Avis Technique 6/08-1813*02 Add

Additif à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add

Menuiserie PVC

Fenêtre à la française oscillo-battante et à soufflet

Inward opening tilt and turn and hopper window

Nach innen öffnendes Dreh-und Kipppflügelfenster

S729

Titulaire : Société Rehau SA
Zone Industrielle
FR-57340 Morhange

Tél. : 03 87 05 51 00
Fax : 03 87 05 50 91

Document non valide

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 2 décembre 1969)

Groupe Spécialisé n° 6
Composants de baie, vitrages

Vu pour enregistrement le 7 juin 2011

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.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)
© CSTB 2011

Le Groupe Spécialisé n° 6 « Composants de baie, vitrages » de la Commission chargée de formuler des Avis Techniques, a examiné, le 16 décembre 2010, la demande formulée par la société Rehau, de voir compléter l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add du système S729, afin de pouvoir utiliser de nouveaux profilés PVC, le laquage Acryl II et la thermosoudure à plat ouvrant du profil 541020.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte du procédé

Les fenêtres S729 sont des fenêtres et des portes-fenêtres à la française 1, 2 ou 3 vantaux, oscillo-battantes et à soufflet dont les cadres dormants et ouvrants sont réalisés à partir de profilés en PVC de coloris blanc, ton pierre, gris, marron ou caramel, pouvant être revêtus d'un film PVC coloré sur la face extérieure et/ou intérieure ou à partir de profilés en PVC de coloris blanc laqués 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.

1.2 Identification

1.21 Profilés

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

1.22 Fenêtres

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Il est identique au domaine proposé : en menuiserie extérieure mise en œuvre (limitation cf. Conditions de mise en œuvre du Cahier des Prescriptions Techniques) :

- dans des murs en maçonnerie ou en béton la pose se faisant en applique, en tableau ou en feuillure intérieure,
- sur des dormants existants (bois ou métallique),
- en applique extérieure dans le cas d'isolation extérieure.

2.2 Appréciation sur le système

2.21 Aptitude à l'emploi

Stabilité

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

Sécurité

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

Sécurité vis-à-vis du feu

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

Étanchéité à l'air et à l'eau

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

Accessibilité aux handicapés

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

Entrée d'air

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

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 12-207, le débit de fuite maximum sous une différence de pression de 4 Pa obtenu par extrapolation est :

- Classe A_2* : 3,16 $m^3/h.m^2$,
- Classe A_3* : 1,05 $m^3/h.m^2$,
- Classe A_4* : 0,35 $m^3/h.m^2$.

Ces débits sont à mettre en regard des exigences des articles 20 de l'arrêté du 24 mai 2006 et 17 de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatifs aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et parties nouvelles de bâtiment, ainsi que dans le cadre des constructions BBC.

Autres informations techniques

a) Réaction au feu

Les profilés PVC extrudés avec la composition vinylique blanche RAU PVC 1406.5 revêtu d'une peinture acrylique ACRYL II se classent M2 à l'essai par rayonnement (Procès verbal CSTB n° RA07-0213 du 22 mai 2007).

2.22 Durabilité - entretien

Matière

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

Profilés PVC avec adhésif

Les profilés PVC munis d'un adhésif sont à stocker dans leur emballage d'origine, à l'abri de l'humidité, de toute pollution extérieure (poussière, graisse, eau…) et sans que l'emballage ne soit en contact direct avec le sol. Le stockage des profilés PVC avec adhésif ne doit pas excéder 6 mois.

Laquage

La qualité de la peinture et les conditions d'application sont de nature compte tenu des justifications produites à maintenir l'aspect avec les mêmes sujétions d'entretien que les menuiseries en aluminium traditionnelles laquées. Les fenêtres S729 ACRYL II doivent à cet effet être nettoyées selon les dispositions prévues dans le Dossier Technique au moins une fois par an.

Les valeurs de résistance aux chocs de corps dur sur les profilés laqués restent supérieures à 10 J.

Fenêtre

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

2.23 Fabrication - contrôle

Profilés PVC

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

Fenêtres

La fabrication des fenêtres est réalisée par des entreprises assistées techniquement par la Société REHAU.

Chacune des unités de fabrication de fenêtres 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.

Le laquage fait l'objet pour chaque chantier d'un autocontrôle spécifique. Chacune des unités de fabrication de fenêtres doit bénéficier d'un Certificat de Qualification constatant la conformité du produit à la description qui en est faite dans le Dossier Technique.

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

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

ou dans le cas des produits certifiés ACOTHERM

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

x et y selon tableaux ACOTHERM

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.31 Conditions de fabrication

Profilés PVC

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

Les références des compositions vinyliques blanches destinées à être laquées et de leurs codes homologation CSTB associés sont RAU PVC 1406.5 (code NF 126 : 157) et RAU PVC 1406.6 (code NF 126 : 198).

Document non valide

Film PVC MBAS de RENOLIT

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

Profilés filmés

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

Profilés PVC avec adhésif

Le profil adhésif est positionné sur son support PVC à la suite de la ligne d'extrusion.

Profilés d'étanchéité

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

Fenêtres

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

Tous les éléments de cadre ouvrants et dormants laqués avec un coloris L*< 82 en face extérieure doivent être renforcés avec des profilés acier d'au moins 2 mm d'épaisseur.

Les chambres extérieures des profilés laqués avec un coloris L*< 82 en face extérieure doivent être mises en communication avec l'extérieur au moyen d'orifices de Ø 5 mm jusqu'à un fraisage de 5 x 25 mm ou Ø 8 mm percé tous les 700 mm environ selon les figures du dossier technique de l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

La surface de dormant qui reçoit le profil adhésif doit être à une température supérieure à 17°C. Cette surface doit impérativement être exempte de toute trace de graisse sans utiliser pour le nettoyage un produit contenant des solvants. Le contact entre la main de l'opérateur et la partie adhésive doit être évité. Les fourrures d'épaisseur équipées d'une mousse adhésive double face avec une valeur de pelage de 1,5 N/cm doivent présenter une résistance au cisaillement supérieure à 250 N/mm au simple clipage et collage sur le dormant. Après montage de profilés de fourrure munis d'un adhésif, il convient de respecter un temps de polymérisation de 48 heures minimum à température ambiante avant toute manipulation.

