

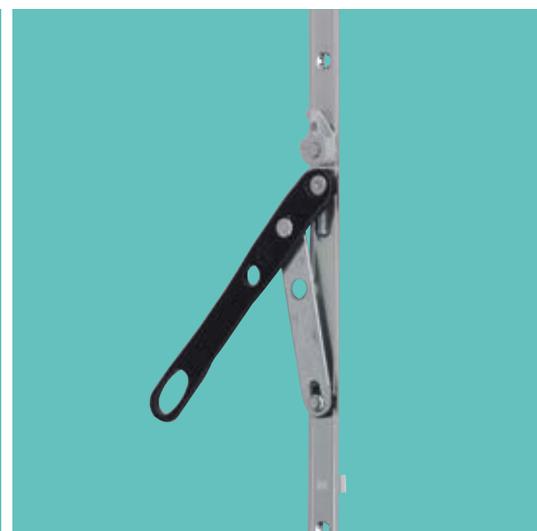
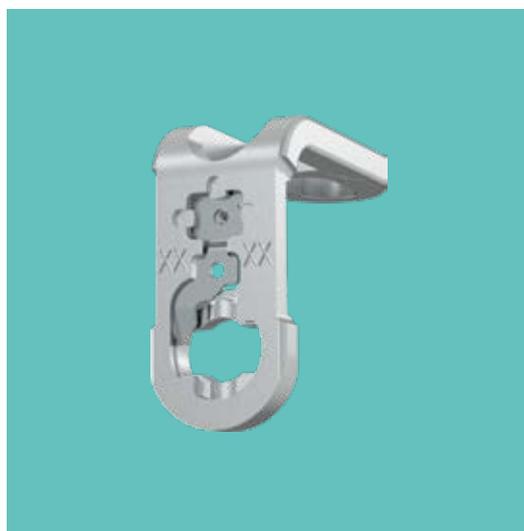


LA TECHNOLOGIE  
QUI ÉVOLUE

# MACO

## Multi Matic

FERRURES OF ET OB



CATALOGUE SUISSE



1	Informations générales et techniques		5
2	Instructions de fabrication fondamentales		25
3	Crémones		103
4	Renvois d'angle		121
5	Verrouilleurs, Verrouilleurs de pivotement hor., Rallonges		129
6	Compas		133
7	Compas OF et de soufflet, fiches médianes		145
8	Paliers de compas		159
9	Paliers d'angle		167
10	Verrouillages de semi fixe		197
11	Gâches		211
12	Accessoires pour Multi-Matic		229
13	Gabarits, outillage et clés de réglage		243
14	MACO Tronic		257
15	Informations complémentaires		264
16	Lexique		



	Référence de commande		Nombre galets i.S.
	Référence Tricoat-Evo		Quantité galets de verrouillage
	Largeur et Hauteur fond de feuillure (LFF) (HFF)		Rehausseur AFM
	Largeur fond de feuillure (LFF)		Diamètre de vis
	LFF avec renvoi d'angle standard		Largeur de tête
	LFF avec renvois d'angle		Carré
	LFF plein cintre et surbaissé		Entre-axe (E)
	LFF fenêtre rondes		Epaisseur de cale
	LFF fenêtre trapèze	<b>B</b>	Largeur totale de pièce
	Hauteur fond de feuillure (HFF)	<b>L</b>	Longueur totale de pièce
	HFF avec renvoi d'angle court		Conditionnement
	HFF plein cintre et surbaissé	MM =	MULTI-MATIC
	Crémone fixe	MP =	MULTI POWER
	Crémone variable	KS =	Pied de pivotement
	Fouillot (DM)	DK =	Oscillo Battant
	Hauteur de poignée (GM)	KD =	OB Inversé
	Coté paumelle	DR =	OF
	Ferrage ouvrant (ZV)	LFF =	Largeur fond de feuillure
	Jeu en feuillure (FL)	HFF =	Hauteur fond de feuillure
	Recouvrement (Ü)	L =	Jeu en feuillure (FL)
	Axe (V)	AS =	Version vissage en applique
	Profondeur de feuillure (FT)	DT =	Version double Topf (Bois)
	Poids d'ouvrant max. autorisé	i.S. =	Sécurité intelligente (Galet i.S.)
		VZ =	Galet standard VZ
		MZ =	plot magnétique
		ÜV =	Vissage sur le recouvrement
		RZ =	Cylindre rond
		PZ =	Cylindre européen
		EH =	Retardataire d'effraction
		AWB =	Plage d'utilisation
		SFG =	Crémone de semi fixe
		ES =	Réglable

## **1 Informations générales et techniques**

---

<b>1.1</b>	<b>Instructions relatives à la sécurité sur les produits / responsabilité sur les produits</b>	<b>6</b>
<b>1.2</b>	<b>Définitions de ferrures</b>	<b>9</b>
<b>1.3</b>	<b>Directives pour une mise en œuvre en toute sécurité</b>	<b>11</b>
<b>1.4</b>	<b>Informations générales concernant la sécurité</b>	<b>18</b>
1.4.1	Généralités	18
1.4.2	Niveaux de sécurité MACO	18
1.4.3	Sécurité selon EN 1627-1630	18
<b>1.5</b>	<b>Instructions pour le transport / Manutention des menuiseries</b>	<b>19</b>
<b>1.6</b>	<b>Données et caractéristiques techniques</b>	<b>20</b>
<b>1.7</b>	<b>Données profilés</b>	<b>21</b>
1.7.1	Recommandations pour profilés Bois	21
1.7.2	Exemples de profilés PVC	22
<b>1.8</b>	<b>Classification selon EN 13126-8</b>	<b>23</b>

## 1 Informations générales et techniques

### 1.1 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 jus-

qu'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 produites 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](http://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 TDBK de l'association Serrures et Ferrures ([www.beschlagindustrie.de](http://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 -, tou-

tes 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 condensation 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 per-

tinentes

- 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](http://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.

*i*

### 1.2.9 Marchandise commerciale

Nous attirons expressément votre attention sur le fait que le présent catalogue de produits présente également des marchandises qui n'ont pas été fabriquées/produites par des sociétés du groupe MACO. Ces produits sont signalés par des notes de bas de page dans le catalogue, sous les tableaux de produits. Toutes les spécifications techniques, remarques, instructions et directives du fabricant concerné s'appliquent, ainsi que leurs promesses de garantie et d'assurance exclusivement. Les garanties MACO sont expressément exclues pour ces marchandises, sauf convention contraire explicite et écrite.

Liste des fabricants de chaque ligne de produits:

- Reiplinger GmbH
- BT Tambone S.r.l
- Grundmeier KG
- AFRISO-Euro-Index GmbH
- Vivaldi Srl
- Wuerth S.R.L.

En relation avec le paragraphe 1.2 et ses sous-paragraphes, 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](http://www.beschlagindustrie.de).

## 1.2 Définitions de ferrures

### 1.2.1 Ferrures oscillo-battant OB

"Les ferrures OB ouvrent et ferment les fenêtres et les portes fenêtres. Les ferrures OB sont utilisées pour positionner les fenêtres et les portes-fenêtres en actionnant la poignée à partir de la position verrouillée dans la position de pivotement (position oscillante dite ouvrant à la française) et ensuite en position battante (position jusqu'en butée du compas dite position Oscillo-battante ) (voir l'exemple ci-dessus pour les vantaux actifs ferrure à droite ou à gauche.)"

#### 1.2.1.1 Ferrure oscillo-battante une main

Les différentes positions du ferrage (verouillage, position ouverte et de basculement) peuvent être atteintes par manœuvre d'une poignée de fenêtre

#### 1.2.1.2 Ferrure oscillo-battante deux mains

Les différentes positions du ferrage (verouillage, position ouverte et de basculement) sont enclenchées par manœuvre d'au moins deux poignées de fenêtre

### 1.2.2 Ferrures OB inversé

Les ferrures OB inversé ouvrent et ferment des fenêtres et des portes-fenêtres. Les ferrures OB inversé sont utilisées pour amener le vantail actif de fenêtres et portes-fenêtres, par manœuvre de la poignée, de la position verrouillée tout d'abord en position ouverte (pivotement) puis en position de basculement (cisaillement) (voir exemple ci-dessus pour vantaux actifs à ouverture vers la droite ou vers la gauche).

#### 1.2.2.1 Ferrure OB inversé une main

Les différentes positions du ferrage (verouillage, position ouverte et de basculement) peuvent être atteintes par manœuvre d'une poignée de fenêtre

#### 1.2.1.2 Ferrure OB inversé deux mains

Les différentes positions du ferrage (verouillage, position ouverte et de basculement) sont enclenchées par manœuvre d'au moins deux poignées de fenêtre

### 1.2.3 Ferrures ouvrant à la française OF

Les ferrures OF sont utilisées pour amener le vantail actif de fenêtres et portes-fenêtres, par manœuvre de la poignée, de la position verrouillée en position ouverte (pivotement) (voir exemple ci-dessus pour vantaux actifs à ouverture vers la droite ou vers la gauche).

### 1.2.4 Positionnement des ferrures

"Dans les définitions suivantes, on entend par le terme ""Ferrures"", tous les éléments fonctionnels tels que rails de recouvrement, éléments de fermeture et/ou tringles et crémones qui servent à fermer le vantail actif ou bien à le mettre dans une position d'ouverture (par exemple en position de basculement ou de pivotement) à l'exclusion des poignées de fenêtre."

"La position de montage des paliers (par exemple compas avec palier de compas et palier d'angle avec fiche d'angle) est spécialement définie au paragraphe 1.2.5. De ce fait, la position de montage de ferrures et des points d'appui peut être ainsi spécifiée séparément dans une description d'un modèle de fenêtre."

"La poignée destinée à actionner les ferrures du vantail actif est en général disposée bien visiblement. Pour les modèles à deux poignées ceci est conformément applicable à toutes les poignées nécessaires. Les variantes doivent être séparément spécifiées dans la description d'un modèle de fenêtre."

#### 1.2.4.1 Ferrures en applique

"Ferrures pour lesquelles les éléments fonctionnels, comme par exemple les tringles de commande ou les éléments de fermeture sont également visibles le vantail une fois fermé. Les tringles de fermeture en applique entrent par exemple dans cette catégorie."

#### 1.2.4.2 Ferrures sous recouvrement

"Ferrures pour lesquelles les éléments fonctionnels, comme par exemple les têtes et/ou tringles de commande, sont montés dans la zone de feuillure entre les profils du vantail et les profils du dormant, et ne sont plus visibles lorsque le vantail est fermé."

Les conditions préalables à cela sont :

- Matériau de dormant opaque
- "Conceptions de fenêtre dans lesquelles la zone de jeu entre le vantail et le dormant est recouverte par le côté extérieur et le côté intérieur lorsque celui-ci est fermé."

#### 1.2.4.3 Ferrures partiellement sous recouvrement

"Ferrures pour lesquelles les éléments fonctionnels, comme par exemple les têtes, tringles de commande et pièces de dormant sont montées dans la zone de feuillure entre les profils du vantail et les profils du dormant, et ne sont visibles que partiellement lorsque le vantail est fermé."

Les conditions préalables à cela sont :

- Matériau de dormant partiellement transparent
- "Conceptions de fenêtre dans lesquelles la zone de jeu entre le vantail et le dormant du côté extérieur et/ou du côté intérieur n'est pas complètement recouverte lorsque celui-ci est fermé."

Ceci peut par exemple survenir dans une construction jointive de fenêtres en profilés, dans laquelle lorsque le vantail est fermé, on peut apercevoir un joint périphérique (mortaise) entre ouvrant et dormant laissant apparaître la feuillure.

### 1.2.5 Position de montage des points d'appui



"On définit ci-après la position des points d'appui qu'il est possible de pratiquer pour un modèle de fenêtre avec des montages différents de ces points d'appui."

Exemple:

"Un point d'appui sous recouvrement en appui inférieur et en applique dans la partie d'angle supérieure."

### 1.2.5.1 Points d'appui en applique

"Ferrures pour lesquelles tous les points d'appui du côté du dormant sont visibles lorsque le vantail est fermé. En règle générale, les éléments d'appui du côté vantail, correspondants sont également à cet effet tout au moins partiellement visibles"

### 1.2.5.2 Points d'appui sous recouvrement

"Ferrures pour lesquelles tous les points d'appui du côté du dormant ne sont pas visibles lorsque le vantail est fermé."

Les conditions préalables à cela sont :

- Matériau de vantail et de dormant opaque
- "Conceptions de fenêtre dans lesquelles la zone de jeu entre le dormant de vantail et le dormant léger est recouverte par le côté extérieur et le côté intérieur lorsque celui-ci est fermé."

### 1.2.5.3 Points d'appui partiellement sous recouvrement

"Les Ferrures pour lesquelles tous les points d'appui du côté du dormant ne sont que partiellement visibles lorsque le vantail est fermé."

Les conditions préalables à cela sont :

- Matériaux de dormant partiellement transparent
- "Conceptions de fenêtre dans lesquelles la zone de feuillure entre le vantail et le dormant n'est pas complètement recouverte par le côté extérieur et le côté intérieur lorsque le vantail est fermé"
- "Ferrures dont les points d'appui sont encastrés entre le vantail et le dormant de telle façon qu'ils apparaissent recouverts celui-ci une fois fermé vus de face, mais restent, du moins partiellement, visibles vus de profil."

"Ceci peut par exemple se produire dans une conception de profilé de fenêtre affleurante où, le vantail une fois fermé, un joint est visible périphériquement entre le dormant et le vantail autorisant un accès visuel direct dans la feuillure."

### 1.2.6 Poids de l'ouvrant

Ce catalogue entend par la notion de poids d'ouvrant la masse complète d'un vantail; ceci comprends toutes les masses individuelles des composants utilisés dans un ouvrant (châssis de l'ouvrant, y compris les renforts prévus, joints, parclozes, vitrage ou panneau, ferrures, aération etc...)

## 1.3 Directives pour une mise en œuvre en toute sécurité

(directive TDK du Groupement Qualité Serrures et Ferrures - téléchargement sous [www.beschlagindustrie.de](http://www.beschlagindustrie.de))

### 1.3.1 Préambule

Pour garantir la fonctionnalité à long terme ainsi que la sécurité de fonctionnement des fenêtres et portes-fenêtres pendant leur durée de vie, il convient d'apporter une attention particulière à la fixation des pièces de ferrage relatives à la sécurité. Parmi elles figurent les pièces portantes comme par exemple les paliers d'angle et de compas.

Cette directive de mise en œuvre induit dans les tableaux 1 et 2 (voir paragraphe 1.3.6) des exigences de contraintes concernant les forces appliquées aux paliers d'angle et de compas qui doivent être garanties par le fabricant de fenêtres et porte-fenêtre dans le cadre de l'utilisation de ferrures pivotantes et oscillo-battantes.

La **responsabilité** d'une **solidité** suffisante **des pièces de ferrage** incombe au **fabricant de ferrures**.

La **responsabilité** de la **fixation** selon les règles de l'art des **pièces de ferrage** sur le matériau des cadres (ouvrant et dormant) et la satisfaction des exigences énoncées ici, incombent au **fabricant** de fenêtres et portes-fenêtres.

Les forces indiquées dans les tableaux 1 et 2 (voir paragraphe 1.3.6) doivent être garanties par le fabricant de fenêtres et portes-fenêtres, en liaison

- avec les poids maximum respectifs des ouvrants ou
- des données distinctes en rapport avec les diagrammes d'utilisation.

Des justificatifs découlant de cette directive et comportant des descriptions de systèmes et des instructions d'utilisation peuvent être mis à la disposition du fabricant de fenêtres et portes-fenêtres.

Pour garantir de façon continue les forces déterminées par cette directive, il faut que des mesures appropriées au niveau du contrôle de la production du fabricant de fenêtres et portes-fenêtres soient intégrées. Vous trouverez d'autres indications concernant ce contrôle de la production entre autre dans la norme EN14351-1.

### 1.3.2 Plage d'utilisation

La présente directive définit des exigences concernant la fixation d'éléments porteurs des ferrures OF et OB selon la définition du chapitre 1.2.

Les exigences indiquées sont à transposer par analogie aux ferrures comparables pour d'autres types d'ouvertures.

Les définitions de cette directive sont valables pour tous types de matériau et leur combinaison servant à fabriquer des fenêtres et portes-fenêtres.

### 1.3.3 Fonctionnalité à long terme - Limites de la directive

#### 1.3.3.1 Masse maximale du vantail $\leq 150$ kg

##### 1.3.3.1.1 Transposition de la fonctionnalité à long terme des ferrures

Les ferrures OF et OB sont classifiées et testées par le fabricant de ferrage en ce qui concerne leur capacité de fonctionnement dans le temps selon la norme européenne EN 13126-8, QM 328 ou RAL-GZ 607/3. Il s'agit là de contrôles de ferrures reproductibles. Les résultats de ces tests peuvent être transposés pour des poids maximum d'ouvrants  $\leq 150$  kg en respectant les indications dans les documents correspondants en particulier les diagrammes d'utilisation - et les définitions de la présente directive sur la mise en œuvre dans des fenêtres et portes-fenêtres

##### 1.3.3.1.2 Résistance en cas d'ouvertures et fermetures répétées

La procédure présentée précédemment sous 1.3.3.1.1 amène des résultats concernant la fonction dans le temps du ferrage mis en œuvre dans une fenêtre ou une porte-fenêtre. Elle ne remplace cependant pas le test selon EN 1191 pour déterminer la résistance d'une fenêtre ou porte-fenêtre en cas d'ouverture et fermeture répétées, celle-ci prenant également en compte les critères suivants, ce que ne fait pas le procédé énoncé sous 1.3.3.1.1:

- Défaut matériel d'une partie essentielle au fonctionnement de la fenêtre ou de la porte-fenêtre, pas uniquement de la ferrure et de sa fixation.
- Fonctionnalité à long terme du remplissage et de sa fixation,
- Fonctionnalité à long terme des systèmes de joints,
- Le respect des forces de manœuvre de la fenêtre ou porte-fenêtre complète sont conformes aux prescriptions de la norme EN 13115.

Le fabricant devra vérifier la détermination de la résistance de la fenêtre ou de la porte-fenêtre à l'ouverture et la fermeture répétées selon EN 1191. Les résultats peuvent être classifiés selon EN 12400.

Il faut de plus, indépendamment du matériau du cadre, respecter tous les critères et indications du fournisseur de systèmes de profils.

#### 1.3.3.2 Masse du vantail $> 150$ kg

Pour les masses de vantail  $> 150$  kg les résultats des vérifications de la fonctionnalité à long terme de la ferrure selon les normes EN 13126-8, QM 328 ou RAL-GZ 607/3 ne peuvent plus être transposés à l'utilisation dans des fenêtres et portes-fenêtres par la seule procédure indiquée au paragraphe 1.3.3.1.1.

Pour les masses de vantail  $> 150$  kg, la preuve de la détermination de la résistance de ses fenêtres ou portes-fenêtres en cas d'ouverture et de fermeture répétées doit être fournie par le fabricant des fenêtres et des portes-fenêtres, selon la norme EN 1191. Indépendamment du matériau du cadre, toutes les pre-

scriptions et indications des fournisseurs de systèmes doivent être respectées. Les résultats peuvent être classifiés selon EN 12400.

Toutes les prescriptions de la présente directive doivent cependant être respectés, même pour des masses de vantail > 150 kg.

### 1.3.4 Recommandations pour la fixation

Il est généralement recommandé d'utiliser des vis de haute qualité et de dimensions suffisantes. Les vis utilisées doivent être adaptées au matériau de fenêtre respectif. Les prescriptions figurant dans la documentation du fabricant de vis ainsi que du constructeur de ferrures doivent être appliquées.

### 1.3.5 Déroulement des vérifications

Pour l'exécution de telles vérifications, les éprouvettes doivent être équipées de manière à correspondre au mode de fabrication du constructeur de portes et de portes fenêtres ou à la description du système considéré. Les éprouvettes doivent être choisies comme étant représentatives de leur mode de fabrication. Il faut, dans ce cas, tenir compte de la situation la plus défavorable pour la fixation des éléments des ferrures sur le matériau du cadre (pour les profilés en plastique, par exemple toutes les vis ou aucune vis dans le profilé raidisseur).

On trouvera sur la page Internet de l'éditeur de cette directive une proposition de formulaire (Ordre de vérification) en téléchargement.

#### 1.3.5.1 Préparation des éprouvettes

- Les éprouvettes doivent être entièrement fabriquées par le constructeur de fenêtre / fournisseur du système d'après tous les détails relatifs au mode de fabrication prévu. Pour ce faire, il est nécessaire de disposer d'une description détaillée de l'éprouvette et de sa fabrication, avec tous les détails pertinents, afin de disposer d'une documentation complète dans le rapport de vérification.
- Pour la vérification, on aura besoin d'au moins 5 éprouvettes semblables. En cas de besoin, on réalisera 2 éprouvettes supplémentaires pour déterminer la force de traction / la force de pression réalisable avec l'éprouvette.
- Les exigences concernant la force de traction / la force de pression sont définies dans le tableau 1 et le tableau 2 au chapitre 7 et sont fonction de la masse maximale prévue du vantail (poids maximum du vantail). Si, conformément au Guide ift "réalisation de diagrammes d'utilisation pour ferrures pivotantes", certains autres impératifs doivent être observés quant aux forces intervenant dans les diagrammes d'utilisation correspondants, ils devront être indiqués par le fabricant de ferrures.
- Les éprouvettes devront être stockées avant la vérification durant au moins 8 heures à une température ambiante de 15 à 30 °C.

#### 1.3.5.2 Documentation des éprouvettes

Font partie intégrante de la documentation des éprouvettes :

- Description du cadre et du chambranle (numéros de produit, géométrie du profilé, matériau, type et position du raidisseur, utilisation de pièces encastrables complémentaires ou autres aides au vissage, etc.)
- géométrie du profilé, matériau, type et position du renfort, utilisation de pièces encastrables complémentaires ou autres aides au vissage... etc.)
- Ferrures utilisées (fabricant, type)
- Poids maximal du vantail qui doit être réalisé par le constructeur de fenêtres ou indications alternatives du fabricant de ferrures sur les forces en relation avec les diagrammes d'utilisation correspondants
- Moyens de fixation utilisés / vis (Type, longueur, diamètre, nombre de pas de filetage assurant la transmission des forces, etc.)
- Exécution du type d'assemblage par vissage, par exemple avec ou sans pré-perçage (diamètre et profondeur) ou fixation alternative, par exemple par serrage
- Le cas échéant, description d'autres détails de production (par exemple déconnexion du couple ou de la pénétration lors du processus de vissage etc.)

#### 1.3.5.3 Vérification palier de compas

##### 1.3.5.3.1 Vérification du profilé

- Si les positions de vissage sont limitées par construction au profilé vertical du cadre, un morceau de profilé (section courte) de 300 mm environ de longueur suffit pour procéder à la vérification. Les autres vissages doivent au moins être effectués à 50 mm des arêtes de coupe du morceau de profilé (section courte).
- Le palier de compas doit être placé au milieu de la position de montage prévue sur le morceau de profilé.
- L'éprouvette est placée dans un logement pour l'application de la charge de traction, comme indiqué par exemple sur la Fig. 3. Le côté intérieur du profilé est disposé à plat sur la surface supérieure de l'équerre de réception.

Remarque : Dans le cas de systèmes s'ouvrant vers l'extérieur, le côté extérieur du profilé est apposé à plat sur la surface supérieure de l'équerre de réception.

- Les extrémités de l'évidement sur l'équerre de réception doivent au moins se trouver à 10 mm des extrémités du palier de compas.

##### 1.3.5.3.2 Vérification du coin du cadre

- Si les positions de vissage sont prévues, du fait de la construction, sur les profilés verticaux et horizontaux (par exemple dans le cas de paliers sous recouvrement) ou si elles sont effectuées dans la zone d'angle du cadre (par exemple pour les fenêtres en bois), il faut utiliser un angle du cadre.
- L'angle du cadre sera choisi de manière à pouvoir y visser la totalité du palier de compas. Les autres vissages doivent au moins être effectués à 50 mm des arêtes de coupe de l'angle du cadre.
- L'éprouvette est placée dans un logement correspondant pour l'application de la charge de traction, comme indiqué par exemple sur la Fig. 4. Le côté intérieur de l'angle du cad-

re est disposé à plat sur les surfaces supérieures de l'équerre de réception.

Remarque : Dans le cas de systèmes s'ouvrant vers l'extérieur, le côté extérieur de l'angle du cadre est apposé à plat sur les surfaces supérieures de l'équerre de réception.

- Les extrémités de l'évidement sur l'équerre de réception doivent au moins se trouver à 10 mm des extrémités du palier de compas.

### 1.3.5.3.3 Déroulement du test

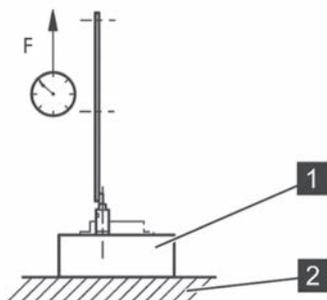
- Dans le cas d'un palier de compas, on utilise toujours un bras de compas correspondant pour l'application de la force (avec les éléments correspondants pour le couplage du bras de compas au palier de compas).
- Une déformation du bras de compas ou la torsion de la fiche d'angle devra être évitée par des mesures adéquates afin que le point d'application de la force ne se modifie pas.
- En cas de besoin, on effectue un test préalable sur 2 éprouvettes afin de déterminer la force de traction réalisable avec l'éprouvette
- Le test est ensuite réalisé sur 5 éprouvettes semblables.
- Les éprouvettes sont chargées avec une avance de 10 mm / min jusqu'à atteindre la force de traction définie correspondant au poids du vantail prévu. Cette charge de traction maximale est maintenue durant 5 secondes. La décharge intervient alors.

### 1.3.6 Paramètres de forces

Les forces présentées dans le tableau 1 et 2 ( $F_{\text{eff}}$ ) résultent des variables de test selon EN 13126-8 (sauf formats de fenêtres). Les forces prescrites ( $F_{\text{ref}}$ ) se rapportent à la fonctionnalité à long terme selon les normes EN 13126-8, QM 328 ou RAL-GZ 607/3. Des indications particulières de forces en relation avec les diagrammes d'utilisation correspondants doivent être déterminées et indiquées par le constructeur de fenêtres conformément au guide ift "réalisation de diagrammes d'utilisation pour les ferrures pivotantes et oscillo-battantes".

Les Figures 1 et 2 indiquent à titre d'exemple la position des paliers. Elles restent toutefois valables par analogie pour les installations "partiellement sous recouvrement" et "totalement sous recouvrement", conformément aux définitions données au chapitre 3.

Le fabricant de fenêtres et portes fenêtres doit prouver que les forces indiquées ( $F_{\text{ref}}$ ) ont été vérifiées et qu'elles sont garanties sur son produit. Ces forces pour la fixation des éléments porteurs pivotantes et oscillo-battantes peuvent ainsi servir de base pour la contrainte supplémentaire correspondant à la figure A,1 de la norme EN 14608 (Fenêtres - Détermination de la résistance aux forces dans le plan du vantail). Il n'est pas possible d'en déduire des preuves conformes à la norme EN 14608 (ou EN 14609). ces preuves doivent être effectuées par le fabricant de fenêtres et portes-fenêtres sur des systèmes complets de fenêtres ou de portes fenêtres. Pour obtenir de plus amples informations, reportez-vous au chapitre 3,2 du Guide ift "Réalisation de diagrammes d'utilisation pour ferrures pivotantes et oscillo-battantes".



## Légende

1. Matériau dormant - fixation des paliers selon le procédé de fabrication du fabricant de fenêtre
2. Plaque de serrage - de préférence en acier

Schéma 1 : dispositif d'essai pour le palier de compas, force de traction F selon tableau 1

## Tableau 1

### Essai avec charge statique pour compas avec palier de compas

Application de la charge à 90° par rapport au sens d'ouverture représenté sur le schéma 1.

Poids d'ouvrant max.	Force de traction F
kg	N
50	1400
60	1650
70	1900
80	2200
90	2450
100	2710
110	3000
120	3250
130	3525
140	3900
150	4200
160	4450
170	4710
180	5000
190	5300
200	5550

### Formules sous jacentes pour le calcul des valeurs intermédiaires :

Pour les ferrures avec un poids maximal autorisé (mF) ≤ 130 kg et de moins de 50 kg la règle suivante s'applique :

$$F = 5 \times \frac{m_F \times 10 \times 1300}{1200 \times 2}$$

mF = poids maximal d'ouvrant autorisé en kg

F = force de traction en N, avec laquelle doit être effectué l'essai

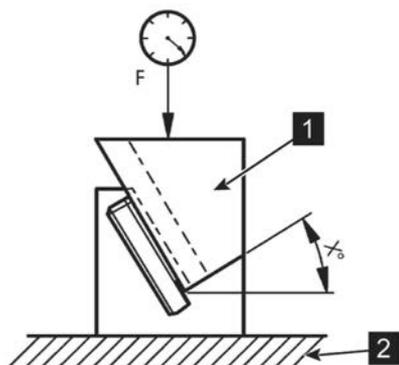
Pour les ferrures avec un poids maximal autorisé (mF) > 130 kg et de plus de 200 kg environ la règle suivante s'applique :

$$F = 5 \times \frac{m_F \times 10 \times 1550}{1400 \times 2}$$

mF = poids maximal d'ouvrant autorisé en kg

F = force de traction en N, avec laquelle doit être effectué l'essai

Application de la charge (force de traction) avec : 10 mm / min.



Légende

1. Zone d'angle et mise en œuvre du palier d'angle selon la méthode de fabrication du fabricant de fenêtre
2. Plaque de serrage - de préférence en acier (Angle X = 30°)

Schéma 1 : dispositif d'essai pour le palier d'angle, force de traction F selon tableau 2

## Tableau 2

### Application de la charge selon schéma 2

Poids d'ouvrant max.	Force de poussée F
kg	N
50	1450
60	1740
70	2225
80	2310
90	2600
100	2890
110	3180
120	3470
130	3760
140	4050
150	4340
160	4620
170	4910
180	5200
190	5490
200	5780

### Formules sous jacentes pour le calcul des valeurs intermédiaires :

Pour les ferrures avec un poids maximal autorisé ( $mF$ )  $\leq$  130 kg et de moins de 50 kg la règle suivante s'applique :

$$F = 2,5 \times \sqrt{\left(\frac{m_F \times 10 \times 1300}{1200 \times 2}\right)^2 + (m_F \times 10)^2}$$

$mF$  = poids maximal d'ouvrant autorisé en kg

F = force de traction en N, avec laquelle doit être effectué l'essai

Pour les ferrures avec un poids maximal autorisé ( $mF$ )  $>$  130 kg et de plus de 200 kg environ la règle suivante s'applique :

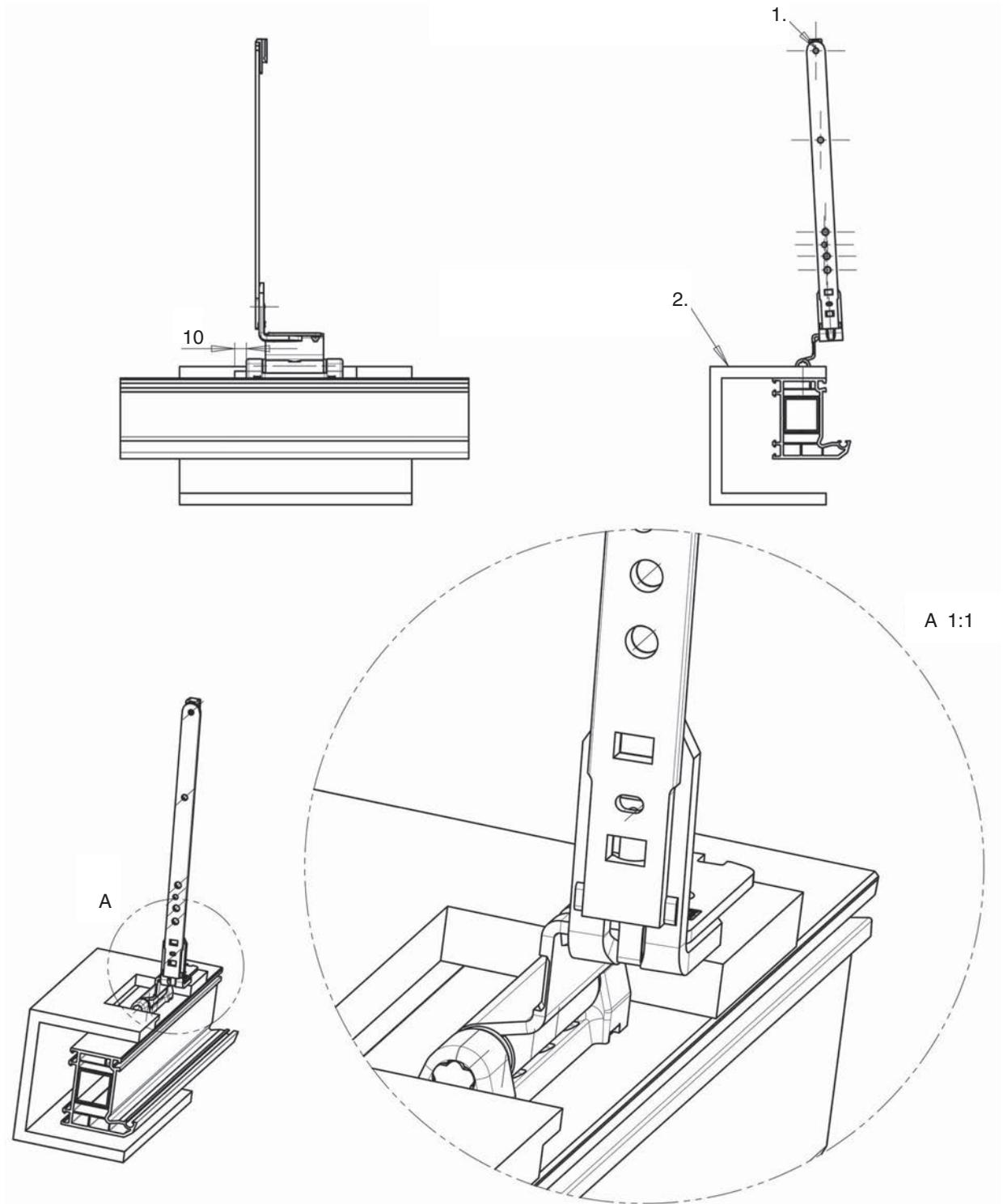
$$F = 2,5 \times \sqrt{\left(\frac{m_F \times 10 \times 1550}{1400 \times 2}\right)^2 + (m_F \times 10)^2}$$

$mF$  = poids maximal d'ouvrant autorisé en kg

F = force de traction en N, avec laquelle doit être effectué l'essai

Application de la charge (force de poussée F) avec : 10 mm / min.

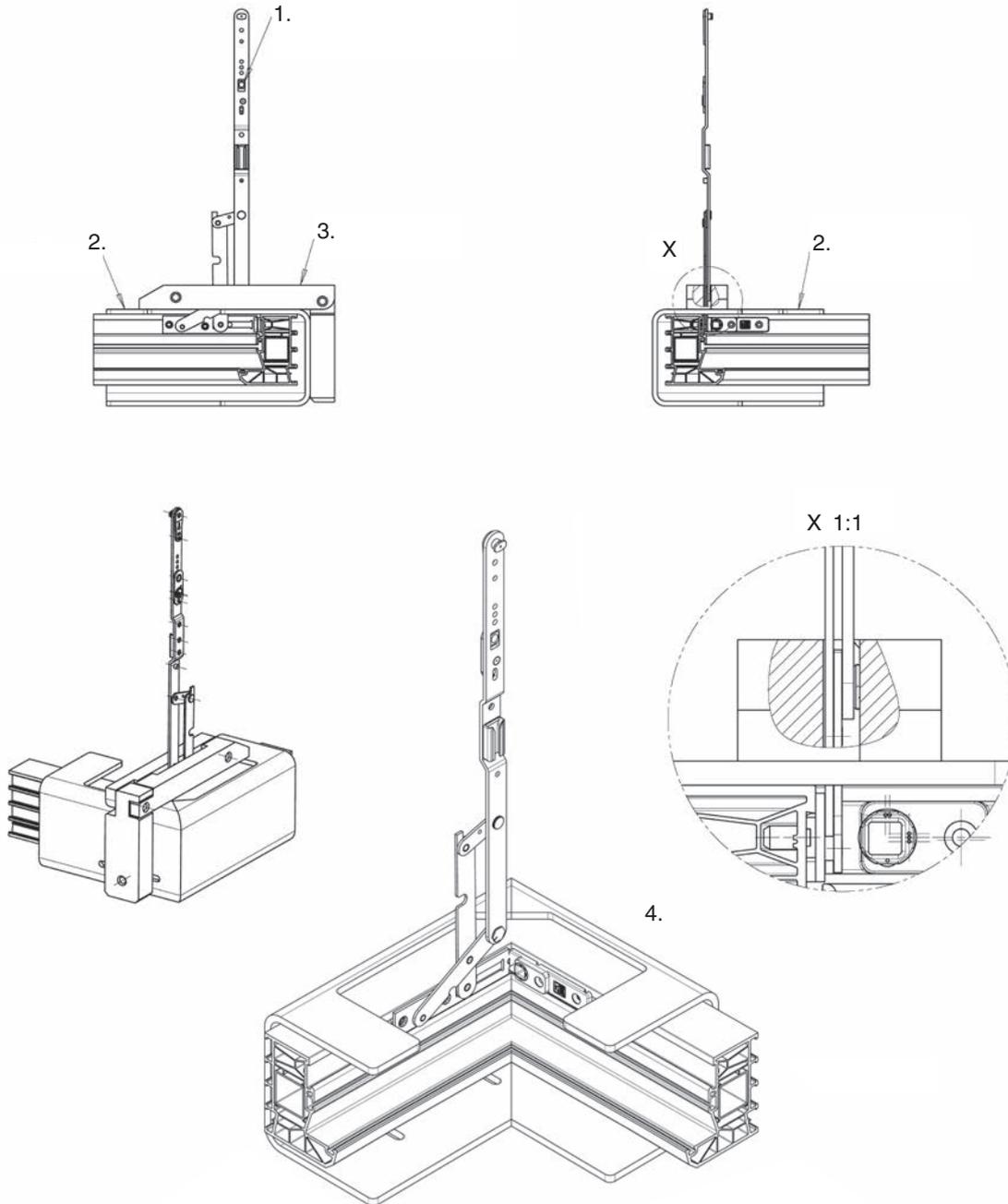
Schéma 3 : essai sur un morceau de profil de 300 mm de long



1. Point d'application de la force d'essai

2. Méthode d'essai

Schéma 4 : essai sur un angle de dormant



1. Point d'application de la force d'essai
2. Méthode d'essai
3. Pièce de guidage
4. Vue sans pièce de guidage



## 1.4 Informations générales concernant la sécurité

### 1.4.1 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

### 1.4.2 Niveaux de sécurité MACO

Fenêtre ou porte fenêtre un vantail

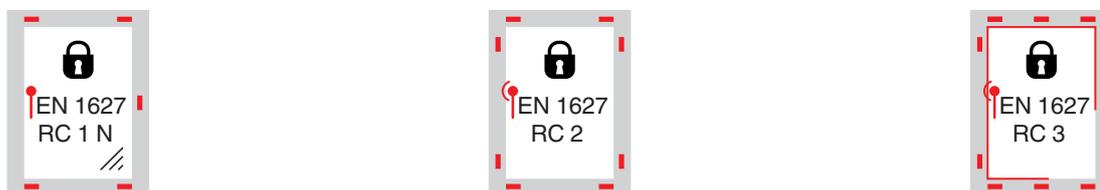


Fenêtre ou porte fenêtre deux vantaux



### 1.4.3 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](http://www.maco.fr)) dans la rubrique Téléchargements.

### 1.5 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, dégondrer 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, dégondrer le vantail et le transporter séparément du cadre dormant correspondant.

## 1.6 Données et caractéristiques techniques

### Données techniques et caractéristiques

- Largeur de têtère: 16 mm
- Epaisseur de têtère: 2,10 mm
- Fouillot: 15 mm / 6,5 mm / -6 mm
- Fouillot spéciaux (voir fiches techniques)
- Galet de sécurité i.S.: Ø 8 mm
- Déplacement des galets de verrouillage: 2 x 19 mm
- Dimension et épaisseur du boîtier: 25 x 12 mm
- Profondeur du boîtier avec têtère: 27,5 mm
- Carré: 7 mm

#### 1.5.1 Matériau et surfaces

Acier et Zamac, lamelle en inox pour les renvois d'angle et matière plastique de haute qualité pour différentes petites pièces.

Pièces en acier: zinguées et passivées selon ÖN EN ISO 2081:2009, testées selon ÖN EN ISO 9227:2012 (test au brouillard salin) et classifiés selon ÖN EN 1670:2008.

Paliers: Acier galvanisé et passivé (Silber-look) ou thermolaqués. La finition laquée est le blanc RAL 9016 standard, toutes les autres couleurs RAL classiques sont possibles (en fonction des quantités)

Informations complémentaires paragraphe 1.7

#### 1.5.2 Verrouillage

Toutes les pièces MULTI MATIC sont équipées de galets de sécurité i.S. le galet i.S. (sécurité intelligente) rattrape un jeu en feuillure de 10 - 14 mm. Avec le galet i.S. il est possible de régler la compression du verrouillage. Les gâches sont disponibles dans trois variantes: standard, à équerre et de sécurité. La combinaison de galet i.S. et de gâches de sécurité permet d'atteindre la classe de sécurité jusqu'à RC 3 d'après EN 1627-1630.

Alternativement, les pièces de ferrures peuvent être équipées d'un galet MULTI de forme spéciale (VZ). Avec cet équipement, la compression peut être réglée par simple rotation du ga-

let. Réglage standard 10 mm; galet parallèle à la têtère 9 mm, perpendiculaire à la têtère 12 mm.

#### 1.5.3 Palier d'angle et de compas

Tous les paliers d'angle (sauf MULTI MAMMUT) sont ajustables sur les trois dimensions (hauteur, largeur, compression). Les compas sont réalisés prémontés ou en deux parties et sont disponibles avec fiche prémontée ou non. Toutes les variantes de compas permettent un réglage latéral et de compression du vantail. Les compas peuvent être équipés de la fonction aération, la sécurité anti-claquement est montée en standard. Les caches pour paliers d'angle et de compas sont disponibles en 10 couleurs standards.

#### 1.5.4 Rehausseur - Anti-fausse manœuvre

Presque toutes les crémones OB sont équipées d'un anti-fausse manœuvre intégré (crémones fixes à partir de 431 mm, variables à partir de 801 mm). L'anti-fausse manœuvre est construit de façon à éviter dans un cas d'utilisation normale, toute erreur de manipulation entre position pivotée et fermée ou entre position pivotée ou basculée. De plus la position centrée de la gâche de relevage soulage la charge du palier de compas en position fermée du vantail. La gâche de relevage anti-fausse manœuvre a une plage de réglage étendue de  $\pm 3$  mm.

#### 1.5.5 MULTI liaison directe

Le système d'accroche durable et robuste pour assembler renvois d'angle avec compas et crémones sert de lien fixe entre deux têtères alignées, comme par exemple entre crémonne et renvoi d'angle. Plus besoin de plaquettes de liaison. Les verrouilleurs et rallonges de têtère sont accouplées aux autres pièces par un système de trou/ergot.

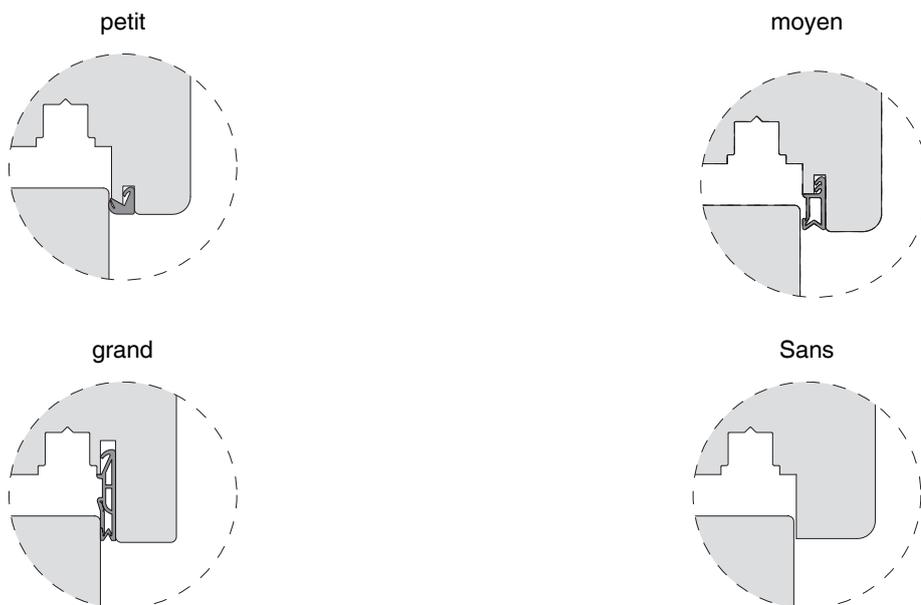
#### 1.5.6 Liaisons MULTI MATIC

La coupe décalée nécessite une cisaille spéciale ou des auxiliaires de découpe. La coupe décalée permet un couplage durable et robuste de la jonction. Le double vissage de la têtère rend la plaquette de jonction inutile.

## 1.7 Données profilés

### 1.7.1 Recommandations pour profilés Bois

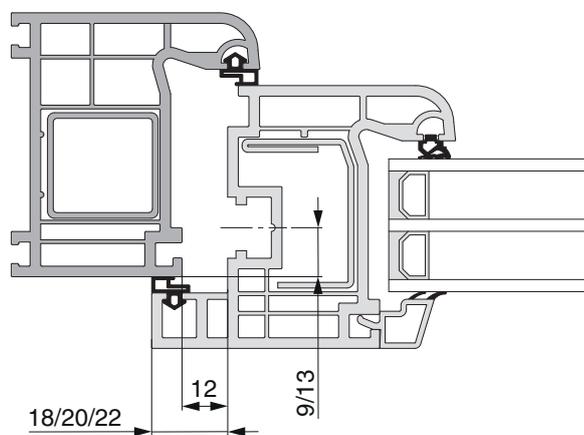
#### Exécution joint de recouvrement



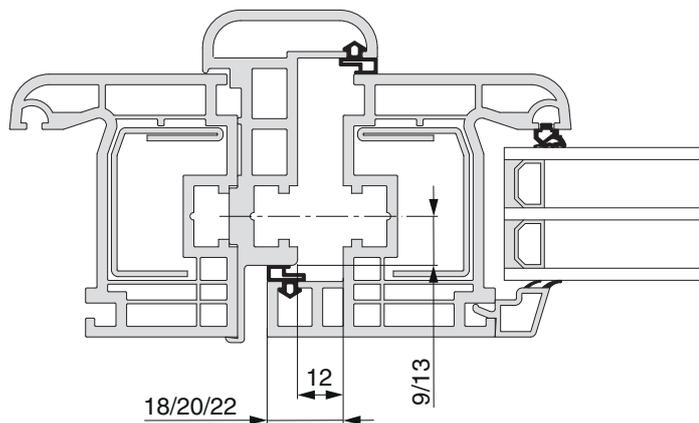
Pour plus d'informations sur les modèles et matériaux possibles des joints pour fenêtres, portes et éléments coulissants, consultez notre catalogue de joints (référence 757508 - téléchargement sur [www.maco.eu](http://www.maco.eu)) ou notre catalogue technique en ligne (TOM).

### 1.7.2 Exemples de profilés PVC

#### 1 vantail



#### 2 vantaux (semi fixe)



1.8 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.	DT130	MULTI-MATIC Standard *	202534	202543	54710	52703	130 kg	H2	130	5	1300/1200
7.	DT130	MULTI-MATIC RC 2 *	202534	202543	54710	52703	130 kg	H2	130	5	900/2300
8.	DT130	MULTI-MATIC RC 2 *	202534	202543	54710	52703	130 kg	H2	130	5	1300/1200
9.	DT160	MULTI-MATIC Standard *	202535	227470	227504	227476	160 kg	H2	160	5	900/2300
10.	DT160	MULTI-MATIC Standard *	202535	227470	227504	227476	130 kg	H2	130	5	1300/1200
11.	MULTI POWER PVC	MULTI-MATIC Standard *	217482	215767	215804	215810	130 kg	H2	130	5	1300/1200
12.	MULTI POWER PVC	MULTI-MATIC Standard *	217482	215767	215804	215810	150 kg	H2	150	5	900/2300
13.	MULTI POWER Bois	MULTI-MATIC Standard *	217474	215767	215804	215810	130 kg	H2	130	5	1300/1200
14.	MULTI POWER Bois	MULTI-MATIC Standard *	217474	215348	215804	215810	150 kg	H2	150	5	900/2300
15.	MULTI MAMMUT PVC	MULTI-MATIC Standard *	223624	210600	227694	211869	180 kg	H2	180	5	1550/1400
16.	MULTI MAMMUT Bois	MULTI-MATIC Standard *	223606	210600	210611	210594	220 kg	H2	220	5	900/2300
17.	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.eu](http://www.maco.eu)) sous la rubrique téléchargements (ift-Certificat de conformité QM328).**



## 2 Instructions de fabrication fondamentales

---

<b>2.1</b>	<b>Notice d'utilisation du fabricant</b> _____	<b>26</b>
<b>2.2</b>	<b>Détermination du poids du vitrage (= poids de l'ouvrant)</b> _____	<b>26</b>
<b>2.3</b>	<b>Diagramme d'utilisation</b> _____	<b>27</b>
2.3.1	Données dans le diagramme d'utilisation	27
2.3.2	Exemple de calcul	27
<b>2.4</b>	<b>Schémas de ferrage</b> _____	<b>28</b>
2.4.1	Bois (DT130, DT160)	28
2.4.2	PVC (crémone fixe/variable)	46
2.4.3	MULTI MAMMUT (crémone fixe/variable)	56
2.4.4	MULTI POWER (crémone fixe/variable)	68
2.4.5	MULTI INVISIBLE (crémone fixe/variable)	86
2.4.6	CONFORT	88
2.4.7	Ferrage pour fenêtre OB inversé	92
2.4.8	Ferrage pour seuils	94
2.4.9	Ferrage pour B-TV	98
<b>2.5</b>	<b>Diagramme de charge pour trapèze</b> _____	<b>102</b>

## 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 feuillures 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.

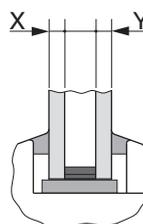
#### 3. Composition des ferrures

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 <sup>2</sup> ]	20	25	30	35	40	45	50	55	60

1 mm = 2,5 kg/m<sup>2</sup>

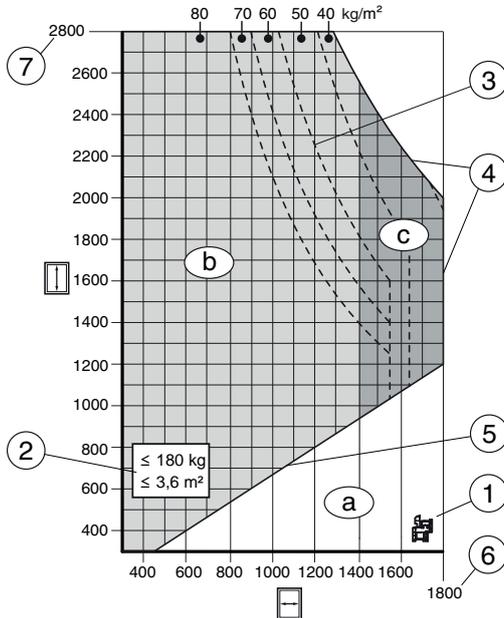


Épaisseur totale de vitrage = x + y

**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

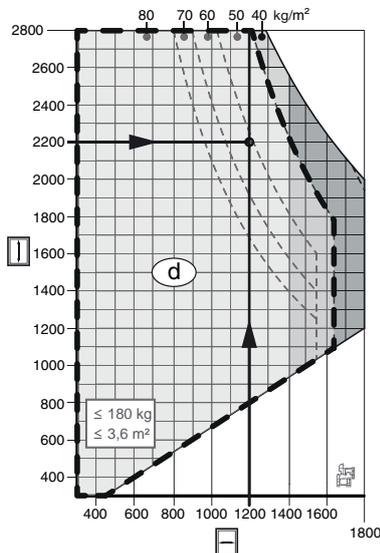
#### Exemple 1 : Le poids de l'ouvrant est dans la zone autorisée

Dimensions fond de feuillure ouvrant 1200 x 2200 mm

Épaisseur totale du vitrage = 20 mm

Poids du vitrage =  $20 \text{ mm} \times 2,5 \text{ kg/m}^2 = 50 \text{ kg/m}^2$   
(Poids d'ouvrant =  $1,2 \times 2,2 \times 50 \approx 132 \text{ kg}$ )

**Plage d'utilisation AUTORISÉE**, le point de recouplement étant situé à gauche de la ligne 50 kg/m².



d) Zone autorisée

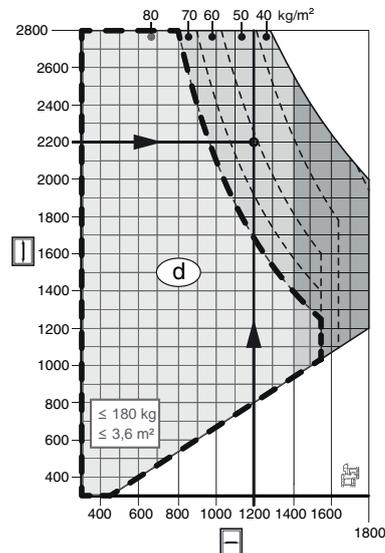
#### Exemple 2 : Le poids de l'ouvrant est en-dehors de la zone autorisée

Dimensions fond de feuillure ouvrant 1200 x 2200 mm

Épaisseur totale du vitrage = 32 mm

Poids du vitrage =  $32 \text{ mm} \times 2,5 \text{ kg/m}^2 = 80 \text{ kg/m}^2$   
(Poids d'ouvrant =  $1,2 \times 2,2 \times 80 \approx 211 \text{ kg}$ )

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



d) Zone autorisée

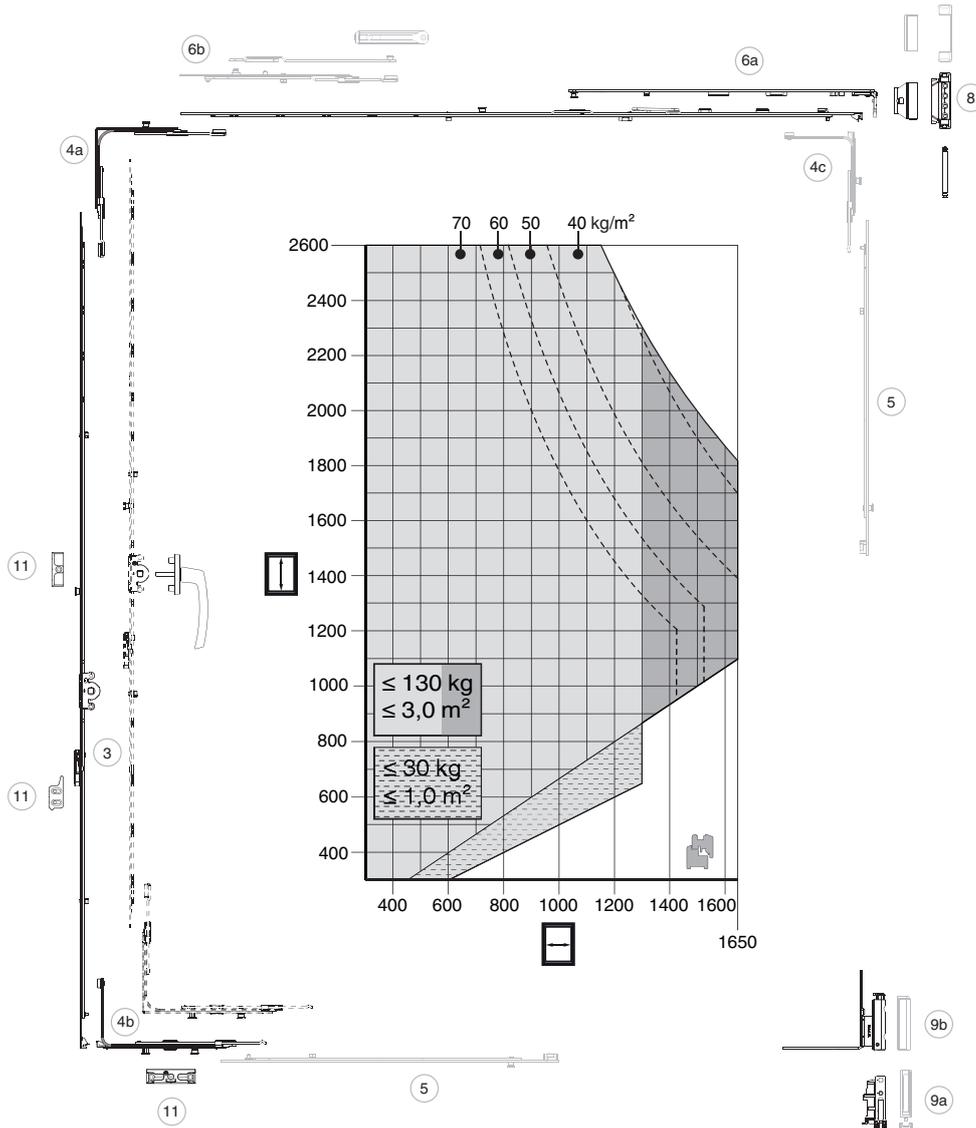


## 2.4 Schémas de ferrage

### 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 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 )

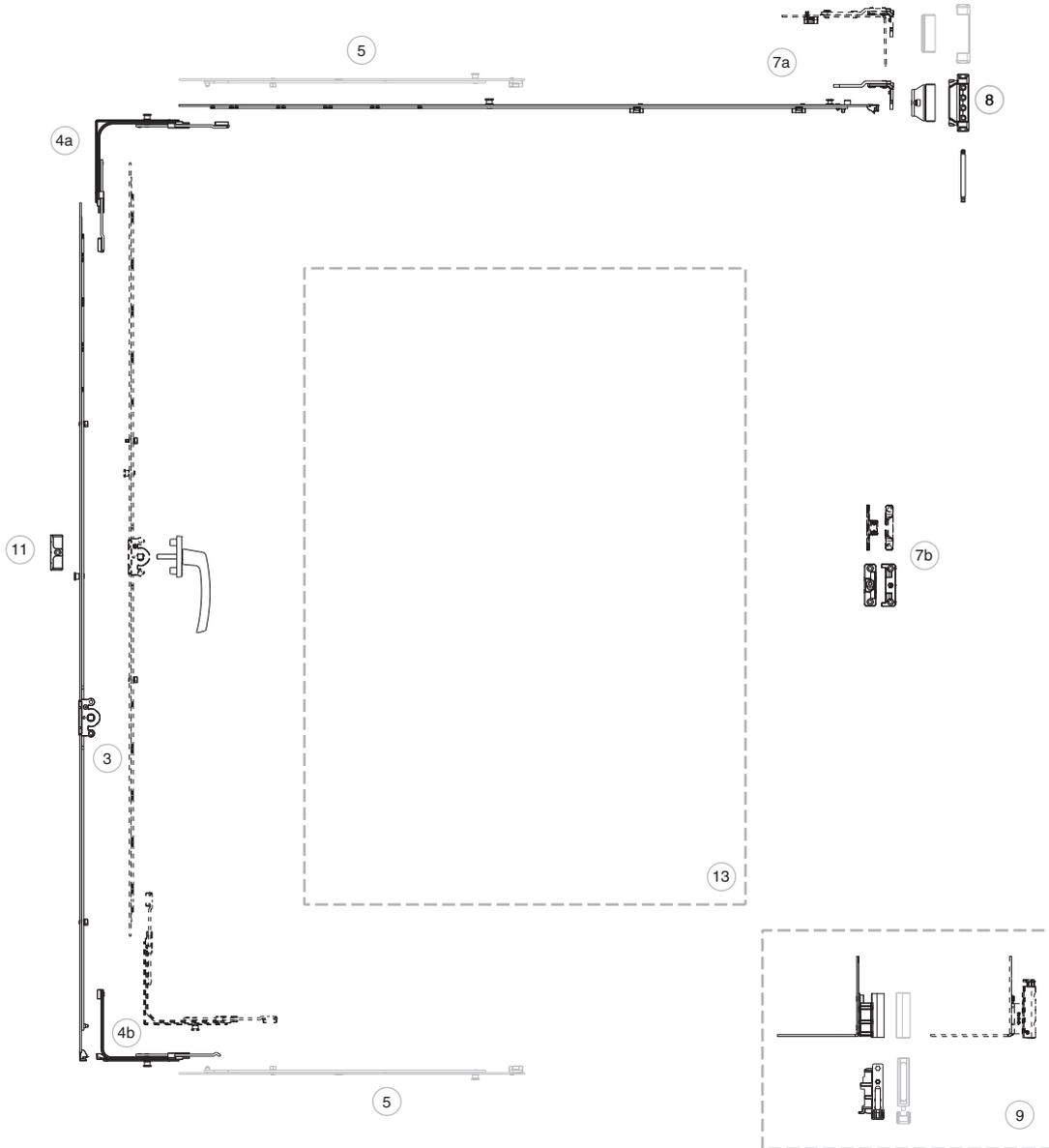
 ≥ 270 mm ( 15 )  
≥ 365 mm ( 6,5 )  
 ≥ 400 mm ( 15 )  
≥ 460 mm ( 6,5 )

- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{2}$  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.	→104
3b	3.1.1.6 Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→105
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→122
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
6a	6.1 Compas en applique	→134
6b	6.9.1 Compas additionnel	→143
8	8.4.1 Paliers de compas DT130	→162
9a	9.4.1 Paliers d'angle DT130	→176
9b	9.4.3.1 Fiches d'angle en feuillure DT130 avec ÜV	→178
11	11 Gâches	→212



2.4.1.1.2 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)



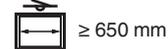
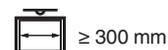
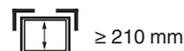
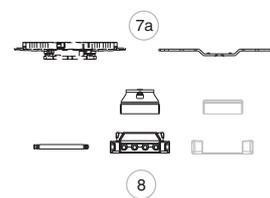
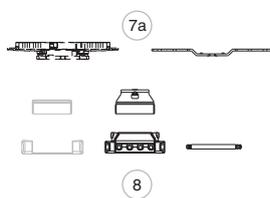
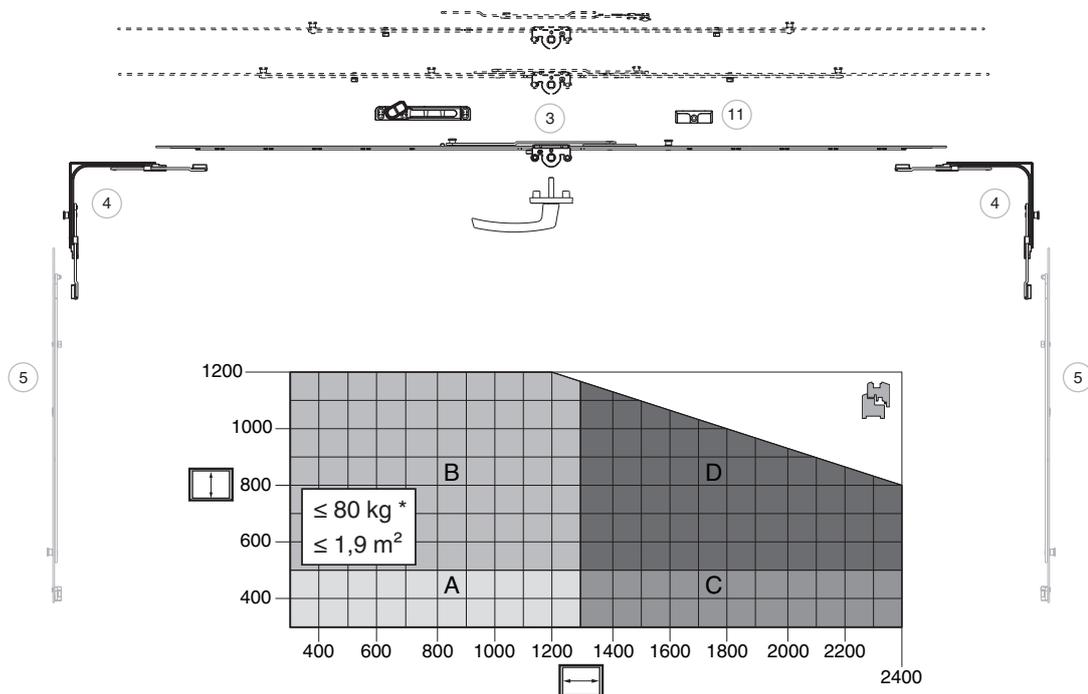
≥ 470 mm ( ∅ 15), ≥ 530 mm ( ∅ 6,5)

- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{2}$  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.	→111
3b	3.2.1.3 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.	→111
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7a	7.1 Compas OF AS/DTuni/PVC	→146
7b	7.8 Fiches médianes	→155
8	8.4.1 Paliers de compas DT130	→162
9	9.4.1 Paliers d'angle DT130	→176
11	11 Gâches	→212

2.4.1.1.3 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.

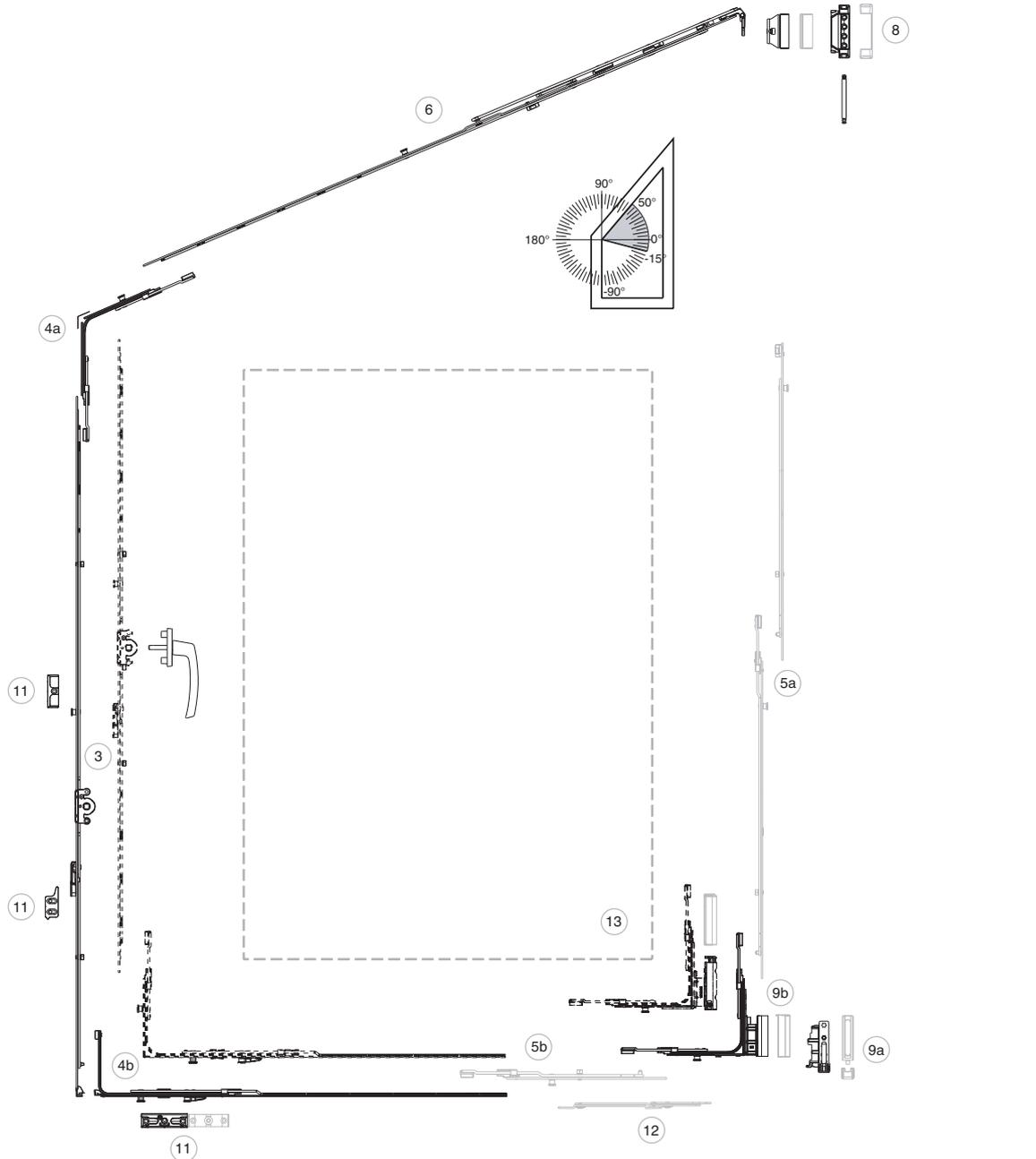
\* = La mise en œuvre d'un compas de reprise et nettoyage est impérativement prescrite (directives FPKF sous [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)) ! Respecter le diagramme d'utilisation et les poids maximum des compas de sécurité et nettoyage !

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	→115
4	4.1.1	Renvois d'angle standard i.S.	→122
5	5.1	Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7a	7.2	Paumelles soufflet et OF AS/DTuni/PVC	→148
7b	7.8	Fiches médianes	→155
8	8.4.1	Paliers de compas DT130	→162
11	11	Gâches	→212

2.4.1.1.4 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)



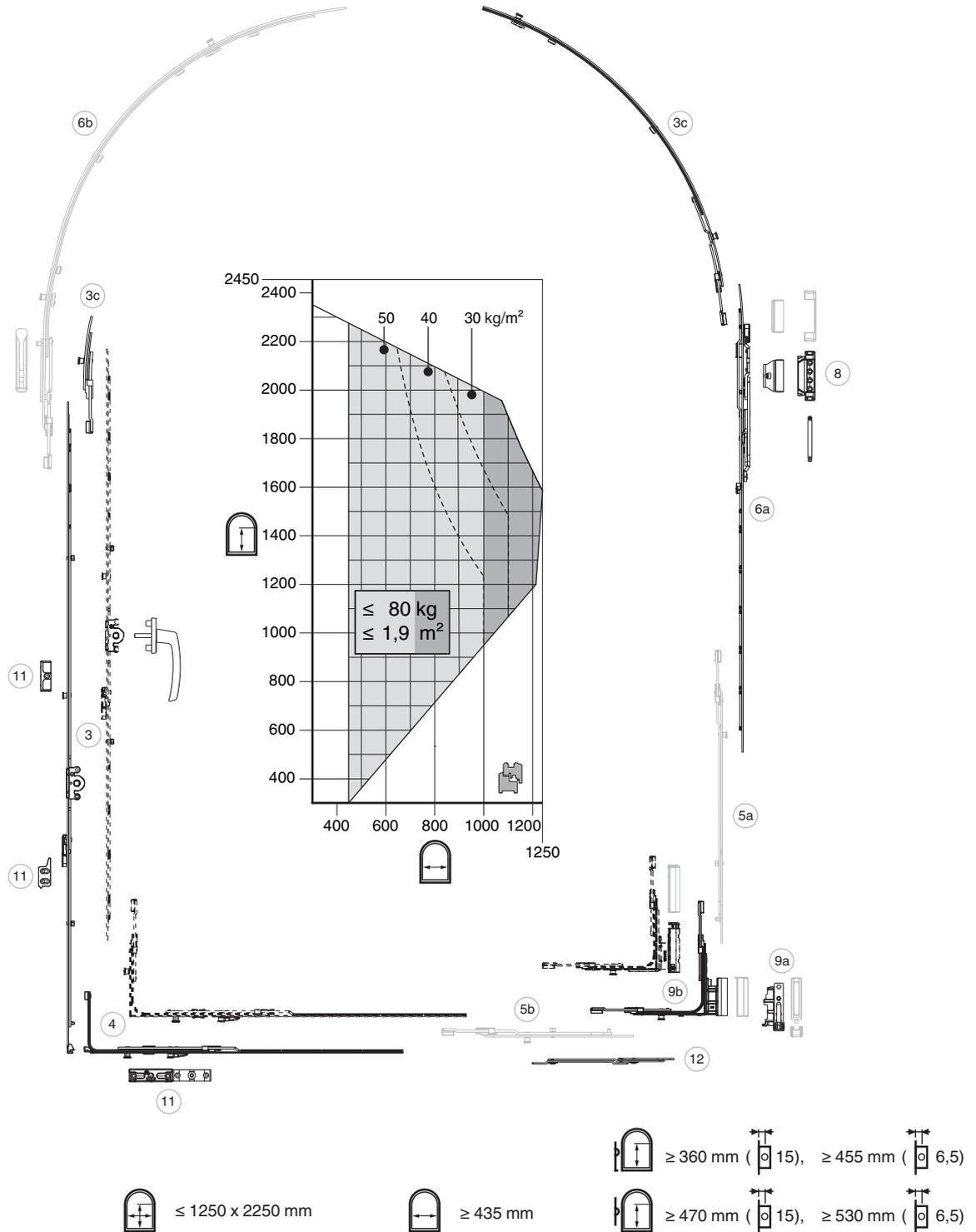
≥ 470 mm (  $\varnothing$  15), ≥ 530 mm (  $\varnothing$  6,5)

- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{2}$  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.	→104
3b	3.1.1.6 Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→105
4a	4.4 Renvois d'angle i.S. pour fenêtre trapèze	→124
4b	4.5 Renvois d'angle i.S. pour fenêtre cintrée	→125
5a	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
5b	5.5 Prolongateurs fixes et rallongeables	→130
6	6.1.3 Compas en applique pour fenêtre trapèze i.S.	→134
8	8.4.1 Paliers de compas DT130	→162
9a	9.4.1 Paliers d'angle DT130	→176
9b	9.4.3.7 Fiches d'angle en feuillure DTuni avec ÜV EH avec renvoi d'angle	→181
11	11 Gâches	→212
12	12.12 Limiteurs d'ouverture	→233



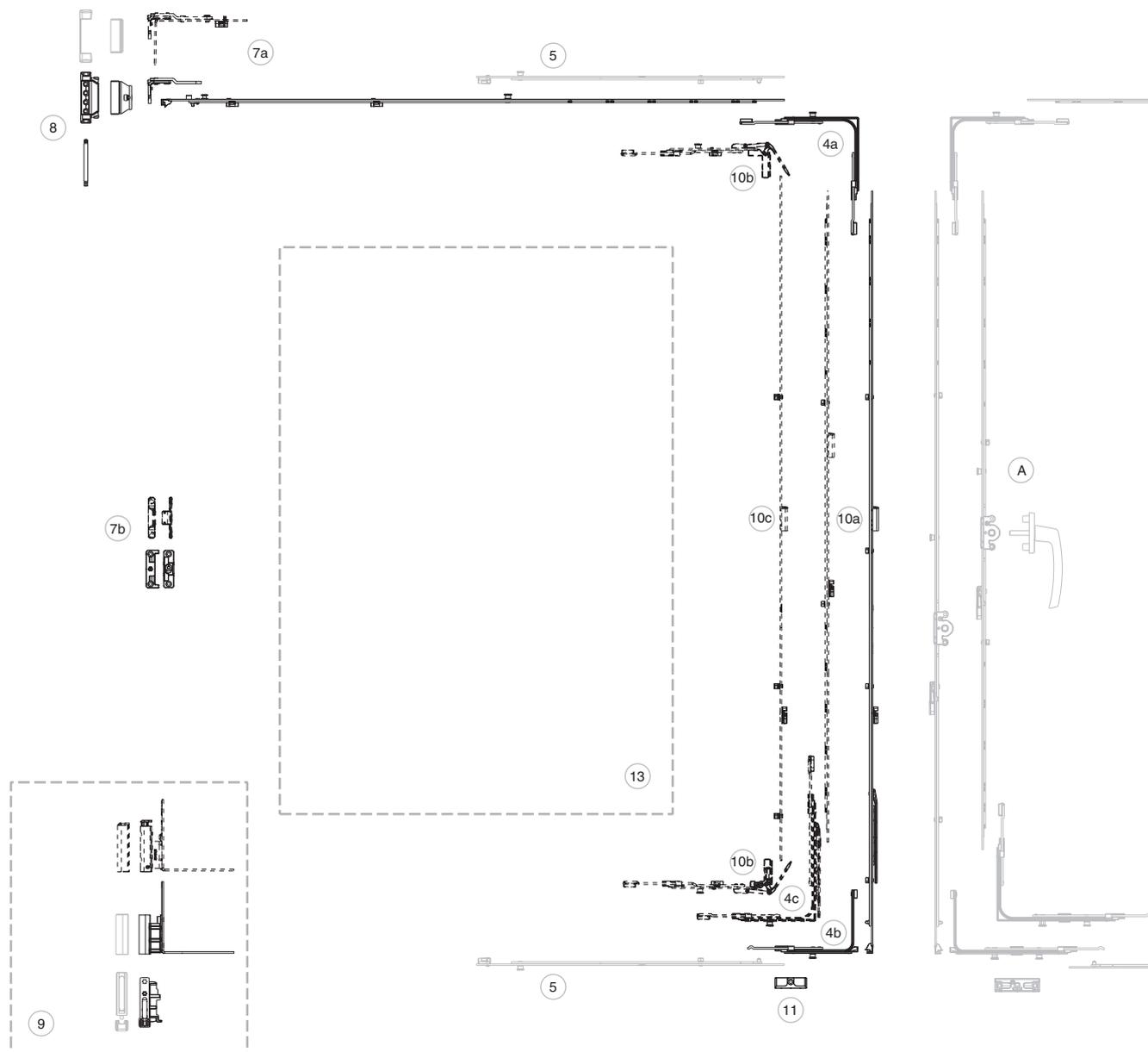
2.4.1.1.5 Fenêtre OB 1 vantail cintré  
avec palier d'angle DT130 + fiche d'angle en feuillure DT130 avec renvoi d'angle



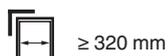
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{2}$  de la HFF.
- 3c = Est nécessaire à partir d'une LFF 671 mm.
- 5a = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 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.	→104
3b	3.1.1.6 Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→105
3c	3.5.3 Embouts de verrouillage hauts pour fenêtre cintrée	→118
4	4.5 Renvois d'angle i.S. pour fenêtre cintrée	→125
5a	5.2 Verrouilleurs rallongeable i.S.	→130
5b	5.5 Prolongateurs fixes et rallongeables	→130
6a	6.1.4 Compas en applique pour fenêtre cintrée i.S.	→134
6b	6.9.4 Compas additionnel pour fenêtre cintrée	→143
8	8.4.1 Paliers de compas DT130	→162
9a	9.4.1 Paliers d'angle DT130	→176
9b	9.4.3.7 Fiches d'angle en feuillure DTuni avec ÜV EH avec renvoi d'angle	→181
11	11 Gâches	→212
12	12.12 Limiteurs d'ouverture	→233

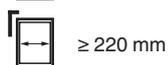
2.4.1.1.6 Fenêtre OB 2 vantaux rectangulaire  
avec palier d'angle DT130 + fiche d'angle en feuillure DT130



≤ 1650 x 2600 mm



≥ 320 mm



≥ 220 mm



≥ 360 mm ( ⌀ 15),



≥ 455 mm ( ⌀ 6,5)



≥ 470 mm ( ⌀ 15),



≥ 530 mm ( ⌀ 6,5)

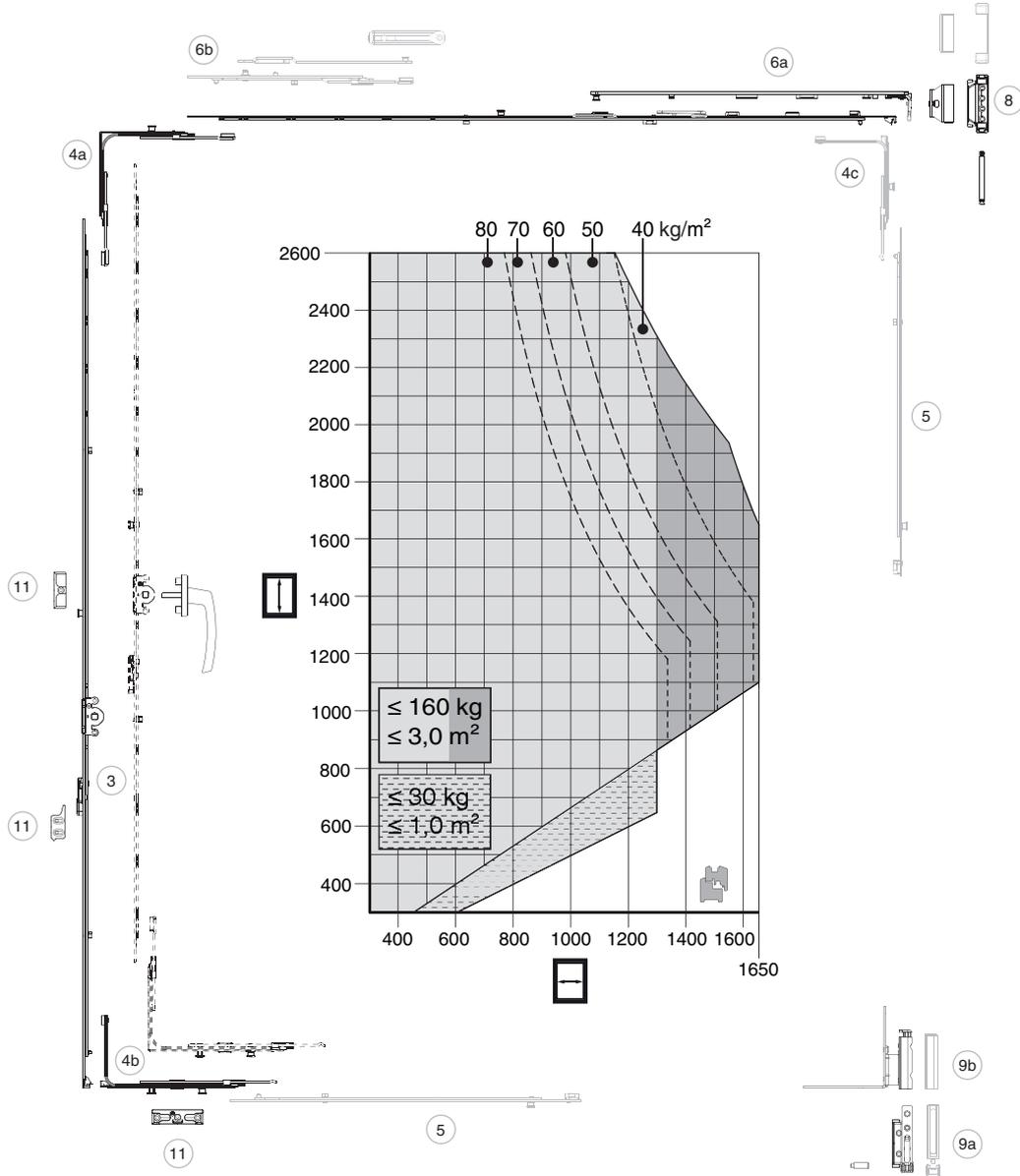
- A = Version voir Fenêtre 1 Vt. Oscillo battant.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 9 = Se référer 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).

