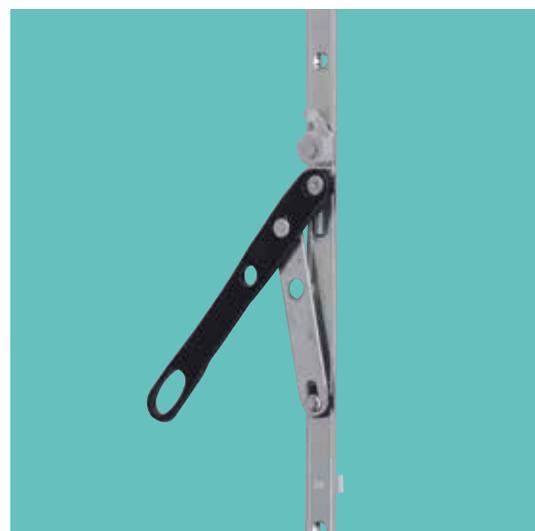




LA TECHNOLOGIE
QUI ÉVOLUE

MACO MULTI-MATIC

FERRURES OF ET OB



CATALOGUE

	Pour fenêtre Bois		Axe (V)
	Pour fenêtre PVC et Aluminium		Profondeur de feuillure (FT)
	Référence de commande		Poids d'ouvrant max. autorisé
	Référence Tricoat		Nombre galets i.S.
	Largeur et Hauteur fond de feuillure (LFF) (HFF)		Nombre galets de verrouillage
	Largeur fond de feuillure (LFF)		Rehausseur AFM
	LFF avec renvoi d'angle standard		Diamètre de vis
	LFF avec renvoi d'angle court		Largeur de tête
	LFF plein cintre et surbaissé		Carré
	LFF fenêtres rondes		Entre-axe (E)
	LFF fenêtre trapèze		Epaisseur de cale
	Hauteur fond de feuillure (HFF)		Vis
	HFF avec renvoi d'angle court	B	Largeur totale de pièce
	HFF plein cintre et surbaissé	L	Longueur totale de pièce
	Crémone fixe		Conditionnement
	Crémone variable		Conditionnement par palette
	Fouillot	MM =	MULTI-MATIC
	Hauteur de poignée (GM)	MT =	MULTI-TREND
	Coté paumelle	MP =	MULTI POWER
	Ferrage ouvrant (ZV)	KS =	Pied de pivotement
	Jeu en feuillure (FL)	DK =	Oscillo Battant
	Recouvrement (Ü)	KD =	OB Inversé
		DR =	OF
		LFF =	Largeur fond de feuillure
		HFF =	Hauteur fond de feuillure
		FT =	Profondeur de feuillure (FT)
		L =	Jeu en feuillure (FL)
		V =	Axe (axe de ferrage)
		AS =	Version vissage en applique



DT =	Version double Topf (Bois)
TO =	Version Topf (Bois)
TV =	Partiellement sous recouvrement
VV =	Totalement sous recouvrement
i.S. =	Sécurité intelligente (Galet i.S.)
VZ =	Galet standard VZ
DM =	Fouillot
GM =	Hauteur poignée
ÜV =	Vissage sur le recouvrement
Ü =	Recouvrement (Ü)
RZ =	Cylindre rond
PZ =	Cylindre européen
EH =	Retardataire d'effraction
AR =	Bague de guidage
BO =	Forêt
FR =	Fraise
AWB =	Plage d'utilisation
SFG =	Crémone de semi fixe
ES =	Réglable
ESH =	Crémone autoblocante
HG =	Avec reprise arrière
GL =	Position d'aération sécurisée

**MACO
MULTI-MATIC**





Cher client MACO,

Vous avez entre les mains notre nouveau catalogue de commande. Il a été établi dans le but de présenter notre programme de produits de manière simple et compréhensible. En complément à ce catalogue nos fiches d'instructions et notices de montage vous aideront dans la mise en oeuvre et le montage de nos produits. Ces dernières sont disponibles au téléchargement sur les pages web www.maco.fr.

Nos produits aident au bon fonctionnement et à la sécurité des fenêtres, portes et éléments de grande surface. En tant que producteur de grande renommée, qui aligne sa fabrication sur les normes les plus rigoureuses, la qualité optimale et la fonctionnalité de nos ferrures est notre priorité. Autant nous garantissons à nos produits les meilleures caractéristiques lors de leur fabrication, autant la responsabilité de leur mise en oeuvre conforme et de leur fixation correcte est entre vos mains.

Que vous soyez distributeur ou fabricant, nous voulons vous soutenir dans votre responsabilité concernant la sécurité de vos produits. Nos fiches d'informations et notices de montage font foi et vous informent sur l'utilisation et la mise en oeuvre générale de nos ferrures. Pour garantir la meilleure mise en oeuvre et fixation des pièces de ferrage - en tenant compte des conditions de pose, comme solidité et profil du Bois, nombre de chambres et renforts pour les profilés PVC, entre autres -, vous pouvez faire tester et évaluer vos éléments dans notre centre d'essai certifié: tests d'étanchéité à l'air et à l'eau qui vous aideront à remplir les conditions imposées par la norme CE. Vous serez ainsi rassurés de bien remplir toutes les conditions relatives aux normes qui vous sont applicables.

Des précisions sur le stockage dans les règles de l'art de nos ferrures sont données dans nos conditions d'utilisation et d'entretien ainsi que dans la directive VHBH du Groupement Qualité Serrures et Ferrures (www.fvsb.de).

Important pour les distributeurs: MACO livre avec ses produits une quantité suffisante de fiches d'information. En tant que distributeur, il vous incombe de les joindre en quantité adéquate aux produits vendus. Merci de veiller également à ce que vos clients prennent bien connaissance des instructions qu'elles contiennent et de l'aspect juridique de ces documents.

Nous vous fournissons également un certain nombre de notices d'entretien à destination des utilisateurs finaux. Celles-ci sont également téléchargeable sur le site Web MACO (www.maco.fr).

Sur notre Extranet (extranet.maco.eu) nous mettons à votre disposition notre catalogue en ligne qui en plus d'une actualisation constante, a l'avantage de vous permettre d'accéder à de nombreuses informations techniques concernant tous les produits. Les informations de connexion vous seront fournies par votre interlocuteur commercial habituel.

Tous nos documents papiers sont continuellement retravaillés et actualisés. Veuillez toujours à bien utiliser la version la plus actuelle de ces documents qui sont tous téléchargeables sur nos sites Web aux adresse www.maco.fr. Nous espérons que nous avons pu vous procurer une documentation utile à votre travail de tous les jours, vous souhaitons beaucoup de succès et serions très heureux de pouvoir bientôt vous accueillir en ligne.

A remplir entièrement

Nous confirmons la réception et prenons connaissance du contenu.	
<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 90%; margin-bottom: 5px;"></div> <p><i>Cachet de l'entreprise:</i></p>	<p>_____</p> <p style="text-align: center;"><i>Saisir le nom en caractères majuscules d'imprimerie</i></p>
Date: _____	Signature: _____

Collaborateur commercial MACO: _____

**MACO
MULTI-MATIC**





1	Informations générales et techniques		9
2	Instructions de fabrication fondamentales		23
3	Crémones		141
4	Renvois d'angle		165
5	Verrouilleurs / Verrouilleurs de pivotement hor. / rallonges		173
6	Compas		179
7	Compas OF et de soufflet, palier d'OF et fiches médiannes		195
8	Paliers de compas		213
9	Paliers d'angle		221
10	Verrouillages de semi fixe		251
11	Gâches		267
12	Accessoires pour MULTI-MATIC		287
13	Conditionnement par palettes		301
14	Gabarits, outillage et clés de réglage		305
15	MACO TRONIC		321
16	Lexique		

**MACO
MULTI-MATIC**





1 Informations générales et techniques

1.1	Informations concernant l'utilisation du catalogue	10
1.2	Instructions relatives à la sécurité sur les produits / responsabilité sur les produits	11
1.3	Instructions pour le transport / Manutention des menuiseries	14
1.4	Informations sur le stockage et le transport des composants	14
1.5	Données profilés	15
1.5.1	Rainure à ferrage	15
1.5.2	Recommandations pour profilés Bois	16
1.5.3	Exemples de profilés PVC	17
1.6	Surfaces MACO	18
1.7	Classification selon EN 13126-8	19
1.8	Sécurité pour ferrures OF et OB (résistance à l'effraction mécanique)	20
1.8.1	Généralités	20
1.8.2	Niveaux de sécurité MACO (sécurité de base)	20
1.8.3	Sécurité selon EN 1627 - 1630	20
1.9	Certificats et garanties	21
1.10	Conditions générales de vente (CGV)	21



1 Informations générales et techniques

1.1 Informations concernant l'utilisation du catalogue

Lorsqu'il n'y a aucune autre précision, les dimensions indiquées sont exprimées en millimètres et les conditionnements en pièces par carton.

Toutes les représentations ne sont que symboliques.

Le contenu de ce document est mis à jour régulièrement, c'est pourquoi une vérification périodique est indispensable.

Sous réserve d'erreur d'impression, erreurs et modifications.

La version actuelle est disponible au téléchargement sur notre site Web (www.maco.fr).

Merci d'adresser vos suggestions et propositions d'améliorations pour nos catalogues par mail à l'adresse: feedback@maco.eu.



1.2 Instructions relatives à la sécurité sur les produits / responsabilité sur les produits

Conformément à la responsabilité du fabricant pour ses produits, définie dans la "Loi de responsabilité des produits" (PHG en Autriche, ProdHaftG en Allemagne, prHG en Suisse, Codice del Consumo en Italie), les informations suivantes concernant les ferrures d'OF et d'OB pour les vantaux de fenêtres et portes-fenêtres font foi et sont à respecter. Leur nonrespect dégage le fabricant de sa responsabilité.

1.2.1 Informations produits et utilisation conforme

Les ferrures OF et OB-OF dans le sens de cette définition sont des ferrures destinées aux vantaux pivotants et/ou basculants de fenêtres et portes-fenêtres dans le bâtiment. Elles servent à placer le vantail de la fenêtre et de la porte-fenêtre par action sur une poignée dans une position de pivotement ou de basculement limité par le type de compas. A la fermeture d'un vantail et au verrouillage de la ferrure, il faut en règle générale surmonter la résistance d'un joint.

Les vantaux équipés de ces ferrures OF et OB peuvent:

- pivoter (OF)
- pivoter et basculer (OB)
- basculer et pivoter (OB inversé)
- basculer (Soufflet).

Les ferrures OB et OF sont utilisées dans des fenêtres et portes-fenêtres en Bois, PVC, Aluminium ou acier et la combinaison de tels matériaux. Pour une utilisation conforme à leur destination, il convient de respecter toutes les instructions contenues dans les documents concernant ces produits.

Des mises en oeuvre s'éloignant de celles-ci ne correspondent pas à une utilisation conforme. Des fenêtres et portes-fenêtres anti-effraction, pour pièces humides ou pour une mise en oeuvre en environnements agressifs, favorisant la corrosion exigent des ferrures adaptées à chaque cas de figure et des caractéristiques convenues séparément. Des fenêtres et portes-fenêtres ouvertes ne fournissent qu'un rôle protecteur et ne remplissent aucune exigence concernant l'étanchéité, la résistance à la pluie battante, l'isolation acoustique, l'isolation thermique et la résistance à l'effraction.

En cas de vent et de courant d'air, les fenêtres et vantaux de portes-fenêtres doivent être fermés et verrouillés. Vent et courant d'air dans le sens de cette définition se produisent lorsque le vantail de fenêtre ou de porte-fenêtre, se trouvant dans une des positions d'ouverture, s'ouvre ou se ferme de lui-même de manière incontrôlée sous la pression ou l'appel d'air. La capacité de résistance à la charge du vent en position fermée et verrouillée est dépendante de la construction de la fenêtre et de la porte-fenêtre. Si une résistance aux vents selon la norme DIN EN 12210 (notamment une pression P3) doit être obtenue, il faut, en fonction de la construction de la fenêtre et du matériau du dormant, déterminer des schémas de ferrage adaptés spécialement. En général les ferrures OB satisfont aux exigences de la norme DIN 18025 respectivement ÖNORM B 1600 en matière de logement à accessibilité aux personnes à mobilité réduite. Pour cela il faut cependant prévoir des schémas de

ferrage et des montages dans les fenêtres et portes-fenêtres adaptés, qui doivent être déterminés et adaptés spécialement.

1.2.2 Utilisation non conforme et mauvaise d'utilisation

Une mauvaise utilisation - qui ne respecte donc pas les prescriptions du produit - de ferrages OF et OB pour fenêtres et portes-fenêtres se produit donc lorsque:

- Des obstacles sont dans la zone d'ouverture et empêchent ainsi l'utilisation conforme
- Des charges supplémentaires pesent sur les vantaux de fenêtres ou de portes-fenêtres
- A l'ouverture respectivement la fermeture (rotation ou basculement) une main est introduite entre le dormant et l'ouvrant ou si à la fermeture du vantail une personne ou des parties d'un corps se trouvent dans cette zone
- Si le vantail ne peut pas être amené à travers toute la plage de déplacement jusqu'à la position de fermeture ou d'ouverture lentement et avec la main
- Une pression du vantail est exercé contre l'ébrasement.

1.2.3 Responsabilité

L'ensemble du ferrage doit être constitué uniquement d'éléments de ferrage du système OF et OB MACO MULTI-MATIC. La composition de ferrage ne doit être ni modifiée, ni étendue ou restreinte. En cas d'utilisation d'ensembles non autorisés et/ou d'un montage non conforme de la ferrure et/ou d'une utilisation d'éléments du système non originaux ou non autorisés, aucune responsabilité ne sera assurée.

Toutes les ferrures de fenêtres et portes-fenêtres doivent subir systématiquement une inspection et un contrôle par des professionnels pour garantir leur aptitude à l'utilisation et leur sécurité. Ce contrôle doit être conforme à notre notice d'entretien - par écrit et preuve à l'appui - sans quoi aucune responsabilité ne pourra être assurée concernant le ferrage.

Nos spécifications d'utilisation dans les catalogues produits, notices de montage/d'entretien et fiches d'instructions jointes sont contractuelles et doivent être observées sans restrictions, sans quoi aucune responsabilité concernant la sécurité ou la durée de fonctionnement ne pourra être assurée.

Les avis du fabricant de profilés Bois, PVC, Alu ou métal doivent être respectés. Le fabricant de fenêtres est responsable du respect des dimensions prescrites du système (par ex. dimensions des fentes de joints). Celles-ci sont à vérifier régulièrement, en particulier lors d'une première mise en oeuvre d'un nouveau ferrage, à la fabrication et continuellement jusqu'à la mise en place de la fenêtre. Les ferrures sont conçues de manière à permettre un ajustage des diverses pièces de la ferrure pour respecter les cotes du système. Si un écart par rapport à ces cotes n'apparaissait qu'après le montage de la fenêtre, aucune responsabilité ne sera assurée pour cette charge supplémentaire.





1.2.4 Caractéristiques produit

La base de la sécurité et de l'utilisabilité des ferrures MACO est le respect de toutes les indications des documentations produits que MACO met à disposition. Ces données sont mises à jour et la version la plus actuelle peut être obtenue dans la zone de téléchargement sur www.maco.fr. Dans cette zone sous la rubrique certificats on trouve également la classification des produits selon EN 13216-8:2006.

1.2.4.1 Poids et dimensions maximaux de l'ouvrant

Les cotes et poids maximum des vantaux définis pour les différents ensembles de ferrage ne doivent en aucune façon être dépassés. L'élément de construction ayant la capacité de charge la plus basse détermine le poids maximum de l'ouvrant. Les diagrammes d'utilisation, plans de pose, notices de montage et affectations de composants doivent être respectés.

1.2.4.2 Compositions de ferrage

Les prescriptions du fabricant concernant la composition du ferrage (par ex. le positionnement de poignées extérieures, la conception des ferrures pour fenêtres et vantaux retardataire d'effraction) sont contractuelles.

1.2.4.3 Fixation des pièces de ferrage

MACO en tant que fabricant et fournisseur de ferrures garantit la qualité et l'aptitude à l'emploi de ses produits. Du fait qu'il existe différentes situations de montage, il n'est pas possible d'indiquer des instructions générales concernant le vissage des pièces de ferrage. Les fabricants de fenêtres peuvent habituellement trouver une aide concernant les exigences de vissage dans les directives TBDK de l'association Serrures et Ferrures (www.beschlagindustrie.de). Ces directives sont équivalentes à une norme de la branche sur les exigences concernant le vissage des paliers.

1.2.5 Entretien des produits

1.2.5.1 Généralités

Le contrôle et l'entretien sont partie intégrante de la maintenance des éléments. L'entretien avéré est la base de notre garantie légale.

Tous les intervalles de contrôle et notices d'entretien doivent être respectés. Ces données peuvent être consultées dans les notices d'utilisation et d'entretien des ferrures OF et OB.

Le réglage des ferrures et le remplacement de pièces doivent être exécutés par des professionnels uniquement. De même l'accrochage et le décrochage de l'ouvrant ne peut être réalisé que par un professionnel. Lors d'un traitement de surface - par ex. laquage ou lasurage des fenêtres et portes-fenêtres -, toutes les pièces de ferrage doivent être exclues de ce traitement et protégées contre toute salissure.

1.2.5.2 Préservation de la qualité de surface

Dans une pièce à ambiance normale, les revêtements électrolytiques de galvanisation ne sont pas attaqués si aucune con-

densation ne se forme sur les pièces de ferrage ou si à l'occasion de la formation de condensation, celle-ci est essuyée rapidement. Pour préserver dans le temps la qualité de surface des pièces de ferrage et prévenir la formation de corrosion, il faut impérativement respecter les points suivants:

- Les ferrures ainsi que les rainures à ferrage, spécialement au cours de la phase de construction, doivent être suffisamment aérées, de sorte à éviter l'humidité et la formation de condensation. Si une aération systématique n'est pas possible, par exemple parce qu'on ne peut marcher sur une chape fraîche ou qu'elle ne supporte pas de courant d'air, amener la fenêtre en position OB et colmater côté intérieur de manière étanche. L'humidité présente dans la pièce doit être extraite à l'aide de déshumidificateurs.
- Il faut protéger les ferrures de dépôts et encrassements par les matériaux de construction (poussière, plâtre, ciment, etc...). Les vapeurs corrosives dans la feuillure (par ex. acide formique ou acétique, ammoniac, composants aminés ou ammoniaqués, Aldehyde, Phenol, tannins, etc...) en conjonction avec de faibles formations de condensation peuvent rapidement aboutir à une corrosion des pièces de ferrage. A l'apparition de ces vapeurs corrosives, il faut veiller à une aération suffisante des fenêtres et portes-fenêtres. Ceci est spécialement valable pour les fenêtres et portes-fenêtres en chêne ou autres essences de Bois à fort tannin. Ne pas utiliser de matière isolante à base d'acides ou des composants cités précédemment, leur contact direct aussi bien que leurs vapeurs pouvant attaquer les surfaces de la ferrure.
- Les ferrures ne doivent être nettoyées qu'avec des produits doux à Ph neutre sous forme diluée. Ne jamais utiliser de produits agressifs, nettoyants à base d'acide ou récurants contenant l'un des éléments cités au paragraphe précédent.

1.2.6 Devoir d'information et instructions

Pour satisfaire aux devoirs d'instructions et d'information ainsi qu'aux opérations d'entretien conformément au droit de la responsabilité produits, sont à votre disposition:

- Pour les distributeurs: catalogues, notices d'utilisation et d'entretien, notices de montage et fiches d'information jointes aux produits
- Pour les fabricants: catalogues, dessins techniques, notices d'utilisation et d'entretien, notices de montage et fiches d'information jointes aux produits
- Pour les maîtres d'ouvrage et les utilisateurs finaux: notices d'utilisation et d'entretien

Pour assurer le fonctionnement des ferrures OF et OB pour les ouvrants de fenêtres et de portes-fenêtres:

- Les bureaux d'études sont tenus de demander auprès du producteur et respecter toutes les informations produits pertinentes
- Les distributeurs sont tenus de respecter toutes les informations produits pertinentes, de les demander au producteur et les transmettre aux fabricants de même qu'en particulier les notices de montage, dessins techniques, fiches d'informations jointes aux produits ainsi que les manuels d'utilisation et



d'entretien

- Les fabricants sont tenus de respecter toutes les informations produits pertinentes, de demander au producteur ou au distributeur en particulier les manuels d'utilisation et d'entretien et de les transmettre aux maîtres d'ouvrage et aux utilisateurs finaux.

Tous les documents cités ci-dessus sont disponibles au téléchargement dans leur version actuelle sur notre site Web MACO (www.maco.fr).

1.2.7 Utilisation de ferrures dérivées

Les ferrures dérivées avec fonction coulissante et verrouillage - par ex. les ferrures pour portes coulissant-simple, en ce qui concerne les informations produits, l'utilisation normale, une mauvaise utilisation, les performances produit, l'entretien, l'obligation d'information et d'instruction, sont en substance à traiter selon les caractéristiques applicables.

1.2.8 Clauses de non-responsabilité

La responsabilité du producteur peut entre autres être exclue si:

- La faute peut être imputée à une disposition juridique ou une décision judiciaire, auxquelles le produit devait se conformer
- Les caractéristiques du produit, en l'état des connaissances scientifiques et techniques au moment où celui qui est poursuivi (le producteur) l'a mis en circulation, ne pouvaient pas être reconnues comme une faute
- Lorsque le mis en cause (le producteur) n'a fabriqué qu'une matière première ou une partie du produit et que la faute résulte de la construction du produit dans lequel cette matière première ou cette partie de produit a été intégrée ou résulte de la notice du fabricant de ce produit.

En relation avec le paragraphe 1.2 et ses sous-paragraphe, la directive - ferrures pour fenêtres et portes-fenêtres - Objectifs/ Notices explicatives du produit et de la responsabilité (VHBH) du Groupement Qualité Serrures et Ferrures doit également être respectée. Téléchargement sous www.beschlagindustrie.de.





1.3 Instructions pour le transport / Manutention des menuiseries

La manipulation incorrecte et le transport inadéquat d'éléments de fenêtres peuvent être source de situations dangereuses et de graves accidents pouvant avoir une issue fatale. Pour éviter cela, il convient de suivre les conseils suivants:

- Lors des opérations de chargement et de déchargement, choisir des points d'arrimage générant exclusivement des forces de réaction suivant les principes de construction des ferrures pour la situation de montage envisagée.
 - S'assurer lors de la manipulation et du transport que la ferrure se trouve bien en position fermée pour éviter toute ouverture intempestive du vantail. Utiliser pour ce faire des moyens de fixation appropriés.
 - N'utiliser exclusivement que des sécurités de transport adaptées au vide de feuillure.
 - Procéder si possible au transport dans la position d'installation prévue. Si le transport dans la position d'installation n'est pas possible, dégonder le vantail et le transporter séparément du cadre dormant correspondant.
 - Lors du transport ainsi que lors des opérations de chargement et de déchargement, en particulier lors de l'utilisation de ventouses, de filets de transport, de chariots élévateurs ou de grues, certaines forces de réaction peuvent survenir et provoquer des détériorations ou des sollicitations erronées sur les ferrures intégrées. Tenir compte par conséquent des points suivants lors des opérations de transport, de chargement et de déchargement.
- La nature et les points d'application des forces lors du transport et des opérations de chargement et de déchargement ont une incidence considérable sur les forces de réaction qui surviennent.
 - Choisir toujours les points d'application des forces de manière à ce que les forces résultantes soient absorbées en fonction de la construction des ferrures dans la position de montage envisagée. Ceci vaut en particulier pour les paliers.
 - Lors des transports d'éléments de fenêtres, les mouvements vibratoires donnent lieu à des forces de réaction non négligeables susceptibles de provoquer la survenance de détériorations ou de sollicitations erronées sur les ferrures intégrées.
 - Utiliser toujours des sécurités de transport adaptées au vide de feuillure (par exemple des cales d'espacement) pour maintenir durant le transport le vantail dans la position prévue sur le cadre dormant et éliminer ainsi directement les forces de réaction en présence du vantail vers le cadre.
 - Transporter dans la mesure du possible les éléments de fenêtres dans la position d'installation prévue pour pouvoir éliminer les forces de réaction en présence en fonction de la construction des ferrures dans la situation d'installation prévue. Ceci vaut en particulier pour les paliers. Si le transport dans la position d'installation n'est pas possible, dégonder le vantail et le transporter séparément du cadre dormant correspondant.

1.4 Informations sur le stockage et le transport des composants

Un stockage ou un transport inapproprié des pièces de ferrage peut altérer le traitement de surface. Pour y remédier, les points suivants sont à respecter:

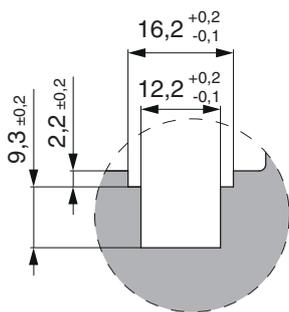
- Il convient de s'assurer que l'air ambiant dans la pièce est durablement sec.
 - Il faut empêcher de trop grandes variations de températures, qui peuvent conduire à la formation de condensation. La condensation sur les pièces de ferrage entraîne une attaque des surfaces zinguées.
- Les vapeurs agressives de produits d'entretien ou d'aide au montage tels que le silicone ou des produits de ce type doivent absolument - même sur de courtes durées - être évitées. Les vapeurs de ce type de produits peuvent très rapidement amener la corrosion des pièces de ferrage.
 - Un air chargé en sel et/ou pollué par l'industrie peut également entraîner de la corrosion sur des surfaces zinguées et est inadapté aux lieux de stockage.

1.5 Données profilés

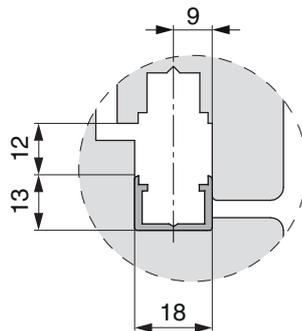
1.5.1 Rainure à ferrage

La rainure à ferrage est nécessaire pour la pose de ferrures OF et OB doit avoir la géométrie suivante:

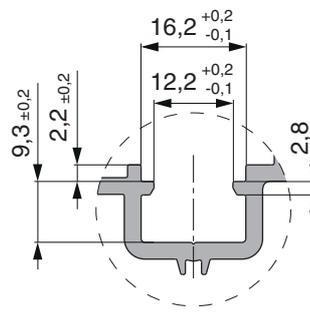
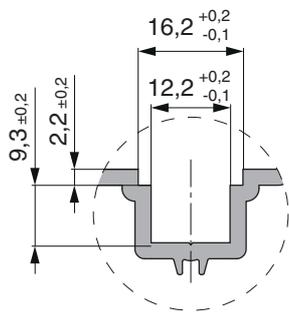
Ouvrant Bois



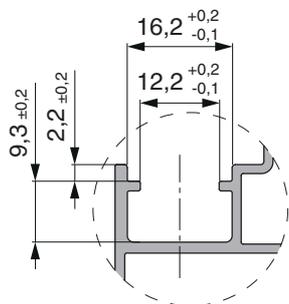
**Ouvrant semi fixe Bois
avec canal Alu**



Ouvrant PVC



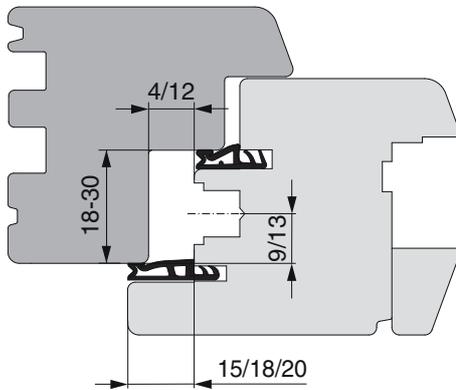
Ouvrant Aluminium



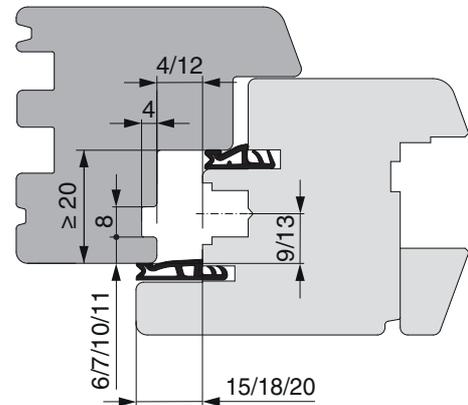
1.5.2 Recommandations pour profilés Bois

1 vantail

Système feuillure plane

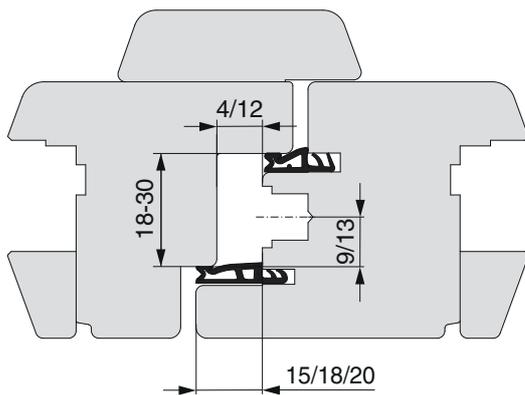


Système rainure Euro

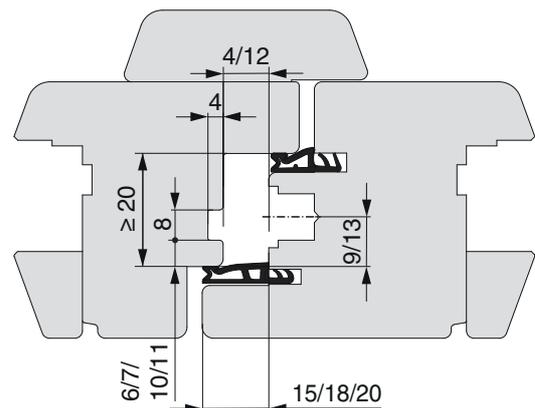


2 vantaux (semi fixe)

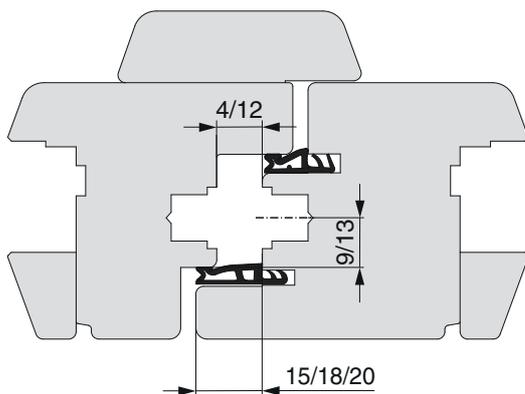
Semi fixe avec feuillure plane



Semi fixe avec rainure Euro

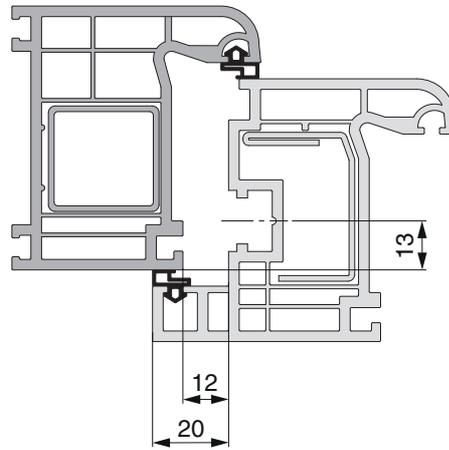


Semi fixe avec rainure à ferrage

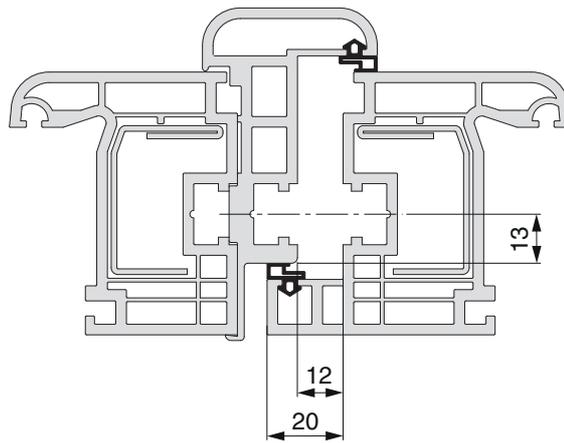


1.5.3 Exemples de profilés PVC

1 vantail



2 vantaux (semi fixe)





1.6 Surfaces MACO

Les pièces de ferrage dans ce catalogue sont disponibles dans différentes finitions de surface. Les pièces du verrouillage central sont disponibles en Silber-look ainsi que TRICOAT-PLUS, les pièces de rotation visibles peuvent en plus être thermolaquées dans les couleurs RAL classiques. Les articles standards de ce catalogue sont disponibles rapidement, les délais

de livraison pour les finitions particulières peuvent vous être fournis par votre interlocuteur commercial. Vous trouverez des informations détaillées sur toutes nos surfaces dans la brochure "Surfaces MACO" n° 49510 (à télécharger sur www.maco.fr). Vous y trouverez également les mesures à prendre pour la protection et la tenue des surfaces.

1.7 Classification selon EN 13126-8

Référence en cours	Exécution côté paumelle	Exécution ferrure ouvrant	Description de l'exécution des versions de ferrure côtés paumelle				Poids d'ouvrant	Classification selon les justificatifs selon EN 13126-8			
			Fiche de compas	Palier de compas	Fiche d'angle	Palier d'angle		1	2	3	4
								capacité d'endurance	Poids (en kg)	Résistance à la corrosion	Dimensions d'essai (en mm)
1.	PVC avec plots de positionnement	MULTI-MATIC RC 2	52486	52480	52478	52483	100 kg	H2	100	5	900/2300
2.	PVC avec plots de positionnement	MULTI-MATIC RC 2	52486	52480	52478	52483	100 kg	H2	100	5	1300/1200
3.	PVC avec goujons longs	MULTI-MATIC Standard *	52486	52481	52479	52484	120 kg	H2	120	5	1300/1200
4.	PVC avec goujons longs	MULTI-MATIC RC 2 *	52486	52481	52479	52484	120 kg	H2	120	5	900/2300
5.	PVC avec goujons longs	MULTI-MATIC RC 2 *	52486	52481	52479	52484	120 kg	H2	120	5	1300/1200
6.	TO	MULTI-MATIC Standard *	52388	52396	52394	52399	130 kg	H2	130	5	1300/1200
7.	TO	MULTI-MATIC RC 2 *	55416	52414	55410	55412	130 kg	H2	130	5	900/2300
8.	TO	MULTI-MATIC RC 2 *	55416	52414	55410	55412	130 kg	H2	130	5	1300/1200
9.	DT130	MULTI-MATIC Standard *	202534	202543	54710	52703	130 kg	H2	130	5	1300/1200
10.	DT130	MULTI-MATIC RC 2 *	202534	202543	54710	52703	130 kg	H2	130	5	900/2300
11.	DT130	MULTI-MATIC RC 2 *	202534	202543	54710	52703	130 kg	H2	130	5	1300/1200
12.	DT160	MULTI-MATIC Standard *	202535	227470	227504	227476	160 kg	H2	160	5	900/2300
13.	DT160	MULTI-MATIC Standard *	202535	227470	227504	227476	130 kg	H2	130	5	1300/1200
14.	INVISIBLE	MULTI-MATIC Standard *	206351	206351	206327	206359	100 kg	H2	100	5	900/2300
15.	MULTI POWER PVC	MULTI-MATIC Standard *	217482	215767	215804	215810	130 kg	H2	130	5	1300/1200
16.	MULTI POWER PVC	MULTI-MATIC Standard *	217482	215767	215804	215810	150 kg	H2	150	5	900/2300
17.	MULTI POWER Bois	MULTI-MATIC Standard *	217474	215767	215804	215810	130 kg	H2	130	5	1300/1200
18.	MULTI MAMMUT PVC	MULTI-MATIC Standard *	223624	210600	227694	211869	180 kg	H2	180	5	1550/1400
19.	MULTI MAMMUT Bois	MULTI-MATIC Standard *	223606	210600	210611	210594	220 kg	H2	220	5	900/2300
20.	MULTI MAMMUT Bois	MULTI-MATIC Standard *	223608	210600	210611	210594	200 kg	H2	200	5	1550/1400

*au choix MULTI-MATIC avec pied de pivotement

Les documentations techniques du fabricant de ferrures, en particulier les diagrammes d'utilisation correspondant sont à respecter!
Vous trouverez une liste actuelle et complète de toutes les clés de classification sur notre site Web (www.maco.fr) sous la rubrique téléchargements (ift-Certificat de conformité QM328).

1.8 Sécurité pour ferrures OF et OB (résistance à l'effraction mécanique)

1.8.1 Généralités

Pour le ferrage d'une fenêtre ou d'une porte, il existe généralement de nombreuses possibilités de variantes. A côté des exigences de résistance à la corrosion, celles de l'utilisateur final concernant le confort, la couleur et surtout la sécurité sont primordiales pour le choix des pièces de ferrage. La combinaison et la finition des différentes pièces de ferrage permettent de nombreux niveaux de sécurité.

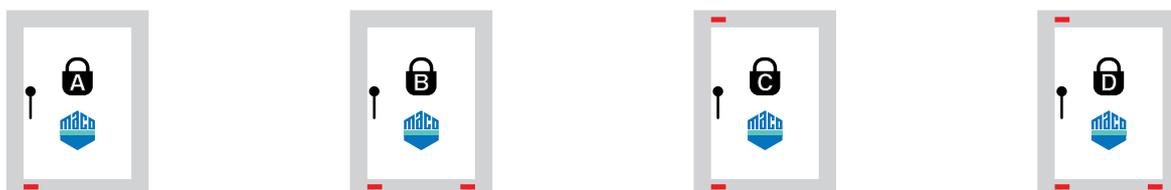
A l'aide des ferrages MACO, il est possible de réaliser des fenêtres et portes fenêtres selon EN 1627-1630 dans les classes de résistance RC 1 à RC 3.

A prendre en considération: dans le cadre de ces normes il est question d'essai système sur des fenêtres complètes, qui couvre les domaines suivants:

- a) Vitrage
- b) Ferrage
- c) Montage ainsi que fixation de la fenêtre à la maçonnerie

1.8.2 Niveaux de sécurité MACO (sécurité de base)

Fenêtre ou porte fenêtre un vantail

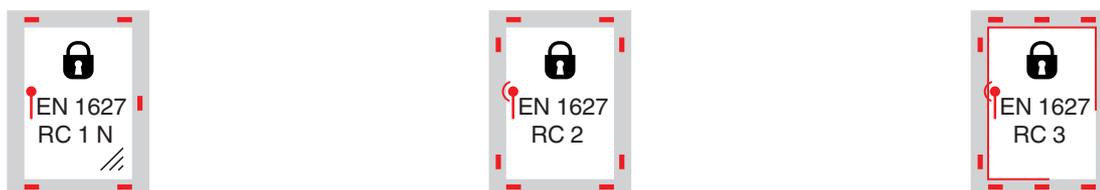


Fenêtre ou porte fenêtre deux vantaux



1.8.3 Sécurité selon EN 1627 - 1630

Fenêtre ou porte fenêtre un vantail



Fenêtre ou porte fenêtre deux vantaux



Vous pourrez trouver des informations complémentaires sur le thème de la sécurité et sur les mises en œuvre des pièces de ferrage dans nos brochures MACO Sécurité, MACO MULTI retard à l'effraction pour fenêtres en Bois et PVC et Matrices

RC1/RC2/RC3 MULTI-MATIC. Tous les documents sont accessibles sur notre site Web MACO (www.maco.fr) dans la rubrique Téléchargements.



1.9 Certificats et garanties

MACO ne garantit pas sa très haute qualité que par des tests internes réguliers mais aussi par des essais auprès d'instituts reconnus et indépendants. Tous les certificats actuels de ces instituts, que ce soit sur la qualité, la sécurité ou la protection de l'environnement de même que nos conditions de garantie

sont disponibles pour nos clients aussi bien sur notre site Web (www.maco.fr). Vous y trouverez également les déclarations d'innocuité pour tous les produits MACO au regard de produits dangereux (déclaration REACH).

1.10 Conditions générales de vente (CGV)

La version actuelle des Conditions Générales de Vente (CGV) est disponible en téléchargement sur notre site Web (www.maco.fr).



**MACO
MULTI-MATIC**



Conditions générales de vente (CGV)



2 Instructions de fabrication fondamentales

2.1	Notice d'utilisation du fabricant _____	24
2.2	Détermination du poids du vitrage (= poids de l'ouvrant) _____	24
2.3	Diagramme d'utilisation _____	25
2.3.1	Données dans le diagramme d'utilisation	25
2.3.2	Exemple de calcul	25
2.4	Schémas de ferrage _____	26
2.4.1	Bois (DT130, DT160)	26
2.4.2	PVC (crémone fixe/variable)	46
2.4.3	AS (crémone fixe/variable)	68
2.4.4	MULTI MAMMUT (crémone fixe/variable)	84
2.4.5	MULTI POWER (crémone fixe/variable)	98
2.4.6	CONFORT	116
2.4.7	Ferrage pour fenêtre OB inversé	120
2.4.8	Ferrage MM-KS (avec pied de pivotement)	124
2.4.9	Ferrage pour jeu en feuillure de 4 mm	128
2.4.10	Ferrage pour seuils	132
2.4.11	Ferrage pour B-TV	136
2.5	Diagramme de charge pour trapèze _____	140

2 Instructions de fabrication fondamentales

2.1 Notice d'utilisation du fabricant

Ce catalogue n'est valable que pour le montage de ferrures MACO MULTI-MATIC pour fenêtres et portes-fenêtres pour oscillo-battants et ouvrants à la française. Les ferrures sont adaptées aux dimensions fond de feuillure et poids d'ouvrants suivants:

1. Poids maximum d'ouvrant

Les poids maximums d'ouvrant pour les différentes versions de ferrage précisées ci-après ne doivent pas être dépassés. La pièce ayant la plus petite capacité de reprise de poids détermine le poids maximum possible des ouvrants. Il est nécessaire de prendre en compte les diagrammes d'utilisation ainsi que les combinaisons de pièces.

2. Tailles des ouvrants

La représentation sous forme de diagramme indique les cohérences entre les largeurs et hauteurs fond de feuillure autorisées en tenant compte des différents poids et épaisseurs de vitrage. Les dimensions fond de feuillure ou tailles d'ouvrant (hauteur ainsi que formats allongés) tout comme le poids maximum d'ouvrant, ne doivent en aucun être dépassés.

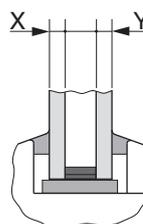
3. Composition des ferrures

Les directives du fabricant qui concernent les compositions des ferrures (par ex. l'utilisation d'un compas additionnel, la conformation des ferrures pour les fenêtres et portes fenêtres retardataire d'effraction) doivent obligatoirement être respectées.

2.2 Détermination du poids du vitrage (= poids de l'ouvrant)

Épaisseur verre [mm]	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Poids [kg/m ²]	20	25	30	35	40	45	50	55	60

1 mm = 2,5 kg/m²

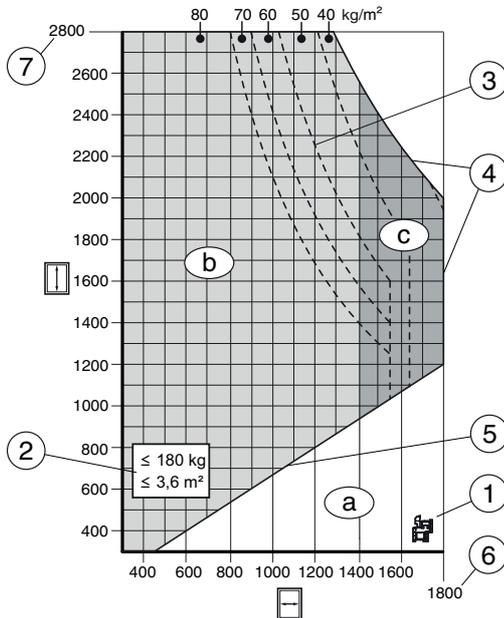


Épaisseur totale de vitrage = x + y

Pour déterminer d'une façon simple le poids du vantail à partir du poids du vitrage, il faut, pour le calcul, prendre en compte les dimensions fonds de feuillure de l'ouvrant et non les dimensions fond de feuillure du vitrage!

2.3 Diagramme d'utilisation

2.3.1 Données dans le diagramme d'utilisation



- 1) Caractéristiques matériel
- 2) Poids maximum et format
- 3) Ligne de poids du vitrage (pointillé)
- 4) Format maximal
- 5) Rapport HFF:LFF (1:1,5)
- 6) LFF maximale
- 7) HFF maximale

- a) Zone blanche = non autorisé
- b) Zone grise = autorisé
- c) Zone gris foncé = compas additionnel obligatoire

2.3.2 Exemple de calcul

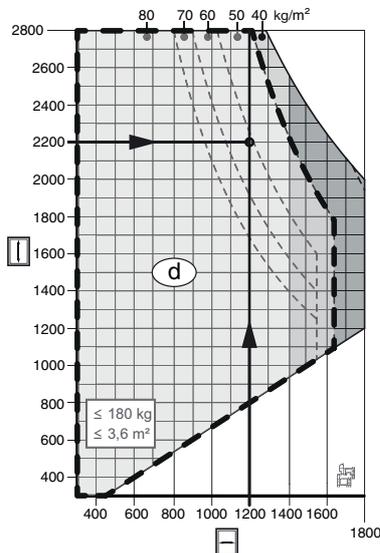
Exemple 1 : Le poids de l'ouvrant est dans la zone autorisée

Dimensions fond de feuillure ouvrant 1200 x 2200 mm

Épaisseur totale du vitrage = 16 mm

Poids du vitrage = 16 mm x 2,5 kg/m² = 40 kg/m²
(Poids d'ouvrant = 1,2 x 2,2 x 40 ≈ 106 kg)

Plage d'utilisation AUTORISÉE, le point de recouvrement étant situé à gauche de la ligne 40 kg/m²



d) Zone autorisée

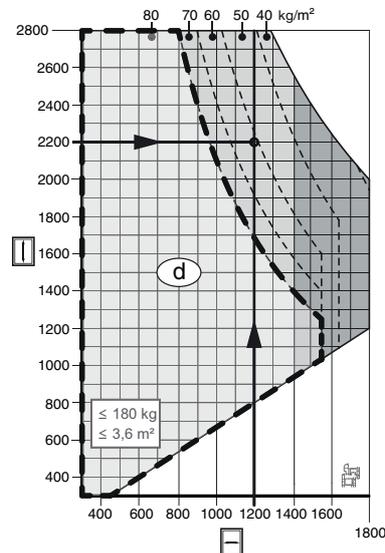
Exemple 2 : Le poids de l'ouvrant est en-dehors de la zone autorisée

Dimensions fond de feuillure ouvrant 1200 x 2200 mm

Épaisseur totale du vitrage = 32 mm

Poids du vitrage = 32 mm x 2,5 kg/m² = 80 kg/m²
(Poids d'ouvrant = 1,2 x 2,2 x 80 ≈ 211 kg)

Plage d'utilisation INTERDITE, le point de recouvrement n'étant PAS situé à gauche de la ligne 80 kg/m²



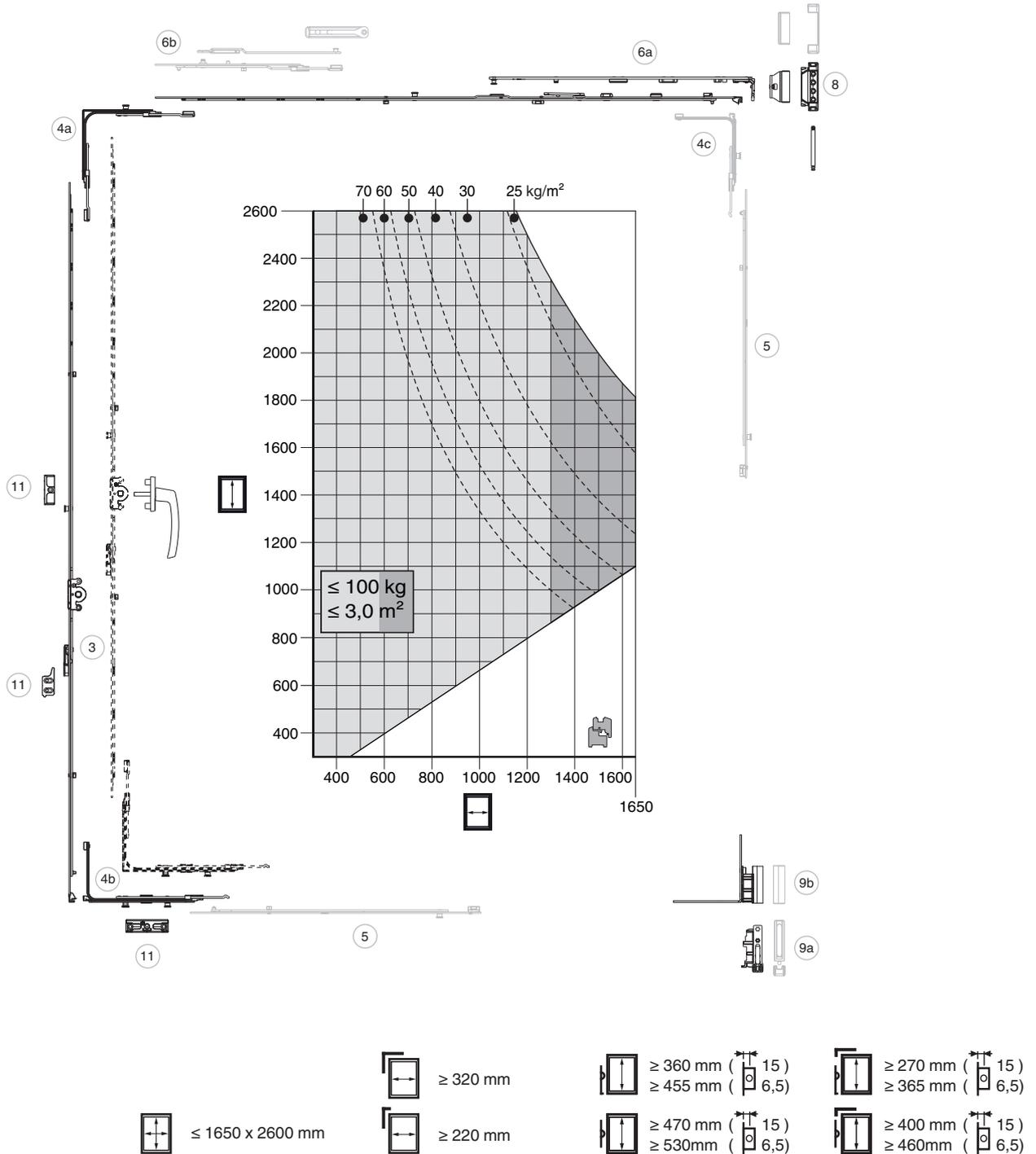
d) Zone autorisée

2.4 Schémas de ferrage

2.4.1 Bois (DT130, DT160)

2.4.1.1 DT130

2.4.1.1.1 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire avec palier d'angle DT130 + fiche d'angle en feuillure DTuni sans ÜV



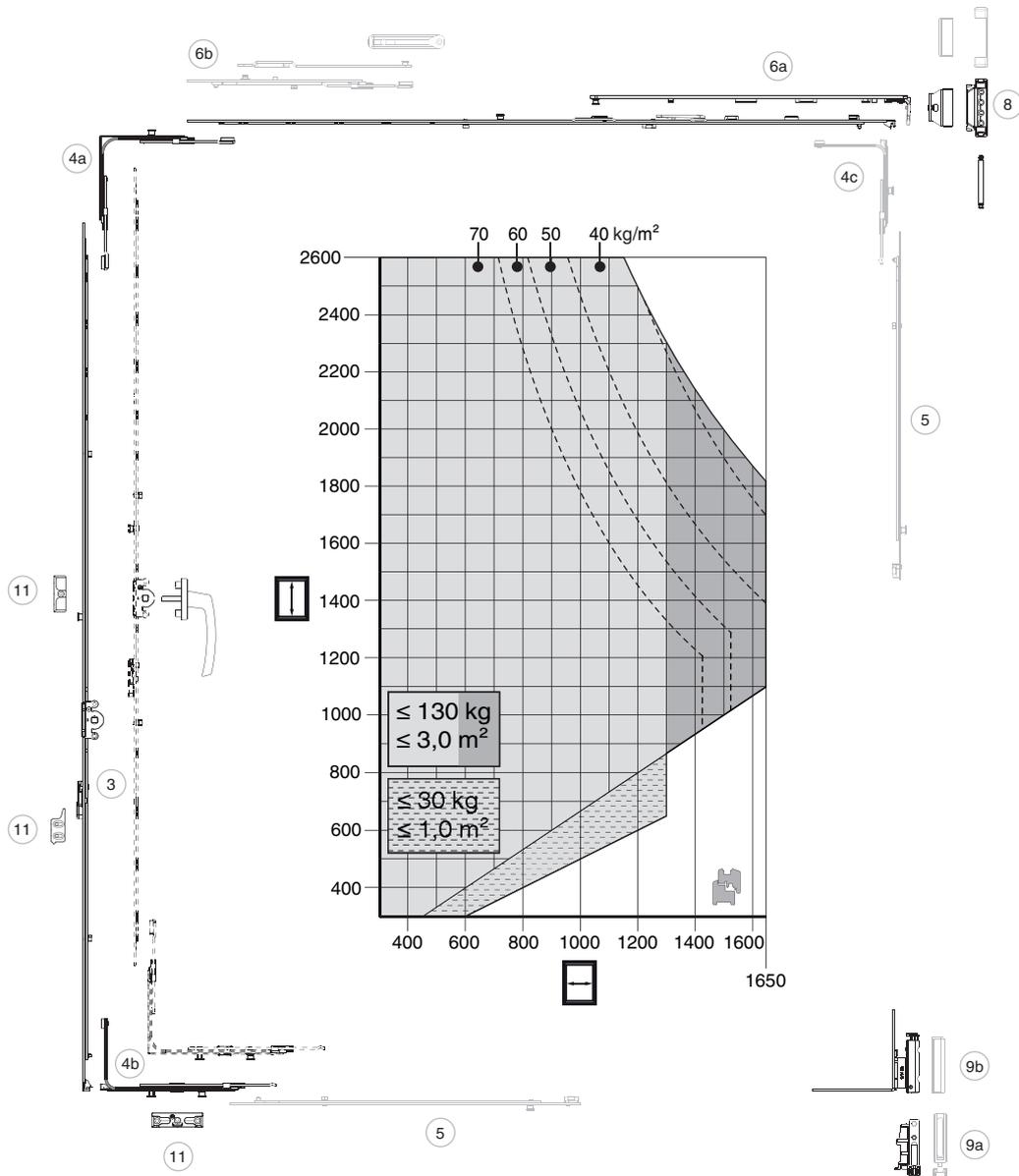
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6b = Second compas à partir de 1301 mm (partie sombre du diagramme d'utilisation).



Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
6a	6.1.4 Tête de compas i.S.	→181
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
8	8.5.1 Paliers de compas DT130	→216
9a	9.4.1 Paliers d'angle DT130	→230
9b	9.4.3.3 Fiches d'angle en feuillure DTuni sans ÜV	→233
11	11 Gâches	→268



2.4.1.1.2 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire
avec palier d'angle DT130 + fiche d'angle en feuillure DT130 avec ÜV



≤ 1650 x 2600 mm



≥ 320 mm



≥ 220 mm



≥ 360 mm (15)
≥ 455 mm (6,5)



≥ 470 mm (15)
≥ 530 mm (6,5)



≥ 270 mm (15)
≥ 365 mm (6,5)



≥ 400 mm (15)
≥ 460 mm (6,5)

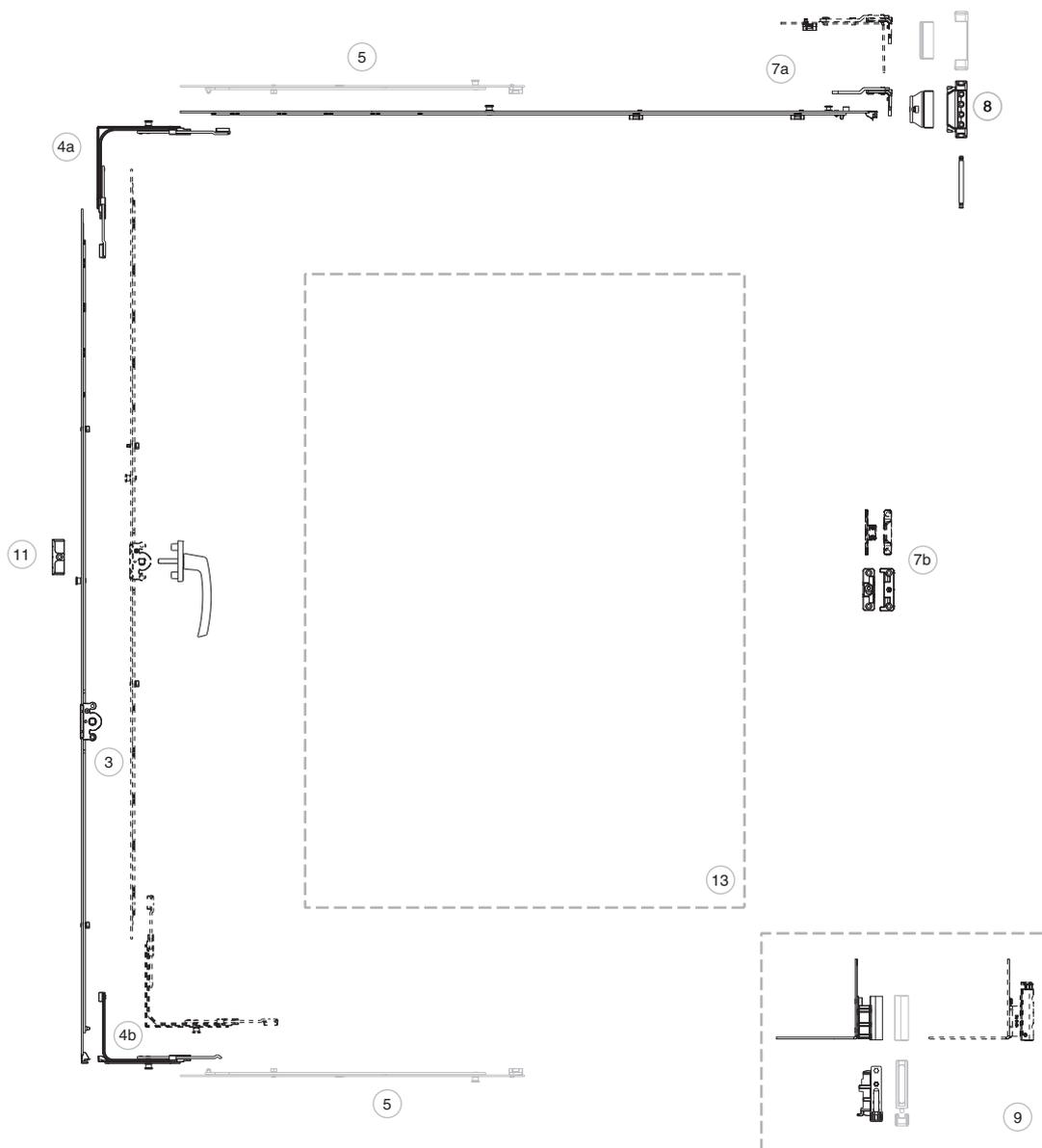
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6b = Second compas à partir de 1301 mm (partie sombre du diagramme d'utilisation).
- 9 = A partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg utiliser des vis de soutien !



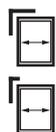
Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
6a	6.1 Compas en applique	→180
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
8	8.5.1 Paliers de compas DT130	→216
9a	9.4.1 Paliers d'angle DT130	→230
9b	9.4.3.1 Fiches d'angle en feuillure DT130 avec ÜV	→231
11	11 Gâches	→268



2.4.1.1.3 Fenêtre OF 1 vantail rectangulaire
avec palier d'angle DT130 + compas OF fixe ou recoupable



≤ 1650 x 2600 mm



≥ 320 mm

≥ 220 mm



≥ 360 mm (∅ 15), ≥ 455 mm (∅ 6,5)



≥ 470 mm (∅ 15), ≥ 530 mm (∅ 6,5)

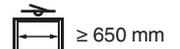
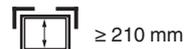
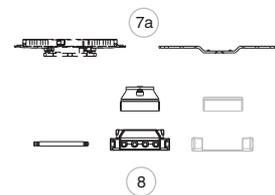
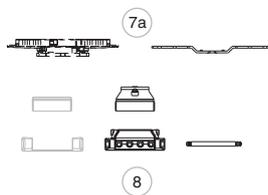
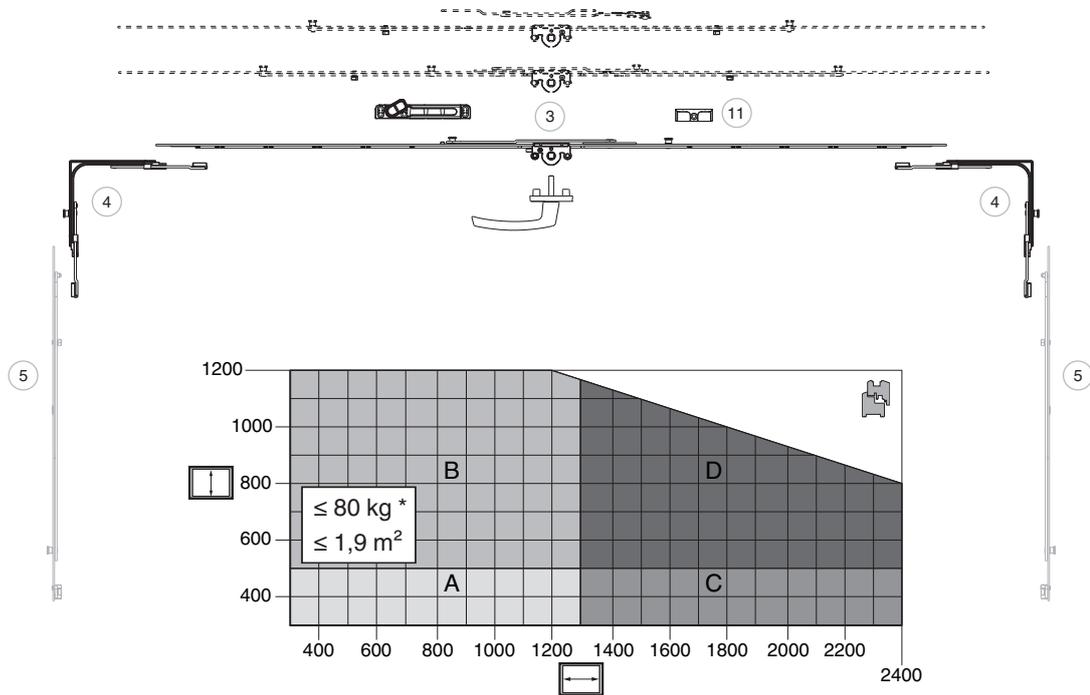
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7a = Compas OF fixe ou recoupable.
- 7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 9 = Se référer au tableau matriciel pour les combinaisons possibles de paliers d'angles ; à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg utiliser des vis de soutien !
- 13 = Diagramme d'utilisation selon la combinaison des paliers d'angle utilisés (voir schéma de ferrage OB).



Guide de choix		Page
3a	3.2.1.1 Crémones OF fouillot 15 fixe i.S.	→151
3b	3.2.1.6 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.	→152
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.1 Compas OF / Palier d'OF / Tête d'OF AS/DTuni/PVC	→196
7b	7.9 Fiches médianes	→207
8	8.5.1 Paliers de compas DT130	→216
9	9.4.1 Paliers d'angle DT130	→230
11	11 Gâches	→268



2.4.1.1.4 Fenêtre soufflet 1 vantail rectangulaire
avec palier de compas DT130 + paumelles à soufflet DT



A = 1 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 1.

B = 1 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 2.

C = 2 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 1.

D = 2 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 2.

* = La mise en œuvre d'un compas de reprise et nettoyage est impérativement prescrite (directives FPKF sous www.schlossindustrie.de) ! Respecter le diagramme d'utilisation et les poids maximum des compas de sécurité et nettoyage !

5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !

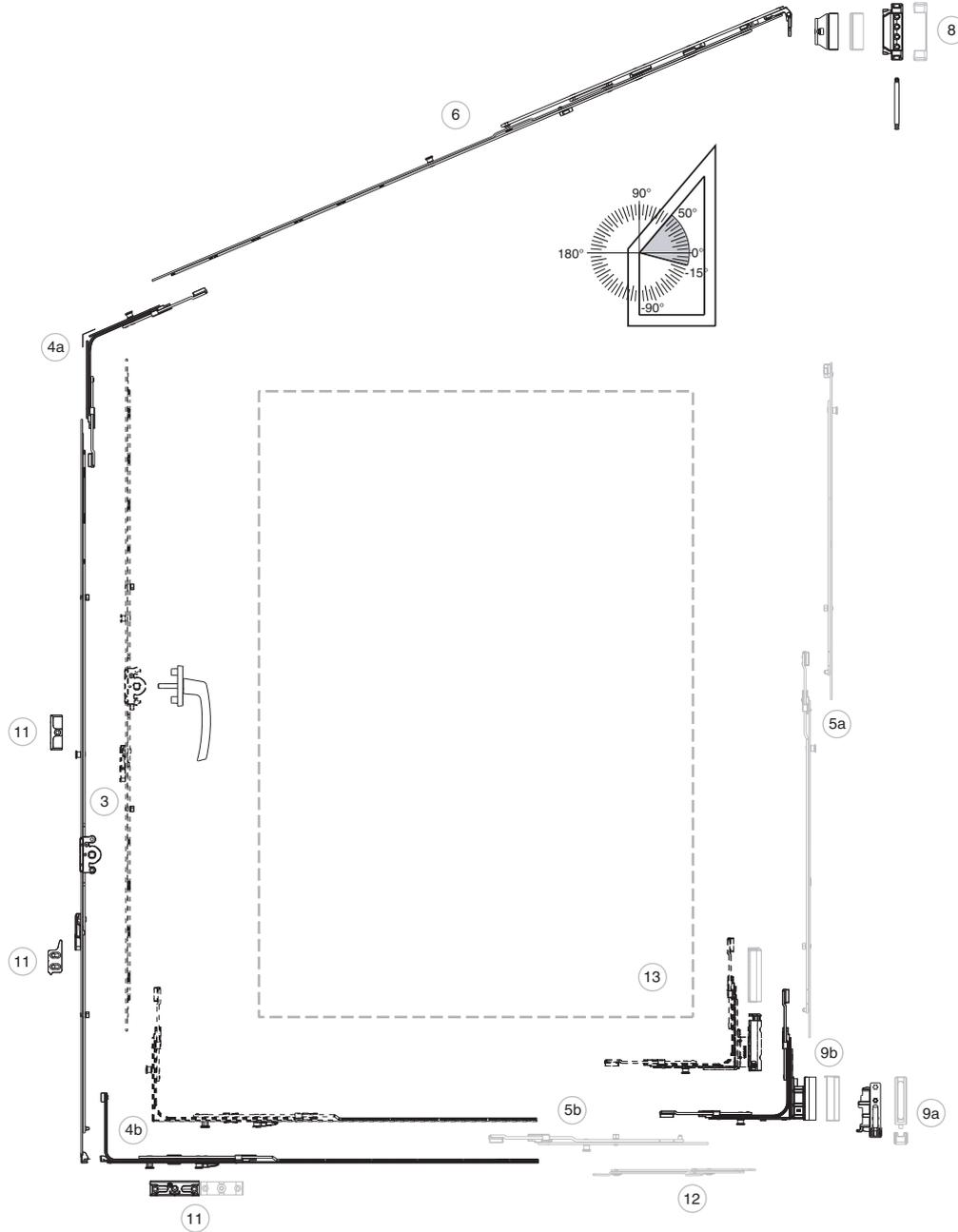
7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !



Guide de choix			Page
③	3.4	Crémones verrou	→158
④	4.1.1	Renvois d'angle standard i.S.	→166
⑤	5.1	Verrouilleurs fixe i.S.	→174
⑦a	7.2	Paumelles OF et soufflet / Palier soufflet AS/DTuni/PVC	→198
⑦b	7.9	Fiches médianes	→207
⑧	8.5.1	Paliers de compas DT130	→216
⑪	11	Gâches	→268



2.4.1.1.5 Fenêtre OB 1 vantail trapèze
avec palier d'angle DT130 + fiche d'angle en feuillure DT avec renvoi d'angle



≤ 1650 x 2600 mm



≥ 465 mm



≥ 370 mm



≥ 360 mm (\varnothing 15), ≥ 455 mm (\varnothing 6,5)



≥ 470 mm (\varnothing 15), ≥ 530 mm (\varnothing 6,5)

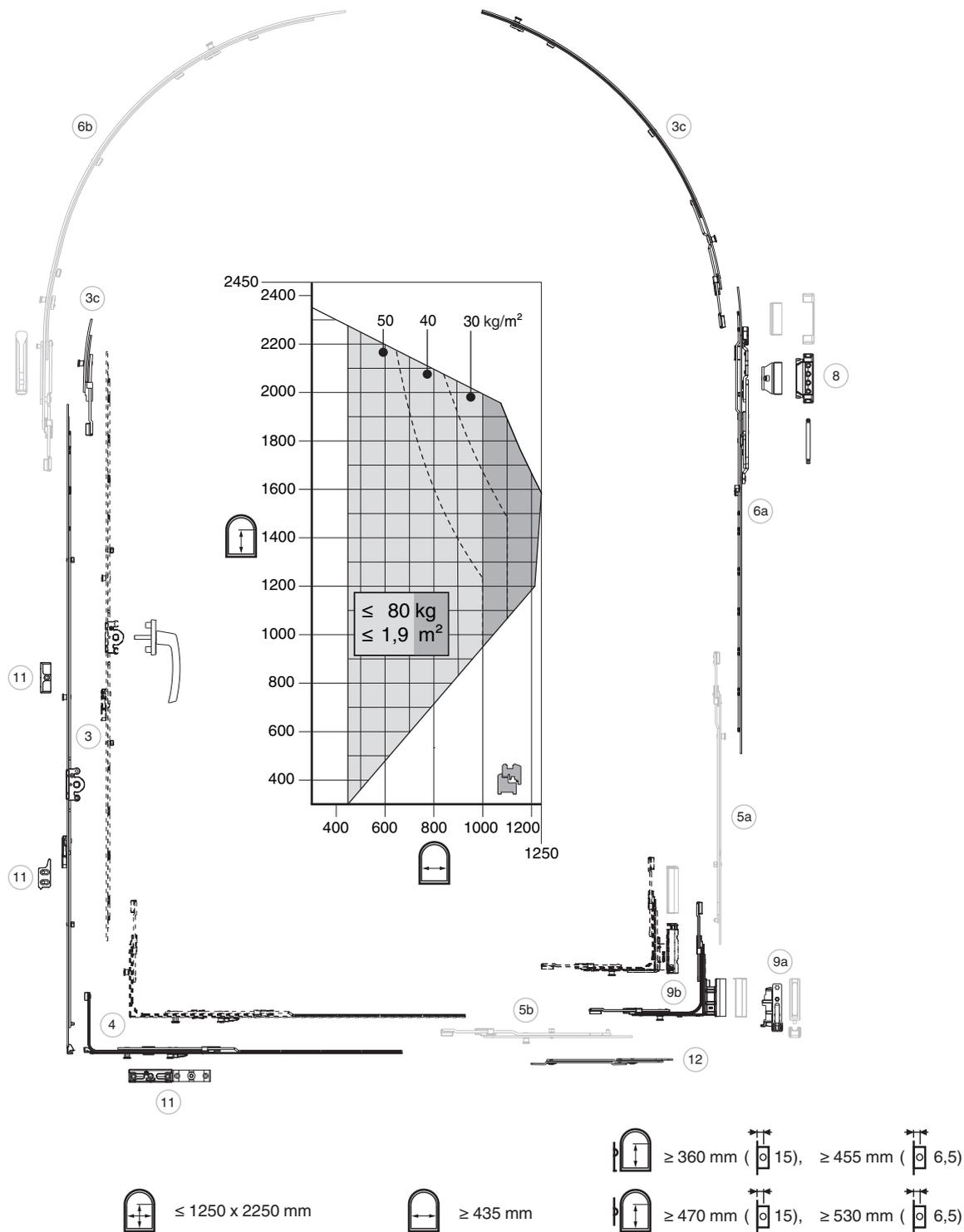
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5a = A partir HFF 800 mm ; Respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 5b = Est nécessaire à partir d'une LFF 670 mm.
- 13 = Voir diagramme d'utilisation pour fenêtre trapèze au chapitre 2.5.



Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.5 Renvois d'angle i.S. pour fenêtre trapèze	→169
4b	4.6 Renvois d'angle i.S. pour fenêtre cintrée	→169
5a	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
5b	5.10 Prolongateurs fixes et rallongeables	→177
6	6.1.11 Compas en applique pour fenêtre trapèze i.S.	→183
8	8.5.1 Paliers de compas DT130	→216
9a	9.4.1 Paliers d'angle DT130	→230
9b	9.4.3.7 Fiches d'angle en feuillure DTuni avec ÜV EH avec renvoi d'angle	→235
11	11 Gâches	→268
12	12.12 Limiteurs d'ouverture	→291



2.4.1.1.6 Fenêtre OB 1 vantail cintré
avec palier d'angle DT130 + fiche d'angle en feuillure DT130 avec renvoi d'angle



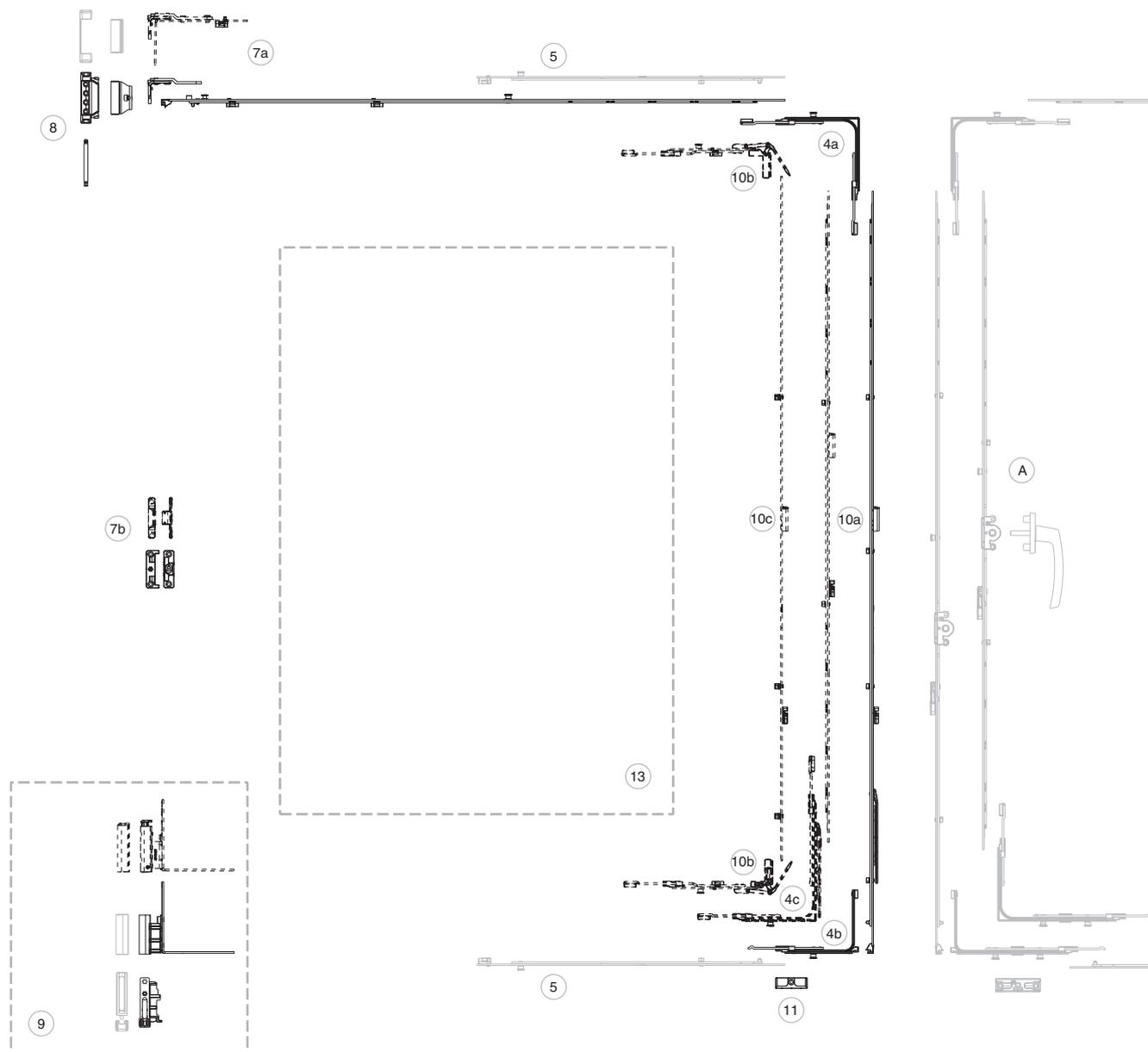
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 3c = Est nécessaire à partir d'une LFF 671 mm.
- 5a = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 5b = Est nécessaire à partir d'une LFF 670 mm.
- 6b = Compas additionnel à partir de 1001 mm (zone ombragée dans le diagramme d'utilisation).
- 9b = Fiche d'angle en feuillure avec renvoi d'angle (avec ou sans UV).



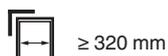
Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
3c	3.5.3 Embouts de verrouillage hauts pour fenêtre cintrée	→162
4	4.6 Renvois d'angle i.S. pour fenêtre cintrée	→169
5a	5.2 Verrouilleurs rallongeable i.S.	→174
5b	5.10 Prolongateurss fixes et rallongeables	→177
6a	6.1.12 Compas en applique pour fenêtre cintrée i.S.	→183
6b	6.9.4 Compas additionnel pour fenêtre cintrée	→193
8	8.5.1 Paliers de compas DT130	→216
9a	9.4.1 Paliers d'angle DT130	→230
9b	9.4.3.7 Fiches d'angle en feuillure DTuni avec ÜV EH avec renvoi d'angle	→235
11	11 Gâches	→268
12	12.12 Limiteurs d'ouverture	→291



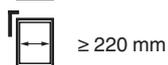
2.4.1.1.7 Fenêtre OB 2 vantaux rectangulaire
avec palier d'angle DT130 + fiche d'angle en feuillure DT130



≤ 1650 x 2600 mm



≥ 320 mm



≥ 220 mm



≥ 360 mm (15),



≥ 455 mm (6,5)



≥ 470 mm (15),



≥ 530 mm (6,5)

- A = Version voir Fenêtre 1 Vt. Oscillo battant.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 9 = Se référer au tableau matriciel pour les combinaisons possibles de paliers d'angles ; à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg utiliser des vis de soutien !
- 10a = Crémone de semi-fixe, fixe ou variable.
- 13 = Diagramme d'utilisation selon la combinaison des paliers d'angle utilisés (voir schéma de ferrage OB).

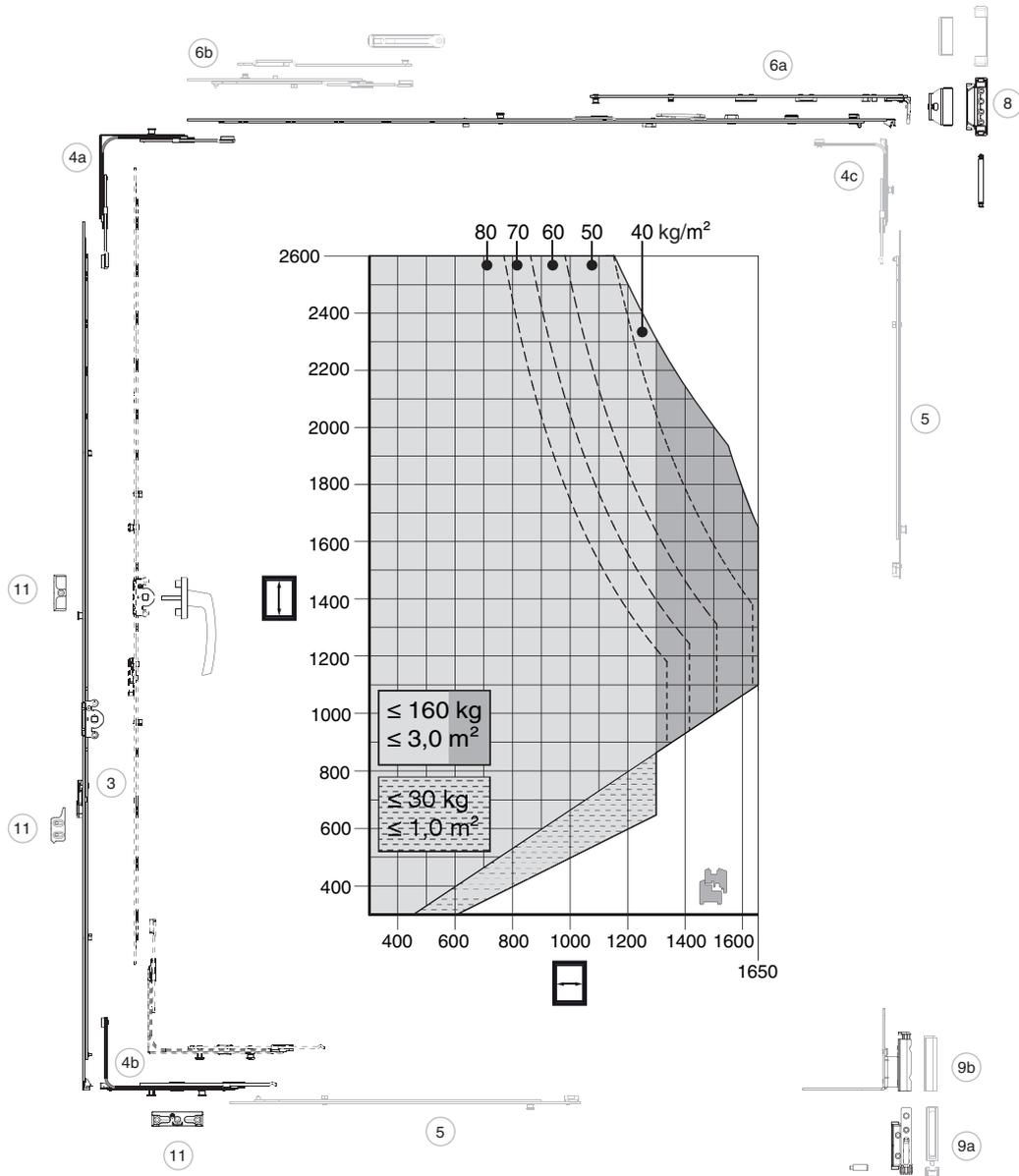


Guide de choix		Page
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
4c	4.4 Renvois d'angle i.S. pour crémonne semi fixe	→168
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.1 Compas OF / Palier d'OF / Tête d'OF AS/DTuni/PVC	→196
7b	7.9 Fiches médianes	→207
8	8.5.1 Paliers de compas DT130	→216
9	9.4.1 Paliers d'angle DT130	→230
10a	10.2 Crémonnes de semi fixe	→254
10b	10.3 Verrouillages de semi fixe horizontaux	→262
10c	10.5 Gâches tête filante	→262
11	11 Gâches	→268



2.4.1.2 DT160

2.4.1.2.1 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire
avec palier d'angle DT160 + fiche d'angle en feuillure DT160 avec ÜV



≤ 1650 x 2600 mm



≥ 320 mm



≥ 220 mm



≥ 360 mm (15)
≥ 455 mm (6,5)



≥ 470 mm (15)
≥ 530 mm (6,5)



≥ 270 mm (15)
≥ 365 mm (6,5)



≥ 400 mm (15)
≥ 460 mm (6,5)

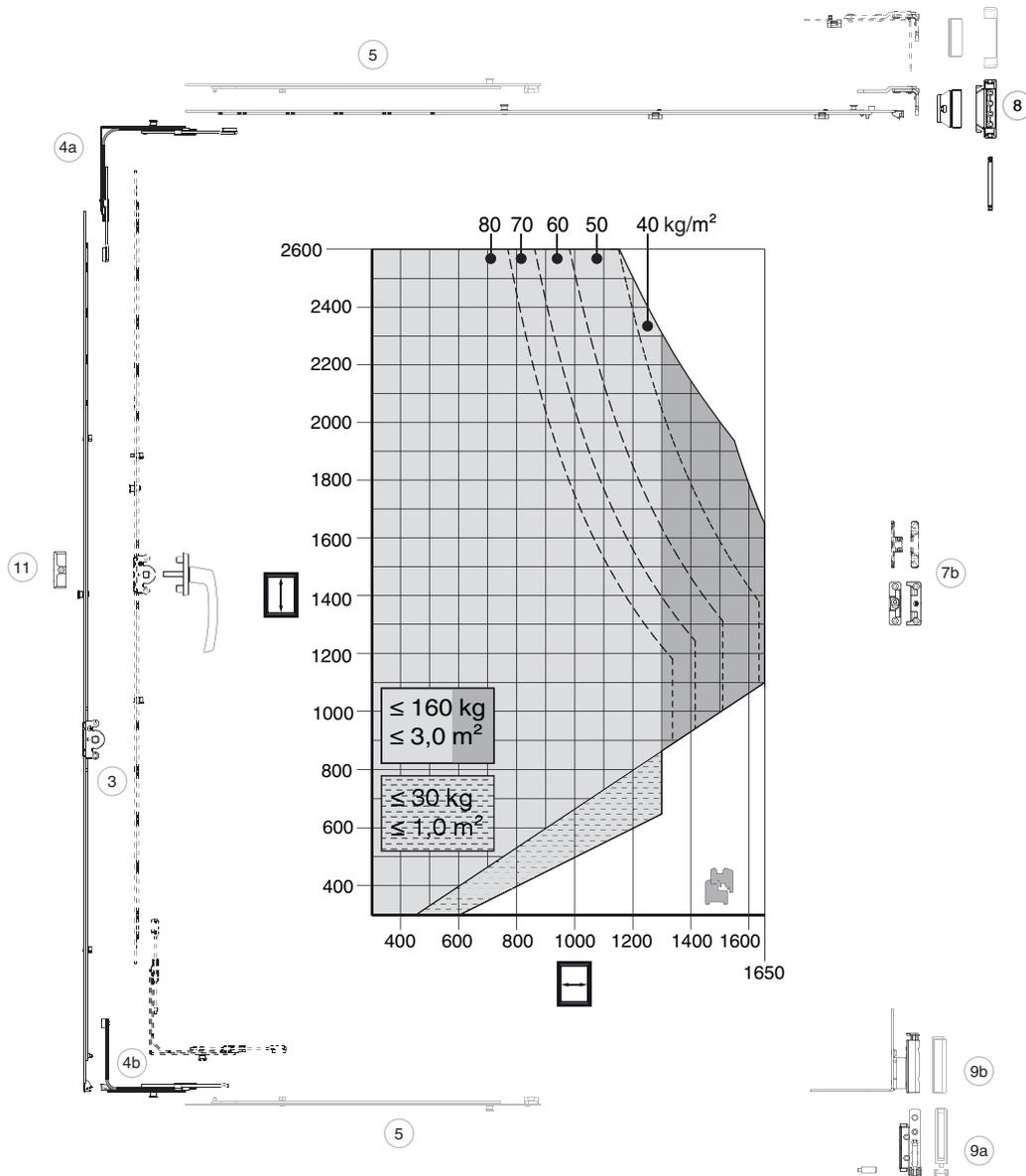
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6b = Second compas à partir de 1301 mm (partie sombre du diagramme d'utilisation).
- 9 = A partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg utiliser des chevilles ou vis de soutien !