L'assemblage par soudure à plat des meneaux et traverses ouvrant 541020 doit être réservé aux fabrications certifiées dont les profilés constitutifs des cadres soudés sont en matière homologuée CSTB et validé pour chaque type de machine avec son adaptation pour les profils 544841 ou 544861 associée.

Laquage

Les composants (base et durcisseur) de la peinture ainsi que le film sec doivent présenter des courbes de spectrographie IR conformes à celles déposées au dossier.

Le laquage doit être effectué en atelier, selon le Cahier des Charges établi par REHAU. Notamment la Société applicatrice doit effectuer, pour chaque opération une déclaration de chantier, ainsi qu'un autocontrôle sur le laquage dont les résultats sont portés sur des fiches tenues chez le menuisier à la disposition du CSTB.

Dans le cas d'un laquage de profilés équipés de lèvres post ou coextrudées, une protection doit être mise en place sur les parties souples pour éviter le contact avec la laque.

2.32 Conditions de mise en œuvre

Les fenêtres doivent être mises en œuvre conformément aux documents ci-après NF DTU 36.5 (P1-1 et P1-2) et « Menuiseries en PVC faisant l'objet d'un Avis Technique - Conditions générales de mise en œuvre en travaux neufs et sur dormants existants ». e-Cahiers CSTB 3521 avec la possibilité d'un positionnement des fixations entre 100 et 150 mm du fond de feuillure dormant pour éviter un éventuel télescopage entre une fixation traversante et des vis de fixation de paumelles dormant, règle pouvant être applicable en traverse basse et de part et d'autre d'un meneau ou traverse intermédiaire.

Dans le cas de pose sur dormant bois existant, en traverse basse, un principe de fixation spécifique REHAU posé en dos de dormant, vissé sur le profilé renforcé pour les références DR.. ou clipé pour les références DRN.., peut être repris sur le nez de l'appui existant. Cette fixation est équipée d'ajours permettant la réalisation du calfeutrement sans discontinuité.

Pour les menuiseries laquées avec un coloris L*< 82 en face extérieure, l'écart entre 2 fixations avec le gros œuvre ne doit pas dépasser 60 cm.

Les orifices d'aération des chambres extérieures des profilés laqués avec un coloris L*< 82 en face extérieure ne devront pas être obstrués par la pose.

Conclusions

Appréciation globale

Compte-tenu des justifications produites, l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add S729 s'applique aux menuiseries fabriquées avec les nouveaux éléments.

Validité

Jusqu'au 31 octobre 2011.

Pour le Groupe Spécialisé n° 6
Le Président
Pierre MARTIN

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le marquage des fourrures d'épaisseur PVC avec l'adhésif, mis en place à la suite de la ligne d'extrusion, selon les prescriptions de marquage précisées dans l'annexe 2 du règlement de la marque « NF-Profilés de fenêtre en PVC » (NF 126), renseigne sur la date limite de stockage de ces profilés qui ne doit pas excéder 6 mois.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 6
Hubert LAGIER

Document non valide

Dossier Technique
établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Les fenêtres S729 sont des fenêtres et des portes-fenêtres à la française 1, 2 ou 3 vantaux, oscillo-battantes et à soufflet dont les cadres dormants et ouvrants sont réalisés à partir de profilés en PVC de coloris blanc, ton pierre, gris, marron ou caramel, pouvant être revêtus d'un film PVC coloré sur la face extérieure et/ou intérieure ou à partir de profilés en PVC de coloris blanc laqués en atelier dans les teintes définies dans le dossier technique.

2. Constituants

2.1 Profilés PVC

Voir tableau 1.

Remarques : Les profilés sont désignés par une référence à 6 chiffres.

La terminaison :

- 1 est utilisée pour les dormants ou ouvrants sans joints montés,
- 2 est utilisé pour les dormants ou ouvrants avec joint de frappe ou de vitrage dormant et de vitrage ouvrant postextrudé,
- 5 est utilisé pour les dormants avec joint de frappe ou de vitrage dormant clipé et pour les ouvrants avec joint de vitrage ouvrant clipé et joint de frappe postextrudé.

Les autres terminaisons sont utilisées pour des combinaisons de joint différentes.

2.2 Film coloré MBAS de RENOLIT

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

2.3 Profilés complémentaires d'étanchéité

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

2.4 Profilés de renfort

En acier galvanisé classe Z 225 et Z 275 selon la norme (NF EN 10327) :

- 354202 pour le meneau-traverse dormant-ouvrant 544085.

Décrits dans l'Avis Technique 6/08-1813 :

- pour l'ouvrant avec recouvrement 544931 : 268131, 268141 et 245526,
- pour l'ouvrant avec recouvrement 554012 : 244546, 244506, 244516, 244526 et 244536,
- pour l'ouvrant avec recouvrement 544721 : 268742 et 250475,
- pour l'ouvrant sans recouvrement 544691 : 351047 et 201104.

2.5 Laquage

- Peinture :
  - REHAU ACRYL II
  - Nature : acrylique avec durcisseur isocyanate
  - Aspect : satiné 30 à 35 % à 60°
- Teintes :
  - Ivoire clair RAL 1015
  - Jaune colza RAL 1021
  - Jaune narcisse RAL 1007
  - Rouge tomate RAL 3013
  - Bleu gentiane RAL 5010
  - Bleu pastel RAL 5024
  - Bleu noir RAL 5004
  - Bleu turquoise RAL 5018
  - Bleu clair RAL 5012
  - Vert mousse RAL 6005
  - Vert émeraude RAL 6001
  - Vert sapin RAL 6009
  - Vert pomme RAL 6018
  - Vert pale RAL 6021
  - Brun sepia RAL 8014
  - Brun rouge RAL 8012
  - Gris acier RAL 7011
  - Gris clair RAL 7035

2.6 Produits d'étanchéité

Mousse polyéthylène double face laminée avec un adhésif acrylique d'épaisseur 0,8 x 19 mm : réf. Rohstoff n° 52774.