<b>Guide de choix</b>		<b>Page</b>
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
4c	4.3 Renvois d'angle i.S. pour crémonne semi fixe	→124
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7a	7.1 Compas OF AS/DTuni/PVC	→146
7b	7.8 Fiches médianes	→155
8	8.4.1 Paliers de compas DT130	→162
9	9.4.1 Paliers d'angle DT130	→176
10a	10.1.5 Verrouillages de semi fixe horizontaux	→199
10b	10.2 Crémones de semi fixe	→200
10c	10.3 Gâches tête filante	→205
11	11 Gâches	→212



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 )  
≥ 530mm (  6,5 )

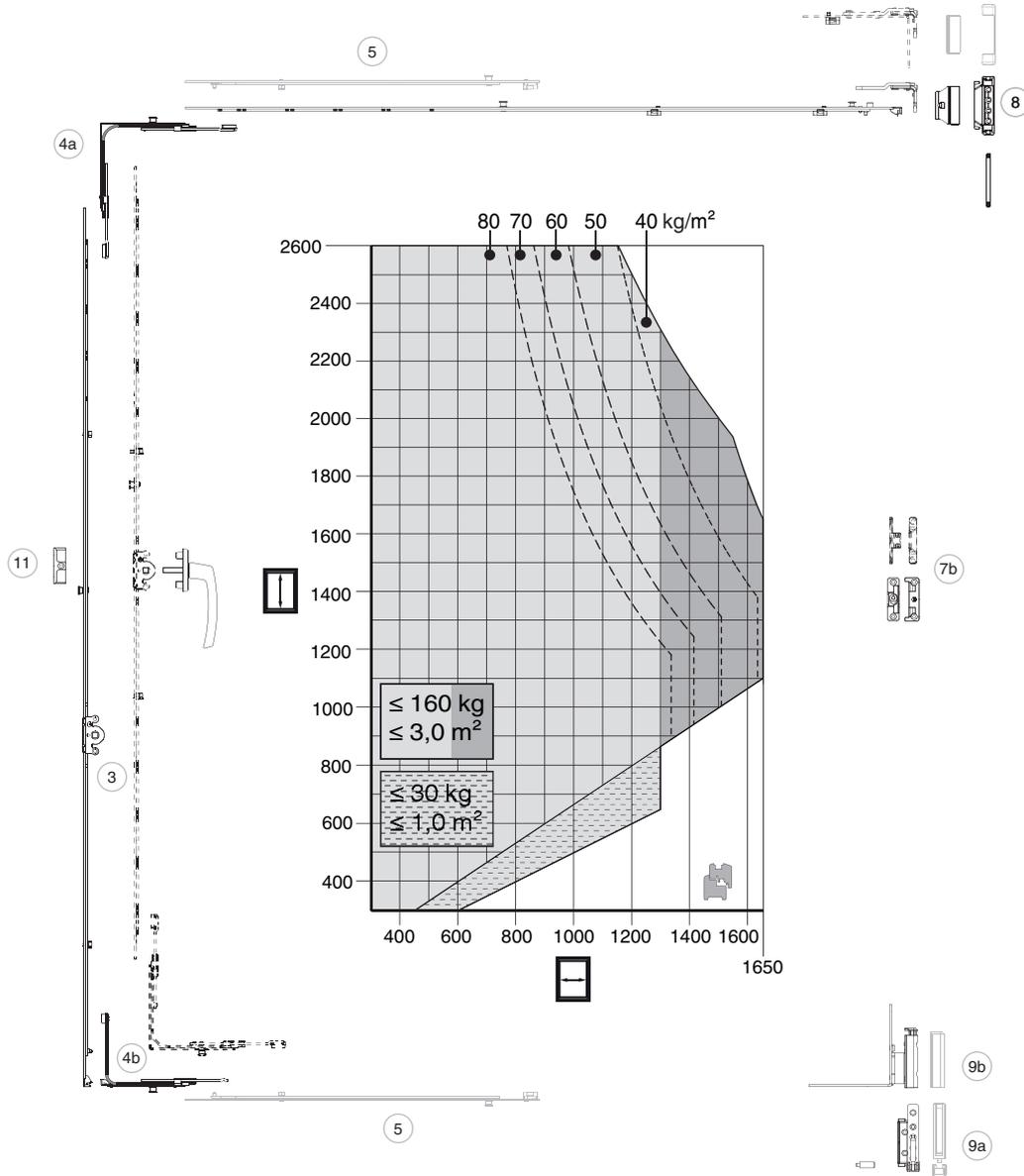
 ≥ 270 mm (  15 )  
≥ 365 mm (  6,5 )  
 ≥ 400 mm (  15 )  
≥ 460mm (  6,5 )

- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{2}$  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 !

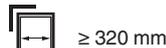
Guide de choix		Page
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→104
3b	3.1.1.6 Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→105
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→122
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
6	6.9.1 Compas additionnel	→143
8	8.4.2 Paliers de compas DT160	→162
9a	9.4.2 Paliers d'angle DT160	→177
9b	9.4.3.2 Fiches d'angle en feuillure DT160 avec ÜV	→179
11	11 Gâches	→212



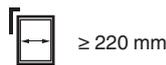
2.4.1.2.2 Fenêtre OF 1 vantail rectangulaire  
avec palier d'angle DT160 + compas OF fixe ou recoupable



≤ 1650 x 2600 mm



≥ 320 mm



≥ 220 mm



≥ 360 mm ( ⌀ 15), ≥ 455 mm ( ⌀ 6,5)



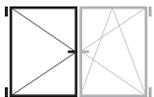
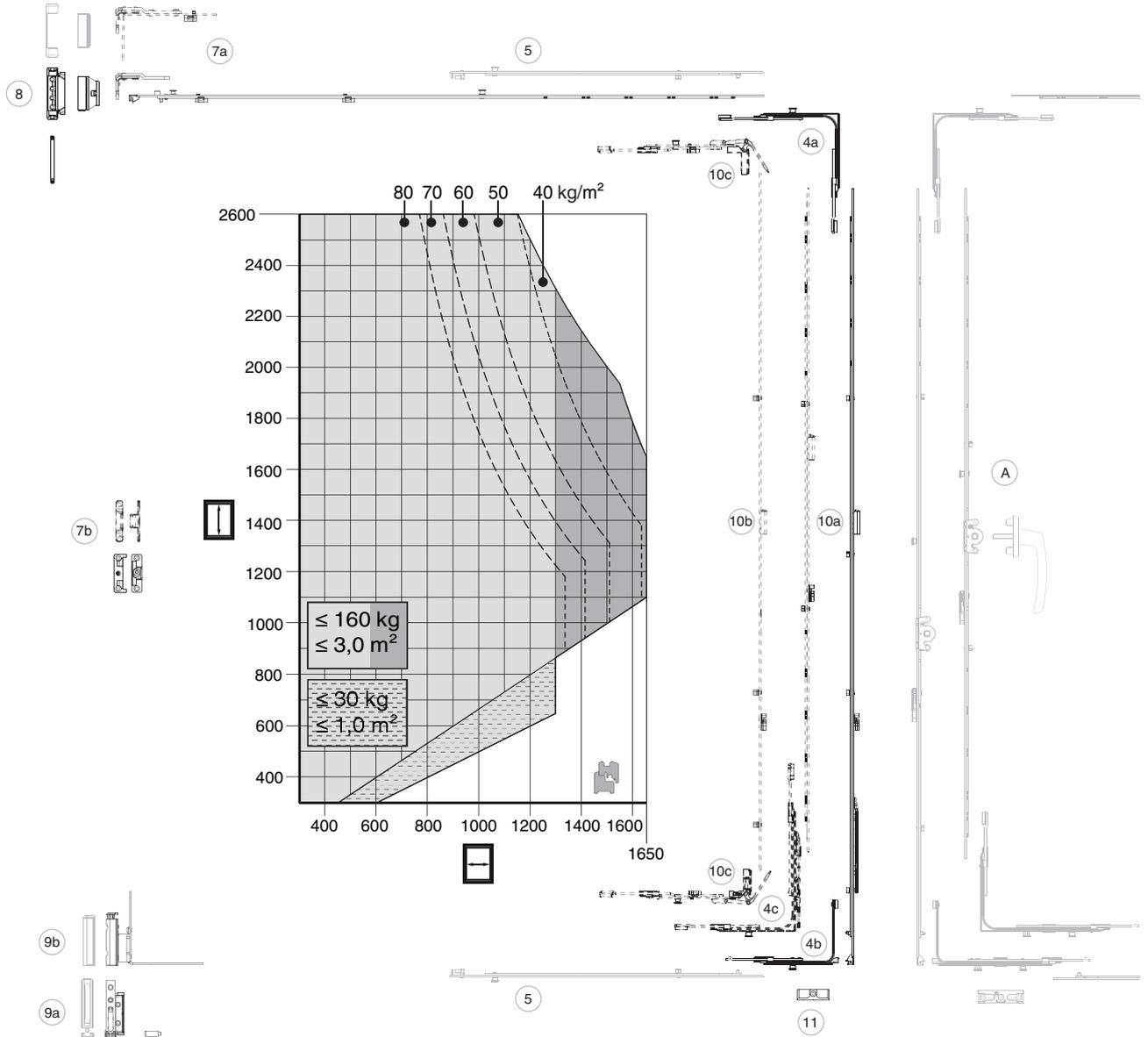
≥ 470 mm ( ⌀ 15), ≥ 530 mm ( ⌀ 6,5)

- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{2}$  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.	→111
3b	3.2.1.3 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.	→111
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7a	7.1 Compas OF AS/DTuni/PVC	→146
7b	7.8 Fiches médianes	→155
8	8.4.2 Paliers de compas DT160	→162
9a	9.4.2 Paliers d'angle DT160	→177
9b	9.4.3.2 Fiches d'angle en feuillure DT160 avec ÜV	→179
11	11 Gâches	→212



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.

<b>Guide de choix</b>		<b>Page</b>
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
4c	4.3 Renvois d'angle i.S. pour crémonne semi fixe	→124
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7a	7.1 Compas OF AS/DTuni/PVC	→146
7b	7.8 Fiches médianes	→155
8	8.4.2 Paliers de compas DT160	→162
9a	9.4.2 Paliers d'angle DT160	→177
9b	9.4.3.2 Fiches d'angle en feuillure DT160 avec ÛV	→179
10a	10.1.5 Verrouillages de semi fixe horizontaux	→199
10b	10.2 Crémones de semi fixe	→200
10c	10.3 Gâches tête filante	→205
11	11 Gâches	→212

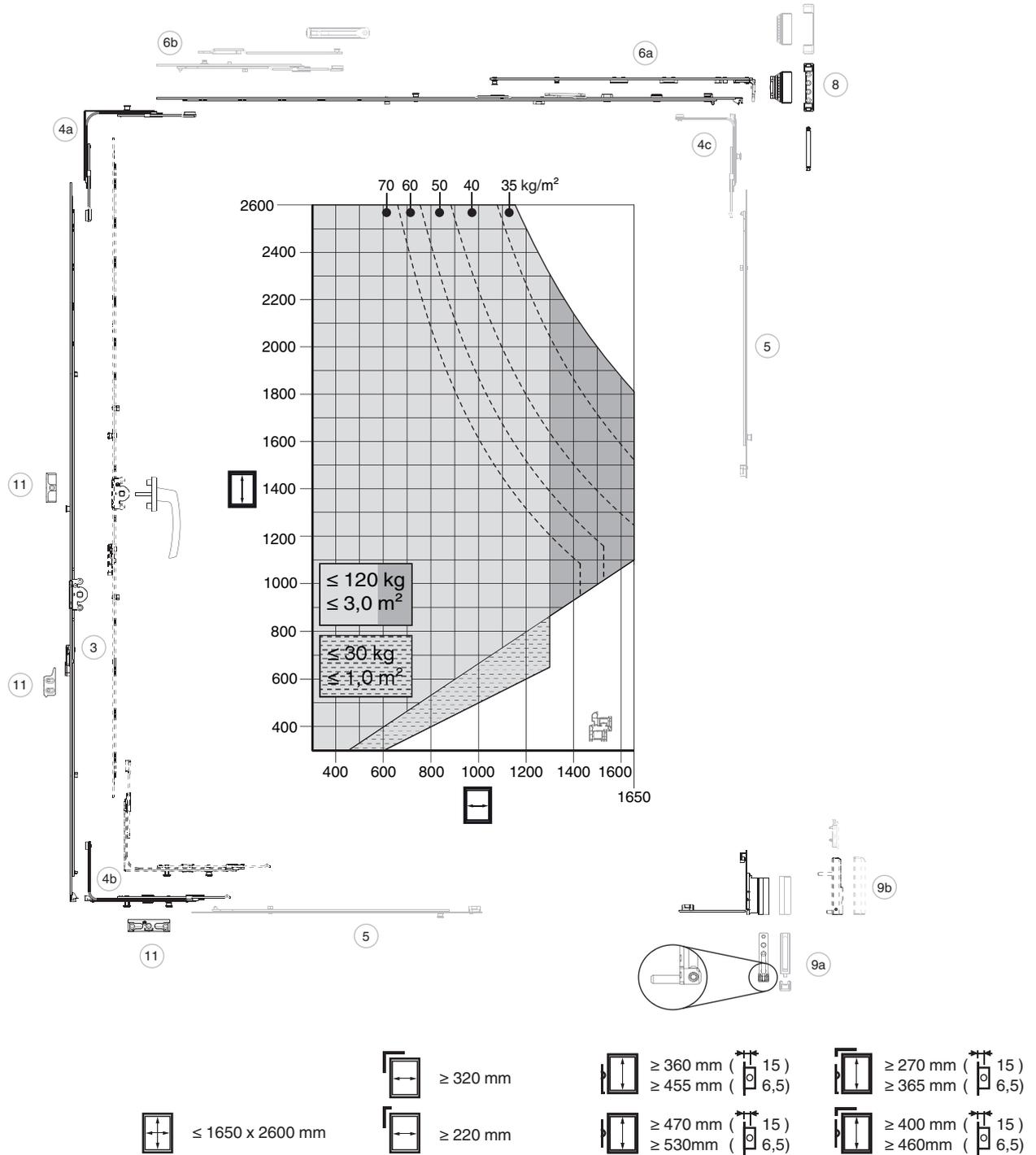


## 2.4.2 PVC (crémone fixe/variable)

### 2.4.2.1 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 ÜV

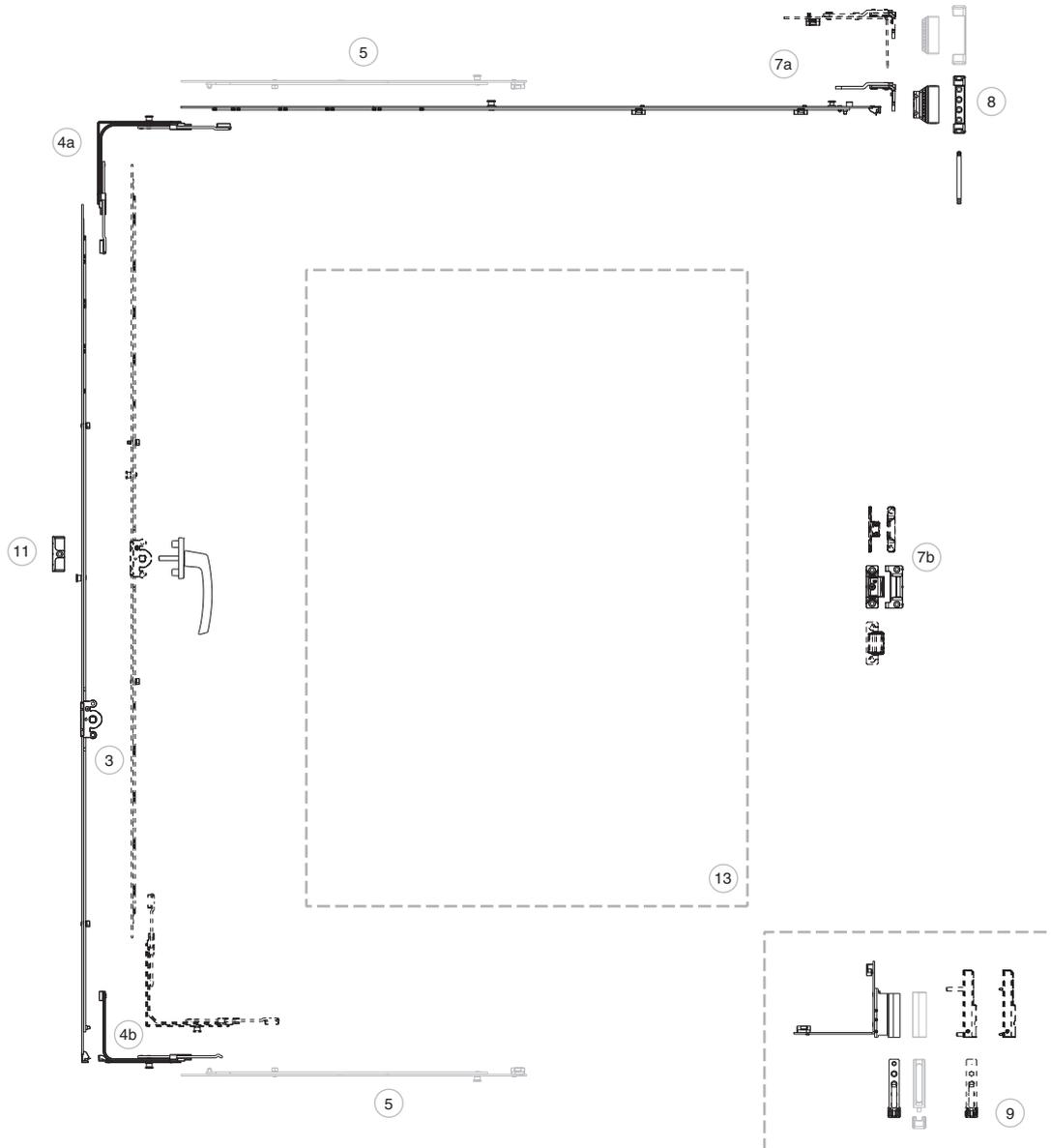


- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{2}$  de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6b = Second compas à partir de 1301 mm (partie 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.	→104
3b	3.1.1.6 Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→105
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→122
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
6	6.9.1 Compas additionnel	→143
8	8.1 Paliers de compas PVC	→160
9a	9.2.1 Paliers d'angle PVC	→170
9b	9.2.2 Fiches d'angle PVC	→170



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



≤ 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  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{2}$  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.

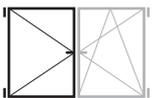
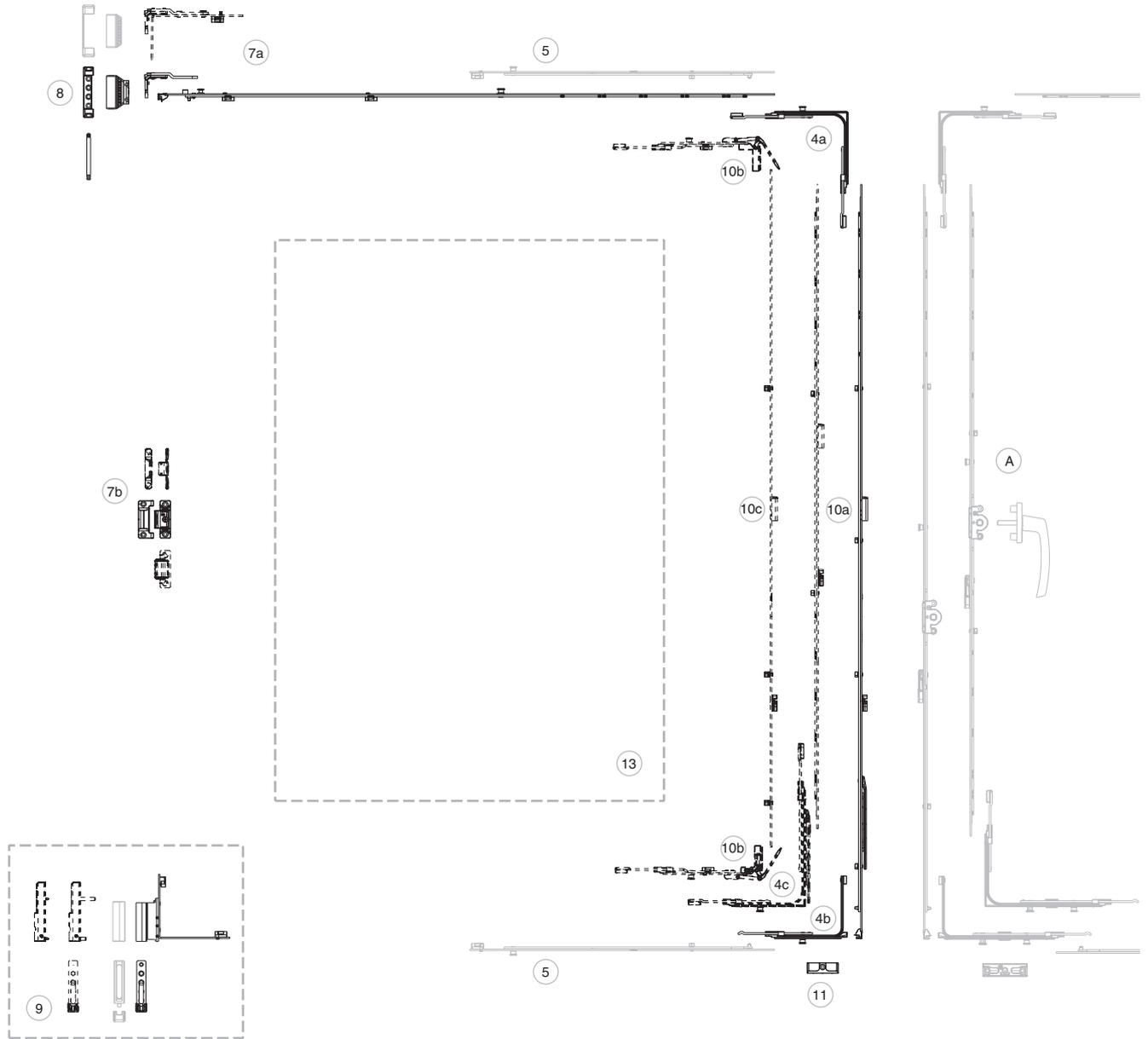
13 = Diagramme d'utilisation selon la combinaison des paliers d'angle utilisés (voir schéma de ferrage OB).



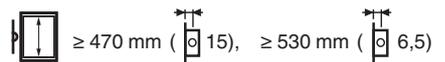
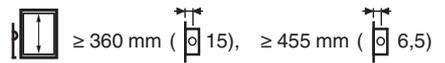
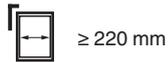
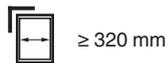
Guide de choix		Page
3a	3.2.1.1 Crémones OF fouillot 15 fixe i.S.	→111
3b	3.2.1.3 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.	→111
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7a	7.1 Compas OF AS/DTuni/PVC	→146
7b	7.8 Fiches médianes	→155
8	8.1 Paliers de compas PVC	→160
9	9.2 Paliers d'angle PVC	→170



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



≤ 1650 x 2600 mm

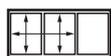
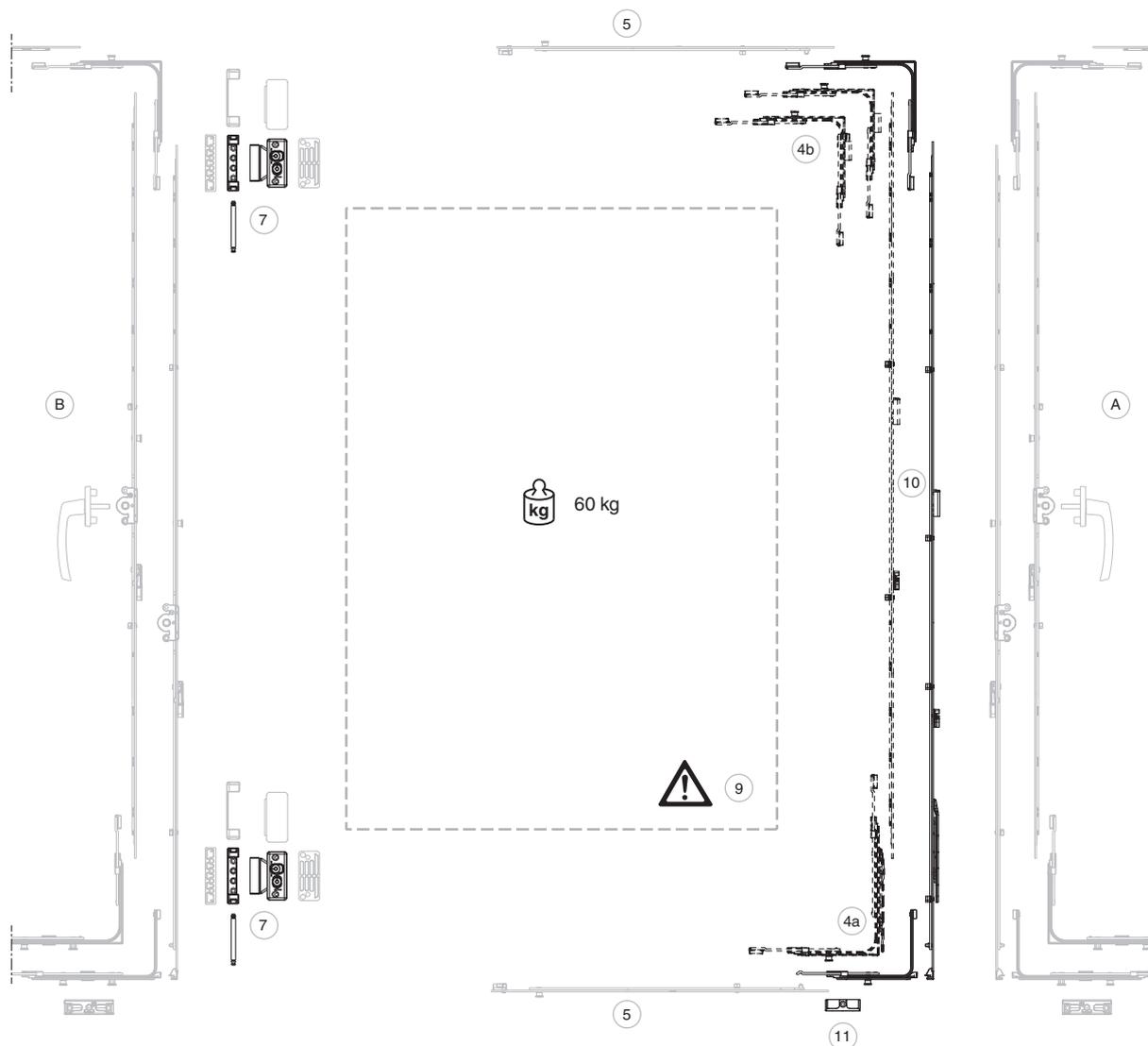


- A = Version voir Fenêtre 1 Vt. Oscillo battant.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 9 = Pour les combinaisons 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).



<b>Guide de choix</b>		<b>Page</b>
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
4c	4.3 Renvois d'angle i.S. pour crémonne semi fixe	→124
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7a	7.1 Compas OF AS/DTuni/PVC	→146
7b	7.8 Fiches médianes	→155
8	8.1 Paliers de compas PVC	→160
9	9.2 Paliers d'angle PVC	→170
10a	10.1.5 Verrouillages de semi fixe horizontaux	→199
10b	10.2 Crémonnes de semi fixe	→200
10c	10.3 Gâches tête filante	→205

2.4.2.4 Fenêtre OF 3 vantaux rectangulaire  
avec paumelles



≤ 1650 x 2600 mm \*

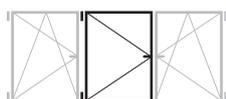
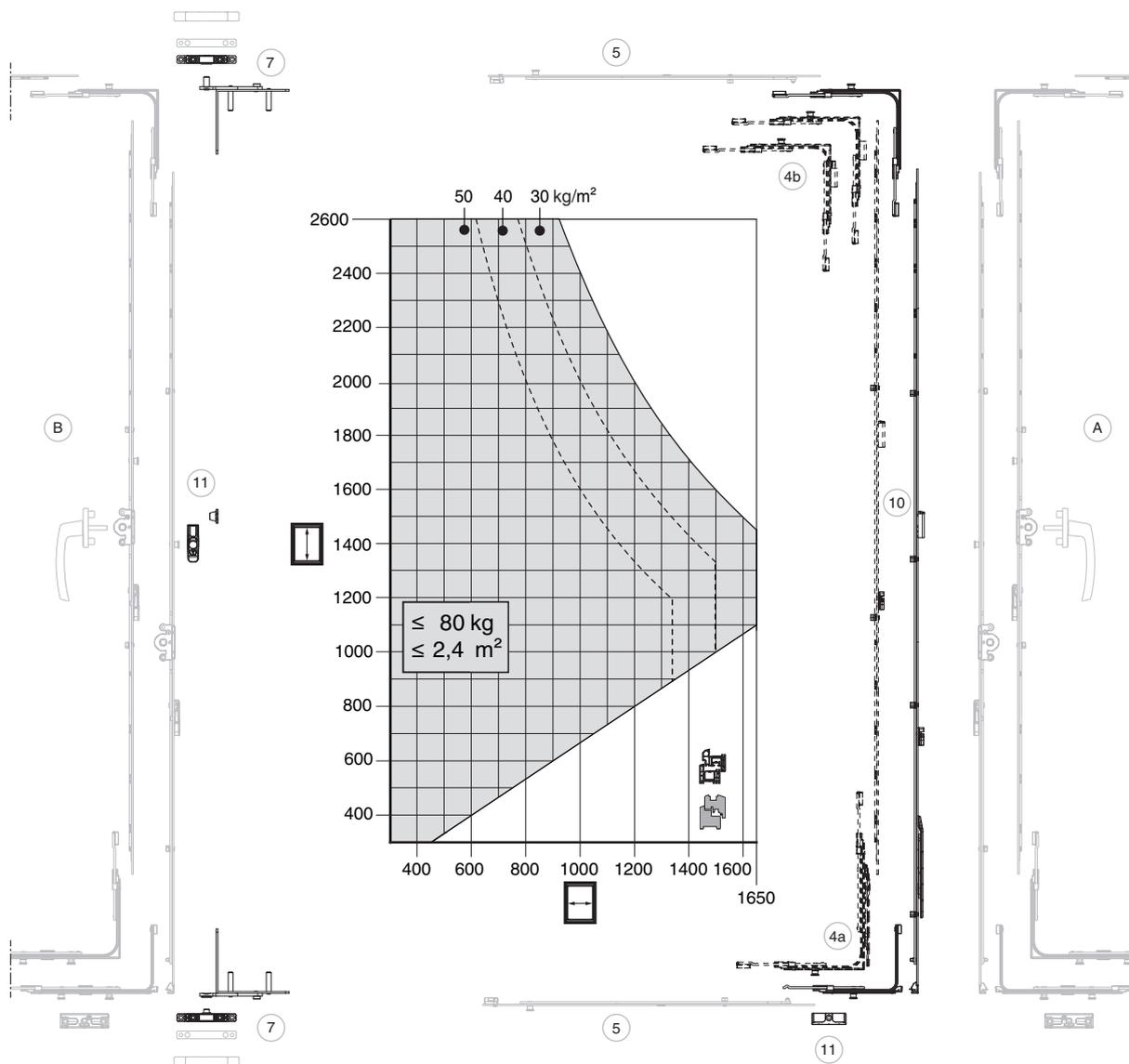


≥ 465 mm

- 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.

<b>Guide de choix</b>		<b>Page</b>
4a	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
4b	4.3 Renvois d'angle i.S. pour crémonne semi fixe	→124
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7	7.7 Paumelles OF	→154
10	10.2 Crémonnes de semi fixe	→200

2.4.2.5 Fenêtre OF 3 vantaux, rectangulaire  
avec palier OF 3 vantaux



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



$\geq 465 \text{ mm}$

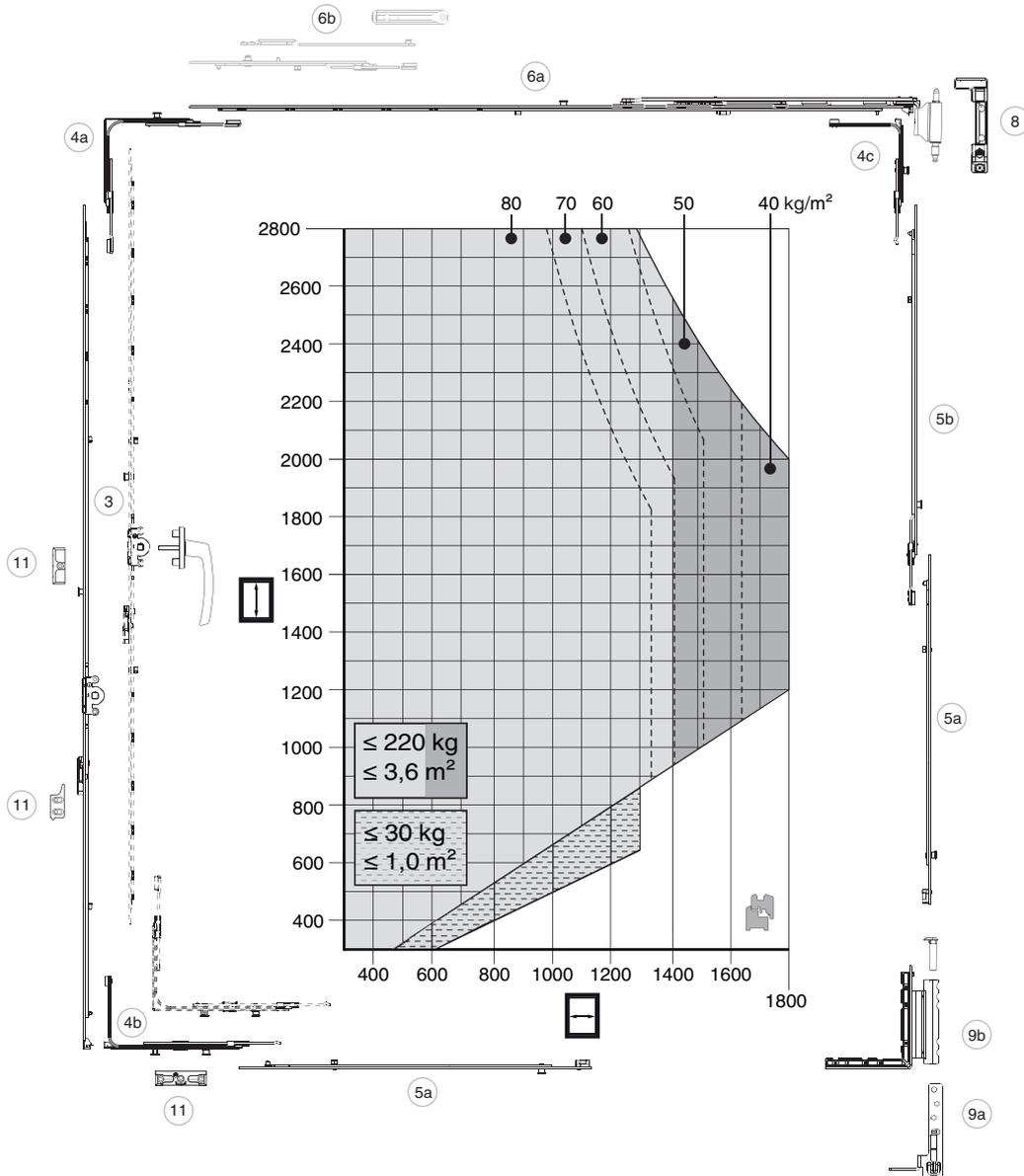
- A = Version voir Fenêtre 1 Vt. OF ou OB.
- B = Version voir Fenêtre 1 Vt. OF ou OB.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 10 = Crémone de semi-fixe, fixe ou variable.
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.

<b>Guide de choix</b>		<b>Page</b>
4a	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
4b	4.3 Renvois d'angle i.S. pour crémonne semi fixe	→124
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7	7.6 Compas OF 3 vantaux	→153
10	10.2 Crémones de semi fixe	→200
11	11 Gâches	→212



## 2.4.3 MULTI MAMMUT (crémone fixe/variable)

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



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



$\geq 401 \text{ mm}$



$\geq 310 \text{ mm}$



$\geq 360 \text{ mm}$  ( 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 )

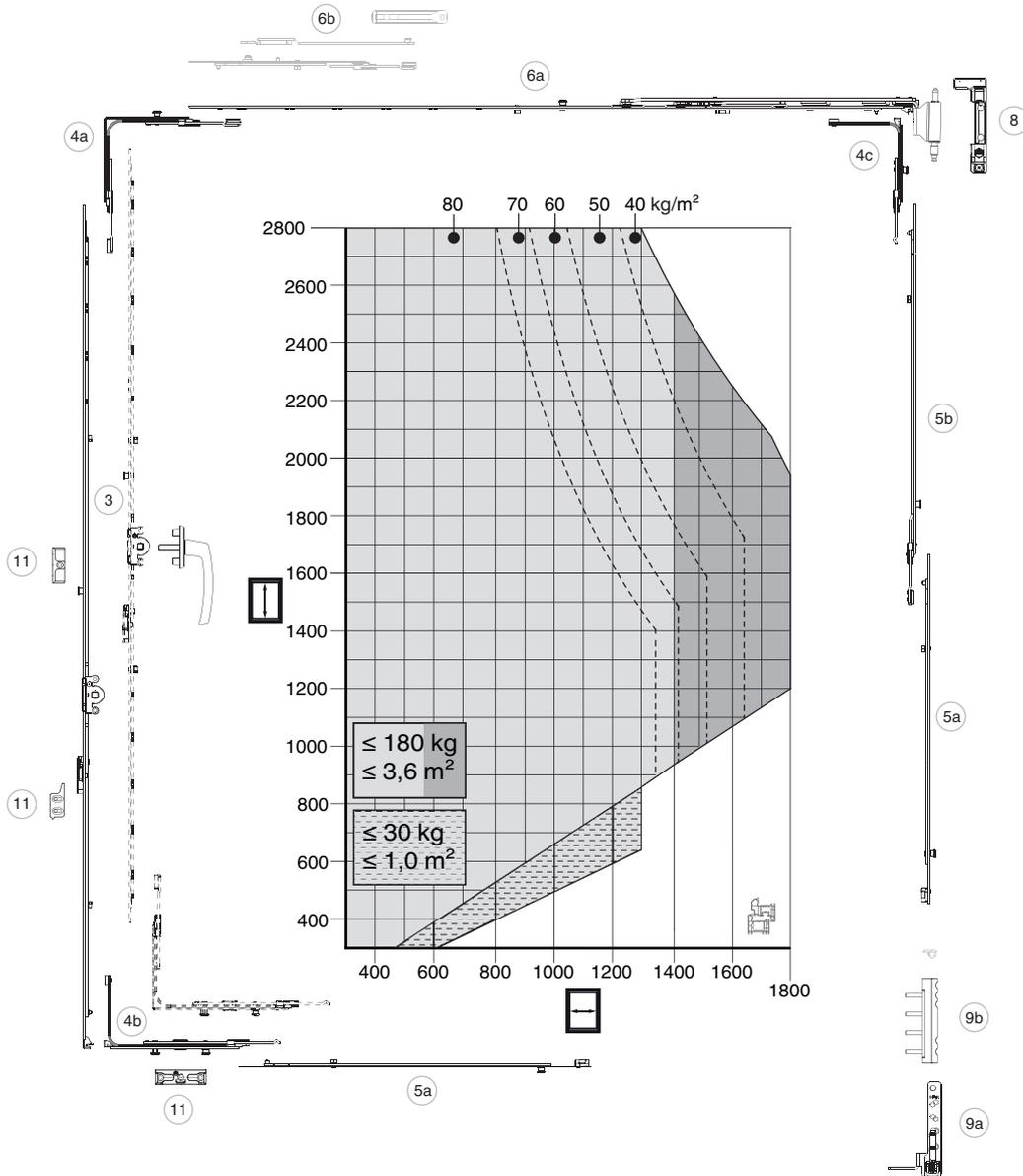


$\geq 400 \text{ mm}$  ( 15 )  
 $\geq 460 \text{ mm}$  ( 6,5 )

- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{2}$  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.	→104
3b	3.1.1.6 Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→105
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→122
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5a	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
5b	5.2 Verrouilleurs rallongeable i.S.	→130
6a	6.2 Compas en applique MULTI MAMMUT	→136
6b	6.9.1 Compas additionnel	→143
8	8.5 Paliers de compas MULTI MAMMUT	→163
9a	9.5.1 Paliers d'angle Bois MULTI MAMMUT	→182
9b	9.5.4 Fiches d'angle en feuillure MULTI MAMMUT	→183
11	11 Gâches	→212

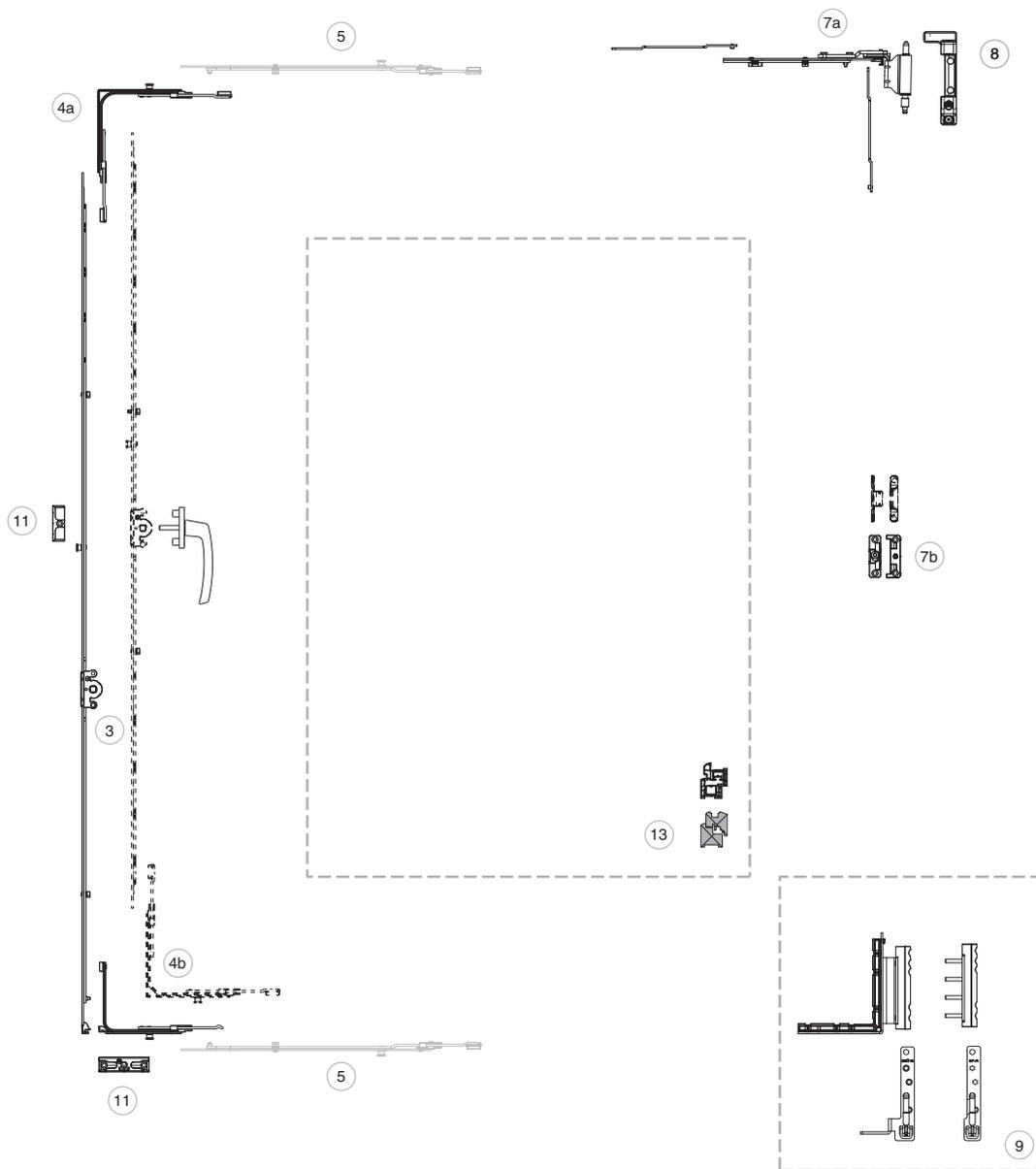
2.4.3.2 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire  
avec palier d'angle PVC MULTI MAMMUT + fiche d'angle MULTI MAMMUT



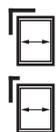
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{2}$  de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 5b = A partir de 1280 mm utiliser plusieurs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

<b>Guide de choix</b>		<b>Page</b>
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→104
3b	3.1.1.6 Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→105
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→122
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5a	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
5b	5.2 Verrouilleurs rallongeable i.S.	→130
6a	6.2 Compas en applique MULTI MAMMUT	→136
6b	6.9.1 Compas additionnel	→143
8	8.5 Paliers de compas MULTI MAMMUT	→163
9a	9.5.2 Paliers d'angle PVC MULTI MAMMUT	→182
9b	9.5.3 Fiches d'angle PVC MULTI MAMMUT	→182

2.4.3.3 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 (Ø 15), ≥ 455 mm (Ø 6,5)

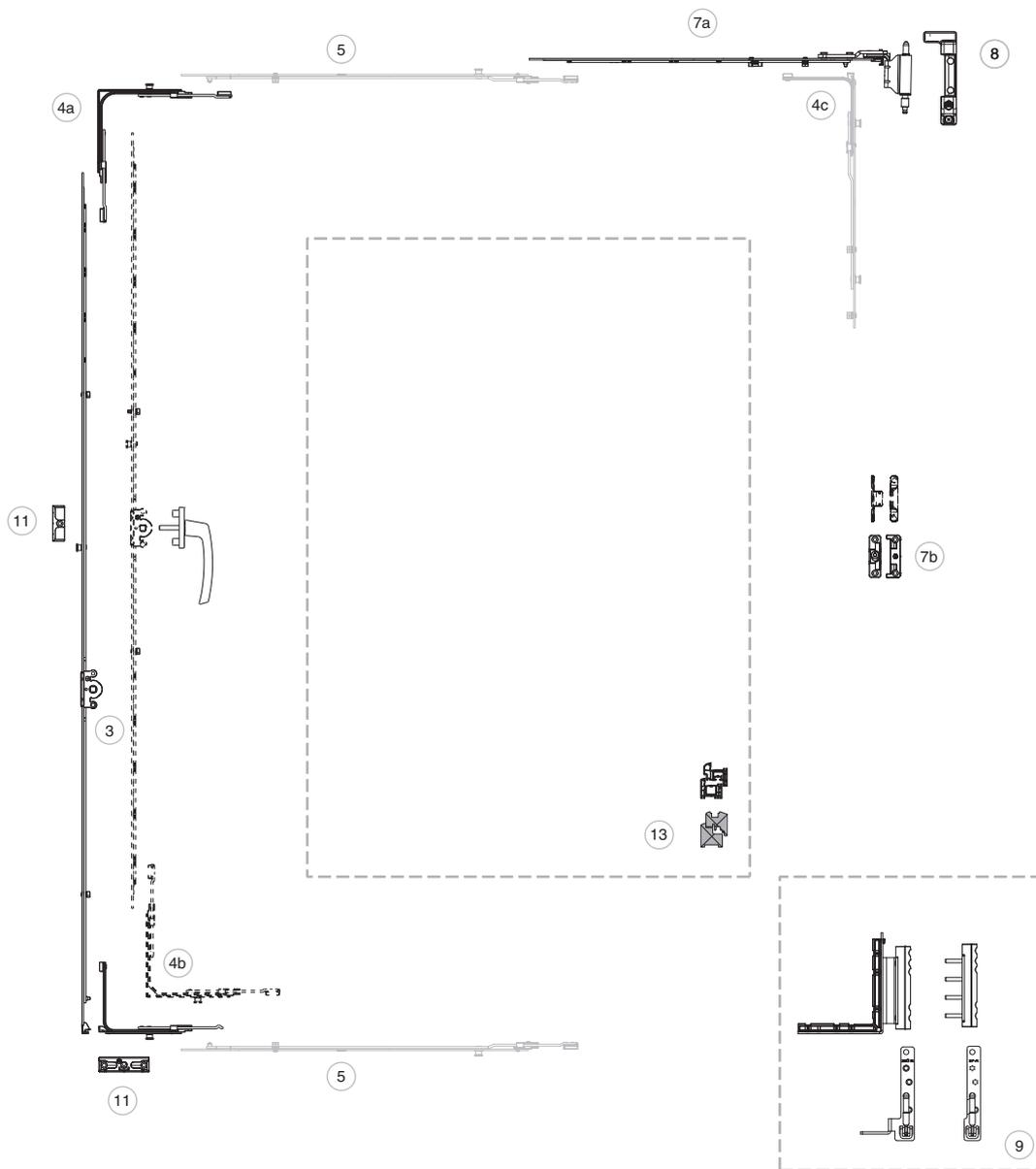


≥ 470 mm (Ø 15), ≥ 530 mm (Ø 6,5)

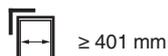
- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{2}$  de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7a = Prolongateurs en cas d'utilisation en 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).

<b>Guide de choix</b>		<b>Page</b>
3a	3.2.1.1 Crémones OF fouillot 15 fixe i.S.	→111
3b	3.2.1.3 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.	→111
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→122
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7a	7.3 Compas OF MULTI MAMMUT	→149
7b	7.8 Fiches médianes	→155
8	8.5 Paliers de compas MULTI MAMMUT	→163
9	9.5 Paliers d'angle MULTI MAMMUT	→182
11	11 Gâches	→212

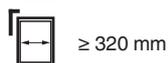
2.4.3.4 Fenêtre OF 1 vantail rectangulaire  
avec palier d'angle MULTI MAMMUT + fiche d'angle MULTI MAMMUT  
avec compas OF recoupable



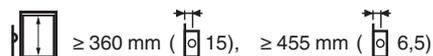
≤ 1800 x 2800 mm



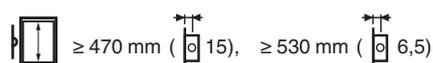
≥ 401 mm



≥ 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  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{2}$  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).

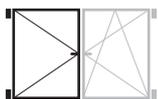
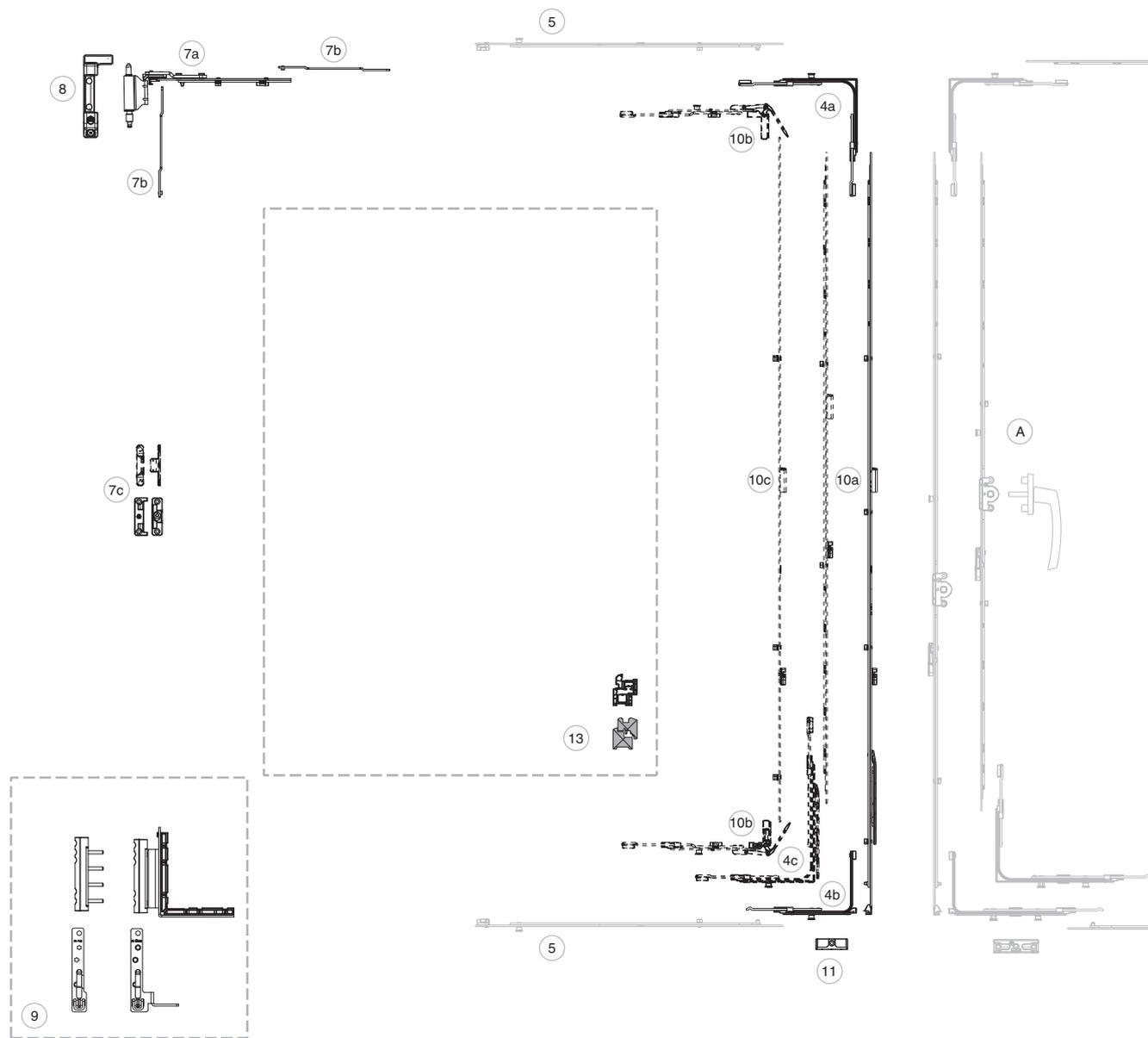
7b = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !

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.	→111
3b	3.2.1.3 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.	→111
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→122
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7a	7.3 Compas OF MULTI MAMMUT	→149
7b	7.8 Fiches médianes	→155
8	8.5 Paliers de compas MULTI MAMMUT	→163
9	9.5 Paliers d'angle MULTI MAMMUT	→182
11	11 Gâches	→212

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



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

  $\geq 401 \text{ mm}$

  $\geq 310 \text{ mm}$

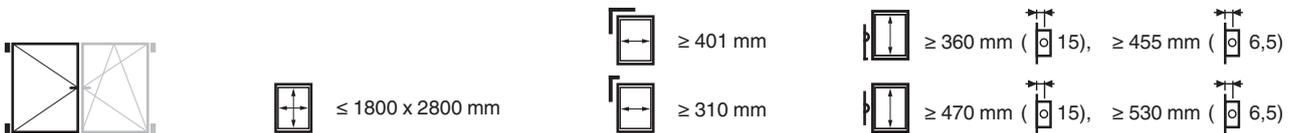
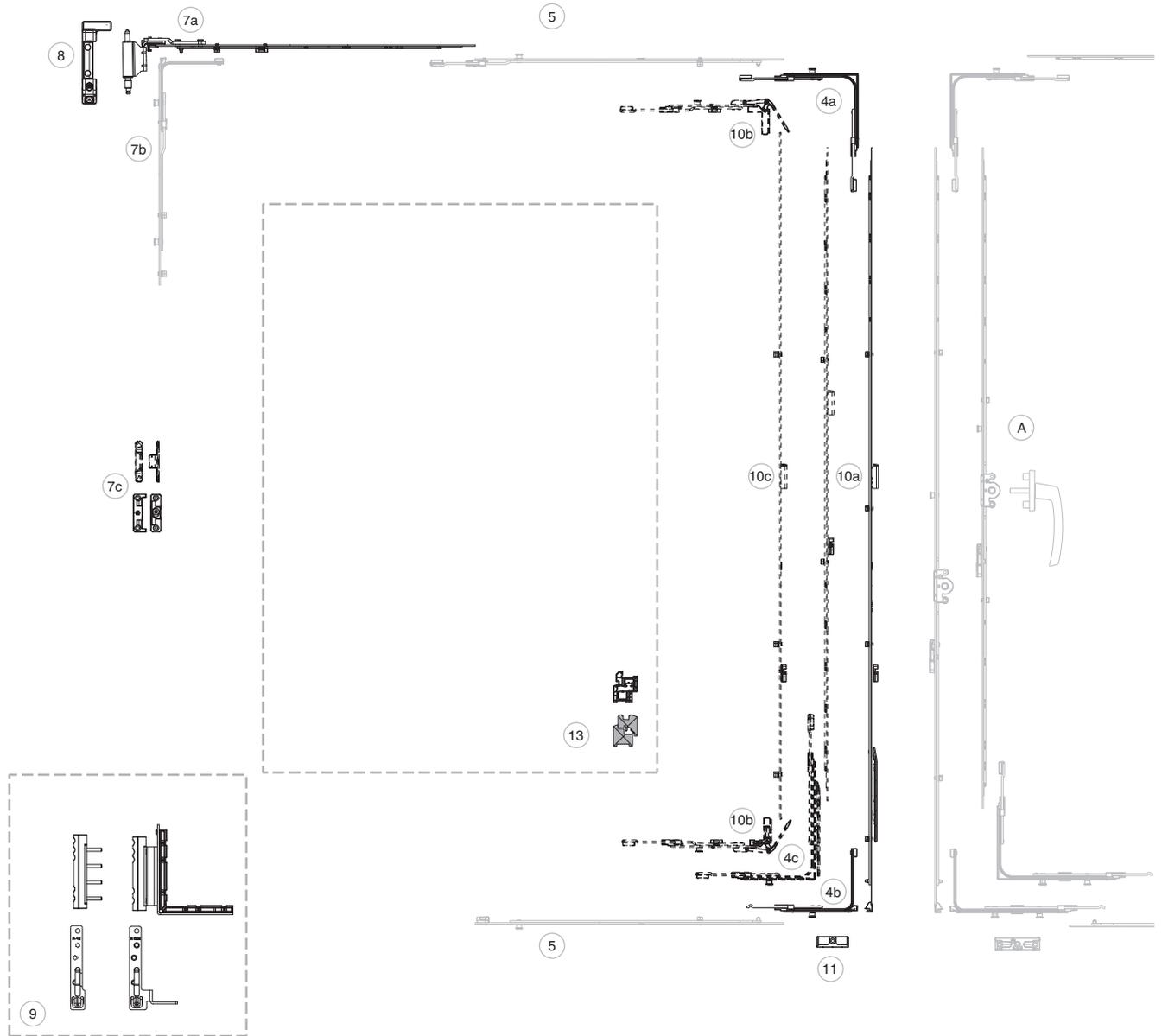
  $\geq 360 \text{ mm}$  (  15),  $\geq 455 \text{ mm}$  (  6,5)

  $\geq 470 \text{ mm}$  (  15),  $\geq 530 \text{ mm}$  (  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).

<b>Guide de choix</b>		<b>Page</b>
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
4c	4.3 Renvois d'angle i.S. pour crémonne semi fixe	→124
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7a	7.3.1 Compas OF recoupables MULTI MAMMUT	→149
7b	7.3.2 Prolongateur pour compas OF MULTI MAMMUT	→149
7c	7.8 Fiches médianes	→155
8	8.5 Paliers de compas MULTI MAMMUT	→163
9	9.5 Paliers d'angle MULTI MAMMUT	→182
10a	10.1.5 Verrouillages de semi fixe horizontaux	→199
10b	10.2 Crémonnes de semi fixe	→200
10c	10.3 Gâches tête à filante	→205
11	11 Gâches	→212

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



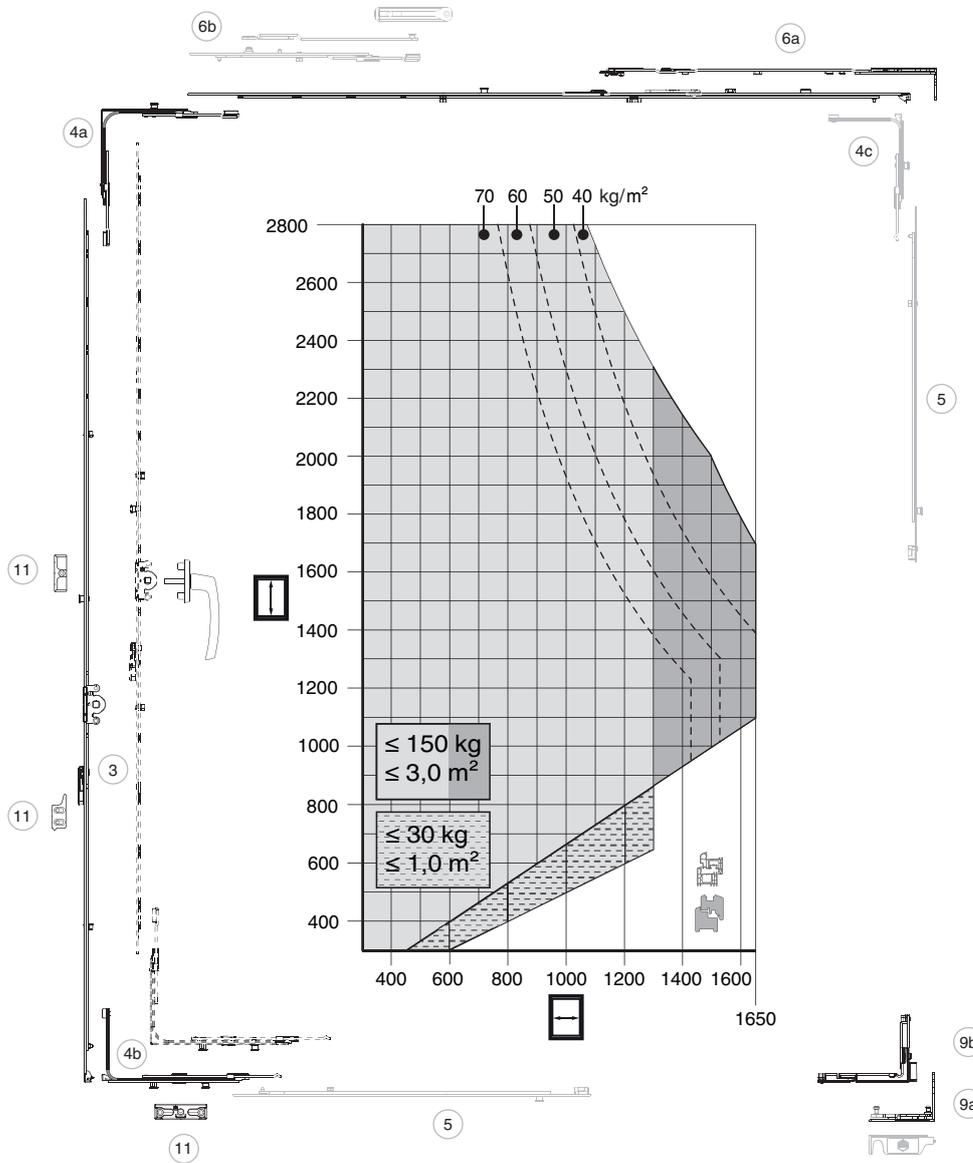
- A = Version voir Fenêtre 1 Vt. Oscillo battant.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7c = 1 pce. 800 - 1600 mm, 2 pces 1601 - 2400 mm, 3 pces 2401 - 2650 mm ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 9 = Pour les combinaisons 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).

<b>Guide de choix</b>		<b>Page</b>
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
4c	4.3 Renvois d'angle i.S. pour crémonne semi fixe	→124
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7a	7.3.1 Compas OF recoupables MULTI MAMMUT	→149
7b	7.3.2 Prolongateur pour compas OF MULTI MAMMUT	→149
7c	7.8 Fiches médianes	→155
8	8.5 Paliers de compas MULTI MAMMUT	→163
9	9.5 Paliers d'angle MULTI MAMMUT	→182
10a	10.1.5 Verrouillages de semi fixe horizontaux	→199
10b	10.2 Crémonnes de semi fixe	→200
10c	10.3 Gâches tête filante	→205
11	11 Gâches	→212



## 2.4.4 MULTI POWER (crémone fixe/variable)

### 2.4.4.1 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire avec 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 )

 ≥ 270 mm (  15 )  
≥ 365 mm (  6,5 )

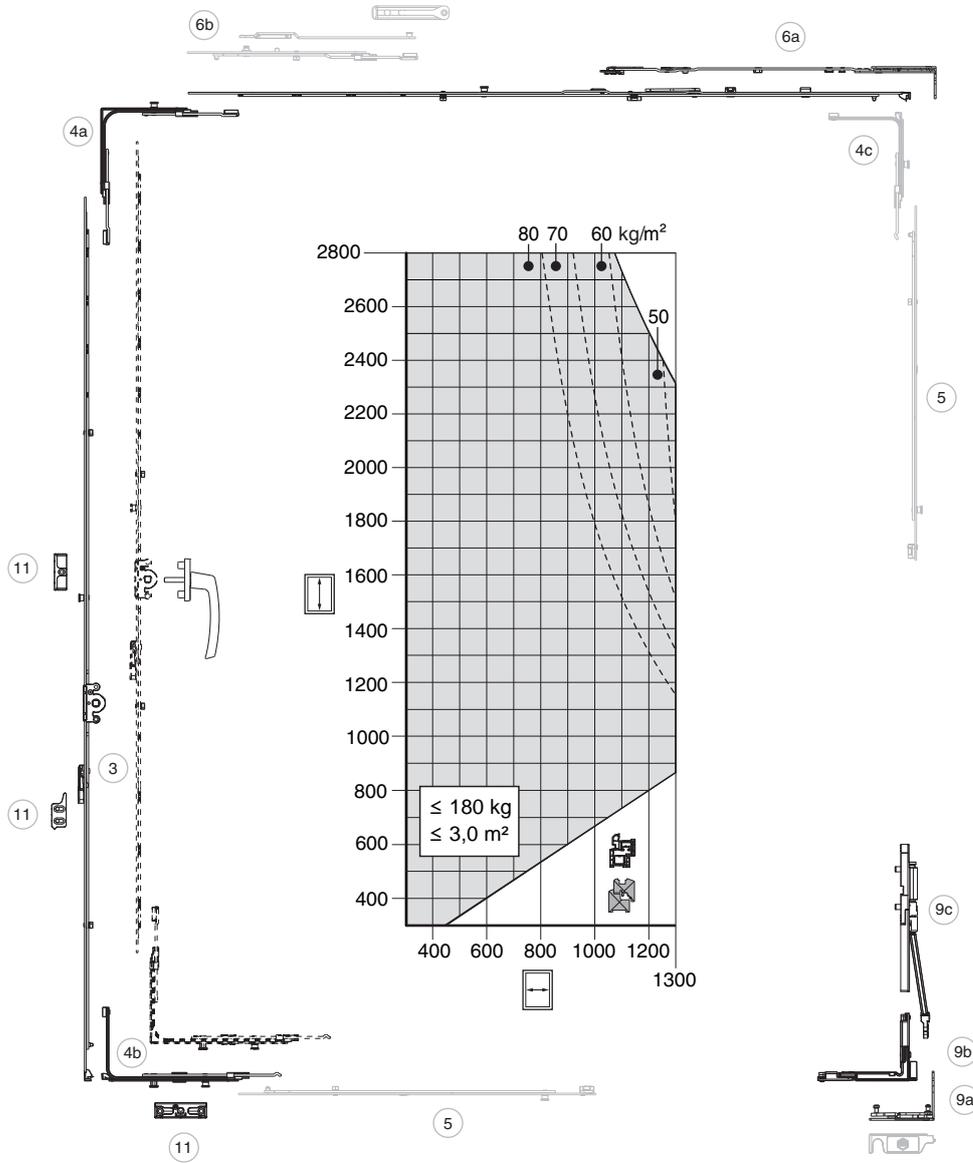
 ≥ 400 mm (  15 )  
≥ 460 mm (  6,5 )

- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{2}$  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.	→104
3b	3.1.1.6 Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→105
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→122
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
6a	6.4 Compas MULTI POWER	→139
6b	6.9.1 Compas additionnel	→143
9a	9.7.1 Paliers d'angle MULTI POWER	→185
9b	9.7.4 Fiches d'angle en feuillure MULTI POWER	→185
11	11 Gâches	→212



2.4.4.2 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 )



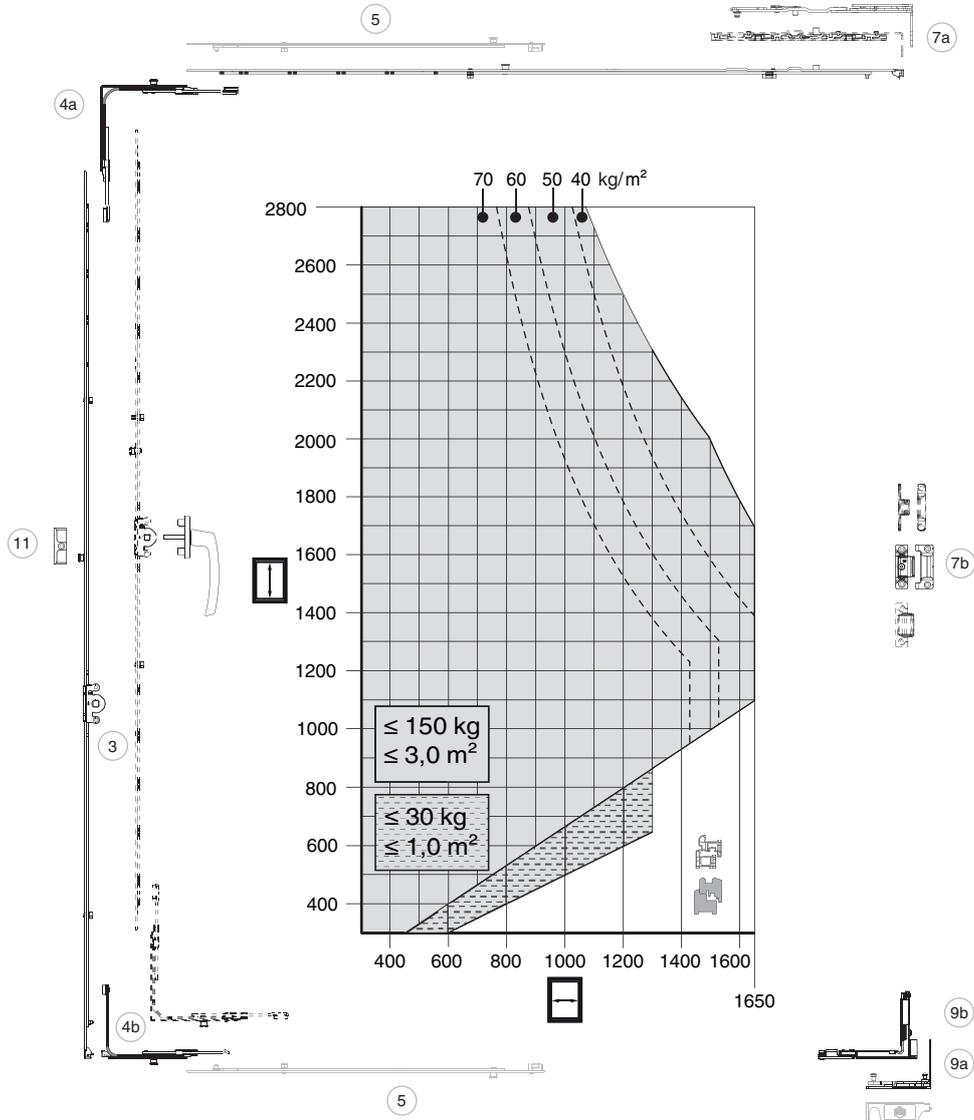
≥ 400 mm ( 15 )  
≥ 460 mm ( 6,5 )

- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{2}$  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.
- 9c = En bois il es conseillé d'utiliser un limiteur d'ouverture pour MULTI POWER (art n° 103623 à 103624)! Installation du limiteur d'ouverture selon notice jointe (art n° 750304).
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.

<b>Guide de choix</b>		<b>Page</b>
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→104
3b	3.1.1.6 Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→105
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→122
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
6a	6.4 Compas MULTI POWER	→139
6b	6.9.1 Compas additionnel	→143
9a	9.7.1 Paliers d'angle MULTI POWER	→185
9b	9.7.4 Fiches d'angle en feuillure MULTI POWER	→185
9c	9.7.5 Reprise de charge MULTI POWER	→186
11	11 Gâches	→212



2.4.4.3 Fenêtre OF 1 vantail rectangulaire  
avec têtère 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 (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  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{2}$  de la HFF.

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

7a = Têtère 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 !

