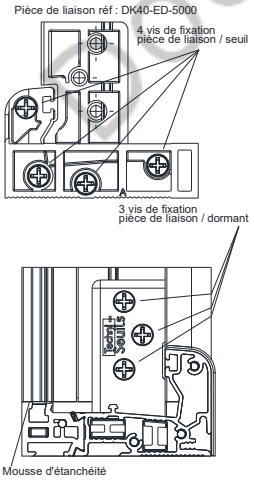
Assemblage mécanique pour seuil DK40-RT
avec Meneau réf. 5182
montage entre dormants



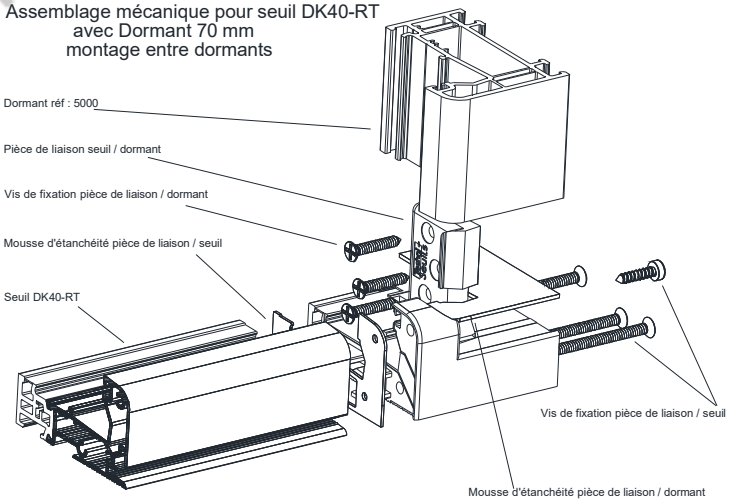
Assemblage mécanique pour seuil DK40-RT
avec Monobloc
montage entre dormants



Montage entre dormants :
DK40RT-EDI-xxxx

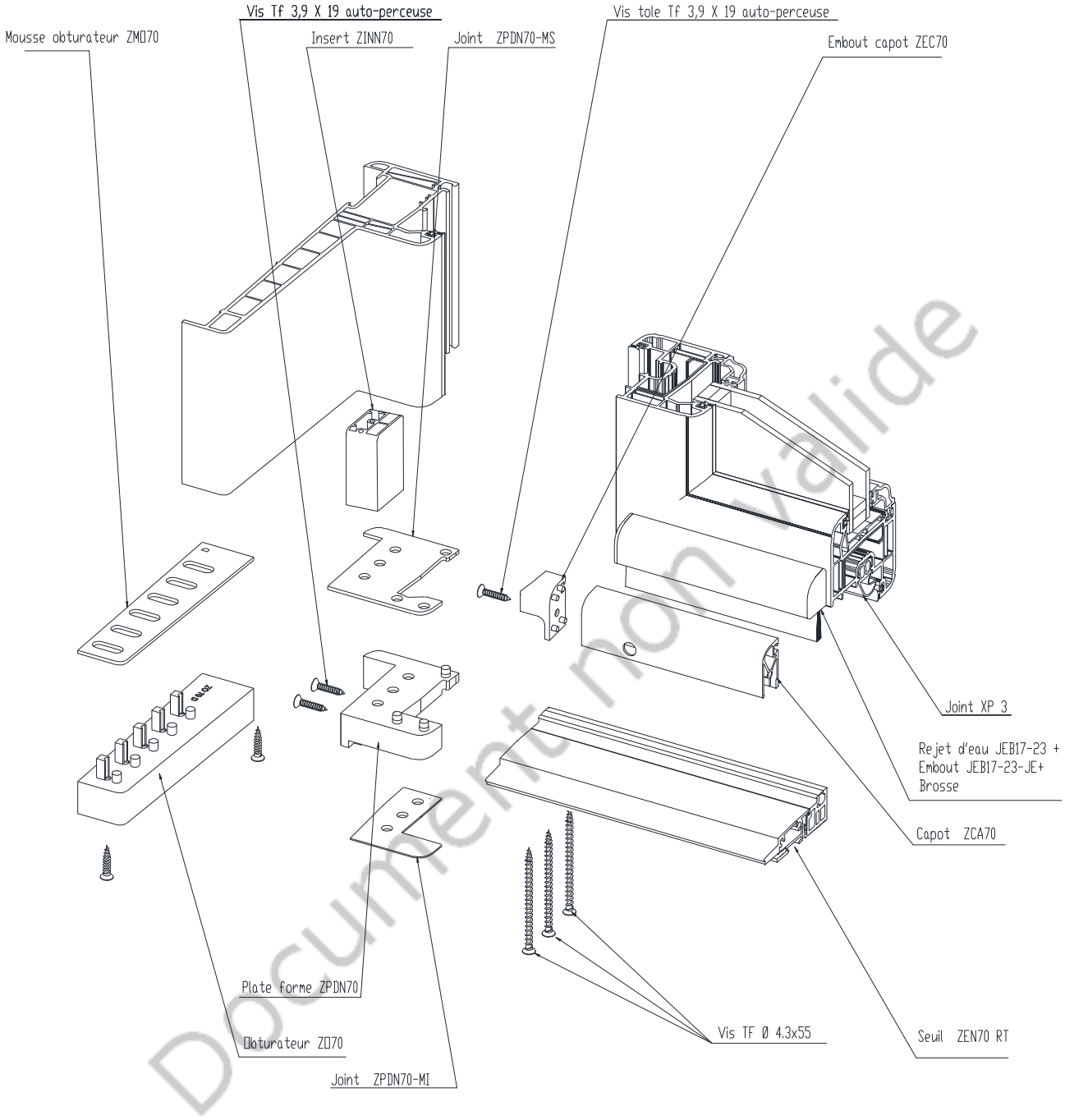


Assemblage mécanique pour seuil DK40-RT
avec Dormant 70 mm
montage entre dormants



