



تونس لمجنّبات الألومنيوم  
Tunisie Profilés Aluminium

Catalogue technique  
Version Janvier 2022

# EX60 PRESTIGE

Fenêtres & portes-fenêtres  
coulissantes



[www.tpr.com.tn](http://www.tpr.com.tn)



SOMMAIRE & PRÉSENTATION		Page
<b>01</b>	<b>1.1</b> Sommaire	1
	<b>1.3</b> Présentation	3
	<b>1.5</b> Descriptif	5
NOMENCLATURE		Page
<b>02</b>	<b>2.1</b> Nomenclature des profilés	6
	<b>2.5</b> Nomenclature des accessoires	10
	<b>2.9</b> Nomenclature des joints	14
	<b>2.10</b> Conditionnement	15
	<b>2.12</b> Composition des kits	17
SECTIONS DES PROFILÉS & CHOIX DES INERTIES		Page
<b>03</b>	<b>3.1</b> Section des profilés	19
	<b>3.7</b> Tableaux des inerties	25
	<b>3.8</b> Choix des inerties	26
DÉTAILS		Page
<b>04</b>	<b>4.1</b> Détail 1	28
	<b>4.2</b> Détail 2	29
	<b>4.3</b> Détail 3	30
	<b>4.4</b> Détail 4	31
	<b>4.5</b> Détail 5	32
	<b>4.6</b> Détail 6	33
	<b>4.7</b> Détail 7	34
	<b>4.8</b> Détail 8	35
	<b>4.9</b> Détail 9	36
	<b>4.10</b> Détail 10	37
	<b>4.11</b> Détail 11	38
	<b>4.12</b> Détail 12	39
	<b>4.13</b> Détail 13	40
	<b>4.14</b> Détail 14	41
	<b>4.15</b> Détail 15	42
	<b>4.16</b> Détail 16	43
	<b>4.17</b> Détail 17	44
	<b>4.18</b> Détail 18	45
	<b>4.19</b> Détail 19	46
	<b>4.20</b> Détail 20	47
	<b>4.21</b> Détail 21	48
	<b>4.22</b> Détail 22	49
PLANS TYPES		Page
<b>05</b>	<b>5.1</b> Fenêtre coulissante 2Vtx LA	50
	<b>5.2</b> Fenêtre coulissante 3Vtx LA	51
	<b>5.3</b> Fenêtre coulissante 4Vtx LA	52
	<b>5.4</b> Fenêtre coulissante 2Vtx LD	53
	<b>5.5</b> Fenêtre coulissante 3Vtx LD (2 Rails) LD	54
	<b>5.6</b> Fenêtre coulissante 4Vtx LD	55
	<b>5.7</b> Fenêtre coulissante 3Vtx (3 Rails)	56
	<b>5.8</b> Fenêtre coulissante 6Vtx LD	57
	<b>5.9</b> Porte-Fenêtre coulissante 2Vtx SL	58
	<b>5.10</b> Porte-Fenêtre coulissante 2Vtx LD	59

<b>05</b>	<b>5.11</b> Porte-Fenêtre coulissante 3Vtx LD	60
	<b>5.12</b> Porte-Fenêtre coulissante 4Vtx LD	61
	<b>5.13</b> Porte-Fenêtre coulissante 6Vtx LD	62
	<b>5.14</b> Coulissant à galandage 1Vt monorail	63
	<b>5.15</b> Coulissant à galandage 2Vtx monorail	64
<b>PRISE DE VOLUME</b>		Page
<b>06</b>	<b>6.1</b> Prise de volume	65
<b>07</b>	<b>USINAGES</b>	Page
	<b>7.1</b> Usinages dormant	67
	<b>7.4</b> Usinages ouvrant	70
	<b>7.6</b> Drainage d'eau	72
<b>FABRICATION &amp; MONTAGE</b>		Page
<b>08</b>	<b>8.1</b> Mise en oeuvre ouvrant	74
	<b>8.4</b> Montage serrure	77
	<b>8.5</b> Montage étanchéité centrale	78
<b>BLOC OUTIL</b>		Page
<b>09</b>	<b>9.1</b> Bloc outil	79

## 1. ACTIVITÉ

Tunisie Profilés Aluminium «TPR», extrudeur gammiste développe ses propres séries destinées pour l'architecture et le bâtiment (portes, fenêtres, façades, murs rideaux, verrières, garde corps... etc) et a également la possibilité de produire toutes les formes de profilés personnalisés moyennant un plan ou un échantillon.

Le système qualité de TPR répond aux exigences du référentiel international **ISO 9001**, et ses processus de traitement de surfaces sont conformes aux labels européens **QUALICOAT**, **QUALANOD**, et **SEASIDE**.

## 2. ALLIAGE D'ALUMINIUM

La matière première utilisée pour l'extrusion des profilés TPR est l'alliage d'aluminium de la série 6000-6063 (Al Mg Si 0,5) **état T5** dont la composition chimique est conforme à la norme **ISO 209-1: 1989 (F)** et ayant les caractéristiques mécaniques conformes à la norme **ISO 6362-2**.

Les valeurs minimales des caractéristiques mécaniques sont les suivantes:

- Dureté : 68 HB	- Charge à la rupture : Rm=200 Mpa
- Limite élastique : R0.2=160Mpa	- Allongement : A=10%

**Nb:** D'autres alliages peuvent être utilisés sur demande et selon les critères d'acceptation.

## 3. LE FILAGE

La section maximale possible à extruder est celle inscrite dans une ellipse de largeur 300mm et une hauteur de 150mm.

Les poids au mètre linéaires des profilés, indiqués sur les catalogues TPR sont théoriques, les poids réels sont +/- 10%.

Toutefois, TPR peut modifier sans avis préalable certains éléments contenus dans sa documentation.

La longueur standard des barres est de 6,5m (profilés bruts, anodisés, laqués).

D'autres longueurs peuvent être fournies sur demande des clients et sous réserve d'acceptation par TPR avec valeurs maximales de 7.00m (brut, laqué et anodisé).

**Nb:** Il est important de prévoir des chutes aux bouts des barres allant jusqu'à 10cm après traitement des surfaces (anodisation ou laquage). Ces chutes sont dues essentiellement aux essais d'adhérence, aux traces d'accrochage ...

## 4. L'ANODISATION

L'anodisation consiste à créer, par électrolyse, sur la surface de l'aluminium une couche d'oxyde d'aluminium transparent extrêmement résistante.

La couche d'oxyde peut être plus ou moins épaisse selon la destination des pièces traitées. La couche peut être colorée pour obtenir différents aspects.

L'anodisation certifiée **QUALANOD** a été développée spécialement pour les applications architecturales.

L'épaisseur de la couche d'anodisation est donnée par sa classe.

Classe	Intervalle d'épaisseur	Application
Classe 5	5 ≤ E < 10	Intérieur
Classe 10	10 ≤ E < 15	
Classe 15	15 ≤ E < 20	
Classe 20	20 ≤ E < 25	Extérieur
Classe 25	25 ≤ E	

**Nb:** La couche d'anodisation ne doit pas subir de déformation mécanique. Il est donc important de procéder au pliage et au cintrage de l'aluminium avant l'anodisation.

### • La couleur

Les couleurs possibles sont : la teinte naturelle, le bronze (coloration électrochimique).

Les finitions fournies par TPR sont :

- Satinage mécanique brossé (aspect mat) : M
- Satinage chimique (aspect mat) : C

### • Entretien

L'entretien courant des menuiseries anodisées consiste en un simple lavage à l'eau additionnée d'un détergent doux (PH compris entre 5 et 8) suivi par un rinçage soigné à l'eau claire et essuyage avec un chiffon doux et absorbant.

## 5. LE THERMOLAQUAGE

Le thermolaquage de l'aluminium consiste à recouvrir l'aluminium d'une couche de laqué pour le colorer. En fait, les procédés utilisés sont beaucoup plus complexes qu'un simple peinturage puisqu'ils incluent une préparation de la surface, une conversion chimique, une application de laqué et une cuisson au four. Les applications architecturales des labels **QUALICOAT** et **SEASIDE** garantissent des thermolaquages adaptés de qualité. L'épaisseur minimale standard de la couche de laquage est de **60µm**.  
**Nb: La couche de laquage ne doit pas subir de déformation mécanique. Il est donc important de procéder au pliage et au cintrage de l'aluminium avant anodisation.**

- **La couleur**

La couleur laquée standard est le blanc **RAL 9010** et à 70% de brillance.

Sur commande, TPR fournit toutes les teintes RAL ou hors RAL, selon la demande du client et conformément aux critères d'acceptation.

- **Entretien**

L'entretien courant des menuiseries laquées consiste en un simple lavage à l'eau additionnée d'un détergent doux  $5 \leq \text{PH} < 8$  suivi d'un rinçage soigné à l'eau claire et un essuyage avec un chiffon doux et absorbant.

Pour éliminer certaines salissures ou tâches, on peut employer un solvant adapté (alcool, essence, pétrole, white spirit) suivi d'un essuyage avec un chiffon doux et absorbant. Ces opérations peuvent être combinées avec le nettoyage des vitrages.

Durant l'opération de nettoyage, on veillera à ce que les orifices de drainage soient débouchés.

Ne pas utiliser de produit abrasif.

## 6. LA RUPTURE DE PONT THERMIQUE

La rupture de pont thermique est rendue indispensable pour respecter les exigences d'isolation thermique de plus en plus sévères sur ces produits. L'aluminium n'étant pas par nature un matériau isolant, il convient d'introduire dans les menuiseries un système de coupure thermique constitué de bretelles isolantes en polyamide liaisonnées par sertissage mécanique avec l'aluminium.

## 7. LABELS QUALITÉ

- **Certificat système**

**AFAQ** : Délivré par le premier organisme certificateur en France. L'**ISO 9001**, certificat détenu par TPR depuis 1997, est la référence internationale des entreprises en matière de certification des systèmes de management de la qualité. Cette certification démontre l'efficacité d'une entreprise par la qualité des processus qu'elle met en place et leur évolution.



- **Certificat produit**

**SEASIDE** : Ce label concerne la préparation de surface des profilés en aluminium avant laquage pour les applications en bord de mer. Ce procédé est destiné pour les ouvrages situés dans des environnements agressifs (bord de mer, pollution industrielle ...).

En effet, face à ce type d'environnement, l'aluminium thermo laqué peut subir une corrosion de type filiforme. Ce phénomène peut apparaître en surface des filaments, des boursouflures avec décohésion de la laque.



**QUALICOAT** : Ce label définit les règles du processus de laquage : le référentiel de ce label décrit les prescriptions techniques, les contrôles à effectuer et leur fréquence .

**QUALANOD** : Ce label définit les règles du processus de l'anodisation qui sont strictement respectées par les stations de traitement de surface de TPR depuis le 15 mai 2000.



Les 3 labels Qualicoat, Qualanod et Seaside sont attribués à partir d'un contrôle de conformité suite auquel sont réalisées des inspections inopinées portant sur les installations et les processus d'anodisation et de laquage permettant de vérifier le respect des prescriptions du label.



## PROFILÉS

- Dormant en profilé tubulaire assemblé à coupe d'onglet, double rails d'épaisseur 60mm ou triple rails d'épaisseur 100mm.
- Récupérateur d'eau en traverse basse ou sur quatre côtés, pouvant recevoir une moustiquaire intérieure.
- Rejet d'eau en traverse haute ou sur quatre côtés pour recevoir une moustiquaire extérieure.
- Rails rapportés sur la traverse basse du dormant, interchangeables en cas d'usure ou salissure..
- Ouvrant en profilés tubulaires porte feuilles de 34mm d'épaisseur assemblés à coupe droite, montants centraux et latéraux avec ou sans renforts.
- Couvre joint droit ou arrondie, de différentes formes et largeurs, offrant un libre choix de finition et permettant de couvrir de précadres de section importante.
- Bavette extérieure formant rejet d'eau en protégeant l'appui de fenêtre des retours d'eau.

## ACCESOIRÉS

- Serrure universelle multipoints de fermeture, entièrement en inox, avec anti-fausse manoeuvre.
- Trois variantes de poignées qui se montent sur la même serrure, particulièrement adaptées au design et finesse de la gamme.
- Gâche réglable intégrée dans le dormant et permettant un ajustement précis de la fermeture.
- Galet simple à 3 positions de réglable pour une charge de 90 Kg par vantail.
- Galet double réglable pour une charge de 180 Kg par vantail.

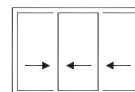
## ÉTANCHÉITÉ

- Hauteur des rails majorés pour une meilleure étanchéité à l'eau.
- Drainage des rainures intérieures des dormants pour une bonne évacuation des eaux et busette anti-vent devant le vantail intérieur.
- Etanchéité à l'air et à l'eau assurée par doubles joints brossé Fin-Seal.
- Pièce d'étanchéité centrale bien étudiée pour une bonne évacuation des eaux vers l'extérieur et une bonne diffusion du silicone d'étanchéité.
- Etanchéité des angles par injection de colle diffusée dans des canaux prévus sur les équerres.

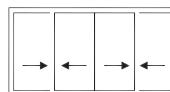
## TYPES DANS LA SÉRIE



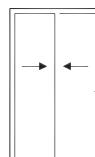
Fenêtre 2 vantaux



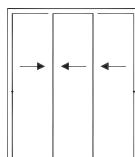
Fenêtre 3 vantaux  
0-O-O



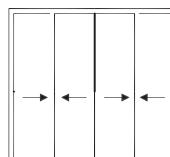
Fenêtre 4 vantaux  
0-O-O-O



Porte-fenêtre 2vantaux  
0-O



Porte-fenêtre 3 vantaux  
0-O-O



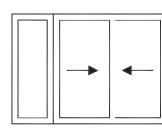
Porte-fenêtre 4 vantaux  
0-O-O-O



Fenêtre 2 vantaux  
avec Imposse série EX45



Fenêtre 2 vantaux  
sur allège série EX45



Fenêtre 2 vantaux  
avec fixe série EX45

## MISE EN OEUVRE

- Assemblage des dormants en coupe d'onglets par des équerres en aluminium à visser ou à sertir.
- Assemblage des vantaux à coupe droite par vis en inox.

## PRISE DE VOLUME

- Hauteur des feuillures 25mm, prise de volume jusqu'à 26mm.

## PERFORMANCE A.E.V

Norme de classement	Perméabilité à l'air		Étanchéité à l'air	Résistance au vent
	EN 12207	EN 12208		
Conditions	Initial	Pression: Pmax=600Pa Dépression: Pmax=600Pa	Dernière pression sans détection de pénétration d'eau 300Pa.	Flèche de face: P1=1200Pa 50 cycles: P2= 400 Pa (2) Pression de sécurité: P3=1800Pa
	Contrôle	Pression: Pmax=600Pa Dépression: Pmax=600Pa		
Classe (1)	A*3		E*7B	V*C3

RAPPORT D'ESSAI N° 08.03.039

REF	Section	Désignation	Poids Kg/ml	P.ext mm	I(x) I(y) cm4	Lg.stk m
EX60 2113		Dormant mono-rail	0.944	324.3	7.3 9.4	6.5
EX60 2114		Dormant (2 rails) sans couvre joint	1.352	502.09	10.95 31.97	6.5
EX60 2115		Dormant (2 rails) avec couvre joint intégré	1.310	492.5	25.046 17.55	6.5
EX60 2116		Dormant (2 rails) avec couvre joint intégré avec récupérateur d'eau	1.49	573.54	19.36 34.53	6.5
EX60 2117		Dormant (2 Rails) sans couvre joint	1.194	438.83	10.20 21.35	6.5
EX60 2118		Dormant (2 Rails) sans couvre joint avec récupérateur d'eau	1.376	519.87	11.45 32.29	6.5
EX60 2119		Dormant (2 Rails) sans couvre joint avec récupérateur d'eau droit	1.389	530.99	11.40 33.62	6.5
EX60 2121		Dormant (3 Rails) avec couvre joint intégré sans récupérateur d'eau	2.064	742.99	23.34 108.21	6.5
EX60 2122		Dormant (3 Rails) sans couvre joint avec récupérateur d'eau droit	2.128	742.99	17.15 125.79	6.5
EX60 2123		Seuil Plat (2 Rails) avec récupérateur d'eau droit	0.881	388.39	----	6.5
EX60 2124		Rail rapporté	0.106	55.28	----	6.5
EX60 2125		Dormant (2 Rails) avec couvre joint avec récupérateur d'eau droit	1.505	584.66	19.29 35.73	6.5
EX60 2126		Dormant (3 Rails) avec couvre joint intégré avec récupérateur d'eau	2.258	835.16	24.98 135.92	6.5
EX60 2210		Traverse haute et basse ouvrant	0.915	411.2	10.4 5.6	6.5
EX60 2211		Montant latéral ouvrant	1.025	345.4	16 7.3	6.5

REF	Section	Désignation	Poids Kg/ml	P.ext mm	I(x) I(y) cm4	Lg.stk m
EX60 2212		Montant central ouvrant	0.700	235.1	6.4 2.9	6.5
EX60 2213		Montant central renforcé ouvrant	1.23	455.02	26.9 6.5	6.5
EX60 2214		Montant latéral renforcé ouvrant	1.441	412.3	25.2 26.4	6.5
EX60 2215		Traverse intermédiaire H=74mm	1.049	314.4	13.52 6.49	6.5
EX60 2216		Montant central ouvrant fenêtre LD	0.902	267.7	9 7.42	6.5
EX60 2217		Montant central ouvrant porte fenêtre LD	1.744	342.48	54.08 20.13	6.5
EX60 2218		Montant latéral ouvrant LD	1.084	367.33	8 17.75	6.5
EX60 2219		Montant central ouvrant Slim Ligne	0.620	226.2	1.18 6.03	6.5
EX60 2220		Montant central renforcé ouvrant Slim Ligne	1.803	365.19	94.29 5.56	6.5
EX60 2221		Montant latéral renforcé ouvrant Slim Ligne	1.328	491.82	24.51 15.58	6.5
EX60 2222		Montant central ouvrant porte fenêtre LD 40mm	1.495	322.44	48.45 10.08	6.5
EX60 2223		Montant central ouvrant fenêtre LD 40mm	0.780	245.3	7.42 3.52	6.5
EX60 2310		Rejet d'eau supérieur	0.288	141.9	--	6.5
EX60 2311		Battement central sur même rail	0.265	136.3	3.3 3.6	6.5
EX60 2312		Réducteur de feuillure pour simple vitrage F=15mm	0.241	144.8	--	6.5

REF	Section	Désignation	Poids Kg/ml	P.ext mm	I(x) I(y) cm4	Lg.stk m
EX60 2313		Rejet d'eau elliptique	0.279	139.94	--	6.5
EX60 2314		Rejet d'eau droit	0.298	148.89	--	6.5
EX60 2411		Profil de galandage	0.638	304.7	5.9 8.3	6.5
EX60 2412		Adaptateur 60/60 base mince	---	---	--	6.5
80 116		Rail rapporté	0.110	54.5	--	6.5
EX45 1510		Couvre joint arrondie de 45mm	0.269	164.8	-	6.5
EX45 1513		Couvre joint bombé de 40mm	0.276	136.9	-	6.5
EX45 1514		Couvre joint droit de 60mm	0.355	181.7	-	6.5
EX45 1521		Bavette de 55 mm	0.389	222.88	-	6.5
EX45 1525		Bavette extérieur de 20mm	0.161	76.92	-	6.5
EX45 1526		Bavette extérieur de 60mm	0.383	184.73	-	6.5
TW60 3159		Bavette de 120 mm	0.814	367.15	-	6.5
TW60 3160		Bavette extérieur de 125mm	1.377	337.07	-	6.5
TW60 3161		Tapé de 39 mm	0.413	156.25	-	6.5
TW60 3162		Tapé de 59 mm	0.500	226.25	-	6.5



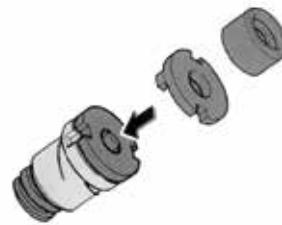
**EX45 A111**  
Equerre à sertir 15/34



**EX45 A112**  
Equerre à pion 15/34



**EX45 A154**  
Vérin de pose



**EX60 A211**  
Vis d'assemblage  
4,2 x 40



**EX60 A220**  
Galet double réglable 160 Kg  
Roulement à billes



**EX60 A221**  
Galet simple 80Kg  
Roulement à bille



**TS60 A420**  
Galet double réglable 160Kg  
Roulement à aiguille



**TS60 A421**  
Galet simple réglable 80Kg  
Roulement à aiguille



**TS60 422**  
Galet double réglable 200Kg  
Roulement à aiguille



**EX60 A230**  
Serrure universelle



**EX60 A231**  
Kit accessoires  
pour serrure A230



**EX60 A232**  
Tringle  
pour 2ème point de fermeture



**EX60 A233**  
Tringle  
pour 3ème point de fermeture



**EX60 A234**  
Gâche



**EX60 A244**  
Kit Fast lock 1000mm



**EX60 A235**  
Cache en plastique FA



**EX60 A236**  
Coquille PCM



**EX60 A237**  
Coquille POM



**EX60 A238**  
Cache carré en plastique FA



**EX60 A340**  
Poignée Novem  
Droite



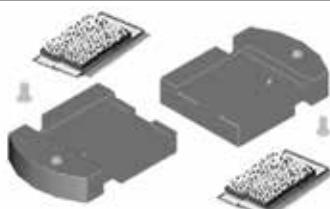
**EX60 A243**  
Poignée Fast lock



**EX60 A345**  
Poignée Novem  
Gauche



**EX60 A250**  
Etanchéité centrale



**EX60 A272**  
Etanchéité centrale  
pour monorail



**EX60 A251**  
Patin arrétoir



**EX60 A252**  
Bouchon - butée  
montant central



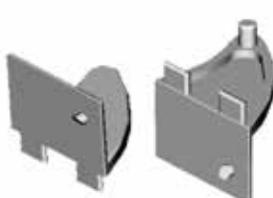
**EX60 A253**  
Bouchon  
rejet d'eau



**EX60 A254**  
Bouchon  
récupérateur d'eau



**EX60 A255**  
Bouchon  
montant central renforcé



**EX60 A257**  
Bouchon  
montant latéral LA



**EX60 A258**

Bouchon  
montant latéral renforcé



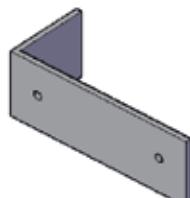
**EX60 A260**

Bouchon  
Montant latéral LD



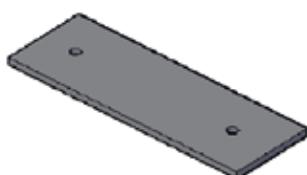
**EX60 A263**

Bouchon  
montant central central renforcé SL



**EX60 A266**

Bouchon  
montant central renforcé SL



**EX60 A270**

Cale  
pour double vitrage



**EX60 A256**

Busette anti-vent



**EX60 A261**

Bouchon  
montant central renforcé LD



**EX60 A264**

Bouchon - butée  
montant central SL



**EX60 A267**

Bouchon récupérateur d'eau  
LD grand modèle



**EX60 A271**

Cale  
pour vantail fixe



**EX60 A259**

Support busette



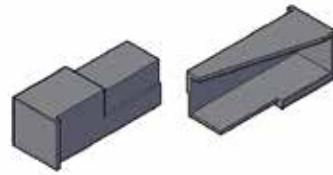
**EX60 A262**

Bouchon  
Récupérateur d'eau LD



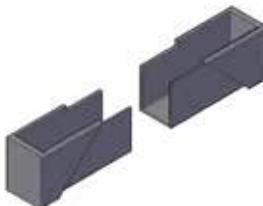
**EX60 A265**

Bouchon  
récupérateur d'eau SP



**EX60 A268**

Bouchon rejet d'eau



**EX60 A272**

Cale  
pour simple vitrage



**EX60 A275**  
Centreur



**150 12**  
Galet pour moustiquaire



**160 12**  
Patin glisseur



**170 12**  
Equerre d'assemblage  
pour cadre moustiquaire



**180 12**  
Equerre d'assemblage  
pour cadre moustiquaire



**A00 972**  
Vis pour équerre



**A00 973**  
Vis pour équerre



**EX60 K001**  
Kit coulissant à 2 vantaux  
LA



**EX60 K002**  
Kit coulissant à 2 vantaux  
LD



**EX60 K003**  
Kit coulissant à 3 vantaux  
LA



**EX60 K004**  
Kit coulissant à 3 vantaux  
LD



**EX60 K005**  
Kit coulissant à 3 vantaux  
SL



**EX60 K006**  
Kit coulissant à 2 vantaux  
SL



**EX60 A280**  
Bloc outils



**N36 01**

Joint U de vitrage 6mm

**67 N102**

Joint U de vitrage 8mm

**67 N103**

Joint U de vitrage 10mm

**EX60 N201**

Joint de vitrage 26mm

**EX60 N202**

Joint de vitrage 24mm

**EX60 N203**

Joint de vitrage 20mm

**033 22**Joint brosse fin seal  
6mm**047 20**Joint brosse  
11mm

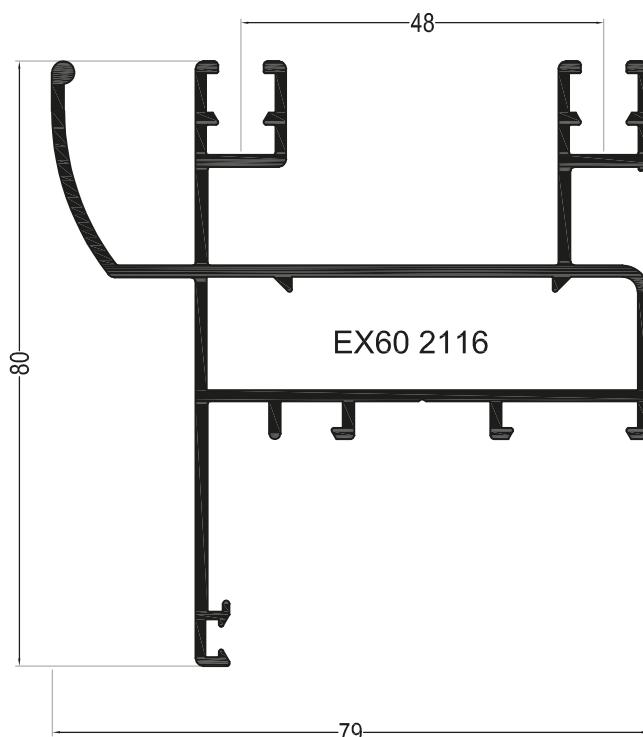
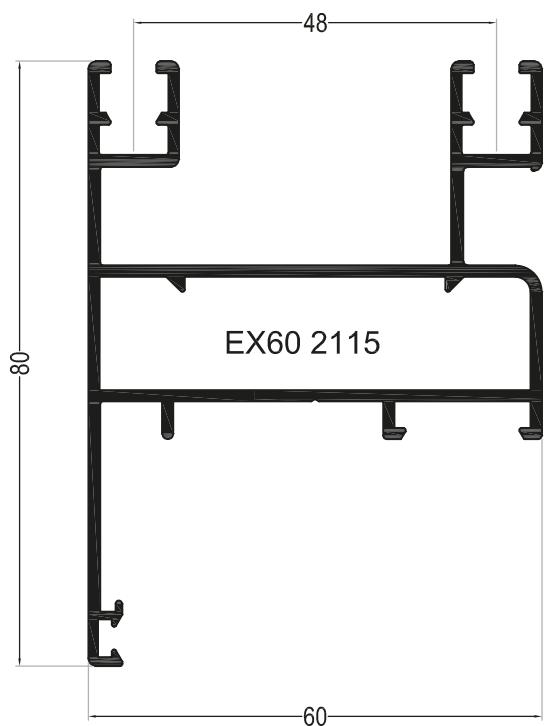
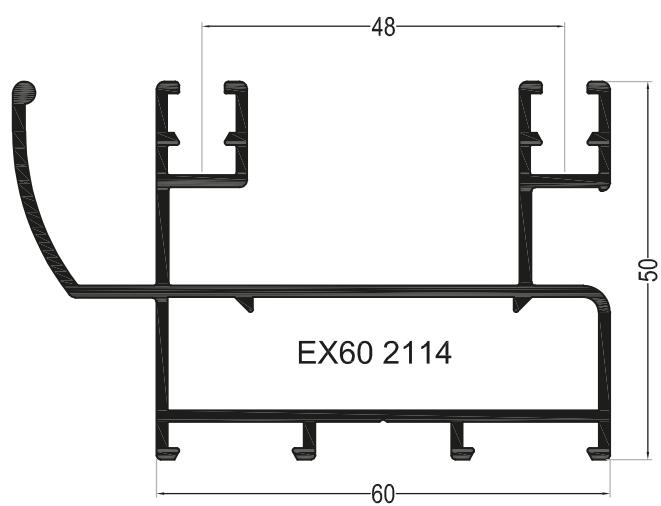
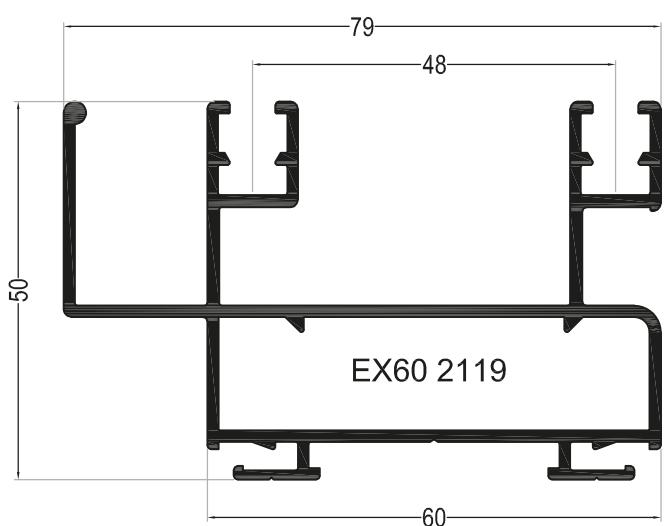
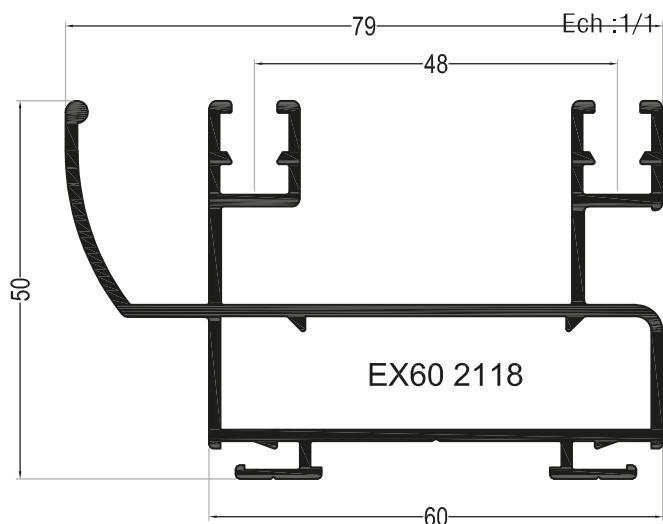
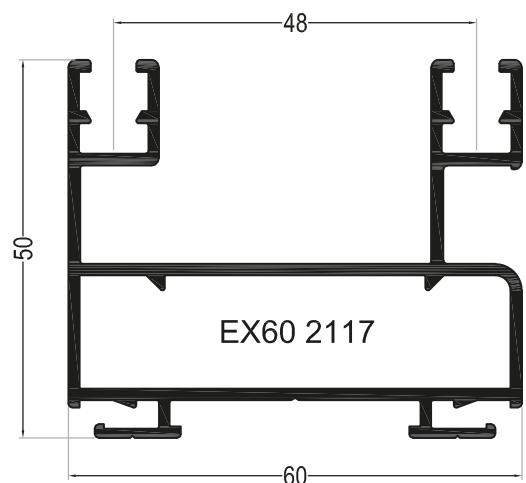
Nomenclature	Désignation	U	Conditionnement
<b>EX45 A111</b>	Equerre à sertir 15/34	Pièce	 500
<b>EX45 A112</b>	Equerre à pion 15/34	Pièce	 250
<b>EX45 A154</b>	Vérin de pose	Pièce	 200
<b>EX60 A211</b>	Vis d'assemblage - 4.2 x 40 -	Pièce	 500
<b>EX60 A220</b>	Galet double réglable 160kg Roulement à billes	Pièce	 200
<b>EX60 A221</b>	Galet simple 80 kg Roulement à billes	Pièce	 200
<b>TS60 A420</b>	Galet double réglable 160kg Roulement à aiguille	Pièce	 100
<b>TS60 A421</b>	Galet simple réglable 80kg Roulement à aiguille	Pièce	 100
<b>TS60 A422</b>	Galet double réglable 200kg Roulement à aiguille	Pièce	 100
<b>EX60 A230</b>	Serrure universelle	Pièce	 50
<b>EX60 A231</b>	Kit accessoires pour serrure A230	Pièce	 250
<b>EX60 A232</b>	Tringle pour 2ème points de fermeture	Pièce	 25
<b>EX60 A233</b>	Tringle pour 3ème points de fermeture	Pièce	 25
<b>EX60 A234</b>	Gâche	Pièce	 50
<b>EX60 A244</b>	Kit fast lock 1000mm	Pièce	 --
<b>EX60 A235</b>	Cache en plastique FA	Pièce	 50
<b>EX60 A236</b>	Coquille PCM	Pièce	 50
<b>EX60 A237</b>	Coquille POM	Pièce	 25
<b>EX60 A238</b>	Cache carrée en plastique FA	Pièce	 50
<b>EX60 A340</b>	Poignée novem droite	Pièce	 20
<b>EX60 A243</b>	Poignée fast lock	Pièce	 -
<b>EX60 A345</b>	Poignée novem gauche	Pièce	 20
<b>EX60 A250</b>	Etanchéité centrale	Paire	 50
<b>EX60 A272</b>	Etanchéité centrale pour monorail	Paire	 -
<b>EX60 A251</b>	Patin arrêtoir	Pièce	 300
<b>EX60 A252</b>	Bouchon butée montant central	Pièce	 300
<b>EX60 A253</b>	Bouchon rejet d'eau	Pièce	 500
<b>EX60 A254</b>	Bouchon récupérateur d'eau	Pièce	 200
<b>EX60 A255</b>	Bouchon montant central renforcé	Paire	 100
<b>EX60 A257</b>	Bouchon montant latéral LA	Paire	 25
<b>EX60 A258</b>	Bouchon montant latéral renforcé	Paire	100
<b>EX60 A256</b>	Busette anti vent	Pièce	100
<b>EX60 A259</b>	Support Busette	Pièce	100

Nomenclature	Désignation	U	Conditionnement
<b>EX60 A260</b>	Bouchon Montant latéral LD	Paire	 25
<b>EX60 A261</b>	Bouchon montant central renforcé LD	Pièce	 100
<b>EX60 A262</b>	Bouchon récupérateur d'eau LD	Paire	 100
<b>EX60 A263</b>	Bouchon montant central renforcé SL	Pièce	 150
<b>EX60 A264</b>	Bouchon - butée montant central SL	Pièce	 200
<b>EX60 A265</b>	Bouchon récupérateur d'eau SP	Paire	 100
<b>EX60 A266</b>	Bouchon montant central renforcé SL	Pièce	 30/40/50
<b>EX60 A267</b>	Bouchon récupérateur d'eau LD Grand Modèle	Pièce	 50
<b>170 12</b>	Équerre d'assemblage pour cadre moustiquaire	Pièce	 100
<b>150 12</b>	Galet pour moustiquaire	Pièce	 100
<b>160 12</b>	Patin glisseur	Pièce	 100
<b>A00 973</b>	Vis pour équerre	Pièce	 500
<b>EX60 A270</b>	Cale pour double vitrage	Pièce	 --
<b>EX60 A271</b>	Cale pour vantail fixe	Pièce	 --
<b>EX60 A272</b>	Cale pour simple vitrage	Pièce	 --
<b>EX60 A275</b>	Centreur	Pièce	 50
<b>A00 972</b>	Vis pour équerre	Pièce	 --

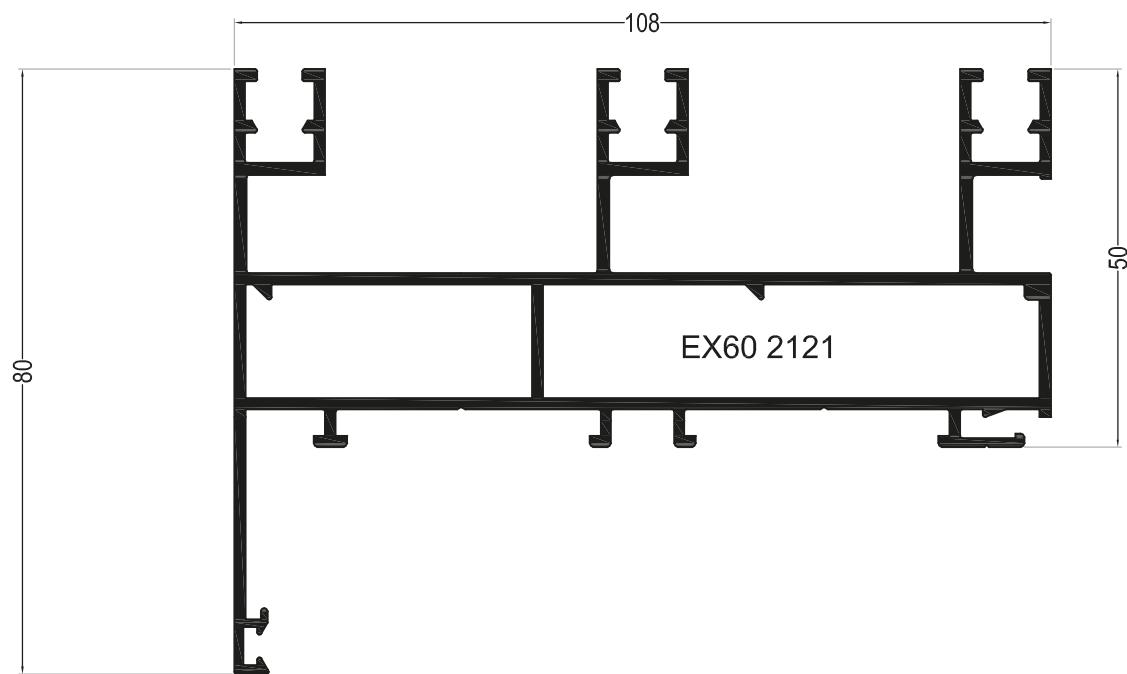
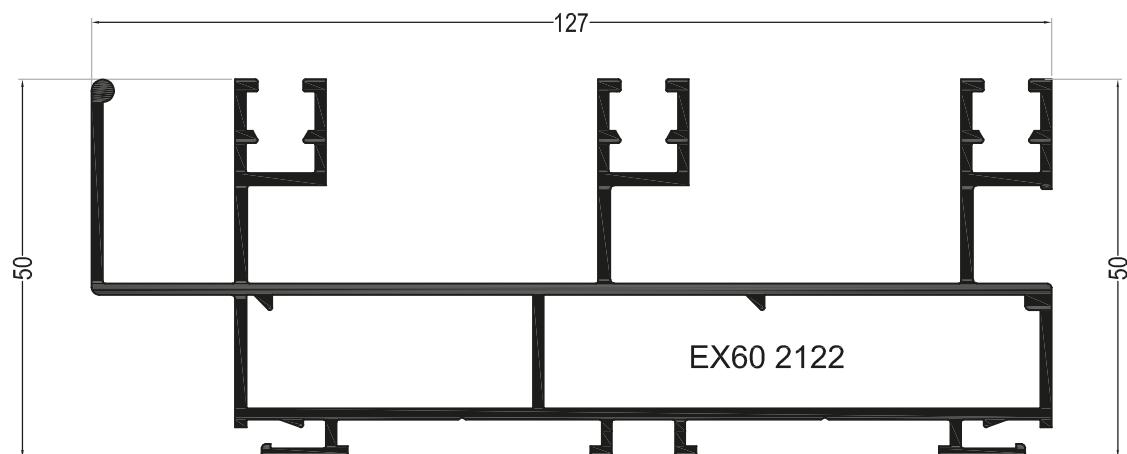
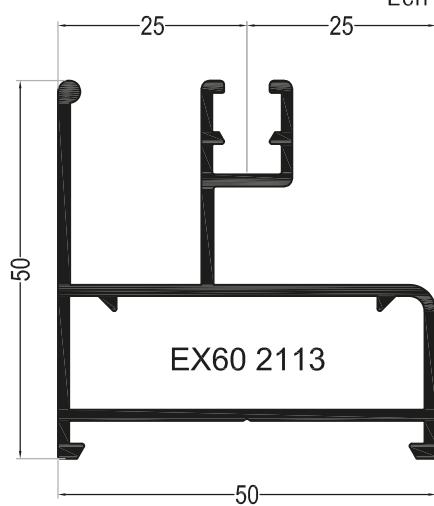
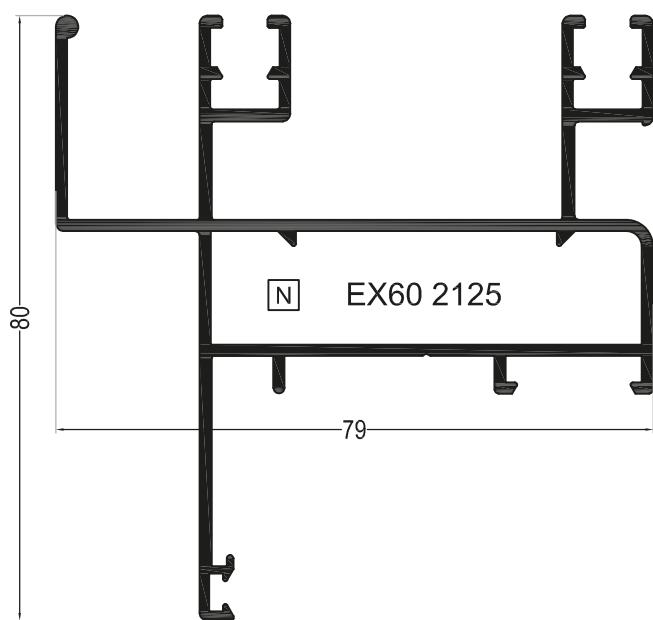
<b>N36 01</b>	Joint de vitrage - 6 mm -	Mètre	 75
<b>67 N102</b>	Joint de vitrage - 8 mm -	Mètre	 75
<b>67 N103</b>	Joint de vitrage - 10 mm -	Mètre	 75
<b>EX60 N201</b>	Joint de vitrage - 26 mm -	Mètre	 50
<b>EX60 N202</b>	Joint de vitrage - 24 mm -	Mètre	 50
<b>EX60 N203</b>	Joint de vitrage - 20 mm -	Mètre	 30
<b>033 22</b>	Joint brosse Fin-Seal - 6 mm -	Mètre	 350