3. Éléments

Les chambres extérieures des profilés laqués avec un coloris L*< 82 sont mises en communication avec l'extérieur au moyen d'orifices selon les figures du dossier technique de l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

3.1 Dormant

3.11 Fourrures d'épaisseur

Les dormants de base ou à aile de recouvrement avec rainure d'accroche peuvent être équipés de fourrures d'épaisseur avec une mousse adhésive double face de référence 560422, 560431 ou 560441 délignables, fixées par des vis de 4,2 x 28 à 200 mm de chaque extrémité et tous les 250 mm, la géométrie de l'arête extérieure de la fourrure assurant une relaxation minimale de la mousse adhésive double face de 0,2 mm. La pièce d'appui, fixée par collage et vissage et la traverse haute sont débitées filantes. Les fourrures des montants sont débitées en coupe droite et équipées en traverse basse des embouts à la forme ajustée sur la pente de l'appui (réf. 266318 (sécable) – 266338). La partie saillante de la pièce d'appui est équipée d'un embout adapté collé (réf. 269887 / 269897 (sécable) – 266278 – 266288). L'étanchéité entre les fourrures d'épaisseur des montants et la traverse haute est assurée par une mousse à cellule à cellules fermées collée et comprimée par vissage dans les alvéovis des fourrures des montants. La continuité de l'étanchéité à chaque extrémité des montants de fourrures d'épaisseur est assurée par un cordon de silicone déposé sur 45 mm.

3.2 Ouvrant

3.21 Soudure à plat pour les fabrications certifiées

Le profil 541020 est adaptable sur les profils ouvrants 544841 et 544861 pour des références extrudées avec des matières homologuées CSTB.

3.3 Dimensions maximales (tableau en m)

Voir tableau 2 du Dossier Technique.

Pour les fabrications certifiées, des dimensions supérieures à celles indiquées dans ce tableau peuvent être envisagées : elles sont alors précisées dans le certificat de qualification attribué au menuisier.

Nota : Des dispositions relatives au renforcement et aux quincailleries sont à prévoir selon les fiches techniques de REHAU.

Au-delà de 80 cm de large, les ouvrants sont munis d'une crémone avec renvoi d'angle.

4. Fabrication

La fabrication est effectuée selon différentes phases :

- extrusion des profilés PVC,
- équipement des fourrures d'épaisseur avec une mousse adhésive double face,
- plaxage des profilés PVC,
- usinage et assemblage des profilés,
- laquage des cadres assemblés et autres profilés.

4.1 Extrusion des profilés PVC

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

Les références des compositions vinyliques blanches destinées à être laquées et de leurs codes homologation CSTB associés sont RAU PVC 1406.5 (code NF 126 : 157) et RAU PVC 1406.6 (code NF 126 : 198).

Document en ligne

4.2 Equipement des fourrures d'épaisseur avec une mousse adhésive double face

4.21 Montage

Le montage de la mousse de polyéthylène double face laminée avec un adhésif acrylique de référence Rohstoff n°52774 sur fourrure d'épaisseur est effectué uniquement sur commande sans transiter par le stock de la société REHAU.

Les fourrures d'épaisseur 560421, 560431 et 560441, en coloris blanc, non revêtus d'un film PVC, peuvent être équipées d'une mousse polyéthylène double face laminée avec un adhésif acrylique, d'épaisseur 0,8 mm et de largeur 19 mm, de référence Rohstoff n°52774, déposée en ligne par la Société REHAU sur une surface striée de 0,2 mm de profondeur, avec un décalage de 2 mm par rapport à l'arête extérieure de la fourrure en contact avec le dormant. Les nouvelles références des fourrures sont 560422, 560432 et 560442.

4.22 Contrôles de production

La mousse Rohstoff n°52774 est réceptionnée par le laboratoire de la société REHAU qui marque le lot avec une date de péremption de 6 mois selon les indications de la fiche technique du fournisseur. Passé ce délai, le laboratoire réalise un essai de pelage pour prolonger la durée de stockage de 6 mois. A l'issue de cette date, la mousse est détruite.

Au démarrage de chaque production et toutes les 4 heures, un prélèvement d'échantillon de fourrure avec adhésif est effectué. 24 heures après l'application, un test de pelage à 90° sur chaque prélèvement est effectué avec un dynamomètre Zwick 1435 à une vitesse de séparation des mâchoires de 300 mm/min selon la norme NF EN 1939.

La mesure de résistance au cisaillement, sur au minimum 2 mm s'effectue avec une vitesse d'avancement de 5 mm/min pour une éprouvette de longueur 50 mm de fourrure d'épaisseur équipée d'une mousse adhésive double face, clipée sur un dormant et guidée latéralement, la force étant transmise par un support rigide assurant une répartition uniforme de la charge.

4.3 Plaxage des profilés

Sans modification à l'Avis Technique 6/08-1813 et 6/08-1813*01 Add.

4.4 Usinage et assemblage des profilés

Les fenêtres sont fabriquées par des sociétés assistées techniquement par la Société REHAU.

4.5 Laquage

L'usinage des profilés, leur assemblage sont effectués par des menuisiers assistés techniquement par la Société REHAU.

L'application de la peinture par pulvérisation est effectuée soit sur des barres de profilés, soit sur des cadres usinés soudés et ragréés sans accessoires de quincaillerie et joints. Les panneaux de soubassement sont à laquer séparément des cadres, puis posés après séchage.

La mise en peinture avec les produits fournis par REHAU est réalisée par un applicateur possédant une installation, offrant des conditions de mise en peinture et de contrôles conformes aux spécifications établies par REHAU.