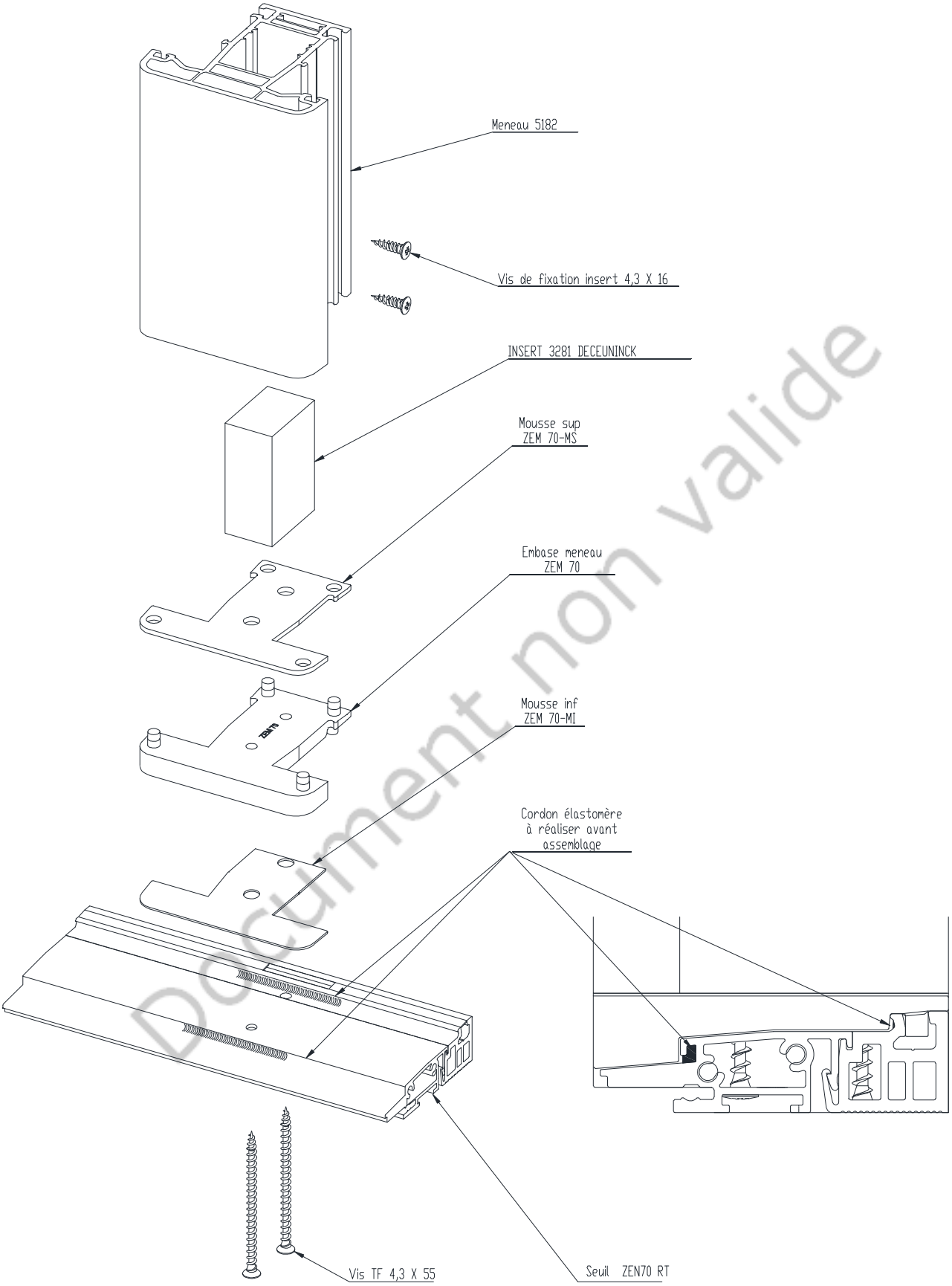
Document non valide

montage seuil ZN70 RT



Document non valide

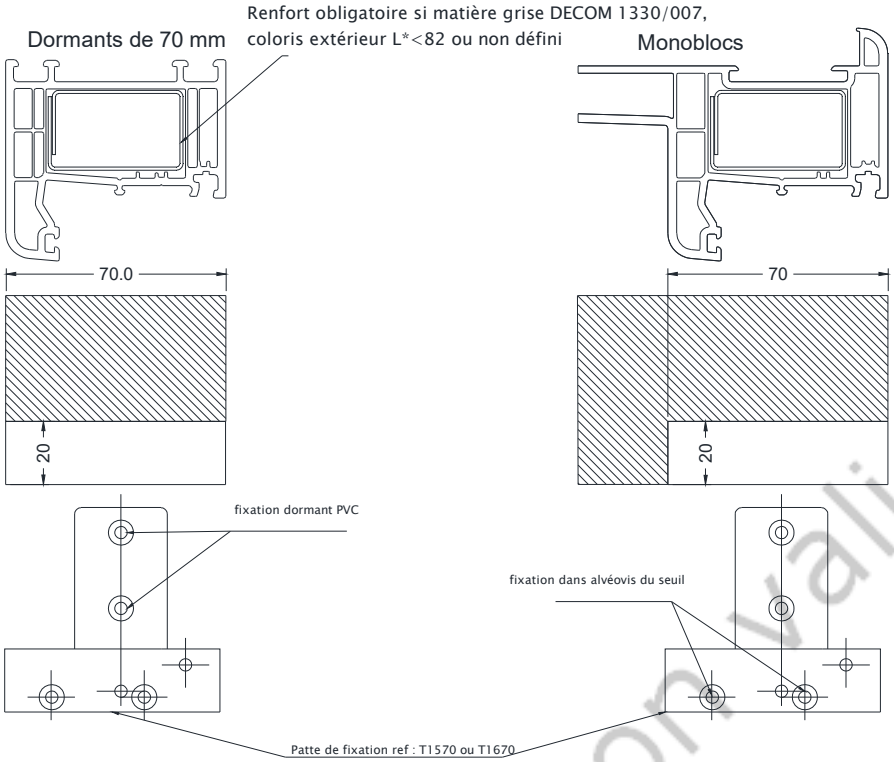
montage seuil ZN70 RT sur meneau

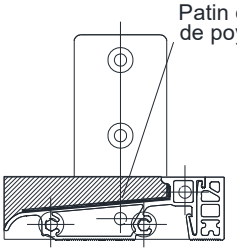


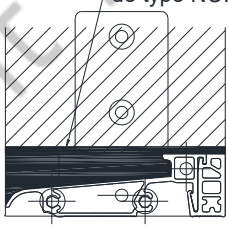
Document non valide