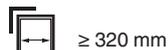
Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
6a	6.1.4 Tête de compas i.S.	→181
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
8	8.5.2 Paliers de compas DT160	→216
9a	9.4.2 Paliers d'angle DT160	→231
9b	9.4.3.2 Fiches d'angle en feuillure DT160 avec ÜV	→232
11	11 Gâches	→268



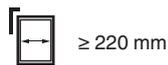
2.4.1.2.2 Fenêtre OF 1 vantail rectangulaire
avec palier d'angle DT160 + compas OF fixe ou recoupable



≤ 1650 x 2600 mm



≥ 320 mm



≥ 220 mm



≥ 360 mm (ø 15), ≥ 455 mm (ø 6,5)



≥ 470 mm (ø 15), ≥ 530 mm (ø 6,5)

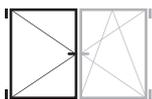
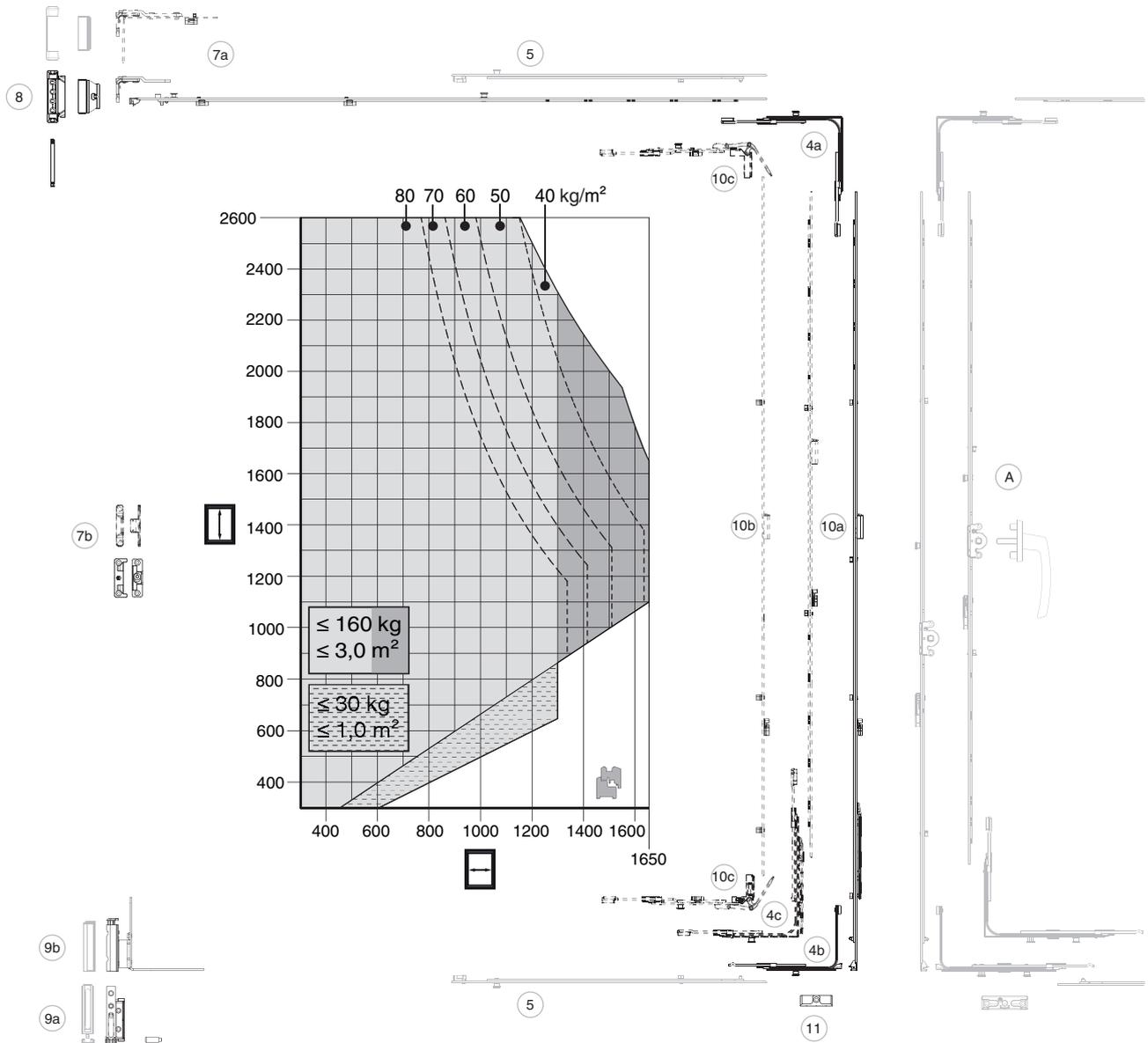
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7a = Compas OF fixe ou recoupable.
- 7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 9 = Se référer au tableau matriciel pour les combinaisons possibles de paliers d'angles ; à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg utiliser des chevilles ou vis de soutien !



Guide de choix		Page
3a	3.2.1.1 Crémones OF fouillot 15 fixe i.S.	→151
3b	3.2.1.6 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.	→152
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.1 Compas OF / Palier d'OF / Tête d'OF AS/DTuni/PVC	→196
7b	7.9 Fiches médianes	→207
8	8.5.2 Paliers de compas DT160	→216
9a	9.4.2 Paliers d'angle DT160	→231
9b	9.4.3.2 Fiches d'angle en feuillure DT160 avec ÜV	→232
11	11 Gâches	→268



2.4.1.2.3 Fenêtre OB 2 vantaux rectangulaire
avec palier d'angle DT160 + fiche d'angle en feuillure DT160



≤ 1650 x 2600 mm

≥ 320 mm

≥ 220 mm

≥ 360 mm (15), ≥ 455 mm (6,5)

≥ 470 mm (15), ≥ 530 mm (6,5)

A = Version voir Fenêtre 1 Vt. Oscillo battant.

5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !

7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !

9 = Se référer au tableau matriciel pour les combinaisons possibles de paliers d'angles ; à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg utiliser des chevilles ou vis de soutien !

10a = Crémone de semi-fixe, fixe ou variable.

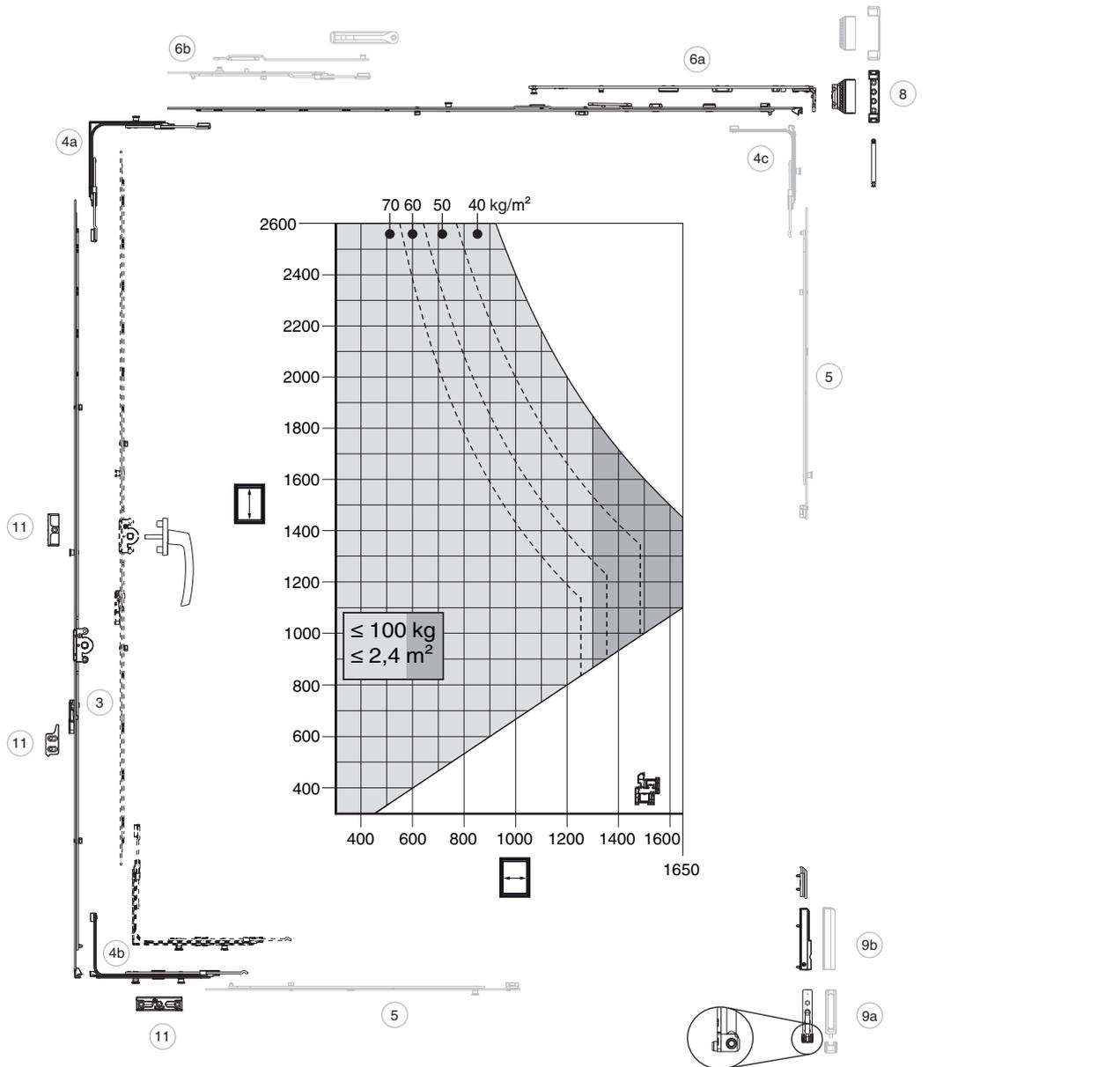


Guide de choix		Page
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
4c	4.4 Renvois d'angle i.S. pour crémonne semi fixe	→168
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.1 Compas OF / Palier d'OF / Tête d'OF AS/DTuni/PVC	→196
7b	7.9 Fiches médianes	→207
8	8.5.2 Paliers de compas DT160	→216
9a	9.4.2 Paliers d'angle DT160	→231
9b	9.4.3.2 Fiches d'angle en feuillure DT160 avec ÛV	→232
10a	10.2 Crémonnes de semi fixe	→254
10b	10.3 Verrouillages de semi fixe horizontaux	→262
10c	10.5 Gâches tête filante	→262
11	11 Gâches	→268



2.4.2 PVC (crémone fixe/variable)

2.4.2.1 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire avec palier d'angle PVC avec plots de positionnement ainsi que goujons courts + fiche d'angle PVC avec plots de positionnement



$\leq 1650 \times 2600 \text{ mm}$

$\geq 320 \text{ mm}$
 $\geq 220 \text{ mm}$

$\geq 360 \text{ mm}$ (15)
 $\geq 455 \text{ mm}$ (6,5)
 $\geq 470 \text{ mm}$ (15)
 $\geq 530 \text{ mm}$ (6,5)

$\geq 270 \text{ mm}$ (15)
 $\geq 365 \text{ mm}$ (6,5)
 $\geq 400 \text{ mm}$ (15)
 $\geq 460 \text{ mm}$ (6,5)

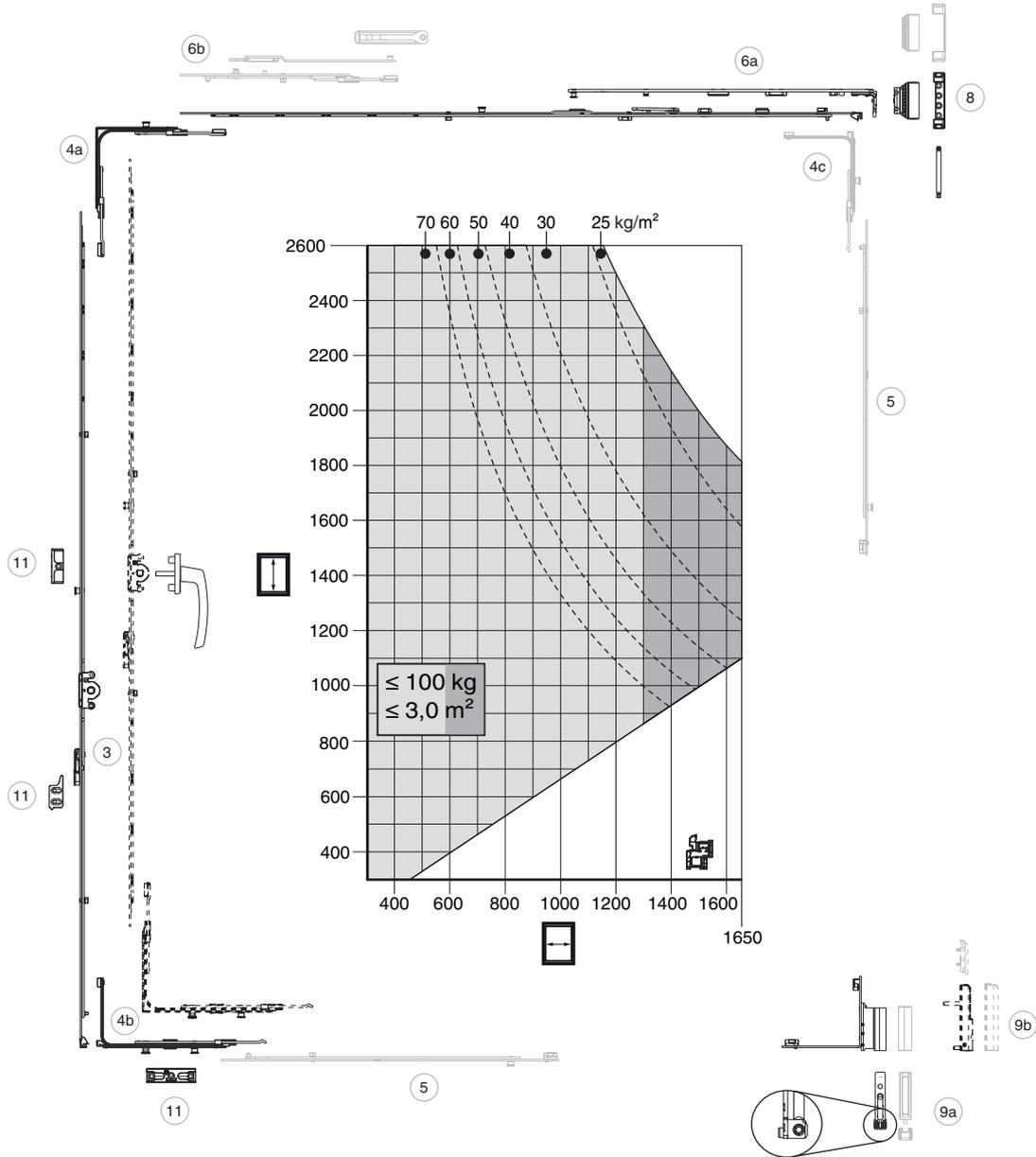
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6b = Second compas à partir de 1301 mm (partie sombre du diagramme d'utilisation).
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
6a	6.1.4 Tête de compas i.S.	→181
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
8	8.1 Paliers de compas PVC	→214
9a	9.2.1 Paliers d'angle PVC	→224
9b	9.2.2 Fiches d'angle PVC	→224



**2.4.2.2 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire
avec palier d'angle PVC avec plots de positionnement ainsi que goujons courts
+ fiche d'angle PVC avec goujons ou fiche d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV**



≤ 1650 x 2600 mm

≥ 320 mm

≥ 220 mm

≥ 360 mm (15)
≥ 455 mm (6,5)

≥ 470 mm (15)
≥ 530 mm (6,5)

≥ 270 mm (15)
≥ 365 mm (6,5)

≥ 400 mm (15)
≥ 460 mm (6,5)

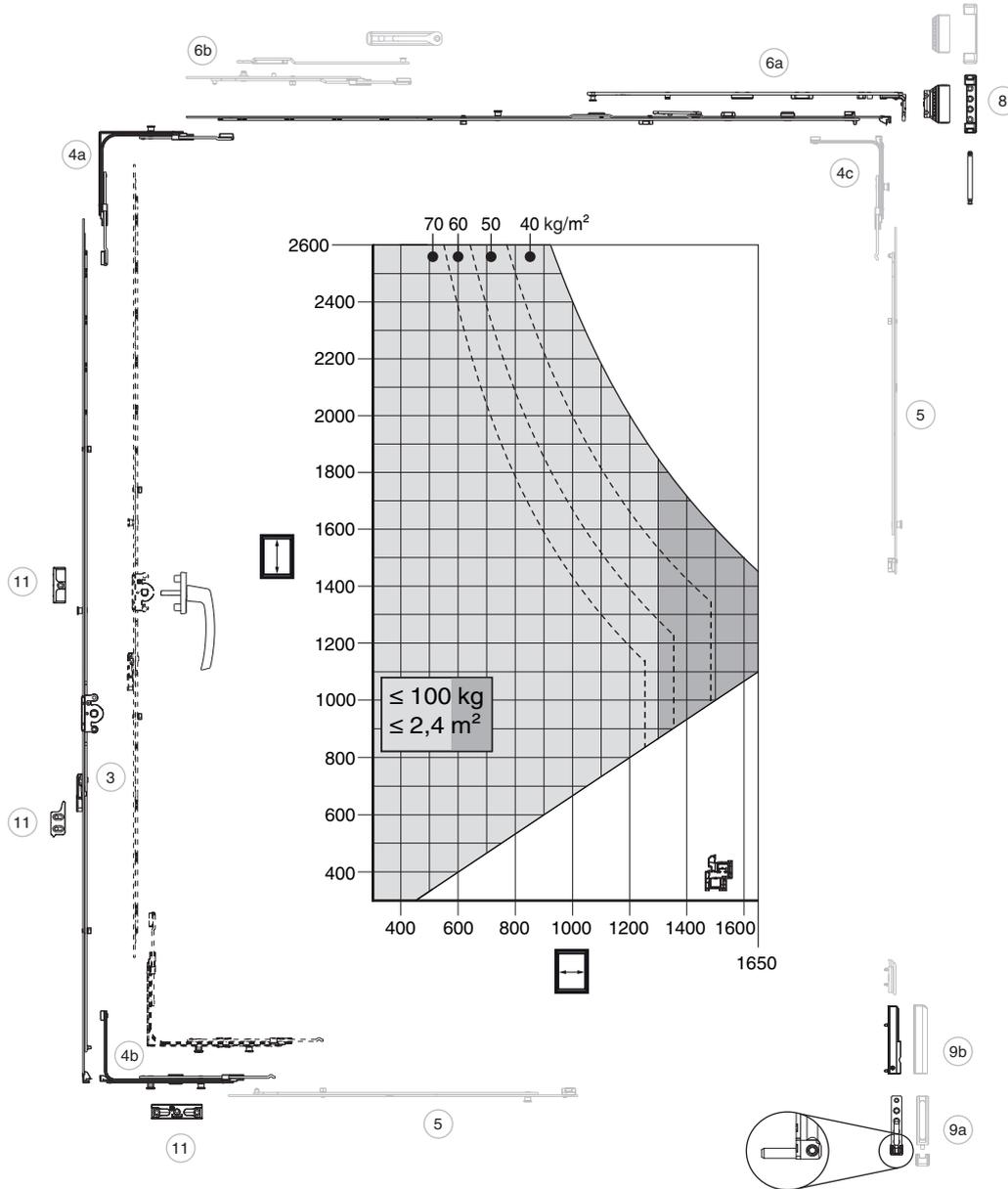
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6b = Second compas à partir de 1301 mm (partie sombre du diagramme d'utilisation).
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
6a	6.1.4 Tête de compas i.S.	→181
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
8	8.1 Paliers de compas PVC	→214
9a	9.2.1 Paliers d'angle PVC	→224
9b	9.2.2 Fiches d'angle PVC	→224



**2.4.2.3 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire
avec palier d'angle PVC avec goujons longs
+ fiche d'angle PVC avec plots de positionnement**



≤ 1650 x 2600 mm



≥ 320 mm



≥ 220 mm



≥ 360 mm (15)
≥ 455 mm (6,5)



≥ 470 mm (15)
≥ 530mm (6,5)



≥ 270 mm (15)
≥ 365 mm (6,5)



≥ 400 mm (15)
≥ 460mm (6,5)

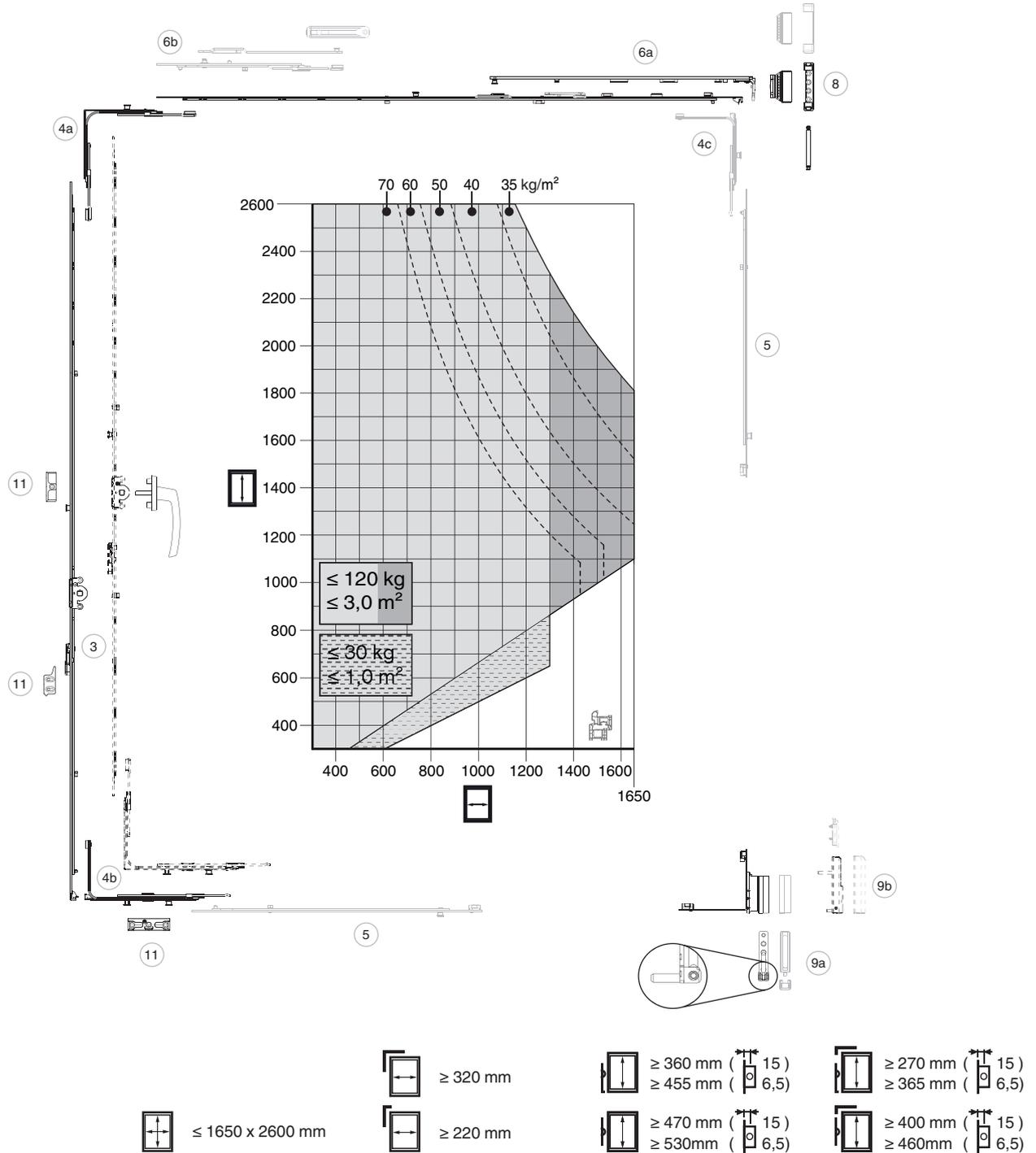
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) il est nécessaire d'utiliser une troisième paumelle !
- 6b = Second compas à partir de 1301 mm (partie sombre du diagramme d'utilisation).
- 9 = Le goujon doit traverser au minimum deux parois de profil !
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
6a	6.1.4 Tête de compas i.S.	→181
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
8	8.1 Paliers de compas PVC	→214
9a	9.2.1 Paliers d'angle PVC	→224
9b	9.2.2 Fiches d'angle PVC	→224



**2.4.2.4 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire
avec palier d'angle PVC avec goujons longs
+ fiche d'angle PVC avec goujons ou fiche d'angle en feuillure AS/PVC sans UV**



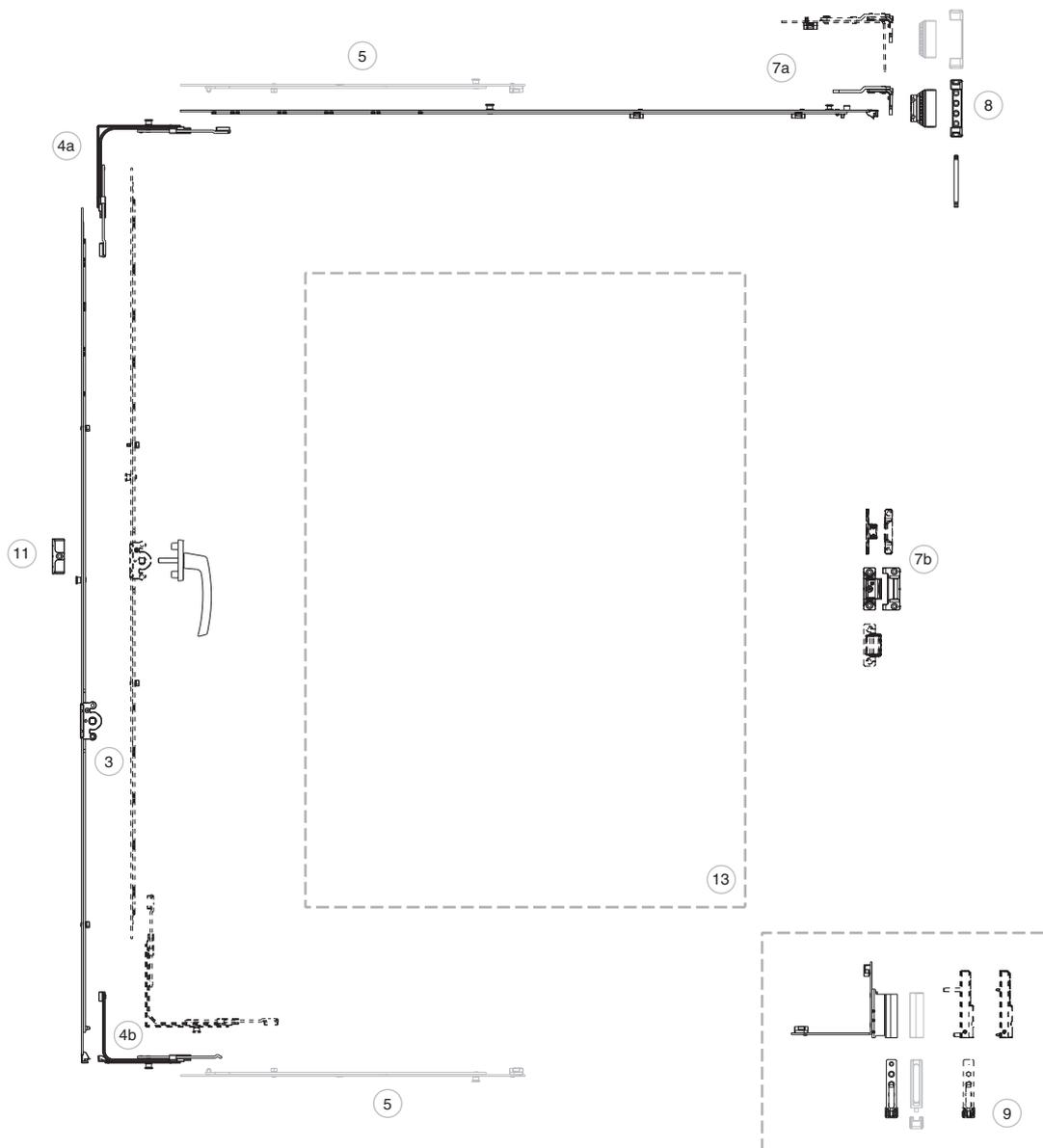
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6b = Second compas à partir de 1301 mm (partie sombre du diagramme d'utilisation).
- 9 = Le goujon doit traverser au minimum deux parois de profil ! Respecter les restrictions pour FT 26 mm !
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



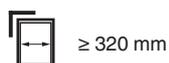
Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
6a	6.1.4 Tête de compas i.S.	→181
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
8	8.1 Paliers de compas PVC	→214
9a	9.2.1 Paliers d'angle PVC	→224
9b	9.2.2 Fiches d'angle PVC	→224



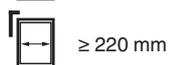
2.4.2.5 Fenêtre OF 1 vantail rectangulaire
avec palier d'angle PVC



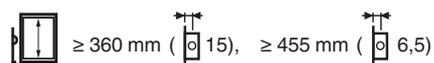
≤ 1650 x 2600 mm



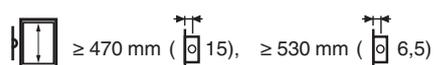
≥ 320 mm



≥ 220 mm



≥ 360 mm (Ø 15), ≥ 455 mm (Ø 6,5)



≥ 470 mm (Ø 15), ≥ 530 mm (Ø 6,5)

3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.

5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !

7a = Compas OF fixe ou recoupable.

7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !

9 = Pour les combinaisons possibles de paliers d'angles voir le tableau.

11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.

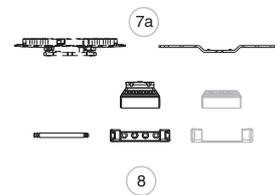
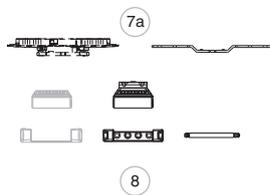
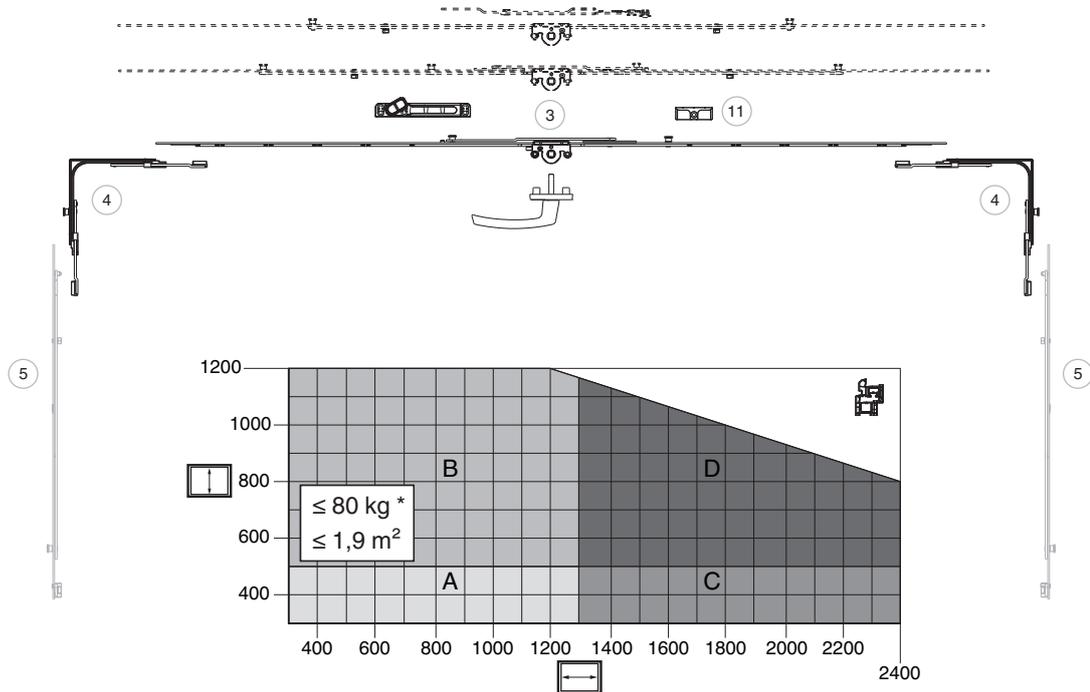
13 = Diagramme d'utilisation selon la combinaison des paliers d'angle utilisés (voir schéma de ferrage OB).



Guide de choix		Page
3a	3.2.1.1 Crémones OF fouillot 15 fixe i.S.	→151
3b	3.2.1.6 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.	→152
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.1 Compas OF / Palier d'OF / Tête d'OF AS/DTuni/PVC	→196
7b	7.9 Fiches médianes	→207
8	8.1 Paliers de compas PVC	→214
9	9.2 Paliers d'angle PVC	→224



2.4.2.6 Fenêtre soufflet 1 vantail rectangulaire
avec palier de compas PVC + paumelles à soufflet AS/PVC



≤ 2400 x 1200 mm

≥ 210 mm

≥ 300 mm
 ≥ 650 mm

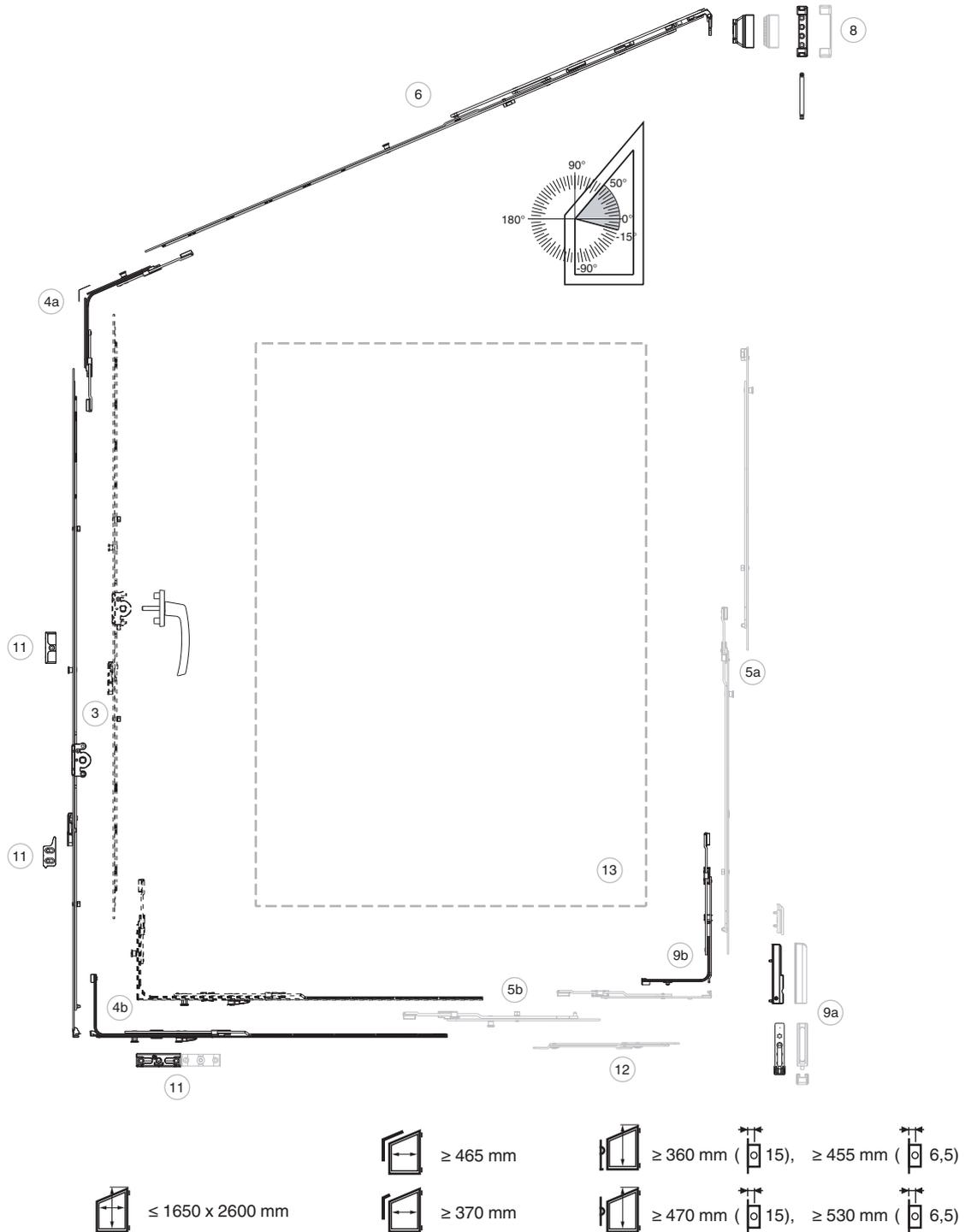
- A = 1 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 1.
- B = 1 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 2.
- C = 2 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 1.
- D = 2 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 2.
- * = La mise en œuvre d'un compas de reprise et nettoyage est impérativement prescrite (directives FPKF sous www.schlossindustrie.de) ! Respecter le diagramme d'utilisation et les poids maximum des compas de sécurité et nettoyage !
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix			Page
③	3.4	Crémones verrou	→158
④	4.1.1	Renvois d'angle standard i.S.	→166
⑤	5.1	Verrouilleurs fixe i.S.	→174
⑦a	7.2	Paumelles OF et soufflet / Palier soufflet AS/DTuni/PVC	→198
⑦b	7.9.1	Fiches médianes à visser (AS)	→207
⑧	8.1	Paliers de compas PVC	→214



2.4.2.7 Fenêtre OB 1 vantail trapèze
avec palier d'angle PVC avec plots de positionnement + fiche d'angle PVC avec plots de positionnement



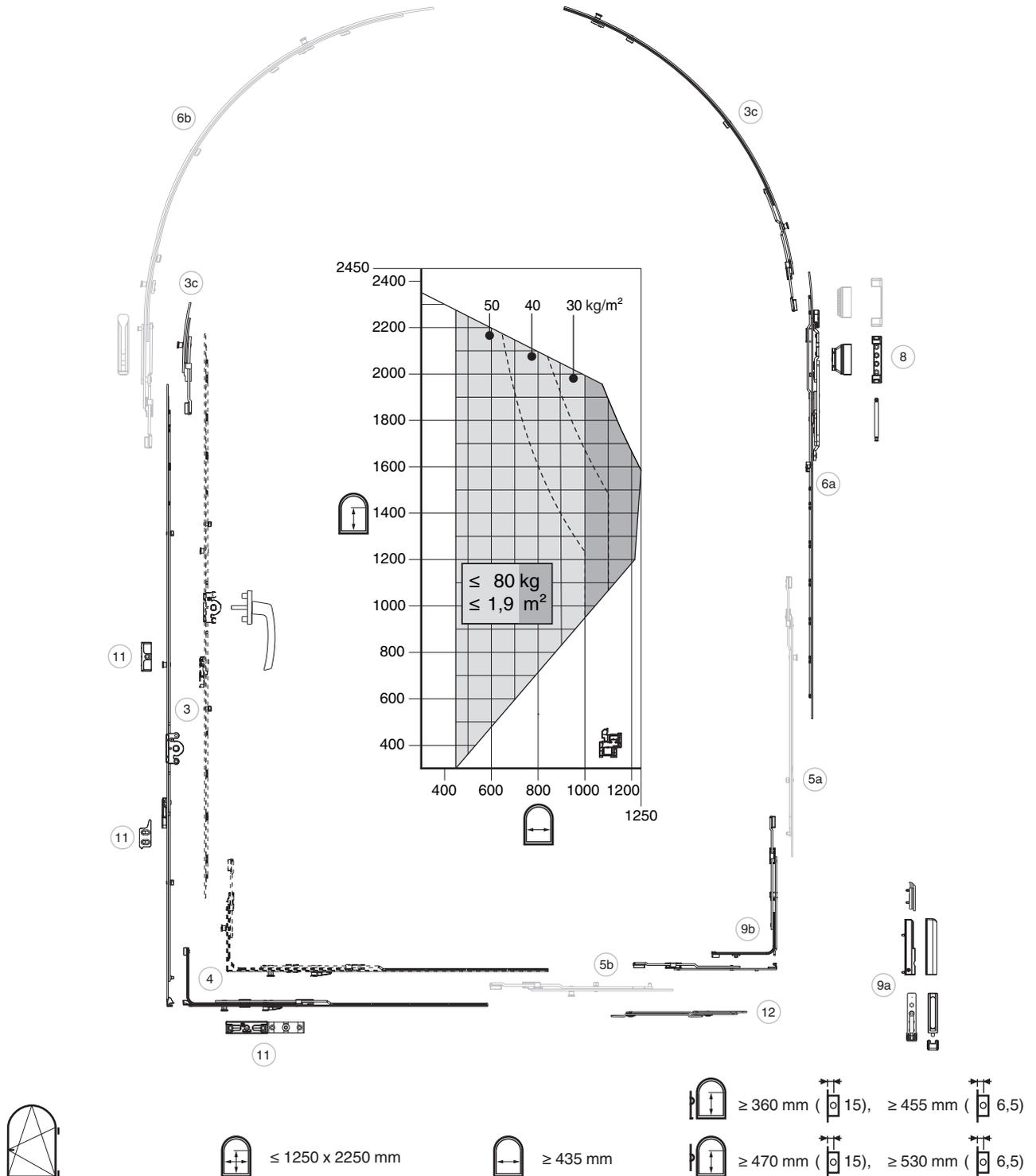
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5a = A partir HFF 800 mm ; Respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 5b = Est nécessaire à partir d'une LFF 670 mm.
- 9b = Fiche d'angle en feuillure avec renvoi d'angle (avec ou sans ŪV).
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.
- 13 = Voir diagramme d'utilisation pour fenêtre trapèze au chapitre 2.5.



Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.5 Renvois d'angle i.S. pour fenêtre trapèze	→169
4b	4.6 Renvois d'angle i.S. pour fenêtre cintrée	→169
5a	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
5b	5.10 Prolongateurss fixes et rallongeables	→177
6	6.1.11 Compas en applique pour fenêtre trapèze i.S.	→183
8	8.1 Paliers de compas PVC	→214
9a	9.2.1 Paliers d'angle PVC	→224
9b	9.2.5 Renvoi d'angle deux parties	→226
12	12.12 Limiteurs d'ouverture	→291



2.4.2.8 Fenêtre OB 1 vantail cintré
avec palier d'angle PVC avec plots de positionnement + fiche d'angle PVC avec plots de positionnement



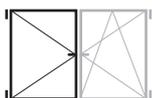
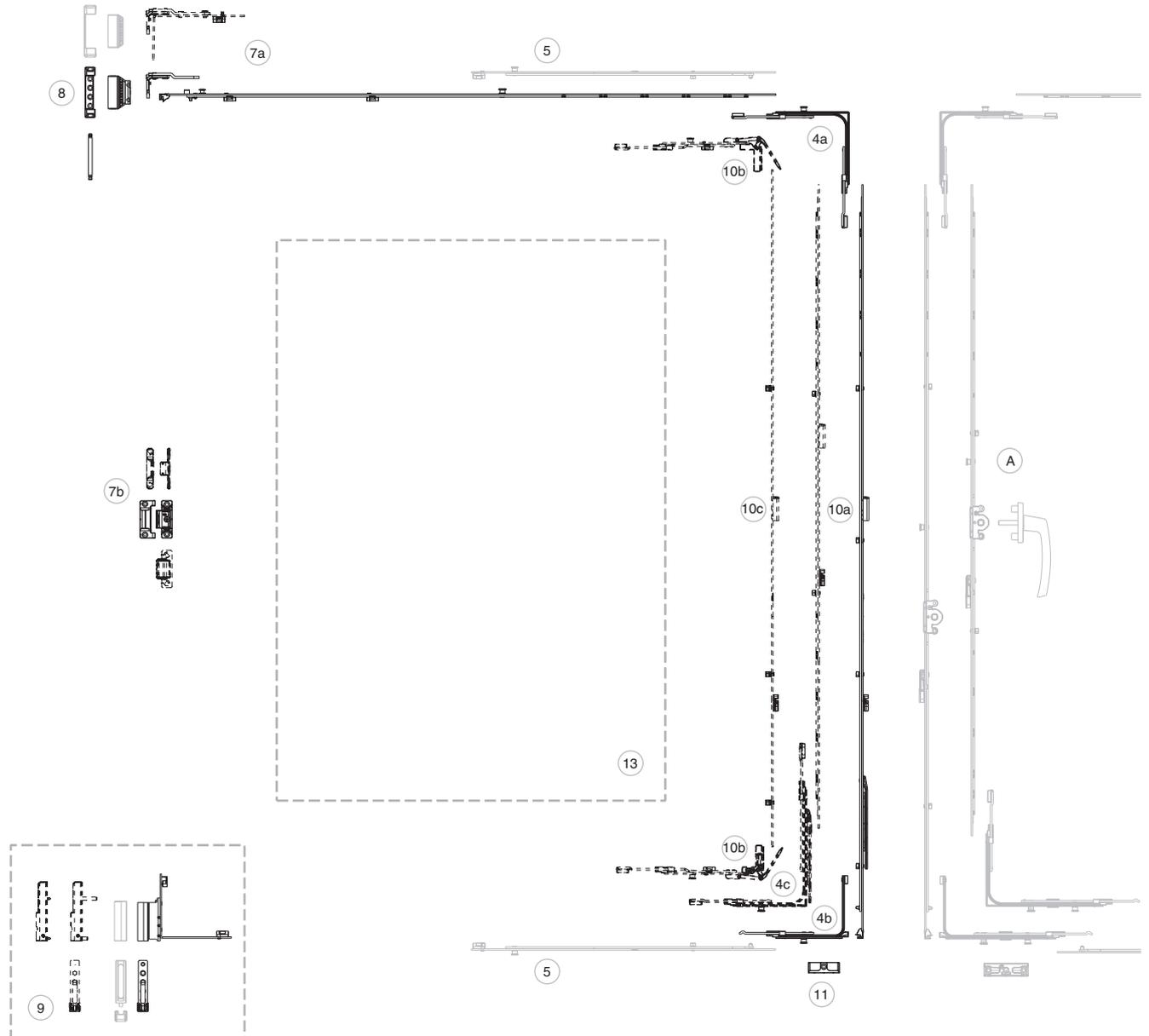
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 3c = Est nécessaire à partir d'une LFF 671 mm.
- 5a = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 5b = Est nécessaire à partir d'une LFF 670 mm.
- 6b = Compas additionnel à partir de 1001 mm (zone ombragée dans le diagramme d'utilisation).
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



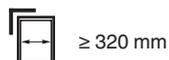
Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
3c	3.5.3 Embouts de verrouillage hauts pour fenêtre cintrée	→162
4	4.6 Renvois d'angle i.S. pour fenêtre cintrée	→169
5a	5.2 Verrouilleurs rallongeable i.S.	→174
5b	5.10 Prolongateurss fixes et rallongeables	→177
6a	6.1.12 Compas en applique pour fenêtre cintrée i.S.	→183
6b	6.9.4 Compas additionnel pour fenêtre cintrée	→193
8	8.1 Paliers de compas PVC	→214
9a	9.2.1 Paliers d'angle PVC	→224
9b	9.2.5 Renvoi d'angle deux parties	→226
12	12.12 Limiteurs d'ouverture	→291



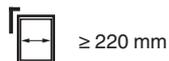
2.4.2.9 Fenêtre OB 2 vantaux rectangulaire
avec palier d'angle PVC + fiche d'angle PVC / fiche d'angle en feuillure PVC



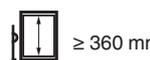
≤ 1650 x 2600 mm



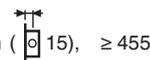
≥ 320 mm



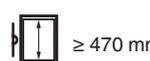
≥ 220 mm



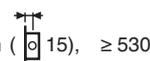
≥ 360 mm (15)



≥ 455 mm (6,5)



≥ 470 mm (15)



≥ 530 mm (6,5)

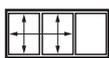
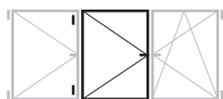
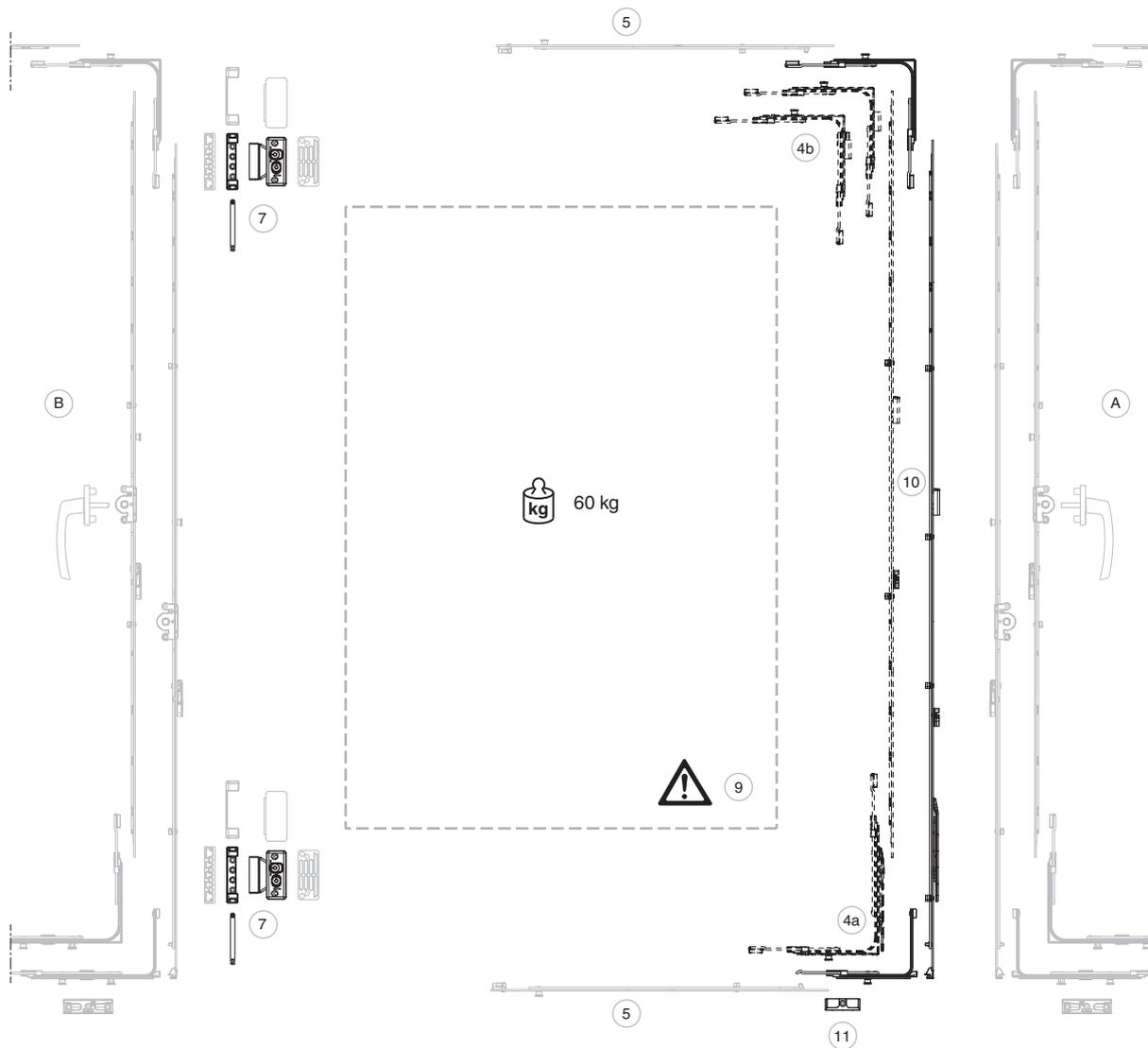
- A = Version voir Fenêtre 1 Vt. Oscillo battant.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 9 = Pour les combinaisons possibles de paliers d'angles voir le tableau.
- 10a = Crémone de semi-fixe, fixe ou variable.
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.
- 13 = Diagramme d'utilisation selon la combinaison des paliers d'angle utilisés (voir schéma de ferrage OB).



Guide de choix		Page
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
4c	4.4 Renvois d'angle i.S. pour crénone semi fixe	→168
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.1 Compas OF / Palier d'OF / Tête d'OF AS/DTuni/PVC	→196
7b	7.9 Fiches médianes	→207
8	8.1 Paliers de compas PVC	→214
9	9.2 Paliers d'angle PVC	→224
10a	10.2 Crémones de semi fixe	→254
10b	10.3 Verrouillages de semi fixe horizontaux	→262
10c	10.5 Gâches tête filante	→262



2.4.2.10 Fenêtre OF 3 vantaux rectangulaire
avec paumelles



≤ 1650 x 2600 mm *



≥ 465 mm

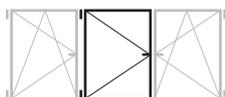
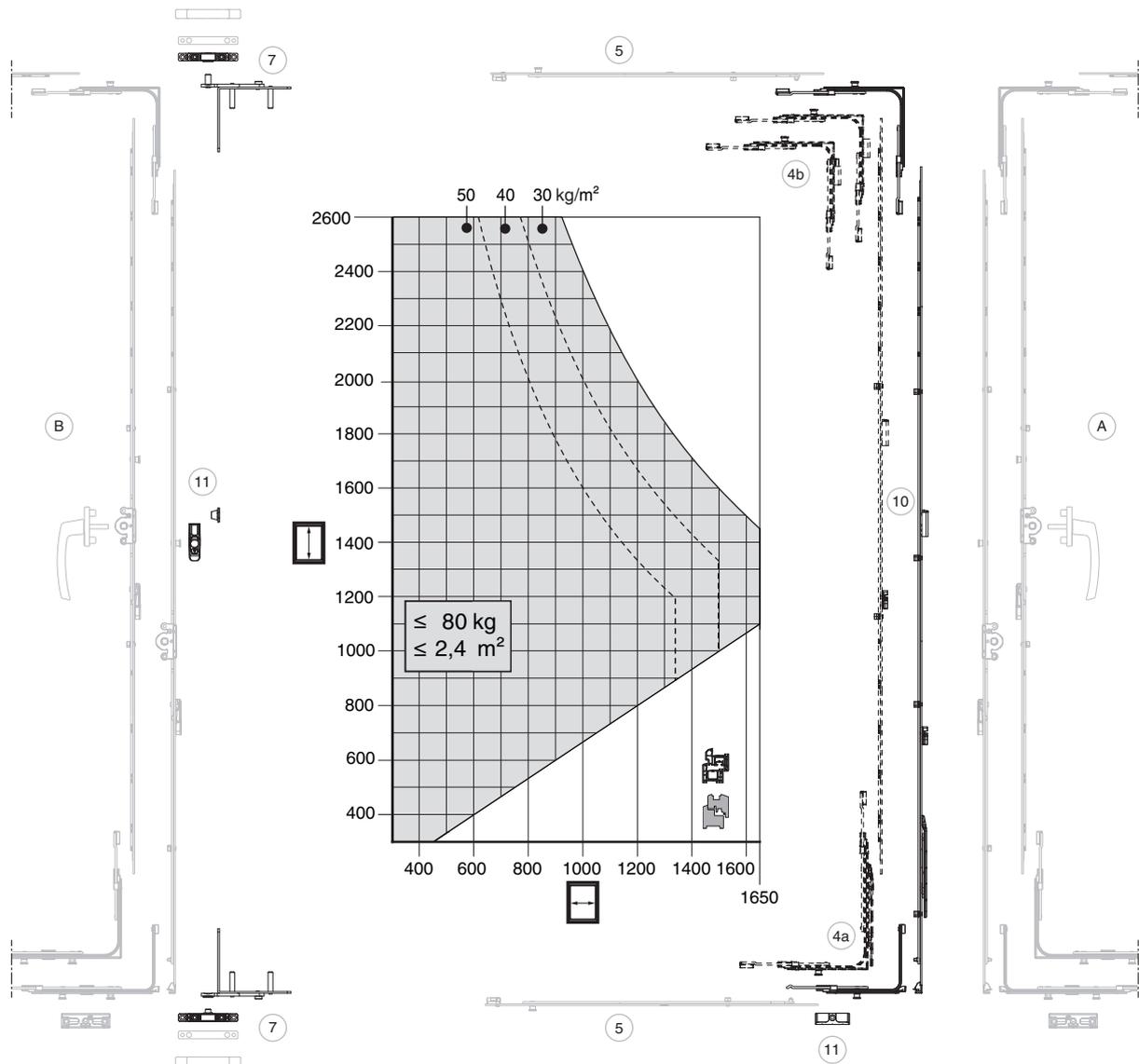
- A = Version voir Fenêtre 1 Vt. Oscillo battant.
- B = Version voir fenêtre OF 1 vantail.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) il est nécessaire d'utiliser une troisième paumelle !
- 9 = Le poids maximal du vantail central est de 60 kg! Le poids total des deux ouvrants liés ne doit pas dépasser le poids maximum autorisé du palier utilisé !
- 10 = Crémone de semi-fixe, fixe ou variable.
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix			Page
4a	4.1.3	Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
4b	4.4	Renvois d'angle i.S. pour crémonne semi fixe	→168
5	5.1	Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7	7.8	Paumelles OF	→205
10	10.2	Crémones de semi fixe	→254



2.4.2.11 Fenêtre OF 3 vantaux rectangulaire
avec palier OF 3 vantaux



$\leq 1650 \times 2600$ mm



≥ 465 mm

- A = Version voir Fenêtre 1 Vt. OF ou OB.
- B = Version voir Fenêtre 1 Vt. OF ou OB.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 10 = Crémone de semi-fixe, fixe ou variable.
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.

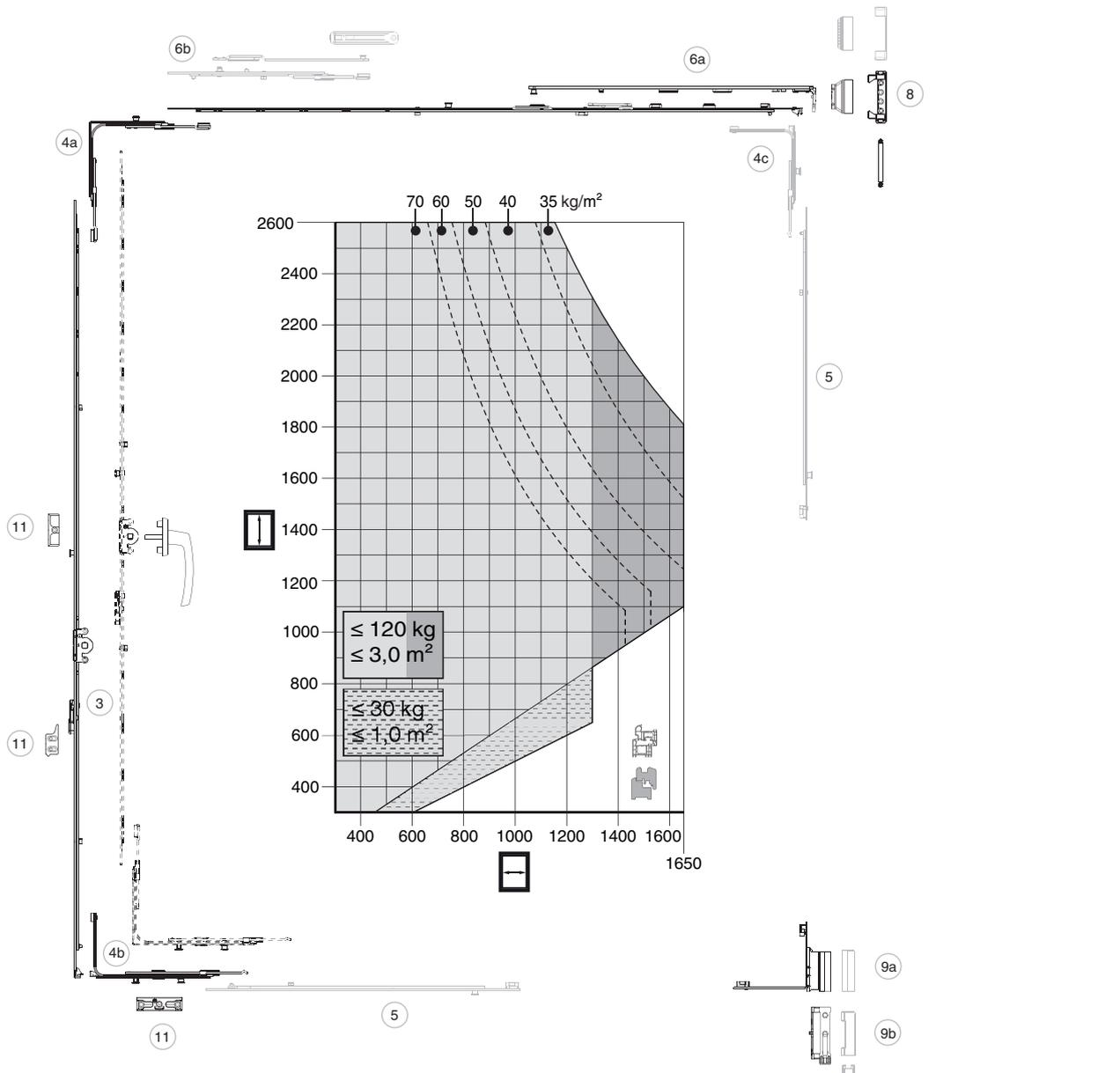


Guide de choix			Page
4a	4.1.3	Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
4b	4.4	Renvois d'angle i.S. pour crémonne semi fixe	→168
5	5.1	Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7	7.7	Compas OF 3 vantaux	→204
10	10.2	Crémones de semi fixe	→254
11	11	Gâches	→268



2.4.3 AS (crémone fixe/variable)

2.4.3.1 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire avec palier d'angle AS (pour fiche d'angle en feuillure AS/PVC) + fiche d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV



≤ 1650 x 2600 mm

≥ 320 mm
 ≥ 220 mm

≥ 360 mm (15)
≥ 455 mm (6,5)
 ≥ 470 mm (15)
≥ 530mm (6,5)

≥ 270 mm (15)
≥ 365 mm (6,5)
 ≥ 400 mm (15)
≥ 460mm (6,5)

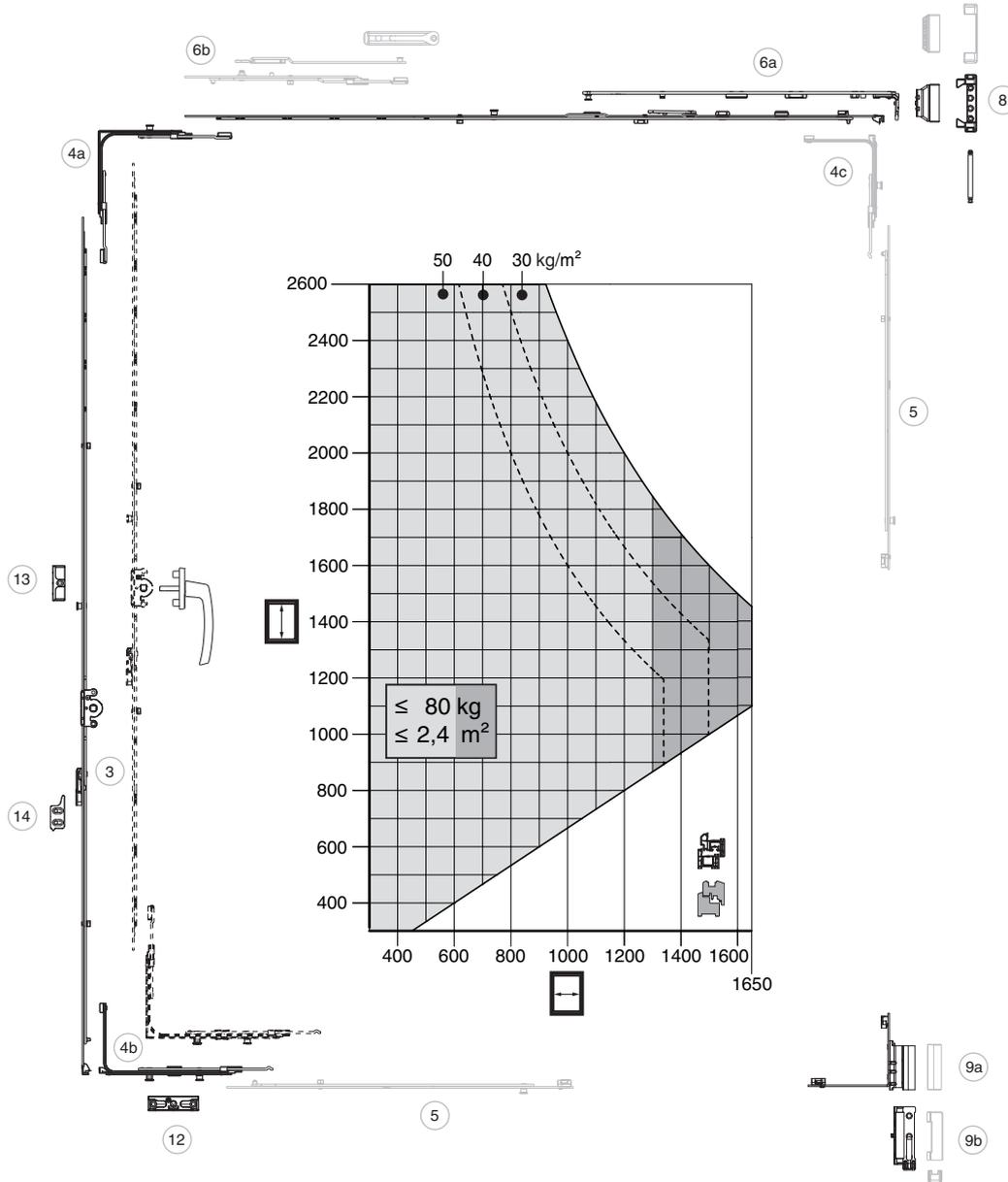
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6b = Second compas à partir de 1301 mm (partie sombre du diagramme d'utilisation).
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
6a	6.1.4 Têtière de compas i.S.	→181
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
8	8.2 Paliers de compas AS	→214
9a	9.2.3 Fiches d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV	→225
9b	9.3.1 Paliers d'angle AS pour fiches d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV	→227
11	11 Gâches	→268



**2.4.3.2 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire
avec palier d'angle AS (pour fiche d'angle en feuillure AS/PVC)
+ fiche d'angle en feuillure AS/PVC sans UV - Axe 26 mm**



≤ 1650 x 2600 mm



≥ 320 mm



≥ 220 mm



≥ 360 mm (15)
≥ 455 mm (6,5)



≥ 470 mm (15)
≥ 530 mm (6,5)



≥ 270 mm (15)
≥ 365 mm (6,5)



≥ 400 mm (15)
≥ 460 mm (6,5)

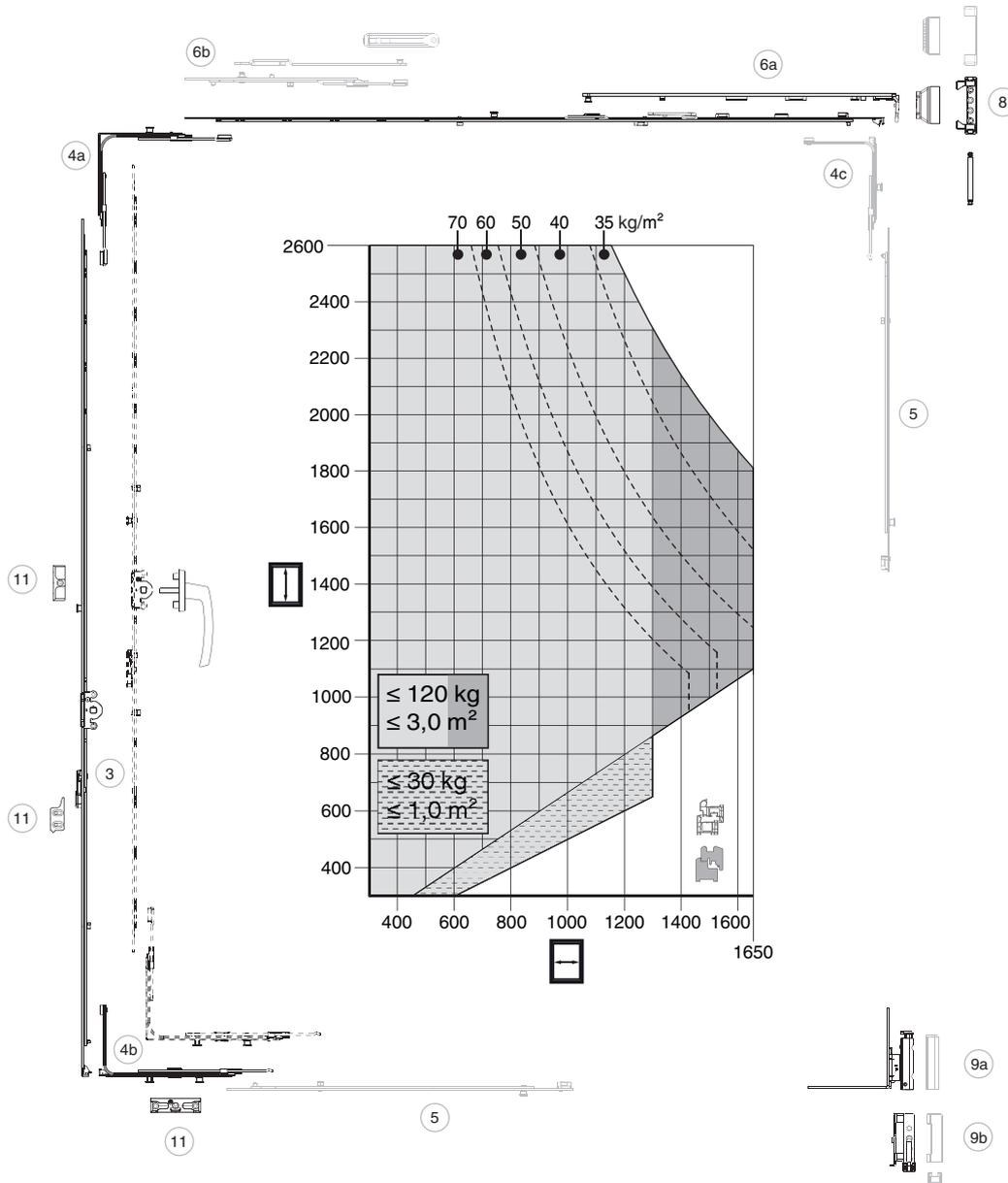
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6b = Second compas à partir de 1301 mm (partie sombre du diagramme d'utilisation).
- 9b = Respecter les restrictions pour FT 26 mm !
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
6a	6.1.4 Têtière de compas i.S.	→181
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
8	8.2 Paliers de compas AS	→214
9a	9.2.3 Fiches d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV	→225
9b	9.3.1 Paliers d'angle AS pour fiches d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV	→227
11	11 Gâches	→268



2.4.3.3 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire
avec palier d'angle AS + fiche d'angle en feuillure AS avec ÜV



≤ 1650 x 2600 mm



≥ 320 mm



≥ 220 mm



≥ 360 mm (15)
≥ 455 mm (6,5)



≥ 470 mm (15)
≥ 530 mm (6,5)



≥ 270 mm (15)
≥ 365 mm (6,5)



≥ 400 mm (15)
≥ 460 mm (6,5)

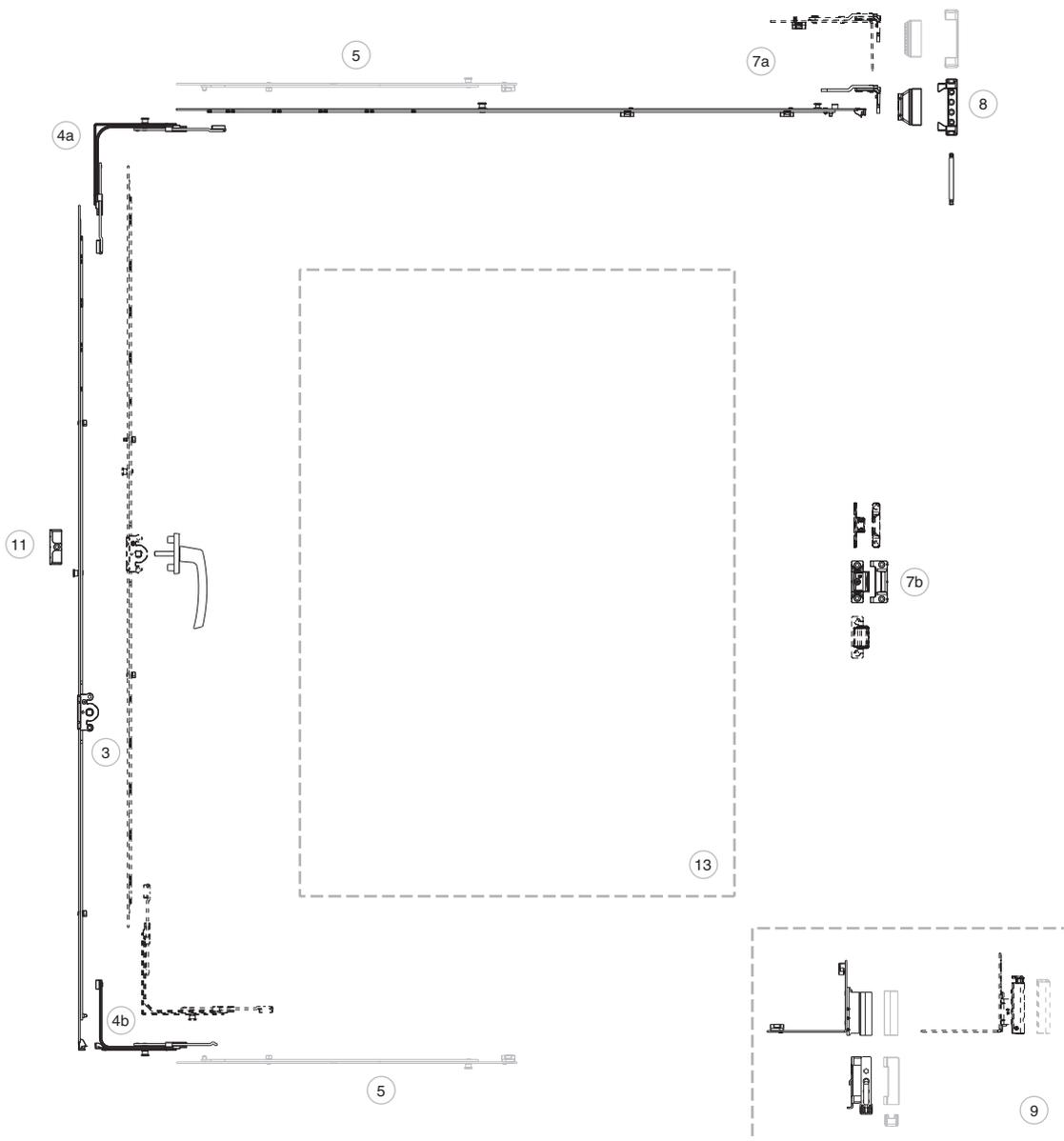
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6b = Second compas à partir de 1301 mm (partie sombre du diagramme d'utilisation).
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
6a	6.1.4 Têtière de compas i.S.	→181
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
8	8.2 Paliers de compas AS	→214
9a	9.3.2 Fiches d'angle en feuillure AS avec ÜV	→228
9b	9.3.4 Paliers d'angle AS pour fiches d'angle en feuillure AS avec ÜV	→229
11	11 Gâches	→268



2.4.3.4 Fenêtre OF 1 vantail rectangulaire
avec palier d'angle AS + compas OF fixe ou recoupable



≤ 1650 x 2600 mm



≥ 320 mm



≥ 220 mm



≥ 360 mm (15), ≥ 455 mm (6,5)



≥ 470 mm (15), ≥ 530 mm (6,5)

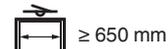
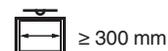
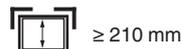
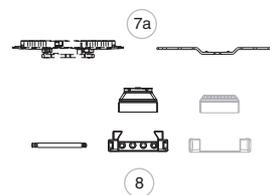
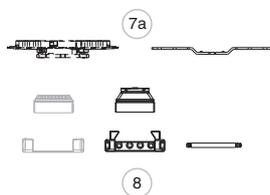
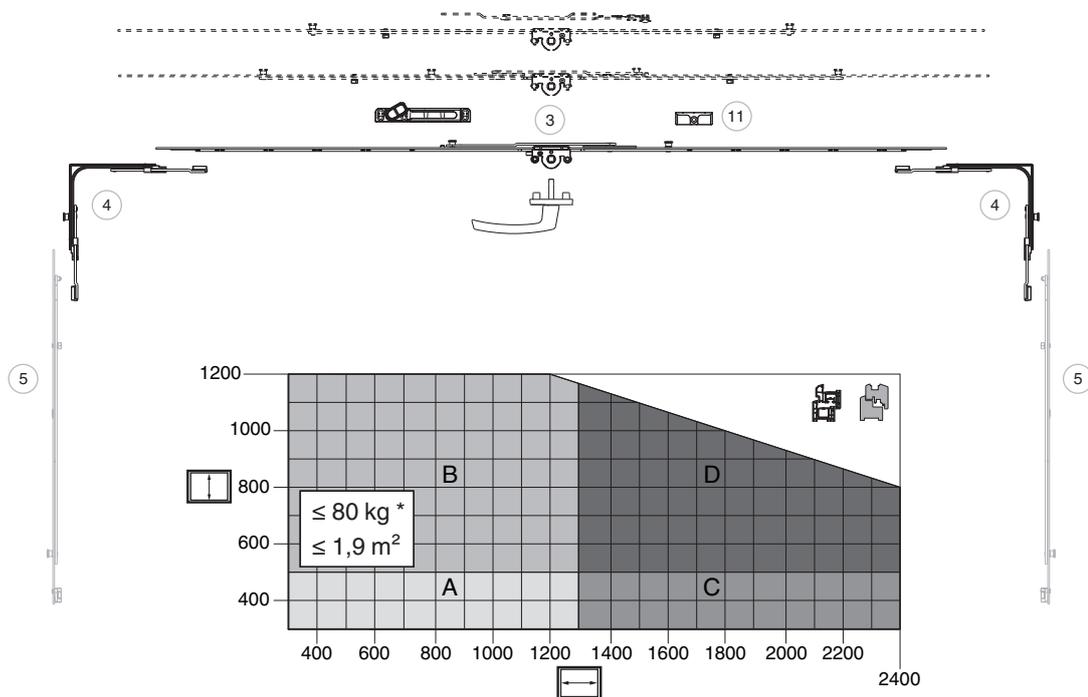
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7a = Compas OF fixe ou recoupable.
- 7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 9 = Se référer au tableau matriciel pour les combinaisons possibles de paliers d'angles ; à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg utiliser des vis de soutien !
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.
- 13 = Diagramme d'utilisation selon la combinaison des paliers d'angle utilisés (voir schéma de ferrage OB).