REF	Composant	Désignation	U	QT
EX60 K001 Kit coulissant à 2 vantaux LA	EX60 A251	Patin arrêteoire	Pièce	4
	EX60 A250	Etancheité Centrale	Pièce	2
	EX60 A252	Bouchon butée montant central	Pièce	4
	EX60 A257	Bouchon montant latéral LA	Pièce	4
	EX60 A220	Galet double réglable 160kg roulement à billes	Pièce	4
EX60 K002 Kit coulissant à 2 vantaux LD	EX60 A251	Patin arrêteoire	Pièce	4
	EX60 A250	Etancheité Centrale	Pièce	2
	EX60 A252	Bouchon butée montant central	Pièce	4
	EX60 A260	Bouchon montant latéral LD	Pièce	4
	EX60 A220	Galet double réglable 160kg roulement à billes	Pièce	4
EX60 K003 Kit coulissant à 3 vantaux LA	EX60 A251	Patin arrêteoire	Pièce	4
	EX60 A250	Etancheité Centrale	Pièce	4
	EX60 A252	Bouchon butée montant central	Pièce	8
	EX60 A257	Bouchon montant latéral LA	Pièce	4
	EX60 A220	Galet double réglable 160kg roulement à billes	Pièce	6
EX60 K004 Kit coulissant à 3 vantaux LD	EX60 A251	Patin arrêteoire	Pièce	4
	EX60 A250	Etancheité Centrale	Pièce	4
	EX60 A252	Bouchon butée montant central	Pièce	8
	EX60 A260	Bouchon montant latéral LD	Pièce	4
	EX60 A220	Galet double réglable 160kg roulement à billes	Pièce	6

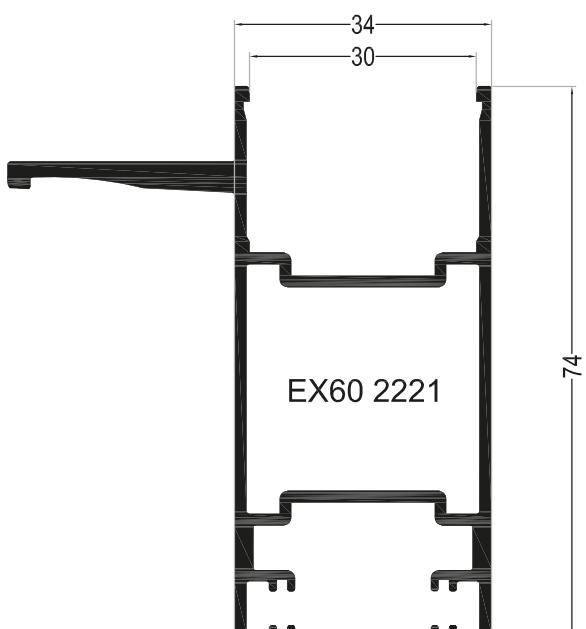
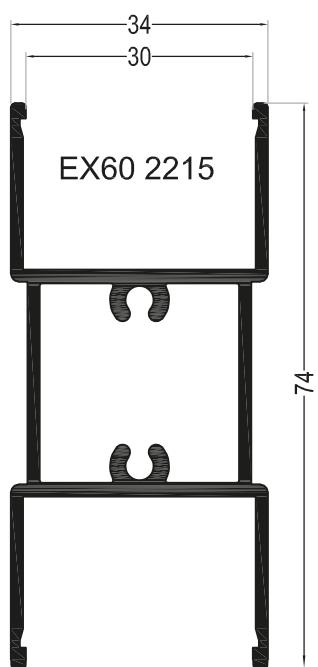
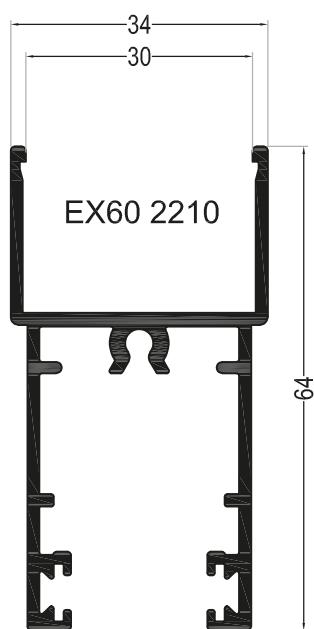
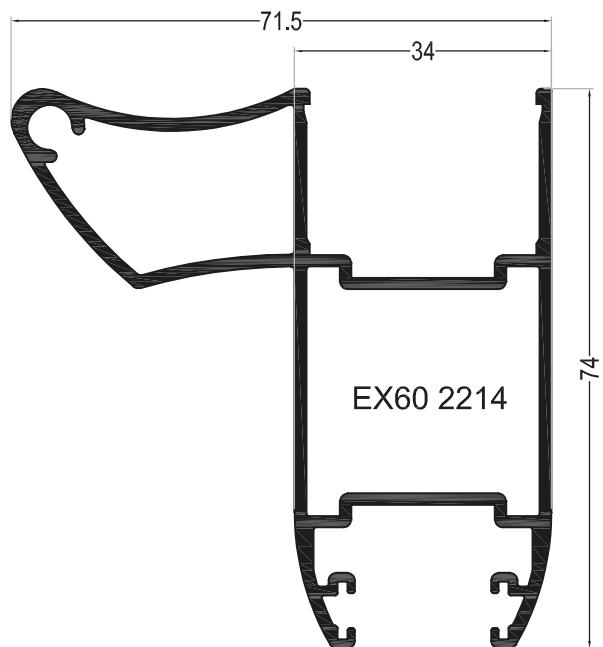
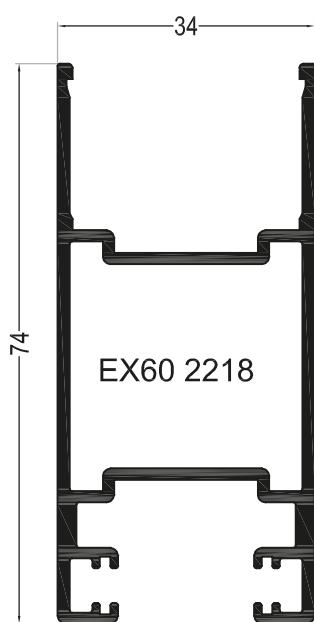
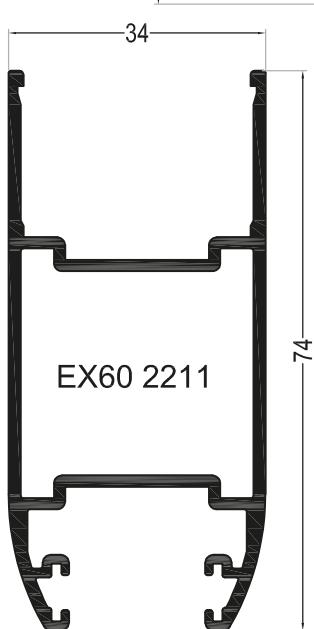
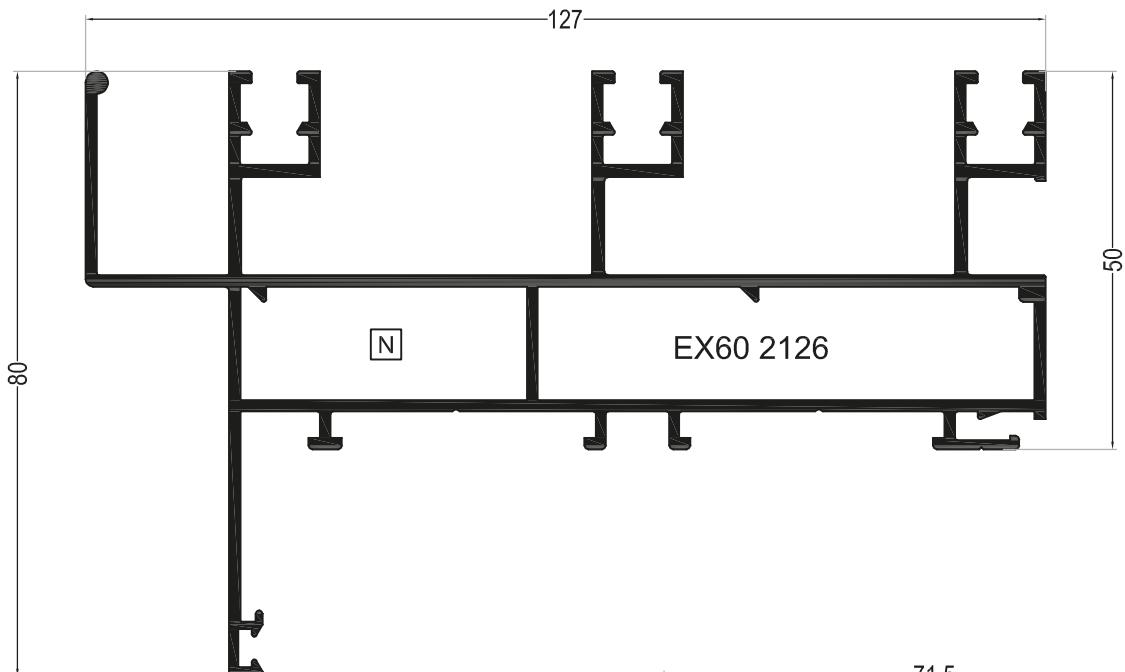
REF	Composant	Désignation	U	QT
67 K005 Kit coulissant à 3 vantaux SL	EX60 A251	Patin arrêteoire		4
	EX60 A250	Etancheité Centrale		4
	EX60 A264	Bouchon butée montant central SL		8
	EX60 A260	Bouchon montant latéral LA		4
	EX60 A220	Galet double réglable 160kg roulement à billes		6
EX60 K006 Kit coulissant à 2 vantaux SL	EX60 A251	Patin arrêteoire		4
	EX60 A250	Etancheité Centrale		2
	EX60 A264	Bouchon butée montant central SL		4
	EX60 A260	Bouchon montant latéral LD		4
	EX60 A220	Galet double réglable 160kg roulement à billes		4

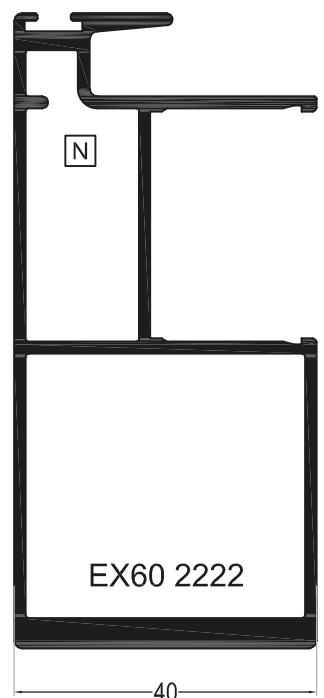
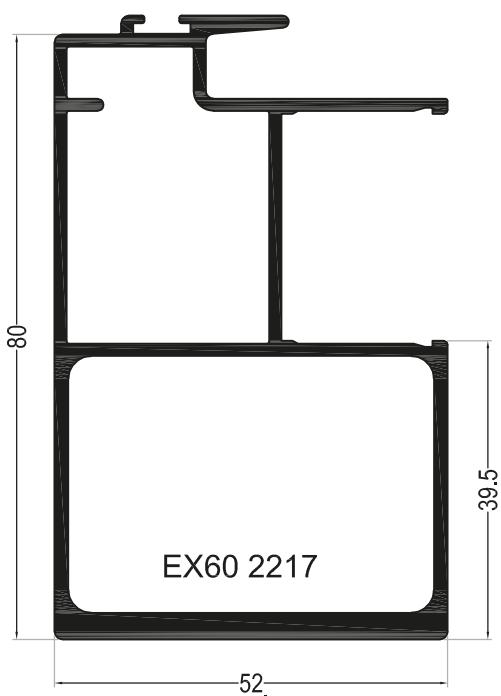
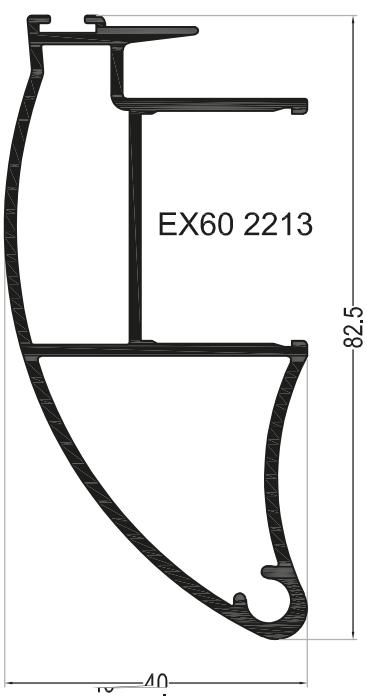
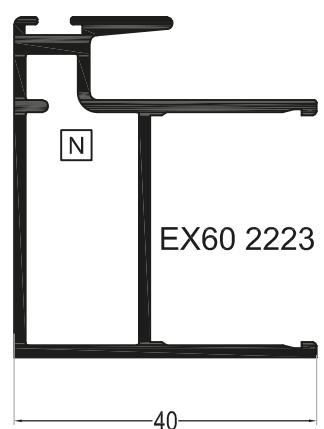
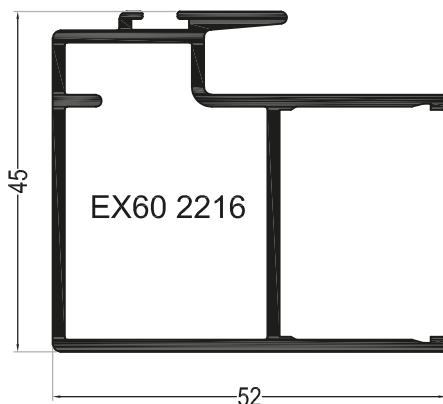
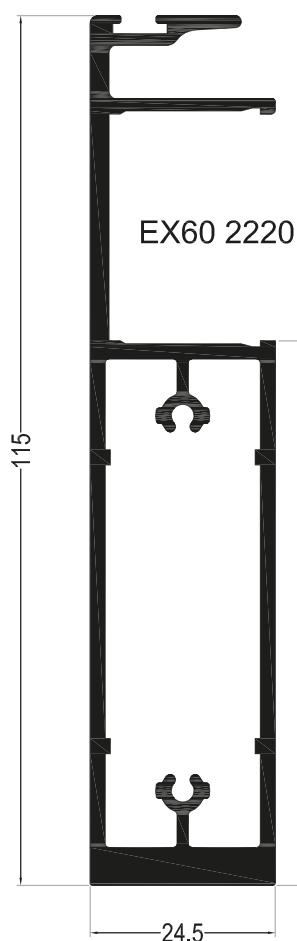


Ech :1/1

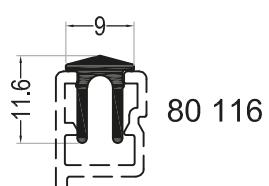
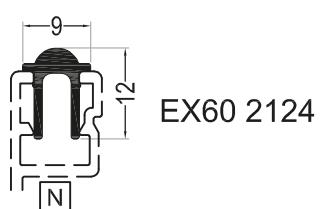
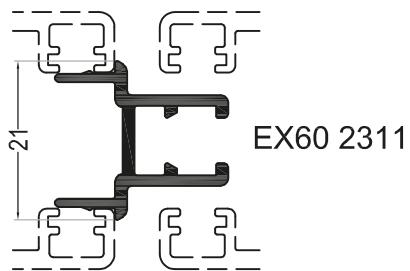
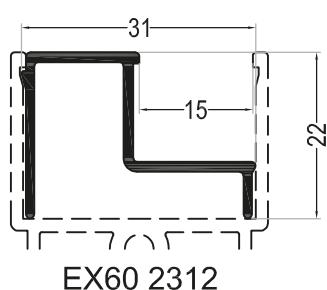
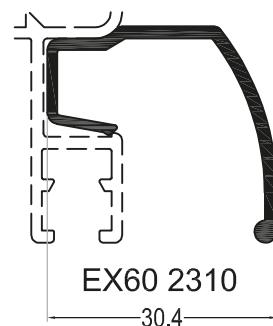
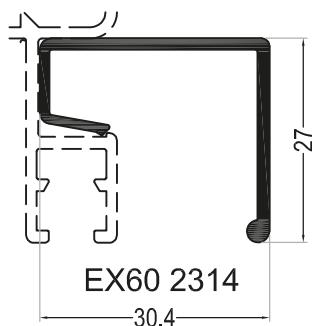
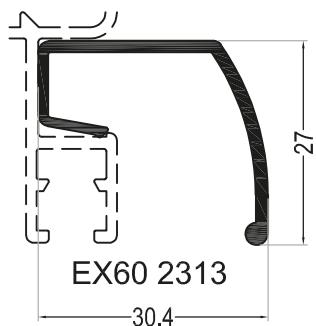
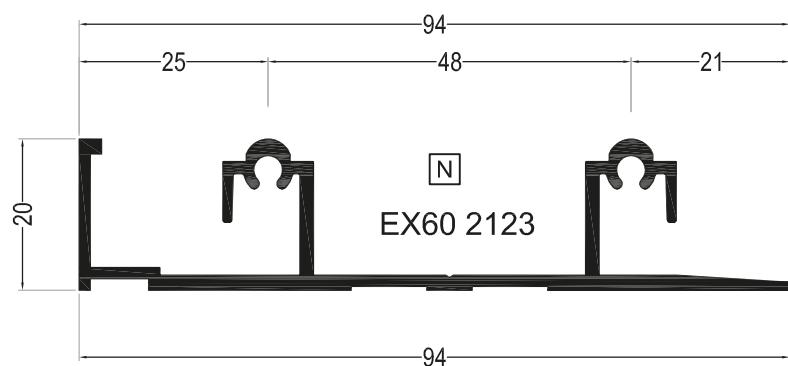
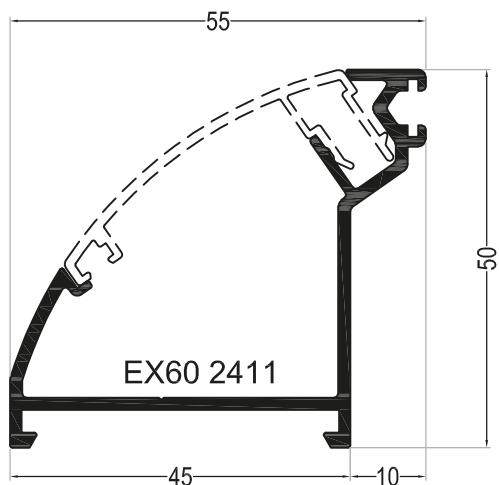


Ech :1/1

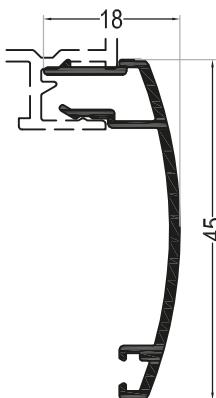
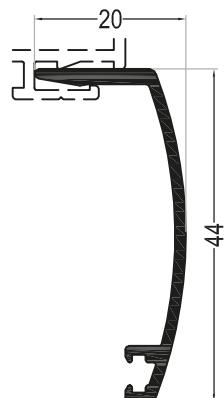
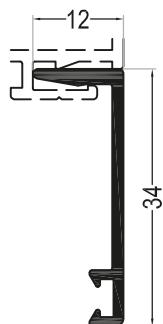
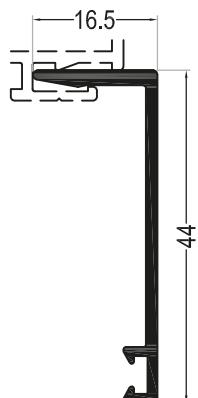
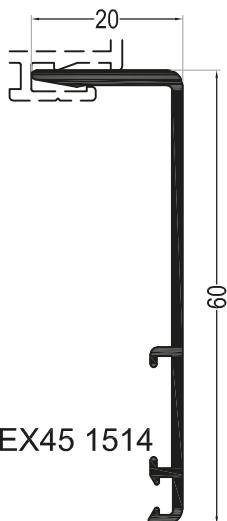




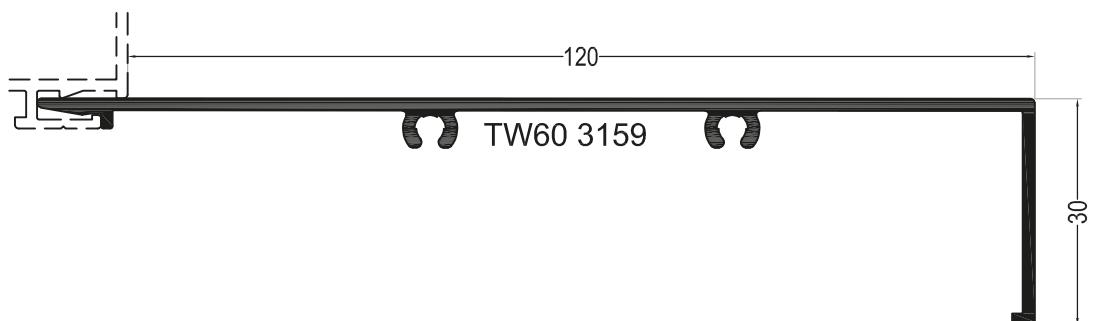
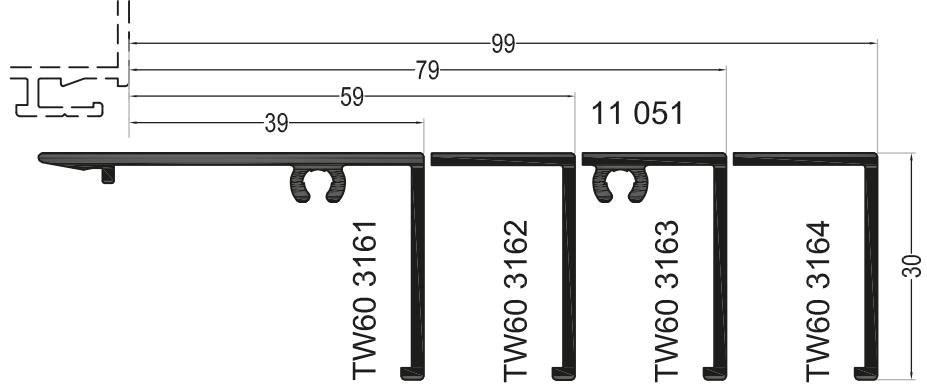
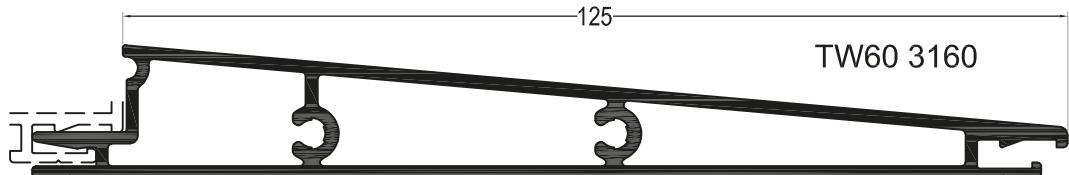
Ech :1/1

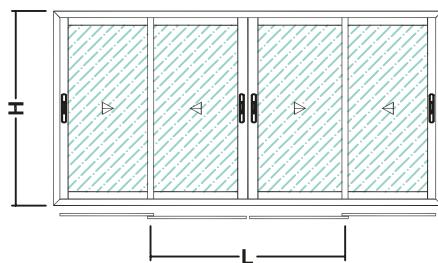
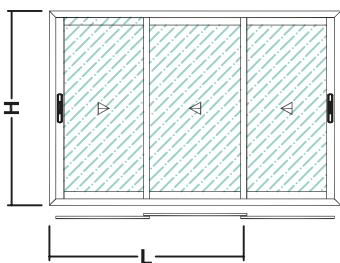
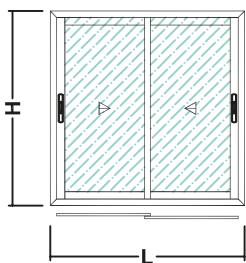


Ech :1/1


**EX45 1510**

**EX45 1513**

**TW60 3165**

**TW60 3166**

**EX45 1514**

**EX45 1526**

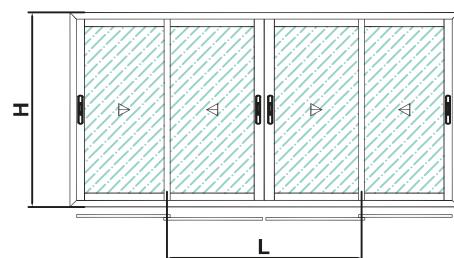
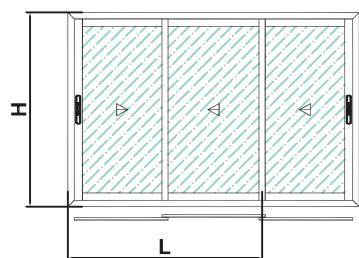
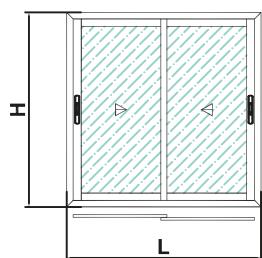
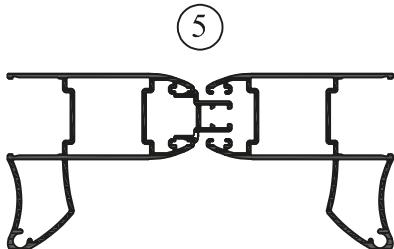
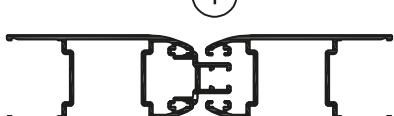
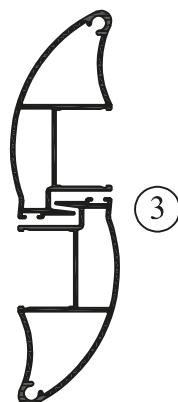
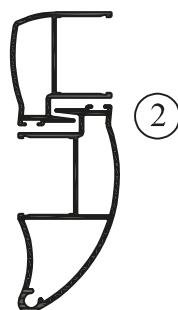
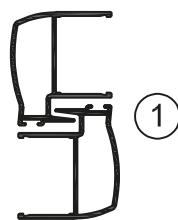
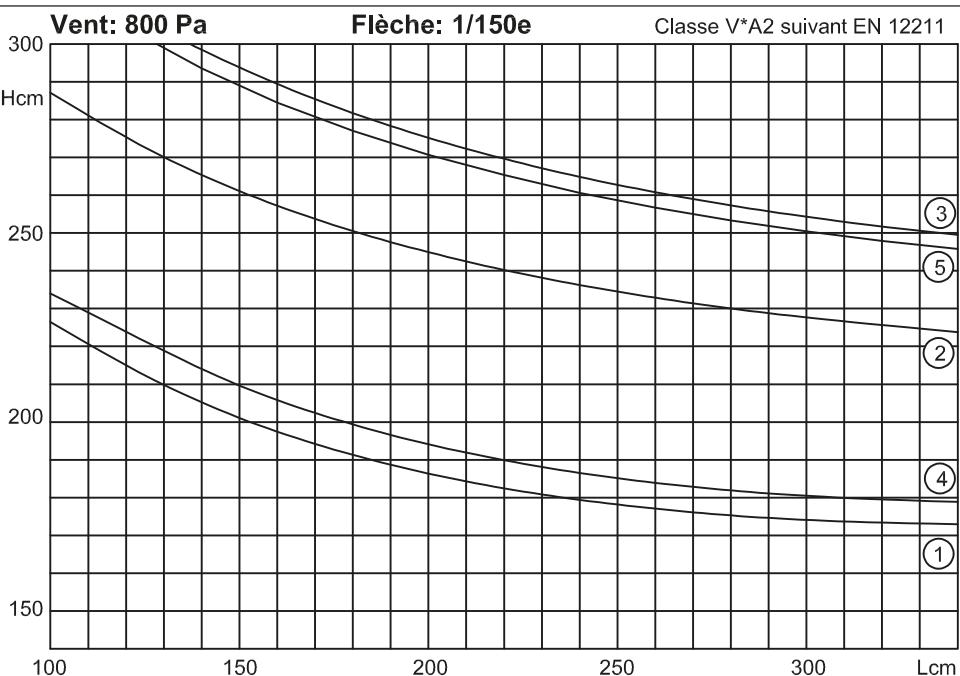
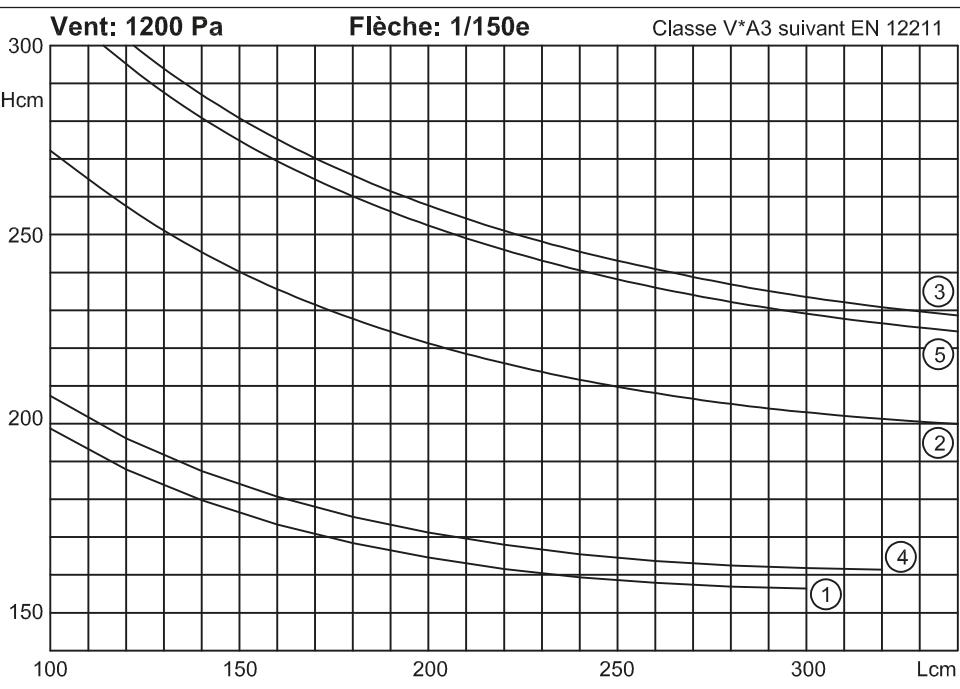
**EX45 1525**

**TW60 3159**

**TW60 3160**

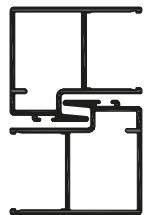
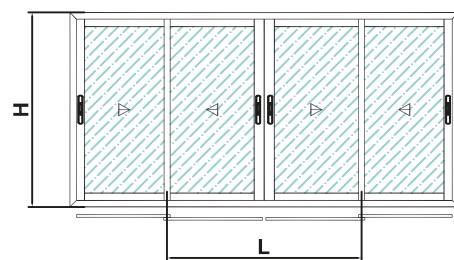
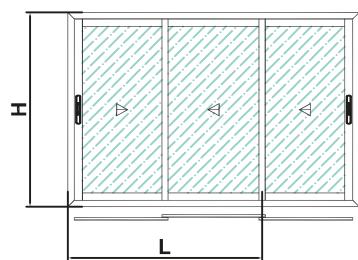
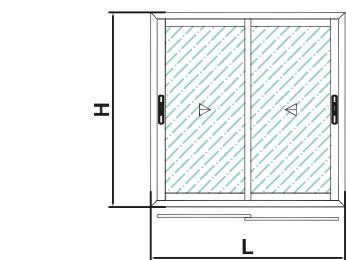

**Montants Centraux /Montants latéraux LA**

	Sections	Profiles	I(X)cm <sup>4</sup>
1		EX60 2212 + EX60 2212	12.8
2		EX60 2212 + EX60 2213	33.3
3		EX60 2213 + EX60 2213	53.8
4		EX60 2211 + EX60 2211	14.6
5		EX60 2214 + EX60 2214	52.8

**Montants Centraux /Montants latéraux LD**

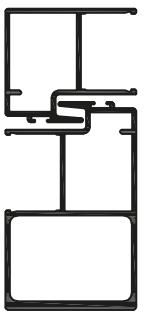
	Sections	Profiles	I(X)cm <sup>4</sup>
1		EX60 2216 + EX60 2216	18
2		EX60 2219 + EX60 2219	12.06
3		EX60 2216 + EX60 2217	63.08
4		EX60 2217 + EX60 2217	108.16
5		EX60 2218 + EX60 2218	16
6		EX60 2221 + EX60 2221	49.02
7		EX60 2220 + EX60 2220	188.58


**Courbe d'utilisation des inerties**

**Courbe d'utilisation des inerties**




①

②



③



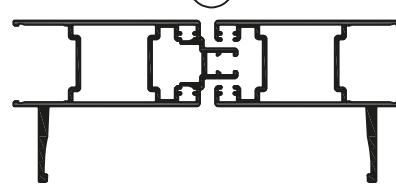
④



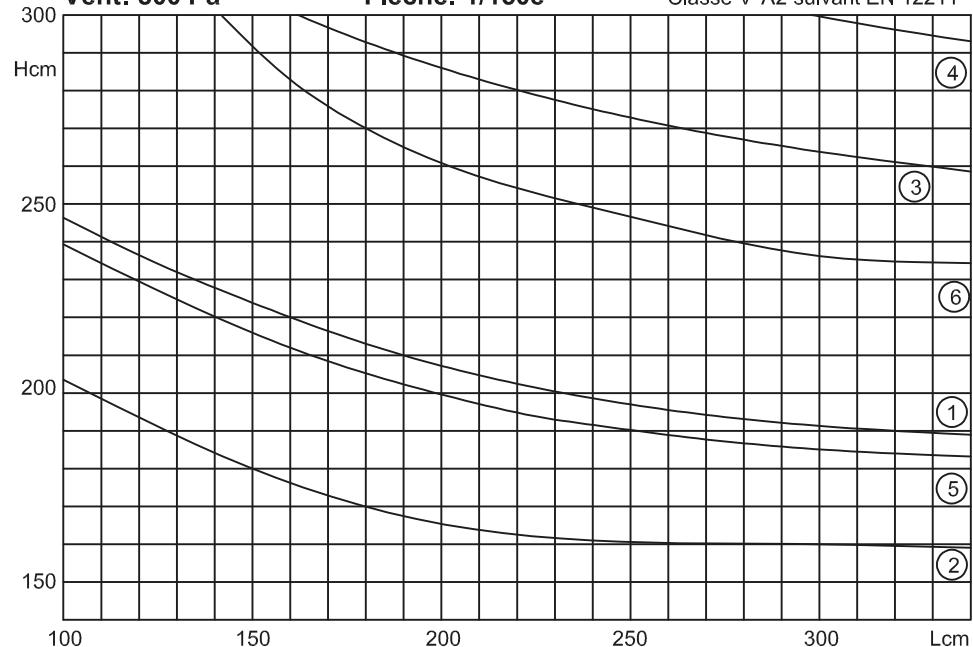
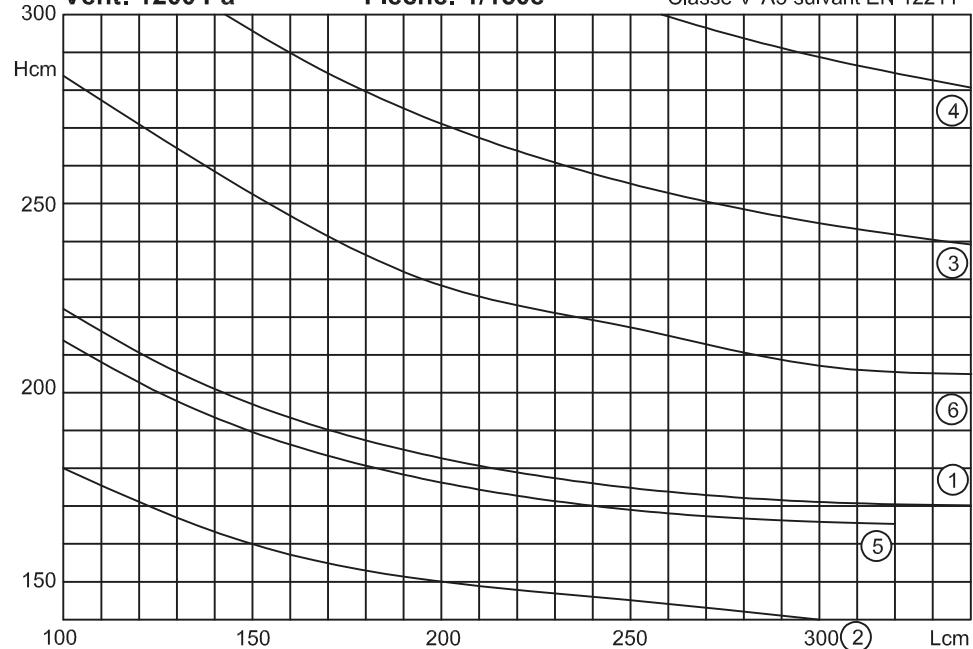
⑤



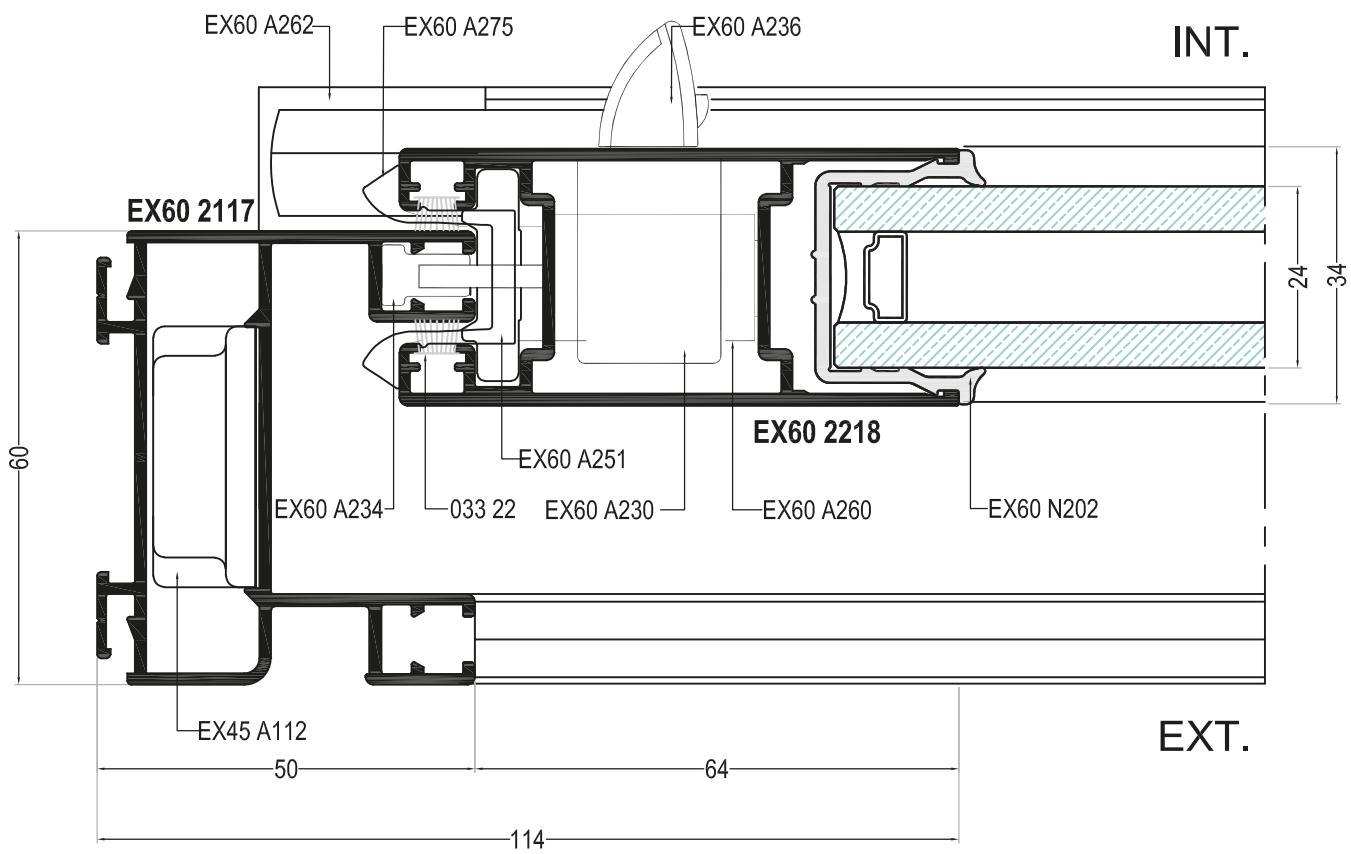
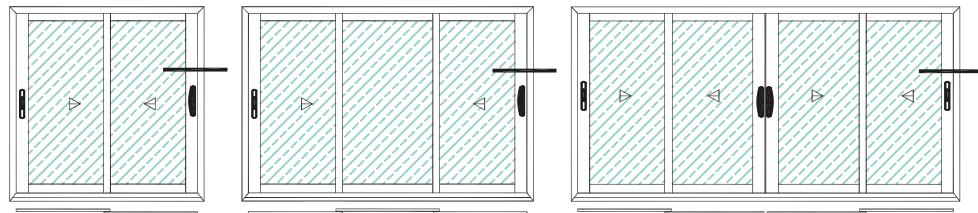
⑥