ASSEMBLAGE SEUIL PL70

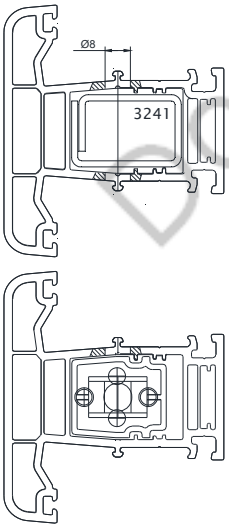
Par plate-forme de fixation pour la référence Bilcocq PL70 RT et PL70

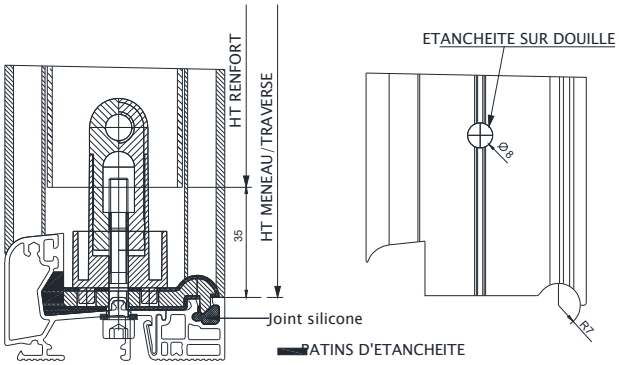






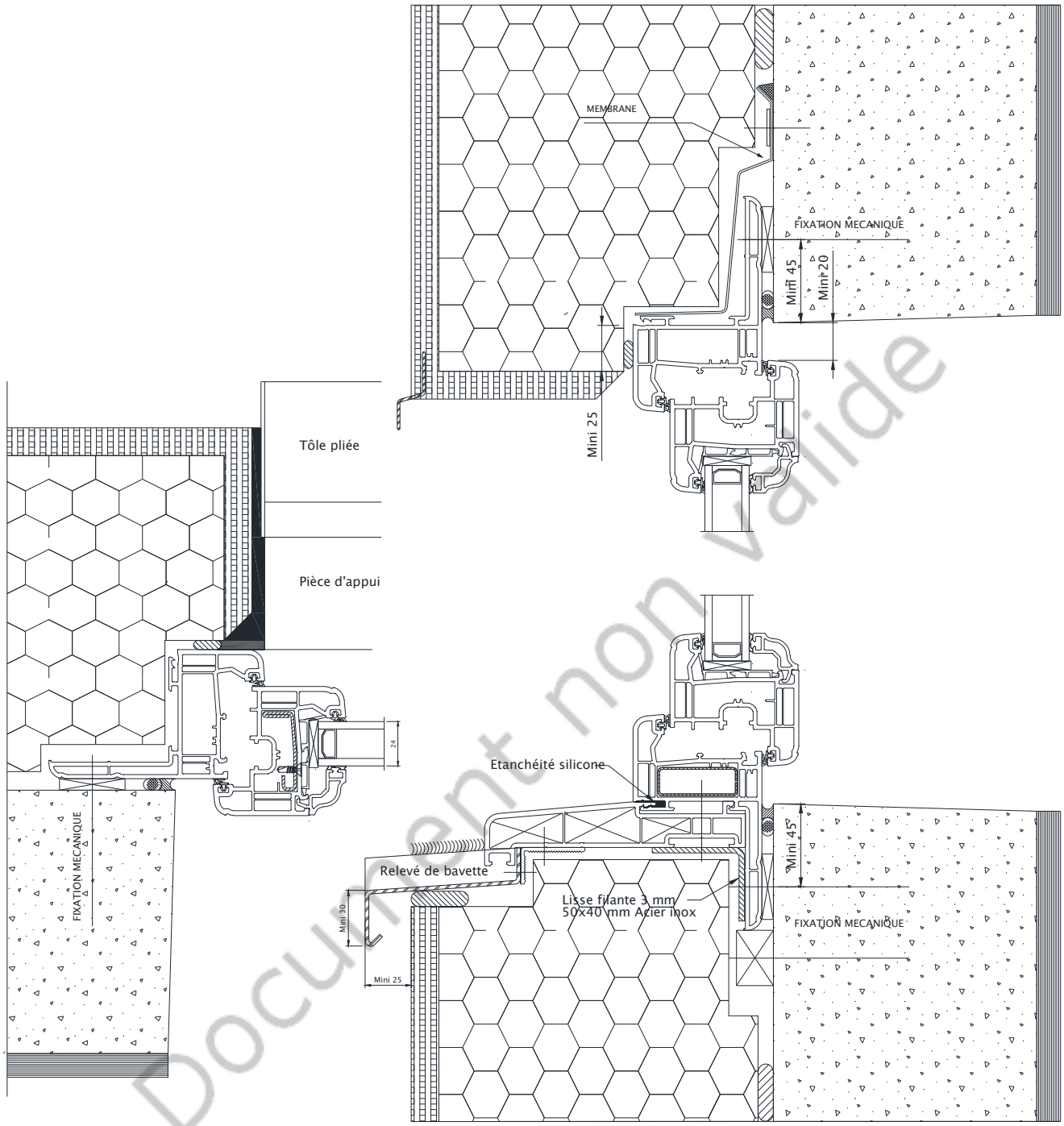
Par insert fileté pour la référence Bilcocq DK ZD