Guide de choix		Page
3a	3.2.1.1 Crémones OF fouillot 15 fixe i.S.	→151
3b	3.2.1.6 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.	→152
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.1 Compas OF / Palier d'OF / Tête d'OF AS/DTuni/PVC	→196
7b	7.9.1 Fiches médianes à visser (AS)	→207
8	8.2 Paliers de compas AS	→214
9	9.3 Paliers d'angle AS	→227
11	11 Gâches	→268



2.4.3.5 Fenêtre soufflet 1 vantail rectangulaire
avec palier de compas AS + paumelles à soufflet AS/PVC



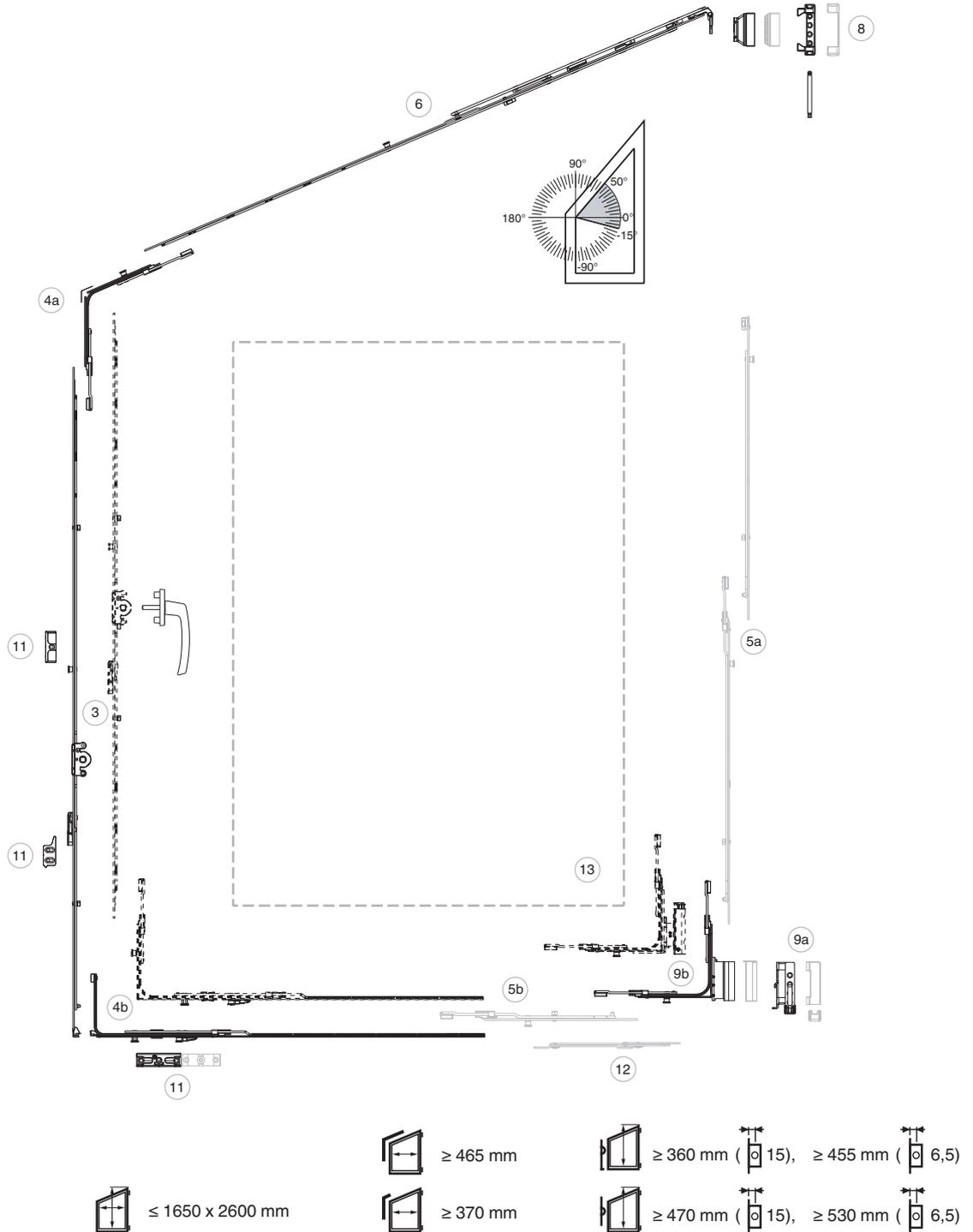
- A = 1 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 1.
- B = 1 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 2.
- C = 2 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 1.
- D = 2 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 2.
- * = La mise en œuvre d'un compas de reprise et nettoyage est impérativement prescrite (directives FPKF sous www.schlossindustrie.de) ! Respecter le diagramme d'utilisation et les poids maximum des compas de sécurité et nettoyage !
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix			Page
3	3.4	Crémones verrou	→158
4	4.1.1	Renvois d'angle standard i.S.	→166
5	5.1	Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.2	Paumelles OF et soufflet / Palier soufflet AS/DTuni/PVC	→198
7b	7.9.1	Fiches médianes à visser (AS)	→207
8	8.2	Paliers de compas AS	→214
11	11	Gâches	→268



2.4.3.6 Fenêtre OB 1 vantail trapèze
avec palier d'angle AS + fiche d'angle en feuillure AS EH avec renvoi d'angle



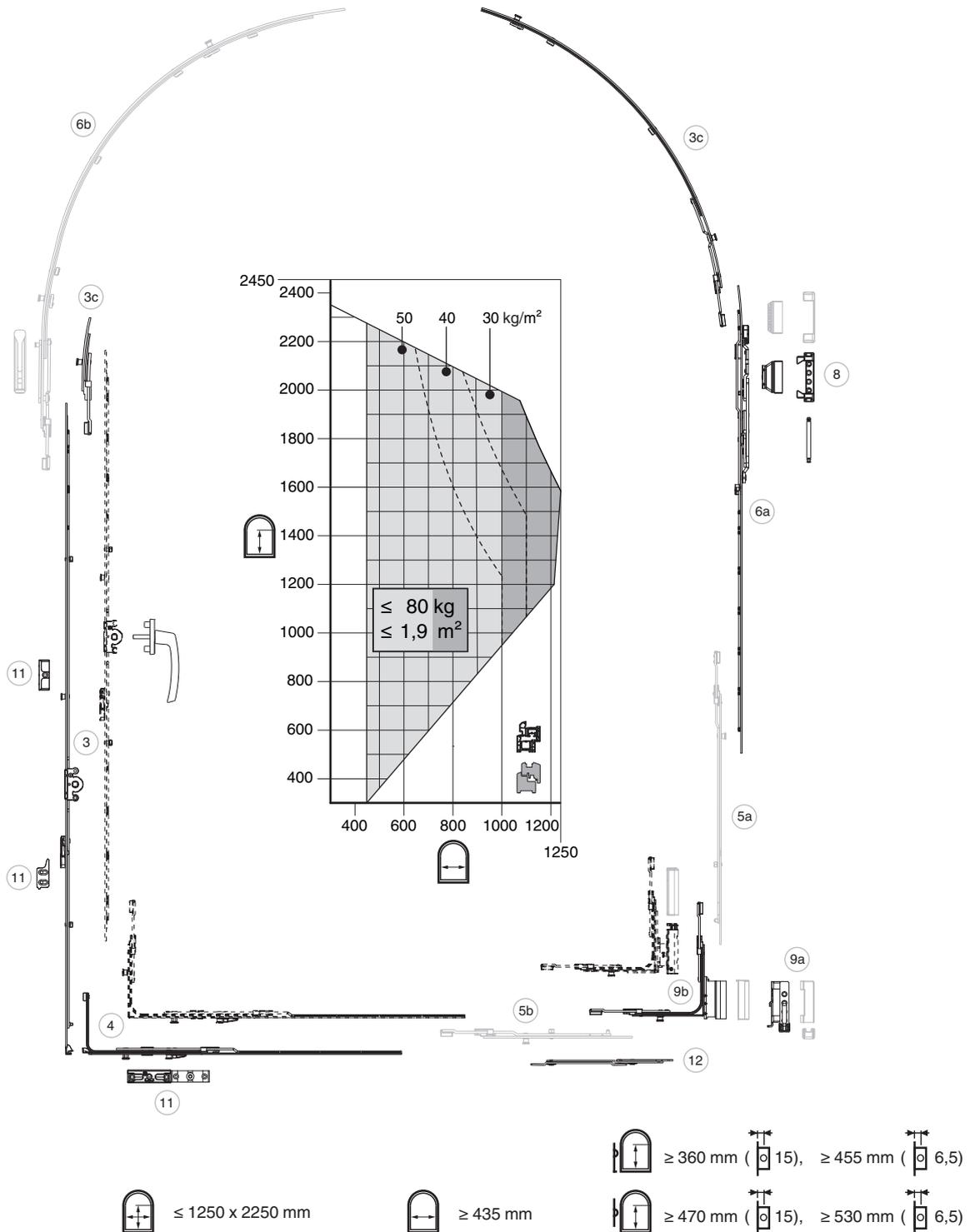
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5a = A partir HFF 800 mm ; Respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 5b = Est nécessaire à partir d'une LFF 670 mm.
- 9b = Fiche d'angle en feuillure avec renvoi d'angle (avec ou sans ŪV).
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.
- 13 = Voir diagramme d'utilisation pour fenêtre trapèze au chapitre 2.5.



Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.5 Renvois d'angle i.S. pour fenêtre trapèze	→169
4b	4.6 Renvois d'angle i.S. pour fenêtre cintrée	→169
5a	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
5b	5.10 Prolongateurs fixes et rallongeables	→177
6	6.1.11 Compas en applique pour fenêtre trapèze i.S.	→183
8	8.2 Paliers de compas AS	→214
9a	9.3.1 Paliers d'angle AS pour fiches d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV	→227
9b	9.3.3 Fiches d'angle en feuillure AS avec ÜV EH avec renvoi d'angle	→229
11	11 Gâches	→268
12	12.12 Limiteurs d'ouverture	→291



**2.4.3.7 Fenêtre OB 1 vantail cintré
avec palier d'angle AS (pour fiche d'angle en feuillure AS/PVC)
+ fiche d'angle en feuillure AS EH avec renvoi d'angle**



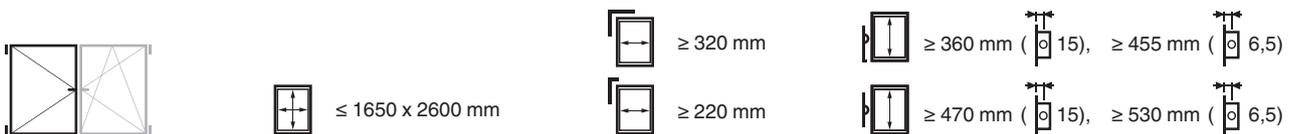
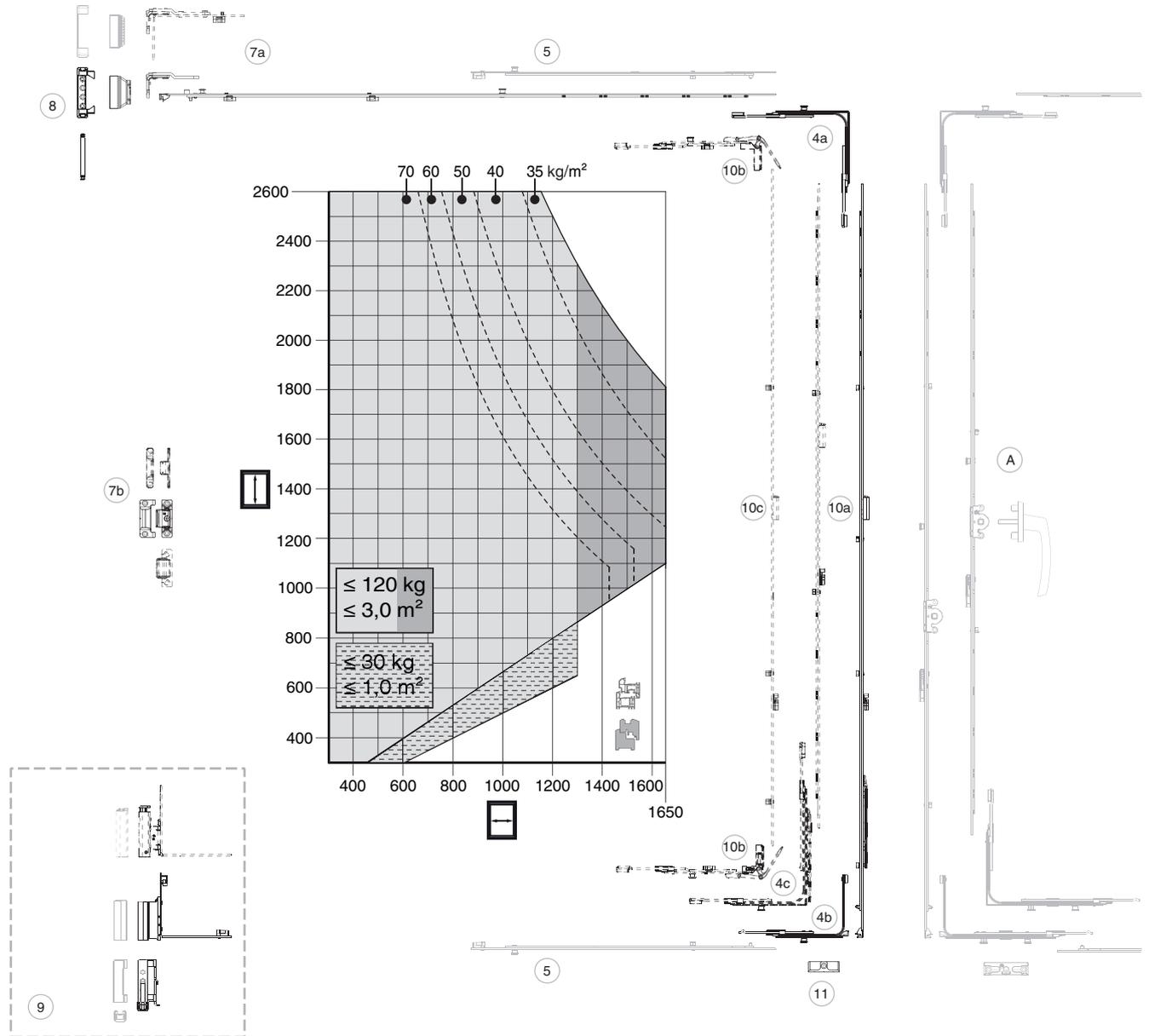
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 3c = Est nécessaire à partir d'une LFF 671 mm.
- 5a = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 5b = Est nécessaire à partir d'une LFF 670 mm.
- 6b = Compas additionnel à partir de 1001 mm (zone ombragée dans le diagramme d'utilisation).
- 9b = Fiche d'angle en feuillure avec renvoi d'angle (avec ou sans UV).
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
3c	3.5.3 Embouts de verrouillage hauts pour fenêtre cintrée	→162
4	4.6 Renvois d'angle i.S. pour fenêtre cintrée	→169
5a	5.2 Verrouilleurs rallongeable i.S.	→174
5b	5.10 Prolongateurs fixes et rallongeables	→177
6a	6.1.12 Compas en applique pour fenêtre cintrée i.S.	→183
6b	6.9.4 Compas additionnel pour fenêtre cintrée	→193
8	8.2 Paliers de compas AS	→214
9a	9.3.1 Paliers d'angle AS pour fiches d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV	→227
9b	9.3.3 Fiches d'angle en feuillure AS avec ÜV EH avec renvoi d'angle	→229
11	11 Gâches	→268
12	12.12 Limiteurs d'ouverture	→291



2.4.3.8 Fenêtre OB 2 vantaux rectangulaire
avec palier d'angle AS



- A = Version voir Fenêtre 1 Vt. Oscillo battant.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 9 = Pour les combinaisons possibles de paliers d'angles voir le tableau ; à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg utiliser des vis de soutien !
- 10a = Crémone de semi-fixe, fixe ou variable.

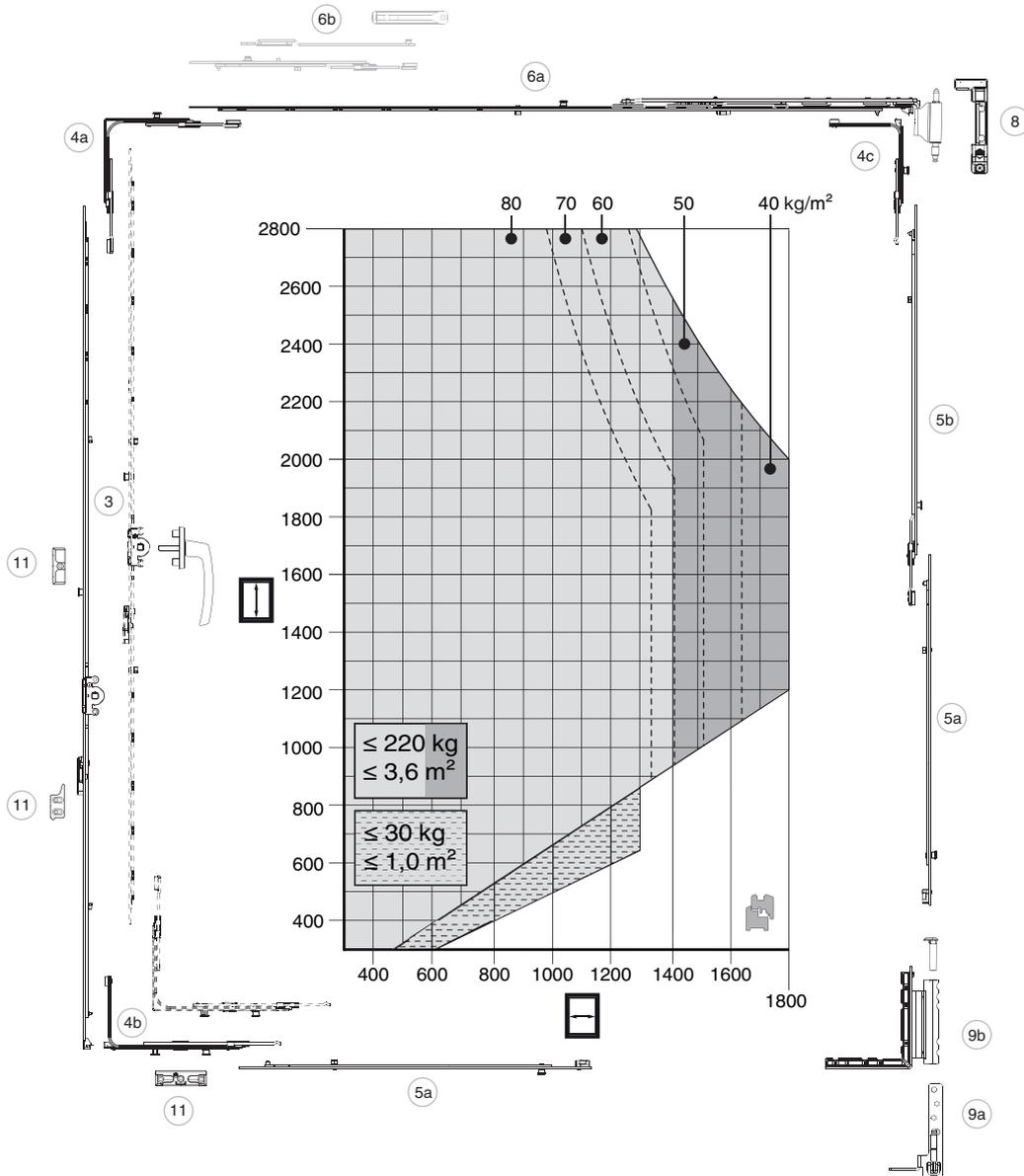


Guide de choix		Page
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
4c	4.4 Renvois d'angle i.S. pour crémonne semi fixe	→168
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.1 Compas OF / Palier d'OF / Tête d'OF AS/DTuni/PVC	→196
7b	7.9 Fiches médianes	→207
8	8.2 Paliers de compas AS	→214
9	9.3 Paliers d'angle AS	→227
10a	10.2 Crémonnes de semi fixe	→254
10b	10.3 Verrouillages de semi fixe horizontaux	→262
10c	10.5 Gâches tête filante	→262
11	11 Gâches	→268



2.4.4 MULTI MAMMUT (crémone fixe/variable)

2.4.4.1 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire
avec palier d'angle Bois MULTI MAMMUT + fiche d'angle MULTI MAMMUT



≤ 1800 x 2800 mm



≥ 401 mm



≥ 310 mm



≥ 360 mm (15)
≥ 455 mm (6,5)



≥ 470 mm (15)
≥ 530 mm (6,5)



≥ 270 mm (15)
≥ 365 mm (6,5)



≥ 400 mm (15)
≥ 460 mm (6,5)

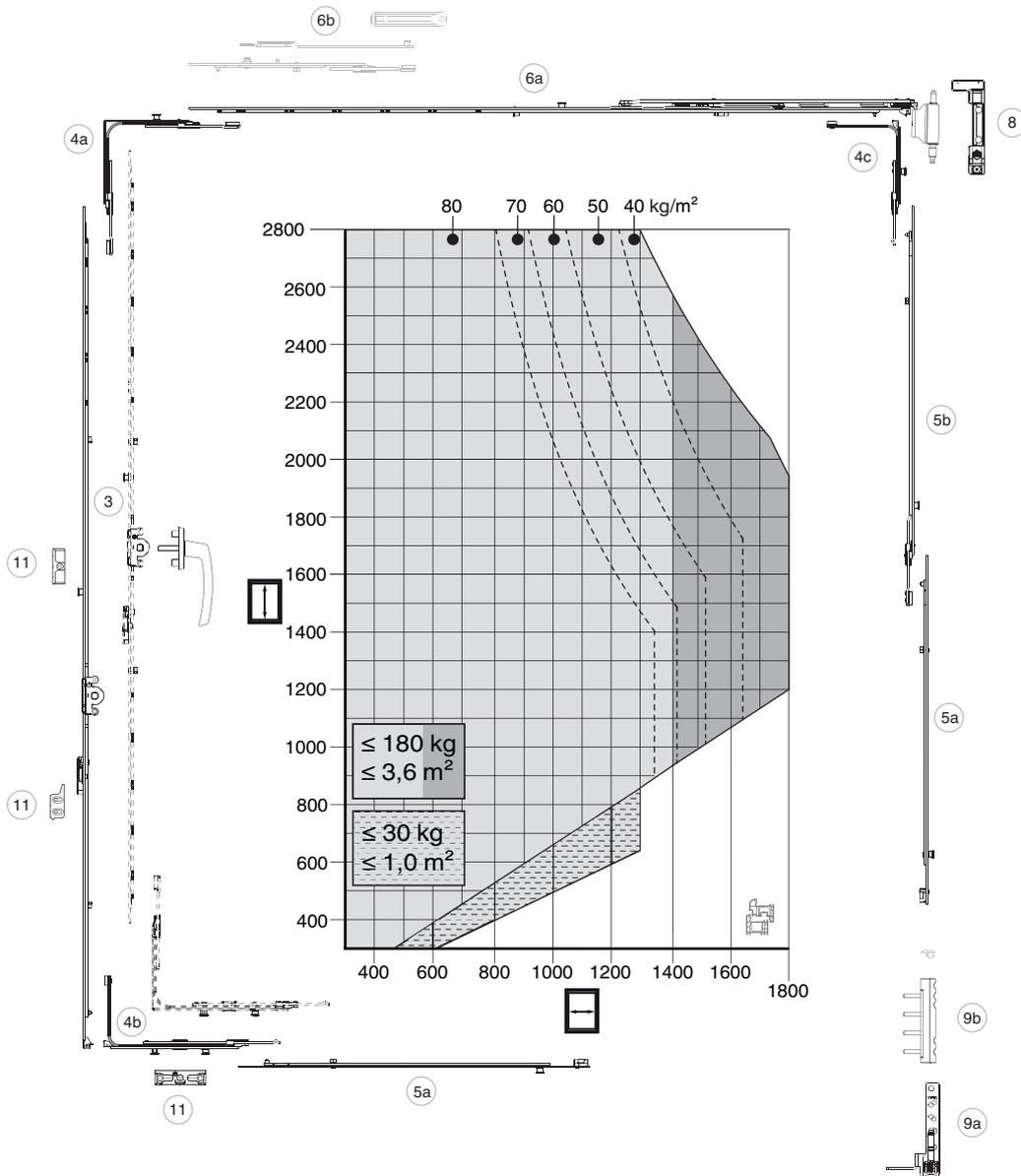
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 5b = A partir de 1280 mm utiliser plusieurs verrouilleurs !
- 6b = Second compas à partir de 1401 mm (partie sombre du diagramme d'utilisation).



Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5a	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
5b	5.2 Verrouilleurs rallongeable i.S.	→174
6a	6.2 Compas en applique MULTI MAMMUT	→185
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
8	8.6 Paliers de compas MULTI MAMMUT	→217
9a	9.5.1 Paliers d'angle Bois MULTI MAMMUT	→236
9b	9.5.4 Fiches d'angle en feuillure MULTI MAMMUT	→237
11	11 Gâches	→268



2.4.4.2 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire
avec palier d'angle PVC MULTI MAMMUT + fiche d'angle MULTI MAMMUT



≤ 1800 x 2800 mm

≥ 401 mm
 ≥ 310 mm

≥ 360 mm (15)
≥ 455 mm (6,5)
 ≥ 470 mm (15)
≥ 530mm (6,5)

≥ 270 mm (15)
≥ 365 mm (6,5)
 ≥ 400 mm (15)
≥ 460mm (6,5)

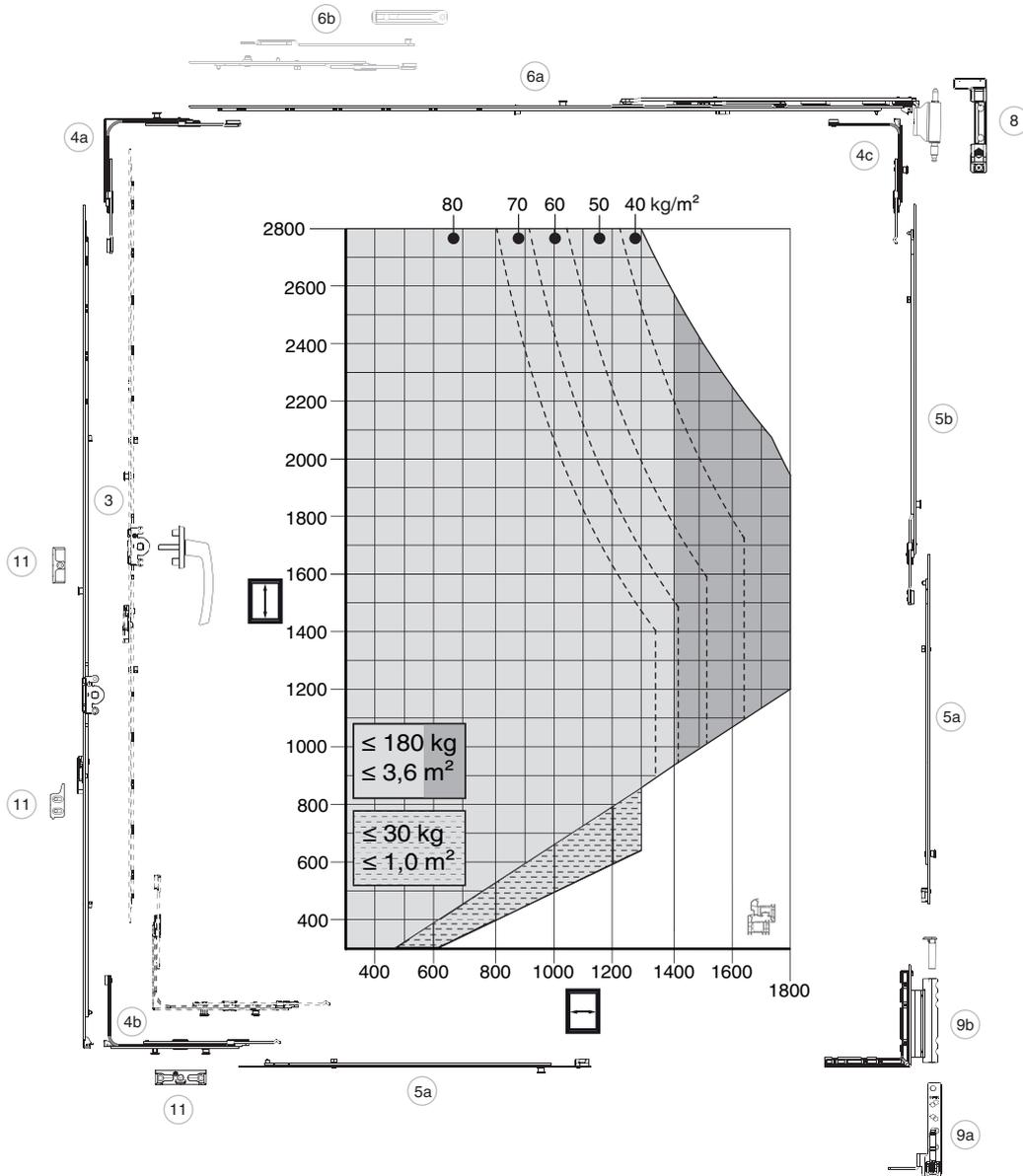
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 5b = A partir de 1280 mm utiliser plusieurs verrouilleurs !
- 6b = Second compas à partir de 1401 mm (partie sombre du diagramme d'utilisation).
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5a	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
5b	5.2 Verrouilleurs rallongeable i.S.	→174
6a	6.2 Compas en applique MULTI MAMMUT	→185
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
8	8.6 Paliers de compas MULTI MAMMUT	→217
9a	9.5.2 Paliers d'angle PVC MULTI MAMMUT	→236
9b	9.5.3 Fiches d'angle PVC MULTI MAMMUT	→236



2.4.4.3 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire
avec palier d'angle PVC MULTI MAMMUT + fiche d'angle en feuillure MULTI MAMMUT



≤ 1800 x 2800 mm

≥ 401 mm
 ≥ 310 mm

≥ 360 mm (15)
≥ 455 mm (6,5)
 ≥ 470 mm (15)
≥ 530mm (6,5)

≥ 270 mm (15)
≥ 365 mm (6,5)
 ≥ 400 mm (15)
≥ 460mm (6,5)

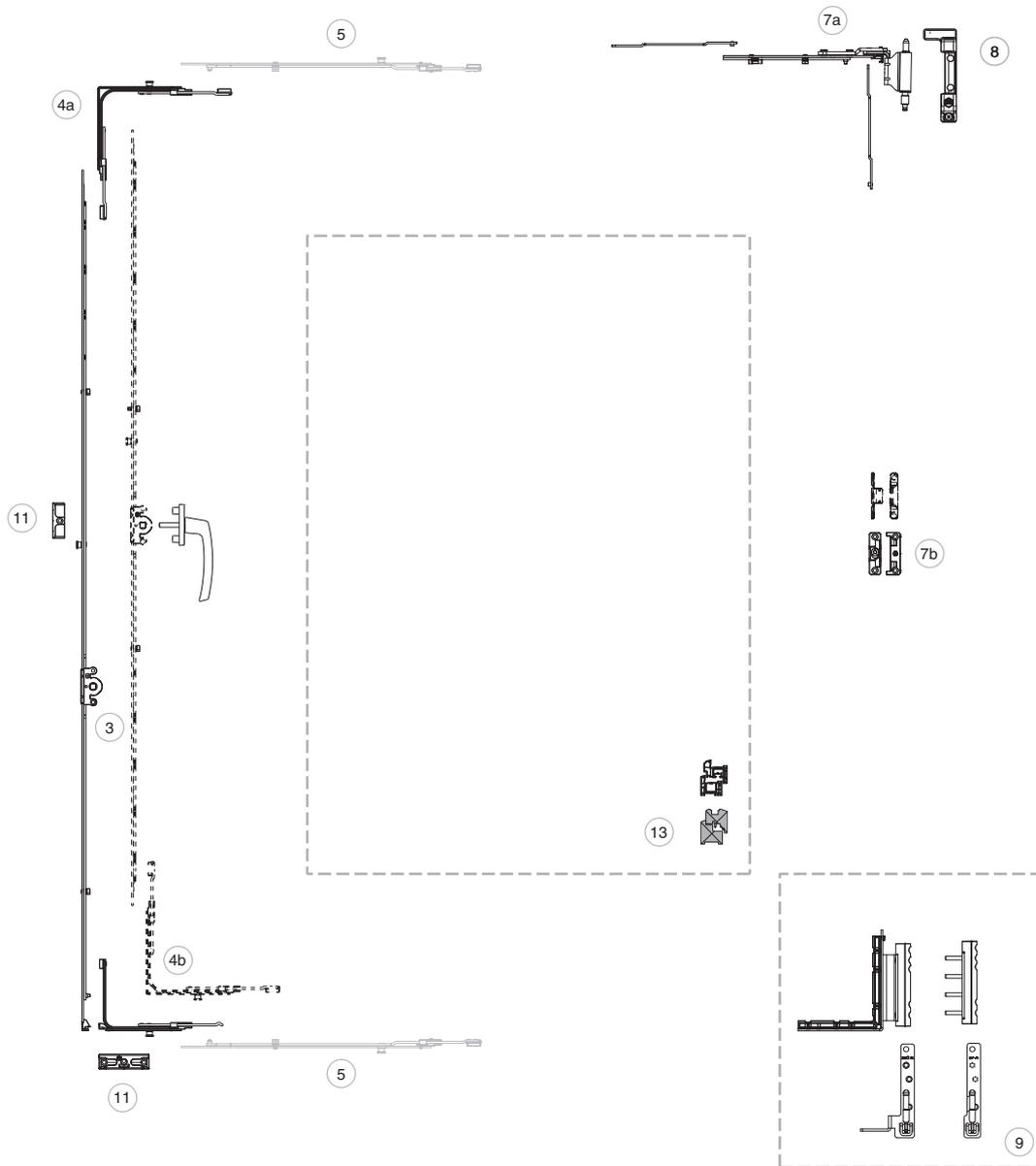
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 5b = A partir de 1280 mm utiliser plusieurs verrouilleurs !
- 6b = Second compas à partir de 1401 mm (partie sombre du diagramme d'utilisation).
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5a	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
5b	5.2 Verrouilleurs rallongeable i.S.	→174
6a	6.2 Compas en applique MULTI MAMMUT	→185
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
8	8.6 Paliers de compas MULTI MAMMUT	→217
9a	9.5.2 Paliers d'angle PVC MULTI MAMMUT	→236
9b	9.5.4 Fiches d'angle en feuillure MULTI MAMMUT	→237



2.4.4.4 Fenêtre OF 1 vantail rectangulaire
avec palier d'angle MULTI MAMMUT + fiche d'angle MULTI MAMMUT
avec compas OF fixe



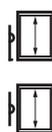
≤ 1800 x 2800 mm



≥ 385/400 mm



≥ 325/340 mm



≥ 360 mm (15),



≥ 470 mm (15),



≥ 455 mm (6,5)



≥ 530 mm (6,5)

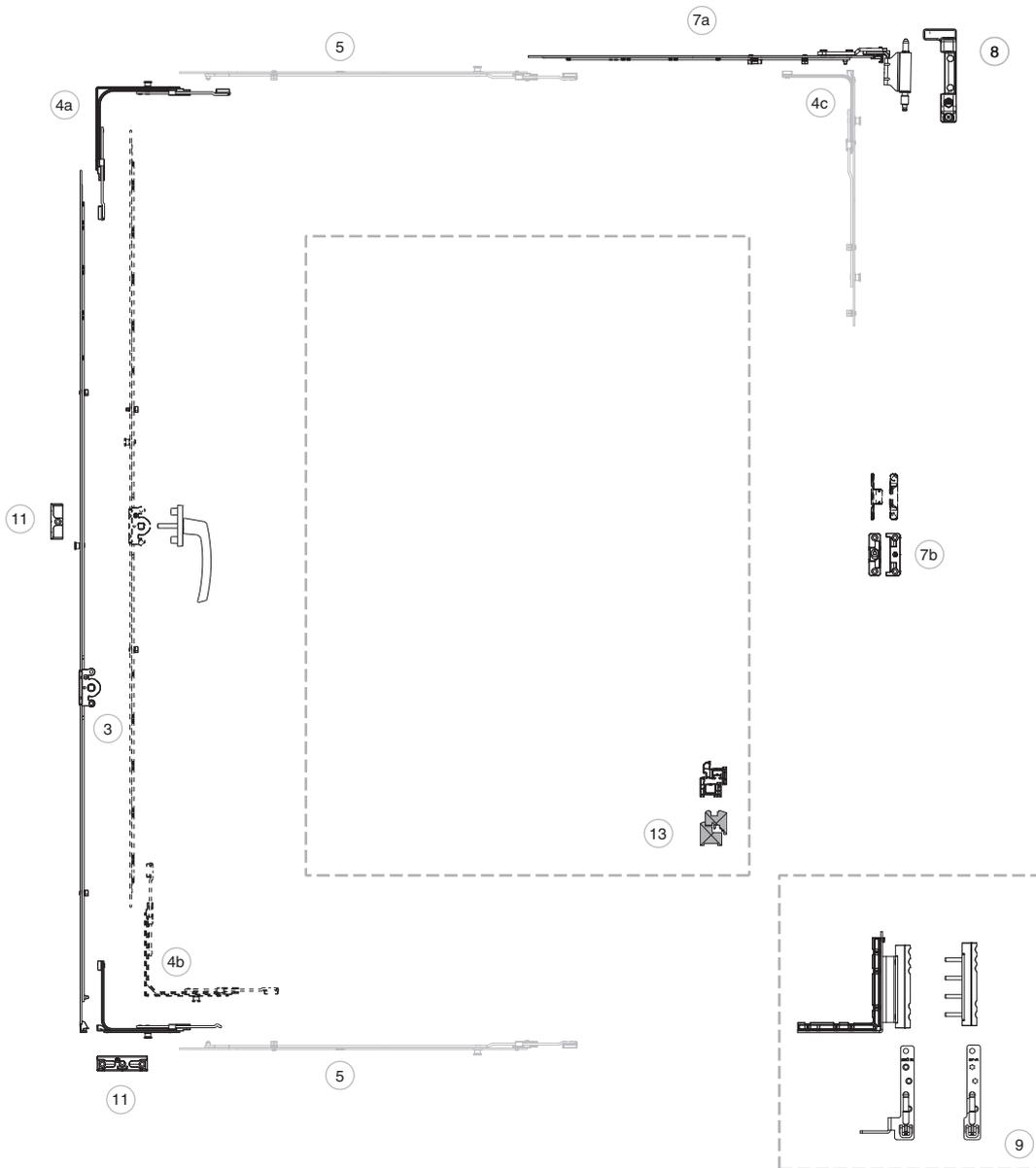
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7a = Prolongateurs en cas d'utilisation en tant que compas d'OF fixe (plage d'utilisation 385 - 1800 mm).
- 7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; la fiche médiane supérieure doit être installée le plus proche du compas d'OF afin de régler la compression ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 9 = Pour les combinaisons possibles de paliers d'angles voir le tableau.
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.
- 13 = Diagramme d'utilisation selon la combinaison des paliers d'angle utilisés (voir schéma de ferrage OB).



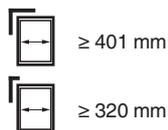
Guide de choix		Page
3a	3.2.1.1 Crémones OF fouillot 15 fixe i.S.	→151
3b	3.2.1.6 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.	→152
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.4 Compas OF MULTI MAMMUT	→200
7b	7.9 Fiches médianes	→207
8	8.6 Paliers de compas MULTI MAMMUT	→217
9	9.5 Paliers d'angle MULTI MAMMUT	→236
11	11 Gâches	→268



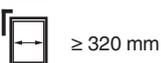
**2.4.4.5 Fenêtre OF 1 vantail rectangulaire
avec palier d'angle MULTI MAMMUT + fiche d'angle MULTI MAMMUT
avec compas OF recoupable**



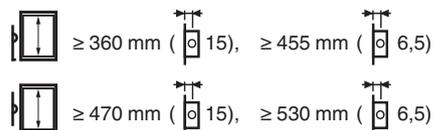
≤ 1800 x 2800 mm



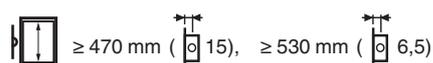
≥ 401 mm



≥ 320 mm



≥ 360 mm (15), ≥ 455 mm (6,5)



≥ 470 mm (15), ≥ 530 mm (6,5)

3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.

5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !

7a = Utilisation en tant que compas d'OF recoupable (plage d'utilisation 400 - 635 mm).

7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !

9 = Pour les combinaisons possibles de paliers d'angles voir le tableau.

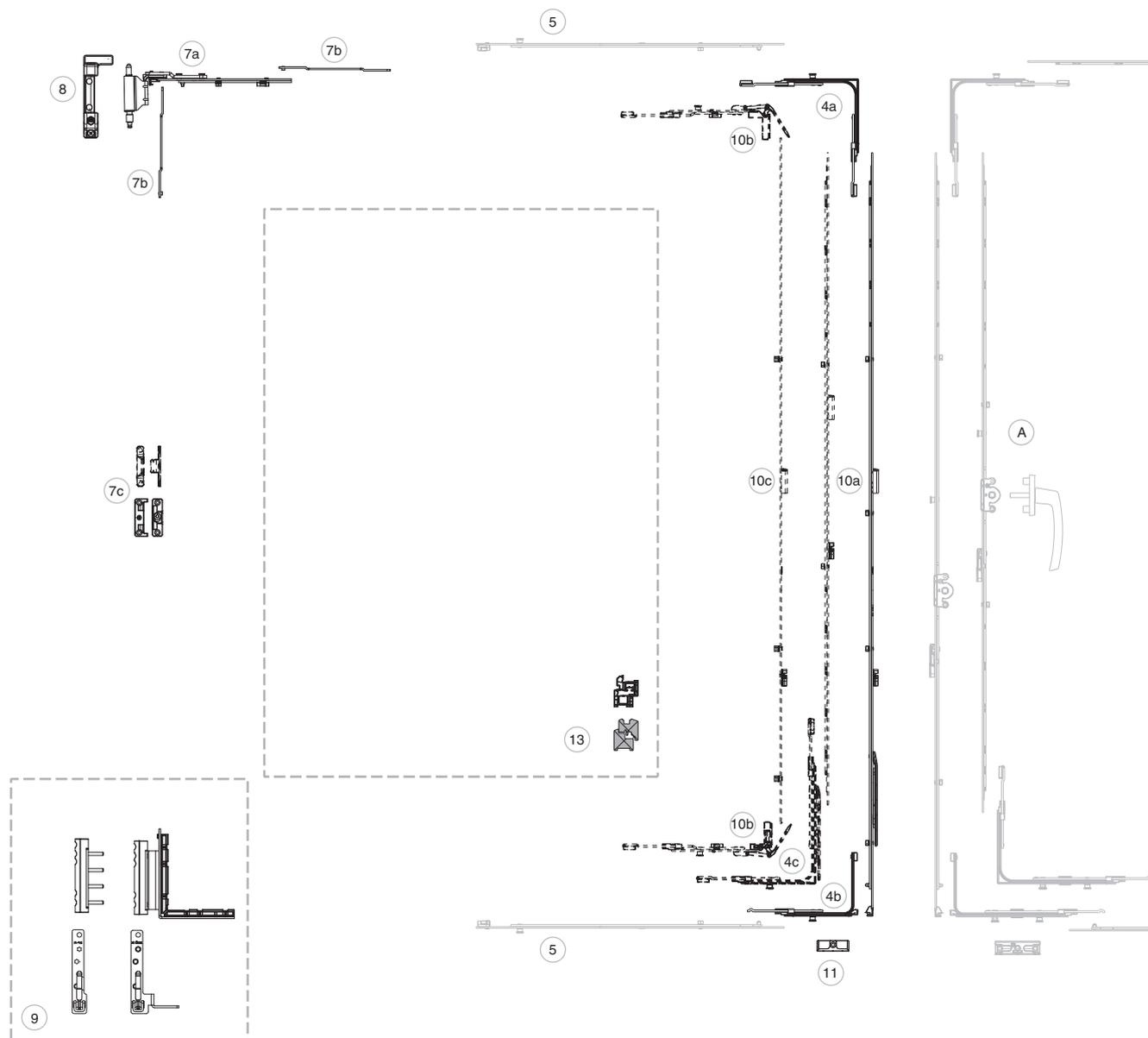
13 = Diagramme d'utilisation selon la combinaison des paliers d'angle utilisés (voir schéma de ferrage OB).



Guide de choix		Page
3a	3.2.1.1 Crémones OF fouillot 15 fixe i.S.	→151
3b	3.2.1.6 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.	→152
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.4 Compas OF MULTI MAMMUT	→200
7b	7.9 Fiches médianes	→207
8	8.6 Paliers de compas MULTI MAMMUT	→217
9	9.5 Paliers d'angle MULTI MAMMUT	→236
11	11 Gâches	→268



2.4.4.6 Fenêtre OB 2 vantaux rectangulaire
avec palier d'angle MULTI MAMMUT + compas OF fixe



≤ 1800 x 2800 mm

≥ 401 mm

≥ 310 mm

≥ 360 mm (15), ≥ 455 mm (6,5)

≥ 470 mm (15), ≥ 530 mm (6,5)

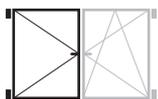
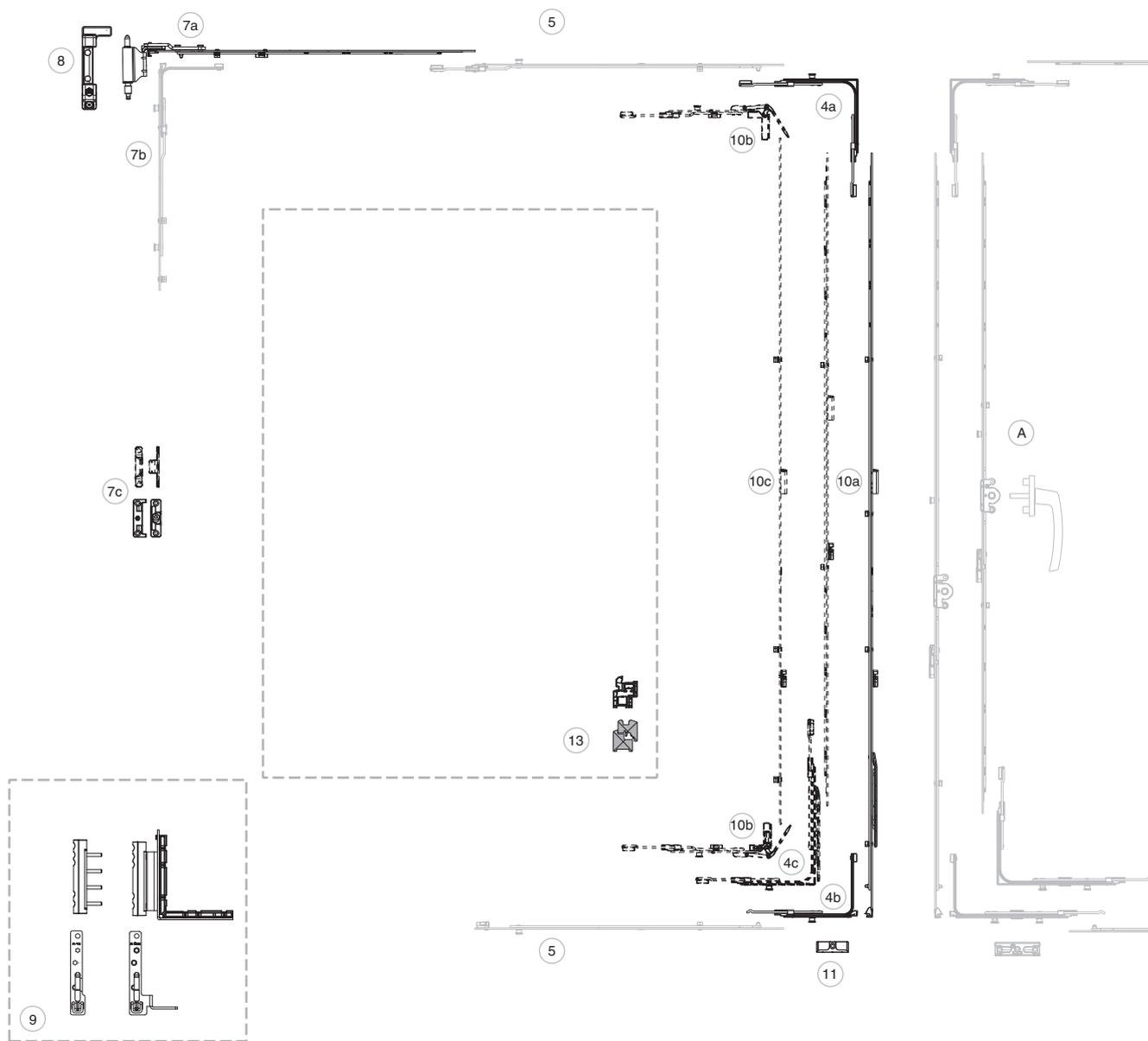
- A = Version voir Fenêtre 1 Vt. Oscillo battant.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7c = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 9 = Pour les combinaisons possibles de paliers d'angles voir le tableau; à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg utiliser des vis de soutien!
- 10a = Crémone de semi-fixe, fixe ou variable.
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.
- 13 = Diagramme d'utilisation selon la combinaison des paliers d'angle utilisés (voir schéma de ferrage OB).



Guide de choix		Page
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
4c	4.4 Renvois d'angle i.S. pour crémons semi fixe	→168
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.4.1 Compas OF recoupables MULTI MAMMUT	→200
7b	7.4.2 Prolongateur pour compas OF MULTI MAMMUT	→200
7c	7.9 Fiches médianes	→207
8	8.6 Paliers de compas MULTI MAMMUT	→217
9	9.5 Paliers d'angle MULTI MAMMUT	→236
10a	10.2 Crémons de semi fixe	→254
10b	10.3 Verrouillages de semi fixe horizontaux	→262
10c	10.5 Gâches tête filante	→262
11	11 Gâches	→268



2.4.4.7 Fenêtre OB 2 vantaux rectangulaire
avec palier d'angle MULTI MAMMUT + compas OF recoupable



$\leq 1800 \times 2800 \text{ mm}$

$\geq 401 \text{ mm}$

$\geq 310 \text{ mm}$

$\geq 360 \text{ mm}$ ($\varnothing 15$), $\geq 455 \text{ mm}$ ($\varnothing 6,5$)

$\geq 470 \text{ mm}$ ($\varnothing 15$), $\geq 530 \text{ mm}$ ($\varnothing 6,5$)

- A = Version voir Fenêtre 1 Vt. Oscillo battant.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7c = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 9 = Pour les combinaisons possibles de paliers d'angles voir le tableau; à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg utiliser des vis de soutien !
- 10a = Crémone de semi-fixe, fixe ou variable.
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.
- 13 = Diagramme d'utilisation selon la combinaison des paliers d'angle utilisés (voir schéma de ferrage OB).

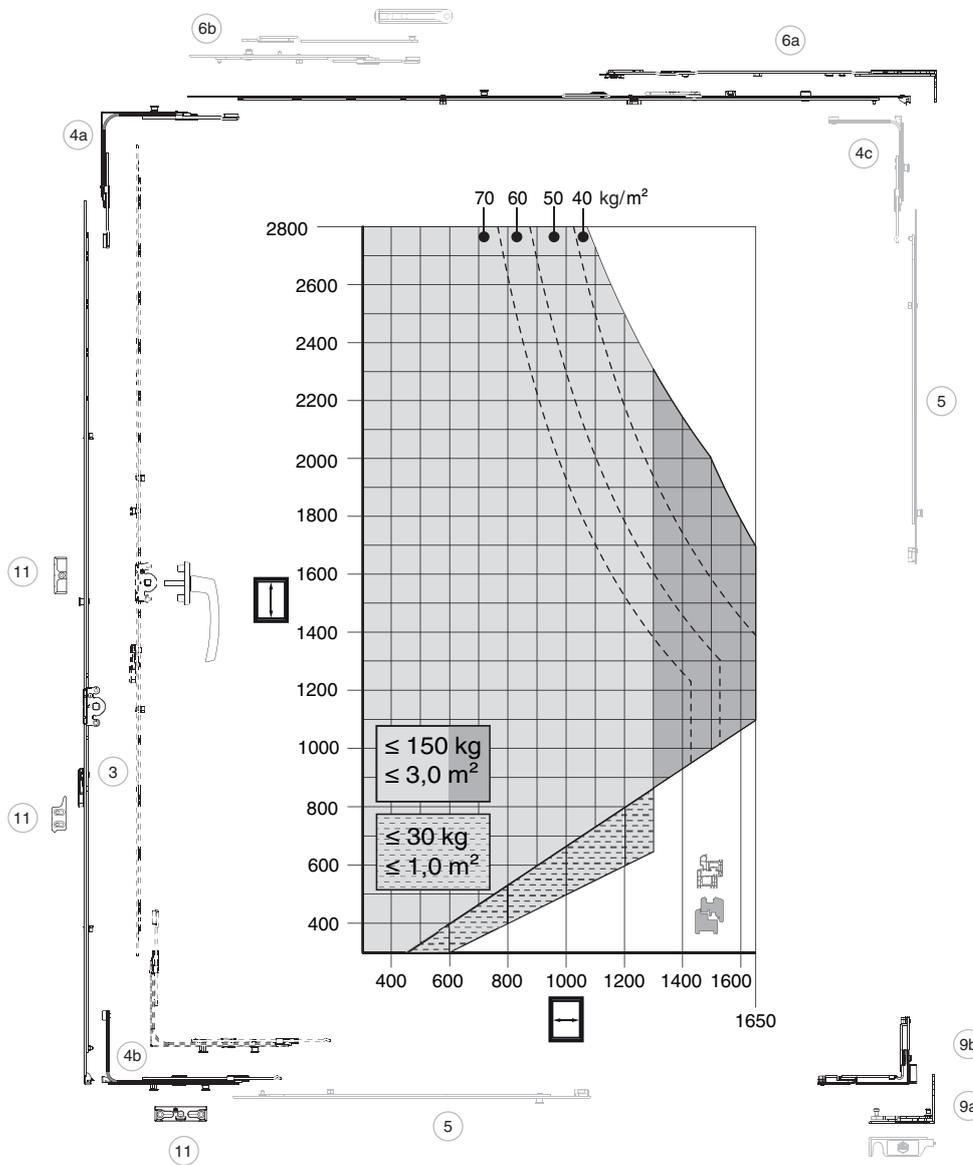


Guide de choix		Page
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
4c	4.4 Renvois d'angle i.S. pour crémonne semi fixe	→168
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.4.1 Compas OF recoupables MULTI MAMMUT	→200
7b	7.4.2 Prolongateur pour compas OF MULTI MAMMUT	→200
7c	7.9 Fiches médianes	→207
8	8.6 Paliers de compas MULTI MAMMUT	→217
9	9.5 Paliers d'angle MULTI MAMMUT	→236
10a	10.2 Crémones de semi fixe	→254
10b	10.3 Verrouillages de semi fixe horizontaux	→262
10c	10.5 Gâches tête filante	→262
11	11 Gâches	→268



2.4.5 MULTI POWER (crémone fixe/variable)

2.4.5.1 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire avec palier d'angle MULTI POWER + fiche d'angle MULTI POWER



$\leq 1650 \times 2800 \text{ mm}$

$\geq 465 \text{ mm}$

$\geq 370 \text{ mm}$

$\geq 360 \text{ mm}$ (\uparrow 15)
 $\geq 455 \text{ mm}$ (\uparrow 6,5)

$\geq 470 \text{ mm}$ (\uparrow 15)
 $\geq 530 \text{ mm}$ (\uparrow 6,5)

$\geq 270 \text{ mm}$ (\uparrow 15)
 $\geq 365 \text{ mm}$ (\uparrow 6,5)

$\geq 400 \text{ mm}$ (\uparrow 15)
 $\geq 460 \text{ mm}$ (\uparrow 6,5)

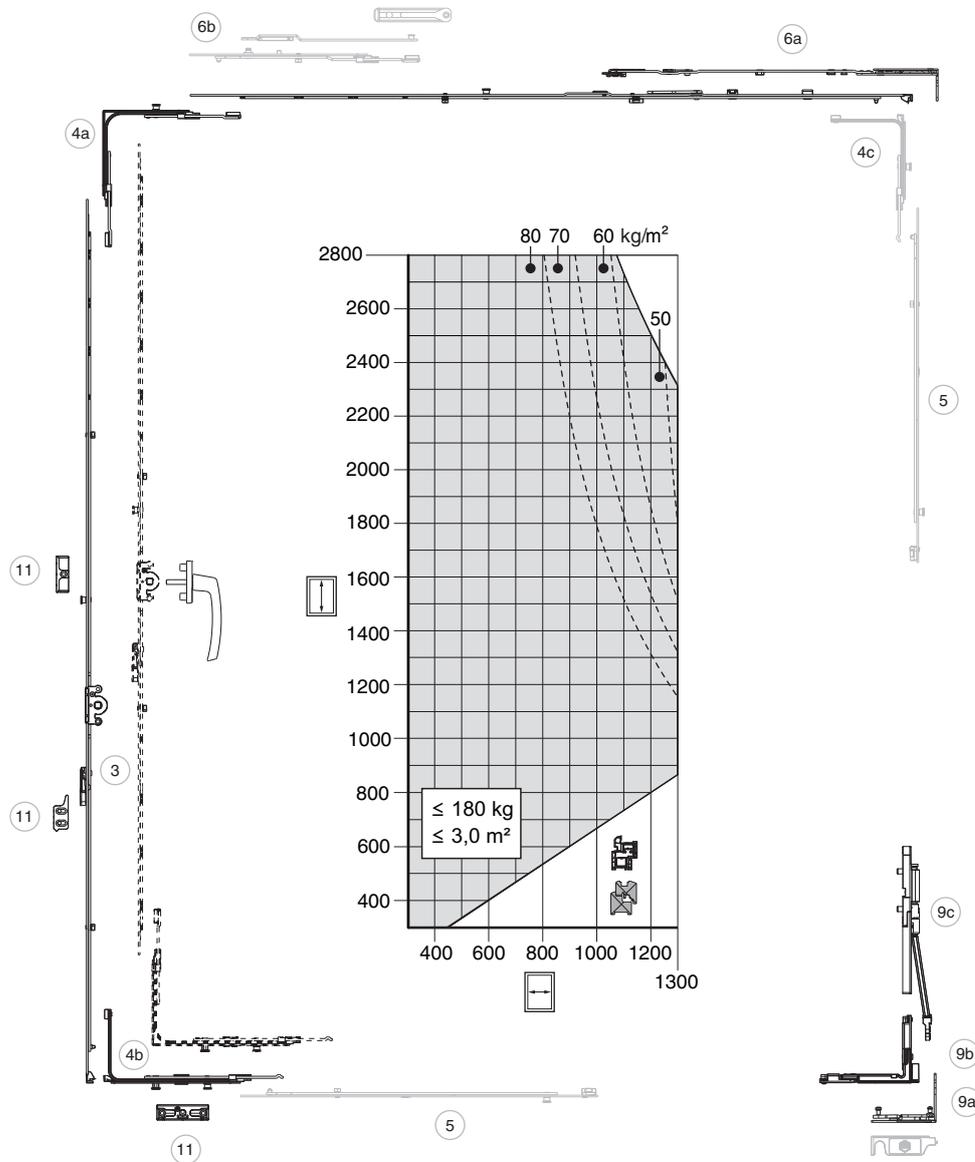
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6b = Second compas à partir de 1301 mm (partie sombre du diagramme d'utilisation).
- 9 = Version Bois ou PVC.
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
6a	6.4 Compas MULTI POWER	→188
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
9a	9.7.1 Paliers d'angle Bois MULTI POWER	→239
9b	9.7.6 Fiches d'angle en feuillure MULTI POWER	→240
11	11 Gâches	→268



2.4.5.2 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire
avec palier d'angle MULTI POWER + fiche d'angle MULTI POWER + reprise de charge



≤ 1300 x 2800 mm



≥ 465 mm



≥ 370 mm



≥ 360 mm (15)
≥ 455 mm (6,5)



≥ 470 mm (15)
≥ 530 mm (6,5)



≥ 270 mm (15)
≥ 365 mm (6,5)



≥ 400 mm (15)
≥ 460 mm (6,5)

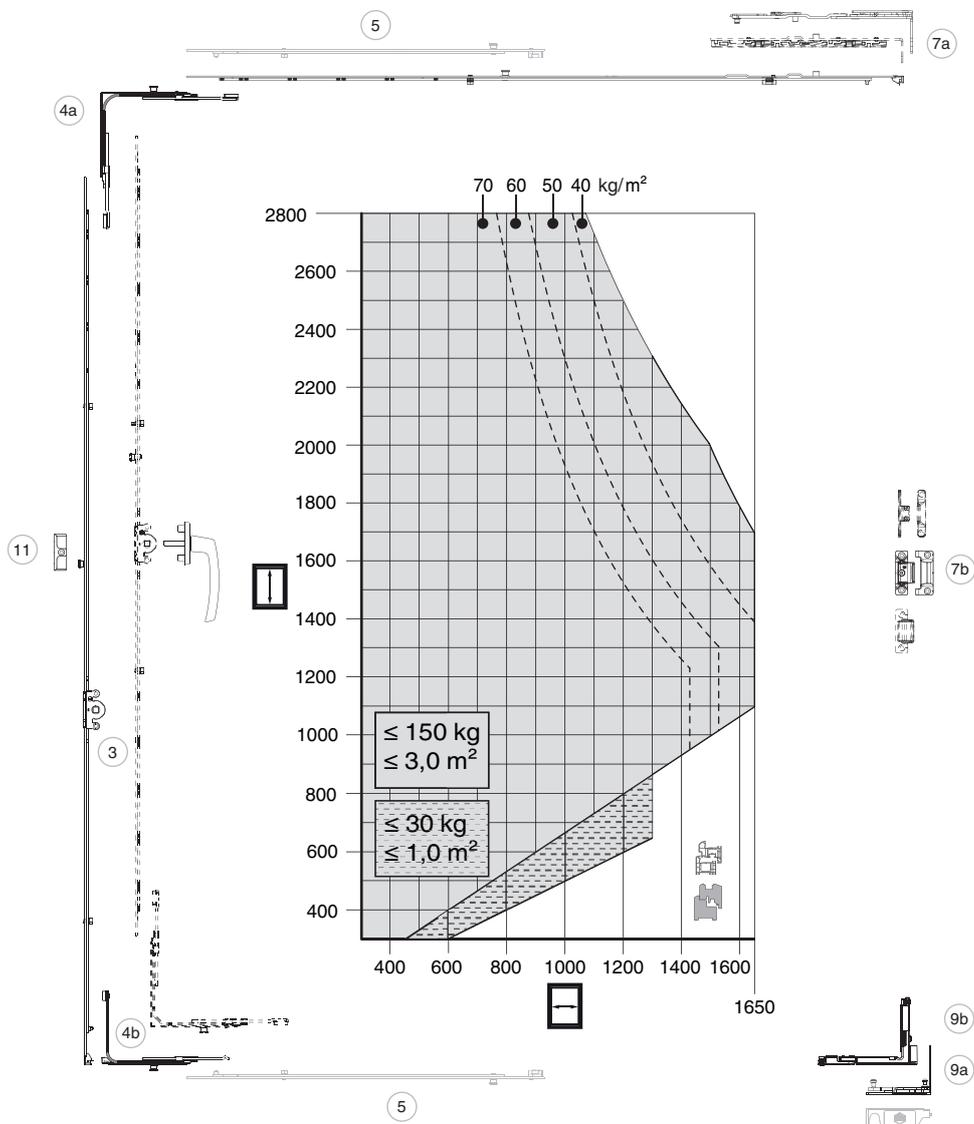
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6b = Second compas à partir de 1301 mm (partie sombre du diagramme d'utilisation).
- 9 = Version Bois ou PVC.
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



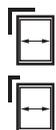
Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
3b	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
6a	6.4 Compas MULTI POWER	→188
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
9a	9.7.1 Paliers d'angle Bois MULTI POWER	→239
9b	9.7.6 Fiches d'angle en feuillure MULTI POWER	→240
9c	9.7.7 Reprise de charge MULTI POWER	→240
11	11 Gâches	→268



**2.4.5.3 Fenêtre OF 1 vantail rectangulaire
avec tête de compas OF fixe ou recoupable + palier d'angle MULTI POWER + fiche d'angle MULTI POWER**



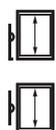
$\leq 1650 \times 2800 \text{ mm}$



$\geq 465 \text{ mm}$



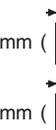
$\geq 370 \text{ mm}$



$\geq 360 \text{ mm}$



$\geq 455 \text{ mm}$



≥ 15 , $\geq 6,5$



$\geq 470 \text{ mm}$



≥ 15 , $\geq 6,5$



$\geq 530 \text{ mm}$

3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.

5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !

7a = Tête de compas OF fixe ou recoupable.

7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !

9 = Version Bois ou PVC.

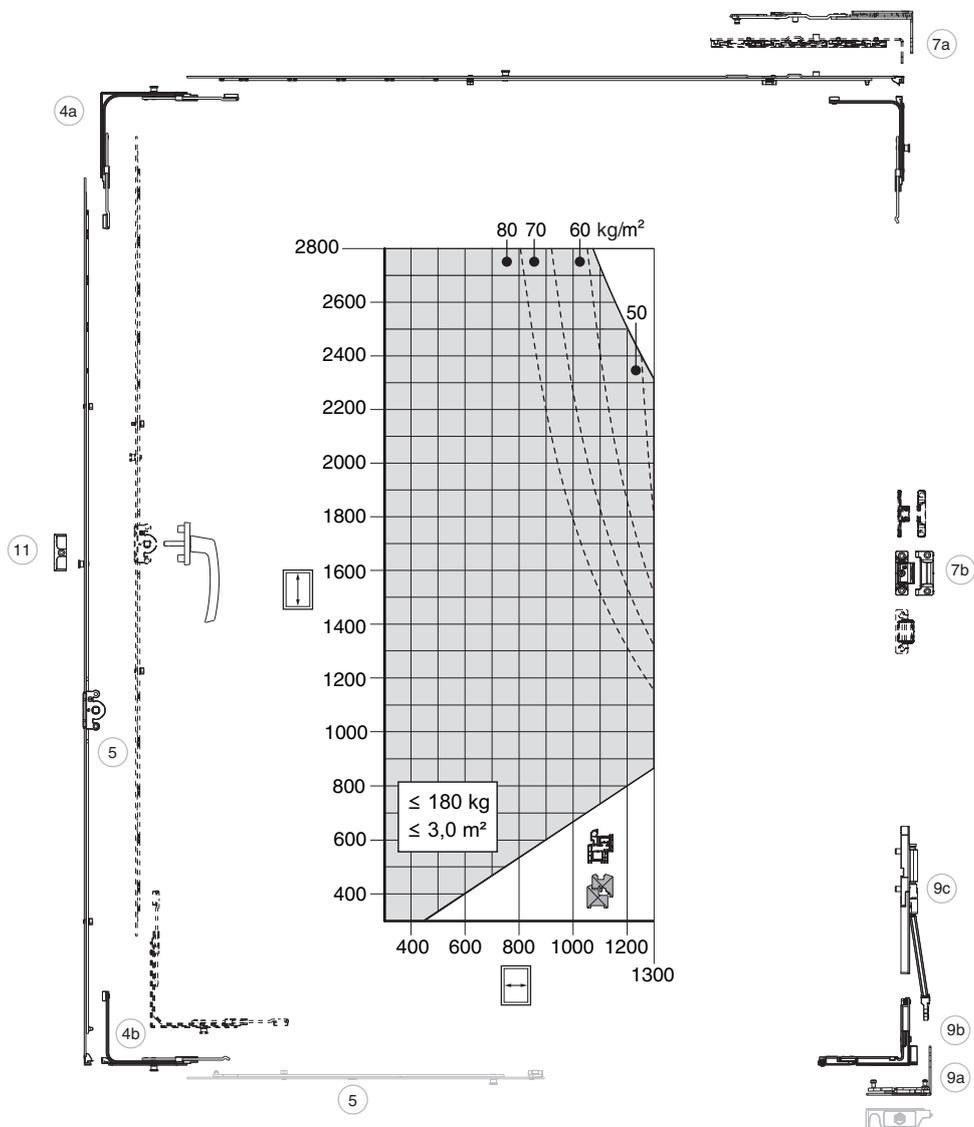
11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



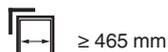
Guide de choix		Page
3a	3.2.1.1 Crémones OF fouillot 15 fixe i.S.	→151
3b	3.2.1.6 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.	→152
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.6.1 Têtière de compas OF et soufflet / bras de compas OF et soufflet avec palier MULTI POWER	→202
7b	7.9 Fiches médianes	→207
9a	9.7.1 Paliers d'angle Bois MULTI POWER	→239
9b	9.7.6 Fiches d'angle en feuillure MULTI POWER	→240
11	11 Gâches	→268



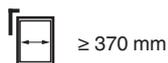
**2.4.5.4 Fenêtre OF 1 vantail rectangulaire
avec tête de compas OF fixe ou recoupable + palier d'angle MULTI POWER + fiche d'angle MULTI POWER
+ reprise de charge**



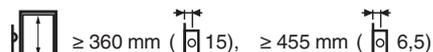
≤ 1300 x 2800 mm



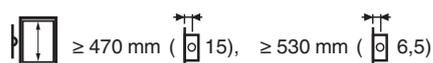
≥ 465 mm



≥ 370 mm



≥ 360 mm (ø 15), ≥ 455 mm (ø 6,5)



≥ 470 mm (ø 15), ≥ 530 mm (ø 6,5)

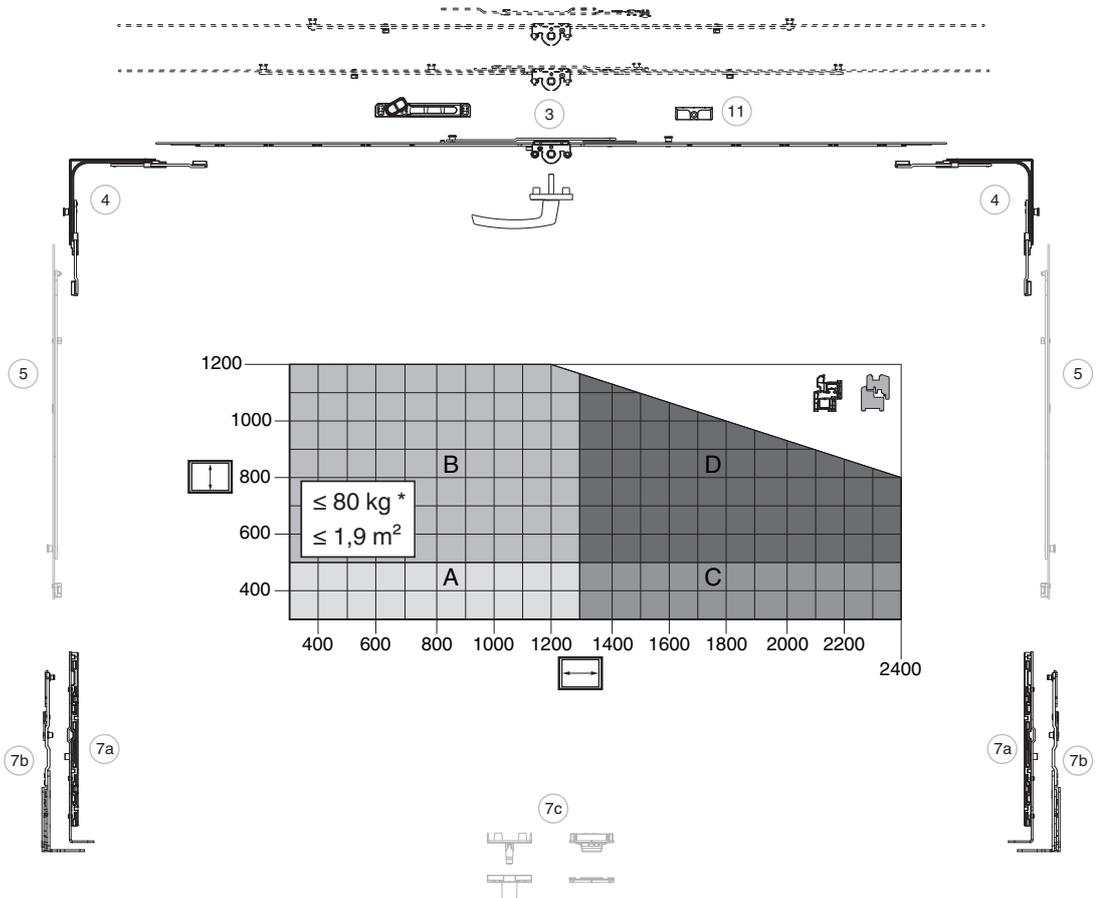
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le 1/3 et le 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7a = Tête de compas OF fixe ou recoupable.
- 7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 9 = Version Bois ou PVC.
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix		Page
3a	3.2.1.1 Crémones OF fouillot 15 fixe i.S.	→151
3b	3.2.1.6 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.	→152
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.6.1 Têtière de compas OF et soufflet / bras de compas OF et soufflet avec palier MULTI POWER	→202
7b	7.9 Fiches médianes	→207
9a	9.7.1 Paliers d'angle Bois MULTI POWER	→239
9b	9.7.6 Fiches d'angle en feuillure MULTI POWER	→240
9c	9.7.7 Reprise de charge MULTI POWER	→240
11	11 Gâches	→268



**2.4.5.5 Fenêtre soufflet 1 vantail rectangulaire
avec bras de compas soufflet MULTI POWER + tête soufflet fixe MULTI POWER**



$\leq 2400 \times 1200 \text{ mm}$

$\geq 255 \text{ mm}$

$\geq 310 \text{ mm}$

$\geq 455 \text{ mm}$

$\geq 650 \text{ mm}$

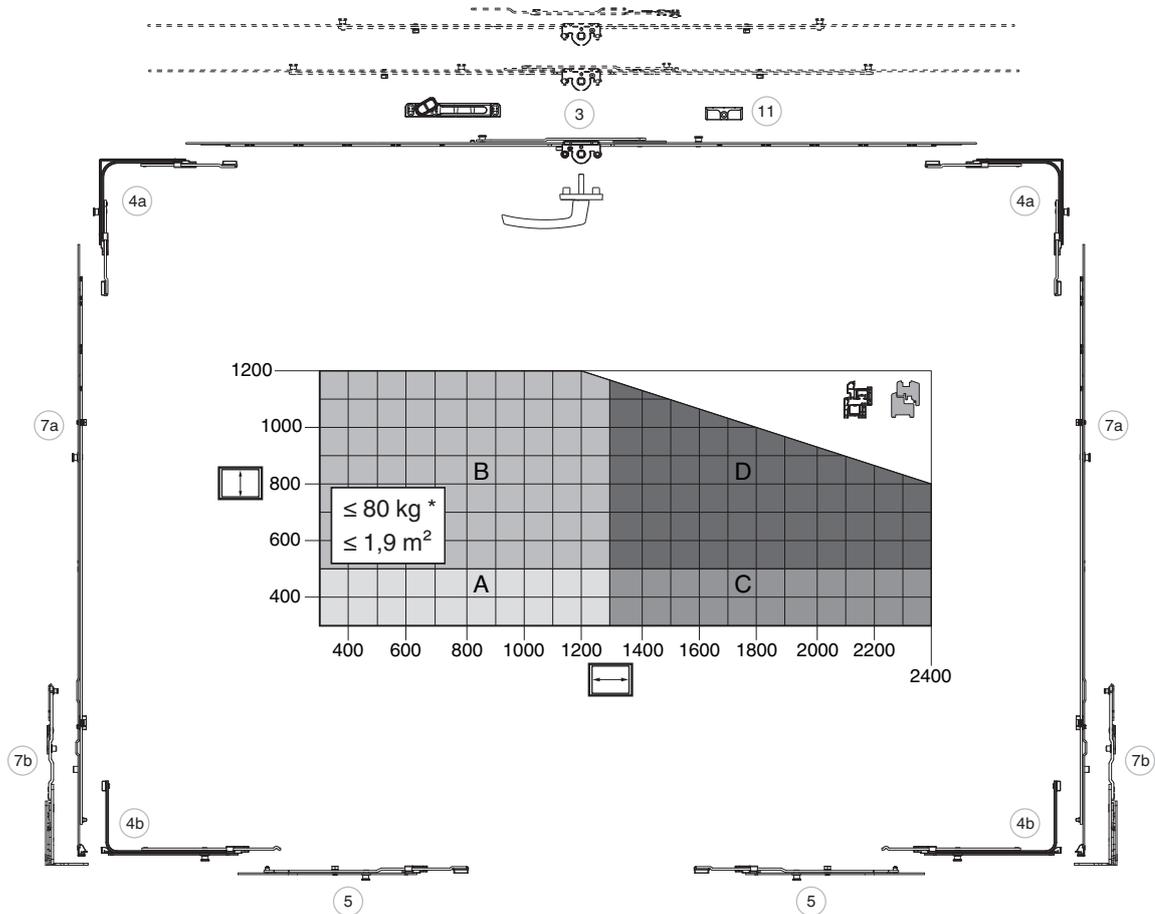
- A = 1 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 1.
- B = 1 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 2.
- C = 2 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 1.
- D = 2 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 2.
- * = La mise en œuvre d'un compas de reprise et nettoyage est impérativement prescrite (directives FPKF sous www.schlossindustrie.de) ! Respecter le diagramme d'utilisation et les poids maximum des compas de sécurité et nettoyage !
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7c = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix			Page
3	3.4	Crémones verrou	→158
4	4.1.1	Renvois d'angle standard i.S.	→166
5	5.1	Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.6.1.1	Tête de compas OF et soufflet fixe MULTI POWER	→202
7b	7.6.1.5	Bras de compas soufflet avec palier Bois MULTI POWER	→202
7c	7.9	Fiches médianes	→207
11	11	Gâches	→268



**2.4.5.6 Fenêtre soufflet 1 vantail rectangulaire
avec bras de compas soufflet MULTI POWER + tête soufflet recoupable MULTI POWER**



≤ 2400 x 1200 mm



≥ 401 mm



≥ 310 mm



≥ 650 mm

A = 1 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 1.

B = 1 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 2.

C = 2 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 1.

D = 2 compas soufflet + compas de sécurité et nettoyage Gr. 2.

* = La mise en œuvre d'un compas de reprise et nettoyage est impérativement prescrite (directives FPKF sous www.schlossindustrie.de) ! Respecter le diagramme d'utilisation et les poids maximum des compas de sécurité et nettoyage !

5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !

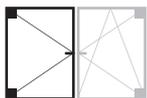
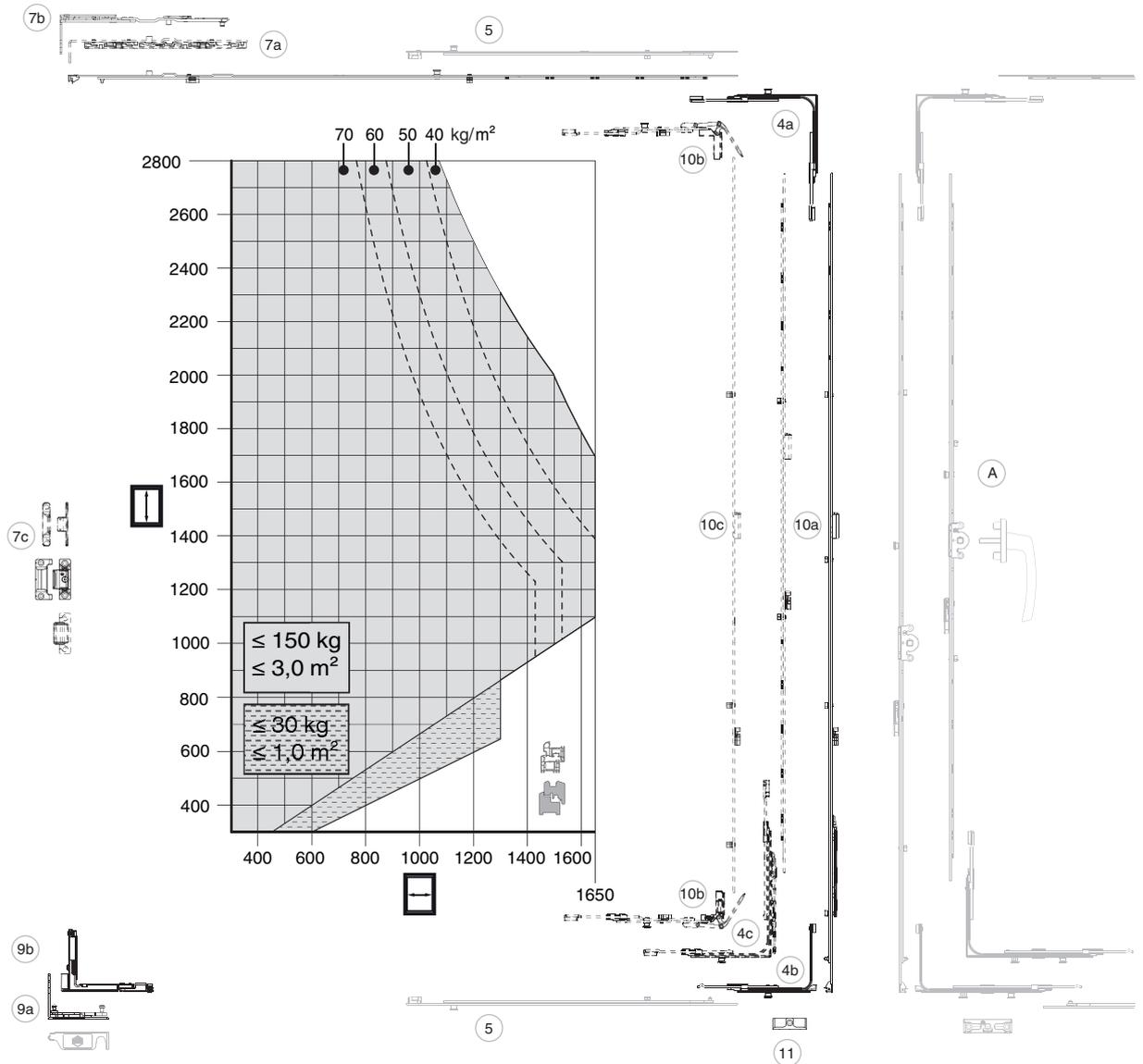
11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix			Page
3	3.4	Crémones verrou	→158
4a	4.1.1	Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3	Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.10	Prolongateurs fixes et rallongeables	→177
7a	7.6.1.2	Tête de compas OF recoupable MULTI POWER	→202
7b	7.6.1.5	Bras de compas soufflet avec palier Bois MULTI POWER	→202
11	11	Gâches	→268



**2.4.5.7 Fenêtre OB 2 vantaux rectangulaire
avec tête de compas OF fixe ou recoupable + palier d'angle MULTI POWER + fiche d'angle MULTI POWER**



≤ 1650 x 2800 mm

≥ 465 mm
≥ 370 mm

≥ 360 mm (15), ≥ 455 mm (6,5)
≥ 470 mm (15), ≥ 530 mm (6,5)

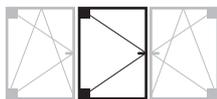
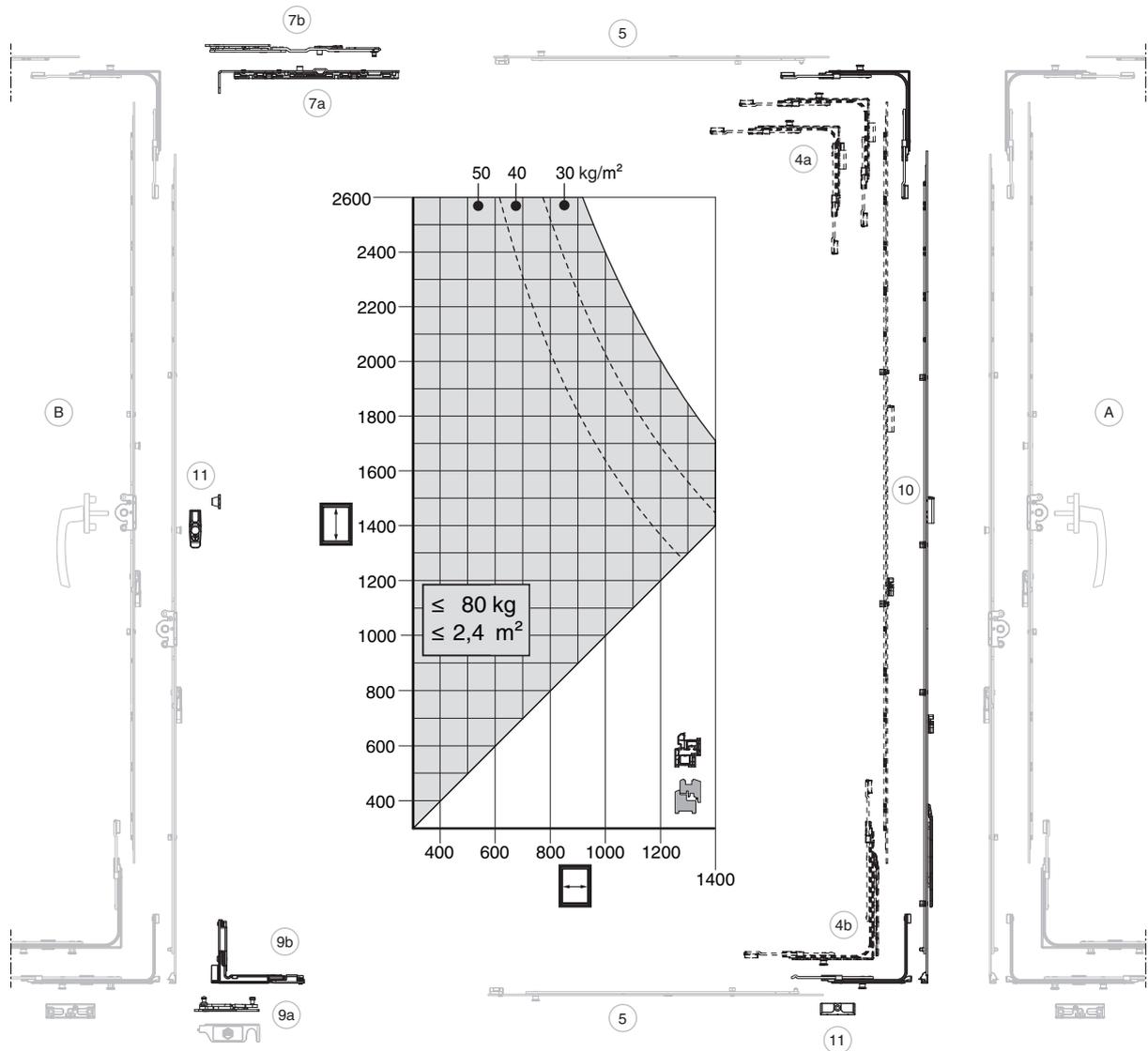
- A = Version voir Fenêtre 1 Vt. Oscillo battant.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7a = Tête de compas OF fixe ou recoupable.
- 7c = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 9 = Version Bois ou PVC.
- 10a = Crémone de semi-fixe, fixe ou variable.
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix		Page
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
4c	4.4 Renvois d'angle i.S. pour crémons semi fixe	→168
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.6.1.1 Tête de compas OF et soufflet fixe MULTI POWER	→202
7b	7.6.1.3 Bras de compas OF avec palier Bois MULTI POWER	→202
7c	7.9 Fiches médianes	→207
9a	9.7.1 Paliers d'angle Bois MULTI POWER	→239
9b	9.7.6 Fiches d'angle en feuillure MULTI POWER	→240
10a	10.2 Crémons de semi fixe	→254
10b	10.3 Verrouillages de semi fixe horizontaux	→262
10c	10.5 Gâches tête filante	→262
11	11 Gâches	→268



2.4.5.8 Fenêtre OF 3 vantaux rectangulaire
avec palier d'angle MULTI POWER + fiche d'angle MULTI POWER



$\leq 1400 \times 2600 \text{ mm}$



$\geq 465 \text{ mm}$



$\geq 360 \text{ mm}$ ($\varnothing 15$), $\geq 455 \text{ mm}$ ($\varnothing 6,5$)



$\geq 470 \text{ mm}$ ($\varnothing 15$), $\geq 530 \text{ mm}$ ($\varnothing 6,5$)

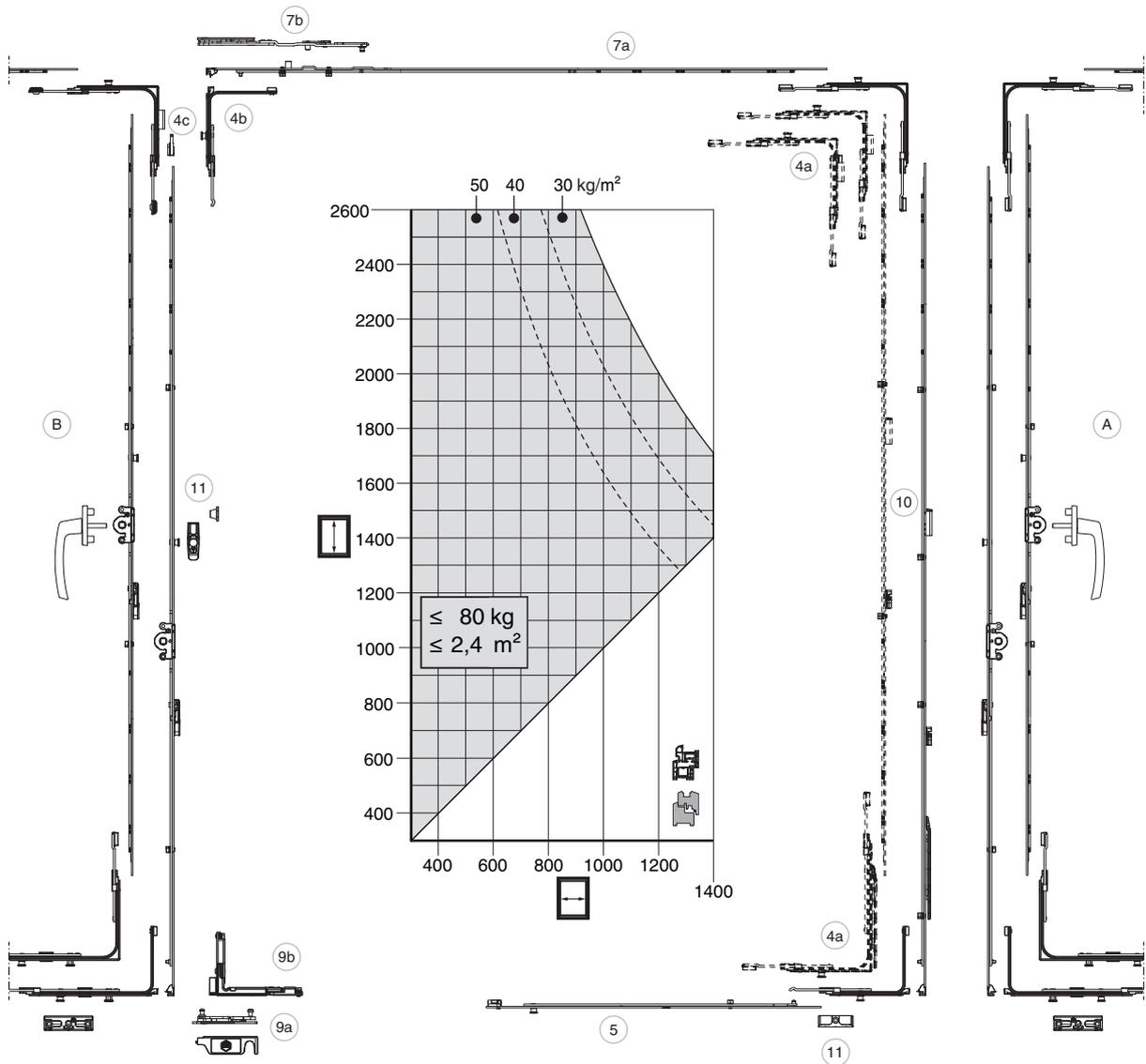
- A = Version voir Fenêtre 1 Vt. OF ou OB.
- B = Version voir Fenêtre 1 Vt. OF ou OB. Crémone avec pied de pivotement n'est pas possible !
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7b = Version Bois ou PVC.
- 9 = Version Bois ou PVC.
- 10 = Crémone de semi-fixe, fixe ou variable.
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



Guide de choix		Page
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.6.1.1 Tête de compas OF et soufflet fixe MULTI POWER	→202
7b	7.6.2 Bras de compas OF avec palier 3 vantaux MULTI POWER	→203
9a	9.7.4 Paliers d'angle 3 Vantaux Bois MULTI POWER	→239
9b	9.7.6 Fiches d'angle en feuillure MULTI POWER	→240
10	10.2 Crémones de semi fixe	→254
11	11 Gâches	→268



2.4.5.9 Fenêtre OF 3 vantaux rectangulaire avec verrouillage de manoeuvre
avec palier d'angle MULTI POWER + fiche d'angle MULTI POWER



≤ 1400 x 2600 mm

≥ 465 mm

≥ 360 mm (15), ≥ 455 mm (6,5)

≥ 470 mm (15), ≥ 530 mm (6,5)

- A = Version voir Fenêtre 1 Vt. OF ou OB.
- B = Version voir Fenêtre 1 Vt. OF ou OB.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7b = Version Bois ou PVC.
- 9 = Version Bois ou PVC.
- 10 = Crémone de semi-fixe, fixe ou variable.
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.