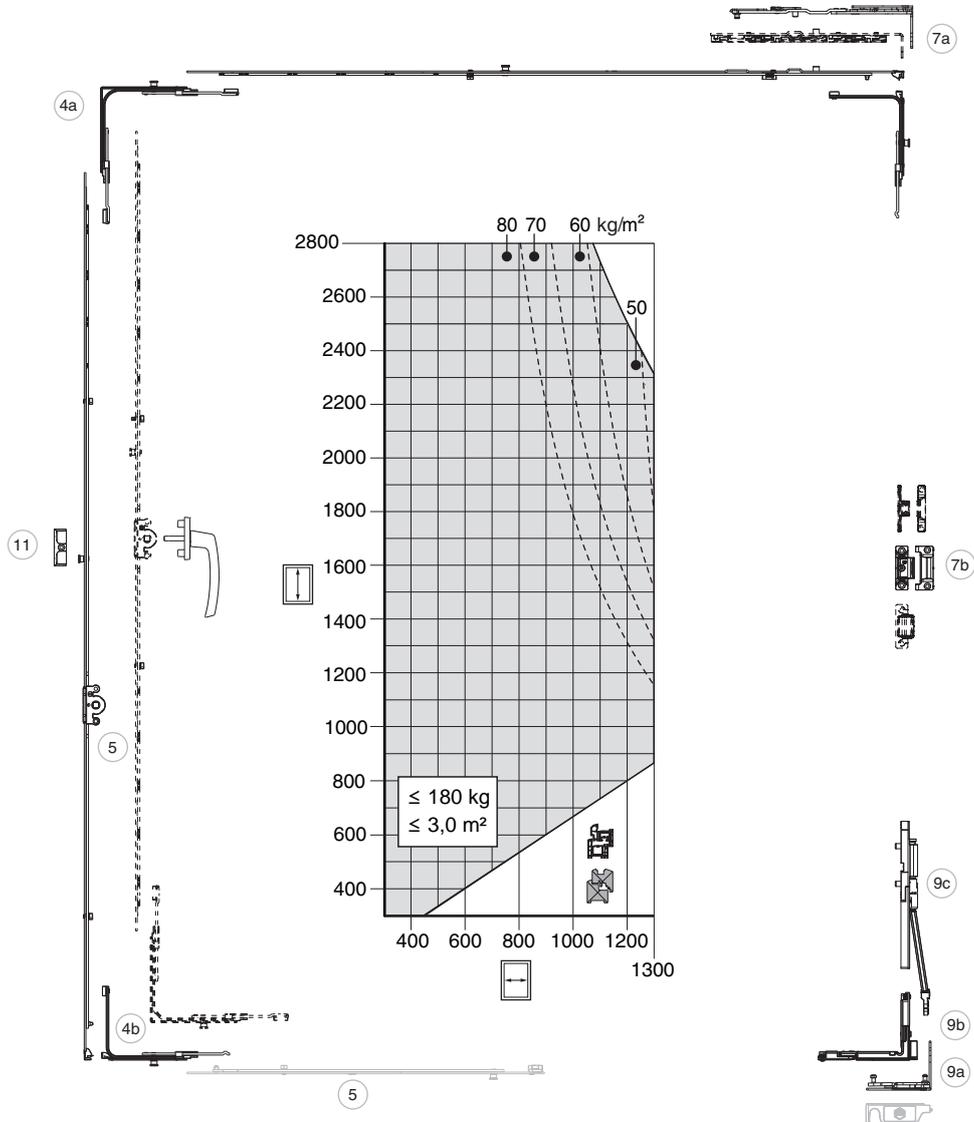
9 = Version Bois ou PVC.

11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.

<b>Guide de choix</b>		<b>Page</b>
3a	3.2.1.1 Crémones OF fouillot 15 fixe i.S.	→111
3b	3.2.1.3 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.	→111
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7a	7.5.1 Têtière de compas OF et soufflet / bras de compas OF et soufflet avec palier MULTI POWER	→151
7b	7.8 Fiches médianes	→155
9a	9.7.1 Paliers d'angle MULTI POWER	→185
9b	9.7.4 Fiches d'angle en feuillure MULTI POWER	→185
11	11 Gâches	→212



**2.4.4.4 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 (  $\varnothing$  15), ≥ 455 mm (  $\varnothing$  6,5)

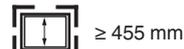
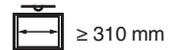
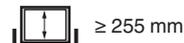
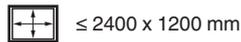
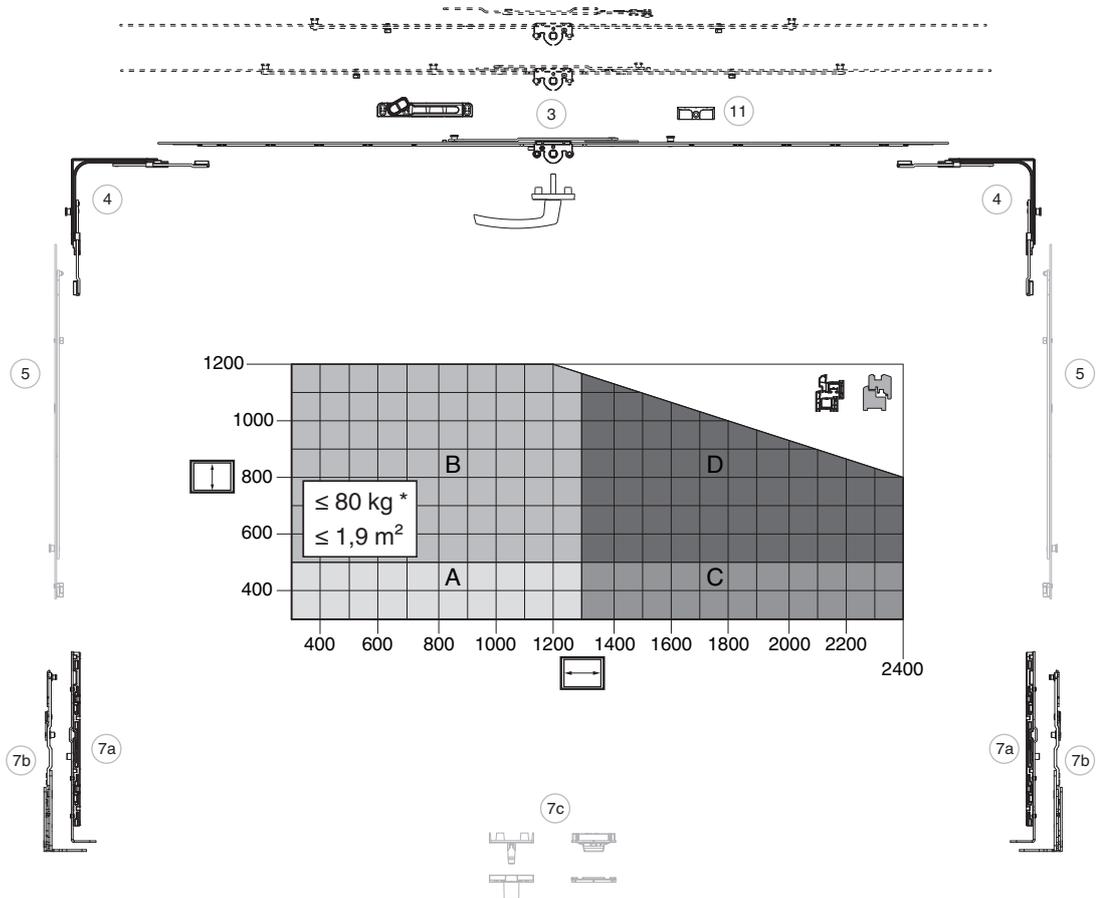


≥ 470 mm (  $\varnothing$  15), ≥ 530 mm (  $\varnothing$  6,5)

- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{2}$  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.
- 9c = En bois il es conseillé d'utiliser un limiteur d'ouverture pour MULTI POWER (art n° 103623 à 103624)! Installation du limiteur d'ouverture selon notice jointe (art n° 750304).
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.

<b>Guide de choix</b>		<b>Page</b>
3a	3.2.1.1 Crémones OF fouillot 15 fixe i.S.	→111
3b	3.2.1.3 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.	→111
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7a	7.5.1 Têtière de compas OF et soufflet / bras de compas OF et soufflet avec palier MULTI POWER	→151
7b	7.8 Fiches médianes	→155
9a	9.7.1 Paliers d'angle MULTI POWER	→185
9b	9.7.4 Fiches d'angle en feuillure MULTI POWER	→185
9c	9.7.5 Reprise de charge MULTI POWER	→186
11	11 Gâches	→212

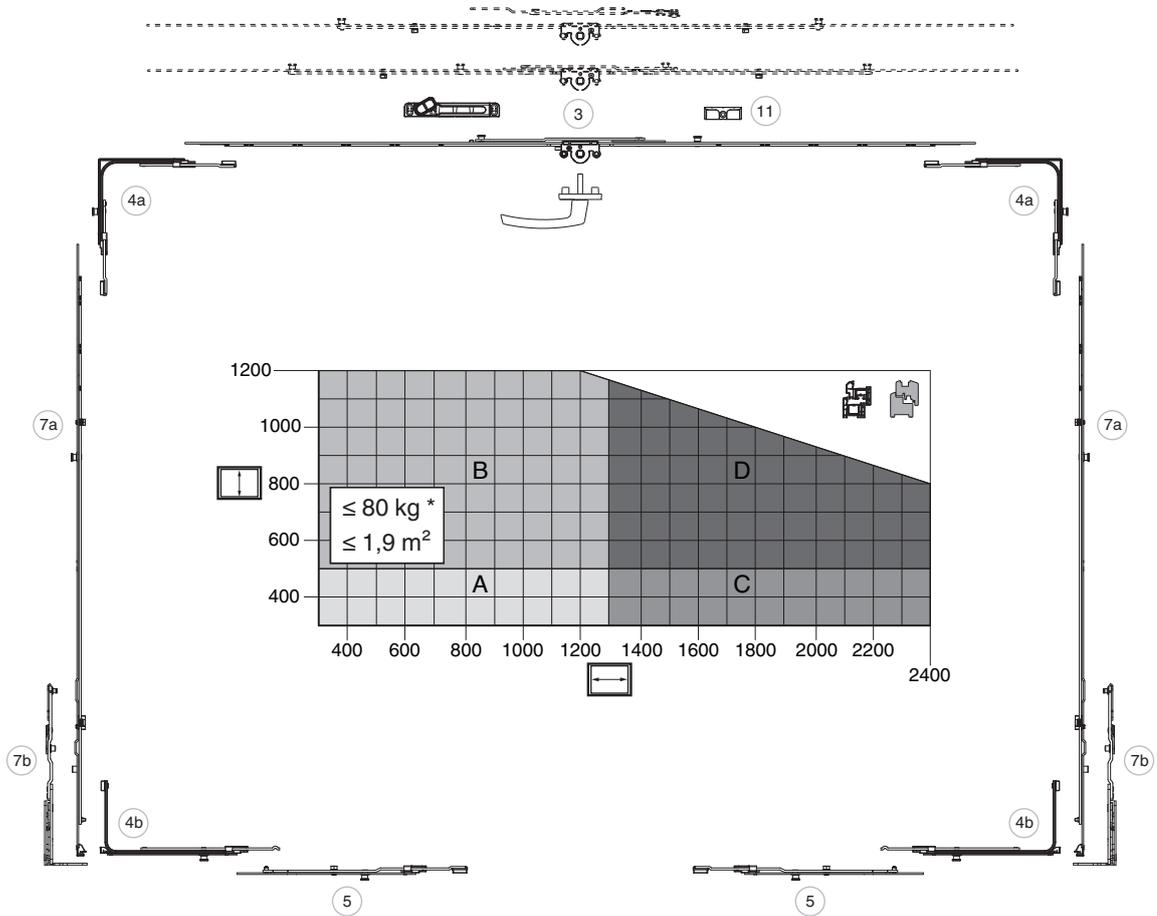
2.4.4.5 Fenêtre soufflet 1 vantail rectangulaire  
avec bras de compas soufflet MULTI POWER + tête soufflet fixe MULTI POWER



- 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](http://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	→115
4	4.1.1	Renvois d'angle standard i.S.	→122
5	5.1	Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7a	7.5.1.1	Tête de compas OF et soufflet fixe MULTI POWER	→151
7b	7.5.1.4	Bras de compas soufflet avec palier MULTI POWER	→151
7c	7.8	Fiches médianes	→155
11	11	Gâches	→212

2.4.4.6 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](http://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 !

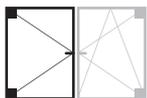
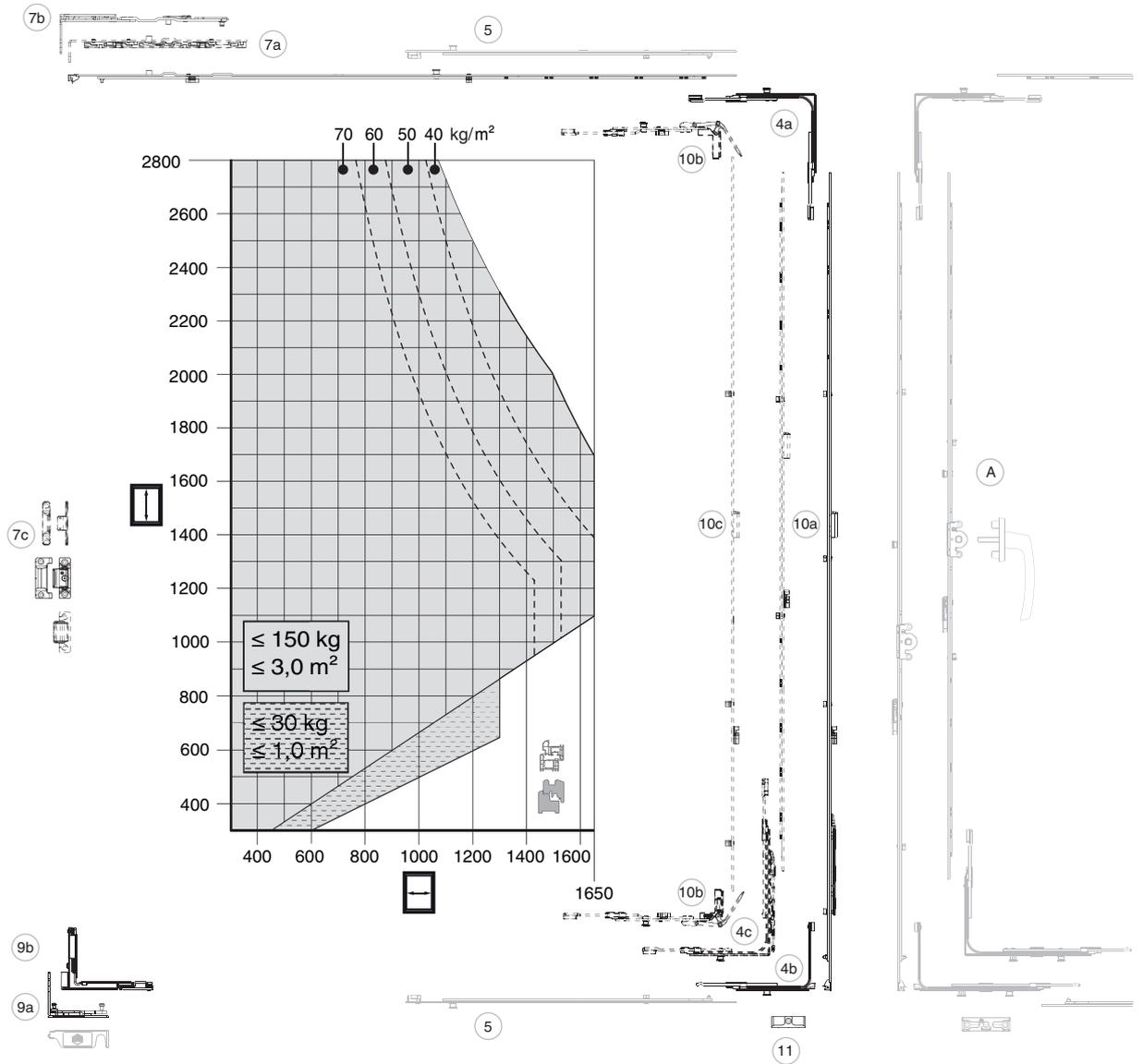
11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.



<b>Guide de choix</b>			<b>Page</b>
3	3.4	Crémones verrou	→115
4a	4.1.1	Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.3	Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5	5.5	Prolongateurs fixes et rallongeables	→130
7a	7.5.1.2	Tête de compas OF recoupable MULTI POWER	→151
7b	7.5.1.4	Bras de compas soufflet avec palier MULTI POWER	→151
11	11	Gâches	→212

2.4.4.7 Fenêtre OB 2 vantaux rectangulaire

avec têtère de compas OF fixe ou recoupable + palier d'angle MULTI POWER + fiche d'angle MULTI POWER



 ≤ 1650 x 2800 mm

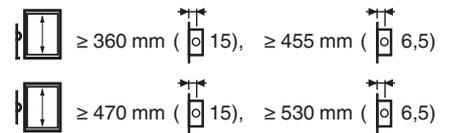
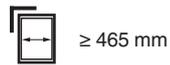
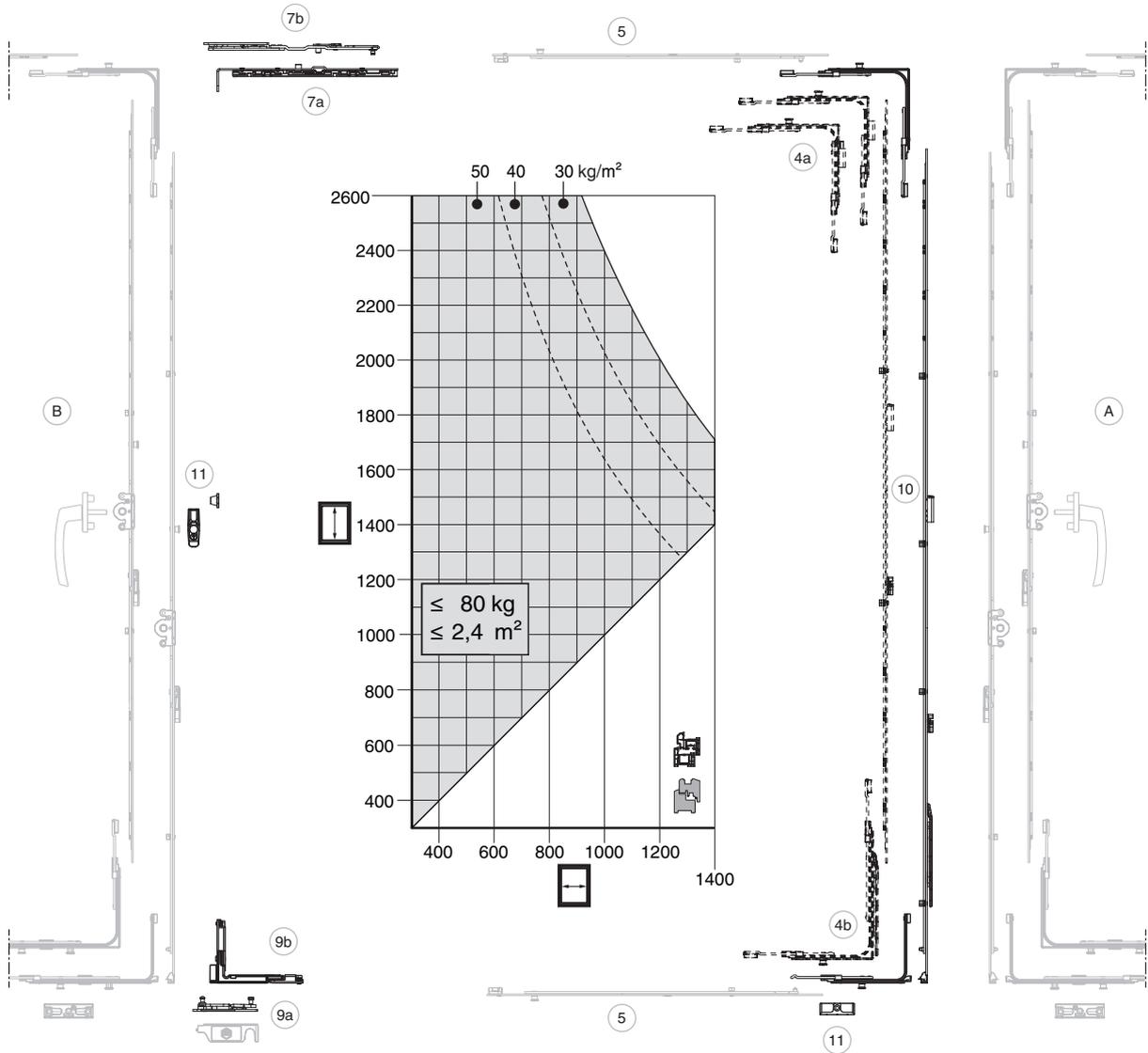
 ≥ 465 mm  
 ≥ 370 mm

 ≥ 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 = Têtère 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.

<b>Guide de choix</b>		<b>Page</b>
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
4c	4.3 Renvois d'angle i.S. pour crémonne semi fixe	→124
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7a	7.5.1.1 Tête de compas OF et soufflet fixe MULTI POWER	→151
7b	7.5.1.3 Bras de compas OF avec palier MULTI POWER	→151
7c	7.8 Fiches médianes	→155
9a	9.7.1 Paliers d'angle MULTI POWER	→185
9b	9.7.4 Fiches d'angle en feuillure MULTI POWER	→185
10a	10.1.5 Verrouillages de semi fixe horizontaux	→199
10b	10.2 Crémonnes de semi fixe	→200
10c	10.3 Gâches tête filante	→205
11	11 Gâches	→212

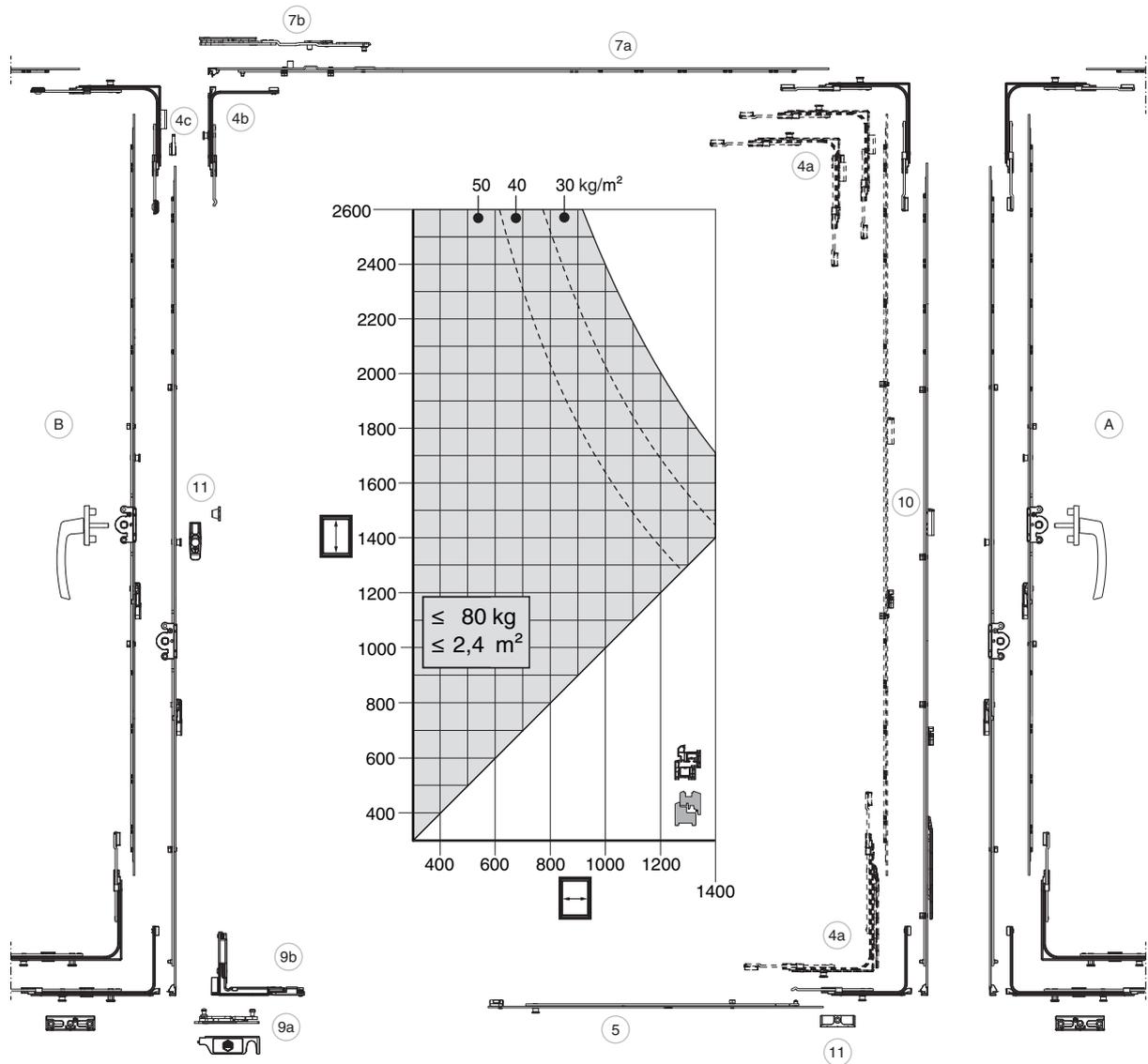
2.4.4.8 Fenêtre OF 3 vantaux rectangulaire  
avec palier d'angle MULTI POWER + fiche d'angle MULTI POWER



- 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.

<b>Guide de choix</b>		<b>Page</b>
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7a	7.5.1.1 Tête de compas OF et soufflet fixe MULTI POWER	→151
7b	7.5.1.5 Bras de compas OF avec palier 3 vantaux MULTI POWER	→152
9a	9.7.3 Paliers d'angle 3 Vantaux MULTI POWER	→185
9b	9.7.4 Fiches d'angle en feuillure MULTI POWER	→185
10	10.2 Crémones de semi fixe	→200
11	11 Gâches	→212

2.4.4.9 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)

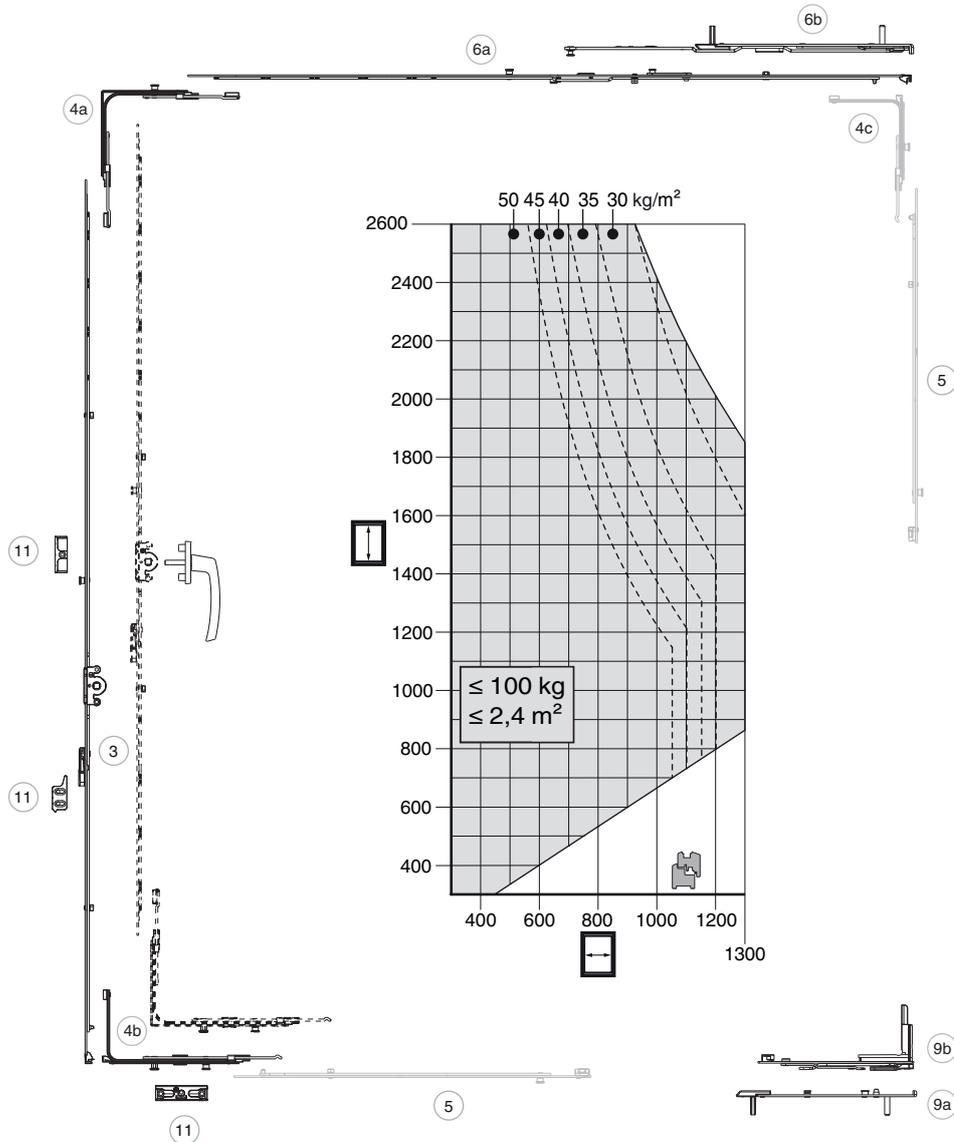
- A = Version voir Fenêtre 1 Vt. OF ou OB.
- B = Version voir Fenêtre 1 Vt. OF ou OB.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 7b = Version Bois ou PVC.
- 9 = Version Bois ou PVC.
- 10 = Crémone de semi-fixe, fixe ou variable.
- 11 = Gâches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

<b>Guide de choix</b>		<b>Page</b>
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
4c	4.9.10 Insert anti manoeuvre pour renvoi d'angle pour châssis 3 Vtx	→127
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
7a	7.5.1.2 Tête de compas OF recoupable MULTI POWER	→151
7b	7.5.1.5 Bras de compas OF avec palier 3 vantaux MULTI POWER	→152
9a	9.7.3 Paliers d'angle 3 Vantaux MULTI POWER	→185
9b	9.7.4 Fiches d'angle en feuillure MULTI POWER	→185
10	10.2 Crémones de semi fixe	→200
11	11 Gâches	→212



## 2.4.5 MULTI INVISIBLE (crémone fixe/variable)

### 2.4.5.1 Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire avec palier d'angle INVISIBLE + fiche d'angle INVISIBLE



≤ 1300 x 2600 mm



≥ 490 mm



≥ 385 mm



≥ 360 mm ( 15 )  
≥ 455 mm ( 6,5 )



≥ 470 mm ( 15 )  
≥ 530 mm ( 6,5 )



≥ 270 mm ( 15 )  
≥ 365 mm ( 6,5 )



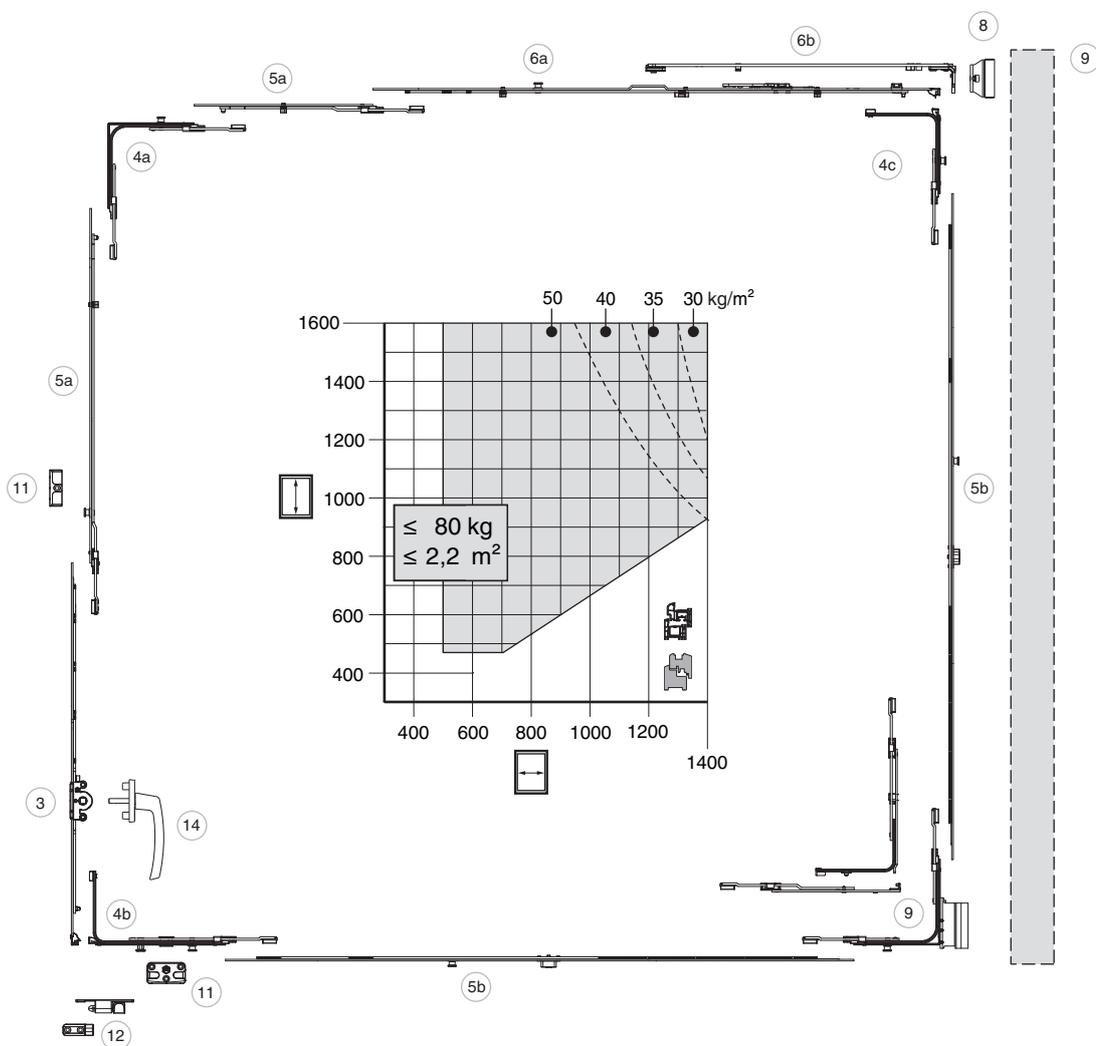
≥ 400 mm ( 15 )  
≥ 460 mm ( 6,5 )

- 3 = Crémone fixe ou variable (F15 ou F6,5). Conseil : la hauteur poignée devrait se situer entre le  $\frac{1}{3}$  et le  $\frac{1}{2}$  de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !

<b>Guide de choix</b>		<b>Page</b>
3a	3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.	→104
3b	3.1.1.6 Crémones OB fouillot 15 variable i.S.	→105
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→122
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
6a	6.3.1 Tête de compas OB/OB inv. INVISIBLE	→138
6b	6.3.2 Bras de compas OB avec palier INVISIBLE	→138
9a	9.6.1 Paliers d'angle INVISIBLE	→184
9b	9.6.2 Fiches d'angle en feuillure INVISIBLE	→184
11	11 Gâches	→212

2.4.6 CONFORT

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



$\leq 1400 \times 1600\text{ mm}$



$\geq 600\text{ mm}$



$\geq 500\text{ mm}$

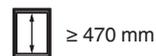
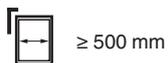
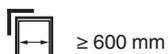
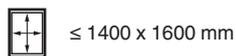
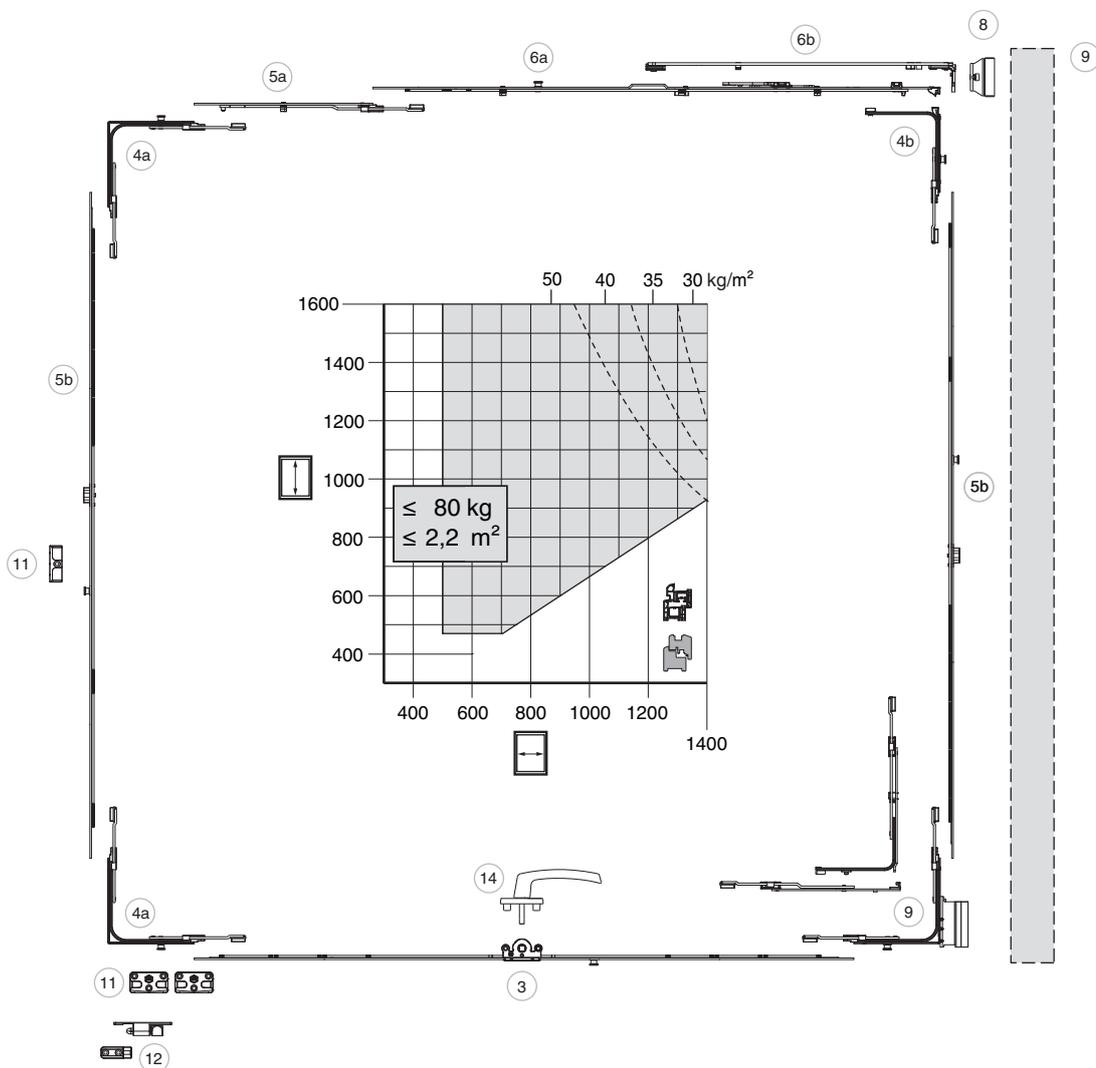


$\geq 470\text{ mm}$

- 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	3.2.1.1 Crémones OF fouillot 15 fixe i.S.	→111
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.	→122
4c	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5a	5.2 Verrouilleurs rallongeable i.S.	→130
5b	5.13 Eléments horizontaux SKB S-SE	→132
6a	6.5.1 Tête de compas pour compas Confort	→141
6b	6.5.2 Bras de compas pour compas Confort	→141
8	8 Paliers de compas	→160
9	9.1 Matrice paliers et fiches d'angle	→168
11	11 Gâches	→212
12	12.3 Verrous OF auto-verrouillant	→230

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



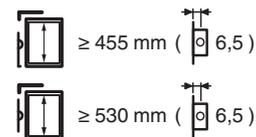
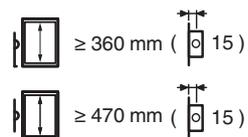
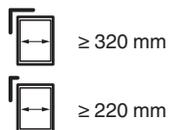
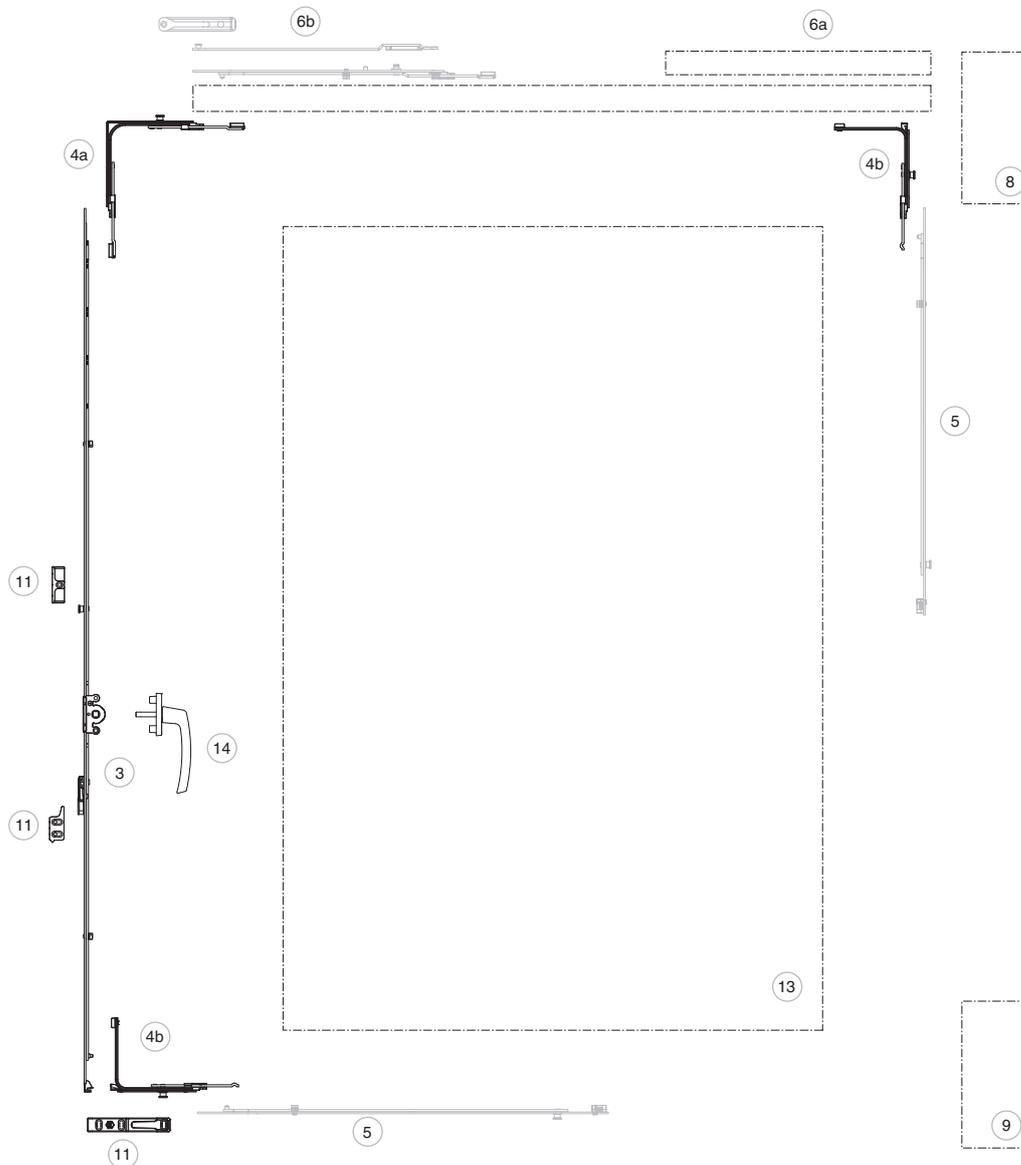
- 9 = Différentes possibilités de types de paliers voir la matrice palier d'angle PVC et Bois.
- 11 = Gâches et gâches rehausseur AFM voir feuille gammiste.
- 12 = Verrou d'OF obligatoire.
- 14 = Poignée SKB (Voir catalogue EMOTION).

Guide de choix		Page
3	3.2.1.3 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.	→111
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5a	5.2 Verrouilleurs rallongeable i.S.	→130
5b	5.13 Eléments horizontaux SKB S-SE	→132
6a	6.5.1 Tête de compas pour compas Confort	→141
6b	6.5.2 Bras de compas pour compas Confort	→141
8	8 Paliers de compas	→160
9	9.1 Matrice paliers et fiches d'angle	→168
11	11 Gâches	→212
12	12.3 Verrous OF auto-verrouillant	→230



## 2.4.7 Ferrage pour fenêtre OB inversé

### 2.4.7.1 Fenêtre OB inversé 1 vantail rectangulaire avec crémone fixe

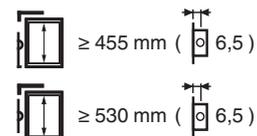
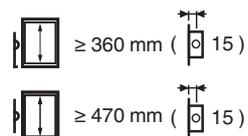
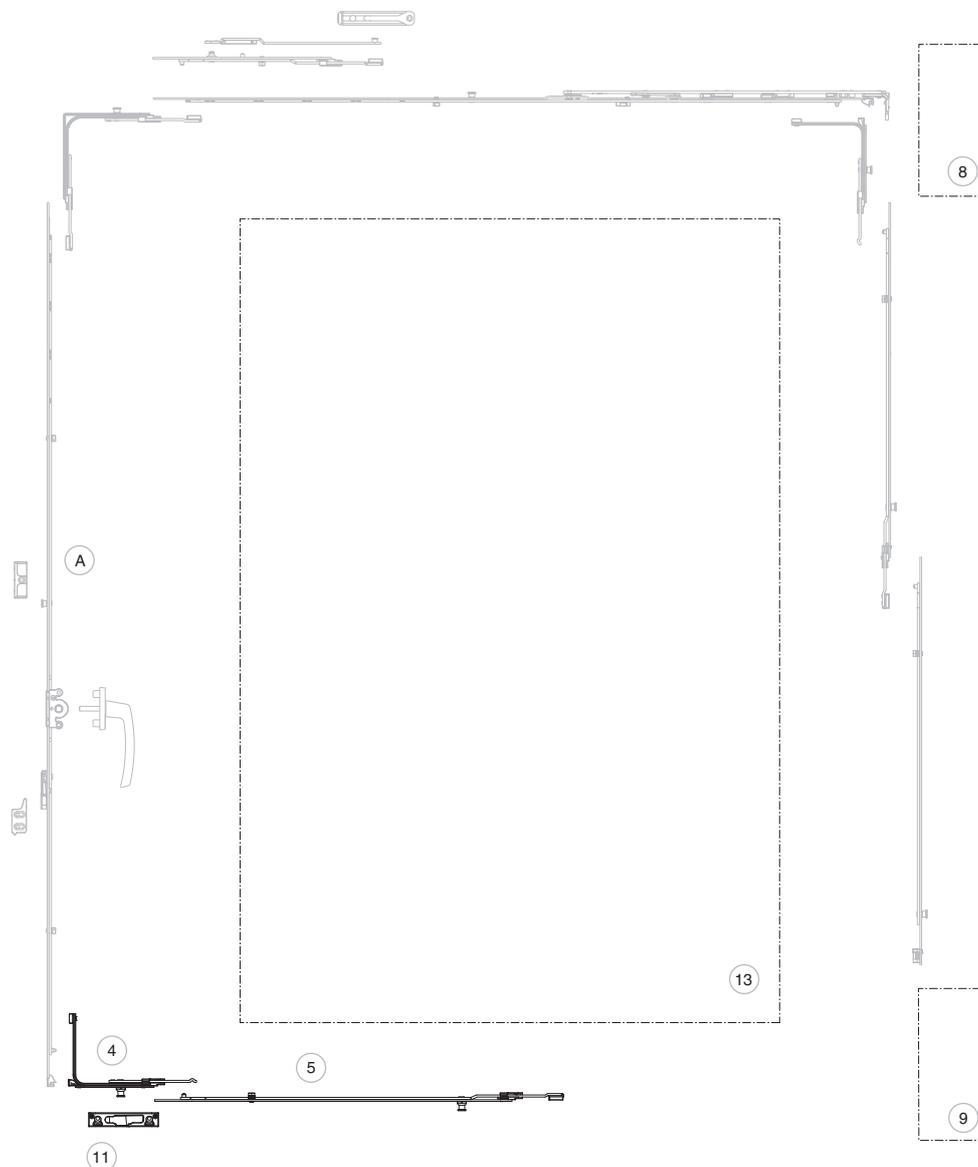


- 3 = Crémone DM 15 ou 6,5. Conseil: la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.
- 5 = A partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois) ; respecter les instructions du fabricant de profilés !
- 6a = Compas oscillo battant ou têtère et bras de compas selon type de paumelle utilisé. Impossible 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.	→104
4a	4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5	5.1 Verrouilleurs fixe i.S.	→130
6a	6.1 Compas en applique	→134
6b	6.9.3 Compas additionnel OB Inversé	→143
8	8 Paliers de compas	→160
9	9 Paliers d'angle	→168
11	11 Gâches	→212

## 2.4.8 Ferrage pour seuils

### 2.4.8.1 Porte Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire avec crémonne fixe

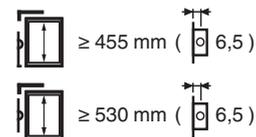
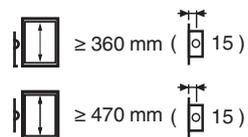
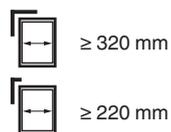
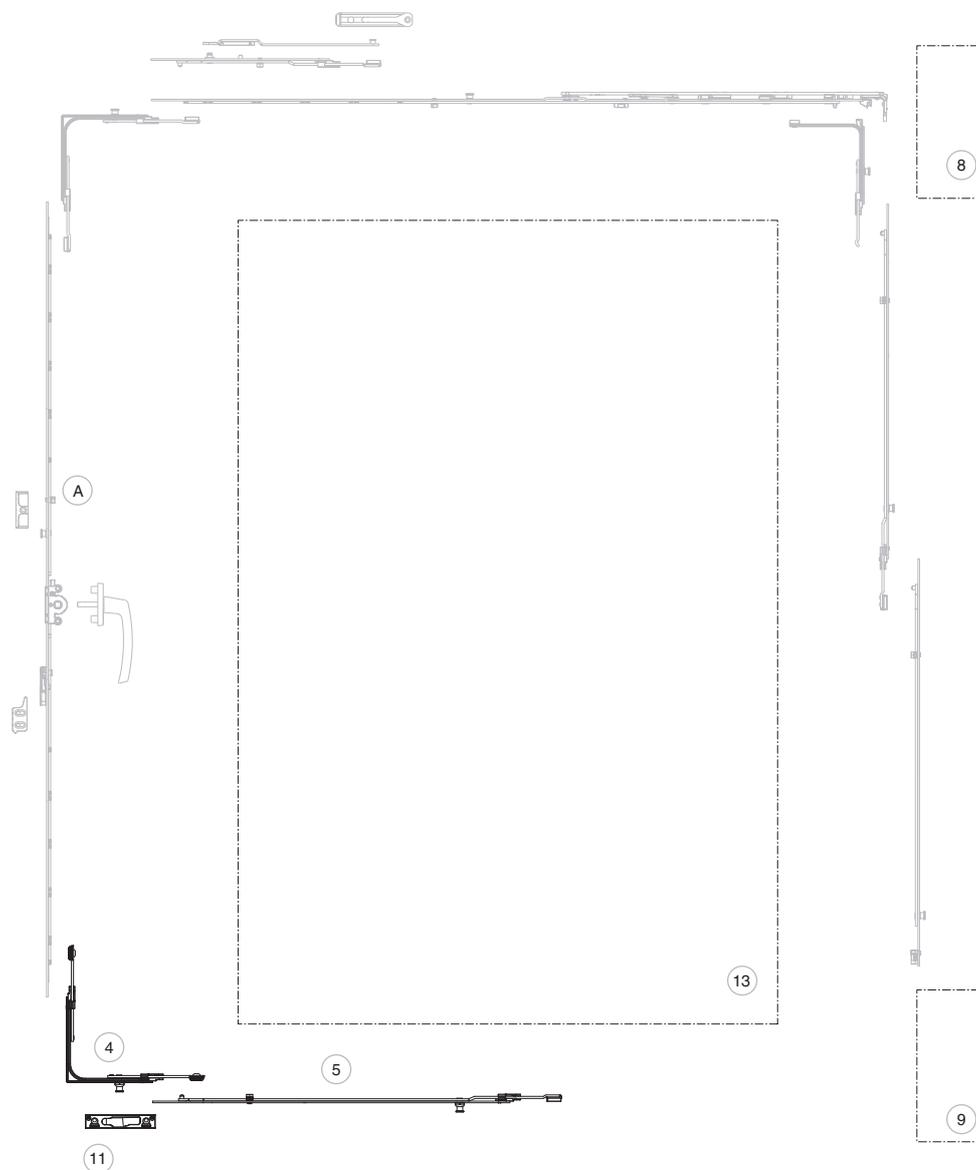


- A = Ferrage ouvrant
- 8 = Palier de compas selon type de paumelle utilisé.
- 9 = Pour les combinaisons possibles de paliers d'angles voir le tableau.
- 11 = Gâche OB voir fiches gammistes.
- 13 = Diagramme d'utilisation selon paumelle utilisée.



Guide de choix			Page
④	4.7	Renvois d'angle pour seuil jeu en feuillure 14 mm	→125
⑤	5.8	Verrouilleurs pour seuil jeu en feuillure 14 mm	→131
⑧	8	Paliers de compas	→160
⑨	9	Paliers d'angle	→168

2.4.8.2 Porte Fenêtre OB 1 vantail rectangulaire  
avec crémonne variable



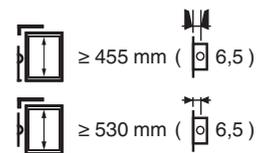
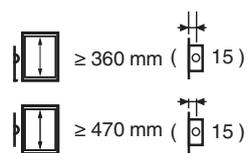
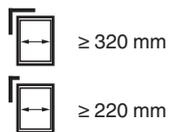
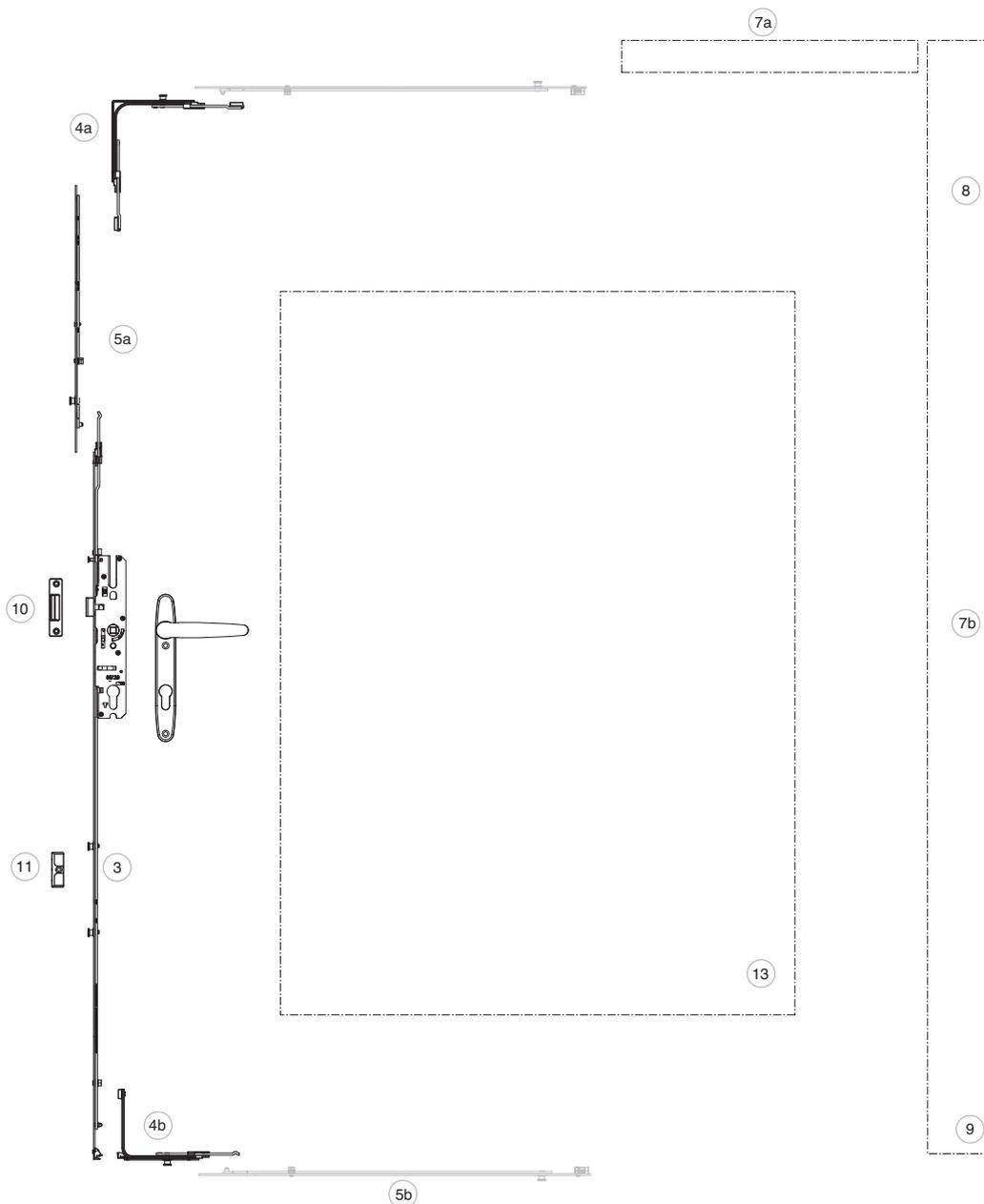
- A = Ferrage ouvrant
- 8 = Palier de compas selon type de paumelle utilisé.
- 9 = Pour les combinaisons possibles de paliers d'angles voir le tableau.
- 11 = Gâche OB voir fiches gammistes.
- 13 = Diagramme d'utilisation selon paumelle utilisée.



Guide de choix			Page
④	4.7	Renvois d'angle pour seuil jeu en feuillure 14 mm	→125
⑤	5.8	Verrouilleurs pour seuil jeu en feuillure 14 mm	→131
⑧	8	Paliers de compas	→160
⑨	9	Paliers d'angle	→168

## 2.4.9 Ferrage pour B-TV

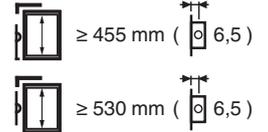
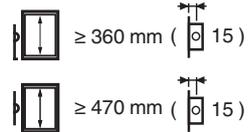
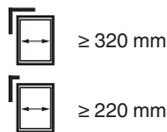
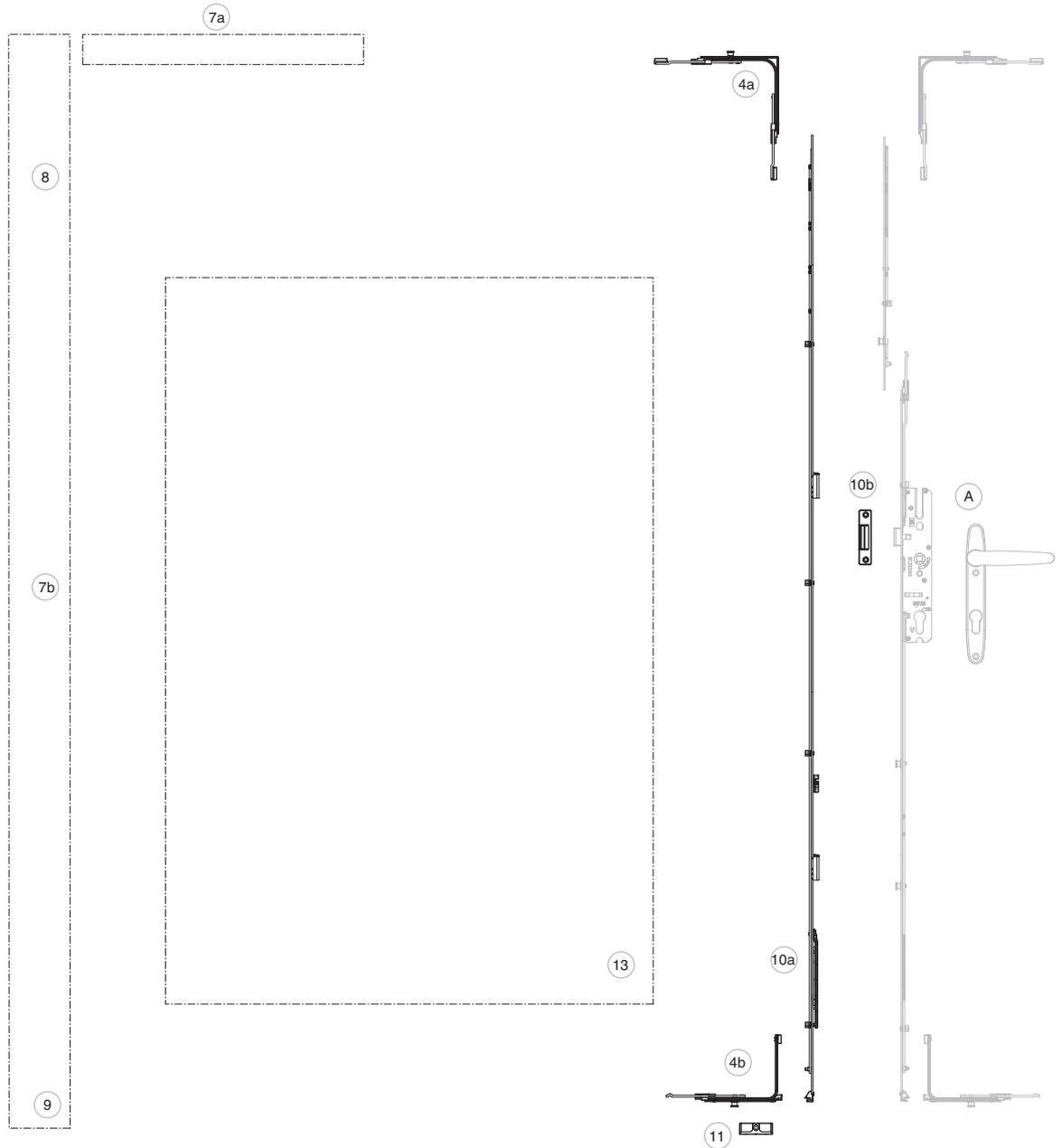
### 2.4.9.1 Fenêtre 1 vantail OF rectangulaire



- 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	→119
4a	4.1.1	Renvois d'angle standard i.S.	→122
4b	4.1.3	Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
5a	5.1	Verrouilleurs fixe i.S.	→130
5b	5.7	Prolongateurs recoupable MM B-TV	→131
7a	7.1	Compas OF AS/DTuni/PVC	→146
7b	7.8	Fiches médianes	→155
8	8	Paliers de compas	→160
9	9	Paliers d'angle	→168
10	10.6.5	Gâche de pêne pour B-TV	→209
11	11	Gâches	→212

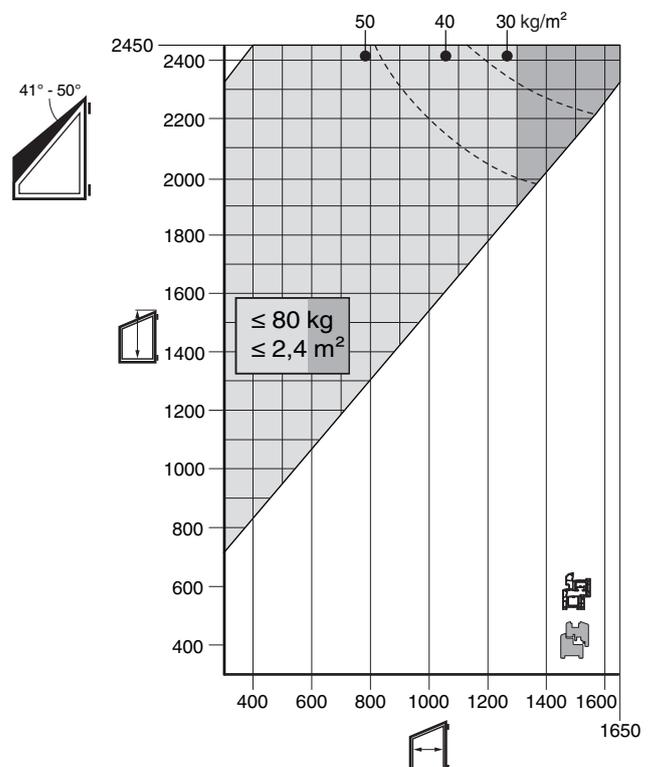
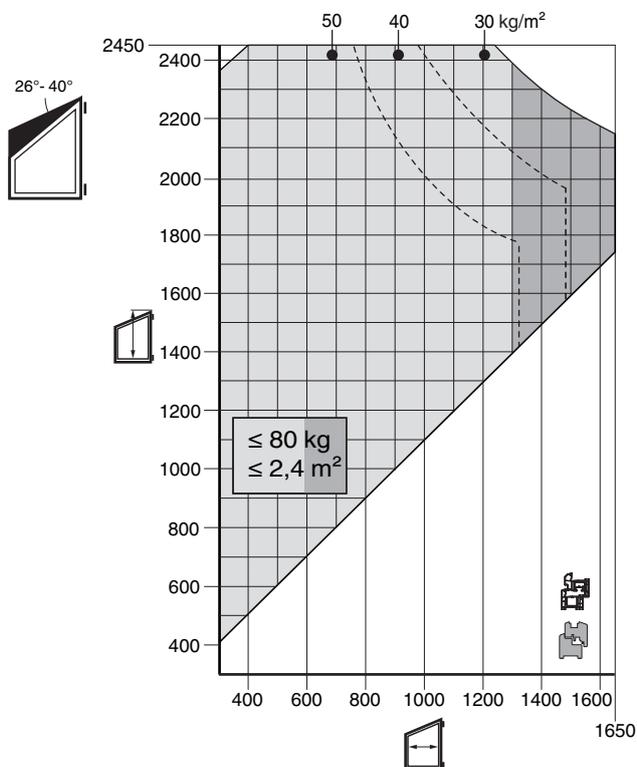
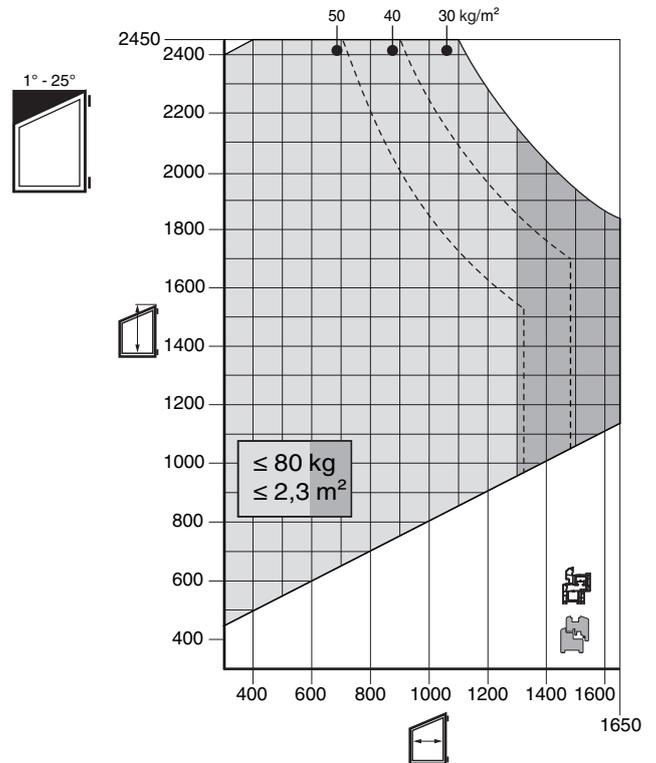
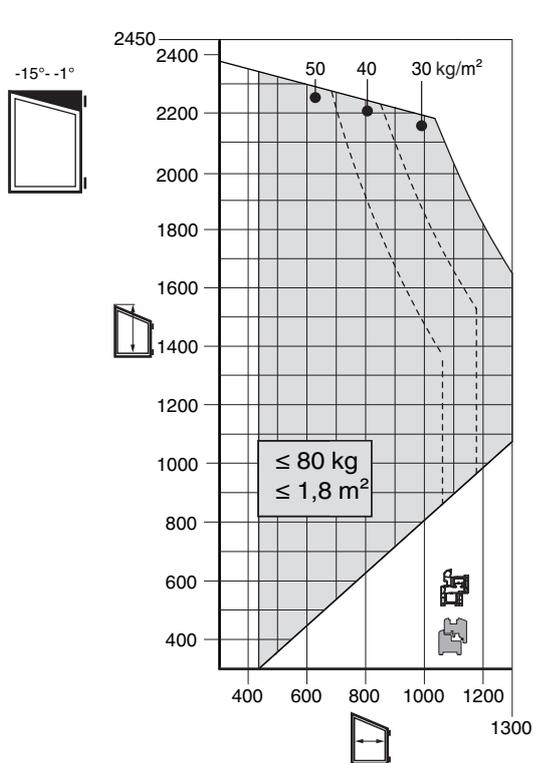
2.4.9.2 Fenêtre 2 vantaux OF rectangulaire  
avec crémone de semi fixe



- 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.	→122
4b	4.1.3 Renvois d'angle verticaux i.S.	→123
7a	7.1 Compas OF AS/DTuni/PVC	→146
7b	7.8 Fiches médianes	→155
8	8 Paliers de compas	→160
9	9 Paliers d'angle	→168
10a	10.2.1.1 Crémones de semi fixe pour rainure à ferrage fixe	→200
10b	10.6.5 Gâche de pène pour B-TV	→209
11	11 Gâches	→212

## 2.5 Diagramme de charge pour trapèze



### 3 Crémones

---

<b>3.1</b>	<b>Crémones OB</b>	<b>104</b>
3.1.1	Crémones OB fouillot 15	104
3.1.2	Crémones OB fouillot 6,5	106
3.1.3	Crémones OB fouillot -6	107
3.1.4	Crémones OB fouillot particulier i.S.	108
3.1.5	Crémones OB fouillot particulier à cylindre i.S.	109
<b>3.2</b>	<b>Crémones OF</b>	<b>111</b>
3.2.1	Crémones OF fouillot 15	111
3.2.2	Crémones OF fouillot 6,5	112
3.2.3	Crémones OF fouillot particulier i.S.	113
3.2.4	Crémones OF pour fenêtre cintrée i.S.	113
<b>3.3</b>	<b>Accessoires pour crémones</b>	<b>114</b>
3.3.1	Housette de porte	114
3.3.2	Rehausseur antifausse manœuvre	114
3.3.3	Protection anti perçage pour crémones	114
3.3.4	Prolongateurs MM/MM-KS pour vissage dans l'angle pour fenêtre Alu	114
3.3.5	Arrêt de tête pour petite crémones	114
3.3.6	Accessoire crémones fouillot -6	114
<b>3.4</b>	<b>Crémones verrou</b>	<b>115</b>
3.4.1	Crémones verrou fouillot 15	115
3.4.2	Crémones verrou fouillot 6,5	116
3.4.3	Crémones verrou avec compas soufflet prémonté	117
<b>3.5</b>	<b>Embouts de verrouillage</b>	<b>118</b>
3.5.1	Embouts de verrouillage avec limiteur de course à 90°	118
3.5.2	Embouts de verrouillage à 180° (OB, Cr. SF)	118
3.5.3	Embouts de verrouillage hauts pour fenêtre cintrée	118
3.5.4	Pied de pivotement pour crémones	118
3.5.5	Verrouilleur de fin EH pour crémones	118
3.5.6	Embouts de verrouillage bas à inverseur MM pour ouvrant à la française avec sortie de tringle	118
3.5.7	Embouts de verrouillage haut pour crémones inverseur	118
<b>3.6</b>	<b>Crémones verrou de porte balcon B-TV</b>	<b>119</b>
3.6.1	Schémas de ferrage B-TV MM	119
3.6.2	Crémones serrure B-TV Entre axe 92 avec cylindre européen	120
3.6.3	Crémones serrure B-TV Entre axe 94 avec cylindre rond	120
3.6.4	Prolongateurs MM B-TV	120
3.6.5	gâche de pêne pour B-TV	120

### 3 Crémones

#### 3.1 Crémones OB

##### 3.1.1 Crémones OB fouillot 15



3.1.1.1 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S.								No	No Tricoat		
Argent	430	15	0	125	360 - 430	-	20	201730 <sup>1,2</sup>	233645 <sup>1</sup>		
	660	15	0	190	431 - 660	1	20	201732 <sup>1,2</sup>	233646 <sup>1</sup>		
	840	15	1	300	661 - 840	1	20	201733 <sup>1</sup>	233647 <sup>1</sup>		
	1090	15	1	400	841 - 1.090	1	20	A 201734 <sup>1</sup>	233648 <sup>1</sup>		
	1340	15	1	500	1.091 - 1.340	1	10	201735 <sup>1</sup>	233649 <sup>1</sup>		
	1590	15	2	600	1.341 - 1.590	1	10	201739 <sup>1</sup>	233650 <sup>1</sup>		
	1700	15	2	700	1.591 - 1.700	1	10	207301 <sup>1</sup>	233651 <sup>1</sup>		
	1950	15	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	201740 <sup>1</sup>	233652 <sup>1</sup>		
	2200	15	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	201741 <sup>1</sup>	233653 <sup>1</sup>		
	2450	15	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	201742 <sup>1</sup>	233654 <sup>1</sup>		
	avec houssette		1950	15	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	201842 <sup>1</sup>	
		2200	15	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	201843 <sup>1</sup>	233846 <sup>1</sup>	
		2450	15	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	201844 <sup>1</sup>		

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.

<sup>2</sup> Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.



3.1.1.2 Crémones OB EH fouillot 15 fixe i.S.								No	No Tricoat
Argent	660	15	1	190	431 - 660	-	10	206986 <sup>1,2,3</sup>	
	840	15	2	300	661 - 840	1	20	201736 <sup>1,3</sup>	
	1090	15	2	400	841 - 1.090	1	20	A 201737 <sup>1,3</sup>	
	1340	15	2	500	1.091 - 1.340	1	10	201738 <sup>1,3</sup>	
	1590	15	3	600	1.341 - 1.590	1	10	206847 <sup>1,3</sup>	
	1700	15	3	700	1.591 - 1.700	1	10	207303 <sup>1,3,4</sup>	

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.

<sup>2</sup> Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

<sup>3</sup> A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.

<sup>4</sup> A partir d'une HFF 1700, utiliser une crémone OB fouillot 15 fixe i.S. et recouper à la marque 170. Ensuite rallonger en bas avec l'embout EH n° 205644.



3.1.1.3 Crémones OB ESH fouillot 15 fixe i.S.								No	No Tricoat	
Argent	660	15	1	190	431 - 660	-	10	A 227863 <sup>1,2</sup>		
			2	190	510 - 660	-	10	227864 <sup>1,2</sup>		
	1090	15	2	300	841 - 1.090	1	20	227866 <sup>1</sup>		
				400	841 - 1.090	1	20	227867 <sup>1</sup>		
	1340	15	2	400	1.091 - 1.340	1	10	227868 <sup>1</sup>		
				500	1.091 - 1.340	1	10	227869 <sup>1</sup>		
	1590	15	3	600	1.341 - 1.590	1	10	227871 <sup>1</sup>		
	1700	15	3	600	1.591 - 1.700	1	10	227872 <sup>1</sup>		
				700	1.591 - 1.700	1	10	227873 <sup>1</sup>		
	avec houssette		2200	15	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	227876 <sup>1</sup>
	2450	15	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	227877 <sup>1</sup>		

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.

<sup>2</sup> Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.



3.1.1.4 Crémones OB fouillot 15 fixe i.S. avec poignée décalée									No	No Tricoat
Argent	1090	15	1	300	841 - 1.090	1	20		217867 <sup>1</sup>	
				500	841 - 1.090	1	20	A	209770 <sup>1</sup>	
	1340	15	1	400	1.091 - 1.340	1	10		217868 <sup>1</sup>	
	1590	15	2	500	1.341 - 1.590	1	10		201745 <sup>1</sup>	233832 <sup>1</sup>
	1700	15	2	500	1.591 - 1.700	1	10		209261 <sup>1</sup>	233895 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.



3.1.1.5 Crémones OB EH fouillot 15 fixe avec poignée décalée									No	No Tricoat
Argent	1090	15	2	300	841 - 1.090	1	20	A	201743 <sup>1,2,3</sup>	
	1340	15	2	400	1.091 - 1.340	1	10		201744 <sup>1,2</sup>	
	1590	15	2	500	1.341 - 1.590	1	10		208804 <sup>1,2</sup>	
	1700	15	3	600	1.591 - 1.700	1	10		208777 <sup>1,2</sup>	
	1950	15	3	700	1.701 - 1.950	1	10		208786 <sup>1,2</sup>	

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.

<sup>2</sup> A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.

<sup>3</sup> Crémone SF impossible.



3.1.1.6 Crémones OB fouillot 15 variable i.S.									No	No Tricoat
Argent	800	640	15	0	470 - 800	200	-	20	201746 <sup>1,2</sup>	233923 <sup>1</sup>
	1250	1.040	15	1	801 - 1.250	260	1	20	A 201747 <sup>1</sup>	233924 <sup>1</sup>
	1750	1.540	15	2	1.251 - 1.750	260	1	10	201748 <sup>1</sup>	234057 <sup>1</sup>
	2250	2.040	15	3	1.751 - 2.250	260	1	10	202739 <sup>1</sup>	234058 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.