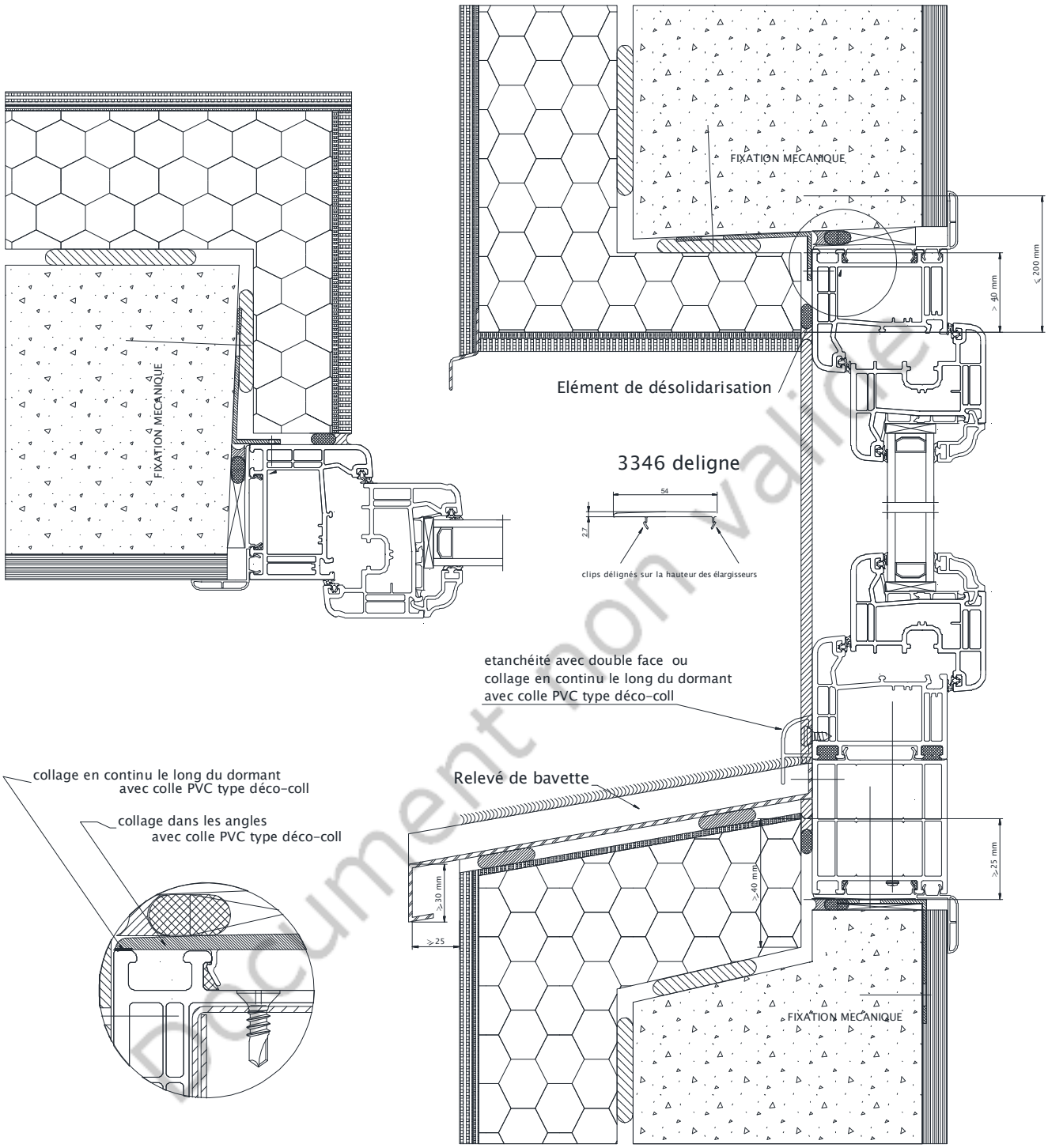


Document non valide

Mise en oeuvre ITE applique extérieure