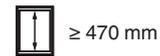
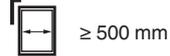
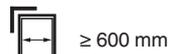
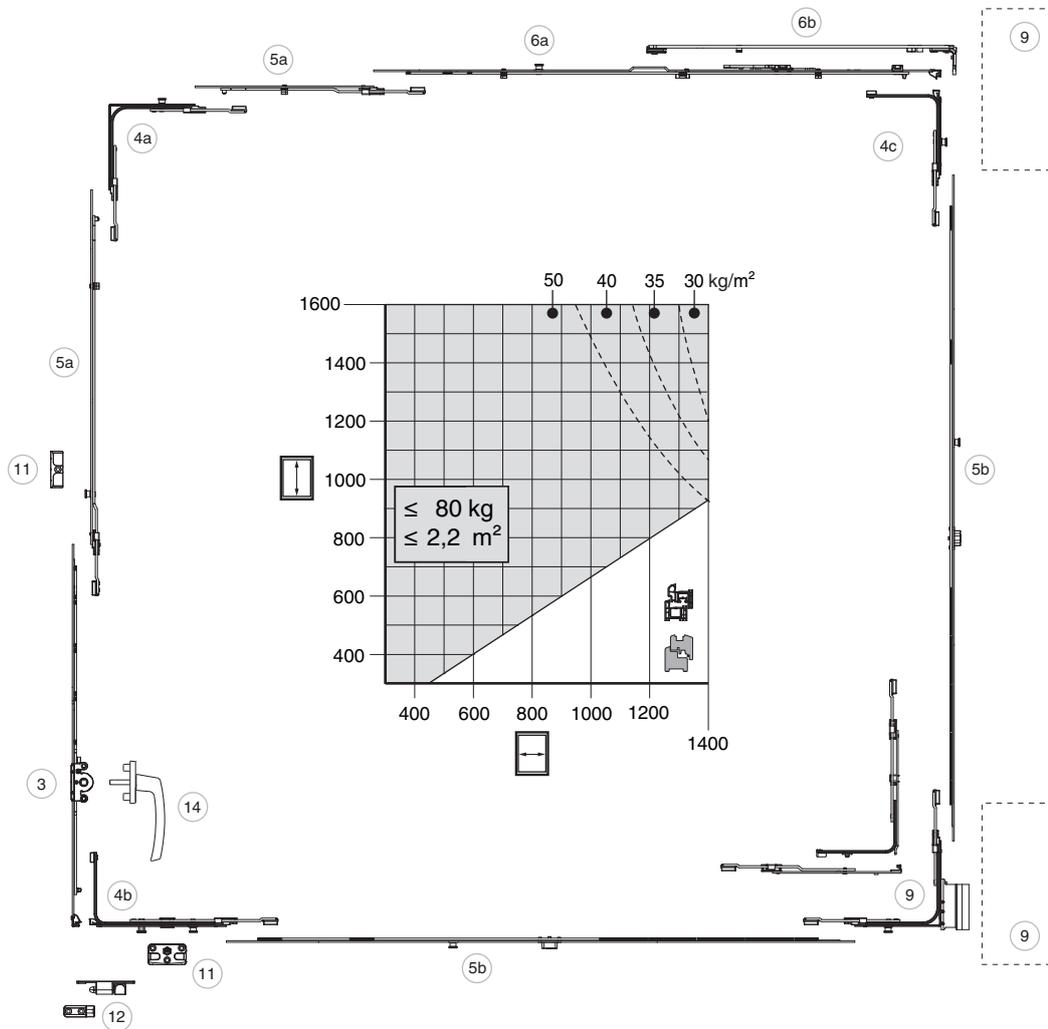


Guide de choix		Page
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
4c	4.9.8 Insert anti manoeuvre pour renvoi d'angle MM pour châssis 3 Vtx	→172
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
7a	7.6.1.2 Tête de compas OF recoupable MULTI POWER	→202
7b	7.6.2 Bras de compas OF avec palier 3 vantaux MULTI POWER	→203
9a	9.7.4 Paliers d'angle 3 Vantaux Bois MULTI POWER	→239
9b	9.7.6 Fiches d'angle en feuillure MULTI POWER	→240
10	10.2 Crémones de semi fixe	→254
11	11 Gâches	→268



2.4.6 CONFORT

2.4.6.1 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire
avec compas Confort, poignée verticale



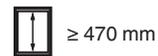
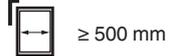
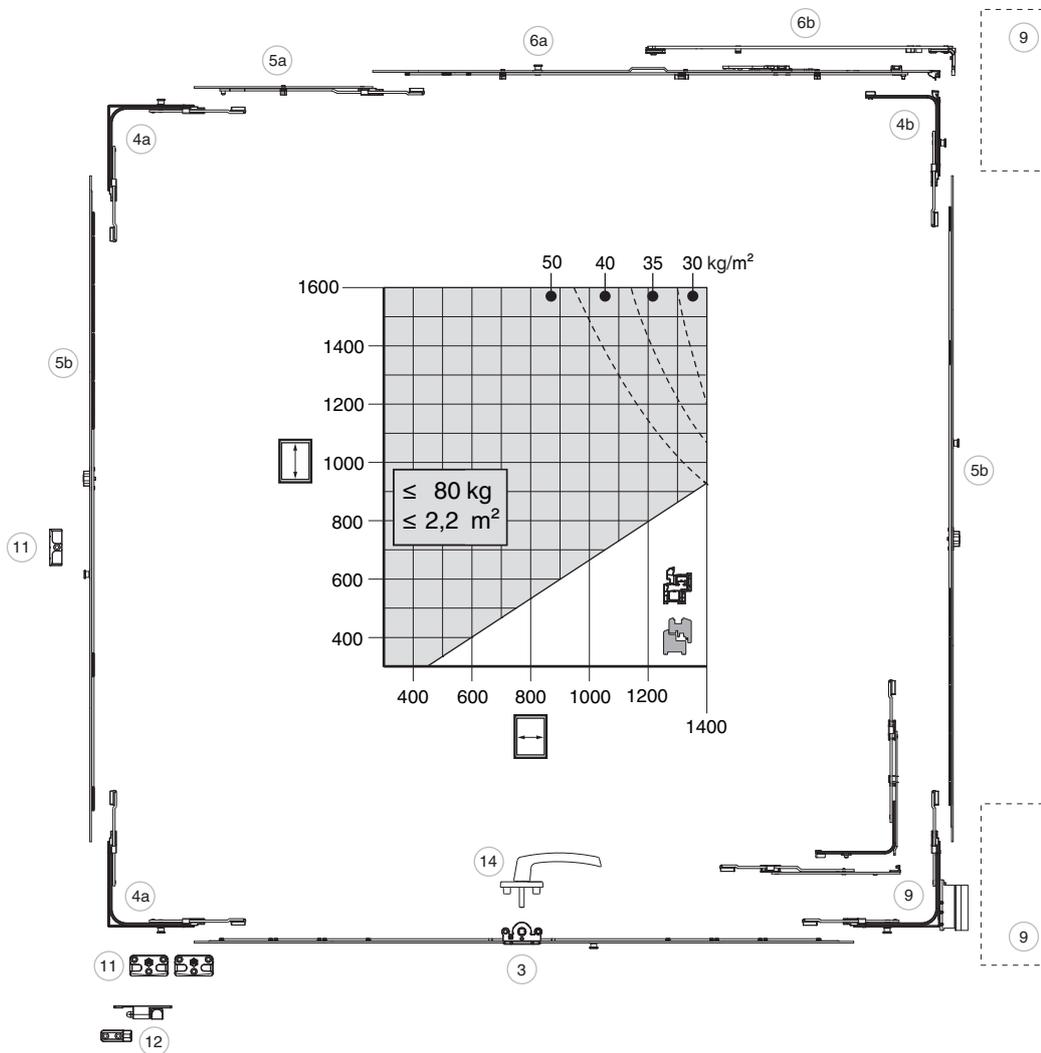
- 9 = Différentes possibilités de types de paliers voir la matrice palier d'angle PVC et Bois.
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.
- 12 = Verrou d'OF obligatoire.
- 14 = Poignée SKB (Voir catalogue EMOTION).



Guide de choix		Page
3	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→166
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5a	5.2 Verrouilleurs rallongeable i.S.	→174
5b	5.19 Eléments horizontaux SKB S-SE	→178
6a	6.5.1 Tête de compas pour compas Confort	→191
6b	6.5.2 Bras de compas pour compas Confort	→191
9	9.1 Matrice paliers et fiches d'angle	→222
11	11 Gâches	→268
12	12.3 Verrous OF auto-verrouillant	→288



2.4.6.2 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire
avec compas Confort, poignée horizontale



- 9 = Différentes possibilités de types de paliers voir la matrice palier d'angle PVC et Bois.
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.
- 12 = Verrou d'OF obligatoire.
- 14 = Poignée SKB (Voir catalogue EMOTION).

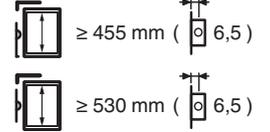
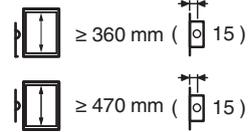
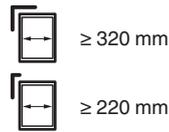
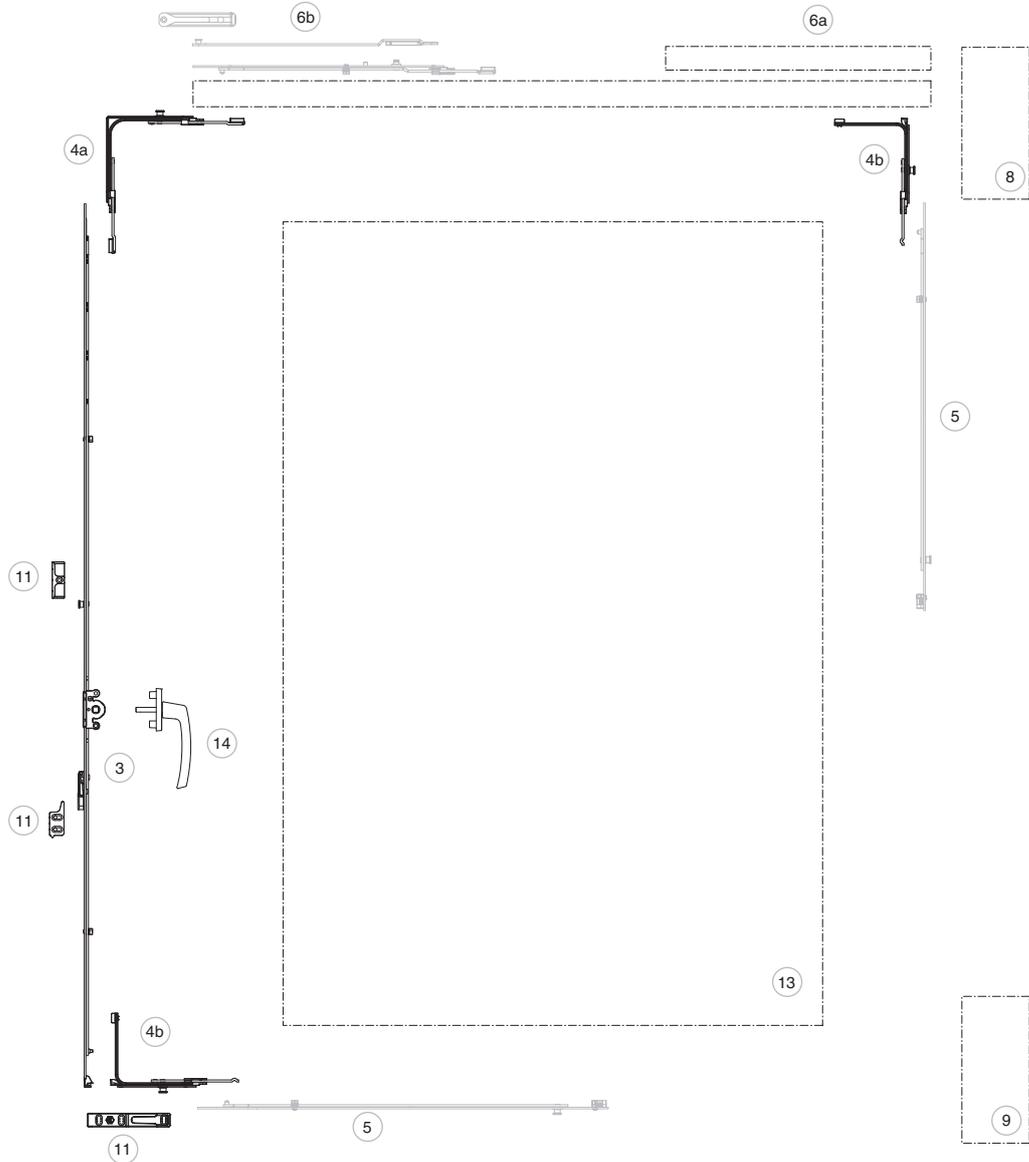


Guide de choix		Page
③	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
④a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
④b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
⑤a	5.2 Verrouilleurs rallongeable i.S.	→174
⑤b	5.19 Eléments horizontaux SKB S-SE	→178
⑥a	6.5.1 Tête de compas pour compas Confort	→191
⑥b	6.5.2 Bras de compas pour compas Confort	→191
⑨	9.1 Matrice paliers et fiches d'angle	→222
⑪	11 Gâches	→268
⑫	12.3 Verrous OF auto-verrouillant	→288



2.4.7 Ferrage pour fenêtre OB inversé

2.4.7.1 Fenêtre OB inversé 1 vantail rectangulaire avec crémone fixe



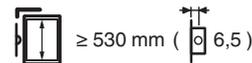
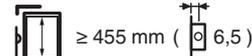
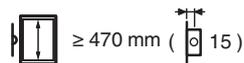
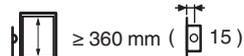
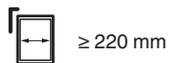
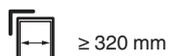
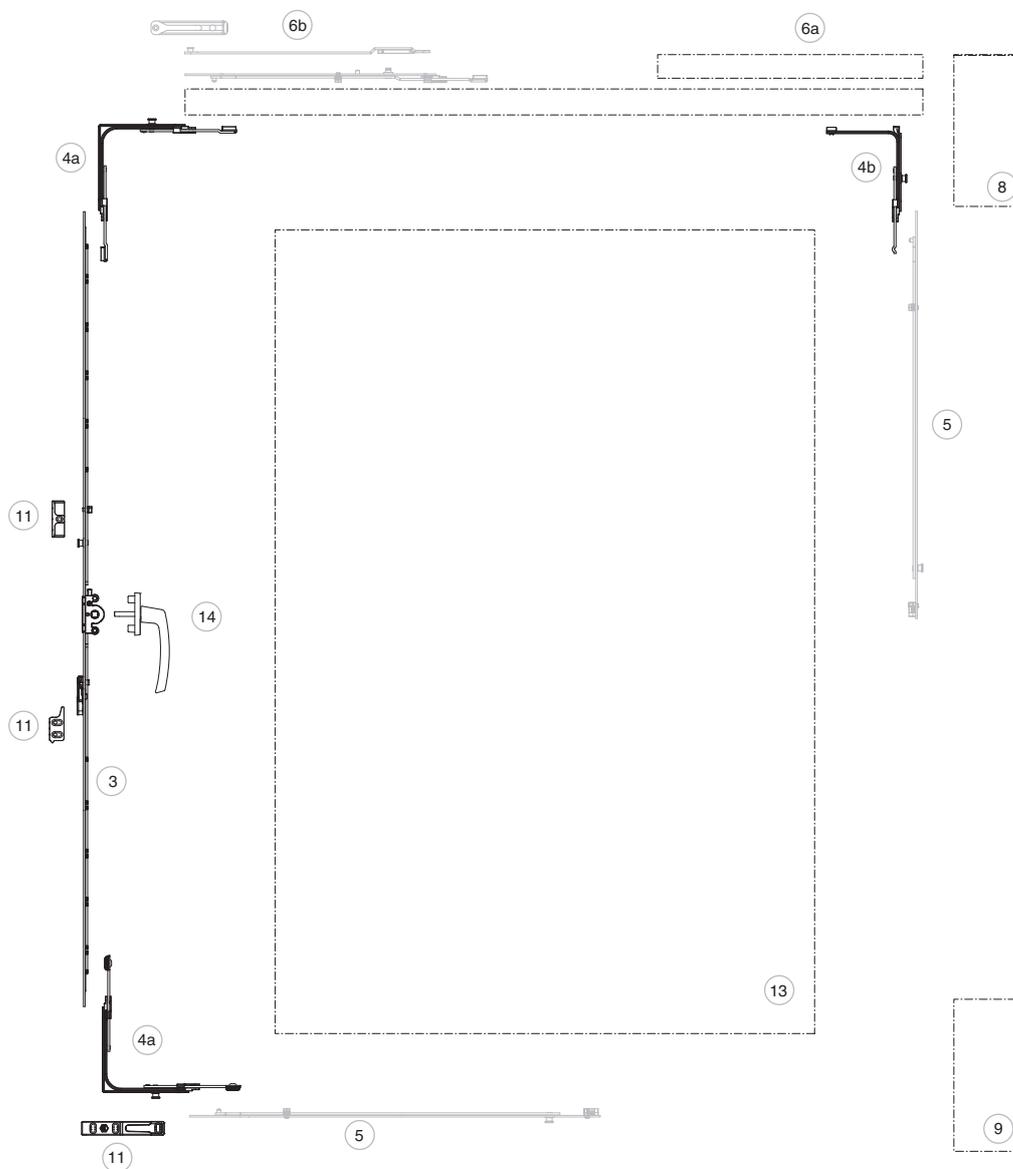
- 3 = Crémone DM 15 ou 6,5. Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6a = Compas oscillo battant ou têtère et bras de compas selon type de paumelle utilisé. Impossible pour paumelles MULTI MAMMUT !
- 6b = Compas additionnel selon type de paumelle utilisé (voir schéma de ferrage OB).
- 8 = Palier de compas selon type de paumelle utilisé.
- 9 = Se référer au tableau matriciel pour les combinaisons possibles de paliers d'angles ; impossible pour paumelles MULTI MAMMUT !
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.
- 13 = Diagramme d'utilisation selon paumelle utilisée.
- 14 = Poignée OB inversé (voir catalogue EMOTION).



Guide de choix		Page
3	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
6a	6.1 Compas en applique	→180
6b	6.9.3 Compas additionnel OB Inversé	→193
8	8 Paliers de compas	→214
9	9 Paliers d'angle	→222
11	11 Gâches	→268



2.4.7.2 Fenêtre OB inversé 1 vantail rectangulaire
avec crémone variable



- 3 = Crémonne DM 15 ou 6.5. Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6a = Compas oscillo battant ou têtère et bras de compas selon type de paumelle utilisé. Impossible pour paumelles MULTI MAMMUT !
- 6b = Compas additionnel selon type de paumelle utilisé (voir schéma de ferrage OB).
- 8 = Palier de compas selon type de paumelle utilisé.
- 9 = Se référer au tableau matriciel pour les combinaisons possibles de paliers d'angles ; impossible pour paumelles MULTI MAMMUT !
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.
- 13 = Diagramme d'utilisation selon paumelle utilisée.
- 14 = Poignée OB inversé (voir catalogue EMOTION).

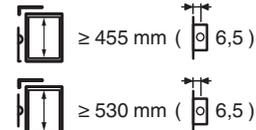
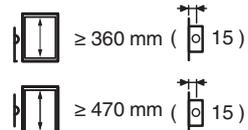
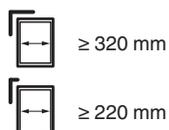
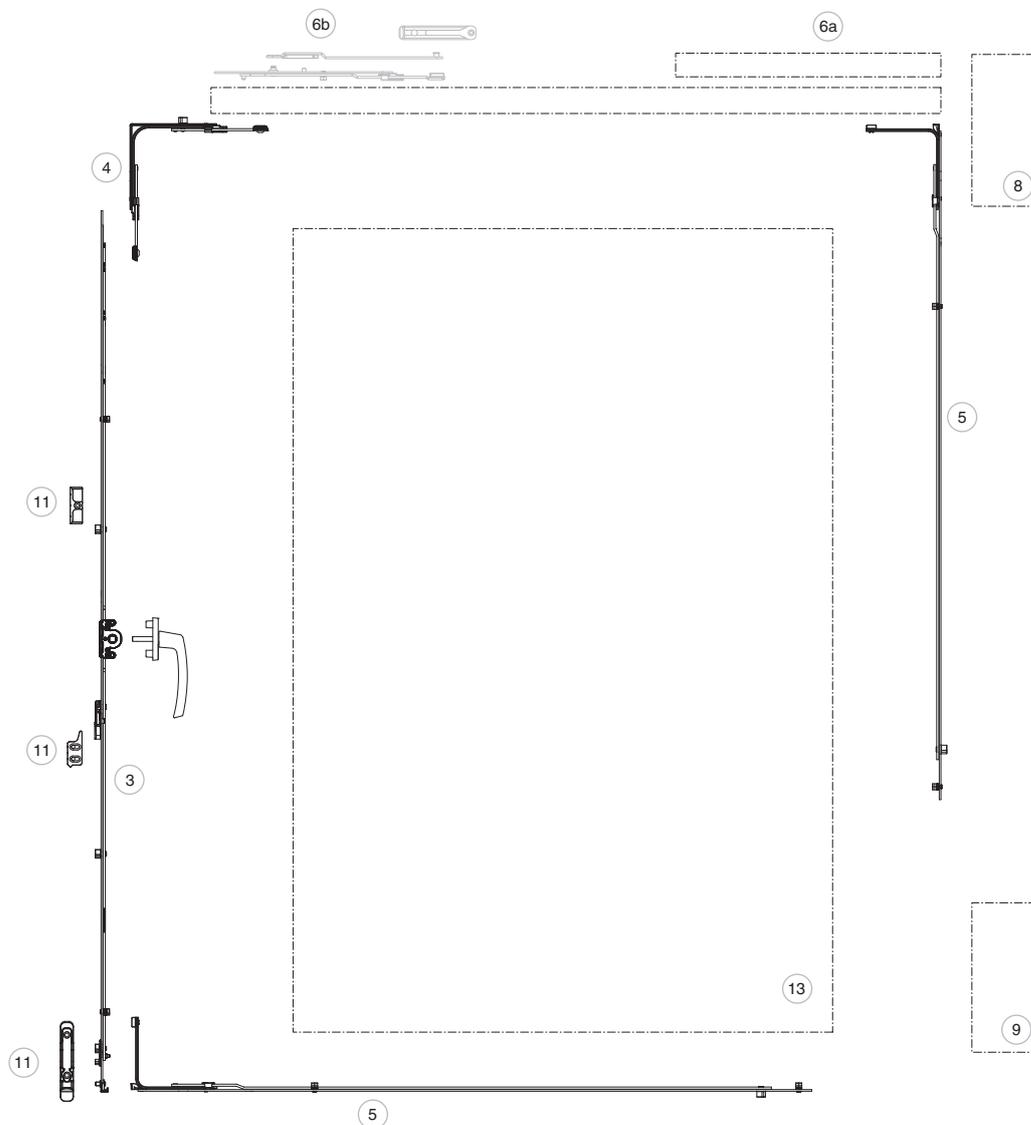


Guide de choix		Page
3	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
6a	6.1 Compas en applique	→180
6b	6.9.3 Compas additionnel OB Inversé	→193
8	8 Paliers de compas	→214
9	9 Paliers d'angle	→222
11	11 Gâches	→268



2.4.8 Ferrage MM-KS (avec pied de pivotement)

2.4.8.1 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire avec crémone fixe



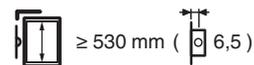
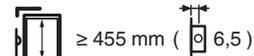
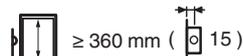
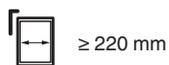
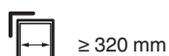
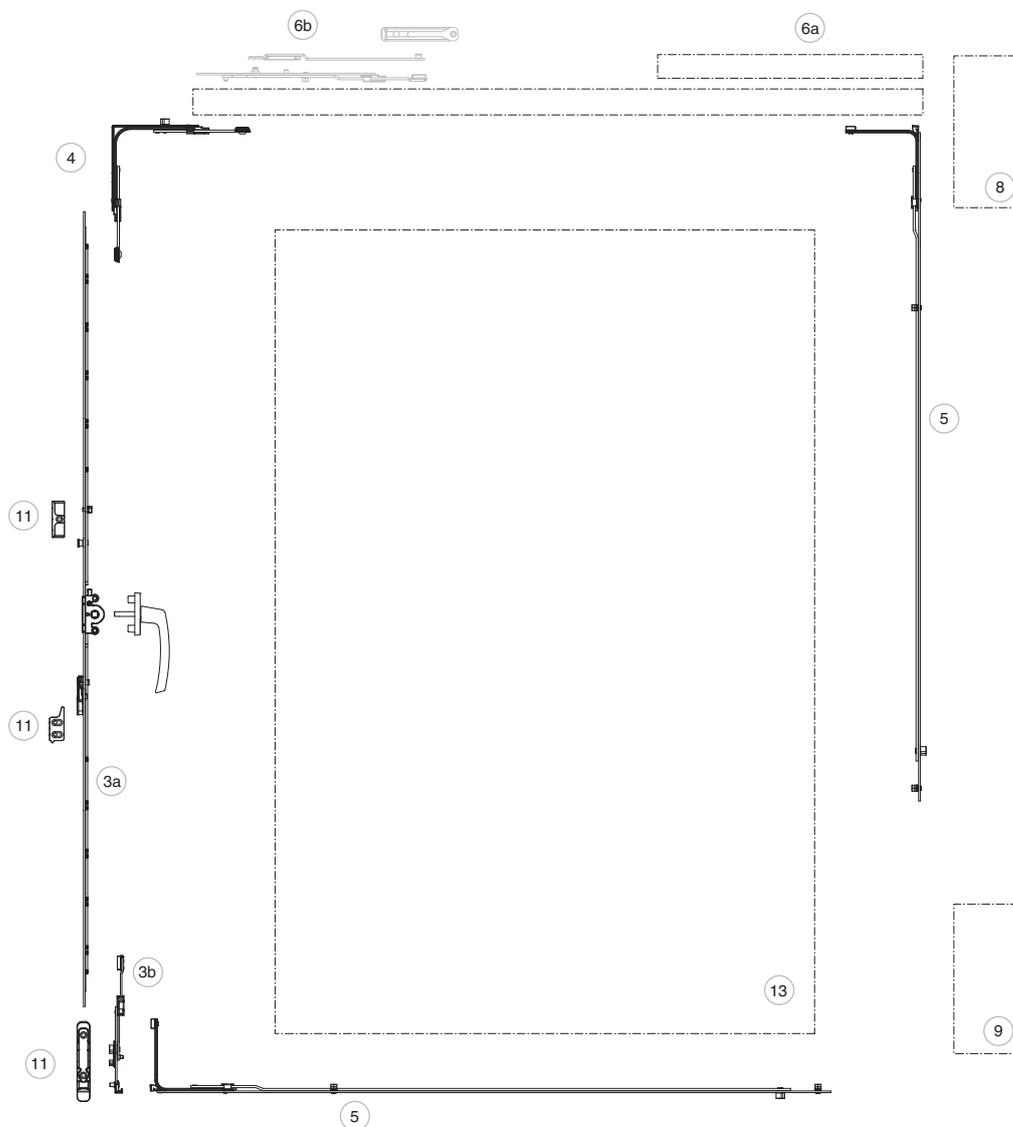
- 3 = Crémone DM 15 ou 6,5. Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6b = Second compas à partir de 1301 mm (partie sombre du diagramme d'utilisation).
- 8 = Palier de compas selon type de paumelle utilisé.
- 9 = Pour les combinaisons possibles de paliers d'angles voir le tableau.
- 11 = Gâches, gâches rehausseur AFM et gâche OB PVC voir feuille gammiste.
- 13 = Diagramme d'utilisation selon paumelle utilisée.



Guide de choix		Page
3	3.1.1.3 Crémones OB fouillot 15 fixe VZ avec pied de pivotement	→143
4	4.2 Renvois d'angle VZ	→167
5	5.6 Verrouilleurs monoblocs VZ	→175
6a	6.1.8 Compas en applique VZ	→182
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
8	8 Paliers de compas	→214
9	9 Paliers d'angle	→222
11	11 Gâches	→268



2.4.8.2 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire
avec crémone variable



- 3a = Crémone DM 15 ou 6,5. Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6b = Second compas à partir de 1301 mm (partie sombre du diagramme d'utilisation).
- 8 = Palier de compas selon type de paumelle utilisé.
- 9 = Pour les combinaisons possibles de paliers d'angles voir le tableau.
- 11 = Gâches, gâches rehausseur AFM et gâche OB PVC voir feuille gammiste.
- 13 = Diagramme d'utilisation selon paumelle utilisée.

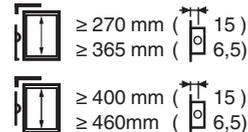
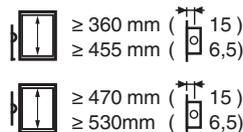
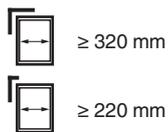
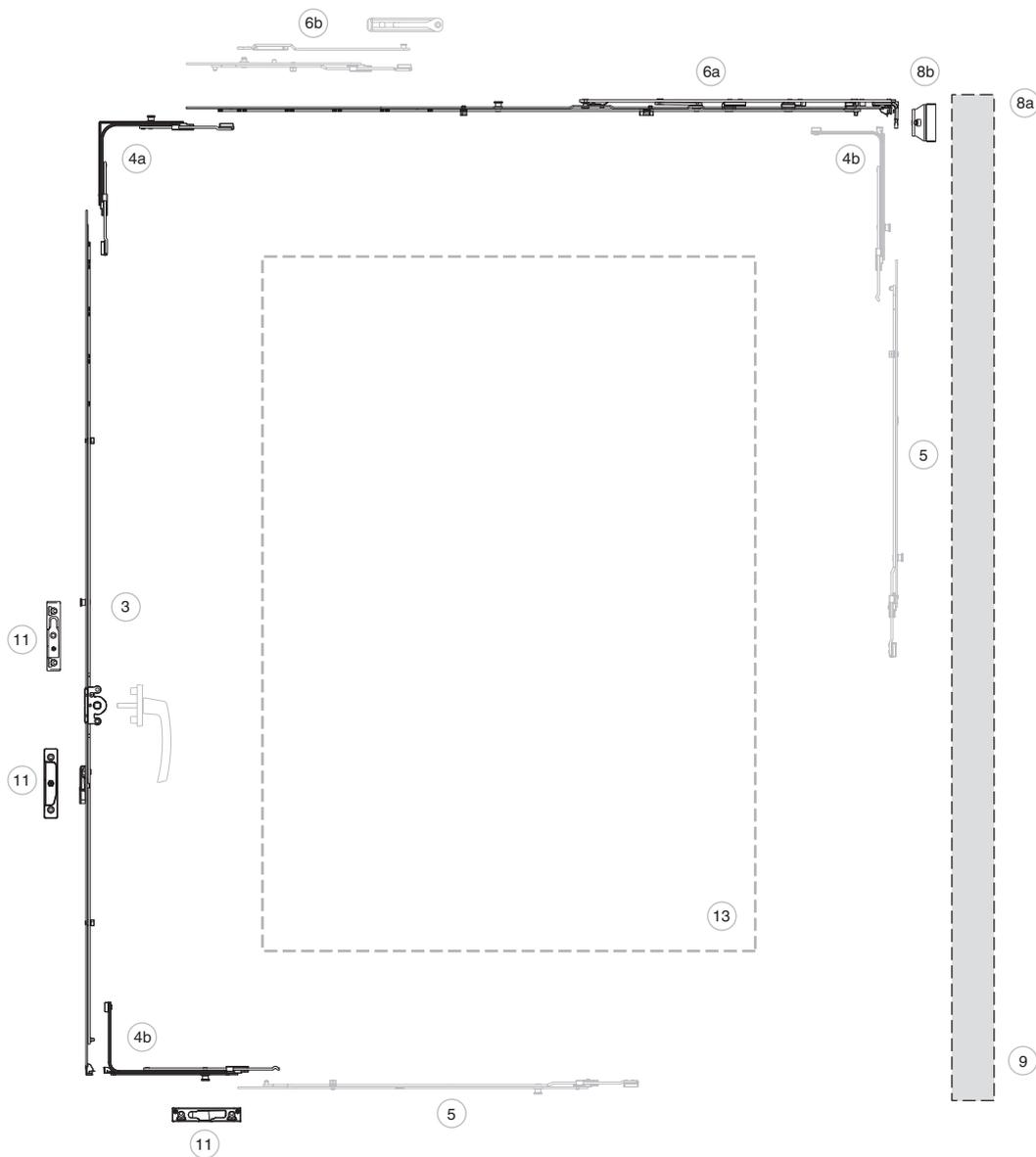


Guide de choix		Page
3a	3.1.1.11 Crémones OB fouillot 15 variable VZ	→145
3b	3.5.4 Pied de pivotement pour crémone	→162
4	4.2 Renvois d'angle VZ	→167
5	5.6 Verrouilleurs monoblocs VZ	→175
6a	6.1.8 Compas en applique VZ	→182
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
8	8 Paliers de compas	→214
9	9 Paliers d'angle	→222
11	11 Gâches	→268



2.4.9 Ferrage pour jeu en feuillure de 4 mm

2.4.9.1 Fenêtre 1 vantail OB rectangulaire avec crémone fixe



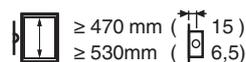
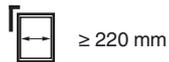
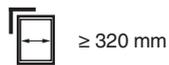
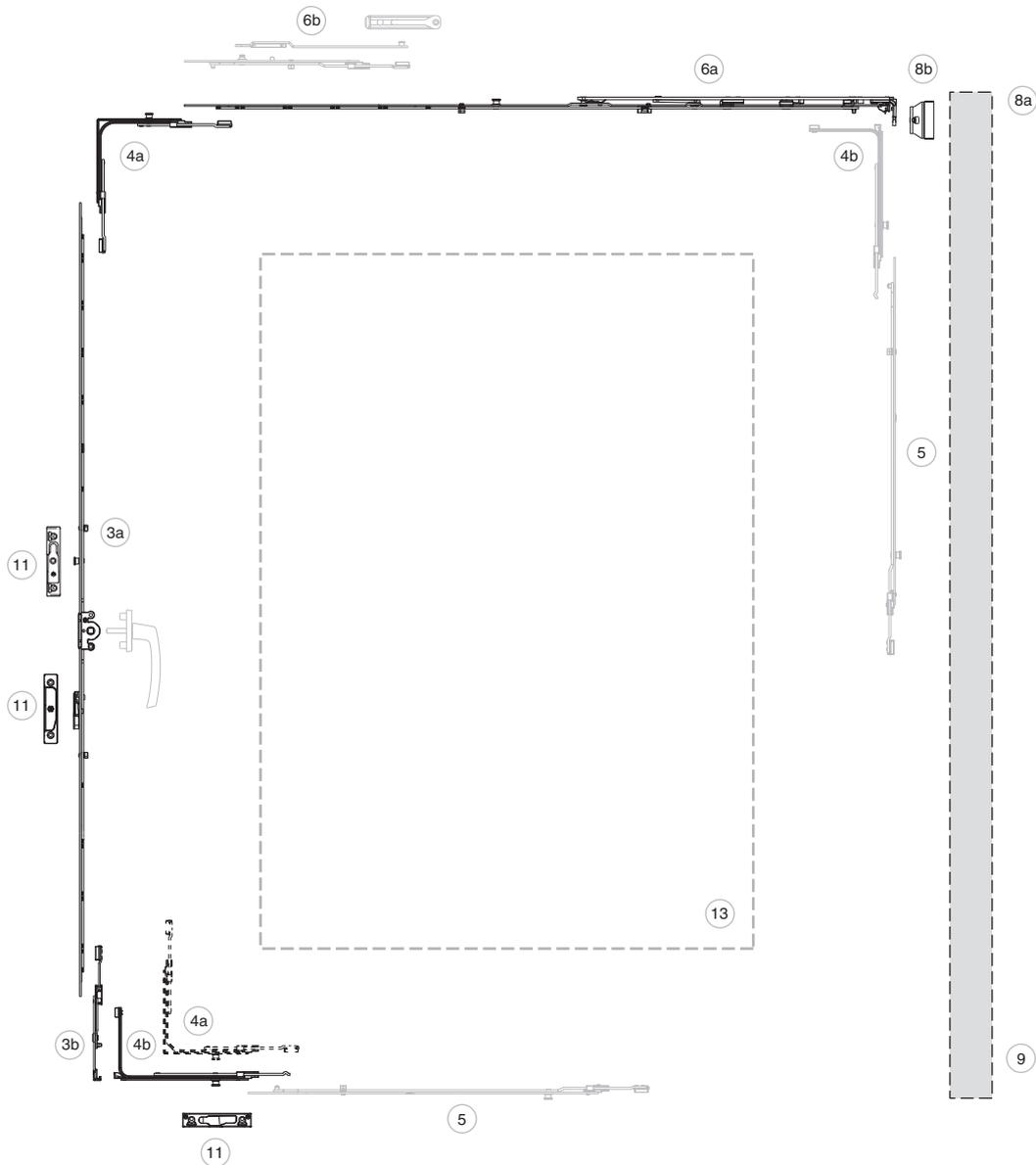
- 3 = Crémone DM 15 ou 6,5 ou fouillot particulier. Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.
- 4b = A la mise en œuvre du palier de compas, l'article 222208 peut également être utilisé, sauf sur palier de compas DT et à percer.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6a = Compas oscillo battant avec ou sans fonction aération (pour paumelles PVC, AS, DT130, DT160) ainsi que compas MULTI MAMMUT ou MULTI POWER.
- 6b = Compas additionnel selon paumelles (partie sombre du diagramme d'utilisation).
- 8 = Palier et fiche de compas voir côté paumelle.
- 9 = Palier d'angle voir côté paumelle.
- 13 = Diagramme d'utilisation selon paumelle utilisée.



Guide de choix		Page
3	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→142
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
6a	6.1 Compas en applique	→180
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
8a	8.5.1 Paliers de compas DT130	→216
8b	8.5.3 Fiches de compas DTuni	→217
9	9.4 Paliers d'angle DT	→230
11	11.1.1 Gâches 4L	→268



2.4.9.2 Fenêtre 1 vantail OB rectangulaire
avec crémone variable



- 3 = Crémonne DM 15 ou 6,5 ou fouillot particulier. Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.
- 4b = A la mise en œuvre du palier de compas, l'article 222208 peut également être utilisé, sauf sur palier de compas DT et à percer.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6a = Compas oscillo battant avec ou sans fonction aération (pour paumelles PVC, AS, DT130, DT160) ainsi que compas MULTI MAMMUT ou MULTI POWER.
- 6b = Compas additionnel selon paumelles (partie sombre du diagramme d'utilisation).
- 8 = Palier et fiche de compas voir côté paumelle.
- 9 = Palier d'angle voir côté paumelle.
- 13 = Diagramme d'utilisation selon paumelle utilisée.

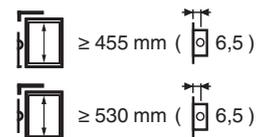
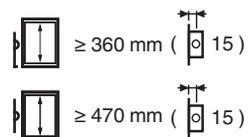
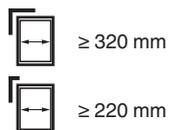
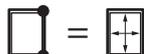
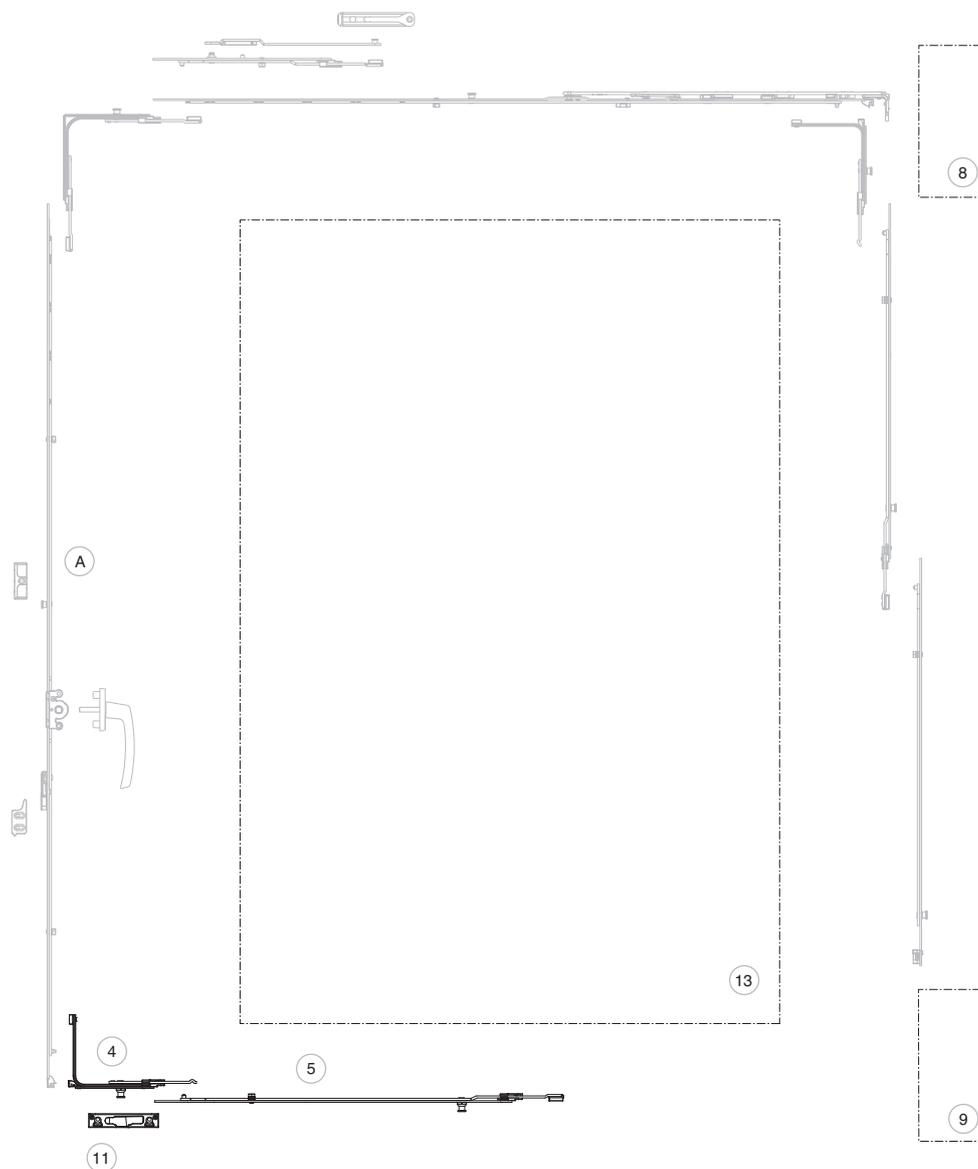


Guide de choix		Page
3a	3.1.1.10Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→144
3b	3.5.4 Pied de pivotement pour crémone	→162
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→174
6a	6.1 Compas en applique	→180
6b	6.9.1 Compas additionnel	→193
8a	8.5.1 Paliers de compas DT130	→216
8b	8.5.3 Fiches de compas DTuni	→217
9	9.4 Paliers d'angle DT	→230
11	11.1.1 Gâches 4L	→268



2.4.10 Ferrage pour seuils

2.4.10.1 Porte Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire avec crémone fixe



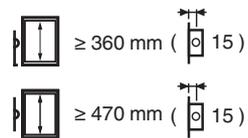
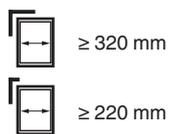
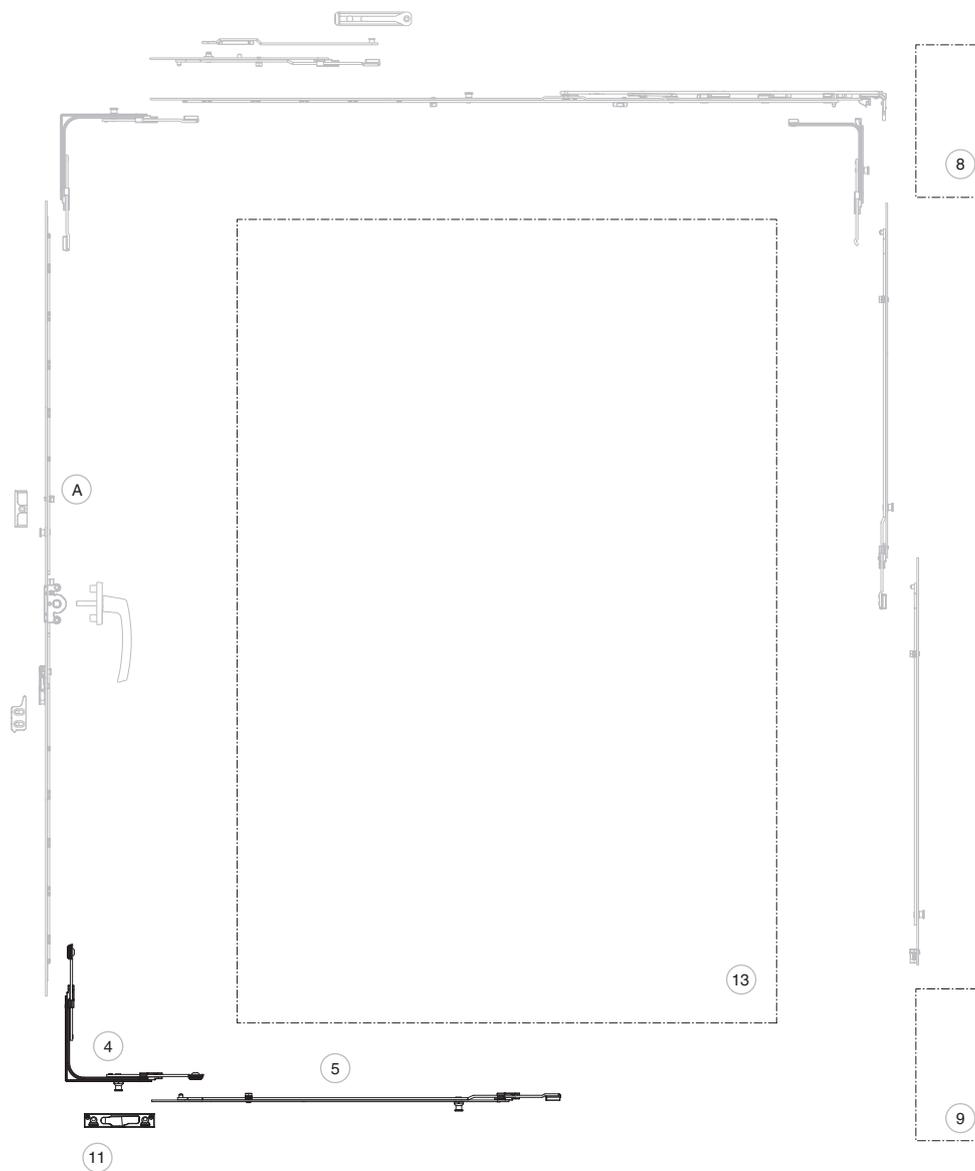
- A = Ferrage ouvrant.
- 8 = Palier de compas selon type de paumelle utilisé.
- 9 = Pour les combinaisons possibles de paliers d'angles voir le tableau.
- 11 = Gâche OB voir fiches gammistes.
- 13 = Diagramme d'utilisation selon paumelle utilisée.



Guide de choix			Page
4	4.7	Renvois d'angle pour seuil jeu en feuillure 14 mm	→169
5	5.14	Verrouilleurs pour seuil jeu en feuillure 14 mm	→178
8	8	Paliers de compas	→214
9	9	Paliers d'angle	→222



2.4.10.2 Porte Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire
avec crémonne variable



- A = Ferrage ouvrant.
- 8 = Palier de compas selon type de paumelle utilisé.
- 9 = Pour les combinaisons possibles de paliers d'angles voir le tableau.
- 11 = Gâche OB voir fiches gammistes.
- 13 = Diagramme d'utilisation selon paumelle utilisée.

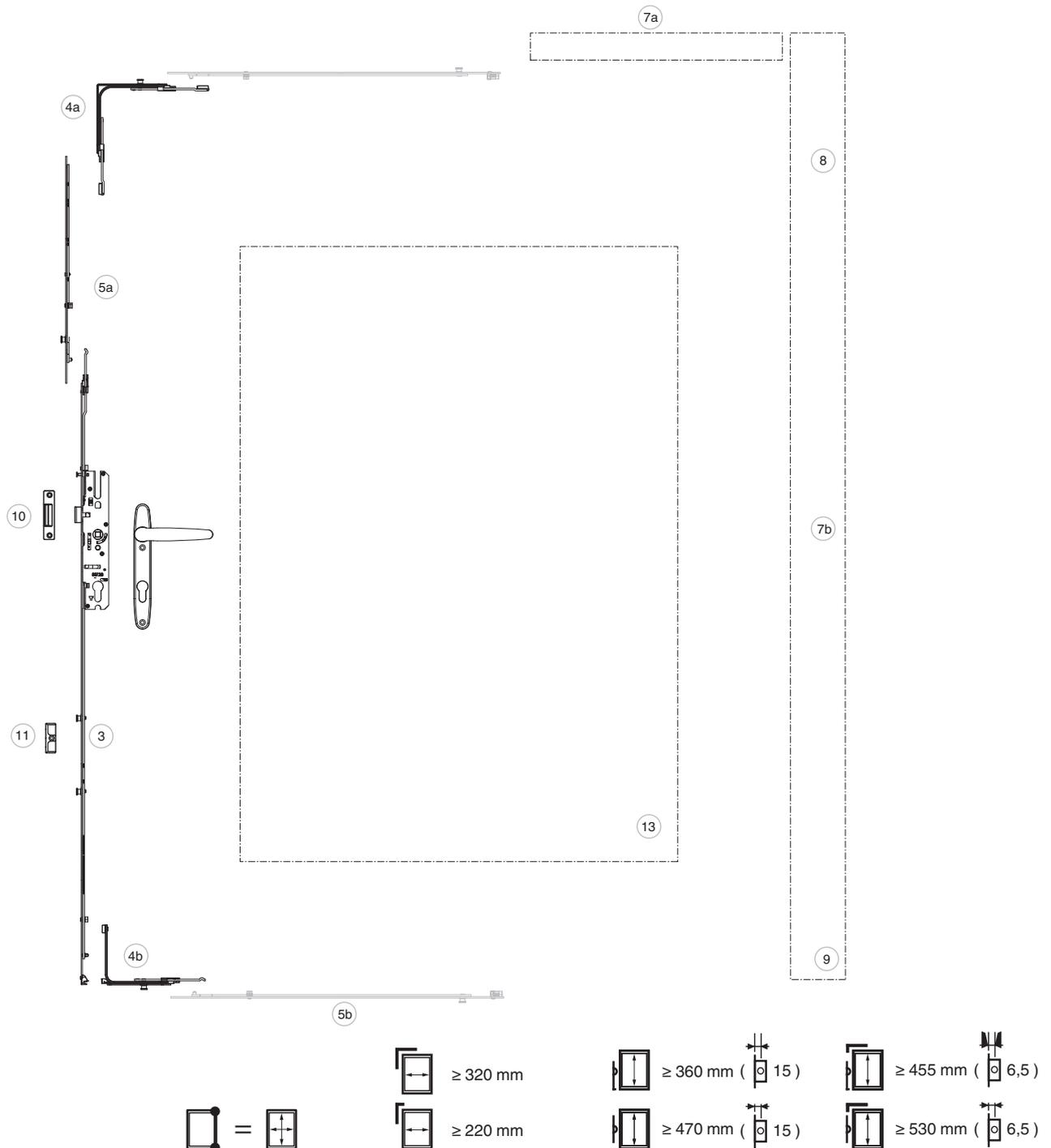


Guide de choix			Page
4	4.7	Renvois d'angle pour seuil jeu en feuillure 14 mm	→169
5	5.14	Verrouilleurs pour seuil jeu en feuillure 14 mm	→178
8	8	Paliers de compas	→214
9	9	Paliers d'angle	→222



2.4.11 Ferrage pour B-TV

2.4.11.1 Fenêtre 1 vantail OF rectangulaire



3 = Serrure porte balcon B-TV E85 avec PZ, E92 avec PZ ou E94 avec RZ.

5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !

7a = Compas d'OF fixe ou recoupable (voir schéma de ferrage OF).

7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !

8 = Palier de compas selon type de paumelle utilisé.

9 = Pour les combinaisons possibles de paliers d'angles voir le tableau.

11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.

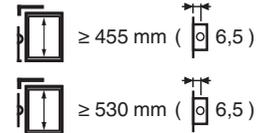
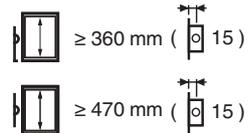
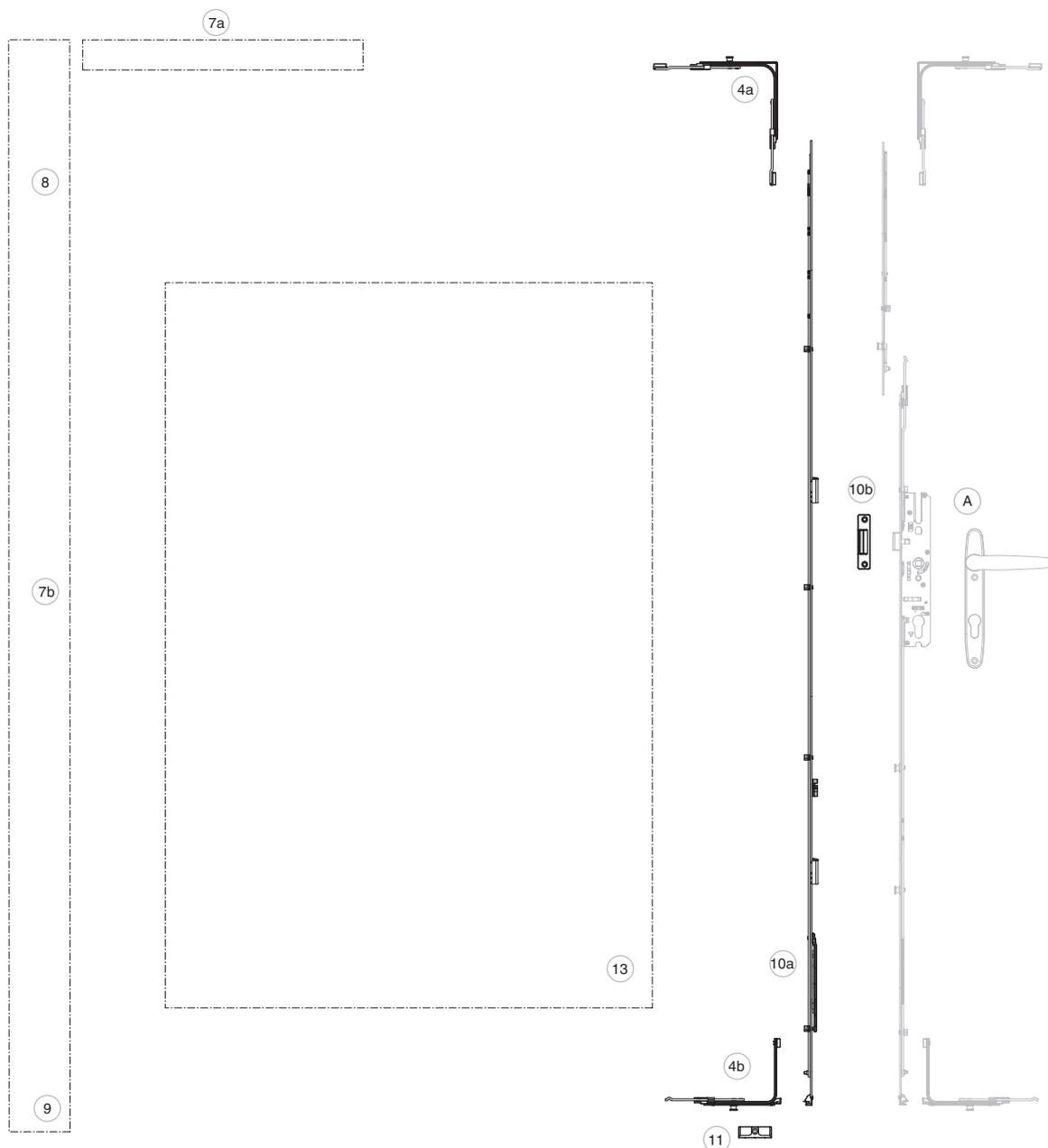
13 = Diagramme d'utilisation selon paumelle utilisée.



Guide de choix			Page
3	3.6	Crémones verrou de porte balcon B-TV	→164
4a	4.1.1	Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3	Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
5a	5.1	Verrouilleurs fixe i.S.	→174
5b	5.12	Prolongateurs recoupable MM B-TV	→177
7a	7.1	Compas OF / Palier d'OF / Tête d'OF AS/DTuni/PVC	→196
7b	7.9	Fiches médianes	→207
8	8	Paliers de compas	→214
9	9	Paliers d'angle	→222
10	10.8.4	Gâche de pêne pour B-TV	→266
11	11	Gâches	→268



2.4.11.2 Fenêtre 2 vantaux OF rectangulaire
avec crémone de semi fixe



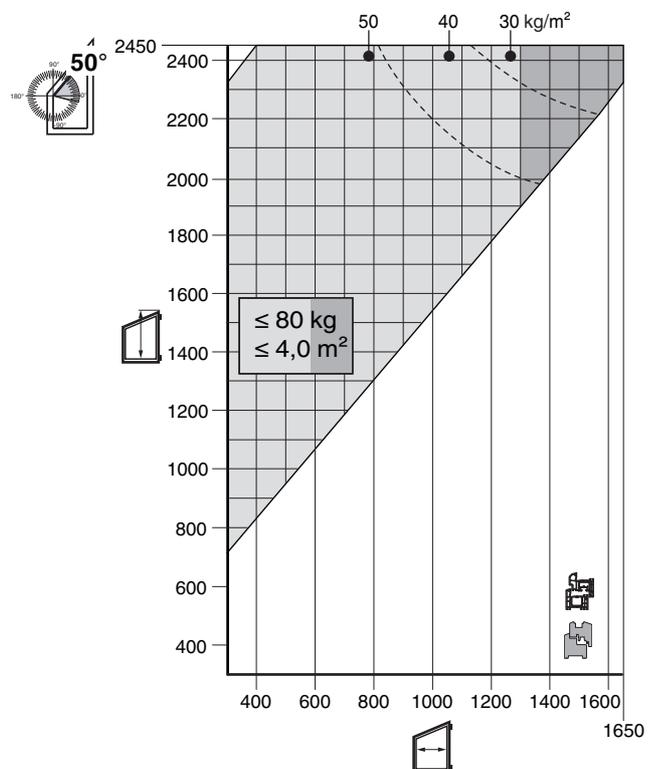
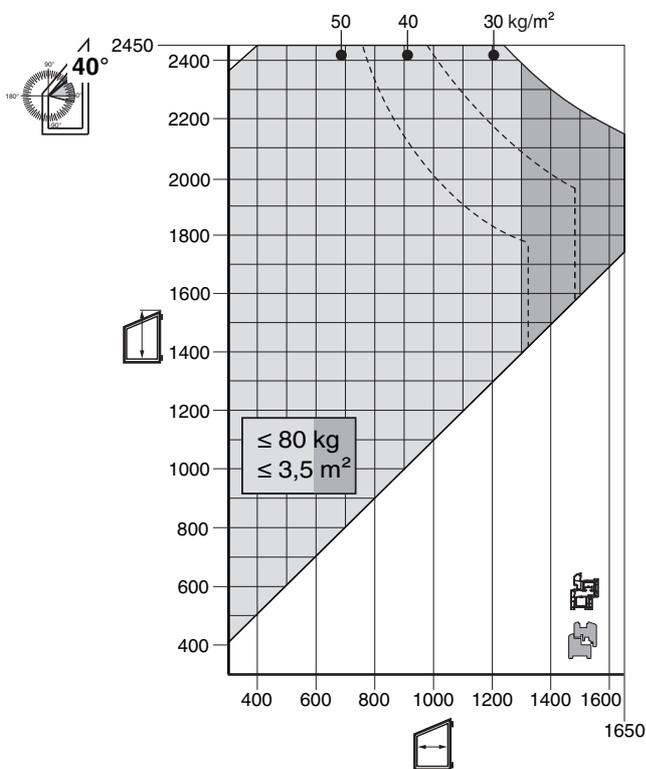
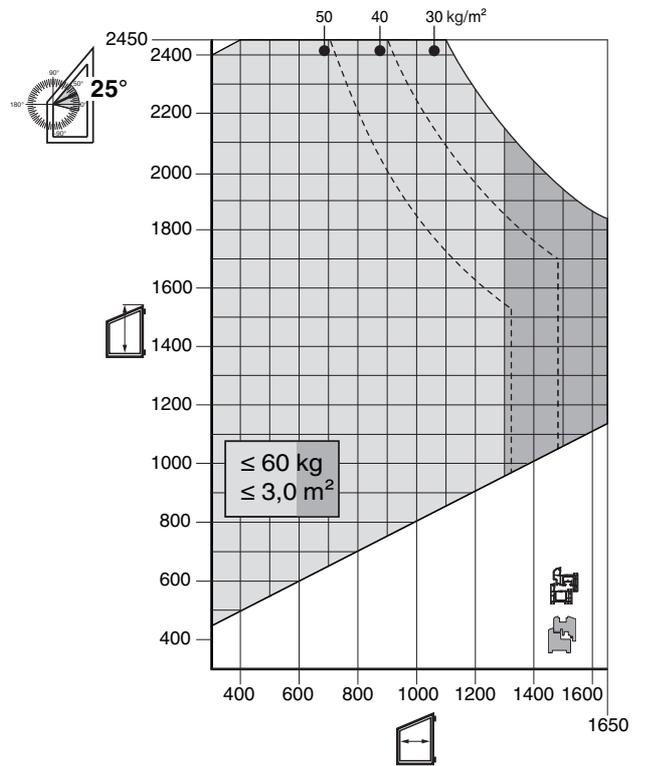
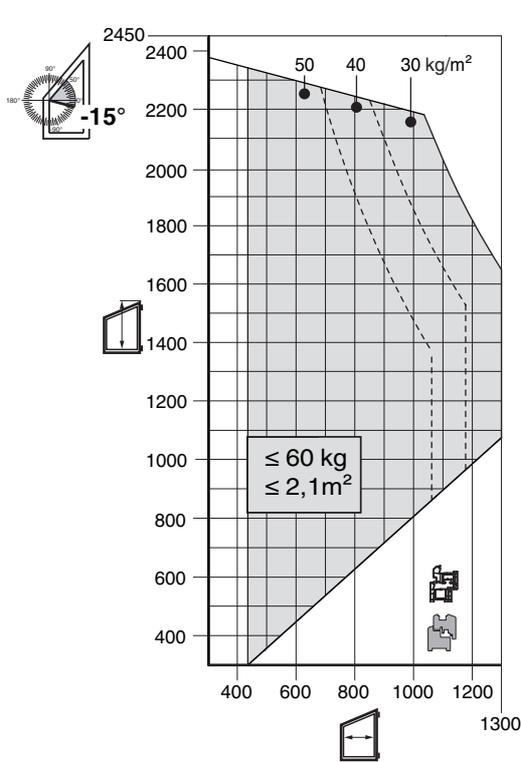
- A = Version voir fenêtre OF 1 vantail B-TV.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7a = Compas d'OF fixe ou recoupable (voir schéma de ferrage OF).
- 7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 8 = Palier de compas selon type de paumelle utilisé.
- 9 = Pour les combinaisons possibles de paliers d'angles voir le tableau.
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.
- 13 = Diagramme d'utilisation selon paumelle utilisée.



Guide de choix		Page
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→166
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→167
7a	7.1 Compas OF / Palier d'OF / Tête d'OF AS/DTuni/PVC	→196
7b	7.9 Fiches médianes	→207
8	8 Paliers de compas	→214
9	9 Paliers d'angle	→222
10a	10.2.1.1 Crémones de semi fixe pour rainure à ferrage fixe	→254
10b	10.8.4 Gâche de pêne pour B-TV	→266
11	11 Gâches	→268



2.5 Diagramme de charge pour trapèze





3 Crémones

3.1 Crémones OB	142
3.1.1 Crémones OB fouillot 15	142
3.1.2 Crémones OB fouillot 6,5	146
3.1.3 Crémones OB fouillot -6	148
3.1.4 Crémones OB fouillot particulier i.S.	149
3.1.5 Crémones OB fouillot particulier à cylindre i.S.	150
3.2 Crémones OF	151
3.2.1 Crémones OF fouillot 15	151
3.2.2 Crémones OF fouillot 6,5	153
3.2.3 Crémones OF fouillot particulier i.S.	154
3.2.4 Crémones OF fouillot particulier variable VZ	154
3.2.5 Crémones OF pour fenêtre cintrée i.S.	155
3.3 Accessoires pour crémones	156
3.3.1 Houssette de porte	156
3.3.2 Cale pour houssette	156
3.3.3 Rehausseur antifausse manœuvre	156
3.3.4 Protection anti perçage pour crémones	156
3.3.5 Prolongateurs MM/MM-KS pour vissage dans l'angle pour fenêtre ALU	156
3.3.6 Arrêt de tête pour petite crémones	156
3.3.7 Clip pour crémones	156
3.3.8 Rallonge pour reprise AFM	157
3.3.9 Accessoire crémones fouillot -6	157
3.4 Crémones verrou	158
3.4.1 Crémones verrou fouillot 15	158
3.4.2 Crémones verrou fouillot 6,5	160
3.4.3 Crémones verrou avec compas soufflet prémonté	161
3.5 Embouts de verrouillage	162
3.5.1 Embouts de verrouillage avec limiteur de course à 90°	162
3.5.2 Embouts de verrouillage à 180° (OB, Cr. SF)	162
3.5.3 Embouts de verrouillage hauts pour fenêtre cintrée	162
3.5.4 Pied de pivotement pour crémones	162
3.5.5 Embouts de verrouillage bas pour crémones variable	162
3.5.6 Embouts de verrouillage bas à inverseur MM pour ouvrant à la française avec sortie de tringle	162
3.5.7 Embouts de verrouillage haut pour crémones inverseur	163
3.6 Crémones verrou de porte balcon B-TV	164
3.6.1 Crémones serrure B-TV Entre axe 85 avec cylindre européen	164
3.6.2 Crémones serrure B-TV Entre axe 92 avec cylindre européen	164
3.6.3 Crémones serrure B-TV Entre axe 94 avec cylindre rond	164
3.6.4 Prolongateurs MM B-TV	164

3 Crémones

3.1 Crémones OB

3.1.1 Crémones OB fouillot 15

201734



3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.								No		
Argent		430	15	0	125	360 - 430	-	20	201730¹	
		660	15	0	190	431 - 660	1	20	201732¹	
		840	15	1	300	661 - 840	1	20	201733	
		1090	15	1	400	841 - 1.090	1	20	201734	
		1340	15	1	500	1.091 - 1.340	1	10	201735	
		1590	15	2	600	1.341 - 1.590	1	10	201739	
		1700	15	2	700	1.591 - 1.700	1	10	207301	
		1950	15	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	201740	
		2200	15	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	201741	
		2450	15	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	201742	
		avec houssette	1950	15	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	201842
			2200	15	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	201843
			2450	15	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	201844

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

209373



3.1.1.2 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S. avec pied de pivotement								No		
Argent		430	15	0	125	360 - 430	-	20	209370¹	
		660	15	0	190	431 - 660	-	20	209371¹	
		840	15	1	300	661 - 840	1	20	209372	
		1090	15	1	400	841 - 1.090	1	20	209373	
		1340	15	1	500	1.091 - 1.340	1	20	209375	
		1590	15	2	600	1.341 - 1.590	1	20	209377	
		1700	15	2	700	1.591 - 1.700	1	10	209379	
		1950	15	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	209383	
		2200	15	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	209385	
		2450	15	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	209387	
		avec houssette	1950	15	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	209382
			2200	15	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	209384
			2450	15	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	209386

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

212120



3.1.1.3 Crémones OB fouillot 15 fixe VZ avec pied de pivotement								N°		
Argent		430	15	0	125	360 - 430	-	20	209370¹	
		660	15	0	190	431 - 660	-	20	209371¹	
		840	15	1	300	661 - 840	1	20	212118	
		1090	15	1	400	841 - 1.090	1	20	212120	
		1340	15	1	500	1.091 - 1.340	1	20	212122	
		1590	15	2	600	1.341 - 1.590	1	20	212124	
		1700	15	2	700	1.591 - 1.700	1	10	212126	
		1950	15	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	212128	
		2200	15	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	212131	
		2450	15	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	212134	
		avec houssette	1950	15	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	212129
			2200	15	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	212132
			2450	15	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	212135

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

201737



3.1.1.4 Crémones OB EH fouillot 15 fixe i.S.								N°	
Argent		660	15	1	190	431 - 660	-	10	206986^{1,2}
				2	190	510 - 660	-	10	214441^{1,2}
		840	15	2	300	661 - 840	1	20	201736²
		1090	15	2	400	841 - 1.090	1	20	201737²
		1340	15	2	500	1.091 - 1.340	1	10	201738²
		1590	15	3	600	1.341 - 1.590	1	10	206847²
		1700	15	3	700	1.591 - 1.700	1	10	207303^{2,3}

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

² A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.

³ A partir d'une HFF 1700, utiliser une crémonne OB fouillot 15 fixe i.S. et recouper à la marque 170. Ensuite rallonger en bas avec l'embout EH n° 205644.

227863



227865



3.1.1.5 Crémones OB ESH fouillot 15 fixe i.S.								N°		
Argent		660	15	1	190	431 - 660	-	10	227863¹	
				2	190	510 - 660	-	10	227864¹	
		840	15	2	300	661 - 840	1	20	227865	
		1090	15	2	300	841 - 1.090	1	20	227866	
					400	841 - 1.090	1	20	227867	
		1340	15	2	400	1.091 - 1.340	1	10	227868	
					500	1.091 - 1.340	1	10	227869	
		1590	15	2	500	1.341 - 1.590	1	10	227870	
					3	600	1.341 - 1.590	1	10	227871
		1700	15	3	600	1.591 - 1.700	1	10	227872	
					700	1.591 - 1.700	1	10	227873	
					700	1.701 - 1.950	1	10	227874	
		avec houssette	1950	15	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	228320
			2200	15	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	227876
			2450	15	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	227877

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

209770

3.1.1.6 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S. avec poignée décalée

								N°
Argent	1090	15	1	300	841 - 1.090	1	20	217867
				500	841 - 1.090	1	20	209770
	1340	15	1	400	1.091 - 1.340	1	10	217868
	1590	15	2	500	1.341 - 1.590	1	10	201745
	1700	15	2	500	1.591 - 1.700	1	10	209261

209374

3.1.1.7 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S. avec poignée décalée et pied de pivotement

								N°
Argent	1090	15	1	300	841 - 1.090	1	20	209374
				500	841 - 1.090	1	20	216142
	1340	15	1	400	1.091 - 1.340	1	10	209376
	1590	15	1	500	1.341 - 1.590	1	10	209378
	1700	15	1	500	1.591 - 1.700	1	10	209381

218763

3.1.1.8 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S. pour personne à mobilité réduite

								N°
Argent	1950	15	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	218763
	2200	15	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	218764

201743

3.1.1.9 Crémones OB EH fouillot 15 fixe avec poignée décalée

								N°
Argent	1090	15	2	300	841 - 1.090	1	20	201743^{1,2}
	1340	15	2	400	1.091 - 1.340	1	10	201744¹
	1590	15	2	500	1.341 - 1.590	1	10	208804¹
	1700	15	3	600	1.591 - 1.700	1	10	208777¹
	1950	15	3	700	1.701 - 1.950	1	10	208786¹

¹ A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.

² Crémone SF impossible.

201747

3.1.1.10 Crémones OB fouillot 15 variable i.S.

	L							N°			
Argent	800	640	15	0	470 - 800	200	-	20	201746¹		
				1	590 - 800	159	1	20	227936¹		
	1250	1.040	15	1	801 - 1.250	260	1	20	201747		
	1750	1.540	15	2	1.251 - 1.750	260	1	10	201748		
	2250	2.040	15	3	1.751 - 2.250	260	1	10	202739		
	avec houssette		2250	2.040	15	3	1.751 - 2.250	260	1	10	201749

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

212156



3.1.1.11 Crémones OB fouillot 15 variable VZ		L							N°	
Argent		800	640	15	0	470 - 800	200	-	20	201746¹
		1250	1.040	15	1	801 - 1.250	260	1	20	212156
		1350	1.140	15	1	901 - 1.350	260	1	20	225098
		1750	1.540	15	2	1.251 - 1.750	260	1	10	212158
		2250	2.040	15	3	1.751 - 2.250	260	1	10	212160

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

228128



3.1.1.12 Crémones OB ESH fouillot DM 15 variable i.S.		L							N°	
Argent		800	640	15	0	470 - 800	200	-	20	229389¹
		1250	1.040	15	1	801 - 1.250	260	1	20	228128
		1750	1.540	15	2	1.251 - 1.750	260	1	10	229390
	avec houssette	2250	2.040	15	3	1.751 - 2.250	260	1	10	229391

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

219272



3.1.1.13 Crémones OB fouillot 15 fixe avec pied de pivotement pour crémone de semi-fixe								N°	
Argent		1590	15	2	500	1.341 - 1.590	1	10	219273
		1700	15	2	500	1.591 - 1.700	1	10	219272

3.1.2 Crémones OB fouillot 6,5



3.1.2.1 Crémones OB fouillot 6,5 fixe i.S.								No		
Argent		660	6,5	0	190	455 - 660	-	20	202206 ¹	
		840	6,5	1	300	661 - 840	1	20	202207	
		1090	6,5	1	400	841 - 1.090	1	20	202208	
		1340	6,5	1	500	1.091 - 1.340	1	10	202209	
		1590	6,5	2	600	1.341 - 1.590	1	10	202216	
		1700	6,5	2	700	1.591 - 1.700	1	10	207305	
		1950	6,5	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	202737	
		2200	6,5	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	202738	
		avec houssette	1950	6,5	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	202217
			2200	6,5	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	202218

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.



3.1.2.2 Crémones OB fouillot 6,5 fixe i.S. avec pied de pivotement								No	
Argent		660	6,5	0	190	455 - 660	-	20	212028 ¹
		840	6,5	1	300	661 - 840	1	20	212029
		1090	6,5	1	400	841 - 1.090	1	20	212031
		1340	6,5	1	500	1.091 - 1.340	1	10	212033
		1590	6,5	2	600	1.341 - 1.590	1	10	212035
		1700	6,5	2	700	1.591 - 1.700	1	10	212037
		1950	6,5	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	212038
		2200	6,5	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	212040

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.



3.1.2.3 Crémones OB fouillot 6,5 fixe VZ avec pied de pivotement								No	
Argent		660	6,5	0	190	455 - 660	-	20	212028 ¹
		840	6,5	1	300	661 - 840	1	20	212048
		1090	6,5	1	400	841 - 1.090	1	20	212049
		1340	6,5	1	500	1.091 - 1.340	1	10	212050
		1590	6,5	2	600	1.341 - 1.590	1	10	212052
		1700	6,5	2	700	1.591 - 1.700	1	10	212054
		1950	6,5	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	212055
		2200	6,5	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	212057

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.



3.1.2.4 Crémones OB EH fouillot 6,5 fixe i.S.								No	
Argent		660	6,5	1	190	455 - 660	-	20	209609 ^{1,2}
		840	6,5	2	300	661 - 840	1	20	202213 ²
		1090	6,5	2	400	841 - 1.090	1	20	202214 ²
		1340	6,5	2	500	1.091 - 1.340	1	10	202215 ²
		1590	6,5	3	600	1.341 - 1.590	1	10	208779 ²
		1700	6,5	3	700	1.591 - 1.700	1	10	208780 ^{2,3}

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

² A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.

³ A partir de HFF 1700, utiliser des crémone OB fouillot 6,5 fixe i.S. et les recouper à la marque 170. Les rallonger ensuite avec l'embout de verrouillage EH bas n° 205664.

212030

3.1.2.5 Crémones OB fouillot 6,5 fixe i.S. avec poignée décalée et pied de pivotement								N°
Argent	1090	6,5	1	300	841 - 1.090	1	20	212030
	1340	6,5	1	400	1.091 - 1.340	1	10	212032
	1590	6,5	1	500	1.341 - 1.590	1	10	212034
	1700	6,5	1	500	1.591 - 1.700	1	10	212066
			2	600	1.591 - 1.700	1	10	212036

212051

3.1.2.6 Crémones OB fouillot 6,5 fixe VZ avec poignée décalée et pied de pivotement								N°
Argent	1590	6,5	1	500	1.341 - 1.590	1	10	212051
	1700	6,5	1	500	1.591 - 1.700	1	10	212053

208781

3.1.2.7 Crémones OB EH fouillot 6,5 fixe avec poignée décalée								N°
Argent	1090	6,5	2	300	841 - 1.090	1	10	208781¹
	1340	6,5	2	400	1.091 - 1.340	1	10	208782¹
	1590	6,5	2	500	1.341 - 1.590	1	10	208783¹
	1700	6,5	3	600	1.591 - 1.700	1	10	208784¹
	1950	6,5	3	700	1.701 - 1.950	1	10	208785¹

¹ A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.

202492

3.1.2.8 Crémones OB fouillot 6,5 variable i.S.		L							N°
Argent	800	640	6,5	0	530 - 800	200	-	20	202491¹
	1250	1.040	6,5	1	801 - 1.250	260	1	20	202492
	1750	1.540	6,5	2	1.251 - 1.750	260	1	10	202494
	2250	2.040	6,5	3	1.751 - 2.250	260	1	10	202205

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

202491

3.1.2.9 Crémones OB fouillot 6,5 variable VZ		L							N°
Argent	800	640	6,5		530 - 800	200	-	20	202491¹

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

3.1.3 Crémones OB fouillot -6

218242 

3.1.3.1 Crémones OB fouillot -6 fixe i.S.								N°
Argent	660	-6	0	190	455 - 660	-	20	218240^{1,2}
	840	-6	1	300	661 - 840	1	20	218241¹
	1090	-6	1	400	841 - 1.090	1	20	218242¹
	1340	-6	1	500	1.091 - 1.340	1	10	218243¹
	1590	-6	2	600	1.341 - 1.590	1	10	218244¹
	1700	-6	2	700	1.591 - 1.700	1	10	218245¹
	1950	-6	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	218246¹
	2200	-6	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	218247¹

¹ L'effort à la manoeuvre ne doit pas dépasser 22Nm lors du débridage de la ferrure. A défaut, utiliser une crémonne fouillot 6,5 avec renvoi de fouillot frontal.

² Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

218249 

3.1.3.2 Crémones OB fouillot -6 variable i.S.							N°
Argent	800	-6	0	530 - 800	-	20	218248^{1,2}
	1250	-6	1	801 - 1.250	1	10	218249¹
	1750	-6	2	1.251 - 1.750	1	10	218250¹
	2250	-6	3	1.751 - 2.250	1	10	218251¹

¹ L'effort à la manoeuvre ne doit pas dépasser 22Nm lors du débridage de la ferrure. A défaut, utiliser une crémonne fouillot 6,5 avec renvoi de fouillot frontal.

² Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

3.1.4 Crémones OB fouillot particulier i.S.

205465



3.1.4.1 Crémones OB fouillot particulier fixe i.S.								N°
Argent	1090	30	1	400	841 - 1.090	1	20	212184
	1340	30	1	500	1.091 - 1.340	1	10	212185
	1950	25	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	205465
		30	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	205473
		35	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	205487
		40	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	206402
		45	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	206403
	2200	50	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	205491
		25	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205464
		30	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205472
		35	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205480
		40	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205489
	2450	45	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205490
		50	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205492
		25	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	206399
		30	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	205479
		35	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	205488
		40	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	206400
		45	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	206401
		50	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	205493

205514



3.1.4.2 Crémones OB fouillot particulier variable i.S.		L							N°
Argent	800	640	25	0	470 - 800	200	-	10	205513¹
			30	0	470 - 800	200	-	10	205517¹
			35	0	470 - 800	200	-	10	205525¹
			40	0	470 - 800	200	-	10	205529¹
			45	0	470 - 800	200	-	10	205539¹
	1250	1.040	50	0	470 - 800	200	-	10	205540¹
			25	1	801 - 1.250	260	1	10	205514
			30	1	801 - 1.250	260	1	10	205518
			35	1	801 - 1.250	260	1	10	205534
			40	1	801 - 1.250	260	1	10	205530
	1750	1.540	45	1	801 - 1.250	260	1	10	206308
			50	1	801 - 1.250	260	1	10	213071
			25	2	1.251 - 1.750	260	1	10	205532
			30	2	1.251 - 1.750	260	1	10	205520
			35	2	1.251 - 1.750	260	1	10	205535
	2250	2.040	40	2	1.251 - 1.750	260	1	10	205537
			45	2	1.251 - 1.750	260	1	10	206309
			50	2	1.251 - 1.750	260	1	10	213072
			25	3	1.751 - 2.250	260	1	10	205533
			30	3	1.751 - 2.250	260	1	10	205531
			35	3	1.751 - 2.250	260	1	10	205536
			40	3	1.751 - 2.250	260	1	10	205538
			45	3	1.751 - 2.250	260	1	10	206310
			50	3	1.751 - 2.250	260	1	10	213073

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la têtère.