<sup>2</sup> Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.



3.1.1.7 Crémones OB ESH fouillot DM 15 variable i.S.									No	No Tricoat
Argent	800	640	15	0	470 - 800	200	-	20	229389 <sup>1,2</sup>	
	1250	1.040	15	1	801 - 1.250	260	1	20	A 228128 <sup>1</sup>	
	1750	1.540	15	2	1.251 - 1.750	260	1	10	229390 <sup>1</sup>	
	avec houssette	2250	2.040	15	3	1.751 - 2.250	260	1	10	229391 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.

<sup>2</sup> Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

### 3.1.2 Crémones OB fouillot 6,5



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

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.

<sup>2</sup> Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.



3.1.2.2 Crémones OB EH fouillot 6,5 fixe i.S.								No	No Tricoat
Argent	660	6,5	1	190	455 - 660	-	20	209609 <sup>1,2,3</sup>	
	840	6,5	2	300	661 - 840	1	20	202213 <sup>1,3</sup>	
	1090	6,5	2	400	841 - 1.090	1	20	A 202214 <sup>1,3</sup>	
	1340	6,5	2	500	1.091 - 1.340	1	10	202215 <sup>1,3</sup>	
	1590	6,5	3	600	1.341 - 1.590	1	10	208779 <sup>1,3</sup>	

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.

<sup>2</sup> Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

<sup>3</sup> A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.



3.1.2.3 Crémones OB EH fouillot 6,5 fixe avec poignée décalée								No	No Tricoat
Argent	1090	6,5	2	300	841 - 1.090	1	10	A 208781 <sup>1,2</sup>	
	1340	6,5	2	400	1.091 - 1.340	1	10	208782 <sup>1,2</sup>	
	1590	6,5	2	500	1.341 - 1.590	1	10	208783 <sup>1,2</sup>	
	1700	6,5	3	600	1.591 - 1.700	1	10	208784 <sup>1,2</sup>	
	1950	6,5	3	700	1.701 - 1.950	1	10	208785 <sup>1,2</sup>	

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.

<sup>2</sup> A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.



3.1.2.4 Crémones OB fouillot 6,5 variable i.S.		L							No	No Tricoat
Argent	800	640	6,5	0	530 - 800	170	-	20	202491 <sup>1,2</sup>	
	1250	1.040	6,5	1	801 - 1.250	260	1	20	A 202492 <sup>1</sup>	
	1750	1.540	6,5	2	1.251 - 1.750	260	1	10	202494 <sup>1</sup>	
	2250	2.040	6,5	3	1.751 - 2.250	260	1	10	202205 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.

<sup>2</sup> Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

### 3.1.3 Crémones OB fouillot -6



#### 3.1.3.1 Crémones OB fouillot -6 fixe i.S.

							No	No Tricoat	
Argent	660	-6	0	190	455 - 660	-	20	<b>218240</b> <sup>1,2,3,4</sup>	
	840	-6	1	300	661 - 840	1	20	<b>218241</b> <sup>1,3,4</sup>	
	1090	-6	1	400	841 - 1.090	1	20	<b>218242</b> <sup>1,3,4</sup>	A
	1340	-6	1	500	1.091 - 1.340	1	10	<b>218243</b> <sup>1,3,4</sup>	
	1590	-6	2	600	1.341 - 1.590	1	10	<b>218244</b> <sup>1,3,4</sup>	
	1700	-6	2	700	1.591 - 1.700	1	10	<b>218245</b> <sup>1,3,4</sup>	
	1950	-6	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	<b>218246</b> <sup>1,3,4</sup>	
	2200	-6	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	<b>218247</b> <sup>1,3,4</sup>	

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.

<sup>2</sup> Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

<sup>3</sup> Les accessoires pour crémone DM -6 (adaptateur art. n° 366719, cale-support p. ex. art. n° 366006 ...) doivent être utilisés.

<sup>4</sup> L'effort à la manoeuvre ne doit pas dépasser 22Nm lors du débridage de la ferrure. A défaut, utiliser une crémone fouillot 6,5 avec renvoi de fouillot frontal.



#### 3.1.3.2 Crémones OB fouillot -6 variable i.S.

							No	No Tricoat
Argent	800	-6	0	530 - 800	-	20	<b>218248</b> <sup>1,2,3,4</sup>	
	1250	-6	1	801 - 1.250	1	10	<b>218249</b> <sup>1,3,4</sup>	A
	1750	-6	2	1.251 - 1.750	1	10	<b>218250</b> <sup>1,3,4</sup>	
	2250	-6	3	1.751 - 2.250	1	10	<b>218251</b> <sup>1,3,4</sup>	

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.

<sup>2</sup> Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

<sup>3</sup> Les accessoires pour crémone DM -6 (adaptateur art. n° 366719, cale-support p. ex. art. n° 366006 ...) doivent être utilisés.

<sup>4</sup> L'effort à la manoeuvre ne doit pas dépasser 22Nm lors du débridage de la ferrure. A défaut, utiliser une crémone fouillot 6,5 avec renvoi de fouillot frontal.

### 3.1.4 Crémones OB fouillot particulier i.S.



3.1.4.1 Crémone OB fouillot particulier fixe i.S.								No	No Tricoat	
Argent	1950	25	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	A 205465 <sup>1,2</sup>		
		30	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	205473 <sup>1,2</sup>	233703 <sup>1</sup>	
		35	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	205487 <sup>1,2</sup>	233706 <sup>1</sup>	
		40	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	206402 <sup>1,2</sup>		
		45	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	206403 <sup>1,2</sup>		
	2200	25	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205491 <sup>1,2</sup>		
		30	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205464 <sup>1,2</sup>		
		35	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205472 <sup>1,2</sup>	233704 <sup>1</sup>	
		40	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205480 <sup>1,2</sup>	233707 <sup>1</sup>	
		45	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205489 <sup>1,2</sup>	233780 <sup>1</sup>	
	2450	25	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205490 <sup>1,2</sup>		
		30	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10	205492 <sup>1,2</sup>		
		40	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	206399 <sup>1,2</sup>		
		30	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	205479 <sup>1,2</sup>	233705 <sup>1</sup>	
		35	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	205488 <sup>1,2</sup>	233708 <sup>1</sup>	
		2450	40	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	206400 <sup>1,2</sup>	
			45	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	206401 <sup>1,2</sup>	
			50	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10	205493 <sup>1,2</sup>	

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.

<sup>2</sup> Possibilité de recoupe pour embout 115 mm et 170 mm. Marquage sur tête uniquement à 170 mm.



3.1.4.2 Crémones OB fouillot particulier variable i.S.		L							No	No Tricoat
Argent	800	640	25	0	470 - 800	200	-	10	205513 <sup>1,2</sup>	
			30	0	470 - 800	200	-	10	205517 <sup>1,2</sup>	
			35	0	470 - 800	200	-	10	205525 <sup>1,2</sup>	
			40	0	470 - 800	200	-	10	205529 <sup>1,2</sup>	
			45	0	470 - 800	200	-	10	205539 <sup>1,2</sup>	
	1250	1.040	25	1	801 - 1.250	260	1	10	A 205540 <sup>1,2</sup>	
			30	1	801 - 1.250	260	1	10	205514 <sup>1</sup>	
			35	1	801 - 1.250	260	1	10	205518 <sup>1</sup>	
			40	1	801 - 1.250	260	1	10	205534 <sup>1</sup>	
			45	1	801 - 1.250	260	1	10	205530 <sup>1</sup>	
	1750	1.540	50	1	801 - 1.250	260	1	10	206308 <sup>1</sup>	
			25	2	1.251 - 1.750	260	1	10	213071 <sup>1</sup>	
			30	2	1.251 - 1.750	260	1	10	205532 <sup>1</sup>	
			35	2	1.251 - 1.750	260	1	10	205520 <sup>1</sup>	
			40	2	1.251 - 1.750	260	1	10	205535 <sup>1</sup>	
	2250	2.040	45	2	1.251 - 1.750	260	1	10	205537 <sup>1</sup>	
			50	2	1.251 - 1.750	260	1	10	206309 <sup>1</sup>	
			25	3	1.751 - 2.250	260	1	10	213072 <sup>1</sup>	
			30	3	1.751 - 2.250	260	1	10	205533 <sup>1</sup>	
			35	3	1.751 - 2.250	260	1	10	205531 <sup>1</sup>	
	2250	2.040	40	3	1.751 - 2.250	260	1	10	205536 <sup>1</sup>	
			45	3	1.751 - 2.250	260	1	10	205538 <sup>1</sup>	
			40	3	1.751 - 2.250	260	1	10	205531 <sup>1</sup>	
			45	3	1.751 - 2.250	260	1	10	206310 <sup>1</sup>	
			50	3	1.751 - 2.250	260	1	10	213073 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.

<sup>2</sup> Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

### 3.1.5 Crémones OB fouillot particulier à cylindre i.S.



3.1.5.1 Crémones OB fouillot particulier pour cylindre européen fixe i.S.												No		No Tricoat	
Argent	1950	25	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	A			205602 <sup>1,2</sup>				
		30	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10				205627 <sup>1,2</sup>				
		35	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10				206153 <sup>1,2</sup>				
		40	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10				206984 <sup>1,2</sup>				
		45	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10				206155 <sup>1,2</sup>				
	2200	50	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10				206985 <sup>1,2</sup>				
		25	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10				205571 <sup>1,2</sup>				
		30	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10				205624 <sup>1,2</sup>				
		35	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10				205629 <sup>1,2</sup>				
		40	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10				205631 <sup>1,2</sup>				
	2450	45	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10				205633 <sup>1,2</sup>				
		50	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10				205635 <sup>1,2</sup>				
		25	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10				205623 <sup>1,2</sup>				
		30	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10				205628 <sup>1,2</sup>				
		35	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10				205630 <sup>1,2</sup>				
		2450	40	4	1.050	2.201 - 2.450	1		10			205632 <sup>1,2</sup>			
			45	4	1.050	2.201 - 2.450	1		10			205634 <sup>1,2</sup>			
			50	4	1.050	2.201 - 2.450	1		10			205636 <sup>1,2</sup>			

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.

<sup>2</sup> Possibilité de recoupe pour embout 115 mm et 170 mm. Marquage sur têtère uniquement à 170 mm.



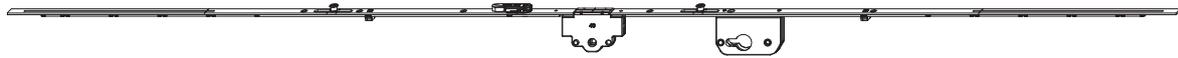
3.1.5.2 Crémones OB fouillot particulier pour cylindre européen variable i.S.		L										No		No Tricoat		
Argent	1750	1.540	25	2	1.251 - 1.750	260	1	10	A			205670 <sup>1</sup>				
			30	2	1.251 - 1.750	260	1	10				205671 <sup>1</sup>				
			35	2	1.251 - 1.750	260	1	10				205672 <sup>1</sup>				
			40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

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.



3.1.5.3 Crémone OB fouillot particulier pour cylindre rond fixe i.S.												No		No Tricoat	
Argent	1950	40	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10	A			224293 <sup>1</sup>				
		45	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10				224294 <sup>1</sup>				
		50	3	1.050	1.701 - 1.950	1	10				224295 <sup>1</sup>				
	2200	35	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10				205694 <sup>1</sup>				
		40	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10				205696 <sup>1</sup>				
		45	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10				205698 <sup>1</sup>				
	2450	50	3	1.050	1.951 - 2.200	1	10				205700 <sup>1</sup>				
		45	4	1.050	2.201 - 2.450	1	10				205699 <sup>1</sup>				
		2450	50	4	1.050	2.201 - 2.450	1		10			209608 <sup>1</sup>			

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.



A

3.1.5.4 Crémones OB fouillot particulier pour cylindre rond variable i.S.		L							No	No Tricoat
Argent	1750	1.540	40	2	1.251 - 1.750	260	1	10	A	<b>217871<sup>1</sup></b>
			45	2	1.251 - 1.750	260	1	10		<b>217872<sup>1</sup></b>
	2250	2.040	50	2	1.751 - 2.250	260	1	10		<b>228350<sup>1</sup></b>

<sup>1</sup> Conseil : la hauteur de poignée devrait se situer entre 1/3 et 1/2 de la HFF.



## 3.2 Crémones OF

### 3.2.1 Crémones OF fouillot 15



3.2.1.1 Crémones OF fouillot 15 fixe i.S.						No	No Tricoat	
Argent	430	15	0	125	360 - 430	20	201730 <sup>1</sup>	233645
	660	15	0	190	431 - 660	20	201731 <sup>1</sup>	233836
	840	15	1	300	661 - 840	20	201833	233842
	1090	15	1	400	841 - 1.090	20	A 201834	
	1340	15	1	500	1.091 - 1.340	10	201835	233833
	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	233834
	2450	15	4	1.050	2.201 - 2.450	10	201839	233835

<sup>1</sup> Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.



3.2.1.2 Crémones OF EH fouillot 15 fixe i.S.						No	No Tricoat	
Argent	660	15	1	190	431 - 660	10	A 206986 <sup>1,2</sup>	
	840	15	2	300	661 - 840	20	B 206614 <sup>2</sup>	

<sup>1</sup> Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

<sup>2</sup> A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.



3.2.1.3 Crémones OF fouillot 15 variable i.S.	L					No	No Tricoat	
Argent	800	640	15	470 - 800	200	20	A 201746 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.



3.2.1.4 Crémones OF fouillot 15 variable sans galet	L					No	No Tricoat	
Argent	1250	1.040	15	801 - 1.250	260	10	A 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.

						<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	660	6,5	190	455 - 660	20	A	<b>202206<sup>1</sup></b>

<sup>1</sup> Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.



#### 3.2.2.2 Crémones OF fouillot 6,5 variable i.S.

	<b>L</b>							<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	800	640	6,5	0	530 - 800	170	20	<b>202491<sup>1</sup></b>	
	1250	1.040	6,5	1	801 - 1.250	260	20	<b>202493</b>	
	1750	1.540	6,5	2	1.251 - 1.750	260	10	<b>202495</b>	
	2250	2.040	6,5	3	1.751 - 2.250	260	10	<b>202497</b>	

<sup>1</sup> Utiliser la pièce de maintien n° 213287 pour visser la tête.

3.2.3 Crémones OF fouillot particulier i.S.



A

3.2.3.1 Crémones OF fouillot particulier variable avec gâches soudées



No

No  
Tricoat

Argent	1250	1.040	50	801 - 1.250	260	10	A	<b>218225</b>	
	1750	1.540	50	1.251 - 1.750	260	10		<b>218226</b>	
	2250	2.040	50	1.751 - 2.250	260	10		<b>218227</b>	



A

3.2.3.2 Crémones OF fouillot particulier variable i.S.



No

No  
Tricoat

Argent	1750	1.540	25	2	1.251 - 1.750	260	10	A	<b>205515</b>	
			30	2	1.251 - 1.750	260	10		<b>205541</b>	
	2250	2.040	25	3	1.751 - 2.250	260	10		<b>205516</b>	
			30	3	1.751 - 2.250	260	10		<b>205523</b>	



A

3.2.4 Crémones OF pour fenêtre cintrée i.S.

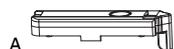


No

No  
Tricoat

Argent	925	15	3	425 - 925	10	A	<b>208747</b>	
	1425	15	4	926 - 1.425	10		<b>208748</b>	

### 3.3 Accessoires pour crémones



#### 3.3.1 Houssette de porte



**No**

**No**  
Tricoat

Argent Houssette de porte MM

50

A

201168

234411



#### 3.3.2 Rehausseur antifausse manœuvre



**No**

**No**  
Tricoat

Argent Rehausseur AFM pour montage additionnel MM  
Rehausseur AFM pour montage additionnel MM pour frein

50

A

202581

234412

10

B

370922



#### 3.3.3 Protection anti perçage pour crémonne



**No**

**No**  
Tricoat

Argent DM 15 trempé  
DM 6,5 trempé

50

A

207434<sup>1</sup>

50

B

207435<sup>1</sup>

<sup>1</sup> A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.



#### 3.3.4 Prolongateurs MM/MM-KS pour vissage dans l'angle pour fenêtre Alu



**No**

**No**  
Tricoat

Argent

20

A

208887



#### 3.3.5 Arrêt de tête pour petite crémonnes



**No**

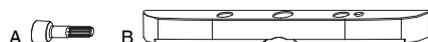
**No**  
Tricoat

Argent

100

A

213287



#### 3.3.6 Accessoire crémonnes fouillot -6



**No**

**No**  
Tricoat

Argent Adaptateur pour crémonne fouillot F-6  
RAL 9022 Gris clair perle Cale intermédiaire

50

A

366719

RAL 9022 Gris clair perle

Cale intermédiaire

1,5 50

366006

5 50

367850

8,5 50

366007

9,5 50

B

366008

### 3.4 Crémones verrou

#### 3.4.1 Crémones verrou fouillot 15



3.4.1.1 Crémones verrou fouillot 15 poignée milieu i.S.							No	No Tricoat
								
Argent	500	15	2	300 - 500	20	A	<b>208328</b>	
	700	15	2	501 - 700	20		<b>208329</b>	
	1.000	15	2	701 - 1.000	20		<b>208330</b>	
	1.400	15	3	1.001 - 1.400	10		<b>208331</b>	
	1.800	15	3	1.401 - 1.800	10		<b>208332</b>	
	2.400	15	4	1.801 - 2.400	10		<b>208436</b>	



3.4.1.2 Crémones verrou fouillot 15 à inverseur en pied VZ							No	No Tricoat	
									
Argent	660	15	0	190	430 - 660	10	<b>208395</b>		
	840	15	1	300	661 - 840	10	<b>212000</b>		
			0	300	661 - 840	10	<b>212769</b>		
	1090	15	1	400	841 - 1.090	10	A	<b>212001</b>	
	1340	15	1	500	1.091 - 1.340	10	<b>212002</b>		
	1590	15	1	600	1.341 - 1.590	10	<b>212003</b>		
	1700	15	1	700	1.591 - 1.700	10	<b>212004</b>		
	1950	15	2	1.050	1.701 - 1.950	10	<b>212005</b>		
	2200	15	2	1.050	1.951 - 2.200	10	<b>212006</b>		
	2450	15	3	1.050	2.201 - 2.450	10	B	<b>212007</b>	
	2600	15	3	1.050	2.450 - 2.600	10	<b>212728</b>		

3.4.2 Crémones verrou fouillot 6,5

A



3.4.2.1 Crémones verrou fouillot 6,5 poignée milieu i.S.



No

No  
Tricoat

Argent

500	6,5	2	390 - 500	20		<b>208323</b>	
700	6,5	2	501 - 700	20		<b>208324</b>	
1.000	6,5	2	701 - 1.000	20	A	<b>208325</b>	
1.400	6,5	3	1.001 - 1.400	10		<b>208326</b>	
1.800	6,5	3	1.401 - 1.800	10		<b>208327</b>	



### 3.4.3 Crémones verrou avec compas soufflet prémonté



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

						<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	1.000	15	2	20	A	<b>206268</b> <sup>1,2</sup>	
	1.300	15	3	10		<b>206269</b> <sup>1,2</sup>	

<sup>1</sup> Un compas prémonté.

<sup>2</sup> ATTENTION: pour le nettoyage monter un compas additionnel (voir poids max. du compas additionnel).



#### 3.4.3.2 Crémones verrou variable i.S. avec compas de soufflet prémonté

							<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	1.250	15	1	755 - 1.250	20	A	<b>206174</b> <sup>1,2</sup>	
Pour la plage d'utilisation 1251 - 1480 mm, utiliser la référence 212772 et le renvoi d'angle court 222203.								
Argent	1.700	15	2	1.481 - 1.700	10		<b>212772</b> <sup>2,3</sup>	
	2.200	15	3	1.701 - 2.200	10		<b>206271</b> <sup>2,3</sup>	

<sup>1</sup> Un compas prémonté.

<sup>2</sup> ATTENTION: pour le nettoyage monter un compas additionnel (voir poids max. du compas additionnel).

<sup>3</sup> Deux compas soufflet prémontés.

### 3.5 Embouts de verrouillage



3.5.1 Embouts de verrouillage avec limiteur de course à 90°					No	No Tricoat
Argent	90° haut avec 1 i.S.	1	20	A	212687	
	90° haut sans galet	0	20	B	212685	



3.5.2 Embouts de verrouillage à 180° (OB, Cr. SF)					No	No Tricoat
Argent	180° bas et haut avec 1 i.S.	1	20	A	212211	
	180° bas et haut sans galet	0	20	B	212213	



3.5.3 Embouts de verrouillage hauts pour fenêtre cintrée						No	No Tricoat
Argent	haut avec 1 i.S.	450 - 1.000	1	20	A	205177 <sup>1</sup>	233626 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Utilisation possible seulement pour fenêtre 1 vantail.



3.5.4 Pied de pivotement pour crémone		L				No	No Tricoat
Argent	pour fenêtre bas	113,5	470 - 1.750	20	A	212689	



3.5.5 Verrouilleur de fin EH pour crémone						No	No Tricoat
Argent	bas avec 1 i.S.	1.701 - 2.450	1	20	A	205644 <sup>1,2</sup>	

<sup>1</sup> Pour utilisation avec crémones avec marquage à 170 mm

<sup>2</sup> A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.



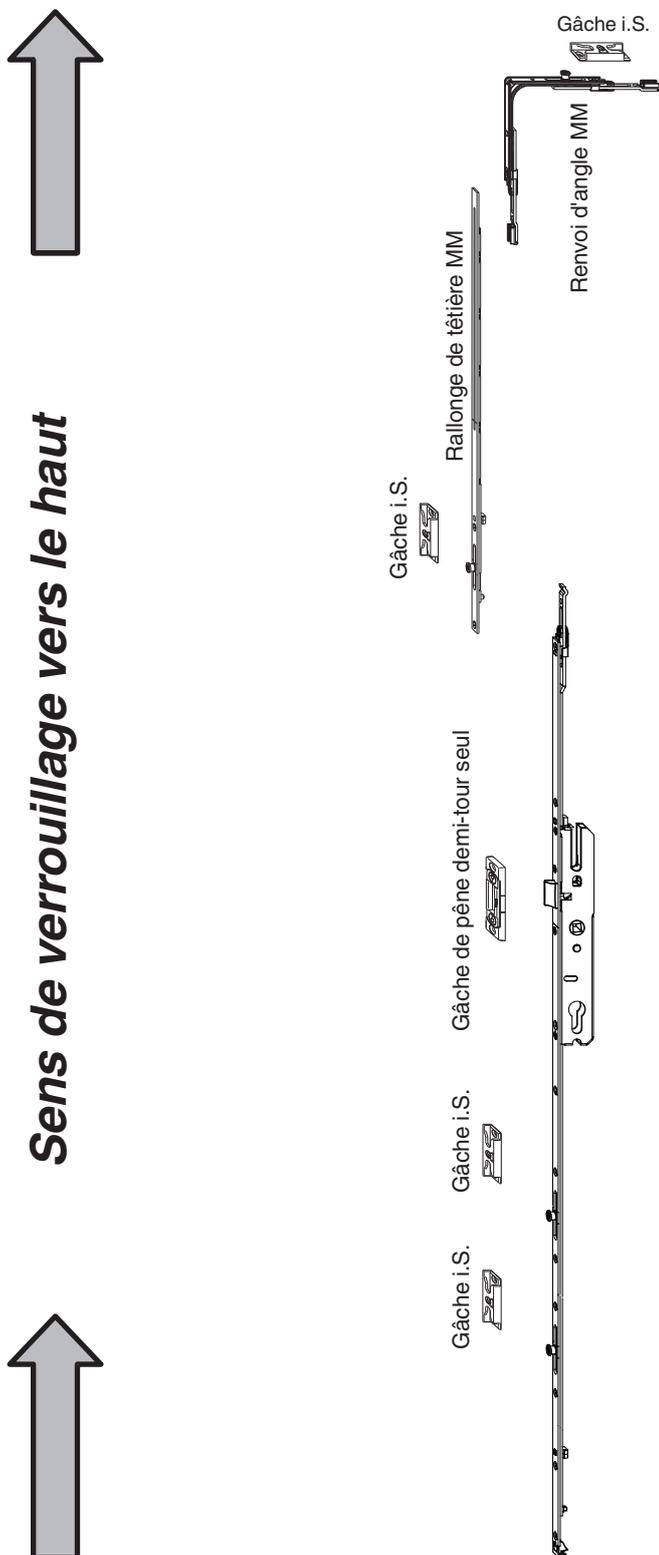
3.5.6 Embouts de verrouillage bas à inverseur MM pour ouvrant à la française avec sortie de tringle					No	No Tricoat
Argent		500 - 2.350	20	A	225092	



3.5.7 Embouts de verrouillage haut pour crémone inverseur					No	No Tricoat
Argent	haut avec sortie de tringle	431 - 2.450	20	A	208432	
	rallongeable haut avec sortie de tringle réglable 1 côté biais	431 - 2.450	100		214013	
	rallongeable haut avec sortie de tringle réglable 2 côtés biais	431 - 2.450	100	B	214014	
	rallongeable haut avec sortie de tringle réglable	431 - 2.450	20	C	214016	
	rallongeable haut avec sortie de tringle réglable 1 côté biais droite	431 - 2.450	100		218977	
	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

#### 3.6.1 Schémas de ferrage B-TV MM



 Combinaison possible avec éléments de ferrures de fenêtres OF type MULTI-MATIC !



3.6.2 Crémones serrure B-TV Entre axe 92 avec cylindre européen		L						No	No Tricoat	
Argent	fixe avec 2 galets i.S.	1.347	25	8	1.050	92	5		203828	
			28	8	1.050	92	5	A	203696	234849
			35	8	1.050	92	5		203829	234850
			40	8	1.050	92	5		203830	234848
			45	8	1.050	92	5		203831	234847
			50	8	1.050	92	5		203832	234846
			55	8	1.050	92	5		203833	



3.6.3 Crémones serrure B-TV Entre axe 94 avec cylindre rond		L						No	No Tricoat
Argent	fixe avec 2 galets i.S.	1.347	28	8	1.050	94	5	A	203840
			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



3.6.4 Prolongateurs MM B-TV				No	No Tricoat		
Argent	1950	avec 1 i.S.	1	10	A	203697	235419
	2200	avec 1 i.S.	1	10		203698	235418
	2450	avec 2 i.S.	2	10		203699	235417



3.6.5 gâche de pène pour B-TV				No	No Tricoat	
Argent	pour crémone de semi-fixe	1 trou fixe	50	A	35178	372752
		réglable	50	B	218605	

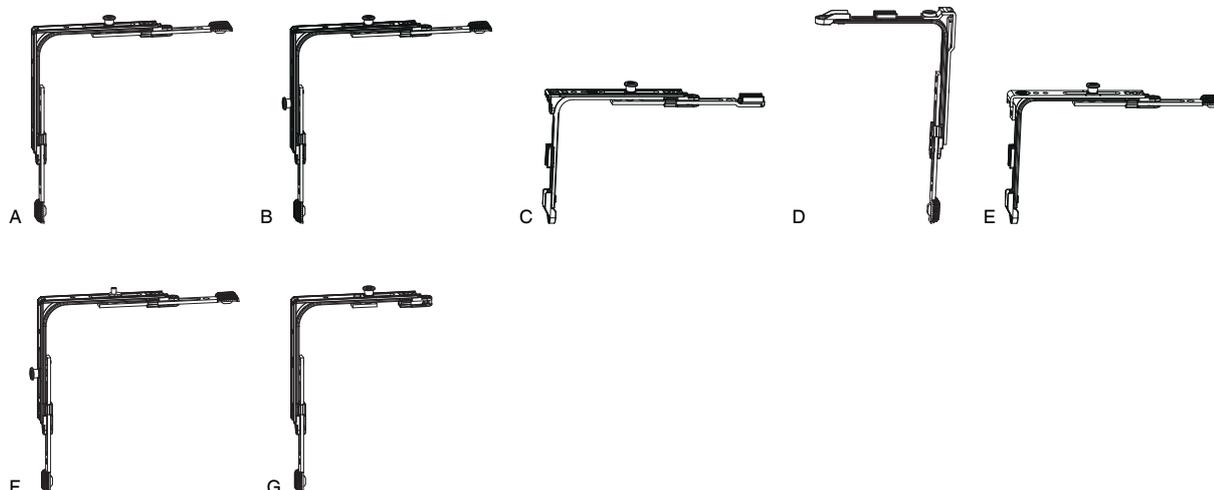
## 4 Renvois d'angle

---

<b>4.1</b>	<b>Renvois d'angle i.S.</b> _____	<b>122</b>
4.1.1	Renvois d'angle standard i.S.	122
4.1.2	Renvois d'angle horizontaux i.S.	122
4.1.3	Renvois d'angle verticaux i.S.	123
<b>4.2</b>	<b>Renvois d'angle i.S. pour crémonne variable</b> _____	<b>123</b>
<b>4.3</b>	<b>Renvois d'angle i.S. pour crémonne semi fixe</b> _____	<b>124</b>
<b>4.4</b>	<b>Renvois d'angle i.S. pour fenêtre trapèze</b> _____	<b>124</b>
<b>4.5</b>	<b>Renvois d'angle i.S. pour fenêtre cintrée</b> _____	<b>125</b>
<b>4.6</b>	<b>Renvoi d'angle deux parties</b> _____	<b>125</b>
<b>4.7</b>	<b>Renvois d'angle pour seuil jeu en feuillure 14 mm</b> _____	<b>125</b>
<b>4.8</b>	<b>Renvois d'angle pour seuil jeu en feuillure 18 mm</b> _____	<b>125</b>
<b>4.9</b>	<b>Accessoires renvois d'angle</b> _____	<b>126</b>
4.9.1	Limiteur de course	126
4.9.2	Vis à tête fraisée M4x8 pour renvoi d'angle court	126
4.9.3	Rondelle de blocage pour onde 5 mm	126
4.9.4	Maintien de têtère	126
4.9.5	Pièce d'adaptation pour coupe droite / pièce de réparation	126
4.9.6	Têtère de recouvrement	126
4.9.7	Recouvrement de coupe	126
4.9.8	Plaquette de liaison EH	127
4.9.9	Platine pour aération progressive	127
4.9.10	Insert anti manoeuvre pour renvoi d'angle pour châssis 3 Vtx	127
4.9.11	Film adhésif pour renvoi d'angle trapèze	127
4.9.12	Rampe pour renvoi d'angle horizontal	127

## 4 Renvois d'angle

### 4.1 Renvois d'angle i.S.



4.1.1 Renvois d'angle standard i.S.						N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	avec 1 i.S.	320 - 1.800	360 - 2.800	50	A	<b>222201</b>	<b>232851</b>
	avec 2 i.S.	320 - 1.800	360 - 2.800	50	B	<b>222202</b>	<b>232854</b>
	court avec 1 i.S.	220 - 319	275 - 359	50	C	<b>222203<sup>1</sup></b>	<b>232853<sup>2</sup></b>
	court avec sortie de tringle et vissage sur têtière	225 - 319	275 - 359	50	D	<b>225021<sup>3,4</sup></b>	
	court avec vissage sur têtière avec 1 i.S.	225 - 324	280 - 364	50	E	<b>216712<sup>5</sup></b>	
	pour aération progressive avec 1 i.S.	320 - 1.800	360 - 2.800	50	F	<b>209034</b>	
	pour fenêtre OF avec 1 i.S.	320 - 1.800	360 - 2.800	50	G	<b>209610</b>	

<sup>1</sup> Vis à tête fraisée M4x8 mm autotaraudeuse, Art. No. 101339 jointe.

<sup>2</sup> Vis tête fraisée M4\*8 Réf. 101683 comprise.

<sup>3</sup> Vis métrique M4x6 mm n° 104548 comprise.

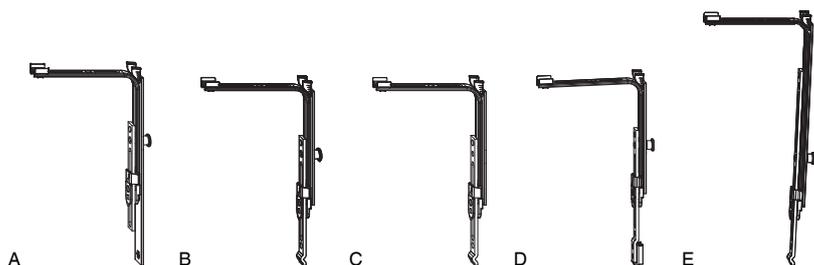
<sup>4</sup> Utilisable uniquement en combinaison avec la crémonne oscillo battante avec pied de pivotement.

<sup>5</sup> Vis à tête fraisée M4x6 mm autoforeuse, Art. N° 40533 fournie.

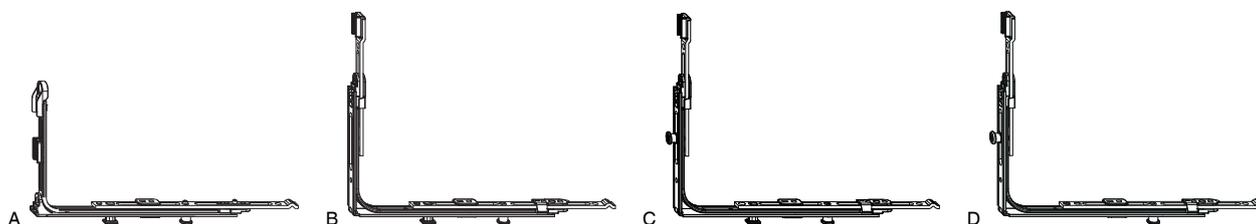


4.1.2 Renvois d'angle horizontaux i.S.					N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	horizontal avec 1 i.S.	320 - 750	50	A	<b>222204<sup>1</sup></b>	
	horizontal rallongeable avec 1 i.S.	320 - 1.800	50	B	<b>222205<sup>1</sup></b>	<b>232856</b>
	avec coffre cranté horizontal rallongeable avec 1 i.S.	320 - 1.800	50	C	<b>216784<sup>1</sup></b>	

<sup>1</sup> 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.					No	No Tricoat
Argent	vertical avec 1 i.S.	470 - 750	50	A	<b>222208</b>	
	vertical rallongeable avec 1 i.S.	750 - 2.800	50	B	<b>222209</b>	<b>232862</b>
	vertical rallongeable sans galet i.S.	750 - 2.800	50	C	<b>222214</b>	
	avec coffre cranté vertical rallongeable avec 1 i.S.	750 - 2.800	10	D	<b>210096</b>	<b>232866</b>
	avec position de galet 137 mm vertical rallongeable avec 1 i.S.	750 - 2.800	50	E	<b>222215</b>	<b>232863</b>

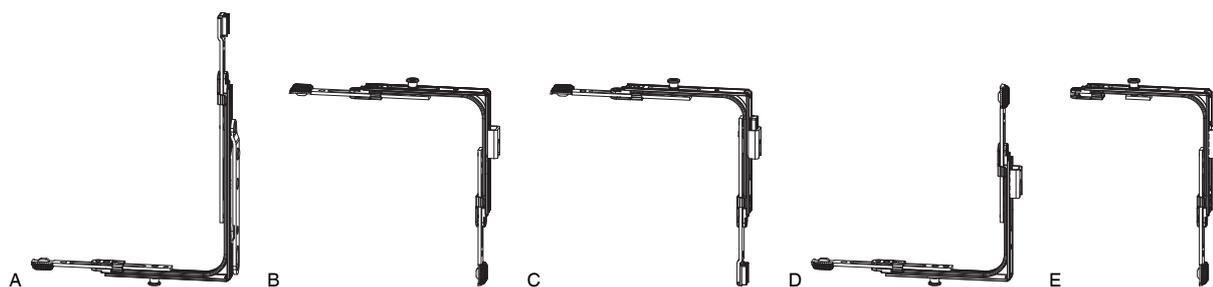


4.2 Renvois d'angle i.S. pour crémonne variable					No	No Tricoat	
Argent	court pour crémonne variable horizontal rallongeable avec 1 i.S.	320 - 1.800	250 - 650	50	A	<b>206860</b> <sup>1,2</sup>	<b>232859</b> <sup>2,3</sup>
	pour crémonne variable horizontal rallongeable avec 1 i.S.	320 - 1.800	470 - 2.800	50	B	<b>222206</b> <sup>2</sup>	<b>232857</b>
	pour crémonne variable horizontal rallongeable avec 2 i.S.	320 - 1.800	470 - 2.800	50	C	<b>222207</b> <sup>2</sup>	<b>232858</b>
	pour crémonne variable pour OB inversé horizontal rallongeable avec 2 i.S.	320 - 1.800	470 - 2.800	50	D	<b>211934</b> <sup>2</sup>	

<sup>1</sup> Vis à tête fraisée M4x8 mm autotaraudeuse, Art. No. 101339 jointe.

<sup>2</sup> LFF possible seulement à partir de 365 mm en combinaison avec une fiche d'angle en feuillure.

<sup>3</sup> Vis tête fraisée M4\*8 Réf. 101683 comprise.

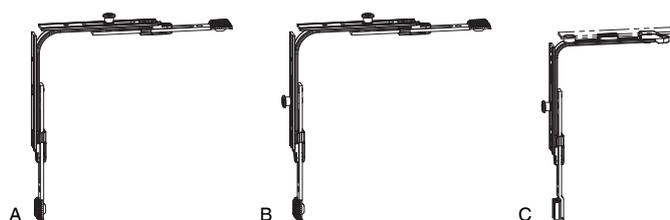


4.3 Renvois d'angle i.S. pour crémone semi fixe						<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent	variable 1250 avec levier avec 1 i.S.		801 - 1.250	10	A	<b>202475<sup>1</sup></b>	<b>250232</b>
	2 vantaux avec 1 i.S. et gâche	320 - 1.800	360 - 2.800	20	B	<b>222210</b>	<b>232852</b>
	deux vantaux RC2 avec curseur de blocage avec 1 i.S.	320 - 1.800	360 - 2.800	20	C	<b>208415<sup>2</sup></b>	
	deux vantaux RC 2 VAM avec gâche pour le bas	320 - 1.800	841 - 2.800	50	D	<b>211740</b>	
	2 vantaux pour fenêtre OF avec 1 i.S. et gâche	320 - 1.800	360 - 2.800	20	E	<b>209611</b>	
	pour crémone variable horizontal rallongeable avec 1 i.S. et gâche	320 - 1.800	470 - 2.800	50	F	<b>218708<sup>3</sup></b>	

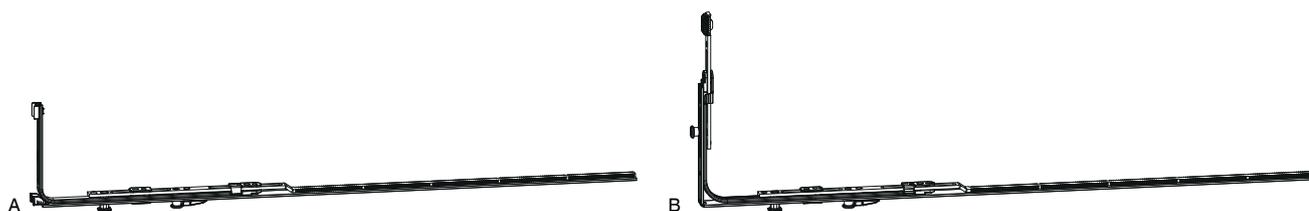
<sup>1</sup> Ne peut être utilisé qu'en combinaison avec une crémone variable de deuxième ouvrant (Art. Nr. 227937 et 202471)!

<sup>2</sup> A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.

<sup>3</sup> LFF possible seulement à partir de 365 mm en combinaison avec une fiche d'angle en feuillure.



4.4 Renvois d'angle i.S. pour fenêtre trapèze					<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent	avec 1 i.S.	440 - 1.300	20	A	<b>222212</b>	<b>232855</b>
	avec 2 i.S.	440 - 1.300	20	B	<b>214990</b>	
	court avec 1 i.S.	330 - 1.300	50	C	<b>209655</b>	<b>232874</b>



#### 4.5 Renvois d'angle i.S. pour fenêtre cintrée

					<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	horizontal allongeable avec 1 i.S.	450 - 1.300	10	A	<b>222211<sup>1</sup></b>	<b>232860</b>
	pour pied de pivotement horizontal allongeable sans galet	450 - 1.300	10		<b>215216<sup>1</sup></b>	<b>232884</b>
	jeu de 4 horizontal allongeable avec 1 i.S.	450 - 1.300	10		<b>218072<sup>1</sup></b>	
	pour crémonne variable horizontal allongeable avec 2 i.S.	450 - 1.300	10	B	<b>222213<sup>1</sup></b>	<b>232861</b>
	pour crémonne variable jeu de 4 horizontal allongeable avec 2 i.S.	450 - 1.300	10		<b>218071<sup>1</sup></b>	

<sup>1</sup> Pour les FFB jusqu'à 380 mm, utilisez un renvoi d'angle court et un palier d'angle PVC.

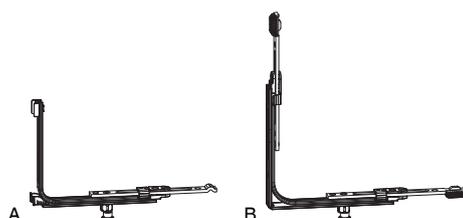


#### 4.6 Renvoi d'angle deux parties

						<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	vertical rallongeable	500 - 1.650		50	A	<b>224283<sup>1</sup></b>	
	Raccord pour renvoi d'angle MM bas pour cintre	500 - 1.650		20	B	<b>224282<sup>2</sup></b>	

<sup>1</sup> Dans le cas d'un cintre commander n° 224282 en complément.

<sup>2</sup> Dans le cas d'un cintre commander n° 224283 en complément.



#### 4.7 Renvois d'angle pour seuil jeu en feuillure 14 mm

					<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	Renvoi d'angle MM pour seuil	260 - 1.800	50	A	<b>210561</b>	<b>232878</b>
	Renvoi d'angle MM pour seuil pour crémonne variable	260 - 1.800	50	B	<b>217994</b>	<b>232886</b>



#### 4.8 Renvois d'angle pour seuil jeu en feuillure 18 mm

					<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	Renvoi d'angle MM pour seuil Pour jeu en feuillure 18 mm	260 - 1.800	50	A	<b>209881</b>	<b>232867</b>

## 4.9 Accessoires renvois d'angle



4.9.1 Limiteur de course				No	No Tricoat
Argent	Limiteur de course 90° à visser	200	A	357081 <sup>1</sup>	
Blanc	Limiteur de course 90° MM à clipser en matière plastique	200	B	355418 <sup>1</sup>	
	Limiteur de course 90° à visser en plastique	200	C	43625 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> Livrable également sous l'unité de conditionnement.



4.9.2 Vis à tête fraisée M4x8 pour renvoi d'angle court		L		No	No Tricoat
Argent		8	50	A	101339



4.9.3 Rondelle de blocage pour onde 5 mm			No	No Tricoat
brut		1.000	A	41823



4.9.4 Maintien de tête			No	No Tricoat
gris clair perle RAL 9022		100	A	355678 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Livrable également sous l'unité de conditionnement.



4.9.5 Pièce d'adaptation pour coupe droite / pièce de réparation			No	No Tricoat
Argent		100	A	352980 <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Livrable également sous l'unité de conditionnement.

<sup>2</sup> Aucune liaison par plot prévue.



4.9.6 Tête de recouvrement		L		No	No Tricoat
Argent		90	100	A	357960



4.9.7 Recouvrement de coupe			No	No Tricoat
gris clair perle RAL 9022		100	A	354966
	avec marquage MACO bicolor	100		357252

A 

**4.9.8 Plaquette de liaison EH**



**N<sup>o</sup>**

**N<sup>o</sup>**  
Tricoat

Argent 100 A **358368<sup>1</sup>** **385101**

<sup>1</sup> A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.

A 

**4.9.9 Platine pour aération progressive**



**N<sup>o</sup>**

**N<sup>o</sup>**  
Tricoat

Argent Platine courte pour aération progressive 30 A **103121<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> A utiliser pour le bois à partir de FT 30

A 

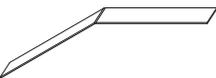
**4.9.10 Insert anti manoeuvre pour renvoi d'angle pour châssis 3 Vtx**



**N<sup>o</sup>**

**N<sup>o</sup>**  
Tricoat

Argent 50 A **363796**

A 

**4.9.11 Film adhésif pour renvoi d'angle trapèze**



**N<sup>o</sup>**

**N<sup>o</sup>**  
Tricoat

Argent 100 A **104256**

A 

**4.9.12 Rampe pour renvoi d'angle horizontal**



**N<sup>o</sup>**

**N<sup>o</sup>**  
Tricoat

gris clair perle RAL 9022 100 A **366348**



## 5 Verrouilleurs, Verrouilleurs de pivotement hor., Rallonges

---

5.1	Verrouilleurs fixe i.S. _____	130
5.2	Verrouilleurs rallongeable i.S. _____	130
5.3	Verrouilleur à inverseur i.S. _____	130
5.4	Fermetures centrales pour arcs en plein cintre _____	130
5.5	Prolongateurss fixes et rallongeables _____	130
5.6	Prolongateurs recoupable _____	131
5.7	Prolongateurs recoupable MM B-TV _____	131
5.8	Verrouilleurs pour seuil jeu en feuillure 14 mm _____	131
5.9	Prolongateur pour seuil jeu en feuillure 18 mm _____	131
5.10	Verrouilleurs pour seuil jeu en feuillure 18 mm _____	131
5.11	Verrouillage à crochet horizontal rallongeable _____	131
5.12	Eléments verticaux SKB S-SE _____	131
5.13	Eléments horizontaux SKB S-SE _____	132

## 5 Verrouilleurs, Verrouilleurs de pivotement hor., Rallonges



5.1 Verrouilleurs fixe i.S.				L				No	No Tricoat
Argent	1280	avec 1 i.S.	1	470	801 - 1.280	20	A	201751	232895
	1500	avec 1 i.S.	1	705	1.281 - 1.500	20		201752	232896



5.2 Verrouilleurs rallongeable i.S.				L				No	No Tricoat
Argent	1280V	avec 1 i.S.	1	470	801 - 1.280	20	A	201840 <sup>1</sup>	232893
	1500V	avec 1 i.S.	1	705	1.281 - 1.500	20		201753	232894

Utiliser les articles 201753 et 201840 pour la plage d'utilisation 1501 - 1700 mm

Argent	2200V	avec 2 i.S.	2	1.410	1.701 - 2.200	10	B	201754	232897
--------	-------	-------------	---	-------	---------------	----	---	--------	--------

Pour la plage d'application 2201 - 2450 mm, utiliser les numéros d'article 201754 et 201840.

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



5.3 Verrouilleur à inverseur i.S.				L			No	No Tricoat
Argent	Verrouilleur horizontal à inverseur MM	avec 2 i.S.	2	470	20	A	224130	
	Verrouilleur vertical à inverseur MM	avec 2 i.S.	2	470	20	B	224131	



5.4 Fermetures centrales pour arcs en plein cintre							No	No Tricoat
Argent	pour fenêtre OF haut avec 2 i.S.		671 - 1.250	2	10	A	212963 <sup>1</sup>	
	recoupable 1090/600 haut avec 3 i.S.		671 - 1.250	3	10	B	209033 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> Utilisation possible seulement pour fenêtre 1 vantail.



5.5 Prolongateurs fixes et rallongeables				L			No	No Tricoat
Argent	Prolongateur fixe MM	avec 1 i.S.	1	235	20	A	210496	
	Prolongateur rallongeable MM		0	138,5	20	B	206630	232890
		avec 1 i.S.	1	138,5	20	C	201841	232889
			0	235	20		206197	232892
		avec 1 i.S.	1	235	20		201750	232891
		avec 2 i.S.	2	235	20		214546	
		avec rehausseur d'ouvrant	0	235	20	D	212214	
		avec galet de reprise droite	0	235	20		217865	
	avec galet de reprise gauche	0	235	20	E	217866		



**5.6 Prolongateurs recoupable**

			L				No	No Tricoat
Argent	515	avec rehausseur d'ouvrant	515	250	20	A	<b>218214</b>	
		avec reprise d'AFM	515	250	20	B	<b>218215</b>	



**5.7 Prolongateurs recoupable MM B-TV**

				L				No	No Tricoat
Argent	1950	avec 1 i.S.	1	497	260	10	A	<b>203697</b>	
	2200	avec 1 i.S.	1	747	260	10		<b>203698</b>	
	2450	avec 2 i.S.	2	997	260	10		<b>203699</b>	



**5.8 Verrouilleurs pour seuil jeu en feuillure 14 mm**

						No	No Tricoat
Argent	Verrouilleur rallongeable MM 1280V		801 - 1.280	10	A	<b>210562</b>	<b>232929</b>



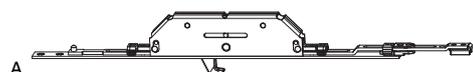
**5.9 Prolongateur pour seuil jeu en feuillure 18 mm**

			L			No	No Tricoat
Argent	Prolongateur rallongeable MM 235		235	10	A	<b>214848</b>	<b>232930</b>



**5.10 Verrouilleurs pour seuil jeu en feuillure 18 mm**

						No	No Tricoat
Argent	Verrouilleur rallongeable MM 1280V		801 - 1.280	10	A	<b>209882</b>	<b>232899</b>
	Verrouilleur rallongeable MM 1500V		1.281 - 1.500	10		<b>209883</b>	



**5.11 Verrouillage à crochet horizontal rallongeable**

			L				No	No Tricoat
Argent	350	pour jeu en feuillure de 7,5 mm	349	540 - 1.800	10	A	<b>228710</b>	
		pour jeu en feuillure de 10 mm	349	540 - 1.800	10		<b>229814</b>	



**5.12 Eléments verticaux SKB S-SE**

						No	No Tricoat	
Argent	avec 1 i.S.		1090	841 - 1.090	10	A	<b>210335</b>	
			1340	1.091 - 1.340	10		<b>210336</b>	
	avec 2 i.S.		1590	1.341 - 1.590	10		<b>210337</b>	
			1700	1.591 - 1.700	10		<b>210338</b>	
	avec 3 i.S.		1950	1.701 - 1.950	10		<b>210339</b>	
			2200	1.951 - 2.200	10		<b>210340</b>	
	avec 4 i.S.		2450	2.201 - 2.450	10		<b>210341</b>	



5.13 Eléments horizontaux SKB S-SE							No	No Tricoat
Argent	avec 1 i.S.	900		620 - 900	20	A	<b>210380</b>	
		1150		901 - 1.150	20		<b>210381</b>	
		1250	801 - 1.250		10	B	<b>212997</b>	
	avec 2 i.S.	1400		1.151 - 1.400	20		<b>210382</b>	
		1650		1.401 - 1.650	10		<b>210383</b>	





## 6 Compas

---

6.1	Compas en applique _____	134
6.2	Compas en applique MULTI MAMMUT _____	136
6.3	Compas INVISIBLE _____	138
6.4	Compas MULTI POWER _____	139
6.5	Compas confort _____	141
6.6	Compas soufflet _____	141
6.7	Compas d'imposte _____	141
6.8	Compas de sécurité et nettoyage _____	142
6.9	Accessoires compas _____	143

## 6 Compas

### 6.1 Compas en applique



6.1.1 Compas en applique i.S. avec fonction entrebâilleur							No	No Tricoat	
Argent	droite	Compas prémonté MM	400	0	320 - 400	220 - 320	20	211673 <sup>1</sup>	236563 <sup>1</sup>
			600	0	401 - 600	321 - 490	20	211675 <sup>1</sup>	236565 <sup>1</sup>
			800	0	601 - 800	491 - 690	20	211677 <sup>1</sup>	236567 <sup>1</sup>
				1	630 - 800		20	A	211898 <sup>1</sup>
			1050	1	801 - 1.050		20	211900 <sup>1,2</sup>	236612 <sup>1</sup>
			1300	1	1.051 - 1.300		20	211902 <sup>1,2</sup>	236614 <sup>1</sup>
	gauche	Compas prémonté MM	400	0	320 - 400	220 - 320	20	211674 <sup>1</sup>	236564 <sup>1</sup>
			600	0	401 - 600	321 - 490	20	211676 <sup>1</sup>	236566 <sup>1</sup>
			800	0	601 - 800	491 - 690	20	211678 <sup>1</sup>	236568 <sup>1</sup>
				1	630 - 800		20	211899 <sup>1</sup>	
			1050	1	801 - 1.050		20	211901 <sup>1,2</sup>	236613 <sup>1</sup>
			1300	1	1.051 - 1.300		20	211903 <sup>1,2</sup>	236615 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Uniquement à utiliser en liaison avec pivotement horizontal\* (en cas de basculement sur pied de crémonne le vantail peut se décrocher en partie basse).

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



6.1.2 Compas en applique i.S.							No	No Tricoat	
Argent		Compas prémonté MM	400	0	320 - 400	220 - 320	20	211694	
			600	0	401 - 600	321 - 490	20	211695	
			800	0	601 - 800	491 - 690	20	211696	
				1	630 - 800		20	A	211904
			1050	1	801 - 1.050		20	211905 <sup>1</sup>	236617
			1300	1	1.051 - 1.300		20	211906 <sup>1</sup>	236618

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



6.1.3 Compas en applique pour fenêtre trapèze i.S.							No	No Tricoat		
Argent			630	0	430 - 630	80	10	202316	236537	
			800	0	500 - 800	80	10	202317	236538	
				1	631 - 800	80	10	208892		
			1050	1	801 - 1.050	80	10	A	202318	
			1300	1	1.051 - 1.300	80	10	202319	236540	



6.1.4 Compas en applique pour fenêtre cintrée i.S.									No	No Tricoat
Argent	9V	1250	745	335	450 - 1.625	450 - 1.250	80	10	206597 <sup>1,2</sup>	236536 <sup>1</sup>
	V13	1250	745	335	450 - 1.625	450 - 1.250	80	10	A	218202 <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> 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).

<sup>2</sup> L'utilisation du compas additionnel est préconisée à partir d'une LFF de 1001 mm



6.1.5 Compas i.S. en applique OB Inversé						No	No Tricoat	
Argent	Compas prémonté MM	400	0	320 - 400	220 - 320	10	<b>212077</b>	
		600	0	401 - 600	321 - 490	10	<b>212078</b>	
		800	0	601 - 800	491 - 690	10	<b>212079</b>	
			1	630 - 800		10	<b>212080</b>	
		1050	1	801 - 1.050		10	A <b>212081<sup>1</sup></b>	
		1300	1	1.051 - 1.300		10	<b>212082<sup>1</sup></b>	

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

## 6.2 Compas en applique MULTI MAMMUT



A

6.2.1 Compas en applique MULTI MAMMUT 9V								No	No Tricoat
argent	gauche	12 / 18 / 9	670	401 - 670	310 - 400	220	10	223595	
			890	671 - 890	601 - 670	220	10	223597	
			1200	891 - 1.200		220	10	223599	
			1500	1.201 - 1.500		220	10	223601	
	droit	12 / 18 / 9	670	401 - 670	310 - 400	220	10	223594	
			890	671 - 890	601 - 670	220	10	223596	
			1200	891 - 1.200		220	10	223598	
			1500	1.201 - 1.500		220	10	223600	
	gauche	12 / 20 / 9	670	401 - 670	310 - 400	220	10	223611	
			890	671 - 890	601 - 670	220	10	223613	
			1200	891 - 1.200		220	10	223615	
			1500	1.201 - 1.500		220	10	223617	
droit	12 / 20 / 9	670	401 - 670	310 - 400	220	10	223610		
		890	671 - 890	601 - 670	220	10	A 223612		
		1200	891 - 1.200		220	10	223614		
		1500	1.201 - 1.500		220	10	223616		
blanc signalisation RAL 9016	gauche	12 / 18 / 9	670	401 - 670	310 - 400	220	10	223627	
			890	671 - 890	601 - 670	220	10	223629	
			1200	891 - 1.200		220	10	223631	
			1500	1.201 - 1.500		220	10	223633	
	droit	12 / 18 / 9	670	401 - 670	310 - 400	220	10	223626	
			890	671 - 890	601 - 670	220	10	223628	
			1200	891 - 1.200		220	10	223630	
			1500	1.201 - 1.500		220	10	223632	
	gauche	12 / 20 / 9	670	401 - 670	310 - 400	220	10	223643	
			890	671 - 890	601 - 670	220	10	223645	
			1200	891 - 1.200		220	10	223647	
			1500	1.201 - 1.500		220	10	223649	
droit	12 / 20 / 9	670	401 - 670	310 - 400	220	10	223642		
		890	671 - 890	601 - 670	220	10	223644		
		1200	891 - 1.200		220	10	223646		
		1500	1.201 - 1.500		220	10	223648		
noir foncé RAL 9005	gauche	12 / 20 / 9	670	401 - 670	310 - 400	220	10	250530	
			890	671 - 890	601 - 670	220	10	250534	
			1200	891 - 1.200		220	10	250537	
			droit	12 / 20 / 9	670	401 - 670	310 - 400	220	10
890	671 - 890	601 - 670			220	10	250533		
1200	891 - 1.200				220	10	250538		





A

<b>6.2.2 Compas en applique MULTI MAMMUT 13V</b>								<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
argent	gauche	12 / 18 / 13	670	401 - 670	310 - 400	220	10	<b>223603</b>	<b>236632</b>
			890	671 - 890	601 - 670	220	10	<b>223605</b>	<b>236634</b>
			1200	891 - 1.200		220	10	<b>223607</b>	<b>236636</b>
			1500	1.201 - 1.500		220	10	<b>223609</b>	<b>236638</b>
	droit	12 / 18 / 13	670	401 - 670	310 - 400	220	10	<b>223602</b>	<b>236631</b>
			890	671 - 890	601 - 670	220	10	<b>223604</b>	<b>236633</b>
			1200	891 - 1.200		220	10	<b>223606</b>	<b>236635</b>
			1500	1.201 - 1.500		220	10	<b>223608</b>	<b>236637</b>
	gauche	12 / 20 / 13	670	401 - 670	310 - 400	220	10	<b>223619</b>	<b>236980</b>
			890	671 - 890	601 - 670	220	10	<b>223621</b>	<b>236649</b>
			1200	891 - 1.200		220	10	<b>223623</b>	<b>236651</b>
			1500	1.201 - 1.500		220	10	<b>223625</b>	<b>236982</b>
	droit	12 / 20 / 13	670	401 - 670	310 - 400	220	10	<b>223618</b>	<b>236647</b>
			890	671 - 890	601 - 670	220	10	<b>223620</b>	<b>236648</b>
			1200	891 - 1.200		220	10	<b>223622</b>	<b>236650</b>
			1500	1.201 - 1.500		220	10	<b>223624</b>	<b>236981</b>
blanc signalisation RAL 9016	gauche	12 / 18 / 13	670	401 - 670	310 - 400	220	10	<b>223635</b>	
			890	671 - 890	601 - 670	220	10	<b>223637</b>	
			1200	891 - 1.200		220	10	<b>223639</b>	
			1500	1.201 - 1.500		220	10	<b>223641</b>	
	droit	12 / 18 / 13	670	401 - 670	310 - 400	220	10	<b>223634</b>	
			890	671 - 890	601 - 670	220	10	<b>223636</b>	
			1200	891 - 1.200		220	10	<b>223638</b>	
			1500	1.201 - 1.500		220	10	<b>223640</b>	
	gauche	12 / 20 / 13	670	401 - 670	310 - 400	220	10	<b>223651</b>	
			890	671 - 890	601 - 670	220	10	<b>223653</b>	
			1200	891 - 1.200		220	10	<b>223655</b>	
			1500	1.201 - 1.500		220	10	<b>223657</b>	
	droit	12 / 20 / 13	670	401 - 670	310 - 400	220	10	<b>223650</b>	
			890	671 - 890	601 - 670	220	10	<b>223652</b>	
			1200	891 - 1.200		220	10	<b>223654</b>	
			1500	1.201 - 1.500		220	10	<b>223656</b>	
noir foncé RAL 9005	gauche	12 / 18 / 13	890	671 - 890	601 - 670	220	10	<b>250288</b>	
			1200	891 - 1.200		220	10	<b>250290</b>	
	droit	12 / 18 / 13	890	671 - 890	601 - 670	220	10	<b>250287</b>	
			1200	891 - 1.200		220	10	<b>250289</b>	
	gauche	12 / 20 / 13	890	671 - 890	601 - 670	220	10	<b>250956</b>	
			1200	891 - 1.200		220	10	<b>250958</b>	
	droit	12 / 20 / 13	890	671 - 890	601 - 670	220	10	<b>250953</b>	
			1200	891 - 1.200		220	10	<b>250955</b>	

### 6.3 Compas INVISIBLE



6.3.1 Tête de compas OB/OB inv. INVISIBLE								No	No Tricoat
Argent	690	0	490 - 690	385 - 600	20			<b>206810</b>	
	800	0	691 - 800	601 - 700	20	A		<b>206816</b>	
	1050	1	801 - 1.050		20	B		<b>206817</b>	



6.3.2 Bras de compas OB avec palier INVISIBLE							No	No Tricoat	
Argent	axe de vissage 12 mm	droite	9V FT18	690	385 - 690	80	10	A	<b>212670<sup>1</sup></b>
				800/1050/1300	691 - 1.300	80	10		<b>212666</b>
		gauche	9V FT18	690	385 - 690	80	10		<b>212671<sup>1</sup></b>
				800/1050/1300	691 - 1.300	80	10		<b>212667</b>

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



## 6.4 Compas MULTI POWER



6.4.1 Tête de compas OB/OB inv. MULTI POWER							No	No Tricoat
Argent	600	0	465 - 600	370 - 490	150	20	217346	236652
	800	0	601 - 800	491 - 690	150	20	217347	236653
	1050	1	801 - 1.050		150	20	A 217348	236654
	1300	1	1.051 - 1.300		150	20	217349 <sup>1</sup>	236655

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



6.4.2 Bras de compas OB avec palier MULTI POWER				L				No	No Tricoat	
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	236658
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	A 217474	236713
	gauche	9V	Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10	217478	236715
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	B 217482	236717
		13V	Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10	217469	
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217473	
	9V	Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10	217471	236710	
			1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217475	236714	
	13V	Bois/PVC FT30	600/800	330	370 - 800	150	10	217479	236716	
			1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217483	236718	



6.4.3 Bras de compas OB Inversé avec palier MULTI POWER				L				No	No Tricoat	
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	A 217490	
			Bois/PVC FT30	600/800	330	370 - 800	150	10	217494	
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	B 217498	
	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	
			Bois/PVC FT30	600/800	330	370 - 800	150	10	217495	
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	217499	



6.4.4 Tête de compas avec fonction entrebâilleur MULTI POWER									No	No Tricoat
Argent	droite	600	0	465 - 600	370 - 490	150	20		217562 <sup>1</sup>	236719 <sup>1</sup>
		800	0	601 - 800	491 - 690	150	20	A	217564 <sup>1</sup>	236721 <sup>1</sup>
		1050	1	801 - 1.050		150	20	B	217566 <sup>1</sup>	236723 <sup>1</sup>
		1300	1	1.051 - 1.300		150	20		217568 <sup>1,2</sup>	236725 <sup>1</sup>
	gauche	600	0	465 - 600	370 - 490	150	20		217563 <sup>1</sup>	236720 <sup>1</sup>
		800	0	601 - 800	491 - 690	150	20		217565 <sup>1</sup>	236722 <sup>1</sup>
		1050	1	801 - 1.050		150	20		217567 <sup>1</sup>	236724 <sup>1</sup>
		1300	1	1.051 - 1.300		150	20		217569 <sup>1,2</sup>	236726 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Uniquement à utiliser en liaison avec pivotement horizontal\* (en cas de basculement sur pied de crémonne\* le vantail peut se décrocher en partie basse).

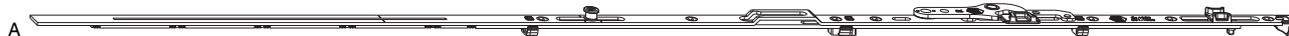
<sup>2</sup> L'utilisation du compas additionnel est préconisée à partir d'une LFF de 1301 mm.



6.4.5 Bras de compas avec fonction entrebâilleur avec palier MULTI POWER			L						No	No Tricoat		
Argent	droite	9V	Alu 10/14	600/800	330	370 - 800	150	10		250416 <sup>1</sup>		
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10		250418 <sup>1</sup>		
			Alu 14/18	600/800	330	370 - 800	150	10		250412 <sup>1</sup>		
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10		250414 <sup>1</sup>		
			Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10		217641 <sup>1</sup>		
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10		217645 <sup>1</sup>		
		Bois/PVC FT30	600/800	330	370 - 800	150	10		217649 <sup>1</sup>			
			1050/1300	442	801 - 1.300	150	10		217653 <sup>1</sup>			
		13V	Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10		217643 <sup>1</sup>	236862 <sup>1</sup>	
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	A	217647 <sup>1</sup>	236864 <sup>1</sup>	
			Bois/PVC FT30	600/800	330	370 - 800	150	10		217651 <sup>1</sup>	236866 <sup>1</sup>	
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10	B	217655 <sup>1</sup>	236868 <sup>1</sup>	
	gauche		9V	Alu 10/14	600/800	330	370 - 800	150	10		250417 <sup>1</sup>	
					1050/1300	442	801 - 1.300	150	10		250419 <sup>1</sup>	
		Alu 14/18		600/800	330	370 - 800	150	10		250413 <sup>1</sup>		
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10		250415 <sup>1</sup>		
		Bois FT24		600/800	330	370 - 800	150	10		217642 <sup>1</sup>		
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10		217646 <sup>1</sup>		
		Bois/PVC FT30	600/800	330	370 - 800	150	10		217650 <sup>1</sup>			
			1050/1300	442	801 - 1.300	150	10		217654 <sup>1</sup>			
		13V	Bois FT24	600/800	330	370 - 800	150	10		217644 <sup>1</sup>	236863 <sup>1</sup>	
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10		217648 <sup>1</sup>	236865 <sup>1</sup>	
			Bois/PVC FT30	600/800	330	370 - 800	150	10		217652 <sup>1</sup>	236867 <sup>1</sup>	
				1050/1300	442	801 - 1.300	150	10		217656 <sup>1</sup>	236869 <sup>1</sup>	

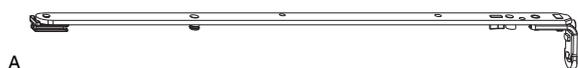
<sup>1</sup> Uniquement à utiliser en liaison avec pivotement horizontal\* (en cas de basculement sur pied de crémonne\* le vantail peut se décrocher en partie basse).

## 6.5 Compas confort



6.5.1 Tête de compas pour compas Confort						No	No Tricoat	
Argent	droite	800	0	601 - 800	490 - 600	10	215053	236559
		1050	1	801 - 1.050		10	A 215055 <sup>1</sup>	236561
	gauche	800	0	601 - 800	490 - 600	10	215054	236560
		1050	1	801 - 1.050		10	215056 <sup>1</sup>	236562

<sup>1</sup> À partir de FFB 1051 mm, l'utilisation d'une tête prolongée / d'une fermeture centrale est nécessaire pour mettre en œuvre des domaines d'application plus importants (max. 1400 mm).

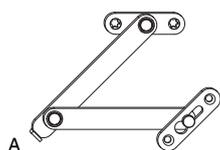


6.5.2 Bras de compas pour compas Confort					No	No Tricoat	
Argent	droite	800/1050	490 - 1.050	80	10	A 215051	236557
	gauche	800/1050	490 - 1.050	80	10	215052	236558



6.6 Compas soufflet		L			No	No Tricoat	
Argent	Compas de soufflet avec platine de fixation	204	80	20	A	209723 <sup>1</sup>	236899
	Compas de soufflet avec plot d'accrochage	204	80	20	B	101548 <sup>1</sup>	236898

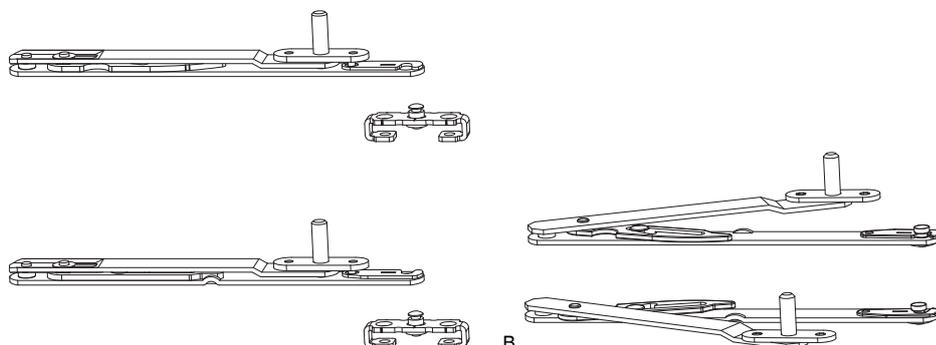
<sup>1</sup> Attention: La HFF minimale est dépendante du profilé de fenêtre ainsi que de sa géométrie !



6.7 Compas d'imposte		L					No	No Tricoat
Argent		190	1.400	210 - 800	40	20	A 11026 <sup>1</sup>	106015
		250	1.400	210 - 800	40	20	11027 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> Toujours utiliser deux pièces par fenêtre !

## 6.8 Compas de sécurité et nettoyage



### 6.8.1 Compas de sécurité et nettoyage

								
Argent	Compas de reprise et nettoyage avec platine de fixation	Gr. 1	300 - 500 <sup>1</sup>	40	10	A	455347 <sup>2</sup>	
		Gr. 2	501 - 1.200	40	10		455348 <sup>2</sup>	
	Compas de sécurité et nettoyage avec plot à visser	Gr. 1	300 - 500 <sup>1</sup>	40	10	B	104304 <sup>2</sup>	
		Gr. 2	501 - 1.200	40	10		104305 <sup>2</sup>	

<sup>1</sup> Plage d'utilisation en Multi Power: 701 - 1200 mm.

<sup>2</sup> Une pièce = une paire



### 6.8.2 Accessoires pour compas de sécurité et nettoyage



#### 6.8.2.1 Plaques de calage pour compas de sécurité et nettoyage

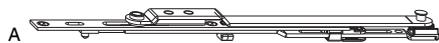
								
Argent	1 mm			1	20	A	455386	
	3 mm			3	20		455349	
	6 mm			6	20		455387	
	penne de 5°				20		455388	



#### 6.8.2.2 Support d'accrochage avec trou de vis pour compas de sécurité et nettoyage

								
Argent				40	100	A	368425	

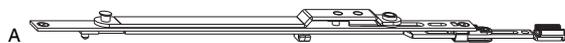
## 6.9 Accessoires compas



<b>6.9.1 Compas additionnel</b>		L			<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	Compas additionnel prémonté sans fonction entrebâilleur	235	20	A	<b>213043</b>	<b>236555</b>



<b>6.9.2 Compas additionnel avec fonction entrebâilleur</b>		L			<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	droite Compas additionnel prémonté	235	20	A	<b>213041</b>	<b>236625</b>
	gauche Compas additionnel prémonté	235	20		<b>213042</b>	<b>236626</b>



<b>6.9.3 Compas additionnel OB Inversé</b>		L			<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	Compas additionnel prémonté pour OB inversé	330	20	A	<b>213044</b>	



<b>6.9.4 Compas additionnel pour fenêtre cintrée</b>		L			<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	avec 2 i.S.	945	10	A	<b>203961</b>	<b>236544</b>



<b>6.9.5 Sécurité anti-claquement</b>					<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
RAL 9011 Noir graphite	pour compas Gr. 00-1 ou Gr. 600/800		100	A	<b>43548</b>	



<b>6.9.6 Limiteur d'ouverture de compas</b>					<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Blanc RAL 9016	pour compas Gr. 2-4 ou Gr. 1050/1300 <sup>1,2</sup>		100		<b>43552</b>	
	pour compas additionnel <sup>1</sup>		100		<b>43613</b>	
RAL 9011 Noir graphite	pour compas Gr. 00-1 ou Gr. 600/800 <sup>1,3</sup>		100	A	<b>43551</b>	

<sup>1</sup> Limitation du compas obligatoire pour les FFH inférieures à 800 mm. Pour les FFH supérieures à 800 mm, une limitation du compas peut être nécessaire si le profil ou la géométrie de la fenêtre l'exige.

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

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



<b>6.9.7 Fixation de compas pour ouvrant secondaire EH</b>					<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent			50	A	<b>105316</b>	<b>236516</b>



6.9.8 Sécurité anti-claquement/Limiters d'ouverture de compas MULTI POWER					No	No Tricoat
RAL 5015 Bleu ciel	Limiteur d'angle de compas pour compas Multi Power Gr. 0/1 ou Gr. 600/800 <sup>1</sup>		100		366011 <sup>2</sup>	
Brun	Limiteur d'angle de compas pour compas Multi Power Gr. 2/3 ou Gr. 1050/1300 <sup>1</sup>		100	A	366012 <sup>3</sup>	

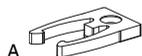
<sup>1</sup> Limitation du compas obligatoire pour les FFH inférieures à 800 mm. Pour les FFH supérieures à 800 mm, une limitation du compas peut être nécessaire si le profil ou la géométrie de la fenêtre l'exige.

<sup>2</sup> Ouverture de basculement 100 mm.

<sup>3</sup> Ouverture de basculement 110 mm.

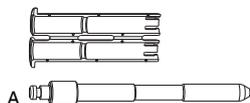


6.9.9 Vis pour compas MULTI-POWER		Ø	L		No	No Tricoat
Argent	Vis pour perçage spécial Multi Power Phillips	4,5	38	100	362918	106029
	Vis pour perçage spécial Multi Power TX 20	4,5	38	500	A 367828	106027



6.9.10 Sécurité anti-claquement/Limiters d'ouverture de compas MULTI MAMMUT					No	No Tricoat
RAL 5015 Bleu ciel	Sécurité anti-claquement pour compas Multi Mammut		50	A	371916 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> A partir de la date de livraison env. 2018-10.



6.9.11 Accessoires compas MULTI MAMMUT					No	No Tricoat
Axe pour palier de compas et douille PVC pour compas Multi Mammut				20	A	105273

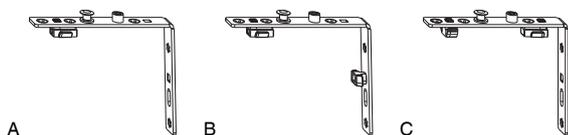
## **7 Compas OF et de soufflet, fiches médianes**

---

<b>7.1</b>	<b>Compas OF AS/DTuni/PVC</b>	<b>146</b>
<b>7.2</b>	<b>Paumelles soufflet et OF AS/DTuni/PVC</b>	<b>148</b>
<b>7.3</b>	<b>Compas OF MULTI MAMMUT</b>	<b>149</b>
<b>7.4</b>	<b>Compas OF et soufflet INVISIBLE</b>	<b>150</b>
<b>7.5</b>	<b>Compas OF et soufflet MULTI POWER</b>	<b>151</b>
<b>7.6</b>	<b>Compas OF 3 vantaux</b>	<b>153</b>
<b>7.7</b>	<b>Paumelles OF</b>	<b>154</b>
<b>7.8</b>	<b>Fiches médianes</b>	<b>155</b>
<b>7.9</b>	<b>Caches</b>	<b>157</b>

## 7 Compas OF et de soufflet, fiches médianes

### 7.1 Compas OF AS/DTuni/PVC



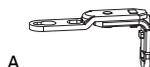
#### 7.1.1 Têtières de compas AS/DTuni/PVC

				<b>N°</b>	<b>N°</b> Tricoat
Argent	Têtière OF ou soufflet MM	50	A	<b>202270</b>	<b>236395</b>
	Têtière OF ou soufflet avec 2nde pièce de fixation MM	50	B	<b>207817</b>	<b>236396</b>
	Têtière OF ou soufflet pour pose automatique MM	50	C	<b>210025</b>	



#### 7.1.2 Têtière de compas OF recoupable

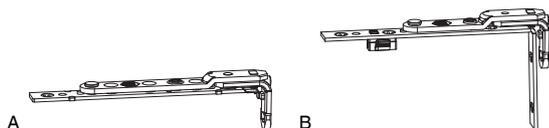
			<b>L</b>				<b>N°</b>	<b>N°</b> Tricoat	
Argent		600	0	498,5	350 - 600	20	A	<b>202269</b>	<b>236397</b>
		800	0	697,5	601 - 800	20		<b>205940</b>	<b>236398</b>
	avec 1 i.S.	1050	1	947,5	801 - 1.050	20		<b>205941</b>	<b>236399</b>



#### 7.1.3 Bras de compas OF pour têtère d'OF et soufflet

					<b>N°</b>	<b>N°</b> Tricoat
Argent	Bras de compas d'OF AS/DTuni/PVC pour têtère d'OF MM	120	50	A	<b>202271<sup>1</sup></b>	<b>236432</b>

<sup>1</sup> Avec fiche de compas DT 130 kg.



#### 7.1.4 Compas OF AS/DTuni/PVC

		<b>L</b>				<b>N°</b>	<b>N°</b> Tricoat
Argent	Compas OF haut AS/DT uni avec cale de distance 13V sans rainure à ferrage	151	130	50		<b>214850<sup>1</sup></b>	
	Compas OF haut DT uni Bois	152	130	50	A	<b>52702<sup>1,2,3</sup></b>	<b>236300</b>
	Compas OF haut AS/PVC version compas en applique	143	120	50	B	<b>52462<sup>1,4</sup></b>	<b>236299</b>

<sup>1</sup> Si le poids du vantail est supérieur à 100 kg, il faut utiliser la rallonge de têtère (art. n° 360327 ou art. n° 215572) !

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

<sup>3</sup> Utiliser la cale n° 41103 si rainure à ferrage

<sup>4</sup> Pour Fenêtres bois, rainure à ferrure indispensable.



#### 7.1.5 Compas OF pour fenêtre trapèze AS/DTuni/PVC

				<b>N°</b>	<b>N°</b> Tricoat
Argent		20	A	<b>206315<sup>1,2,3</sup></b>	

<sup>1</sup> Si le poids du vantail est supérieur à 100 kg, il faut utiliser la rallonge de têtère (art. n° 360327 ou art. n° 215572) !