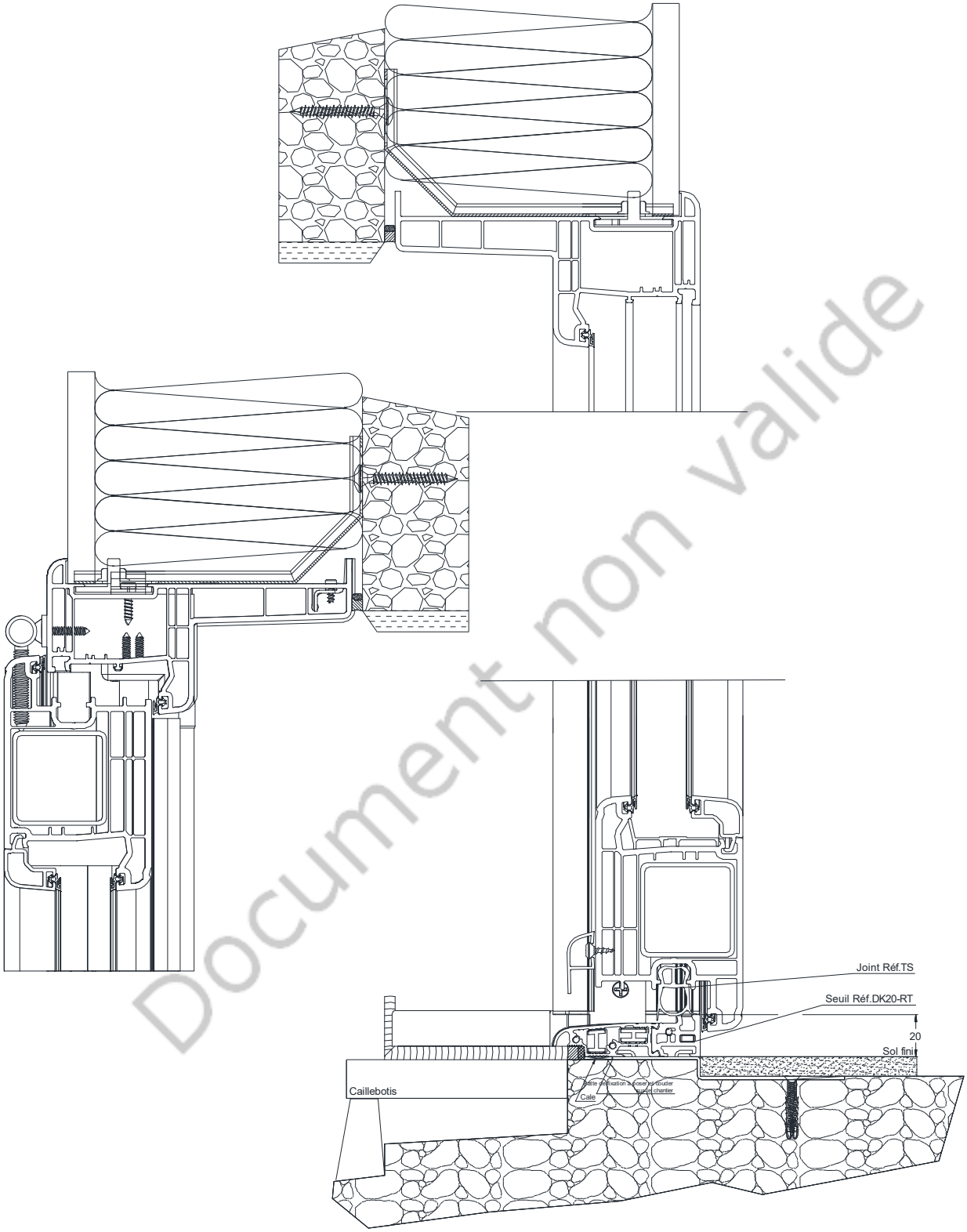


Document non valide



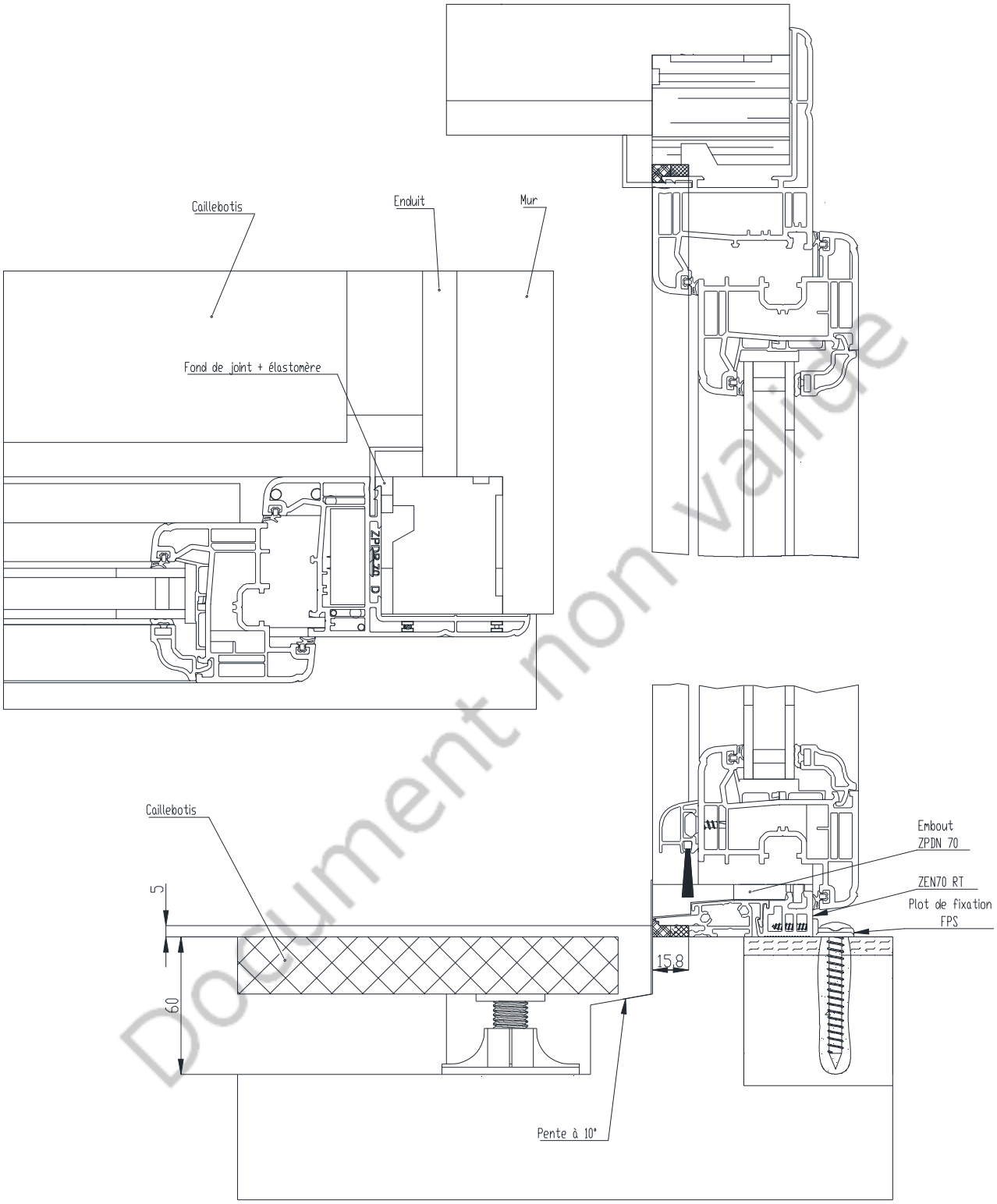
Document non valide