L'applicateur est :

- soit le menuisier laquant sa propre fabrication ou en sous traitance la fabrication d'un autre menuisier avec sa propre installation,
- soit un laqueur industriel.

La mise en peinture s'effectue selon un cahier des charges précis établi par REHAU et accepté selon une convention signée pour chaque chantier par l'applicateur.

Les principales opérations sont les suivantes.

4.51 Préparation de surface de PVC

- Opération de nettoyage avec un papier blanc et par soufflage. Protection des surfaces éventuelles non laquées.
- Dégraissage manuel avec l'isopropanol à effectuer 15 minutes environ avant la mise en peinture.

4.52 Préparation de la peinture

- Laque ACRYL II : 10 volumes.
- Durcisseur "279" : 1 volume.
- Diluant "95" ou "13000" : 2 à 3 volumes.
- Dégraissant : (agent anti-silicone) 1 à 2 volumes.

4.53 Application

L'application se fait au pistolet manuel ou au micro pistolet selon l'importance du travail dans une cabine hors poussière soit :

- par pulvérisation pneumatique (moyenne pression) parachevée par l'adjonction indirecte d'air de pulvérisation (sous très faible pression) (système Airmix®),
- par pulvérisation pneumatique sous haute pression sans adjonction d'air (système Airless®).

L'épaisseur du film sec doit être de 20 à 30 µm selon la teinte.

4.54 Séchage

Il s'effectue à des températures de l'ordre de 20 à 30°C avec un maximum de 50°C.

La mise hors poussière est atteinte après 10 minutes et la manipulation des cadres peut s'effectuer après 30 minutes et la suite de la fabrication après une période allant de 12 heures à 24 heures selon la température.

4.55 Retouches en atelier

En cas de rayures ou de légers défauts localisés, des retouches sont possibles par ponçage d'angle à angle avec un papier grain de 240 à 320 suivies d'un polissage au papier grain de 320 à 400.

4.56 Contrôles

Contrôles de la laque

Ils sont effectués par la société REHAU. Ils portent sur :

- la viscosité,
- la teneur en substance volatile,
- la densité,
- la spectrographie IR du durcisseur.

Contrôles sur les éléments laqués (cadres en profilés) par chantier

Pour chaque mélange, par teinte et au moins 1 fois par jour, l'applicateur effectue un contrôle dans un délai de 24 h après l'opération de laquage.

Les contrôles concernent :

- l'épaisseur du feuil (méthode optique sur entaille en V) selon la norme NF EN ISO 2808,
- l'adhérence du feuil (test de quadrillage) selon les normes NF EN ISO 2409 ou DIN 53151,
- l'aspect selon la norme NF EN ISO 2813,
- résistance de sécurité et conservation des performances aux chocs intérieurs et extérieurs de sécurité au sens de la norme P 08-302 (10J à température ambiante) sur élément laqué selon la norme NF P 08-301.

De plus, deux plaquettes témoins pour chaque mélange et au moins une fois par jour et pour chaque teinte, sont conservées par l'applicateur. Les résultats d'autocontrôle sont portés sur des fiches archivées et tenues à la disposition de REHAU et du CSTB. Les plaquettes témoins sont conservées durant cinq ans.

5. Mise en œuvre

Les fenêtres sont mises en œuvre conformément aux documents ci-après NF DTU 36.5 (P1-1 et P1-2) et « Menuiseries en PVC faisant l'objet d'un Avis Technique - Conditions générales de mise en œuvre en travaux neufs et sur dormants existants ». e-Cahiers CSTB 3521.

5.1 Fixation

Le mode de fixation est fonction des cas de mise en œuvre décrits dans les documents précités sachant que pour les menuiseries laquées avec un coloris L* < 82 en face extérieure, l'écart entre 2 fixations avec le gros-œuvre ne doit pas dépasser 60 cm.

Il existe une possibilité d'un positionnement des fixations entre 100 et 150 mm du fond de feuillure dormant pour éviter un éventuel télescopage entre une fixation traversante et des vis de fixation de paumelles dormant, règle pouvant être applicable en traverse basse et de part et d'autre d'un meneau ou traverse intermédiaire.

Outre les fixations pour la pose sur dormants bois existants prévues dans le document précité, on peut utiliser en traverse basse un principe de fixation spécifique REHAU, par le dos de dormant, fixée sur le nez de l'appui existant et équipée d'ajours permettant la réalisation du calfeutrement sans discontinuité. Pour les références 543961 (DR30), 543951 (DR40) et 543331 (DR60), on utilisera la fixation vissée par le dos de dormant renforcé et pour les références 558001 (DRN30), 543861 et 544481 (DRN40) et 543871 (DRN60), on utilisera la fixation clipée par le dos de dormant.

5.2 Système d'étanchéité

Le système d'étanchéité est :

- soit de type mousse imprégnée à l'exclusion des produits bitumeux (norme NF P 85-570 et NF P 85-571),
- soit de type mastic élastomère (25 E) ou plastique (12,5 P) sur fond de joint selon les classifications de la norme NF EN ISO 11600.

Document non valide

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

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

Pour les mastics élastomères, conformément aux normes d'essai NF EN 10590 et NF P 85-527, ou plastiques, conformément aux normes d'essai NF EN ISO 10591 et NF P 85-528, il convient également de s'assurer de l'adhésivité / cohésion (avec ou sans primaire) sur les matières des profilés PVC et les différents matériaux constituants l'ouvrage.

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

- SILYGUTT BATIMENT C de la Société SIKA.

5.3 Retouches sur chantier de menuiseries laquées

- Ponçage d'angle à angle de l'élément à traiter avec un papier grain 240 à 320 suivi d'un polissage au papier grain de 320 à 400.
- Dépoussiérage et nettoyage avec un solvant puis à l'isopropanol et essuyage à l'aide d'un papier de nettoyage de coloris blanc.
- Application de la laque ACRYL II 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 les travaux de peinture.