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

<sup>3</sup> Utiliser la cale n° 41103 si rainure à ferrage



**7.1.6 Cale pour compas OF DTuni**

**L**



**N<sup>o</sup>**

**N<sup>o</sup>**  
Tricoat

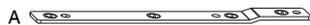
nature

142

100

A

41103



**7.1.7 Prolongateur pour compas OF**

**L**



**N<sup>o</sup>**

**N<sup>o</sup>**  
Tricoat

Argent

DTuni

180

20

A

360327<sup>1</sup>

AS/PVC

180

20

B

215572<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Si le poids du vantail est supérieur à 100 kg, il faut utiliser la rallonge de tête!

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



7.2.1 Paumelles soufflet et OF AS/DTuni/PVC		L	kg			N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	Paumelle soufflet et OF AS/PVC	130	80	100	A	94030 <sup>1,2</sup>	385085 <sup>1</sup>
	Paumelle soufflet et OF AS/DT uni	159	80	100	B	52468 <sup>1,3</sup>	385084 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 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!

<sup>2</sup> Pour rainure à ferrage

<sup>3</sup> Sans rainure à ferrage



7.2.2 Dreh- und Kippbänder einstellbar AS/DTuni/PVC_2		L	kg			N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	Paumelle soufflet et OF AS/PVC en tant que fiches médianes	106	0	50		58472 <sup>1,2,3</sup>	
	Paumelle soufflet et OF AS/DT uni/PVC réglable	146	80	50	A	52321 <sup>2,3</sup>	236298 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ne peut être utilisée que comme paumelle centrale !

<sup>2</sup> 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!

<sup>3</sup> Pour rainure à ferrage

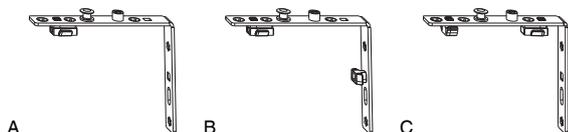


7.2.3 Paumelles soufflet et OF réglable AS/DTuni/PVC		L	kg			N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	Paumelle soufflet et OF AS/PVC en tant que fiches médianes	106	0	50	A	58472 <sup>1,2,3</sup>	
	Paumelle soufflet et OF AS/DT uni/PVC réglable	146	80	50	B	52321 <sup>2,3</sup>	236298 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ne peut être utilisée que comme paumelle centrale !

<sup>2</sup> 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!

<sup>3</sup> Pour rainure à ferrage

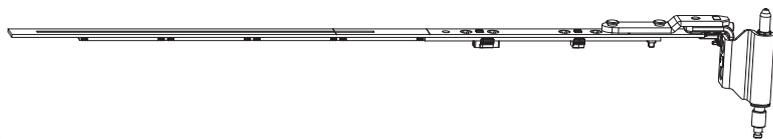


7.2.4 Têtières de compas AS/DTuni/PVC				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	Têtière OF ou soufflet MM	50	A	202270	236395
	Têtière OF ou soufflet avec 2 <sup>de</sup> pièce de fixation MM	50	B	207817	236396
	Têtière OF ou soufflet pour pose automatique MM	50	C	210025	



7.2.5 Palier soufflet pour têtière d'OF et soufflet				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent		20	A	213297	

### 7.3 Compas OF MULTI MAMMUT



A

7.3.1 Compas OF recoupables MULTI MAMMUT								No	No Tricoat
argent	gauche	12 / 18 / 9	400 - 635	10			223777 <sup>1</sup>		
	droit	12 / 18 / 9	400 - 635	10	A		223776 <sup>1</sup>		
	gauche	12 / 20 / 9	400 - 635	10			223781 <sup>1</sup>		
	droit	12 / 20 / 9	400 - 635	10			223780 <sup>1</sup>		
	gauche	12 / 18 / 13	400 - 635	10			223779 <sup>1</sup>	236421 <sup>1</sup>	
	droit	12 / 18 / 13	400 - 635	10			223778 <sup>1</sup>	236420 <sup>1</sup>	
	gauche	12 / 20 / 13	400 - 635	10			223783 <sup>1</sup>	236919 <sup>1</sup>	
	droit	12 / 20 / 13	400 - 635	10			223782 <sup>1</sup>	236918 <sup>1</sup>	
blanc signalisation RAL 9016	gauche	12 / 18 / 9	400 - 635	10			223785 <sup>1</sup>		
	droit	12 / 18 / 9	400 - 635	10			223784 <sup>1</sup>		
	gauche	12 / 20 / 9	400 - 635	10			223789 <sup>1</sup>		
	droit	12 / 20 / 9	400 - 635	10			223788 <sup>1</sup>		
	gauche	12 / 18 / 13	400 - 635	10			223787 <sup>1</sup>		
	droit	12 / 18 / 13	400 - 635	10			223786 <sup>1</sup>		
	gauche	12 / 20 / 13	400 - 635	10			223791 <sup>1</sup>		
	droit	12 / 20 / 13	400 - 635	10			223790 <sup>1</sup>		
noir foncé RAL 9005	gauche	12 / 20 / 9	400 - 635	10			250549 <sup>1</sup>		
	droit	12 / 20 / 9	400 - 635	10			250546 <sup>1</sup>		
	gauche	12 / 18 / 13	400 - 635	10			229686 <sup>1</sup>		
	droit	12 / 18 / 13	400 - 635	10			229685 <sup>1</sup>		
	gauche	12 / 20 / 13	400 - 635	10			250966 <sup>1</sup>		
	droit	12 / 20 / 13	400 - 635	10			250965 <sup>1</sup>		

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



A

7.3.2 Prolongateur pour compas OF MULTI MAMMUT								No	No Tricoat
Argent			385 - 1.800	20	A		202867 <sup>1</sup>	236913 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> A combiner avec le compas OF recoupable pour utilisation comme compas OF fixe.

## 7.4 Compas OF et soufflet INVISIBLE



A

### 7.4.1 Tête de compas OF et soufflet INVISIBLE

L



No

No  
Tricoat

Argent

290

100

20

A

208993<sup>1</sup>

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



A

### 7.4.2 Boite de base soufflet INVISIBLE



No

No  
Tricoat

Argent

axe de vissage 12 mm

soufflet FT18 9V

520 - 1.200

300 - 2.400

10

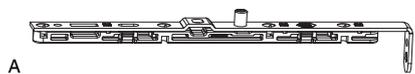
A

103302



## 7.5 Compas OF et soufflet MULTI POWER

### 7.5.1 Têtière de compas OF et soufflet / bras de compas OF et soufflet avec palier MULTI POWER



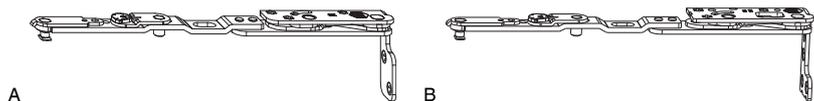
#### 7.5.1.1 Tête fixe de compas OF et soufflet fixe MULTI POWER

						No	No Tricoat
Argent		255 - 1.400	150	20	A	217729	236305



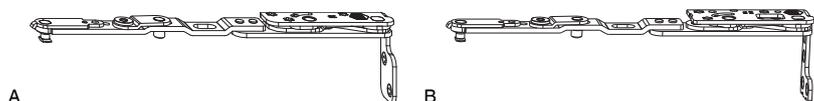
#### 7.5.1.2 Tête recoupable de compas OF MULTI POWER

						No	No Tricoat
Argent	600	0	401 - 600	320 - 490	20	217685	236424
	800	0	601 - 800		20	217686	236425
	1050	1	801 - 1.050		20	A 217687	236426
	1300	1	1.051 - 1.300		20	217688	236427



#### 7.5.1.3 Bras de compas OF avec palier MULTI POWER

						No	No Tricoat	
Argent	Alu 10/14	droite	9V	255 - 1.400	150	10	250406	
		gauche	9V	255 - 1.400	150	10	250407	
	Alu 14/18	droite	9V	255 - 1.400	150	10	250404	
		gauche	9V	255 - 1.400	150	10	250405	
	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	A 217691	236308
		gauche	13V	255 - 1.400	150	10	217692	236309
	Bois/PVC FT30	droite	13V	255 - 1.400	150	10	B 217695	236350
		gauche	13V	255 - 1.400	150	10	217696	236351



#### 7.5.1.4 Bras de compas soufflet avec palier MULTI POWER

						No	No Tricoat	
Argent	Alu 10/14	droite	9V	255 - 1.200	80	10	250410 <sup>1,2</sup>	
		gauche	9V	255 - 1.200	80	10	250411 <sup>1,2</sup>	
	Alu 14/18	droite	9V	255 - 1.200	80	10	250408 <sup>1,2</sup>	
		gauche	9V	255 - 1.200	80	10	250409 <sup>1,2</sup>	
	Bois FT24	droite	9V	255 - 1.200	80	10	217721 <sup>1,2</sup>	
		gauche	9V	255 - 1.200	80	10	217722 <sup>1,2</sup>	
		droite	13V	255 - 1.200	80	10	A 217723 <sup>1,2</sup>	236390 <sup>1,2</sup>
		gauche	13V	255 - 1.200	80	10	217724 <sup>1,2</sup>	236391 <sup>1,2</sup>
	Bois/PVC FT30	droite	13V	255 - 1.200	80	10	B 217727 <sup>1,2</sup>	236392 <sup>1,2</sup>
		gauche	13V	255 - 1.200	80	10	217728 <sup>1,2</sup>	236393 <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Respecter la directive FPKF (Compas de reprise et nettoyage) de la commission Serrures et Ferrure ([www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)) !

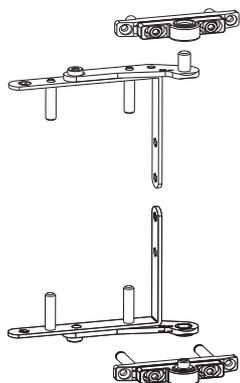
<sup>2</sup> LFF max. 2400 mm. Le vantail doit être stabilisé, par ex. par collage.



7.5.1.5 Bras de compas OF avec palier 3 vantaux MULTI POWER								No	No Tricoat
Argent	Bois FT24	droite	9V	255 - 1.400	80	10		<b>217713</b>	
		gauche	9V	255 - 1.400	80	10		<b>217714</b>	
	Bois/PVC FT30	droite	13V	255 - 1.400	80	10	A	<b>217715</b>	<b>236354</b>
		gauche	13V	255 - 1.400	80	10		<b>217716</b>	<b>236355</b>
		droite	13V	255 - 1.400	80	10	B	<b>217719</b>	<b>236356</b>
		gauche	13V	255 - 1.400	80	10		<b>217720</b>	<b>236357</b>



## 7.6 Compas OF 3 vantaux



A

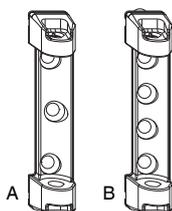
7.6.1 Compas OF 3 vantaux				kg			No	No Tricoat
Argent	Bois	droite	haut + bas	80 <sup>1</sup>	20	A	10721	
		gauche	haut + bas	80 <sup>1</sup>	20		10722	
Blanc RAL 9016	Bois	droite	haut + bas	80	20		11251	
		gauche	haut + bas	80	20		11252	

<sup>1</sup> 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 !

A 

7.6.2 Cales pour compas OF 3 vantaux							No	No Tricoat
Gris clair perle RAL 9022				2	100	A	354023	
Blanc				4	100		44199	

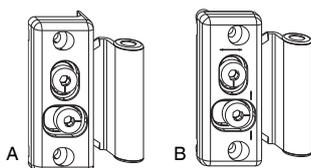
## 7.7 Paumelles OF



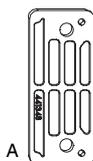
7.7.1 Palier de paumelle				kg			N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	Palier de compas PVC	avec plots de positionnement de 3 mm	PVC	100	100		52480	233348
		avec pointe de centrage	Bois	60	50	A	57930	236900
	Palier de paumelle	avec goujons de 7 mm	Bois/PVC	60	50	B	202848	236433
Blanc RAL 9016	Palier de paumelle	avec goujons de 7 mm	PVC	60	50		205705	



7.7.2 Cales pour palier de paumelles OF							N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Blanc RAL 9016	avec plots de positionnement de 3 mm			2,4	100		44477	
	avec plots 7 mm S=2 mm			2,4	100	A	44470	
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	
Brun F5	avec plots de positionnement de 3 mm			2,4	100		44481	
	avec plots 7 mm S=2 mm			2,4	100		44474	

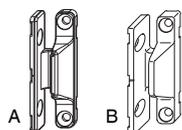


7.7.3 Paumelles partie ouvrant				kg			N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent			Bois	60	50	A	57892	236301
	avec plots 7mm	ecartement goujons 36 mm	Bois	60	50	B	204249	
		ecartement goujons 40 mm	PVC	60	50		220240	236302
	avec plots de positionnement de 3 mm	ecartement goujons 40 mm	PVC	60	50		220241	236303



7.7.4 Cale pour paumelles OF partie ouvrant							N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Blanc RAL 9016	avec plots de positionnement de 3 mm			2,4	100	A	44463	
	avec plots 7 mm S=2 mm			2,4	100		44456	
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	
Brun F5	avec plots de positionnement de 3 mm			2,4	100		44467	
	avec plots 7 mm S=2 mm			2,4	100		44460	

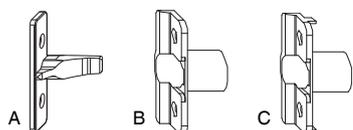
## 7.8 Fiches médianes



### 7.8.1 Fiches médianes à visser (AS)

					<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	Pièce ouvrant et dormant	Bois	100	A	<b>52389<sup>1</sup></b>	<b>236292<sup>1</sup></b>
		PVC	100	B	<b>54783<sup>1</sup></b>	
	Pièce ouvrant et dormant pour joint sur recouvrement	Bois	100		<b>55028<sup>1</sup></b>	
	pièce dormant	Bois/PVC	100		<b>94218<sup>1</sup></b>	
	partie ouvrant	Bois/PVC	100		<b>94217<sup>1</sup></b>	
Blanc RAL 9016	Pièce ouvrant et dormant pour joint sur recouvrement	Bois	100		<b>21062<sup>1</sup></b>	

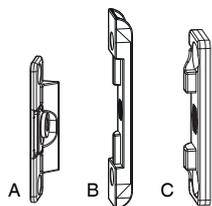
<sup>1</sup> Non prévu pour VV !



### 7.8.2 Fiches médianes à percer Bois

					<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	partie ouvrant 9V/13V	pour rainure à ferrage	100		<b>94089<sup>1</sup></b>	<b>385059</b>
		sans rainure à ferrage	100	A	<b>97529<sup>1</sup></b>	<b>385055</b>
	partie ouvrant 9V	sans rainure à ferrage	100		<b>360009<sup>1</sup></b>	<b>385064</b>
		partie ouvrant V13	sans rainure à ferrage	100		<b>360006<sup>1</sup></b>
	pièce dormant	jeu de 4 mm axe à 9	100		<b>358996<sup>1</sup></b>	
		jeu de 4 mm axe à 13	100		<b>354090<sup>1</sup></b>	<b>385066</b>
	feuillure plane FT18 9V		100		<b>97528<sup>1</sup></b>	
		feuillure plane FT20 9V	100	B	<b>357741<sup>1</sup></b>	<b>385058</b>
	feuillure plane FT24 13V		100		<b>368015<sup>1</sup></b>	
		feuillure plane FT30 13V	100		<b>94088<sup>1</sup></b>	
	rainure euro FT20 9V		100	C	<b>94258<sup>1</sup></b>	
		rainure euro FT25 9V	100			

<sup>1</sup> Convient pour MULTI POWER, MULTI MAMMUT, DT, AS.

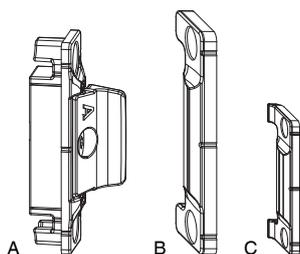


### 7.8.3 Fiches médianes sous recouvrement ES avec réglage profondeur

					<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	partie ouvrant 9V	pour rainure à ferrage	100		<b>220219<sup>1</sup></b>	<b>236290</b>
		sans rainure à ferrage	100	A	<b>220220<sup>2</sup></b>	<b>236291</b>
	partie ouvrant V13	sans rainure à ferrage	100		<b>208195<sup>2</sup></b>	<b>236294</b>
		pièce dormant	Jeu de 4 Axe à 9	100	B	<b>94484<sup>2</sup></b>
	jeu de 4 mm axe à 13		100		<b>357677<sup>2</sup></b>	
		feuillure plane FT18 9V	100	C	<b>94477<sup>2</sup></b>	<b>385051</b>
	feuillure plane FT20 9V		100		<b>98265<sup>2</sup></b>	
		feuillure plane FT24 13V	100		<b>359002<sup>2</sup></b>	<b>385057</b>
	rainure euro 6/8/4		100		<b>94478<sup>2</sup></b>	
		rainure euro 7/8/4	100		<b>94479<sup>2</sup></b>	
	PVC		100		<b>357096</b>	

<sup>1</sup> Convient pour MULTI POWER, MULTI MAMMUT, DT, AS.

<sup>2</sup> Non prévu pour VV !



**7.8.4 Fiches médianes sous recouvrement ES avec réglage latéral**



**N°**

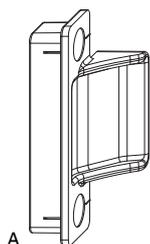
**N°**  
Tricoat

Argent	partie ouvrant pour Bois	pour rainure à ferrage	100	A	<b>215577<sup>1</sup></b>	<b>236295<sup>1</sup></b>	
	partie ouvrant pour PVC	pour rainure à ferrage	100		<b>218543<sup>1,2</sup></b>	<b>236297<sup>1</sup></b>	
gris clair perle RAL 9022	pièce dormant	feuillure plane FT18 9V	100		<b>365159<sup>1,3</sup></b>		
		feuillure plane FT20 9V	100	B	<b>365160<sup>1,3</sup></b>		
		feuillure plane FT24 13V	100	C	<b>365161<sup>1,3</sup></b>		
		rainure euro 7/8/4	100		<b>367938<sup>1,3</sup></b>		
		feuillure plane FT30 13V	100		<b>367510<sup>1,3</sup></b>		
		pièce dormant avec plot de positionnement 8x4 mm	feuillure plane FT24 13V	100		<b>367494<sup>1,3</sup></b>	
		pièce dormant avec plot de positionnement 12x3 mm	feuillure plane FT24 13V	100		<b>367652<sup>1,3</sup></b>	

<sup>1</sup> Convient pour MULTI POWER, MULTI MAMMUT, DT, AS.

<sup>2</sup> Pièces dormant PVC voir fiche gammiste

<sup>3</sup> A combiner avec n° 215577.



**7.8.5 Fiches médianes sous recouvrement pour PVC**



**N°**

**N°**  
Tricoat

Argent	partie ouvrant	PVC	100	A	<b>94185<sup>1,2</sup></b>	<b>385052<sup>1,2</sup></b>
	partie ouvrant avec plot de positionnement 5 mm	PVC	100		<b>354795<sup>1,2</sup></b>	
	partie ouvrant pour PVC	pour rainure à ferrage	100	B	<b>218543<sup>1,2</sup></b>	<b>236297<sup>1,2</sup></b>

<sup>1</sup> Convient pour MULTI POWER, MULTI MAMMUT, AS.

<sup>2</sup> Pièces dormant PVC voir fiche gammiste



## 7.9 Caches



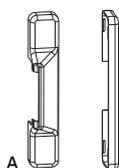
### 7.9.1 Caches pour fiches médianes partie ouvrant AS

				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
RAL 9016 Blanc	teinté	100		41339	
Gris clair perle RAL 9022	teinté	100	A	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	
Gold-Look	métallisé	100		40553	



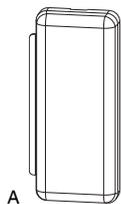
### 7.9.2 Caches pour fiche médiane dormant AS

				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
RAL 9016 Blanc	teinté	100		41342	
Gris clair perle RAL 9022	teinté	100	A	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	
Gold-Look	métallisé	100		40551	



### 7.9.3 Jeux de caches pour fiches médianes

				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
	AS	Bronze clair	teinté	10	101689
		Titane		100	10613
	pour profil PVC	Blanc		10	10620
		Brun F5		10	170404
		Gold-Look		100	10614



7.9.4 Caches pour paumelles OF partie ouvrant				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
RAL 9016 Blanc	teinté	50	A	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	



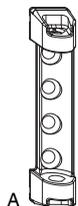
## 8 Paliers de compas

---

<b>8.1</b>	<b>Paliers de compas PVC</b>	<b>160</b>
8.1.1	Paliers de compas PVC	160
<b>8.2</b>	<b>Paliers de compas AS</b>	<b>160</b>
8.2.1	Paliers de compas AS	160
<b>8.3</b>	<b>Fiches de compas AS/PVC</b>	<b>161</b>
<b>8.4</b>	<b>Paliers de compas DT</b>	<b>162</b>
8.4.1	Paliers de compas DT130	162
8.4.2	Paliers de compas DT160	162
8.4.3	Fiches de compas DTuni	163
<b>8.5</b>	<b>Paliers de compas MULTI MAMMUT</b>	<b>163</b>
<b>8.6</b>	<b>Caches</b>	<b>164</b>
8.6.1	Caches pour palier de compas AS/DT130/PVC	164
8.6.2	Caches pour palier de compas DT160	164
8.6.3	Caches de fraisage pour paliers de compas DT160	164
8.6.4	Caches pour fiche de compas AS/PVC	165
8.6.5	Caches pour fiche de compas DTuni	165
<b>8.7</b>	<b>Accessoires pour palier de compas</b>	<b>166</b>
8.7.1	Axe pour palier de compas AS/DTuni/PVC	166
8.7.2	Caches anti poussière pour palier de compas MULTI MAMMUT	166
8.7.3	Accessoires pour palier de compas MULTI MAMMUT	166

## 8 Paliers de compas

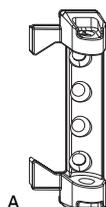
### 8.1 Paliers de compas PVC



A

8.1.1 Paliers de compas PVC		kg			No	No Tricoat
argent	avec goujons de 7 mm	120	100		52481	233349
	avec plots de positionnement de 3 mm	100	100	A	52480	233348
blanc signalisation RAL 9016	avec goujons de 7 mm	120	100		204779	
	avec plots de positionnement de 3 mm	100	100		204039	
noir foncé RAL 9005	avec goujons de 7 mm	120	100		250925	

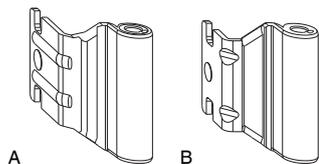
### 8.2 Paliers de compas AS



A

8.2.1 Paliers de compas AS		kg			No	No Tricoat
Argent	12/18	120	50	A	54694	233365
	12/20	120	50		54695	

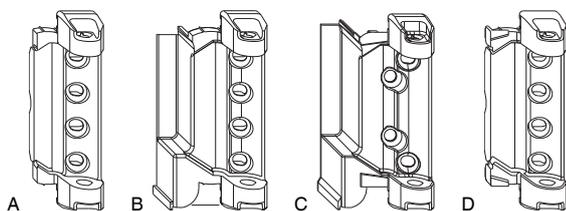




**8.3 Fiches de compas AS/PVC**

				<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
argent	12 / 18 / 9	120	100	<b>54706</b>	<b>233284</b>
	12 / 20 / 9	120	100	<b>52487</b>	<b>233289</b>
	12 / 22 / 9	120	100	<b>55085</b>	
	12 / 18 / 10	120	100	<b>58619</b>	<b>233285</b>
	12 / 18 / 11	120	100	<b>206998</b>	
	12 / 18 / 13	120	100	<b>54709</b>	<b>233286</b>
	12 / 18 / 26	80	100	<b>58477</b>	
	12 / 20 / 10	120	100	<b>52489</b>	
	12 / 20 / 11	120	100	<b>52488</b>	
	12 / 20 / 13	120	100	<b>52486</b>	<b>233281</b>
	12 / 20 / 14	120	100	<b>55359</b>	<b>233288</b>
	12 / 20 / 15	120	100	<b>55883</b>	
	12 / 20 / 26	80	100	<b>59469</b>	
blanc signalisation RAL 9016	12 / 21 / 13	120	100	<b>58004</b>	<b>233340</b>
	12 / 22 / 13	120	100	<b>55051</b>	<b>233341</b>
	12 / 18 / 9	120	100	<b>207882</b>	
	12 / 18 / 13	120	100	<b>207885</b>	
	12 / 20 / 10	120	100	<b>207888</b>	
noir foncé RAL 9005	12 / 20 / 13	120	100	<b>206588</b>	
	12 / 20 / 14	120	100	<b>207890</b>	
	12 / 22 / 13	120	100	<b>207895</b>	
	12 / 20 / 13	120	100	<b>250926</b>	

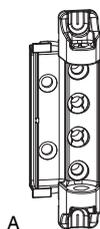
## 8.4 Paliers de compas DT



### 8.4.1 Paliers de compas DT130

					<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent	4/15	130 <sup>1</sup>	50	A	<b>202545</b>	
	droite 4/18-9	130 <sup>1</sup>	50	B	<b>202541</b>	
	gauche 4/18-9	130 <sup>1</sup>	50		<b>202542</b>	
	droite 4/18-13	130 <sup>1</sup>	50	C	<b>206999</b>	
	gauche 4/18-13	130 <sup>1</sup>	50		<b>207000</b>	
	12/18	130 <sup>1</sup>	50	D	<b>202543</b>	<b>233369</b>
	12/20	130 <sup>1</sup>	50		<b>202544</b>	<b>233370</b>
Blanc RAL 9016	droite 4/18-9	130 <sup>1</sup>	50		<b>207878</b>	
	gauche 4/18-9	130 <sup>1</sup>	50		<b>207879</b>	
	droite 4/18-13	130 <sup>1</sup>	50		<b>207006</b>	
	gauche 4/18-13	130 <sup>1</sup>	50		<b>207007</b>	
	12/18	130 <sup>1</sup>	50		<b>207880</b>	
	12/20	130 <sup>1</sup>	50		<b>207881</b>	
Noir foncé RAL 9005	12/18	130	50		<b>225958</b>	

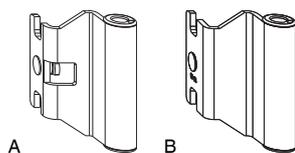
<sup>1</sup> A partir de 100 kg, visser en biais



### 8.4.2 Paliers de compas DT160

					<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent	4/15	160	50		<b>227469</b>	
	4/18 et 12/18	160	50		<b>227470</b>	<b>233375</b>
	12/20	160	50		<b>227471</b>	
Blanc RAL 9016	4/18 et 12/18	160	50	A	<b>228478</b>	
	12/20	160	50		<b>228637</b>	
Noir foncé RAL 9005	4/18 et 12/18	160	50		<b>250181</b>	
	12/20	160	50		<b>250558</b>	

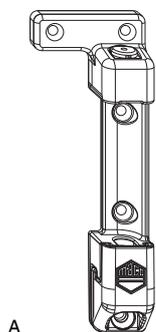




**8.4.3 Fiches de compas DTuni**

		kg		No	No Tricoat
Argent	4/15-9	160	50		202533 <sup>1</sup>
	4/18-9 et 12/18-9	160	50	A	202534 <sup>1</sup> 233343 <sup>1</sup>
	4/18-13 et 12/18-13	160	50	B	202535 <sup>1</sup> 233344 <sup>1</sup>
	12/18-11	160	50		202539 <sup>1</sup>
	12/18-14	160	50		206718 <sup>1</sup>
	12/20-9	160	50		202536 <sup>1</sup> 233345 <sup>1</sup>
	12/20-13	160	50		202537 <sup>1</sup> 233346 <sup>1</sup>
Blanc RAL 9016	4/15-9	160	100		207896 <sup>1</sup>
	4/18-9 et 12/18-9	160	100		207897 <sup>1</sup>
	4/18-13 et 12/18-13	160	100		207898 <sup>1</sup>
	12/18-11	160	50		208936 <sup>1</sup>
	12/18-14	160	50		215096 <sup>1</sup>
	12/20-9	160	100		207899 <sup>1</sup>
	12/20-13	160	50		212826 <sup>1</sup>
Noir foncé RAL 9005	4/18-13 et 12/18-13	160	50		225957 <sup>1</sup>
	12/20-9	160	100		250556 <sup>1</sup>
	12/20-13	160	50		250557 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Adapté au palier de compas DT130 et DT160



**8.5 Paliers de compas MULTI MAMMUT**

		kg		No	No Tricoat
Argent	avec goujons de 9 mm	droite	220	20	A 210600 233373
		gauche	220	20	210601 233374
Blanc RAL 9016	avec goujons de 9 mm	droite	220	20	212542
		gauche	220	20	212543
Noir foncé RAL 9005	avec goujons de 9 mm	droite	220	20	219829
		gauche	220	20	219830

## 8.6 Caches



### 8.6.1 Caches pour palier de compas AS/DT130/PVC

				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
RAL 9016 Blanc	teinté	100	A	42083 <sup>1</sup>	
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	

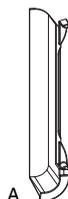
<sup>1</sup> Disponible en conditionnement de 500 pièces sous la n° 42284.



### 8.6.2 Caches pour palier de compas DT160

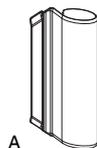
				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
RAL 9016 Blanc	teinté	50	A	369607 <sup>1</sup>	
Gris clair perle RAL 9022	teinté	50		369608 <sup>1</sup>	
Argent	teinté /laqué	50		370752 <sup>1</sup>	
Titane	laqué	50		369609 <sup>1</sup>	
Bronze clair	teinté	50		370750 <sup>1</sup>	
Brun F5	teinté	50		371736 <sup>1</sup>	
Gold-Look	métallisé	50		369610 <sup>1</sup>	
Noir	teinté	50		371729 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> Egalement adapté au palier de compas DT130.



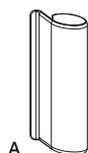
### 8.6.3 Caches de fraisage pour paliers de compas DT160

				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Gris F1	droite	4/15-9 et 4/18-9	50	A	369525
	gauche	4/15-9 et 4/18-9	50		369526
	droite	4/18-13	50		369527
	gauche	4/18-13	50		369528



8.6.4 Caches pour fiche de compas AS/PVC					N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
RAL 9016 Blanc	teinté	100	A	42084 <sup>1</sup>		
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		

<sup>1</sup> Disponible en conditionnement de 500 pièces sous la réf. Art. N° 42285



8.6.5 Caches pour fiche de compas DTuni					N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
RAL 9016 Blanc	teinté	100	A	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	100		356598		

## 8.7 Accessoires pour palier de compas



### 8.7.1 Axe pour palier de compas AS/DTuni/PVC

Argent



200

A

No

94491

No  
Tricoat

372750

### 8.7.2 Caches anti poussière pour palier de compas MULTI MAMMUT

Gris clair perle RAL 9022

teinté

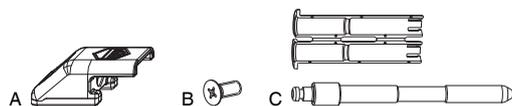


100

No

364565

No  
Tricoat



### 8.7.3 Accessoires pour palier de compas MULTI MAMMUT

Argent

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



20

A

No

364675

No  
Tricoat

385098

Vis tête fraisée M5x12 pour sécurité axe palier de compas

20

B

364676

385097

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

Axe pour palier de compas et douille PVC

20

C

105273





## 9 Paliers d'angle

---

9.1	Matrice paliers et fiches d'angle	168
9.2	Paliers d'angle PVC	170
9.3	Paliers d'angle AS	173
9.4	Paliers d'angle DT	176
9.5	Paliers d'angle MULTI MAMMUT	182
9.6	Paliers d'angle INVISIBLE	184
9.7	Paliers d'angle MULTI POWER	185
9.8	Caches paliers d'angle et fiches d'angle	189
9.9	Accessoires pour paliers d'angle	195

## 9 Paliers d'angle

### 9.1 Matrice paliers et fiches d'angle

#### 9.1.1 PVC

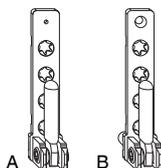
Palier d'angle	Palier d'angle avec plots de positionnement de Ø 3 mm	Palier d'angle avec goujons de Ø 7 mm, courts 3 mm	Palier d'angle avec goujons de Ø 7 mm, 12 mm/23 mm de longueur	Palier d'angle AS pour fiche d'angle en feuillure PVC	Palier d'angle AS	Palier d'angle INVISIBLE	Palier d'angle MULTI POWER	Palier d'angle MULTI MAMMUT
Fiche d'angle	 52483	 52485						
Fiche d'angle PVC avec plots de positionnement de Ø 3 mm  52478	 100 kg  max. 2,4 m <sup>2</sup>	 100 kg  max. 2,4 m <sup>2</sup>	 100 kg  max. 2,4 m <sup>2</sup>	--	--	--	--	--
Fiche d'angle PVC avec goujons de Ø 5 mm  52479	 100 kg  max. 3,0 m <sup>2</sup>	 100 kg  max. 3,0 m <sup>2</sup>	 120 kg  max. 3,0 m <sup>2</sup>	--	--	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure AS/PVC sans UV 	 100 kg *  max. 3,0 m <sup>2</sup>	 100 kg *  max. 3,0 m <sup>2</sup>	 120 kg *  max. 3,0 m <sup>2</sup>	 120 kg *  max. 3,0 m <sup>2</sup>	--	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure AS avec UV 	--	--	--	--	 120 kg *  max. 3,0 m <sup>2</sup>	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure INVISIBLE 	--	--	--	--	--	 100 kg *  max. 2,4 m <sup>2</sup>	--	--
Fiche d'angle en feuillure MULTI POWER 	--	--	--	--	--	--	 150 kg  max. 3,0 m <sup>2</sup>	--
Fiche d'angle en feuillure MULTI MAMMUT 	--	--	--	--	--	--	--	 180 kg  max. 3,6 m <sup>2</sup>
Fiche d'angle PVC MULTI MAMMUT 	--	--	--	--	--	--	--	 180 kg  max. 3,6 m <sup>2</sup>
* 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

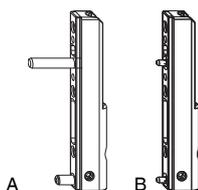
Palier d'angle Fiche d'angle	Palier d'angle AS	Palier d'angle AS pour fiche d'angle en feuillure AS/PVC	Palier d'angle DT130	Palier d'angle DT160	Palier d'angle TV	Palier d'angle INVISIBLE	Palier d'angle MULTI POWER	Palier d'angle MULTI MAMMUT
Fiche d'angle en feuillure AS avec UV	 120 kg max. 3,0 m <sup>2</sup>	--	--	--	--	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure AS/PVC sans UV	--	 120 kg max. 3,0 m <sup>2</sup>	--	--	--	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure DTuni sans UV	--	--	 100 kg max. 3,0 m <sup>2</sup>	 100 kg max. 3,0 m <sup>2</sup>	--	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure DT130 avec UV	--	--	 130 kg max. 3,0 m <sup>2</sup>	 130 kg max. 3,0 m <sup>2</sup>	--	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure DT160 avec UV	--	--	--	 160 kg max. 3,0 m <sup>2</sup>	--	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure TV	--	--	--	--	 100 kg max. 2,4 m <sup>2</sup>	--	--	--
Fiche d'angle en feuillure INVISIBLE	--	--	--	--	--	 100 kg max. 2,4 m <sup>2</sup>	--	--
Fiche d'angle en feuillure MULTI POWER	--	--	--	--	--	--	 150 kg max. 3,0 m <sup>2</sup>	--
Fiche d'angle en feuillure MULTI MAMMUT	--	--	--	--	--	--	--	 220 kg max. 3,6 m <sup>2</sup>
* 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



9.2.1 Paliers d'angle PVC		kg			N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
argent	plots de positionnement de 3 mm	100	100	A	<b>52483</b>	<b>233020</b>
	avec goujons de 7mm, courts	100	100		<b>52485</b>	<b>233031</b>
	avec goujons de 7mm, 23mm de longueur	120	100	B	<b>52484<sup>1</sup></b>	<b>233021</b>
blanc signalisation RAL 9016	plots de positionnement de 3 mm	100	100		<b>206802</b>	
	avec goujons de 7mm, courts	100	100		<b>206586</b>	
	avec goujons de 7mm, 12mm de longueur	120	100		<b>207902</b>	
	avec goujons de 7mm, 23mm de longueur	120	100		<b>207278</b>	
noir foncé RAL 9005	avec goujons de 7mm, courts	100	100		<b>250967</b>	
	avec goujons de 7mm, 12mm de longueur	120	100		<b>251331<sup>1</sup></b>	
	avec goujons de 7mm, 23mm de longueur	120	100		<b>250927<sup>1</sup></b>	

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



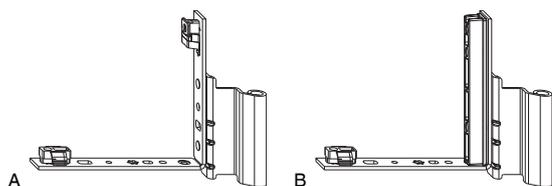
9.2.2 Fiches d'angle PVC		kg			N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
argent	goujons de 5 mm, 17 mm de longueur	120	100		<b>206196<sup>1,2</sup></b>	
	goujons de 5 mm, 23 mm de longueur	120	100	A	<b>52479<sup>1,2</sup></b>	<b>232931<sup>1</sup></b>
	plots de positionnement de 3 mm	100	100	B	<b>52478<sup>1,3</sup></b>	<b>232938<sup>1</sup></b>
blanc signalisation RAL 9016	goujons de 5 mm, 23 mm de longueur	120	100		<b>206584<sup>1,2</sup></b>	
	plots de positionnement de 3 mm	100	100		<b>206848<sup>1,3</sup></b>	
noir foncé RAL 9005	goujons de 5 mm, 23 mm de longueur	120	100		<b>250928<sup>1,2</sup></b>	

<sup>1</sup> Cales pour fiches d'angle voir accessoires pour palier d'angle PVC.

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

<sup>3</sup> Surface totale d'ouvrant maximale 2,4 m<sup>2</sup>

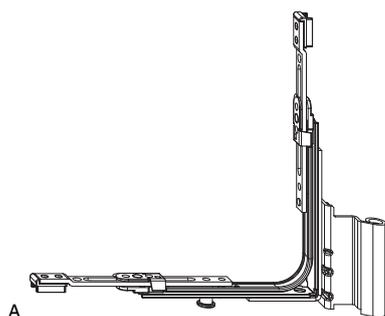




**9.2.3 Fiches d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV**

						<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat	
Argent	droite	12/18-9	120	100		<b>214391<sup>1</sup></b>	<b>232977<sup>1</sup></b>	
	gauche	12/18-9	120	100		<b>214392<sup>1</sup></b>	<b>232978<sup>1</sup></b>	
	droite	12/18-11	120	100	A	<b>55424<sup>1</sup></b>		
	gauche	12/18-11	120	100		<b>55425<sup>1</sup></b>		
	droite	12/18-13	120	100		<b>59444<sup>1</sup></b>	<b>232957<sup>1</sup></b>	
	gauche	12/18-13	120	100		<b>59443<sup>1</sup></b>	<b>232958<sup>1</sup></b>	
	droite	12/18-26	80	100		<b>58475<sup>1</sup></b>		
	gauche	12/18-26	80	100		<b>58476<sup>1</sup></b>		
	droite	12/20-9	120	100		<b>54890<sup>1</sup></b>	<b>232959<sup>1</sup></b>	
	gauche	12/20-9	120	100		<b>54891<sup>1</sup></b>	<b>232960<sup>1</sup></b>	
	droite	12/20-13	120	100		<b>54892<sup>1</sup></b>		
	gauche	12/20-13	120	100		<b>54893<sup>1</sup></b>		
	droite	12/20-14	120	100		<b>212967<sup>1</sup></b>		
	gauche	12/20-14	120	100		<b>212968<sup>1</sup></b>		
	droite	12/20-26	80	100		<b>59916<sup>1</sup></b>		
	gauche	12/20-26	80	100		<b>59917<sup>1</sup></b>		
	Blanc RAL 9016	droite	12/22-13	120	100	B	<b>219187<sup>1</sup></b>	
		gauche	12/22-13	120	100		<b>219188<sup>1</sup></b>	
droite		12/18-11	120	100		<b>207916<sup>1</sup></b>		
gauche		12/18-11	120	100		<b>207917<sup>1</sup></b>		
droite		12/20-9	120	100		<b>207918<sup>1</sup></b>		
gauche		12/20-9	120	100		<b>207919<sup>1</sup></b>		
droite		12/20-13	120	100		<b>207920<sup>1</sup></b>		
gauche		12/20-13	120	100		<b>207921<sup>1</sup></b>		

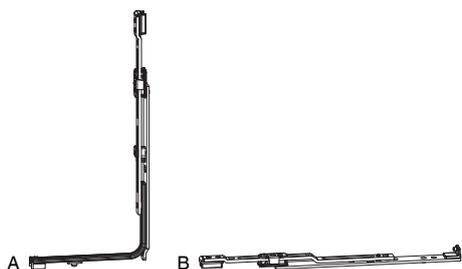
<sup>1</sup> Non utilisable pour trapèze et cintre. Mise en œuvre sur systèmes de profilés avec joint de frappe sur demande.



**9.2.4 Fiches d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV EH avec renvoi d'angle**

						<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat	
Argent	avec 1 i.S.	droite	12/18-9	120	20	<b>218155<sup>1</sup></b>		
		gauche	12/18-9	120	20	<b>218156<sup>1</sup></b>		
		droite	12/18-13	120	20	<b>218159<sup>1</sup></b>		
		gauche	12/18-13	120	20	<b>218160<sup>1</sup></b>		
		droite	12/18-26	80	20	<b>218161<sup>1</sup></b>		
		gauche	12/18-26	80	20	<b>218162<sup>1</sup></b>		
		droite	12/20-9	120	20	<b>218163<sup>1</sup></b>		
		gauche	12/20-9	120	20	<b>218164<sup>1</sup></b>		
		droite	12/20-13	120	20	A	<b>205664<sup>1</sup></b>	
		gauche	12/20-13	120	20		<b>205665<sup>1</sup></b>	

<sup>1</sup> Utilisation pour les fenêtres en arc de cercle et en biais ou pour le domaine EH et les ferrures Confort/E.

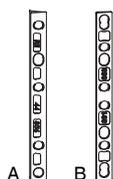


9.2.5 Renvoi d'angle deux parties					No	No Tricoat
Argent	vertical rallongeable	500 - 1.650		50	A	<b>224283<sup>1</sup></b>
	Raccord pour renvoi d'angle MM bas pour cintre		500 - 1.650	20	B	<b>224282<sup>2</sup></b>

<sup>1</sup> Dans le cas d'un cintre commander n° 224282 en complément.

<sup>2</sup> Dans le cas d'un cintre commander n° 224283 en complément.

## 9.2.6 Accessoires pour palier d'angle PVC

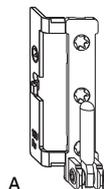


9.2.6.1 Cales pour fiches d'angle PVC				No	No Tricoat	
Argent	5°		100		<b>361364</b>	
Blanc	5 mm	8,4	droite	100	A	<b>44375</b>
			gauche	100		<b>44374</b>
Brun F5	5°	8,4		100	B	<b>361363</b>
			droite	100		<b>363288</b>
			gauche	100		<b>363289</b>



## 9.3 Paliers d'angle AS

### 9.3.1 Paliers d'angle AS pour fiches d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV

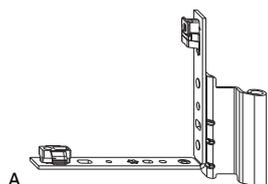


A

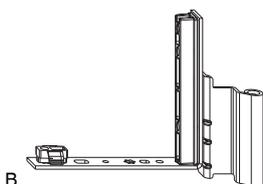
#### 9.3.1.1 Paliers d'angle AS pour fiches d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV

				kg		No	No Tricoat
Argent	droite	12/18	120	50	A	214104 <sup>1</sup>	233124 <sup>1</sup>
	gauche	12/18	120	50		214105 <sup>1</sup>	233125 <sup>1</sup>
	droite	12/20	120	50		214106 <sup>1</sup>	
	gauche	12/20	120	50		214107 <sup>1</sup>	

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



A

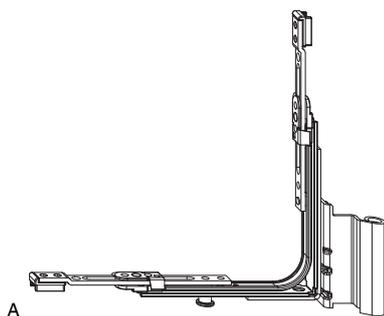


B

#### 9.3.1.2 Fiches d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV

				kg		No	No Tricoat
Argent	droite	12/18-9	120	100		214391 <sup>1</sup>	232977 <sup>1</sup>
	gauche	12/18-9	120	100		214392 <sup>1</sup>	232978 <sup>1</sup>
	droite	12/18-11	120	100	A	55424 <sup>1</sup>	
	gauche	12/18-11	120	100		55425 <sup>1</sup>	
	droite	12/18-13	120	100		59444 <sup>1</sup>	232957 <sup>1</sup>
	gauche	12/18-13	120	100		59443 <sup>1</sup>	232958 <sup>1</sup>
	droite	12/18-26	80	100		58475 <sup>1</sup>	
	gauche	12/18-26	80	100		58476 <sup>1</sup>	
	droite	12/20-9	120	100		54890 <sup>1</sup>	232959 <sup>1</sup>
	gauche	12/20-9	120	100		54891 <sup>1</sup>	232960 <sup>1</sup>
	droite	12/20-13	120	100		54892 <sup>1</sup>	
	gauche	12/20-13	120	100		54893 <sup>1</sup>	
	droite	12/20-14	120	100		212967 <sup>1</sup>	
	gauche	12/20-14	120	100		212968 <sup>1</sup>	
	droite	12/20-26	80	100		59916 <sup>1</sup>	
	gauche	12/20-26	80	100		59917 <sup>1</sup>	
	droite	12/22-13	120	100	B	219187 <sup>1</sup>	
	gauche	12/22-13	120	100		219188 <sup>1</sup>	

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

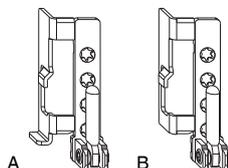


A

9.3.1.3 Fiches d'angle en feuillure AS/PVC sans ÜV EH avec renvoi d'angle				kg		No	No Tricoat
Argent	avec 1 i.S.	droite	12/18-9	120	20	218155 <sup>1</sup>	
		gauche	12/18-9	120	20	218156 <sup>1</sup>	
		droite	12/18-13	120	20	218159 <sup>1</sup>	
		gauche	12/18-13	120	20	218160 <sup>1</sup>	
		droite	12/18-26	80	20	218161 <sup>1</sup>	
		gauche	12/18-26	80	20	218162 <sup>1</sup>	
		droite	12/20-9	120	20	218163 <sup>1</sup>	
		gauche	12/20-9	120	20	218164 <sup>1</sup>	
		droite	12/20-13	120	20	A 205664 <sup>1</sup>	
		gauche	12/20-13	120	20	205665 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> Utilisation pour les fenêtres en arc de cercle et en biais ou pour le domaine EH et les ferrures Confort/E.

### 9.3.2 Paliers d'angle AS pour fiches d'angle en feuillure AS avec ÜV



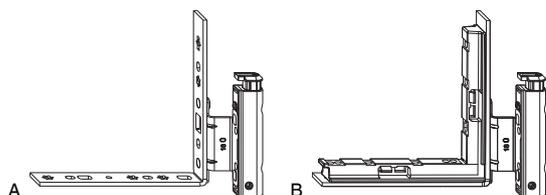
A

B

9.3.2.1 Paliers d'angle AS pour fiches d'angle en feuillure AS avec ÜV				kg		No	No Tricoat
Argent	droite	12/18	120	50	A	54690 <sup>1</sup>	233028 <sup>1</sup>
	gauche	12/18	120	50		54691 <sup>1</sup>	233029 <sup>1</sup>
	droite	12/18 bas 5L	80	50	B	205989 <sup>1</sup>	
	gauche	12/18 bas 5L	80	50		205990 <sup>1</sup>	
	droite	12/20	120	50		54692 <sup>1</sup>	
	gauche	12/20	120	50		54693 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> A utiliser uniquement avec fiche d'angle en feuillure AS avec ÜV.

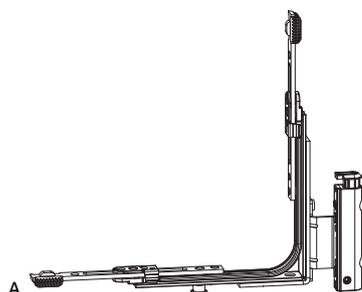




9.3.2.2 Fiches d'angle en feuillure AS avec ÜV				kg		No	No Tricoat			
Argent	avec ÜV	droite	12/18-9	120 <sup>1</sup>	50	A	54698	232952		
		gauche	12/18-9	120 <sup>1</sup>	50		54699	232953		
		droite	12/18-11	120 <sup>1</sup>	50		206996			
		gauche	12/18-11	120 <sup>1</sup>	50		206997			
		droite	12/18-13	120 <sup>1</sup>	50		54700			
		gauche	12/18-13	120 <sup>1</sup>	50		54701			
		droite	12/20-9	120 <sup>1</sup>	50		54702			
		gauche	12/20-9	120 <sup>1</sup>	50		54703			
		droite	12/20-13	120 <sup>1</sup>	50		54704			
		gauche	12/20-13	120 <sup>1</sup>	50		54705			
			cale d'angle prémontée	droite	12/18-9	120 <sup>1</sup>	50	B	58041 <sup>2</sup>	
		gauche		12/18-9	120 <sup>1</sup>	50		58042 <sup>2</sup>		
		droite		12/20-13	120 <sup>1</sup>	50		222168 <sup>2</sup>		
		gauche		12/20-13	120 <sup>1</sup>	50		222169 <sup>2</sup>		

<sup>1</sup> Utilisation pour systèmes de profilés avec joints de frappe sur demande.

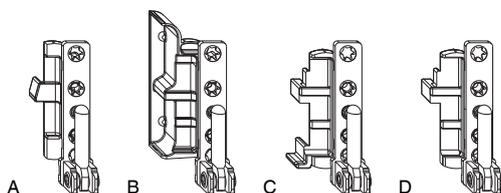
<sup>2</sup> Non utilisable pour trapèze et cintre.



9.3.2.3 Fiches d'angle en feuillure AS avec ÜV EH avec renvoi d'angle				kg		No	No Tricoat	
Argent	avec 1 i.S.	droite	12/18-9	120	20	A	206286 <sup>1</sup>	
		gauche	12/18-9	120	20		206287 <sup>1</sup>	
		droite	12/18-13	120	20		206288 <sup>1</sup>	
		gauche	12/18-13	120	20		206289 <sup>1</sup>	
		droite	12/20-9	120	20		206290 <sup>1</sup>	
		gauche	12/20-9	120	20		206291 <sup>1</sup>	
		droite	12/20-13	120	20		206292 <sup>1</sup>	
		gauche	12/20-13	120	20		206293 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> Utilisation pour les fenêtres en arc de cercle et en biais ou pour le domaine EH et les ferrures Confort/E.

## 9.4 Paliers d'angle DT



### 9.4.1 Paliers d'angle DT130

		 				 Tricoat		
Argent	droite 4/15	130	50	A	<b>55492<sup>1</sup></b>			
	gauche 4/15	130	50		<b>55493<sup>1</sup></b>			
	droite 4/18	130	50	B	<b>55092<sup>1,2,3</sup></b>			
	gauche 4/18	130	50		<b>55093<sup>1,2,3</sup></b>			
	droite 12/18	130	50	C	<b>52703<sup>1</sup></b>	<b>233022</b>		
	gauche 12/18	130	50		<b>52704<sup>1</sup></b>	<b>233023</b>		
	droite 12/20	130	50		<b>54726<sup>1</sup></b>	<b>233034</b>		
	gauche 12/20	130	50		<b>54727<sup>1</sup></b>	<b>233035</b>		
	pour porte balcon	droite 12/18	130	50	D	<b>59490<sup>1</sup></b>	<b>233026</b>	
		gauche 12/18	130	50		<b>59491<sup>1</sup></b>	<b>233027</b>	
		droite 12/20	130	50		<b>58601<sup>1</sup></b>	<b>233036</b>	
		gauche 12/20	130	50		<b>58602<sup>1</sup></b>	<b>233037</b>	
	Blanc RAL 9016	droite 4/15	130	50		<b>207908</b>		
		gauche 4/15	130	50		<b>207909</b>		
droite 4/18		130	50		<b>207910<sup>1,4</sup></b>			
gauche 4/18		130	50		<b>207911<sup>1,4</sup></b>			
droite 12/18		130	50		<b>207912</b>			
gauche 12/18		130	50		<b>207913</b>			
droite 12/20		130	50		<b>207914</b>			
gauche 12/20		130	50		<b>207915</b>			
Noir foncé RAL 9005	droite 12/18	130	50		<b>225953</b>			
	gauche 12/18	130	50		<b>225954</b>			

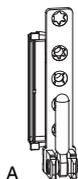
<sup>1</sup> Pour un poids d'ouvrant supérieur à 100 kg ou une masse volumique inférieure à 0,62 g/cm<sup>3</sup>, visser des vis à tête fraisée 4 x 40 mm sous le palier d'angle de manière affleurante !

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

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

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

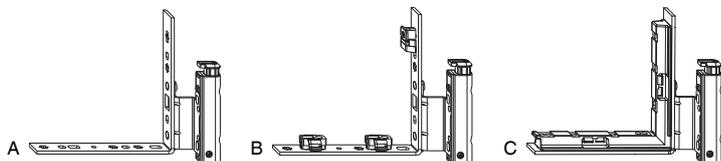




9.4.2 Paliers d'angle DT160					N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	droite 4/15	160	50	A	227472 <sup>1</sup>	
	gauche 4/15	160	50		227473 <sup>1</sup>	
	droite 4/18	160	50		227474 <sup>1</sup>	
	gauche 4/18	160	50		227475 <sup>1</sup>	
	droite 12/18	160	50		227476 <sup>1</sup>	233134 <sup>1</sup>
	gauche 12/18	160	50		227477 <sup>1</sup>	233135 <sup>1</sup>
	droite 12/20	160	50		227478 <sup>1</sup>	
	gauche 12/20	160	50		227479 <sup>1</sup>	
Blanc RAL 9016	droite 12/18	160	50		228476 <sup>1</sup>	
	gauche 12/18	160	50		228477 <sup>1</sup>	
	droite 12/20	160	50		228638 <sup>1</sup>	
	gauche 12/20	160	50		228641 <sup>1</sup>	
Noir foncé RAL 9005	droite 12/18	160	50		250180 <sup>1</sup>	
	gauche 12/18	160	50		250179 <sup>1</sup>	
	droite 12/20	160	50		250559 <sup>1</sup>	
	gauche 12/20	160	50		250560 <sup>1</sup>	

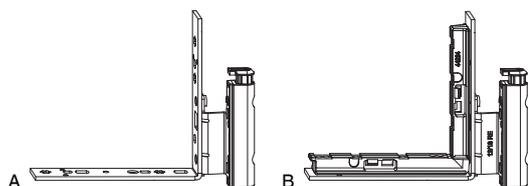
<sup>1</sup> En cas de poids de vantail supérieur à 100 kg utiliser la cheville de soutien n° 369535 pour les fenêtres et portes-fenêtres! Pour les portes-fenêtres entre 100 et 130 kg une vis de soutien peut être utilisée en variante !

9.4.3 Fiches d'angle en feuillure DT



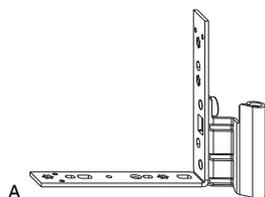
9.4.3.1 Fiches d'angle en feuillure DT130 avec ÜV				No	No Tricoat			
Argent	avec ÜV	droite	4/15-9	130	50	55494		
		gauche	4/15-9	130	50	55495		
		droite	4/18-9	130	50	220048		
		gauche	4/18-9	130	50	220051		
		droite	4/18-13	130	50	207870		
		gauche	4/18-13	130	50	207871		
		droite	12/18-9	130	50	A 54710	232934	
		gauche	12/18-9	130	50	54711	232935	
		droite	12/18-13	130	50	55452	232965	
		gauche	12/18-13	130	50	55453	232966	
		droite	12/20-9	130	50	54712		
		gauche	12/20-9	130	50	54713		
		droite	12/20-13	130	50	220045	232969	
		gauche	12/20-13	130	50	220046	232970	
		avec ÜV pour rainure à ferrage	droite	4/18-9	130	50	B 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	C 57116	232984
			gauche	12/18-9	130	50	57117	232983
			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		
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	
	Noir foncé RAL 9005	avec ÜV	droite	12/18-9	130	50	226044	
			gauche	12/18-9	130	50	226045	
			droite	12/18-13	130	50	225955	
			gauche	12/18-13	130	50	225956	
droite			12/20-9	130	50	226050		
gauche			12/20-9	130	50	226051		





9.4.3.2 Fiches d'angle en feuillure DT160 avec ÜV

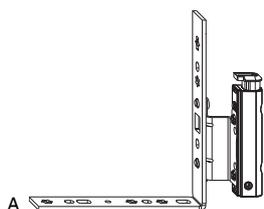
						No	No Tricoat		
Argent	avec ÜV	droite	4/15-9	160	50	227496			
		gauche	4/15-9	160	50	227497			
		droite	4/18-9	160	50	227498			
		gauche	4/18-9	160	50	227499			
		droite	4/18-13	160	50	227500			
		gauche	4/18-13	160	50	227501			
		droite	12/18-9	160	50	227502			
		gauche	12/18-9	160	50	227503			
		droite	12/18-13	160	50	227504	A 232998		
		gauche	12/18-13	160	50	227505	233001		
		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	B 227510	
				gauche	12/18-13	160	50	227511	
Noir foncé RAL 9005	avec ÜV	droite	12/20-9	160	50	250561			
		gauche	12/20-9	160	50	250562			
		droite	12/20-13	160	50	250563			
		gauche	12/20-13	160	50	250564			
		droite	12/18-13	160	50	250178			
		gauche	12/18-13	160	50	250177			



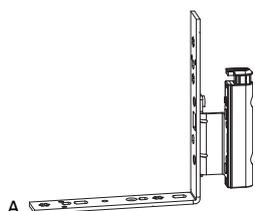
9.4.3.3 Fiches d'angle en feuillure DTuni sans ÜV

						No	No Tricoat
Argent	droite	4/18-9	100	50	55097		
		12/18-9	100	50	52706		
	gauche	12/18-9	100	50	52707		
	droite	12/18-13	100	50	208888 <sup>1</sup>	A	
	gauche	12/18-13	100	50	208889 <sup>1</sup>		
	droite	12/20-13	100	50	212209 <sup>1</sup>		
	gauche	12/20-13	100	50	212210 <sup>1</sup>		
	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		

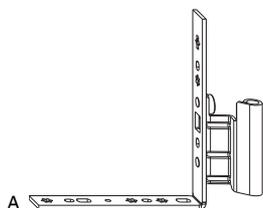
<sup>1</sup> En cas d'utilisation de la fiche d'angle Art. 44234, un trou de vis vertical n'est pas nécessaire.



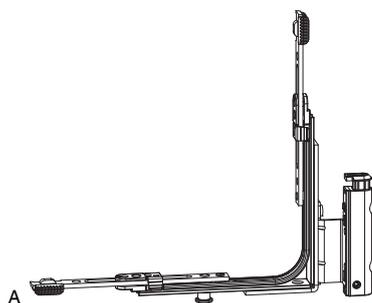
<b>9.4.3.4 Fiches d'angle en feuillure DT130 pour porte-fenêtres avec ÜV</b>							<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent	pour porte balcon avec ÜV	droite	12/18-9	130	50	A	<b>54684</b>	
		gauche	12/18-9	130	50		<b>54685</b>	
		droite	12/18-13	130	50		<b>209411</b>	<b>232975</b>
		gauche	12/18-13	130	50		<b>209412</b>	<b>232976</b>
		droite	12/20-9	130	50		<b>54688</b>	
		gauche	12/20-9	130	50		<b>54689</b>	
		droite	12/20-13	130	50		<b>209413</b>	
		gauche	12/20-13	130	50		<b>209414</b>	
Blanc RAL 9016	pour porte balcon avec ÜV	gauche	12/18-13	130	50		<b>224119</b>	
		droite	12/18-13	130	50		<b>224117</b>	



<b>9.4.3.5 Fiches d'angle en feuillure DT160 pour porte-fenêtres avec ÜV</b>							<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
argent	pour porte balcon avec ÜV	droit	12 / 18 / 9	160	50		<b>227512</b>	
		gauche	12 / 18 / 9	160	50		<b>227513</b>	
		droit	12 / 18 / 13	160	50	A	<b>227514</b>	<b>232999</b>
		gauche	12 / 18 / 13	160	50		<b>227515</b>	<b>233000</b>
		droit	12 / 20 / 9	160	50		<b>227516</b>	
		gauche	12 / 20 / 9	160	50		<b>227517</b>	
		droit	12 / 20 / 13	160	50		<b>227518</b>	
		gauche	12 / 20 / 13	160	50		<b>227519</b>	
		blanc signalisation RAL 9016	pour porte balcon avec ÜV	droit	12 / 18 / 13	160	50	
gauche	12 / 18 / 13			160	50		<b>228475</b>	
noir foncé RAL 9005	pour porte balcon avec ÜV	droit	12 / 18 / 13	160	50		<b>250954</b>	
		gauche	12 / 18 / 13	160	50		<b>250957</b>	



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



9.4.3.7 Fiches d'angle en feuillure DTuni avec ÜV EH avec renvoi d'angle				kg		No	No Tricoat
Argent	avec 1 i.S.	droite	4/15-9	130	20	224284 <sup>1</sup>	
		gauche	4/15-9	130	20	224285 <sup>1</sup>	
		droite	4/18-13	130	20	214908 <sup>1</sup>	
		gauche	4/18-13	130	20	214910 <sup>1</sup>	
		droite	12/18-9	130	20	206274 <sup>1</sup>	A
		gauche	12/18-9	130	20	206275 <sup>1</sup>	
		droite	12/18-11	130	20	207065 <sup>1</sup>	
		gauche	12/18-11	130	20	207066 <sup>1</sup>	
		droite	12/18-13	130	20	206276 <sup>1</sup>	
		gauche	12/18-13	130	20	206277 <sup>1</sup>	
		droite	12/20-9	130	20	206278 <sup>1</sup>	
		gauche	12/20-9	130	20	206279 <sup>1</sup>	
		droite	12/20-13	130	20	206280 <sup>1</sup>	
		gauche	12/20-13	130	20	206281 <sup>1</sup>	
Blanc RAL 9016	avec 1 i.S.	droite	12/18-9	130	20	210450 <sup>1</sup>	
		gauche	12/18-9	130	20	210451 <sup>1</sup>	
		droite	12/18-13	130	20	212449 <sup>1</sup>	
		gauche	12/18-13	130	20	212450 <sup>1</sup>	
		droite	12/20-9	130	20	227212 <sup>1</sup>	
		gauche	12/20-9	130	20	227213 <sup>1</sup>	
		droite	12/20-13	130	20	227214 <sup>1</sup>	
Noir foncé RAL 9005	avec 1 i.S.	gauche	12/20-13	130	20	227215 <sup>1</sup>	
		droite	12/20-9	130	20	250565 <sup>1</sup>	
		gauche	12/20-9	130	20	250568 <sup>1</sup>	
		droite	12/20-13	130	20	250569 <sup>1</sup>	
		gauche	12/20-13	130	20	250570 <sup>1</sup>	

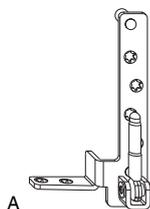
<sup>1</sup> Utilisation pour les fenêtres en arc de cercle et en biais ou pour le domaine EH et les ferrures Confort/E.



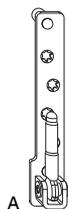
9.4.3.8 Renvoi d'angle deux parties						No	No Tricoat
Argent	vertical rallongeable	500 - 1.650		50	A	224283 <sup>1</sup>	
	Raccord pour renvoi d'angle MM bas pour cintre		500 - 1.650	20		224282 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> Dans le cas d'un cintre commander n° 224282 en complément.

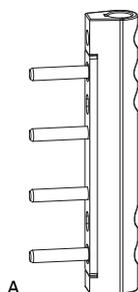
## 9.5 Paliers d'angle MULTI MAMMUT



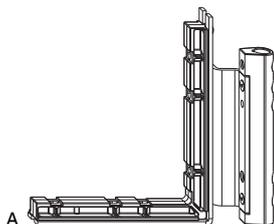
9.5.1 Paliers d'angle Bois MULTI MAMMUT				kg			No	No Tricoat
argent	avec plots de 9 mm	gauche	12 / 18	220	20		<b>210595</b>	<b>233129</b>
		droit	12 / 18	220	20	A	<b>210594</b>	<b>233128</b>
		gauche	12 / 20	220	20		<b>210606</b>	
		droit	12 / 20	220	20		<b>210605</b>	
blanc signalisation RAL 9016	avec plots de 9 mm	gauche	12 / 18	220	20		<b>222501</b>	
		droit	12 / 18	220	20		<b>222500</b>	
		gauche	12 / 20	220	20		<b>222503</b>	
		droit	12 / 20	220	20		<b>222502</b>	
noir foncé RAL 9005	avec plots de 9 mm	gauche	12 / 18	220	20		<b>219832</b>	
		droit	12 / 18	220	20		<b>219831</b>	
		gauche	12 / 20	220	20		<b>251305</b>	
		droit	12 / 20	220	20		<b>251304</b>	



9.5.2 Paliers d'angle PVC MULTI MAMMUT				kg			No	No Tricoat
Argent	avec plots de 9 mm	droite	12/18 12/20	180	20	A	<b>211869</b>	<b>233038</b>
		gauche	12/18 12/20	180	20		<b>211870</b>	<b>233039</b>
Blanc RAL 9016	avec plots de 9 mm	droite	12/18 12/20	180	20		<b>212540</b>	
		gauche	12/18 12/20	180	20		<b>212541</b>	
Noir foncé RAL 9005	avec plots de 9 mm	droite	12/18 12/20	180	20		<b>250291</b>	
		gauche	12/18 12/20	180	20		<b>250292</b>	



9.5.3 Fiches d'angle PVC MULTI MAMMUT				kg			No	No Tricoat
argent	goujons de 5 mm, 23 mm de longueur			180	20	A	<b>227694</b>	<b>232997</b>
blanc signalisation RAL 9016	goujons de 5 mm, 23 mm de longueur			180	20		<b>227695</b>	
noir foncé RAL 9005	goujons de 5 mm, 23 mm de longueur			180	20		<b>250959</b>	



**9.5.4 Fiches d'angle en feuillure MULTI MAMMUT**



		kg			No	No Tricoat	
argent	avec UV cale prémonté	gauche	12 / 18 / 9	220	20	<b>210614</b>	
		droit	12 / 18 / 9	220	20	<b>210613</b>	
		gauche	12 / 20 / 9	220	20	<b>210618</b>	
		droit	12 / 20 / 9	220	20	<b>210617</b>	
		gauche	12 / 18 / 13	220	20	<b>210612</b>	<b>232986</b>
		droit	12 / 18 / 13	220	20	<b>210611</b>	<b>232985</b>
		gauche	12 / 20 / 13	220	20	<b>210616</b>	<b>236923</b>
		droit	12 / 20 / 13	220	20	<b>210615</b>	<b>236922</b>
blanc signalisation RAL 9016	avec UV cale prémonté	gauche	12 / 18 / 9	220	20	<b>222507</b>	
		droit	12 / 18 / 9	220	20	<b>222506</b>	
		gauche	12 / 20 / 9	220	20	<b>222511</b>	
		droit	12 / 20 / 9	220	20	<b>222510</b>	
		gauche	12 / 18 / 13	220	20	<b>222505</b>	
		droit	12 / 18 / 13	220	20	<b>222504</b>	
		gauche	12 / 20 / 13	220	20	<b>222509</b>	
		droit	12 / 20 / 13	220	20	<b>222508</b>	
noir foncé RAL 9005	avec UV cale prémonté	gauche	12 / 20 / 9	220	20	<b>250553</b>	
		droit	12 / 20 / 9	220	20	<b>250552</b>	
		gauche	12 / 18 / 13	220	20	<b>219834</b>	
		droit	12 / 18 / 13	220	20	<b>219833</b>	
		gauche	12 / 20 / 13	220	20	<b>251307</b>	
		droit	12 / 20 / 13	220	20	<b>251306</b>	

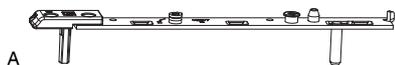


**9.5.5 Accessoires pour paliers d'angle MULTI MAMMUT**

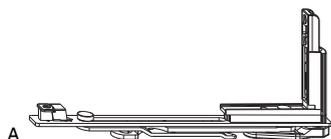


					No	No Tricoat
Argent	Cale pour fiche d'angle en feuillure Multi Mammut	2 mm		50	<b>363306</b>	
		3 mm		50	<b>363307</b>	

## 9.6 Paliers d'angle INVISIBLE



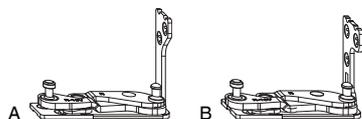
9.6.1 Paliers d'angle INVISIBLE					kg		No	No Tricoat
Argent	axe de vissage 12 mm	droite	9V	Bois FT18	80	20	<b>212659</b>	
		gauche	9V	Bois FT18	80	20	<b>212660</b>	
	Axe de vissage 13 mm	droite	9V	Bois FT20	100	20	A <b>206357</b>	
		gauche	9V	Bois FT20	100	20	<b>206358</b>	



9.6.2 Fiches d'angle en feuillure INVISIBLE					kg		No	No Tricoat
Argent	Bois FT18	droite	9V		80	20	<b>212663</b>	
		gauche	9V		80	20	<b>212664</b>	
	Bois FT20	droite	9V		100	20	A <b>206327</b>	
		gauche	9V		100	20	<b>206328</b>	



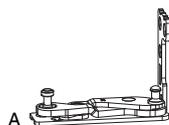
## 9.7 Paliers d'angle MULTI POWER



9.7.1 Paliers d'angle MULTI POWER				kg		No	No Tricoat
Argent	droite	9V	Alu 10/14	150	15	250402	
	gauche	9V	Alu 10/14	150	15	250403	
	droite	9V	Alu 14/18	150	15	250400	
	gauche	9V	Alu 14/18	150	15	250401	
	droite	9V	Bois FT24	150	20	215812 <sup>1,2</sup>	
	gauche	9V	Bois FT24	150	20	215813 <sup>1,2</sup>	
	droite	13V	Bois FT24	150	20	A 215810 <sup>1,2</sup>	233042
			PVC FT30	150	20	B 215814	233046
	gauche	13V	Bois FT24	150	20	215811 <sup>1,2</sup>	233043
			PVC FT30	150	20	215815	233047
	droite	13V	bois FP30	150	20	214252 <sup>2</sup>	233044
	gauche	13V	bois FP30	150	20	214253 <sup>2</sup>	233045

<sup>1</sup> En cas d'utilisation dans le seuil Transit Personal à partir d'un poids de vantail de 80 kg, utiliser le support art. N° 473860 à utiliser !

<sup>2</sup> A partir de 100 kg, soutien du palier d'angle avec appui n° 36668.

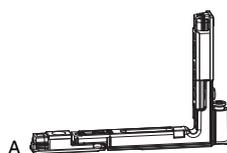


9.7.2 Paliers d'angle MULTI POWER pour seuils				kg		No	No Tricoat
Argent	pour seuil	droite	13V	PVC	150	20	A 227286 <sup>1</sup>
		gauche	13V	PVC	150	20	227287 <sup>1</sup>

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

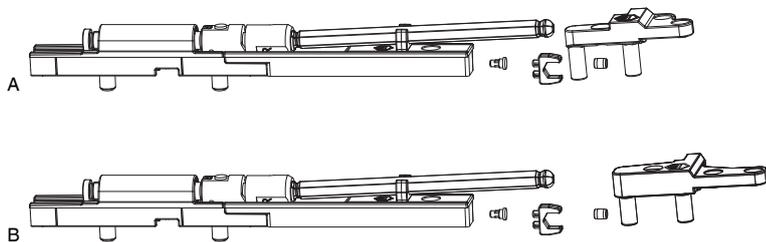


9.7.3 Paliers d'angle 3 Vantaux MULTI POWER				kg		No	No Tricoat
Argent	droite	9V	Bois FT24	80	20	215830	
	gauche	9V	Bois FT24	80	20	215831	
	droite	13V	Bois FT24	80	20	A 215828	233120
			PVC FT30	80	20	B 215832	233122
	gauche	13V	Bois FT24	80	20	215829	233121
			PVC FT30	80	20	215833	233123



9.7.4 Fiches d'angle en feuillure MULTI POWER				kg		No	No Tricoat
Argent	droite	9V		150	20	215806	
	gauche	9V		150	20	215807	
	droite	13V		150	20	A 215804	232981
	gauche	13V		150	20	215805	232982

### 9.7.5 Reprise de charge MULTI POWER

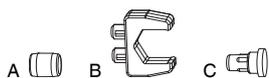


#### 9.7.5.1 Reprise de charge MULTI POWER pour seuil

		kg			No	No Tricoat	
Argent	droite	FT24	150	10	A	105908 <sup>1</sup>	
	gauche	FT24	150	10		105909 <sup>1</sup>	
	droite	FT24/30	150	10	B	105910 <sup>1,2</sup>	106192 <sup>1</sup>
	gauche	FT24/30	150	10		105911 <sup>1,2</sup>	106193 <sup>1</sup>
	droite	FT30	150	10		105912 <sup>1,2</sup>	
	gauche	FT30	150	10		105913 <sup>1,2</sup>	

<sup>1</sup> En bois il es conseillé d'utiliser un limiteur d'ouverture pour MULTI POWER (art n° 103623 à 103624)! Installation du limiteur d'ouverture selon notice jointe (art n° 750304).

<sup>2</sup> Pour les profilés en bois, profondeur de feuillure ≥ 33 mm (en raison du gabarit de perçage).

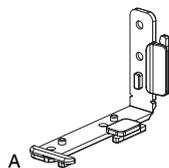


#### 9.7.5.2 Accessoire reprise de charge MULTI POWER

			No	No Tricoat
Plomb pour reprise de charge Multi Power	500	A	371446	
Aide au montage pour reprise de charge Multi Power	50	B	371447	
Fixation pour reprise de charge Multi Power	50	C	371632	

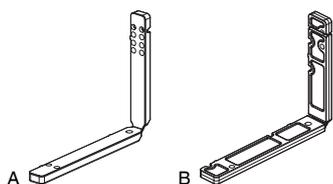


9.7.6 Cales MULTI POWER



9.7.6.1 Cales MULTI POWER				No	No Tricoat
Gris F1	type01 pour Multi Power Aluplast AD 2000, Veka Softline 70 + 82 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	A	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 bluEvolutin 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 Synego AD + 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		364174 <sup>1</sup>	
	Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100		364175 <sup>1</sup>	
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		364180 <sup>1</sup>	
	Palier d'angle gauche / palier de compas droite	100		364181 <sup>1</sup>	
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	

<sup>1</sup> Utiliser palier d'angle Multi Power Bois feuillure plane de 24.



**9.7.6.2 Cales MULTI POWER pour profilé Alu**



**No**

**No**  
Tricoat

Gris F1	rainure 10/14 Heroal	Heroal	Palier d'angle et de compas Multi Power	100	A	<b>36922<sup>1</sup></b>	
	rainure 14/18	Aluprof, Alumil, Aliplast, Blyweert, Ponzio, Yawal, Feal T85, Cortizo 3500, Bauxal	Palier d'angle et de compas Multi Power	100	B	<b>37082<sup>1</sup></b>	

<sup>1</sup> Utiliser palier d'angle Multi Power Bois feuillure plane de 24.



**9.7.6.3 Cales MULTI POWER pour seuils**



**No**

**No**  
Tricoat

RAL 9022 Gris clair perle	GKG Grundmeier	pour seuil		20	A	<b>369939</b>	
---------------------------	----------------	------------	--	----	---	---------------	--



**9.7.6.4 Câle pour reprise de charge MULTI POWER pour seuil**



**No**

**No**  
Tricoat

RAL 9022 Gris clair perle	2 mm pour Multi Power	pour reprise de charge		20	A	<b>372008</b>	
	3 mm pour Multi Power	pour reprise de charge		20		<b>372009</b>	



**9.7.7 Accessoires pour MULTI POWER**

Ø

L



**No**

**No**  
Tricoat

	Cache de pose pour palier d'angle Multi Power droite/gauche			5	A	<b>218175</b>	
Argent	Vis pour perçage spécial Multi Power Phillips	4,5	38	100	B	<b>362918</b>	<b>106029</b>
	Vis pour perçage spécial Multi Power TX 20	4,5	38	500		<b>367828</b>	<b>106027</b>
	Douille Multi Power Bois		19	50	C	<b>36668</b>	<b>385088</b>
RAL 9011 Noir graphite	Clip Fiche d'angle Multi Power pour jeu en feuillure 18 mm		117	20	D	<b>368390</b>	
	Plaque de compensation pour profilés étroits Multi Power Bois			100	E	<b>370425</b>	
Tricoat-Evo	Vis pour perçage spécial Multi Power Phillips	4,5	32	1.000			<b>106026</b>

## 9.8 Caches paliers d'angle et fiches d'angle

### 9.8.1 Caches pour paliers d'angle



9.8.1.1 Caches courts pour paliers d'angle AS/DTuni/PVC				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
RAL 9016 Blanc	teinté	100	A	41742 <sup>1</sup>	
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	

<sup>1</sup> Disponible en conditionnement de 500 pièces sous la n° 42286.