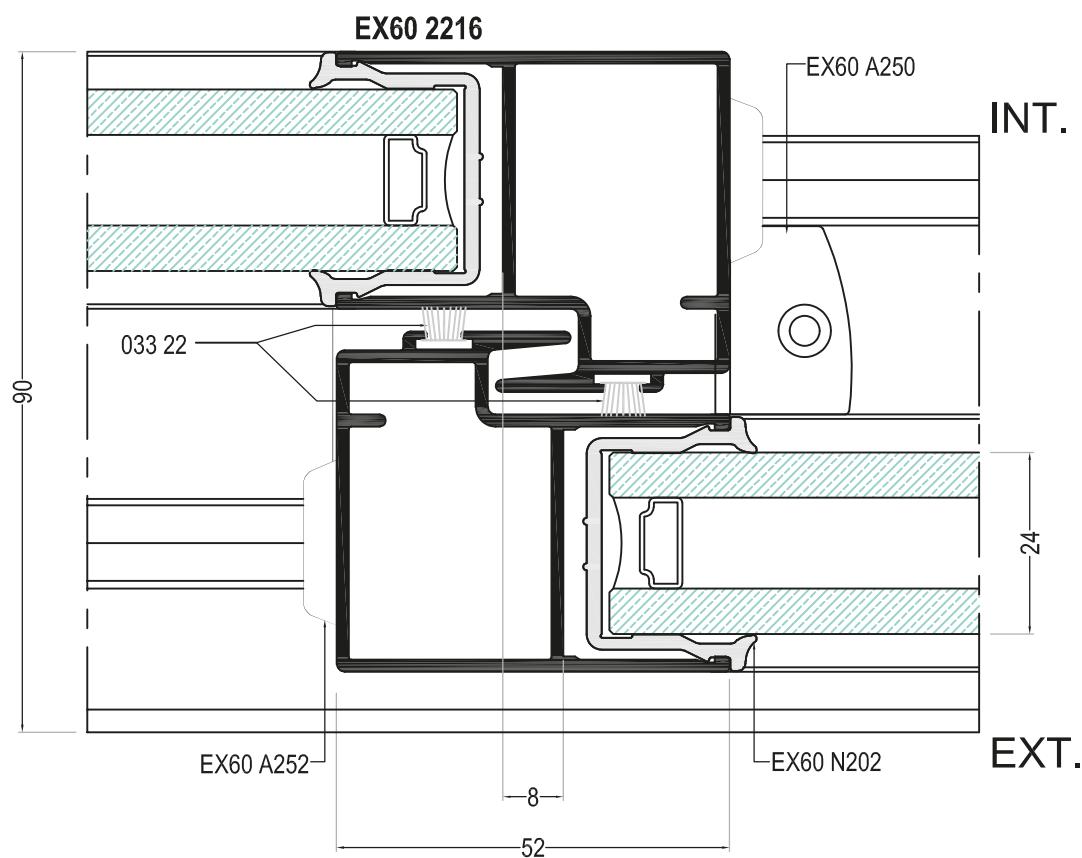
⑦

**Courbe d'utilisation des inerties**
**Vent: 800 Pa**
**Flèche: 1/150e**
**Classe V\*A2 suivant EN 12211**

**Courbe d'utilisation des inerties**
**Vent: 1200 Pa**
**Flèche: 1/150e**
**Classe V\*A3 suivant EN 12211**


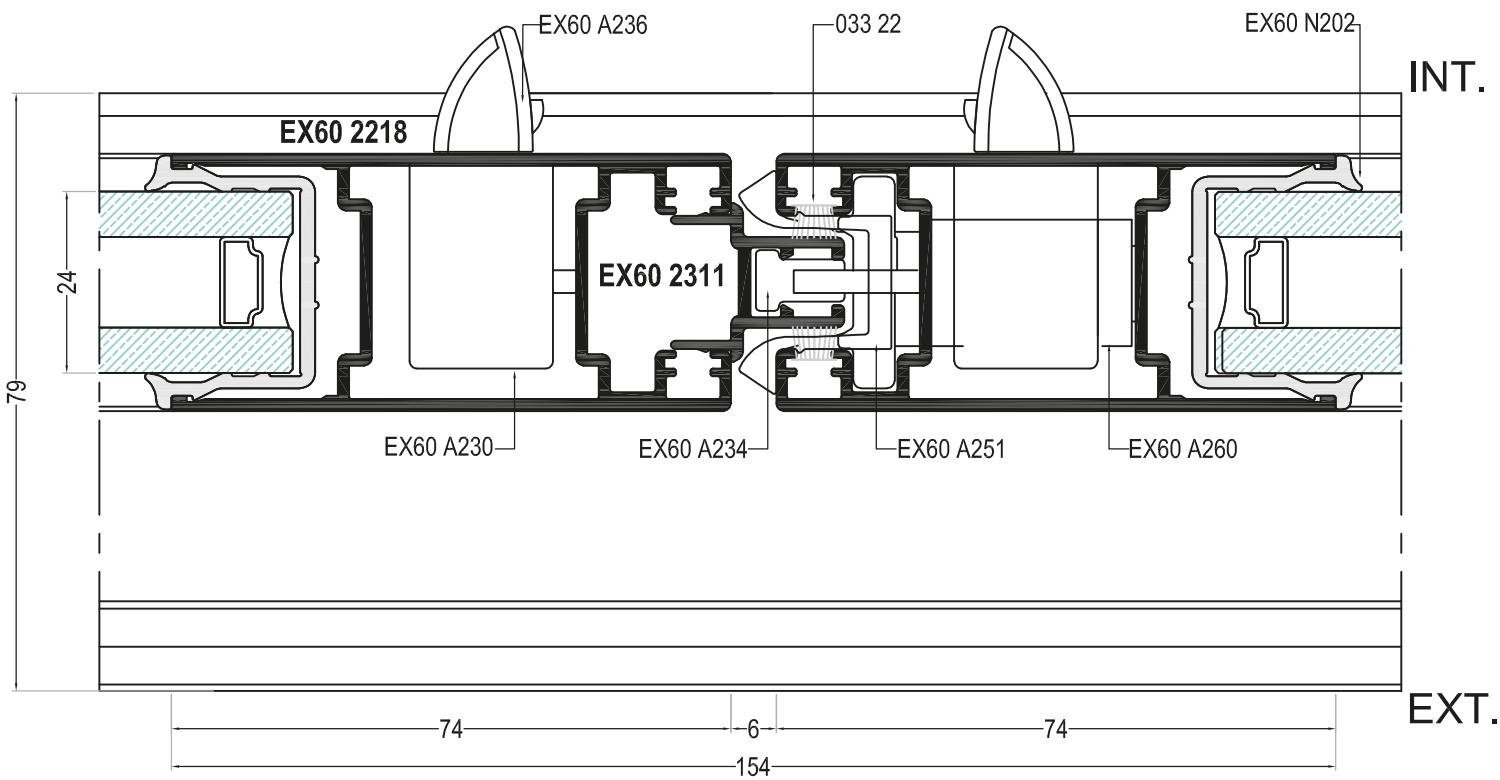
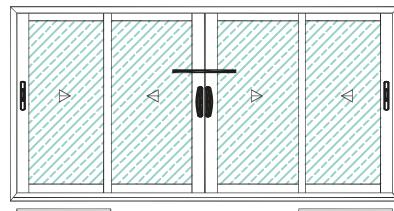
**FENÊTRES ET PORTES-FENÊTRES COULISSANTES LD**  
Coupe horizontale sur montant latéral



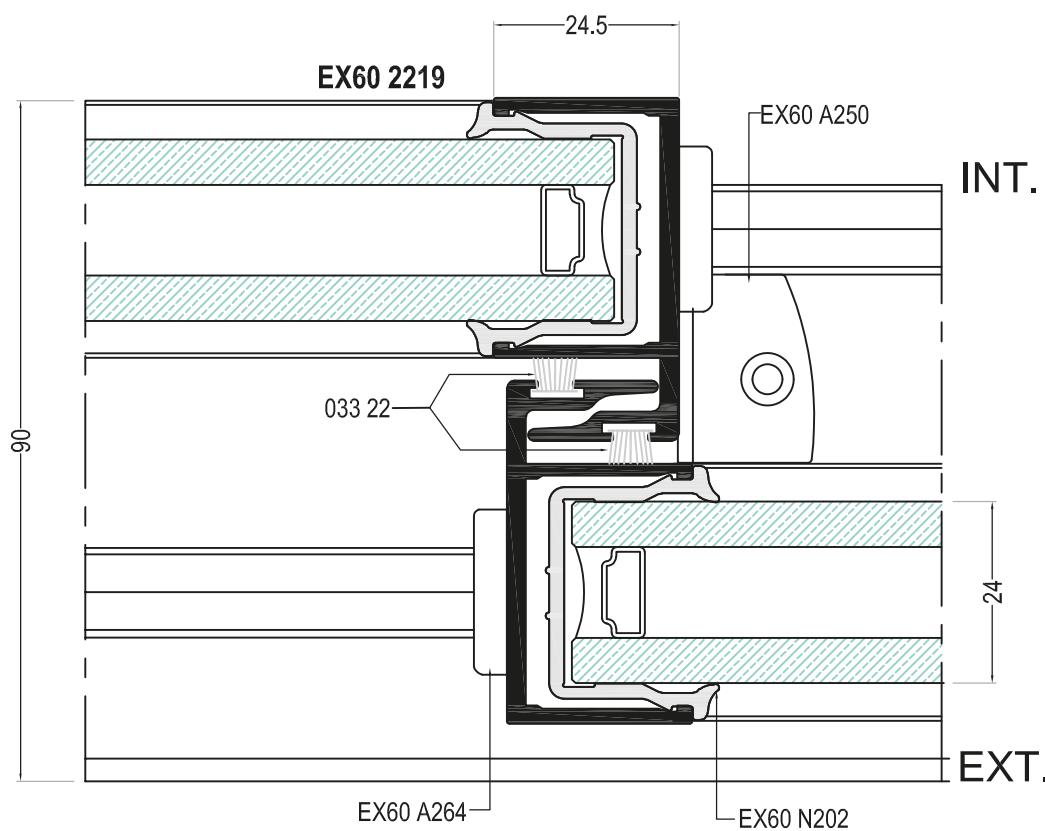
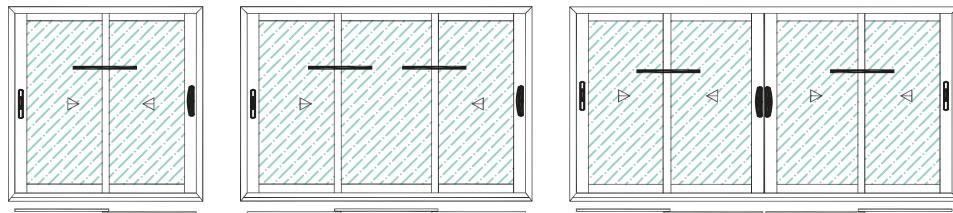
**FENÊTRES COULISSANTES LD**  
Coupe horizontale sur montant central



**FENÊTRES COULISSANTES LD**  
Coupe horizontale sur montant central

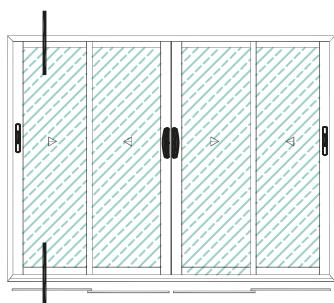
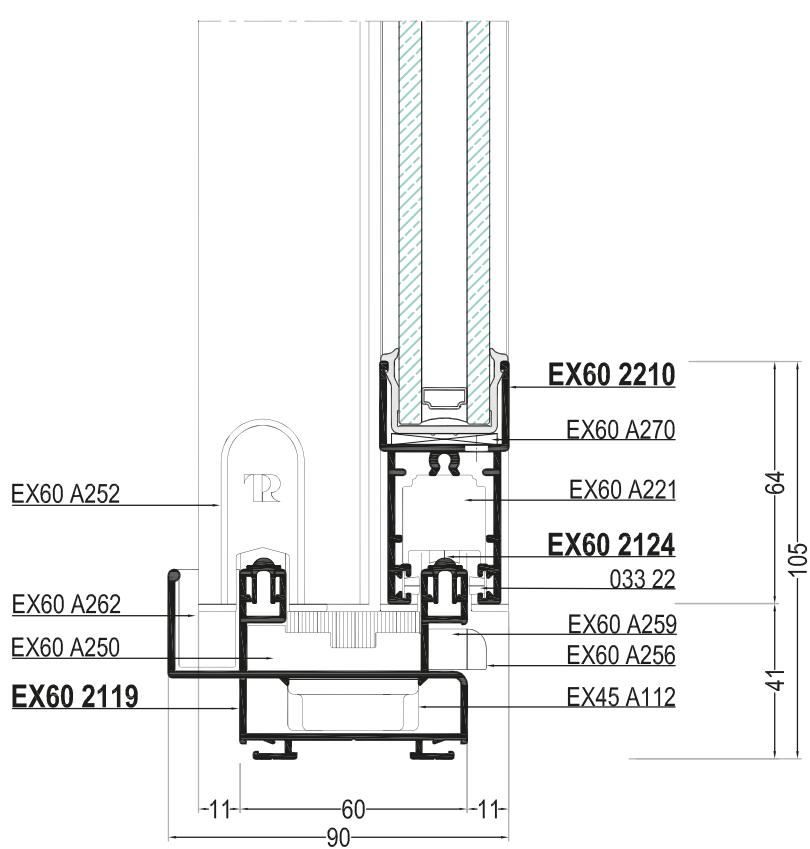
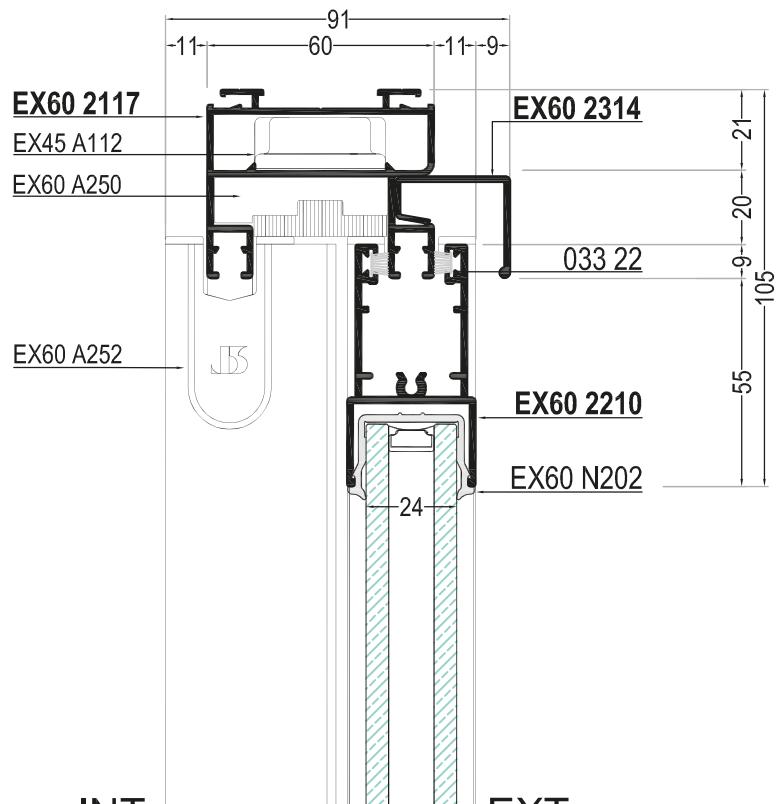


**FENÊTRES COULISSANTES SL**  
Coupe horizontale sur montant central

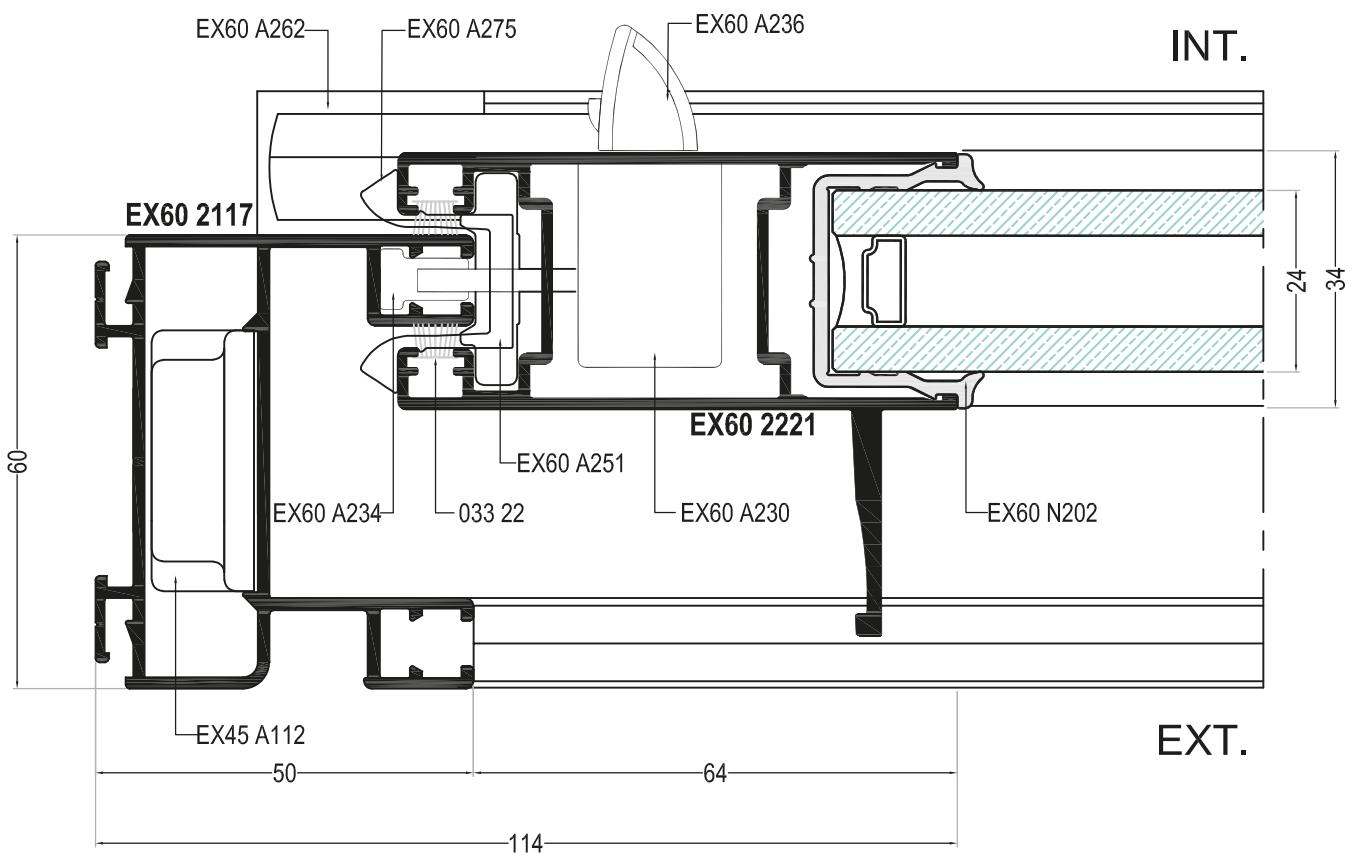
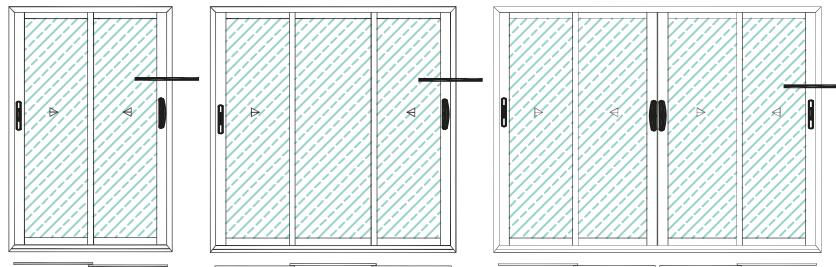


**FENÊTRES COULISSANTES LD**

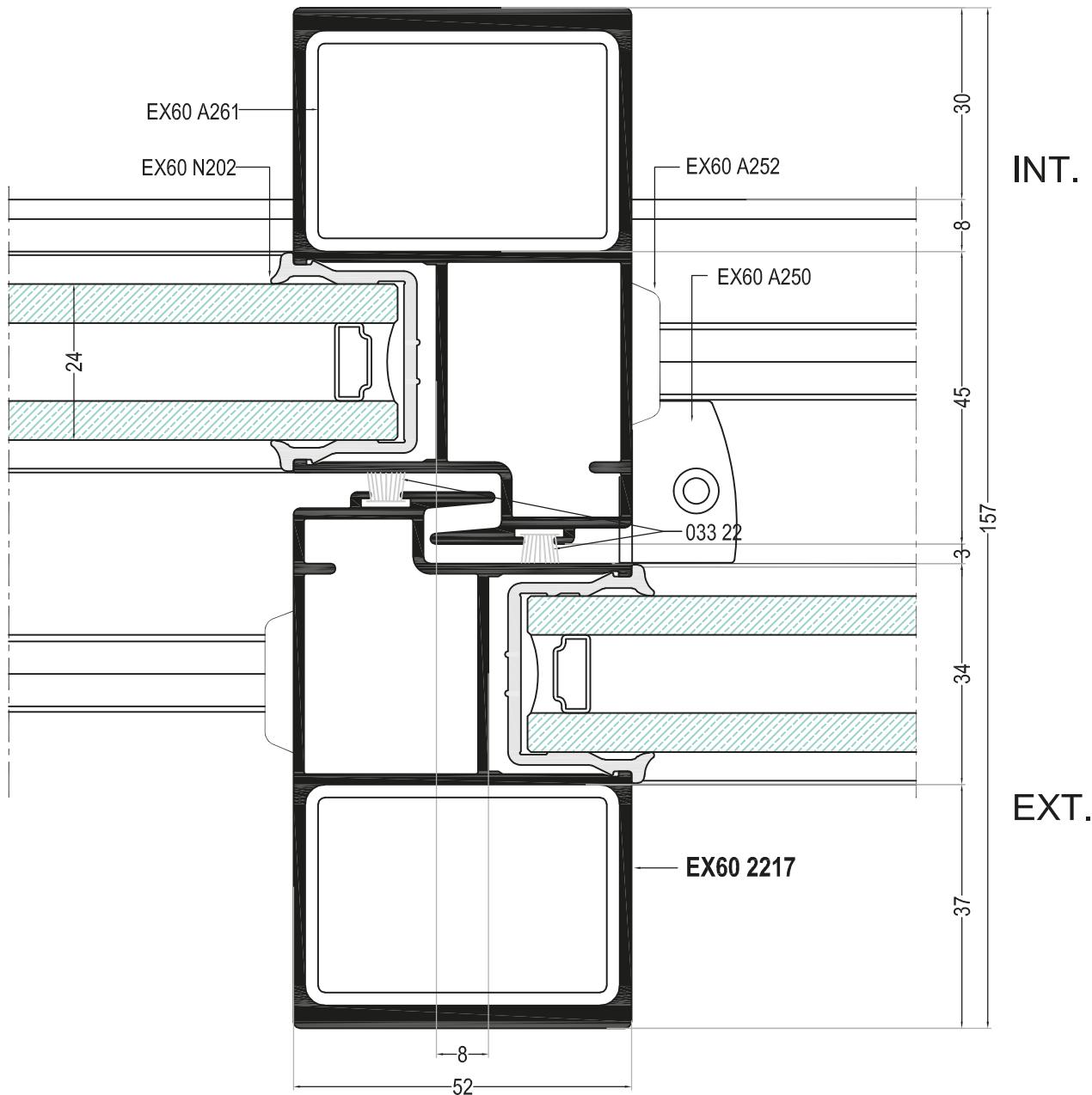
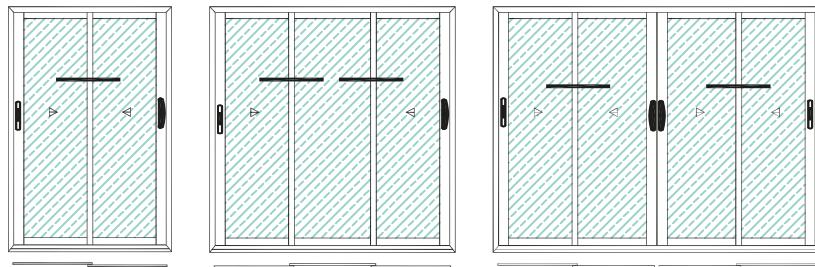
Coupe verticale sur traverses haute et basse



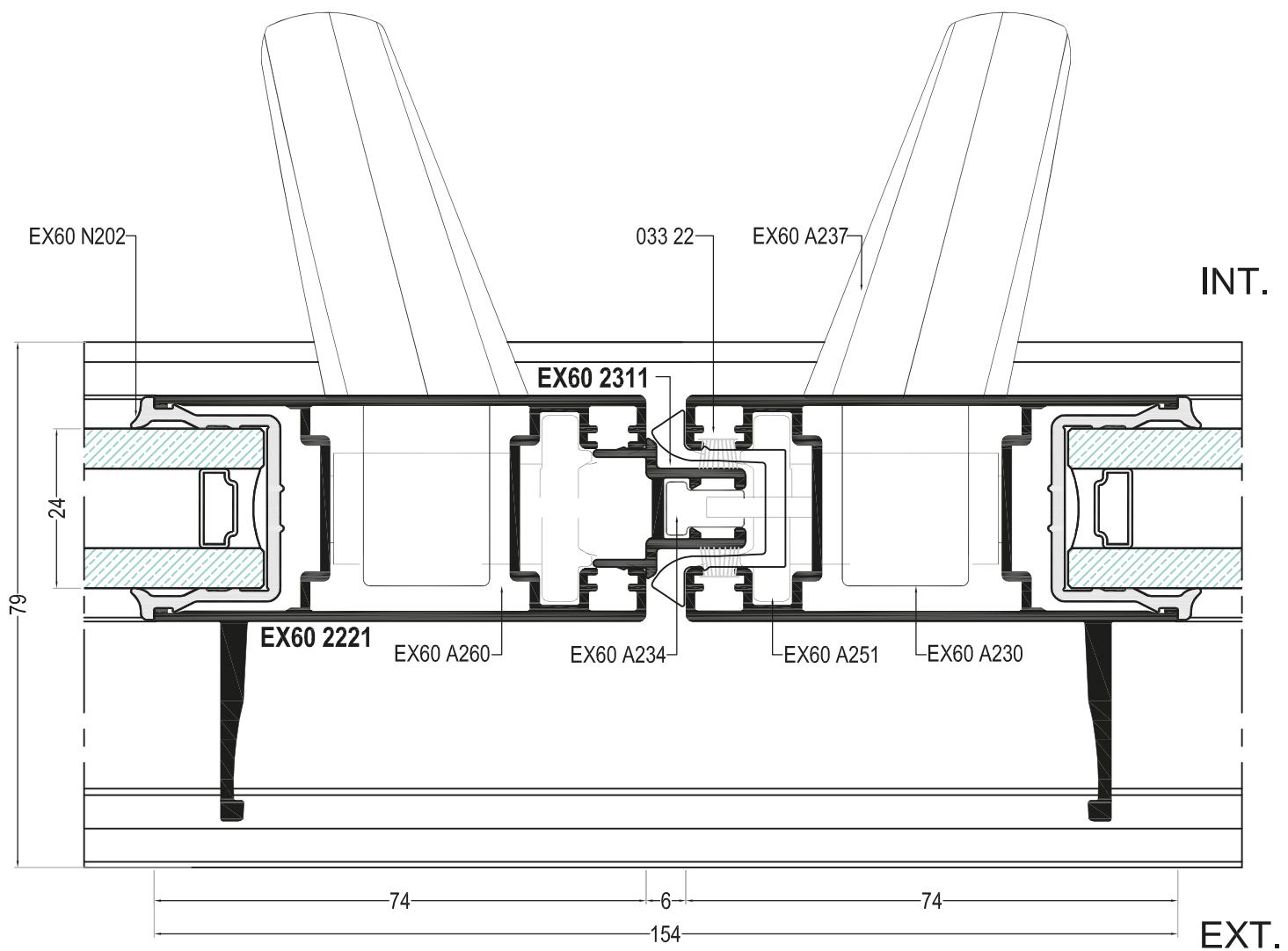
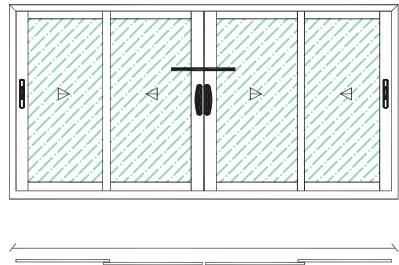
**PORTE-FENÊTRES COULISSANTES LD**  
Coupe horizontale sur montant latéral



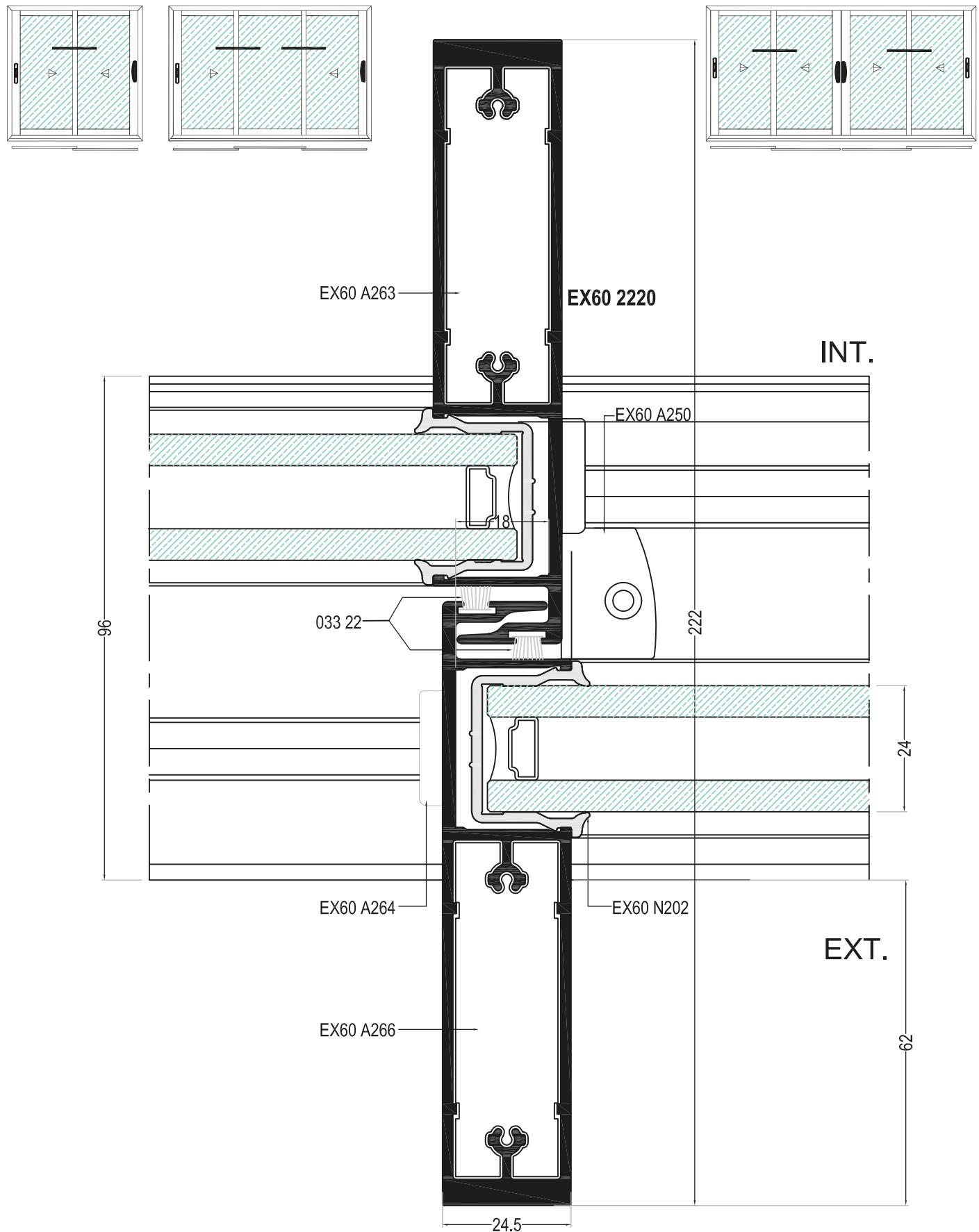
**PORTE-FENÊTRES COULISSANTES LD**  
Coupe horizontale sur montant central



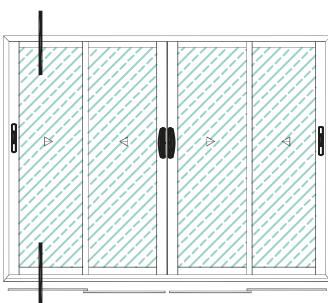
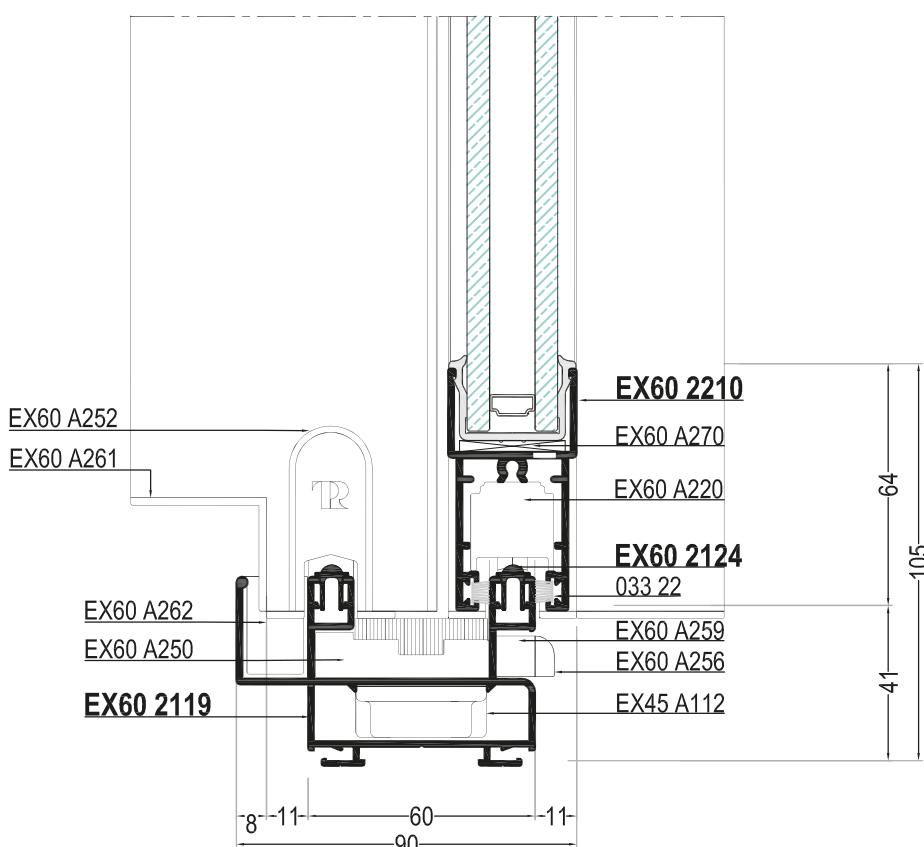
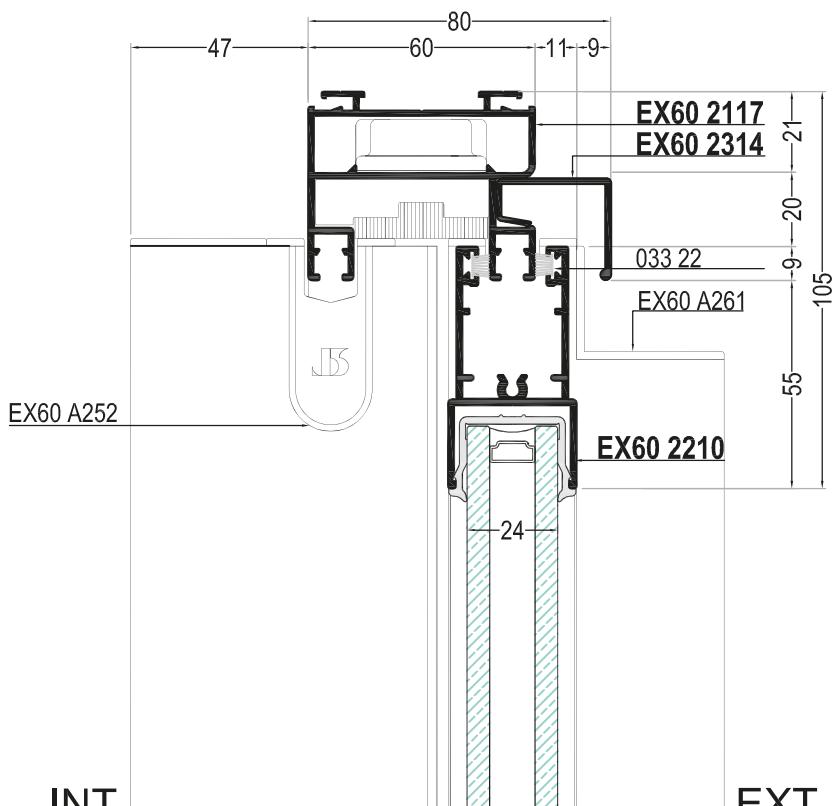
**PORTE-FENÊTRES COULISSANTES LD**  
Coupe horizontale sur montant central



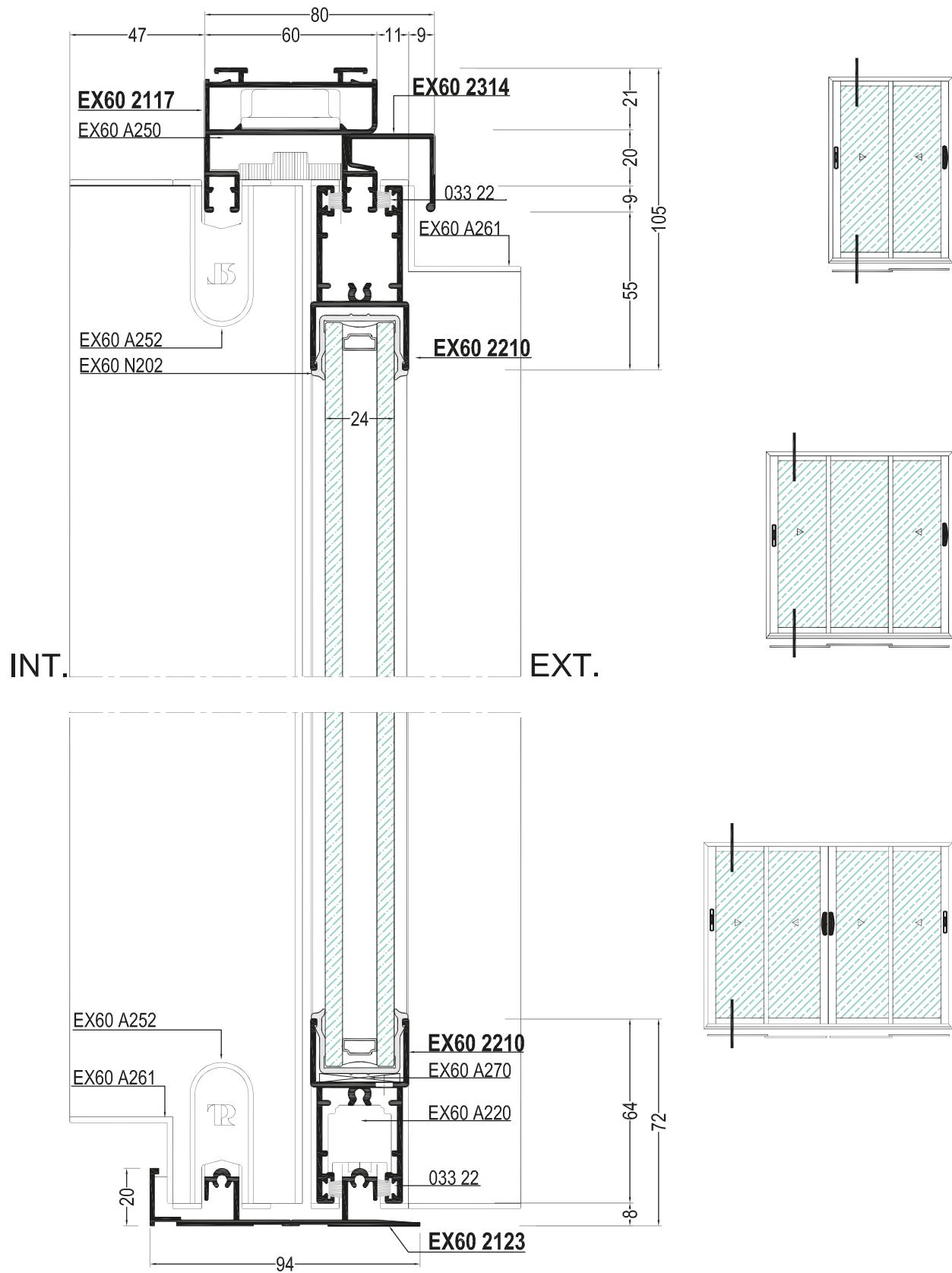
**PORTE-FENÊTRES COULISSANTES SL**  
Coupe horizontale sur montant central renforcé



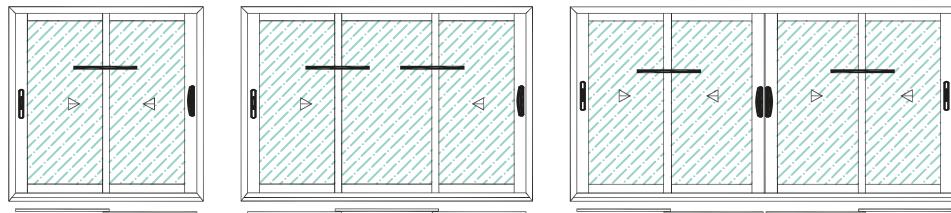
**PORTE-FENÊTRES COULISSANTES LD**  
Coupe verticale sur traverses haute et basse



**PORTE-FENÊTRES COULISSANTES LD (A SEUIL PLAT)**  
Coupe verticale sur traverses haute et basse

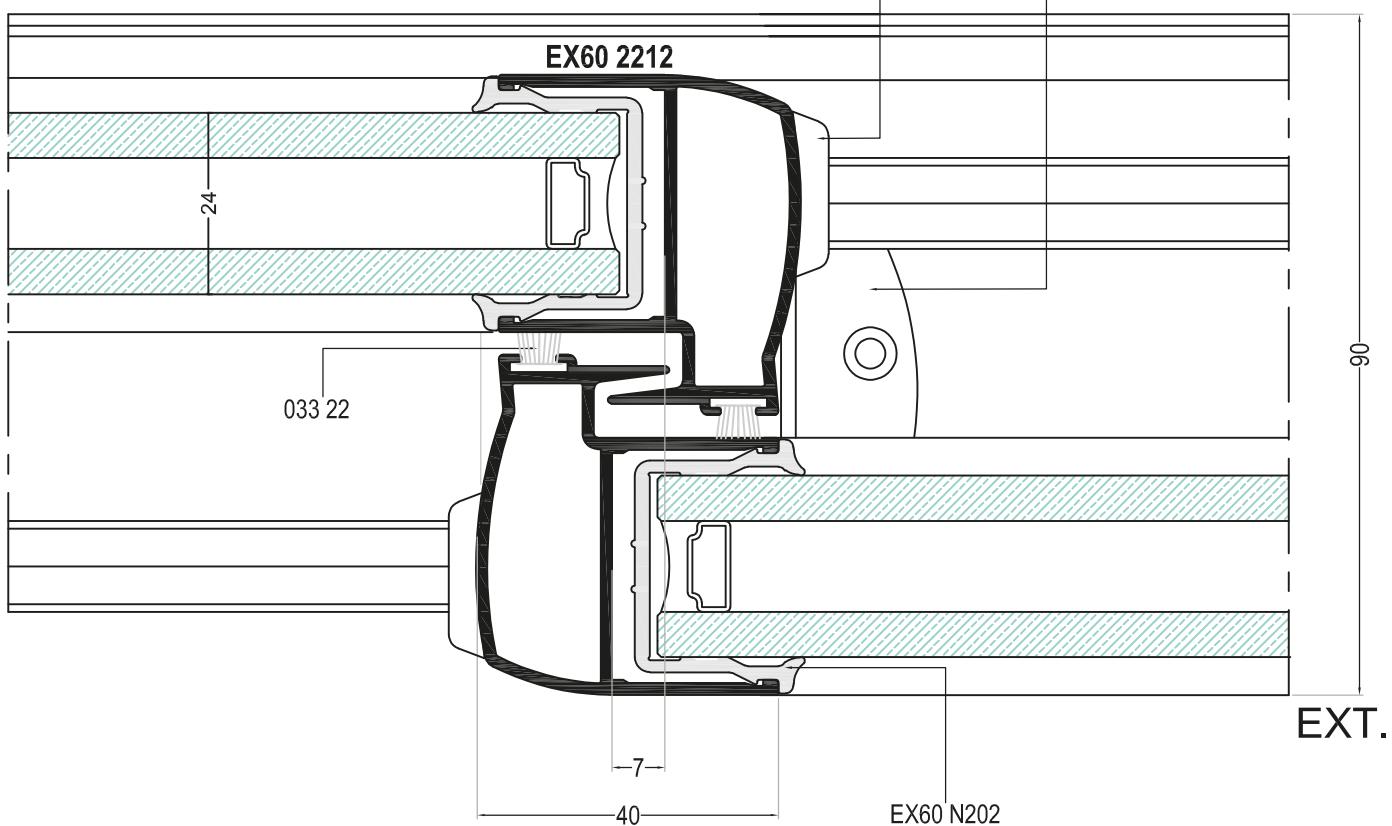


**FENÊTRES COULISSANTES LA**  
Coupe horizontale sur montant central

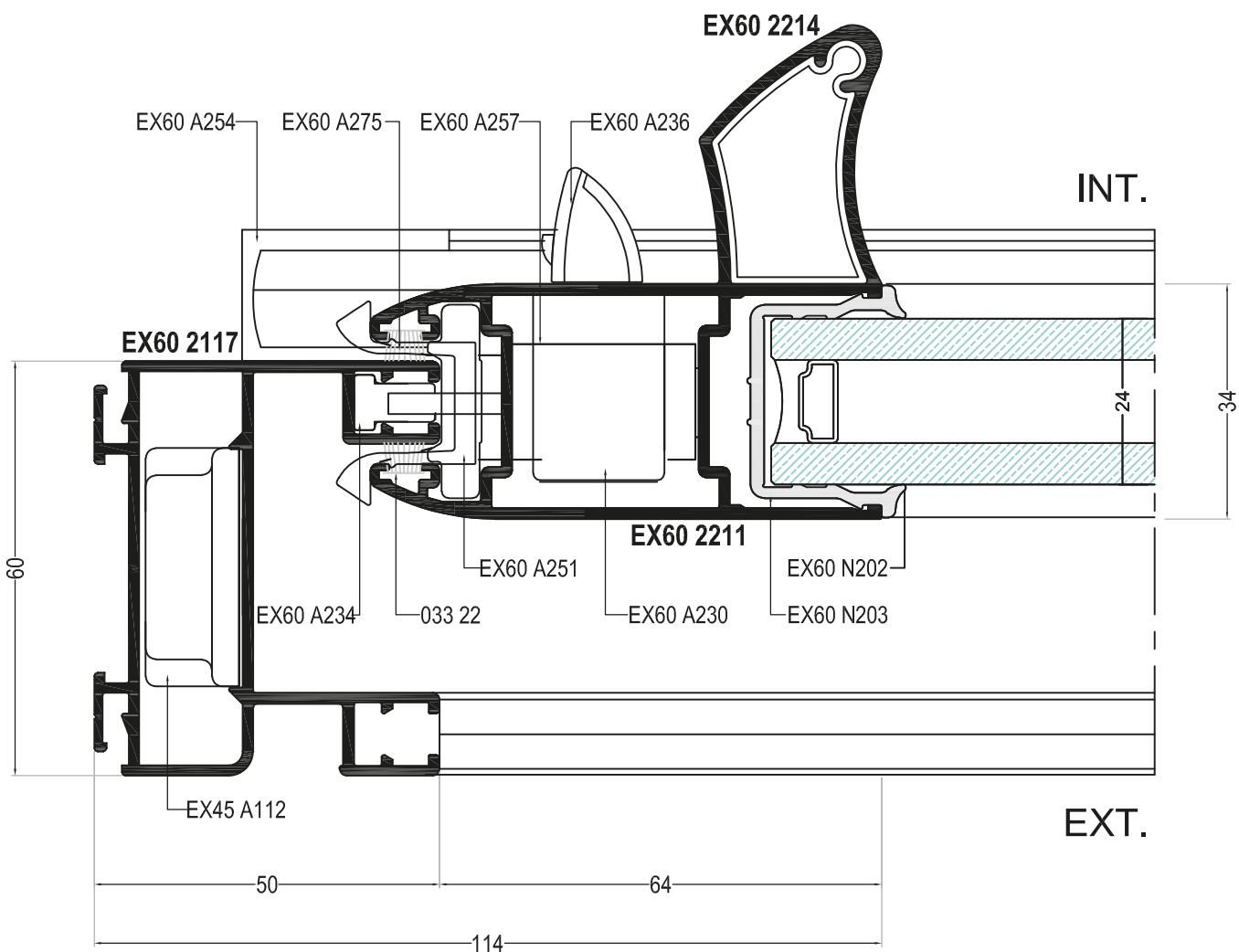
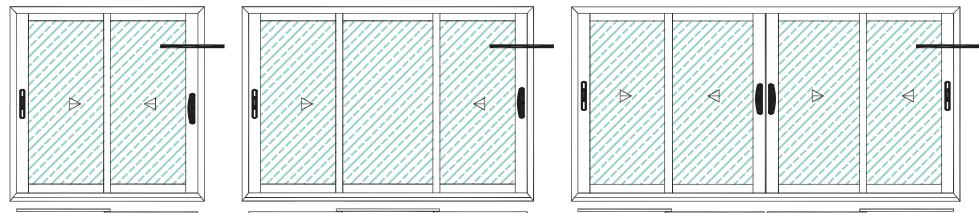


EX60.A252      EX60.A250

INT.