6. Entretien

6.1 Nettoyage

Les menuiseries doivent être nettoyées à l'eau courante éventuellement additionnée d'un agent de nettoyage type TEEPOL.

L'emploi de solvants ou de produit abrasif est proscrit.

6.2 Réfection de menuiseries laquées

On procède comme pour les retouches sur toute la surface du cadre.

Les ouvrants démontables pourront être traités de préférence en atelier.

B. Résultats expérimentaux

Peinture REHAU ACRYL II.

Résultats communiqués par REHAU

- Base :
  - spectographie au rayonnement IR déposé au dossier dosage du groupement OH déposé au dossier,
  - densité selon teinte 1,0 à 1,4,
  - extrait sec poids : 36 à 49 % selon teinte,
  - viscosité (coupe DIN 4 à 20°C).
- Durcisseur :
  - spectrographie au rayonnement IR déposé au dossier,
  - dosage du Groupe NCO déposé au dossier,
  - densité 0,94,
  - extrait sec : poids : (NF T 30084) : 45 ± 2 %,
  - viscosité (coupe DIN 4 à 20°C) : 21 : 2 s.
- Mélange :
  - densité : selon teinte 0,745 à 1,345,
  - extrait sec : (poids) 36 à 49 %,
  - viscosité (Coupe DIN 4 à 20°C) : 21s. ± 2 s.
- Collage :
  - test de pelage à 90° du ruban adhésif des fourrures d'épaisseur.

Résultats d'essais effectués par le CSTB sur profilés peints

a) Essais effectués par le CSTB (Grenoble) (RE n° GM/92-21)

Evolution des caractéristiques suivantes : colorimétrie, résilience en traction, adhérence de la laque après 1000 h et 2000 h dans une enceinte climatique dans les conditions suivantes :

- Puissance électrique lampe XENON : 6000 W.
- Contrôle de l'intensité lumineuse sur la longueur d'onde 340 nm.
- Energie au niveau des échantillons 800 W/m^2.
- Température de l'air 35°.
- Température du corps noir 55°.

b) Essais effectués par le CSTB (Champs sur Marne)

- Résistance aux chocs à la bille (10J à -10°C).
- Résistance des angles soudés.

Résultats d'essais effectués par le CSTB sur menuiseries laqués

- Mesure de la perméabilité à l'air et des déformations sous gradient thermique d'une menuiserie à 3 vantaux 2,40 x 2,25 m (L x H) au cours de 3 cycles de 70°C à -10°C, la montée en température à 70°C étant elle-même suivie d'un refroidissement brusque par aspersion d'eau (RE n° 34268).

Résultats d'essais effectués par le CSTB

- Essais d'étanchéité à l'eau à 600 Pa et de résistance au cisaillement de fourrures d'épaisseur à mousse adhésive 560422 montées sur dormant 543691 à température ambiante à l'état neuf et après 1 cycle de chauffe à 55°C (stabilisation 1 heure) et à 75°C (stabilisation 1 heure) (RE CSTB n° BCI 10-105 et 10-106).
- Résistance d'assemblages thermosoudés à plat (541020 sur ouvrants 544841 et 544861) (PV CSTB n° 11-297).

C. Références

Menuiseries laquées.

- DDE à Strasbourg (FR-67) : 600 châssis.
- Chantier de Rénovation à Metz (FR-57) : 800 châssis.
- Résidence Etudiants Guyancourt (FR-78) : 100 châssis.
- SCF Alizés Quimper (FR-29) : 250 châssis.

Document non valide

Tableaux et figures du Dossier Technique

Tableau 1 – Tableau des références de profilés PVC

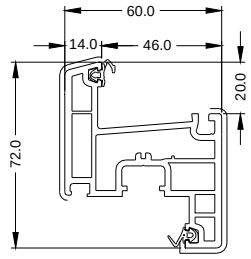
Désignation	Références des profilés			
	Bruts	**Bruts avec joints montés**	**Filmés**	**Filmés avec joints montés**
Ouvrants avec recouvrement	544931	544935	574931	574935
	554012	554113	564012	564113
	544721	544725	574721	574725
Ouvrants sans recouvrement	544691	544695	574691	574695
Fourrures d'épaisseur	560422			
	560432			
	560442			
Battements intérieurs	544391		574391	

Tableau 2 – Dimensions maximales tableau

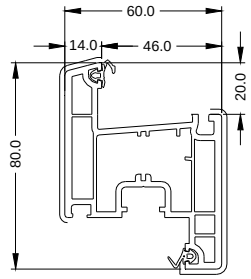
Menuiseries	H x l en m		
	Ouvrants		
	Art. 544931 (Z52), 554012 (Z60)	Art. 544651 /544695, (Z72)	Art. 544721 (ZPF)
Française 1 vantail 2 vantaux 3 vantaux	 2,15 x 0,80 2,15 x 1,50 2,15 x 2,40	 2,15 x 0,80 2,15 x 1,60 2,15 x 2,40	 2,15 x 1,10 2,15 x 1,60
Soufflet	0,95 x 1,80	-	-
Oscillant-battant	1,30 x 1,10	1,50 x 1,30	-

Document non valide

OUVRANT AVEC RECOUVREMENT

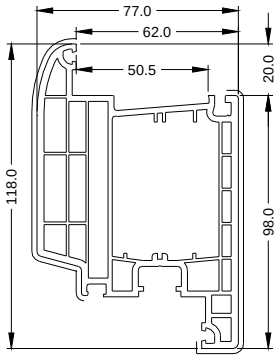


Ouvrant Z52
Art: 544931 / 544935 avec profilés de frappe 560721 et de vitrage 560018
— Art: 574931 / 574935 avec profilés de frappe 560721 et de vitrage 560018