3.1.5 Crémones OB fouillot particulier à cylindre i.S.

205602



3.1.5.1 Crémones OB fouillot particulier pour cylindre européen fixe i.S.								No	
Argent	1950	25	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	205602 ¹	
		30	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	205627 ¹	
		35	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	206153 ¹	
		40	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	206984 ¹	
		45	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	206155 ¹	
	2200	25	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	206985 ¹	
		30	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205571 ¹	
		35	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205624 ¹	
		40	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205629 ¹	
		45	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205631 ¹	
	2450	25	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205633 ¹	
		30	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	205635 ¹	
		35	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	205623 ¹	
		40	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	205628 ¹	
		45	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	205630 ¹	
			25	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	205632 ¹
			30	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	205634 ¹
			40	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	205636 ¹
			45	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	205631 ¹
			50	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	205636 ¹

¹ Possibilité de recoupe pour embout 115 mm et 170 mm. Marquage sur têtère uniquement à 170 mm.

212256



3.1.5.2 Crémones OB fouillot particulier pour cylindre européen fixe i.S. avec pied de pivotement								No
Argent	1950	25	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	212256
		35	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	212258

205670



3.1.5.3 Crémones OB fouillot particulier pour cylindre européen variable i.S.		L							No
Argent	1750	1.540	25	2	1.251 - 1.750	260	1	10	205670
			30	2	1.251 - 1.750	260	1	10	205671
			35	2	1.251 - 1.750	260	1	10	205672
			40	2	1.251 - 1.750	260	1	10	205673
			45	2	1.251 - 1.750	260	1	10	207316
	2250	2.040	25	2	1.251 - 1.750	260	1	10	213074
			25	3	1.751 - 2.250	260	1	10	210347
			30	3	1.751 - 2.250	260	1	10	205674
			35	3	1.751 - 2.250	260	1	10	205675
			40	3	1.751 - 2.250	260	1	10	207317
			45	3	1.751 - 2.250	260	1	10	207318
			50	3	1.751 - 2.250	260	1	10	213075

217871



3.1.5.4 Crémones OB fouillot particulier pour cylindre rond variable i.S.		L							No
Argent	1750	1.540	40	2	1.251 - 1.750	260	1	10	217871
			45	2	1.251 - 1.750	260	1	10	217872

3.2 Crémones OF

3.2.1 Crémones OF fouillot 15

201834



3.2.1.1 Crémones OF fouillot 15 fixe i.S.

						N°	
Argent	430	15	0	125	360 - 430	20	201730¹
	660	15	0	190	431 - 660	20	201731¹
	840	15	1	300	661 - 840	20	201833
	1090	15	1	400	841 - 1.090	20	201834
	1340	15	1	500	1.091 - 1.340	10	201835
	1590	15	2	600	1.341 - 1.590	10	201836
	1700	15	2	700	1.591 - 1.700	10	207302
	1950	15	3	1.050	1.701 - 1.950	10	201837
	2200	15	3	1.050	1.951 - 2.200	10	201838
	2450	15	4	1.050	2.201 - 2.450	10	201839

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

209590



3.2.1.2 Crémones OF fouillot 15 fixe i.S. avec pied de pivotement

						N°	
Argent	430	15	0	125	360 - 430	20	209370¹
	660	15	0	190	431 - 660	20	209371¹
	840	15	1	300	661 - 840	20	209590

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

212121



3.2.1.3 Crémones OF fouillot 15 fixe VZ avec pied de pivotement

						N°	
Argent	430	15	0	125	360 - 430	20	209370¹
	660	15	0	190	431 - 660	20	209371¹
	840	15	1	300	661 - 840	20	212119
	1090	15	1	400	841 - 1.090	20	212121
	1340	15	1	500	1.091 - 1.340	20	212123
	1590	15	2	600	1.341 - 1.590	20	212125
	1700	15	2	700	1.591 - 1.700	10	212127
	1950	15	3	1.050	1.701 - 1.950	10	212130
	2200	15	3	1.050	1.951 - 2.200	10	212133
	2450	15	4	1.050	2.201 - 2.450	10	212136

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

206986



206614



3.2.1.4 Crémones OF EH fouillot 15 fixe i.S.

						N°	
Argent	660	15	1	190	431 - 660	10	206986^{1,2}
			2	190	510 - 660	10	214441^{1,2}
	840	15	2	300	661 - 840	20	206614²

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

² A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.

205547



3.2.1.5 Crémones OF fouillot 15 fixe sans galet						N°
Argent	840	15	300	661 - 840	20	205546
	1090	15	400	841 - 1.090	20	205547
	1340	15	500	1.091 - 1.340	10	205548
	1590	15	600	1.341 - 1.590	10	205549
	1700	15	700	1.591 - 1.700	10	207304
	1950	15	1.050	1.701 - 1.950	10	205545
	2200	15	1.050	1.951 - 2.200	10	205550
	2450	15	1.050	2.201 - 2.450	10	205551

202170



3.2.1.6 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.		L						N°
Argent	800	640	15	0	470 - 800	200	20	201746¹
	1250	1.040	15	1	801 - 1.250	260	20	202170
	1350	1.140	15	1	901 - 1.350	260	20	215408
	1750	1.540	15	2	1.251 - 1.750	260	10	202171
	2250	2.040	15	3	1.751 - 2.250	260	10	202172

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

212157



3.2.1.7 Crémones OF fouillot 15 variable VZ		L						N°
Argent	800	640	15	0	470 - 800	200	20	201746¹
	1250	1.040	15	1	801 - 1.250	260	20	212157
	1750	1.540	15	2	1.251 - 1.750	260	10	212159
	2250	2.040	15	3	1.751 - 2.250	260	10	212161

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

205542



3.2.1.8 Crémones OF fouillot 15 variable sans galet		L					N°
Argent	1250	1.040	15	801 - 1.250	260	10	205542
	1750	1.540	15	1.251 - 1.750	260	10	205543
	2250	2.040	15	1.751 - 2.250	260	10	205544

3.2.2 Crémones OF fouillot 6,5



3.2.2.1 Crémones OF fouillot 6,5 fixe i.S.							N ^o
Argent	660	6,5	0	190	455 - 660	20	202206 ¹
	840	6,5	1	300	661 - 840	20	202210
	1090	6,5	1	400	841 - 1.090	20	202211
	1340	6,5	1	500	1.091 - 1.340	10	202212
	1590	6,5	2	600	1.341 - 1.590	10	202219
	1700	6,5	2	700	1.591 - 1.700	10	207306
	1950	6,5	3	1.050	1.701 - 1.950	10	202220
	2200	6,5	3	1.050	1.951 - 2.200	10	202221

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la têtère.



3.2.2.2 Crémones OF fouillot 6,5 fixe i.S. avec pied de pivotement							N ^o
Argent	840	6,5	1	300	661 - 840	20	212042
	1090	6,5	1	400	841 - 1.090	20	212044
	1340	6,5	1	500	1.091 - 1.340	10	212045
	1590	6,5	2	600	1.341 - 1.590	10	212046



3.2.2.3 Crémones OF fouillot 6,5 fixe VZ avec pied de pivotement							N ^o
Argent	840	6,5	1	300	661 - 840	20	212059
	1090	6,5	1	400	841 - 1.090	20	212060
	1340	6,5	1	500	1.091 - 1.340	10	212061
	1590	6,5	2	600	1.341 - 1.590	10	212062
	1700	6,5	2	700	1.591 - 1.700	10	212063
	1950	6,5	3	1.050	1.701 - 1.950	10	212064
	2200	6,5	3	1.050	1.951 - 2.200	10	212065



3.2.2.4 Crémones OF fouillot 6,5 variable i.S.		L						N ^o
Argent	800	640	6,5	0	530 - 800	200	20	202491 ¹
	1250	1.040	6,5	1	801 - 1.250	260	20	202493
	1750	1.540	6,5	2	1.251 - 1.750	260	10	202495
	2250	2.040	6,5	3	1.751 - 2.250	260	10	202497

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la têtère.



3.2.2.5 Crémones OF fouillot 6,5 variable VZ		L					N ^o
Argent	800	640	6,5	530 - 800	200	20	202491 ¹

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la têtère.

3.2.3 Crémones OF fouillot particulier i.S.

209968



3.2.3.1 Crémones OF fouillot particulier fixe avec gâches soudées							No
Argent	660	30	190	431 - 660	10	224139¹	
		50	190	431 - 660	10	218426¹	
	840	30	300	661 - 840	10	224140	
		50	300	661 - 840	10	218427	
1090	30	400	841 - 1.090	10	224141		
	40	400	841 - 1.090	10	210941		
	50	400	841 - 1.090	10	218428		
1340	30	500	1.091 - 1.340	10	224142		
	40	500	1.091 - 1.340	10	210942		
	50	500	1.091 - 1.340	10	218429		
1590	30	600	1.341 - 1.590	10	224143		
	40	600	1.341 - 1.590	10	211659		
	50	600	1.341 - 1.590	10	218430		
1700	30	700	1.591 - 1.700	10	224144		
	40	700	1.591 - 1.700	10	211660		
	50	700	1.591 - 1.700	10	218431		
1950	30	1.050	1.701 - 1.950	10	209968		
	40	1.050	1.701 - 1.950	10	207014		
	50	1.050	1.701 - 1.950	10	218432		
2200	30	1.050	1.951 - 2.200	10	224145		
	40	1.050	1.951 - 2.200	10	210943		
	50	1.050	1.951 - 2.200	10	218433		
2450	30	1.050	2.201 - 2.450	10	224146		
	40	1.050	2.201 - 2.450	10	210944		

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

218225



3.2.3.2 Crémones OF fouillot particulier variable avec gâches soudées		L					No
Argent	1250	1.040	50	801 - 1.250	260	10	218225
	1750	1.540	50	1.251 - 1.750	260	10	218226
	2250	2.040	50	1.751 - 2.250	260	10	218227

205515



3.2.3.3 Crémones OF fouillot particulier variable i.S.		L						No
Argent	1750	1.540	25	2	1.251 - 1.750	260	10	205515
			30	2	1.251 - 1.750	260	10	205541
	2250	2.040	25	3	1.751 - 2.250	260	10	205516
			30	3	1.751 - 2.250	260	10	205523

214904



3.2.4 Crémones OF fouillot particulier variable VZ		L						No
Argent	800	640	30	0	470 - 800	200	10	205517¹
	1250	1.040	30	1	801 - 1.250	260	10	214904

¹ Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.



208747



3.2.5 Crémones OF pour fenêtre cintrée i.S.

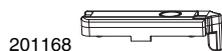


Nº

Argent	925	15	3	425 - 925	10	208747
	1425	15	4	926 - 1.425	10	208748



3.3 Accessoires pour crémones



3.3.1 Housse de porte			L		N ^o
Argent	pour jeu de 4 mm axe à 9	2	90	20	10944
	pour Bois et PVC	1	60	50	52502
	Housse de porte MM			50	201168



3.3.2 Cale pour housse				N ^o
RAL 9022 Gris clair perle	pour boîtier d'enclenchement	3	100	44349



3.3.3 Rehausseur antifausse manœuvre			N ^o
Argent	Rehausseur AFM pour montage additionnel MM	50	202581
	Rehausseur AFM pour montage additionnel MM pour frein	10	370922



3.3.4 Protection anti perçage pour crémone			N ^o
Argent	DM 15 trempé	50	207434 ¹
	DM 6,5 trempé	50	207435 ¹

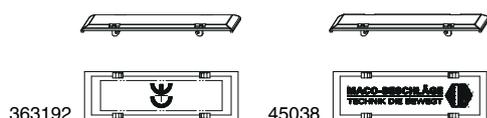
¹ A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.



3.3.5 Prolongateurs MM/MM-KS pour vissage dans l'angle pour fenêtre Alu			N ^o
Argent		20	208887



3.3.6 Arrêt de tête pour petite crémones			N ^o
Argent		100	213287



3.3.7 Clip pour crémone			N ^o
	Clip pour boîtier de crémone CE	100	363192 ¹
	Clip pour boîtier de crémone MACO	100	45038 ¹

¹ Les caches pour crémone sont disponibles avec impression de logo.

366284 

3.3.8 Rallonge pour reprise AFM



Nº

Argent

100

366284

366719 

366008



3.3.9 Accessoire crémones fouillot -6



Nº

Argent

Adaptateur pour crémone fouillot F-6

50

366719

RAL 9022 Gris clair perle

Cale intermédiaire

1,5 50

366006

5 50

367850

8,5 50

366007

9,5 50

366008



3.4 Crémones verrou

3.4.1 Crémones verrou fouillot 15

208346



3.4.1.1 Crémones verrou fouillot 15 fixe i.S.							N ^o
Argent	430	15	1	125	270 - 430	20	208343
	660	15	2	190	431 - 660	20	208344
	840	15	2	300	661 - 840	20	208345
	1090	15	2	400	841 - 1.090	20	208346
	1340	15	3	500	1.091 - 1.340	10	208347
	1590	15	3	600	1.341 - 1.590	10	208348
	1700	15	3	700	1.591 - 1.700	10	208349
	1950	15	3	1.050	1.701 - 1.950	10	208350
	2200	15	4	1.050	1.951 - 2.200	10	208351
	2450	15	4	1.050	2.201 - 2.450	10	208352

211964



3.4.1.2 Crémones verrou fouillot 15 fixe VZ							N ^o
Argent	430	15	1	125	270 - 430	20	211961
	660	15	2	190	431 - 660	20	211962
	840	15	2	300	661 - 840	20	211963
	1090	15	2	400	841 - 1.090	20	211964
	1340	15	3	500	1.091 - 1.340	10	211965
	1590	15	3	600	1.341 - 1.590	10	211966
	1700	15	3	700	1.591 - 1.700	10	211967
	1950	15	3	1.050	1.701 - 1.950	10	211968
	2200	15	4	1.050	1.951 - 2.200	10	211969
	2450	15	4	1.050	2.201 - 2.450	10	211970
	2600	15	3	1.050	1.801 - 2.600	10	212970¹
			4	1.050	2.451 - 2.600	10	212637

¹ rallongeable

211971



3.4.1.3 Crémones verrou fouillot 15 fixe VZ avec poignée décalée							N ^o
Argent	1090	15	2	300	841 - 1.090	20	211971
	1340	15	3	190	1.091 - 1.340	10	218088
				400	1.091 - 1.340	10	211972
	1590	15	3	500	1.341 - 1.590	10	211973
	1700	15	3	500	1.591 - 1.700	10	212634
	1950	15	3	500	1.701 - 1.950	10	218508
	2200	15	4	500	1.951 - 2.200	10	212635

208328



3.4.1.4 Crémones verrou fouillot 15 poignée milieu i.S.						N ^o
Argent	500	15	2	300 - 500	20	208328
	700	15	2	501 - 700	20	208329
	1.000	15	2	701 - 1.000	20	208330
	1.400	15	3	1.001 - 1.400	10	208331
	1.800	15	3	1.401 - 1.800	10	208332
	2.400	15	4	1.801 - 2.400	10	208436

211989



3.4.1.5 Crémones verrou fouillot 15 poignée milieu VZ



N°

Argent						
	500	15	2	300 - 500	20	211989
	700	15	2	501 - 700	20	211990
	1.000	15	2	701 - 1.000	20	211991
	1.400	15	3	1.001 - 1.400	10	211992
			4	1.001 - 1.400	10	212694
	1.800	15	3	1.401 - 1.800	10	211993
	2.400	15	4	1.801 - 2.400	10	211994

212001



212007



3.4.1.6 Crémones verrou fouillot 15 à inverseur en pied VZ



N°

Argent							
	660	15	0	190	430 - 660	10	208395
	840	15	1	300	661 - 840	10	212000
			0	300	661 - 840	10	212769
	1090	15	1	400	841 - 1.090	10	212001
	1340	15	1	190	1.091 - 1.340	10	218079
				500	1.091 - 1.340	10	212002
	1590	15	1	600	1.341 - 1.590	10	212003
	1700	15	1	700	1.591 - 1.700	10	212004
	1950	15	2	1.050	1.701 - 1.950	10	212005
	2200	15	2	1.050	1.951 - 2.200	10	212006
	2450	15	3	1.050	2.201 - 2.450	10	212007
	2600	15	3	1.050	2.450 - 2.600	10	212728

212008



3.4.1.7 Crémones verrou fouillot 15 à inverseur en pied VZ avec poignée décalée



N°

Argent							
	840	15	1	190	661 - 840	10	216982
	1090	15	1	190	841 - 1.090	10	216983
				300	841 - 1.090	10	212008
	1340	15	1	190	1.091 - 1.340	10	218079
				400	1.091 - 1.340	10	212009
	1590	15	1	400	1.341 - 1.590	10	218503
				500	1.341 - 1.590	10	212010
	1700	15	1	500	1.591 - 1.700	10	212724
	1950	15	2	400	1.701 - 1.950	10	218504
				500	1.701 - 1.950	10	218505
	2200	15	2	400	1.951 - 2.200	10	212727
				500	1.951 - 2.200	10	212726

3.4.2 Crémones verrou fouillot 6,5

211983 

3.4.2.1 Crémones verrou fouillot 6,5 fixe VZ							No
Argent	660	6,5	2	190	431 - 660	20	211981
	840	6,5	2	300	661 - 840	20	211982
	1090	6,5	2	400	841 - 1.090	20	211983
	1340	6,5	3	500	1.091 - 1.340	10	211984
	1590	6,5	3	600	1.341 - 1.590	10	211985
	1700	6,5	3	700	1.591 - 1.700	10	211986
	1950	6,5	3	1.050	1.701 - 1.950	10	211987
	2200	6,5	4	1.050	1.951 - 2.200	10	211988

218116 

3.4.2.2 Crémones verrou fouillot 6,5 fixe VZ avec poignée décalée								No
Argent	840	6,5	2	0	190	661 - 840	20	218115
	1090	6,5	0	2	190	841 - 1.090	20	218116
	1340	6,5	0	3	190	1.091 - 1.340	10	218117

213522 

3.4.2.3 Crémones verrou fouillot 6,5 à boîtier inverseur VZ avec poignée décalée							No
Argent	840	6,5	1	190	661 - 840	10	216353
	1090	6,5	1	190	841 - 1.090	10	216354
	1340	6,5	1	190	1.091 - 1.340	10	213522
				400	1.091 - 1.340	10	213524
	1590	6,5	1	500	1.341 - 1.590	10	213526
	1700	6,5	2	500	1.591 - 1.700	10	213529
				600	1.591 - 1.700	10	213528
2200	6,5	2	600	1.951 - 2.200	10	213533	

208325 

3.4.2.4 Crémones verrou fouillot 6,5 poignée milieu i.S.						No
Argent	500	6,5	2	390 - 500	20	208323
	700	6,5	2	501 - 700	20	208324
	1.000	6,5	2	701 - 1.000	20	208325
	1.400	6,5	3	1.001 - 1.400	10	208326
	1.800	6,5	3	1.401 - 1.800	10	208327

213521 

3.4.2.5 Crémones verrou fouillot 6,5 à boîtier inverseur VZ							No	
Argent	660	6,5	0	190	431 - 660	10	213516	
	840	6,5	1	300	661 - 840	10	213520	
	1090	6,5	1	400	841 - 1.090	10	213521	
	1340	6,5	1	500	1.091 - 1.340	10	213523	
	1590	6,5	1	600	1.341 - 1.590	10	213525	
	1700	6,5	2	700	1.591 - 1.700	10	213527	
	1950	6,5	2	1.050	1.701 - 1.950	10	213530	
	2200	6,5	2	1.050	1.951 - 2.200	10	213531	
		2450	6,5	2	1.050	2.201 - 2.450	10	213534

3.4.3 Crémones verrou avec compas soufflet prémonté

206268



3.4.3.1 Crémones verrou à poignée milieu i.S. avec compas soufflet prémonté



N°

Argent	1.000	15	2	650 - 1.000	20	206268 ^{1,2}
	1.300	15	3	1.001 - 1.300	10	206269 ^{1,2}
	1.700	15	3	1.301 - 1.700	10	206270 ^{2,3}

¹ Un compas prémonté.

² ATTENTION: pour le nettoyage monter un compas additionnel (voir poid max. du compas additionnel).

³ Deux compas soufflet prémontés.

212702



3.4.3.2 Crémones verrou à poignée milieu VZ avec compas soufflet prémonté



N°

Argent	1.000	15	2	650 - 1.000	20	212702 ^{1,2}
	1.300	15	3	1.001 - 1.300	10	212703 ^{1,2}
	1.700	15	3	1.301 - 1.700	10	212704 ^{2,3}

¹ Un compas prémonté.

² ATTENTION: pour le nettoyage monter un compas additionnel (voir poid max. du compas additionnel).

³ Deux compas soufflet prémontés.

206174



3.4.3.3 Crémones verrou variable i.S. avec compas de soufflet prémonté



N°

Argent	1.250	15	1	751 - 1.250	20	206174 ^{1,2}
	1.700	15	2	1.251 - 1.700	10	212772 ^{2,3}
	2.200	15	3	1.701 - 2.200	10	206271 ^{2,3}

¹ Un compas prémonté.

² ATTENTION: pour le nettoyage monter un compas additionnel (voir poid max. du compas additionnel).

³ Deux compas soufflet prémontés.

94074



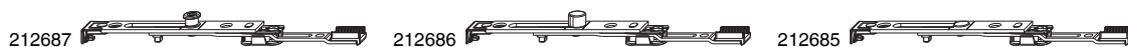
3.4.3.4 Guide tête pour crémonne verrou



N°

Argent					100	94074
--------	--	--	--	--	-----	-------

3.5 Embouts de verrouillage



3.5.1 Embouts de verrouillage avec limiteur de course à 90°					N ^o
Argent	90° haut avec 1 i.S.	0	1	20	212687
	90° haut avec 1 VZ	1	0	20	212686
	90° haut sans galet	0	0	20	212685



3.5.2 Embouts de verrouillage à 180° (OB, Cr. SF)					N ^o
Argent	180° bas et haut avec 1 i.S.	0	1	20	212211
	180° bas et haut avec 1 VZ	1	0	20	212212
	180° bas et haut sans galet	0	0	20	212213



3.5.3 Embouts de verrouillage hauts pour fenêtre cintrée					N ^o
Argent	haut avec 1 i.S.	450 - 1.000	1	20	205177¹
	recoupable 1090/600 haut avec 3 i.S.	671 - 1.250	3	10	209033¹
	pour fenêtre OF haut avec 2 i.S.	671 - 1.250	2	10	212963¹

¹ Utilisation possible seulement pour fenêtre 1 vantail.



3.5.4 Pied de pivotement pour crémonne				N ^o
Argent	avec pied de pivot pour fenêtre bas	470 - 1.750	20	212689
	avec pied de pivot pour portes bas	1.751 - 2.250	20	212688



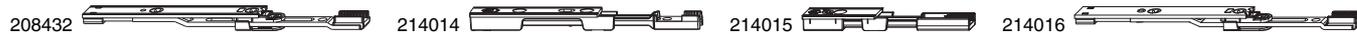
3.5.5 Embouts de verrouillage bas pour crémonne variable					N ^o
Argent	bas avec 1 i.S.	1.340 - 2.450	1	20	205644¹
	avec pied de pivot pour portes bas	1.701 - 2.450	0	20	203744²

¹ A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.

² Pour utilisation avec crémones avec marquage à 170 mm.



3.5.6 Embouts de verrouillage bas à inverseur MM pour ouvrant à la française avec sortie de triangle				N ^o
Argent		500 - 2.350	20	225092



3.5.7 Embouts de verrouillage haut pour crémone inverseur				N°
Argent	pour crémone à inverseur haut avec sortie de tringle	431 - 2.450	20	208432
	pour crémone à inverseur rallongeable haut avec sortie de tringle réglable 1 côté biais	431 - 2.450	100	214013
	pour crémone à inverseur rallongeable haut avec sortie de tringle réglable 2 côtés biais	431 - 2.450	100	214014
	pour crémone à boîtier inverseur haut avec sortie de tringle réglable	431 - 2.450	100	214015
	pour crémone à inverseur rallongeable haut avec sortie de tringle réglable	431 - 2.450	20	214016
	pour crémone inverseur rallongeable haut avec sortie de tringle réglable 1 côté biais droite	431 - 2.450	100	218977
	pour crémone inverseur rallongeable haut avec sortie de tringle réglable 1 côté biais gauche	431 - 2.450	100	218978



3.6 Crémones verrou de porte balcon B-TV



203834

3.6.1 Crémones serrure B-TV Entre axe 85 avec cylindre européen		L						No
Argent	fixe avec 2 galets i.S.	1.347	28	8	1.050	85	5	203834
			35	8	1.050	85	5	203835
			40	8	1.050	85	5	203836
			45	8	1.050	85	5	203837
			50	8	1.050	85	5	203838
			55	8	1.050	85	5	203839



203696

3.6.2 Crémones serrure B-TV Entre axe 92 avec cylindre européen		L						No
Argent	fixe avec 2 galets i.S.	1.347	25	8	1.050	92	5	203828
			28	8	1.050	92	5	203696
			35	8	1.050	92	5	203829
			40	8	1.050	92	5	203830
			45	8	1.050	92	5	203831
			50	8	1.050	92	5	203832
55	8	1.050	92	5	203833			



203841

3.6.3 Crémones serrure B-TV Entre axe 94 avec cylindre rond		L						No
Argent	fixe avec 2 galets i.S.	1.347	35	8	1.050	94	5	203841
			40	8	1.050	94	5	203842
			45	8	1.050	94	5	203843
			50	8	1.050	94	5	203844
			55	8	1.050	94	5	203845

203697



3.6.4 Prolongateurs MM B-TV				No	
Argent	1950	avec 1 i.S.	1	10	203697
	2200	avec 1 i.S.	1	10	203698
	2450	avec 2 i.S.	2	10	203699

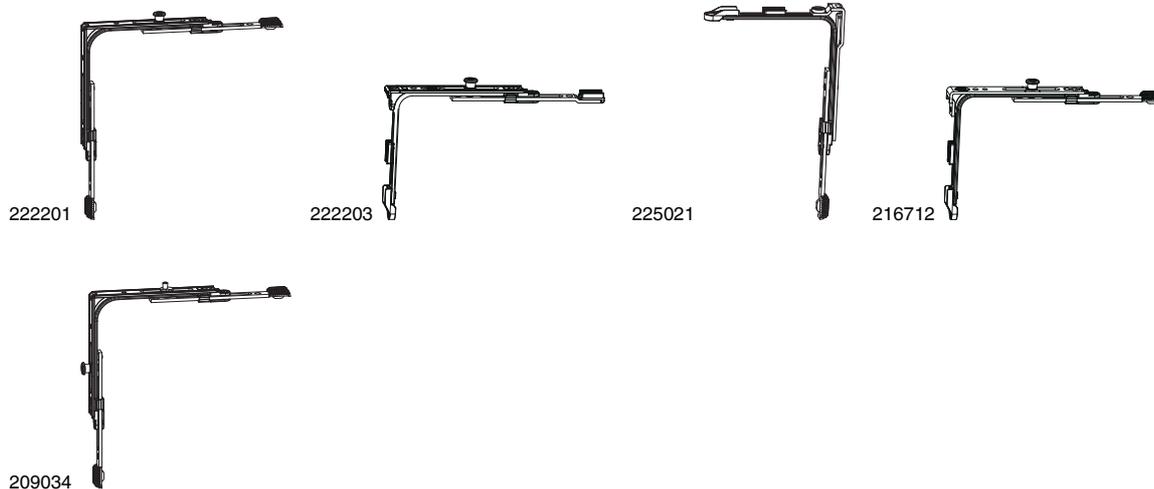


4 Renvois d'angle

4.1	Renvois d'angle i.S.	166
4.1.1	Renvois d'angle standard i.S.	166
4.1.2	Renvois d'angle horizontaux i.S.	166
4.1.3	Renvois d'angle verticaux i.S.	167
4.2	Renvois d'angle VZ	167
4.3	Renvois d'angle i.S. pour crémone variable	168
4.4	Renvois d'angle i.S. pour crémone semi fixe	168
4.5	Renvois d'angle i.S. pour fenêtre trapèze	169
4.6	Renvois d'angle i.S. pour fenêtre cintrée	169
4.7	Renvois d'angle pour seuil jeu en feuillure 14 mm	169
4.8	Renvois d'angle pour seuil jeu en feuillure 18 mm	170
4.9	Accessoires renvois d'angle	171
4.9.1	Limiteur de course	171
4.9.2	Vis à tête fraisée M4x8 pour renvoi d'angle court MM	171
4.9.3	Maintien de têtère	171
4.9.4	Pièce d'adaptation pour coupe droite MM / pièce de réparation	171
4.9.5	Têtère de recouvrement	171
4.9.6	Recouvrement de coupe MM	171
4.9.7	Plaquette de liaison MM EH	171
4.9.8	Insert anti manoeuvre pour renvoi d'angle MM pour châssis 3 Vtx	172
4.9.9	Film adhésif pour renvoi d'angle trapèze	172
4.9.10	Rampe pour renvoi d'angle horizontal MM	172
4.9.11	Pièce à cliper	172

4 Renvois d'angle

4.1 Renvois d'angle i.S.

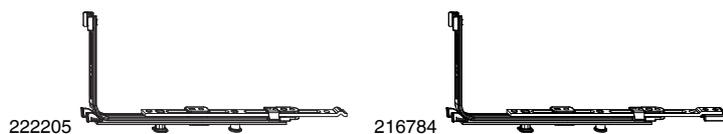


4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.					N°
Argent	avec 1 i.S.	320 - 1.800	360 - 2.800	50	222201
	avec 2 i.S.	320 - 1.800	360 - 2.800	50	222202
	court avec 1 i.S.	220 - 319	275 - 359	50	222203¹
	court avec sortie de tringle et vissage sur tête	225 - 319	275 - 359	50	225021²
	court avec vissage sur tête avec 1 i.S.	225 - 324	280 - 364	50	216712²
	pour aération progressive avec 1 i.S.	320 - 1.800	360 - 2.800	50	209034
	avec 5 positions d'aération avec 1 i.S.	400 - 1.000	800 - 1.700	30	101879³
	pour fenêtre OF avec 1 i.S.	320 - 1.800	360 - 2.800	50	209610

¹ Vis tête fraisée M4x8 mm n° 101339 comprise.

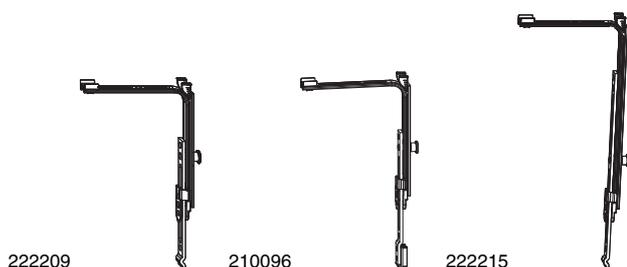
² Vis métrique M4x6 mm n° 455461 comprise.

³ En Bois, prendre en considération la profondeur de feuillure !



4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.				N°
Argent	horizontal avec 1 i.S.	320 - 750	50	222204¹
	horizontal rallongeable avec 1 i.S.	320 - 1.800	50	222205¹
	avec coffre cranté horizontal rallongeable avec 1 i.S.	320 - 1.800	50	216784¹

¹ LFF possible seulement à partir de 365 mm en combinaison avec une fiche d'angle en feuillure.



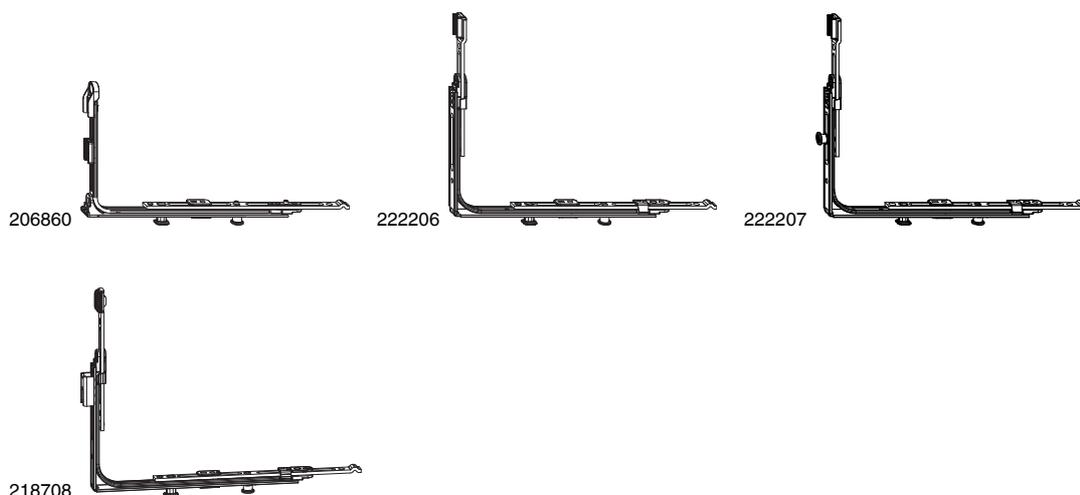
4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.				N°
Argent	vertical avec 1 i.S.	470 - 750	50	222208
	vertical rallongeable avec 1 i.S.	750 - 2.800	50	222209
	vertical rallongeable sans galet i.S.	750 - 2.800	50	222214
	avec coffre cranté vertical rallongeable avec 1 i.S.	750 - 2.800	10	210096
	avec position de galet 137 mm vertical rallongeable avec 1 i.S.	750 - 2.800	50	222215



4.2 Renvois d'angle VZ					N°
Argent	avec 1 VZ	320 - 1.800	360 - 2.800	50	211974
	court avec 1 VZ	220 - 319	275 - 359	50	211975¹
	vertical rallongeable avec 1 VZ	320 - 1.800	750 - 2.800	50	211976
	pour aération progressive avec 1 VZ	320 - 1.800	360 - 2.800	50	228430
	avec 5 positions d'aération avec 1 VZ	400 - 1.000	800 - 1.700	30	105309²

¹ Vis tête fraisée M4x8 mm n° 101339 comprise.

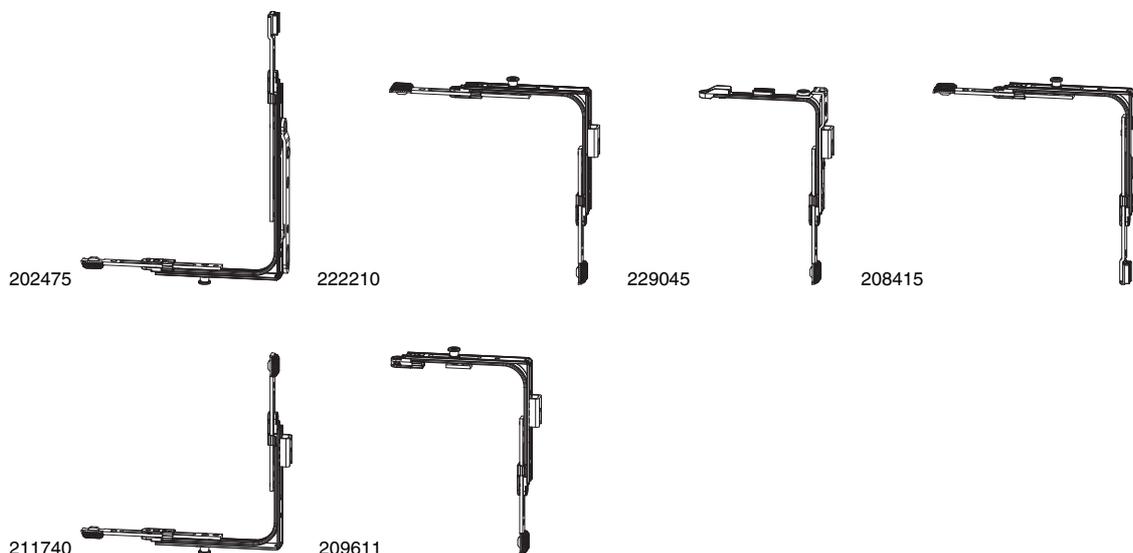
² En Bois, prendre en considération la profondeur de feuillure !



4.3 Renvois d'angle i.S. pour crémone variable					N°
Argent	court pour crémone variable horizontal rallongeable avec 1 i.S.	320 - 1.800	250 - 650	50	206860^{1,2}
	pour crémone variable horizontal rallongeable avec 1 i.S.	320 - 1.800	470 - 2.800	50	222206¹
	pour crémone variable horizontal rallongeable avec 2 i.S.	320 - 1.800	470 - 2.800	50	222207¹
	pour crémone variable pour OB inversé horizontal rallongeable avec 2 i.S.	320 - 1.800	470 - 2.800	50	211934¹
	pour crémone variable horizontal rallongeable avec 1 i.S. et gâche	320 - 1.800	470 - 2.800	50	218708¹

¹ LFF possible seulement à partir de 365 mm en combinaison avec une fiche d'angle en feuillure.

² Vis tête fraisée M4x8 mm n° 101339 comprise.



4.4 Renvois d'angle i.S. pour crémone semi fixe					N°
Argent	variable 1250 invisible avec 1 i.S.		801 - 1.250	10	205973¹
	variable 1250 avec levier avec 1 i.S.		801 - 1.250	10	202475²
	2 vantaux avec 1 i.S. et gâche	320 - 1.800	360 - 2.800	20	222210
	deux vantaux court avec sortie de tringle et gâche soudée	225 - 319	275 - 359	50	229045
	deux vantaux RC2 avec curseur de blocage avec 1 i.S.	320 - 1.800	360 - 2.800	20	208415³
	deux vantaux RC2 avec gâche pour le bas	320 - 1.800	841 - 2.800	50	211740
	2 vantaux pour fenêtre OF avec 1 i.S. et gâche	320 - 1.800	360 - 2.800	20	209611

¹ Pour crémone de semi fixe 1250 variable pour profil intermédiaire (n° 205970) !

² Pour crémone de semi fixe 1250 variable (n° 202471) !

³ A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.

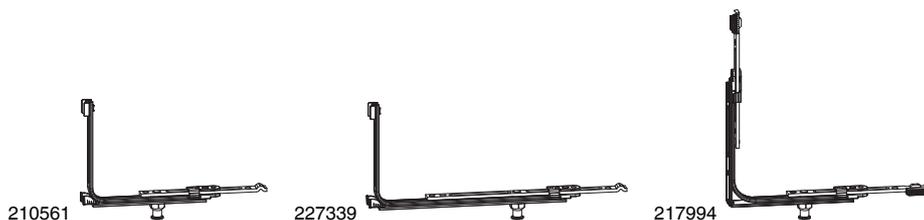


4.5 Renvois d'angle i.S. pour fenêtre trapèze				N ^o
Argent	avec 1 i.S.	440 - 1.300	20	222212
	avec 2 i.S.	440 - 1.300	20	214990
	court avec 1 i.S.	330 - 1.300	50	209655

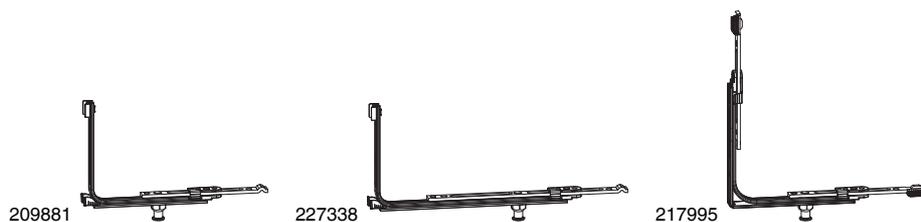


4.6 Renvois d'angle i.S. pour fenêtre cintrée				N ^o
Argent	horizontal allongeable avec 1 i.S.	450 - 1.300	10	222211¹
	pour pied de pivotement horizontal allongeable sans galet	450 - 1.300	10	215216¹
	jeu de 4 horizontal allongeable avec 1 i.S.	450 - 1.300	10	218072¹
	pour crémonne variable horizontal allongeable avec 2 i.S.	450 - 1.300	10	222213¹
	pour crémonne variable jeu de 4 horizontal allongeable avec 2 i.S.	450 - 1.300	10	218071¹

¹ Pour LFF jusqu'à 380 mm utiliser le renvoi d'angle court et le palier d'angle à perser.



4.7 Renvois d'angle pour seuil jeu en feuillure 14 mm				N ^o
Argent	Renvoi d'angle MM pour seuil	260 - 1.800	50	210561
	Renvoi d'angle MM pour seuil pour retard à l'effraction	320 - 1.800	50	227339
	Renvoi d'angle MM pour seuil pour crémonne variable	260 - 1.800	50	217994



4.8 Renvois d'angle pour seuil jeu en feuillure 18 mm					N^o
Argent	Renvoi d'angle MM pour seuil	260 - 1.800		50	209881
	Renvoi d'angle MM pour seuil pour retard à l'effraction	320 - 1.800		50	227338
	Renvoi d'angle MM pour seuil pour crémonne variable	260 - 1.800	360 - 2.800	50	217995
				50	226694
			50	226695	

4.9 Accessoires renvois d'angle

357081  355418  43625 

4.9.1 Limiteur de course			N ^o
Argent	Limiteur de course 90° à visser	200	357081 ¹
Blanc	Limiteur de course 90° MM à clipser en matière plastique	200	355418 ¹
	Limiteur de course 90° à visser en plastique	200	43625 ¹

¹ Livrable également sous l'unité de conditionnement.

101339 

4.9.2 Vis à tête fraisée M4x8 pour renvoi d'angle court MM		L		N ^o
Argent		8	50	101339

355678 

4.9.3 Maintien de tête			N ^o
Argent		100	355678 ¹

¹ Livrable également sous l'unité de conditionnement.

352980 

4.9.4 Pièce d'adaptation pour coupe droite MM / pièce de réparation			N ^o
Argent		100	352980 ^{1,2}

¹ Livrable également sous l'unité de conditionnement.

² Aucune liaison par plot prévue.

357960 

4.9.5 Tête de recouvrement		L		N ^o
Argent		90	100	357960

354966 

4.9.6 Recouvrement de coupe MM			N ^o
Argent		100	354966
	avec marquage MACO bicolor	100	357252

358368 

4.9.7 Plaquette de liaison MM EH			N ^o
Argent		100	358368 ¹

¹ A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.



363796 

4.9.8 Insert anti manoeuvre pour renvoi d'angle MM pour châssis 3 Vtx



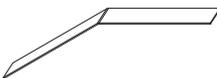
N^o

Argent

50

363796

104256



4.9.9 Film adhésif pour renvoi d'angle trapèze



N^o

Argent

100

104256

366348 

4.9.10 Rampe pour renvoi d'angle horizontal MM



N^o

Gris clair perle RAL 9022

100

366348

44273 

4.9.11 Pièce à cliper



N^o

Blanc

200

44273



5 Verrouilleurs / Verrouilleurs de pivotement hor. / rallonges

5.1	Verrouilleurs fixe i.S. _____	174
5.2	Verrouilleurs rallongeable i.S. _____	174
5.3	Verrouilleurs rallongeables VZ _____	174
5.4	Verrouilleur à inverseur i.S. _____	175
5.5	Verrouilleurs monoblocs i.S. _____	175
5.6	Verrouilleurs monoblocs VZ _____	175
5.7	Verrouilleurs monoblocs EH _____	176
5.8	Verrouilleurs de pivotement monoblocs i.S. _____	176
5.9	Verrouilleurs de pivotement monobloc EH _____	177
5.10	Prolongateurss fixes et rallongeables _____	177
5.11	Prolongateurs recoupable _____	177
5.12	Prolongateurs recoupable MM B-TV _____	177
5.13	Prolongateur pour seuil jeu en feuillure 14 mm _____	178
5.14	Verrouilleurs pour seuil jeu en feuillure 14 mm _____	178
5.15	Prolongateur pour seuil jeu en feuillure 18 mm _____	178
5.16	Verrouilleurs pour seuil jeu en feuillure 18 mm _____	178
5.17	Verrouillage à crochet horizontal rallongeable _____	178
5.18	Éléments verticaux SKB S-SE _____	178
5.19	Éléments horizontaux SKB S-SE _____	178

5 Verrouilleurs / Verrouilleurs de pivotement hor. / rallonges

201751 

5.1 Verrouilleurs fixe i.S.				L			N ^o
Argent	1280	avec 1 i.S.	1	470	801 - 1.280	20	201751
	1500	avec 1 i.S.	1	705	1.281 - 1.500	20	201752

201840 

201754 

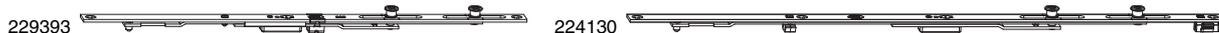
5.2 Verrouilleurs rallongeable i.S.				L			N ^o
Argent	1280V	avec 1 i.S.	1	470	801 - 1.280	20	201840¹
	1500V	avec 1 i.S.	1	705	1.281 - 1.500	20	201753
	Utiliser les articles 201753 et 201840 pour la plage d'utilisation 1501 - 1700 mm.						
	2200V	avec 2 i.S.	2	1.410	1.701 - 2.200	10	201754

¹ Uniquement possible à partir de HFF/LFF 850 lors de l'utilisation d'une fiche d'angle en feuillure !

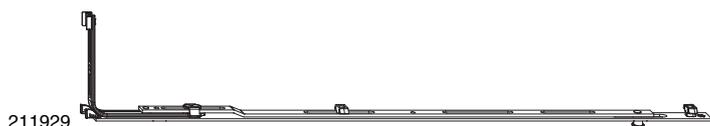
215272 

5.3 Verrouilleurs rallongeables VZ				L			N ^o
Argent	1280V	avec 1 VZ	1	470	801 - 1.280	20	215272¹

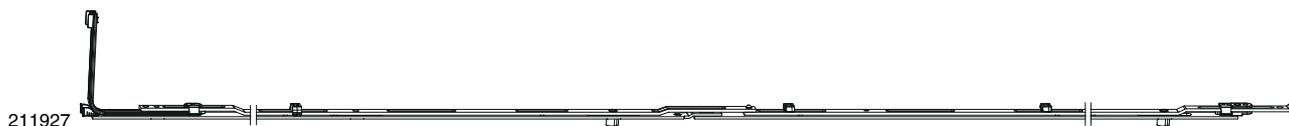
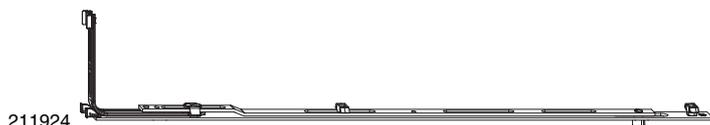
¹ Uniquement possible à partir de HFF/LFF 850 lors de l'utilisation d'une fiche d'angle en feuillure !



5.4 Verrouilleur à inverseur i.S.				L		N ^o
Argent	Verrouilleur horizontal à inverseur MM	avec 2 i.S.	2	360	20	229393
				470	20	224130
	Verrouilleur vertical à inverseur MM	avec 2 i.S.	2	470	20	224131



5.5 Verrouilleurs monoblocs i.S.						N ^o
Argent	700	avec 1 i.S.	1	480 - 700	20	218493
	Utiliser l'article 215449 (verrouilleur monobloc Gr. 840) pour la plage 701 - 800 mm.					
	1280	avec 1 i.S.	1	801 - 1.280	20	211929
	1500	avec 1 i.S.	1	1.281 - 1.500	20	211930
		avec 2 i.S.	2	1.281 - 1.500	20	215696
	2000	avec 2 i.S.	2	1.501 - 2.000	10	211931
	2200V	avec 2 i.S.	2	2.001 - 2.200	10	211932
2450	avec 3 i.S.	3	2.201 - 2.450	10	211933	



5.6 Verrouilleurs monoblocs VZ						N ^o
Argent	700	avec 1 VZ	1	480 - 700	20	228398
	1280	avec 1 VZ	1	801 - 1.280	20	211924
	1500	avec 1 VZ	1	1.281 - 1.500	20	211925
	2000	avec 2 VZ	2	1.501 - 2.000	10	211926
	2200V	avec 2 VZ	2	2.001 - 2.200	10	211927
	2450	avec 3 VZ	3	2.201 - 2.450	10	211928



215450

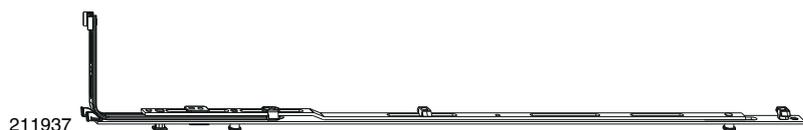
215463



5.7 Verrouilleurs monoblocs EH						N ^o
Argent	700	avec 2 i.S.	2	480 - 700	20	215448 ¹
	840	avec 2 i.S.	2	701 - 840	20	215449 ^{1,2}
	1090	avec 2 i.S.	2	841 - 1.090	20	215450 ¹
	1200	avec 3 i.S.	3	1.091 - 1.200	20	215451 ¹
	1340	avec 3 i.S.	3	1.201 - 1.340	20	215452 ¹
	1450	avec 3 i.S.	3	1.341 - 1.450	20	215453 ¹
	1590	avec 3 i.S.	3	1.451 - 1.590	10	215454 ¹
	1700	avec 3 i.S.	3	1.591 - 1.700	20	215455 ¹
	1850	avec 3 i.S.	3	1.701 - 1.850	10	215456 ¹
	1950	avec 3 i.S.	3	1.851 - 1.950	10	215457 ¹
	2000	avec 4 i.S.	4	1.951 - 2.000	10	215458 ¹
	2100	avec 4 i.S.	4	2.001 - 2.100	10	215459 ¹
	2300	avec 4 i.S.	4	2.101 - 2.300	10	215460 ¹
	2450	avec 4 i.S.	4	2.301 - 2.450	10	215461 ¹
	2500	avec 4 i.S.	4	2.451 - 2.500	10	215462 ¹
	2600V	avec 4 i.S.	4	2.501 - 2.600	10	215463 ¹

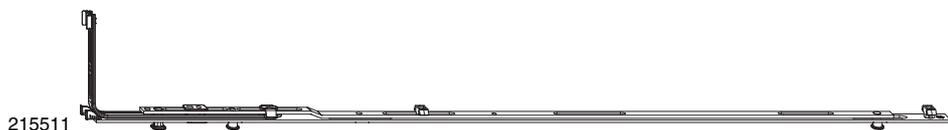
¹ A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.

² Comme le verrouilleur monobloc 1280 mais avec 2 i.S.



211937

5.8 Verrouilleurs de pivotement monoblocs i.S.						N ^o
Argent	1280	avec 2 i.S.	2	801 - 1.280	20	211937
	1500	avec 2 i.S.	2	1.281 - 1.500	20	211938



5.9 Verrouilleurs de pivotement monobloc EH						N ^o
Argent	480	avec 2 i.S.	2	350 - 524	20	215880 ¹
	700	avec 2 i.S.	2	525 - 700	20	215509 ¹
	800	avec 2 i.S.	2	701 - 800	20	215510 ¹
	Utiliser l'articles 211937 (verrou pivot monobloc Gr. 1280) pour la plage 801 - 900 mm.					
	1150	avec 2 i.S.	2	901 - 1.150	20	215511 ¹
	1280	avec 2 i.S.	2	801 - 1.280	20	211937 ¹
	1500	avec 3 i.S.	3	1.301 - 1.500	20	215513 ¹

¹ A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.



5.10 Prolongateurs fixes et rallongeables				L		N ^o
Argent	Prolongateur fixe MM	avec 1 i.S.	1	235	20	210496
		avec 2 i.S.	2	235	20	214547
	Prolongateur rallongeable MM	0	138,5	20	206630	
		avec 1 i.S.	1	138,5	20	201841
		0	235	20	206197	
		avec 1 i.S.	1	235	20	201750
		avec 2 i.S.	2	235	20	214546
		avec rehausseur d'ouvrant	0	235	20	212214
		avec galet de reprise droite	0	235	20	217865
		avec galet de reprise gauche	0	235	20	217866



5.11 Prolongateurs recoupable			L			N ^o
Argent	515	avec rehausseur d'ouvrant	515	250	20	218214
		avec reprise d'AFM	515	250	20	218215



5.12 Prolongateurs recoupable MM B-TV				L			N ^o
Argent	1950	avec 1 i.S.	1	497	260	10	203697
	2200	avec 1 i.S.	1	747	260	10	203698
	2450	avec 2 i.S.	2	997	260	10	203699

227619



5.13 Prolongateur pour seuil jeu en feuillure 14 mm

L



Nº

Argent

Prolongateur rallongeable MM 235

235

20

227619

210562



5.14 Verrouilleurs pour seuil jeu en feuillure 14 mm



Nº

Argent

Verrouilleur rallongeable MM 1280V

801 - 1.280

10

210562

Verrouilleur rallongeable MM 1500V

1.281 - 1.500

10

210563

214848



5.15 Prolongateur pour seuil jeu en feuillure 18 mm

L



Nº

Argent

Prolongateur rallongeable MM 235

235

10

214848

209882



5.16 Verrouilleurs pour seuil jeu en feuillure 18 mm



Nº

Argent

Verrouilleur rallongeable MM 1280V

801 - 1.280

10

209882

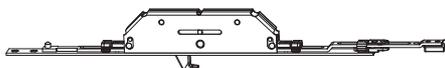
Verrouilleur rallongeable MM 1500V

1.281 - 1.500

10

209883

228710



5.17 Verrouillage à crochet horizontal rallongeable

L



Nº

Argent

pour jeu en feuillure de 7,5 mm

349

540 - 1.800

10

228710

210335



5.18 Éléments verticaux SKB S-SE



Nº

Argent

avec 1 i.S.

1090

841 - 1.090

10

210335

avec 2 i.S.

1340

1.091 - 1.340

10

210336

avec 3 i.S.

1590

1.341 - 1.590

10

210337

avec 4 i.S.

1700

1.591 - 1.700

10

210338

avec 5 i.S.

1950

1.701 - 1.950

10

210339

avec 6 i.S.

2200

1.951 - 2.200

10

210340

avec 7 i.S.

2450

2.201 - 2.450

10

210341

210380



5.19 Éléments horizontaux SKB S-SE



Nº

Argent

avec 1 i.S.

900

620 - 900

20

210380

1150

901 - 1.150

20

210381

1400

1.151 - 1.400

20

210382

avec 2 i.S.

1650

1.401 - 1.650

10

210383



6 Compas

6.1	Compas en applique _____	180
6.2	Compas en applique MULTI MAMMUT _____	185
6.3	Compas INVISIBLE _____	187
6.4	Compas MULTI POWER _____	188
6.5	Compas Confort _____	191
6.6	Compas soufflet _____	191
6.7	Compas d'imposte _____	191
6.8	Compas de sécurité et nettoyage _____	192
6.9	Accessoires compas _____	193

6 Compas

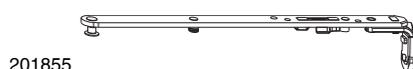
6.1 Compas en applique



6.1.1 Tête de compas i.S. avec fonction entrebâillement								No
Argent	droite	400	0	320 - 400	220 - 320	20		201821
		600	0	401 - 600	290 - 490	20		201823
		800	0	601 - 800	491 - 690	20		204115
		1050	1	801 - 1.050		20		201827 ^{1,2}
		1300	1	1.051 - 1.300		20		201829 ¹
	gauche	400	0	320 - 400	220 - 320	20		201822
		600	0	401 - 600	290 - 490	20		201824
		800	0	601 - 800	491 - 690	20		204116
		1050	1	801 - 1.050		20		201828 ^{1,2}
		1300	1	1.051 - 1.300		20		201830 ¹

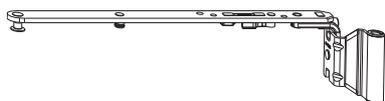
¹ L'utilisation du compas additionnel est préconisée à partir d'une LFF de 1301 mm.

² Utilisé le bras de compas Gr. 1300.



6.1.2 Bras de compas avec fonction entrebâillement						No
Argent	droite	400	220 - 400	20		201853 ¹
		600	401 - 600	20		201855 ¹
		800	601 - 800	20		204117 ¹
		1300	801 - 1.300	20		201857 ¹
	gauche	400	220 - 400	20		201854 ¹
		600	401 - 600	20		201856 ¹
		800	601 - 800	20		204118 ¹
		1300	801 - 1.300	20		201858 ¹

¹ Uniquement à utiliser en liaison avec „pivotement horizontal“ (en cas de „basculement sur pied de crémonne“ le vantail peut se décrocher en partie basse).



202924

6.1.3 Bras de compas avec fonction entrebâillement avec fiche prémontée AS/PVC							N^o
Argent	droite	12/18-9	400	320 - 400	120	20	460212¹
			600	401 - 600	120	20	460214¹
			800	601 - 800	120	20	460216¹
			1300	801 - 1.300	120	20	460218¹
	gauche	12/18-9	400	320 - 400	120	20	460213¹
			600	401 - 600	120	20	460215¹
			800	601 - 800	120	20	460217¹
			1300	801 - 1.300	120	20	460219¹
	droite	12/20-13	400	220 - 400	120	20	202922¹
			600	401 - 600	120	20	202924¹
			800	601 - 800	120	20	204436¹
			1300	801 - 1.300	120	20	202926¹
gauche	12/20-13	400	220 - 400	120	20	202923¹	
		600	401 - 600	120	20	202925¹	
		800	601 - 800	120	20	204437¹	
		1300	801 - 1.300	120	20	202927¹	
Titane	droite	12/20-13	400	320 - 400	120	20	225824¹
			600	401 - 600	120	20	225826¹
			800	601 - 800	120	20	225828¹
			1300	801 - 1.300	120	20	225830¹
	gauche	12/20-13	400	320 - 400	120	20	225825¹
			600	401 - 600	120	20	225827¹
			800	601 - 800	120	20	225829¹
			1300	801 - 1.300	120	20	225831¹
RAL 9016 Blanc	droite	12/20-13	400	220 - 400	120	20	202928¹
			600	401 - 600	120	20	202930¹
			800	601 - 800	120	20	204438¹
			1300	801 - 1.300	120	20	202932¹
	gauche	12/20-13	400	220 - 400	120	20	202929¹
			600	401 - 600	120	20	202931¹
			800	601 - 800	120	20	204439¹
			1300	801 - 1.300	120	20	202933¹

¹ Uniquement à utiliser en liaison avec „pivotement horizontal“ (en cas de „basculement sur pied de crémonne“ le vantail peut se décrocher en partie basse).

211128



6.1.4 Tête de compas i.S.						N^o
Argent	400	0	320 - 400	220 - 320	20	206862
	600	0	401 - 600	290 - 490	20	206863
	800	0	601 - 800	491 - 690	20	206864
		1	630 - 800	520 - 690	10	211128
	1050	1	801 - 1.050		20	206865^{1,2}
	1300	1	1.051 - 1.300		20	206866¹

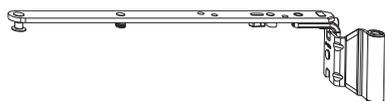
¹ L'utilisation du compas additionnel est préconisée à partir d'une LFF de 1301 mm.

² Utilisé le bras de compas Gr. 1300.



207122

6.1.5 Bras de compas					N^o
Argent		400	220 - 400	20	206856
		600	401 - 600	20	207122
		800	601 - 800	20	207123
		1300	801 - 1.300	20	207124



209270

6.1.6 Bras de compas avec fiche prémontée AS/PVC							N^o
Argent	droite	12/20-13	400	220 - 400	120	20	209268
			600	401 - 600	120	20	209270
			800	601 - 800	120	20	209272
			1300	801 - 1.300	120	20	209274
	gauche	12/20-13	400	220 - 400	120	20	209269
			600	401 - 600	120	20	209271
			800	601 - 800	120	20	209273
			1300	801 - 1.300	120	20	209275
Titane	droite	12/20-13	600	401 - 600	120	20	225834
	gauche	12/20-13	600	401 - 600	120	20	225835
RAL 9016 Blanc	droite	12/20-13	400	220 - 400	120	20	209539
			600	401 - 600	120	20	209541
			800	601 - 800	120	20	209543
			1300	801 - 1.300	120	20	209545
	gauche	12/20-13	400	220 - 400	120	20	209540
			600	401 - 600	120	20	209542
			800	601 - 800	120	20	209544
			1300	801 - 1.300	120	20	209546



211904

6.1.7 Compas en applique i.S.							N^o
Argent	Compas prémonté MM	400	0	320 - 400	220 - 320	20	211694
		600	0	401 - 600	290 - 490	20	211695
		800	0	601 - 800	491 - 690	20	211696
			1	630 - 800		20	211904
		1050	1	801 - 1.050		20	211905¹
		1300	1	1.051 - 1.300		20	211906¹

¹ L'utilisation du compas additionnel est préconisée à partir d'une LFF de 1301 mm.



211697

6.1.8 Compas en applique VZ							N^o
Argent	Compas prémonté MM	400	0	320 - 400	220 - 320	20	211694
		600	0	401 - 600	290 - 490	20	211695
		800	0	601 - 800	491 - 690	20	211696
			1	630 - 800		20	211697
		1050	1	801 - 1.050		20	211698¹
		1300	1	1.051 - 1.300		20	211699¹

¹ L'utilisation du compas additionnel est préconisée à partir d'une LFF de 1301 mm.

211898



6.1.9 Compas en applique i.S. avec fonction entrebâilleur								N ^o
Argent	droite	Compas prémonté MM	400	0	320 - 400	220 - 320	20	211673 ¹
			600	0	401 - 600	290 - 490	20	211675 ¹
			800	0	601 - 800	491 - 690	20	211677 ¹
				1	630 - 800		20	211898 ¹
			1050	1	801 - 1.050		20	211900 ^{1,2}
			1300	1	1.051 - 1.300		20	211902 ^{1,2}
			400	0	320 - 400	220 - 320	20	211674 ¹
	gauche	Compas prémonté MM	600	0	401 - 600	290 - 490	20	211676 ¹
			800	0	601 - 800	491 - 690	20	211678 ¹
				1	630 - 800		20	211899 ¹
			1050	1	801 - 1.050		20	211901 ^{1,2}
			1300	1	1.051 - 1.300		20	211903 ^{1,2}

¹ Uniquement à utiliser en liaison avec „pivotement horizontal“ (en cas de „basculement sur pied de crémone“ le vantail peut se décrocher en partie basse).

² L'utilisation du compas additionnel est préconisée à partir d'une LFF de 1301 mm.

211679



6.1.10 Compas en applique VZ avec fonction entrebâilleur								N ^o
Argent	droite	Compas prémonté MM	400	0	320 - 400	220 - 320	20	211673 ¹
			600	0	401 - 600	290 - 490	20	211675 ¹
			800	0	601 - 800	491 - 690	20	211677 ¹
				1	630 - 800		20	211679 ¹
			1050	1	801 - 1.050		20	211681 ^{1,2}
			1300	1	1.051 - 1.300		20	211683 ^{1,2}
			gauche	Compas prémonté MM	400	0	320 - 400	220 - 320
	600	0			401 - 600	290 - 490	20	211676 ¹
	800	0			601 - 800	491 - 690	20	211678 ¹
		1			630 - 800		20	211680 ¹
	1050	1			801 - 1.050		20	211682 ^{1,2}
	1300	1			1.051 - 1.300		20	211684 ^{1,2}

¹ Uniquement à utiliser en liaison avec „pivotement horizontal“ (en cas de „basculement sur pied de crémone“ le vantail peut se décrocher en partie basse).

² L'utilisation du compas additionnel est préconisée à partir d'une LFF de 1301 mm.

202318



6.1.11 Compas en applique pour fenêtre trapèze i.S.								N ^o
Argent	630	0	430 - 630	80	10	202316		
	800	0	500 - 800	80	10	202317		
		1	631 - 800	80	10	208892		
	1050	1	801 - 1.050	80	10	202318		
	1300	1	1.051 - 1.300	80	10	202319		

218202



6.1.12 Compas en applique pour fenêtre cintrée i.S.			L						N ^o
Argent	9V	1250	745	335	450 - 1.625	450 - 1.250	80	10	206597 ^{1,2,3}
	13V	1250	745	335	450 - 1.625	450 - 1.250	80	10	218202 ^{1,2,3}

¹ Pour les fenêtres cintrées, l'encoche au niveau de la gâche est positionnée au début de l'arrondi. Dans le cas des fenêtres anse de panier et à arc bombé, la pièce d'extrémité ou le renvoi d'angle sont positionnés au début de l'arrondi, ce qui explique pourquoi la plage d'application HFF du compas en applique pour fenêtres cintrées est augmentée de 193 mm (78 mm + 115 mm de pièce d'extrémité ou de renvoi d'angle).

² L'utilisation du compas additionnel est préconisée à partir d'une LFF de 1001 mm.

³ Le point de référence pour la position des vis est la marque.

204829



6.1.13 Tête de compas i.S. OB Inversé						N ^o
Argent	400	0	320 - 400	220 - 320	10	204826
	600	0	401 - 600	290 - 490	10	204827
	800	0	601 - 800	491 - 690	10	204828
	1050	1	801 - 1.050		10	204829^{1,2}
	1300	1	1.051 - 1.300		10	204830¹

¹ L'utilisation du compas additionnel est préconisé à partir d'une LFF de 1301 mm.

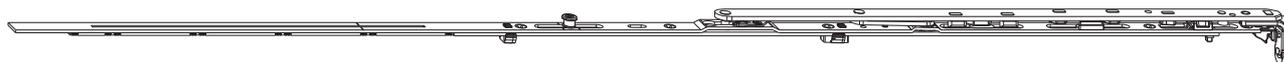
² Utilisé le bras de compas Gr. 1300.

204832



6.1.14 Bras de compas OB Inversé					N ^o
Argent		400	220 - 400	10	204831
		600	401 - 600	10	204832
		800	601 - 800	10	204833
		1300	801 - 1.300	10	204834

212081



6.1.15 Compas i.S. en applique OB Inversé						N ^o	
Argent	Compas prémonté MM	400	0	320 - 400	220 - 320	10	212077
		600	0	401 - 600	290 - 490	10	212078
		800	0	601 - 800	491 - 690	10	212079
			1	630 - 800		10	212080
		1050	1	801 - 1.050		10	212081¹
		1300	1	1.051 - 1.300		10	212082¹

¹ L'utilisation du compas additionnel est préconisé à partir d'une LFF de 1301 mm.

6.2 Compas en applique MULTI MAMMUT



223612

6.2.1 Compas en applique MULTI MAMMUT 9V								N ^o		
Argent	droite	12/18-9	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223594	
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223596	
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223598	
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223600¹	
	gauche	12/18-9	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223595	
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223597	
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223599	
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223601¹	
	droite	12/20-9	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223610	
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223612	
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223614	
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223616¹	
	gauche	12/20-9	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223611	
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223613	
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223615	
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223617¹	
	Titane - S	droite	12/18-9	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223658
				900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223660
				1200	1	901 - 1.200		220	10	223662
				1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223664¹
gauche		12/18-9	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223659	
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223661	
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223663	
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223665¹	
droite		12/20-9	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223674	
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223676	
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223678	
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223680¹	
gauche		12/20-9	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223675	
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223677	
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223679	
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223681¹	
RAL 9016 Blanc		droite	12/18-9	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223626
				900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223628
				1200	1	901 - 1.200		220	10	223630
				1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223632¹
	gauche	12/18-9	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223627	
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223629	
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223631	
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223633¹	
	droite	12/20-9	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223642	
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223644	
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223646	
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223648¹	
	gauche	12/20-9	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223643	
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223645	
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223647	
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223649¹	

¹ L'utilisation d'un compas additionnel est préconisée à partir d'une LFF 1401. A partir de LFF 1401 - 1435 mm, il faut utiliser des compas taille 1200 + compas additionnel.



223620

6.2.2 Compas en applique MULTI MAMMUT 13V									No
Argent	droite	12/18-13	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223602
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223604
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223606
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223608¹
	gauche	12/18-13	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223603
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223605
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223607
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223609¹
	droite	12/20-13	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223618
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223620
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223622
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223624¹
gauche	12/20-13	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223619	
		900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223621	
		1200	1	901 - 1.200		220	10	223623	
		1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223625¹	
Titane - S	droite	12/18-13	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223666
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223668
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223670
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223672¹
	gauche	12/18-13	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223667
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223669
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223671
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223673¹
	droite	12/20-13	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223682
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223684
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223686
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223688¹
gauche	12/20-13	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223683	
		900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223685	
		1200	1	901 - 1.200		220	10	223687	
		1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223689¹	
RAL 9016 Blanc	droite	12/18-13	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223634
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223636
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223638
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223640¹
	gauche	12/18-13	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223635
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223637
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223639
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223641¹
	droite	12/20-13	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223650
			900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223652
			1200	1	901 - 1.200		220	10	223654
			1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223656¹
gauche	12/20-13	670	0	401 - 670	310 - 400	220	10	223651	
		900	1	671 - 900	601 - 670	220	10	223653	
		1200	1	901 - 1.200		220	10	223655	
		1500	2	1.201 - 1.500		220	10	223657¹	

¹ L'utilisation d'un compas additionnel est préconisé à partir d'une LFF 1401. A partir de LFF 1401 - 1435 mm, il faut utiliser des compas taille 1200 + compas additionnel.

6.3 Compas INVISIBLE

206816

206817

6.3.1 Tête de compas OB/OB inv. INVISIBLE								N ^o
Argent	690	0	490 - 690	385 - 600	20			206810
	800	0	691 - 800	601 - 700	20			206816
	1050	1	801 - 1.050		20			206817
	1300	1	1.051 - 1.300		20			217861

212670

6.3.2 Bras de compas OB avec palier INVISIBLE							N ^o	
Argent	axe de vissage 12 mm	droite	9V FT18	690	385 - 690	80	10	212670¹
				800/1050/1300	691 - 1.300	80	10	212666
	gauche	9V FT18	690	385 - 690	80	10	212671¹	
			800/1050/1300	691 - 1.300	80	10	212667	
	axe de vissage 13 mm	droite	9V	690	385 - 690	100	10	206336¹
				800/1050/1300	691 - 1.300	100	10	206349
		gauche	9V	690	385 - 690	100	10	206337¹
				800/1050/1300	691 - 1.300	100	10	206350

¹ Pour combinaison avec tête de compas OF et soufflet invisible, n° 208993.

207689

6.3.3 Bras de compas OB Inversé avec palier INVISIBLE							N ^o	
Argent	axe de vissage 12 mm	droite	9V FT18	690	385 - 690	80	10	212674
				800/1050/1300	691 - 1.300	80	10	212678
	gauche	9V FT18	690	385 - 690	80	10	212675	
			800/1050/1300	691 - 1.300	80	10	212679	
	axe de vissage 13 mm	droite	9V	690	385 - 690	100	10	207689
				800/1050/1300	691 - 1.300	100	10	207699
		gauche	9V	690	385 - 690	100	10	207690
				800/1050/1300	691 - 1.300	100	10	207700

6.4 Compas MULTI POWER

217348 

6.4.1 Tête de compas OB/OB inv. MULTI POWER									No
Argent	600	0	465 - 600	370 - 490	150	20			217346
							800	0	601 - 800
	1050	1	801 - 1.050			217348			
				1300	1	1.051 - 1.300	150	20	

¹ L'utilisation du compas additionnel est préconisé à partir d'une LFF de 1301 mm.

217474



6.4.2 Bras de compas OB avec palier Bois MULTI POWER				L				No	
Argent	droite	9V	Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10	217468
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217472
		13V	Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10	217470
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217474
	gauche	9V	Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10	217469
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217473
		13V	Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10	217471
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217475

217482



6.4.3 Bras de compas OB avec palier PVC MULTI POWER				L				No	
Argent	droite	9V	PVC FT30	600/800	330	370 - 800	150	10	217476
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217480
		13V	PVC FT30	600/800	330	370 - 800	150	10	217478
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217482
	gauche	9V	PVC FT30	600/800	330	370 - 800	150	10	217477
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217481
		13V	PVC FT30	600/800	330	370 - 800	150	10	217479
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217483

217490



6.4.4 Bras de compas OB Inversé avec palier Bois MULTI POWER				L				No	
Argent	droite	9V	Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10	217484
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217488
		13V	Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10	217486
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217490
	gauche	9V	Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10	217485
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217489
		13V	Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10	217487
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217491



217498

6.4.5 Bras de compas OB Inversé avec palier PVC MULTI POWER				L				No	
Argent	droite	9V	PVC FT30	1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217496
		13V	PVC FT30	600/800	330	370 - 800	150	10	217494
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217498
	gauche	9V	PVC FT30	1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217497
		13V	PVC FT30	600/800	330	370 - 800	150	10	217495
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217499



217564



217566

6.4.6 Tête de compas avec fonction entrebâilleur MULTI POWER									No
Argent	droite	600	0	465 - 600	370 - 490	150	20	217562¹	
		800	0	601 - 800	491 - 690	150	20	217564¹	
		1050	1	801 - 1.050		150	20	217566¹	
		1300	1	1.051 - 1.300		150	20	217568^{1,2}	
	gauche	600	0	465 - 600	370 - 490	150	20	217563¹	
		800	0	601 - 800	491 - 690	150	20	217565¹	
		1050	1	801 - 1.050		150	20	217567¹	
		1300	1	1.051 - 1.300		150	20	217569^{1,2}	

¹ Uniquement à utiliser en liaison avec „pivotement horizontal“ (en cas de „basculement sur pied de crémonne“ le vantail peut se décrocher en partie basse).

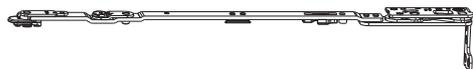
² L'utilisation du compas additionnel est préconisée à partir d'une LFF de 1301 mm.



217647

H	6.4.7 Bras de compas avec fonction entrebâilleur avec palier Bois MULTI POWER				L				No
Argent	droite	9V	Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10	217641¹
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217645¹
		13V	Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10	217643¹
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217647¹
	gauche	9V	Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10	217642¹
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217646¹
		13V	Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10	217644¹
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217648¹

¹ Uniquement à utiliser en liaison avec „pivotement horizontal“ (en cas de „basculement sur pied de crémonne“ le vantail peut se décrocher en partie basse).



217655

K	6.4.8 Bras de compas avec fonction entrebâilleur avec palier PVC MULTI POWER				L				No	
	Argent	droite	9V	PVC FT30						
				600/800	330	370 - 800	150	10	217649 ¹	
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217653 ¹	
			13V	PVC FT30	600/800	330	370 - 800	150	10	217651 ¹
					1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217655 ¹
		gauche	9V	PVC FT30	600/800	330	370 - 800	150	10	217650 ¹
					1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217654 ¹
			13V	PVC FT30	600/800	330	370 - 800	150	10	217652 ¹
					1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217656 ¹

¹ Uniquement à utiliser en liaison avec „pivotement horizontal“ (en cas de „basculement sur pied de crémone“ le vantail peut se décrocher en partie basse).

6.5 Compas Confort

215055

6.5.1 Tête de compas pour compas Confort							N°
Argent	droite	800	0	601 - 800	490 - 600	10	215053
		1050	1	801 - 1.050		10	215055
	gauche	800	0	601 - 800	490 - 600	10	215054
		1050	1	801 - 1.050		10	215056

215051

6.5.2 Bras de compas pour compas Confort					N°
Argent	droite	800/1050	490 - 1.050	80 10	215051
	gauche	800/1050	490 - 1.050	80 10	215052

209723 101548

6.6 Compas soufflet		L			N°
Argent	Compas de soufflet avec platine de fixation	204	80	20	209723¹
	Compas de soufflet avec plot d'accrochage	204	80	20	101548¹

¹ Attention: La HFF minimale est dépendante du profilé de fenêtre ainsi que de sa géométrie !

11026

6.7 Compas d'imposte		L					N°
Argent		190	1.400	210 - 800	40	20	11026¹
		250	1.400	210 - 800	40	20	11027¹

¹ Toujours utiliser deux pièces par fenêtre !

6.8 Compas de sécurité et nettoyage



455347

104304

6.8.1 Compas de sécurité et nettoyage						No
Argent	Compas de reprise et nettoyage avec platine de fixation	Gr. 1	300 - 500	40	10	455347 ^{1,2}
		Gr. 2	501 - 1.200	40	10	455348 ^{1,3}
	Compas de sécurité et nettoyage avec plot à visser	Gr. 1	300 - 500	40	10	104304 ^{1,2}
		Gr. 2	501 - 1.200	40	10	104305 ^{1,3}

¹ Une pièce = une paire.

² Plage d'utilisation en VV : 520 - 620 mm.

³ Plage d'utilisation en VV : 621 - 1200 mm.

6.8.2 Accessoires pour compas de sécurité et nettoyage

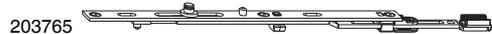
455386

K 6.8.2.1 Plaques de calage pour compas de sécurité et nettoyage					No
Argent			1	20	455386
			3	20	455349
			6	20	455387
		penne de 5°		20	455388

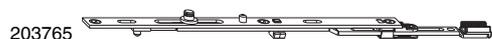
368425

6.8.2.2 Support d'accrochage avec trou de vis pour compas de sécurité et nettoyage					No
Argent			40	100	368425

6.9 Accessoires compas



6.9.1 Compas additionnel		L		N ^o
Argent	Bras de compas additionnel MM sans fonction entrebâilleur	231,5	20	207431
	Compas additionnel prémonté sans fonction entrebâilleur	235	20	213043
	Tête de compas additionnel MM	235	20	203765



6.9.2 Compas additionnel avec fonction entrebâilleur		L		N ^o
Argent	droite Bras de compas additionnel MM	231,5	20	203766
	gauche Bras de compas additionnel MM	231,5	20	203767
	droite Compas additionnel prémonté	235	20	213041
	gauche Compas additionnel prémonté	235	20	213042
	Tête de compas additionnel MM	235	20	203765



6.9.3 Compas additionnel OB Inversé		L		N ^o
Argent	Bras de compas additionnel MM pour OB inversé	231,5	20	205933
	Compas additionnel prémonté pour OB inversé	330	20	213044
	Tête de compas additionnel MM pour OB inversé	330	20	205934



6.9.4 Compas additionnel pour fenêtre cintrée		L		N ^o
Argent	avec 2 i.S.	945	10	203961



6.9.5 Sécurité anti-claquement			N ^o
Blanc RAL 9016	pour compas Gr. 2-4 ou Gr. 1050/1300	100	43549
Noir	pour compas Gr. 00-1 ou Gr. 400/600/800	100	43548



43551 

6.9.6 Limiteur d'ouverture de compas			N^o
Blanc RAL 9016	pour compas Gr. 2-4 ou Gr. 1050/1300	100	43552^{1,2}
	pour compas additionnel	100	43613¹
Noir	pour compas Gr. 00-1 ou Gr. 600/800	100	43551^{1,3}

¹ Un limiteur d'ouverture de compas est obligatoire pour les HFF inférieures à 600 mm. Pour les HFF supérieures à 600 mm le limiteur peut être rendu nécessaire par le profil ou la géométrie de la fenêtre.

² Dimension d'ouverture: 80 mm pour les compas Gr. 1050; 60 mm pour Gr. 1300.

³ Dimension d'ouverture: 75 mm pour les compas Gr. 600; 60 mm pour Gr. 800.

369474  366012 

6.9.7 Sécurité anti-claquement/Limiters d'ouverture de compas MULTI POWER			N^o
Gris F1	Sécurité anti-claquement Multi Power	20	369474
Bleu	Limiteur d'angle de compas pour compas Multi Power Gr. 0/1 ou Gr. 600/800	100	366011^{1,2}
Brun	Limiteur d'angle de compas pour compas Multi Power Gr. 2/3 ou Gr. 1050/1300	100	366012^{2,3}

¹ Ouverture de basculement 100 mm.

² Un limiteur d'ouverture de compas est obligatoire pour les HFF inférieures à 600 mm. Pour les HFF supérieures à 600 mm le limiteur peut être rendu nécessaire par le profil ou la géométrie de la fenêtre.

³ Ouverture de basculement 110 mm.

368077 

6.9.8 Sécurité anti-claquement/Limiters d'ouverture de compas MULTI MAMMUT			N^o
Argent	Limiteur d'angle de compas pour compas Multi Mammut	50	368077¹
	Sécurité anti-claquement Multi Mammut lourd	50	368075
	Sécurité anti-claquement Multi Mammut léger	50	368076²

¹ Un limiteur d'ouverture de compas est obligatoire pour les HFF inférieures à 600 mm. Pour les HFF supérieures à 600 mm le limiteur peut être rendu nécessaire par le profil ou la géométrie de la fenêtre.

² Pour poids d'ouvrant jusqu'à 60 kg.

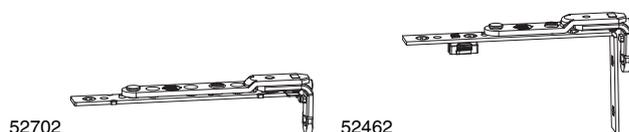


7 Compas OF et de soufflet, palier d'OF et fiches médianes

7.1	Compas OF / Palier d'OF / Tête d'OF AS/DTuni/PVC _____	196
7.2	Paumelles OF et soufflet / Palier soufflet AS/DTuni/PVC _____	198
7.3	Têtes de compas OF et soufflet _____	199
7.4	Compas OF MULTI MAMMUT _____	200
7.5	Compas OF et soufflet INVISIBLE _____	201
7.6	Compas OF et soufflet MULTI POWER _____	202
7.7	Compas OF 3 vantaux _____	204
7.8	Paumelles OF _____	205
7.9	Fiches médianes _____	207
7.10	Caches _____	210

7 Compas OF et de soufflet, palier d'OF et fiches médianes

7.1 Compas OF / Palier d'OF / Tête d'OF AS/DTuni/PVC



7.1.1 Compas OF AS/DTuni/PVC		L	kg	Paquet	N°	
Argent	Compas OF haut DTuni	Bois	152	130	50	52702 ^{1,2,3}
	Compas OF haut AS/PVC version compas en applique		143	120	50	52462 ⁴

¹ Si besoin, utiliser la rallonge de tête n° 360327.

² En axe à 13 sans rainure à ferrage, utiliser les clips de distance n° 357881.

³ Utiliser la cale n° 41103 si rainure à ferrage.

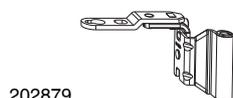
⁴ Si besoin, utiliser le verrouilleur rallongeable n° 215572.



202271

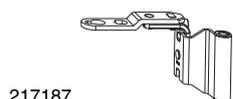
7.1.2 Bras de compas OF pour tête d'OF et soufflet		kg	Paquet	N°
Argent	Bras de compas d'OF AS/DTuni/PVC pour tête d'OF MM	120	50	202271 ¹

¹ Avec fiche de compas DT 130 kg.



202879

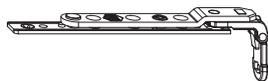
7.1.3 Bras de compas OF avec fiche de compas AS/PVC pour tête d'OF et soufflet		kg	Paquet	N°
Argent	droite 12/18-9		20	460220
	gauche 12/18-9		20	460221
	droite 12/20-13	120	20	202879
	gauche 12/20-13	120	20	202880
Titane	droite 12/20-13	120	20	225511
	gauche 12/20-13	120	20	225512
RAL 9016 Blanc	droite 12/20-13	120	20	207392
	gauche 12/20-13	120	20	207391



217187

7.1.4 Bras de compas OF avec fiche de compas DTuni pour tête d'OF et soufflet		kg	Paquet	N°
Argent	droite 12/18-13	130	20	217187
	gauche 12/18-13	130	20	217188
RAL 9016 Blanc	droite 12/18-13	130	20	217189
	gauche 12/18-13	130	20	217190

206315



7.1.5 Compas OF pour fenêtre trapèze



N°

Argent					20	206315^{1,2,3}
--------	--	--	--	--	----	-------------------------------

¹ Si besoin, utiliser la rallonge de tête n° 360327.

² En axe à 13 sans rainure à ferrage, utiliser les clips de distance n° 357881.

³ Utiliser la cale n° 41103 si rainure à ferrage.

202269



7.1.6 Tête de compas OF recoupable MM



L



N°

Argent	600	0	498,5	350 - 600	20	202269		
	800	0	697,5	601 - 800	20	205940		
	avec 1 i.S.		1050	1	947,5	801 - 1.050	20	205941

41103



7.1.7 Cale pour compas OF DTuni

L



N°

Nature					142	100	41103
--------	--	--	--	--	-----	-----	--------------

360327



7.1.8 Prolongateur pour compas OF

L



N°

Argent			DTuni/TO		180	20	360327
			AS/PVC		180	20	215572



7.2 Paumelles OF et soufflet / Palier soufflet AS/DTuni/PVC



7.2.1 Paumelles OF et soufflet AS/DT/PVC		L	kg		N ^o
Argent	Paumelle soufflet et OF AS/PVC	130	80	100	94030 ^{1,2}
	Paumelle soufflet et OF AS/DTuni	159	80	100	52468 ^{1,3}

¹ En cas d'utilisation de notre compas de nettoyage, le poids de l'ouvrant ne doit pas excéder 40 kg. La directive FPKF de la commission Serrures et Ferrage doit être respectée!

² Pour rainure à ferrage.

³ Sans rainure à ferrage.



7.2.2 Paumelles OF et soufflet réglable		L	kg		N ^o
Argent	Paumelle de soufflet auto ajustable	106	30	50	58472 ^{1,2}
	Paumelle soufflet et OF AS/DTuni/PVC réglable	146	80	50	52321 ^{1,2}
	Paumelle soufflet et OF DTuni réglable	200	80	50	206340 ¹

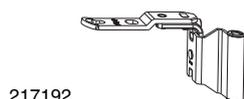
¹ En cas d'utilisation de notre compas de nettoyage, le poids de l'ouvrant ne doit pas excéder 40 kg. La directive FPKF de la commission Serrures et Ferrage doit être respectée!