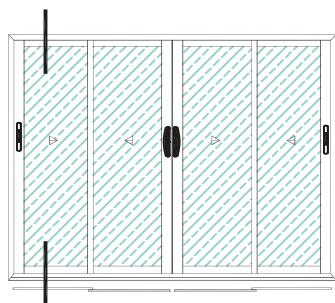
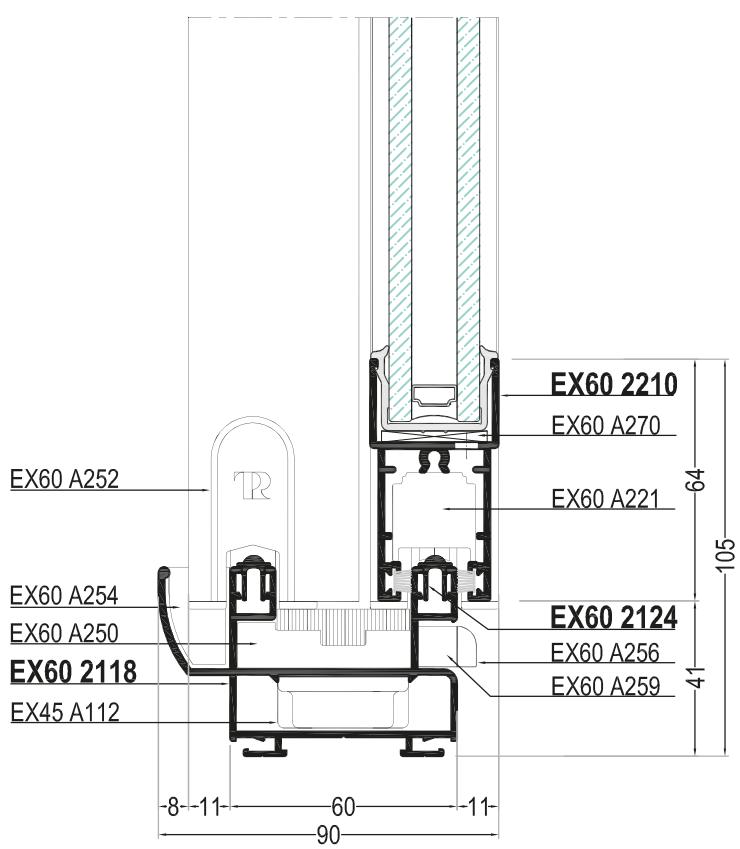
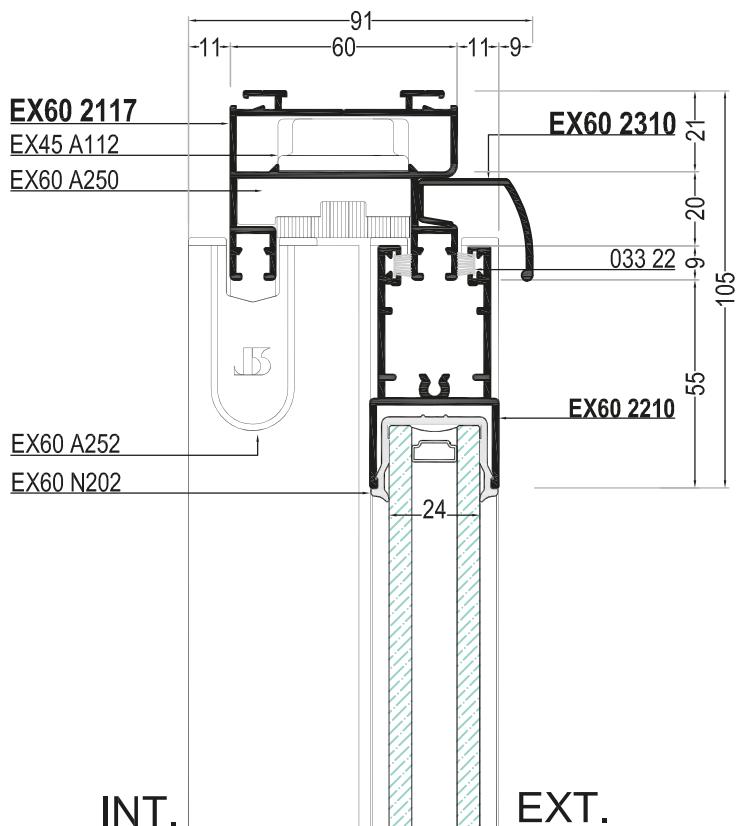


**FENÊTRES ET PORTES-FENÊTRES COULISSANTES LA**  
Coupe horizontale sur montant latéral

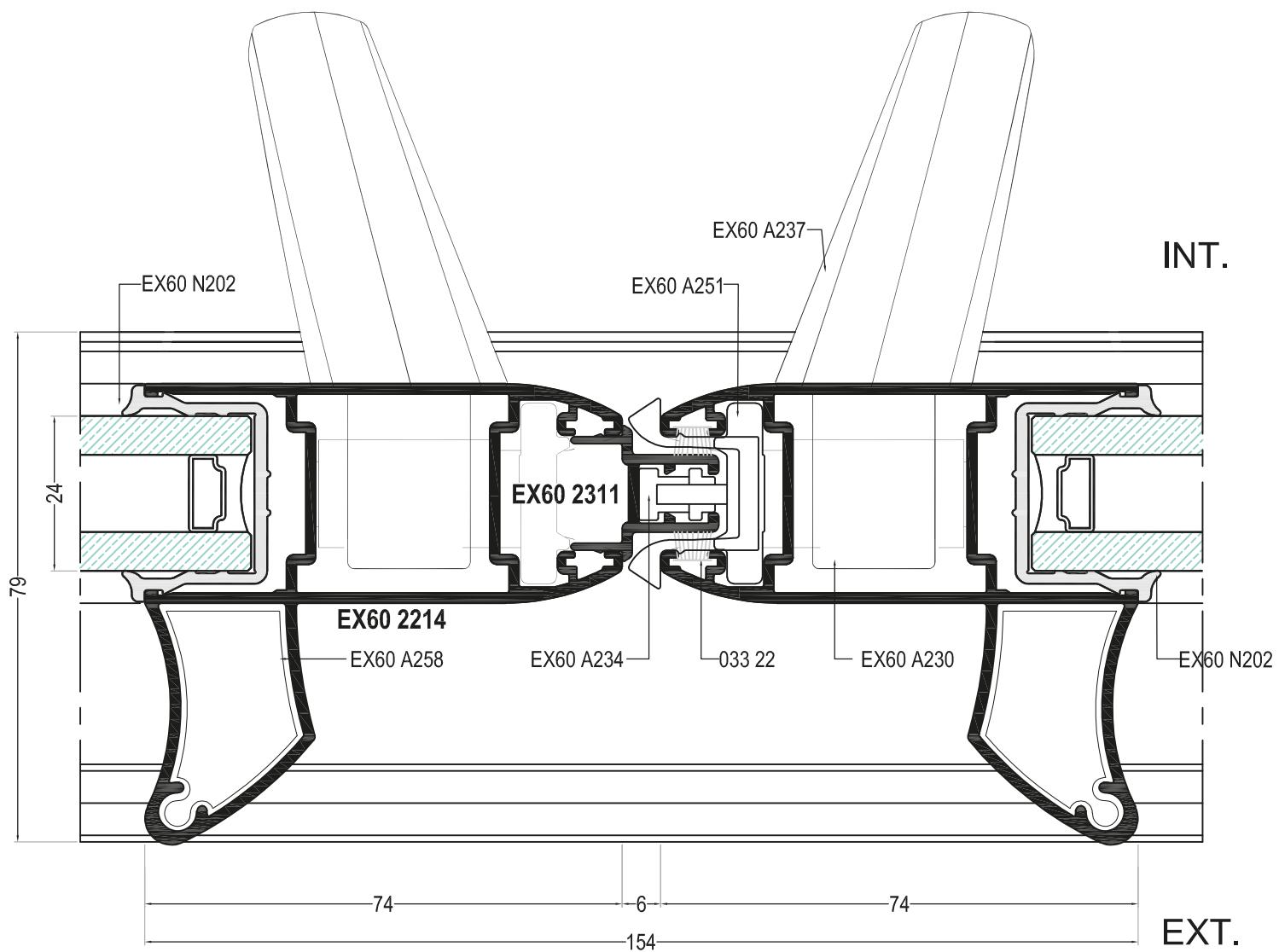
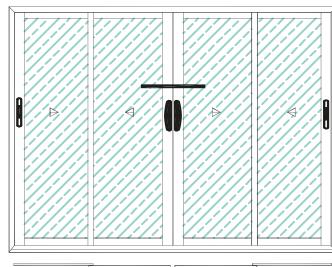


**FENÊTRES COULISSANTES LA**

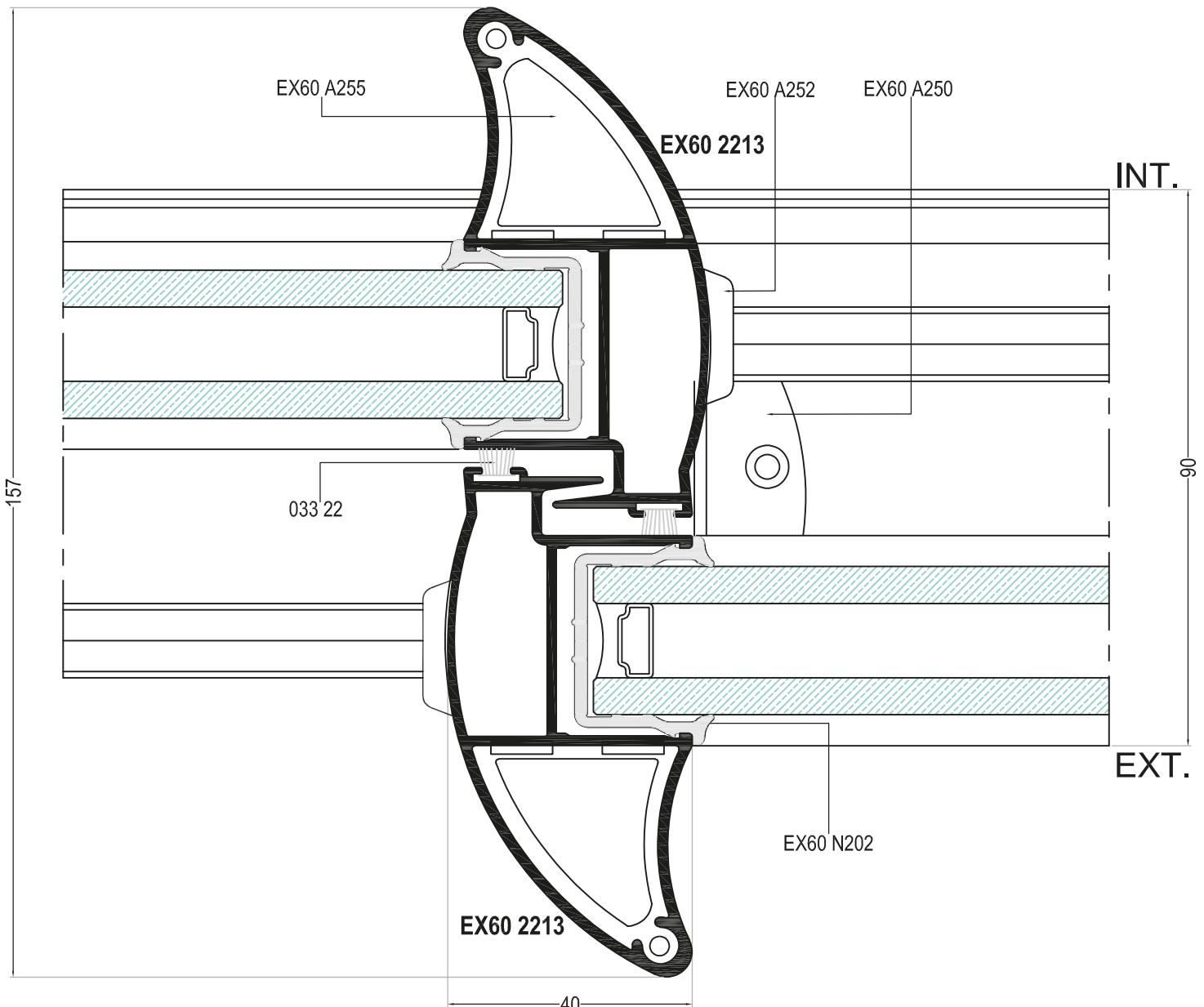
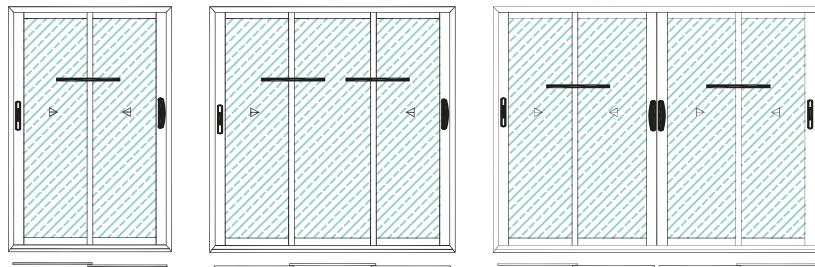
Coupe verticale sur traverses haute et basse



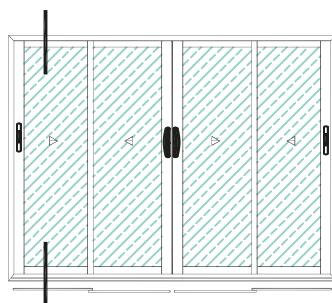
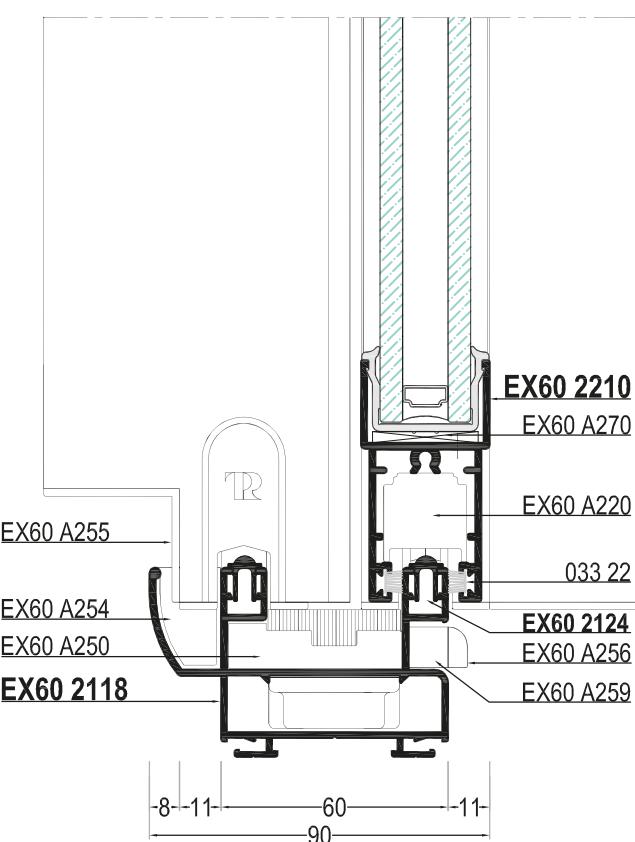
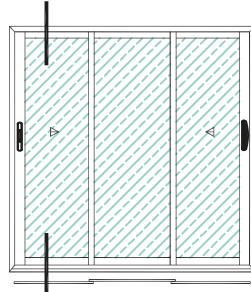
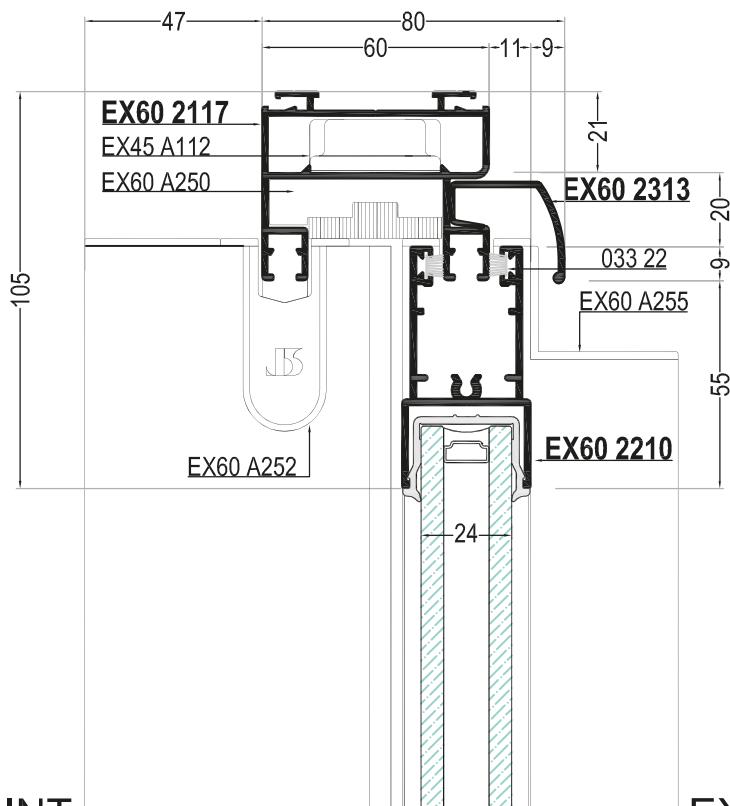
**PORTE-FENÊTRES COULISSANTES 4VTX LA**  
 Coupe horizontale sur montant central sur même rail



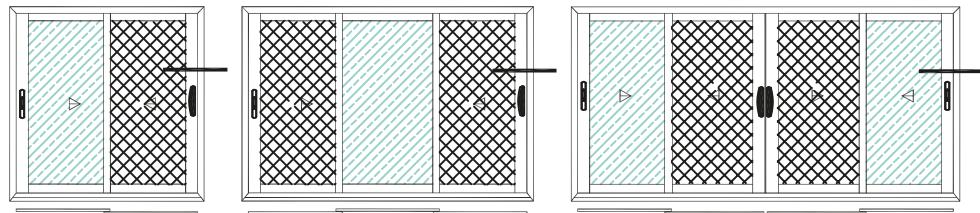
**PORTE-FENÊTRES COULISSANTES LA**  
Coupe horizontale sur montant central



**PORTE-FENÊTRES COULISSANTES LA**  
Coupe verticale sur traverses haute et basse



**FENÊTRES COULISSANTES LD AVEC MOUSTIQUAIRE**  
Coupe horizontale sur montant latéral



EX60 A262

INT.

EX60 2117

EX60 A234

033 22

EX60 A230

EX60 A260

EX60 N202

60

EX45 A112

11 051

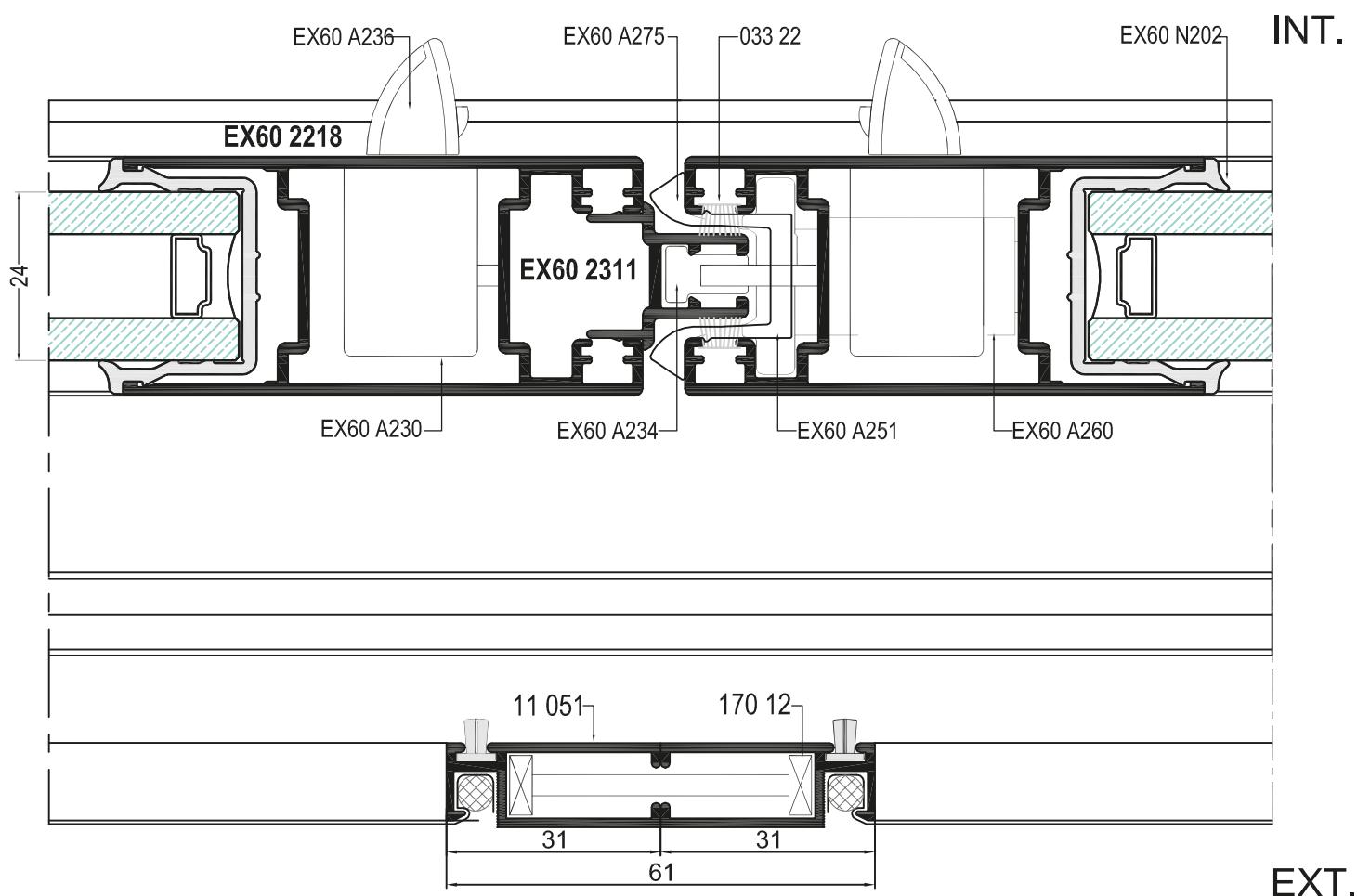
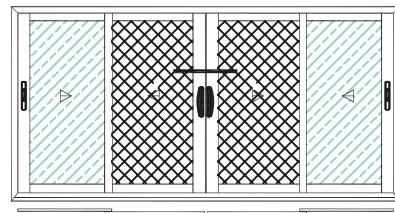
EX60 A275

170 12

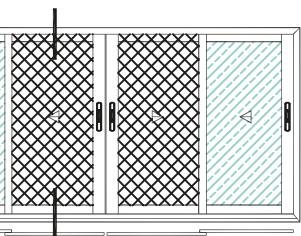
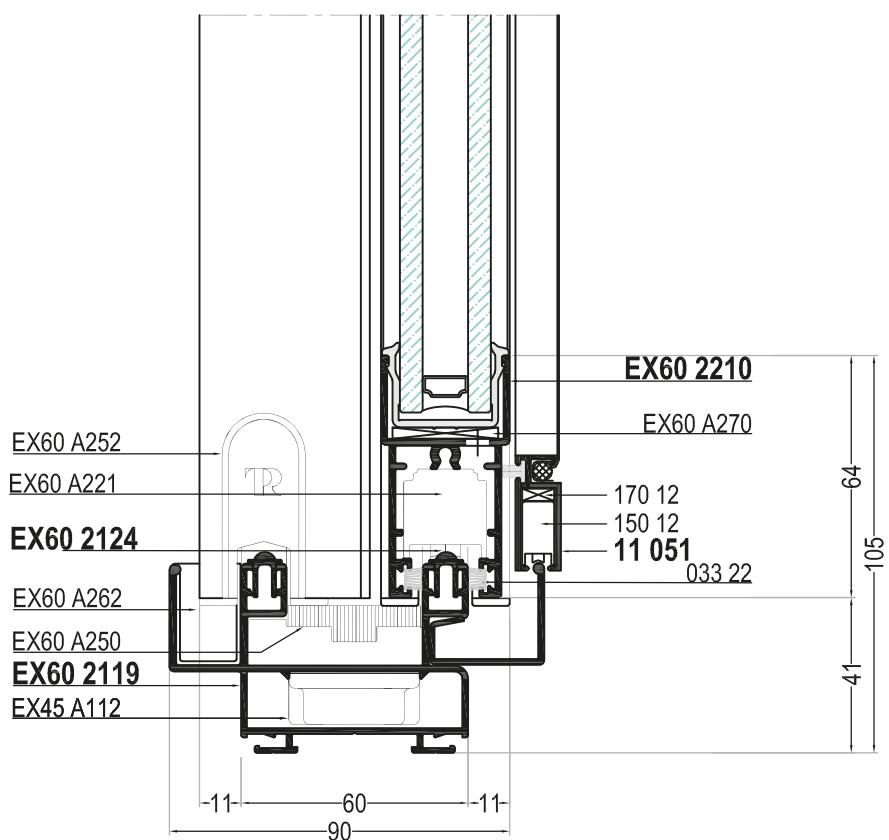
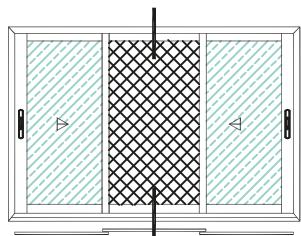
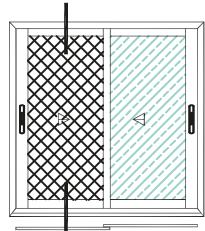
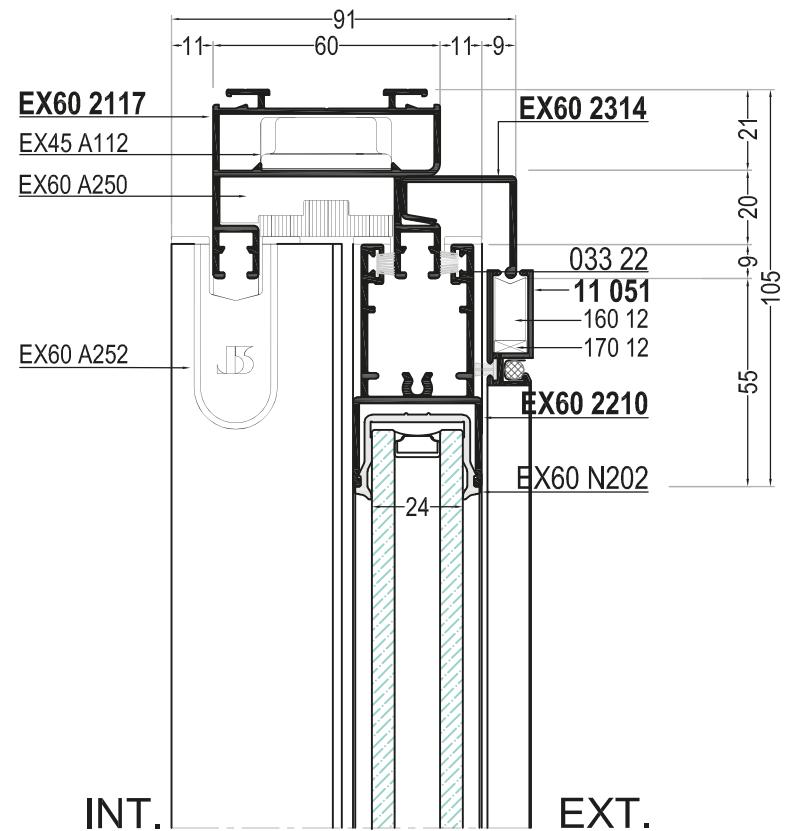
150 12

24

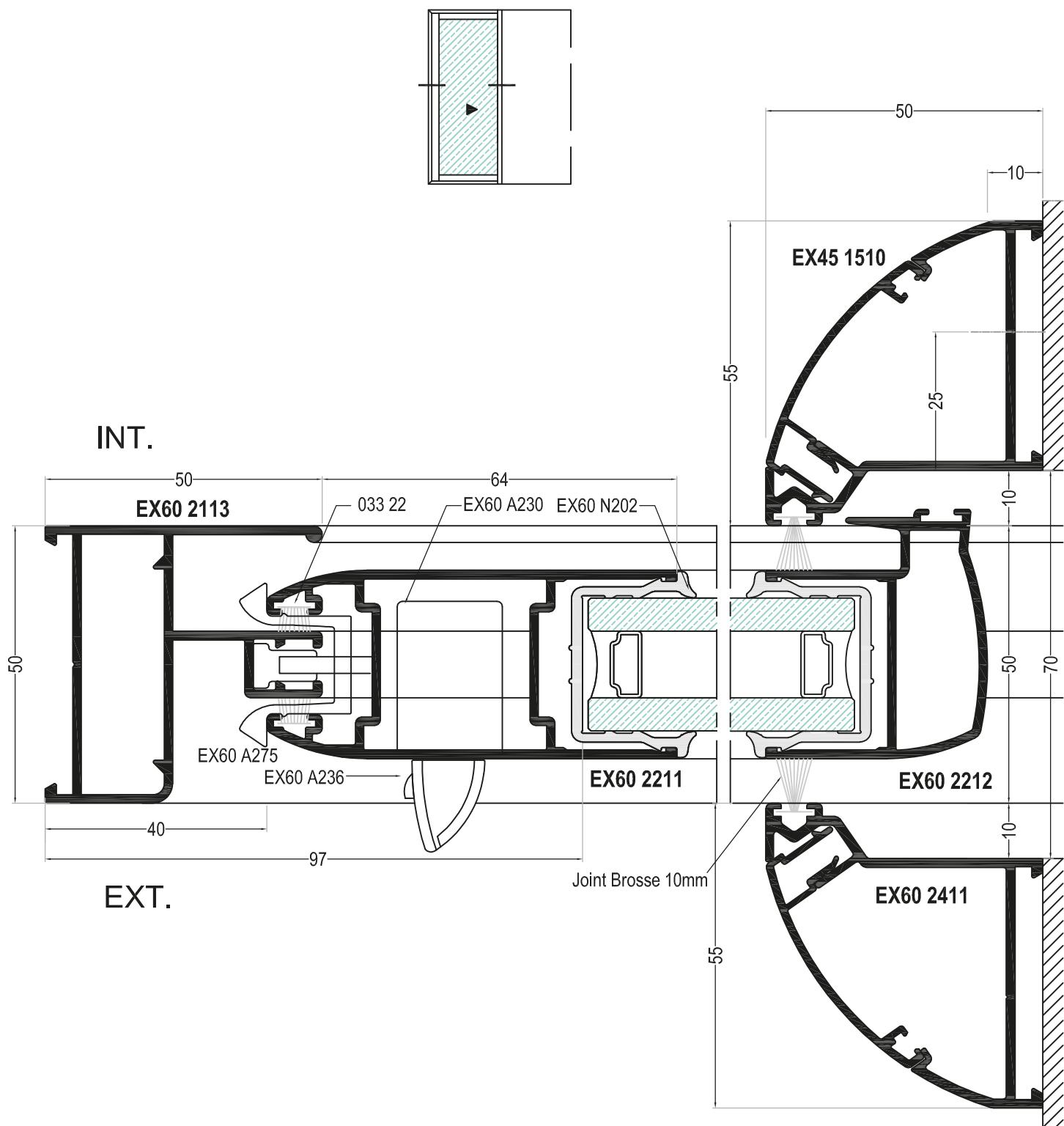
**FENÊTRES COULISSANTES LD AVEC MOUSTIQUAIRE**  
Coupe horizontale sur montant central



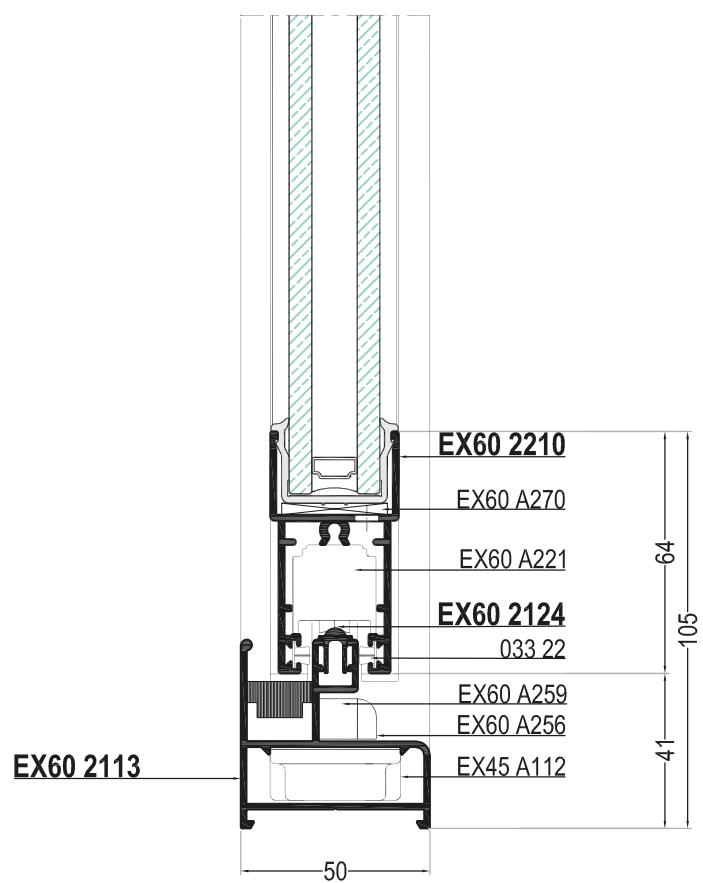
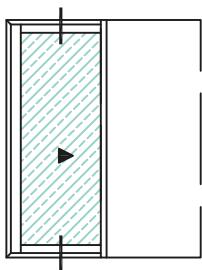
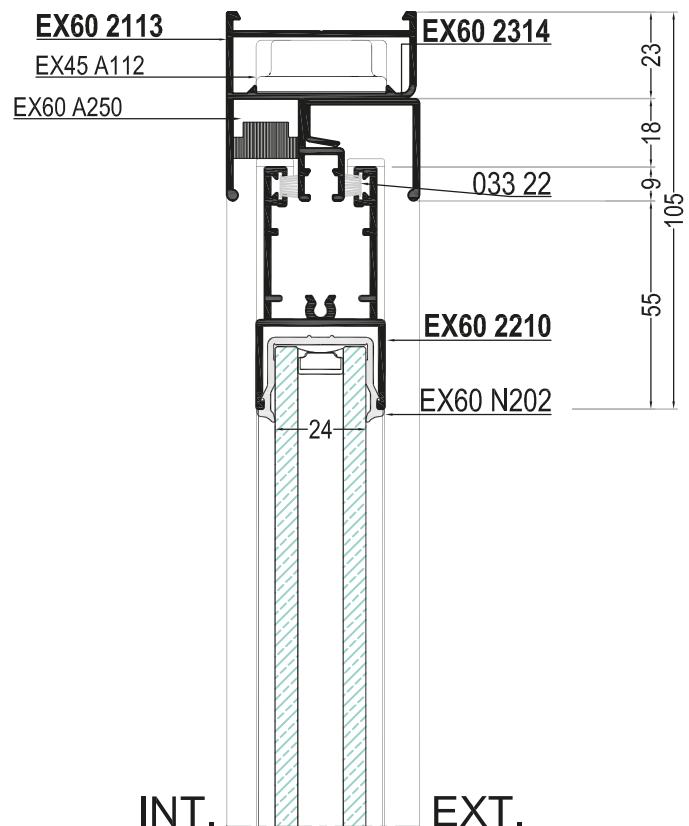
**FENÊTRES COULISSANTES LD AVEC MOUSTIQUAIRE**  
Coupe verticale sur traverses haute et basse