Mise en oeuvre techni seuils sur sol fini



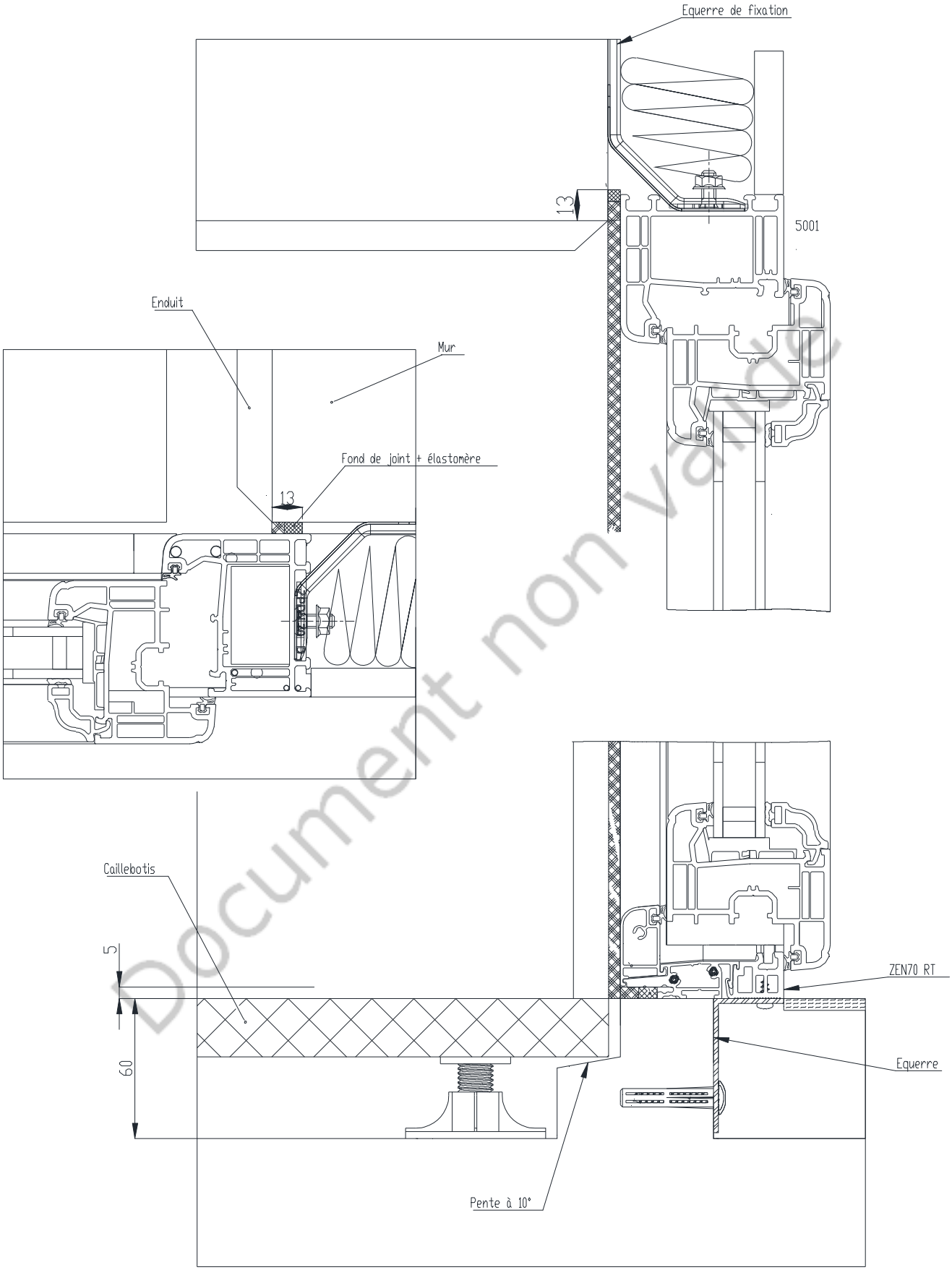
Document non valide

Mise en oeuvre seuil ZEN70RT sur sol fini