² Pour rainure à ferrage.



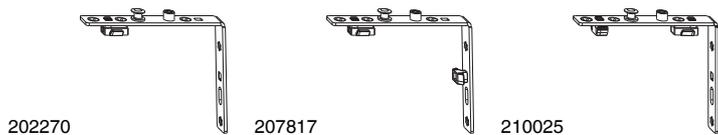
213297

7.2.3 Palier soufflet pour tête d'OF et soufflet			N ^o
Argent		20	213297



217192

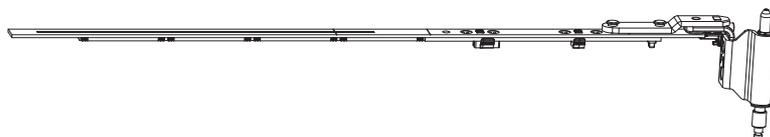
H 7.2.4 Palier soufflet avec fiche compas DTuni pour tête d'OF et soufflet		kg		N ^o
Argent	gauche 12/18-13	130	20	217192
	droite 12/18-13	130	20	217193
	gauche 12/18-13	130	20	217194



7.3 Têtières de compas OF et soufflet			N°
Argent	Têtière OF ou soufflet MM	50	202270
	Têtière OF ou soufflet avec 2nde pièce de fixation MM	50	207817
	Têtière OF ou soufflet pour pose automatique MM	50	210025



7.4 Compas OF MULTI MAMMUT



223776

7.4.1 Compas OF recoupables MULTI MAMMUT				N ^o
Argent	droite 12/18-9	400 - 635	10	223776¹
	gauche 12/18-9	400 - 635	10	223777¹
	droite 12/18-13	400 - 635	10	223778¹
	gauche 12/18-13	400 - 635	10	223779¹
	droite 12/20-9	400 - 635	10	223780¹
	gauche 12/20-9	400 - 635	10	223781¹
	droite 12/20-13	400 - 635	10	223782¹
	gauche 12/20-13	400 - 635	10	223783¹
Titane	droite 12/18-9	400 - 635	10	223792¹
	gauche 12/18-9	400 - 635	10	223793¹
	droite 12/18-13	400 - 635	10	223794¹
	gauche 12/18-13	400 - 635	10	223795¹
	droite 12/20-9	400 - 635	10	223796¹
	gauche 12/20-9	400 - 635	10	223797¹
	droite 12/20-13	400 - 635	10	223798¹
	gauche 12/20-13	400 - 635	10	223799¹
RAL 9016 Blanc	droite 12/18-9	400 - 635	10	223784¹
	gauche 12/18-9	400 - 635	10	223785¹
	droite 12/18-13	400 - 635	10	223786¹
	gauche 12/18-13	400 - 635	10	223787¹
	droite 12/20-9	400 - 635	10	223788¹
	gauche 12/20-9	400 - 635	10	223789¹
	droite 12/20-13	400 - 635	10	223790¹
	gauche 12/20-13	400 - 635	10	223791¹

¹ Au-delà de la plage d'utilisation maximale il faut utiliser des prolongateurs ou des verrouilleurs.



202867

7.4.2 Prolongateur pour compas OF MULTI MAMMUT				N ^o
Argent		385 - 1.800	20	202867¹

¹ A combiner avec le compas OF recoupable pour utilisation comme compas OF fixe.

7.5 Compas OF et soufflet INVISIBLE



208993

7.5.1 Tête de compas OF et soufflet INVISIBLE

L

kg

20

No

Argent

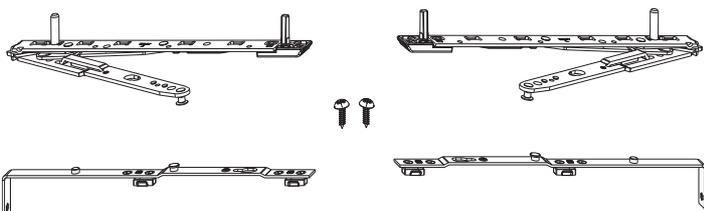
290

100

20

208993¹

¹ A combiner avec le bras de compas avec palier INVISIBLE (385-690).



101901

H 7.5.2 Boite de base soufflet INVISIBLE

↑

→

20

No

Argent

axe de vissage 12 mm

soufflet FT18 9V

520 - 1.200

300 - 2.400

10

103302

axe de vissage 13 mm

soufflet 9V

520 - 1.200

300 - 2.400

10

101901¹

¹ A partir de HFF 520 mm utiliser un compas de nettoyage.



7.6 Compas OF et soufflet MULTI POWER

7.6.1 Tête de compas OF et soufflet / bras de compas OF et soufflet avec palier MULTI POWER



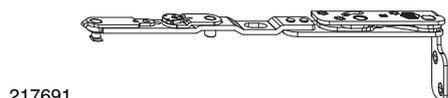
217729

7.6.1.1 Tête de compas OF et soufflet fixe MULTI POWER							No
Argent				255 - 1.400	150	20	217729



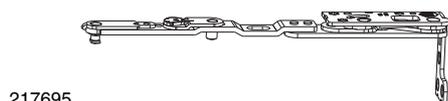
217687

7.6.1.2 Tête de compas OF recoupable MULTI POWER								No
Argent	600	0	401 - 600	320 - 490	20		217685	
	800	0	601 - 800		20		217686	
	1050	1	801 - 1.050		20		217687	
	1300	1	1.051 - 1.300		20		217688	



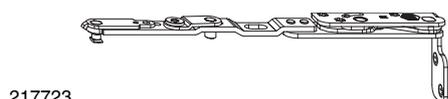
217691

H 7.6.1.3 Bras de compas OF avec palier Bois MULTI POWER							No
Argent	Bois FT24	droite	9V	255 - 1.400	150	10	217689
		gauche	9V	255 - 1.400	150	10	217690
		droite	13V	255 - 1.400	150	10	217691
		gauche	13V	255 - 1.400	150	10	217692



217695

K 7.6.1.4 Bras de compas OF avec palier PVC MULTI POWER							No
Argent	PVC FT30	droite	9V	255 - 1.400	150	10	217693
		gauche	9V	255 - 1.400	150	10	217694
		droite	13V	255 - 1.400	150	10	217695
		gauche	13V	255 - 1.400	150	10	217696

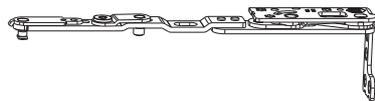


217723

H 7.6.1.5 Bras de compas soufflet avec palier Bois MULTI POWER							No
Argent	Bois FT24	droite	9V	255 - 1.200	80	10	217721^{1,2}
		gauche	9V	255 - 1.200	80	10	217722^{1,2}
		droite	13V	255 - 1.200	80	10	217723^{1,2}
		gauche	13V	255 - 1.200	80	10	217724^{1,2}

¹ Respecter la directive FPKF (Compas de reprise et nettoyage) de la commission Serrures et Ferrure (www.schlossindustrie.de) !

² LFF max. 2400 mm. Le vantail doit être stabilisé, par ex. par collage.



217727

K 7.6.1.6 Bras de compas soufflet avec palier PVC MULTI POWER							N°
Argent	PVC FT30	droite	9V	255 - 1.200	80	10	217725^{1,2}
		gauche	9V	255 - 1.200	80	10	217726^{1,2}
		droite	13V	255 - 1.200	80	10	217727^{1,2}
		gauche	13V	255 - 1.200	80	10	217728^{1,2}

¹ Respecter la directive FPKF (Compas de reprise et nettoyage) de la commission Serrures et Ferrure (www.schlossindustrie.de) !

² LFF max. 2400 mm. Le vantail doit être stabilisé, par ex. par collage.

7.6.2 Bras de compas OF avec palier 3 vantaux MULTI POWER



217715

H 7.6.2.1 Bras de compas OF avec palier 3 vantaux Bois MULTI POWER							N°
Argent	Bois FT24	droite	9V	255 - 1.400	80	10	217713
		gauche	9V	255 - 1.400	80	10	217714
		droite	13V	255 - 1.400	80	10	217715
		gauche	13V	255 - 1.400	80	10	217716

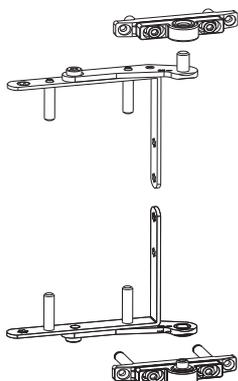


217719

K 7.6.2.2 Bras de compas OF avec palier 3 vantaux PVC MULTI POWER							N°
Argent	PVC FT30	droite	9V	255 - 1.400	80	10	217717
		gauche	9V	255 - 1.400	80	10	217718
		droite	13V	255 - 1.400	80	10	217719
		gauche	13V	255 - 1.400	80	10	217720



7.7 Compas OF 3 vantaux



10721

7.7.1 Compas OF 3 vantaux				kg		No
Argent	PVC	gauche	haut + bas	60	20	10756 ¹
	Bois	droite	haut + bas	80	20	10721 ^{1,2}
		gauche	haut + bas	80	20	10722 ^{1,2}
Blanc RAL 9016	PVC	droite	haut + bas	60	20	10901
		gauche	haut + bas	60	20	10902 ¹
	Bois	droite	haut + bas	80	20	11251 ^{1,2}
gauche		haut + bas	80	20	11252 ^{1,2}	
Brun gris RAL 8019	PVC	droite	haut + bas	60	20	10903
		gauche	haut + bas	60	20	10904

¹ Pour la finition en Argent il n'y a pas de cache pour la partie dormant dans le boitage.

² ATTENTION: lors de l'utilisation de la cale de 2 mm ainsi que de 4 mm, le poids maximal de l'ouvrant ne doit pas excéder 60 kg !

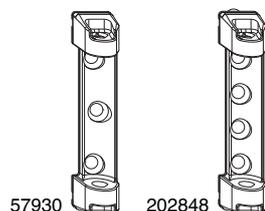
43709



H	7.7.2 Cales pour compas OF 3 vantaux			No
	Argent	4	100	43709 ¹
	Gris clair perle RAL 9022	2	100	354023 ¹
	Blanc	4	100	44199 ¹

¹ ATTENTION: lors de l'utilisation de la cale de 2 mm ainsi que de 4 mm, le poids maximal de l'ouvrant ne doit pas excéder 60 kg !

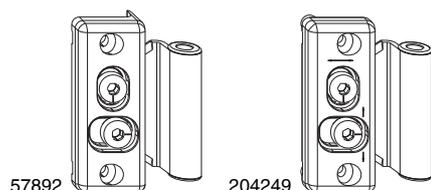
7.8 Paumelles OF



7.8.1 Palier de paumelle				kg	Paquet	N ^o
Argent	Palier de compas PVC	avec plots de positionnement de 3 mm	PVC	100	100	52480
	Palier de paumelle	avec pointe de centrage	Bois	60	50	57930
Blanc RAL 9016	Palier de paumelle	avec goujons de 7 mm	Bois/PVC	60	50	202848
		avec goujons de 7 mm	PVC	60	50	205705



K 7.8.2 Cales pour palier de paumelles OF				kg	Paquet	N ^o
Gris clair perle RAL 9022	avec plots de positionnement de 3 mm			2,4	100	44482
	avec plots 7 mm S=2 mm			2,4	100	44475
Blanc RAL 9016	avec plots de positionnement de 3 mm			2,4	100	44477
	avec plots 7 mm S=2 mm			2,4	100	44470
Brun F5	avec plots de positionnement de 3 mm			2,4	100	44481
	avec plots 7 mm S=2 mm			2,4	100	44474



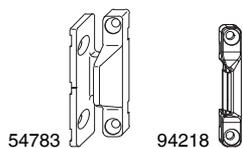
7.8.3 Paumelles partie ouvrant				kg	Paquet	N ^o
Argent			Bois	60	50	57892
	avec plots 7 mm	ecartement goujons 36 mm	Bois	60	50	204249
		ecartement goujons 40 mm	PVC	60	50	220240
	avec plots de positionnement de 3 mm	ecartement goujons 40 mm	PVC	60	50	220241



44463

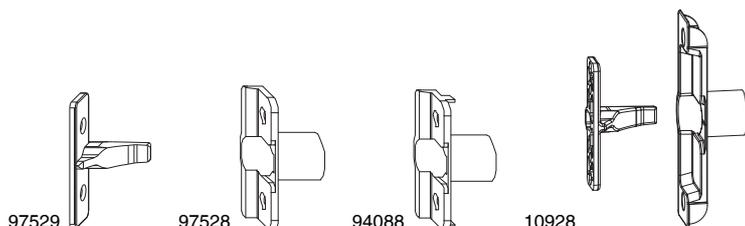
K	7.8.4 Cale pour paumelles OF partie ouvrant		N°
Gris clair perle RAL 9022	avec plots de positionnement de 3 mm	2,4 100	44468
	avec plots 7 mm S=2 mm	2,4 100	44461
Blanc RAL 9016	avec plots de positionnement de 3 mm	2,4 100	44463
	avec plots 7 mm S=2 mm	2,4 100	44456
Brun F5	avec plots de positionnement de 3 mm	2,4 100	44467
	avec plots 7 mm S=2 mm	2,4 100	44460

7.9 Fiches médianes



7.9.1 Fiches médianes à visser (AS)				N°
Argent	pièce ouvrant et dormant	Bois	100	52389 ¹
		PVC	100	54783 ¹
	pièce ouvrant et dormant pour joint sur recouvrement	Bois	100	55028 ¹
	pièce dormant	Bois/PVC/Bois-Alu	100	94218 ¹
	partie ouvrant	Bois/PVC/Bois-Alu	100	94217 ¹
Titane	pièce ouvrant et dormant	PVC	100	225510 ¹
		Bois	100	225508 ¹
	pièce ouvrant et dormant pour joint sur recouvrement	PVC	100	225509 ¹
RAL 9016 Blanc	pièce ouvrant et dormant	Bois	100	206585 ¹
	pièce ouvrant et dormant pour joint sur recouvrement	Bois	100	21062 ¹

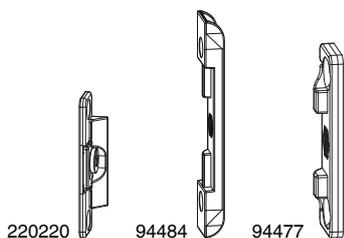
¹ Non prévu pour VV !



H 7.9.2 Fiches médianes à percer Bois				N°
Argent	partie ouvrant 9V/13V	pour rainure à ferrage	100	94089 ^{1,2}
		sans rainure à ferrage	100	97529 ²
	partie ouvrant 9V	sans rainure à ferrage	100	360009 ²
		jeu de 4 mm axe à 9	100	360006 ²
	partie ouvrant 13V	jeu de 4 mm axe à 13	100	358996 ²
		feuillure plane FT18 9V	100	354090 ²
	pièce dormant	feuillure plane FT20 9V	100	97528 ²
		feuillure plane FT24 13V	100	357741 ²
		feuillure plane FT30 13V	100	368015 ²
		rainure euro FT20 9V	100	94088 ²
		rainure euro FT25 9V	100	94258 ²
		pièce ouvrant et dormant	feuillure plane FT18 9V	100
	jeu de 4		100	10928
	rainure euro FT24		100	11052
	pièce ouvrant et dormant usiné	jeu de 4	100	14533

¹ En cas de rainure à ferrage utiliser la cale pour fiche d'angle n° 40485.

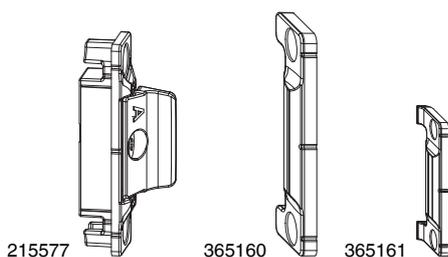
² Prévu pour MULTI POWER, INVISIBLE, TV, MULTI MAMMUT, TO, DT, AS.



H 7.9.3 Fiches médianes sous recouvrement ES avec réglage profondeur				N°
Argent	partie ouvrant 9V	pour rainure à ferrage	100	220219¹
		sans rainure à ferrage	100	220220²
	partie ouvrant 13V	sans rainure à ferrage	100	208195²
		jeu de 4 Axe à 9	100	94484²
	pièce dormant	jeu de 4 mm axe à 13	100	357677²
		feuille plane FT18 9V	100	94477²
		feuille plane FT20 9V	100	98265²
		feuille plane FT24 13V	100	359002²
		rainure euro 6/8/4	100	94478²
		rainure euro 7/8/4	100	94479²

¹ Prévu pour MULTI POWER, INVISIBLE, TV, MULTI MAMMUT, DT, AS.

² Non prévu pour VV !

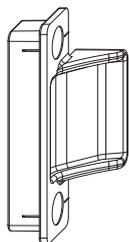


7.9.4 Fiches médianes sous recouvrement ES avec réglage latéral				N°
Argent	partie ouvrant pour Bois	pour rainure à ferrage	100	215577¹
	partie ouvrant pour PVC	pour rainure à ferrage	100	218543^{1,2}
Gris clair perle RAL 9022	pièce dormant	feuille plane FT18 9V	100	365159^{1,3}
		feuille plane FT20 9V	100	365160^{1,3}
		feuille plane FT24 13V	100	365161^{1,3}
		rainure euro 7/8/4	100	367938^{1,3}
		feuille plane FT30 13V	100	367510^{1,3}
	pièce dormant avec plot de positionnement 8x4 mm	feuille plane FT24 13V	100	367494^{1,3}
	pièce dormant avec plot de positionnement 12x3 mm	feuille plane FT24 13V	100	367652^{1,3}

¹ Prévu pour MULTI POWER, INVISIBLE, TV, MULTI MAMMUT, DT, AS.

² Pièces dormant PVC voir fiche gammiste.

³ A combiner avec n° 215577.



94185



7.9.5 Fiches médianes sous recouvrement pour PVC



N°

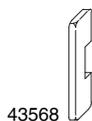
Argent	partie ouvrant	PVC	100	94185^{1,2}
	partie ouvrant avec plot de positionnement 5 mm	PVC	100	354795^{1,2}

¹ Pièces dormant PVC voir fiche gammiste.

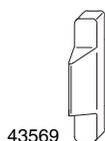
² Prévu pour MULTI POWER, INVISIBLE, TV, MULTI MAMMUT, TO, DT, AS.



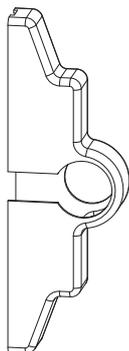
7.10 Caches



7.10.1 Caches pour fiches médianes partie ouvrant AS				N°
Blanc RAL 9016	teinté		100	41339
Gris clair perle RAL 9022	teinté		100	43568
Argent	laqué		100	364107
Champagne	laqué		100	41699
Titane	laqué		100	40757
Bronze clair	teinté		100	41582
Blanc Crème RAL 9001	teinté		100	41231
Brun F5	teinté		100	41340
Chrom-Look	métallisé		100	44236
Blanc	teinté	pour profilés Bois	100	41116
Gold-Look	métallisé		100	40553



7.10.2 Caches pour fiche médiane dormant AS				N°
Blanc RAL 9016	teinté		100	41342
Gris clair perle RAL 9022	teinté		100	43569
Argent	laqué		100	364106
Champagne	laqué		100	41701
Titane	laqué		100	40756
Bronze clair	teinté		100	41583
Blanc Crème RAL 9001	teinté		100	41233
Brun F5	teinté		100	41343
Chrom-Look	métallisé		100	44235
Blanc	teinté	pour profilés Bois	100	41115
Gold-Look	métallisé		100	40551



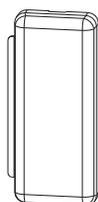
42714

7.10.3 Caches pour fenêtre 3 Vtx



N°

Blanc RAL 9016	teinté	20	42714	
Gris clair perle RAL 9022	teinté	50	43618	
Argent	laqué	50	44287	
Champagne	laqué	50	41698	
Titane	laqué	50	40734	
Bronze clair	teinté	20	41642	
Brun F5	teinté	20	42723	
Blanc	teinté	pour profilés Bois	20	41117
Gold-Look	métallisé	50	40737	



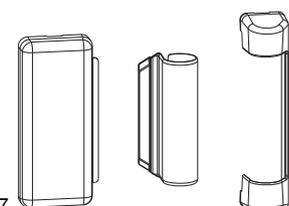
43800

7.10.4 Caches pour paumelles OF partie ouvrant



N°

Blanc RAL 9016	teinté	50	43800
Gris clair perle RAL 9022	teinté	100	44102
Argent	laqué	50	44289
Champagne	laqué	50	44288
Titane	laqué	50	43803
Bronze clair	teinté	50	43801
Blanc Crème RAL 9001	teinté	50	44295
Brun F5	teinté	50	43804
Chrom-Look	métallisé	50	44286
Gold-Look	métallisé	50	43802



101687

7.10.5 Jeu de caches pour paliers 3 vantaux en applique



N°

Titane		10	101688
Blanc RAL 9016		10	170633
Gris clair perle RAL 9022		10	460945
Bronze clair		10	170632
Brun F5		10	101691
Gold-Look		10	101687

MACO
MULTI-MATIC



Compas OF et de soufflet, palier d'OF et
fiches médianes



8 Paliers de compas

8.1	Paliers de compas PVC	214
8.1.1	Paliers de compas PVC	214
8.2	Paliers de compas AS	214
8.2.1	Paliers de compas AS	214
8.3	Fiches de compas AS/PVC	215
8.4	Fiches de compas AS/PVC avec cache prémonté en Blanc RAL 9016	215
8.5	Paliers de compas DT	216
8.5.1	Paliers de compas DT130	216
8.5.2	Paliers de compas DT160	216
8.5.3	Fiches de compas DTuni	217
8.6	Paliers de compas MULTI MAMMUT	217
8.7	Caches	218
8.7.1	Caches pour palier de compas AS/DT130/PVC	218
8.7.2	Caches pour palier de compas DT160	218
8.7.3	Caches de fraisage pour paliers de compas DT160	218
8.7.4	Caches pour fiche de compas AS/PVC	219
8.7.5	Caches pour fiche de compas DTuni	219
8.8	Accessoires pour palier de compas	220
8.8.1	Axe pour palier de compas AS/DTuni/PVC	220
8.8.2	Caches anti poussière pour palier de compas MULTI MAMMUT	220
8.8.3	Accessoires pour palier de compas MULTI MAMMUT	220

8 Paliers de compas

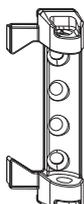
8.1 Paliers de compas PVC



52480

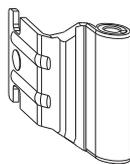
K 8.1.1 Paliers de compas PVC		kg		N ^o
Argent	avec goujons de 7 mm	120	100	52481
	avec plots de positionnement de 3 mm	100	100	52480
Titane	avec goujons de 7 mm	120	100	225352
	avec plots de positionnement de 3 mm	100	100	225577
Blanc RAL 9016	avec goujons de 7 mm	120	100	204779
	avec plots de positionnement de 3 mm	100	100	204039
Brun noir RAL 8022	avec goujons de 7 mm	120	100	204042

8.2 Paliers de compas AS

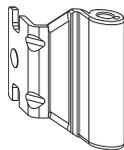


54694

8.2.1 Paliers de compas AS			kg		N ^o
Argent	12/18	120	50	54694	
	12/20	120	50	54695	
Titane	12/18	120	50	225402	
	12/20	120	50	207877	
Blanc RAL 9016	12/18	120	50	207876	
	12/20	120	50	207877	



58477



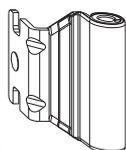
52486

8.3 Fiches de compas AS/PVC



N^o

		kg		N ^o
Argent	12/18-9	120	100	54706
	12/18-10	120	100	58619
	12/18-11	120	100	206998
	12/18-13	120	100	54709
	12/18-14	120	100	56771
	12/18-26	80	100	58477
	12/20-9	120	100	52487
	12/20-10	120	100	52489
	12/20-11	120	100	52488
	12/20-13	120	100	52486
	12/20-14	120	100	55359
	12/20-15	120	100	55883
	12/20-26	80	100	59469
	12/21-13	120	100	58004
	12/22-9	120	100	55085
12/22-13	120	100	55051	
Titane	12/18-9	120	100	225353
	12/18-13	120	100	225354
	12/20-13	120	100	225355
Blanc RAL 9016	12/18-9	120	100	207882
	12/18-11	120	100	207884
	12/18-13	120	100	207885
	12/20-9	120	100	207268
	12/20-10	120	100	207888
	12/20-11	120	100	207889
	12/20-13	120	100	206588
	12/20-14	120	100	207890
	12/20-15	120	100	207891
	12/21-13	120	100	207267
	12/22-9	120	100	207892
	12/22-13	120	100	207895



55009

8.4 Fiches de compas AS/PVC avec cache prémonté en Blanc RAL 9016

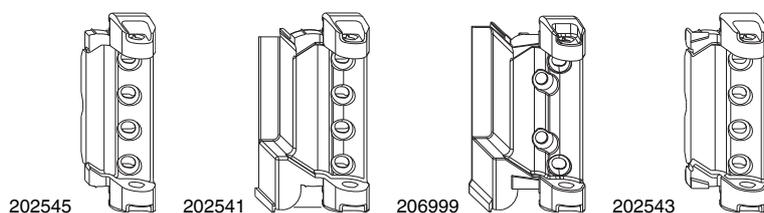


N^o

		kg		N ^o
Argent	12/20-9	120	100	54799
	12/20-11	120	100	201066
	12/20-13	120	100	55009
	12/20-14	120	100	201064
	12/21-13	120	100	58006

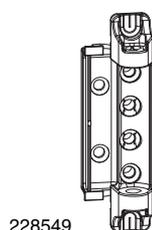


8.5 Paliers de compas DT



H 8.5.1 Paliers de compas DT130		 		N^o	
Argent		4/15	130 50	202545¹	
	droite	4/18-9	130 50	202541¹	
	gauche	4/18-9	130 50	202542¹	
	droite	4/18-13	130 50	206999¹	
	gauche	4/18-13	130 50	207000¹	
		12/18	130 50	202543¹	
		12/20	130 50	202544¹	
	Titane		4/15	130 50	225362¹
			12/18	130 50	225363¹
			12/20	130 50	225365¹
Blanc RAL 9016	droite	4/18-9	130 50	207878¹	
	gauche	4/18-9	130 50	207879¹	
	droite	4/18-13	130 50	207006¹	
	gauche	4/18-13	130 50	207007¹	
		12/18	130 50	207880¹	
		12/20	130 50	207881¹	

¹ A partir de 100 kg, visser en biais.

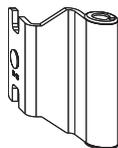


228549

H 8.5.2 Paliers de compas DT160		 		N^o
Argent		4/15	160 50	227469
		4/18 et 12/18	160 50	227470
		12/20	160 50	227471
Titane-S		4/18 et 12/18	160 50	228549



202534



202535

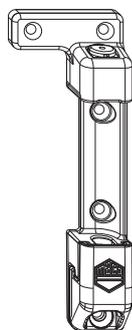
H 8.5.3 Fiches de compas DTuni



N°

Argent	4/15-9	160	50	202533¹
	4/18-9 et 12/18-9	160	50	202534¹
	4/18-13 et 12/18-13	160	50	202535¹
	12/18-11	160	50	202539¹
	12/18-14	160	50	206718¹
	12/20-9	160	50	202536¹
	12/20-13	160	50	202537¹
Titane	4/15-9	160	100	225368¹
	4/18-9 et 12/18-9	160	100	225369¹
	4/18-13 et 12/18-13	160	100	225370¹
	12/18-11	160	50	225371¹
	12/20-13	160	100	225372¹
Blanc RAL 9016	4/15-9	160	100	207896¹
	4/18-9 et 12/18-9	160	100	207897¹
	4/18-13 et 12/18-13	160	100	207898¹
	12/18-11	160	50	208936¹
	12/18-14	160	50	215096¹
	12/20-9	160	100	207899¹
	12/20-13	160	50	212826¹

¹ Adapté au palier de compas DT130 et DT160.



210600

8.6 Paliers de compas MULTI MAMMUT



N°

Argent	avec goujons de 9 mm	droite	220	20	210600¹
		gauche	220	20	210601¹
Blanc RAL 9016	avec goujons de 9 mm	droite	220	20	212542¹
		gauche	220	20	212543¹

¹ Profondeur de feuillure mini 20 mm.

8.7 Caches



42083

8.7.1 Caches pour palier de compas AS/DT130/PVC



N°

Blanc RAL 9016	teinté	100	42083 ¹
Gris clair perle RAL 9022	teinté	100	43761
Argent	laqué	100	44290
Champagne	laqué	100	42103
Titane	laqué	100	42099
Bronze clair	teinté	100	42097
Blanc Crème RAL 9001	teinté	100	42191
Brun F5	teinté	100	42189
Chrom-Look	métallisé	100	44243
Gold-Look	métallisé	100	42098
Noir	teinté	100	42190

¹ Disponible en conditionnement de 500 pièces sous la n° 42284.



369607

H 8.7.2 Caches pour palier de compas DT160



N°

Blanc RAL 9016	teinté	50	369607 ¹
Gris clair perle RAL 9022	teinté	50	369608 ¹
Titane	laqué	50	369609 ¹
Gold-Look	métallisé	50	369610 ¹

¹ Egalement adapté au palier de compas DT130.



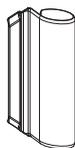
369525

H 8.7.3 Caches de fraisage pour paliers de compas DT160



N°

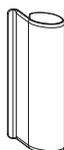
Gris F1	droite	4/15-9 et 4/18-9	50	369525
	gauche	4/15-9 et 4/18-9	50	369526
	droite	4/18-13	50	369527
	gauche	4/18-13	50	369528



42084

8.7.4 Caches pour fiche de compas AS/PVC			N°
Blanc RAL 9016	teinté	100	42084¹
Gris clair perle RAL 9022	teinté	100	43760
Argent	laqué	100	44291
Champagne	laqué	100	42108
Titane	laqué	100	42107
Bronze clair	teinté	100	42105
Blanc Crème RAL 9001	teinté	100	42194
Brun F5	teinté	100	42192
Chrom-Look	métallisé	100	44244
Gold-Look	métallisé	100	42106
Noir	teinté	100	42193

¹ Disponible en conditionnement de 500 pièces sous la n° 42285.



354669

H	8.7.5 Caches pour fiche de compas DTuni			N°
	Blanc RAL 9016	teinté	100	354669
	Gris clair perle RAL 9022	teinté	100	354674
	Argent	laqué	100	360952
	Champagne	laqué	100	354673
	Titane	laqué	100	354672
	Bronze clair	teinté	100	354670
	Blanc Crème RAL 9001	teinté	100	356597
	Brun F5	teinté	100	354675
	Chrom-Look	métallisé	100	354676
	Gold-Look	métallisé	100	354671
	Noir	teinté	50	355966
			100	356598



8.8 Accessoires pour palier de compas



94491

8.8.1 Axe pour palier de compas AS/DTuni/PVC



N^o

Argent

200

94491



364716

8.8.2 Caches anti poussière pour palier de compas MULTI MAMMUT



N^o

Blanc RAL 9016

teinté

100

364716

Gris clair perle RAL 9022

teinté

100

364565

Titane

teinté

100

367812



364675



364676



362336

8.8.3 Accessoires pour palier de compas MULTI MAMMUT



N^o

Argent

Sécurité d'axe de palier de compas pour palier de compas Multi Mammut

20

364675

Vis tête fraisée M5x12 pour sécurité axe palier de compas

20

364676

Titane

Sécurité d'axe de palier de compas pour palier de compas Multi Mammut

20

367685

Titane - S

Vis tête fraisée M5x12 pour sécurité axe palier de compas

200

369655

Blanc RAL 9016

Sécurité d'axe de palier de compas pour palier de compas Multi Mammut

20

364677

Vis tête fraisée M5x12 pour sécurité axe palier de compas

20

364678

Blanc

Douille 10 mm Multi Mammut

50

362336



9 Paliers d'angle

9.1	Matrice paliers et fiches d'angle	222
9.2	Paliers d'angle PVC	224
9.3	Paliers d'angle AS	227
9.4	Paliers d'angle DT	230
9.5	Paliers d'angle MULTI MAMMUT	236
9.6	Paliers d'angle INVISIBLE	238
9.7	Paliers d'angle MULTI POWER	239
9.8	Caches	243
9.9	Accessoires pour paliers d'angle	249

9 Paliers d'angle

9.1 Matrice paliers et fiches d'angle

9.1.1 PVC

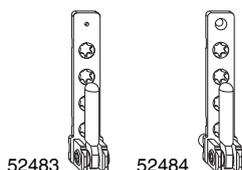
Palier d'angle / Fiche d'angle	Palier d'angle avec plots de positionnement de Ø 3 mm	Palier d'angle avec goujons de Ø 7 mm, courts 3 mm	Palier d'angle avec goujons de Ø 7 mm, 12 mm/23 mm de longueur	Palier d'angle AS pour fiche d'angle en feuillure PVC	Palier d'angle AS	Palier d'angle INVISIBLE	Palier d'angle MULTI POWER	Palier d'angle MULTI MAMMUT
Fiche d'angle PVC avec plots de positionnement de Ø 3 mm 52478	100 kg max. 2,4 m ²	100 kg max. 2,4 m ²	100 kg max. 2,4 m ²	--	--	--	--	--
Fiche d'angle PVC avec goujons de Ø 5 mm 52479	100 kg max. 3,0 m ²	100 kg max. 3,0 m ²	120 kg max. 3,0 m ²	--	--	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure AS/PVC sans UV	100 kg * max. 3,0 m ²	100 kg * max. 3,0 m ²	120 kg * max. 3,0 m ²	120 kg * max. 3,0 m ²	--	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure AS avec UV	--	--	--	--	120 kg * max. 3,0 m ²	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure INVISIBLE	--	--	--	--	--	100 kg * max. 2,4 m ²	--	--
Fiche d'angle en feuillure MULTI POWER	--	--	--	--	--	--	150 kg max. 3,0 m ²	--
Fiche d'angle en feuillure MULTI MAMMUT	--	--	--	--	--	--	--	180 kg max. 3,6 m ²
Fiche d'angle PVC MULTI MAMMUT	--	--	--	--	--	--	--	180 kg max. 3,6 m ²
* Attention aux limitations à 80 kg des différentes pièces!								
Les combinaisons mentionnées de paliers d'angle/fiches d'angle ne peuvent être associées qu'avec des paliers de compas de même type!								

9.1.2 Bois

Palier d'angle Fiche d'angle	Palier d'angle AS	Palier d'angle AS pour fiche d'angle en feuillure AS/PVC	Palier d'angle DT130	Palier d'angle DT160	Palier d'angle TV	Palier d'angle INVISIBLE	Palier d'angle MULTI POWER	Palier d'angle MULTI MAMMUT
Fiche d'angle en feuillure AS avec UV	120 kg max. 3,0 m ²	--	--	--	--	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure AS/PVC sans UV	--	120 kg max. 3,0 m ²	--	--	--	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure DTuni sans UV	--	--	100 kg max. 3,0 m ²	100 kg max. 3,0 m ²	--	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure DT130 avec UV	--	--	130 kg max. 3,0 m ²	130 kg max. 3,0 m ²	--	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure DT160 avec UV	--	--	--	160 kg max. 3,0 m ²	--	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure TV	--	--	--	--	100 kg max. 2,4 m ²	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure INVISIBLE	--	--	--	--	--	100 kg max. 2,4 m ²	--	--
Fiche d'angle en feuillure MULTI POWER	--	--	--	--	--	--	150 kg max. 3,0 m ²	--
Fiche d'angle en feuillure MULTI MAMMUT	--	--	--	--	--	--	--	220 kg max. 3,6 m ²
* Attention aux limitations à 80 kg des différentes pièces!								
Les combinaisons mentionnées de paliers d'angle/fiches d'angle ne peuvent être associées qu'avec des paliers de compas de même type!								

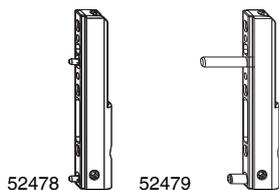


9.2 Paliers d'angle PVC



K 9.2.1 Paliers d'angle PVC		kg		N ^o
Argent	avec plots de positionnement de 3 mm	100	100	52483
	avec goujons de 7 mm, courts 3 mm	100	100	52485
	avec goujons de 7 mm, 12 mm de longueur	120	100	52764¹
	avec goujons de 7 mm, 23 mm de longueur	120	100	52484¹
Titane	avec plots de positionnement de 3 mm	100	100	225578
	avec goujons de 7 mm, courts 3 mm	100	100	225358
	avec goujons de 7 mm, 12 mm de longueur	120	100	225356¹
	avec goujons de 7 mm, 23 mm de longueur	120	100	225357¹
Blanc RAL 9016	avec plots de positionnement de 3 mm	100	100	206802
	avec goujons de 7 mm, courts 3 mm	100	100	206586
	avec goujons de 7 mm, 12 mm de longueur	120	100	207902¹
	avec goujons de 7 mm, 23 mm de longueur	120	100	207278¹

¹ A partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg le goujon doit traverser au minimum 2 chambres du profil !

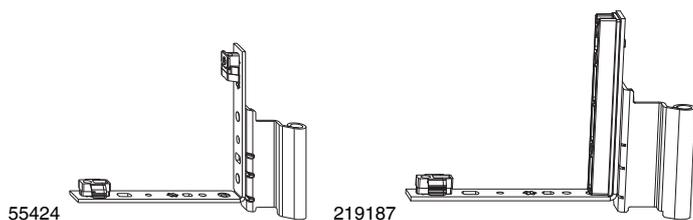


K 9.2.2 Fiches d'angle PVC		kg		N ^o
Argent	avec plots de positionnement de 3 mm	100	100	52478^{1,2}
	avec goujons de 5 mm, 17 mm de longueur	120	100	206196^{1,3}
	avec goujons de 5 mm, 23 mm de longueur	120	100	52479^{1,3}
Titane	avec plots de positionnement de 3 mm	100	100	225580^{1,2}
	avec goujons de 5 mm, 23 mm de longueur	120	100	225359^{1,3}
Blanc RAL 9016	avec plots de positionnement de 3 mm	100	100	206848^{1,2}
	avec goujons de 5 mm, 23 mm de longueur	120	100	206584^{1,3}

¹ Cales pour fiches d'angle voir accessoires pour palier d'angle PVC.

² Surface totale d'ouvrant maximale 2,4 m².

³ A partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg le goujon doit traverser au minimum 2 chambres du profil !



9.2.3 Fiches d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV

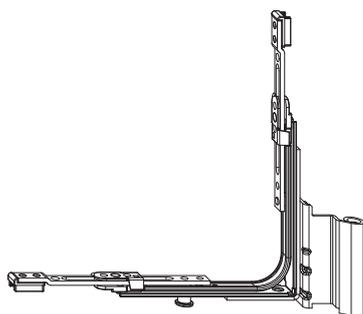


N°

Argent	droite	12/18-9	120	100	214391¹	
	gauche	12/18-9	120	100	214392¹	
	droite	12/18-11	120	100	55424¹	
	gauche	12/18-11	120	100	55425¹	
	droite	12/18-13	120	100	59444¹	
	gauche	12/18-13	120	100	59443¹	
	droite	12/18-26	80	100	58475¹	
	gauche	12/18-26	80	100	58476¹	
	droite	12/20-9	120	100	54890¹	
	gauche	12/20-9	120	100	54891¹	
	droite	12/20-13	120	100	54892¹	
	gauche	12/20-13	120	100	54893¹	
	droite	12/20-14	120	100	212967¹	
	gauche	12/20-14	120	100	212968¹	
	droite	12/20-26	80	100	59916¹	
	gauche	12/20-26	80	100	59917¹	
	Titane	droite	12/22-13	120	100	219187¹
		gauche	12/22-13	120	100	219188¹
Blanc RAL 9016	droite	12/18-11	120	100	225360¹	
	gauche	12/18-11	120	100	225361¹	
	droite	12/18-11	120	100	207916¹	
	gauche	12/18-11	120	100	207917¹	
	droite	12/20-9	120	100	207918¹	
	gauche	12/20-9	120	100	207919¹	
	droite	12/20-13	120	100	207920¹	
	gauche	12/20-13	120	100	207921¹	

¹ Non utilisable pour trapèze et cintre. Mise en œuvre sur systèmes de profilés avec joint de frappe sur demande.





205664

9.2.4 Fiches d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV EH avec renvoi d'angle			kg		N ^o
Argent	avec 1 i.S.	droite 12/18-9	120	20	218155 ¹
		gauche 12/18-9	120	20	218156 ¹
		droite 12/18-13	120	20	218159 ¹
		gauche 12/18-13	120	20	218160 ¹
		droite 12/18-26	80	20	218161 ¹
		gauche 12/18-26	80	20	218162 ¹
		droite 12/20-9	120	20	218163 ¹
		gauche 12/20-9	120	20	218164 ¹
		droite 12/20-13	120	20	205664 ¹
		gauche 12/20-13	120	20	205665 ¹
		droite 12/20-26	80	20	218165 ¹
		gauche 12/20-26	80	20	218166 ¹

¹ Utilisation pour cintres et trapèzes en EH.



224282

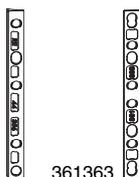
224283

9.2.5 Renvoi d'angle deux parties					N ^o
Argent	Raccord pour renvoi d'angle MM bas pour cintre vertical rallongeable	500 - 1.650	500 - 1.650	20	224282 ¹
		500 - 1.650		50	224283 ²

¹ Dans le cas d'un cintre commander n° 224283 en complément.

² Dans le cas d'un cintre commander n° 224282 en complément.

9.2.6 Accessoires pour palier d'angle PVC

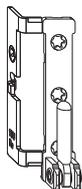


44375

361363

9.2.6.1 Cales pour fiches d'angle PVC				N ^o
Blanc	5 mm	8,4 droite	100	44375
		gauche	100	44374
	5°		100	361363
Brun F5	5 mm	8,4 droite	100	363288
		gauche	100	363289

9.3 Paliers d'angle AS

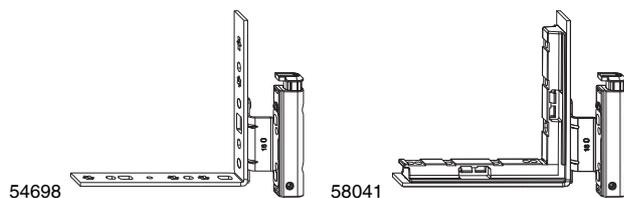


214104

9.3.1 Paliers d'angle AS pour fiches d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV			kg		N ^o
Argent	droite	12/18	120	50	214104¹
	gauche	12/18	120	50	214105¹
	droite	12/20	120	50	214106¹
	gauche	12/20	120	50	214107¹
Blanc RAL 9016	droite	12/18	120	50	214112¹
	gauche	12/18	120	50	214113¹
	droite	12/20	120	50	214114¹
	gauche	12/20	120	50	214115¹

¹ Uniquement utilisable avec fiches d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV !

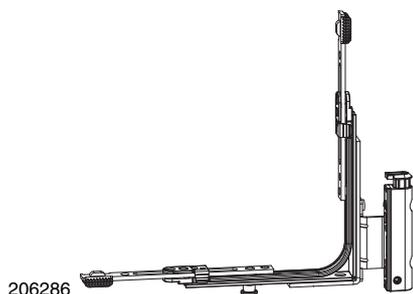




9.3.2 Fiches d'angle en feuillure AS avec ÜV				kg		No		
Argent	avec ÜV	droite	12/18-9	120	50	54698¹		
		gauche	12/18-9	120	50	54699¹		
		droite	12/18-11	120	50	206996¹		
		gauche	12/18-11	120	50	206997¹		
		droite	12/18-13	120	50	54700¹		
		gauche	12/18-13	120	50	54701¹		
		droite	12/20-9	120	50	54702¹		
		gauche	12/20-9	120	50	54703¹		
		droite	12/20-13	120	50	54704¹		
		gauche	12/20-13	120	50	54705¹		
		cale d'angle prémontée		droite	12/18-9	120	50	58041^{1,2}
				gauche	12/18-9	120	50	58042^{1,2}
				droite	12/20-13	120	50	222168^{1,2}
				gauche	12/20-13	120	50	222169^{1,2}
Titane	cale d'angle prémontée	droite	12/18-13	120	50	225403¹		
		gauche	12/18-13	120	50	225404¹		
		droite	12/20-13	120	50	225405^{1,2}		
		gauche	12/20-13	120	50	225406^{1,2}		
Blanc RAL 9016	avec ÜV	droite	12/18-9	120	50	207922¹		
		gauche	12/18-9	120	50	207923¹		
		droite	12/18-11	120	50	207924¹		
		gauche	12/18-11	120	50	207925¹		
		droite	12/18-13	120	50	207926¹		
		gauche	12/18-13	120	50	207927¹		
		droite	12/20-9	120	50	207928¹		
		gauche	12/20-9	120	50	207929¹		
		droite	12/20-13	120	50	207930¹		
		gauche	12/20-13	120	50	207931¹		
		cale d'angle prémontée		droite	12/20-13	120	50	207932^{1,2}
				gauche	12/20-13	120	50	207933^{1,2}

¹ Utilisation pour systèmes de profilés avec joints de frappe sur demande.

² Non utilisable pour trapèze et cintre.



206286

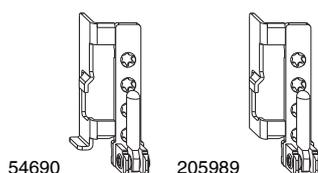
9.3.3 Fiches d'angle en feuillure AS avec ÜV EH avec renvoi d'angle



Nº

Argent	avec 1 i.S.			kg		Nº
		droite	12/18-9	120	20	206286¹
		gauche	12/18-9	120	20	206287¹
		droite	12/18-13	120	20	206288¹
		gauche	12/18-13	120	20	206289¹
		droite	12/20-9	120	20	206290¹
		gauche	12/20-9	120	20	206291¹
		droite	12/20-13	120	20	206292¹
		gauche	12/20-13	120	20	206293¹

¹ Utilisation pour cintres et trapèzes en EH.



54690

205989

9.3.4 Paliers d'angle AS pour fiches d'angle en feuillure AS avec ÜV



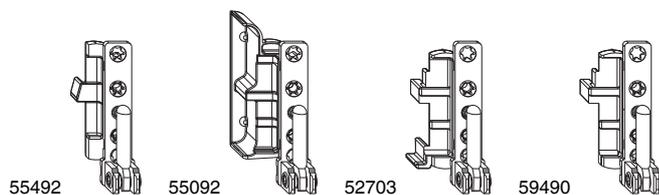
Nº

Argent				kg		Nº
		droite	12/18	120	50	54690¹
		gauche	12/18	120	50	54691¹
		droite	12/18 bas 5L	80	50	205989¹
		gauche	12/18 bas 5L	80	50	205990¹
		droite	12/20	120	50	54692¹
		gauche	12/20	120	50	54693¹
Titane		droite	12/18	120	50	225407¹
		gauche	12/18	120	50	225408¹
Blanc RAL 9016		droite	12/18	120	50	207904¹
		gauche	12/18	120	50	207905¹
		droite	12/20	120	50	207906¹
		gauche	12/20	120	50	207907¹

¹ A utiliser uniquement avec fiche d'angle en feuillure AS avec ÜV.



9.4 Paliers d'angle DT



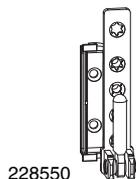
H	9.4.1	Paliers d'angle DT130			No	
			kg			
Argent		droite 4/15	130	50	55492¹	
		gauche 4/15	130	50	55493¹	
		droite 4/18	130	50	55092^{1,2,3}	
		gauche 4/18	130	50	55093^{1,2,3}	
		droite 12/18	130	50	52703¹	
		gauche 12/18	130	50	52704¹	
		droite 12/20	130	50	54726¹	
		gauche 12/20	130	50	54727¹	
		pour porte balcon droite 12/18	130	50	59490¹	
		pour porte balcon gauche 12/18	130	50	59491¹	
		pour porte balcon droite 12/20	130	50	58601¹	
		pour porte balcon gauche 12/20	130	50	58602¹	
	Titane		droite 4/15	130	50	225373¹
			gauche 4/15	130	50	225374¹
		droite 4/18	130	50	225375^{1,2,3}	
		gauche 4/18	130	50	225376^{1,2,3}	
		droite 12/18	130	50	225377¹	
		gauche 12/18	130	50	225378¹	
		droite 12/20	130	50	225379¹	
		gauche 12/20	130	50	225380¹	
Blanc RAL 9016			droite 4/15	130	50	207908¹
			gauche 4/15	130	50	207909¹
		droite 4/18	130	50	207910^{1,4}	
		gauche 4/18	130	50	207911^{1,4}	
		droite 12/18	130	50	207912¹	
		gauche 12/18	130	50	207913¹	
		droite 12/20	130	50	207914¹	
		gauche 12/20	130	50	207915¹	

¹ Pour un poids d'ouvrant supérieur à 100 kg ou une masse volumique inférieure à 0,62 g/cm³, visser des vis à tête fraisée 4 x 40 mm sous le palier d'angle de manière affleurante !

² Pour un fraisage de 24,5 mm de profondeur, utiliser la cale n° 360464 !

³ Pour un fraisage de 22 mm de profondeur, utiliser la cale n° 366541 !

⁴ Pour un fraisage de 24,5 mm de profondeur, utiliser la cale n° 360465 !



228550

H 9.4.2 Paliers d'angle DT160

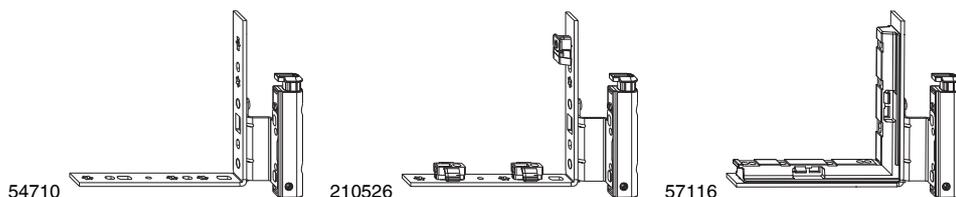


N°

Argent			kg		N°
	droite	4/15	160	50	227472 ¹
	gauche	4/15	160	50	227473 ¹
	droite	4/18	160	50	227474 ¹
	gauche	4/18	160	50	227475 ¹
	droite	12/18	160	50	227476 ¹
	gauche	12/18	160	50	227477 ¹
	droite	12/20	160	50	227478 ¹
	gauche	12/20	160	50	227479 ¹
Titane-S	droite	12/18	160	50	228550 ¹
	gauche	12/18	160	50	228552 ¹

¹ En cas de poids de vantail supérieur à 100 kg utiliser la cheville de soutien n° 369535 pour les fenêtres et portes-fenêtres! Pour les portes-fenêtres entre 100 et 130 kg une vis de soutien peut être utilisée en variante !

9.4.3 Fiches d'angle en feuillure DT



54710

210526

57116

H 9.4.3.1 Fiches d'angle en feuillure DT130 avec ÜV



N°

Argent			kg		N°	
	avec ÜV	droite	4/15-9	130	50	55494
		gauche	4/15-9	130	50	55495
		droite	4/18-9	130	50	220048
		gauche	4/18-9	130	50	220051
		droite	4/18-13	130	50	207870
		gauche	4/18-13	130	50	207871
		droite	12/18-9	130	50	54710
		gauche	12/18-9	130	50	54711
		droite	12/18-13	130	50	55452
		gauche	12/18-13	130	50	55453
		droite	12/20-9	130	50	54712
		gauche	12/20-9	130	50	54713
		droite	12/20-13	130	50	220045
		gauche	12/20-13	130	50	220046
	avec ÜV pour rainure à ferrage	droite	4/18-9	130	50	210526
		gauche	4/18-9	130	50	210527
		droite	4/18-13	130	50	210524
		gauche	4/18-13	130	50	210525
	avec ÜV et cale de fiche d'angle prémontée	droite	12/18-9	130	50	57116
		gauche	12/18-9	130	50	57117
		droite	12/18-11	130	50	201016
		gauche	12/18-11	130	50	201017
		droite	12/18-13	130	50	209594
		gauche	12/18-13	130	50	209595
		droite	12/20-13	130	50	214774
		gauche	12/20-13	130	50	214775
		droite	12/18-14	130	50	206994
		gauche	12/18-14	130	50	206995



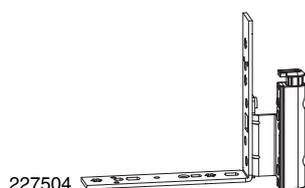
H

9.4.3.1 Fiches d'angle en feuillure DT130 avec ÜV



No

Titane	avec ÜV			kg		No
		droite	4/15-9	130	50	225381
		gauche	4/15-9	130	50	225382
		droite	4/18-13	130	50	225383
		gauche	4/18-13	130	50	225384
		droite	12/18-9	130	50	225385
		gauche	12/18-9	130	50	225386
		droite	12/18-13	130	50	225387
		gauche	12/18-13	130	50	225388
		droite	12/20-13	130	50	225391
		gauche	12/20-13	130	50	225390
	avec ÜV et cale de fiche d'angle prémontée	droite	12/18-13	130	50	225394
		gauche	12/18-13	130	50	225395
Blanc RAL 9016	avec ÜV	droite	4/15-9	130	50	207940
		gauche	4/15-9	130	50	207941
		droite	4/18-9	130	50	207942
		gauche	4/18-9	130	50	207943
		droite	4/18-13	130	50	207872
		gauche	4/18-13	130	50	207873
		droite	12/18-9	130	50	207944
		gauche	12/18-9	130	50	207945
		droite	12/18-13	130	50	207946
		gauche	12/18-13	130	50	207947
		droite	12/20-9	130	50	207948
		gauche	12/20-9	130	50	207949
		droite	12/20-13	130	50	213683
		gauche	12/20-13	130	50	213684
	avec ÜV pour rainure à ferrage	droite	4/18-13	130	50	218074
		gauche	4/18-13	130	50	218075
	avec ÜV et cale de fiche d'angle prémontée	droite	12/18-11	130	50	209500
		gauche	12/18-11	130	50	209501
		droite	12/18-13	130	50	211720
		gauche	12/18-13	130	50	211721



227504

H

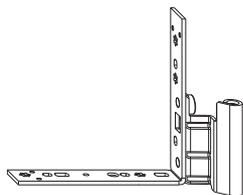
9.4.3.2 Fiches d'angle en feuillure DT160 avec ÜV



No

Argent	avec ÜV			kg		No
		droite	4/15-9	160	50	227496
		gauche	4/15-9	160	50	227497
		droite	4/18-9	160	50	227498
		gauche	4/18-9	160	50	227499
		droite	4/18-13	160	50	227500
		gauche	4/18-13	160	50	227501
		droite	12/18-9	160	50	227502
		gauche	12/18-9	160	50	227503
		droite	12/18-11	160	50	228961
		gauche	12/18-11	160	50	228962
		droite	12/18-13	160	50	227504
		gauche	12/18-13	160	50	227505
		droite	12/20-9	160	50	227506
		gauche	12/20-9	160	50	227507
		droite	12/20-13	160	50	227508
		gauche	12/20-13	160	50	227509
	avec ÜV et cale de fiche d'angle prémontée	droite	12/18-13	160	50	227510
		gauche	12/18-13	160	50	227511
Titane-S	avec ÜV et cale de fiche d'angle prémontée	droite	12/18-13	160	50	228150
		gauche	12/18-13	160	50	228151

208888



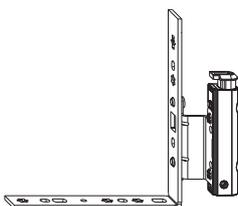
H 9.4.3.3 Fiches d'angle en feuillure DTuni sans ÜV



Nº

Argent			kg		Nº
	droite	4/18-9	100	50	55097
	gauche	4/18-9	100	50	55098
	droite	12/18-9	100	50	52706
	gauche	12/18-9	100	50	52707
	droite	12/18-13	100	50	208888
	gauche	12/18-13	100	50	208889
	droite	12/20-9	100	50	54728
	gauche	12/20-9	100	50	54729
	droite	12/20-13	100	50	212209
	gauche	12/20-13	100	50	212210
Blanc RAL 9016	droite	4/18-9	100	50	207934
	gauche	4/18-9	100	50	207935
	droite	12/18-9	100	50	207936
	gauche	12/18-9	100	50	207937
	droite	12/20-9	100	50	207938
	gauche	12/20-9	100	50	207939

54684



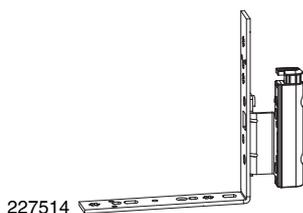
H 9.4.3.4 Fiches d'angle en feuillure DT130 pour porte-fenêtres avec ÜV



Nº

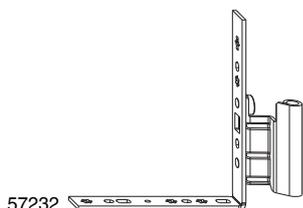
Argent	pour porte balcon avec ÜV		kg		Nº	
		droite	12/18-9	130	50	54684
		gauche	12/18-9	130	50	54685
		droite	12/18-13	130	50	209411
		gauche	12/18-13	130	50	209412
		droite	12/20-9	130	50	54688
		gauche	12/20-9	130	50	54689
		droite	12/20-13	130	50	209413
		gauche	12/20-13	130	50	209414
Titane	pour porte balcon avec ÜV	droite	12/18-13	130	50	225400
		gauche	12/18-13	130	50	225401





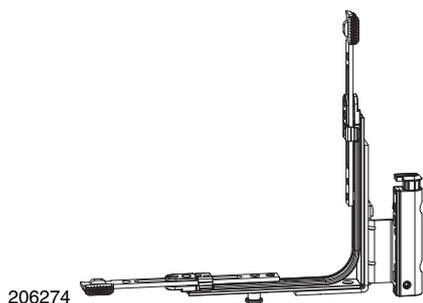
227514

H 9.4.3.5 Fiches d'angle en feuillure DT160 pour porte-fenêtres avec ÜV				 		N^o
Argent	pour porte balcon avec ÜV	droite	12/18-9	160	50	227512
		gauche	12/18-9	160	50	227513
		droite	12/18-13	160	50	227514
		gauche	12/18-13	160	50	227515
		droite	12/20-9	160	50	227516
		gauche	12/20-9	160	50	227517
		droite	12/20-13	160	50	227518
		gauche	12/20-13	160	50	227519



57232

H 9.4.3.6 Fiches d'angle en feuillure DTuni pour portes-fenêtres sans ÜV				 		N^o
Argent	pour porte balcon	droite	12/18-9	100	50	57232
		gauche	12/18-9	100	50	57233
		droite	12/18-13	100	50	209407
		gauche	12/18-13	100	50	209408
		droite	12/20-13	100	50	209409
		gauche	12/20-13	100	50	209410



206274

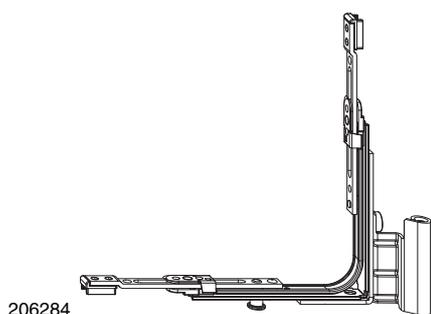
H 9.4.3.7 Fiches d'angle en feuillure DTuni avec ÜV EH avec renvoi d'angle



Nº

Argent	avec 1 i.S.			kg		Nº
		droite	4/15-9	130	20	224284¹
		gauche	4/15-9	130	20	224285¹
		droite	4/18-13	130	20	214908¹
		gauche	4/18-13	130	20	214910¹
		droite	12/18-9	130	20	206274¹
		gauche	12/18-9	130	20	206275¹
		droite	12/18-11	130	20	207065¹
		gauche	12/18-11	130	20	207066¹
		droite	12/18-13	130	20	206276¹
		gauche	12/18-13	130	20	206277¹
		droite	12/20-9	130	20	206278¹
		gauche	12/20-9	130	20	206279¹
		droite	12/20-13	130	20	206280¹
		gauche	12/20-13	130	20	206281¹
Titane	avec 1 i.S.	droite	4/18-13	130	20	225396¹
		gauche	4/18-13	130	20	225397¹
		droite	12/18-13	130	20	225398¹
		gauche	12/18-13	130	20	225399¹

¹ Utilisation pour cintres et trapèzes en EH.



206284

H 9.4.3.8 Fiches d'angle en feuillure DTuni sans ÜV EH avec renvoi d'angle

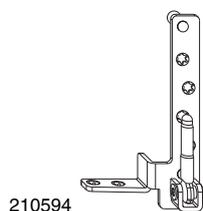


Nº

Argent	avec 1 i.S.			kg		Nº
		droite	4/18-9	100	20	206284¹
		gauche	4/18-9	100	20	206285¹
		droite	12/18-9	100	20	208773¹
		gauche	12/18-9	100	20	208774¹
		droite	12/18-13	100	20	208793¹
		gauche	12/18-13	100	20	208794¹
		droite	12/20-9	100	20	208775¹
			12/20-13	100	20	208795¹
		gauche	12/20-13	100	20	208796¹

¹ Utilisation pour cintres et trapèzes en EH.

9.5 Paliers d'angle MULTI MAMMUT



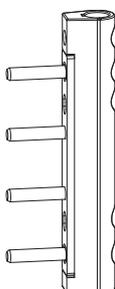
210594

H 9.5.1 Paliers d'angle Bois MULTI MAMMUT						N^o
Argent	avec plots de 9 mm	droite	12/18	220	20	210594
		gauche	12/18	220	20	210595
		droite	12/20	220	20	210605
		gauche	12/20	220	20	210606
Titane	avec plots de 9 mm	droite	12/18	220	20	225494
		gauche	12/18	220	20	225495
		droite	12/20	220	20	225496
		gauche	12/20	220	20	225497
Blanc RAL 9016	avec plots de 9 mm	droite	12/18	220	20	222500
		gauche	12/18	220	20	222501
		droite	12/20	220	20	222502
		gauche	12/20	220	20	222503



211869

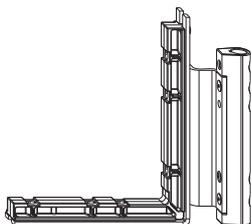
K 9.5.2 Paliers d'angle PVC MULTI MAMMUT						N^o
Argent	avec plots de 9 mm	droite	12/18 12/20	180	20	211869
		gauche	12/18 12/20	180	20	211870
Titane	avec plots de 9 mm	droite	12/18 12/20	180	20	225498
		gauche	12/18 12/20	180	20	225499
Blanc RAL 9016	avec plots de 9 mm	droite	12/18 12/20	180	20	212540
		gauche	12/18 12/20	180	20	212541



227694

K 9.5.3 Fiches d'angle PVC MULTI MAMMUT						N^o
Argent	avec goujons de 5 mm, 23 mm de longueur			180	20	227694
Blanc RAL 9016	avec goujons de 5 mm, 23 mm de longueur			180	20	227695

210613



9.5.4 Fiches d'angle en feuillure MULTI MAMMUT			 		N°		
Argent	cale d'angle prémontée	droite 12/18-9	220	20	210613		
		gauche 12/18-9	220	20	210614		
		droite 12/18-13	220	20	210611		
		gauche 12/18-13	220	20	210612		
		droite 12/20-9	220	20	210617		
		gauche 12/20-9	220	20	210618		
		droite 12/20-13	220	20	210615		
		gauche 12/20-13	220	20	210616		
		Titane	cale d'angle prémontée	droite 12/18-9	220	20	225500
				gauche 12/18-9	220	10	225501
droite 12/18-13	220			20	225502		
gauche 12/18-13	220			20	225503		
droite 12/20-9	220			10	225504		
gauche 12/20-9	220			10	225505		
droite 12/20-13	220			20	225506		
gauche 12/20-13	220			20	225507		
Blanc RAL 9016	cale d'angle prémontée			droite 12/18-9	220	20	222506
				gauche 12/18-9	220	20	222507
		droite 12/18-13	220	20	222504		
		gauche 12/18-13	220	20	222505		
		droite 12/20-9	220	20	222510		
		gauche 12/20-9	220	20	222511		
		droite 12/20-13	220	20	222508		
		gauche 12/20-13	220	20	222509		

363306



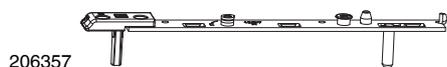
362336



9.5.5 Accessoires pour paliers d'angle MULTI MAMMUT					N°
Argent	Cale pour fiche d'angle en feuillure Multi Mammut	2 mm	50		363306
		3 mm	50		363307
Blanc	Douille 10 mm Multi Mammut		50		362336

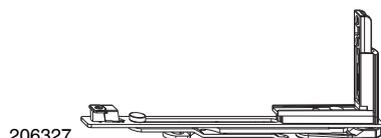


9.6 Paliers d'angle INVISIBLE



206357

H 9.6.1 Paliers d'angle INVISIBLE					 		N^o
Argent	axe de vissage 12 mm	droite	9V	Bois FT18	80	20	212659
		gauche	9V	Bois FT18	80	20	212660
	axe de vissage 13 mm	droite	9V	Bois FT20	100	20	206357
		gauche	9V	Bois FT20	100	20	206358



206327

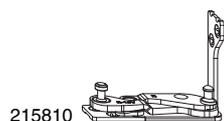
9.6.2 Fiches d'angle en feuillure INVISIBLE					 		N^o
Argent	Bois FT18	droite	9V		80	20	212663
		gauche	9V		80	20	212664
	Bois FT20	droite	9V		100	20	206327
		gauche	9V		100	20	206328



465315

H 9.6.3 Accessoires pour INVISIBLE							N^o
Blanc	Douille PVC de 8 mm Invisible				400		465315

9.7 Paliers d'angle MULTI POWER



215810

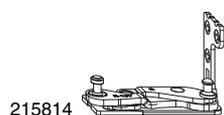
H 9.7.1 Paliers d'angle Bois MULTI POWER



N^o

Argent				kg		N ^o
	droite	Bois FP24 9V		150	20	215812 ¹
	gauche	Bois FP24 9V		150	20	215813 ¹
	droite	Bois FP24 13V		150	20	215810 ¹
	gauche	Bois FP24 13V		150	20	215811 ¹
	droite	Bois FP30 13V		150	20	214252 ¹
	gauche	Bois FP30 13V		150	20	214253 ¹

¹ A partir de 100 kg, soutien du palier d'angle avec appui n° 36668.



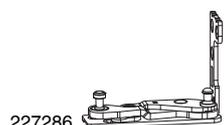
215814

K 9.7.2 Paliers d'angle PVC MULTI POWER



N^o

Argent				kg		N ^o
	droite	PVC 30FT 9V		150	20	215816
	gauche	PVC 30FT 9V		150	20	215817
	droite	PVC 30FT 13V		150	20	215814
	gauche	PVC 30FT 13V		150	20	215815



227286

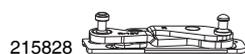
K 9.7.3 Paliers d'angle PVC MULTI POWER pour seuils



N^o

Argent	pour seuil			kg		N ^o
		droite	13V PVC	150	20	227286 ¹
		gauche	13V PVC	150	20	227287 ¹

¹ Respecter les instructions et limites de mise en œuvre pour seuil de type Grundmeier KG Combi, Eifel TB et Profine A075 ainsi que A076 !



215828

H 9.7.4 Paliers d'angle 3 Vantaux Bois MULTI POWER



N^o

Argent				kg		N ^o
	droite	Bois FP24 9V		80	20	215830
	gauche	Bois FP24 9V		80	20	215831
	droite	Bois FP24 13V		80	20	215828
	gauche	Bois FP24 13V		80	20	215829



215832

9.7.5 Paliers d'angle 3 Vantaux PVC MULTI POWER



N^o

Argent				kg		N ^o
	droite	PVC 30FT 9V		80	20	215834
	gauche	PVC 30FT 9V		80	20	215835
	droite	PVC 30FT 13V		80	20	215832
	gauche	PVC 30FT 13V		80	20	215833



215804

9.7.6 Fiches d'angle en feuillure MULTI POWER

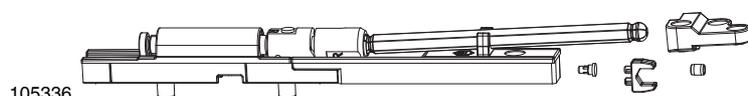


N°

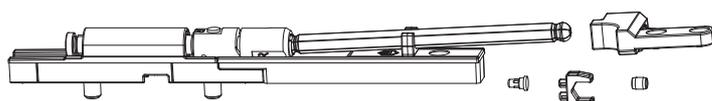
Argent

droite	9V	150	20	215806
gauche	9V	150	20	215807
droite	13V	150	20	215804
gauche	13V	150	20	215805

9.7.7 Reprise de charge MULTI POWER



105336



105338

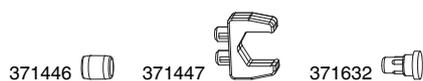
9.7.7.1 Reprise de charge MULTI POWER



N°

Argent

droite	FT24	180	10	105336
gauche	FT24	180	10	105339
droite	FT30	180	10	105338
gauche	FT30	180	10	105337



371446

371447

371632

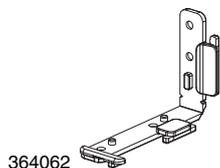
9.7.7.2 Accessoire reprise de charge MULTI POWER



N°

Plomb pour reprise de charge Multi Power		500		371446
Aide au montage pour reprise de charge Multi Power		50		371447
Fixation pour reprise de charge Multi Power		50		371632

9.7.8 Cales MULTI POWER



364062



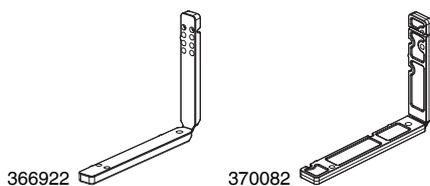
9.7.8.1 Cales MULTI POWER



Nº

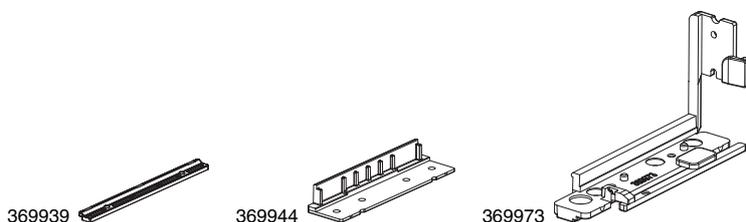
Gris F1	type01 pour Multi Power	Aluplast AD 2000, Veka Softline 70 AD + MD + Topline + Swingline, Brüggmann AD + MD, Alphacan System Alpha 70 + 80, Schüco Corona CT70 / SI 82, Salamander bluEvolution 82 AD + MD	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	364062
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	364063
	type02 pour Multi Power	Aluplast AD 4000, Aluplast MD 5000 + 6000 + 8000, Schüco Corona AS	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	364064
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	364065
	type03 pour Multi Power	Salamander bluEvolution 92 + System 76 MD, Gromathic AD 3100	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	364066
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	364067
	type04 pour Multi Power	Rehau S730 + Brilliant Design AD + Clima Design, Kompen Termoline	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	364068
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	364069
	type05 pour Multi Power	Profine Trocal Innonova 70 A3/A5/M5	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	364070
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	364071
	type06 pour Multi Power	Gealan S7000 + S8000 + S9000	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	364072
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	364073
	type07 pour Multi Power	Salamander 2D + 3D + MD + Streamline 76	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	364074
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	364075
	type08 pour Multi Power	Rehau Geneo MD + Brilliant Design MD + Thermo Design	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	364076
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	364077
	type09 pour Multi Power	Profine Trocal System 88 + Innonova 2000	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	364174¹
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	364175¹
	type10 pour Multi Power	Aluplast Energeto 5000 + 8000	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	364176
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	364177
	type11 pour Multi Power	Inoutic AD	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	364178
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	364179
	type12 pour Multi Power	Inoutic Prestige MD	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	364180¹
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	364181¹
	type13 pour Multi Power	Kömmerling Eurofutur AD + MD + 3S + MPF, KBE 70 AD + MD	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	366339
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	366340
	type14 pour Multi Power	KB07 KBE 70 AD, KB08 KBE 70 MD, KB13 KBE System 88, Trocal 76 AD; Deceuninck Zendow	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	367262
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	367263
	type15 pour Multi Power	Wymar 3000 AD + MD	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	367847
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	367848
	type16 pour Multi Power	Swish 24-7 / Profile 22	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	368310
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	368311
	type17 pour Multi Power	Deceuninck Zendow Kämpfer; Roplasto	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	369287
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	369288
	type18 pour Multi Power	Eurocell TBT	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	370030
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	370031
	type19 pour Multi Power	Profile 22 Optima	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	370465
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	370466
	type20 pour Multi Power	Eurocell und Eurologic 70	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	370599
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	370600
	type21 pour Multi Power	HL Plastics Liniar	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	370601
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	370602
	type22 pour Multi Power	Synseal Synerjy	Palier d'angle droite / palier de compas gauche	100	370505
			Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100	370506

¹ Utiliser palier d'angle Multi Power Bois feuillure plane de 24.



9.7.8.2 Cales MULTI POWER pour profilé Alu					N ^o
Gris clair perle RAL 9022	rainure 10/14 Heroal	Heroal	Palier d'angle et de compas Multi Power	100	366922¹
F1	rainure 14/18	Aluprof, Alumil, Aliplast, Blyweert, Ponzio, Yawal, Feal T85, Cortizio 3500, Bauxal	Palier d'angle et de compas Multi Power	100	370082¹

¹ Utiliser palier d'angle Multi Power Bois feuillure plane de 24.



9.7.8.3 Cales MULTI POWER pour seuils					N ^o
Gris clair perle RAL 9022		GKG Grundmeier	pour seuil	20	369939
		Roto Gluske BKV Eifel TB	pour seuil	20	369944
		Trocal Alu und GFK	pour seuil	20	369945
	droite	VEKA	pour seuil	20	369973
	gauche	VEKA	pour seuil	20	369974



9.7.9 Accessoires pour MULTI POWER			∅	L		N ^o
Gris F1	Cache de pose pour palier d'angle Multi Power droite/gauche				5	218175
Argent	Vis pour perçage spécial Multi Power Phillips		4,5	32	1.000	364563¹
				38	100	362918
	Vis pour perçage spécial Multi Power TX 20		4,5	38	500	367828
Noir	Douille Multi Power Bois			19	50	36668
	Clip Fiche d'angle Multi Power pour jeu en feuillure 18 mm			117	20	368390
	Plaque de compensation pour profilés étroits Multi Power Bois				100	370425

¹ Poids d'ouvrant max. 100 kg!

9.8 Caches

9.8.1 Caches pour paliers d'angle



41742

9.8.1.1 Caches courts pour paliers d'angle AS/DTuni/PVC			N°
Blanc RAL 9016	teinté	100	41742 ¹
Gris clair perle RAL 9022	teinté	100	43566
Argent	laqué	100	360232
Champagne	laqué	100	42049
Titane	laqué	100	42048
Bronze clair	teinté	100	41762
Blanc Crème RAL 9001	teinté	100	42207
Brun F5	teinté	100	42195
Chrom-Look	métallisé	100	44241
Gold-Look	métallisé	100	41763
Noir	teinté	100	42196

¹ Disponible en conditionnement de 500 pièces sous la n° 42286.



41743

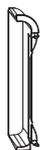
9.8.1.2 Caches longs pour paliers d'angle DT130/PVC			N°
Blanc RAL 9016	teinté	100	41743 ¹
Gris clair perle RAL 9022	teinté	100	43567
Argent	laqué	100	360231
Champagne	laqué	100	42058
Titane	laqué	100	42057
Bronze clair	teinté	100	41752
Blanc Crème RAL 9001	teinté	100	42215
Brun F5	teinté	100	42208
Chrom-Look	métallisé	100	44242
Gold-Look	métallisé	100	41760
Noir	teinté	100	42209

¹ Disponible en conditionnement de 500 pièces sous la n° 42287.



369611

9.8.1.3 Caches longs pour paliers d'angle DT160			N°
Blanc RAL 9016	laqué	50	369611
Gris clair perle RAL 9022	laqué	50	369612
Titane	laqué	50	369613
Gold-Look	laqué	100	369614



369529

H 9.8.1.4 Caches usinage pour paliers d'angle DT160				N^o
Gris F1	droite	4/15-9 et 4/18-9	50	369529
	gauche	4/15-9 et 4/18-9	50	369530
	droite	4/18-13	50	369531
	gauche	4/18-13	50	369532



43622

9.8.1.5 Caches longs pour paliers d'angle AS				N^o
Blanc RAL 9016	droite	teinté	100	43622
	gauche	teinté	100	43623
Gris clair perle RAL 9022	droite	teinté	100	43743
	gauche	teinté	100	43744
Argent	droite	laqué	100	363353
	gauche	laqué	100	363354
Champagne	droite	laqué	100	43733
	gauche	laqué	100	43734
Titane	droite	laqué	100	43731
	gauche	laqué	100	43732
Bronze clair	droite	teinté	100	43727
	gauche	teinté	100	43728
Blanc Crème RAL 9001	droite	teinté	100	43739
	gauche	teinté	100	43740
Brun F5	droite	teinté	100	43735
	gauche	teinté	100	43736
Chrom-Look	droite	métallisé	100	364087
	gauche	métallisé	100	364088
Gold-Look	droite	métallisé	100	43729
	gauche	métallisé	100	43730



362609

9.8.1.6 Caches paliers d'angle AS pour fiches d'angle en feuillure AS/PVC					N ^o
Blanc RAL 9016	droite	teinté	100	362609	
	gauche	teinté	100	362610	
Gris clair perle RAL 9022	droite	teinté	100	363998	
	gauche	teinté	100	363999	
Argent	droite	laqué	100	364004	
	gauche	laqué	100	364005	
Champagne	droite	laqué	100	364096	
	gauche	laqué	100	364097	
Titane	droite	laqué	100	363996	
	gauche	laqué	100	363997	
Bronze clair	droite	teinté	100	364094	
	gauche	teinté	100	364095	
Blanc Crème RAL 9001	droite	teinté	100	364000	
	gauche	teinté	100	364001	
Brun F5	droite	teinté	100	364018	
	gauche	teinté	100	364019	
Chrom-Look	droite	métallisé	100	364098	
	gauche	métallisé	100	364099	
F3 Gold	droite	laqué	100	364006	
	gauche	laqué	100	364007	
Gold-Look	droite	métallisé	100	364016	
	gauche	métallisé	100	364017	
Noir	droite	teinté	100	364002	
	gauche	teinté	100	364003	



365224



364498

H 9.8.1.7 Caches Bois MULTI POWER					N ^o
Gris clair perle RAL 9022	droite	Bois FP30	teinté	20	365224
	gauche	Bois FP30	teinté	20	365225
	droite	Bois FT24	teinté	20	364498
	gauche	Bois FT24	teinté	20	364499

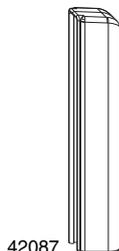


364500

K 9.8.1.8 Caches PVC MULTI POWER					N ^o
Gris clair perle RAL 9022	droite	PVC FT30	teinté	20	364500
	gauche	PVC FT30	teinté	20	364501



9.8.2 Caches pour fiches d'angle, fiches d'angle en feuillure et fiches d'angle en feuillure avec renvoi d'angle



42087

K 9.8.2.1 Caches pour fiches d'angle PVC



N^o

Blanc RAL 9016	teinté	100	42087 ¹
Gris clair perle RAL 9022	teinté	100	43940
Argent	laqué	100	360233
Champagne	laqué	100	42096
Titane	laqué	100	42095
Bronze clair	teinté	100	42093
Blanc Crème RAL 9001	teinté	100	42188
Brun F5	teinté	100	42186
Chrom-Look	métallisé	100	44245
Gold-Look	métallisé	100	42094

¹ Disponible en conditionnement de 500 pièces sous la n° 42288.



41740

9.8.2.2 Caches pour fiches d'angle en feuillure sans ÜV



N^o

Blanc RAL 9016	droite	teinté	100	41740
	gauche	teinté	100	41741
Gris clair perle RAL 9022	droite	teinté	100	43564
	gauche	teinté	100	43565
Argent	droite	laqué	100	363116
	gauche	laqué	100	363117
Champagne	droite	laqué	100	42064
	gauche	laqué	100	42061
Titane	droite	laqué	100	42063
	gauche	laqué	100	42060
Bronze clair	droite	teinté	100	41764
	gauche	teinté	100	41770
Blanc Crème RAL 9001	droite	teinté	100	43553
	gauche	teinté	100	43554
Brun F5	droite	teinté	100	42599
	gauche	teinté	100	42598
Chrom-Look	droite	métallisé	100	44239
	gauche	métallisé	100	44240
Gold-Look	droite	métallisé	100	41769
	gauche	métallisé	100	41771
Noir	droite	teinté	100	43518
	gauche	teinté	100	43519
Blanc RAL 1013	droite	teinté	100	360330
	gauche	teinté	100	360331



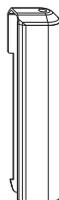
363403

K 9.8.2.3 Caches pour fiches d'angle en feuillure avec platine sans ÜV



N^o

Blanc RAL 9016	droite	teinté	100	362333
	gauche	teinté	100	362334
Gris clair perle RAL 9022	droite	teinté	100	363508
	gauche	teinté	100	363509
Argent	droite	laqué	100	363403
	gauche	laqué	100	363404
Titane	droite	laqué	100	363137
	gauche	laqué	100	363138
Bronze clair	droite	teinté	100	364100
	gauche	teinté	100	364101
Blanc Crème RAL 9001	droite	teinté	100	363510
	gauche	teinté	100	363511
Brun F5	droite	teinté	100	364029
	gauche	teinté	100	364030
Chrom-Look	droite	métallisé	100	364104
	gauche	métallisé	100	364105
F3 Gold	droite	laqué	100	363405
	gauche	laqué	100	363406
Gold-Look	droite	métallisé	100	364027
	gauche	métallisé	100	364028
Noir	droite	teinté	100	363139
	gauche	teinté	100	363140



43587

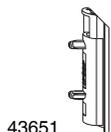
9.8.2.4 Caches pour fiches d'angle en feuillure avec ÜV



N^o

Blanc RAL 9016	droite	teinté	100	43587
	gauche	teinté	100	43588
Gris clair perle RAL 9022	droite	teinté	100	43597
	gauche	teinté	100	43608
Argent	droite	laqué	100	360953
	gauche	laqué	100	360954
Champagne	droite	laqué	100	43593
	gauche	laqué	100	43604
Titane	droite	laqué	100	43592
	gauche	laqué	100	43603
Bronze clair	droite	teinté	100	43590
	gauche	teinté	100	43601
Blanc Crème RAL 9001	droite	teinté	100	43598
	gauche	teinté	100	43609
Brun F5	droite	teinté	100	43595
	gauche	teinté	100	43606
Chrom-Look	droite	métallisé	100	44246
	gauche	métallisé	100	44247
Gold-Look	droite	métallisé	100	43591
	gauche	métallisé	100	43602





43651

K 9.8.2.5 Caches anti poussière pour fiches d'angle PVC				N^o
Blanc RAL 9016	teinté		100	40341
Gris clair perle RAL 9022	teinté		100	43651
Titane	teinté		100	209669
Brun gris RAL 8019	teinté		100	203287
Gris aluminium RAL 9007	teinté		100	224132



43626

9.8.2.6 Caches anti poussière pour fiches d'angle en feuillure AS/DTuni avec ÜV				N^o
Blanc RAL 9016	teinté		100	42166
Gris clair perle RAL 9022	teinté		100	43626
Perle or RAL 1036	teinté		100	40342



42185

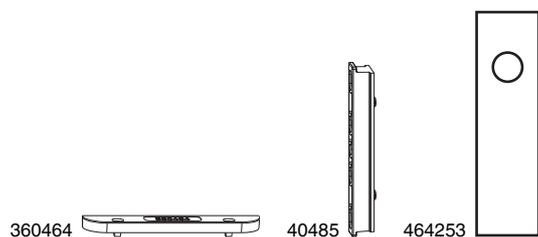
9.8.2.7 Caches anti poussière pour fiches d'angle en feuillure AS/PVC et fiches d'angle en feuillure DTuni sans ÜV				N^o
Blanc RAL 9016	teinté		100	42185
Gris clair perle RAL 9022	teinté		100	43701
Brun noir RAL 8022	teinté		100	368556



364726

9.8.2.8 Caches anti poussière pour fiches d'angle en feuillure MULTI MAMMUT				N^o
Blanc RAL 9016	teinté		100	364726
Gris clair perle RAL 9022	teinté		100	363148
Titane	teinté		100	367573

9.9 Accessoires pour paliers d'angle



9.9.1 Cale fiche d'angle en feuilure			N°
Gris F1	Cache 4,5 mm Palier d'angle DT	50	360464
Noir	Cale	pour fiche d'angle en feuilure AS/DTuni	100 40485
	Cale avec 1 mm de déport	pour fiche d'angle en feuilure AS/DTuni	100 40486
	Cale fiche d'angle	pour fiche d'angle en feuilure AS/DTuni	100 44234
	Cale		100 464253



H	9.9.2 Douilles et chevilles de soutien		L		N°
Argent	Douille Multi Power Bois		19	50	36668
	Cheville de soutien Palier d'angle DT160 4L/12L	8	20	50	369535



MACO
MULTI-MATIC



Paliers d'angle



10 Verrouillages de semi fixe

10.1 Verrous de semi fixe	252
10.1.1 Verrous de semi fixe bas	252
10.1.2 Verrous de semi fixe bas pour seuil	252
10.1.3 Verrous de semi fixe haut	252
10.1.4 Verrous de semi fixe haut et bas	252
10.1.5 Accessoires pour verrous de semi fixe	253
10.2 Crémones de semi fixe	254
10.2.1 Crémones de semi fixe pour rainure à ferrage	254
10.2.2 Crémones de semi fixe pour rainure euro	258
10.2.3 Crémones de semi fixe pour profil intermédiaire (sans gâche)	260
10.3 Verrouillages de semi fixe horizontaux	262
10.4 Verrouillage de semi fixe horizontaux avec feuillure plane	262
10.5 Gâches têtère filante	262
10.6 Rallonge pour gâche têtère filante MM avec gâche	262
10.7 Accessoires pour fenêtre 2 vantaux	263
10.7.1 Renvois de fouillot avec carré	263
10.7.2 Accessoires pour renvois de fouillot	263
10.7.3 Caches de jeu MM	264
10.7.4 Caches de jeu pour MM-KS	264
10.7.5 Cache de jeu pour rainure euro partie ouvrant	264
10.7.6 Profilés Alu pour crémones de semi fixe	265
10.7.7 Fixation de compas pour ouvrant secondaire EH	265
10.8 Accessoires pour crémones de semi-fixe	266
10.8.1 Houssette pour crémones de semi fixe	266
10.8.2 Plots de houssette	266
10.8.3 Gâche i.S. pour crémones de semi fixe MM-KS	266
10.8.4 Gâche de pène pour B-TV	266

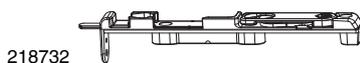


10 Verrouillages de semi fixe

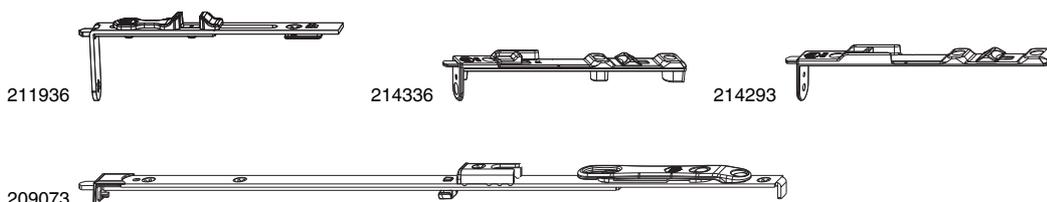
10.1 Verrous de semi fixe



10.1.1 Verrous de semi fixe bas		L		N ^o
Argent	droite MM-KS pour rainure à ferrage	170	20	214445
	gauche MM-KS pour rainure à ferrage	170	20	214446
	Multi Matic et Trend jeu de 4 R8	170	20	55409
	Multi Matic et Trend rainure euro	170	20	52504
	Multi Matic et Trend feuillure plane FT18 9V	170	20	55167
	MM-KS feuillure plane FT24 13V	170	20	218177
	gauche Multi Matic et Trend pour rainure à ferrage	170	20	55347
	droite Multi Matic et Trend pour rainure à ferrage	170	20	55351
	avec gâche i.S. et reprise AFM GM 300 MM	288	20	208955
	avec gâche i.S. et reprise AFM GM 400 MM	288	20	208954
	avec gâche réversible et reprise AFM GM300 MM-KS	288	20	215304
	avec gâche réversible et reprise AFM GM400 MM-KS	288	20	215303
	console plate avec gâche réversible et reprise d'AFM GM 300 MM	288	20	215781
console plate avec gâche réversible et reprise d'AFM GM 400 MM	288	20	215780	



10.1.2 Verrous de semi fixe bas pour seuil		L		N ^o
Argent	droite MM/MM-KS pour rainure à ferrage et sortie de tringle 18 mm	170	20	218732
	gauche MM/MM-KS pour rainure à ferrage et sortie de tringle 18 mm	170	20	218733



10.1.3 Verrous de semi fixe haut		L		N ^o
Argent	commandé MM	138	20	211936
	droite MM/MM-KS pour rainure à ferrage	162	20	214336
	gauche MM/MM-KS pour rainure à ferrage	162	20	214337
	MM/MM-KS rainure euro	162	20	213922
	MM/MM-KS feuillure plane FT18 9V	162	20	214293
	MM/MM-KS feuillure plane FT24 13V	162	20	218176
	MM/MM-KS jeu de 4 R8	170	20	214506
	avec gâche i.S. et levier de manœuvre MM	450	20	209073

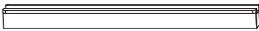


10.1.4 Verrous de semi fixe haut et bas		L		N ^o
Argent	plat Multi Matic et Trend pour rainure à ferrage	180	20	202068
	Multi Matic et Trend pour rainure à ferrage	286	20	208956
	pour gâche avec levier MM pour rainure à ferrage	450	20	215240 ¹

¹ Gâche adaptée n° 94221.