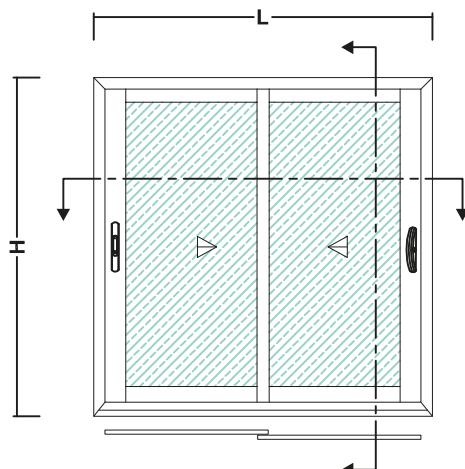


**PORTE-FENÊTERES COULISSANTES À GALANDAGE**  
Coupe horizontale sur montant latéral

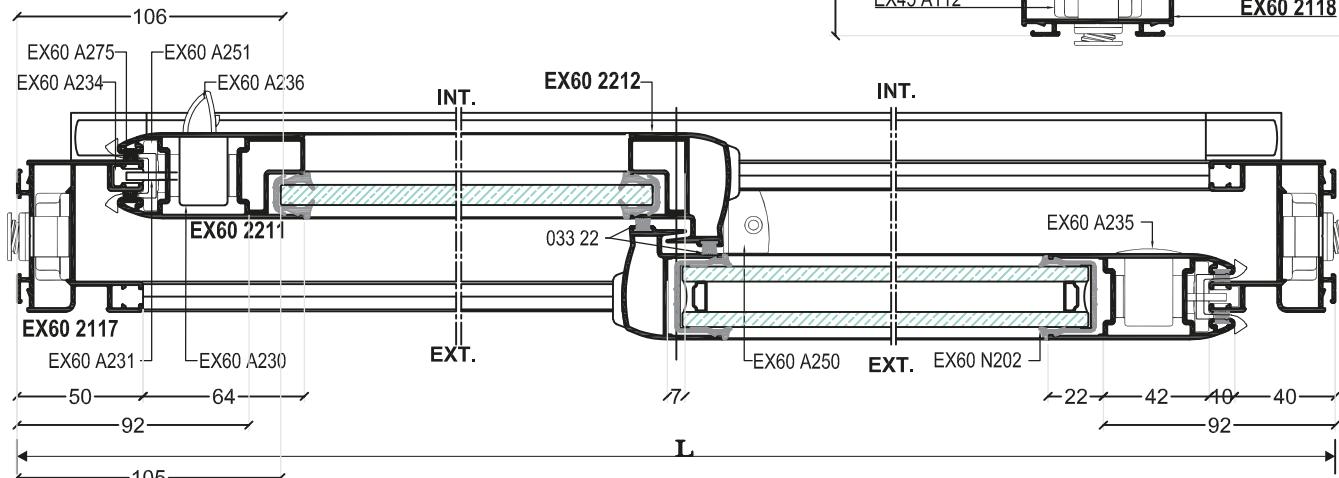
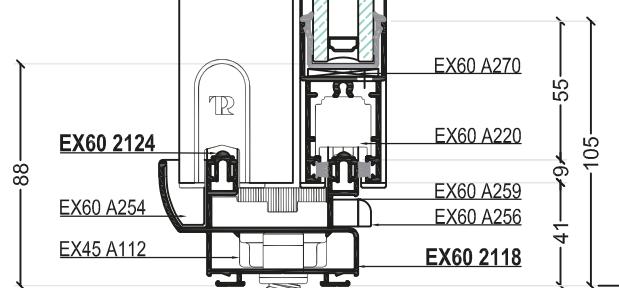
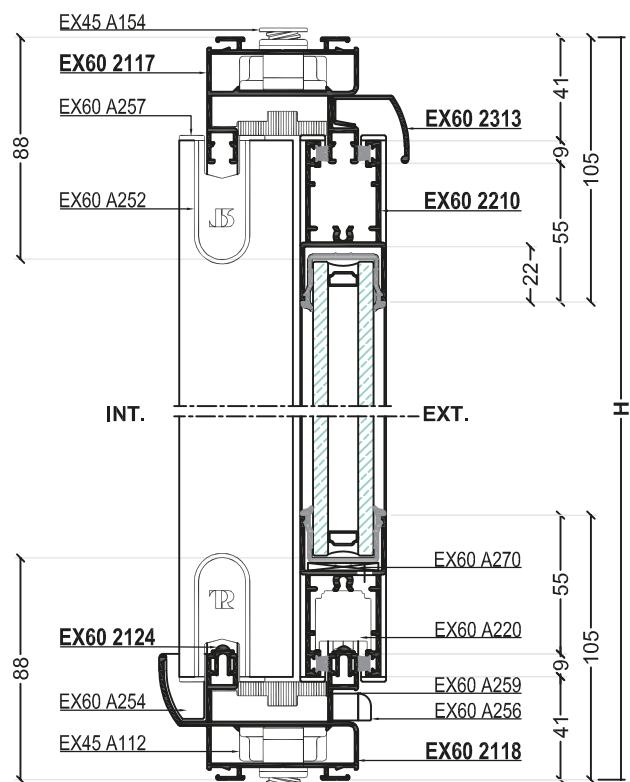


**PORTE-FENÊTERES COULISSANTES À GALANDAGE**  
Coupe verticale sur traverses hautes et basses





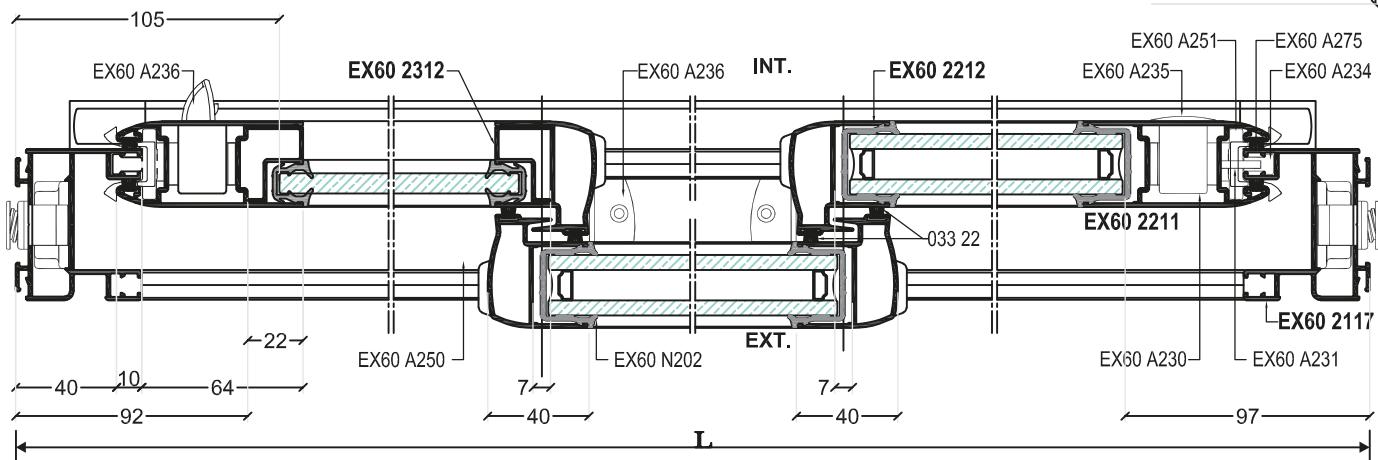
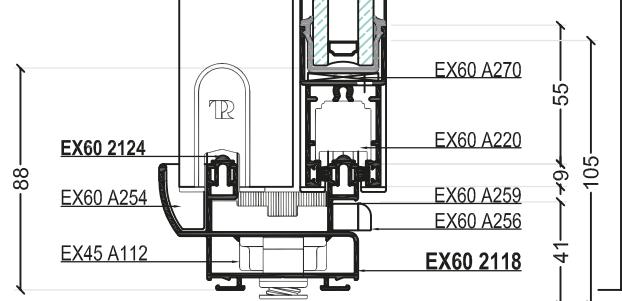
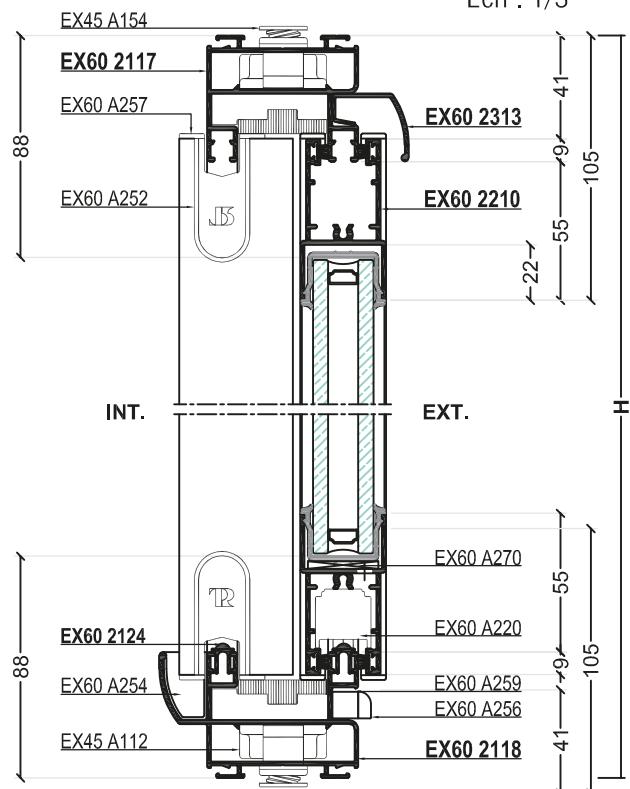
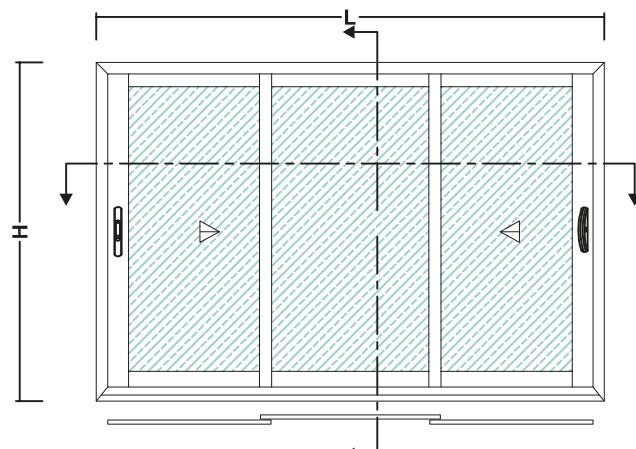
	Débit Vitrage	Qte
Sans Reducteur	$(L-197)/2$	H-176
Avec Reducteur	$(L-225)/2$	H-189


**FOURNITURES**

REF	ACC+JOINTS	UN	QTE
EX45 A112	Esquerre à visser 15/34	pce	4
EX45 A154	Vérin de pose	pce	8
EX60 A211	Vis d'assemblage	pce	8
EX60 A220	Galet double réglable	pce	4
EX60 A234	Gâche	pce	2
EX60 A230	Serrure universelle	pce	2
EX60 A231	Kit pour serrure A230	pce	2
EX60 A235	Cache en plastique FA	pce	1
EX60 A236	Coquille PCM	pce	1
EX60 A250	Etanchéité centrale	paire	1
EX60 A251	Patin arrête-roue	pce	4
EX60 A252	Bouchon central	pce	4
EX60 A254	Bouchon récupérateur d'eau	paire	1
EX60 A256	Busette antivent	pce	2
EX60 A259	Support Busette	pce	2
EX60 A257	Bouchon montant latéral	pce	4
EX60 A270	Cale de vitrage pour DV	pce	4
EX60 A275	Centreur	pce	4
EX60 N202	Joint "U" de vitrage 24 mm	m	$2L+4H$
033 22	Joint brossé fin seal 6mm	m	$4L+6H$

REF	PROFILES	SECTION	COUPES	DEBIT
EX60 2117	Dormant 02 rails		1P 2P	L H
EX45 2118	Dormant 02 rails avec récup d'eau		1P	L
EX60 2211	Montant latéral Ouvrant		2P	H-82
EX60 2212	Montant central Ouvrant		2P	H-82
EX60 2210	Traverse haute et basse		4P	$(L-177)/2$
EX60 2312	Réducteur de feuillure		4P	$(L-177)/2$ H-210
EX60 2313	Rejet d'eau supérieur		1P	L-46
EX45 1513	Couvre joint bombé de 40mm		2P	L+80 H+80
EX60 2124	Rail rapporté		2P	L-104

\* : Quantités variables suivant les dim. ■: voir ref accessoires colorés □: voir les autres accessoires (▲): profiles à choisir "p" : pièce

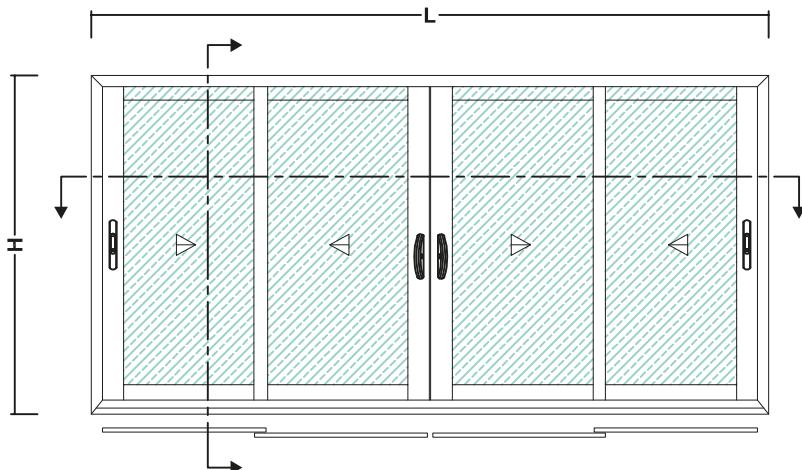

**FOURNITURES**

REF	ACC+JOINTS	UN	QTE
EX45 A112	Esquerre à visser 15/34	pce	4
EX45 A154	Vérin de pose	pce	8
EX60 A211	Vis d'assemblage	pce	12
EX60 A220	Galet double réglable	pce	6
EX60 A230	Serrure universelle	pce	2
EX60 A231	Kit pour serrure A230	pce	2
EX60 A234	Gâche	pce	2
EX60 A235	Cache en plastique FA	pce	1
EX60 A236	Coquille PCM	pce	1
EX60 A250	Etanchéité centrale	paire	2
EX60 A251	Patin arrête-voie	pce	4
EX60 A252	Bouchon central	pce	8
EX60 A254	Bouchon récupérateur d'eau	paire	1
EX60 A256	Busette antivent	pce	2
EX60 A259	Support Busette	pce	2
EX60 A257	Bouchon montant latéral	pce	4
EX60 A270	Cale de vitrage pour DV	pce	6
EX60 A275	Centreur	pce	4
EX60 N202	Joint "U" de vitrage 24 mm	m	2L+6H
033 22	Joint brossé fin seal 6mm	m	4L+8H

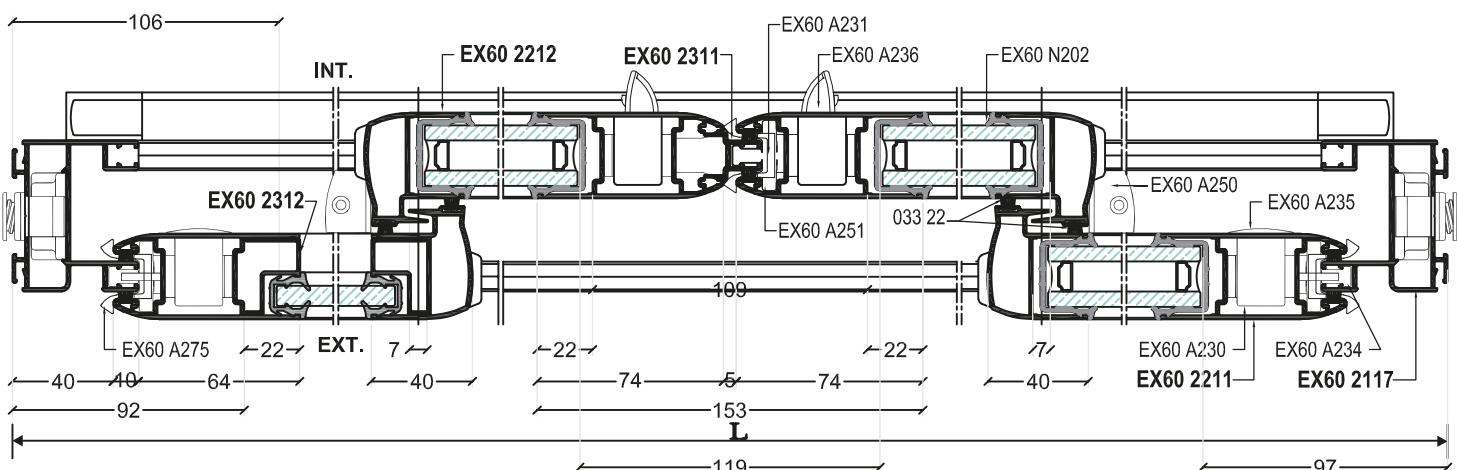
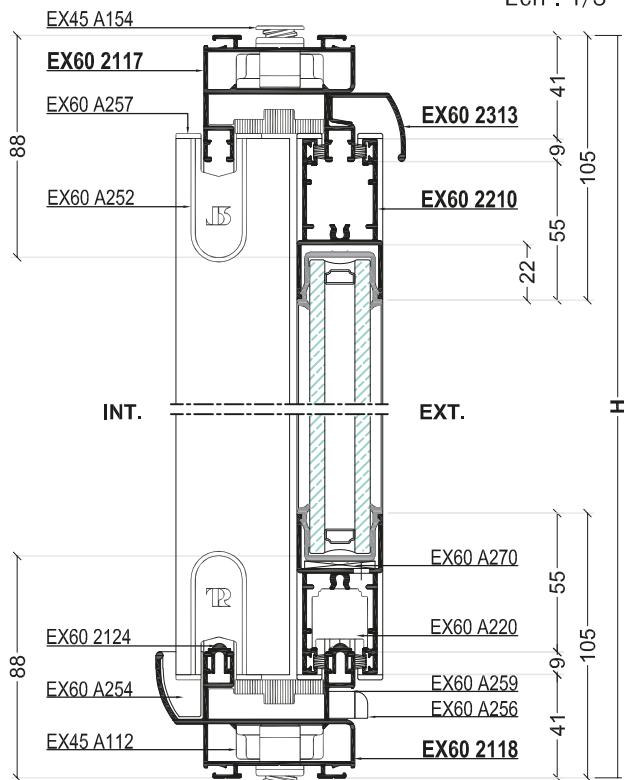
REF	PROFILES	SECTION	COUPES	DEBIT
EX60 2117	Dormant 02 rails		1P 2P	L H
EX45 2118	Dormant 02 rails avec récup d'eau		1P	L
EX60 2211	Montant latéral Ouvrant		2P	H-82
EX60 2212	Montant central Ouvrant		4P	H-82
EX60 2210	Traverse haute et basse		6P	(L-170)/3
EX60 2312	Réducteur de feuilure		6P	(L-170)/3 H-210
EX60 2313	Rejet d'eau supérieur		1P	L-46
EX45 1513	Couvre joint bombé de 40mm		2P	L+80 H+80
EX60 2124	Rail rapporté		2P	L-104

\* : Quantités variables suivant les dim. ■: voir ref accessoires colorés □: voir les autres accessoires (▲): profiles à choisir "p" : pièce

Ech : 1/3



	Débit Vitrage		Qté
Sans Reducteur	$(L-319)/4$	H-176	4
Avec Reducteur	$(L-375)/4$	H-189	4



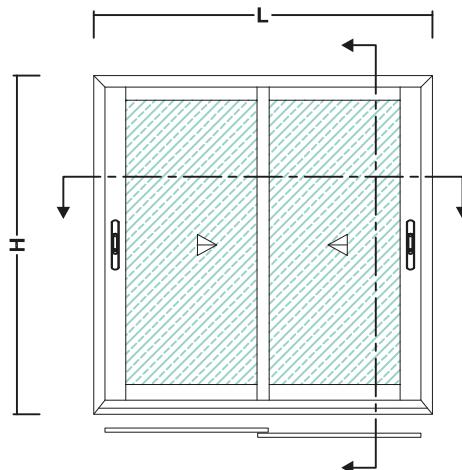
## FOURNITURES

FOURNITURES		REF	ACC+JOINTS	UN	QTE
EX45 A112			Esquerre à visser 15/34	<input checked="" type="checkbox"/>	pce 4
EX45 A154			Vérin de pose	<input checked="" type="checkbox"/>	pce 8
EX60 A211			Vis d'assemblage	<input checked="" type="checkbox"/>	pce 16
EX60 A220			Galet double réglable	<input checked="" type="checkbox"/>	pce 8
EX60 A230			Serrure universelle	<input checked="" type="checkbox"/>	pce 4
EX60 A231			Kit pour serrure A230	<input checked="" type="checkbox"/>	pce 3
EX60 A234			Gâche	<input checked="" type="checkbox"/>	pce 3
EX60 A235			Cache en plastique FA	<input checked="" type="checkbox"/>	pce 2
EX60 A236			Coquille PCM	<input checked="" type="checkbox"/>	pce 2
EX60 A250			Etanchéité centrale	<input checked="" type="checkbox"/>	paire 2
EX60 A251			Patin arrête-roue	<input checked="" type="checkbox"/>	pce 6
EX60 A252			Bouchon central	<input checked="" type="checkbox"/>	pce 8
EX60 A254			Bouchon récupérateur d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>	paire 1
EX60 A256			Busette antivent	<input checked="" type="checkbox"/>	pce 2
EX60 A257			Bouchon montant latéral	<input checked="" type="checkbox"/>	pce 8
EX60 A259			Support Busette	<input checked="" type="checkbox"/>	pce 2
EX60 A270			Cale de vitrage pour DV	<input checked="" type="checkbox"/>	pce 8
EX60 A275			Centreur	<input checked="" type="checkbox"/>	pce 6
EX60 N202		033 22	Joint "U" de vitrage 24 mm	<input checked="" type="checkbox"/>	m 2L+8H
			Joint brosse fin seal 6mm	<input checked="" type="checkbox"/>	m 4L+10H

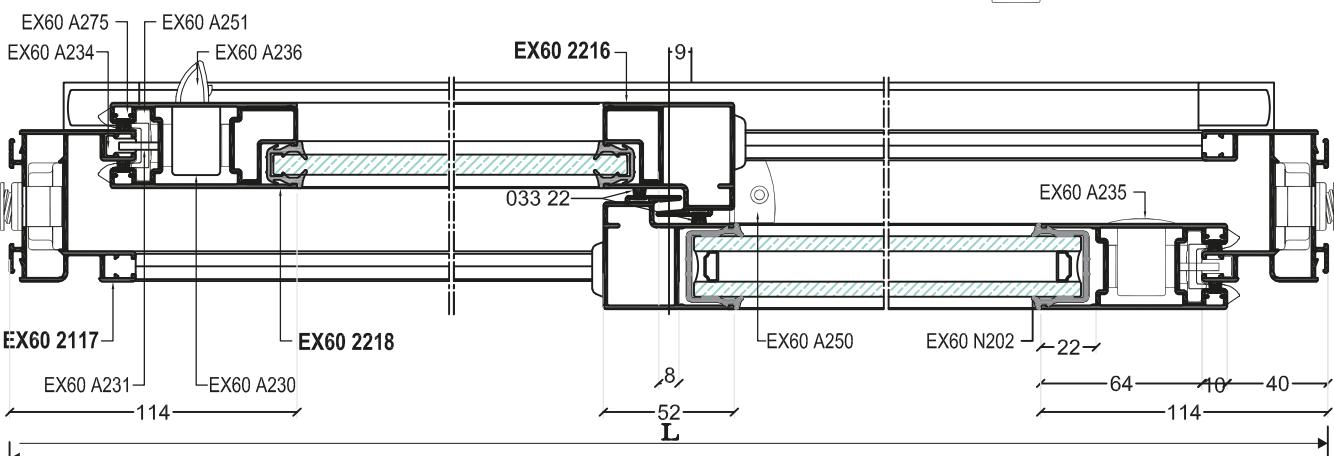
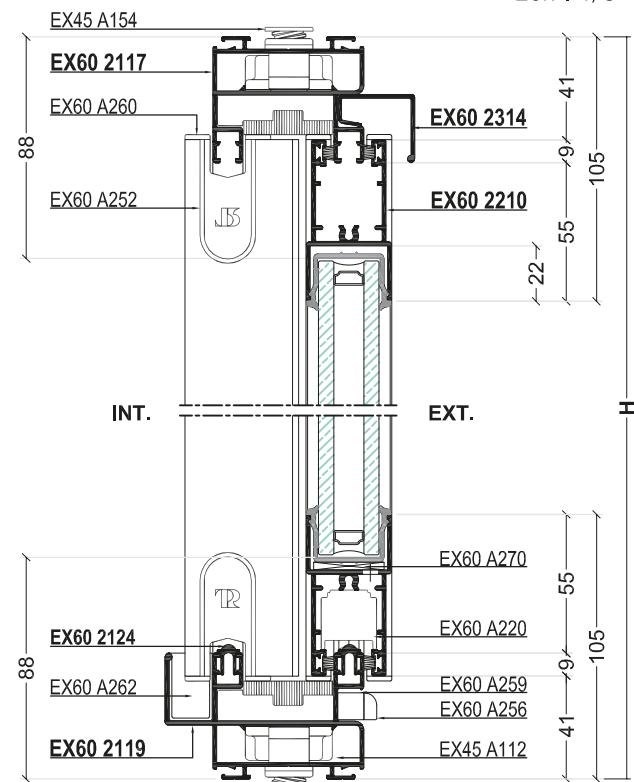
REF	PROFILES	SECTION	COUPES	DEBIT
EX60 2117	Dormant 02 rails			1P 2P L H
EX45 2118	Dormant 02 rails avec recuper d'eau			1P L
EX60 2211	Montant latéral Ouvrant			4P H-82
EX60 2212	Montant central Ouvrant			4P H-82
EX60 2210	Traverse haute et basse			8P (L-280)/4
EX60 2311	Battement central sur même rail			1P H-107
EX60 2312	Réducteur de feuillure			8P (L-280/4 H-210
EX60 2313	Rejet d'eau supérieur			1P L-46
EX45 1513	Couvre joint bombé de 40mm			2P 2P L+80 H+80
EX60 2124	Rail rapporté			2P L-104

\* : Quantites variables suivant les dim. ■: voir ref accessoires colores □: voir les autres accessoires (▲): profiles a choisir "p" : pieces

Ech : 1/3



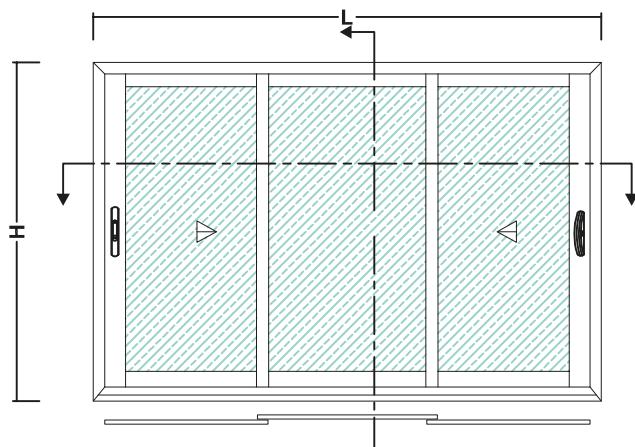
	Débit Vitrage	Qte
Sans Reducteur	$(L-212)/2$	H-176 2
Avec Reducteur	$(L-240)/2$	H-189 2


**FOURNITURES**

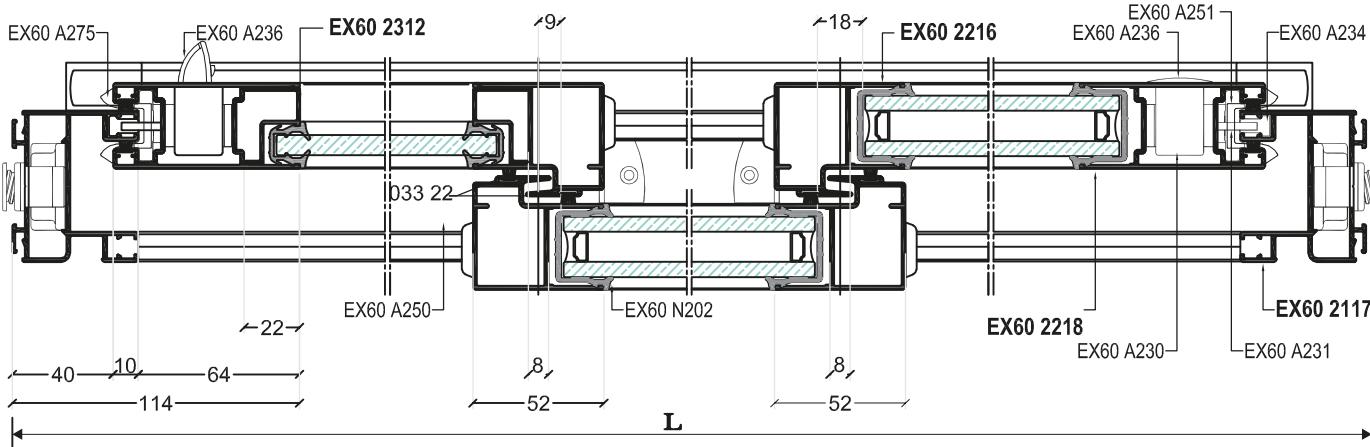
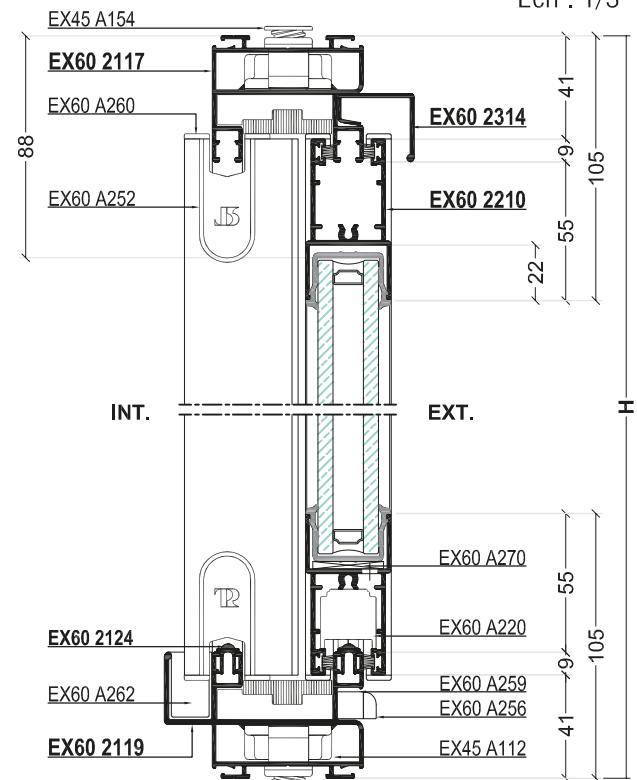
REF	ACC+JOINTS	UN	QTE
EX45 A112	Esquerre à visser 15/34	pce	4
EX45 A154	Vérin de pose	pce	8
EX60 A211	Vis d'assemblage	pce	8
EX60 A220	Galet double réglable	pce	4
EX60 A230	Serrure universelle	pce	2
EX60 A231	Kit pour serrure A230	pce	2
EX60 A234	Gâche	pce	2
EX60 A235	Cache en plastique FA	pce	1
EX60 A236	Coquille PCM	pce	1
EX60 A250	Etanchéité centrale	paire	1
EX60 A251	Patin arrête-roue	pce	4
EX60 A252	Bouchon central	pce	4
EX60 A256	Busette anti-vent	pce	2
EX60 A259	Support Busette	pce	2
EX60 A260	Bouchon montant latéral LD	pce	4
EX60 A262	Bouchon récupérateur d'eau LD	paire	1
EX60 A270	Cale de vitrage pour DV	pce	4
EX60 A275	Centreur	pce	4
EX60 N202	Joint "U" de vitrage 24 mm	m	$2L+4H$
033 22	Joint brossé fin seal 6mm	m	$4L+6H$

REF	PROFILES	SECTION	COUPES	DEBIT
EX60 2117	Dormant 02 rails		1P 2P	L H
EX45 2119	Dormant 02 rails avec récup d'eau		1P	L
EX60 2210	Traverse haute et basse		4P	$(L-192)/2$
EX60 2216	Montant central Ouvrant LD		2P	H-82
EX60 2218	Montant latéral Ouvrant LD		2P	H-82
EX60 2312	Réducteur de feuilure		4P 4P	$(L-192)/2$ H-210
EX60 2314	Rejet d'eau supérieur		1P	L-46
TW60 3165	Couvre joint droit 34mm		2P 2P	L+60 H+60
EX60 2124	Rail rapporté		2P	L-104

\* : Quantités variables suivant les dim. ■: voir ref accessoires colorés □: voir les autres accessoires (▲): profiles à choisir "p" : pièce



	Débit Vitrage		Qté
Sans Reducteur	$(L-230)/3$	H-176	3
Avec Reducteur	$(L-272)/3$	H-189	3



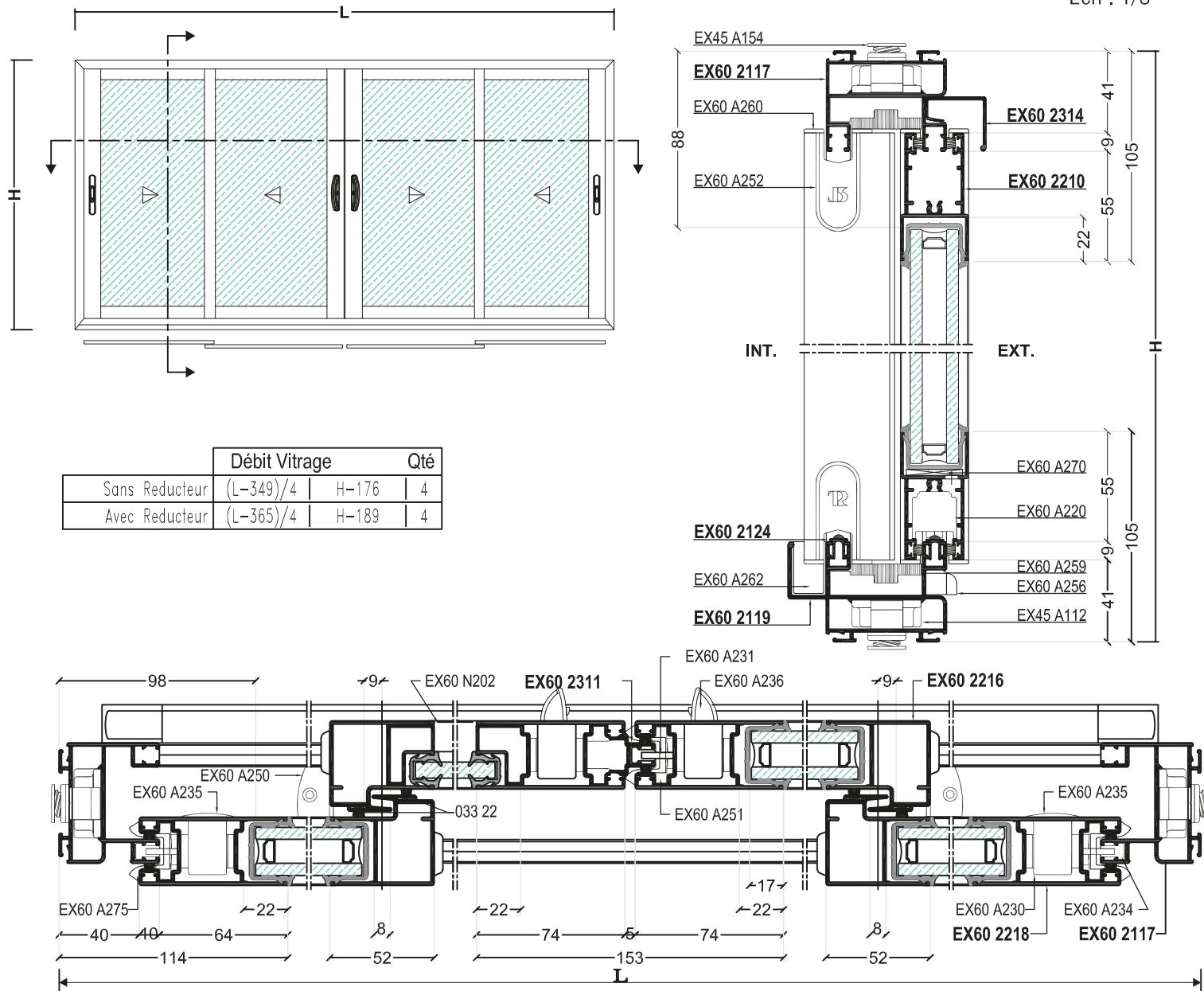
## FOURNITURES

MATERIAUX		REF	ACC+JOINTS	UN	QTE
EX45 A112	Equerre à visser 15/34			<input checked="" type="checkbox"/> pce	4
EX45 A154	Vérin de pose			<input checked="" type="checkbox"/> pce	8
EX60 A211	Vis d'assemblage			<input checked="" type="checkbox"/> pce	12
EX60 A220	Galet double réglable			<input checked="" type="checkbox"/> pce	6
EX60 A230	Serrure universelle			<input checked="" type="checkbox"/> pce	2
EX60 A231	Kit pour serrure A230			<input checked="" type="checkbox"/> pce	2
EX60 A234	Gâche			<input checked="" type="checkbox"/> pce	2
EX60 A235	Cache en plastique FA			<input checked="" type="checkbox"/> pce	1
EX60 A236	Coquille PCM			<input checked="" type="checkbox"/> pce	1
EX60 A250	Etanchéité centrale			<input checked="" type="checkbox"/> paire	2
EX60 A251	Patin arrête-roue			<input checked="" type="checkbox"/> pce	4
EX60 A252	Bouchon central			<input checked="" type="checkbox"/> pce	8
EX60 A256	Busette antivent			<input checked="" type="checkbox"/> pce	2
EX60 A259	Support Busette			<input checked="" type="checkbox"/> pce	2
EX60 A260	Bouchon montant latéral LD			<input checked="" type="checkbox"/> pce	4
EX60 A262	Bouchon récupérateur d'eau LD			<input checked="" type="checkbox"/> paire	1
EX60 A270	Cale de vitrage pour DV			<input checked="" type="checkbox"/> pce	6
EX60 A275	Centreur			<input checked="" type="checkbox"/> pce	4
EX60 N202 033 22	Joint "U" de vitrage 24 mm Joint brosse fin seal 6mm			m	2L+6H 4L+8H

REF	PROFILES	SECTION	COUPES	DEBIT
EX60 2117	Dormant 02 rails			L H
EX45 2119	Dormant 02 rails avec recuper d'eau			L
EX60 2210	Traverse haute et basse			(L-200)/3
EX60 2216	Montant central Ouvrant LD			H-82
EX60 2218	Montant latéral Ouvrant LD			H-82
EX60 2312	Réducteur de feuillure			(L-200)/3 H-210
EX60 2314	Rejet d'eau supérieur			L-46
TW60 3165	Couvre joint droit 34mm			L+60 H+60
EX60 2421	Rail rapporté			L-104

\* : Quantites variables suivant les dim. ■: voir ref accessoires colores □: voir les autres accessoires (▲): profiles a choisir "p" : piece

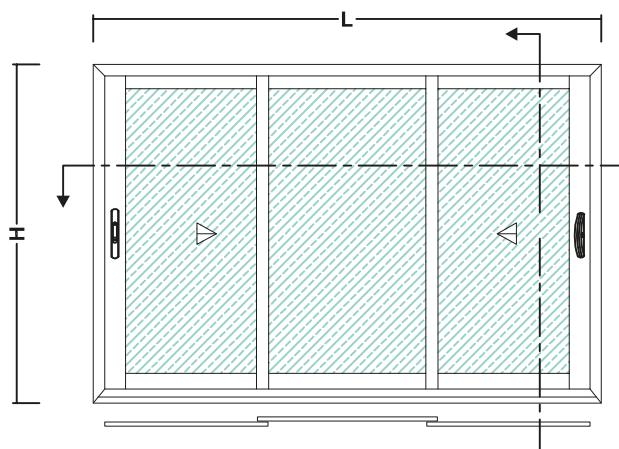
Ech : 1/3



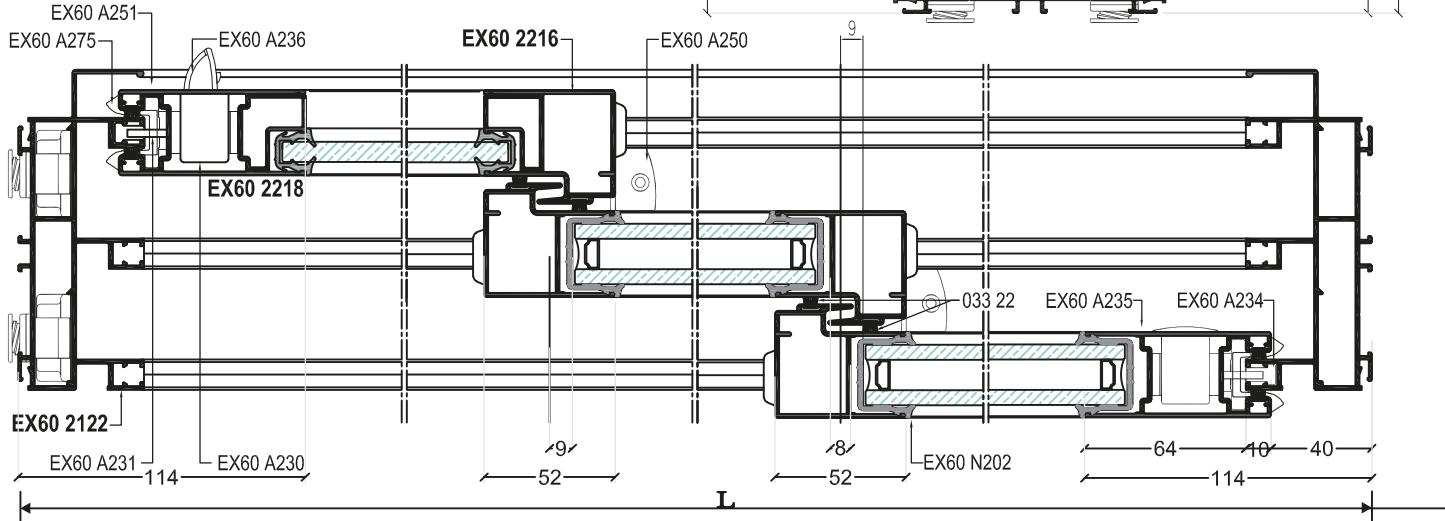
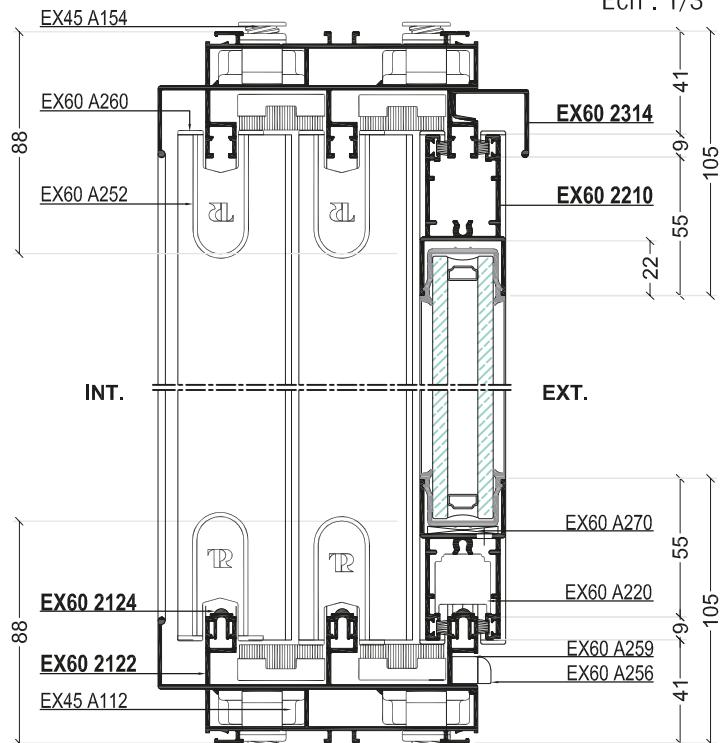
## FOURNITURES