9.8.1.2 Caches longs pour paliers d'angle AS				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
RAL 9016 Blanc	droite	teinté	100	A	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
Noir	droite	teinté	100		43737
	gauche	teinté	100		43738



9.8.1.3 Caches paliers d'angle AS pour fiches d'angle en feuillure AS/PVC					N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
RAL 9016 Blanc	droite	teinté	100	A	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	
Gold-Look	droite	métallisé	100		364016	
	gauche	métallisé	100		364017	
Noir	droite	teinté	100		364002	
	gauche	teinté	100		364003	



9.8.1.4 Caches longs pour paliers d'angle DT130/PVC					N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
RAL 9016 Blanc		teinté	100	A	41743 <sup>1</sup>	
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	

<sup>1</sup> Disponible en conditionnement de 500 pièces sous la n° 42287.



**9.8.1.5 Caches longs pour paliers d'angle DT160**



**N<sup>o</sup>**

**N<sup>o</sup>**  
Tricoat

RAL 9016 Blanc	laqué		50	A	<b>369611</b>	
Gris clair perle RAL 9022	laqué		50		<b>369612</b>	
Argent	teinté /laqué		100		<b>370753</b>	
Titane	laqué		50		<b>369613</b>	
Bronze clair	teinté		50		<b>370751</b>	
Brun F5	teinté		50		<b>371737</b>	
Gold-Look	laqué		100		<b>369614</b>	
Noir	laqué		50		<b>371730</b>	



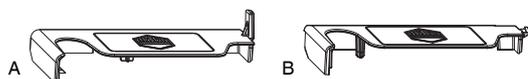
**9.8.1.6 Caches usinage pour paliers d'angle DT160**



**N<sup>o</sup>**

**N<sup>o</sup>**  
Tricoat

Gris F1	droite	4/15-9 et 4/18-9	50	A	<b>369529</b>	
	gauche	4/15-9 et 4/18-9	50		<b>369530</b>	
	droite	4/18-13	50		<b>369531</b>	
	gauche	4/18-13	50		<b>369532</b>	



**9.8.1.7 Caches MULTI POWER Bois**



**N<sup>o</sup>**

**N<sup>o</sup>**  
Tricoat

Gris clair perle RAL 9022	droite	Bois FP30	teinté	20	A	<b>365224<sup>1</sup></b>
	gauche	Bois FP30	teinté	20		<b>365225<sup>1</sup></b>
	droite	Bois FT24	teinté	20	B	<b>364498<sup>1</sup></b>
	gauche	Bois FT24	teinté	20		<b>364499<sup>1</sup></b>

<sup>1</sup> Les caches Multi Power sont également disponibles avec impression du logo.



**9.8.1.8 Caches MULTI POWER PVC**



**N<sup>o</sup>**

**N<sup>o</sup>**  
Tricoat

Gris clair perle RAL 9022	droite	PVC FT30	teinté	20	A	<b>364500<sup>1</sup></b>
	gauche	PVC FT30	teinté	20		<b>364501<sup>1</sup></b>

<sup>1</sup> Les caches Multi Power sont également disponibles avec impression du logo.



**9.8.1.9 Caches MULTI POWER pour seuils de porte**



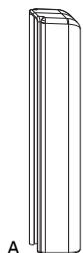
**N<sup>o</sup>**

**N<sup>o</sup>**  
Tricoat

Gris clair perle RAL 9022	droite	Bois FT24	teinté	20	A	<b>364498<sup>1</sup></b>
	gauche	Bois FT24	teinté	20		<b>364499<sup>1</sup></b>

<sup>1</sup> Les caches Multi Power sont également disponibles avec impression du logo.

9.8.2 Caches paliers d'angle pour fiches d'angle en feuillure

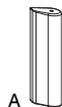


9.8.2.1 Caches pour fiches d'angle PVC			No	No Tricoat
RAL 9016 Blanc	teinté	100	A	42087 <sup>1</sup>
Gris clair perle RAL 9022	teinté	100		43940
Argent	laqué	100		360233
Champagne	laqué	100		42096
Titane	laqué	100		42095
Bronze clair	teinté	100		42093
Blanc Crème RAL 9001	teinté	100		42188
Brun F5	teinté	100		42186
Chrom-Look	métallisé	100		44245
Gold-Look	métallisé	100		42094
Noir	teinté	100		42187

<sup>1</sup> Disponible en conditionnement de 500 pièces sous la n° 42288.



9.8.2.2 Caches pour fiches d'angle en feuillure sans UV				No	No Tricoat
RAL 9016 Blanc	droite	teinté	100	A	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
Bronze F3/4 H1	droite	laqué	100		371673
	gauche	laqué	100		371674
Gold-Look	droite	métallisé	100		41769
	gauche	métallisé	100		41771
Noir	droite	teinté	100		43518
	gauche	teinté	100		43519



A

9.8.2.3 Caches pour fiches d'angle en feuillure avec platine sans ÜV				No	No Tricoat
RAL 9016 Blanc	droite	teinté	100	A	362333
	gauche	teinté	100		362334
Gris clair perle RAL 9022	droite	teinté	100	A	363508
	gauche	teinté	100		363509
Argent	droite	laqué	100	A	363403
	gauche	laqué	100		363404
Titane	droite	laqué	100	A	363137
	gauche	laqué	100		363138
Bronze clair	droite	teinté	100	A	364100
	gauche	teinté	100		364101
Blanc Crème RAL 9001	droite	teinté	100	A	363510
	gauche	teinté	100		363511
Brun F5	droite	teinté	100	A	364029
	gauche	teinté	100		364030
Chrom-Look	droite	métallisé	100	A	364104
	gauche	métallisé	100		364105
Gold-Look	droite	métallisé	100	A	364027
	gauche	métallisé	100		364028
Noir	droite	teinté	100	A	363139
	gauche	teinté	100		363140



A

9.8.2.4 Caches pour fiches d'angle en feuillure avec ÜV				No	No Tricoat
RAL 9016 Blanc	droite	teinté	100	A	43587
	gauche	teinté	100		43588
Gris clair perle RAL 9022	droite	teinté	100	A	43597
	gauche	teinté	100		43608
Argent	droite	laqué	100	A	360953
	gauche	laqué	100		360954
Champagne	droite	laqué	100	A	43593
	gauche	laqué	100		43604
Titane	droite	laqué	100	A	43592
	gauche	laqué	100		43603
Bronze clair	droite	teinté	100	A	43590
	gauche	teinté	100		43601
Blanc Crème RAL 9001	droite	teinté	100	A	43598
	gauche	teinté	100		43609
Brun F5	droite	teinté	100	A	43595
	gauche	teinté	100		43606
Chrom-Look	droite	métallisé	100	A	44246
	gauche	métallisé	100		44247
Gold-Look	droite	métallisé	100	A	43591
	gauche	métallisé	100		43602
Noir	droite	teinté	100	A	43596
	gauche	teinté	100		43607



<b>9.8.2.5 Caches anti poussière pour fiches d'angle PVC</b>				<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
RAL 9016 Blanc	teinté	100		<b>40341</b>	
Gris clair perle RAL 9022	teinté	100	A	<b>43651</b>	
Titane	teinté	100		<b>209669</b>	
Brun gris RAL 8019	teinté	100		<b>203287</b>	
RAL 9007 Gris aluminium	teinté	100		<b>224132</b>	



<b>9.8.2.6 Caches anti poussière pour fiches d'angle en feuillure AS/DTuni avec ÜV</b>				<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
RAL 9016 Blanc	teinté	100		<b>42166</b>	
Gris clair perle RAL 9022	teinté	100	A	<b>43626</b>	
Titane	teinté	100		<b>358989</b>	



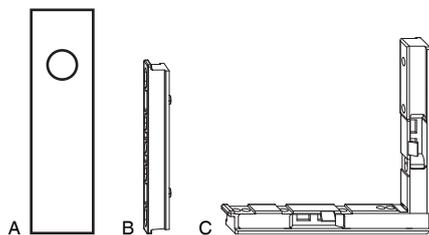
<b>9.8.2.7 Caches anti poussière pour fiches d'angle en feuillure AS/PVC et fiches d'angle en feuillure DTuni sans ÜV</b>				<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
RAL 9016 Blanc	teinté	100	A	<b>42185</b>	
Gris clair perle RAL 9022	teinté	100		<b>43701</b>	



<b>9.8.2.8 Caches anti poussière pour fiches d'angle en feuillure MULTI MAMMUT</b>				<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
RAL 9016 Blanc	teinté	100	A	<b>364726</b>	
Gris clair perle RAL 9022	teinté	100		<b>363148</b>	



## 9.9 Accessoires pour paliers d'angle



### 9.9.1 Cale fiche d'angle en feuillure



**No**

**No**  
Tricoat

Noir	Cale	pour palier d'angle AS pour Alunut 14	100	A	<b>464253</b>	
RAL 9011 Noir graphite	Cale	pour fiche d'angle en feuillure AS/DTuni	100	B	<b>40485</b>	
	Cale avec 1 mm de déport	pour fiche d'angle en feuillure AS/DTuni	100		<b>40486</b>	
	Cale fiche d'angle	pour fiche d'angle en feuillure AS/DTuni	100	C	<b>44234</b>	



### 9.9.2 Douilles et chevilles de soutien



**L**



**No**

**No**  
Tricoat

Argent	Douille Multi Power Bois		19	50	A	<b>36668</b>	<b>385088</b>
	Cheville de soutien Palier d'angle DT160 4L/12L		8	20	50	B	<b>369535</b>



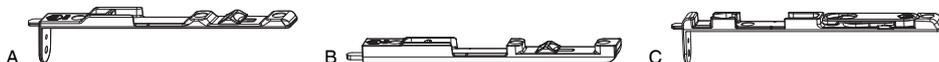
## 10 Verrouillages de semi fixe

---

<b>10.1</b>	<b>Verrous de semi fixe</b>	<b>198</b>
10.1.1	Verrou de semi-fixe pour feuillure euro	198
10.1.2	Verrou de semi-fixe pour rainure euro	198
10.1.3	Verrou de semi-fixe pour rainure à ferrage	198
10.1.4	Verrou de semi-fixe pour seuil, jeu 18 mm	198
10.1.5	Verrouillages de semi fixe horizontaux	199
10.1.6	Verrouillage de semi fixe horizontaux avec feuillure plane	199
<b>10.2</b>	<b>Crémones de semi fixe</b>	<b>200</b>
10.2.1	Crémones de semi fixe pour rainure à ferrage	200
10.2.2	Crémones de semi fixe pour rainure euro	203
10.2.3	Crémones de semi fixe pour profil intermédiaire (sans gâche)	205
<b>10.3</b>	<b>Gâches têtère filante</b>	<b>205</b>
<b>10.4</b>	<b>Rallonge pour gâche têtère filante MM avec gâche</b>	<b>205</b>
<b>10.5</b>	<b>Accessoires pour fenêtre 2 vantaux</b>	<b>206</b>
10.5.1	Renvois de fouillot avec carré	206
10.5.2	Accessoires pour renvois de fouillot	206
10.5.3	Caches de jeu MM	207
10.5.4	Caches de jeu pour MM-KS	207
10.5.5	Cache de jeu pour rainure euro partie ouvrant	208
10.5.6	Profilés Alu pour crémones de semi fixe	208
<b>10.6</b>	<b>Accessoires pour crémones de semi-fixe</b>	<b>209</b>
10.6.1	Housette pour crémones de semi fixe	209
10.6.2	Plots de housette	209
10.6.3	Câle pour plot de housette	209
10.6.4	Gâche i.S. pour crémones de semi fixe MM-KS	209
10.6.5	Gâche de pène pour B-TV	209

## 10 Verrouillages de semi fixe

### 10.1 Verrous de semi fixe



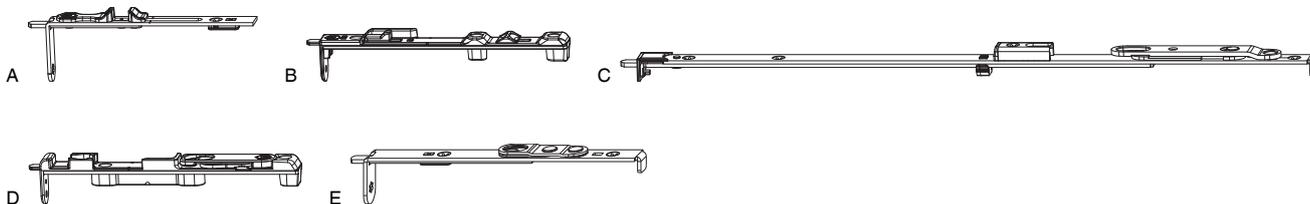
#### 10.1.1 Verrou de semi-fixe pour feuillure euro

		L			N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	haut MM/MM-KS feuillure plane FT18 9V	162	20	A	214293	
	haut MM/MM-KS feuillure plane FT24 13V	162	20		218176	
	haut MM/MM-KS jeu de 4 R8	170	20	B	214506	
	bas Multi Matic et Trend jeu de 4 R8	170	20		55409	
	bas Multi Matic et Trend feuillure plane FT18 9V	170	20	C	55167	233385
	bas MM-KS feuillure plane FT24 13V	170	20		218177	233413



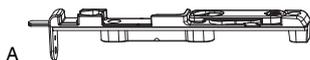
#### 10.1.2 Verrou de semi-fixe pour rainure euro

		L			N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	haut MM/MM-KS rainure euro	162	20	A	213922	
	bas Multi Matic et Trend rainure euro	170	20	B	52504	
	bas et haut plat rainure euro	187	20	C	57300	



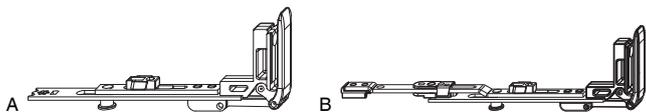
#### 10.1.3 Verrou de semi-fixe pour rainure à ferrage

		L			N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	haut commandé MM	138	20	A	211936	
	haut droite MM/MM-KS pour rainure à ferrage	162	20	B	214336	
	haut gauche MM/MM-KS pour rainure à ferrage	162	20		214337	233389
	haut avec gâche i.S. et levier de manœuvre MM	450	20	C	209073	
	bas droite MM-KS pour rainure à ferrage	170	20	D	214445	233415
	bas gauche MM-KS pour rainure à ferrage	170	20		214446	233414
	bas console plate avec gâche réversible et reprise d'AFM GM 400 MM	288	20		215780	
	bas et haut plat Multi Matic et Trend pour rainure à ferrage	180	20	E	202068	

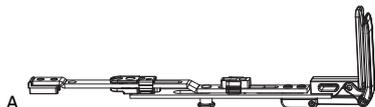


#### 10.1.4 Verrou de semi-fixe pour seuil, jeu 18 mm

		L			N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	bas droite MM/MM-KS pour rainure à ferrage et sortie de tringle 15mm	170	20	A	218732	
	bas gauche MM/MM-KS pour rainure à ferrage et sortie de tringle 15mm	170	20		218733	



<b>10.1.5 Verrouillages de semi fixe horizontaux</b>		<b>L</b>				<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	Verrouillage de semi-fixe MM	153	230 - 800	20	A	<b>202251</b>	
	Verrouillage de semi-fixe MM rallongeable MM	153	240 - 1.800	20	B	<b>202252</b>	



<b>10.1.6 Verrouillage de semi fixe horizontaux avec feuillure plane</b>		<b>L</b>				<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	Verrouillage de semi-fixe MM rallongeable avec retour de vissage plat MM	153	240 - 1.650	20	A	<b>215336</b>	

## 10.2 Crémones de semi fixe

### 10.2.1 Crémones de semi fixe pour rainure à ferrage



10.2.1.1 Crémones de semi fixe pour rainure à ferrage fixe					No	No Tricoat	
Argent	pour 1 i.S.	660	190	431 - 660	10	<b>202873<sup>1</sup></b>	<b>233461</b>
		840	300	661 - 840	10	<b>221901</b>	<b>233462</b>
	pour 2 i.S.	1090	400	841 - 1.090	10	A <b>221902</b>	<b>233463</b>
		1340	500	1.091 - 1.340	10	<b>221903</b>	<b>233464</b>
		1590	600	1.341 - 1.590	10	<b>221906</b>	<b>233465</b>
		1700	700	1.591 - 1.700	10	<b>207242</b>	<b>233466</b>
	pour 3 i.S.	1950	1.050	1.701 - 1.950	10	<b>221907</b>	<b>233467</b>
		2200	1.050	1.951 - 2.200	10	<b>221908</b>	<b>233468</b>
	pour 4 i.S.	2450	1.050	2.201 - 2.450	10	<b>221909</b>	<b>233469</b>

<sup>1</sup> A n'utiliser qu'en association avec la crémonne OF 660 n° 201731



10.2.1.2 Crémones de semi fixe pour rainure à ferrage fixe avec poignée décalée					No	No Tricoat	
Argent	pour 1 i.S.	1090	300	841 - 1.090	10	<b>217875</b>	
			500	841 - 1.090	10	A <b>209776</b>	
		1340	400	1.091 - 1.340	10	<b>217878</b>	
	pour 2 i.S.	1590	500	1.341 - 1.590	10	<b>221911<sup>1</sup></b>	<b>233475</b>
		1700	500	1.591 - 1.700	10	<b>209263</b>	<b>233476</b>

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



10.2.1.3 Crémones de semi fixe pour pied de pivotement pour rainure à ferrage fixe pour seuils					No	No Tricoat	
Argent	pour 3 VZ	1950	1.050	1.701 - 1.950	10	A <b>218715</b>	
		2200	1.050	1.951 - 2.200	10	<b>218716</b>	
		2450	1.050	2.201 - 2.450	10	<b>218717</b>	
	pour 4 VZ						



10.2.1.4 Crémones de semi fixe EH pour rainure à ferrage fixe					No	No Tricoat	
Argent	pour 2 i.S.	840	300	661 - 840	10	<b>206582<sup>1,2</sup></b>	
		1090	400	841 - 1.090	10	A <b>221904<sup>2</sup></b>	
		1340	500	1.091 - 1.340	10	<b>221905<sup>2</sup></b>	
	pour 3 i.S.	1590	600	1.341 - 1.590	10	<b>205643<sup>2</sup></b>	
		1700	700	1.591 - 1.700	10	<b>207308<sup>2,3</sup></b>	

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

<sup>2</sup> A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.

<sup>3</sup> 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.



10.2.1.5 Crémones de semi fixe EH pour rainure à ferrage fixe avec poignée décalée					No	No Tricoat	
Argent	pour 2 i.S.	1090	300	841 - 1.090	10	<b>217877<sup>1,2</sup></b>	
		1340	400	1.091 - 1.340	10	A <b>221910<sup>2,3</sup></b>	
		1590	500	1.341 - 1.590	10	<b>209023<sup>2,4</sup></b>	
	pour 3 i.S.	1700	600	1.591 - 1.700	10	<b>208967<sup>2</sup></b>	
		1950	700	1.701 - 1.950	10	<b>208970<sup>2</sup></b>	

<sup>1</sup> Ne peut être utilisé qu'avec la crémone DK 1090 EH. Numéro d'art. 201743. Enlever l'anti-fausse manoeuvre.

<sup>2</sup> A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.

<sup>3</sup> A n'utiliser qu'en association avec la crémone OB EH 1340 n° 201744

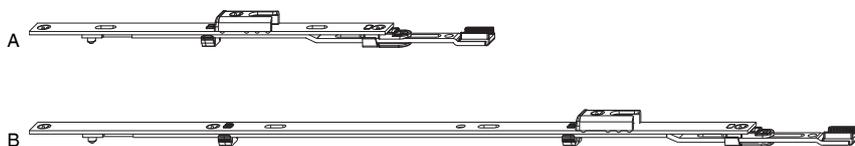
<sup>4</sup> A n'utiliser qu'en association avec la crémone OB EH 1590 n° 208804.



10.2.1.6 Crémones de semi fixe pour rainure à ferrage variable i.S.				No	No Tricoat	
Argent	pour 1 i.S.	800	695 - 800	10	A <b>227937<sup>1</sup></b>	
		1250	801 - 1.250	10	B <b>202471<sup>1</sup></b>	<b>233595</b>
		1350	901 - 1.350	10	<b>215409<sup>1</sup></b>	
	pour 2 i.S.	1750	1.251 - 1.750	10	<b>202472</b>	<b>233596</b>
	pour 3 i.S.	2250	1.751 - 2.250	10	<b>202473</b>	<b>233597</b>

<sup>1</sup> A n'utiliser qu'en association avec le renvoi d'angle n° 202475

10.2.1.7 Accessoires pour crémones de semi fixe pour rainure à ferrage



10.2.1.7.1 Prolongateurs pour crémones de semi fixe

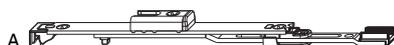
					N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	pour 1 i.S.	235	20	A	203810	233416
		470	20	B	208333	233418
	pour 1 VZ	235	20		214712	232910



10.2.1.7.2 Embouts pour crémones de semi fixe MM-KS avec sortie de triangle

					N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	haut		20	A	211745 <sup>1</sup>	
	bas		20	B	209637 <sup>1</sup>	
		avec levier		20	C	209648 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Gâche fournie dans l'emballage



10.2.1.7.3 Verrouilleur de fin pour crémonne de semi-fixe

					N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	avec gâche bas	1.340 - 2.450	20	A	205717 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> A mettre en œuvre sur des fenêtres fabriquées selon les normes EN 1627.



10.2.1.7.4 Accessoires pour crémones de semi fixe pour rainure à ferrage

		Ø	L			N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	Cache de verrouillage pour gâche sur crémonne de semi-fixe MM			100	A	44660	
	Bloqueur haut pour crémonne de semi-fixe MM			100	B	97550 <sup>1</sup>	
	Vis de guidage pour frein de coulisse MM	M	5 12	100	C	44162	
	Rallonge pour reprise rehausseur d'ouvrant			100	D	366284	

<sup>1</sup> Vis pas métrique n° 44162 à commander en complément !

## 10.2.2 Crémones de semi fixe pour rainure euro



10.2.2.1 Crémones de semi fixe pour rainure euro fixe					No	No Tricoat	
Argent	pour 1 i.S.	660	190	431 - 660	10	203482 <sup>1,2</sup>	
		840	300	661 - 840	10	226629 <sup>1</sup>	
pour 2 i.S.		1090	400	841 - 1.090	10	A 226635 <sup>1</sup>	
		1340	500	1.091 - 1.340	10	226636 <sup>1</sup>	
		1590	600	1.341 - 1.590	10	226637 <sup>1</sup>	
		1700	500	1.591 - 1.700	10	209267	
pour 3 i.S.		700	1.591 - 1.700	10	226638 <sup>1</sup>		
		1950	1.050	1.701 - 1.950	10	226639 <sup>1</sup>	
		2200	1.050	1.951 - 2.200	10	226640 <sup>1</sup>	
pour 4 i.S.		2450	1.050	2.201 - 2.450	10	226641 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Possible uniquement avec crémonne OF DM15



10.2.2.2 Crémones de semi fixe pour rainure euro fixe avec poignée décalée					No	No Tricoat
Argent	pour 1 i.S.	1090	300	841 - 1.090	10	226642 <sup>1</sup>
			500	841 - 1.090	10	A 226643 <sup>1</sup>
pour 2 i.S.		1340	400	1.091 - 1.340	10	226644 <sup>1</sup>
		1590	500	1.341 - 1.590	10	226645 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 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.



10.2.2.3 Crémones de semi fixe pour rainure euro fixe pour crémonne verrou à inverseur					No	No Tricoat
Argent	pour 1 i.S.	1590	600	1.341 - 1.590	10	A 213348
		1700	700	1.591 - 1.700	10	213349



10.2.2.4 Crémones de semi fixe pour rainure euro variable				No	No Tricoat
Argent	pour 1 i.S.	1250	801 - 1.250	10	A 226658 <sup>1,2</sup>
	pour 1 VZ	1250	840 - 1.250	10	226659 <sup>2,3</sup>
	pour 2 i.S.	1750	1.251 - 1.750	10	226660 <sup>2</sup>
	pour 3 i.S.	2250	1.751 - 2.250	10	226661 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Embout n° 203771 nécessaire (longueur 200 mm).

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> Embout n° 209647 nécessaire (longueur 269 mm) avec gâche OB.

10.2.2.5 Accessoires pour crémones de semi fixe pour Euronut



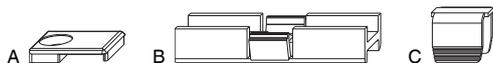
10.2.2.5.1 Prolongateurs pour crémones de semi fixe MM pour rainure euro				No	No Tricoat
Argent	140 sans gâche	20	A	<b>218626</b>	
	235 avec gâche	20	B	<b>203480</b>	
	470 avec gâche	20		<b>218627</b>	
	Plaquette de liaison MM rainure euro	50	C	<b>205921</b>	



10.2.2.5.2 Embouts pour crémones de semi fixe pour rainure euro				No	No Tricoat
Argent	Embout pour Crémore de semi-fixe Euronut	haut avec sortie de tringle	20	A	<b>203496</b>
		haut avec gâche avec sortie de tringle	20	B	<b>211395</b>
		bas avec levier	20	C	<b>203771<sup>1,2</sup></b>
	Embout pour crémore de semi-fixe MMKS Euronut	bas avec sortie de tringle	20		<b>209775</b>

<sup>1</sup> Plaquette de jonction n° 205921 à commander en plus

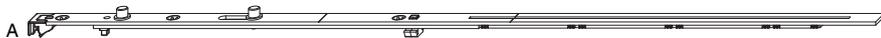
<sup>2</sup> A utiliser pour crémore de semi-fixe n° 226658!



10.2.2.5.3 Accessoires pour crémones de semi fixe pour rainure euro				No	No Tricoat
	Arrêt de fixation de tête pour crémore de semi-fixe Argent	50	A	<b>94036</b>	
	Cale pour liaison crantée Argent	100	B	<b>44318</b>	
	Clip de fixation pour crémore de semi-fixe rainure euro Argent	100	C	<b>94035</b>	



### 10.2.3 Crémones de semi fixe pour profil intermédiaire (sans gâche)



10.2.3.1 Crémones de semi fixe pour profil intermédiaire fixe						<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	sans gâches	660	190	431 - 660	10	A	<b>205962</b>
		1090	400	841 - 1.090	10		<b>205964</b>
		1340	500	1.091 - 1.340	10		<b>205965</b>
		1590	600	1.341 - 1.590	10		<b>205966</b>
		1950	1.050	1.701 - 1.950	10		<b>205967</b>
		2200	1.050	1.951 - 2.200	10		<b>205968</b>



10.2.3.2 Crémones de semi fixe pour profil intermédiaire variable					<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	sans gâches	1250	801 - 1.250	10	A	<b>205970<sup>1</sup></b>
		1750	1.251 - 1.750	10		<b>205971</b>
		2250	1.751 - 2.250	10		<b>205972</b>

<sup>1</sup> 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



10.2.3.3.1 Leviers pour crémones de semi fixe sans gâche				<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	droite	avec bague de distance 13 mm	20	<b>208433</b>	
		avec bague de distance 36 mm	20	<b>208434</b>	
		avec bague de distance 43 mm	20	<b>208435</b>	
	gauche	avec bague de distance 13 mm	20	A	<b>205995</b>
		avec bague de distance 36 mm	20	<b>206108</b>	
		avec bague de distance 43 mm	20	<b>206107</b>	

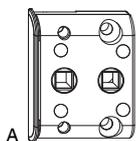


10.3 Gâches tête filante		<b>L</b>					<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	pour 3 i.S.	2200	2.169,5	1.050	1.701 - 2.200	10	A	<b>202133</b>



10.4 Rallonge pour gâche tête filante MM avec gâche		<b>L</b>			<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent		349,5	20	A	<b>204245</b>	

## 10.5 Accessoires pour fenêtre 2 vantaux



### 10.5.1 Renvois de fouillot avec carré

						No	No Tricoat	
Argent	13Ü	-3,5	20			59474		
	15Ü	-3,5	20			59932		
	18Ü	-6	20			58105	233624	
	jeu de 4/rec. 15/9V	-3,5	20			10945 <sup>1</sup>		
	jeu de 12/rec. 18/9V	-6	20	A		10804 <sup>1</sup>	105993	
	jeu de 12/rec. 18/13V	-6	20			102233 <sup>1</sup>		
	jeu de 12/rec. 20/9V	-6	20			10920 <sup>1</sup>		
	jeu de 12/rec. 20/13V	-6	20			102234 <sup>1</sup>		
	PVC	24,5 mm	-6	20			57248	
		25,3 mm	-6	20			204062	
27,5 mm		-6	20			57249		
29 mm		-6	20			57250		
30,3 mm		-6	20			57251		
	31,55 mm	-6	20			201499		

<sup>1</sup> Transmis sur demande pour fenêtre PVC.

### 10.5.2 Accessoires pour renvois de fouillot



#### 10.5.2.1 Cales pour renvois de fouillot

		L			No	No Tricoat	
Argent	9V	5 mm (pour joints MACO TE3005b, TE3006, TE3017a, TE3026, TE3027, TC2039)	56	5	100	A	44274 <sup>1</sup>
		6 mm (pour joints MACO TC2004, TE3007, TC2049, TE3012, TE3008, TC2001)	56	6	100		44250 <sup>2</sup>
		7 mm (pour joints MACO TC2004, TE3007, TC2049, TE3012, TE3008, TC2001)	56	7	100		44300 <sup>3</sup>
		sans joint de recouvrement déport 1 mm	56	1,5	100		360221
	13V	10 mm (pour joints MACO TC2004, TE3007, TC2049, TE3012, TE3008, TC2001)	56	11	100		356970
		10 mm (pour joints MACO TE3005b, TE3006, TE3017a, TE3026, TE3027, TC2039)	56	11	100		43509
		sans joint de recouvrement	56	6	100		360220

<sup>1</sup> Pour joint à recouvrement, axe à 9 mm, sans joint de recouvrement axe à 13 mm. Pour joint de recouvrement TE3005, SV715.

<sup>2</sup> Pour joint de recouvrement TC2004, TE3007, TC2049, TE3012, TE3008, TC2001.

<sup>3</sup> Pour joint de recouvrement d'épaisseur 1 mm



#### 10.5.2.2 Carrés pour renvois de fouillot

		No	No Tricoat
Tige carrée pour renvoi de fouillot 7x20 mm Epaisseur de profil	100	A	32365
Tige carrée pour renvoi de fouillot 7x25 mm Epaisseur de profil	100		32412 <sup>1</sup>
Tige carrée pour renvoi de fouillot 7x30 mm Epaisseur de profil	20		93228 <sup>2</sup>

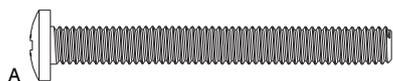
<sup>1</sup> Pour joint à recouvrement, axe à 9 mm, sans joint de recouvrement axe à 13 mm. Pour joint de recouvrement TE3005, SV715.

<sup>2</sup> Pour joint de recouvrement axe à 13.



A

10.5.2.3 Douille à encastrer pour verrou 8 x 4 mm			No	No Tricoat
Argent		100	A	94219



A

10.5.2.4 Vis pour renvois de fouillot			No	No Tricoat
Vis tête fraisée Phillips M5x30		100		X11090 <sup>1</sup>
Vis tête fraisée Phillips M5x35		100		X11091 <sup>1</sup>
Vis tête fraisée Phillips M5x40		100		X11092 <sup>1</sup>
Vis tête fraisée Phillips M5x45		300	A	460668 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Marchandise commerciale MACO. Le fabricant de cette® marchandise est mentionné sous le point "Marchandise commerciale" des "Informations sur la sécurité des produits / la responsabilité du fait des produits" pour ce groupe de produits. Toutes les prescriptions techniques, remarques, instructions et directives du fabricant ainsi que ses promesses de garantie sont applicables.



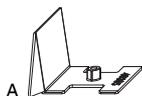
B

10.5.3 Caches de jeu MM			No	No Tricoat	
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	A	357091
		11V	100	357092	
		13V	100	357093	
	gauche haut	9V	100	357078	
		11V	100	B	357074
		13V	100	357075	



A

10.5.4 Caches de jeu pour MM-KS			No	No Tricoat	
Argent	haut	9V	100	360951	
	droite / bas	11V	100	365194	
		13V	100	365196	
	gauche	9V	100	A	360950
		11V	100	365193	
		13V	100	365195	



**10.5.5 Cache de jeu pour rainure euro partie ouvrant**



**No**

**No**  
Tricoat

Gris clair perle RAL 9022

100

A

**43791**



**10.5.6 Profils Alu pour crémones de semi fixe**

**L**



**No**

**No**  
Tricoat

Brut	Profil Alu pour crémone de semi-fixe	1.000	10		<b>37535</b>
		1.250	10		<b>37536</b>
		1.500	10	A	<b>37537</b>
		1.800	10		<b>37554</b>
		2.350	10		<b>37538</b>
		2.600	10		<b>357399</b>
Gris F1	Embout pour canal Alu	6.000	10		<b>37571</b>
			100	B	<b>40522</b>
F3	Profil Alu pour crémone de semi-fixe	3.000	1		<b>N22003</b>
		6.000	1		<b>N22006</b>



## 10.6 Accessoires pour crémore de semi-fixe



### 10.6.1 Houssette pour crémons de semi fixe



**No**

**No**  
Tricoat

Argent Houssette crémore de semi-fixe

50

A

**213460**<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Commander plot de houssette pour Acier n° 362446 ou pour PVC n° 362060 en complément !

<sup>2</sup> Utiliser la cale n° 362059 si rainure à ferrage



### 10.6.2 Plots de houssette



**No**

**No**  
Tricoat

Argent Plot de houssette Acier

100

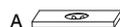
A

**362446**

gris clair perle RAL 9022 Plot de houssette PVC

100

**362060**



### 10.6.3 Câle pour plot de houssette



**No**

**No**  
Tricoat

Argent Cale pour plot de houssette pour rainure à ferrage

100

A

**362059**



### 10.6.4 Gâche i.S. pour crémons de semi fixe MM-KS



**No**

**No**  
Tricoat

Argent pour crémore de semi fixe MM-KS

100

A

**365791**



### 10.6.5 Gâche de pène pour B-TV



**No**

**No**  
Tricoat

Argent pour crémore de semi-fixe

50

A

**35178**

1 trou fixe

50

B

**218605**

réglable

**372752**





## 11 Gâches

---

11.1	Gâches 4L _____	212
11.2	Gâches 12L rainure euro 7/8/4 _____	215
11.3	Gâches 12L rainure euro 6/8/4 et 7/8/4 _____	217
11.4	Gâches 12L feuillure plane de 18 mm _____	218
11.5	Gâches 12L feuillure plane de 20 mm _____	220
11.6	Gâches 12L feuillure plane de 24 mm _____	222
11.7	Gâches 12L feuillure plane de 30 mm _____	225
11.8	Gâches 12L feuillure plane de 18 - 30 mm _____	226
11.9	Gâches pour rainure à ferrage _____	227
11.10	Gâche pour fermeture à crochet _____	227
11.11	Accessoires pour gâches _____	228

## 11 Gâches

### 11.1 Gâches 4L

#### 11.1.1 Gâches 4L



11.1.1.1 Gâches 4L				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	pour jeu de 4 mm axe à 9	200	A	30545 <sup>1,2</sup>	372431
			B	363020 <sup>2,3</sup>	
	pour jeu de 4 mm axe à 13	200		363021 <sup>2,3</sup>	
			- 1 mm de compression	droite	200
		gauche	200	357672 <sup>2,3</sup>	372493

<sup>1</sup> Fraisage 18 mm.

<sup>2</sup> Longueur de fraisage 90 mm

<sup>3</sup> Fraisage 22 mm.



11.1.1.2 Gâches pour fenêtre 3 Vtx 4L				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	pour jeu de 4 mm axe à 9	200	A	34998 <sup>1,2</sup>	
			B	364602 <sup>2,3</sup>	
	pour jeu de 4 mm axe à 13	100		364604 <sup>2,3</sup>	

<sup>1</sup> Fraisage 18 mm.

<sup>2</sup> Longueur de fraisage 90 mm

<sup>3</sup> Fraisage 22 mm.



11.1.1.3 Gâches rehausse 4L				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	pour jeu de 4 mm axe à 9	100	A	356504 <sup>1,2</sup>	
				356505 <sup>1,2</sup>	
	avec houssette	20	B	206113 <sup>1,3</sup>	
				206114 <sup>1,3</sup>	
	pour jeu de 4 mm axe à 13	100		357675 <sup>2,4</sup>	372581
				357676 <sup>2,4</sup>	372582
	avec houssette	20	C	214543 <sup>3,4</sup>	
				214544 <sup>3,4</sup>	

<sup>1</sup> Fraisage 18 mm.

<sup>2</sup> Longueur de fraisage 90 mm

<sup>3</sup> Longueur de fraisage 160 mm.

<sup>4</sup> Fraisage 22 mm.





11.1.1.4 Gâches i.S. 4L							No	No Tricoat
Argent	pour jeu de 4 mm axe à 9	vissage incliné	droite	100	A		96565 <sup>1,2</sup>	
			gauche	100			96566 <sup>1,2</sup>	
			- 1 mm de compression	droite	100		96305 <sup>1,2</sup>	
				gauche	100		96306 <sup>1,2</sup>	
	pour jeu de 4 mm axe à 13	vissage incliné	droite	100			357673 <sup>2,3</sup>	
			gauche	100			357674 <sup>2,3</sup>	
			- 1 mm de compression	droite	100		360102 <sup>2,3</sup>	372605
				gauche	100		360103 <sup>2,3</sup>	372606

<sup>1</sup> Fraisage 18 mm.

<sup>2</sup> Longueur de fraisage 90 mm

<sup>3</sup> Fraisage 22 mm.



11.1.1.5 Gâches OB i.S. horizontales 4L							No	No Tricoat
Argent	pour jeu de 4 mm axe à 9	vissage incliné	droite	100	A		96200 <sup>1,2</sup>	
			gauche	100			96201 <sup>1,2</sup>	
	pour jeu de 4 mm axe à 13	vissage incliné	droite	100			357678 <sup>2,3</sup>	372555
			gauche	100			357679 <sup>2,3</sup>	

<sup>1</sup> Fraisage 18 mm.

<sup>2</sup> Longueur de fraisage 90 mm

<sup>3</sup> Fraisage 22 mm.



11.1.1.6 Gâche OB Inversé i.S. 4L							No	No Tricoat
Argent	pour jeu de 4 mm MM		droite / gauche	100	A		372854	



11.1.1.7 Gâches sortie de tringle 4L							No	No Tricoat
Argent	pour jeu de 4 mm axe à 9	1 fente réglable		100	A		55112 <sup>1,2</sup>	
		2 trous		100	B		23883 <sup>1,2</sup>	
			+ 1 mm de compression	100			26083 <sup>1,2</sup>	
		3 trous		100	C	220089 <sup>1,3,4</sup>		
		pour jeu de 4 mm axe à 13	2 trous		100		209338 <sup>2,5</sup>	

<sup>1</sup> Fraisage 18 mm.

<sup>2</sup> Longueur de fraisage 90 mm

<sup>3</sup> Longueur de fraisage 120 mm.

<sup>4</sup> Pour fenêtre de niveau d'exigence C5 EN 12210

<sup>5</sup> Fraisage 22 mm.



11.1.1.8 Gâches OB 4L							No	No Tricoat
Argent	pour jeu de 4 mm axe à 9		droite et gauche	100	A		30274 <sup>1,2</sup>	
	pour jeu de 4 mm axe à 13		droite	100	B		358993 <sup>2,3</sup>	
			gauche	100			358994 <sup>2,3</sup>	

<sup>1</sup> Fraisage 18 mm.

<sup>2</sup> Longueur de fraisage 90 mm

<sup>3</sup> Fraisage 22 mm.



11.1.1.9 Gâches rehausse et OB pour cintre et trapèze 4L					No	No Tricoat
Argent	Gâche de rehausse pour cintre et trapèze pour jeu de 4 mm axe à 9		50	A	55214 <sup>1,2,3</sup>	
	Gâche de rehausse pour cintre et trapèze pour jeu de 4 mm axe à 13		50		209364 <sup>2,3,4</sup>	
	Gâche pivot i.S. horizontale pour cintres et trapèzes pour jeu de 4 mm axe à 9	vissage incliné	droite 100 gauche 100	B	365573 <sup>1,5,6</sup> 365574 <sup>1,5,6</sup>	
	Gâche pivot i.S. horizontale pour cintres et trapèzes pour jeu de 4 mm axe à 13	vissage incliné	droite 100 gauche 100		365571 <sup>4,5,6</sup> 365572 <sup>4,5,6</sup>	
	Gâche de rehausse pour cintre et trapèze pour jeu de 4 mm axe à 13		50		218076 <sup>4,5,6,7</sup>	
	Gâche de rehausse pour cintre et trapèze pour jeu de 4 mm axe à 9		50		218077 <sup>1,5,6,7</sup>	

<sup>1</sup> Fraisage 18 mm.

<sup>2</sup> Longueur de fraisage 90 mm

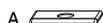
<sup>3</sup> Utiliser avec renvoi d'angle n° 215216, n° 215217.

<sup>4</sup> Fraisage 22 mm.

<sup>5</sup> Utiliser avec renvoi d'angle n° 218071, n° 218072.

<sup>6</sup> Longueur de fraisage 169 mm.

<sup>7</sup> Utiliser avec verrou-pivot n° 218072



11.1.1.10 Rampes pour verrouilleur de pivotement horizontal 4L					No	No Tricoat
Argent	Rampe pour gâche		100		44228	
	Rampe 4L		500	A	94022	
gris clair perle RAL 9022	pour gâche sortie de tringle		1.000		43922	



## 11.2 Gâches 12L rainure euro 7/8/4



11.2.1 Gâches 12L rainure euro 7/8/4			No	No Tricoat
Argent		200	A	34902
	- 1 mm de compression	200		34969
	vissage incliné	200	A	34522



11.2.2 Gâches rehausse 12L rainure euro 7/8/4			No	No Tricoat
Argent	vissage incliné	droite 100	A	356774
		gauche 100		356775



11.2.3 Gâches i.S. 12L rainure euro 7/8/4			No	No Tricoat
Argent	vissage incliné	100	A	96564
	- 0,8 mm de compression	100		360564
	- 1 mm de compression	100		96264
	sans bague de renforcement vissage incliné	100	B	363486



11.2.4 Gâches OB Inversé i.S. 12L rainure euro 7/8/4			No	No Tricoat
Argent	MM	droite 100	A	365426
		gauche 100		365427



11.2.5 Gâches sortie de triangle 12L rainure euro 7/8/4			No	No Tricoat
Argent	2 trous	100	A	23886 <sup>1</sup>
	1 trou fixe + 0,8 mm de compression	100		360561 <sup>2</sup>
		100	B	98110 <sup>2</sup>
	2 trous	100		202751

<sup>1</sup> Ne convient pas pour une profondeur de feuillure de 18 mm ; la pression d'appui dépend de la position de montage.

<sup>2</sup> Pour fenêtre de niveau d'exigence C5 EN 12210



11.2.6 Gâches OB 12L rainure euro 7/8/4			No	No Tricoat
Argent		droite 100	A	33970
		gauche 100		33971



**11.2.7 Gâche pour crémone verrou avec compas à soufflet prémonté 12L rainure euro 7/8/4**



**No**

**No**  
Tricoat

Argent

100

A

**56910**



**11.2.8 Gâche entrebâilleur 12L rainure euro 7/8/4**



**No**

**No**  
Tricoat

Argent

100

A

**25838**



**11.2.9 Gâche pêne demi tour 12L rainure euro 7/8/4**



**No**

**No**  
Tricoat

Argent

réglable

50

A

**55252**



**11.2.10 Gâche avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L rainure euro 7/8/4**



**No**

**No**  
Tricoat

Argent

vissage incliné

200

A

**34937**



**11.2.11 Gâche i.S. avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L rainure euro 7/8/4**



**No**

**No**  
Tricoat

Argent

vissage incliné

100

A

**96691**



### 11.3 Gâches 12L rainure euro 6/8/4 et 7/8/4



#### 11.3.1 Gâche rehausse pour cintre et trapèze 12L rainure euro 6/8/4 et 7/8/4



**No**

**No**  
Tricoat

Argent

50

A

25924



#### 11.3.2 Gâches pour limiteur d'ouverture 12L rainure euro 6/8/4 et 7/8/4



**No**

**No**  
Tricoat

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 feuillure plane 18 mm

vissage incliné

50

A

54697

236901

Cale pour gâche pour limiteur d'ouverture pour Bois

100

B

40349



#### 11.3.3 Gâche compas additionnel 12L rainure euro 6/8/4 et 7/8/4



**No**

**No**  
Tricoat

Argent

100

A

55066

## 11.4 Gâches 12L feuillure plane de 18 mm



11.4.1 Gâches 12L feuillure plane de 18 mm					No	No Tricoat
Argent	2 vissages		200	A	<b>34943</b>	<b>372400</b>
	vissage incliné		200	B	<b>34980</b>	<b>372432</b>
		- 1 mm de compression	200		<b>357844</b>	
			100	C	<b>34407</b>	<b>372491</b>



11.4.2 Gâches rehausse 12L feuillure plane de 18 mm					No	No Tricoat
Argent	vissage incliné	droite	100	A	<b>356298</b>	<b>372366</b>
		gauche	100		<b>356299</b>	<b>372367</b>



11.4.3 Gâches i.S. 12L feuillure plane de 18 mm					No	No Tricoat
Argent	vissage incliné		100	A	<b>96860</b>	<b>372397</b>
		+ 1 mm de compression	100		<b>359770</b>	
		- 0,7 mm de compression	100		<b>96660</b>	
	sans bague de renforcement	vissage incliné	100		<b>355606</b>	<b>372488</b>



11.4.4 Gâches OB Inversé i.S. 12L feuillure plane de 18 mm					No	No Tricoat
Argent	MM	droite	100	A	<b>365400</b>	
		gauche	100		<b>365401</b>	

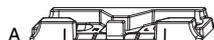


11.4.5 Gâches sortie de tringle 12L feuillure plane de 18 mm					No	No Tricoat
Argent	1 trou fixe		100	A	<b>98021<sup>1</sup></b>	
		2 trous	100	B	<b>23731</b>	<b>372402</b>
		+ 1 mm de compression	100		<b>26745</b>	
	2 trous vissage biais		100		<b>26741</b>	
	3 trous		100	C	<b>26308<sup>1</sup></b>	

<sup>1</sup> Pour fenêtre de niveau d'exigence C5 EN 12210



11.4.6 Gâche OB 12L feuillure plane de 18 mm					No	No Tricoat
Argent			100	A	<b>33981</b>	



<b>11.4.7 Gâche entrebâilleur 12L feuillure plane de 18 mm</b>		<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent	100	A	25118 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Seulement en combinaison avec le renvoi d'angle 209034



<b>11.4.8 Gâche pour crémone verrou 12L feuillure plane de 18 mm avec compas à soufflet prémonté</b>		<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent	100	A	55277 236513



<b>11.4.9 Gâches compas additionnel 12L feuillure plane de 18 mm</b>		<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent	100	A	52794 236517



<b>11.4.10 Gâche pêne demi tour 12L feuillure plane de 18 mm</b>		<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent réglable	50	A	38924 235421



<b>11.4.11 Gâches avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 18 mm</b>		<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent vissage incliné	200	A	34963



<b>11.4.12 Gâches i.S. avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 18 mm</b>		<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent vissage incliné	100	A	96690
	- 0,7 mm de compression	100	96890



<b>11.4.13 Gâche sortie de tringle avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 18 mm</b>		<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent 2 trous	100	A	26621



<b>11.4.14 Gâches rehausse avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 18 mm</b>		<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent vissage incliné	droite 100	A	364286
	gauche 100		364287

## 11.5 Gâches 12L feuillure plane de 20 mm



### 11.5.1 Gâches 12L feuillure plane de 20 mm

						No	No Tricoat
Argent	vissage incliné			200	A	34981	372434
			- 1 mm de compression	200		355396	372566
	sans bague de renforcement	vissage incliné		200		34986	



### 11.5.2 Gâches HG 12L feuillure plane de 20 mm

						No	No Tricoat
Argent	vissage incliné			200	A	361960 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> Seulement en combinaison avec galet i.S.



### 11.5.3 Gâches rehausse 12L feuillure plane de 20 mm

						No	No Tricoat
Argent	vissage incliné	droite		100	A	356326	372368
		gauche		100		356327	372369



### 11.5.4 Gâches i.S. 12L feuillure plane de 20 mm

						No	No Tricoat
Argent	vissage incliné			100	A	96561	372437
			- 0,7 mm de compression	100		96861	372510
	sans bague de renforcement	vissage incliné		100		96779	
			- 0,7 mm de compression	100		96641	



### 11.5.5 Gâche OB inversé i.S. 12L feuillure plane de 20 mm

						No	No Tricoat
Argent	MM	droite et gauche		100	A	363797	372624



### 11.5.6 Gâches sortie de tringle 12L feuillure plane de 20 mm

						No	No Tricoat
Argent	2 trous			100	A	26241	
			+ 1 mm de compression	100		208439	



<b>11.5.7 Gâches OB 12L feuillure plane de 20 mm</b>					<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent	vissage incliné	droite / gauche	100	A	<b>33607</b>	
		droite	100		<b>357738</b>	
		gauche	100		<b>357739</b>	
	sans bague de renforcement	droite	100		<b>361949</b>	
		gauche	100		<b>361950</b>	
		droite et gauche	100		<b>363300</b>	



<b>11.5.8 Gâche avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 20 mm</b>					<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent	vissage incliné		200	A	<b>34985</b>	



<b>11.5.9 Gâches rehausse avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 20 mm</b>					<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent	vissage incliné	droite	100	A	<b>356959</b>	
		gauche	100		<b>356960</b>	



<b>11.5.10 Gâche i.S. avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 20 mm</b>					<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent	vissage incliné		100	A	<b>96692</b>	



<b>11.5.11 Gâche sortie de tringle avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 20 mm</b>					<b>N<sup>o</sup></b>	<b>N<sup>o</sup></b> Tricoat
Argent	2 trous		100	A	<b>206977</b>	

## 11.6 Gâches 12L feuillure plane de 24 mm



### 11.6.1 Gâches 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13

						No	No Tricoat
Argent	vissage incliné		200	A	<b>34934</b>	<b>372501</b>	
		- 1 mm de compression	200		<b>359297</b>	<b>372525</b>	
	sans bague de renforcement	vissage incliné	100		<b>362812</b>	<b>372619</b>	



### 11.6.2 Gâche HG 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13

						No	No Tricoat
Argent	vissage incliné		200	A	<b>360849<sup>1</sup></b>	<b>372620</b>	

<sup>1</sup> Seulement en combinaison avec galet i.S.



### 11.6.3 Gâches rehausse 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13

						No	No Tricoat
Argent	vissage incliné	droite	100	A	<b>356333</b>	<b>372370</b>	
		gauche	100		<b>356334</b>	<b>372371</b>	



### 11.6.4 Gâches i.S. 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13

						No	No Tricoat
Argent	sans bague de renforcement	vissage incliné	100	A	<b>364952</b>	<b>372572</b>	
			- 1 mm de compression	100		<b>364953</b>	<b>372573</b>



### 11.6.5 Gâches OB inversé i.S. 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13

						No	No Tricoat
Argent			droite	100	A	<b>369757</b>	
			gauche	100		<b>369758</b>	



### 11.6.6 Gâches sortie de tringle 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13

						No	No Tricoat
Argent	FT24 13V	1 trou fixe	100	A	<b>360624<sup>1</sup></b>		
		2 trous	100	B	<b>203329</b>	<b>372415</b>	
		2 trous vissage biais	+ 1 mm	100		<b>212474<sup>2</sup></b>	
	FT24 13V sans bague de renforcement		+ 1 mm de compression	100		<b>211369</b>	
		2 trous vissage biais	+ 1 mm de compression	100		<b>212343</b>	
		2 trous		100		<b>210279</b>	<b>250194</b>

<sup>1</sup> Pour fenêtre de niveau d'exigence C5 EN 12210

<sup>2</sup> Epaisseur + 1mm



11.6.7 Gâches OB 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13				No	No Tricoat
Argent		droite	100	A	359003
		gauche	100		359004
	sans bague de renforcement	droite	100		361922
		gauche	100		361923



11.6.8 Gâche aération progressive 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13				No	No Tricoat
Argent			100	A	370925 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Seulement en combinaison avec un champignon i.S.



11.6.9 Gâche rehausse pour cintre et trapèze 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13				No	No Tricoat
Argent			50	A	206200
					372420



11.6.10 Gâche pêne demi tour 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13				No	No Tricoat
Argent	réglable		50	A	209347
					235422



11.6.11 Gâches avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13				No	No Tricoat
Argent	vissage incliné		200	A	356961
		+ 1,2 mm de compression	200		357213



11.6.12 Gâche HG avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13				No	No Tricoat
Argent			200	A	360154 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Seulement en combinaison avec galet i.S.



11.6.13 Gâches rehausse avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13				No	No Tricoat
Argent	vissage incliné	droite	200	A	363992
		gauche	200		363993



11.6.14 Gâches i.S. avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13				<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	avec plot de positionnement 12x3	vissage incliné	100	A	<b>364954</b>
		- 1 mm de compression	100		<b>370557</b>
	Design avec plot de positionnement 12x3 mm	vissage incliné	100	B	<b>363487</b>



11.6.15 Gâche sortie de tringle avec plot de positionnement 12 x 3 mm 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13				<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	2 trous		100	A	<b>207368</b>



11.6.16 Gâches avec plot de positionnement 8 x 4 mm 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13				<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	vissage incliné		200	A	<b>367490</b>



11.6.17 Gâches rehausse avec plot de positionnement 8 x 4 mm 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13				<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	vissage incliné	gauche	100	A	<b>367493</b>
		droite	100		<b>367492</b>



11.6.18 Gâches i.S. avec plot de positionnement 8 x 4 mm 12L feuillure plane de 24 mm axe à 13				<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Argent	vissage incliné		100	A	<b>367491</b>



## 11.7 Gâches 12L feuillure plane de 30 mm



### 11.7.1 Gâches HG 12L feuillure plane de 30 mm axe à 13



**No**

**No**  
Tricoat

Argent vissage incliné 200 A **361100**



### 11.7.2 Gâches rehausse 12L feuillure plane de 30 mm axe à 13



**No**

**No**  
Tricoat

Argent vissage incliné droite 100 A **360445**  
gauche 100 **360446**



### 11.7.3 Gâches i.S. 12L feuillure plane de 30 mm axe à 13



**No**

**No**  
Tricoat

Argent vissage incliné 100 A **360444**



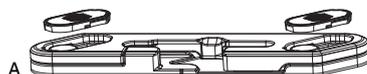
### 11.7.4 Gâche sortie de tringle 12L feuillure plane de 30 mm axe à 13



**No**

**No**  
Tricoat

Argent 2 trous 100 A **225431**



### 11.7.5 Gâches GL i.S. 12L feuillure plane de 30 mm axe à 13



**No**

**No**  
Tricoat

Argent position d'aération sécurisée droite 20 A **105446<sup>1</sup>**  
gauche 20 **105447<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Pour profilés PVC voir fiches gammiste

## 11.8 Gâches 12L feuillure plane de 18 - 30 mm



**11.8.1 Gâche rehausse pour cintre et trapèze 12L feuillure plane de 18 - 30 mm**



**No**

**No**  
Tricoat

Argent

50

A

**206200**

**372420**



**11.8.2 Gâche pour crémone 12L feuillure plane de 18 - 30 mm avec compas à soufflet prémonté**



**No**

**No**  
Tricoat

Argent

100

A

**55277**

**236513**



**11.8.3 Gâche pour fenêtre 3 Vtx 12L feuillure plane de 18 - 30 mm**



**No**

**No**  
Tricoat

Argent

200

A

**34958**



**11.8.4 Gâche entrebâilleur 12L feuillure plane de 18 - 30 mm**



**No**

**No**  
Tricoat

Argent

100

A

**25118<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Seulement en combinaison avec le renvoi d'angle 209034



**11.8.5 Gâche compas additionnel 12L feuillure plane de 18 - 30 mm**



**No**

**No**  
Tricoat

Argent

100

A

**52794**

**236517**



**11.8.6 Gâche pour limiteur d'ouverture 12L feuillure plane de 20 - 30 mm**



**No**

**No**  
Tricoat

Argent

vissage incliné

50

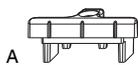
A

**207432**

**236907**



## 11.9 Gâches pour rainure à ferrage



11.9.1 Gâches pour rainure à ferrage				No	No Tricoat
Argent		200	A	34610	372424
	- 1 mm de compression	200		34606	372503



11.9.2 Gâche pour fenêtre 3 Vtx pour rainure à ferrage				No	No Tricoat
Argent		200	A	34618	



11.9.3 Gâches rehausse pour rainure à ferrage				No	No Tricoat
Argent			A	355923	372478
	droite	100		355924	372479
	gauche	100			



11.9.4 Gâches i.S. pour rainure à ferrage				No	No Tricoat
Argent		100	A	355221	
	- 0,8 mm de compression	100	B	96558	372487



11.10 Gâche pour fermeture à crochet		L	B			No	No Tricoat
argent	FT22 (GKG Combi Plan 0.0, Deceuninck Easystep, Profine premiplan plus, Rehau Synego + Geneo)	140	22	10	A	228711	
	FT24 (Profine premiplan plus)	140	24	20		229946	
	Schüco Schwelle	140	27,5	20		250210	
	FT30 (GS-Stemeseder)	140	30	10		229945	

## 11.11 Accessoires pour gâches

A 

### 11.11.1 Gâches pour crémones de semi fixe



**No**

**No**  
Tricoat

Argent Gâche i.S. pour crémonne de semi fixe MM-KS

100

A

**365791<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Adapté au verrou de semi fixe n° 215240 et MT.

A  B 

### 11.11.2 Rampe pour 2 vantaux



**No**

**No**  
Tricoat

Argent pour gâches i.S. MM

100

A

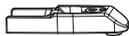
**355615**

gris clair perle RAL 9022 pour gâche sortie de tringle

1.000

B

**43922**

A  C 

### 11.11.3 Accessoires pour fenêtre 3 vantaux



**No**

**No**  
Tricoat

Argent

Douille pour galet i.S.

100

A

**355920**

Douille pour galet VZ

100

A

**94031**

Gâche à clamer pour galets VZ

100

B

**55039**

Gâche à clamer pour galets i.S.

100

C

**205563**

Galet de verrouillage rainure à ferrage

100

**94038**

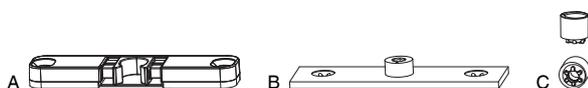


## 12 Accessoires pour Multi-Matic

---

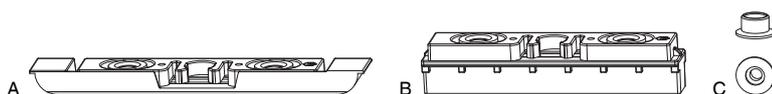
12.1	Housettes / plots de housettes pour fenêtre 2 vantaux _____	230
12.2	Housettes plastique pour fenêtre 2 vantaux _____	230
12.3	Verrous OF auto-verrouillant _____	230
12.4	Verrous OF sous recouvrement 4L _____	231
12.5	Verrous OF sous recouvrement 12L _____	231
12.6	Régulateur de ventilation Multi Vent _____	231
12.7	Entrebâilleurs _____	232
12.8	Entrebâilleurs pour fenêtre 2 vantaux _____	232
12.9	Entrebâilleur pour fenêtre OF _____	232
12.10	Sécurités anti-dégondage _____	232
12.11	Rehausseurs _____	233
12.12	Limiteurs d'ouverture _____	233
12.13	Limiteurs d'ouverture Multi Power _____	233
12.14	Limiteurs d'ouverture _____	234
12.15	Freins à l'ouverture _____	234
12.16	Sécurité d'accrochage Safety Pin _____	235
12.17	Paumelles de croisillons _____	235
12.18	Assembleurs de croisillons pour croisement et cadre de croisillons _____	235
12.19	Assembleurs de croisillons à percer _____	235
12.20	Paumelles universelles _____	236
12.21	Assembleurs universels _____	236
12.22	Rampes de feuillure _____	236
12.23	Rampes pour seuils _____	236
12.24	Vis _____	237
12.25	Rondelle de blocage pour onde 5 mm _____	237
12.26	Plaque de liaison crantées MM _____	237
12.27	Plaquette de liaison MM EH _____	237
12.28	Douille pour galet i.S. 3 vantaux _____	237
12.29	Têtières de recouvrement _____	237
12.30	Jeux de caches _____	238
12.31	Cache pare tempête _____	240
12.32	Cisailles de coupe _____	240

## 12 Accessoires pour Multi-Matic



12.1 Houssettes / plots de houssettes pour fenêtre 2 vantaux			No	No Tricoat	
Argent	Houssette Bois FP 18 mm 9V et FP 22 mm 13V	50		213461	
	Houssette Bois FP 20 mm 9V	50	A	213462	
	Houssette rainure Euro	50		214804	
	Plot de houssette pour Bois 9V	avec platine	50	215372	
	Plot de houssette pour Bois V13	avec platine	50	B	215374
	Plot de houssette rainure à ferrage	avec platine	50	215373	
	Plot de houssette Acier		100	362446 <sup>1</sup>	
	Houssette crémonne de semi-fixe		50	213460	
	Cale pour plot de houssette pour rainure à ferrage		100	362059	
	Houssette Seuil bois/sol FT24 13V		50	250853	
gris clair perle RAL 9022	Plot de houssette PVC	100	C	362060	

<sup>1</sup> Lubrifier les points de contact avec le plot - en cas d'utilisation du plot en acier.

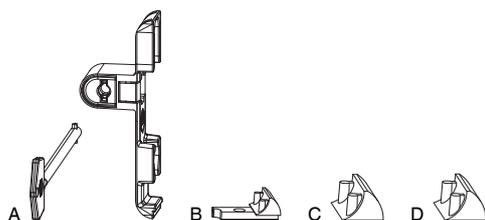


12.2 Houssettes plastique pour fenêtre 2 vantaux			No	No Tricoat
Argent	Houssette 2 vantaux jeu de 4 axe à 9 encastrable	50	A	220080 <sup>1</sup>
	Houssette 2 vantaux sans rainure à ferrage	50		57891
	Houssette 2 vantaux avec rainure à ferrage	50	B	55189
	Plot de houssette feuillure plane 10x7 mm	100	C	44174
	Plot de houssette rainure Euro 10x7 mm avec plot	100		44175
	Plot de houssette feuillure plane 10x9 mm	100		94111

<sup>1</sup> Longueur de fraisage 120 mm.



12.3 Verrous OF auto-verrouillant			No	No Tricoat
Argent	Verrou OF auto-verrouillant	20	A	10534
	Verrou OF auto-verrouillant verrouillable	20	B	10535
	Cale pour partie dormant verrou d'OF autoverrouillant 2 mm	20		366651
	Clé pour poignée verrouillable	10		42600
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



12.4 Verrous OF sous recouvrement 4L				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	Verrou OF sous recouvrement jeu de 4 mm axe à 9	20	A	<b>10759</b> <sup>1,2,3,4</sup>	
	droite Verrou OF sous recouvrement jeu de 4 axe à 13	20		<b>103874</b> <sup>2,3,5,6</sup>	
	gauche Verrou OF sous recouvrement jeu de 4 axe à 13	20		<b>103875</b> <sup>2,3,5,6</sup>	
	Clé de réglage compas	50		<b>94079</b>	
gris clair perle RAL 9022	droite Embout pour limiteur de fonction OF rainure euro 6/8/4	100	B	<b>44222</b>	
	gauche Embout pour limiteur de fonction OF rainure euro 6/8/4	100		<b>44223</b>	
	Embout pour limiteur de fonction OF feuillure plane	100	C	<b>43747</b>	
	Embout pour limiteur de fonction OF jeu de 12 mm	20	D	<b>366263</b>	

<sup>1</sup> 9V: fraisage 18 mm

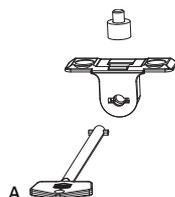
<sup>2</sup> En jeu de 4 longueur de fraisage 90 mm.

<sup>3</sup> Contenu : verrou OF et clé de verrou en feuillure

<sup>4</sup> 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.

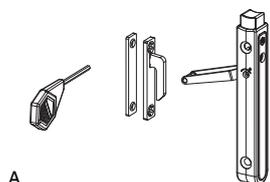
<sup>5</sup> Utiliser l'embout n° 366263 en jeu de 12.

<sup>6</sup> 11 + 13V: fraisage 22 mm

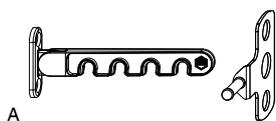


12.5 Verrous OF sous recouvrement 12L				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	verrouillable 9V	20	A	<b>101563</b> <sup>1</sup>	
	verrouillable 13V	20		<b>101562</b> <sup>1</sup>	
	Clé de réglage compas	50		<b>94079</b>	

<sup>1</sup> Contenu: verrou OF, goujon pour verrou OF, vis et clé de verrou en feuillure.



12.6 Régulateur de ventilation Multi Vent				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Blanc RAL 9016		20	A	<b>12360</b>	
Blanc Crème RAL 9001		20		<b>101524</b>	
Brun gris RAL 8019		20		<b>12361</b>	
Blanc	Cale pour boîtier Multi-Vent 5°	100		<b>42509</b>	



### 12.7 Entrebâilleurs



No

No  
Tricoat

Argent	droite	50		<b>10890</b>	
	gauche	50		<b>10891</b>	
Blanc RAL 9016	droite	50		<b>10137</b>	
	gauche	50		<b>10138</b>	
gris clair perle RAL 9022	droite / gauche	pour vissage poignée HARMONY	50	A	<b>101671</b>
		pour vissage poignée RHAPSODY	50		<b>101672</b>
		pour vissage poignée HARMONY	50		<b>101673</b>
		pour vissage poignée RHAPSODY	50		<b>101674</b>



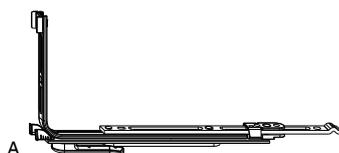
### 12.8 Entrebâilleurs pour fenêtre 2 vantaux



No

No  
Tricoat

Argent	droite	50	A	<b>10892</b>	
	gauche	50		<b>10893</b>	



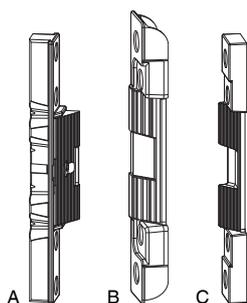
### 12.9 Entrebâilleur pour fenêtre OF



No

No  
Tricoat

Argent	9V/13V	20	A	<b>209303</b>	
--------	--------	----	---	---------------	--



### 12.10 Sécurités anti-dégondage



No

No  
Tricoat

Argent	Sécurité de compas d'OF partie ouvrant	20	A	<b>217584</b> <sup>1,2,3</sup>	
	Sécurité de paumelle d'OF partie dormant pour jeu de 4 mm axe à 9	20		<b>368014</b> <sup>4,5</sup>	
	Sécurité de paumelle d'OF partie dormant Jeu de 4 Axe à 13	20	B	<b>367738</b> <sup>5,6</sup>	
	Sécurité de paumelle d'OF partie dormant Bois FP 18 mm 9V et FP 22 mm 13V	20	C	<b>367505</b>	
	Sécurité de paumelle d'OF partie dormant rainure Euro	20		<b>367722</b>	

<sup>1</sup> Pour le PVC et le Bois-Alu voir les fiches gammistes

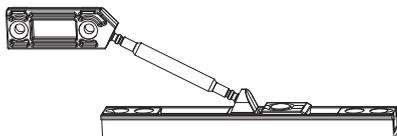
<sup>2</sup> L'ouvrant doit présenter au niveau de la partie ouvrant une rainure à ferrage

<sup>3</sup> Il faut utiliser les niveaux de sécurité B et D chez MACO.

<sup>4</sup> Fraisage 18 mm.

<sup>5</sup> Longueur de fraisage 120 mm.

<sup>6</sup> Fraisage 22 mm.



A

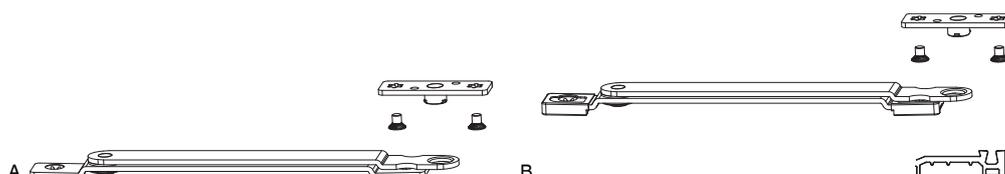
### 12.11 Rehausseurs



N<sup>o</sup>

N<sup>o</sup>  
Tricoat

Argent	Rehausseur sous recouvrement MM	20	A	214718
	Rehausseur sous recouvrement PVC	20		214716



A

B



C

### 12.12 Limiteurs d'ouverture



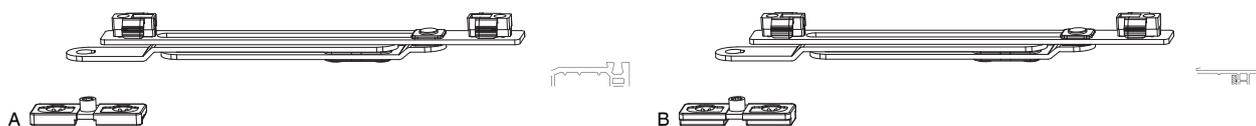
N<sup>o</sup>

N<sup>o</sup>  
Tricoat

Argent	Limiteur d'ouverture OF Bois feuillure plane	260 - 1.300 <sup>1</sup>	80	20	A	101517 <sup>2</sup>	
	Limiteur d'ouverture OF Bois Rainure Euro	260 - 1.300 <sup>1</sup>	80	20		101518 <sup>2</sup>	
	Limiteur d'ouverture OF PVC / TV PVC redon type 1	260 - 1.300 <sup>1</sup>	80	20	B	101519 <sup>2</sup>	
	Limiteur d'ouverture OF PVC / TV PVC redon type 2	260 - 1.300 <sup>1</sup>	80	20	C	101520 <sup>2</sup>	
	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

<sup>1</sup> En association avec le renvoi d'angle horizontal, la plage d'utilisation augmente de 250 mm

<sup>2</sup> Non utilisable en combinaison avec fiche d'angle en feuillure sans ÜV (ÜV = vissage sur recouvrement)



A

B

### 12.13 Limiteurs d'ouverture Multi Power



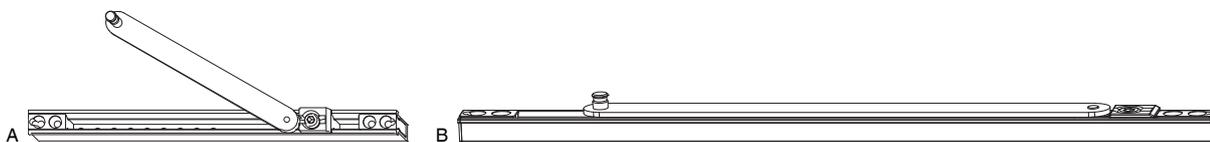
N<sup>o</sup>

N<sup>o</sup>  
Tricoat

Argent	Bois feuillure plane	330 - 1.400	150	20		103623 <sup>1</sup>	106013
	Bois Rainure Euro	330 - 1.400	150	20		103624 <sup>1</sup>	
	PVC avec redon type 1	330 - 1.400	150	20	A	103625 <sup>1</sup>	106014
	PVC avec redon type 2	330 - 1.400	150	20	B	103626 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> 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 <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	Limiteur d'ouverture à frein bras long. 145 mm	244	280 - 380 <sup>1</sup>	20	A	52976 <sup>2</sup>	236894
	Limiteur d'ouverture à frein bras long. 210 mm	244	360 - 449 <sup>1</sup>	20		216367 <sup>2</sup>	
	Limiteur d'ouverture à frein bras long. 250 mm	244	381 - 470 <sup>1</sup>	20		52978	236895
		333	471 - 1.650 <sup>1</sup>	20	B	52977 <sup>3</sup>	236893
	Limiteur d'ouverture à frein bras long. 274 mm	333	480 - 1.800 <sup>1</sup>	20		214328 <sup>4</sup>	

<sup>1</sup> En association avec le renvoi d'angle horizontal, la plage d'utilisation augmente de 250 mm

<sup>2</sup> Recouper la fiche d'angle au droit de la marque

<sup>3</sup> En liaison avec MULTI POWER plage d'utilisation 470 - 1400 mm.

<sup>4</sup> En liaison avec MULTI MAMMUT plage d'utilisation à partir de 695 mm.



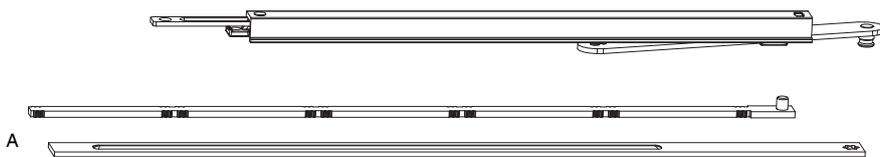
12.14.2 Pièces dormant pour limiteurs d'ouverture		L			N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat	
Argent	Partie dormant pour limiteur d'angle d'ouverture pour PVC	78	20			10757	106016
	Partie dormant pour limiteur d'angle d'ouverture feuillure plane 18 mm vissage incliné	80	50	A	54697	236901	
	Partie dormant pour limiteur d'angle d'ouverture feuillure plane 20 mm vissage incliné	80	50	B	207432	236907	
	Partie dormant pour limiteur d'angle d'ouverture pour jeu de 4 mm axe à 9 vissage incliné	90	50	C	55988 <sup>1,2</sup>		
	Partie dormant pour limiteur d'angle d'ouverture pour jeu de 4 mm axe à 13	90	100	D	209365 <sup>2,3</sup>		

<sup>1</sup> Fraisage 18 mm.

<sup>2</sup> Longueur de fraisage 90 mm

<sup>3</sup> Fraisage 22 mm.

## 12.15 Freins à l'ouverture



12.15.1 Freins à l'ouverture		L				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	Frein d'arrêt bras long. 145 mm Gr. 1	250	566 - 800	20	A	105428 <sup>1,2</sup>	
	Frein d'arrêt bras long. 250 mm Gr. 2	250	660 - 1.800	20		105429 <sup>1,3</sup>	

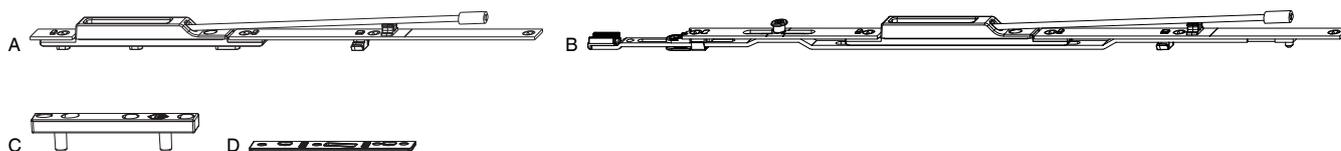
<sup>1</sup> Utiliser le rehausseur AFM en complément n° 370922 pour limiteur à frein confort !

<sup>2</sup> LFF uniquement pour fiche d'angle, pas pour fiche d'angle en feuillure !

<sup>3</sup> LFF pour fiche d'angle en feuillure ; 670 mm pour MULTI POWER



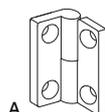
12.15.2 Pièces dormant pour freins à l'ouverture					N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	Pièce dormant pour limiteur d'ouverture confort pour Bois jeu de 12 vissage incliné	FT18	50	A	229225	
	Partie dormant pour limiteur d'angle d'ouverture pour Bois jeu de 12 vissage incliné	FT20 et FT24	50	B	228451	
	Pièce dormant pour limiteur d'ouverture confort pour PVC Multi Power		50	C	228785	
	Partie dormant pour limiteur d'angle d'ouverture pour PVC		20	D	10757	106016



### 12.16 Sécurité d'accrochage Safety Pin

				No	No Tricoat	
Argent	Sécurité reprise de chute pour PVC et Bois bas		20	A	209774 <sup>1</sup>	236914
	Sécurité reprise de chute pour PVC et Bois haut allongeable 1 i.S.		20	B	215159	236915
	Pièce pour passage verrouilleur MT à MM	280 - 2.800	20		206538	
Jaune N° 11	droite	Platine d'accrochage pour sécurité anti-chute vissage incliné avec plots de positionnement pour Bois et PVC	20	C	102301	106017
	gauche	Platine d'accrochage pour sécurité anti-chute vissage incliné avec plots de positionnement pour Bois et PVC	20		102302	106067
RAL 8000 Brun-vert		Cale pour platine d'accrochage PVC 2 mm	50	D	363605	
		Cale pour platine d'accrochage PVC 3 mm	50		363606	

<sup>1</sup> A utiliser à partir de HFF 1850 mm



### 12.17 Paumelles de croisillons

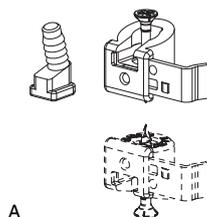
			No	No Tricoat
Blanc	droite	50	11472	
	gauche	50	11473	
Brun	droite	50	A	11154
	gauche	50		11155



### 12.18 Assembleurs de croisillons pour croisement et cadre de croisillons

			No	No Tricoat
Blanc	pour croix de croisillons/cadre croisillons 26 mm	50	11470 <sup>1</sup>	
	pour croix de croisillons 33 mm	50	11471	
Brun	pour croix de croisillons/cadre croisillons 22 mm	50	13130 <sup>1</sup>	
	pour croix de croisillons/cadre croisillons 26 mm	50	11153 <sup>1</sup>	
	pour croix de croisillons 33 mm	50	A	10992

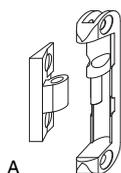
<sup>1</sup> Combinable avec attaches croisillons



### 12.19 Assembleurs de croisillons à percer

			No	No Tricoat
	Blanc	50	12388 <sup>1</sup>	
	Brun	50	A	12387 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Par 25 pièces gauche et droite.