10.1.5 Accessoires pour verrous de semi fixe

41263 

10.1.5.1 Cale pour rainure à ferrage pour verrou semi fixe rainure euro	L		No
Nature	169	100	41263



10.2 Crémones de semi fixe

10.2.1 Crémones de semi fixe pour rainure à ferrage

221902 

10.2.1.1 Crémones de semi fixe pour rainure à ferrage fixe					N ^o	
Argent	pour 1 i.S.	660	190	431 - 660	10	202873 ¹
		840	300	661 - 840	10	221901
		1090	400	841 - 1.090	10	221902
		1340	500	1.091 - 1.340	10	221903
	pour 2 i.S.	1590	600	1.341 - 1.590	10	221906
		1700	700	1.591 - 1.700	10	207242
	pour 3 i.S.	1950	1.050	1.701 - 1.950	10	221907
		2200	1.050	1.951 - 2.200	10	221908
	pour 4 i.S.	2450	1.050	2.201 - 2.450	10	221909

¹ A n'utiliser qu'en association avec la crémonne OF 660 n° 201731.

209776 

10.2.1.2 Crémones de semi fixe pour rainure à ferrage fixe avec poignée décalée					N ^o	
Argent	pour 1 i.S.	1090	300	841 - 1.090	10	217875
			500	841 - 1.090	10	209776
		1340	400	1.091 - 1.340	10	217878
	pour 2 i.S.	1590	500	1.341 - 1.590	10	221911 ¹
		1700	500	1.591 - 1.700	10	209263

¹ A n'utiliser qu'en association avec la crémonne OB 1590 n° 201745.

218130 

10.2.1.3 Crémones de semi fixe pour rainure à ferrage fixe pour personne à mobilité réduite					N ^o	
Argent	pour 3 i.S.	1950	1.050	1.701 - 1.950	10	218130
		2200	1.050	1.951 - 2.200	10	218194

209508 

10.2.1.4 Crémones de semi fixe pour pied de pivotement pour rainure à ferrage fixe					N ^o	
Argent	pour 1 VZ	840	300	661 - 840	10	209507 ¹
		1090	400	841 - 1.090	10	209508
		1340	500	1.091 - 1.340	10	209510
	pour 2 VZ	1590	600	1.341 - 1.590	10	209512
		1700	700	1.591 - 1.700	10	209514
	pour 3 VZ	1950	1.050	1.701 - 1.950	10	209517
		2200	1.050	1.951 - 2.200	10	209518
	pour 4 VZ	2450	1.050	2.201 - 2.450	10	209519

¹ A n'utiliser qu'en association avec la crémonne OF 840 avec pied de pivotement n° 209590.



10.2.1.5 Crémones de semi fixe pour pied de pivotement pour rainure à ferrage fixe avec poignée décalée						N°
Argent	pour 1 VZ	1090	300	841 - 1.090	10	209509¹
			500	841 - 1.090	10	216143
			1340	400	1.091 - 1.340	10
	pour 2 VZ	1590	500	1.341 - 1.590	10	209513
		1700	500	1.591 - 1.700	10	209516
		1700	600	1.591 - 1.700	10	209515

¹ Utilisable uniquement avec la crémonne OF MM-KS 1090 n° 209591.



10.2.1.6 Crémones de semi fixe pour pied de pivotement pour rainure à ferrage fixe pour seuils						N°
Argent	pour 3 VZ	1950	1.050	1.701 - 1.950	10	218715
		2200	1.050	1.951 - 2.200	10	218716
	pour 4 VZ	2450	1.050	2.201 - 2.450	10	218717



10.2.1.7 Crémones de semi fixe pour pied de pivotement pour rainure à ferrage fixe pour personne à mobilité réduite						N°
Argent	pour 3 VZ	1950	1.050	1.701 - 1.950	10	218750
		2200	1.050	1.951 - 2.200	10	218751



10.2.1.8 Crémones de semi fixe EH pour rainure à ferrage fixe						N°
Argent	pour 2 i.S.	840	300	661 - 840	10	206582^{1,2}
		1090	400	841 - 1.090	10	221904²
		1340	500	1.091 - 1.340	10	221905²
	pour 3 i.S.	1590	600	1.341 - 1.590	10	205643^{2,3}
		1700	700	1.591 - 1.700	10	207308^{2,3}

¹ A n'utiliser qu'en association avec la crémonne OF EH 840 n° 206614.

² A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.

³ A partir d'une HFF de 1701 utiliser des crémones de semi-fixe pour rainure à ferrage et les recouper à la marque 170 puis les rallonger avec l'embout bas pour crémonne variable n° 205717.

221910



10.2.1.9 Crémones de semi fixe EH pour rainure à ferrage fixe avec poignée décalée						N°
Argent	pour 2 i.S.	1090	300	841 - 1.090	10	217877^{1,2}
		1340	400	1.091 - 1.340	10	221910^{2,3}
		1590	500	1.341 - 1.590	10	209023^{2,4}
	pour 3 i.S.	1700	600	1.591 - 1.700	10	208967²
		1950	700	1.701 - 1.950	10	208970²

¹ A n'utiliser qu'en association avec la crémonne OB EH 1090 n° 217969.

² A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.

³ A n'utiliser qu'en association avec la crémonne OB EH 1340 n° 201744.

⁴ A n'utiliser qu'en association avec la crémonne OB EH 1590 n° 208804.



10.2.1.10 Crémones de semi fixe pour rainure à ferrage variable i.S.					N ^o
Argent	pour 1 i.S.	800	695 - 800	10	227937 ¹
		1250	801 - 1.250	10	202471 ¹
	pour 2 i.S.	1750	1.251 - 1.750	10	202472
	pour 3 i.S.	2250	1.751 - 2.250	10	202473

¹ A n'utiliser qu'en association avec le renvoi d'angle n° 202475.



10.2.1.11 Crémones de semi fixe pour rainure à ferrage variable VZ					N ^o
Argent	pour 1 VZ	1250	840 - 1.250	10	211791 ¹
		1460	960 - 1.460	10	225100 ²
	pour 2 VZ	1750	1.251 - 1.750	10	209670
	pour 3 VZ	2250	1.751 - 2.250	10	209671

¹ A n'utiliser qu'en association avec l'embout n° 209648. En cas de poignée milieu la plage d'utilisation est modifiée à 930 – 1250 mm.

² A utiliser uniquement en liaison avec embout de terminaison n° 209648. En cas de poignée milieu la plage d'utilisation est modifiée à 1070 – 1350 mm.



10.2.1.12 Crémones de semi fixe EH pour rainure à ferrage variable avec levier central					N ^o
Argent	sans gâches	800	500 - 800	10	227784 ¹
		1250	801 - 1.250	10	227785 ¹

¹ A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.

10.2.1.13 Accessoires pour crémones de semi fixe pour rainure à ferrage

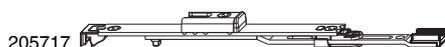


10.2.1.13.1 Prolongateurs pour crémones de semi fixe				N ^o
Argent	pour 1 i.S.	235	20	203810
		470	20	208333
	pour 1 VZ	235	20	214712



10.2.1.13.2 Embouts pour crémones de semi fixe MM-KS avec sortie de tringle			N ^o
Argent	bas	20	209637
	haut	20	211745 ¹
	bas avec levier	20	209648

¹ Gâche fournie dans l'emballage.



10.2.1.13.3 Embout bas pour crémones de semi fixe variable				N ^o
Argent	avec gâche bas	1.340 - 2.450	20	205717 ¹

¹ A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.



10.2.1.13.4 Cache de verrouillage pour gâche sur crémonne de semi fixe MM			N ^o
Argent		100	44660



10.2.1.13.5 Coulisseau de verrouillage pour crémonne de semi fixe MM			N ^o
Argent		100	97550 ¹

¹ Vis pas métrique n° 44162 à commander en complément !



10.2.1.13.6 Vis autotaraudeuse M5x12 pour verrou de blocage MM		L		N ^o
Argent		12	100	44162



10.2.2 Crémones de semi fixe pour rainure euro



226635

H 10.2.2.1 Crémones de semi fixe pour rainure euro fixe					N ^o	
Argent	pour 1 i.S.	660	190	431 - 660	10	203482 ^{1,2}
		840	300	661 - 840	10	226629 ¹
		1090	400	841 - 1.090	10	226635 ¹
	pour 2 i.S.	1340	500	1.091 - 1.340	10	226636 ¹
		1590	600	1.341 - 1.590	10	226637 ¹
		1700	500	1.591 - 1.700	10	209267
				1.591 - 1.700	10	226638 ¹
	pour 3 i.S.	1950	1.050	1.701 - 1.950	10	226639 ¹
		2200	1.050	1.951 - 2.200	10	226640 ¹
	pour 4 i.S.	2450	1.050	2.201 - 2.450	10	226641 ¹

¹ Commander clip de fixation n° 94035 + arrêt de tête n° 94036 en complément ! Le type et la quantité de fixations dépend des possibilités de la crémonne de semi-fixe après recoupe.

² Possible uniquement avec crémonne OF DM15 !



226643

H 10.2.2.2 Crémones de semi fixe pour rainure euro fixe avec poignée décalée					N ^o	
Argent	pour 1 i.S.	1090	300	841 - 1.090	10	226642 ¹
			500	841 - 1.090	10	226643 ¹
	pour 2 i.S.	1340	400	1.091 - 1.340	10	226644 ¹
		1590	500	1.341 - 1.590	10	226645 ¹

¹ Commander clip de fixation n° 94035 + arrêt de tête n° 94036 en complément ! Le type et la quantité de fixations dépend des possibilités de la crémonne de semi-fixe après recoupe.



226646

H 10.2.2.3 Crémones de semi fixe pour pied de pivotement pour rainure euro fixe					N ^o	
Argent	pour 1 VZ	840	300	661 - 840	10	209556 ^{1,2}
		1090	400	841 - 1.090	10	226646 ¹
		1340	500	1.091 - 1.340	10	226647 ¹
	pour 2 VZ	1590	600	1.341 - 1.590	10	226648 ¹
		1700	700	1.591 - 1.700	10	226649 ¹
	pour 3 VZ	1950	1.050	1.701 - 1.950	10	226650 ¹
		2200	1.050	1.951 - 2.200	10	226651 ¹
	pour 4 VZ	2450	1.050	2.201 - 2.450	10	226652 ¹

¹ Commander clip de fixation n° 94035 + arrêt de tête n° 94036 en complément ! Le type et la quantité de fixations dépend des possibilités de la crémonne de semi-fixe après recoupe.

² Possible uniquement avec crémonne OF DM15 !

209558



10.2.2.4 Crémones de semi fixe pour pied de pivotement pour rainure euro fixe avec poignée décalée

					N°	
Argent	pour 1 VZ	1090	300	841 - 1.090	10	209558¹
			500	841 - 1.090	10	226653¹
		1340	400	1.091 - 1.340	10	226654¹
		1590	500	1.341 - 1.590	10	226655¹
		1700	500	1.591 - 1.700	10	226656¹
	pour 2 VZ	1700	600	1.591 - 1.700	10	226657¹

¹ Commander clip de fixation n° 94035 + arrêt de têtère n° 94036 en complément ! Le type et la quantité de fixations dépend des possibilités de la crémonne de semi-fixe après recoupe.

211795



10.2.2.5 Crémones de semi fixe pour rainure euro avec levier 180°

					N°	
Argent	droite	840	300	661 - 840	10	211793¹
		1090	400	841 - 1.090	10	211795¹
		1340	500	1.091 - 1.340	10	211797¹
		1590	600	1.341 - 1.590	10	211799¹
		1700	700	1.591 - 1.700	10	211801¹
		1950	1.050	1.701 - 1.950	10	211803¹
		2200	1.050	1.951 - 2.200	10	211805¹
		2450	1.050	2.201 - 2.450	10	211807¹
	gauche	840	300	661 - 840	10	211792¹
		1090	400	841 - 1.090	10	211794¹
		1340	500	1.091 - 1.340	10	211796¹
		1590	600	1.341 - 1.590	10	211798¹
		1700	700	1.591 - 1.700	10	211800¹
		1950	1.050	1.701 - 1.950	10	211802¹
		2200	1.050	1.951 - 2.200	10	211804¹
		2450	1.050	2.201 - 2.450	10	211806¹

¹ Commander clip de fixation n° 94035 + arrêt de têtère n° 94036 en complément ! Le type et la quantité de fixations dépend des possibilités de la crémonne de semi-fixe après recoupe.

218754



10.2.2.6 Crémones de semi fixe pour rainure euro fixe pour personne à mobilité réduite

				N°		
Argent	pour 3 VZ	1950	1.050	1.701 - 1.950	10	218754
		2200	1.050	1.951 - 2.200	10	218755

226658



10.2.2.7 Crémones de semi fixe pour rainure euro variable

				N°	
Argent	pour 1 i.S.	1250	801 - 1.250	10	226658^{1,2}
	pour 1 VZ	1250	840 - 1.250	10	226659^{2,3}
	pour 2 i.S.	1750	1.251 - 1.750	10	226660²
	pour 3 i.S.	2250	1.751 - 2.250	10	226661²

¹ Embout n° 203771 nécessaire (longueur 200 mm).

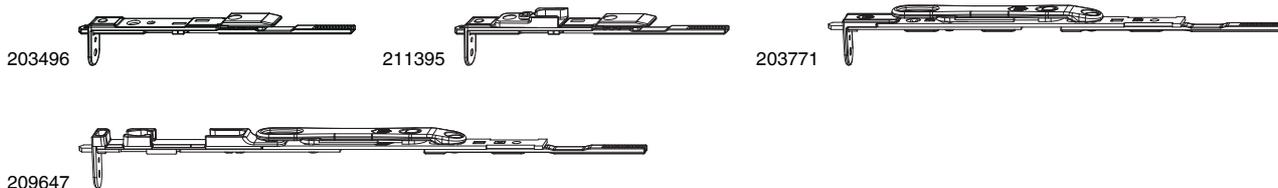
² Commander clip de fixation n° 94035 + arrêt de têtère n° 94036 en complément ! Le type et la quantité de fixations dépend des possibilités de la crémonne de semi-fixe après recoupe.

³ Embout n° 209647 nécessaire (longueur 269 mm) avec gâche OB.

10.2.2.8 Accessoires pour crémones de semi fixe pour rainure euro

218626 203480 205921

H 10.2.2.8.1 Prolongateurs pour crémones de semi fixe MM pour rainure euro				N ^o
Argent	140 sans gâche		20	218626
	235 avec gâche		20	203480
	470 avec gâche		20	218627
	Plaquette de liaison MM rainure euro		50	205921



H 10.2.2.9 Embouts pour crémones de semi fixe pour rainure euro				N ^o
Argent	Embout pour Crémoire de semi-fixe Euronut	haut avec sortie de tringle	20	203496
		haut avec gâche avec sortie de tringle	20	211395
		bas avec levier	20	203771 ^{1,2}
	Embout pour crémoire de semi-fixe MM-KS Euronut	bas avec sortie de tringle	20	209775
		bas avec levier de manœuvre	20	209647 ^{1,3}

¹ Plaquette de jonction n° 205921 à commander en plus !

² A utiliser pour crémoire de semi-fixe n° 226658 !

³ A utiliser pour crémoire de semi-fixe n° 226659 !



H 10.2.2.10 Accessoires pour crémones de semi fixe pour rainure euro				N ^o
Argent	Arrêt de fixation de têtère		50	94036
	Clip de fixation		100	94035
Gris clair perle RAL 9022	Pièce de réparation reprise AFM pour crémoire de semi-fixe gauche		50	369827
	Pièce de réparation reprise AFM pour crémoire de semi-fixe droite		50	369828

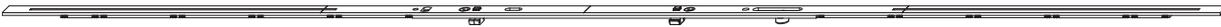


H 10.2.2.11 Crémones de semi fixe pour rainure euro fixe pour crémoire verrou à inverseur				N ^o
Argent	pour 1 i.S.	1590 600 1.341 - 1.590	10	213348
		1700 700 1.591 - 1.700	10	213349

10.2.3 Crémones de semi fixe pour profil intermédiaire (sans gâche)



H 10.2.3.1 Crémones de semi fixe pour profil intermédiaire fixe				N ^o
Argent	sans gâches	660 190 431 - 660	10	205962
		1090 400 841 - 1.090	10	205964
		1340 500 1.091 - 1.340	10	205965
		1590 600 1.341 - 1.590	10	205966
		1950 1.050 1.701 - 1.950	10	205967
		2200 1.050 1.951 - 2.200	10	205968

205970 

10.2.3.2 Crémones de semi fixe pour profil intermédiaire variable					N°
Argent	sans gâches	1250	801 - 1.250	10	205970¹
		1750	1.251 - 1.750	10	205971
		2250	1.751 - 2.250	10	205972

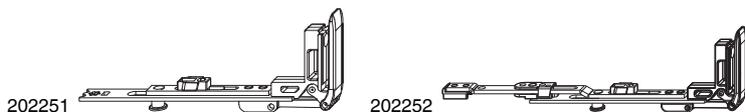
¹ N'utilisez qu'en association avec le renvoi d'angle n° 205973.

10.2.3.3 Accessoires pour crémones de semi fixe pour profil intermédiaire

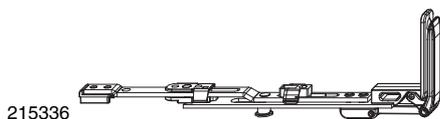
205995 

10.2.3.3.1 Leviers pour crémones de semi fixe sans gâche				N°
Argent	droite	avec bague de distance 13 mm	20	208433
		avec bague de distance 36 mm	20	208434
		avec bague de distance 43 mm	20	208435
	gauche	avec bague de distance 13 mm	20	205995
		avec bague de distance 36 mm	20	206108
		avec bague de distance 43 mm	20	206107





10.3 Verrouillages de semi fixe horizontaux				N^o
Argent	Verrouillage de semi-fixe MM	230 - 800	20	202251
	Verrouillage de semi-fixe MM rallongeable MM	240 - 1.800	20	202252



H	10.4 Verrouillage de semi fixe horizontaux avec feuillure plane		L		N^o
	Argent	240 - 1.650	153	20	215336

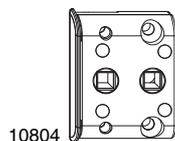


10.5 Gâches tête filante		L				N^o	
Argent	pour 1 i.S.	840	809,5	300	661 - 840	10	202126
		1340	1.296,5	500	841 - 1.340	10	202128
	pour 2 i.S.	1590	1.559,5	600	1.341 - 1.590	10	202131
		pour 3 i.S.	2200	2.169,5	1.050	1.701 - 2.200	10



10.6 Rallonge pour gâche tête filante MM avec gâche		L		N^o
Argent		349,5	20	204245

10.7 Accessoires pour fenêtre 2 vantaux



10804



10.7.1 Renvois de fouillot avec carré



N°

Argent						
	13Ü	-3,5	20			59474
	15Ü	-3,5	20			59932
	18Ü	-6	20			58105
	jeu de 4/rec. 15/9V	-3,5	20			10945¹
	jeu de 12/rec. 18/9V	-6	20			10804¹
	jeu de 12/rec. 18/13V	-6	20			102233¹
	jeu de 12/rec. 20/9V	-6	20			10920¹
	jeu de 12/rec. 20/13V	-6	20			102234¹
	PVC	-6	20			57250

¹ Transmis sur demande pour fenêtre PVC.

10.7.2 Accessoires pour renvois de fouillot



44274



10.7.2.1 Cales pour renvois de fouillot

L



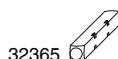
N°

Argent	9V					
		5 mm (pour SV150-180, SV415a-418-155)	56	5	100	44274¹
		6 mm (pour SV33, SV103)	56	6	100	44250²
		7 mm (pour SV33, SV103)	56	7	100	44300³
		sans joint de recouvrement déport 1 mm	56	1,5	100	360221
	13V	10 mm (pour SV150-180, SV415a-418-155)	56	11	100	43509
		10 mm (pour SV33, SV103)	56	11	100	356970
		sans joint de recouvrement	56	6	100	360220

¹ Axe à 9 avec joint sur recouvrement, axe à 13 sans joint sur recouvrement.

² Pour joint de recouvrement SV33, SV103.

³ Pour joint de recouvrement d'épaisseur 1 mm.



32365



10.7.2.2 Carrés pour renvois de fouillot



N°

Tige carrée pour renvoi de fouillot 7x20 mm Epaisseur de profil	100	32365
Tige carrée pour renvoi de fouillot 7x25 mm Epaisseur de profil	100	32412¹
Tige carrée pour renvoi de fouillot 7x30 mm Epaisseur de profil	20	93228²

¹ Axe à 9 avec joint sur recouvrement, axe à 13 sans joint sur recouvrement.

² Pour joint de recouvrement axe à 13.



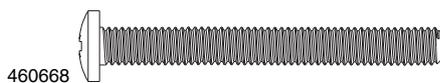
94219

10.7.2.3 Douille à encastrer pour verrou 8 x 4 mm

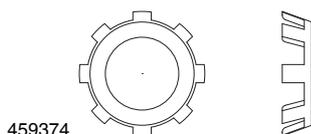


N°

Argent	100	94219
--------	-----	--------------



H 10.7.2.4 Vis pour renvois de fouillot				N^o
Vis tête fraisée Phillips M5x30			500	X11090
Vis tête fraisée Phillips M5x35			100	X11091
Vis tête fraisée Phillips M5x40			300	X11092
Vis tête fraisée Phillips M5x45			300	460668



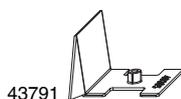
H 10.7.2.5 Tampon amortisseur pour renvois de fouillot				N^o
Noir	Tampon amortisseur pour renvoi de fouillot		100	459374



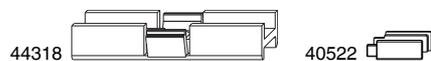
10.7.3 Caches de jeu MM				N^o
Argent	droite bas	9V	100	357079
		11V	100	357076
		13V	100	357077
	droite haut	9V	100	357088
		11V	100	357089
		13V	100	357090
	gauche bas	9V	100	357091
		11V	100	357092
		13V	100	357093
	gauche haut	9V	100	357078
		11V	100	357074
		13V	100	357075



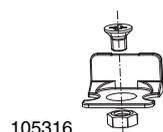
10.7.4 Caches de jeu pour MM-KS				N^o
Argent	haut droite / bas gauche	9V	100	360951
		11V	100	365194
		13V	100	365196
	haut gauche / bas droite	9V	100	360950
		11V	100	365193
		13V	100	365195



10.7.5 Cache de jeu pour rainure euro partie ouvrant				N^o
Gris clair perle RAL 9022			100	43791



H 10.7.6 Profilés Alu pour crémones de semi fixe		L		N°
Brut	Profil Alu pour crémones de semi-fixe	1.000	10	37535
		1.250	10	37536
		1.500	10	37537
		1.800	10	37554
		2.350	10	37538
		2.600	10	357399
		6.000	10	37571
F3	Profil Alu pour crémones de semi-fixe	3.000	1	N22003
		6.000	1	N22006
Argent	Cale pour liaison crantée		100	44318
Blanc	Embout pour canal Alu		100	40522



10.7.7 Fixation de compas pour ouvrant secondaire EH			N°
Argent		50	105316



10.8 Accessoires pour crémons de semi-fixe

213460 

H 10.8.1 Houssette pour crémons de semi fixe			N^o
Argent	Houssette crémons de semi-fixe	50	213460^{1,2}

¹ Commander plot de houssette pour Acier n° 362446 ou pour PVC n° 362060 en complément !

² Utiliser la cale n° 362059 si rainure à ferrage.

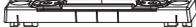


362446 

10.8.2 Plots de houssette			N^o
Argent	Plot de houssette Acier	100	362446
Gris clair perle RAL 9022	Plot de houssette PVC	100	362060

365791 

10.8.3 Gâche i.S. pour crémons de semi fixe MM-KS			N^o
Argent	pour crémons de semi fixe MM-KS	100	365791

218605 

10.8.4 Gâche de pène pour B-TV			N^o
Argent	pour crémons de semi-fixe réglable	50	218605



11 Gâches

11.1	Gâches 4L _____	268
11.2	Gâches 12L rainure euro 6/8/4 _____	271
11.3	Gâches 12L rainure euro 7/8/4 _____	272
11.4	Gâches 12L rainure euro 6/8/4 et 7/8/4 _____	274
11.5	Gâches 12L feuillure plane de 18 mm _____	275
11.6	Gâches 12L feuillure plane de 20 mm _____	277
11.7	Gâches 12L feuillure plane de 24 mm _____	279
11.8	Gâches 12L feuillure plane de 30 mm _____	282
11.9	Gâches 12L feuillure plane de 18 - 30 mm _____	283
11.10	Gâches pour rainure à ferrage _____	284
11.11	Gâche pour verrouillage à crochet _____	284
11.12	Accessoires pour gâches _____	285



11 Gâches

11.1 Gâches 4L

11.1.1 Gâches 4L



H 11.1.1.1 Gâches 4L			N ^o
Argent	pour jeu de 4 mm axe à 9	200	30545 ^{1,2}
		200	363020 ^{2,3}
	pour jeu de 4 mm axe à 13	droite 200	363021 ^{2,3}
		gauche 200	357671 ^{2,3}
	- 1 mm de compression	droite 200	357671 ^{2,3}
		gauche 200	357672 ^{2,3}
pour jeu en feuillure de 4 mm (jeu de 11 mm haut)	50	34147	

¹ Fraisage 18 mm.

² Longueur de fraisage 90 mm.

³ Fraisage 22 mm.



H 11.1.1.2 Gâches pour fenêtre 3 Vtx 4L			N ^o
Argent	pour jeu de 4 mm axe à 9	200	34998 ^{1,2}
		100	364602 ^{2,3}
	pour jeu de 4 mm axe à 13	gauche 100	364604 ^{2,3}

¹ Fraisage 18 mm.

² Longueur de fraisage 90 mm.

³ Fraisage 22 mm.



H 11.1.1.3 Gâches rehausse MM 4L			N ^o
Argent	pour jeu de 4 mm axe à 9	droite 100	356504 ^{1,2}
		gauche 100	356505 ^{1,2}
	avec houssette	droite 20	206113 ^{1,3}
		gauche 20	206114 ^{1,3}
	pour jeu de 4 mm axe à 13	droite 100	357675 ^{2,4}
		gauche 100	357676 ^{2,4}
	avec houssette	droite 20	214543 ^{3,4}
		gauche 20	214544 ^{3,4}

¹ Fraisage 18 mm.

² Longueur de fraisage 90 mm.

³ Longueur de fraisage 160 mm.

⁴ Fraisage 22 mm.

96565

H 11.1.1.4 Gâches i.S. 4L					N°	
Argent	pour jeu de 4 mm axe à 9	vissage incliné	droite	100	96565^{1,2}	
			gauche	100	96566^{1,2}	
			- 1 mm de compression	droite	100	96305^{1,2}
				gauche	100	96306^{1,2}
	pour jeu de 4 mm axe à 9 sans bague de renforcement	vissage incliné	droite	100	357958^{1,2}	
			gauche	100	357959^{1,2}	
	pour jeu de 4 mm axe à 13	vissage incliné	droite	100	357673^{2,3}	
			gauche	100	357674^{2,3}	
		- 1 mm de compression	droite	100	360102^{2,3}	
			gauche	100	360103^{2,3}	

¹ Fraisage 18 mm.

² Longueur de fraisage 90 mm.

³ Fraisage 22 mm.

96200

H 11.1.1.5 Gâches OB i.S. horizontales 4L					N°
Argent	pour jeu de 4 mm axe à 9	vissage incliné	droite	100	96200^{1,2}
			gauche	100	96201^{1,2}
	pour jeu de 4 mm axe à 13	vissage incliné	droite	100	357678^{2,3}
			gauche	100	357679^{2,3}

¹ Fraisage 18 mm.

² Longueur de fraisage 90 mm.

³ Fraisage 22 mm.

97377

H 11.1.1.6 Gâche OB Inversé i.S. 4L					N°
Argent	pour jeu de 4 mm axe à 9		droite et gauche	100	97377^{1,2}

¹ Fraisage 18 mm.

² Longueur fraisage 113 mm.

55112 23883 220089

H 11.1.1.7 Gâches sortie de tringle 4L					N°
Argent	pour jeu de 4 mm axe à 9	1 trou		100	55112^{1,2}
		2 trous		100	23883^{1,2}
			+ 1 mm de compression	100	26083^{1,2}
	pour jeu de 4 mm axe à 13	3 trous		100	220089^{1,3,4}
		2 trous		100	209338^{2,5}

¹ Fraisage 18 mm.

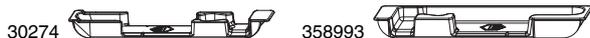
² Longueur de fraisage 90 mm.

³ Longueur de fraisage 120 mm.

⁴ Pour fenêtre de niveau d'exigence C5 EN 12210.

⁵ Fraisage 22 mm.



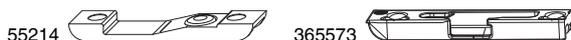


H 11.1.1.8 Gâches OB 4L				N°
Argent	pour jeu de 4 mm axe à 9	droite et gauche	100	30274 ^{1,2}
	pour jeu de 4 mm axe à 13	droite	100	358993 ^{2,3}
		gauche	100	358994 ^{2,3}

¹ Fraisage 18 mm.

² Longueur de fraisage 90 mm.

³ Fraisage 22 mm.



H 11.1.1.9 Gâches rehausse et OB pour cintre et trapèze 4L				N°
Argent	Gâche de rehausse pour cintre et trapèze pour jeu de 4 mm axe à 9		50	55214 ^{1,2,3}
	Gâche de rehausse pour cintre et trapèze pour jeu de 4 mm axe à 13		50	209364 ^{2,3,4}
	Gâche pivot i.S. horizontale pour cintres et trapèzes pour jeu de 4 mm axe à 9	vissage incliné	droite 100	365573 ^{1,5,6}
			gauche 100	365574 ^{1,5,6}
	Gâche pivot i.S. horizontale pour cintres et trapèzes pour jeu de 4 mm axe à 13	vissage incliné	droite 100	365571 ^{4,5,6}
			gauche 100	365572 ^{4,5,6}
	Gâche de rehausse pour cintre et trapèze pour jeu de 4 mm axe à 13		50	218076 ^{4,5,6,7}
	Gâche de rehausse pour cintre et trapèze pour jeu de 4 mm axe à 9		50	218077 ^{1,5,6,7}

¹ Fraisage 18 mm.

² Longueur de fraisage 90 mm.

³ Utiliser avec renvoi d'angle n° 215216, n° 215217.

⁴ Fraisage 22 mm.

⁵ Utiliser avec renvoi d'angle n° 218071, n° 218072.

⁶ Longueur de fraisage 169 mm.

⁷ Utiliser avec verrou-pivot n° 218072.



H 11.1.1.10 Rampes pour verrouilleur de pivotement horizontal 4L				N°
Argent	Rampe pour gâche		100	44228
	Rampe 4L		500	94022
Gris clair perle RAL 9022	pour gâche sortie de tringle		1.000	43922

11.2 Gâches 12L rainure euro 6/8/4

34921 

H	11.2.1 Gâches 12L rainure euro 6/8/4			N^o	
					Argent
		- 1 mm de compression		200	34979

34917 

H	11.2.2 Gâche pour fenêtre 3 Vtx 12L rainure euro 6/8/4			N^o

363175 

H	11.2.3 Gâches rehausse MM 12L rainure euro 6/8/4			N^o				
					Argent	droite	100	363175
						gauche	100	363176

96563 

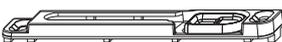
H	11.2.4 Gâches i.S. 12L rainure euro 6/8/4			N^o				
					Argent	vissage incliné	100	96563
						- 1 mm de compression	100	96263

23886 

H	11.2.5 Gâches sortie de tringle 12L rainure euro 6/8/4			N^o				
					Argent	2 trous	100	23886
						+ 1 mm de compression	100	26610

33932 

H	11.2.6 Gâche OB 12L rainure euro 6/8/4			N^o

56930 

H	11.2.7 Gâche pour crémonne verrou avec compas à soufflet prémonté 12L rainure euro 6/8/4			N^o

94322 

H	11.2.8 Gâche pêne demi tour 12L rainure euro 6/8/4			N^o



11.3 Gâches 12L rainure euro 7/8/4



H 11.3.1 Gâches 12L rainure euro 7/8/4				N^o
Argent			200	34902
		- 1 mm de compression	200	34969
	vissage incliné		200	34522



H 11.3.2 Gâches rehausse MM 12L rainure euro 7/8/4				N^o
Argent	vissage incliné	droite	100	356774
		gauche	100	356775



H 11.3.3 Gâches i.S. 12L rainure euro 7/8/4				N^o
Argent	vissage incliné		100	96564
		- 0,8 mm de compression	100	360564
		- 1 mm de compression	100	96264
	sans bague de renforcement	vissage incliné	100	363486



H 11.3.4 Gâches OB Inversé i.S. 12L rainure euro 7/8/4				N^o
Argent	MM	droite	100	365426
		gauche	100	365427



H 11.3.5 Gâches sortie de tringle 12L rainure euro 7/8/4				N^o
Argent	2 trous		100	23886
	1 trou fixe	+ 0,8 mm de compression	100	360561¹
			100	98110¹
	2 trous		100	202751

¹ Pour fenêtre de niveau d'exigence C5 EN 12210.



H 11.3.6 Gâches OB 12L rainure euro 7/8/4				N^o
Argent		droite	100	33970
		gauche	100	33971



H 11.3.7 Gâche pour crémonne verrou avec compas à soufflet prémonté 12L rainure euro 7/8/4				N^o
Argent			100	56910



H	11.3.8 Gâche entrebâilleur 12L rainure euro 7/8/4		N^o
Argent		100	25838



H	11.3.9 Gâche pêne demi tour 12L rainure euro 7/8/4		N^o
Argent	réglable	50	55252



H	11.3.10 Gâche avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L rainure euro 7/8/4		N^o
Argent	vissage incliné	200	34937



H	11.3.11 Gâche i.S. avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L rainure euro 7/8/4		N^o
Argent	vissage incliné	100	96691



11.4 Gâches 12L rainure euro 6/8/4 et 7/8/4

25924 

H	11.4.1 Gâche rehausse pour cintre et trapèze 12L rainure euro 6/8/4 et 7/8/4		N^o

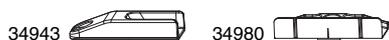
54697  40349 

H	11.4.2 Gâches pour limiteur d'ouverture 12L rainure euro 6/8/4 et 7/8/4		N^o				
				Argent	Partie dormant pour limiteur d'angle d'ouverture feuillure plane 18 mm vissage incliné	50	54697
					Cale pour gâche pour limiteur d'ouverture pour Bois	100	40349

55066 

H	11.4.3 Gâche compas additionnel 12L rainure euro 6/8/4 et 7/8/4		N^o

11.5 Gâches 12L feuillure plane de 18 mm



H 11.5.1 Gâches 12L feuillure plane de 18 mm			N°
Argent	2 vissages	200	34943
	vissage incliné	200	34980
	- 1 mm de compression	200	357844



H 11.5.2 Gâches rehausse MM 12L feuillure plane de 18 mm			N°
Argent	vissage incliné	droite 100	356298
		gauche 100	356299



H 11.5.3 Gâches i.S. 12L feuillure plane de 18 mm			N°	
Argent	vissage incliné	100	96860	
		+ 1 mm de compression	100	359770
		- 0,7 mm de compression	100	96660
	sans bague de renforcement	vissage incliné	100	355606



H 11.5.4 Gâches OB Inversé i.S. 12L feuillure plane de 18 mm			N°
Argent	MM	droite 100	365400
		gauche 100	365401



H 11.5.5 Gâches sortie de tringle 12L feuillure plane de 18 mm			N°
Argent	1 trou fixe	100	98021¹
	2 trous	100	23731
	+ 1 mm de compression	100	26745
		100	26741
	2 trous vissage biais	100	26741
	3 trous	100	26308¹

¹ Pour fenêtre de niveau d'exigence C5 EN 12210.



H 11.5.6 Gâche OB 12L feuillure plane de 18 mm			N°
Argent		100	33981



H 11.5.7 Gâche entrebâilleur 12L feuillure plane de 18 mm			N°
Argent		100	25118



55277



H	11.5.8 Gâche pour crémone verrou 12L feuillure plane de 18 mm avec compas à soufflet prémonté			N^o
	Argent			

52794



H	11.5.9 Gâches compas additionnel 12L feuillure plane de 18 mm			N^o
	Argent	Multi Mammut		
			100	52794

38924



H	11.5.10 Gâche pêne demi tour 12L feuillure plane de 18 mm			N^o
	Argent	réglable		

34963



H	11.5.11 Gâches avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 18 mm			N^o		
	Argent	vissage incliné			200	34963
					- 1 mm de compression	200

96690



H	11.5.12 Gâches i.S. avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 18 mm			N^o		
	Argent	vissage incliné			100	96690
					- 0,7 mm de compression	100

26621



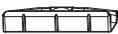
H	11.5.13 Gâche sortie de tringle avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 18 mm			N^o
	Argent	2 trous		

364286



H	11.5.14 Gâches rehausse MM avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 18 mm			N^o		
	Argent	vissage incliné			droite 100	364286
					gauche 100	364287

11.6 Gâches 12L feuillure plane de 20 mm

34981 

H 11.6.1 Gâches 12L feuillure plane de 20 mm				N ^o
Argent	vissage incliné		200	34981
		- 1 mm de compression	200	355396
	sans bague de renforcement	vissage incliné	200	34986

361960 

H 11.6.2 Gâches HG 12L feuillure plane de 20 mm				N ^o
Argent	vissage incliné		200	361960 ¹

¹ Seulement en combinaison avec galet i.S.

356326 

H 11.6.3 Gâches rehausse MM 12L feuillure plane de 20 mm				N ^o
Argent	vissage incliné		droite 100	356326
			gauche 100	356327

96561 

H 11.6.4 Gâches i.S. 12L feuillure plane de 20 mm				N ^o
Argent	vissage incliné		100	96561
		- 0,7 mm de compression	100	96861
	sans bague de renforcement	vissage incliné	100	96779
		- 0,7 mm de compression	100	96641

363797 

H 11.6.5 Gâche OB inversé i.S. 12L feuillure plane de 20 mm				N ^o
Argent	MM		droite et gauche 100	363797

26241 

H 11.6.6 Gâches sortie de tringle 12L feuillure plane de 20 mm				N ^o
Argent	2 trous		100	26241
		+ 1 mm de compression	100	208439



363300 

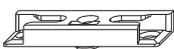
H 11.6.7 Gâches OB 12L feuillure plane de 20 mm				N°
Argent		droite / gauche	100	33607
		vissage incliné	droite 100	357738
			gauche 100	357739
	sans bague de renforcement	droite	100	361949
		gauche	100	361950
		droite et gauche	100	363300

34985 

H 11.6.8 Gâche avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 20 mm				N°
Argent		vissage incliné	200	34985

356959 

H 11.6.9 Gâches rehausse MM avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 20 mm				N°
Argent		vissage incliné	droite 100	356959
			gauche 100	356960

96692 

H 11.6.10 Gâche i.S. avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 20 mm				N°
Argent		vissage incliné	100	96692

206977 

H 11.6.11 Gâche sortie de tringle avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 20 mm				N°
Argent	2 trous		100	206977

11.7 Gâches 12L feuillure plane de 24 mm

34934

H 11.7.1 Gâches 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13					N^o
Argent		vissage incliné		200	34934
			- 1 mm de compression	200	359297
	sans bague de renforcement	vissage incliné		100	362812

360849

H 11.7.2 Gâche HG 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13					N^o
Argent		vissage incliné		200	360849¹

¹ Seulement en combinaison avec galet i.S.

356333

H 11.7.3 Gâches rehausse MM 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13					N^o
Argent		vissage incliné		droite 100	356333
				gauche 100	356334

364952 363027

11.7.4 Gâches i.S. 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13					N^o
Argent	sans bague de renforcement	vissage incliné		100	364952
			- 1 mm de compression	100	364953
	Design sans bague de renforcement	vissage incliné		100	363027

369757

11.7.5 Gâches OB inversé i.S. 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13					N^o
Argent				droite 100	369757
				gauche 100	369758

360624 203329

H 11.7.6 Gâches sortie de tringle 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13					N^o
Argent	FT24 13V	1 trou fixe		100	360624¹
		2 trous		100	203329
		2 trous vissage biais		100	212474²
			+ 1 mm de compression	100	211369
	FT24 13V sans bague de renforcement	2 trous vissage biais	+ 1 mm de compression	100	212343
		2 trous		100	210279

¹ Pour fenêtre de niveau d'exigence C5 EN 12210.

² Epaisseur + 1 mm.



359003



H	11.7.7 Gâches OB 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13			N^o
	Argent		droite 100	359003
			gauche 100	359004
		sans bague de renforcement	droite 100	361922
		gauche 100	361923	

370925



H	11.7.8 Gâche aération progressive 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13			N^o
	Argent		100	370925

206200



H	11.7.9 Gâche rehausse pour cintre et trapèze 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13			N^o
	Argent		50	206200

209347



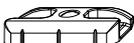
H	11.7.10 Gâche pêne demi tour 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13			N^o
	Argent	réglable	50	209347

356961



H	11.7.11 Gâches avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13			N^o
	Argent	vissage incliné	200	356961
		+ 1,2 mm de compression	200	357213

360154



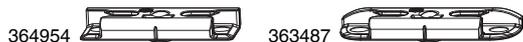
H	11.7.12 Gâche HG avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13			N^o
	Argent		200	360154¹

¹ Seulement en combinaison avec galet i.S.

363992



H	11.7.13 Gâches rehausse MM avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13			N^o
	Argent	vissage incliné	droite 200	363992
			gauche 200	363993



H 11.7.14 Gâches i.S. avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13				N°
Argent	avec plot de positionnement 12x3 mm	vissage incliné	100	364954
		- 1 mm de compression	100	370557
	Design avec plot de positionnement 12x3 mm	vissage incliné	100	363487



H 11.7.15 Gâche sortie de tringle avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13				N°
Argent	2 trous		100	207368



11.8 Gâches 12L feuillure plane de 30 mm



H 11.8.1 Gâche 12L feuillure plane de 30 mm axe à 13



N^o

Argent	vissage incliné	200	360443
--------	-----------------	-----	---------------



H 11.8.2 Gâches HG 12L feuillure plane de 30 mm axe à 13



N^o

Argent	vissage incliné	200	361100
	+ 0,8 mm de compression	100	368482



H 11.8.3 Gâches rehausse MM 12L feuillure plane de 30 mm axe à 13



N^o

Argent	vissage incliné	droite 100	360445
		gauche 100	360446



H 11.8.4 Gâches i.S. 12L feuillure plane de 30 mm axe à 13



N^o

Argent	vissage incliné	100	360444
	+ 0,7 mm de compression	100	368481



11.8.5 Gâche sortie de tringle 12L feuillure plane de 30 mm axe à 13



N^o

Argent	2 trous	100	225431
--------	---------	-----	---------------

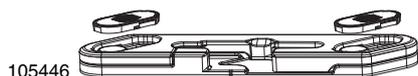


H 11.8.6 Gâches OB 12L feuillure plane de 30 mm axe à 13



N^o

Argent		droite 200	368345
		gauche 200	368346



H 11.8.7 Gâches GL i.S. 12L feuillure plane de 30 mm axe à 13



N^o

Argent	position d'aération sécurisée	droite 20	105446¹
		gauche 20	105447¹

¹ Pour profilés PVC voir fiches gammiste.

11.9 Gâches 12L feuillure plane de 18 - 30 mm



H	11.9.1 Gâche rehausse pour cintre et trapèze 12L feuillure plane de 18 - 30 mm		N°
	Argent	50	25114



H	11.9.2 Gâche pour crémone 12L feuillure plane de 18 - 30 mm avec compas à soufflet prémonté		N°
	Argent	100	55277



H	11.9.3 Gâche pour fenêtre 3 Vtx 12L feuillure plane de 18 - 30 mm		N°
	Argent	200	34958



H	11.9.4 Gâche pour limiteur d'ouverture 12L feuillure plane de 20 - 30 mm		N°
	Argent vissage incliné	50	207432



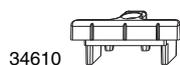
H	11.9.5 Gâche entrebâilleur 12L feuillure plane de 18 - 30 mm		N°
	Argent	100	25118



H	11.9.6 Gâche compas additionnel 12L feuillure plane de 18 - 30 mm		N°
	Argent	100	52794



11.10 Gâches pour rainure à ferrage



11.10.1 Gâches pour rainure à ferrage



N^o

Argent

- 1 mm de compression

200

200

34610

34606



11.10.2 Gâche pour fenêtre 3 Vtx pour rainure à ferrage



N^o

Argent

200

34618



11.10.3 Gâches rehausse MM pour rainure à ferrage



N^o

Argent

droite
gauche

100

100

355923

355924



11.10.4 Gâches i.S. pour rainure à ferrage



N^o

Argent

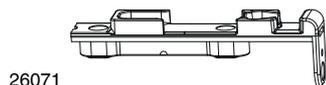
- 0,8 mm de compression

100

100

355221

96558



11.10.5 Gâche OB pour rainure à ferrage PVC



N^o

Argent

droite et
gauche

100

26071



N^o

K 11.11 Gâche pour verrouillage à crochet

Argent

+/- 1,5 mm de compression

10

228711

11.12 Accessoires pour gâches

365791 

11.12.1 Gâche pour crémones de semi fixe			N ^o
Argent	Gâche pour crémonne de semi fixe MM-KS	100	365791 ¹

¹ Adapté au verrou de semi fixe n° 215240 et MT.

355615  43922 

11.12.2 Rampe pour 2 vantaux			N ^o
Argent	pour gâches i.S. MM	100	355615
Gris clair perle RAL 9022	pour gâche sortie de tringle	1.000	43922

365561 

11.12.3 Adaptateur			N ^o
Adaptateur MM pour gâche i.S.		50	365561 ¹

¹ Uniquement pour gâche i.S. de longueur 50 mm.

355920  205563  94037 

11.12.4 Accessoires pour fenêtre 3 vantaux			N ^o
Argent	Douille pour galet i.S.	100	355920
	Douille pour galet VZ	100	94031
	Gâche à clamer pour galets VZ	100	55039
	Gâche à clamer pour galets i.S.	100	205563
	Galet de verrouillage rainure Euro	100	94037
	Galet de verrouillage rainure à ferrage	100	94038



MACO
MULTI-MATIC



Gâches

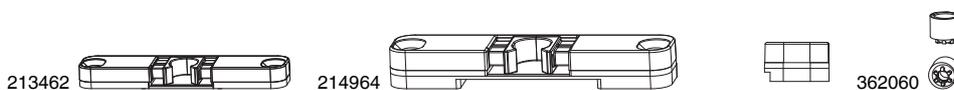


12 Accessoires pour MULTI-MATIC

12.1	Houssettes / plots de houssettes pour fenêtre 2 vantaux _____	288
12.2	Houssettes plastique pour fenêtre 2 vantaux _____	288
12.3	Verrous OF auto-verrouillant _____	288
12.4	Verrous OF sous recouvrement 4L _____	289
12.5	Verrous OF sous recouvrement 12L _____	289
12.6	Entrebâilleurs Multi-Vent _____	289
12.7	Entrebâilleurs _____	290
12.8	Entrebâilleurs pour fenêtre 2 vantaux _____	290
12.9	Entrebâilleur pour fenêtre OF _____	290
12.10	Sécurités anti-dégondage _____	290
12.11	Rehausseurs _____	291
12.12	Limiteurs d'ouverture _____	291
12.13	Limiteurs d'ouverture MULTI POWER _____	291
12.14	Limiteurs d'ouverture _____	292
12.15	Freins à l'ouverture _____	292
12.16	Ferrure d'imposte MULTI SKY _____	293
12.17	Sécurité Anti-chute Safety Pin _____	293
12.18	Pièces de ferrage pour E-Ferrure _____	294
12.19	Paumelles de croisillons _____	294
12.20	Assembleurs de croisillons pour croisement et cadre de croisillons _____	294
12.21	Assembleurs de croisillons à percer _____	295
12.22	Paumelles universelles _____	295
12.23	Assembleurs universels _____	295
12.24	Rampes de feuillure _____	295
12.25	Rampes pour seuils _____	296
12.26	Vis _____	296
12.27	Plaque de liaison crantées MM _____	296
12.28	Douille pour galet i.S. 3 vantaux _____	296
12.29	Têtières de recouvrement _____	296
12.30	Laque de réparation Tricoat _____	296
12.31	Cisailles de coupe _____	297
12.32	Fraises _____	299



12 Accessoires pour MULTI-MATIC

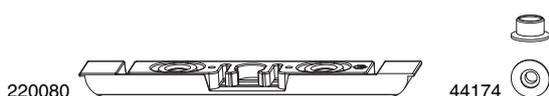


12.1 Houssettes / plots de houssettes pour fenêtre 2 vantaux



N^o

Argent	Houssette Bois FP 18 mm 9V et FP 22 mm 13V	50	213461	
	Houssette Bois FP 20 mm 9V et FP 24 mm 13V	50	213462	
	Houssette rainure Euro	50	214804	
	Plot de houssette pour Bois 9V	avec platine	50	215372
	Plot de houssette pour Bois 13V	avec platine	50	215374
	Plot de houssette rainure à ferrage	avec platine	50	215373
	Plot de houssette Acier		100	362446
	Houssette crémone de semi-fixe		50	213460
	Houssette rainure à ferrage		50	214964
	Cale pour plot de houssette pour rainure à ferrage		100	362059
Gris clair perle RAL 9022	Plot de houssette PVC	100	362060	



12.2 Houssettes plastique pour fenêtre 2 vantaux



N^o

Argent	Houssette 2 vantaux jeu de 4 axe à 9 encastrable	50	220080¹
	Houssette 2 vantaux sans rainure à ferrage	50	57891
	Houssette 2 vantaux avec rainure de ferrage	50	55189
	Plot de houssette feuillure plane 10x7 mm	100	44174
	Plot de houssette rainure Euro 10x7 mm avec plot	100	44175
	Plot de houssette feuillure plane 10x9 mm	100	94111

¹ Longueur de fraisage 120 mm.

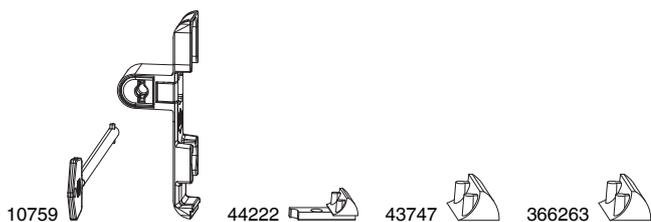


12.3 Verrous OF auto-verrouillant



N^o

Argent	Verrou OF auto-verrouillant	20	10534
	Verrou OF auto-verrouillant verrouillable	20	10535
	Cale pour partie dormant verrou d'OF auto-verrouillant 2 mm	20	366651
	Clé pour verrou d'OF verrouillable 2D057	100	40401
	Clé pour poignée verrouillable	10	42600
Titane	Verrou OF auto-verrouillant verrouillable	20	104209
Blanc RAL 9016	Verrou OF auto-verrouillant	20	12067
	Verrou OF auto-verrouillant verrouillable	20	12069
Brun gris RAL 8019	Verrou OF auto-verrouillant	20	12068
	Verrou OF auto-verrouillant verrouillable	20	12070



H 12.4 Verrous OF sous recouvrement 4L				N°
Argent		Verrou OF sous recouvrement jeu de 4 axe à 9	20	10759 ^{1,2,3,4}
	droite	Verrou OF sous recouvrement jeu de 4 axe à 13	20	103874 ^{2,3,5,6}
	gauche	Verrou OF sous recouvrement jeu de 4 axe à 13	20	103875 ^{2,3,5,6}
Gris clair perle RAL 9022	droite	Embout pour limiteur de fonction OF rainure euro 6/8/4	100	44222
	gauche	Embout pour limiteur de fonction OF rainure euro 6/8/4	100	44223
		Embout pour limiteur de fonction OF feuillure plane	100	43747
		Embout pour limiteur de fonction OF jeu de 12	20	366263

¹ 9V: fraisage 18 mm.

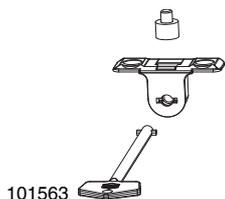
² En jeu de 4 longueur de fraisage 90 mm.

³ Contenu : verrou OF et clé de verrou en feuillure.

⁴ Pour Bois axe à 9 feuillure de 18 mm utiliser embout n° 43747 et pour rainure euro 6/8/4 les embouts n° 44222 droite et n° 44223 gauche.

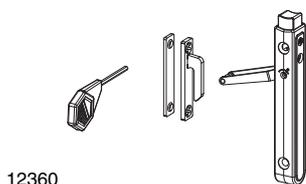
⁵ Utiliser l'embout n° 366263 en jeu de 12.

⁶ 11 + 13V: fraisage 22 mm.



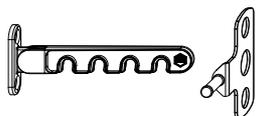
12.5 Verrous OF sous recouvrement 12L				N°
Argent		verrouillable 9V	20	101563 ¹
		verrouillable 13V	20	101562 ¹

¹ Contenu: verrou OF, goujon pour verrou OF, vis et clé de verrou en feuillure.



12.6 Entrebâilleurs Multi-Vent				N°
Blanc RAL 9016			20	12360
Blanc Crème RAL 9001			20	101524
Brun gris RAL 8019			20	12361
Blanc		Cale 5°	100	42509
		Cale 15°	100	42514





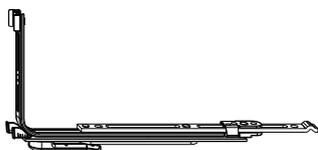
101671

12.7 Entrebâilleurs			N ^o	
Argent	droite	50	10890	
	gauche	50	10891	
Blanc RAL 9016	droite	50	10137	
	gauche	50	10138	
	droite / gauche	pour vissage poignée HARMONY pour vissage poignée RHAPSODY	50 50	101671 101672
Gris clair perle RAL 9022	droite / gauche	pour vissage poignée HARMONY	50	101673
		pour vissage poignée RHAPSODY	50	101674
Noir foncé RAL 9005	droite	50	12460	
	gauche	50	12461	



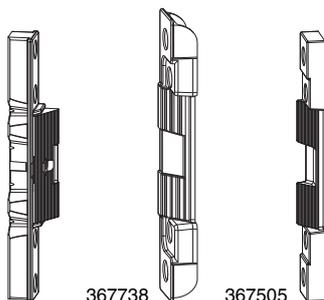
10892

12.8 Entrebâilleurs pour fenêtre 2 vantaux			N ^o
Argent	droite	50	10892
	gauche	50	10893



209303

12.9 Entrebâilleur pour fenêtre OF			N ^o
Argent	9V/13V	20	209303



217584

367738

367505

12.10 Sécurités anti-dégondage			N ^o
Argent	Sécurité de compas d'OF partie ouvrant	20	217584 ^{1,2,3}
	Sécurité de compas d'OF partie dormant pour jeu de 4 axe à 9	20	368014 ^{4,5}
	Sécurité de compas d'OF partie dormant pour jeu de 4 axe à 13	20	367738 ^{5,6}
	Sécurité de compas d'OF partie dormant Bois FP 18 mm 9V et FP 22 mm 13V	20	367505
	Sécurité de compas d'OF partie dormant rainure Euro	20	367722

¹ L'ouvrant doit présenter au niveau de la partie ouvrant une rainure à ferrage.

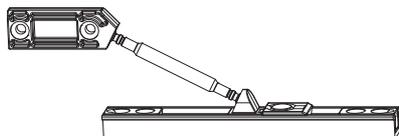
² Pour le PVC et le Bois-Alu voir les fiches gammistes.

³ Il faut utiliser les niveaux de sécurité B et D chez MACO.

⁴ Fraisage 18 mm.

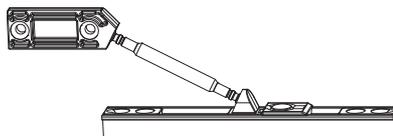
⁵ Longueur de fraisage 120 mm.

⁶ Fraisage 22 mm.



214718

214716



12.11 Rehausseurs



N°

Argent	Rehausseur sous recouvrement MM	20	214718
	Rehausseur sous recouvrement PVC	20	214716

101517



101519



avec redon type 1

101520



avec redon type 2

12.12 Limiteurs d'ouverture



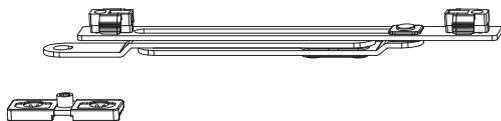
N°

Argent	Limiteur d'ouverture OF Bois feuillure plane	260 - 1.300	80	20	101517^{1,2}
	Limiteur d'ouverture OF Bois Rainure Euro	260 - 1.300	80	20	101518^{1,2}
	Limiteur d'ouverture OF PVC / TV PVC redon type 1	260 - 1.300	80	20	101519^{1,2}
	Limiteur d'ouverture OF PVC / TV PVC redon type 2	260 - 1.300	80	20	101520^{1,2}
	Limiteur d'ouverture OF TV Bois feuillure plane	275 - 1.300	80	20	206207
	Limiteur d'ouverture OF MM pour cintré	505 - 1.300	80	20	103080
	Cale pour limiteur d'ouverture OF partie ouvrant pour rainure à ferrage			100	40456
	Vis pour limiteur d'ouverture OF pour cintré			100	101655

¹ En association avec le renvoi d'angle horizontal, la plage d'utilisation augmente de 250 mm.

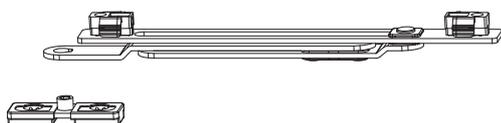
² Non utilisable en combinaison avec fiche d'angle en feuillure sans UV (UV = vissage sur recouvrement).

103625



avec redon type 1

103626



avec redon type 2

12.13 Limiteurs d'ouverture MULTI POWER

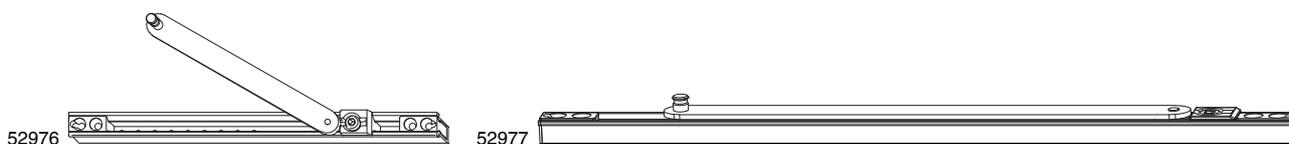


N°

Argent	Bois feuillure plane	330 - 1.400	150	20	103623¹
	Bois Rainure Euro	330 - 1.400	150	20	103624¹
	PVC avec redon type 1	330 - 1.400	150	20	103625¹
	PVC avec redon type 2	330 - 1.400	150	20	103626¹

¹ Avec renvoi d'angle horizontal, plage d'utilisation à partir de 560 mm.

12.14 Limiteurs d'ouverture



12.14.1 Limiteurs d'ouverture		L			N ^o
Argent	Limiteur d'ouverture à frein bras long. 145 mm	244	280 - 380	20	52976 ^{1,2}
	Limiteur d'ouverture à frein bras long. 210 mm	244	360 - 449	20	216367 ^{1,2}
	Limiteur d'ouverture à frein bras long. 250 mm	244	381 - 470	20	52978 ²
	Limiteur d'ouverture à frein bras long. 250 mm	333	471 - 1.650	20	52977 ^{2,3}
	Limiteur d'ouverture à frein bras long. 274 mm	333	480 - 1.800	20	214328 ^{2,4}

¹ Recouper la fiche d'angle au droit de la marque.

² En association avec le renvoi d'angle horizontal, la plage d'utilisation augmente de 250 mm.

³ En liaison avec MULTI POWER plage d'utilisation 470 - 1400 mm.

⁴ En liaison avec MULTI MAMMUT plage d'utilisation à partir de 695 mm.



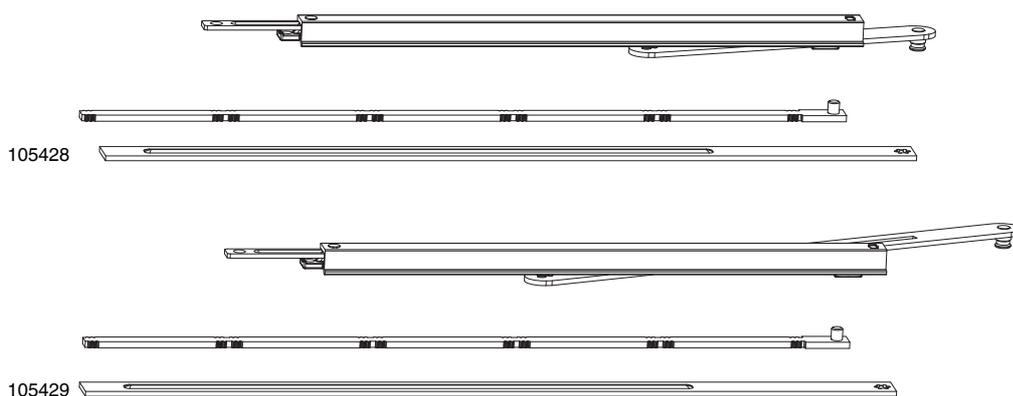
12.14.2 Pièces dormant pour limiteurs d'ouverture		L		N ^o
Argent	Partie dormant pour limiteur d'angle d'ouverture pour PVC	78	20	10757
	Partie dormant pour limiteur d'angle d'ouverture feuillure plane 18 mm vis inclinée	80	50	54697
	Partie dormant pour limiteur d'angle d'ouverture feuillure plane 20 mm vis inclinée	80	50	207432
	Partie dormant pour limiteur d'angle d'ouverture pour jeu de 4 mm axe à 9 vis inclinée	90	50	55988 ^{1,2}
	Partie dormant pour limiteur d'angle d'ouverture pour jeu de 4 mm axe à 13	90	100	209365 ^{2,3}

¹ Fraisage 18 mm.

² Longueur de fraisage 90 mm.

³ Fraisage 22 mm.

12.15 Freins à l'ouverture

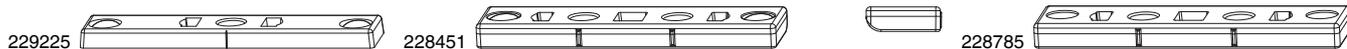


12.15.1 Freins à l'ouverture		L			N ^o
Argent	Frein d'arrêt bras long. 145 mm Gr. 1	250	566 - 800	20	105428 ^{1,2}
	Frein d'arrêt bras long. 250 mm Gr. 2	250	660 - 1.800	20	105429 ^{1,3}

¹ Utiliser le rehausseur AFM en complément n° 370922 pour limiteur à frein confort !

² LFF uniquement pour fiche d'angle, pas pour fiche d'angle en feuillure !

³ LFF pour fiche d'angle en feuillure ; 670 mm pour MULTI POWER.

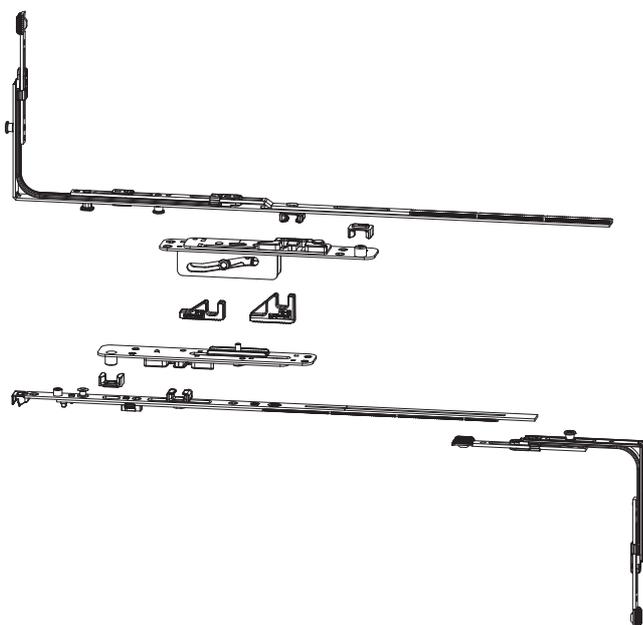


12.15.2 Pièces dormant pour freins à l'ouverture



N°

Argent	Pièce dormant pour limiteur d'ouverture confort pour Bois jeu de 12	vissage incliné	FT18	50	229225
	Partie dormant pour limiteur d'angle d'ouverture pour Bois jeu de 12	vissage incliné	FT20 et FT24	50	228451
	Pièce dormant pour limiteur d'ouverture confort pour PVC	Multi Power		50	228785
	Partie dormant pour limiteur d'angle d'ouverture pour PVC			20	10757



105359

12.16 Ferrure d'imposte MULTI SKY



N°

Argent	droite	13V	600 - 1.300	500 - 800	30	1	105359¹
	gauche	13V	600 - 1.300	500 - 800	30	1	105360²

¹ Composé de: Cinématique dans traverse supérieure droite, cinématique dans traverse inférieure droite, têtière de compas OF recoupable MM 600 LFF 430-600, renvoi d'angle bas horizontal, renvoi d'angle MM avec 1 i.S. LFF 320-1650, 2 pièces de fixation, entraînement pour cinématique dans traverse écartement 43-48 mm.

² Composé de: Cinématique dans traverse supérieure gauche, cinématique dans traverse inférieure gauche, têtière de compas OF recoupable MM 600 LFF 430-600, renvoi d'angle bas horizontal, renvoi d'angle MM avec 1 i.S. LFF 320-1650, 2 pièces de fixation, entraînement pour cinématique dans traverse écartement 43-48 mm.



209774



215159

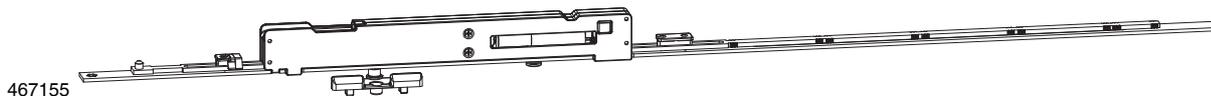
12.17 Sécurité Anti-chute Safety Pin



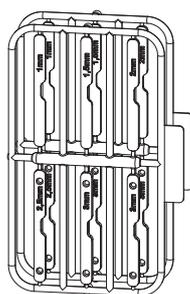
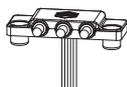
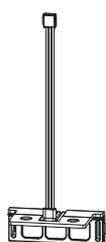
N°

Argent		Pièce pour passage verrouilleur MT à MM	280 - 2.800		20	206538
		Sécurité reprise de chute pour PVC et Bois bas			20	209774¹
		Sécurité reprise de chute pour PVC et Bois haut allongeable 1 i.S.			20	215159
Jaune N° 11	droite	Platine d'accrochage pour sécurité anti-chute vissage incliné avec plots de positionnement pour Bois et PVC			20	102301
	gauche	Platine d'accrochage pour sécurité anti-chute vissage incliné avec plots de positionnement pour Bois et PVC			20	102302
Blanc		Cale pour platine d'accrochage PVC 2 mm			50	363605
		Cale pour platine d'accrochage PVC 3 mm			50	363606

¹ A utiliser à partir de HFF 1850 mm.



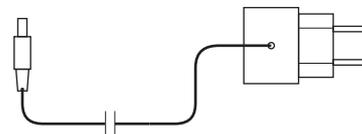
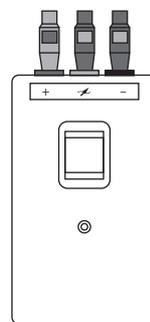
467155



467150



467153



467151

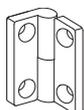
12.18 Pièces de ferrure pour E-Ferrure



N°

E-Ferrure Argent	1	467155 ¹
Jonction de contact pour E-Ferrure	1	467151
Alimentation pour E-Ferrure	1	467150
Appareil de mise en service pour E-Ferrure	1	467153

¹ Poids d'ouvrant max. 60 kg pour un ferrage non circulaire et 80 kg pour un ferrage circulaire !



11154

H 12.19 Paumelles de croisillons



N°

Blanc	droite	50	11472
	gauche	50	11473
Brun	droite	50	11154
	gauche	50	11155



10992

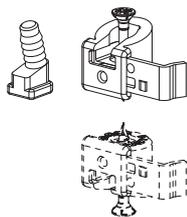
H 12.20 Assembleurs de croisillons pour croisement et cadre de croisillons



N°

Blanc	pour croix de croisillons/cadre croisillons 26 mm	50	11470 ¹
	pour croix de croisillons 33 mm	50	11471
Brun	pour croix de croisillons/cadre croisillons 22 mm	50	13130 ¹
	pour croix de croisillons/cadre croisillons 26 mm	50	11153 ¹
	pour croix de croisillons 33 mm	50	10992

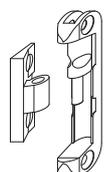
¹ Combinable avec attaches croisillons.



12387

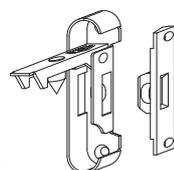
H 12.21 Assembleurs de croisillons à percer			N°
Blanc		50	12388¹
Brun		50	12387¹

¹ Par 25 pièces gauche et droite.



101251

H 12.22 Paumelles universelles				N°
Argent	avec 2 mm de jeu en feuillure	40	50	101248
	sans jeu en feuillure	40	50	101251



101252

H 12.23 Assembleurs universels			N°
Argent	avec 2 mm de jeu en feuillure	50	101250
	sans jeu en feuillure	50	101252

94022  44351  44350 

H 12.24 Rampes de feuillure			N°
Argent	Rampe 4L	500	94022¹
	Rampe de jeu		
		partie ouvrant	50 44351¹
		pièce dormant	50 44350¹

¹ Seulement pour feuillure plane de 20 mm.



370252  369791 

K 12.25 Rampes pour seuils			B	L		N°	
Argent	pièce dormant	8	21,8	50	100	370252¹	
			23,5	50	100	371009²	
			27,3	50	100	371712³	
			28	50	100	370390⁴	
			33,9	50	100	369788⁵	
Gris clair perle RAL 9022	partie ouvrant		4L	20	20	100	369791
			6L	20	20	100	369790
			10L	20	20	100	369789

¹ TROCAL et GKG

² MACO TRANSIT

³ Schüco Living

⁴ Eifel TB

⁵ VEKA

362918  

12.26 Vis		L	Ø		N°
Argent	Vis pour perçage spécial Multi Power pour PVC et Bois Phillips tête 7,2 mm	38	4,5	100	362918
	Vis pour perçage spécial Multi Power pour PVC et Bois TX 20 tête 7,2 mm	38	4,5	500	367828

206692 

12.27 Plaque de liaison crantées MM					N°
Argent				50	206692¹

¹ Livrable également sous l'unité de conditionnement.

355920 

12.28 Douille pour galet i.S. 3 vantaux					N°
Argent				100	355920

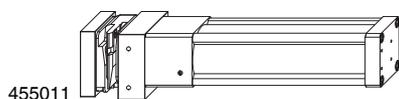
364686 

12.29 Têtières de recouvrement			L		N°
Argent			1.400	10	364686
			2.200	10	364687

358440 

12.30 Laque de réparation Tricoat					N°
	Dose de 0,125 L de laque de réparation Tricoat			1	358440

12.31 Cisailles de coupe



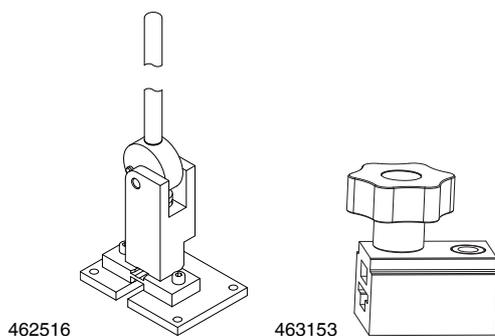
12.31.1 Cisailles de coupe SOMATEC



N^o

Cisaille pour coupe droite Somatec avec accessoires droite	1	465206 ¹
Cisaille pour coupe droite Somatec avec accessoires gauche	1	465205 ¹
Cisaille Somatec MM avec accessoires droite	1	455009 ¹
Cisaille Somatec MM avec accessoires gauche	1	455008 ¹
Cisaille Somatec MM sans accessoires droite	1	455012
Cisaille Somatec MM sans accessoires gauche	1	455011
Couteaux pour cisaille Somatec MM sans accessoires droite	1	455458
Couteaux pour cisaille Somatec MM sans accessoires gauche	1	455457

¹ Accessoire : Filtre/régulateur, pédale, tuyau d'air comprimé.



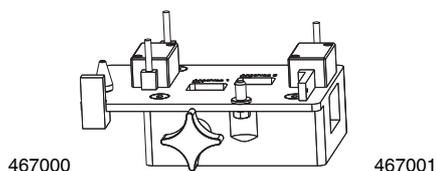
12.31.2 Cisailles manuelles pour coupe décalée



N^o

Ensemble constitué de lames de coupe and poinçon pour cisaille manuelle MM 462516	1	478324
Cisaille coupe décalée MM Reiplinger manuelle	1	462516
Aide à la coupe pour coupe décalée Multi-Matic	1	463153

12.31.3 Accessoires pour cisailles de coupe SOMATEC



12.31.3.1 Règles de coupe



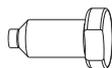
N^o

Appui pour règle MM	1	466850
Butée pour règle SOMATEC droite MM	1	467000
Butée pour règle SOMATEC gauche MM	1	467001
Règle montée pour cisaille SOMATEC droite MM 2.500	1	455122
Règle montée pour cisaille SOMATEC gauche MM 2.500	1	455010



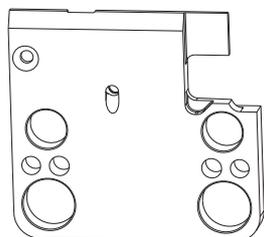
455048

12.31.3.2 Couteaux de coupe pour cisaille			N^o
Poinçon pour cisaille SOMATEC 0006 droite MM	1		455049
Poinçon pour cisaille SOMATEC 0007 MM	1		455048
Poinçon pour cisaille SOMATEC 0106 gauche MM	1		455050



455051

12.31.3.3 Poinçon pour cisaille			N^o
Poinçon pour cisaille SOMATEC MM	10		455051



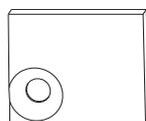
455052

12.31.3.4 Matrice			N^o
Matrice pour cisaille SOMATEC 0001 gauche MM	1		455052
Matrice pour cisaille SOMATEC 0101 droite MM	1		455053



455054

12.31.3.5 Ressorts en fibre			N^o
Ressort Fibro pour cisaille SOMATEC D12x4x12 long 90 Shore MM	1		455054
Ressort Fibro pour cisaille SOMATEC D32,5x13,5x23 long 80 Shore MM	1		455055

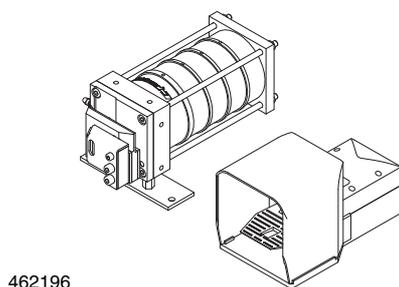


455056

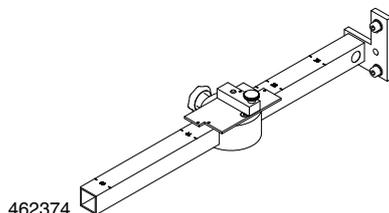
12.31.3.6 Inserts fibre			N^o
Insert fibre pour cisaille SOMATEC droite MM	1		455057
Insert fibre pour cisaille SOMATEC gauche MM	1		455056



12.31.3.7 Régulateurs			N ^o
Régulateur de pression pour cisaille SOMATEC MM	1		455059
Kit équerre pour régulateur de pression MM	1		466859
Pédale pour cisaille SOMATEC MM	1		455058



12.31.4 Cisailles pneumatiques			N ^o
Cisaille Somatec MM Reiplinger gauche	1		462196
Cisaille Somatec montée MM BT Tambone gauche	1		462864



12.31.5 Accessoires pour cisaille pneumatique			N ^o
Butée pour presse Multi Matic	1		462866
Double règle graduée avec coulisseau pour presse Multi Max PS 100	1		462374
Règle avec coulisseau pour Multi Matic Tambone	1		462865

H 12.32 Fraises			N ^o
Fraise pour rainure de ferrure D=35 mm	1		V60035
Fraise pour rainure de ferrure D=40 mm	1		V60040



MACO
MULTI-MATIC



Accessoires pour MULTI-MATIC



13 Conditionnement par palettes

13.1	Crémones OB fouillot 15 fixe i.S. _____	302
13.2	Crémones OB EH fouillot 15 fixe i.S. _____	302
13.3	Crémones OB EH fouillot 6,5 fixe i.S. _____	302
13.4	Crémone OB fouillot 15 variable i.S. _____	302
13.5	Renvois d'angle _____	302
13.6	Verrouilleurs _____	303
13.7	Rallonge _____	303
13.8	Têtières de compas i.S. avec aération _____	303
13.9	Crémone de semi fixe pour rainure à ferrage fixe _____	303
13.10	Crémones OB fouillot 15 fixe avec pied de pivotement _____	303
13.11	Compas en applique assemblé _____	303



13 Conditionnement par palettes

208442 

13.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.								N°
Argent	430	15	0	125	360 - 430	0	560	210896
	660	15	0	190	431 - 660	0	560	210897
	840	15	1	300	661 - 840	1	320	208442
	1090	15	1	400	841 - 1.090	1	320	204423
	1340	15	1	500	1.091 - 1.340	1	320	204424

208444 

13.2 Crémones OB EH fouillot 15 fixe i.S.							N°
Argent		15	2	300	661 - 840	320	208444
				400	841 - 1.090	320	210900
				500	1.091 - 1.340	320	210901

211435 

13.3 Crémones OB EH fouillot 6,5 fixe i.S.							N°
Argent		6,5	2	400	841 - 1.090	320	211435
				500	1.091 - 1.340	320	211436

208443 

13.4 Crémone OB fouillot 15 variable i.S.						N°
Argent		15	1	801 - 1.250	320	208443



208440

13.5 Renvois d'angle					N°
Argent	vertical rallongeable avec 1 i.S.		750 - 2.800	1.100	204408
	vertical rallongeable sans galet i.S.		750 - 2.800	1.100	215247
	avec 1 i.S.	320 - 1.800	360 - 2.800	1.100	204407
	avec 2 i.S.	320 - 1.800	360 - 2.800	1.000	208440
	horizontal rallongeable avec 1 i.S.	320 - 1.800	360 - 2.800	1.100	204409
	avec 1 VZ	320 - 1.800	360 - 2.800	1.100	216934
	pour crémone variable horizontal rallongeable avec 1 i.S.	320 - 1.800	470 - 2.800	1.000	204410
	pour crémone variable horizontal rallongeable avec 2 i.S.	320 - 1.800	470 - 2.800	900	208441

216941



13.6 Verrouilleurs



N°

Argent	Verrouilleur MM 1280	900	204418
	Verrouilleur monobloc MM 1280	560	216941
	Verrouilleur rallongeable MM 1280V	900	204417
	Verrouilleur MM 1500	750	204419
	Verrouilleur monobloc MM 1500	450	216942
	Verrouilleur rallongeable MM 1500V	540	204420

214760



13.7 Rallonge



N°

Argent	Prolongateur rallongeable MM	1	1.200	214760
--------	------------------------------	---	-------	---------------

204447



13.8 Têtes de compas i.S. avec aération



N°

Argent	droite	600	0	401 - 600	720	204443
		800	0	601 - 800	630	204445
	gauche	800	0	601 - 800	630	204446
		1050	1	801 - 1.050	450	204447
	gauche	1050	1	801 - 1.050	450	204448
		1300	1	1.051 - 1.300	320	204449
	gauche	1300	1	1.051 - 1.300	320	204450

204426



13.9 Crémone de semi fixe pour rainure à ferrage fixe



N°

Argent	pour 1 i.S.	1340	500	1.091 - 1.340	320	204426
--------	-------------	------	-----	---------------	-----	---------------

216935



13.10 Crémones OB fouillot 15 fixe avec pied de pivotement



N°

Argent	15	1	400	841 - 1.090	320	216935
			500	1.091 - 1.340	320	216936

216938



13.11 Compas en applique assemblé



N°

Argent		401 - 600	560	216938
		601 - 800	480	216939
	avec 1 VZ	801 - 1.050	480	216940



**MACO
MULTI-MATIC**



Conditionnement par palettes



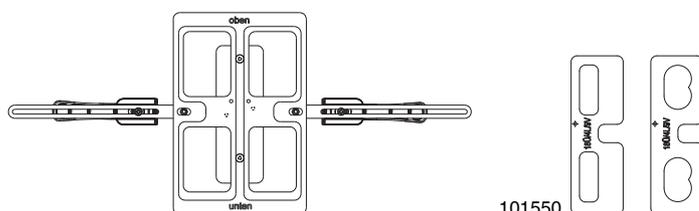
14 Gabarits, outillage et clés de réglage

14.1	Gabarits Bois 4L	306
14.2	Gabarits Bois 12L	309
14.3	Gabarits Bois 4+12L	311
14.4	Gabarits PVC	312
14.5	Gabarits Bois et PVC	314
14.6	Outils et clés de réglage	319



14 Gabarits, outillage et clés de réglage

14.1 Gabarits Bois 4L



206751

101550

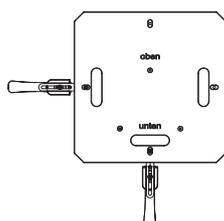
H 14.1.1 Gabarits de fraisage pour paliers d'angle et de compas DT 4L



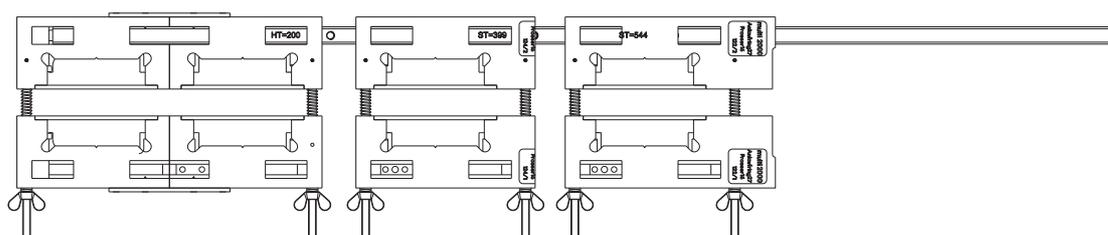
N^o

Cadre à usiner pour palier d'angle et de compas	Bois		DT FR16/AR27		1	206751 ¹
Plaque d'usinage pour palier d'angle et de compas	Bois		DT FR16/AR27	jeu de 4 rec. 15	1	101551
				4L/18Ü/9V	1	101550
				jeu de 4/rec. 18/A13	1	102890
Cadre à usiner pour palier d'angle et de compas	Bois	13V	DT FR16/AR27		1	461815
Gabarit d'usinage pour palier d'angle et de compas	Bois	13V	DT FR16/AR27	jeu de 4/rec. 18	1	461816

¹ Commander les plaques à fraiser n° 101551, n° 101550, n° 102890 à part.