REF	PROFILES	SECTION	COUPES	DEBIT
EX60 2117	Dormant 02 rails			L H
EX45 2119	Dormant 02 rails avec recup d'eau			L
EX60 2210	Traverse haute et basse			(L-309)/4
EX60 2216	Montant central Ouvrant LD			H-82
EX60 2218	Montant latéral Ouvrant LD			H-82
EX60 2311	Battement central sur même rail			H-107
EX60 2312	Réducteur de feuillure			(L-309)/4 H-210
EX60 2314	Rejet d'eau supérieur			L-46
TW60 3165	Couvre joint droit 34mm			L+60 H+60
EX60 2124	Rail rapporté			L-104

\* : Quantités variables suivant les dim. ■: voir ref accessoires colores □: voir les autres accessoires (▲): profiles a choisir "p" : piece



	Débit Vitrage		Qté
Sans Reducteur	$(L-230)/3$	H-176	3
Avec Reducteur	$(L-272)/3$	H-189	3



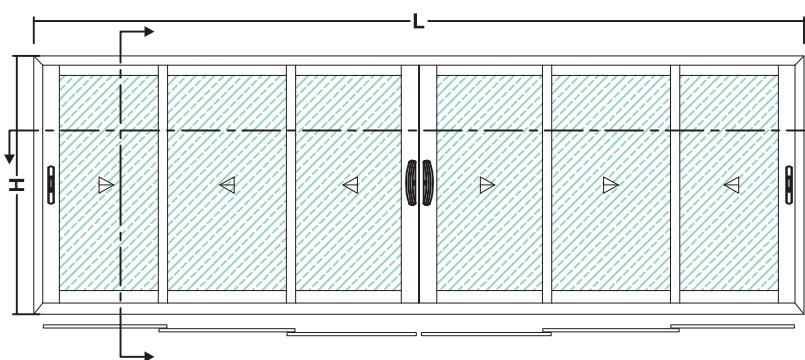
## FOURNITURES

MATERIAUX		REF	ACC+JOINTS	UN	QTE
EX45 A112	Equerre à visser 15/34			<input checked="" type="checkbox"/> pce	4
EX45 A154	Vérin de pose			<input checked="" type="checkbox"/> pce	8
EX60 A211	Vis d'assemblage			<input checked="" type="checkbox"/> pce	12
EX60 A220	Galet double réglable			<input checked="" type="checkbox"/> pce	6
EX60 A230	Serrure universelle			<input checked="" type="checkbox"/> pce	2
EX60 A231	Kit pour serrure A230			<input checked="" type="checkbox"/> pce	2
EX60 A234	Gâche			<input checked="" type="checkbox"/> pce	2
EX60 A235	Cache en plastique FA			<input checked="" type="checkbox"/> pce	1
EX60 A236	Coquille PCM			<input checked="" type="checkbox"/> pce	1
EX60 A250	Etanchéité centrale			<input checked="" type="checkbox"/> paire	2
EX60 A251	Patin arrête-roue			<input checked="" type="checkbox"/> pce	4
EX60 A252	Bouchon central			<input checked="" type="checkbox"/> pce	8
EX60 A256	Busette antivent			<input checked="" type="checkbox"/> pce	2
EX60 A259	Support Busette			<input checked="" type="checkbox"/> pce	2
EX60 A260	Bouchon montant latéral LD			<input checked="" type="checkbox"/> pce	4
EX60 A262	Bouchon récupérateur d'eau LD			<input checked="" type="checkbox"/> paire	1
EX60 A270	Cale de vitrage pour DV			<input checked="" type="checkbox"/> pce	6
EX60 A275	Centreur			<input checked="" type="checkbox"/> pce	4
EX60 N202 033 22	Joint "U" de vitrage 24 mm Joint brosse fin seal 6mm			m	2L+6H 4L+8H

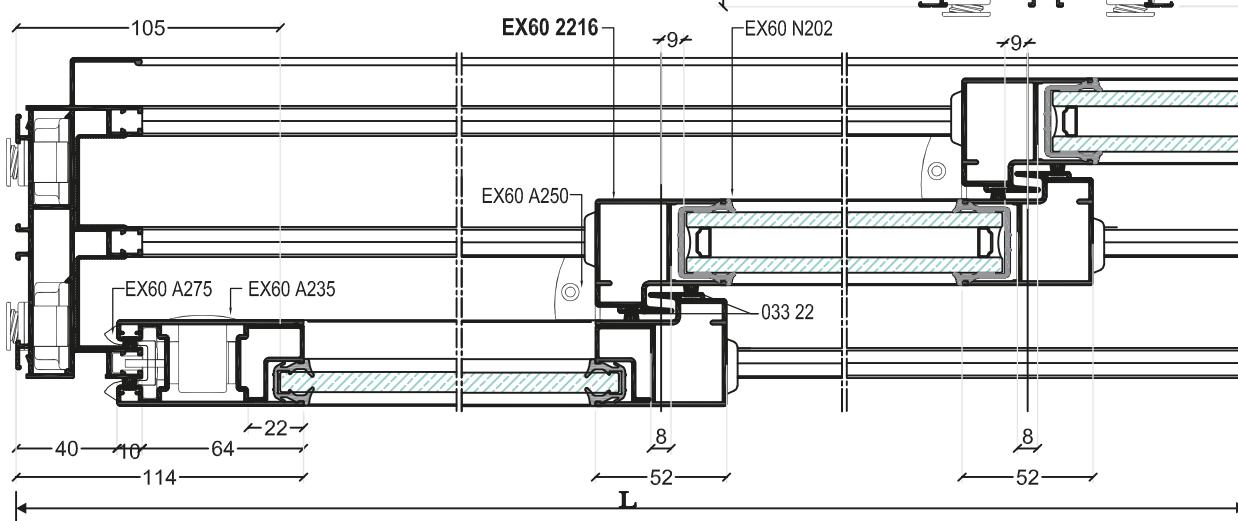
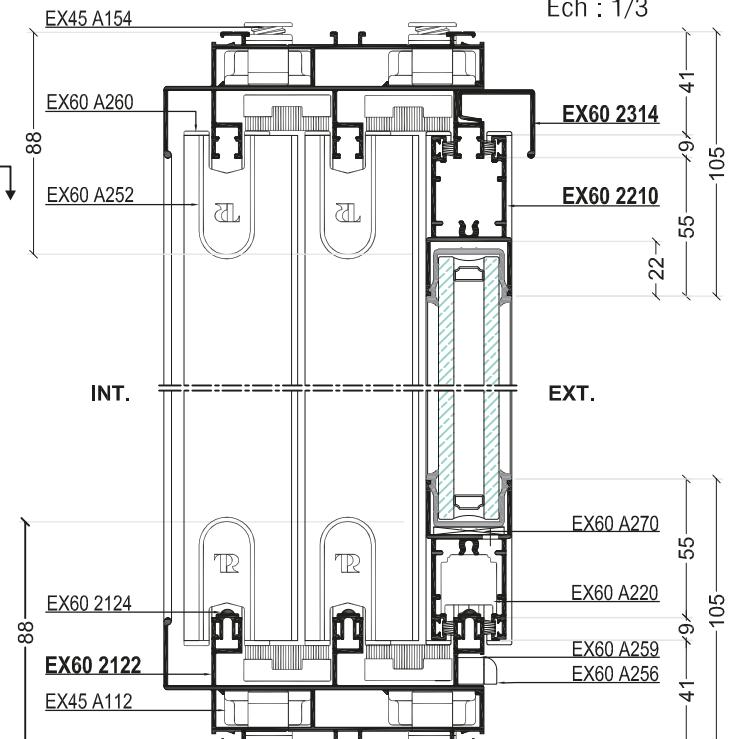
REF	PROFILES	SECTION	COUPES	DEBIT
EX60 2122	Dormant 03 rails sans couvre joint			2P 2P L H
EX60 2210	Traverse haute et basse			6P (L-200)/3
EX60 2216	Montant central Ouvrant LD			4P H-82
EX60 2218	Montant latéral Ouvrant LD			2P H-82
EX60 2312	Réducteur de feuillure			6P 6P (L-200)/3 H-210
EX60 2314	Rejet d'eau supérieur			1P L-46
TW60 3165	Couvre joint droit 34mm			2P 2P L+60 H+60
EX60 2124	Rail rapporté			3P L-104

\* : Quantites variables suivant les dim. ■: voir ref accessoires colores □: voir les autres accessoires (▲): profiles a choisir "p" : piece

Ech : 1/3



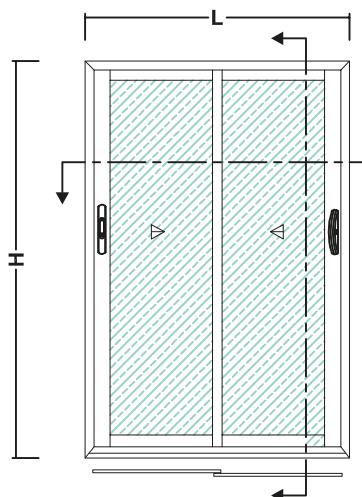
Débit Vitrage		Qté
Sans Reducteur	(L-385)/6	H-176
Avec Reducteur	(L-469)/6	H-189


**FOURNITURES**

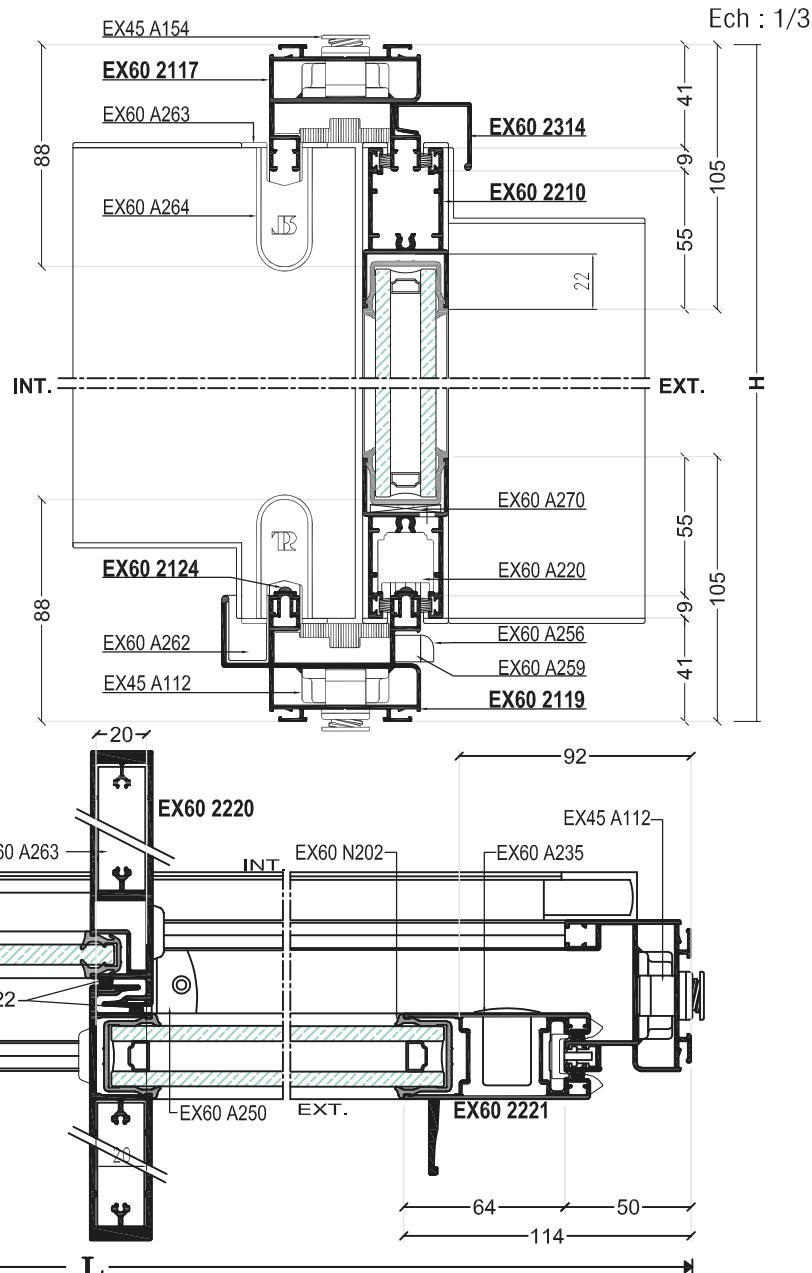
REF	ACC+JOINTS	UN	QTE
EX45 A112	Esquerre à visser 15/34	pce	8
EX45 A154	Vérin de pose	pce	8
EX60 A211	Vis d'assemblage	pce	24
EX60 A220	Galet double réglable	pce	12
EX60 A230	Serrure universelle	pce	4
EX60 A231	Kit pour serrure A230	pce	3
EX60 A234	Gâche	pce	3
EX60 A235	Cache en plastique FA	pce	2
EX60 A236	Coquille PCM	pce	2
EX60 A250	Etanchéité centrale	paire	4
EX60 A251	Patin arrête-voie	pce	6
EX60 A252	Bouchon central	pce	16
EX60 A256	Busette antivent	pce	2
EX60 A259	Support Busette	pce	2
EX60 A260	Bouchon montant latéral LD	pce	8
EX60 A270	Cale de vitrage pour DV	pce	12
EX60 A275	Centreur	pce	6
EX60 N202	Joint "U" de vitrage 24 mm	m	2L+12H
033 22	Joint brossé fin seal 6mm	m	4L+14H

REF	PROFILES	SECTION	COUPES	DEBIT
EX60 2122	Dormant 03 rails sans couvre joint		2P 2P	L H
EX60 2210	Traverse haute et basse		12P	(L-325)/6
EX60 2216	Montant central Ouvrant LD		8P	H-82
EX60 2218	Montant latéral Ouvrant LD		4P	H-82
EX60 2311	Battement central sur même rail		1P	H-107
EX60 2312	Réducteur de feuilure		12P 12P	(L-325)/6 H-210
EX60 2314	Rejet d'eau supérieur		1P	L-46
TW60 3165	Couvre joint droit 34mm		2P 2P	L+60 H+60
EX60 2124	Rail rapporté		3P	L-104

\* : Quantités variables suivant les dim. ■: voir ref accessoires colorés □: voir les autres accessoires (▲): profiles à choisir "p" : pièce



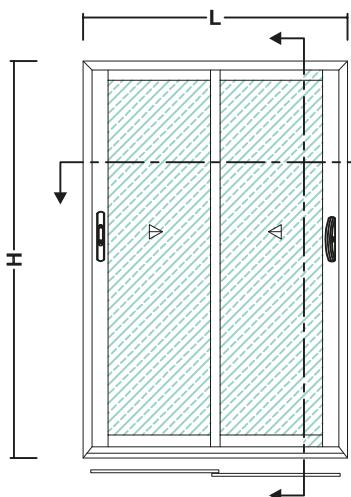
Débit Vitrage		Qté
Sans Reducteur	$(L-190)/2$	H-176
Avec Reducteur	$(L-212)/2$	H-189


**FOURNITURES**

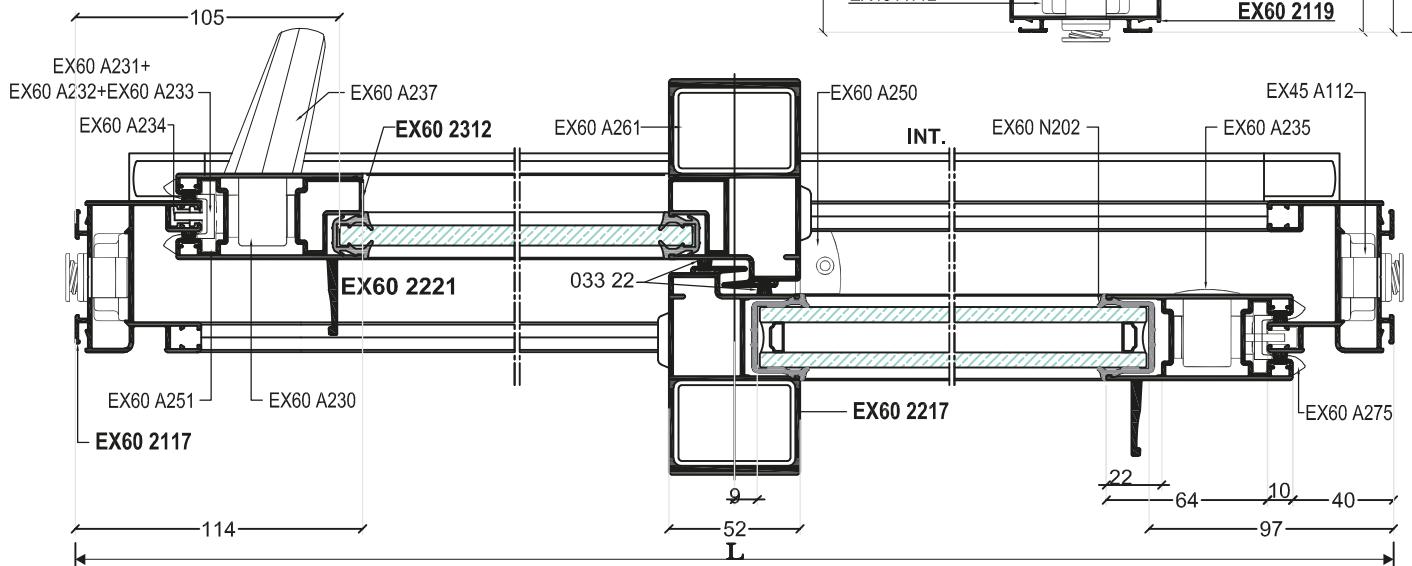
REF	ACC+JOINTS	UN	QTE
EX45 A112	Esquerre à visser 15/34	pce	4
EX45 A154	Vérin de pose	pce	8
EX60 A211	Vis d'assemblage	pce	8
EX60 A220	Galet double réglable	pce	4
EX60 A230	Serrure universelle	pce	2
EX60 A231	Kit pour serrure A230	pce	2
EX60 A232	2ème point de fermeture	pce	2
EX60 A233	3ème points de fermeture	pce	2
EX60 A234	Gâche	pce	2
EX60 A235	Cache en plastique FA	pce	1
EX60 A237	Coquille POM	pce	1
EX60 A250	Etanchéité central	paire	1
EX60 A251	Patin arrête-roue	pce	4
EX60 A256	Busette antivent	pce	2
EX60 A259	Support Busette	pce	2
EX60 A260	Bouchon montant latéral LD	pce	4
EX60 A262	Bouchon récupérateur d'eau LD	paire	1
EX60 A263	Bouchon montant central renforcé SL	pce	2
EX60 A264	Bouchon central SL	pce	4
EX60 A266	montant central renforcé SL	pce	2
EX60 A276	Cale de vitrage pour DV	pce	4
EX60 A275	Centreur	pce	4
EX60 N202	Joint "U" de vitrage 24 mm	m	$2L+4H$
033 22	Joint brossé fin seal 6mm	m	$4L+6H$

REF	PROFILES	SECTION	COUPES	DEBIT
EX60 2117	Dormant 02 rails		1P 2P	L H
EX45 2119	Dormant 02 rails avec récup d'eau		1P	L
EX60 2210	Traverse haute et basse		2P	$(L-164)/2$
EX60 2220	Montant central Ouvrant renforcé SL		2P	H-82
EX60 2221	Montant latéral Ouvrant renforcé LD		2P	H-82
EX60 2312	Réducteur de feuilure		4P 4P	$(L-164)/2$ H-210
EX60 2314	Rejet d'eau supérieur		1P	L-46
TW60 3165	Couvre joint droit 34mm		2P 2P	L+60 H+30
EX60 2124	Rail rapporté		2P	L-104

\* : Quantités variables suivant les dim. ■: voir ref accessoires colorés □: voir les autres accessoires (▲): profiles à choisir "p" : pièce



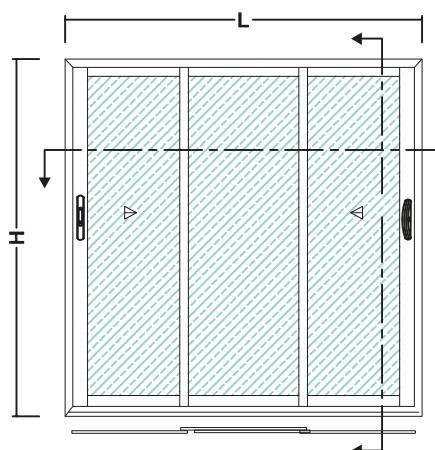
	Débit Vitrage	Qté
Sans Reducteur	$(L-212)/2$	H-176 2
Avec Reducteur	$(L-240)/2$	H-189 2


**FOURNITURES**

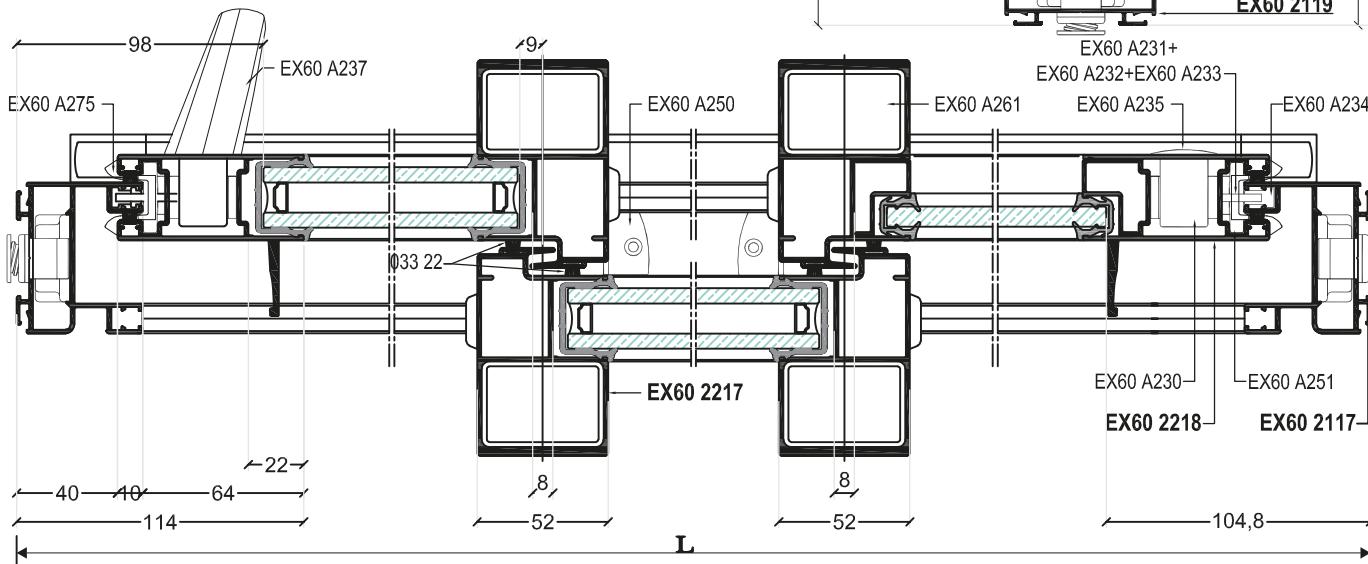
REF	ACC+JOINTS	UN	QTE
EX45 A112	Esquerre à visser 15/34	pce	4
EX45 A154	Vérin de pose	pce	8
EX60 A211	Vis d'assemblage	pce	8
EX60 A220	Galet double réglable	pce	4
EX60 A230	Serrure universelle	pce	2
EX60 A231	Kit pour serrure A230	pce	2
EX60 A232	2ème point de fermeture	pce	2
EX60 A233	3ème points de fermeture	pce	2
EX60 A234	Gâche	pce	2
EX60 A235	Cache en plastique FA	pce	1
EX60 A237	Coquille POM	pce	1
EX60 A250	Etanchéité centrale	paire	1
EX60 A251	Patin arrête-ore	pce	4
EX60 A252	Bouchon central	pce	4
EX60 A262	Bouchon récupérateur d'eau LD	paire	1
EX60 A256	Busette antivent	pce	2
EX60 A259	Support Busette	pce	2
EX60 A260	Bouchon montant latéral LD	pce	4
EX60 A261	Bouchon montant central renforcé LD	pce	4
EX60 A270	Cale de vitrage pour DV	pce	4
EX60 A275	Centreur	pce	4
EX60 N202	Joint "U" de vitrage 24 mm	m	$2L+4H$
033 22	Joint brosse fin seal 6mm	m	$4L+6H$

REF	PROFILES	SECTION	COUPES	DEBIT
EX60 2117	Dormant 02 rails		1P 2P	L H
EX45 2119	Dormant 02 rails avec récup d'eau		1P	L
EX60 2210	Traverse haute et basse		4P	$(L-192)/2$
EX60 2217	Montant central Ouvrant renforcé LD		2P	H-82
EX60 2221	Montant latéral Ouvrant renforcé LD		2P	H-82
EX60 2312	Réducteur de feuilure		4P 4P	$(L-192)/2$ H-210
EX60 2314	Rejet d'eau supérieur		1P	L-46
TW60 3165	Couvre joint droit 34mm		2P 2P	L+60 H+30
EX60 2124	Rail rapporté		2P	L-104

\* : Quantités variables suivant les dim. ■: voir ref accessoires colorés □: voir les autres accessoires (▲): profiles à choisir "p" : pièce



	Débit Vitrage	Qté
Sans Reducteur	$(L-230)/3$	H-176 3
Avec Reducteur	$(L-272)/3$	H-189 3

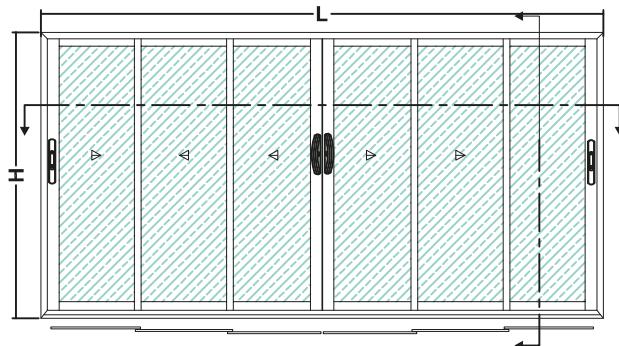

**FOURNITURES**

REF	ACC+JOINTS	UN	QTE
EX45 A112	Esquerre à visser 15/34	pce	4
EX45 A154	Vérin de pose	pce	8
EX60 A211	Vis d'assemblage	pce	12
EX60 A220	Galet double réglable	pce	6
EX60 A230	Serrure universelle	pce	2
EX60 A231	Kit pour serrure A230	pce	2
EX60 A232	2ème point de fermeture	pce	2
EX60 A233	3ème points de fermeture	pce	2
EX60 A234	Gâche	pce	2
EX60 A235	Cache en plastique FA	pce	1
EX60 A237	Coquille POM	pce	1
EX60 A250	Etanchéité centrale	paire	2
EX60 A251	Patin arrête-roue	pce	4
EX60 A252	Bouchon central	pce	4
EX60 A256	Busette anti-vent	pce	2
EX60 A259	Support Busette	pce	2
EX60 A260	Bouchon montant latéral LD	pce	4
EX60 A261	Bouchon montant central renforcé LD	pce	8
EX60 A262	Bouchon récupérateur d'eau LD	paire	1
EX60 A270	Cale de vitrage pour DV	pce	6
EX60 A275	Centreur	pce	4
EX60 N202	Joint "U" de vitrage 24 mm	m	2L+6H
033 22	Joint brossé fin seal 6mm	m	4L+8H

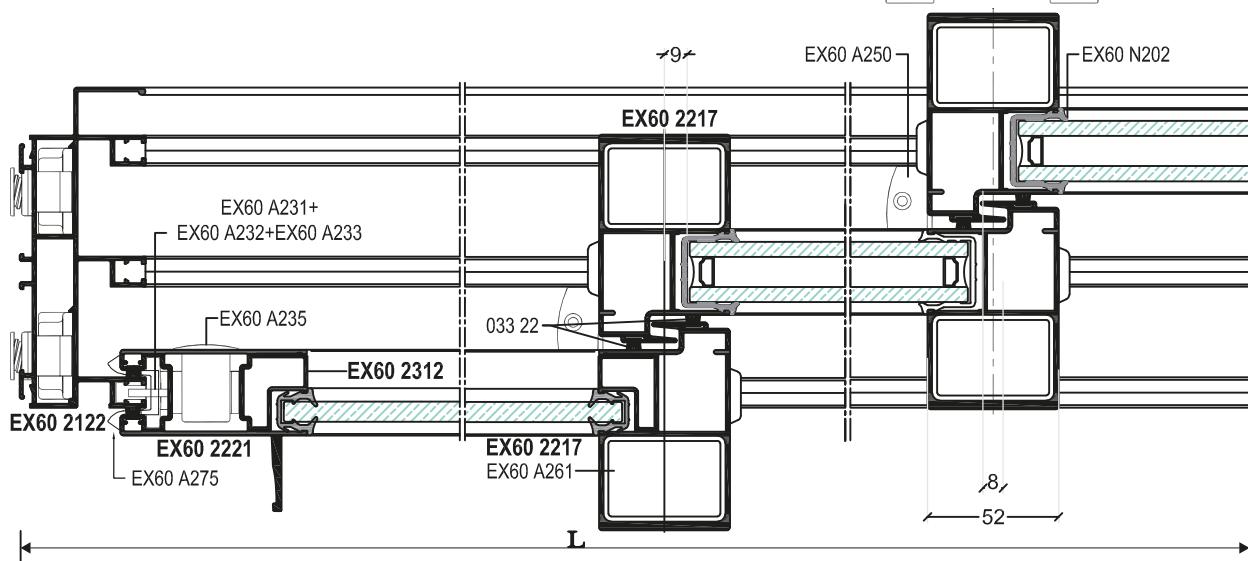
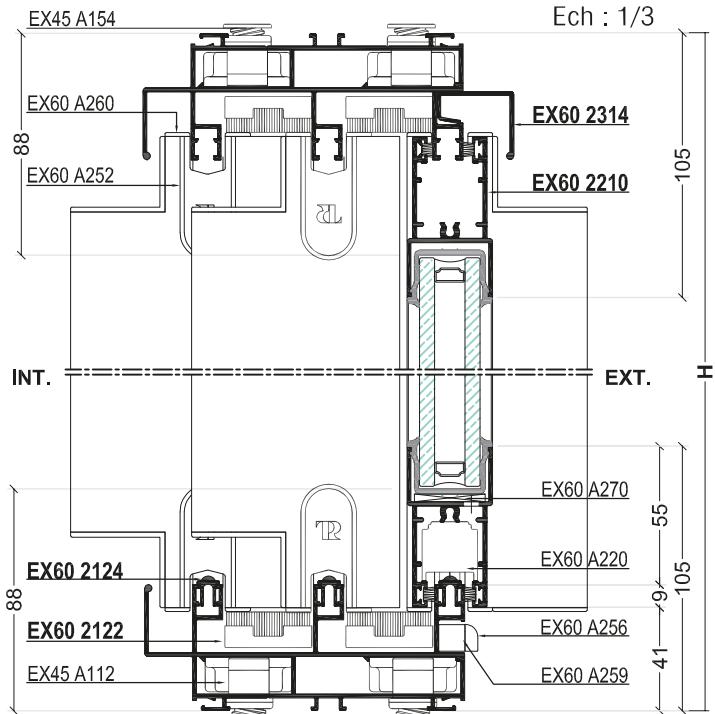
REF	PROFILES	SECTION	COUPES	DEBIT
EX60 2117	Dormant 02 rails		1P 2P	L H
EX45 2119	Dormant 02 rails avec récup d'eau		1P	L
EX60 2210	Traverse haute et basse		6P	(L-200)/3
EX60 2217	Montant central Ouvrant renforcé LD		4P	H-82
EX60 2221	Montant latéral Ouvrant renforcé LD		2P	H-82
EX60 2312	Réducteur de feuillure		6P 6P	(L-200)/3 H-210
EX60 2314	Rejet d'eau supérieur		1P	L-46
TW60 3165	Couvre joint droit 34mm		2P 2P	L+60 H+30
EX60 2124	Rail rapporté		2P	L-104

\* : Quantités variables suivant les dim. ■: voir ref accessoires colorés □: voir les autres accessoires (▲): profiles à choisir "p" : pièce





Débit Vitrage		Qté
Sans Reducteur	(L-385)/6	H-176
Avec Reducteur	(L-469)/6	H-189

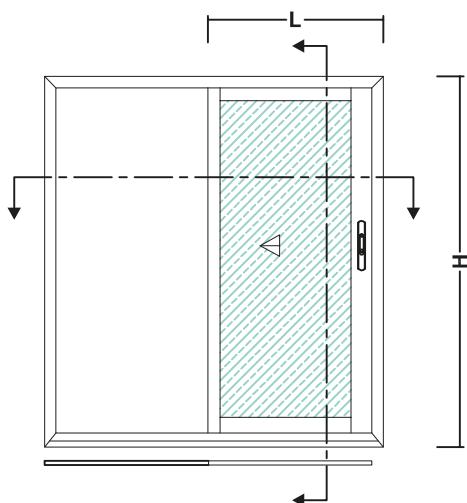

**FOURNITURES**

REF	ACC+JOINTS	UN	QTE
EX45 A112	Esquerre à visser 15/34	pce	4
EX45 A154	Vérin de pose	pce	8
EX60 A211	Vis d'assemblage	pce	24
EX60 A220	Galet double réglable	pce	12
EX60 A230	Serrure universelle	pce	4
EX60 A231	Kit pour serrure A230	pce	3
EX60 A232	2ème point de fermeture	pce	3
EX60 A233	3ème points de fermeture	pce	3
EX60 A234	Gâche	pce	9
EX60 A235	Cache en plastique FA	pce	2
EX60 A237	Coquille POM	pce	2
EX60 A250	Etanchéité centrale	paire	4
EX60 A251	Patin arrêteur	pce	6
EX60 A252	Bouchon central	pce	12
EX60 A256	Busette anti-vent	pce	2
EX60 A259	Support Busette	pce	2
EX60 A260	Bouchon montant latéral LD	pce	8
EX60 A261	Bouchon montant central renforcé LD	pce	8
EX60 A270	Cale de vitrage pour DV	pce	12
EX60 A275	Centreur	pce	6
EX60 N202	Joint "U" de vitrage 24 mm	m	2L+12H
033 22	Joint brossé fin seal 6mm	m	4L+14H

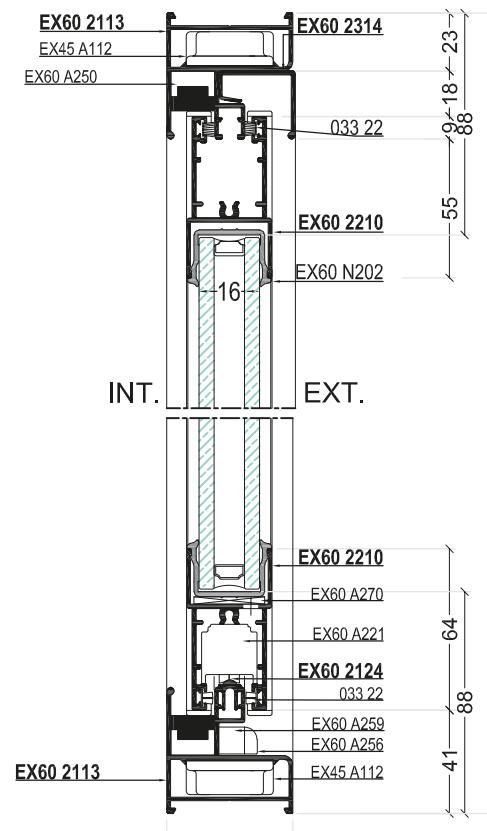
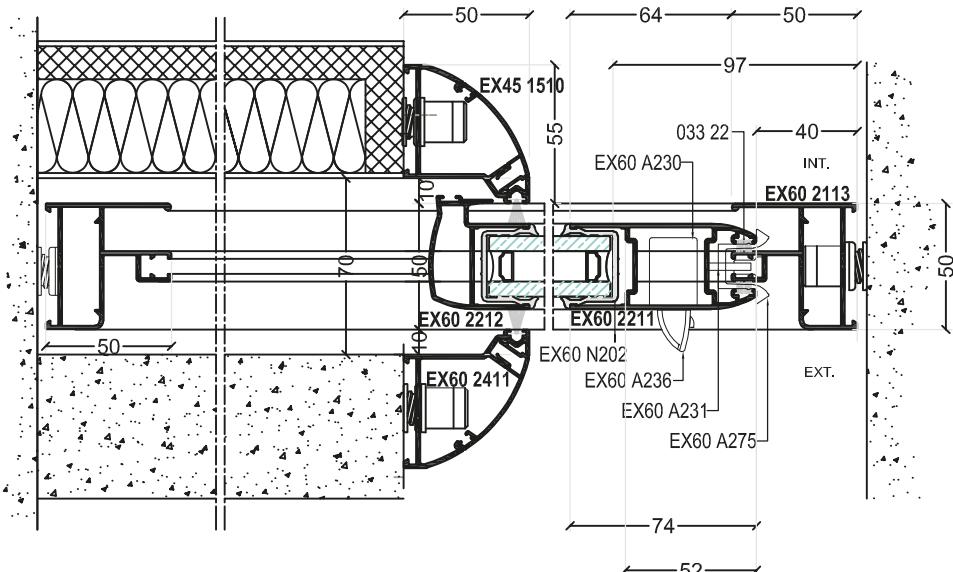
REF	PROFILES	SECTION	COUPES	DEBIT
EX60 2122	Dormant 03 rails sans couvre joint		2P 2P	L H
EX60 2210	Traverse haute et basse		12P	(L-325)/6
EX60 2217	Montant central Ouvrant renforcé LD		8P	H-82
EX60 2221	Montant latéral Ouvrant renforcé LD		4P	H-82
EX60 2311	Battement central sur même rail		1P	H-107
EX60 2312	Réducteur de feuillure		12P 12P	(L-325)/6 H-210
EX60 2314	Rejet d'eau supérieur		1P	L-46
TW60 3165	Couvre joint droit 34mm		2P 2P	L+60 H+30
EX60 2124	Rail rapporté		3P	L-104

\* : Quantités variables suivant les dim. ■: voir ref accessoires colorés □: voir les autres accessoires (▲): profiles à choisir "p" : pièce

Ech :1/3



Débit vitrage	Qté
L-130	1
H-176	

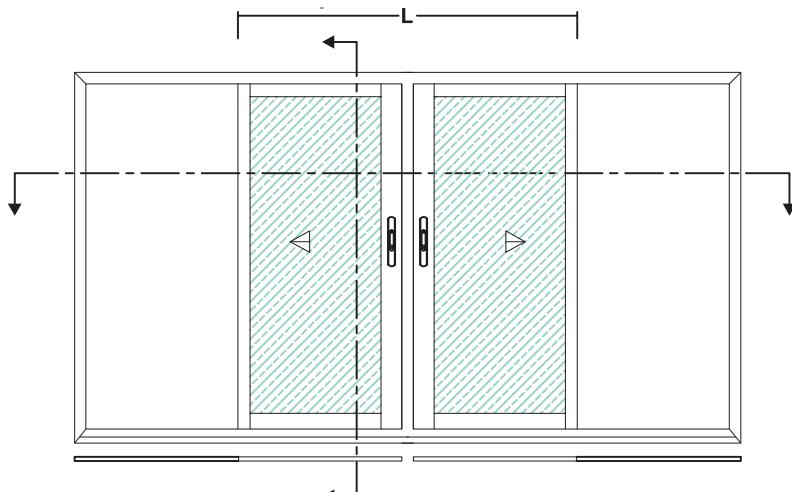

**FOURNITURES**

REF	ACC+JOINTS	UN	QTE
EX45 A112	Esquerre à visser 15/34	pce	4
EX45 A154	Vérin de pose	pce	8
EX60 A211	Vis d'assemblage	pce	4
EX60 A220	Galet double réglable	pce	2
EX60 A234	Gâche	pce	1
EX60 A230	Serrure universelle	pce	1
EX60 A231	Kit pour serrure A230	pce	1
EX60 A236	Coquille PCM	pce	1
EX60 A251	Patin arrêteur	pce	2
EX60 A273	Etanchéité centrale pour monorail	paire	1
EX60 A252	Bouchon central	pce	2
EX60 A256	Bussete antivent	pce	2
EX60 A259	Support Bussete	pce	2
EX60 A257	Bouchon montant latéral	pce	2
EX60 A270	Cale de vitrage pour DV	pce	4
EX60 A275	Centreur	pce	2
EX60 N202	Joint "U" de vitrage 24 mm	m	2L+2H
033 22	Joint brossé fin seal 6mm	m	4L+2H
047 20	Joint brossé 11mm	m	2H

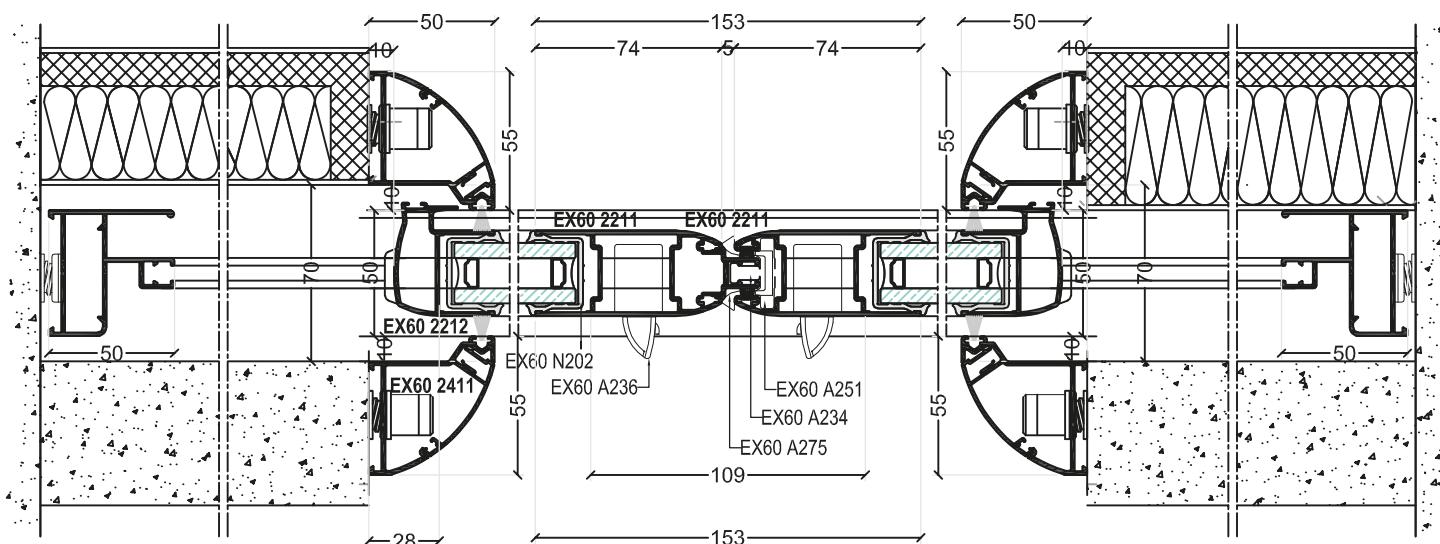
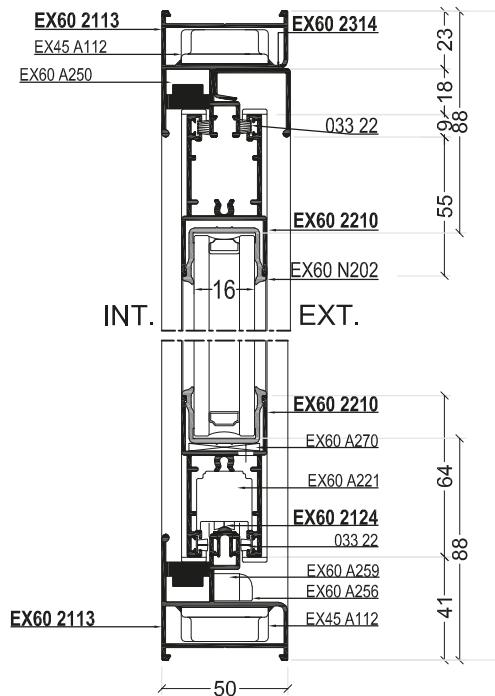
REF	PROFILES	SECTION	COUPES	DEBIT
EX60 2113	Dormant monorail			(Lx2)-103
EX60 2113	Dormant monorail			H
EX60 2210	Traverse haute et basse ouvrant			L-120
EX60 2211	Montant latéral ouvrant LA			H-82
EX60 2212	Montant central ouvrant LA			H-82
EX60 2411	Profil de galandage			H
EX45 1510	Couvre joint arrondie			H
EX60 2124	Rail rapporté			(Lx2)-207

\* : Quantités variables suivant les dim. ■: voir ref accessoires colores □: voir les autres accessoires (▲): profiles à choisir "p" : pièce

Ech :1/3



Débit vitrage	Qté
L-185/2	2
H-176	


**FOURNITURES**

REF	ACC+JOINTS	UN	QTE
EX45 A112	Esquerre à visser 15/34	pce	8
EX45 A154	Vérin de pose	pce	10
EX60 A211	Vis d'assemblage	pce	8
EX60 A220	Galet double réglable	pce	4
EX60 A234	Gâche	pce	1
EX60 A230	Serrure universelle	pce	2
EX60 A231	Kit pour serrure A230	pce	1
EX60 A236	Coquille PCM	pce	2
EX60 A251	Patin arrête-roue	pce	4
EX60 A273	Etanchéité centrale pour monorail	paire	2
EX60 A252	Bouchon central	pce	4
EX60 A256	Busette antivent	pce	4
EX60 A259	Support Busette	pce	4
EX60 A257	Bouchon montant latéral	pce	4
EX60 A270	Cale de vitrage pour DV	pce	4
EX60 A275	Centreur	pce	4
EX60 N202	Joint "U" de vitrage 24 mm	m	2L+2H
033 22	Joint brossé fin seal 6mm	m	4L+4H
047 20	Joint brossé 11mm	m	4H

REF	PROFILES	SECTION	COUCHES	DEBIT
EX60 2113	Dormant monorail		2P	(Lx2)-131
EX60 2113	Dormant monorail		2P	H
EX60 2210	Traverse haute et basse ouvrant		4P	(L-165)/2
EX60 2211	Montant latéral ouvrant LA		2P	H-82
EX60 2212	Montant central ouvrant LA		2P	H-82
EX60 2411	Profil de galandage		4P	H
EX45 1510	Couvre joint arrondie		4P	H
EX60 2124	Rail rapporté		1P	(Lx2)-235
EX60 2311	Battement central sur même rail		1P	H-107

\* : Quantités variables suivant les dim. ■: voir ref accessoires colores □: voir les autres accessoires (▲): profiles à choisir "p": pièce

Tous nos systèmes sont conçus pour vitrer à l'aide de joints EPDM.