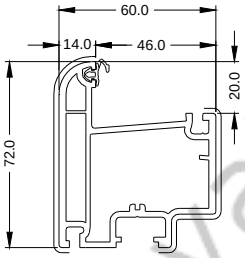
Ouvrant Z60
Art: 554012 / 554113 avec profilés de frappe 560721 et de vitrage 560018
— Art: 564012 / 564113 avec profilés de frappe 560721 et de vitrage 560018

OUVRANT AVEC RECOUVREMENT



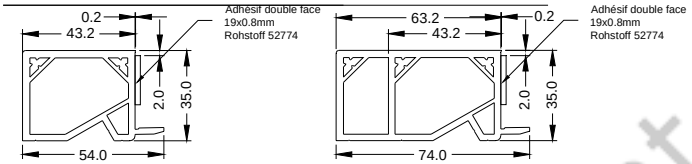
Ouvrant Z PF
Art: 544721/ 544725 avec profilés de frappe 560721 et de vitrage 560018
— Art: 574721/ 574725 avec profilés de frappe 560721 et de vitrage 560018

OUVRANT SANS RECOUVREMENT



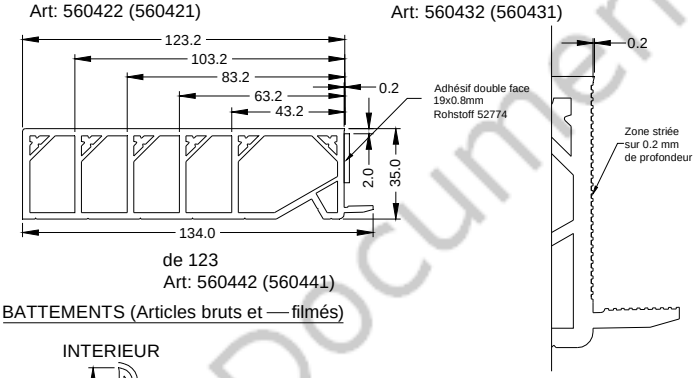
Ouvrant Z72
Art: 544691 / 544695 avec profilé de vitrage 560018
Art: 574691 / 574695 avec profilé de vitrage 560018

FOURRURES D'EPAISSEUR (Articles finis (bruts))



de 43
Art: 560422 (560421)

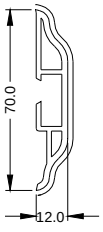
de 63
Art: 560432 (560431)



de 123
Art: 560442 (560441)

BATTEMENTS (Articles bruts et — filmés)