214813



214152

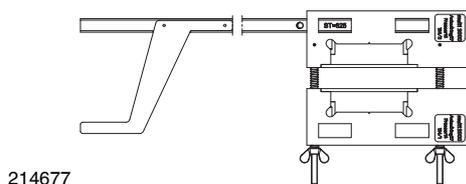
H 14.1.2 Gabarits de fraisage pour crémones MM et MM-KS 4L



N^o

Gabarit d'usinage pour crémonne fixe MM et renvoi d'angle	i.S.	jeu de 4		1	214813 ¹
Gabarit d'usinage pour crémonne fixe MM/MM-KS		jeu de 4	661 - 1.090	1	214152
			841 - 1.340	1	214153
			1.341 - 1.700	1	214154
			1.701 - 2.200	1	214155
			housette de porte	jeu de 4	1.701 - 2.200

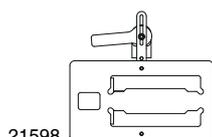
¹ Renvoi d'angle n° 222215.



H 14.1.3 Gabarits de positionnement et de fraisage pour verrouilleurs et compas MM/MM-KS 4L

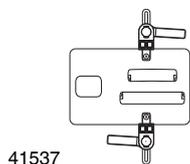
						N^o
Gabarit de pose Compas MM/MM-KS	avec pièce de maintien 48 mm	jeu de 4	630 - 1.300		1	214669¹
Gabarit d'usinage pour verrouilleur bas MM		jeu de 4	801 - 1.500		1	214677
Gabarit d'usinage pour verrouilleur bas MM-KS		jeu de 4	801 - 1.500		1	214163
Gabarit d'usinage pour verrouilleur côté paumelles MM		jeu de 4		801 - 2.200	1	214676
Gabarit d'usinage pour verrouilleur côté paumelles MM-KS		jeu de 4		801 - 2.450	1	214162
Gabarit d'usinage pour verrouilleur côté paumelles MM/MM-KS		jeu de 4		801 - 1.500	1	214161

¹ Jeu de 12 en haut.



H 14.1.4 Gabarits de fraisage pour fenêtre 2 Vtx pour crémones, verrouilleurs, verrous SF MM/MM-KS 4L

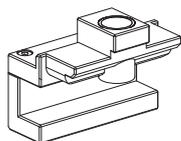
							N^o
Gabarit d'usinage pour fenêtre 2 Vtx.	Bois verrou de semi-fixe FR16/AR27	jeu de 4				1	21598
Gabarit d'usinage pour crémone fixe MM/MM-KS		2Vtx.	jeu de 4	841 - 1.340	1	214157	
				1.341 - 1.700	1	214158	
				1.701 - 2.200	1	214159	
	housette de porte	2Vtx.	jeu de 4	1.701 - 2.200	1	214160	
Gabarit d'usinage pour verrouilleur bas MM		2Vtx.	jeu de 4	801 - 1.500		1	214679
Gabarit d'usinage pour verrouilleur Euronut		2Vtx.	jeu de 4	801 - 1.500		1	215016
Gabarit d'usinage pour verrouilleur bas MM-KS		2Vtx.	jeu de 4	801 - 1.500		1	214164



H 14.1.5 Gabarits de fraisage pour cintre 4L

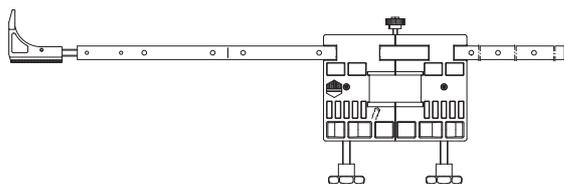
				N^o
Gabarit de fraisage Multi Matic et Trend pour cintre gâche compas add. et gâches	jeu de 4 Bois		1	41537
Gabarit de fraisage Multi Matic et Trend pour compas de cintre	jeu de 4 Bois		1	28337





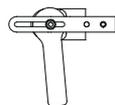
214542

H 14.1.6 Gabarits de perçage fiche médiane 4L							N ^o
Gabarit de perçage pour fiche médiane	Bois	à percer	9V	jeu de 4	1		23871
			13V	jeu de 4	1		214542

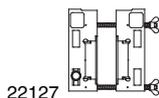


28377

H 14.1.7 Gabarit pour renvoi de fouillot 4L							N ^o
Gabarit d'usinage pour renvoi de fouillot	Bois	FR16/AR27/BO12		jeu de 4 rec. 15	1		28377



11195

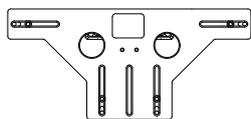


22127



H 14.1.8 Pièces de rechange pour gabarits 4L							N ^o
Pince de serrage pour gabarit d'usinage	Bois	2 pces avec vis			10		11195
Gabarit d'usinage 122/1+2	Bois	pièce de remplacement pour gabarit d'usinage		jeu de 4	1		22127
Gabarit d'usinage 123/1+2	Bois	pièce de remplacement pour gabarit d'usinage		jeu de 4	1		20924
Gabarit d'usinage 124/1+2	Bois	pièce de remplacement pour gabarit d'usinage		jeu de 4	1		20925
Gabarit d'usinage 125/1+2	Bois	pièce de remplacement pour gabarit d'usinage		jeu de 4	1		20926

14.2 Gabarits Bois 12L



20890

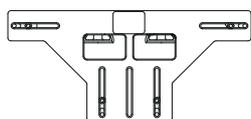
H 14.2.1 Gabarit de fraisage palier d'angle et de compas DT 12L



N^o

Gabarit d'usinage pour palier d'angle et de compas	Bois	DT FR34/AR40	jeu de 12/rec. 18 + j12/rec. 20	1	20890 ¹
--	------	--------------	---------------------------------	---	--------------------

¹ Pièces détachées et de remplacement disponibles.



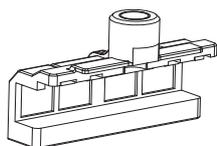
23957

H 14.2.2 Gabarit de fraisage palier de compas fenêtre trapèze DT 12L



N^o

Gabarit d'usinage pour palier de compas fenêtre trapèze	Bois	DT FR34/AR40	jeu de 12/rec. 18 + j12/rec. 20	1	23957
---	------	--------------	---------------------------------	---	-------



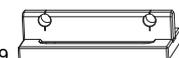
22482

H 14.2.3 Gabarits pour fiches médianes 12L



N^o

Gabarit de pose pour fiche médiane	Bois	à percer	partie ouvrant	1	29489
Bloc de perçage pour fiche médiane	Bois	à percer		1	206881
Gabarit de perçage pour fiche médiane	Bois	à percer		1	207300
Bloc de perçage pour fiche médiane	Bois	à percer		1	22482
Gabarit de perçage pour fiche médiane	Bois	à percer	pièces dormant	1	29490
			avec tringle de butée	1	10347



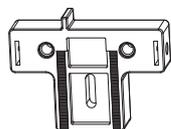
212949

H 14.2.4 Gabarit de perçage pour Safety Pin 12L

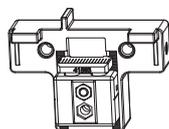


N^o

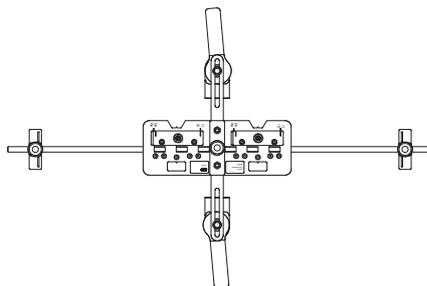
Gabarit de perçage pour Safety Pin	Bois			1	212949
------------------------------------	------	--	--	---	--------



12506



11025



H 14.2.5 Gabarits pour fenêtre 3 vantaux 12L



N^o

Gabarit de perçage pour palier d'OF 3 Vtx.

Bois

1

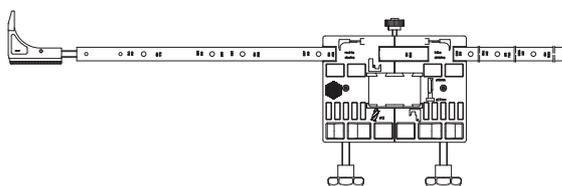
12506

Gabarit de perçage pour paumelle

Bois

1

11025



206581

H 14.2.6 Gabarits de fraisage pour renvois de fouillot 12L



N^o

Gabarit d'usinage pour renvoi de fouillot

Bois

FR16/AR27/BO12

9V

jeu de 12/rec. 18 +
j12/rec. 20

1

28376

13V

jeu de 12/rec. 18 +
j12/rec. 20

1

206581



370313

H 14.2.7 Pièces de rechange pour gabarits 12L



N^o

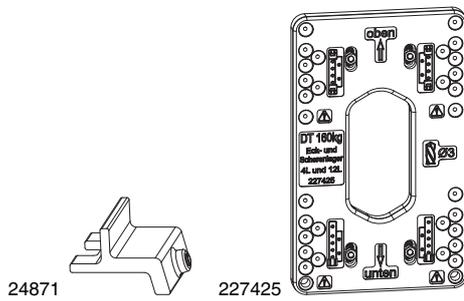
Pièce de butée DT160

hauteur 18 mm

2

370313

14.3 Gabarits Bois 4+12L



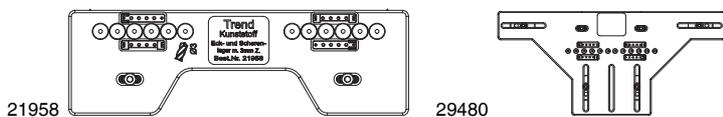
H 14.3.1 Gabarits de perçage



N^o

Gabarit de perçage pour assemblage croisillons	Bois	10	24871
Gabarit de perçage pour palier d'angle et de compas DT160	4L/12L	1	227425

14.4 Gabarits PVC



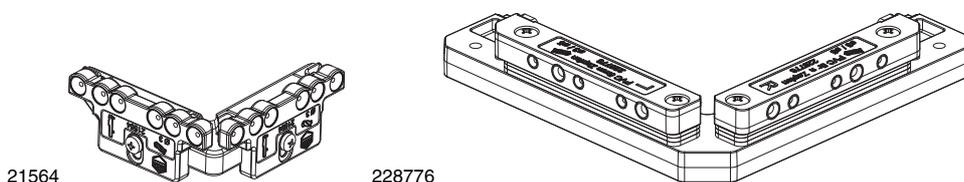
K 14.4.1 Gabarits pour paliers d'angle et de compas



No

Gabarit de perçage pour palier d'angle et de compas	PVC	avec plot 3 mm	1	21958 ¹
		auto-ajustable avec plot 3 mm	1	29480 ¹
		avec plot 7 mm	1	21694 ¹
		auto-ajustable avec plot 7 mm	1	28597 ¹

¹ Pièces détachées et de remplacement disponibles.

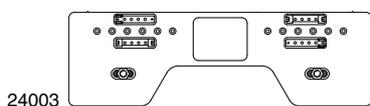


K 14.4.2 Gabarits pour fiche d'angle



No

Gabarit de perçage pour fiche d'angle	PVC	avec plot 3 mm	1	21564
		avec goujons 5 mm	1	21562
		Design Multi Mammut	1	228776
		penne de 5° avec goujons 5 mm	1	23279
		Multi Mammut	1	228043

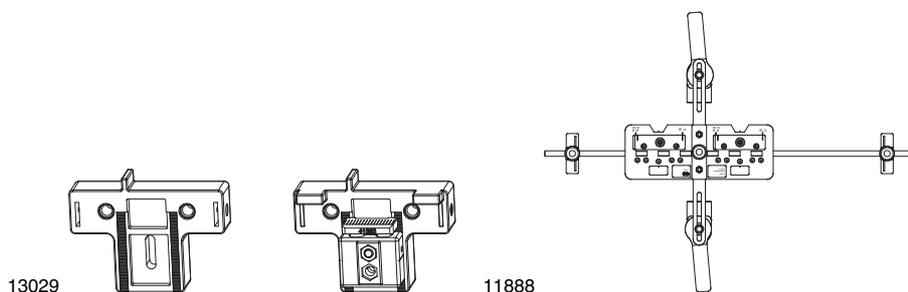


K 14.4.3 Gabarits pour paliers d'angle et de compas fenêtre trapèze



No

Gabarit de perçage pour palier de compas fenêtre trapèze	PVC	avec plot 3 mm	1	24003
		avec plot 7 mm	1	24004

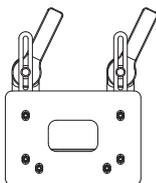


K 14.4.4 Gabarits pour fenêtres 3 vantaux



No

Gabarit de perçage pour palier d'OF 3 Vtx.	PVC		1	13029	
Gabarit de perçage pour paumelle	PVC	avec plot 3 mm	plan de perçage 11,5/5/23,5	1	11888
		avec plot 7 mm	plan de perçage 11,5/5/23,5	1	11889



202641

14.4.5 Gabarit de fraisage pour renvoi de fouillot



N°

Gabarit d'usinage pour renvoi de fouillot Frontal

1

202641

104941 6x   2x

K

14.4.6 Pièces de rechange pour gabarits PVC



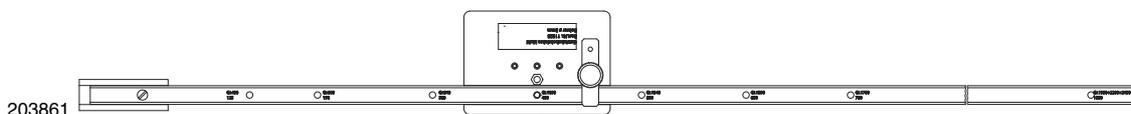
N°

Argent Cales pour gabarit de perçage fiche d'angle PVC Multi Mammut

1

104941

14.5 Gabarits Bois et PVC



14.5.1 Gabarits de perçage pour crémones MM/MM-KS



N^o

Gabarit de perçage pour perçage poignée MM	pour forêt de 3 mm	1	203861
	pour forêt de 3 et 12 mm	1	203862
Gabarit de perçage pour crémonne de porte condamnable DM 25-50 mm	largeur de profilé jusqu'à 110 mm	1	214634

14.5.2 Gabarits de positionnement de gâches Bois 12L et PVC



204773

14.5.2.1 Gabarits de positionnement de gâches crémonne fixe MM/MM-KS



N^o

Gabarit de pose pour crémonne fixe MM avec pièce de maintien 48 mm		431 - 660	1	204773
		661 - 1.340	1	204774
		1.341 - 1.700	1	204775
	pour portes fenêtres	1.701 - 2.450	1	204776
Gabarit de pose pour crémonnes MM			1	462407



206049

14.5.2.2 Gabarits de positionnement de gâches crémonne variable MM/MM-KS



N^o

Gabarit de pose pour crémonnes MM avec pièce de maintien 48 mm variable (milieu)		1.250 - 1.750	1	206049
		1.751 - 2.250	1	206067



204771

14.5.2.3 Gabarits de positionnement de gâches pour verrouilleurs et compas MM/MM-KS



N^o

Gabarit de pose pour verrouilleur et compas MM	avec pièce de maintien 48 mm	260 - 1.500	270 - 2.000	1	204771
Gabarit de pose pour verrouilleur MM	avec pièce de maintien 48 mm horizontal	801 - 1.500		1	204772
Gabarit de pose Compas	avec pièce de maintien 48 mm Multi Mammut	601 - 1.500		1	213310

206260

14.5.2.4 Gabarits de positionnement de gâches 2 vantaux pour verrouilleurs MM/MM-KS



N^o

Gabarit de pose pour verrouilleur MM	2Vtx.	1	206260
Gabarit de pose pour gâche sortie de tringle milieu MM-KS	2Vtx.	1	213865



14.5.2.5 Gabarits de positionnement de gâches 2 vantaux pour crémones fixe rainure à ferrage MM/MM-KS						N ^o
Gabarit de pose pour crémonne fixe MM	pour gâche 48 mm	2Vtx.	pour rainure à ferrage	431 - 1.340	1	210983
	pour gâche 68 mm	2Vtx.	pour rainure à ferrage	431 - 1.340	1	209954
	pour gâche 48 mm	2Vtx.	pour rainure à ferrage	1.341 - 1.700	1	210984
	pour gâche 68 mm	2Vtx.	pour rainure à ferrage	1.341 - 1.700	1	209955
	pour gâche 48 mm	2Vtx.	pour rainure à ferrage	1.701 - 2.450	1	210985
	pour gâche 68 mm	2Vtx.	pour rainure à ferrage	1.701 - 2.450	1	209956

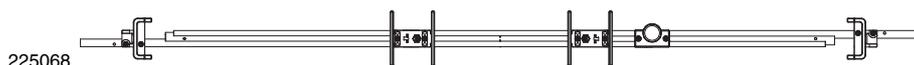
14.5.3 Gabarits de positionnement de gâches Bois 12L et PVC EH



14.5.3.1 Gabarits de positionnement de gâches pour crémones fixe EH MM					N ^o
Gabarit de pose pour crémonne fixe MM	avec pièce de maintien 50 mm	EH	661 - 1.340	1	224959
			1.341 - 1.700	1	224960
			1.701 - 2.450	1	224961

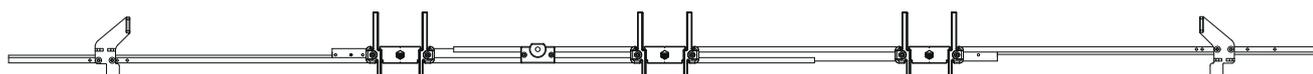


14.5.3.2 Gabarits de positionnement de gâches pour verrouilleurs et compas EH MM						N ^o
Gabarit de pose Compas MM	avec pièce de maintien 50 mm	EH	480 - 1.650		1	225022
Gabarit de pose pour verrouilleur bas MM	avec pièce de maintien 50 mm	EH	480 - 1.650		1	225032
Gabarit de pose pour verrouilleur côté paumelles MM	avec pièce de maintien 50 mm	EH	480 - 1.340		1	225038
		EH	1.341 - 1.950		1	225059
			1.951 - 2.600		1	225060



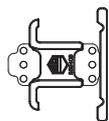
14.5.3.3 Gabarits de positionnement de gâches pour verrouilleurs 2 Vtx. EH MM					N ^o
Gabarit de pose pour verrouilleur bas MM	avec pièce de maintien 50 mm	2Vtx.	EH	1	225068
Gabarit de pose pour verrouilleur haut MM	avec pièce de maintien 50 mm	2Vtx.	EH	1	225069

57247



14.5.4 Gabarits pour fiches médiane				N ^o
Gabarit de perçage pour fiche médiane	avec tringle de butée	à visser	1	11029
Gabarit de pose pour fiche médiane		sous recouvrement ES+TV ouvrant et dormant	1	57247
Gabarit pour fiche médiane		pièces ouvrant et dormant universel	1	50947





359408

H 14.5.5 Gabarits pour pièces positionneur Bois					N°
Pièce de maintien de gâches rehausseur MM	Bois	feuillure plane FT24 13V	20		359408
		feuillure plane 9V	20		364241

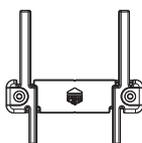


40116

14.5.6 Gabarits pour pièces positionneur					N°	
Pièce de maintien de gâche		pour gâche 48 mm		10	40116	
			avec butée longue	1	441296¹	
		pour gâche 68 mm	i.S.	1	13318	
Bois		pour gâche 48 mm		20	359407	
		pour gâche 68 mm	i.S.	20	359410	
				feuillure plane FT24 13V	20	359409
				feuillure plane FT24 13V	10	40107
				feuillure plane 9V	20	41272
				feuillure plane	10	43702²
PVC		pour gâche 34943		10	40107	
		pour gâche 34980		20	41272	
		pour gâche 50 mm	i.S.	10	43702²	

¹ Gâche 48 mm et anti-fausse manœuvre MM PVC.

² Gâche HG.



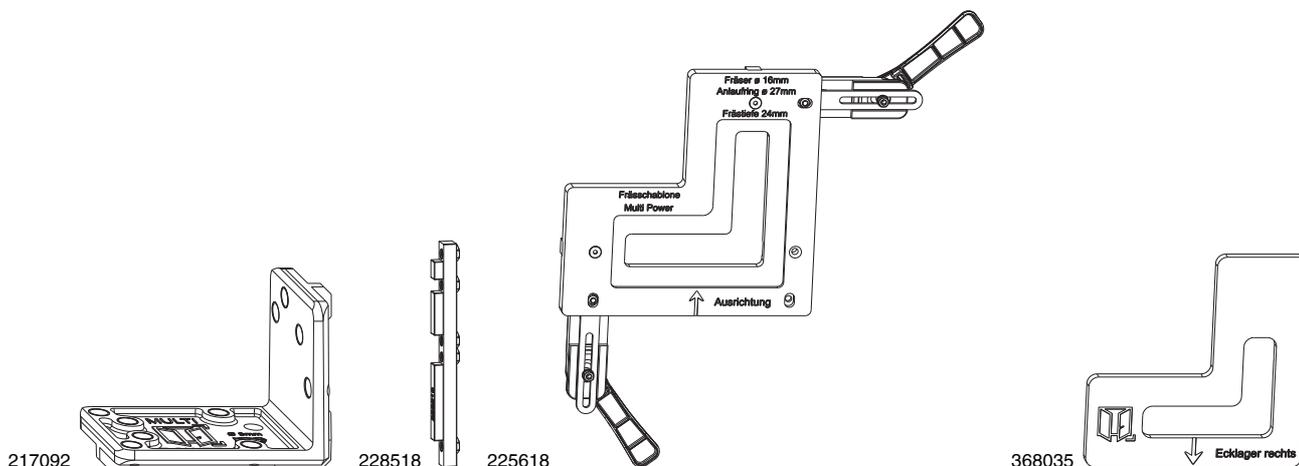
361815

14.5.7 Gabarit pour pièces positionneur fiche médiane					N°
Pièce de maintien de gâche pour fiche médiane		sous recouvrement ES+TV ouvrant et dormant	Bois	1	361815



102978

14.5.8 Gabarits de perçage pour INVISIBLE					N°
Gabarit de perçage pour palier d'angle et de compas VV		axe de vissage 13 mm		1	102978
				1	102979
Accessoires gabarits de perçage pour VV affleurant		feuillure plane FT18 9V		1	102980

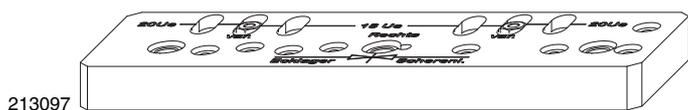


14.5.9 Gabarits de perçage et de fraisage pour MULTI POWER

				N ^o	
Gabarit de perçage pour palier d'angle et de compas	droite	FT24	1	217092	
		rainure 10/14 Heroal	1	219539	
	gauche	FT24	1	217093	
		rainure 10/14 Heroal	1	219540	
	droite/gauche	FT30	1	217094	
Gabarit de perçage pour palier d'angle	droite/gauche	pour seuil	PVC FT24/30	1	227810
Gabarit de perçage pour transfert de charge				1	228518
Cadre à usiner				1	225618 ^{1,2}
Plaque d'usinage pour palier d'OF 3 Vtx.	droite/gauche			1	368094
Plaque d'usinage pour palier d'angle	droite/gauche			1	368035
Plaque d'usinage pour palier de compas	droite/gauche			1	368036

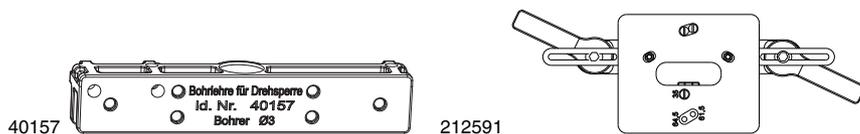
¹ Pièces détachées et de remplacement disponibles.

² Commander gabarits d'usinage pour paliers d'angle et de compas et pour paliers 3 vantaux à part.



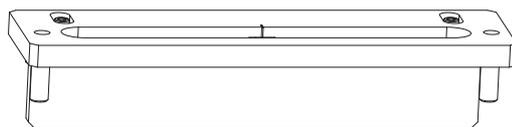
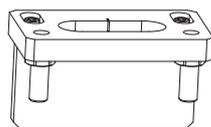
14.5.10 Gabarits de perçage et de fraisage pour MULTI MAMMUT

				N ^o
Gabarit de perçage pour palier d'angle et de compas	gauche	Multi Mammut	1	213097
	droite	Multi Mammut	1	213096
Gabarit d'usinage pour fiche d'angle et de compas	Bois	Multi Mammut	1	213099



14.5.11 Gabarits de perçage et de fraisage pour verrous et MULTI VENT

				N ^o
Gabarit de perçage pour verrou OF	auto-verrouillant	Bois/PVC	10	40157
Gabarit de perçage pour aérateur Multi-Vent		Bois/PVC/Bois-Alu	1	42505
Gabarit d'usinage pour verrou OF Multi Matic et Trend	sous recouvrement		1	212591



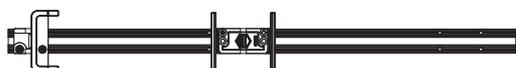
104717

14.5.12 Gabarit de perçage et de fraisage pour E-Ferrure



N°

Jeu de gabarit de perçage et d'usinage pour E-Ferrure à visser jeu de 12/rec. 20/13V 1 **104717**



103596

14.5.13 Gabarit de positionnement de gâches pour gâche de rehausse cintre et second compas



N°

Gabarit de positionnement de gâches pour gâche de rehausse cintre et second compas 1 **103596**



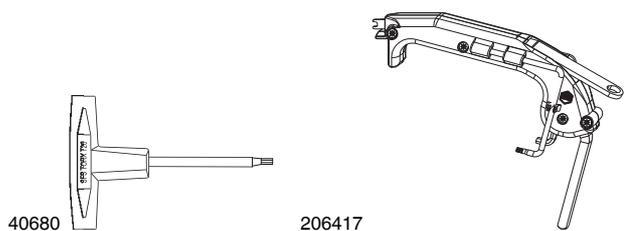
228226

14.5.14 Gabarit de marquage



N°

Gabarit de marquage pour pièce de dormant pour capotage Alu 5 **228226**



14.6 Outils et clés de réglage



N°

Clé de chantier	20	40720
Clé de réglage 6 pans 2 pliages, long. 145 mm SW4	50	454888
Clé de réglage 6 pans 2 pliages, long. 75 mm SW4	50	41017
Clé de réglage pour galet de verrouillage et compas	50	20947
Clé de réglage pour gâche i.S. 2x courbé TX15 145 mm T15	50	465776
Clé de réglage pour gâche i.S. 2x courbé TX15 75 mm T15	50	44192
Clé de réglage pour galet i.S 6 pans 4 mm et TX	100	43647
Poignée de chantier pour compas en applique TX20	50	40680
Clé 6 pans Maco pour Multi Vent SW2,5	100	24239
Outils de marquage	100	42465
Set clés de réglage	20	206417
Clé pour axe de Palier de compas	20	28620





15 MACO TRONIC

15.1	Contrôle de fenêtre	322
15.1.1	Parties ouvrant pour contrôle de verrouillage	322
15.1.2	Pièces ouvrant pour contrôle d'ouverture	323
15.1.3	Pièces dormant pour contrôle de verrouillage (capteurs)	323
15.1.4	Pièces dormant pour contrôle d'ouverture	324
15.1.5	Accessoires pour contrôle de fenêtre	325



15 MACO TRONIC

15.1 Contrôle de fenêtre

15.1.1 Parties ouvrant pour contrôle de verrouillage

15.1.1.1 Renvois d'angle avec contact magnétique



206190

15.1.1.1.1 Renvoi d'angle standard avec contact magnétique



N^o

Argent

avec 1 i.S. et 1 plot contacteur

320 - 1.650

360 - 2.450

50

206190



228493

15.1.1.1.2 Renvoi d'angle verticaux avec contact magnétique



N^o

Argent

vertical rallongeable avec 1 plot contacteur

750 - 2.450

50

228493



201755

15.1.1.2 Rallonge de tête rallongeable MM avec contact magnétique



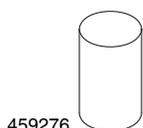
N^o

Argent

140 avec 1 plot contacteur

20

201755



459276



465323



455428



441772



228503



228504



465416

15.1.1.3 Contacteurs et accessoire



N^o

Argent

Barre magnétique diamètre 6 mm longueur 10 mm nickelé N40

1

459276

Contacteur à visser dans boîtier zamak

100

465323

Contacteur M5 Ø 10x10 mm

100

441772

Contacteur court Ø 10x13,4 mm

100

228503

Contacteur long Ø 10x17,7 mm

100

228504

Blanc

Contacteur à visser

10

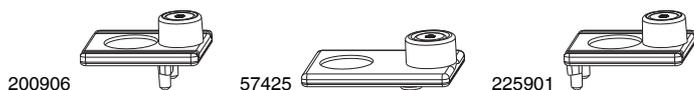
455428

Brut

Plaquette magnétique Ø 8x1 mm

200

465416



15.1.1.4 Adaptateurs avec contacteur



N°

Gris	Adaptateur avec contact KVS MM	50	200906
	Adaptateur avec contacteur	50	57425
	Adaptateur avec contacteur KVS MM pour pose automatisable	10	225901

15.1.2 Pièces ouvrant pour contrôle d'ouverture



15.1.2.1 Aimants pour contrôle d'ouverture

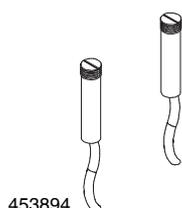
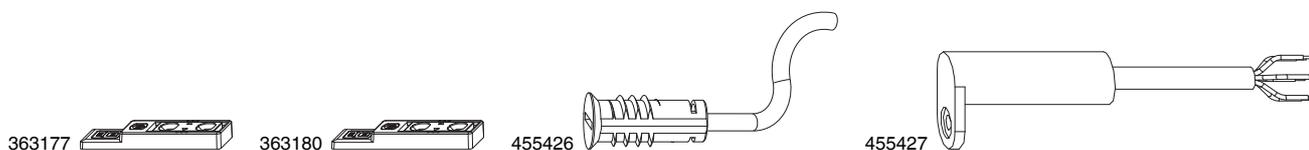


N°

	Aimant rond avec trou de vissage diamètre 16 mm épaisseur 4,5 mm Argent	270	463138
	Aimant plat pour surface classe de protection 2 gris RAL 7035	100	473014
	Aimant rond plat avec vis D=10 mm Argent	10	473015

15.1.3 Pièces dormant pour contrôle de verrouillage (capteurs)

15.1.3.1 Capteurs reliés par câble



15.1.3.1.1 Contacts Reed



N°

Gris	Mise en place	RVS	pour contrôle de verrouillage et de position OB	VdS B/C	câble 6 m (0,14 mm ²)	10	363177	
					câble 10 m (0,14 mm ²)	10	363178	
					câble 15 m (0,14 mm ²)	10	363179¹	
		RHS	pour pilote de chauffage		câble 6 m (0,14 mm ²)	10	363180	
					câble 15 m (0,14 mm ²)	10	363181	
Argent	Montage	MVE	pour contrôle de verrouillage et de position OB	VdS C	câble 6 m (0,14 mm ²)		455426	
					câble 6 m (0,14 mm ²)		10	455427
		MVF	pour contrôle d'accès et de verrouillage combiné	VdS C	câble 6 m (0,14 mm ²)		10	453544
					L=16 mm			câble 10 m (0,14 mm ²)
					câble 1 m	550	457811	
					câble 3 m	1	461379	
					câble 20 m	550	461379	

¹ Le contact Reed pour câble de 15 m de long pour contrôle de verrouillage RVS n'a pas de certification VdS.



363182  363186 

15.1.3.1.2 Cales pour contact Reed			N ^o
Blanc	type 1	10	363182 ¹
	type 2	10	363183 ¹
	type 3	10	363184 ¹
	type 4	10	363185 ¹
	type 5	10	363186 ¹
	type 6	10	363187 ¹
	type 7	10	370482 ¹

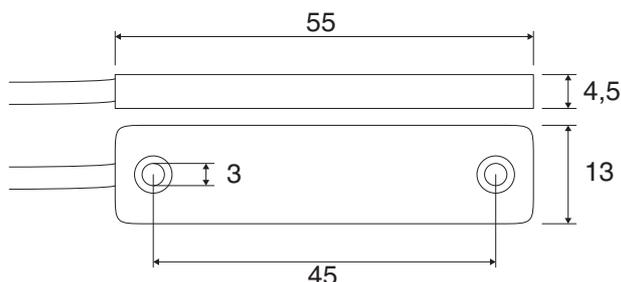
¹ Vous trouverez la pièce adaptée à votre profil dans la fiche gammiste correspondante.

15.1.3.2 Contacteurs sans fil

476776 

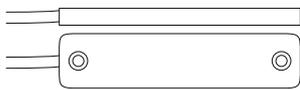
15.1.3.2.1 mTRONIC			N ^o
Gris RAL7035	Capteur radio mTronic	10	476776

15.1.4 Pièces dormant pour contrôle d'ouverture



473010

15.1.4.1 Contacteurs magnétiques plats pour classe CR2			N ^o
Contact magnétique plat pour surface classe de protection 2 câble 10 m Gris RAL7035		10	473012
Contact magnétique plat pour surface classe de protection 2 câble 20 m Gris RAL7035		5	473013
Contact magnétique plat pour surface classe de protection 2 câble 3 m Gris RAL7035		50	473010
Contact magnétique plat pour surface classe de protection 2 câble 6 m Gris RAL7035		20	473011

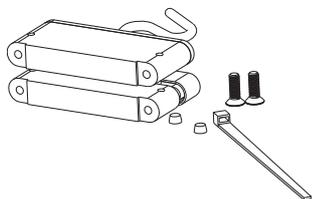
473016 

15.1.4.2 Contacteurs magnétiques plats pour classe CR3			N ^o
Confection contact magnétique plat pour surface safety class 3 câble 10 m Gris RAL7035		100	473016

459174 

H 15.1.4.3 Gâches contrôle de verrouillage avec 1 trou pour Reed			N ^o
Argent	jeu de 4 mm axe à 13 mm droite	200	459174
	jeu de 4 mm axe à 13 mm gauche	200	459175

15.1.5 Accessoires pour contrôle de fenêtre



458062

15.1.5.1 Passage électrique sans contact



N°

pour alarme sur vitrage et capteur de bris de glace

1

458062



455429

455431

15.1.5.2 Accessoires pour passage



N°

Blanc	Cadre de fixation pour contact électronique sans fil	1	455429
	Set de boîtier pour contact électronique sans fil	1	455431
Brun	Cadre de fixation pour contact électronique sans fil	1	455430
	Set de boîtier pour contact électronique sans fil	1	455432



458281



363472



363473

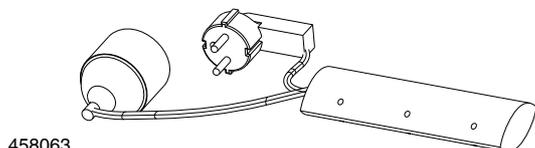
363474

15.1.5.3 Passages de câble démontable



N°

	Passage de câble démontable 6-pôles	1	458281
	Passage de câble démontable pour alarme	1	363472
Inox	Cache pour passage de câble Bois	1	363473
	Cache pour passage de câble PVC pour alarme	1	363474



458063

15.1.5.4 Contrôles de sortie d'air



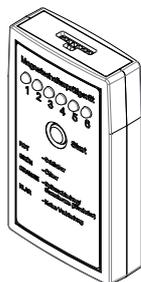
N°

Set pour contrôle de sortie d'air	type de câblage	1	458063¹
	système radio	1	458064²

¹ Comprenant: 1 unité de commande, 1 commutateur magnétique, 1 contacteur, 6 cales pour profilés PVC.

² Comprenant: 1 unité de commande, 1 capteur, 1 aimant.





364524

15.1.5.5 Appareil de mesure pour contacteur Reed



N^o

Testeur pour contacteur Reed

1

364524

34668



354887



15.1.5.6 Gâches contrôle de verrouillage avec 2 trous pour Reed



N^o

jeu de 4 mm pour contact Reed

20

34668¹

jeu de 12 mm pour contact Reed

10

354887¹

¹ Avec l'utilisation d'un seul contact Reed, il faut commander le produit cache-poussière n° 43701.



16 Lexique

N ^o		Page
1		
101248	50	295
101250	50	295
101251	50	295
101252	50	295
101339	50	171
10137	50	290
10138	50	290
101517	20	291
101518	20	291
101519	20	291
101520	20	291
101524	20	289
101548	20	191
101550	1	306
101551	1	306
101562	20	289
101563	20	289
101655	100	291
101671	50	290
101672	50	290
101673	50	290
101674	50	290
101687	10	211
101688	10	211
101691	10	211
101879	30	166
101901	10	201
102233	20	263
102234	20	263
102301	20	293
102302	20	293
102890	1	306
102978	1	316
102979	1	316
102980	1	316
103080	20	291
103302	10	201
10347	1	309
103596	1	318
103623	20	291
103624	20	291
103625	20	291
103626	20	291
103874	20	289
103875	20	289
104209	20	288
104256	100	172
104304	10	192
104305	10	192
104717	1	318
104941	1	313
105309	30	167
105316	50	265
105336	10	240
105337	10	240
105338	10	240
105339	10	240
10534	20	288
10535	20	288
105359	1	293
105360	1	293
105428	20	292
105429	20	292
105446	20	282
105447	20	282
10693	100	207
10721	20	204
10722	20	204
10756	20	204
10757	20	292,293
10759	20	289
10804	20	263
10890	50	290
10891	50	290
10892	50	290
10893	50	290
10901	20	204
10902	20	204
10903	20	204
10904	20	204
10920	20	263
10928	100	207
10944	20	156
10945	20	263
10992	50	294
11025	1	310
11026	20	191
11027	20	191

N ^o		Page
11029	1	315
11052	100	207
11153	50	294
11154	50	294
11155	50	294
11195	10	308
11251	20	204
11252	20	204
11470	50	294
11471	50	294
11472	50	294
11473	50	294
11888	1	312
11889	1	312
12067	20	288
12068	20	288
12069	20	288
12070	20	288
12360	20	289
12361	20	289
12387	50	295
12388	50	295
12460	50	290
12461	50	290
12506	1	310
13029	1	312
13130	50	294
13318	1	316
14533	100	207
2		
200906	50	323
201016	50	231
201017	50	231
201064	100	215
201066	100	215
201168	50	156
201730	20	142,151
201731	20	151
201732	20	142
201733	20	142
201734	20	142
201735	10	142
201736	20	143
201737	20	143
201738	10	143
201739	10	142
201740	10	142
201741	10	142
201742	10	142
201743	20	144
201744	10	144
201745	10	144
201746	20	144,145,152,152
201747	20	144
201748	10	144
201749	10	144
201750	20	177
201751	20	174
201752	20	174
201753	20	174
201754	10	174
201755	20	322
201821	20	180
201822	20	180
201823	20	180
201824	20	180
201827	20	180
201828	20	180
201829	20	180
201830	20	180
201833	20	151
201834	20	151
201835	10	151
201836	10	151
201837	10	151
201838	10	151
201839	10	151
201840	20	174
201841	20	177
201842	10	142
201843	10	142
201844	10	142
201853	20	180
201854	20	180
201855	20	180
201856	20	180
201857	20	180
201858	20	180
201860	10	187

N ^o		Page
201861	10	187
201862	10	187
201863	10	187
201864	10	187
201865	10	187
201866	10	187
201867	10	187
202068	20	252
202126	10	262
202128	10	262
202131	10	262
202133	10	262
202170	20	152
202171	10	152
202172	10	152
202205	10	147
202206	20	146,153
202207	20	146
202208	20	146
202209	10	146
202210	20	153
202211	20	153
202212	10	153
202213	20	146
202214	20	146
202215	10	146
202216	10	146
202217	10	146
202218	10	146
202219	10	153
202220	10	153
202221	10	153
202251	20	262
202252	20	262
202269	20	197
202270	50	199
202271	50	196
202316	10	183
202317	10	183
202318	10	183
202319	10	183
202471	10	256
202472	10	256
202473	10	256
202475	10	168
202491	20	147,147,153,153
202492	20	147
202493	20	153
202494	10	147
202495	10	153
202497	10	153
202533	50	217
202534	50	217
202535	50	217
202536	20	217
202537	50	217
202539	50	217
202541	50	216
202542	50	216
202543	50	216
202544	50	216
202545	50	216
202581	50	156
202641	1	313
202737	10	146
202738	10	146
202739	10	144
202751	100	272
202848	50	205
202867	20	200
202873	10	254
202879	20	196
202880	20	196
202922	20	181
202923	20	181
202924	20	181
202925	20	181
202926	20	181
202927	20	181
202928	20	181
202929	20	181
202930	20	181
202931	20	181
202932	20	181
202933	20	181
203287	100	248
203329	100	279
203480	20	260
203482	10	258
203496	20	260



N ^o		Page	N ^o		Page	N ^o		Page
203696	5	164	205518	10	149	206270	10	161
203697	10	164,177	205520	10	149	206271	10	161
203698	10	164,177	205523	10	154	206274	20	235
203699	10	164,177	205525	10	149	206275	20	235
203744	20	162	205529	10	149	206276	20	235
203765	20	193,193	205530	10	149	206277	20	235
203766	20	193	205531	10	149	206278	20	235
203767	20	193	205532	10	149	206279	20	235
203771	20	260	205533	10	149	206280	20	235
203810	20	256	205534	10	149	206281	20	235
203828	5	164	205535	10	149	206284	20	235
203829	5	164	205536	10	149	206285	20	235
203830	5	164	205537	10	149	206286	20	229
203831	5	164	205538	10	149	206287	20	229
203832	5	164	205539	10	149	206288	20	229
203833	5	164	205540	10	149	206289	20	229
203834	5	164	205541	10	154	206290	20	229
203835	5	164	205542	10	152	206291	20	229
203836	5	164	205543	10	152	206292	20	229
203837	5	164	205544	10	152	206293	20	229
203838	5	164	205545	10	152	206308	10	149
203839	5	164	205546	20	152	206309	10	149
203841	5	164	205547	20	152	206310	10	149
203842	5	164	205548	10	152	206315	10	197
203843	5	164	205549	10	152	206327	20	238
203844	5	164	205550	10	152	206328	20	238
203845	5	164	205551	10	152	206336	10	187
203861	1	314	205563	100	285	206337	10	187
203862	1	314	205571	10	150	206340	50	198
203961	10	193	205602	10	150	206349	10	187
204039	100	214	205623	10	150	206350	10	187
204042	100	214	205624	10	150	206357	20	238
204115	20	180	205627	10	150	206358	20	238
204116	20	180	205628	10	150	206399	10	149
204117	20	180	205629	10	150	206400	10	149
204118	20	180	205630	10	150	206401	10	149
204245	20	262	205631	10	150	206402	10	149
204249	50	205	205632	10	150	206403	10	149
204407	1.100	302	205633	10	150	206417	20	319
204408	1.100	302	205634	10	150	206538	20	293
204409	1.100	302	205635	10	150	206581	1	310
204410	1.000	302	205636	10	150	206582	10	255
204417	900	303	205643	10	255	206584	100	224
204418	900	303	205644	20	162	206585	100	207
204419	750	303	205664	20	226	206586	100	224
204420	540	303	205665	20	226	206588	100	215
204423	320	302	205670	10	150	206597	10	183
204424	320	302	205671	10	150	206614	20	151
204426	320	303	205672	10	150	206630	20	177
204436	20	181	205673	10	150	206692	50	296
204437	20	181	205674	10	150	206718	50	217
204438	20	181	205675	10	150	206748	20	203
204439	20	181	205705	50	205	206749	20	203
204443	720	303	205717	20	257	206750	20	203
204445	630	303	205921	50	260	206751	1	306
204446	630	303	205933	20	193	206802	100	224
204447	450	303	205934	20	193	206810	20	187
204448	450	303	205940	20	197	206816	20	187
204449	320	303	205941	20	197	206817	20	187
204450	320	303	205962	10	260	206847	10	143
204771	1	314	205964	10	260	206848	100	224
204772	1	314	205965	10	260	206856	20	182
204773	1	314	205966	10	260	206860	50	168
204774	1	314	205967	10	260	206862	20	181
204775	1	314	205968	10	260	206863	20	181
204776	1	314	205970	10	261	206864	20	181
204779	100	214	205971	10	261	206865	20	181
204826	10	184	205972	10	261	206866	20	181
204827	10	184	205973	10	168	206881	1	309
204828	10	184	205989	50	229	206977	100	278
204829	10	184	205990	50	229	206984	10	150
204830	10	184	205995	20	261	206985	10	150
204831	10	184	206049	1	314	206986	10	143,151
204832	10	184	206067	1	314	206994	50	231
204833	10	184	206073	10	187	206995	50	231
204834	10	184	206074	10	187	206996	50	228
205177	20	162	206075	10	187	206997	50	228
205464	10	149	206076	10	187	206998	100	215
205465	10	149	206107	20	261	206999	50	216
205472	10	149	206108	20	261	207000	50	216
205473	10	149	206113	20	268	207006	50	216
205479	10	149	206114	20	268	207007	50	216
205480	10	149	206153	10	150	207014	10	154
205487	10	149	206155	10	150	207065	20	235
205488	10	149	206163	10	240	207066	20	235
205489	10	149	206165	10	240	207122	20	182
205490	10	149	206174	20	161	207123	20	182
205491	10	149	206190	50	322	207124	20	182
205492	10	149	206196	100	224	207242	10	254
205493	10	149	206197	20	177	207267	100	215
205513	10	149	206200	50	280	207268	100	215
205514	10	149	206207	20	291	207278	100	224
205515	10	154	206260	1	314	207300	1	309
205516	10	154	206268	20	161	207301	10	142
205517	10	149,154	206269	10	161	207302	10	151



N°		Page	N°		Page	N°		Page
207303	10	143	208327	10	160	209382	10	142
207304	10	152	208328	20	158	209383	10	142
207305	10	146	208329	20	158	209384	10	142
207306	10	153	208330	20	158	209385	10	142
207308	10	255	208331	10	158	209386	10	142
207316	10	150	208332	10	158	209387	10	142
207317	10	150	208333	20	256	209407	50	234
207318	10	150	208343	20	158	209408	50	234
207368	100	281	208344	20	158	209409	50	234
207391	20	196	208345	20	158	209410	50	234
207392	20	196	208346	20	158	209411	50	233
207431	20	193	208347	10	158	209412	50	233
207432	50	283,292	208348	10	158	209413	50	233
207434	50	156	208349	10	158	209414	50	233
207435	50	156	208350	10	158	20947	50	319
207689	10	187	208351	10	158	209500	50	232
207690	10	187	208352	10	158	209501	50	232
207699	10	187	208395	10	159	209507	10	254
207700	10	187	208415	20	168	209508	10	254
207817	50	199	208432	20	163	209509	10	255
207870	50	231	208433	20	261	209510	10	254
207871	50	231	208434	20	261	209511	10	255
207872	50	232	208435	20	261	209512	10	254
207873	50	232	208436	10	158	209513	10	255
207876	50	214	208439	100	277	209514	10	254
207877	50	214	208440	1.000	302	209515	10	255
207878	50	216	208441	900	302	209516	10	255
207879	50	216	208442	320	302	209517	10	254
207880	50	216	208443	320	302	209518	10	254
207881	50	216	208444	320	302	209519	10	254
207882	100	215	208747	10	155	209539	20	182
207884	100	215	208748	10	155	209540	20	182
207885	100	215	208773	20	235	209541	20	182
207888	100	215	208774	20	235	209542	20	182
207889	100	215	208775	20	235	209543	20	182
207890	100	215	208777	10	144	209544	20	182
207891	100	215	208779	10	146	209545	20	182
207892	100	215	208780	10	146	209546	20	182
207895	100	215	208781	10	147	209556	10	258
207896	100	217	208782	10	147	209558	10	259
207897	100	217	208783	10	147	209590	20	151
207898	100	217	208784	10	147	209594	50	231
207899	100	217	208785	10	147	209595	50	231
207902	100	224	208786	10	144	209609	20	146
207904	50	229	208793	20	235	209610	50	166
207905	50	229	208794	20	235	209611	20	168
207906	50	229	208795	20	235	209637	20	257
207907	50	229	208796	20	235	209647	20	260
207908	50	230	208804	10	144	209648	20	257
207909	50	230	208887	20	156	209655	50	169
207910	50	230	208888	50	233	209669	100	248
207911	50	230	208889	50	233	209670	10	256
207912	50	230	208892	10	183	209671	10	256
207913	50	230	20890	1	309	209723	20	191
207914	50	230	208936	50	217	209770	20	144
207915	50	230	208954	20	252	209774	20	293
207916	100	225	208955	20	252	209775	20	260
207917	100	225	208956	20	252	209776	10	254
207918	100	225	208967	10	255	209881	50	170
207919	100	225	208970	10	255	209882	10	178
207920	100	225	208993	20	201	209883	10	178
207921	100	225	209023	10	255	209954	1	315
207922	50	228	209033	10	162	209955	1	315
207923	50	228	209034	50	166	209956	1	315
207924	50	228	209073	20	252	209968	10	154
207925	50	228	20924	1	308	210025	50	199
207926	50	228	20925	1	308	210096	10	167
207927	50	228	20926	1	308	210279	100	279
207928	50	228	209261	10	144	210335	10	178
207929	50	228	209263	10	254	210336	10	178
207930	50	228	209267	10	258	210337	10	178
207931	50	228	209268	20	182	210338	10	178
207932	50	228	209269	20	182	210339	10	178
207933	50	228	209270	20	182	210340	10	178
207934	50	233	209271	20	182	210341	10	178
207935	50	233	209272	20	182	210347	10	150
207936	50	233	209273	20	182	210380	20	178
207937	50	233	209274	20	182	210381	20	178
207938	50	233	209275	20	182	210382	20	178
207939	50	233	209303	20	290	210383	10	178
207940	50	232	209338	100	269	210496	20	177
207941	50	232	209347	50	280	210524	50	231
207942	50	232	209364	50	270	210525	50	231
207943	50	232	209365	100	292	210526	50	231
207944	50	232	209370	20	142,143,151,151	210527	50	231
207945	50	232	209371	20	142,143,151,151	210561	50	169
207946	50	232	209372	20	142	210562	10	178
207947	50	232	209373	20	142	210563	10	178
207948	50	232	209374	20	144	210594	20	236
207949	50	232	209375	10	142	210595	20	236
208195	100	208	209376	10	144	210600	20	217
208323	20	160	209377	10	142	210601	20	217
208324	20	160	209378	10	144	210605	20	236
208325	20	160	209379	10	142	210606	20	236
208326	10	160	209381	10	144	210611	20	237



N ^o		Page	N ^o		Page	N ^o		Page
210612	20	237	211961	20	158	212133	10	151
210613	20	237	211962	20	158	212134	10	143
210614	20	237	211963	20	158	212135	10	143
210615	20	237	211964	20	158	212136	10	151
210616	20	237	211965	10	158	212156	20	145
210617	20	237	211966	10	158	212157	20	152
210618	20	237	211967	10	158	212158	10	145
21062	100	207	211968	10	158	212159	10	152
210663	100	276	211969	10	158	212160	10	145
210896	560	302	211970	10	158	212161	10	152
210897	560	302	211971	20	158	212177	1.100	312
210900	320	302	211972	20	158	212178	1.100	312
210901	320	302	211973	10	158	212179	1.100	312
210941	10	154	211974	50	167	212184	20	149
210942	10	154	211975	50	167	212185	10	149
210943	10	154	211976	50	167	212209	50	233
210944	10	154	211981	20	160	212210	50	233
210983	1	315	211982	20	160	212211	20	162
210984	1	315	211983	20	160	212212	20	162
210985	1	315	211984	10	160	212213	20	162
211128	10	181	211985	10	160	212214	20	177
211369	100	279	211986	10	160	212256	10	150
211395	20	260	211987	10	160	212258	10	150
211435	320	302	211988	10	160	212343	100	279
211436	320	302	211989	20	159	212474	100	279
211615	10	187	211990	20	159	212540	20	236
211616	10	187	211991	20	159	212541	20	236
211617	10	187	211992	10	159	212542	20	217
211618	10	187	211993	10	159	212543	20	217
211659	10	154	211994	10	159	212591	1	317
211660	10	154	212000	10	159	212634	10	158
211673	20	183,183	212001	10	159	212635	10	158
211674	20	183,183	212002	10	159	212637	10	158
211675	20	183,183	212003	10	159	212659	20	238
211676	20	183,183	212004	10	159	212660	20	238
211677	20	183,183	212005	10	159	212663	20	238
211678	20	183,183	212006	10	159	212664	20	238
211679	20	183	212007	10	159	212666	10	187
211680	20	183	212008	10	159	212667	10	187
211681	20	183	212009	10	159	212670	10	187
211682	20	183	212010	10	159	212671	10	187
211683	20	183	212028	20	146,146	212674	10	187
211684	20	183	212029	20	146	212675	10	187
211694	20	182,182	212030	20	147	212678	10	187
211695	20	182,182	212031	20	146	212679	10	187
211696	20	182,182	212032	10	147	212685	20	162
211697	20	182	212033	10	146	212686	20	162
211698	20	182	212034	10	147	212687	20	162
211699	20	182	212035	10	146	212688	20	162
211720	50	232	212036	10	147	212689	20	162
211721	50	232	212037	10	146	212694	10	159
211740	50	168	212038	10	146	212702	20	161
211745	20	257	212040	10	146	212703	10	161
211791	10	256	212042	20	153	212704	10	161
211792	10	259	212044	20	153	212724	10	159
211793	10	259	212045	10	153	212726	10	159
211794	10	259	212046	10	153	212727	10	159
211795	10	259	212048	20	146	212728	10	159
211796	10	259	212049	20	146	212769	10	159
211797	10	259	212050	10	146	212772	10	161
211798	10	259	212051	10	147	212826	50	217
211799	10	259	212052	10	146	212949	1	309
211800	10	259	212053	10	147	212963	10	162
211801	10	259	212054	10	146	212967	100	225
211802	10	259	212055	10	146	212968	100	225
211803	10	259	212057	10	146	212970	10	158
211804	10	259	212059	20	153	213041	20	193
211805	10	259	212060	20	153	213042	20	193
211806	10	259	212061	10	153	213043	20	193
211807	10	259	212062	10	153	213044	20	193
211869	20	236	212063	10	153	213071	10	149
211870	20	236	212064	10	153	213072	10	149
211898	20	183	212065	10	153	213073	10	149
211899	20	183	212066	10	147	213074	10	150
211900	20	183	212077	10	184	213075	10	150
211901	20	183	212078	10	184	213096	1	317
211902	20	183	212079	10	184	213097	1	317
211903	20	183	212080	10	184	213099	1	317
211904	20	182	212081	10	184	213287	100	156
211905	20	182	212082	10	184	213297	20	198
211906	20	182	212118	20	143	213310	1	314
211924	20	175	212119	20	151	213348	10	260
211925	20	175	212120	20	143	213349	10	260
211926	10	175	212121	20	151	213460	50	266,288
211927	10	175	212122	10	143	213461	50	288
211928	10	175	212123	10	151	213462	50	288
211929	20	175	212124	10	143	213516	10	160
211930	20	175	212125	10	151	213520	10	160
211931	10	175	212126	10	143	213521	10	160
211932	10	175	212127	10	151	213522	10	160
211933	10	175	212128	10	143	213523	10	160
211934	50	168	212129	10	143	213524	10	160
211936	20	252	212130	10	151	213525	10	160
211937	20	176,177	212131	10	143	213526	10	160
211938	20	176	212132	10	143	213527	10	160



N^o		Page	N^o		Page	N^o		Page
213528	10	160	215452	20	176	217486	10	188
213529	10	160	215453	20	176	217487	10	188
213530	10	160	215454	10	176	217488	10	188
213531	10	160	215455	20	176	217489	10	188
213533	10	160	215456	10	176	217490	10	188
213534	10	160	215457	10	176	217491	10	188
213683	50	232	215458	10	176	217494	10	189
213684	50	232	215459	10	176	217495	10	189
213685	1	314	215460	10	176	217496	10	189
213922	20	252	215461	10	176	217497	10	189
214013	100	163	215462	10	176	217498	10	189
214014	100	163	215463	10	176	217499	10	189
214015	100	163	215509	20	177	217562	20	189
214016	20	163	215510	20	177	217563	20	189
214104	50	227	215511	20	177	217564	20	189
214105	50	227	215513	20	177	217565	20	189
214106	50	227	215572	20	197	217566	20	189
214107	50	227	215577	100	208	217567	20	189
214112	50	227	21562	1	312	217568	20	189
214113	50	227	21564	1	312	217569	20	189
214114	50	227	215696	20	175	217584	20	290
214115	50	227	215780	20	252	217641	10	189
214152	1	306	215781	20	252	217642	10	189
214153	1	306	215804	20	240	217643	10	189
214154	1	306	215805	20	240	217644	10	189
214155	1	306	215806	20	240	217645	10	189
214156	1	306	215807	20	240	217646	10	189
214157	1	307	215810	20	239	217647	10	189
214158	1	307	215811	20	239	217648	10	189
214159	1	307	215812	20	239	217649	10	190
214160	1	307	215813	20	239	217650	10	190
214161	1	307	215814	20	239	217651	10	190
214162	1	307	215815	20	239	217652	10	190
214163	1	307	215816	20	239	217653	10	190
214164	1	307	215817	20	239	217654	10	190
214252	20	239	215828	20	239	217655	10	190
214253	20	239	215829	20	239	217656	10	190
214293	20	252	215830	20	239	217685	20	202
214328	20	292	215831	20	239	217686	20	202
214336	20	252	215832	20	239	217687	20	202
214337	20	252	215833	20	239	217688	20	202
214391	100	225	215834	20	239	217689	10	202
214392	100	225	215835	20	239	217690	10	202
214441	10	143,151	215880	20	177	217691	10	202
214445	20	252	21598	1	307	217692	10	202
214446	20	252	216142	20	144	217693	10	202
214506	20	252	216143	10	255	217694	10	202
214542	1	308	216353	10	160	217695	10	202
214543	20	268	216354	10	160	217696	10	202
214544	20	268	216367	20	292	217713	10	203
214546	20	177	216712	50	166	217714	10	203
214547	20	177	216784	50	166	217715	10	203
214634	1	314	216934	1.100	302	217716	10	203
214669	1	307	216935	320	303	217717	10	203
214676	1	307	216936	320	303	217718	10	203
214677	1	307	216938	560	303	217719	10	203
214679	1	307	216939	480	303	217720	10	203
214712	20	256	21694	1	312	217721	10	202
214716	20	291	216940	480	303	217722	10	202
214718	20	291	216941	560	303	217723	10	202
214760	1.200	303	216942	450	303	217724	10	202
214774	50	231	216982	10	159	217725	10	203
214775	50	231	216983	10	159	217726	10	203
214804	50	288	217092	1	317	217727	10	203
214813	1	306	217093	1	317	217728	10	203
214848	10	178	217094	1	317	217729	20	202
214904	10	154	217187	20	196	217861	20	187
214908	20	235	217188	20	196	217865	20	177
214910	20	235	217189	20	196	217866	20	177
214964	50	288	217190	20	196	217867	20	144
214990	20	169	217192	20	198	217868	10	144
215016	1	307	217193	20	198	217871	10	150
215051	10	191	217194	20	198	217872	10	150
215052	10	191	217346	20	188	217875	10	254
215053	10	191	217347	20	188	217877	10	255
215054	10	191	217348	20	188	217878	10	254
215055	10	191	217349	20	188	217994	50	169
215056	10	191	217468	10	188	217995	50	170
215096	50	217	217469	10	188	218071	10	169
215159	20	293	217470	10	188	218072	10	169
215216	10	169	217471	10	188	218074	50	232
215240	20	252	217472	10	188	218075	50	232
215247	1.100	302	217473	10	188	218076	50	270
215272	20	174	217474	10	188	218077	50	270
215303	20	252	217475	10	188	218079	10	159,159
215304	20	252	217476	10	188	218088	10	158
215336	20	262	217477	10	188	218115	20	160
215372	50	288	217478	10	188	218116	20	160
215373	50	288	217479	10	188	218117	10	160
215374	50	288	217480	10	188	218130	10	254
215408	20	152	217481	10	188	218155	20	226
215448	20	176	217482	10	188	218156	20	226
215449	20	176	217483	10	188	218159	20	226
215450	20	176	217484	10	188	218160	20	226
215451	20	176	217485	10	188	218161	20	226



N°		Page	N°		Page	N°		Page
218162	20	226	222207	50	168	223668	10	186
218163	20	226	222208	50	167	223669	10	186
218164	20	226	222209	50	167	223670	10	186
218165	20	226	222210	20	168	223671	10	186
218166	20	226	222211	10	169	223672	10	186
218175	5	242	222212	20	169	223673	10	186
218176	20	252	222213	10	169	223674	10	185
218177	20	252	222214	50	167	223675	10	185
218194	10	254	222215	50	167	223676	10	185
218202	10	183	222500	20	236	223677	10	185
218214	20	177	222501	20	236	223678	10	185
218215	20	177	222502	20	236	223679	10	185
218225	10	154	222503	20	236	223680	10	185
218226	10	154	222504	20	237	223681	10	185
218227	10	154	222505	20	237	223682	10	186
218240	20	148	222506	20	237	223683	10	186
218241	20	148	222507	20	237	223684	10	186
218242	20	148	222508	20	237	223685	10	186
218243	10	148	222509	20	237	223686	10	186
218244	10	148	222510	20	237	223687	10	186
218245	10	148	222511	20	237	223688	10	186
218246	10	148	223594	10	185	223689	10	186
218247	10	148	223595	10	185	223776	10	200
218248	20	148	223596	10	185	223777	10	200
218249	10	148	223597	10	185	223778	10	200
218250	10	148	223598	10	185	223779	10	200
218251	10	148	223599	10	185	223780	10	200
218426	10	154	223600	10	185	223781	10	200
218427	10	154	223601	10	185	223782	10	200
218428	10	154	223602	10	186	223783	10	200
218429	10	154	223603	10	186	223784	10	200
218430	10	154	223604	10	186	223785	10	200
218431	10	154	223605	10	186	223786	10	200
218432	10	154	223606	10	186	223787	10	200
218433	10	154	223607	10	186	223788	10	200
218493	20	175	223608	10	186	223789	10	200
218503	10	159	223609	10	186	223790	10	200
218504	10	159	223610	10	185	223791	10	200
218505	10	159	223611	10	185	223792	10	200
218508	10	158	223612	10	185	223793	10	200
218543	100	208	223613	10	185	223794	10	200
218605	50	266	223614	10	185	223795	10	200
218626	20	260	223615	10	185	223796	10	200
218627	20	260	223616	10	185	223797	10	200
218708	50	168	223617	10	185	223798	10	200
218715	10	255	223618	10	186	223799	10	200
218716	10	255	223619	10	186	224130	20	175
218717	10	255	223620	10	186	224131	20	175
218732	20	252	223621	10	186	224132	100	248
218733	20	252	223622	10	186	224139	10	154
218750	10	255	223623	10	186	224140	10	154
218751	10	255	223624	10	186	224141	10	154
218754	10	259	223625	10	186	224142	10	154
218755	10	259	223626	10	185	224143	10	154
218763	10	144	223627	10	185	224144	10	154
218764	10	144	223628	10	185	224145	10	154
218977	100	163	223629	10	185	224146	10	154
218978	100	163	223630	10	185	224282	20	226
219187	100	225	223631	10	185	224283	50	226
219188	100	225	223632	10	185	224284	20	235
219272	10	145	223633	10	185	224285	20	235
219273	10	145	223634	10	186	22482	1	309
219539	1	317	223635	10	186	224959	1	315
219540	1	317	223636	10	186	224960	1	315
21958	1	312	223637	10	186	224961	1	315
220045	50	231	223638	10	186	225021	50	166
220046	50	231	223639	10	186	225022	1	315
220048	50	231	223640	10	186	225032	1	315
220051	50	231	223641	10	186	225038	1	315
220080	50	288	223642	10	185	225059	1	315
220089	100	269	223643	10	185	225060	1	315
220219	100	208	223644	10	185	225068	1	315
220220	100	208	223645	10	185	225069	1	315
220240	50	205	223646	10	185	225092	20	162
220241	50	205	223647	10	185	225098	20	145
22127	1	308	223648	10	185	225100	10	256
221901	10	254	223649	10	185	225352	100	214
221902	10	254	223650	10	186	225353	100	215
221903	10	254	223651	10	186	225354	100	215
221904	10	255	223652	10	186	225355	100	215
221905	10	255	223653	10	186	225356	100	224
221906	10	254	223654	10	186	225357	100	224
221907	10	254	223655	10	186	225358	100	224
221908	10	254	223656	10	186	225359	100	224
221909	10	254	223657	10	186	225360	100	225
221910	10	255	223658	10	185	225361	100	225
221911	10	254	223659	10	185	225362	50	216
222168	50	228	223660	10	185	225363	50	216
222169	50	228	223661	10	185	225365	50	216
222201	50	166	223662	10	185	225368	100	217
222202	50	166	223663	10	185	225369	100	217
222203	50	166	223664	10	185	225370	100	217
222204	50	166	223665	10	185	225371	50	217
222205	50	166	223666	10	186	225372	100	217
222206	50	168	223667	10	186	225373	50	230



N°		Page	N°		Page	N°		Page
225374	50	230	226694	50	170	23883	100	269
225375	50	230	226695	50	170	23886	100	271,272
225376	50	230	227286	20	239	23957	1	309
225377	50	230	227287	20	239	24003	1	312
225378	50	230	227338	50	170	24004	1	312
225379	50	230	227339	50	169	24239	100	319
225380	50	230	227425	1	311	24871	10	311
225381	50	232	227469	50	216	25114	50	283
225382	50	232	227470	50	216	25118	100	275,283
225383	50	232	227471	50	216	25838	100	273
225384	50	232	227472	50	231	25924	50	274
225385	50	232	227473	50	231	26071	100	284
225386	50	232	227474	50	231	26083	100	269
225387	50	232	227475	50	231	26241	100	277
225388	50	232	227476	50	231	26308	100	275
225390	50	232	227477	50	231	26610	100	271
225391	50	232	227478	50	231	26621	100	276
225394	50	232	227479	50	231	26741	100	275
225395	50	232	227496	50	232	26745	100	275
225396	20	235	227497	50	232	28337	1	307
225397	20	235	227498	50	232	28376	1	310
225398	20	235	227499	50	232	28377	1	308
225399	20	235	227500	50	232	28597	1	312
225400	50	233	227501	50	232	28620	20	319
225401	50	233	227502	50	232	29480	1	312
225402	50	214	227503	50	232	29489	1	309
225403	50	228	227504	50	232	29490	1	309
225404	50	228	227505	50	232			
225405	50	228	227506	50	232	3		
225406	50	228	227507	50	232	30274	100	270
225407	50	229	227508	50	232	30545	200	268
225408	50	229	227509	50	232	32365	100	263
225431	100	282	227510	50	232	32412	100	263
225494	20	236	227511	50	232	33607	100	278
225495	20	236	227512	50	234	33932	100	271
225496	20	236	227513	50	234	33970	100	272
225497	20	236	227514	50	234	33971	100	272
225498	20	236	227515	50	234	33981	100	275
225499	20	236	227516	50	234	34147	50	268
225500	20	237	227517	50	234	34522	200	272
225501	10	237	227518	50	234	34606	200	284
225502	20	237	227519	50	234	34610	200	284
225503	20	237	227619	20	178	34618	200	284
225504	10	237	227694	20	236	34668	20	326
225505	10	237	227695	20	236	34902	200	272
225506	20	237	227784	10	256	34917	200	271
225507	20	237	227785	10	256	34921	200	271
225508	100	207	227810	1	317	34934	200	279
225509	100	207	227863	10	143	34937	200	273
225510	100	207	227864	10	143	34943	200	275
225511	20	196	227865	20	143	34958	200	283
225512	20	196	227866	20	143	34963	200	276
225577	100	214	227867	20	143	34969	200	272
225578	100	224	227868	10	143	34979	200	271
225580	100	224	227869	10	143	34980	200	275
225618	1	317	227870	10	143	34981	200	277
225824	20	181	227871	10	143	34985	200	278
225825	20	181	227872	10	143	34986	200	277
225826	20	181	227873	10	143	34998	200	268
225827	20	181	227874	10	143	352980	100	171
225828	20	181	227876	10	143	354023	100	204
225829	20	181	227877	10	143	354090	100	207
225830	20	181	227936	20	144	354669	100	219
225831	20	181	227937	10	256	354670	100	219
225834	20	182	228043	1	312	354671	100	219
225835	20	182	228128	20	145	354672	100	219
225901	10	323	228150	50	232	354673	100	219
226629	10	258	228151	50	232	354674	100	219
226635	10	258	228226	5	318	354675	100	219
226636	10	258	228320	10	143	354676	100	219
226637	10	258	228398	20	175	354795	100	209
226638	10	258	228430	50	167	354887	10	326
226639	10	258	228451	50	293	354966	100	171
226640	10	258	228493	50	322	355221	100	284
226641	10	258	228503	100	322	355396	200	277
226642	10	258	228504	100	322	355418	200	171
226643	10	258	228518	1	317	355606	100	275
226644	10	258	228549	50	216	355615	100	285
226645	10	258	228550	50	231	355678	100	171
226646	10	258	228552	50	231	355920	100	285,296
226647	10	258	228710	10	178	355923	100	284
226648	10	258	228711	10	284	355924	100	284
226649	10	258	228776	1	312	355966	50	219
226650	10	258	228785	50	293	356298	100	275
226651	10	258	228961	50	232	356299	100	275
226652	10	258	228962	50	232	356326	100	277
226653	10	259	229045	50	168	356327	100	277
226654	10	259	229225	50	293	356333	100	279
226655	10	259	229389	20	145	356334	100	279
226656	10	259	229390	10	145	356504	100	268
226657	10	259	229391	10	145	356505	100	268
226658	10	259	229393	20	175	356597	100	219
226659	10	259	23279	1	312	356598	100	219
226660	10	259	23731	100	275	356774	100	272
226661	10	259	23871	1	308	356775	100	272



N ^o		Page	N ^o		Page	N ^o		Page
356959	100	278	363020	200	268	364101	100	247
356960	100	278	363021	200	268	364104	100	247
356961	200	280	363027	100	279	364105	100	247
356970	100	263	363116	100	246	364106	100	210
357074	100	264	363117	100	246	364107	100	210
357075	100	264	363137	100	247	364174	100	241
357076	100	264	363138	100	247	364175	100	241
357077	100	264	363139	100	247	364176	100	241
357078	100	264	363140	100	247	364177	100	241
357079	100	264	363148	100	248	364178	100	241
357081	200	171	363175	100	271	364179	100	241
357088	100	264	363176	100	271	364180	100	241
357089	100	264	363177	10	323	364181	100	241
357090	100	264	363178	10	323	364241	20	316
357091	100	264	363179	10	323	364286	100	276
357092	100	264	363180	10	323	364287	100	276
357093	100	264	363181	10	323	364498	20	245
357213	200	280	363182	10	324	364499	20	245
357252	100	171	363183	10	324	364500	20	245
357399	10	265	363184	10	324	364501	20	245
357671	200	268	363185	10	324	364524	1	326
357672	200	268	363186	10	324	364563	1.000	242
357673	100	269	363187	10	324	364565	100	220
357674	100	269	363192	100	156	364602	100	268
357675	100	268	363288	100	226	364604	100	268
357676	100	268	363289	100	226	364675	20	220
357677	100	208	363300	100	278	364676	20	220
357678	100	269	363306	50	237	364677	20	220
357679	100	269	363307	50	237	364678	20	220
357738	100	278	363353	100	244	364686	10	296
357739	100	278	363354	100	244	364687	10	296
357741	100	207	363403	100	247	364716	100	220
357844	200	275	363404	100	247	364726	100	248
357958	100	269	363405	100	247	364952	100	279
357959	100	269	363406	100	247	364953	100	279
357960	100	171	363472	1	325	364954	100	281
358368	100	171	363473	1	325	365159	100	208
358440	1	296	363474	1	325	365160	100	208
358993	100	270	363486	100	272	365161	100	208
358994	100	270	363487	100	281	365193	100	264
358996	100	207	363508	100	247	365194	100	264
359002	100	208	363509	100	247	365195	100	264
359003	100	280	363510	100	247	365196	100	264
359004	100	280	363511	100	247	365224	20	245
359297	200	279	363605	50	293	365225	20	245
359407	20	316	363606	50	293	365400	100	275
359408	20	316	363796	50	172	365401	100	275
359409	20	316	363797	100	277	365426	100	272
359410	20	316	363992	200	280	365427	100	272
359770	100	275	363993	200	280	365561	50	285
360006	100	207	363996	100	245	365571	100	270
360009	100	207	363997	100	245	365572	100	270
360102	100	269	363998	100	245	365573	100	270
360103	100	269	363999	100	245	365574	100	270
360154	200	280	364000	100	245	365791	100	266,285
360220	100	263	364001	100	245	366006	50	157
360221	100	263	364002	100	245	366007	50	157
360231	100	243	364003	100	245	366008	50	157
360232	100	243	364004	100	245	366011	100	194
360233	100	246	364005	100	245	366012	100	194
360327	20	197	364006	100	245	366263	20	289
360330	100	246	364007	100	245	366284	100	157
360331	100	246	364016	100	245	366339	100	241
360443	200	282	364017	100	245	366340	100	241
360444	100	282	364018	100	245	366348	100	172
360445	100	282	364019	100	245	366651	20	288
360446	100	282	364027	100	247	36668	50	242,249
360464	50	249	364028	100	247	366719	50	157
360561	100	272	364029	100	247	366922	100	242
360564	100	272	364030	100	247	367262	100	241
360624	100	279	364062	100	241	367263	100	241
360849	200	279	364063	100	241	367494	100	208
360950	100	264	364064	100	241	367505	20	290
360951	100	264	364065	100	241	367510	100	208
360952	100	219	364066	100	241	367573	100	248
360953	100	247	364067	100	241	367652	100	208
360954	100	247	364068	100	241	367685	20	220
361100	200	282	364069	100	241	367722	20	290
361363	100	226	364070	100	241	367738	20	290
361815	1	316	364071	100	241	367812	100	220
361922	100	280	364072	100	241	367828	500	242,296
361923	100	280	364073	100	241	367847	100	241
361949	100	278	364074	100	241	367848	100	241
361950	100	278	364075	100	241	367850	50	157
361960	200	277	364076	100	241	367938	100	208
362059	100	288	364077	100	241	368014	20	290
362060	100	266,288	364087	100	244	368015	100	207
362333	100	247	364088	100	244	368035	1	317
362334	100	247	364094	100	245	368036	1	317
362336	50	220,237	364095	100	245	368075	50	194
362446	100	266,288	364096	100	245	368076	50	194
362609	100	245	364097	100	245	368077	50	194
362610	100	245	364098	100	245	368094	1	317
362812	100	279	364099	100	245	368310	100	241
362918	100	242,296	364100	100	247	368311	100	241



Nº		Page	Nº		Page	Nº		Page
44474	100	205	473014	100	323	55347	20	252
44475	100	205	473015	10	323	55351	20	252
44477	100	205	473016	100	324	55354	100	217
44481	100	205	476776	10	324	55359	100	215
44482	100	205	478324	1	297	55409	20	252
44660	100	257	5			55424	100	225
45038	100	156	50947	1	315	55425	100	225
453544	100	323	52321	50	198	55452	50	231
453894	550	323	52389	100	207	55453	50	231
454888	50	319	52462	50	196	55492	50	230
455008	1	297	52468	100	198	55493	50	230
455009	1	297	52478	100	224	55494	50	231
455010	1	297	52479	100	224	55495	50	231
455011	1	297	52480	100	205,214	55883	100	215
455012	1	297	52481	100	214	55988	50	292
455048	1	298	52483	100	224	56771	100	215
455049	1	298	52484	100	224	56910	100	272
455050	1	298	52485	100	224	56930	100	271
455051	10	298	52486	100	215	57116	50	231
455052	1	298	52487	100	215	57117	50	231
455053	1	298	52488	100	215	57232	50	234
455054	1	298	52489	100	215	57233	50	234
455055	1	298	52502	50	156	57247	1	315
455056	1	298	52504	20	252	57250	20	263
455057	1	298	52702	50	196	57280	50	203
455058	1	299	52703	50	230	57425	50	323
455059	1	299	52704	50	230	57891	50	288
455122	1	297	52706	50	233	57892	50	205
455347	10	192	52707	50	233	57930	50	205
455348	10	192	52764	100	224	58004	100	215
455349	20	192	52794	100	276,283	58006	100	215
455386	20	192	52976	20	292	58041	50	228
455387	20	192	52977	20	292	58042	50	228
455388	20	192	52978	20	292	58105	20	263
455426	10	323	54684	50	233	58131	50	240
455427	10	323	54685	50	233	58132	50	240
455428	10	322	54688	50	233	58472	50	198
455429	1	325	54689	50	233	58475	100	225
455430	1	325	54690	50	233	58476	100	225
455431	1	325	54691	50	229	58477	100	215
455432	1	325	54692	50	229	58601	50	230
455457	1	297	54693	50	229	58602	50	230
455458	1	297	54694	50	214	58619	100	215
457811	1	323	54695	50	214	59443	100	225
458062	1	325	54697	50	274,292	59444	100	225
458063	1	325	54698	50	228	59469	100	215
458064	1	325	54699	50	228	59474	20	263
458281	1	325	54700	50	228	59490	50	230
459174	200	324	54701	50	228	59491	50	230
459175	200	324	54702	50	228	59916	100	225
459276	1	322	54703	50	228	59917	100	225
459374	100	264	54704	50	228	59932	20	263
460212	20	181	54705	50	228	9		
460213	20	181	54706	100	215	93228	20	263
460214	20	181	54709	100	215	94022	500	270,295
460215	20	181	54710	50	231	94030	100	198
460216	20	181	54711	50	231	94031	100	285
460217	20	181	54712	50	231	94035	100	260
460218	20	181	54713	50	231	94036	50	260
460219	20	181	54726	50	230	94037	100	285
460220	20	196	54727	50	230	94038	100	285
460221	20	196	54728	50	233	94074	100	161
460668	300	264	54729	50	233	94088	100	207
460945	10	211	54783	100	207	94089	100	207
461379	550	323	54799	100	215	94111	100	288
461815	1	306	54890	100	225	94185	100	209
461816	1	306	54891	100	225	94217	100	207
462196	1	299	54892	100	225	94218	100	207
462374	1	299	54917	100	203	94219	100	263
462407	1	314	54922	100	203	94258	100	207
462516	1	297	54923	100	203	94322	50	271
462864	1	299	55009	100	215	94477	100	208
462865	1	299	55028	100	207	94478	100	208
462866	1	299	55039	100	285	94479	100	208
463138	270	323	55051	100	215	94484	100	208
463153	1	297	55066	100	274	94491	200	220
464253	100	249	55085	100	215	96200	100	269
465205	1	297	55092	50	230	96201	100	269
465206	1	297	55093	50	230	96263	100	271
465315	400	238	55097	50	233	96264	100	272
465323	100	322	55098	50	233	96305	100	269
465416	200	322	55112	100	269	96306	100	269
465776	50	319	55167	20	252	96558	100	284
466850	1	297	55189	50	288	96561	100	277
466859	1	299	55214	50	270	96563	100	271
467000	1	297	55252	50	273	96564	100	272
467001	1	297	55277	100	276,283	96565	100	269
467150	1	294	55291	50	240	96566	100	269
467151	1	294	55292	50	240	96641	100	277
467153	1	294	55299	10	187	96660	100	275
467155	1	294	55300	10	187	96690	100	276
473010	50	324	55301	10	187	96691	100	273
473011	20	324	55302	10	187	96692	100	278
473012	10	324				96779	100	277
473013	5	324						



N^o		Page
96860	100	275
96861	100	277
96890	100	276
97377	100	269
97528	100	207
97529	100	207
97550	100	257
98021	100	275
98110	100	272
98265	100	208
I		
I70632	10	211
I70633	10	211
N		
N22003	1	265
N22006	1	265
V		
V60035	1	299
V60040	1	299
X		
X11090	500	264
X11091	100	264
X11092	300	264

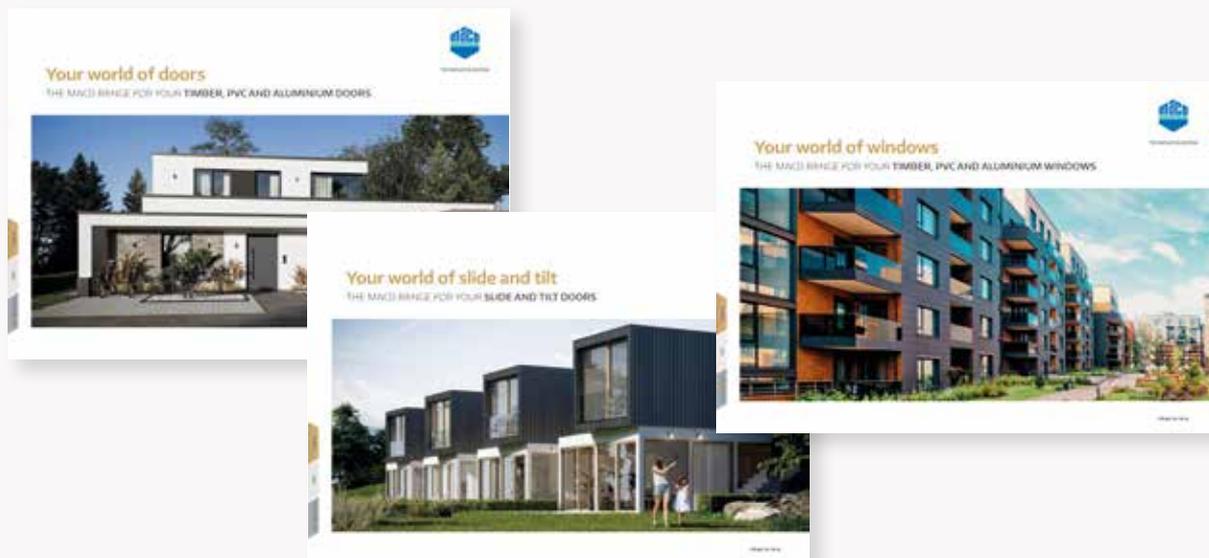
**MACO
MULTI-MATIC**



Lexique

Vous souhaitez tout d'un seul partenaire ?

Avec nous, vous obtenez des solutions complètes pour vos éléments coulissants, vos fenêtres et vos portes – pour le bois, le PVC et l'aluminium. Découvrez notre gamme de systèmes polyvalents, y compris un service complet. Pour en savoir plus, consultez notre site web www.maco.eu ou contactez votre conseiller clientèle MACO.



MACO dans votre région :
www.maco.eu/contact



**LA TECHNOLOGIE
QUI ÉVOLUE**



Ce document à imprimer est continuellement mis à jour.
Vous en trouverez la version actuelle sous <https://www.maco.eu/assets/759104>
ou scannez le code QR.

Modifié : 11/2020
Ref. No. 759104
Sous réserve de tous droits et modification.