Il est indispensable d'utiliser le joints de vitrage pour assurer la bonne mise en oeuvre, la bonne tenue dans le temps et la simplicité du remplacement du vitrage.

Le vitrage devra se faire en respectant les points suivants:

- Le joint doit être refoulé pour éviter l'apparition, au fil du temps, des ouvertures dans les angles causé par le rétrécissement de ce joint.
- Des ouvertures de drainage doivent être forées afin d'éviter toute stagnation d'eau.
- Pour la pose des vitrages, le jeu entre vitrage et fond de feuillure doit être de 12 mm (6 mm par côté) au minimum.

Pose du vitrage:

Aucun volume verrier ne peut être en contact direct avec l'aluminium. La pose de cales de vitrage et d'un joint est indispensable.

Le calage du verre non seulement évite ce contact, mais également assure une bonne pose dans l'élément coulissant et transmet de façon correcte le poids du verre même sur les galets afin de prévenir une déformation éventuelle de l'ouvrant.

Nous distinguons 2 types de cales de vitrage:

cale de support  
cale d'ajustement

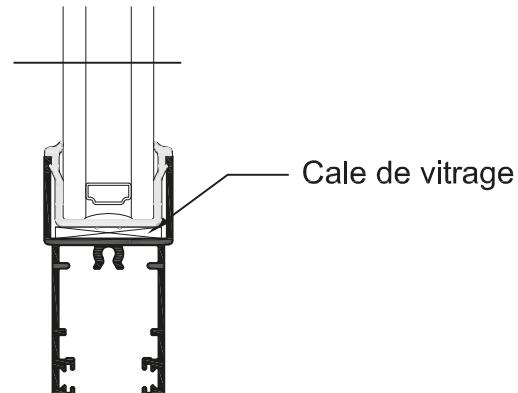


#### C1: Cales de support

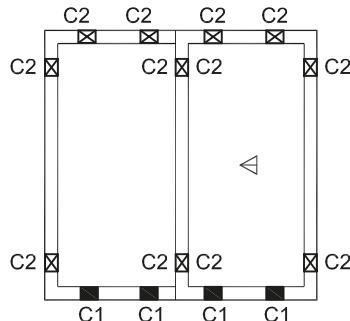
Ces cales transmettent le poids du verre sur l'ouvrant, et leur bonne pose est d'une importance capitale pour le fonctionnement idéal des éléments coulissants.

#### C2: Cales d'ajustement

Ces cales assurent le bon positionnement du verre par rapport à la feuillure, et sont appliquées sans forcer. Elles empêchent tout mouvement du verre dans son logement.

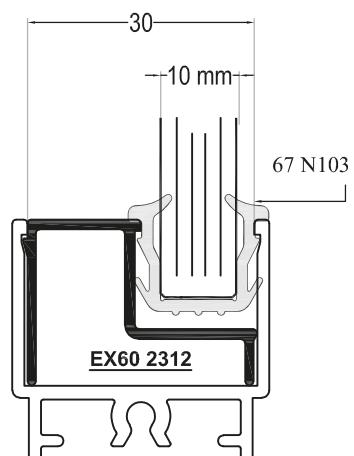
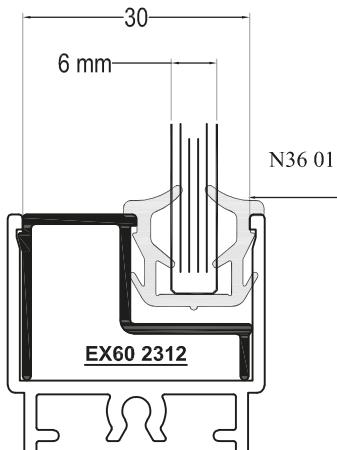
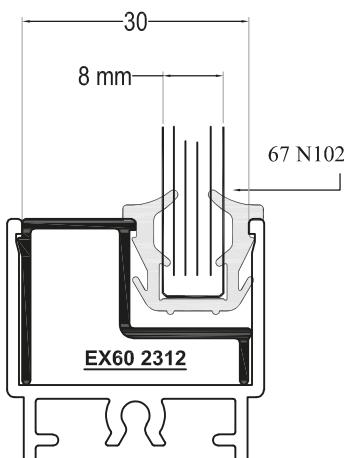


Les schémas suivants indiquent la pose des différentes cales de vitrage dans les différents types d'éléments coulissants.

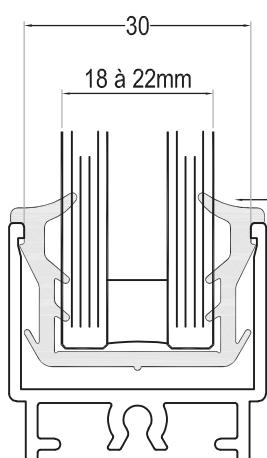
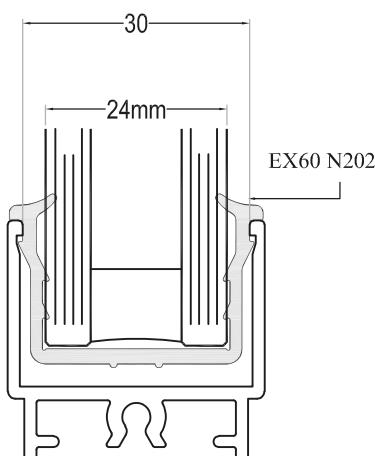
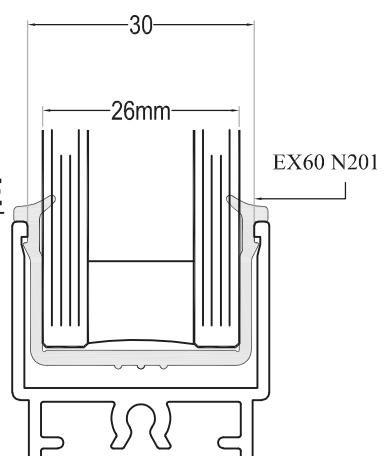


Le poids du vitrage des ouvrants coulissants doit être transmis sur les galets. Les cales de support (C1) doivent donc être montées à la hauteur des galets.

Le poids du vitrage des ouvrants fixes doit être transmis sur la pièce de support de l'ouvrant fixe. Les cales de support (C1) doivent donc être montées à la hauteur de la pièce de support.

**AVEC RÉDUCTEUR DE FEUILLURE**  
**(variante 1)**


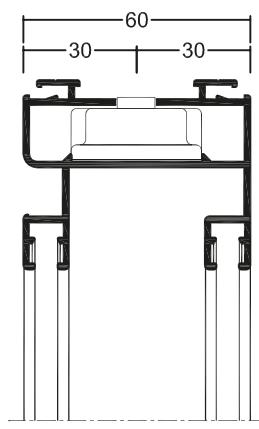
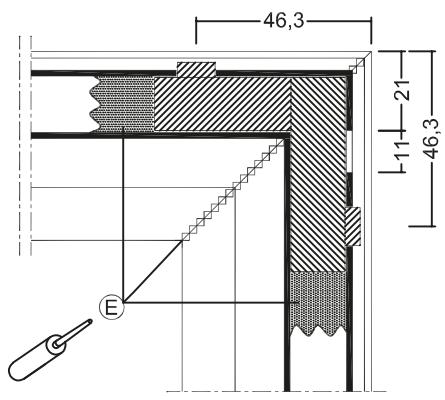
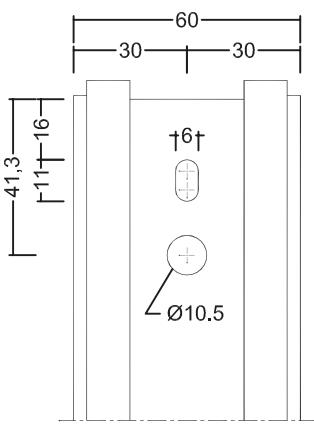
Epaisseur du vitrage	Joint intérieur
6	N36 01+ EX60 2312
8	67 N102+EX60 2312
10	67 N103+EX60 2312
18	EX60 N203
20	EX60 N203
22	EX60 N203
24	EX60 N202
26	EX60 N201


**SANS RÉDUCTEUR DE FEUILLURE**  
**(variante 2)**


## Assemblage dormant 2 Rails

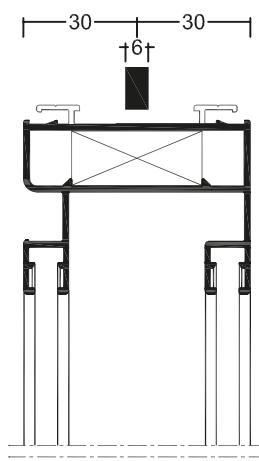
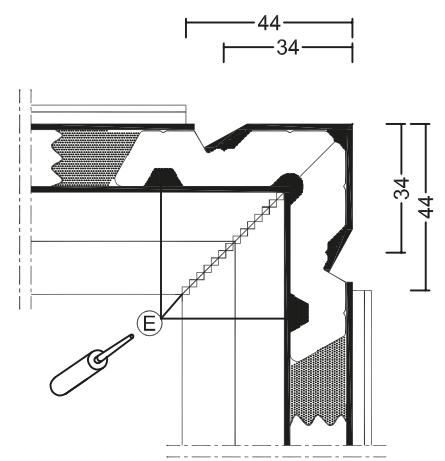
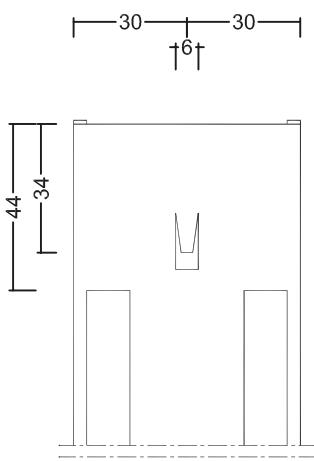
Mise en oeuvre équerre à pion EX45 A112

Profils EX60 2113 - EX60 2114 - EX60 2115 - EX60 2116 - EX60 2117 - EX60 2118 - EX60 2119



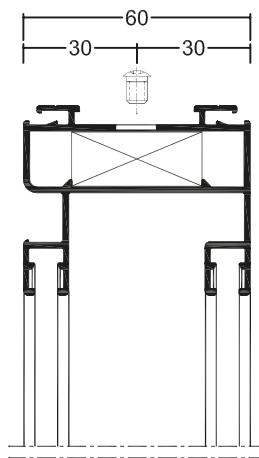
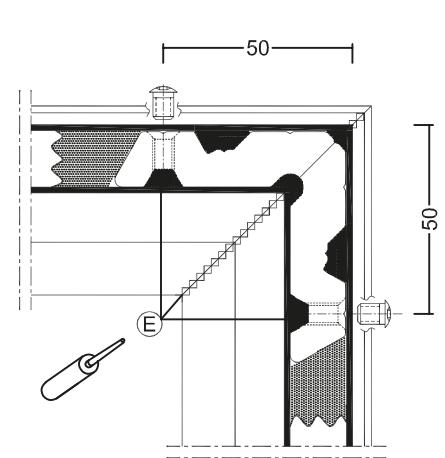
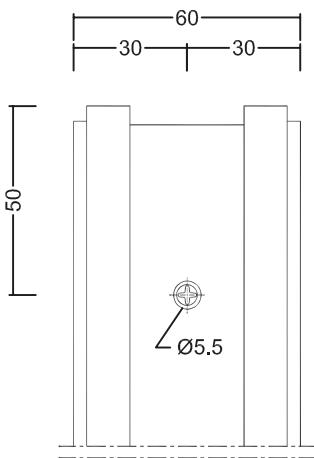
Mise en oeuvre équerre à sertir EX45 A111

Profils EX60 2113 - EX60 2114 - EX60 2115 - EX60 2116 - EX60 2117 - EX60 2118 - EX60 2119



Mise en oeuvre équerre à visser EX45 A111 + A00 973

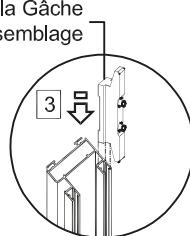
Profils EX60 2113 - EX60 2114 - EX60 2115 - EX60 2116 - EX60 2117 - EX60 2118 - EX60 2119



### ⚠️ Ordre de montage

1. Tronçonnage correct
2. Ebavurage enlèvement de poussières et de copeaux de sciage (si nécessaire)
3. Glisser la Gâche
4. Glisser l'étanchéité centrale avant l'assemblage
5. Encollage dans la chambre du profilé (colle silicone)
6. Assemblage et sertissage ou vissage
7. Nettoyage des surfaces visibles

! Glisser la Gâche avant l'assemblage

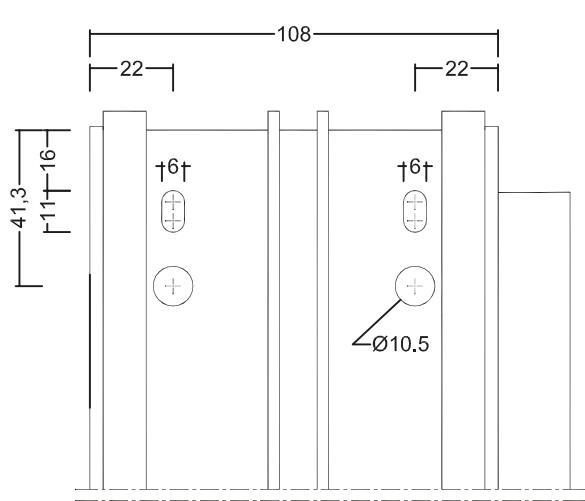


EX45 A111

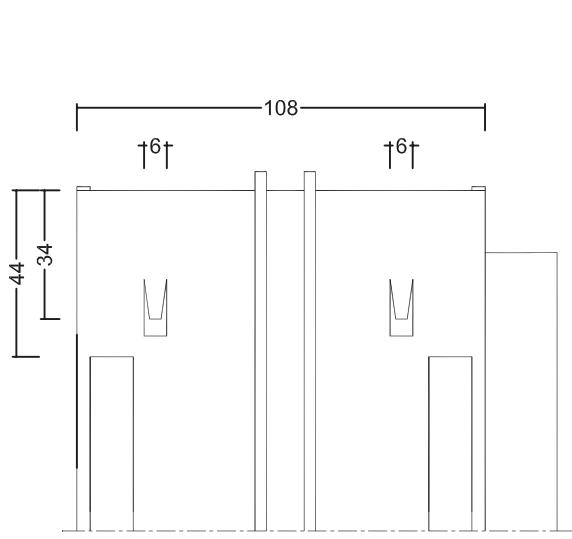
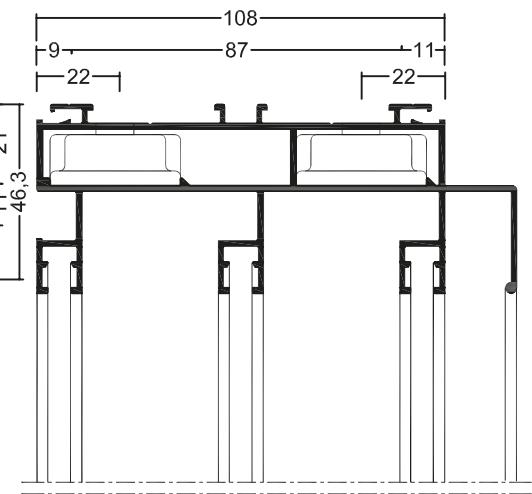


EX45 A112

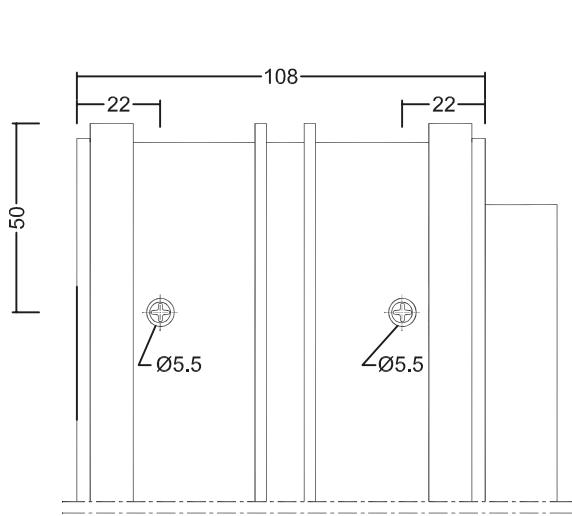
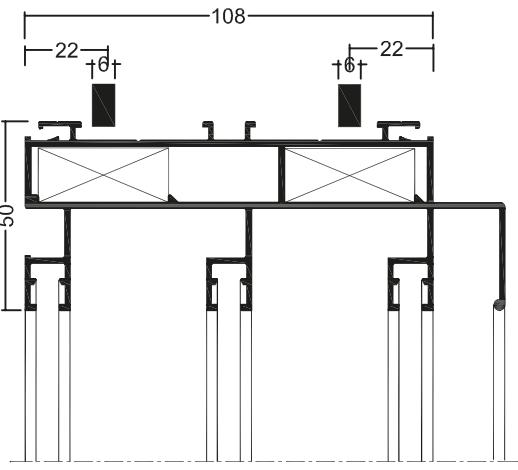
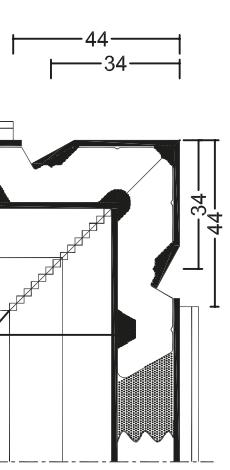




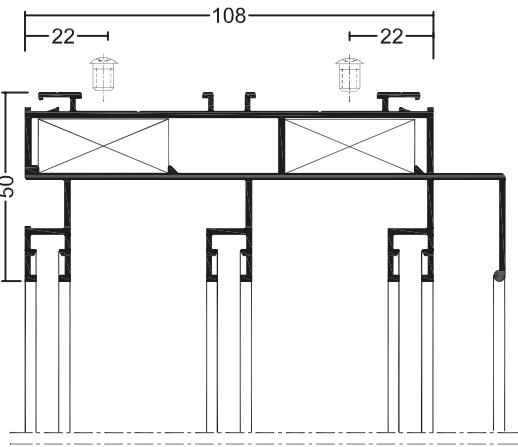
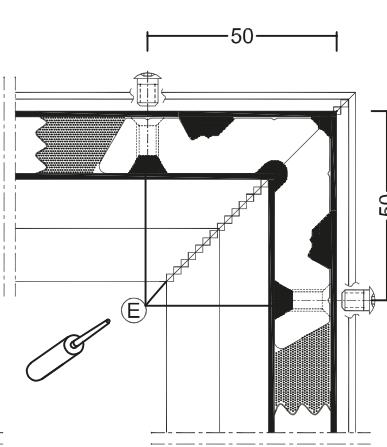
**Assemblage dormant 3 Rails**  
Mise en oeuvre équerre à pion EX45 A111  
Profils EX60 2121 - EX60 2122



Mise en oeuvre équerre à sertir EX45 A111  
Profils EX60 2121 - EX60 2122



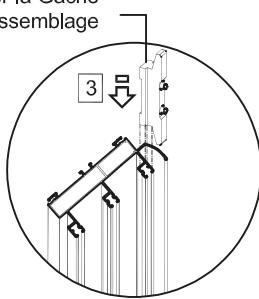
Mise en oeuvre équerre à visser EX45 A111 + A00 973  
Profils EX60 2121 - EX60 2122



**⚠ Ordre de montage**

1. Tronçonnage correct
2. Ebavurage enlèvement de poussières et de copeaux de sciage (si nécessaire)
3. Glisser la Gâche
4. Glisser l'étanchéité centrale avant l'assemblage
5. Encollage dans la chambre du profilé (colle silicone)
6. Assemblage et sertissage ou vissage
7. Nettoyage des surfaces visibles

! Glisser la Gâche  
avant l'assemblage



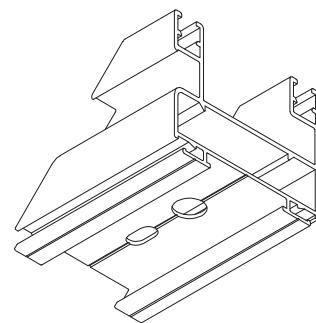
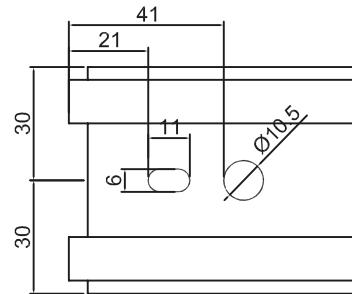
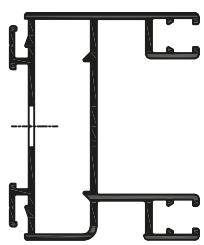
EX45 A111



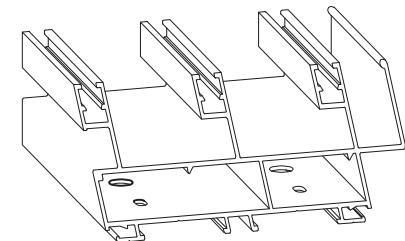
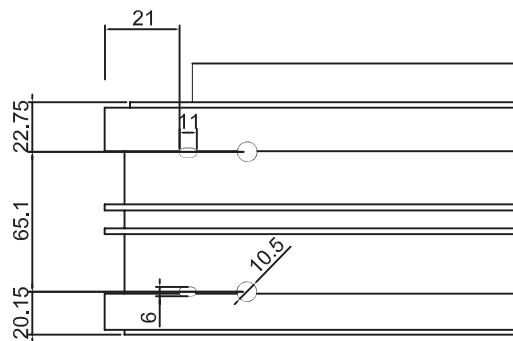
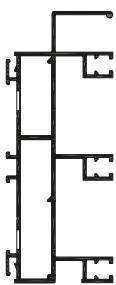
EX45 A112



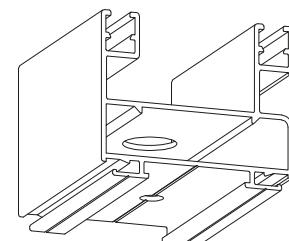
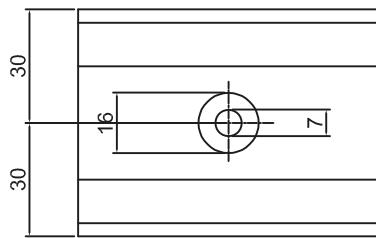
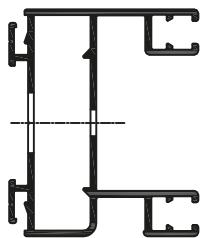
U1 - USINAGE POUR EQUERRE EX45 A112



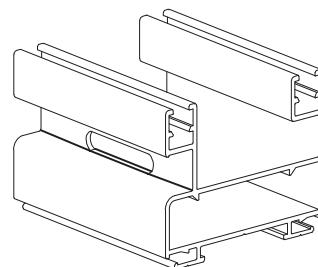
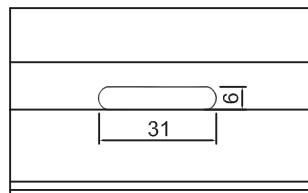
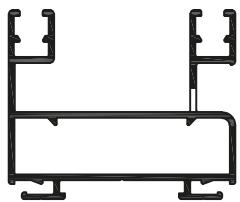
U2 - USINAGE POUR EQUERRE EX45 A112



U3 - USINAGE POUR VERIN DE POSE EX45 A154



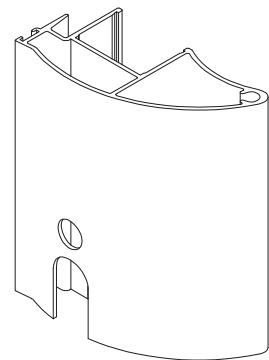
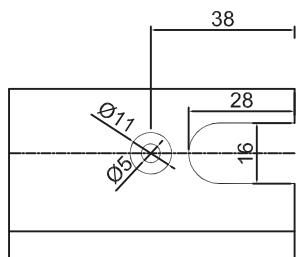
U4 - USINAGE POUR BUSSETTE EX60 A256



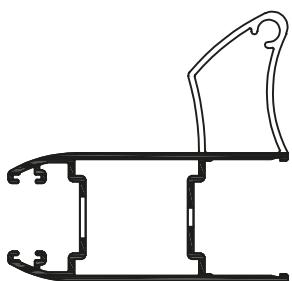
## U1 - USINAGE POUR BOUCHON EX60 A252



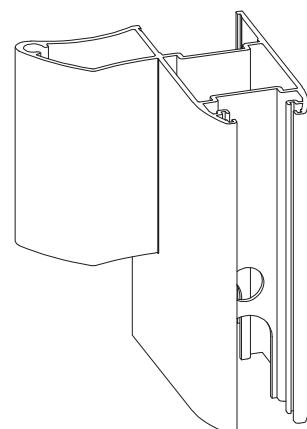
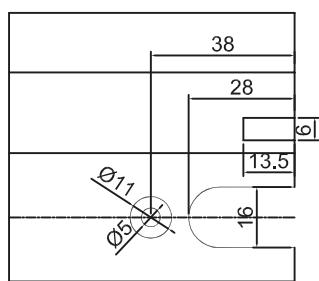
EX60 2211-2212-2213



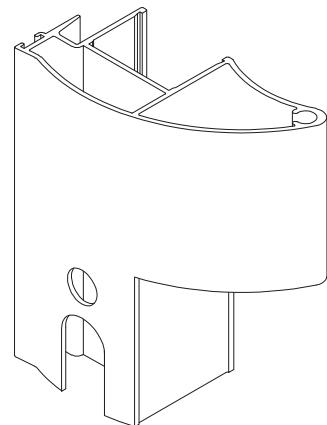
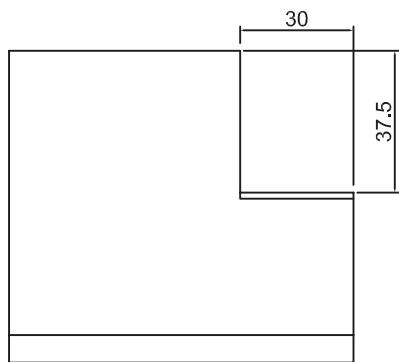
## U2 - USINAGE POUR PASSAGE SUR RAILS



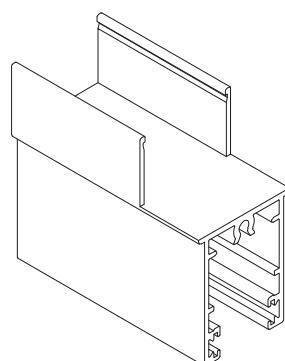
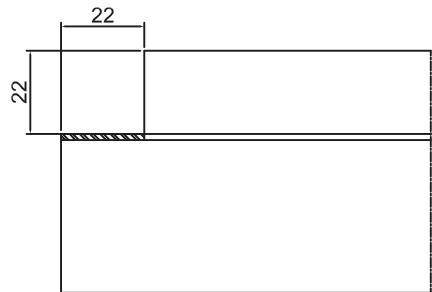
EX60 2211-2212-2213



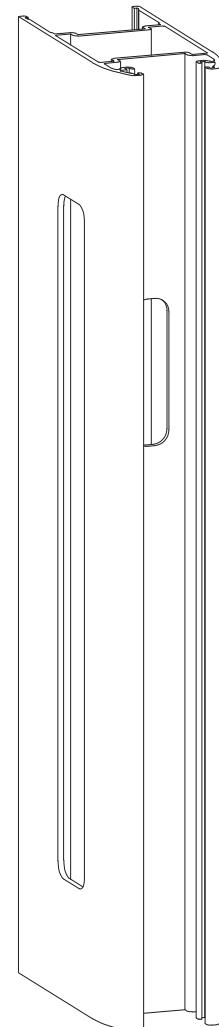
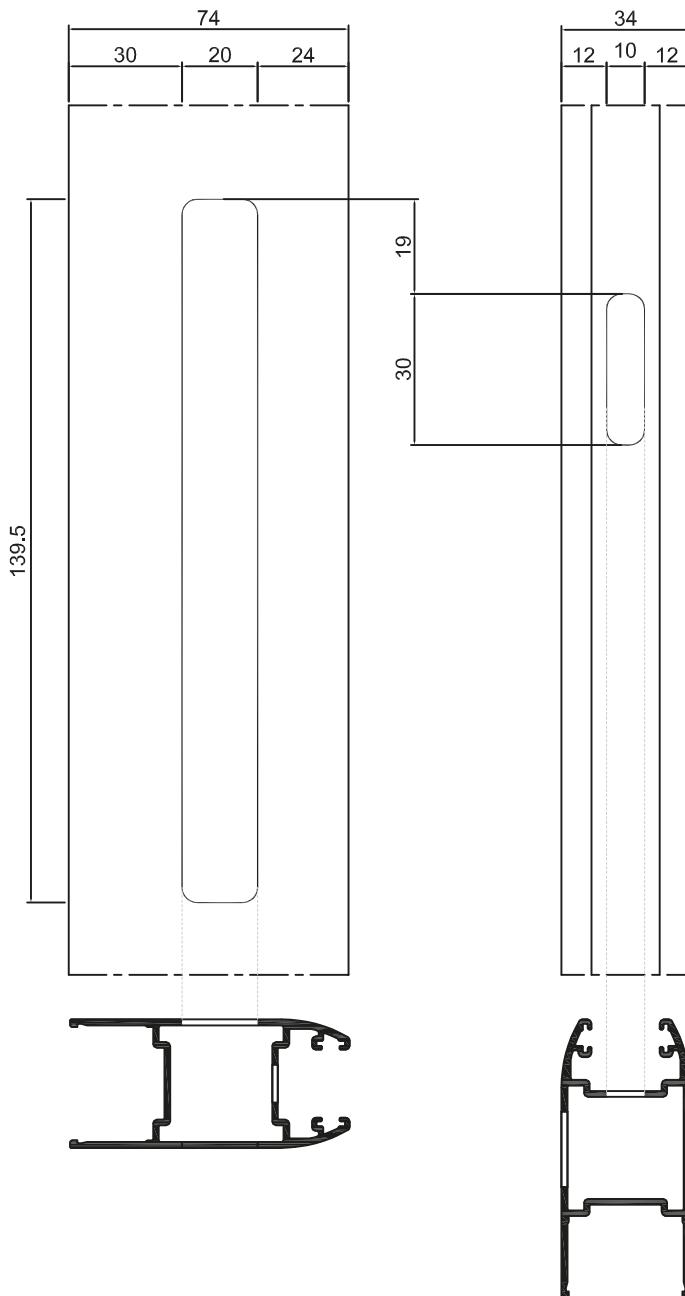
## U3 - USINAGE POUR PASSAGE SUR RAILS



## U4 - USINAGE POUR EMBOITEMENT TRAVERSE



U5 - USINAGE POUR SERRURE EX60 A230  
PROFILÉS EX60 2211 - 2214 - 4220 - 4280



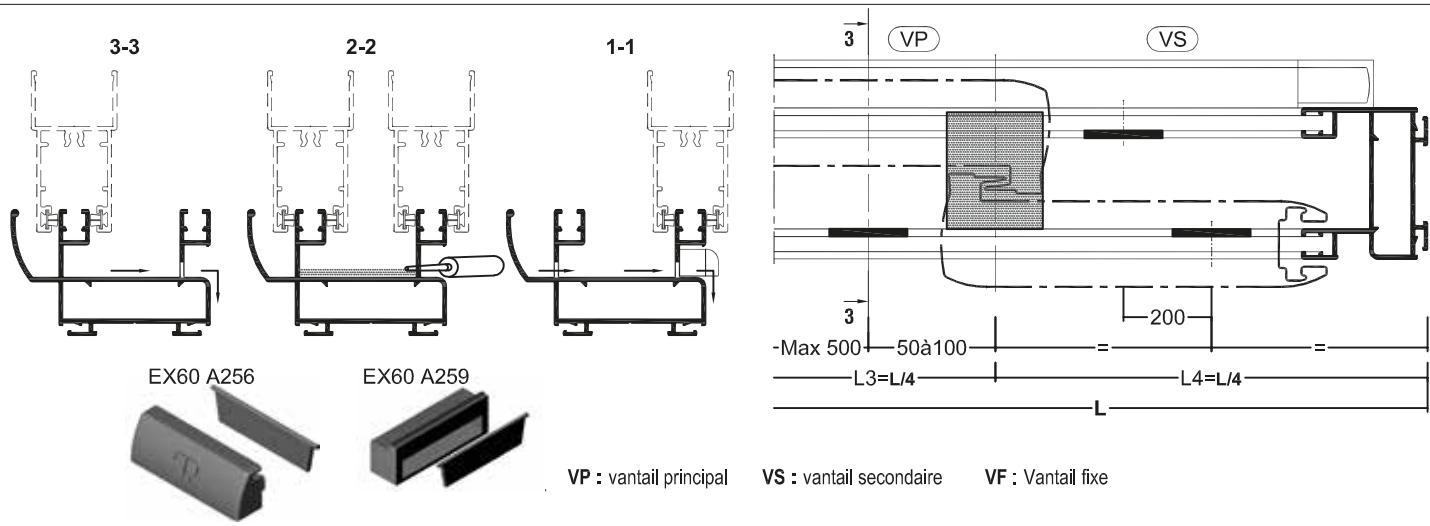
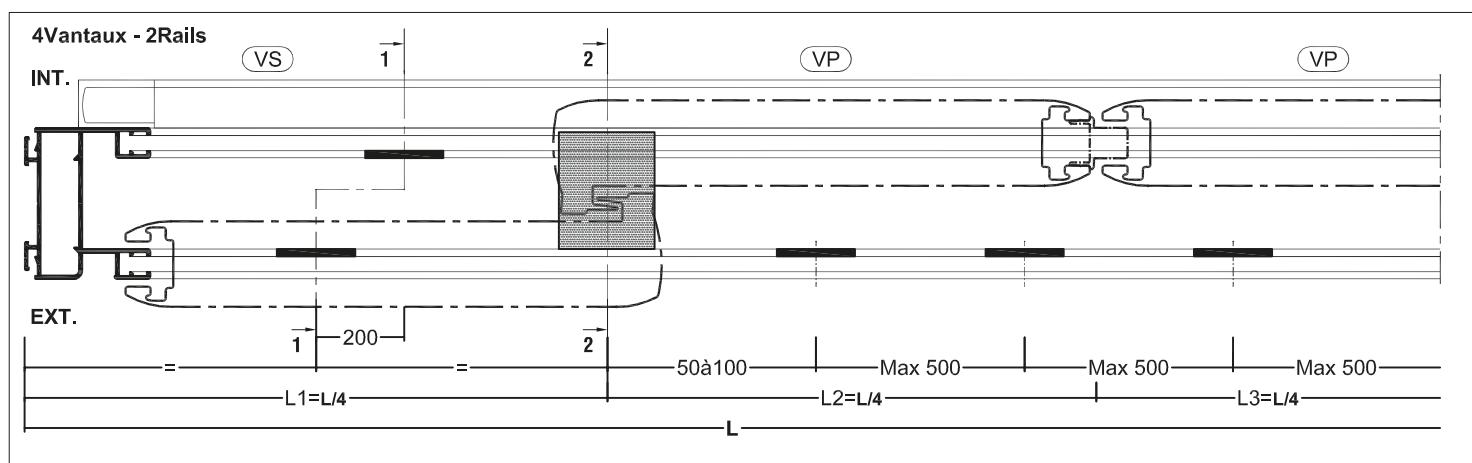
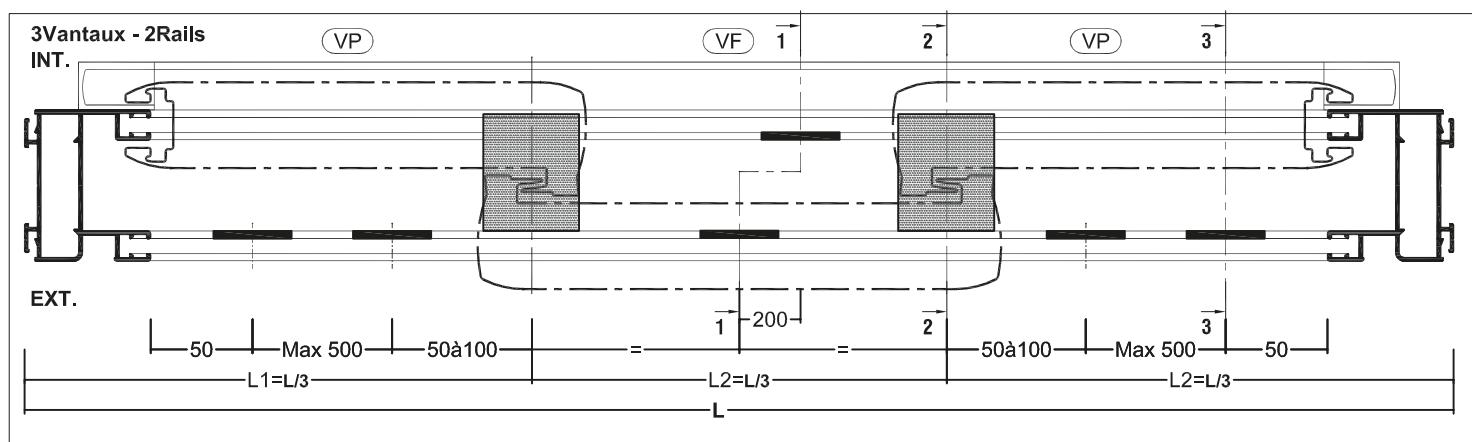
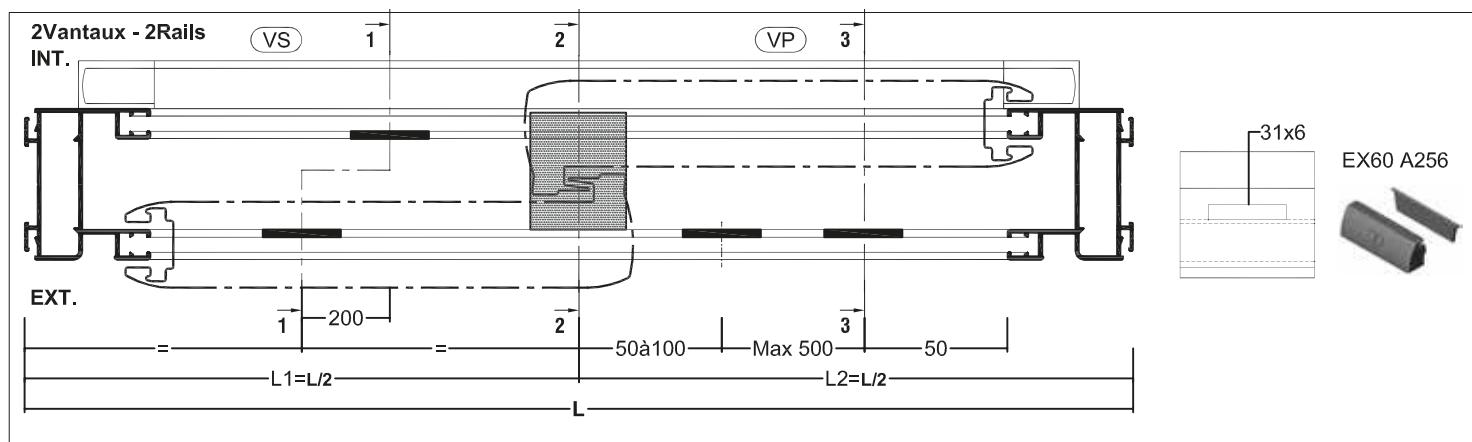
EX60 A230  
Serrure universelle