A

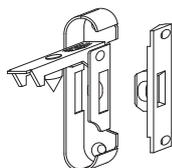
### 12.20 Paumelles universelles



**N°**

**N°**  
Tricoat

Argent	avec 2 mm de jeu en feuillure	40	50		<b>101248</b>
	sans jeu en feuillure	40	50	A	<b>101251</b>



A

### 12.21 Assembleurs universels



**N°**

**N°**  
Tricoat

Argent	avec 2 mm de jeu en feuillure	50			<b>101250</b>
	sans jeu en feuillure	50	A		<b>101252</b>



A

### 12.22 Rampes de feuillure



**N°**

**N°**  
Tricoat

Argent	Rampe	4L	500	A	<b>94022<sup>1</sup></b>
	Rampe de jeu		50	B	<b>44351<sup>1</sup></b>
			50	C	<b>44350<sup>1</sup></b>

<sup>1</sup> Seulement pour feuillure plane de 20 mm



A

### 12.23 Rampes pour seuils



**N°**

**N°**  
Tricoat

Argent	pièce dormant		8	21,8	50	100	A	<b>370252<sup>1</sup></b>
				23,5	50	100		<b>371009<sup>2</sup></b>
Gris F1	partie ouvrant	10L			20	100		<b>369789</b>
		6L			20	100		<b>369790</b>
		jeu de 4			20	100	B	<b>369791</b>

<sup>1</sup> GKG

<sup>2</sup> MACO TRANSIT





12.24 Vis		∅	L			N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent	Vis pour perçage spécial Multi Power pour PVC et Bois Phillips tête 7,2 mm	4,5	38	100	A	362918	106029
	Vis pour perçage spécial Multi Power pour PVC et Bois TX 20 tête 7,2 mm	4,5	38	500		367828	106027
Tricoat-Evo	Vis de ferrage pour PVC Phillips avec pointe autoforante Tête 7 mm	3,9	25	500			106023
			32	500	B		106022
			38	500			106021
	Vis de ferrage pour PVC et Bois Phillips Tête 7 mm	4,2	22	500			106018
			25	500	C		106028
			30	500			106019
			40	400			106020



12.25 Rondelle de blocage pour onde 5 mm					N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
brut			1.000	A	41823	



12.26 Plaque de liaison crantées MM					N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent			50	A	206692 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> Livrable également sous l'unité de conditionnement.



12.27 Plaquette de liaison MM EH					N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent			100	A	358368	385101

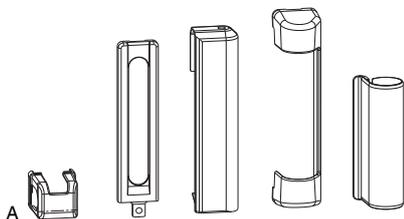


12.28 Douille pour galet i.S. 3 vantaux					N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent			100	A	355920	



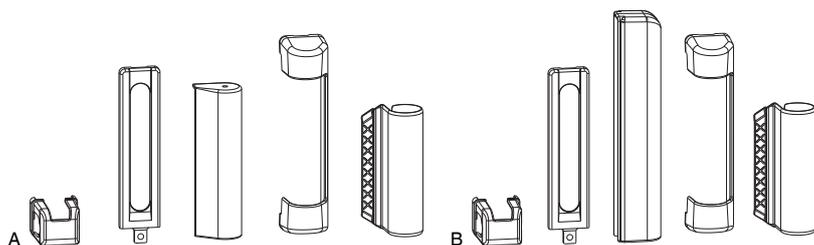
12.29 Têtières de recouvrement		L			N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat
Argent		1.400	10	A	364686	385091
		2.200	10		364687	

## 12.30 Jeux de caches



12.30.1 Jeux de caches pour paliers d'angle et de compas DT				<b>N°</b>	<b>N°</b> Tricoat		
droite	DT130	Argent	10	<b>463683</b>			
		Titane	laqué	10	<b>101513</b>		
		Gris clair perle RAL 9022		10	<b>459965</b>		
		Noir	teinté	10	<b>456952</b>		
		Bronze clair	teinté	10	<b>101515</b>		
		Brun F5		10	<b>454427</b>		
		Chrom-Look		10	<b>456663</b>		
		Gold-Look	métallisé	10	<b>101511</b>		
		RAL 9016 Blanc		10	<b>A 454425</b>		
		DT160	Titane		10	<b>469625</b>	
			Gris clair perle RAL 9022		10	<b>469623</b>	
			Noir		10	<b>480158</b>	
			Gold-Look		10	<b>469627</b>	
RAL 9016 Blanc			10	<b>469621</b>			
gauche	DT130	Argent	10	<b>463684</b>			
		Titane	laqué	10	<b>101514</b>		
		Gris clair perle RAL 9022		10	<b>459966</b>		
		Noir	teinté	10	<b>456953</b>		
		Bronze clair	teinté	10	<b>101516</b>		
		Brun F5		10	<b>454428</b>		
		Chrom-Look		10	<b>456662</b>		
		Gold-Look	métallisé	10	<b>101512</b>		
		RAL 9016 Blanc		10	<b>454426</b>		
		DT160	Titane		10	<b>469626</b>	
			Gris clair perle RAL 9022		10	<b>469624</b>	
			Noir		10	<b>480159</b>	
			Gold-Look		10	<b>469628</b>	
RAL 9016 Blanc			10	<b>469622</b>			





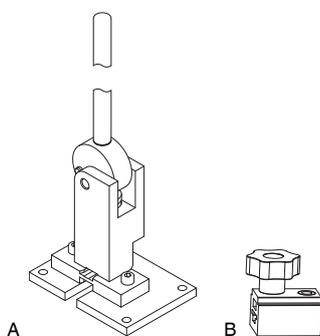
12.30.2 Jeux de caches pour paliers d'angle et de compas				N <sup>o</sup>	N <sup>o</sup> Tricoat	
droite	Trend AS	Brun F5	10	<b>456234</b>		
		Gold-Look	10	<b>456232</b>		
	pour alu et PVC	Titane	10	<b>101686</b>		
		Gris clair perle RAL 9022	10	<b>460948</b>		
		Noir	10	<b>461517</b>		
		Bronze	10	<b>456128</b>		
		Brun F5	10	<b>170614</b>		
		Gold-Look	10	<b>10617</b>	A	
		RAL 9010 Blanc	10	<b>461515</b>		
		RAL 9016 Blanc	10	<b>101294</b>		
		gauche	Trend AS	Brun F5	10	<b>456235</b>
	Gold-Look			10	<b>456233</b>	
	pour alu et PVC		Titane	10	<b>101685</b>	
Gris clair perle RAL 9022			10	<b>460949</b>		
Noir			10	<b>461518</b>		
Bronze			10	<b>456129</b>		
Brun F5		10	<b>170615</b>			
Gold-Look		10	<b>10618</b>			
RAL 9010 Blanc		10	<b>461516</b>			
RAL 9016 Blanc		10	<b>101295</b>			
PVC		Blanc Crème RAL 9001	10	<b>457827</b>		
		Bronze	10	<b>461219</b>		
		Brun F5	10	<b>11100</b>		
		Chrom-Look	10	<b>461395</b>		
		Gold-Look	10	<b>11101</b>	B	
		RAL 9016 Blanc	10	<b>11111</b>		



### 12.31 Cache pare tempête

			<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Blanc RAL 9016	500		<b>461256</b>	
Blanc RAL 1013	500		<b>461685</b>	
Brun gris RAL 8019	500		<b>461254</b>	
Gris aluminium RAL 9007	500	A	<b>469944</b>	
Gris basalte RAL 7012	500		<b>480223</b>	
Noir foncé RAL 9005	500	B	<b>461255</b>	
RAL 7016 Gris anthracite	500		<b>469255</b>	
RAL 7035 Gris clair	500		<b>469256</b>	
Ral 7040 Gris fenêtre	500		<b>461251</b>	
RAL 8001 brun ocre	500	C	<b>469855</b>	
RAL 8003 Brun	500		<b>461253</b>	
RAL 8011 brun noix	500		<b>469257</b>	
RAL 8016 Mahagoni	500		<b>469943</b>	
RAL 8022 brun noir	500		<b>467945</b>	
RAL 9003 blanc signalisation	500		<b>480220</b>	
RAL 9006 Blanc aluminium	500		<b>480221</b>	
RAL 9010 Blanc	500		<b>461252</b>	

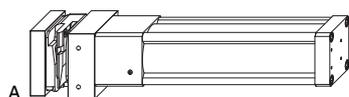
### 12.32 Cisailles de coupe



#### 12.32.1 Cisailles manuelles pour coupe décalée

			<b>No</b>	<b>No</b> Tricoat
Ensemble constitué de lames de coupe and poinçon pour cisaille manuelle MM 462516	1		<b>478324<sup>1</sup></b>	
Cisaille coupe décalée MM Reiplinger manuelle	1	A	<b>462516<sup>1</sup></b>	
Aide à la coupe pour coupe décalée Multi-Matic	1	B	<b>463153</b>	

<sup>1</sup> Marchandise commerciale MACO. Le fabricant de cette® marchandise est mentionné sous le point "Marchandise commerciale" des "Informations sur la sécurité des produits / la responsabilité du fait des produits" pour ce groupe de produits. Toutes les prescriptions techniques, remarques, instructions et directives du fabricant ainsi que ses promesses de garantie sont applicables.

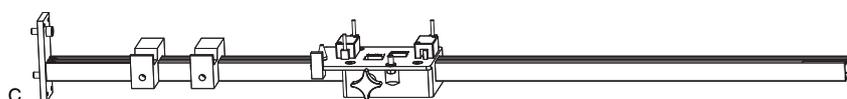
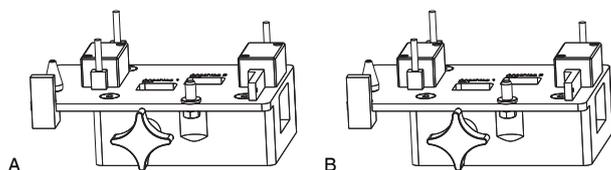


### 12.32.2 Cisailles de coupe SOMATEC

		N°	N° Tricoat
Cisaille pour coupe droite Somatec avec accessoires droite	1	465206 <sup>1</sup>	
Cisaille pour coupe droite Somatec avec accessoires gauche	1	465205 <sup>1</sup>	
Cisaille Somatec MM avec accessoires droite	1	455009 <sup>1</sup>	
Cisaille Somatec MM avec accessoires gauche	1	455008 <sup>1</sup>	
Cisaille Somatec MM sans accessoires droite	1	455012	
Cisaille Somatec MM sans accessoires gauche	1	A 455011	
Couteaux pour cisaille Somatec MM sans accessoires droite	1	455458	
Couteaux pour cisaille Somatec MM sans accessoires gauche	1	455457	

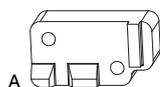
<sup>1</sup> Accessoire : Filtre/régulateur, pédale, tuyau d'air comprimé

### 12.32.3 Accessoires pour cisailles de coupe SOMATEC



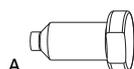
#### 12.32.3.1 Règles de coupe

		N°	N° Tricoat
Butée pour règle SOMATEC droite MM	1	A 467000	
Butée pour règle SOMATEC gauche MM	1	B 467001	
Règle montée pour cisaille SOMATEC droite MM 2.500	1	455122	
Règle montée pour cisaille SOMATEC gauche MM 2.500	1	C 455010	
Appui pour règle MM	1	466850	



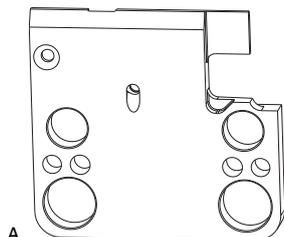
#### 12.32.3.2 Couteaux de coupe pour cisaille

		N°	N° Tricoat
Poinçon pour cisaille SOMATEC 0006 droite MM	1	A 455049	
Poinçon pour cisaille SOMATEC 0007 Multi Trend	1	455048	
Poinçon pour cisaille SOMATEC 0106 gauche MM	1	455050	



#### 12.32.3.3 Poinçon pour cisaille

		N°	N° Tricoat
Poinçon pour cisaille SOMATEC MM	10	A 455051	



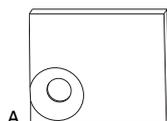
A

12.32.3.4 Matrice			No	No Tricoat
Matrice pour cisaille SOMATEC 0001 gauche MM	1	A	455052	
Matrice pour cisaille SOMATEC 0101 droite MM	1		455053	



A

12.32.3.5 Ressorts en fibre			No	No Tricoat
Ressort Fibro pour cisaille SOMATEC d=12x4x12 long 90 Shore MM	1	A	455054	
Ressort Fibro pour cisaille SOMATEC d=32,5x13,5x23 long 80 Shore MM	1		455055	



A

12.32.3.6 Inserts fibre			No	No Tricoat
Insert fibre pour cisaille SOMATEC droite MM	1	A	455057	
Insert fibre pour cisaille SOMATEC gauche MM	1		455056	

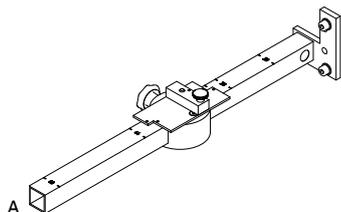


A

B

C

12.32.3.7 Régulateurs			No	No Tricoat
Régulateur de pression pour cisaille SOMATEC MM	1	A	455059	
Kit équerre pour régulateur de pression MM	1	B	466859	
Pédale pour cisaille SOMATEC MM	1	C	455058	



A

12.32.4 Accessoires pour cisaille pneumatique			No	No Tricoat
Double règle graduée avec coulisseau pour presse Multi Max PS 100	1	A	462374 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> Marchandise commerciale MACO. Le fabricant de cette® marchandise est mentionné sous le point "Marchandise commerciale" des "Informations sur la sécurité des produits / la responsabilité du fait des produits" pour ce groupe de produits. Toutes les prescriptions techniques, remarques, instructions et directives du fabricant ainsi que ses promesses de garantie sont applicables.





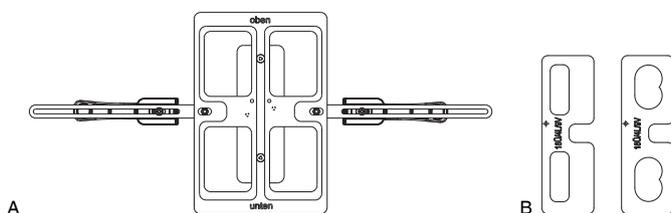
## **13 Gabarits, outillage et clés de réglage**

---

<b>13.1</b>	<b>Gabarits Bois 4L</b>	<b>244</b>
<b>13.2</b>	<b>Gabarits Bois 12L</b>	<b>246</b>
<b>13.3</b>	<b>Gabarits Bois 4+12L</b>	<b>248</b>
<b>13.4</b>	<b>Gabarits PVC</b>	<b>249</b>
<b>13.5</b>	<b>Gabarits Bois et PVC</b>	<b>251</b>
<b>13.6</b>	<b>Outils et clés de réglage</b>	<b>256</b>

## 13 Gabarits, outillage et clés de réglage

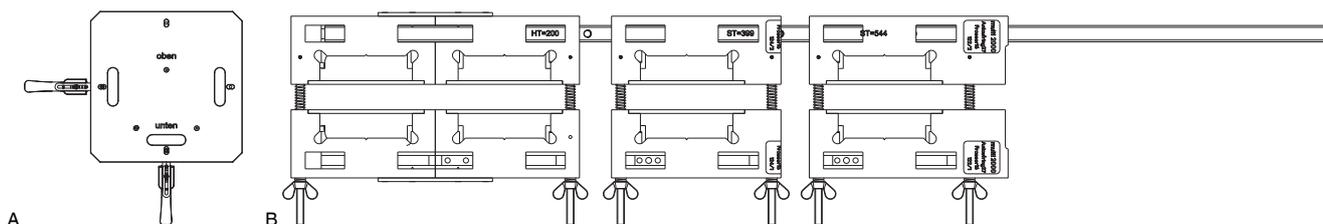
### 13.1 Gabarits Bois 4L



#### 13.1.1 Gabarits de fraisage pour paliers d'angle et de compas DT 4L

Cadre à usiner pour palier d'angle et de compas	Bois	DT FR16/AR27		1	A	<b>206751<sup>1</sup></b>		
Plaque d'usinage pour palier d'angle et de compas	Bois	DT FR16/AR27	jeu de 4/rec. 15	1		<b>101551</b>		
			4L/18Ü/9V	1	B	<b>101550</b>		
			jeu de 4/rec. 18/A13	1		<b>102890</b>		

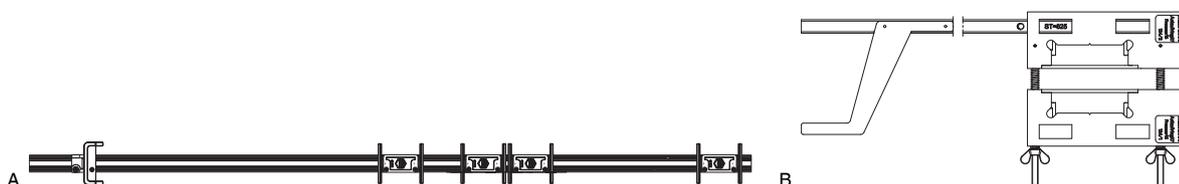
<sup>1</sup> Commander les plaques à fraiser 101551, 101550, 102890 à part



#### 13.1.2 Gabarit de fraisage pour crémones MM et MMKS 4L

Gabarit d'usinage pour crémonne fixe MM	et renvoi d'angle	i.S.	jeu de 4	1	A	<b>214813<sup>1</sup></b>		
Gabarit d'usinage pour crémonne fixe MM/MM-KS			jeu de 4	661 - 1.090	1	B	<b>214152</b>	
				841 - 1.340	1		<b>214153</b>	
				1.341 - 1.700	1		<b>214154</b>	
				1.701 - 2.200	1		<b>214155</b>	
	houssette de porte		jeu de 4	1		<b>214156</b>		

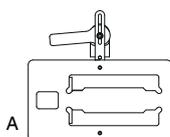
<sup>1</sup> Renvoi d'angle N° 222215



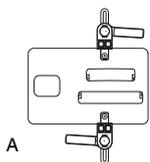
#### 13.1.3 Gabarits de positionnement et de fraisage pour verrouilleurs et compas MM/MM-KS 4L

Gabarit de pose Compas MM/MM-KS avec pièce de maintien 48 mm			jeu de 4	630 - 1.300	1	A	<b>214669<sup>1</sup></b>	
Gabarit d'usinage pour verrouilleur bas MM			jeu de 4	801 - 1.500	1	B	<b>214677</b>	
Gabarit d'usinage pour verrouilleur bas MM-KS			jeu de 4	801 - 1.500	1		<b>214163</b>	
Gabarit d'usinage pour verrouilleur côté paumelles MM			jeu de 4		801 - 2.200	1	<b>214676</b>	
Gabarit d'usinage pour verrouilleur côté paumelles MM-KS			jeu de 4		801 - 2.450	1	<b>214162</b>	
Gabarit d'usinage pour verrouilleur côté paumelles MM/MM-KS			jeu de 4		801 - 1.500	1	<b>214161</b>	

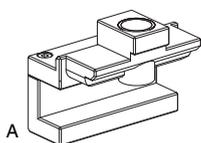
<sup>1</sup> Jeu de 12 en haut



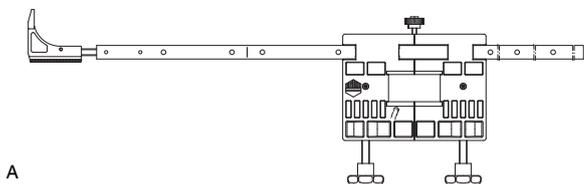
<b>13.1.4 Gabarits de fraisage pour fenêtre 2 Vtx pour crémones, verrouilleurs, verrous SF MM/ MM-KS 4L</b>							
Gabarit d'usinage pour fenêtre 2 Vtx. Bois	verrou de semi-fixe	FR16/AR27	jeu de 4		1	A	<b>21598</b>
Gabarit d'usinage pour crémonne fixe MM/MM-KS		2Vtx.	jeu de 4	841 - 1.340	1		<b>214157</b>
				1.341 - 1.700	1		<b>214158</b>
				1.701 - 2.200	1		<b>214159</b>
	housette de porte	2Vtx.	jeu de 4	1.701 - 2.200	1		<b>214160</b>
Gabarit d'usinage pour verrouilleur bas MM		2Vtx.	jeu de 4	801 - 1.500	1		<b>214679</b>



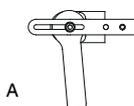
<b>13.1.5 Gabarits de fraisage pour cintre 4L</b>							
Gabarit d'usinage pour cintre Multi Matic	Bois	gâche compas add. et gâches		jeu de 4	1	A	<b>41537</b>
Gabarit d'usinage pour compas de cintre Multi Matic	Bois			jeu de 4	1		<b>28337</b>



<b>13.1.6 Gabarit de perçage pour fiche médiane</b>							
Gabarit de perçage pour fiche médiane	Bois	à percer	9V	jeu de 4	1		<b>23871</b>
			13V	jeu de 4	1	A	<b>214542</b>

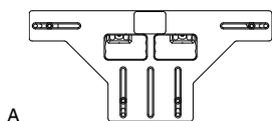


<b>13.1.7 Gabarit pour renvoi de fouillot 4L</b>							
Gabarit d'usinage pour renvoi de fouillot	Bois	FR16/AR27/BO12	jeu de 4/rec. 15		1	A	<b>28377</b>



<b>13.1.8 Pièces de rechange pour gabarits 4L</b>							
Pince de serrage pour gabarit d'usinage	Bois	2 pces avec vis			10	A	<b>11195</b>
Gabarit d'usinage 125/1+2	Bois	pièce de remplacement pour gabarit d'usinage		jeu de 4	1		<b>20926</b>

## 13.2 Gabarits Bois 12L



### 13.2.1 Gabarit de fraisage palier d'angle et de compas DT 12L



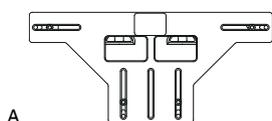
**No**

**No**  
Tricoat

Gabarit d'usinage pour palier d'angle et de compas	Bois	DT FR34/AR40	jeu de 12/rec. 18 + j12/rec. 20	1	A	20890 <sup>1,2</sup>
--	------	--------------	---------------------------------	---	---	----------------------

<sup>1</sup> Pour le DT160, commandez la pièce supplémentaire 370313.

<sup>2</sup> Pièces détachées et de remplacement disponibles



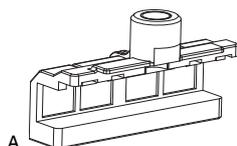
### 13.2.2 Gabarit de fraisage palier de compas fenêtre trapèze DT 12L



**No**

**No**  
Tricoat

Gabarit d'usinage pour palier de compas fenêtre trapèze	Bois	DT FR34/AR40	jeu de 12/rec. 18 + j12/rec. 20	1	A	23957
---	------	--------------	---------------------------------	---	---	-------



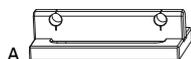
### 13.2.3 Gabarits pour fiches médianes 12L



**No**

**No**  
Tricoat

Gabarit de pose pour fiche médiane	Bois	à percer	partie ouvrant	1		29489
Gabarit de perçage pour fiche médiane	Bois	à percer	feuilure plane FT24 13V	1		206881
				1		207300
			jeu de 12 9V	1	A	22482
		pièces dormant	jeu de 12 9V	1		29490



### 13.2.4 Gabarit de perçage pour Safety Pin 12L

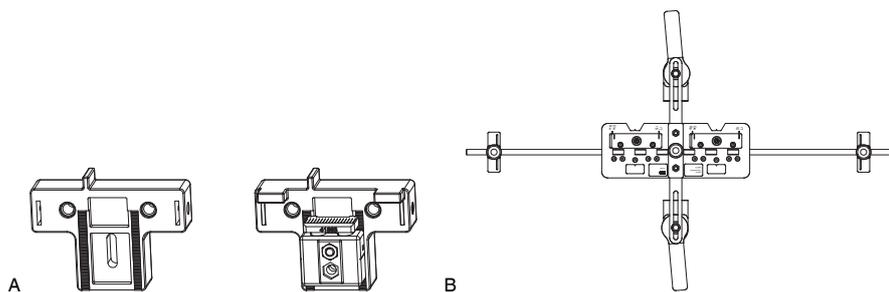


**No**

**No**  
Tricoat

Gabarit de perçage pour Safety Pin	Bois	feuilure plane FT24 13V	1	A	212949
------------------------------------	------	-------------------------	---	---	--------





**13.2.5 Gabarits pour fenêtre 3 vantaux 12L**



**No**

**No**  
Tricoat

Gabarit de perçage pour palier d'OF 3 Vtx.

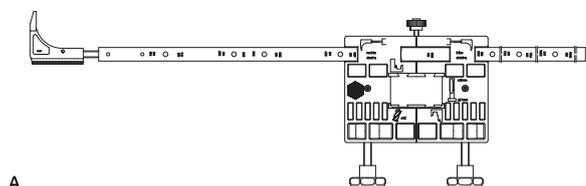
Bois 1 A

**12506**

Gabarit de perçage pour paumelle

Bois 1 B

**11025**



A

**13.2.6 Gabarits de fraisage pour renvois de fouillot 12L**



**No**

**No**  
Tricoat

Gabarit d'usinage pour	Bois	FR16/AR27/BO12	9V	jeu de 12/rec. 18 + j12/rec. 20	1	<b>28376</b>
renvoi de fouillot			13V	jeu de 12/rec. 18 + j12/rec. 20	1	<b>206581</b>



A

**13.2.7 Pièces de rechange pour gabarits 12L**

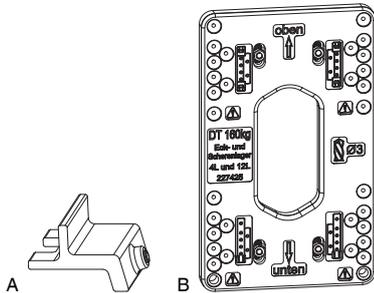


**No**

**No**  
Tricoat

Pièce de butée DT160	hauteur 18 mm	20	A	<b>370313</b>
----------------------	---------------	----	---	---------------

### 13.3 Gabarits Bois 4+12L



#### 13.3.1 Gabarits de perçage



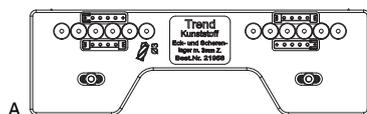
**No**

**No**  
Tricoat

Gabarit de perçage pour assemblage croisillons	Bois	10	A	<b>24871</b>	
Gabarit de perçage pour palier d'angle et de compas DT160	4L/12L	1	B	<b>227425</b>	



## 13.4 Gabarits PVC



### 13.4.1 Gabarits pour palier d'angle et de compas

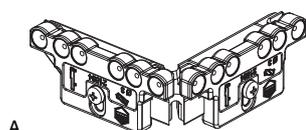


No

No  
Tricoat

Gabarit de perçage pour palier d'angle et de compas	PVC	avec plot 3 mm	1	A	21958 <sup>1</sup>	
		avec plot 7 mm	1		21694 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> Pièces détachées et de remplacement disponibles



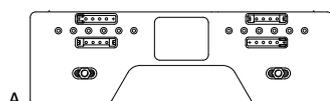
### 13.4.2 Gabarits pour fiche d'angle



No

No  
Tricoat

Gabarit de perçage pour fiche d'angle	PVC	avec plot 3 mm	1	A	21564		
		avec goujons 5 mm	1		21562		
		pente de 5°	avec goujons 5 mm	1		23279	
			Multi Mammut	1		228043	



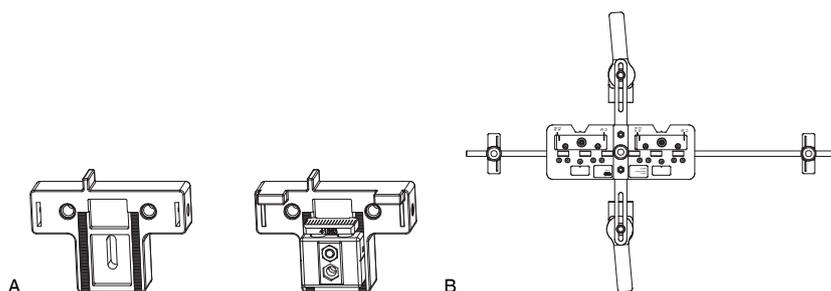
### 13.4.3 Gabarits pour paliers d'angle et de compas fenêtre trapèze



No

No  
Tricoat

Gabarit de perçage pour palier de compas fenêtre trapèze	PVC	avec plot 3 mm	1	A	24003	
		avec plot 7 mm	1		24004	



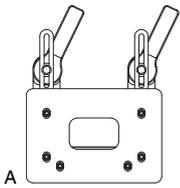
### 13.4.4 Gabarit pour fenêtres 3 vantaux



No

No  
Tricoat

Gabarit de perçage pour palier d'OF 3 Vtx.	PVC		1	A	13029	
Gabarit de perçage pour paumelle	PVC	avec plot 3 mm	1	B	11888	
		avec plot 7 mm	1		11889	



**13.4.5 Gabarit de fraisage pour renvoi de fouillot**



**No**

**No**  
Tricoat

Gabarit d'usinage pour renvoi de fouillot

Frontal

1

A

**202641**

A 6x   2x

**13.4.6 Pièces de rechange pour gabarits PVC**



**No**

**No**  
Tricoat

Argent

Cales pour gabarit de perçage Fiche d'angle PVC Multi Mammuth

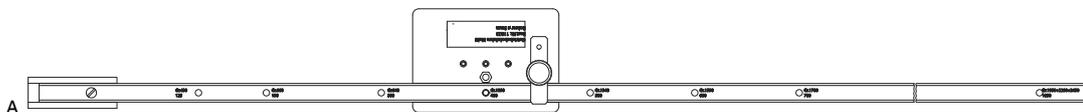
1

A

**104941**



## 13.5 Gabarits Bois et PVC



### 13.5.1 Gabarits de perçage pour crémones MM/MM-KS

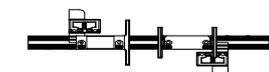


No

No  
Tricoat

Gabarit de perçage pour perçage poignée MM	pour forêt de 3 mm	1	A	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	

### 13.5.2 Gabarits de positionnement de gâches Bois 12L et PVC



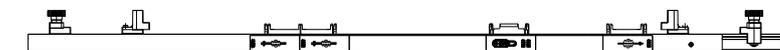
#### 13.5.2.1 Gabarits de positionnement de gâches crémonne fixe MM/MM-KS



No

No  
Tricoat

Gabarit de pose pour crémonne fixe MM	avec pièce de maintien 48 mm	431 - 660	1	A	204773	
		661 - 1.340	1		204774	
		1.341 - 1.700	1		204775	
		pour portes fenêtres 1.701 - 2.450	1		204776	



#### 13.5.2.2 Gabarits de positionnement de gâches crémonne variable MM/MM-KS



No

No  
Tricoat

Gabarit de pose pour crémonnes MM	avec pièce de maintien 48 mm	variable (milieu)	1.250 - 1.750	1	A	206049	
			1.751 - 2.250	1		206067	



#### 13.5.2.3 Gabarits de positionnement de gâches pour verrouilleurs et compas MM/MM-KS



No

No  
Tricoat

Gabarit de pose pour verrouilleur et compas MM	avec pièce de maintien 48 mm	260 - 1.500	270 - 2.000	1	A	204771	
Gabarit de pose pour verrouilleur MM	avec pièce de maintien horizontal 48 mm	801 - 1.500		1		204772	
Gabarit de pose Compas	avec pièce de maintien Multi Mammut 48 mm	601 - 1.500		1		213310	



#### 13.5.2.4 Gabarits de positionnement de gâches 2 vantaux pour verrouilleurs MM/MM-KS



No

No  
Tricoat

Gabarit de pose pour verrouilleur MM		2Vtx.	1	A	206260	
Gabarit de pose pour gâche sortie de triangle milieu MM-KS		2Vtx.	1		213865	



13.5.2.5 Gabarits de positionnement de gâches 2 vantaux pour crémones fixe rainure à ferrage MM/MMKS								 Tricoat
Gabarit de pose pour crémonne fixe MM	pour gâche 48 mm	2Vtx.	pour rainure à ferrage	431 - 1.340	1	A	<b>210983</b>	
				1.341 - 1.700	1		<b>210984</b>	
				1.701 - 2.450	1		<b>210985</b>	

### 13.5.3 Gabarits de positionnement de gâches Bois 12L et PVC EH



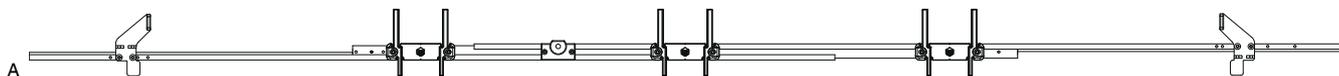
13.5.3.1 Gabarits de positionnement de gâches pour crémones fixe EH MM								 Tricoat
Gabarit de pose pour crémonne fixe MM	avec pièce de maintien 50 mm	EH		661 - 1.340	1	A	<b>224959</b>	
				1.341 - 1.700	1		<b>224960</b>	
				1.701 - 2.450	1		<b>224961</b>	



13.5.3.2 Gabarits de positionnement de gâches pour verrouilleurs et compas EH MM									 Tricoat
Gabarit de pose Compas MM	avec pièce de maintien 50 mm	EH	480 - 1.650		1	A	<b>225022</b>		
Gabarit de pose pour verrouilleur bas MM	avec pièce de maintien 50 mm	EH	480 - 1.650		1		<b>225032</b>		
Gabarit de pose pour verrouilleur côté paumelles MM	avec pièce de maintien 50 mm	EH		480 - 1.340	1		<b>225038</b>		
				1.341 - 1.950	1		<b>225059</b>		
				1.951 - 2.600	1		<b>225060</b>		

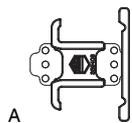


13.5.3.3 Gabarits de positionnement de gâches pour verrouilleurs 2 Vtx. EH MM							 Tricoat
Gabarit de pose pour verrouilleur bas MM	avec pièce de maintien 50 mm	2Vtx.	EH	1	A	<b>225068</b>	
Gabarit de pose pour verrouilleur haut MM	avec pièce de maintien 50 mm	2Vtx.	EH	1		<b>225069</b>	



13.5.4 Gabarits pour fiches médiane							 Tricoat
Gabarit de perçage pour fiche médiane	avec tringle de butée		à visser	1			<b>11029</b>
Gabarit de pose pour fiche médiane			sous recouvrement ES+TV ouvrant et dormant	1	A		<b>57247</b>





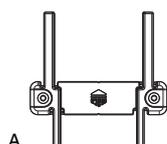
**13.5.5 Gabarits pour pièces positionneur Bois**



**No**

**No**  
Tricoat

Pièce de maintien de gâches rehausseur MM	Bois	feuilure plane FT24 13V	20	A	<b>359408</b>	
		feuilure plane 9V	20		<b>364241</b>	



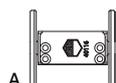
**13.5.6 Gabarit pour pièces positionneur fiche médiane**



**No**

**No**  
Tricoat

Pièce de maintien de gâche pour fiche médiane	Bois	sous recouvrement ES+TV ouvrant et dormant	1	A	<b>361815</b>	
---	------	--	---	---	---------------	--



**13.5.7 Gabarits pour pièces positionneur**



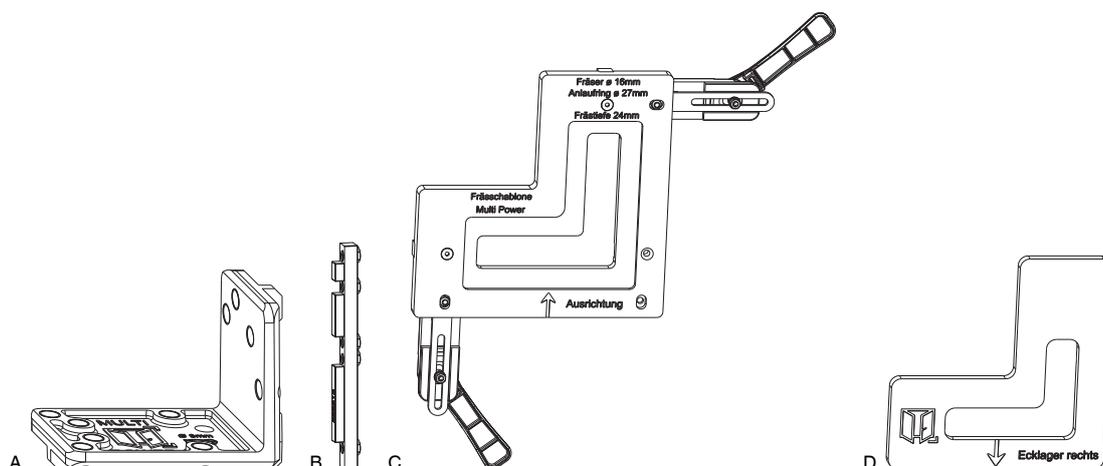
**No**

**No**  
Tricoat

Pièce de maintien de gâche	pour gâche 48 mm		10	A	<b>40116</b>	
		avec butée longue	1		<b>441296<sup>1</sup></b>	
	pour gâche 68 mm	i.S.	1		<b>13318</b>	
Bois	pour gâche 48 mm		20		<b>359407</b>	
	pour gâche 68 mm	i.S.	20		<b>359410</b>	
			feuilure plane 9V	20	<b>359409</b>	
	pour gâche 34943		10		<b>40107</b>	
	pour gâche 34980		20		<b>41272</b>	
PVC	pour gâche 50 mm	i.S.	10		<b>43702<sup>2</sup></b>	

<sup>1</sup> Gâche 48 mm et anti-fausse manœuvre MM PVC

<sup>2</sup> Gâche HG



### 13.5.8 Gabarits de perçage et de fraisage pour MULTI POWER



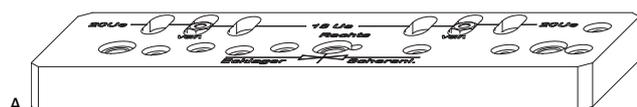
**N°**

**N°**  
Tricoat

Gabarit de perçage pour palier d'angle et de compas	droite		FT24	1	A	217092	
	gauche		FT24	1		217093	
	droite/gauche		FT30	1		217094	
Gabarit de perçage pour transfert de charge				1	B	228518	
	droite	pour seuil	FT24	1		229835	
	gauche	pour seuil	FT24	1		229836	
	droite/gauche	pour seuil	FT24/30 et FT30	1		229837	
Cadre à usiner				1	C	225618 <sup>1,2</sup>	
Plaque d'usinage pour palier d'OF 3 Vtx.	droite/gauche			1		368094	
Plaque d'usinage pour palier d'angle	droite/gauche			1	D	368035	
Plaque d'usinage pour palier de compas	droite/gauche			1		368036	

<sup>1</sup> Pièces détachées et de remplacement disponibles

<sup>2</sup> Commander gabarits d'usinage pour paliers d'angle et de compas et pour paliers 3 vantaux à part



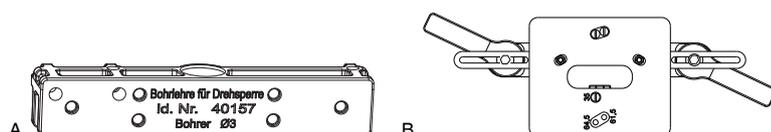
### 13.5.9 Gabarits de perçage et de fraisage pour MULTI MAMMUT



**N°**

**N°**  
Tricoat

Gabarit de perçage pour palier d'angle et de compas	droite	Multi Mammut		1	A	213096	
	gauche	Multi Mammut		1		213097	
Gabarit d'usinage pour fiche d'angle et de compas	Bois	Multi Mammut		1		213099	



### 13.5.10 Gabarits de perçage et de fraisage pour verrous et MULTI VENT



**N°**

**N°**  
Tricoat

Gabarit de perçage pour verrou OF	auto-verrouillant	Bois/PVC		10	A	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	B	212591	



A

**13.5.11 Gabarit de marquage pour galet i.S.**



10

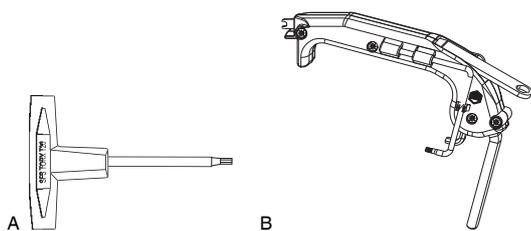
A

**No**

**229643**

**No**

Tricoat



### 13.6 Outils et clés de réglage



**N°**

**N°**  
Tricoat

Clé 6 pans Maco pour Multi Vent SW2,5	100		<b>24239</b>	
Clé de chantier	20		<b>40720</b>	
Clé de réglage 6 pans 2 pliages, long. 145 mm SW4	50		<b>454888</b>	
Clé de réglage 6 pans 2 pliages, long. 75 mm SW4	50		<b>41017</b>	
Clé de réglage pour galet de verrouillage et compas	50		<b>20947</b>	
Clé de réglage pour galet i.S 6 pans 4 mm et Tx	100		<b>43647</b>	
Clé de réglage pour gâche i.S. 2x courbé TX15 145 mm T15	50		<b>465776</b>	
Clé de réglage pour gâche i.S. 2x courbé TX15 75 mm T15	50		<b>44192</b>	
Clé pour axe de palier de compas	20		<b>28620</b>	
Poignée de chantier pour compas en applique TX 20	50	A	<b>40680</b>	
Set clés de réglage	20	B	<b>206417</b>	





## 14 MACO Tronic

---

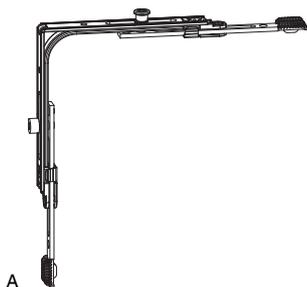
<b>14.1</b>	<b>Contrôle de fenêtre</b>	<b>258</b>
14.1.1	Parties ouvrant pour contrôle de verrouillage	258
14.1.2	Pièces ouvrant pour contrôle d'ouverture	259
14.1.3	Pièces dormant pour contrôle de verrouillage (capteurs)	260
14.1.4	Pièces dormant pour contrôle d'ouverture	262
14.1.5	Accessoires pour contrôle de fenêtre	263

## 14 MACO Tronic

### 14.1 Contrôle de fenêtre

#### 14.1.1 Parties ouvrant pour contrôle de verrouillage

##### 14.1.1.1 Renvois d'angle avec contact magnétique



A

##### 14.1.1.1.1 Renvoi d'angle standard avec contact magnétique



No

No  
Tricoat

Argent avec 1 i.S. et 1 plot contacteur

320 - 1.650

360 - 2.450

50

A

206190



A

##### 14.1.1.2 Rallonge de têtière rallongeable MM avec contact magnétique



No

No  
Tricoat

Argent

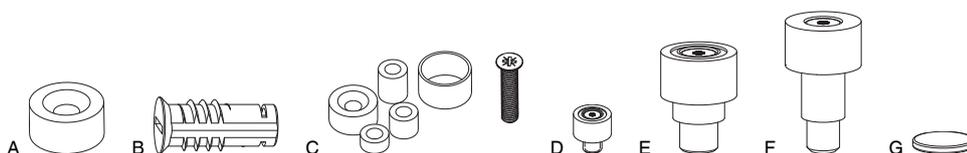
140 avec 1 plot contacteur

20

A

201755

232898



##### 14.1.1.3 Contacteurs et accessoire



No

No  
Tricoat

Argent

Aimant rond avec trou de vissage diamètre 16 mm  
épaisseur 4,5 mm

180

A

463138

Contacteur à visser dans boîtier zamak

100

B

465323

Blanc

Contacteur à visser

10

C

455428

Contacteur M5 d=10x10 mm

100

D

441772

Contacteur court d=10x13,4 mm

100

E

228503

Contacteur long d=10x17,7 mm

100

F

228504

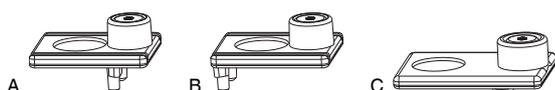
brut

Plaquette magnétique d=8x1 mm

200

G

465416



A

B

C

##### 14.1.1.4 Adaptateurs avec contacteur



No

No  
Tricoat

Gris

Adaptateur avec pivot magnétique RVS/RHS MM

50

A

200906

Adaptateur avec pivot magnétique RVS/RHS MM compatible avec les automates

10

B

225901

Adaptateur avec pivot magnétique RVS/RHS MM-KS

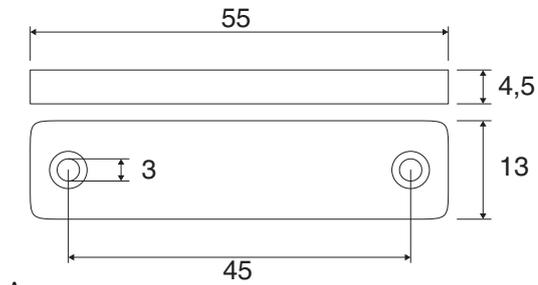
50

C

57425



### 14.1.2 Pièces ouvrant pour contrôle d'ouverture



#### 14.1.2.1 Aimants pour contrôle d'ouverture



**N<sup>o</sup>**

**N<sup>o</sup>**  
Tricoat

Aimant plat pour surface classe de protection 2 RAL 7035 Gris clair

10

A

**473014**

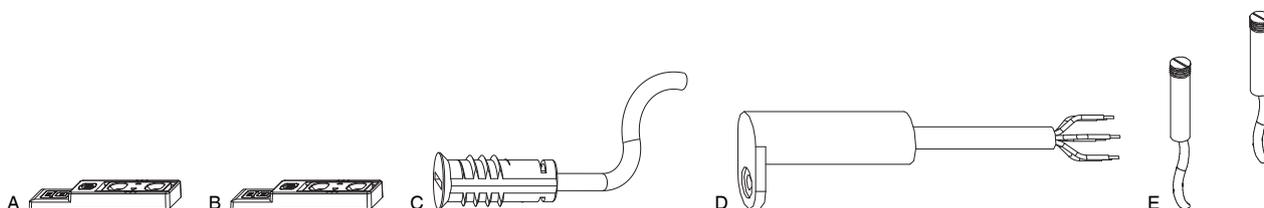
Aimant rond plat avec vis D=10 mm L=32mm Argent

10

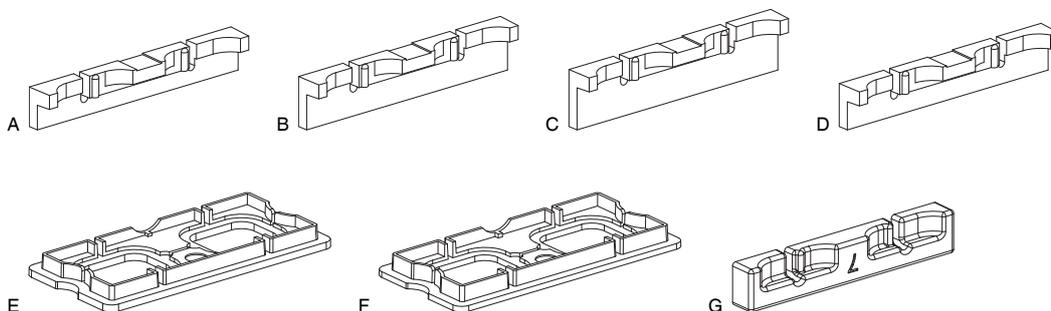
**473015**

### 14.1.3 Pièces dormant pour contrôle de verrouillage (capteurs)

#### 14.1.3.1 Capteurs reliés par câble



14.1.3.1.1 Contacts Reed							No	No Tricoat
Gris	Mise en place	RVS	pour contrôle de verrouillage et de position OB	VdS B/C	câble 6 m (0,14 mm <sup>2</sup> )	10	A	363177
					câble 10 m (0,14 mm <sup>2</sup> )	10		363178
					câble 15 m (0,14 mm <sup>2</sup> )	10		363179
		RHS	pour pilote de chauffage		câble 6 m (0,14 mm <sup>2</sup> )	10	B	363180
					câble 15 m (0,14 mm <sup>2</sup> )	10		363181
Argent	Montage	MVE	pour contrôle de verrouillage et de position OB	VdS C	câble 6 m (0,14 mm <sup>2</sup> )	10	C	455426
					câble 15 m (0,14 mm <sup>2</sup> )	10		481998
		MVF (PVC)	pour contrôle d'accès et de verrouillage combiné	VdS C	câble 6 m (0,14 mm <sup>2</sup> )	10	D	455427
	L=16 mm				câble 10 m (0,14 mm <sup>2</sup> )	100		453544
					câble 1 m	550	E	453894

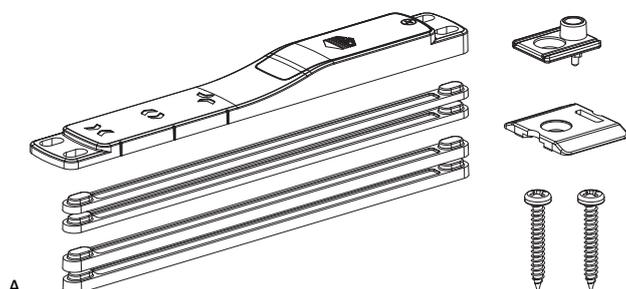


14.1.3.1.2 Câble pour Reedcontact							No	No Tricoat
Blanc	type 1 <sup>1</sup>	RVS (PVC)			10	A	363182	
	type 2 <sup>1</sup>	RVS (PVC)			10	B	363183	
	type 3 <sup>1</sup>	RVS (PVC)			10	C	363184	
	type 4 <sup>1</sup>	RVS (PVC)			10	D	363185	
	type 5 <sup>1</sup>	RVS (PVC+Bois)			10	E	363186	
	type 6 <sup>1</sup>	RVS (PVC)			10	F	363187	
	type 7 <sup>1</sup>	RVS (PVC)			10	G	370482	

<sup>1</sup> Vous trouverez la sous-couche appropriée pour le profil de la fenêtre dans le catalogue en ligne TOM ou via la fiche de profil correspondante.



14.1.3.2 Contacteurs sans fil

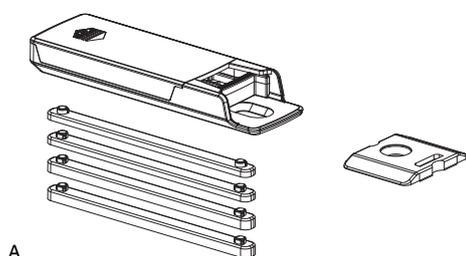


A

14.1.3.2.1 mTronic



noir	Capteur radio mTronic emballage d'une pièce	1	A	480322
------	---	---	---	--------



A

14.1.3.2.2 eTronic



noir	Capteur radio eTronic	1	A	479972
	Capteur radio eTronic V2	1		480804



A

14.1.3.2.3 Accessoires Smart Home



	Actionneur radio / relais de commutation pour le signal radio EnOcean FSR61 230V AC	1		480529
	Actionneur radio / relais de commutation pour le signal radio EnOcean FSR61 8-24V UC	1		480530
	Sirène intérieure AIS 10 PRO	1	A	477572 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Marchandise commerciale MACO. Le fabricant de cette® marchandise est mentionné sous le point "Marchandise commerciale" des "Informations sur la sécurité des produits / la responsabilité du fait des produits" pour ce groupe de produits. Toutes les prescriptions techniques, remarques, instructions et directives du fabricant ainsi que ses promesses de garantie sont applicables.



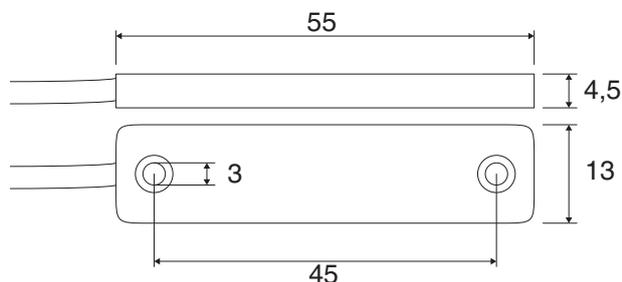
A

14.1.3.2.4 Gabarit pour m/eTronic



Gabarit de perçage pour le capteur M-Tronic et le capteur E-Tronic	Aluminium	1	A	229396
--	-----------	---	---	--------

#### 14.1.4 Pièces dormant pour contrôle d'ouverture



A

##### 14.1.4.1 Contacteurs magnétiques plats pour classe CR2



N<sup>o</sup>

N<sup>o</sup>  
Tricoat

Contact magnétique plat pour surface classe de protection 2 câble 3 m RAL 7035 Gris clair	5	A	473010
Contact magnétique plat pour surface classe de protection 2 câble 6 m RAL 7035 Gris clair	2		473011
Contact magnétique plat pour surface classe de protection 2 câble 10 m RAL 7035 Gris clair	1		473012
Contact magnétique plat pour surface classe de protection 2 câble 20 m RAL 7035 Gris clair	1		473013



A

##### 14.1.4.2 Contacteurs magnétiques plats pour classe CR3



N<sup>o</sup>

N<sup>o</sup>  
Tricoat

Confection contact magnétique plat pour surface safety class 3 câble 10 m Gris	100	A	473016
--	-----	---	--------



A

##### 14.1.4.3 Gâches contrôle de verrouillage avec 1 trou pour Reed



N<sup>o</sup>

N<sup>o</sup>  
Tricoat

Argent	jeu de 4 mm axe à 13 mm droite	200	A	459174
	jeu de 4mm axe à 13 mm gauche	200		459175
	largeur = 24 mm en PVC pour 1 contacteur Reed	100		459080



A

B

##### 14.1.4.4 Gâches contrôle de verrouillage avec 2 trous pour Reed



N<sup>o</sup>

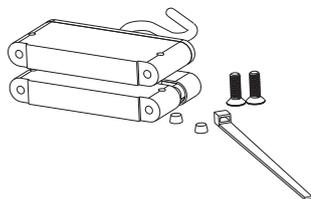
N<sup>o</sup>  
Tricoat

jeu de 12 mm pour contact Reed	10	A	354887 <sup>1</sup>
jeu de 4 pour contact Reed	20	B	34668 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Avec l'utilisation d'un seul contact Reed, il faut commander le produit cache-poussière n° 43701.



### 14.1.5 Accessoires pour contrôle de fenêtre



A

#### 14.1.5.1 Passage électrique sans contact



No

No  
Tricoat

pour alarme sur vitrage et capteur de bris de glace

1

A

458062



A

B

#### 14.1.5.2 Accessoires pour passage



No

No  
Tricoat

Blanc

Cadre de fixation pour contact électronique sans fil

1

A

455429

Set de boîtier pour contact électronique sans fil

1

B

455431

Brun

Cadre de fixation pour contact électronique sans fil

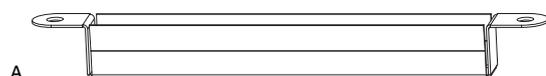
1

455430

Set de boîtier pour contact électronique sans fil

1

455432



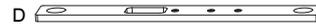
A



B



C



D

#### 14.1.5.3 Passages de câble démontable



No

No  
Tricoat

Chemin de câble jeu de 4 mm

1

A

466837

Passage de câble démontable 6-pôles

1

B

458281

Passage de câble démontable pour alarme

1

C

363472

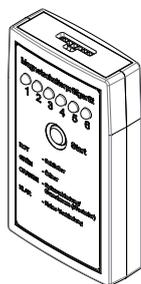
Inox

Cache pour passage de câble PVC pour alarme

1

D

363474



A

#### 14.1.5.4 Appareil de mesure pour contacteur Reed



No

No  
Tricoat

Appareil de contrôle Tronic pour contacteur Reed

1

A

364524

## 15 Informations complémentaires

### 15.1 Textes Descriptifs / Instructions générales de mise en œuvre

#### 15.1.1 Fenêtre 1 vantail OB

Dimensions réalisables : voir les plages d'utilisation

##### (1) Vantail oscillo-battant

##### Ferrure oscillo-battante une main "MACO MULTI"

Avec rehausseur dans la position ouvrant et oscillo-battant, sécurité anti-claquement, renvoi d'angle horizontal, poignée, ainsi que compas entrebâilleur réglable, palier d'angle, fiche d'angle et galets i.S. de verrouillage. Verrouilleur à partir de LFF/HFF 1000 mm, 800 mm sur des fenêtres PVC ou selon les indications du fabricant de profilés.

*Compas additionnel* : à partir de LFF 1300 mm.

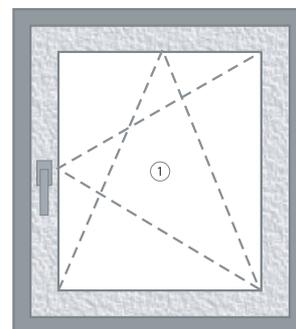
*Options possibles* : limiteur d'ouverture à 90°, MULTI-Vent, entrebâilleur, poignée verrouillable.

*Pour les fenêtres, qui ne doivent être ouvertes que pour le nettoyage* : verrou OF sous recouvrement ou auto-verrouillant.

*Pour les conceptions de fenêtres avec deux poignées côte à côte* : il est nécessaire d'installer des verrous OF ou des poignées verrouillables.

*Pour les portes balcon* : houssette de porte et poignée de tirage.

*Autres solutions* : portes condamnables - crémones à cylindre, avec béquilles et rosaces intérieures et extérieures.



Les plages d'utilisation et les hauteurs poignées correspondantes des crémones OB sont indissociables ! A partir d'une HFF de 1750 mm la hauteur poignée sur fenêtre OB ne peut être inférieure à un tiers de la hauteur totale !

#### 15.1.2 Fenêtre 2 vantaux OB

Dimensions réalisables : HFF identiques à l'OB 1 vantail, LFF du vantail OB jusqu'à 1550mm

##### (1) Vantail oscillo-battant

##### Ferrure oscillo-battante une main "MACO MULTI"

Avec rehausseur dans la position ouvrant et oscillo-battant, sécurité anti-claquement, renvoi d'angle horizontal, poignée, ainsi que compas entrebâilleur réglable, palier d'angle, fiche d'angle et galets i.S. de verrouillage. Verrouilleur à partir de LFF/HFF 1000 mm, 800 mm sur des fenêtres PVC ou selon les indications du fabricant de profilés.

*Compas additionnel* : à partir de LFF 1300 mm.

##### (2) Vantail semi fixe

Verrou semi fixe horizontal ou crémonne de semi-fixe, compas d'OF haut réglable (adapté à la conception de la fenêtre), palier d'angle et fiche d'angle réglable. Fiche médiane à partir HFF 1000 mm, 800 mm sur des fenêtres PVC ou selon les indications du fabricant de profilés.

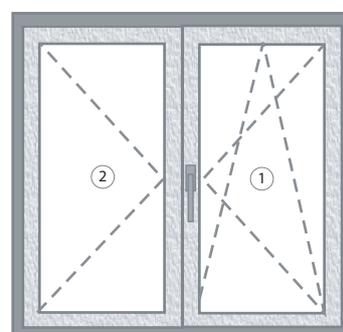
*Sur les portes balcon* : 2 fiches médianes.

*Options possibles* : limiteur d'ouverture à 90°, MULTI-Vent, entrebâilleur, poignée verrouillable.

*Pour les fenêtres, qui ne doivent être ouvertes que pour le nettoyage* : verrou OF sous recouvrement ou auto-verrouillant.

*Sur les portes balcon* : houssette.

*Autres solutions* : portes condamnables - crémones à cylindre, avec béquilles et rosaces intérieures et extérieures.



Les plages d'utilisation et les hauteurs poignées correspondantes des crémones OB sont indissociables ! A partir d'une HFF de 1750 mm la hauteur poignée sur fenêtre OB ne peut être inférieure à un tiers de la hauteur totale !



### 15.1.3 Fenêtre trapèze

#### Fenêtre trapèze

Dimensions réalisables : voir les pages d'utilisation

#### (1) Vantail oscillo-battant

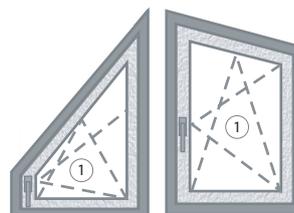
#### Ferrure oscillo-battante une main "MACO MULTI"

Avec rehausseur dans la position ouvrant et oscillo-battant, sécurité anti-claquement, renvoi d'angle horizontal, poignée, ainsi que compas trapèze orientable réglable, palier d'angle, fiche d'angle et galets i.S. de verrouillage. Verrouilleur à partir de LFF/HFF 1000 mm, 800 mm sur des fenêtres PVC ou selon les indications du fabricant de profilés.

*Options possibles* : poignée verrouillable, verrou d'OF auto-verrouillant, sécurité anti-claquement, MULTI-Vent, entrebâilleur.

*Pour les portes balcon* : houssette de porte et poignée de tirage.

*Autres solutions* : portes condamnable - crémones à cylindre, avec béquilles et rosaces intérieures et extérieures.



#### Attention

Les informations de degrés se réfèrent uniquement à la ferrure. La plage de mise en œuvre doit être vérifiée pour chaque système de profil.

### 15.1.4 Fenêtre 1 vantail cintrée ou anse de panier

#### Fenêtre un vantail plein cintre ou en anse de panier

Dimensions réalisables : voir les pages d'utilisation

#### (1) Vantail oscillo-battant

#### Ferrure oscillo-battante une main "MACO MULTI"

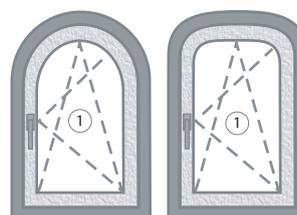
Avec rehausseur dans la position ouvrant et oscillo-battant, renvoi d'angle horizontal, poignée, ainsi que compas de cintre réglable, palier d'angle, fiche d'angle et galets i.S. de verrouillage.

*Compas additionnel* : à partir de LFF 1000 m.

*Options possibles* : poignée verrouillable, verrou d'OF auto-verrouillant, sécurité anti-claquement, MULTI-Vent, entrebâilleur.

*Pour les portes balcon* : houssette de porte et poignée de tirage.

*Autres solutions* : portes condamnable - crémones à cylindre, avec béquilles et rosaces intérieures et extérieures.



### 15.1.5 Fenêtre 2 vantaux cintrée ou anse de panier

#### Fenêtre plein cintre et fenêtre en anse de panier deux vantaux

##### (1) Vantail oscillo-battant

#### Ferrure oscillo-battante une main "Maco-Multi"

Avec rehausseur dans la position ouvrant et oscillo-battant, rampe de rehausse, renvoi d'angle horizontal, poignée ainsi que compas de cintre réglable, palier d'angle, fiche d'angle et galet i.S de verrouillage.

*Options possibles* : poignée verrouillable, verrou OF auto-verrouillant, sécurité anti-claquement, MULTI-Vent, entrebâilleur.

*Pour les portes balcon* : houssette de porte et poignée de tirage.

*Autres solutions* : crémones à cylindre, avec béquilles et rosaces intérieures et extérieures.

##### (2) Vantail semi fixe

Verrou semi fixe horizontal ou crémone de semi-fixe, compas d'OF haut réglable (adapté à la conception de la fenêtre), palier

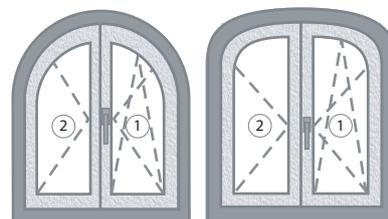
d'angle et fiche d'angle réglable. Fiche médiane à partir HFF 1000mm, 800mm sur des fenêtres PVC ou selon les indications du fabricant de profilés.

*Sur les portes balcon* : 2 fiches médianes.

*Options possibles* : poignée verrouillable, verrou OF auto-verrouillant, entrebâilleur.

*Pour les portes balcon* : houssette.

*Autres solutions* : portes condamnables - crémones à cylindre, avec béquilles et rosaces intérieures et extérieures.



### 15.1.6 Fenêtre 1 vantail cintre surbaissé

#### Fenêtre un vantail cintre surbaissé

##### (1) Pour une flèche de cintre jusqu'à 10 % de la LFF

#### Ferrure oscillo-battante une main "Maco-Multi"

Avec rehausseur dans la position ouvrant et oscillo-battant, renvoi d'angle horizontal, poignée, ainsi que compas de trapèze réglable avec articulation, palier d'angle, fiche d'angle et galet i.S. de verrouillage.

*Compas additionnel* : à partir de LFF 1300mm.

*Options possibles* : poignée verrouillable, verrou OF auto-verrouillant, sécurité anti-claquement, MULTI-Vent, entrebâilleur.

*Pour les portes balcon* : houssette de porte et poignée de tirage.

*Autres solutions* : portes condamnables - crémones à cylindre, avec béquilles et rosaces intérieures et extérieures.

##### (2) Pour une flèche de cintre supérieure à 10 % de

#### la LFF

#### Ferrure oscillo-battante une main "Maco-Multi"

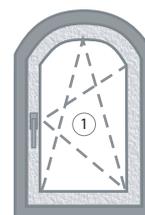
Avec rehausseur dans la position ouvrant et oscillo-battant, rampe de rehausse, renvoi d'angle horizontal, poignée ainsi que compas de cintre réglable, palier d'angle, fiche d'angle et galet i.S de verrouillage.

*Compas additionnel* : à partir de LFF 1000mm.

*Options possibles* : poignée verrouillable, verrou OF.

*Pour les portes balcon* : houssette de porte et poignée de tirage.

*Autres solutions* : portes condamnables - crémones à cylindre, avec béquilles et rosaces intérieures et extérieures.



### 15.1.7 Fenêtre 2 vantaux cintre surbaissé

#### Fenêtre deux vantaux cintre surbaissé

##### (1) Vantail OB pour une flèche de cintre jusqu'à 10 % de la LFF

##### Ferrure oscillo-battante une main "Maco-Multi"

Avec rehausseur dans la position ouvrant et oscillo-battant, renvoi d'angle horizontal, poignée, ainsi que compas de trapèze réglable orientable, palier d'angle, fiche d'angle et galet i.S.de verrouillage.

Compas additionnel : à partir de LFF 1300mm.

##### (2) Vantail semi-fixe pour une flèche de cintre jusqu'à 10 % de la LFF

Verrou semi fixe horizontal ou crémone de semi-fixe, compas d'OF orientable haut réglable (adapté à la conception de la fenêtre), palier d'angle et fiche d'angle réglable.

Fiche médiane à partir HFF 1000mm, 800mm sur des fenêtres PVC ou selon les indications du fabricant de profilés.

*Pour les portes balcon :* 2 fiches médianes.

*Options possibles :* limiteur d'ouverture OF à 90°, entrebâilleur, poignée verrouillable.

*Pour les fenêtres, qui ne doivent être ouvertes que pour le nettoyage :* verrou OF sous recouvrement ou auto-verrouillant.

*Pour les portes balcon :* houssette.

*Autres solutions :* portes condamnables - crémones à cylindre, avec béquilles et rosaces intérieures et extérieures.



### 15.1.8 Fenêtre 2 vantaux cintre surbaissé plus de 10 %

#### Fenêtre cintre surbaissé 2 vantaux

##### (1) Ouvrant OB avec flèche supérieure à 10% de la LFF

##### Ferrures OB à une main "MACO MULTI"

Avec anti-fausse manœuvre en position pivotante ou basculée, rehausse, renvoi d'angle horizontal, poignée de fenêtre, ainsi que compas pour cintre réglable, palier d'angle, fiche d'angle et galet de verrouillage i.S.

Second compas: A partir de LFF 1000 mm

##### (2) Vantail semi-fixe avec flèche supérieure à 10% de la LFF

Verrouilleur de semi-fixe ou crémone de semi-fixe, compas OF pour cintre réglable (adapté à la typologie de la fenêtre), palier d'angle réglable et fiche d'angle.

Fiche intermédiaire à partir de HFF 1000 mm, pour les fenêtres PVC à partir de 800 mm ou selon les prescriptions du fabricant de profilés.

Pour les portes-fenêtres: 2 fiches intermédiaires.

Egalement possible: limiteur d'ouverture 90°, entrebâilleur, poignées verrouillables.

Pour les fenêtre qui ne doivent pivoter que pour le nettoyage: limiteur invisible ou auto-verrouillant

Pour les portes-fenêtres: houssette

Alternative: crémones-serrures verouillable avec cylindre, avec poignées et rosettes côté intérieur et extérieur.

### 15.1.9 Fenêtre 1 vantail OF

#### Fenêtre 1 vantail ouvrant à la française

*Dimensions réalisables* : celles-ci correspondent en principe à celles des ferrures oscillo-battantes

Dimensions max. notamment pour des châssis larges et peu hauts, respecter le rapport largeur/hauteur dans la fiche "Plages d'utilisation"

(1)

#### Fenêtre ouvrant à la française

#### Crémone OF MACO MULTI et compas d'OF haut réglable "MACO MULTI"

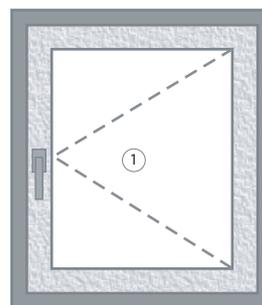
Utiliser le palier et fiche d'angle réglables adaptés au type de fenêtre ainsi que la poignée.

Fiche médiane à partir HFF 1000mm, 800mm sur des fenêtres PVC ou selon les indications du fabricant de profilés. Verrouilleur haut et bas à partir LFF 1000mm, 800mm sur des fenêtres PVC ou selon les indications du fabricant de profilés.

*Options possibles* : poignée verrouillable, limiteur d'ouverture à 90°, Multi-Vent, entrebâilleur.

*Pour les portes balcon* : houssette, 2 fiches médianes et poignée de tirage.

*Autres solutions* : portes condamnables - crémones à cylindre, avec béquilles et rosaces intérieures et extérieures.



### 15.1.10 Fenêtre 2 vantaux OF

#### Fenêtre 2 vantaux ouvrant à la française

Dimensions réalisables : HFF identiques à l'OB 1 vantail, LFF du vantail OB jusqu'à 1550mm

(1)

#### Vantail OF

#### Crémone OF "MACO MULTI" et compas d'OF haut réglable.

Utiliser le palier et fiche d'angle réglables adaptés au type de fenêtre ainsi que la poignée.

Fiche médiane à partir HFF 1000mm, 800mm sur des fenêtres PVC ou selon les indications du fabricant de profilés. Verrouilleur haut et bas à partir LFF 1000mm, 800mm sur des fenêtres PVC ou selon les indications du fabricant de profilés.

*Options possibles* : poignée verrouillable, limiteur d'ouverture à 90°, Multi-Vent, entrebâilleur.

*Pour les portes balcon* : houssette, 2 fiches médianes et poignée de tirage.

*Autres solutions* : portes condamnable - crémones à cylindre, avec béquilles et rosaces intérieures et extérieures.

(2)

#### Vantail semi fixe

Verrou semi fixe horizontal, crémone de semi-fixe ou crémone inverseur, compas d'OF haut réglable (adapté à la conception de la fenêtre), palier d'angle et fiche d'angle réglable.

Fiche médiane à partir HFF 1000mm, 800mm sur des fenêtres PVC ou selon les indications du fabricant de profilés.

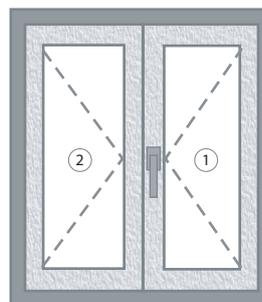
*Pour les portes balcon* : 2 fiches médianes.

*Options possibles* : limiteur d'ouverture à 90°, MULTI-Vent, entrebâilleur, poignée verrouillable.

*Pour les fenêtres, qui ne doivent être ouvertes que pour le nettoyage* : verrou OF sous recouvrement ou auto-verrouillant.

*Pour les portes balcon* : houssette.

*Autres solutions* : portes condamnable - crémones à cylindre, avec béquilles et rosaces intérieures et extérieures.



#### Attention

Dans le cas de fenêtres de LFF supérieure à 1000mm, ou pour les fenêtres PVC supérieures à 800mm ou selon les indications du fabricant de profilés, l'utilisation d'une crémone inverseur n'est pas possible car elle ne peut s'étendre à un verrouillage périphérique.

### 15.1.11 Fenêtre à soufflet

#### Fenêtre soufflet un vantail (poids d'ouvrant max. 80 kg)

##### (1)

Poignée de manœuvre en traverse haute

Crémone verrou avec compas soufflet prémonté, deux paumelles à soufflet ainsi que la poignée.

##### (2) Ferrure oscillo-battante une main "Maco-Multi"

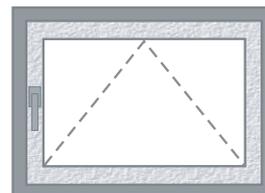
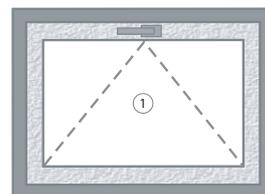
Poignée de manœuvre sur le montant de l'ouvrant.

Avec rehausseur dans la position ouvrant et oscillo-battant, sécurité anti-claquement, poignée, ainsi que compas entrebâilleur réglable, verrouilleurs verticaux galets i.S. de verrouillage.

A partir d'une LFF 1300mm, utiliser deux compas à soufflet.

A partir de 60kg utiliser trois paumelles à soufflet.

Pour le PVC, à partir d'une LFF 1000mm ou en bois à partir d'une LFF 1200mm utiliser trois paumelles à soufflet.



#### Attention

Compas de reprise et nettoyage MACO :

- Poids maximum d'ouvrant en position reprise : 120 kg
- Poids maximum d'ouvrant en position nettoyage : 40 kg
- Calage du vitrage au niveau des paumelles à soufflet !

Pour la mise en œuvre il est important de respecter la directive FPKF "Compas de reprise et nettoyage pour ouvrant à soufflet et imposte à soufflet" ([www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de))

### 15.1.12 Combinaison de fenêtre 1

#### Combinaison de fenêtre: Fenêtre 3 vantaux sans meneau

##### (1) Vantail oscillo battant

Ferrure oscillo battante une main "Maco-Multi" avec rehausseur dans la position ouvrant et oscillo battant, sécurité anti-claquement, renvoi d'angle horizontal, poignée, ainsi que compas entrebâilleur réglable, paliers d'angle, fiches d'angle et galets i.S. de verrouillage.

Verrouilleur à partir de LFF/HFF 1000 mm, 800 mm sur des fenêtres PVC ou selon les indications du fabricant de profilés.

*Compas additionnel* : à partir LFF 1300 mm.

##### (2) Vantail semi fixe

Verrou semi fixe horizontal ou crémone de semi fixe, compas d'OF haut réglable (adapté à la conception de la menuiserie), palier d'angle et fiche d'angle réglable.

Fiche médiane à partir de HFF 1000 mm, 800 mm sur des fenêtres PVC ou selon les indications du fabricant de profilés.

*Pour les portes balcon* : 2 fiches médianes.

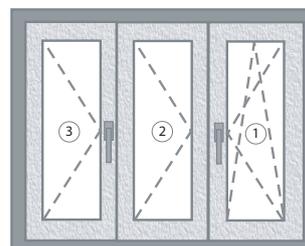
*Options possibles* : limiteur d'ouverture à 90°, MULTI-Vent, entrebâilleur, poignée verrouillable. Les fenêtres qui ne sont destinées qu'à être ouvertes pour nettoyage doivent être équipée d'un verrou d'OF sous recouvrement ou auto-verrouillant.

*Pour les portes balcon* : houssette.

*Autres solutions* : portes condamnables - crémones à cylindre, avec béquilles et rosaces intérieures et extérieures.

##### (3) Ouvrant à la française / Ouvrant oscillo battant

Crémone OF MACO MULTI et compas d'OF haut réglable (adapté à la conception de la menuiserie), palier d'angle et fiche d'angle réglable, ainsi que poignée.



### 15.1.13 Combinaison de fenêtre 2

#### Combinaison de fenêtre

#### Fenêtre bois trois vantaux

(1)

#### Vantail oscillo-battant

#### Ferrure oscillo-battante une main "MACO MULTI"

Avec rehausseur dans la position ouvrant et oscillo-battant, sécurité anticlaquement, renvoi d'angle horizontal, poignée, ainsi que compas entrebâilleur réglable, palier d'angle, fiche d'angle et galets i.S. de verrouillage.

Verrouilleur à partir de LFF/HFF 1000mm, 800mm sur des fenêtres PVC ou selon les indications du fabricant de profilés.

Compas additionnel : à partir de LFF 1300mm.

(2)

#### Vantail semi fixe

Verrou semi fixe horizontal ou crémone de semi-fixe, compas d'OF haut réglable (adapté à la conception de la fenêtre), palier d'angle et fiche d'angle réglable.

Fiche médiane à partir HFF 1000mm, 800mm sur des fenêtres PVC ou selon les indications du fabricant de profilés.

*Pour les portes balcon* : 2 fiches médianes.

*Options possibles* : limiteur d'ouverture à 90°, MULTI-Vent, entrebâilleur, poignée verrouillable.

Pour les fenêtres, qui ne doivent être ouvertes que pour le nettoyage : verrou OF sous recouvrement ou auto-verrouillant.

### 15.1.14 Retard à l'effraction selon normes

Avec les ferrures MACO, des fenêtres et portes-fenêtres en version retard à l'effraction RC 1 à RC 3 peuvent être réalisées, selon la norme EN 1627-1630.

A prendre en considération: ces normes entraînent une vérification complète du système de la fenêtre finie, ce qui recouvre les domaines suivants:

- a) Vitrage
- b) Ferrures
- c) Mise en œuvre ainsi que l'ancrage de la fenêtre dans la maçonnerie

*Pour les portes balcon* : houssette.