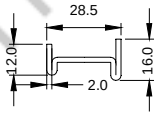
INTERIEUR



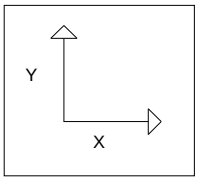
Couvre-joint
Art: 544391
— Art: 574391

RENFORTS

DORMANT / OUVRANT

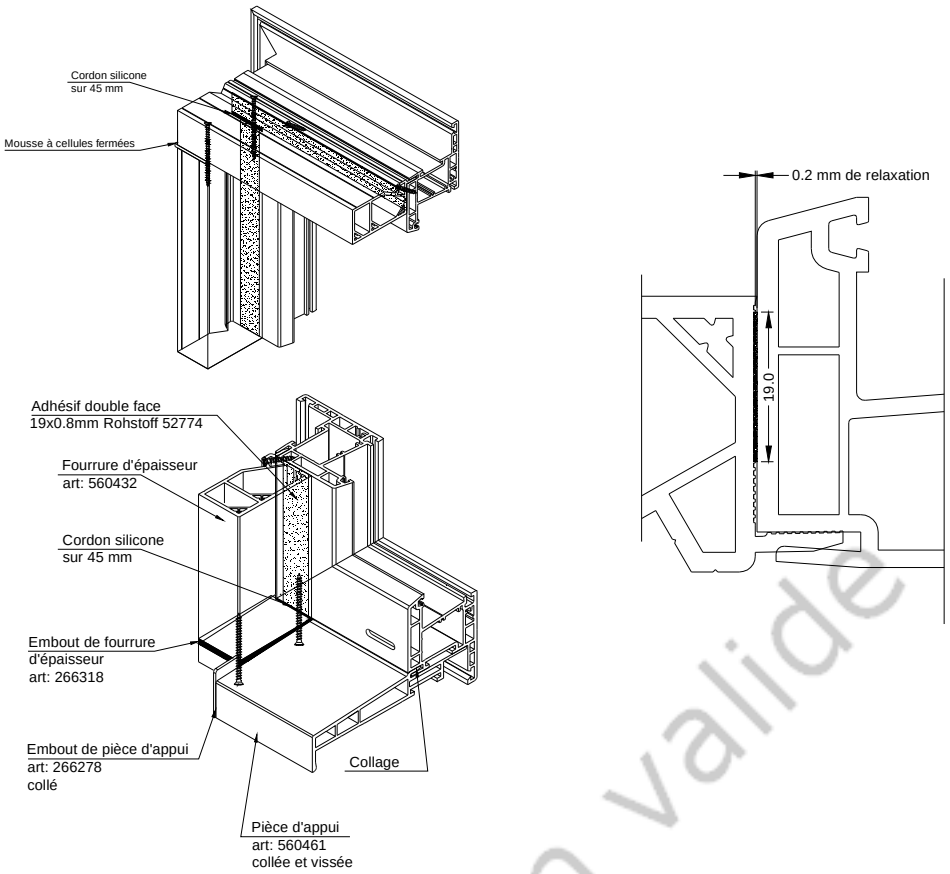


354202
Iyy = 1,44 cm4
Ixx = 0,13 cm4

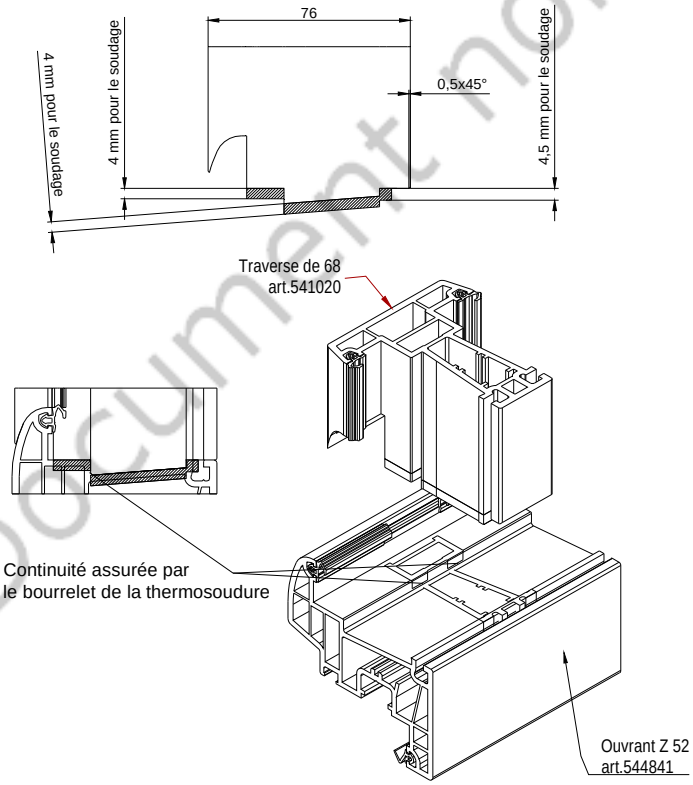


Document non valide

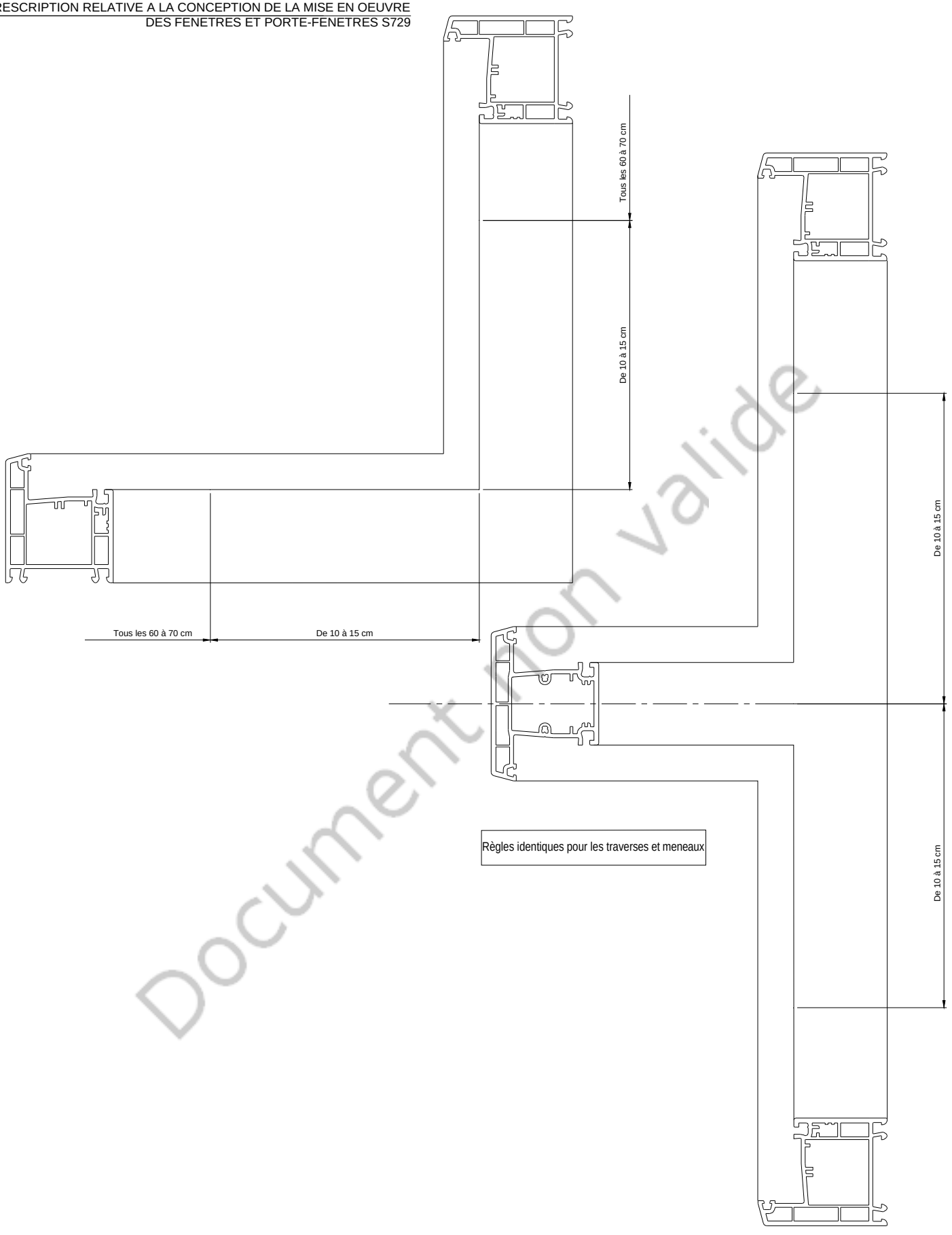
FOURRURES D'EPAISSEUR A MOUSSE ADHESIVE



THERMOSOUDURE A PLAT OUVRANT 541020 sur 544841 et 544861