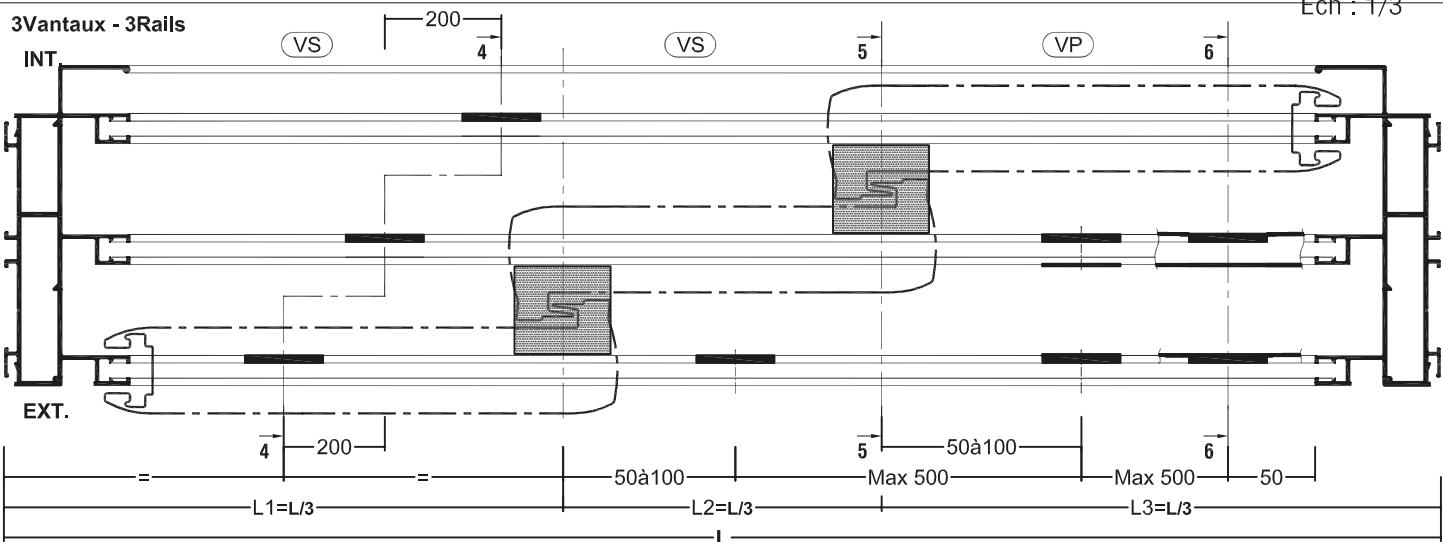
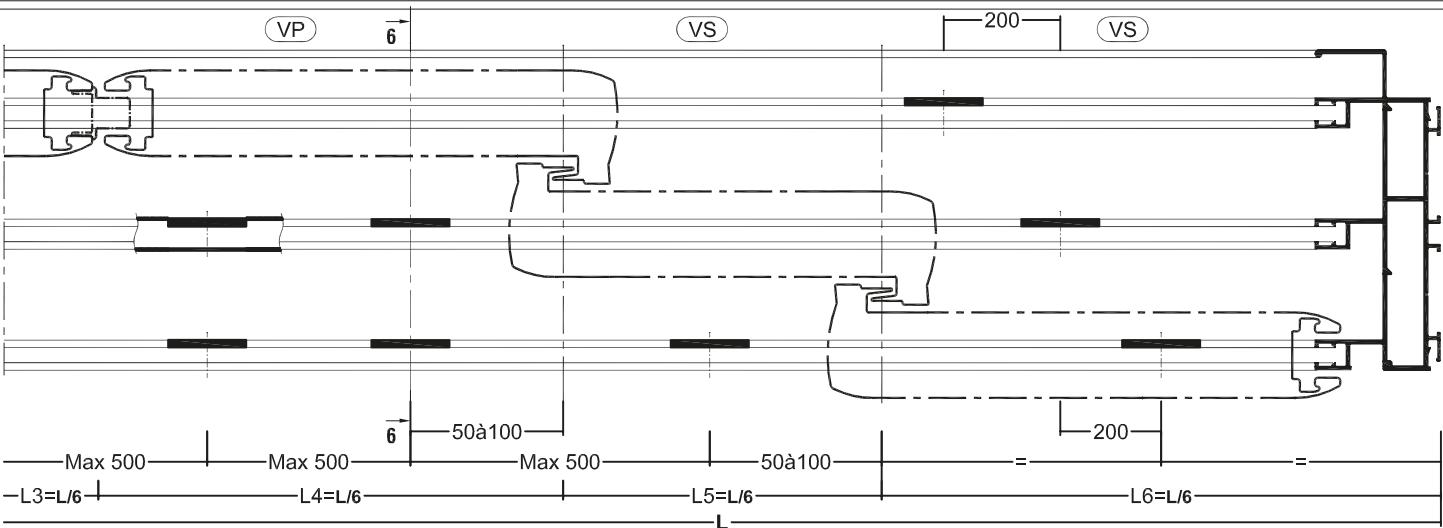
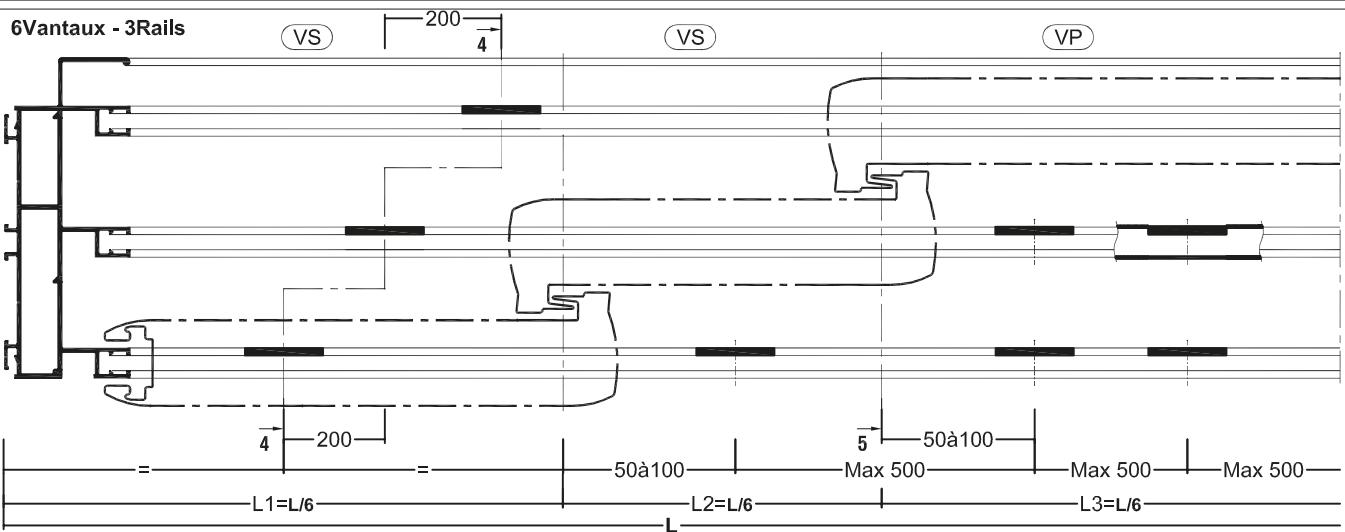
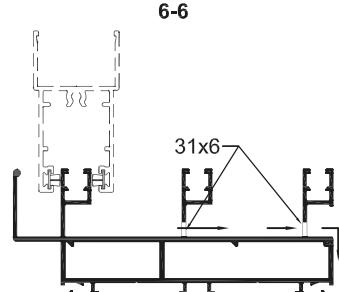
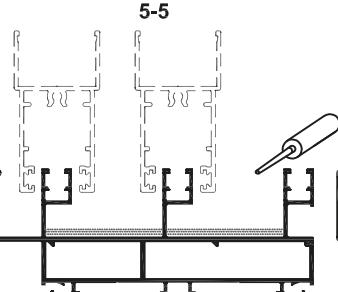
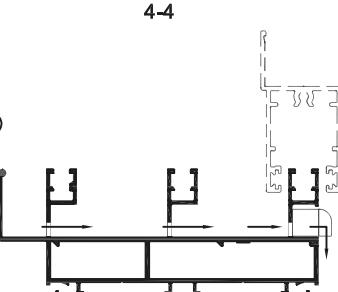
**Remarques**

Compatible avec :

- 1 - EX60 A235
- 2 - EX60 A236
- 3 - EX60 A237
- 4 - EX60 A238

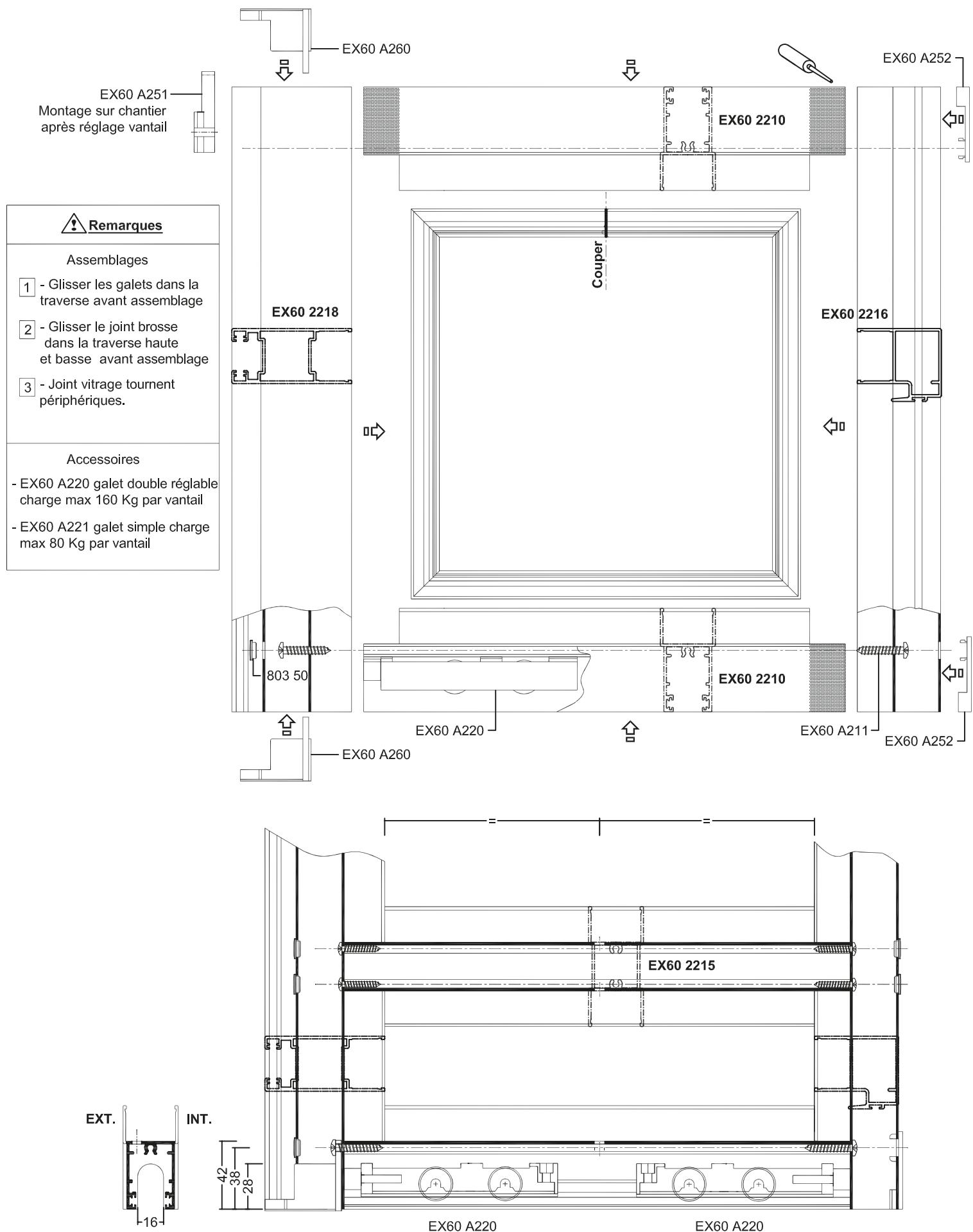


Ech : 1/3

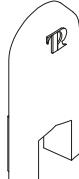
**3Vantaux - 3Rails**

**6Vantaux - 3Rails**

**6-6**

**5-5**

**4-4**

**VP** : vantail principal

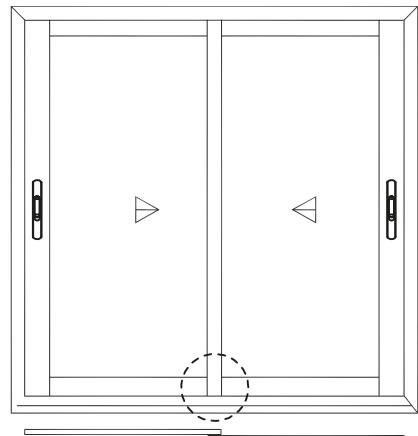
**VS** : vantail secondaire

**VF** : Vantail fixe

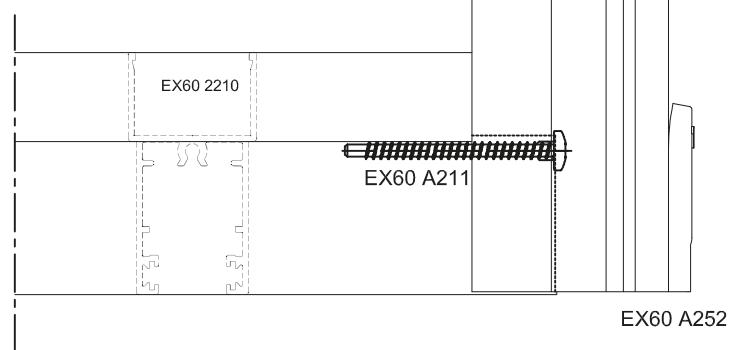
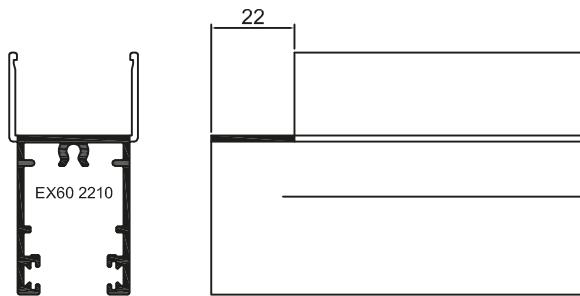
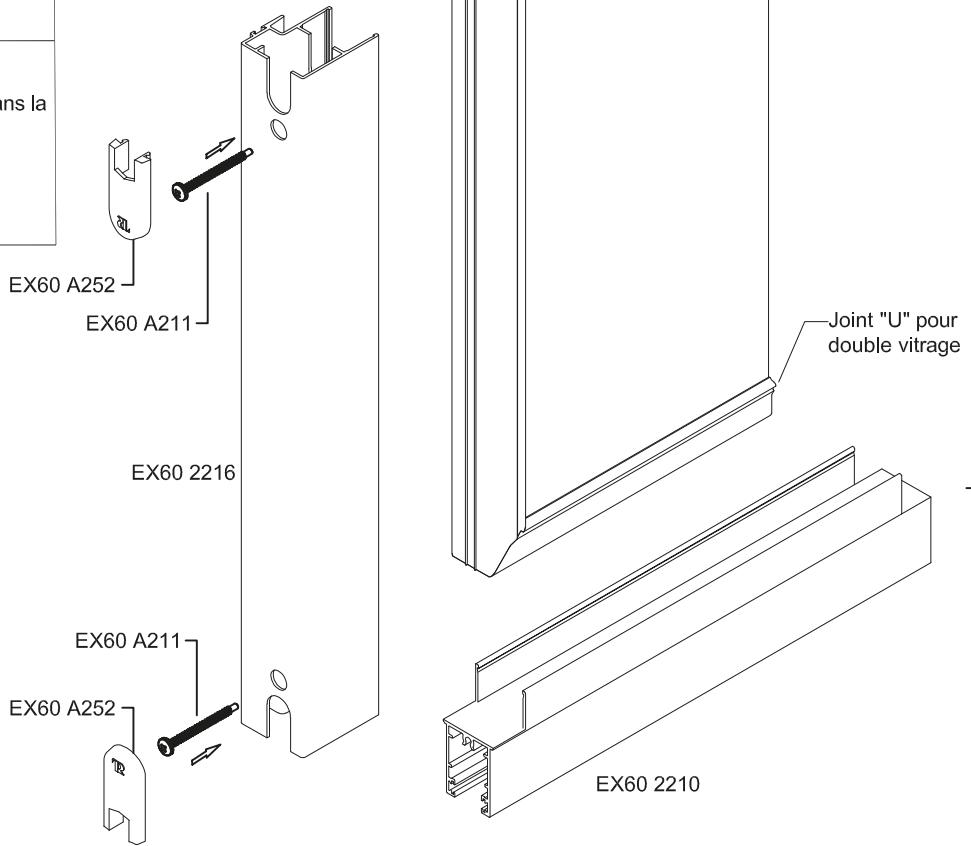


**Montage traverse avec montant central**

EX60 A211		Vis d'assemblage 4.2 x 40
EX60 A252		Bouchon montant central

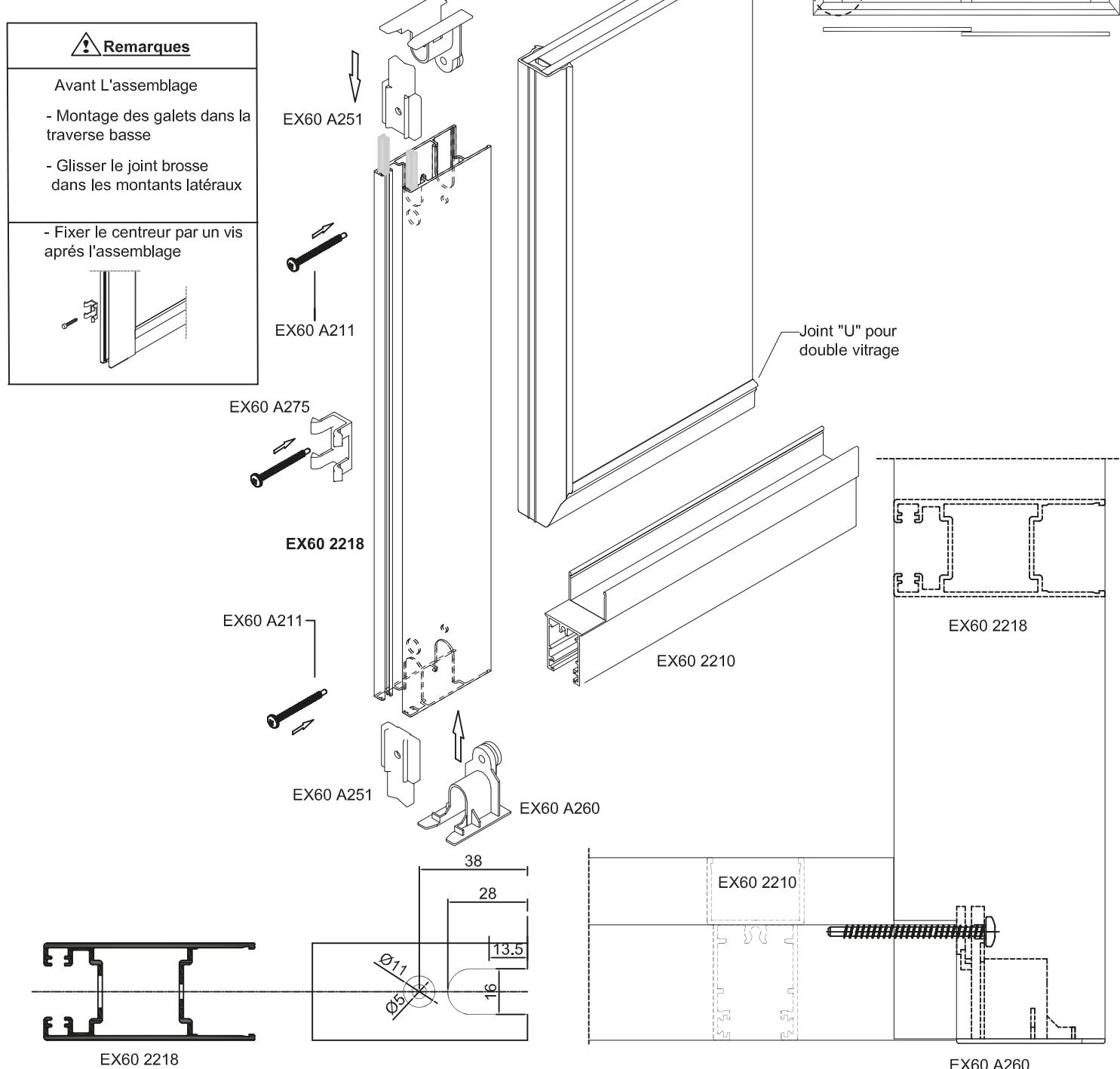


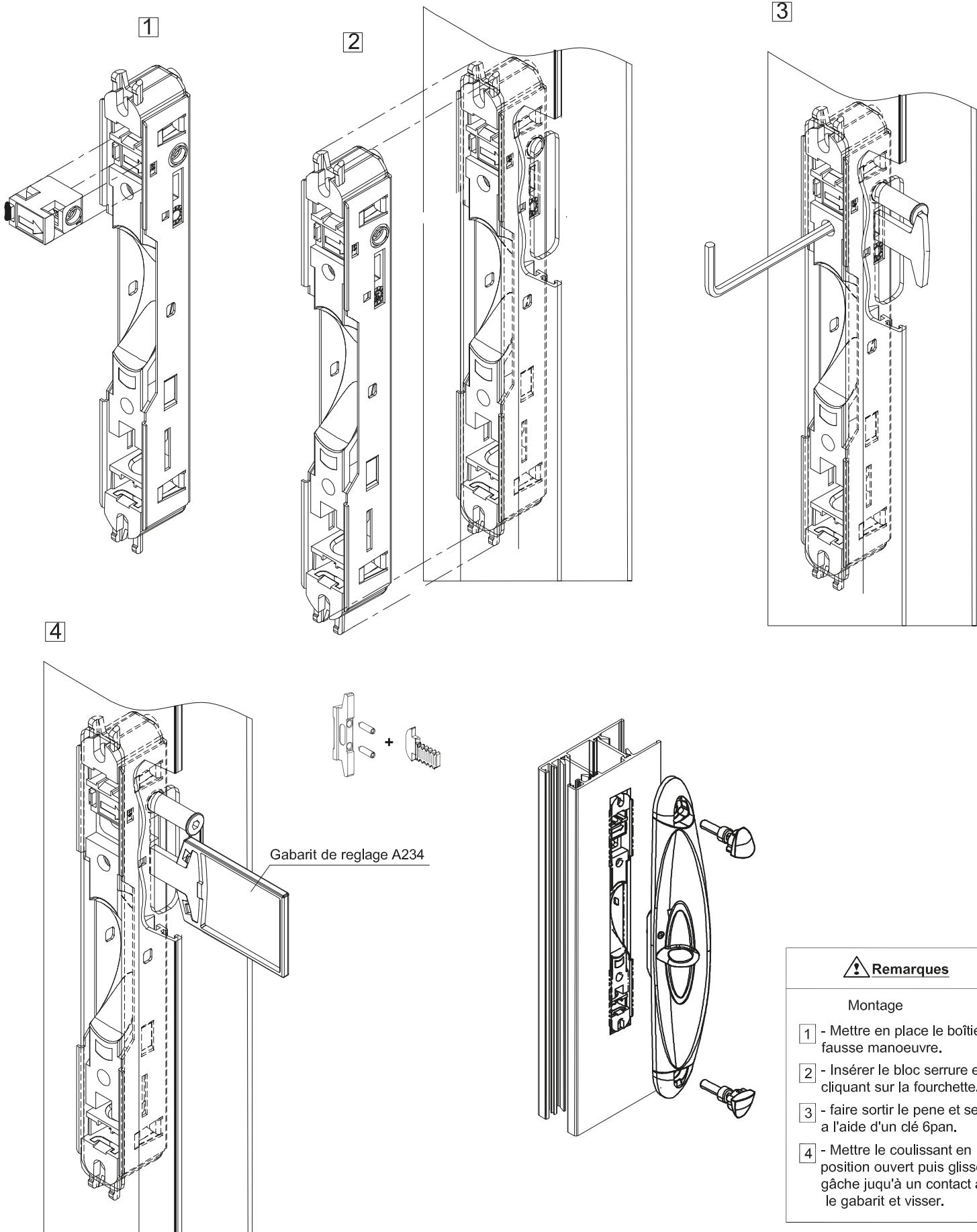
 <b>Remarques</b>
Avant L'assemblage
- Montage des galets dans la traverse basse
- Glisser le joint brosse dans le montant central

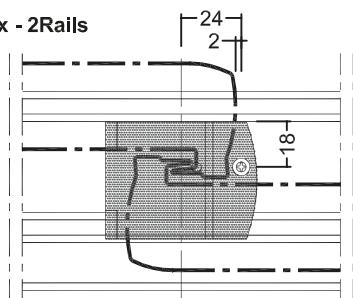
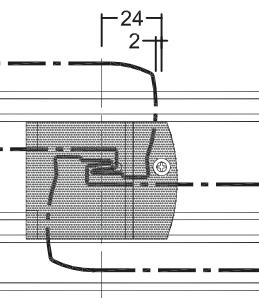
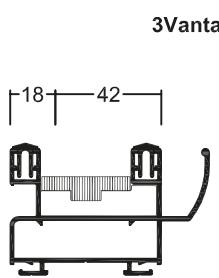
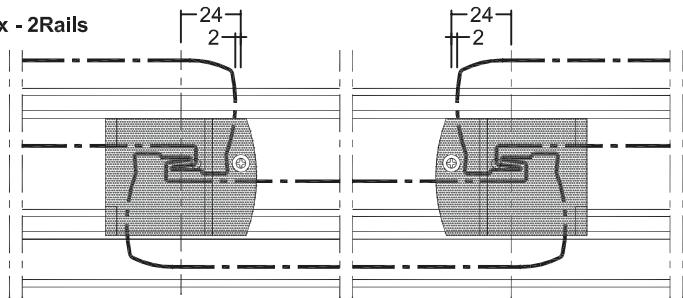
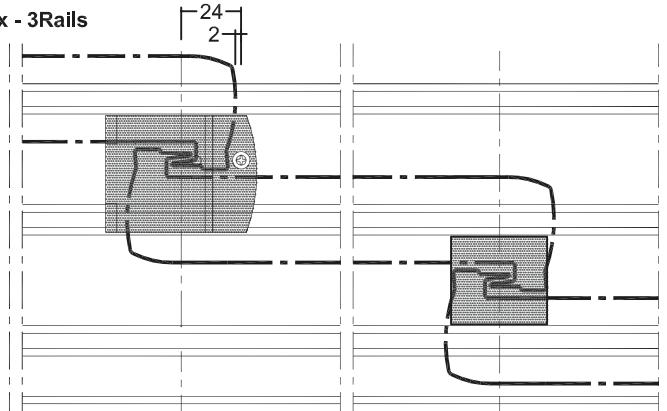
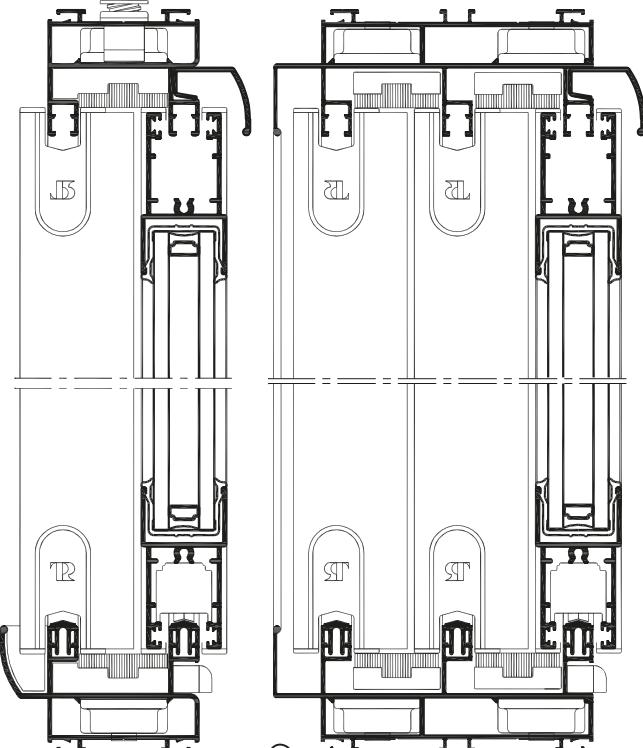
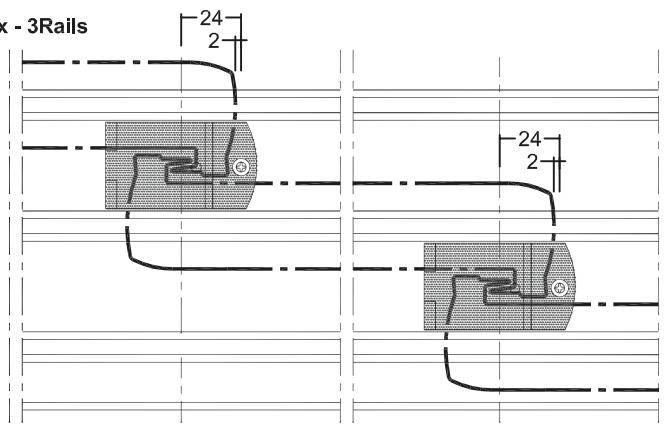


## Montage traverse avec montant latéral

EX60 A251	 Patin arrêteoir
EX60 A260	 Bouchon montant latéral LD
EX60 A211	 Vis d'assemblage 4.2 x 40





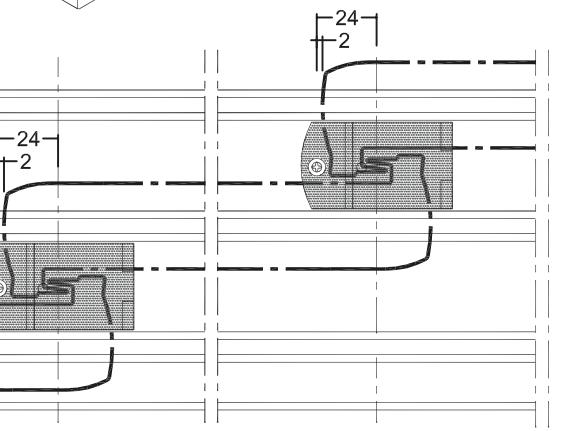
**2Vantaux - 2Rails**

**3Vantaux - 2Rails**

**4Vantaux - 2Rails**

**3Vantaux - 3Rails**

**3Vantaux - 3Rails**


⚠ Injection du colle silicone avant montage des brosses.

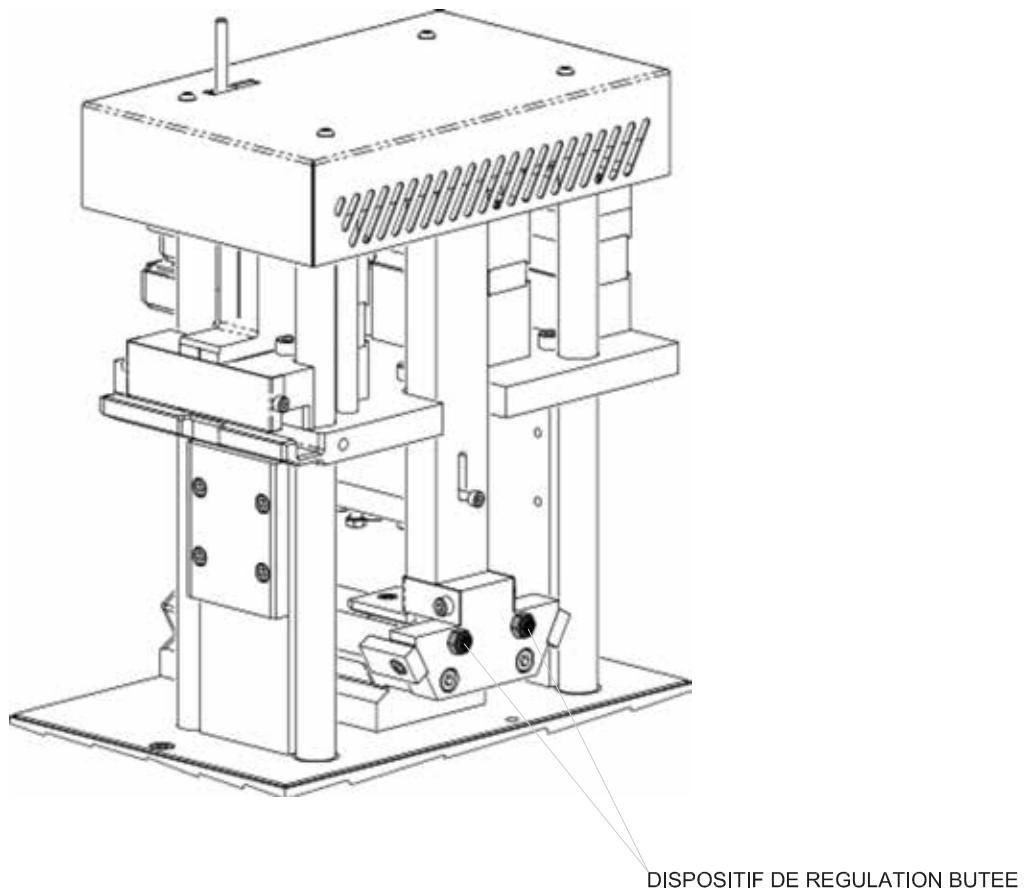
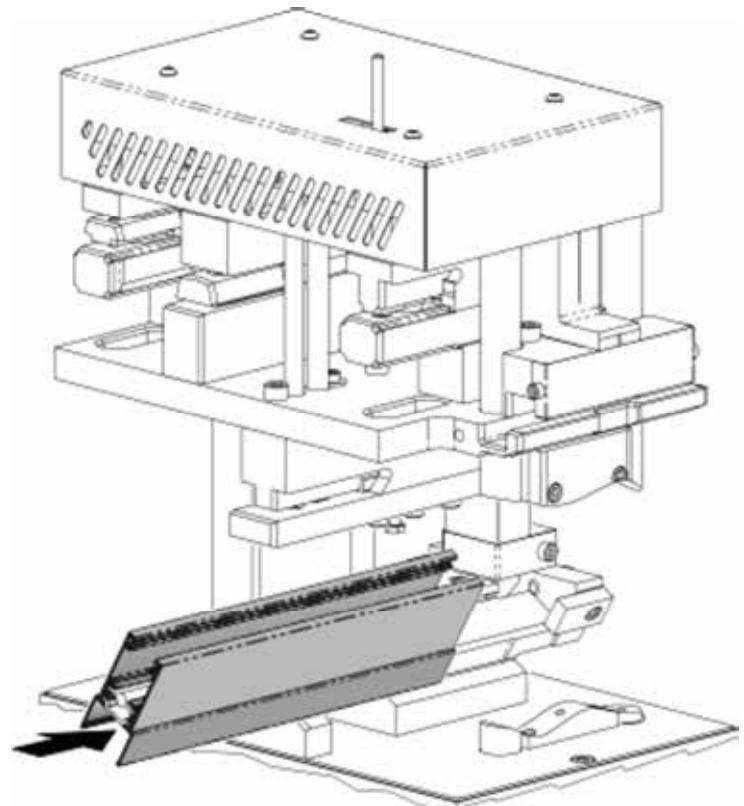
⚠ pose et vissage de l'étanchéité centrale

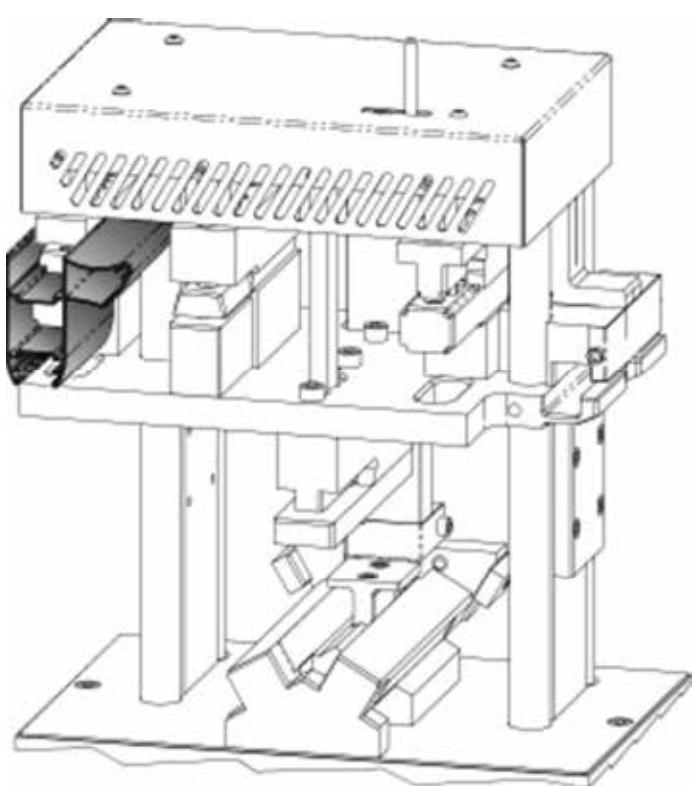
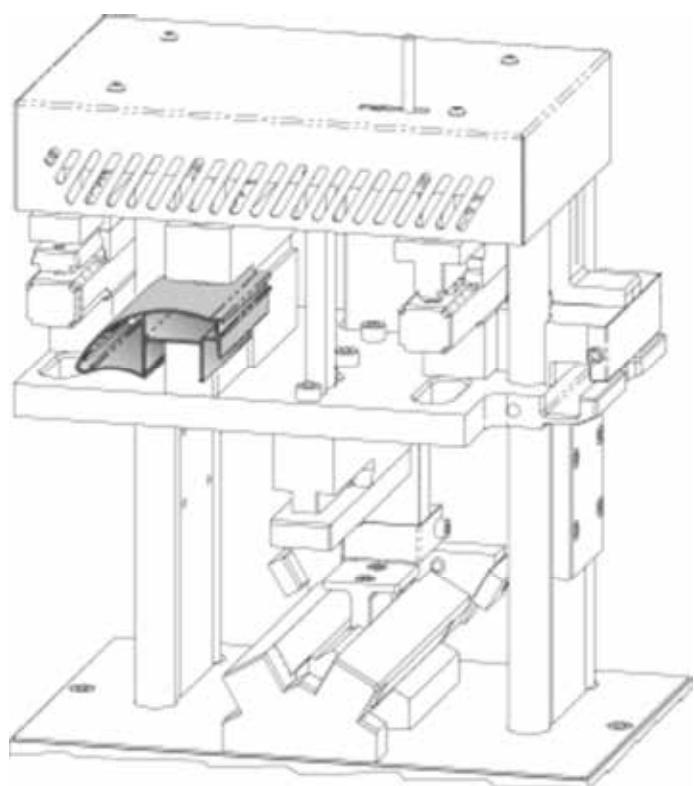
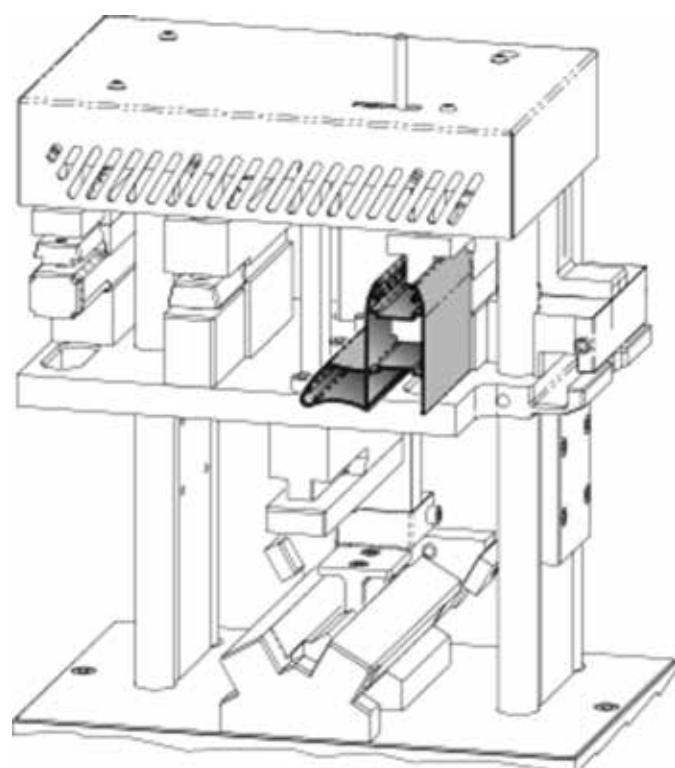


enlèvement d'adhésif avant la pose des brosses



## SCHEMA DE USINAGE 3







تونس للمجنبات الألومينيوم  
Tunisie Profilés Aluminium

Rue des usines Z.I Sidi Rézig Mégrine 2033

Tél : + (216) 71 433 299

Fax : + (216) 71 429 521

E-mail: [commercial@tpr.com.tn](mailto:commercial@tpr.com.tn) / [export@tpr.com.tn](mailto:export@tpr.com.tn)

[www.tpr.com.tn](http://www.tpr.com.tn)

APPEL GRATUIT  
N° Vert 80 101 829