Document non valide

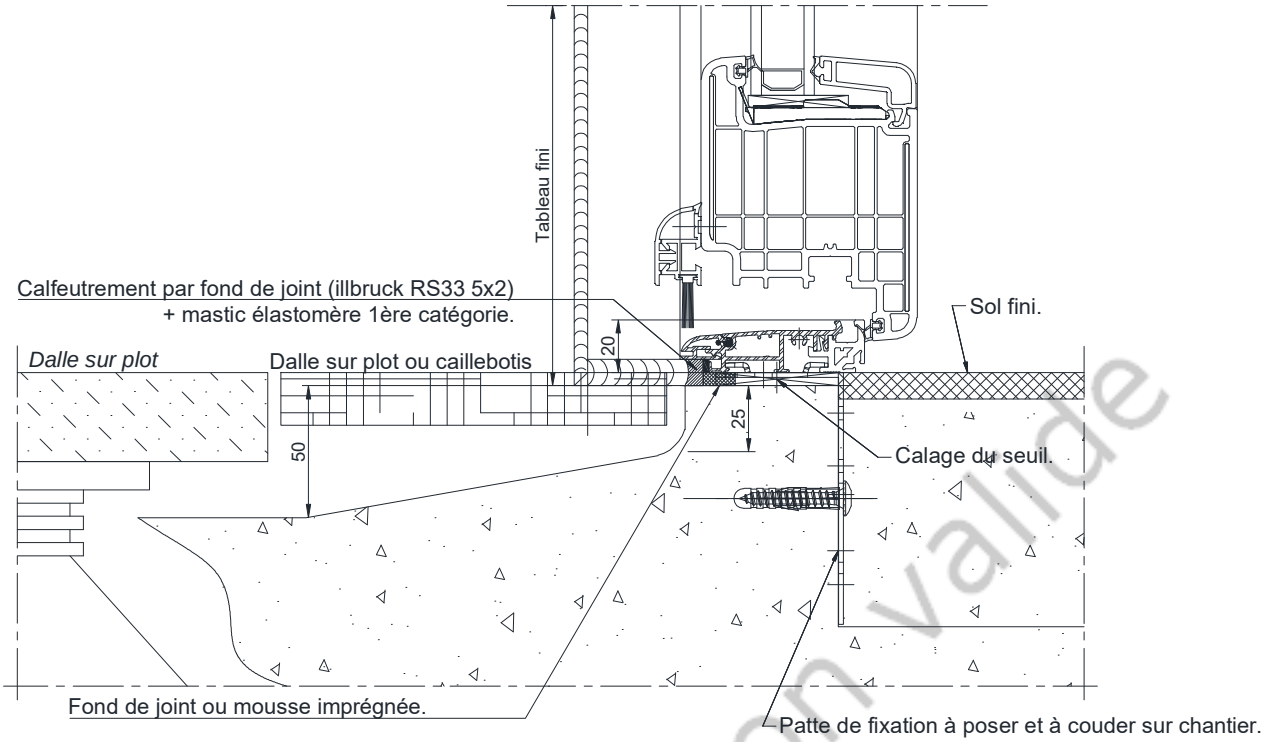
Mise en oeuvre seuil ZEN70RT pose en applique