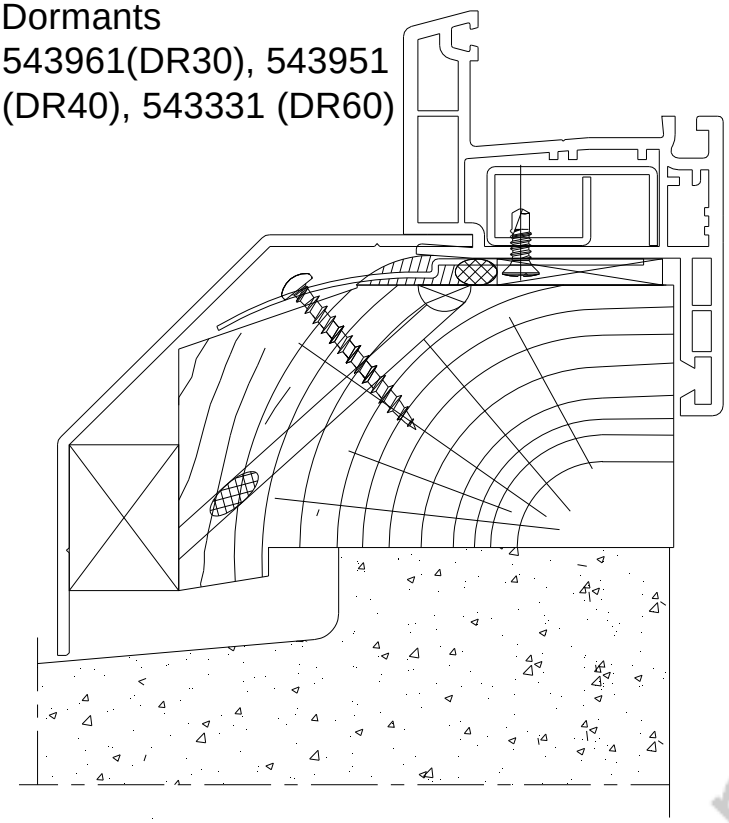
Document non valide

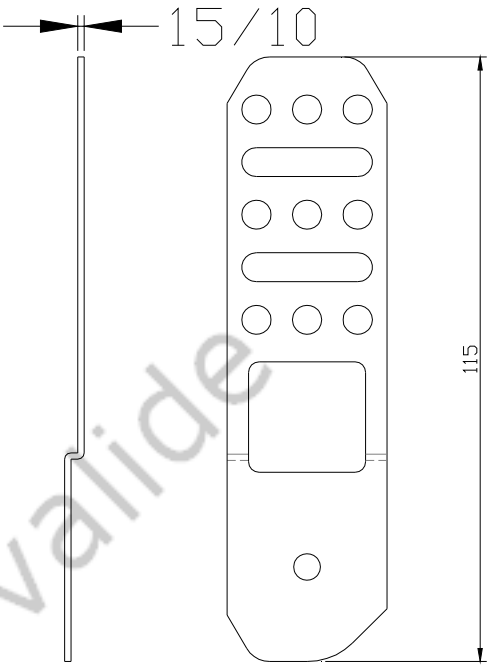


Document non valide

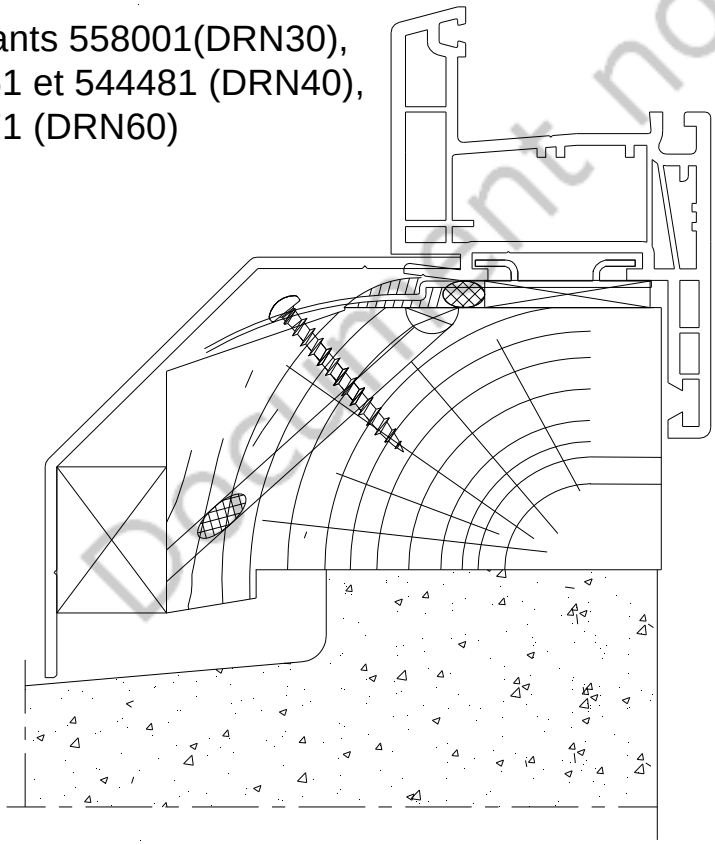
MISE EN OEUVRE APPUI SUR DORMANT EXISTANT

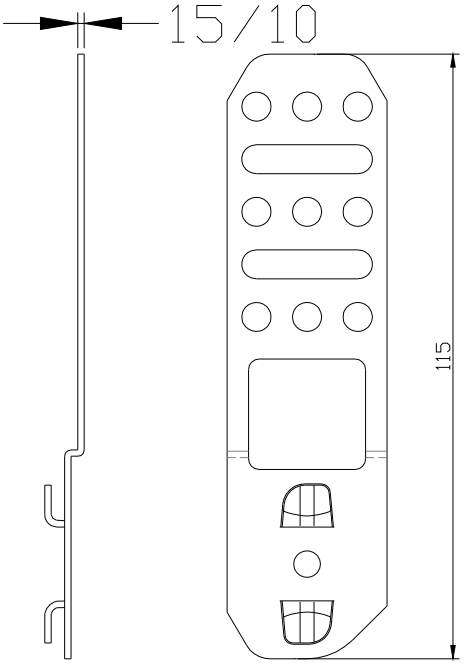
Dormants
543961(DR30), 543951
(DR40), 543331 (DR60)





Dormants 558001(DRN30),
543861 et 544481 (DRN40),
543871 (DRN60)





Document non valide