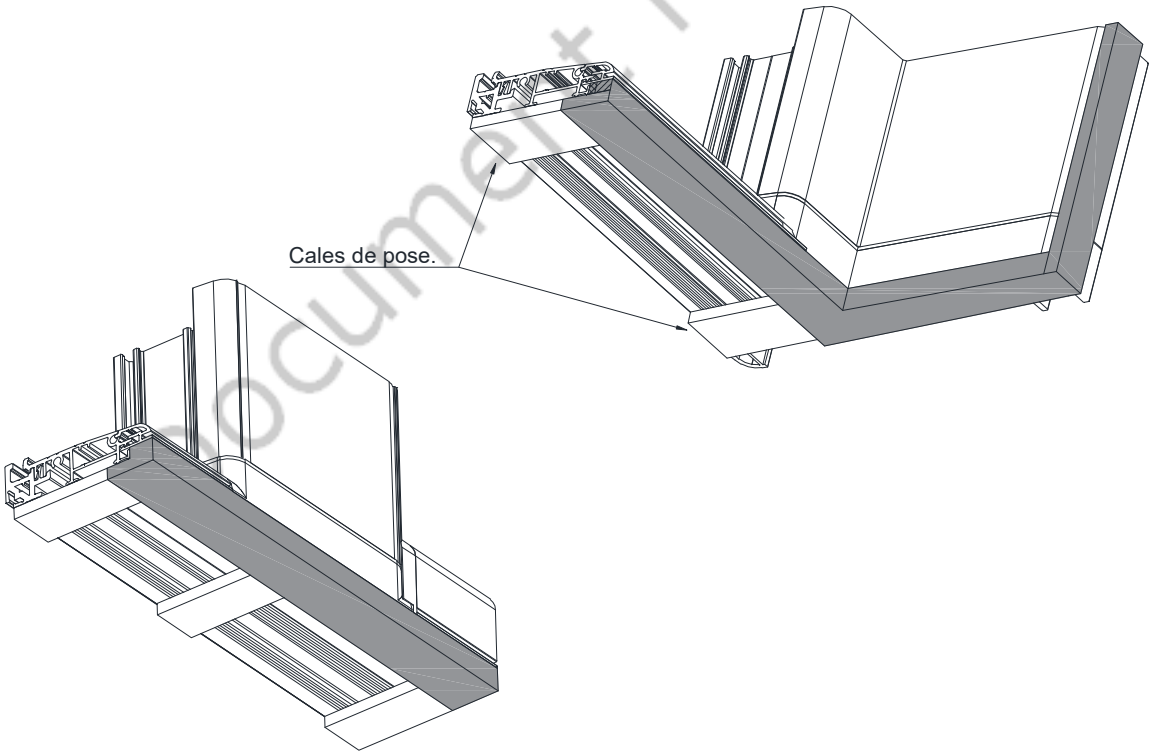


Document non valide

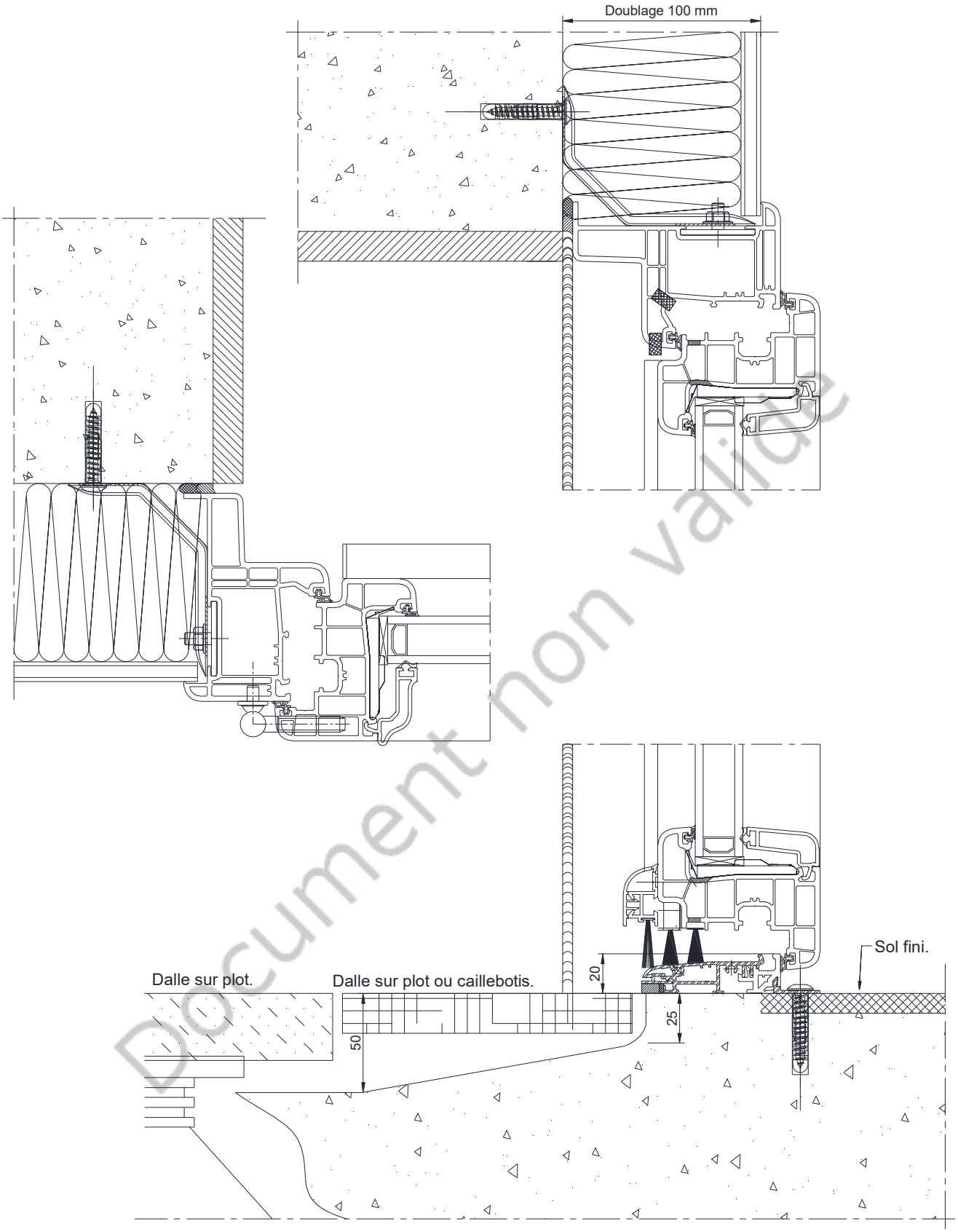
Mise en oeuvre Seuil ATL20

Pose sur cales.





Document non valide



Document non valide