*Autres solutions* : portes condamnables - crémones à cylindre, avec béquilles et rosaces intérieures et extérieures.

(3)

#### Vantail à soufflet

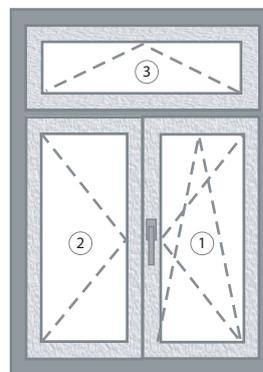
#### Variante 1

Poignée de manœuvre sur la traverse haute, crémone avec compas prémonté, deux paumelles à soufflet, ainsi qu'une poignée. A partir de LFF 1400 mm utiliser 3 paumelles à soufflet.

#### Variante 2

Poignée de manœuvre sur le montant de l'ouvrant.

Ferrure oscillo-battante une main "Maco-Multi" avec rehausseur dans la position ouvrant et oscillo-battant, sécurité anticlaquement, ainsi que compas entrebâilleur réglable, verrouilleurs verticaux et galets i.S. de verrouillage.



L'essai système doit en règle générale être réalisé par le fabricant lui-même. Un certificat d'essai peut être mis à disposition sous certaines conditions par nos soins. Dans le détail le ferrage doit être coordonné au matériau utilisé. Nos consultants techniques sont à votre disposition pour toutes informations complémentaires.

## 15.2 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](http://www.maco.fr)). Vous y trouverez également les mesures à prendre pour la protection et la tenue des surfaces.

## 15.3 Certificats et garanties

MACO garantit 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 dis-

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

## 15.4 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](http://www.maco.fr)).



16 Lexique

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
<b>1</b>				
101248	IT-T-4-2	50		236
101250	IT-T-4-1	50		236
101251	IT-T-4-2	50		236
101252	IT-T-4-1	50		236
101294	IT-A-1-A-6	10		239
101295	IT-A-1-A-6	10		239
101339	IT-A-1-B-7	50		126
10137	IT-A-1-B-9	50		232
10138	IT-A-1-B-9	50		232
101511	IT-A-1-A-6	10		238
101512	IT-A-1-A-6	10		238
101513	IT-A-1-A-6	10		238
101514	IT-A-1-A-6	10		238
101515	IT-A-1-A-6	10		238
101516	IT-A-1-A-6	10		238
101517	IT-A-1-B-2	20		233
101518	IT-A-1-B-2	20		233
101519	IT-A-1-B-2	20		233
101520	IT-A-1-B-2	20		233
101524		20		231
101548	IT-A-1-B-9	20		141
101550	IT-S-1	1		244
101551	IT-S-1	1		244
101562	IT-A-1-B-6	20		231
101563	IT-A-1-B-6	20		231
101655	IT-A-1-B-7	100		233
101671	IT-A-1-B-9	50		232
101672	IT-A-1-B-9	50		232
101673	IT-A-1-B-9	50		232
101674		50		232
101685	IT-A-1-A-6	10		239
101686	IT-A-1-A-6	10		239
101689	IT-A-1-A-8	10		157
102233	IT-A-1-7-8-1	20		206
102234	IT-A-1-7-8-1	20		206
102301	IT-A-1-B-9	20		235
102302	IT-A-1-B-9	20		235
102890	IT-S-1	1		244
103080	IT-A-1-B-2	20		233
103121	IT-A-1-B-9	30		127
103302	IT-A-1-B-5-1	10		150
103623	IT-A-1-B-2	20		233
103624	IT-A-1-B-2	20		233
103625	IT-A-1-B-2	20		233
103626	IT-A-1-B-2	20		233
103874	IT-A-1-B-6	20		231
103875	IT-A-1-B-6	20		231
104256	IT-A-1-1-5	100		127
104304	IT-A-1-B-1	10		142
104305	IT-A-1-B-1	10		142
104941	IT-S-1	1		250
105273	IT-A-1-5-4-4	20		144,166
105316	IT-A-1-3-5-3	50		143
10534	IT-A-1-B-6	20		230
10535	IT-A-1-B-6	20		230
105428	IT-A-1-B-9	20		234
105429	IT-A-1-B-9	20		234
105446	IT-A-1-9-8	20		225
105447	IT-A-1-9-8	20		225
105908	IT-A-1-6-4-C	10		186
105909	IT-A-1-6-4-C	10		186
105910	IT-A-1-6-4-C	10		186
105911	IT-A-1-6-4-C	10		186
105912	IT-A-1-6-4-C	10		186
105913	IT-A-1-6-4-C	10		186
105993	IT-A-A-3-7	20		206
106013	IT-A-A-3-7	20		233

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
106014	IT-A-A-3-7	20		233
106015	IT-A-A-1-7	20		141
106016	IT-A-A-3-7	20		234,234
106017	IT-A-A-3-7	20		235
106018	IT-A-A-3-7	500		237
106019	IT-A-A-1-7	500		237
106020	IT-A-A-1-7	400		237
106021	IT-A-A-3-7	500		237
106022	IT-A-A-3-7	500		237
106023	IT-A-A-3-7	500		237
106026	IT-A-A-1-7	1.000		188
106027	IT-A-A-3-7	500		144,188,237
106028	IT-A-A-3-7	500		237
106029	IT-A-A-1-7	100		144,188,237
106039		50		236
106067	IT-A-A-3-7	20		235
10613	IT-A-1-A-8	100		157
10614	IT-A-1-A-8	100		157
10617	IT-A-1-A-6	10		239
10618	IT-A-1-A-6	10		239
106192	IT-A-1-6-4-C	10		186
106193	IT-A-1-6-4-C	10		186
10620	IT-A-1-A-8	10		157
10721	IT-A-1-8-7	20		153
10722	IT-A-1-8-7	20		153
10757	IT-A-1-B-9	20		234,234
10759	IT-A-1-B-6	20		231
10804	IT-A-1-7-8-1	20		206
10890	IT-A-1-B-9	50		232
10891	IT-A-1-B-9	50		232
10892	IT-A-1-B-9	50		232
10893	IT-A-1-B-9	50		232
10920	IT-A-1-7-8-1	20		206
10945	IT-A-1-7-8-1	20		206
10992	IT-T-3-2	50		235
11025	IT-S-1	1		247
11026	IT-A-1-B-1	20		141
11027	IT-A-1-B-1	20		141
11029	IT-S-1	1		252
11100	IT-A-1-A-6	10		239
11101	IT-A-1-A-6	10		239
11111	IT-A-1-A-6	10		239
11153	IT-T-3-3	50		235
11154	IT-T-3-4	50		235
11155	IT-T-3-4	50		235
11195	IT-S-1	10		245
11251	IT-A-1-8-7	20		153
11252	IT-A-1-8-7	20		153
11470	IT-T-3-3	50		235
11471	IT-T-3-2	50		235
11472	IT-T-3-4	50		235
11473	IT-T-3-4	50		235
11888	IT-S-1	1		249
11889	IT-S-1	1		249
12067	IT-A-1-B-6	20		230
12068	IT-A-1-B-6	20		230
12069	IT-A-1-B-6	20		230
12070	IT-A-1-B-6	20		230
12360	IT-A-1-B-2	20		231
12361	IT-A-1-B-2	20		231
12387	IT-T-3-1	50		235
12388	IT-T-3-1	50		235
12506	IT-S-1	1		247
13029	IT-S-1	1		249
13130	IT-T-3-3	50		235
13318	IT-S-1	1		253
<b>2</b>				
200906	IT-A-1-B-A	50		258
201016	IT-A-1-6-4-7	50		178

N <sup>o</sup>	Groupe	 € (/00 = 100 pièces)	Page
201017	IT-A-1-6-4-7	50	178
201168	IT-A-6-2-9	50	114
201499	IT-A-1-7-8-1	20	206
201730	IT-A-6-2-1-1	20	104,111
201731	IT-A-6-2-2-1	20	111
201732	IT-A-6-2-1-1	20	104
201733	IT-A-6-2-1-1	20	104
201734	IT-A-6-2-1-1	20	104
201735	IT-A-6-2-1-1	10	104
201736	IT-A-6-2-1-1	20	104
201737	IT-A-6-2-1-1	20	104
201738	IT-A-6-2-1-1	10	104
201739	IT-A-6-2-1-1	10	104
201740	IT-A-6-2-1-1	10	104
201741	IT-A-6-2-1-1	10	104
201742	IT-A-6-2-1-1	10	104
201743	IT-A-6-2-1-1	20	105
201744	IT-A-6-2-1-1	10	105
201745	IT-A-6-2-1-1	10	105
201746	IT-A-6-2-1-2	20	105,111
201747	IT-A-6-2-1-2	20	105
201748	IT-A-6-2-1-2	10	105
201750	IT-A-6-4-1	20	130
201751	IT-A-6-4-1	20	130
201752	IT-A-6-4-1	20	130
201753	IT-A-6-4-1	20	130
201754	IT-A-6-4-1	10	130
201755	IT-A-6-4-1	20	258
201833	IT-A-6-2-2-1	20	111
201834	IT-A-6-2-2-1	20	111
201835	IT-A-6-2-2-1	10	111
201836	IT-A-6-2-2-1	10	111
201837	IT-A-6-2-2-1	10	111
201838	IT-A-6-2-2-1	10	111
201839	IT-A-6-2-2-1	10	111
201840	IT-A-6-4-1	20	130
201841	IT-A-6-4-1	20	130
201842	IT-A-6-2-1-1	10	104
201843	IT-A-6-2-1-1	10	104
201844	IT-A-6-2-1-1	10	104
202068	IT-A-1-7-7-2	20	198
202133	IT-A-6-5-4	10	205
202205	IT-A-6-2-1-4	10	106
202206	IT-A-6-2-1-3	20	106,112
202207	IT-A-6-2-1-3	20	106
202208	IT-A-6-2-1-3	20	106
202209	IT-A-6-2-1-3	10	106
202213	IT-A-6-2-1-3	20	106
202214	IT-A-6-2-1-3	20	106
202215	IT-A-6-2-1-3	10	106
202216	IT-A-6-2-1-3	10	106
202251	IT-A-6-5-9-2	20	199
202252	IT-A-6-5-9-2	20	199
202269	IT-A-6-6	20	146
202270	IT-A-6-6	50	146,148
202271	IT-A-6-6	50	146
202316	IT-A-6-3-1-A	10	134
202317	IT-A-6-3-1-A	10	134
202318	IT-A-6-3-1-A	10	134
202319	IT-A-6-3-1-A	10	134
202471	IT-A-6-5-1-1	10	201
202472	IT-A-6-5-1-1	10	201
202473	IT-A-6-5-1-1	10	201
202475	IT-A-6-5-9-1	10	124
202491	IT-A-6-2-1-4	20	106,112
202492	IT-A-6-2-1-4	20	106
202493	IT-A-6-2-2-4	20	112
202494	IT-A-6-2-1-4	10	106
202495	IT-A-6-2-2-4	10	112
202497	IT-A-6-2-2-4	10	112
202533	IT-A-1-5-4-1	50	163
202534	IT-A-1-5-4-1	50	163
202535	IT-A-1-5-4-1	50	163

N <sup>o</sup>	Groupe	 € (/00 = 100 pièces)	Page
202536	IT-A-1-5-4-1	50	163
202537	IT-A-1-5-4-1	50	163
202539	IT-A-1-5-4-1	50	163
202541	IT-A-1-5-1-1	50	162
202542	IT-A-1-5-1-1	50	162
202543	IT-A-1-5-1-1	50	162
202544	IT-A-1-5-1-1	50	162
202545	IT-A-1-5-1-1	50	162
202581	IT-A-1-9-3	50	114
202641	IT-S-1	1	250
202737	IT-A-6-2-1-3	10	106
202738	IT-A-6-2-1-3	10	106
202739	IT-A-6-2-1-2	10	105
202751	IT-A-1-9-4	100	215
202848	IT-A-1-8-8	50	154
202867	IT-A-1-B-3	20	149
202873	IT-A-6-5-1-2	10	200
203287		100	194
203329	IT-A-1-9-4	100	222
203480	IT-A-6-5-9-1	20	204
203482	IT-A-6-5-1-2	10	203
203496	IT-A-6-5-9-1	20	204
203696	IT-C-5	5	120
203697	IT-C-7-1	10	120,131
203698	IT-C-7-1	10	120,131
203699	IT-C-7-1	10	120,131
203771	IT-A-6-5-9-1	20	204
203810	IT-A-6-5-9-2	20	202
203828	IT-C-5	5	120
203829	IT-C-5	5	120
203830	IT-C-5	5	120
203831	IT-C-5	5	120
203832	IT-C-5	5	120
203833	IT-C-5	5	120
203840	IT-C-5	5	120
203841	IT-C-5	5	120
203842	IT-C-5	5	120
203843	IT-C-5	5	120
203844	IT-C-5	5	120
203845	IT-C-5	5	120
203861	IT-S-1	1	251
203862	IT-S-1	1	251
203961	IT-A-6-3-9	10	143
204039	IT-A-1-5-3-1	100	160
204062	IT-A-1-7-8-1	20	206
204245	IT-A-6-5-4	20	205
204249	IT-A-1-8-6	50	154
204771	IT-S-1	1	251
204772	IT-S-1	1	251
204773	IT-S-1	1	251
204774	IT-S-1	1	251
204775	IT-S-1	1	251
204776	IT-S-1	1	251
204779	IT-A-1-5-3-1	100	160
205177	IT-A-6-2-9	20	118
205464	IT-A-6-2-1-5	10	108
205465	IT-A-6-2-1-5	10	108
205472	IT-A-6-2-1-5	10	108
205473	IT-A-6-2-1-5	10	108
205479	IT-A-6-2-1-5	10	108
205480	IT-A-6-2-1-5	10	108
205487	IT-A-6-2-1-5	10	108
205488	IT-A-6-2-1-5	10	108
205489	IT-A-6-2-1-5	10	108
205490	IT-A-6-2-1-5	10	108
205491	IT-A-6-2-1-5	10	108
205492	IT-A-6-2-1-5	10	108
205493	IT-A-6-2-1-5	10	108
205513	IT-A-6-2-1-6	10	108
205514	IT-A-6-2-1-6	10	108
205515	IT-A-6-2-2-6	10	113
205516	IT-A-6-2-2-6	10	113
205517	IT-A-6-2-1-6	10	108



N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
205518	IT-A-6-2-1-6	10		108
205520	IT-A-6-2-1-6	10		108
205523	IT-A-6-2-2-6	10		113
205525	IT-A-6-2-1-6	10		108
205529	IT-A-6-2-1-6	10		108
205530	IT-A-6-2-1-6	10		108
205531	IT-A-6-2-1-6	10		108
205532	IT-A-6-2-1-6	10		108
205533	IT-A-6-2-1-6	10		108
205534	IT-A-6-2-1-6	10		108
205535	IT-A-6-2-1-6	10		108
205536	IT-A-6-2-1-6	10		108
205537	IT-A-6-2-1-6	10		108
205538	IT-A-6-2-1-6	10		108
205539	IT-A-6-2-1-6	10		108
205540	IT-A-6-2-1-6	10		108
205541	IT-A-6-2-2-6	10		113
205542	IT-A-6-2-2-2	10		111
205543	IT-A-6-2-2-2	10		111
205544	IT-A-6-2-2-2	10		111
205563	IT-A-1-9-7	100		228
205571	IT-A-6-2-1-7	10		109
205602	IT-A-6-2-1-7	10		109
205623	IT-A-6-2-1-7	10		109
205624	IT-A-6-2-1-7	10		109
205627	IT-A-6-2-1-7	10		109
205628	IT-A-6-2-1-7	10		109
205629	IT-A-6-2-1-7	10		109
205630	IT-A-6-2-1-7	10		109
205631	IT-A-6-2-1-7	10		109
205632	IT-A-6-2-1-7	10		109
205633	IT-A-6-2-1-7	10		109
205634	IT-A-6-2-1-7	10		109
205635	IT-A-6-2-1-7	10		109
205636	IT-A-6-2-1-7	10		109
205643	IT-A-6-5-1-2	10		200
205644	IT-A-6-2-9	20		118
205664	IT-A-1-6-4-A	20		171,174
205665	IT-A-1-6-4-A	20		171,174
205670	IT-A-6-2-1-8	10		109
205671	IT-A-6-2-1-8	10		109
205672	IT-A-6-2-1-8	10		109
205673	IT-A-6-2-1-8	10		109
205674	IT-A-6-2-1-8	10		109
205675	IT-A-6-2-1-8	10		109
205694	IT-A-6-2-1-7	10		109
205696	IT-A-6-2-1-7	10		109
205698	IT-A-6-2-1-7	10		109
205699	IT-A-6-2-1-7	10		109
205700	IT-A-6-2-1-7	10		109
205705	IT-A-1-8-8	50		154
205717	IT-A-6-2-9	20		202
205921	IT-A-1-B-8	50		204
205940	IT-A-6-6	20		146
205941	IT-A-6-6	20		146
205962	IT-A-6-5-1-2	10		205
205964	IT-A-6-5-1-2	10		205
205965	IT-A-6-5-1-2	10		205
205966	IT-A-6-5-1-2	10		205
205967	IT-A-6-5-1-2	10		205
205968	IT-A-6-5-1-2	10		205
205970	IT-A-6-5-1-1	10		205
205971	IT-A-6-5-1-1	10		205
205972	IT-A-6-5-1-1	10		205
205989		50		174
205990		50		174
205995	IT-A-6-5-9-2	20		205
206049	IT-S-1	1		251
206067	IT-S-1	1		251
206107	IT-A-6-5-9-2	20		205
206108	IT-A-6-5-9-2	20		205
206113	IT-A-1-9-3	20		212
206114	IT-A-1-9-3	20		212

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
206153	IT-A-6-2-1-7	10		109
206155	IT-A-6-2-1-7	10		109
206174	IT-A-7-3-1	20		117
206190	IT-A-6-1-B	50		258
206196	IT-A-1-6-4-1	100		170
206197	IT-A-6-4-1	20		130
206200	IT-A-1-9-5	50		223,226
206207	IT-A-1-B-2	20		233
206260	IT-S-1	1		251
206268	IT-A-7-3-1	20		117
206269	IT-A-7-3-1	10		117
206271	IT-A-7-3-1	10		117
206274	IT-A-1-6-4-A	20		181
206275	IT-A-1-6-4-A	20		181
206276	IT-A-1-6-4-A	20		181
206277	IT-A-1-6-4-A	20		181
206278	IT-A-1-6-4-A	20		181
206279	IT-A-1-6-4-A	20		181
206280	IT-A-1-6-4-A	20		181
206281	IT-A-1-6-4-A	20		181
206286	IT-A-1-6-4-A	20		175
206287	IT-A-1-6-4-A	20		175
206288	IT-A-1-6-4-A	20		175
206289	IT-A-1-6-4-A	20		175
206290	IT-A-1-6-4-A	20		175
206291	IT-A-1-6-4-A	20		175
206292	IT-A-1-6-4-A	20		175
206293	IT-A-1-6-4-A	20		175
206308	IT-A-6-2-1-6	10		108
206309	IT-A-6-2-1-6	10		108
206310	IT-A-6-2-1-6	10		108
206315	IT-A-6-6	20		146
206327	IT-A-1-6-4-D	20		184
206328	IT-A-1-6-4-D	20		184
206357	IT-A-1-6-2-2	20		184
206358	IT-A-1-6-2-2	20		184
206399	IT-A-6-2-1-5	10		108
206400	IT-A-6-2-1-5	10		108
206401	IT-A-6-2-1-5	10		108
206402	IT-A-6-2-1-5	10		108
206403	IT-A-6-2-1-5	10		108
206417	IT-S-1	20		256
206538	IT-A-1-4-2-4	20		235
206581	IT-S-1	1		247
206582	IT-A-6-5-1-2	10		200
206584	IT-A-1-6-4-1	100		170
206586	IT-A-1-6-3-2	100		170
206588	IT-A-1-5-4-2	100		161
206597	IT-A-6-3-4-3	10		134
206614	IT-A-6-2-2-1	20		111
206630	IT-A-6-4-1	20		130
206692	IT-A-1-B-9	50		237
206718		50		163
206751	IT-S-1	1		244
206802	IT-A-1-6-3-1	100		170
206810	IT-A-6-3-4-1	20		138
206816	IT-A-6-3-4-1	20		138
206817	IT-A-6-3-4-1	20		138
206847	IT-A-6-2-1-1	10		104
206848	IT-A-1-6-4-1	100		170
206860	IT-A-6-1-6	50		123
206881	IT-S-1	1		246
206977	IT-A-1-9-4	100		221
206984	IT-A-6-2-1-7	10		109
206985	IT-A-6-2-1-7	10		109
206986	IT-A-6-2-2-1	10		104,111
206994		50		178
206995		50		178
206996	IT-A-1-6-4-2	50		175
206997	IT-A-1-6-4-2	50		175
206998	IT-A-1-5-4-2	100		161
206999	IT-A-1-5-1-1	50		162
207000	IT-A-1-5-1-1	50		162

N <sup>o</sup>	Groupe	 € (/00 = 100 pièces)	Page
207006	IT-A-1-5-1-1	50	162
207007	IT-A-1-5-1-1	50	162
207065	IT-A-1-6-4-A	20	181
207066	IT-A-1-6-4-A	20	181
207242	IT-A-6-5-1-2	10	200
207278	IT-A-1-6-3-2	100	170
207300	IT-S-1	1	246
207301	IT-A-6-2-1-1	10	104
207302	IT-A-6-2-2-1	10	111
207303	IT-A-6-2-1-1	10	104
207305	IT-A-6-2-1-3	10	106
207308	IT-A-6-5-1-2	10	200
207316	IT-A-6-2-1-8	10	109
207317	IT-A-6-2-1-8	10	109
207318	IT-A-6-2-1-8	10	109
207368	IT-A-1-9-4	100	224
207432	IT-A-1-B-1	50	226,234
207434	IT-A-1-B-9	50	114
207435	IT-A-1-B-9	50	114
207817	IT-A-6-6	50	146,148
207870	IT-A-1-6-4-7	50	178
207871	IT-A-1-6-4-7	50	178
207872	IT-A-1-6-4-7	50	178
207873	IT-A-1-6-4-7	50	178
207878		50	162
207879		50	162
207880	IT-A-1-5-1-1	50	162
207881	IT-A-1-5-1-1	50	162
207882	IT-A-1-5-4-2	100	161
207885	IT-A-1-5-4-2	100	161
207888	IT-A-1-5-4-2	100	161
207890	IT-A-1-5-4-2	100	161
207895	IT-A-1-5-4-2	100	161
207896	IT-A-1-5-4-1	100	163
207897	IT-A-1-5-4-1	100	163
207898	IT-A-1-5-4-1	100	163
207899	IT-A-1-5-4-1	100	163
207902	IT-A-1-6-3-2	100	170
207908	IT-A-1-6-1-1	50	176
207909	IT-A-1-6-1-1	50	176
207910	IT-A-1-6-1-1	50	176
207911	IT-A-1-6-1-1	50	176
207912	IT-A-1-6-1-1	50	176
207913	IT-A-1-6-1-1	50	176
207914	IT-A-1-6-1-1	50	176
207915	IT-A-1-6-1-1	50	176
207916	IT-A-1-6-4-1	100	171
207917	IT-A-1-6-4-1	100	171
207918	IT-A-1-6-4-1	100	171
207919	IT-A-1-6-4-1	100	171
207920	IT-A-1-6-4-1	100	171
207921	IT-A-1-6-4-1	100	171
207934		50	179
207935		50	179
207936	IT-A-1-6-4-5	50	179
207937		50	179
207938	IT-A-1-6-4-5	50	179
207939	IT-A-1-6-4-5	50	179
207940	IT-A-1-6-4-7	50	178
207941	IT-A-1-6-4-7	50	178
207942	IT-A-1-6-4-7	50	178
207943		50	178
207944	IT-A-1-6-4-7	50	178
207945	IT-A-1-6-4-7	50	178
207946	IT-A-1-6-4-7	50	178
207947	IT-A-1-6-4-7	50	178
207948	IT-A-1-6-4-7	50	178
207949	IT-A-1-6-4-7	50	178
208195	IT-A-1-8-3	100	155
208323	IT-A-7-1-4	20	116
208324	IT-A-7-1-4	20	116
208325	IT-A-7-1-4	20	116
208326	IT-A-7-1-4	10	116

N <sup>o</sup>	Groupe	 € (/00 = 100 pièces)	Page
208327	IT-A-7-1-4	10	116
208328	IT-A-7-1-2	20	115
208329	IT-A-7-1-2	20	115
208330	IT-A-7-1-2	20	115
208331	IT-A-7-1-2	10	115
208332	IT-A-7-1-2	10	115
208333	IT-A-6-5-9-2	20	202
208395	IT-A-7-2-3-1	10	115
208415	IT-A-6-5-9-1	20	124
208432	IT-A-7-2-3-4	20	118
208433	IT-A-6-5-9-2	20	205
208434	IT-A-6-5-9-2	20	205
208435	IT-A-6-5-9-2	20	205
208436	IT-A-7-1-2	10	115
208439	IT-A-1-9-4	100	220
208747	IT-A-6-2-1-2	10	113
208748	IT-A-6-2-1-2	10	113
208777	IT-A-6-2-1-1	10	105
208779	IT-A-6-2-1-3	10	106
208781	IT-A-6-2-1-3	10	106
208782	IT-A-6-2-1-3	10	106
208783	IT-A-6-2-1-3	10	106
208784	IT-A-6-2-1-3	10	106
208785	IT-A-6-2-1-3	10	106
208786	IT-A-6-2-1-1	10	105
208804	IT-A-6-2-1-1	10	105
208887	IT-A-6-4-1	20	114
208888	IT-A-1-6-4-5	50	179
208889	IT-A-1-6-4-5	50	179
208892	IT-A-6-3-1-A	10	134
20890	IT-S-1	1	246
208936	IT-A-1-5-4-1	50	163
208967	IT-A-6-5-1-2	10	201
208970	IT-A-6-5-1-2	10	201
208993	IT-A-1-8-2	20	150
209023	IT-A-6-5-1-2	10	201
209033	IT-A-6-2-9	10	130
209034	IT-A-6-1-C	50	122
209073	IT-A-6-5-5	20	198
20926	IT-S-1	1	245
209261	IT-A-6-2-1-1	10	105
209263	IT-A-6-5-1-2	10	200
209267	IT-A-6-5-1-2	10	203
209303	IT-A-1-B-9	20	232
209338	IT-A-1-9-4	100	213
209347	IT-C-7-3	50	223
209364	IT-A-1-9-5	50	214
209365	IT-A-1-B-9	100	234
209407	IT-A-1-6-4-6	50	180
209408	IT-A-1-6-4-6	50	180
209409	IT-A-1-6-4-6	50	180
209410	IT-A-1-6-4-6	50	180
209411	IT-A-1-6-4-7	50	180
209412	IT-A-1-6-4-7	50	180
209413	IT-A-1-6-4-7	50	180
209414	IT-A-1-6-4-7	50	180
20947	IT-S-1	50	256
209500	IT-A-1-6-4-7	50	178
209501	IT-A-1-6-4-7	50	178
209594	IT-A-1-6-4-7	50	178
209595	IT-A-1-6-4-7	50	178
209608	IT-A-6-2-1-7	10	109
209609	IT-A-6-2-1-3	20	106
209610	IT-A-6-1-D	50	122
209611	IT-A-6-1-A	20	124
209637	IT-A-6-5-9-1	20	202
209648	IT-A-6-5-9-1	20	202
209655	IT-A-6-1-1	50	124
209669		100	194
209723	IT-A-1-B-9	20	141
209770	IT-A-6-2-1-1	20	105
209774	IT-A-1-B-9	20	235
209775	IT-A-6-5-9-1	20	204



N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
209776	IT-A-6-5-1-2	10		200
209881	IT-A-6-1-9	50		125
209882	IT-A-6-4-1	10		131
209883	IT-A-6-4-1	10		131
210025	IT-A-1-8-2	50	146,148	
210096	IT-B-1-3-3	10		123
210279	IT-A-1-9-4	100		222
210335	IT-B-1-1-6	10		131
210336	IT-B-1-1-6	10		131
210337	IT-B-1-1-6	10		131
210338	IT-B-1-1-6	10		131
210339	IT-B-1-1-6	10		131
210340	IT-B-1-1-6	10		131
210341	IT-B-1-1-6	10		131
210347	IT-A-6-2-1-8	10		109
210380	IT-B-1-1-6	20		132
210381	IT-B-1-1-6	20		132
210382	IT-B-1-1-6	20		132
210383	IT-B-1-1-6	10		132
210450		20		181
210451		20		181
210496	IT-A-6-4-1	20		130
210524	IT-A-1-6-4-7	50		178
210525	IT-A-1-6-4-7	50		178
210526	IT-A-1-6-4-7	50		178
210527	IT-A-1-6-4-7	50		178
210561	IT-A-6-1-9	50		125
210562	IT-A-6-4-1	10		131
210594	IT-A-1-6-2-3	20		182
210595	IT-A-1-6-2-3	20		182
210600	IT-A-1-5-2-2	20		163
210601	IT-A-1-5-2-2	20		163
210605	IT-A-1-6-2-3	20		182
210606	IT-A-1-6-2-3	20		182
210611	IT-A-1-6-4-E	20		183
210612	IT-A-1-6-4-E	20		183
210613	IT-A-1-6-4-E	20		183
210614	IT-A-1-6-4-E	20		183
210615	IT-A-1-6-4-E	20		183
210616	IT-A-1-6-4-E	20		183
210617	IT-A-1-6-4-E	20		183
210618	IT-A-1-6-4-E	20		183
21062	IT-A-1-8-3	100		155
210983	IT-S-1	1		252
210984	IT-S-1	1		252
210985	IT-S-1	1		252
211369	IT-A-1-9-4	100		222
211395	IT-A-6-5-9-1	20		204
211673	IT-A-6-3-1-2	20		134
211674	IT-A-6-3-1-2	20		134
211675	IT-A-6-3-1-2	20		134
211676	IT-A-6-3-1-2	20		134
211677	IT-A-6-3-1-2	20		134
211678	IT-A-6-3-1-2	20		134
211694	IT-A-6-3-1-1	20		134
211695	IT-A-6-3-1-1	20		134
211696	IT-A-6-3-1-1	20		134
211720	IT-A-1-6-4-7	50		178
211721	IT-A-1-6-4-7	50		178
211740	IT-A-6-1-2	50		124
211745	IT-A-6-5-9-1	20		202
211869	IT-A-1-6-2-3	20		182
211870	IT-A-1-6-2-3	20		182
211898	IT-A-6-3-1-2	20		134
211899	IT-A-6-3-1-2	20		134
211900	IT-A-6-3-1-2	20		134
211901	IT-A-6-3-1-2	20		134
211902	IT-A-6-3-1-2	20		134
211903	IT-A-6-3-1-2	20		134
211904	IT-A-6-3-1-1	20		134
211905	IT-A-6-3-1-1	20		134
211906	IT-A-6-3-1-1	20		134
211934	IT-A-6-1-6	50		123

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
211936	IT-A-6-5-5	20		198
212000	IT-A-7-2-3-1	10		115
212001	IT-A-7-2-3-1	10		115
212002	IT-A-7-2-3-1	10		115
212003	IT-A-7-2-3-1	10		115
212004	IT-A-7-2-3-1	10		115
212005	IT-A-7-2-3-1	10		115
212006	IT-A-7-2-3-1	10		115
212007	IT-A-7-2-3-1	10		115
212077	IT-A-6-3-5-3	10		135
212078	IT-A-6-3-5-3	10		135
212079	IT-A-6-3-5-3	10		135
212080	IT-A-6-3-5-3	10		135
212081	IT-A-6-3-5-3	10		135
212082	IT-A-6-3-5-3	10		135
212209	IT-A-1-6-4-5	50		179
212210	IT-A-1-6-4-5	50		179
212211	IT-A-6-2-9	20		118
212213	IT-A-6-2-9	20		118
212214	IT-A-6-4-1	20		130
212343	IT-A-1-9-4	100		222
212449	IT-A-1-6-4-A	20		181
212450	IT-A-1-6-4-A	20		181
212474	IT-A-1-9-4	100		222
212540	IT-A-1-6-2-3	20		182
212541	IT-A-1-6-2-3	20		182
212542	IT-A-1-5-2-2	20		163
212543	IT-A-1-5-2-2	20		163
212591	IT-S-1	1		254
212659	IT-A-1-6-2-2	20		184
212660	IT-A-1-6-2-2	20		184
212663	IT-A-1-6-4-D	20		184
212664	IT-A-1-6-4-D	20		184
212666	IT-A-1-3-5-6	10		138
212667	IT-A-1-3-5-6	10		138
212670	IT-A-1-3-5-6	10		138
212671	IT-A-1-3-5-6	10		138
212685	IT-A-6-2-9	20		118
212687	IT-A-6-2-9	20		118
212689	IT-A-6-2-9	20		118
212728	IT-A-7-2-3-1	10		115
212769	IT-A-7-2-3-1	10		115
212772	IT-A-7-3-1	10		117
212826	IT-A-1-5-4-1	50		163
212949	IT-S-1	1		246
212963	IT-A-6-2-9	10		130
212967	IT-A-1-6-4-1	100		171,173
212968	IT-A-1-6-4-1	100		171,173
212997	IT-J-2	10		132
213041	IT-A-6-3-9	20		143
213042	IT-A-6-3-9	20		143
213043	IT-A-6-3-9	20		143
213044	IT-A-6-3-9	20		143
213071	IT-A-6-2-1-6	10		108
213072	IT-A-6-2-1-6	10		108
213073	IT-A-6-2-1-6	10		108
213074	IT-A-6-2-1-8	10		109
213075	IT-A-6-2-1-8	10		109
213096	IT-S-1	1		254
213097	IT-S-1	1		254
213099	IT-S-1	1		254
213287	IT-A-1-B-9	100		114
213297		20		148
213310	IT-S-1	1		251
213348	IT-A-6-5-1-2	10		203
213349	IT-A-6-5-1-2	10		203
213460	IT-A-1-B-9	50		209,230
213461	IT-A-1-B-9	50		230
213462	IT-A-1-B-9	50		230
213683	IT-A-1-6-4-7	50		178
213684	IT-A-1-6-4-7	50		178
213865	IT-S-1	1		251
213922	IT-A-6-5-5	20		198

No	Groupe	 € (/00 = 100 pièces)	Page
214013	IT-A-7-2-3-4	100	118
214014	IT-A-7-2-3-4	100	118
214016	IT-A-6-2-9	20	118
214104	IT-A-1-6-2-1	50	173
214105	IT-A-1-6-2-1	50	173
214106	IT-A-1-6-2-1	50	173
214107	IT-A-1-6-2-1	50	173
214152	IT-S-1	1	244
214153	IT-S-1	1	244
214154	IT-S-1	1	244
214155	IT-S-1	1	244
214156	IT-S-1	1	244
214157	IT-S-1	1	245
214158	IT-S-1	1	245
214159	IT-S-1	1	245
214160	IT-S-1	1	245
214161	IT-S-1	1	244
214162	IT-S-1	1	244
214163	IT-S-1	1	244
214252	IT-A-1-6-2-4	20	185
214253	IT-A-1-6-2-4	20	185
214293	IT-A-6-5-5	20	198
214328	IT-A-1-B-2	20	234
214336	IT-A-6-5-5	20	198
214337	IT-A-6-5-5	20	198
214391	IT-A-1-6-4-1	100	171,173
214392	IT-A-1-6-4-1	100	171,173
214445	IT-A-6-5-5	20	198
214446	IT-A-6-5-5	20	198
214506	IT-A-6-5-5	20	198
214542	IT-S-1	1	245
214543	IT-A-1-9-3	20	212
214544	IT-A-1-9-3	20	212
214546	IT-A-6-4-1	20	130
214634	IT-S-1	1	251
214669	IT-S-1	1	244
214676	IT-S-1	1	244
214677	IT-S-1	1	244
214679	IT-S-1	1	245
214712	IT-A-6-4-1	20	202
214716	IT-A-1-B-2	20	233
214718	IT-A-1-B-2	20	233
214774	IT-A-1-6-4-7	50	178
214775	IT-A-1-6-4-7	50	178
214804	IT-A-1-B-9	50	230
214813	IT-S-1	1	244
214848	IT-A-6-4-1	10	131
214850	IT-A-1-8-2	50	146
214908	IT-A-1-6-4-A	20	181
214910	IT-A-1-6-4-A	20	181
214990	IT-A-6-1-2	20	124
215051	IT-A-6-3-6	10	141
215052	IT-A-6-3-6	10	141
215053	IT-A-6-3-6	10	141
215054	IT-A-6-3-6	10	141
215055	IT-A-6-3-6	10	141
215056	IT-A-6-3-6	10	141
215096		50	163
215159	IT-A-1-B-9	20	235
215216	IT-A-6-1-A	10	125
215336	IT-A-6-5-9-2	20	199
215372	IT-A-1-B-9	50	230
215373	IT-A-1-B-9	50	230
215374	IT-A-1-B-9	50	230
215409	IT-A-6-5-1-1	10	201
215572	IT-A-1-8-8	20	147
215577	IT-A-1-8-3	100	156
21562	IT-S-1	1	249
21564	IT-S-1	1	249
215780		20	198
215804	IT-A-1-6-4-F	20	185
215805	IT-A-1-6-4-F	20	185
215806	IT-A-1-6-4-F	20	185

No	Groupe	 € (/00 = 100 pièces)	Page
215807	IT-A-1-6-4-F	20	185
215810	IT-A-1-6-2-4	20	185
215811	IT-A-1-6-2-4	20	185
215812	IT-A-1-6-2-4	20	185
215813	IT-A-1-6-2-4	20	185
215814	IT-A-1-6-2-4	20	185
215815	IT-A-1-6-2-4	20	185
215828	IT-A-1-6-2-4	20	185
215829	IT-A-1-6-2-4	20	185
215830	IT-A-1-6-2-4	20	185
215831	IT-A-1-6-2-4	20	185
215832	IT-A-1-6-2-4	20	185
215833	IT-A-1-6-2-4	20	185
21598	IT-S-1	1	245
216367	IT-A-1-B-2	20	234
216712	IT-A-6-1-3	50	122
216784	IT-A-6-1-5	50	122
21694	IT-S-1	1	249
217092	IT-S-1	1	254
217093	IT-S-1	1	254
217094	IT-S-1	1	254
217346	IT-A-6-3-4-1	20	139
217347	IT-A-6-3-4-1	20	139
217348	IT-A-6-3-4-1	20	139
217349	IT-A-6-3-4-1	20	139
217468	IT-A-6-3-4-4	10	139
217469	IT-A-6-3-4-4	10	139
217470	IT-A-6-3-4-4	10	139
217471	IT-A-6-3-4-4	10	139
217472	IT-A-6-3-4-4	10	139
217473	IT-A-6-3-4-4	10	139
217474	IT-A-6-3-4-4	10	139
217475	IT-A-6-3-4-4	10	139
217478	IT-A-6-3-4-4	10	139
217479	IT-A-6-3-4-4	10	139
217482	IT-A-6-3-4-4	10	139
217483	IT-A-6-3-4-4	10	139
217484	IT-A-6-3-4-4	10	139
217485	IT-A-6-3-4-4	10	139
217486	IT-A-6-3-4-4	10	139
217487	IT-A-6-3-4-4	10	139
217488	IT-A-6-3-4-4	10	139
217489	IT-A-6-3-4-4	10	139
217490	IT-A-6-3-4-4	10	139
217491	IT-A-6-3-4-4	10	139
217494	IT-A-6-3-4-4	10	139
217495	IT-A-6-3-4-4	10	139
217498	IT-A-6-3-4-4	10	139
217499	IT-A-6-3-4-4	10	139
217562	IT-A-6-3-4-1	20	140
217563	IT-A-6-3-4-1	20	140
217564	IT-A-6-3-4-1	20	140
217565	IT-A-6-3-4-1	20	140
217566	IT-A-6-3-4-1	20	140
217567	IT-A-6-3-4-1	20	140
217568	IT-A-6-3-4-1	20	140
217569	IT-A-6-3-4-1	20	140
217584	IT-A-1-9-8	20	232
217641	IT-A-6-3-4-4	10	140
217642	IT-A-6-3-4-4	10	140
217643	IT-A-6-3-4-4	10	140
217644	IT-A-6-3-4-4	10	140
217645	IT-A-6-3-4-4	10	140
217646	IT-A-6-3-4-4	10	140
217647	IT-A-6-3-4-4	10	140
217648	IT-A-6-3-4-4	10	140
217649	IT-A-6-3-4-4	10	140
217650	IT-A-6-3-4-4	10	140
217651	IT-A-6-3-4-4	10	140
217652	IT-A-6-3-4-4	10	140
217653	IT-A-6-3-4-4	10	140
217654	IT-A-6-3-4-4	10	140
217655	IT-A-6-3-4-4	10	140



N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
217656	IT-A-6-3-4-4	10		140
217685	IT-A-1-8-A	20		151
217686	IT-A-1-8-A	20		151
217687	IT-A-1-8-A	20		151
217688	IT-A-1-8-A	20		151
217689	IT-A-1-8-A	10		151
217690	IT-A-1-8-A	10		151
217691	IT-A-1-8-A	10		151
217692	IT-A-1-8-A	10		151
217695	IT-A-1-8-A	10		151
217696	IT-A-1-8-A	10		151
217713	IT-A-1-8-A	10		152
217714	IT-A-1-8-A	10		152
217715	IT-A-1-8-A	10		152
217716	IT-A-1-8-A	10		152
217719	IT-A-1-8-A	10		152
217720	IT-A-1-8-A	10		152
217721	IT-A-1-8-A	10		151
217722	IT-A-1-8-A	10		151
217723	IT-A-1-8-A	10		151
217724	IT-A-1-8-A	10		151
217727	IT-A-1-8-A	10		151
217728	IT-A-1-8-A	10		151
217729	IT-A-1-8-A	20		151
217865	IT-A-6-4-1	20		130
217866	IT-A-6-4-1	20		130
217867	IT-A-6-2-1-1	20		105
217868	IT-A-6-2-1-1	10		105
217871	IT-A-6-2-1-8	10		110
217872	IT-A-6-2-1-8	10		110
217875	IT-A-6-5-1-2	10		200
217877	IT-A-6-5-1-2	10		201
217878	IT-A-6-5-1-2	10		200
217994	IT-A-6-1-9	50		125
218071	IT-A-6-1-A	10		125
218072	IT-A-6-1-A	10		125
218074		50		178
218075		50		178
218076	IT-A-1-9-5	50		214
218077	IT-A-1-9-5	50		214
218155	IT-A-1-6-4-A	20		171,174
218156	IT-A-1-6-4-A	20		171,174
218159	IT-A-1-6-4-A	20		171,174
218160	IT-A-1-6-4-A	20		171,174
218161	IT-A-1-6-4-A	20		171,174
218162	IT-A-1-6-4-A	20		171,174
218163	IT-A-1-6-4-A	20		171,174
218164	IT-A-1-6-4-A	20		171,174
218175	IT-S-1	5		188
218176	IT-A-6-5-5	20		198
218177	IT-A-6-5-5	20		198
218202	IT-A-6-3-1-A	10		134
218214	IT-A-6-4-1	20		131
218215	IT-A-6-4-1	20		131
218225		10		113
218226	IT-B-1-1-6	10		113
218227		10		113
218240	IT-A-6-2-1-5	20		107
218241	IT-A-6-2-1-5	20		107
218242	IT-A-6-2-1-5	20		107
218243	IT-A-6-2-1-5	10		107
218244	IT-A-6-2-1-5	10		107
218245	IT-A-6-2-1-5	10		107
218246	IT-A-6-2-1-5	10		107
218247	IT-A-6-2-1-5	10		107
218248	IT-A-6-2-1-6	20		107
218249	IT-A-6-2-1-6	10		107
218250	IT-A-6-2-1-6	10		107
218251	IT-A-6-2-1-6	10		107
218543	IT-A-1-8-3	100		156,156
218605	IT-C-7-3	50		120,209
218626	IT-A-6-5-9-1	20		204
218627	IT-A-6-5-9-1	20		204

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
218708	IT-A-6-1-6	50		124
218715	IT-A-6-5-2-2	10		200
218716	IT-A-6-5-2-2	10		200
218717	IT-A-6-5-2-2	10		200
218732	IT-A-6-5-5	20		198
218733	IT-A-6-5-5	20		198
218977	IT-A-6-2-9	100		118
218978	IT-A-6-2-9	100		118
219187	IT-A-1-6-4-1	100		171,173
219188	IT-A-1-6-4-1	100		171,173
21958	IT-S-1	1		249
219829	IT-A-1-5-2-2	20		163
219830	IT-A-1-5-2-2	20		163
219831	IT-A-1-6-2-3	20		182
219832	IT-A-1-6-2-3	20		182
219833	IT-A-1-6-4-E	20		183
219834	IT-A-1-6-4-E	20		183
220045	IT-A-1-6-4-7	50		178
220046	IT-A-1-6-4-7	50		178
220048	IT-A-1-6-4-7	50		178
220051	IT-A-1-6-4-7	50		178
220080	IT-A-1-B-9	50		230
220089	IT-A-1-9-4	100		213
220219	IT-A-1-8-3	100		155
220220	IT-A-1-8-3	100		155
220240	IT-A-1-8-6	50		154
220241	IT-A-1-8-6	50		154
221901	IT-A-6-5-1-2	10		200
221902	IT-A-6-5-1-2	10		200
221903	IT-A-6-5-1-2	10		200
221904	IT-A-6-5-1-2	10		200
221905	IT-A-6-5-1-2	10		200
221906	IT-A-6-5-1-2	10		200
221907	IT-A-6-5-1-2	10		200
221908	IT-A-6-5-1-2	10		200
221909	IT-A-6-5-1-2	10		200
221910	IT-A-6-5-1-2	10		201
221911	IT-A-6-5-1-2	10		200
222168	IT-A-1-6-4-2	50		175
222169	IT-A-1-6-4-2	50		175
222201	IT-A-6-1-1	50		122
222202	IT-A-6-1-2	50		122
222203	IT-A-6-1-3	50		122
222204	IT-A-6-1-4	50		122
222205	IT-A-6-1-5	50		122
222206	IT-A-6-1-6	50		123
222207	IT-A-6-1-6	50		123
222208	IT-A-6-1-8	50		123
222209	IT-A-6-1-9	50		123
222210	IT-A-6-1-2	20		124
222211	IT-A-6-1-A	10		125
222212	IT-A-6-1-1	20		124
222213	IT-A-6-1-A	10		125
222214	IT-A-6-1-9	50		123
222215	IT-A-6-1-5	50		123
222500	IT-A-1-6-2-3	20		182
222501	IT-A-1-6-2-3	20		182
222502	IT-A-1-6-2-3	20		182
222503	IT-A-1-6-2-3	20		182
222504	IT-A-1-6-4-E	20		183
222505	IT-A-1-6-4-E	20		183
222506	IT-A-1-6-4-E	20		183
222507	IT-A-1-6-4-E	20		183
222508	IT-A-1-6-4-E	20		183
222509	IT-A-1-6-4-E	20		183
222510	IT-A-1-6-4-E	20		183
222511	IT-A-1-6-4-E	20		183
223594	IT-A-6-3-2-1	10		136
223595	IT-A-6-3-2-1	10		136
223596	IT-A-6-3-2-1	10		136
223597	IT-A-6-3-2-1	10		136
223598	IT-A-6-3-2-1	10		136
223599	IT-A-6-3-2-1	10		136



N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
223600	IT-A-6-3-2-1	10		136
223601	IT-A-6-3-2-1	10		136
223602	IT-A-6-3-2-1	10		137
223603	IT-A-6-3-2-1	10		137
223604	IT-A-6-3-2-1	10		137
223605	IT-A-6-3-2-1	10		137
223606	IT-A-6-3-2-1	10		137
223607	IT-A-6-3-2-1	10		137
223608	IT-A-6-3-2-1	10		137
223609	IT-A-6-3-2-1	10		137
223610	IT-A-6-3-2-1	10		136
223611	IT-A-6-3-2-1	10		136
223612	IT-A-6-3-2-1	10		136
223613	IT-A-6-3-2-1	10		136
223614	IT-A-6-3-2-1	10		136
223615	IT-A-6-3-2-1	10		136
223616	IT-A-6-3-2-1	10		136
223617	IT-A-6-3-2-1	10		136
223618	IT-A-6-3-2-1	10		137
223619	IT-A-6-3-2-1	10		137
223620	IT-A-6-3-2-1	10		137
223621	IT-A-6-3-2-1	10		137
223622	IT-A-6-3-2-1	10		137
223623	IT-A-6-3-2-1	10		137
223624	IT-A-6-3-2-1	10		137
223625	IT-A-6-3-2-1	10		137
223626	IT-A-6-3-2-1	10		136
223627	IT-A-6-3-2-1	10		136
223628	IT-A-6-3-2-1	10		136
223629	IT-A-6-3-2-1	10		136
223630	IT-A-6-3-2-1	10		136
223631	IT-A-6-3-2-1	10		136
223632	IT-A-6-3-2-1	10		136
223633	IT-A-6-3-2-1	10		136
223634	IT-A-6-3-2-1	10		137
223635	IT-A-6-3-2-1	10		137
223636	IT-A-6-3-2-1	10		137
223637	IT-A-6-3-2-1	10		137
223638	IT-A-6-3-2-1	10		137
223639	IT-A-6-3-2-1	10		137
223640	IT-A-6-3-2-1	10		137
223641	IT-A-6-3-2-1	10		137
223642	IT-A-6-3-2-1	10		136
223643	IT-A-6-3-2-1	10		136
223644	IT-A-6-3-2-1	10		136
223645	IT-A-6-3-2-1	10		136
223646	IT-A-6-3-2-1	10		136
223647	IT-A-6-3-2-1	10		136
223648	IT-A-6-3-2-1	10		136
223649	IT-A-6-3-2-1	10		136
223650	IT-A-6-3-2-1	10		137
223651	IT-A-6-3-2-1	10		137
223652	IT-A-6-3-2-1	10		137
223653	IT-A-6-3-2-1	10		137
223654	IT-A-6-3-2-1	10		137
223655	IT-A-6-3-2-1	10		137
223656	IT-A-6-3-2-1	10		137
223657	IT-A-6-3-2-1	10		137
223776	IT-A-6-6	10		149
223777	IT-A-6-6	10		149
223778	IT-A-6-6	10		149
223779	IT-A-6-6	10		149
223780	IT-A-6-6	10		149
223781	IT-A-6-6	10		149
223782	IT-A-6-6	10		149
223783	IT-A-6-6	10		149
223784	IT-A-6-6	10		149
223785	IT-A-6-6	10		149
223786	IT-A-6-6	10		149
223787	IT-A-6-6	10		149
223788	IT-A-1-8-2	10		149
223789	IT-A-1-8-2	10		149
223790	IT-A-6-6	10		149

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
223791	IT-A-6-6	10		149
224117	IT-A-1-6-4-7	50		180
224119	IT-A-1-6-4-7	50		180
224130		20		130
224131		20		130
224132	IT-A-1-A-5	100		194
224282	IT-A-1-B-9	20		125,172,181
224283	IT-A-6-1-A	50		125,172,181
224284	IT-A-1-6-4-A	20		181
224285	IT-A-1-6-4-A	20		181
224293	IT-A-6-2-1-7	10		109
224294	IT-A-6-2-1-7	10		109
224295	IT-A-6-2-1-7	10		109
22482	IT-S-1	1		246
224959	IT-S-1	1		252
224960	IT-S-1	1		252
224961	IT-S-1	1		252
225021	IT-A-6-1-F	50		122
225022	IT-S-1	1		252
225032	IT-S-1	1		252
225038	IT-S-1	1		252
225059	IT-S-1	1		252
225060	IT-S-1	1		252
225068	IT-S-1	1		252
225069	IT-S-1	1		252
225092	IT-A-6-2-9	20		118
225431	IT-A-1-9-4	100		225
225618	IT-S-1	1		254
225901	IT-A-1-B-A	10		258
225953	IT-A-1-6-1-1	50		176
225954	IT-A-1-6-1-1	50		176
225955	IT-A-1-6-4-7	50		178
225956	IT-A-1-6-4-7	50		178
225957	IT-A-1-5-4-1	50		163
225958	IT-A-1-5-1-1	50		162
226044	IT-A-1-6-4-7	50		178
226045	IT-A-1-6-4-7	50		178
226050	IT-A-1-6-4-7	50		178
226051	IT-A-1-6-4-7	50		178
226629	IT-A-6-5-1-2	10		203
226635	IT-A-6-5-1-2	10		203
226636	IT-A-6-5-1-2	10		203
226637	IT-A-6-5-1-2	10		203
226638	IT-A-6-5-1-2	10		203
226639	IT-A-6-5-1-2	10		203
226640	IT-A-6-5-1-2	10		203
226641	IT-A-6-5-1-2	10		203
226642	IT-A-6-5-1-2	10		203
226643	IT-A-6-5-1-2	10		203
226644	IT-A-6-5-1-2	10		203
226645	IT-A-6-5-1-2	10		203
226658	IT-A-6-5-1-1	10		203
226659	IT-A-6-5-2-1	10		203
226660	IT-A-6-5-1-1	10		203
226661	IT-A-6-5-1-1	10		203
227212	IT-A-1-6-4-A	20		181
227213	IT-A-1-6-4-A	20		181
227214	IT-A-1-6-4-A	20		181
227215	IT-A-1-6-4-A	20		181
227286	IT-A-1-6-2-4	20		185
227287	IT-A-1-6-2-4	20		185
227425	IT-S-1	1		248
227469	IT-A-1-5-1-5	50		162
227470	IT-A-1-5-1-5	50		162
227471	IT-A-1-5-1-5	50		162
227472	IT-A-1-6-1-4	50		177
227473	IT-A-1-6-1-4	50		177
227474	IT-A-1-6-1-4	50		177
227475	IT-A-1-6-1-4	50		177
227476	IT-A-1-6-1-4	50		177
227477	IT-A-1-6-1-4	50		177
227478	IT-A-1-6-1-4	50		177
227479	IT-A-1-6-1-4	50		177

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
227496	IT-A-1-6-4-I	50		179
227497	IT-A-1-6-4-I	50		179
227498	IT-A-1-6-4-I	50		179
227499	IT-A-1-6-4-I	50		179
227500	IT-A-1-6-4-I	50		179
227501	IT-A-1-6-4-I	50		179
227502	IT-A-1-6-4-I	50		179
227503	IT-A-1-6-4-I	50		179
227504	IT-A-1-6-4-I	50		179
227505	IT-A-1-6-4-I	50		179
227506	IT-A-1-6-4-I	50		179
227507	IT-A-1-6-4-I	50		179
227508	IT-A-1-6-4-I	50		179
227509	IT-A-1-6-4-I	50		179
227510	IT-A-1-6-4-I	50		179
227511	IT-A-1-6-4-I	50		179
227512	IT-A-1-6-4-I	50		180
227513	IT-A-1-6-4-I	50		180
227514	IT-A-1-6-4-I	50		180
227515	IT-A-1-6-4-I	50		180
227516	IT-A-1-6-4-I	50		180
227517	IT-A-1-6-4-I	50		180
227518	IT-A-1-6-4-I	50		180
227519	IT-A-1-6-4-I	50		180
227694	IT-A-1-6-4-E	20		182
227695	IT-A-1-6-4-E	20		182
227863	IT-A-6-2-1-1	10		104
227864	IT-A-6-2-1-1	10		104
227866	IT-A-6-2-1-1	20		104
227867	IT-A-6-2-1-1	20		104
227868	IT-A-6-2-1-1	10		104
227869	IT-A-6-2-1-1	10		104
227871	IT-A-6-2-1-1	10		104
227872	IT-A-6-2-1-1	10		104
227873	IT-A-6-2-1-1	10		104
227876	IT-A-6-2-1-1	10		104
227877	IT-A-6-2-1-1	10		104
227937	IT-A-6-5-1-1	10		201
228043	IT-S-1	1		249
228128	IT-A-6-2-1-2	20		105
228350	IT-A-6-2-1-8	10		110
228451	IT-A-1-B-1	50		234
228474	IT-A-1-6-4-I	50		180
228475	IT-A-1-6-4-I	50		180
228476	IT-A-1-6-1-4	50		177
228477	IT-A-1-6-1-4	50		177
228478	IT-A-1-5-1-5	50		162
228503	IT-A-1-B-A	100		258
228504	IT-A-1-B-A	100		258
228518	IT-S-1	1		254
228637	IT-A-1-5-1-5	50		162
228638	IT-A-1-6-1-4	50		177
228641	IT-A-1-6-1-4	50		177
228710	IT-A-6-4-1	10		131
228711	IT-A-1-9-8	10		227
228785	IT-A-1-B-9	50		234
229225	IT-A-1-B-9	50		217,234
229389	IT-A-6-2-1-1	20		105
229390		10		105
229391	IT-A-6-2-1-2	10		105
229396	IT-S-1	1		261
229643	IT-S-1	10		255
229685	IT-A-6-6	10		149
229686	IT-A-6-6	10		149
229814	IT-A-6-4-1	10		131
229835	IT-S-1	1		254
229836	IT-S-1	1		254
229837	IT-S-1	1		254
229945		10		227
229946	IT-A-1-9-8	20		227
23279	IT-S-1	1		249
232851	IT-A-A-1-1	50		122
232852	IT-A-A-1-1	20		124

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
232853	IT-A-A-1-1	50		122
232854	IT-A-A-1-1	50		122
232855	IT-A-A-3-1	20		124
232856	IT-A-A-1-1	50		122
232857	IT-A-A-1-1	50		123
232858	IT-A-A-1-1	50		123
232859	IT-A-A-3-1	50		123
232860	IT-A-A-3-1	10		125
232861	IT-A-A-3-1	10		125
232862	IT-A-A-1-4	50		123
232863	IT-A-A-1-1	50		123
232866	IT-B-1-4	10		123
232867	IT-A-A-1-1	50		125
232874	IT-A-A-3-1	50		124
232878	IT-A-A-3-1	50		125
232884	IT-A-A-3-1	10		125
232886	IT-A-A-3-1	50		125
232889	IT-A-A-1-4	20		130
232890	IT-A-A-1-4	20		130
232891	IT-A-A-1-4	20		130
232892	IT-A-A-1-4	20		130
232893	IT-A-A-1-4	20		130
232894	IT-A-A-1-4	20		130
232895	IT-A-A-1-4	20		130
232896	IT-A-A-1-4	20		130
232897	IT-A-A-1-4	10		130
232898	IT-A-A-1-4	20		258
232899	IT-A-A-3-4	10		131
232910	IT-A-A-3-4	20		202
232929	IT-A-A-3-4	10		131
232930		10		131
232931	IT-A-A-1-7	100		170
232934	IT-A-A-1-7	50		178
232935	IT-A-A-1-7	50		178
232938	IT-A-A-1-7	100		170
232952	IT-A-A-1-7	50		175
232953	IT-A-A-1-7	50		175
232957	IT-A-A-1-7	100		171,173
232958	IT-A-A-1-7	100		171,173
232959	IT-A-A-3-7	100		171,173
232960	IT-A-A-3-7	100		171,173
232965	IT-A-A-1-7	50		178
232966	IT-A-A-1-7	50		178
232969	IT-A-A-1-7	50		178
232970	IT-A-A-1-7	50		178
232975	IT-A-A-1-7	50		180
232976	IT-A-A-1-7	50		180
232977	IT-A-A-1-7	100		171,173
232978	IT-A-A-1-7	100		171,173
232981	IT-A-A-1-7	20		185
232982	IT-A-A-1-7	20		185
232983		50		178
232984		50		178
232985	IT-A-A-3-7	20		183
232986	IT-A-A-3-7	20		183
232997	IT-A-A-3-7	20		182
232998	IT-A-A-3-7	50		179
232999	IT-A-A-3-7	50		180
233000	IT-A-A-3-7	50		180
233001	IT-A-A-3-7	50		179
233020	IT-A-A-1-7	100		170
233021	IT-A-A-1-7	100		170
233022	IT-A-A-1-7	50		176
233023	IT-A-A-1-7	50		176
233026	IT-A-A-1-7	50		176
233027	IT-A-A-1-7	50		176
233028	IT-A-A-1-7	50		174
233029	IT-A-A-1-7	50		174
233031	IT-A-A-1-7	100		170
233034	IT-A-A-1-7	50		176
233035	IT-A-A-1-7	50		176
233036	IT-A-A-3-7	50		176
233037	IT-A-A-3-7	50		176

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
233038	IT-A-A-3-7	20		182
233039	IT-A-A-3-7	20		182
233042	IT-A-A-1-7	20		185
233043	IT-A-A-1-7	20		185
233044	IT-A-A-1-7	20		185
233045	IT-A-A-1-7	20		185
233046	IT-A-A-1-7	20		185
233047	IT-A-A-1-7	20		185
233120	IT-A-A-3-7	20		185
233121	IT-A-A-3-7	20		185
233122	IT-A-A-3-7	20		185
233123	IT-A-A-3-7	20		185
233124	IT-A-A-3-7	50		173
233125	IT-A-A-3-7	50		173
233128	IT-A-A-3-7	20		182
233129	IT-A-A-3-7	20		182
233134	IT-A-A-3-7	50		177
233135	IT-A-A-3-7	50		177
233281	IT-A-A-1-7	100		161
233284	IT-A-A-1-7	100		161
233285	IT-A-A-1-7	100		161
233286	IT-A-A-1-7	100		161
233288	IT-A-A-1-7	100		161
233289	IT-A-A-3-7	100		161
233340	IT-A-A-3-7	100		161
233341	IT-A-A-3-7	100		161
233343	IT-A-A-1-7	50		163
233344	IT-A-A-1-7	50		163
233345	IT-A-A-1-7	50		163
233346	IT-A-A-1-7	50		163
233348	IT-A-A-1-7	100		154,160
233349	IT-A-A-1-7	100		160
233365	IT-A-A-1-7	50		160
233369	IT-A-A-1-7	50		162
233370	IT-A-A-1-7	50		162
233373	IT-A-A-3-7	20		163
233374	IT-A-A-3-7	20		163
233375	IT-A-A-3-7	50		162
233385	IT-A-A-3-7	20		198
233389	IT-A-A-3-7	20		198
233413	IT-A-A-1-7	20		198
233414	IT-A-A-3-7	20		198
233415	IT-A-A-3-7	20		198
233416	IT-A-A-1-5	20		202
233418	IT-A-A-1-5	20		202
233461	IT-A-A-1-5	10		200
233462	IT-A-A-1-5	10		200
233463	IT-A-A-1-5	10		200
233464	IT-A-A-1-5	10		200
233465	IT-A-A-1-5	10		200
233466	IT-A-A-1-5	10		200
233467	IT-A-A-1-5	10		200
233468	IT-A-A-1-5	10		200
233469	IT-A-A-1-5	10		200
233475	IT-A-A-1-5	10		200
233476	IT-A-A-1-5	10		200
233595	IT-A-A-1-5	10		201
233596	IT-A-A-1-5	10		201
233597	IT-A-A-1-5	10		201
233624	IT-A-A-1-7	20		206
233626	IT-A-A-3-2	20		118
233645	IT-A-A-1-2	20		104,111
233646	IT-A-A-1-2	20		104
233647	IT-A-A-1-2	20		104
233648	IT-A-A-1-2	20		104
233649	IT-A-A-1-2	10		104
233650	IT-A-A-1-2	10		104
233651	IT-A-A-1-2	10		104
233652	IT-A-A-1-2	10		104
233653	IT-A-A-1-2	10		104
233654	IT-A-A-1-2	10		104
233703	IT-A-A-3-2	10		108
233704	IT-A-A-3-2	10		108

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
233705	IT-A-A-3-2	10		108
233706	IT-A-A-3-2	10		108
233707	IT-A-A-3-2	10		108
233708	IT-A-A-3-2	10		108
233780	IT-A-A-3-2	10		108
233832	IT-A-A-1-2	10		105
233833	IT-A-A-3-2	10		111
233834	IT-A-A-3-2	10		111
233835	IT-A-A-3-2	10		111
233836	IT-A-A-1-2	20		111
233842	IT-A-A-3-2	20		111
233846		10		104
233895	IT-A-A-1-2	10		105
233923	IT-A-A-1-2	20		105
233924	IT-A-A-1-2	20		105
234057	IT-A-A-1-2	10		105
234058	IT-A-A-1-2	10		105
234411	IT-A-A-1-2	50		114
234412	IT-A-A-3-7	50		114
234846	IT-C-8	5		120
234847	IT-C-8	5		120
234848	IT-C-8	5		120
234849	IT-C-8	5		120
234850	IT-C-8	5		120
235417	IT-C-8	10		120
235418	IT-C-8	10		120
235419	IT-C-8	10		120
235421	IT-C-8	50		219
235422	IT-C-8	50		223
236290	IT-A-A-3-7	100		155
236291	IT-A-A-3-7	100		155
236292	IT-A-A-3-7	100		155
236294	IT-A-A-3-7	100		155
236295	IT-A-A-1-7	100		156
236297	IT-A-A-3-7	100		156,156
236298	IT-A-A-1-7	50		148,148
236299	IT-A-A-1-7	50		146
236300	IT-A-A-1-7	50		146
236301	IT-A-A-1-7	50		154
236302	IT-A-A-3-7	50		154
236303	IT-A-A-3-7	50		154
236305	IT-A-A-1-6	20		151
236308	IT-A-A-1-6	10		151
236309	IT-A-A-1-6	10		151
236350	IT-A-A-1-6	10		151
236351	IT-A-A-1-6	10		151
236354	IT-A-A-3-6	10		152
236355	IT-A-A-3-6	10		152
236356	IT-A-A-3-6	10		152
236357	IT-A-A-3-6	10		152
236390	IT-A-A-3-6	10		151
236391	IT-A-A-3-6	10		151
236392	IT-A-A-3-6	10		151
236393	IT-A-A-3-6	10		151
236395	IT-A-A-1-6	50		146,148
236396	IT-A-A-3-6	50		146,148
236397	IT-A-A-1-6	20		146
236398	IT-A-A-1-6	20		146
236399	IT-A-A-1-6	20		146
236420	IT-A-A-3-6	10		149
236421	IT-A-A-3-6	10		149
236424	IT-A-A-1-6	20		151
236425	IT-A-A-1-6	20		151
236426	IT-A-A-1-6	20		151
236427	IT-A-A-1-6	20		151
236432	IT-A-A-1-6	50		146
236433	IT-A-A-1-7	50		154
236513	IT-A-A-2-3	100		219,226
236516	IT-A-A-3-7	50		143
236517	IT-A-A-1-7	100		219,226
236536	IT-A-A-3-3	10		134
236537	IT-A-A-3-3	10		134
236538	IT-A-A-3-3	10		134

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
236540	IT-A-A-3-3	10		134
236544	IT-A-A-3-3	10		143
236555	IT-A-A-3-3	20		143
236557	IT-A-A-3-3	10		141
236558	IT-A-A-3-3	10		141
236559	IT-A-A-3-3	10		141
236560	IT-A-A-3-3	10		141
236561	IT-A-A-3-3	10		141
236562	IT-A-A-3-3	10		141
236563	IT-A-A-1-3	20		134
236564	IT-A-A-1-3	20		134
236565	IT-A-A-1-3	20		134
236566	IT-A-A-1-3	20		134
236567	IT-A-A-1-3	20		134
236568	IT-A-A-1-3	20		134
236612	IT-A-A-1-3	20		134
236613	IT-A-A-1-3	20		134
236614	IT-A-A-3-3	20		134
236615	IT-A-A-3-3	20		134
236616	IT-A-A-3-3	20		134
236617	IT-A-A-1-3	20		134
236618	IT-A-A-1-3	20		134
236625	IT-A-A-3-3	20		143
236626	IT-A-A-3-3	20		143
236631	IT-A-A-3-3	10		137
236632	IT-A-A-3-3	10		137
236633	IT-A-A-3-3	10		137
236634	IT-A-A-3-3	10		137
236635	IT-A-A-3-3	10		137
236636	IT-A-A-3-3	10		137
236637	IT-A-A-3-3	10		137
236638	IT-A-A-3-3	10		137
236647	IT-A-A-3-3	10		137
236648	IT-A-A-3-3	10		137
236649	IT-A-A-3-3	10		137
236650	IT-A-A-3-3	10		137
236651	IT-A-A-3-3	10		137
236652	IT-A-A-3-3	20		139
236653	IT-A-A-3-3	20		139
236654	IT-A-A-3-3	20		139
236655	IT-A-A-3-3	20		139
236658	IT-A-A-3-3	10		139
236710	IT-A-A-3-3	10		139
236713	IT-A-A-3-3	10		139
236714	IT-A-A-3-3	10		139
236715	IT-A-A-3-3	10		139
236716	IT-A-A-3-3	10		139
236717	IT-A-A-3-3	10		139
236718	IT-A-A-3-3	10		139
236719	IT-A-A-1-3	20		140
236720	IT-A-A-1-3	20		140
236721	IT-A-A-1-3	20		140
236722	IT-A-A-1-3	20		140
236723	IT-A-A-1-3	20		140
236724	IT-A-A-1-3	20		140
236725	IT-A-A-1-3	20		140
236726	IT-A-A-1-3	20		140
236862	IT-A-A-1-3	10		140
236863	IT-A-A-1-3	10		140
236864	IT-A-A-1-3	10		140
236865	IT-A-A-1-3	10		140
236866	IT-A-A-1-3	10		140
236867	IT-A-A-1-3	10		140
236868	IT-A-A-1-3	10		140
236869	IT-A-A-1-3	10		140
236870	IT-A-A-3-3	10		134
236893	IT-A-A-1-7	20		234
236894	IT-A-A-1-7	20		234
236895	IT-A-A-1-7	20		234
236898	IT-A-A-1-7	20		141
236899	IT-A-A-3-7	20		141
236900	IT-A-A-1-7	50		154
236901	IT-A-A-3-7	50		217,234

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
236907	IT-A-A-3-7	50		226,234
236913	IT-A-A-3-7	20		149
236914	IT-A-A-3-7	20		235
236915	IT-A-A-3-7	20		235
236918	IT-A-A-3-6	10		149
236919	IT-A-A-3-6	10		149
236922	IT-A-A-3-7	20		183
236923	IT-A-A-3-7	20		183
236980	IT-A-A-3-3	10		137
236981	IT-A-A-3-3	10		137
236982	IT-A-A-3-3	10		137
23731	IT-A-1-9-4	100		218
23871	IT-S-1	1		245
23883	IT-A-1-9-4	100		213
23886	IT-A-1-9-4	100		215
23957	IT-S-1	1		246
24003	IT-S-1	1		249
24004	IT-S-1	1		249
24239	IT-S-3	100		256
24871	IT-S-1	10		248
250177	IT-A-1-6-4-1	50		179
250178	IT-A-1-6-4-1	50		179
250179	IT-A-1-6-1-4	50		177
250180	IT-A-1-6-1-4	50		177
250181	IT-A-1-5-1-5	50		162
250194	IT-A-A-3-7	100		222
250210	IT-A-1-9-8	20		227
250232	IT-A-A-1-5	10		124
250287	IT-A-6-3-2-1	10		137
250288	IT-A-6-3-2-1	10		137
250289	IT-A-6-3-2-1	10		137
250290	IT-A-6-3-2-1	10		137
250291	IT-A-1-6-2-3	20		182
250292	IT-A-1-6-2-3	20		182
250400	IT-A-1-6-2-4	15		185
250401	IT-A-1-6-2-4	15		185
250402	IT-A-1-6-2-4	15		185
250403	IT-A-1-6-2-4	15		185
250404	IT-A-1-8-A	10		151
250405	IT-A-1-8-A	10		151
250406	IT-A-1-8-A	10		151
250407	IT-A-1-8-A	10		151
250408	IT-A-1-8-A	10		151
250409	IT-A-1-8-A	10		151
250410	IT-A-1-8-A	10		151
250411	IT-A-1-8-A	10		151
250412	IT-A-6-3-4-4	10		140
250413	IT-A-6-3-4-4	10		140
250414	IT-A-6-3-4-4	10		140
250415	IT-A-6-3-4-4	10		140
250416	IT-A-6-3-4-4	10		140
250417	IT-A-6-3-4-4	10		140
250418	IT-A-6-3-4-4	10		140
250419	IT-A-6-3-4-4	10		140
250529	IT-A-6-3-2-1	10		136
250530	IT-A-6-3-2-1	10		136
250533	IT-A-6-3-2-1	10		136
250534	IT-A-6-3-2-1	10		136
250537	IT-A-6-3-2-1	10		136
250538	IT-A-6-3-2-1	10		136
250546	IT-A-6-6	10		149
250549	IT-A-6-6	10		149
250552	IT-A-1-6-4-E	20		183
250553	IT-A-1-6-4-E	20		183
250556	IT-A-1-5-4-1	100		163
250557	IT-A-1-5-4-1	50		163
250558	IT-A-1-5-1-5	50		162
250559	IT-A-1-6-1-4	50		177
250560	IT-A-1-6-1-4	50		177
250561	IT-A-1-6-4-1	50		179
250562	IT-A-1-6-4-1	50		179
250563	IT-A-1-6-4-1	50		179
250564	IT-A-1-6-4-1	50		179

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
250565	IT-A-1-6-4-A	20		181
250568	IT-A-1-6-4-A	20		181
250569	IT-A-1-6-4-A	20		181
250570	IT-A-1-6-4-A	20		181
250853	IT-A-1-B-9	50		230
250925	IT-A-1-5-3-1	100		160
250926	IT-A-1-5-4-2	100		161
250927	IT-A-1-6-3-2	100		170
250928	IT-A-1-6-4-1	100		170
250953	IT-A-6-3-2-1	10		137
250954	IT-A-1-6-4-1	50		180
250955	IT-A-6-3-2-1	10		137
250956	IT-A-6-3-2-1	10		137
250957	IT-A-1-6-4-1	50		180
250958	IT-A-6-3-2-1	10		137
250959	IT-A-1-6-4-E	20		182
250965	IT-A-6-6	10		149
250966	IT-A-6-6	10		149
250967		100		170
25118	IT-A-1-9-A	100		219,226
251304		20		182
251305		20		182
251306		20		183
251307		20		183
251331		100		170
25838	IT-A-1-9-A	100		216
25924	IT-A-1-9-5	50		217
26083		100		213
26241	IT-A-1-9-4	100		220
26308	IT-A-1-9-4	100		218
26621	IT-A-1-9-4	100		219
26741	IT-A-1-9-4	100		218
26745	IT-A-1-9-4	100		218
28337	IT-S-1	1		245
28376	IT-S-1	1		247
28377	IT-S-1	1		245
28620	IT-S-1	20		256
29489	IT-S-1	1		246
29490	IT-S-1	1		246
<b>3</b>				
30274	IT-A-1-9-2	100		213
30545	IT-A-1-9-1	200		212
32365	IT-A-1-7-8-2	100		206
32412	IT-A-1-7-8-2	100		206
33607	IT-A-1-9-2	100		221
33970	IT-A-1-9-2	100		215
33971	IT-A-1-9-2	100		215
33981	IT-A-1-9-2	100		218
34407	IT-A-1-9-1	100		218
34522	IT-A-1-9-1	200		215
34606	IT-A-1-9-1	200		227
34610	IT-A-1-9-1	200		227
34618	IT-A-1-9-1	200		227
34668	IT-A-1-B-A	20		262
34902	IT-A-1-9-1	200		215
34934	IT-A-1-9-1	200		222
34937	IT-A-1-9-1	200		216
34943	IT-A-1-9-1	200		218
34958	IT-A-1-9-1	200		226
34963	IT-A-1-9-1	200		219
34969	IT-A-1-9-1	200		215
34980	IT-A-1-9-1	200		218
34981	IT-A-1-9-1	200		220
34985	IT-A-1-9-1	200		221
34986	IT-A-1-9-1	200		220
34998	IT-A-1-9-7	200		212
35178	IT-A-1-7-3-4	50		120,209
352980	IT-A-1-B-9	100		126
354023	IT-A-1-B-8	100		153
354090	IT-A-1-8-3	100		155
354669	IT-A-1-A-2	100		165
354670	IT-A-1-A-2	100		165
354671	IT-A-1-A-2	100		165

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
354672	IT-A-1-A-2	100		165
354673	IT-A-1-A-2	100		165
354674	IT-A-1-A-2	100		165
354675	IT-A-1-A-2	100		165
354676	IT-A-1-A-2	100		165
354795	IT-A-1-8-3	100		156
354887	IT-A-1-B-A	10		262
354966	IT-A-1-B-8	100		126
355221	IT-A-1-9-8	100		227
355396	IT-A-1-9-1	200		220
355418	IT-A-1-B-8	200		126
355606	IT-A-1-9-8	100		218
355615	IT-A-1-B-9	100		228
355678	IT-A-1-B-8	100		126
355920	IT-A-1-9-7	100		228,237
355923	IT-A-1-9-3	100		227
355924	IT-A-1-9-3	100		227
356298	IT-A-1-9-3	100		218
356299	IT-A-1-9-3	100		218
356326	IT-A-1-9-3	100		220
356327	IT-A-1-9-3	100		220
356333	IT-A-1-9-3	100		222
356334	IT-A-1-9-3	100		222
356504	IT-A-1-9-3	100		212
356505	IT-A-1-9-3	100		212
356597	IT-A-1-A-2	100		165
356598	IT-A-1-A-2	100		165
356774	IT-A-1-9-3	100		215
356775	IT-A-1-9-3	100		215
356959	IT-A-1-9-3	100		221
356960	IT-A-1-9-3	100		221
356961	IT-A-1-9-1	200		223
356970	IT-A-1-7-8-2	100		206
357074	IT-A-6-5-9-2	100		207
357075	IT-A-6-5-9-2	100		207
357076	IT-A-6-5-9-2	100		207
357077	IT-A-6-5-9-2	100		207
357078	IT-A-6-5-9-2	100		207
357079	IT-A-6-5-9-2	100		207
357081	IT-A-1-B-8	200		126
357088	IT-A-6-5-9-2	100		207
357089	IT-A-6-5-9-2	100		207
357090	IT-A-6-5-9-2	100		207
357091	IT-A-6-5-9-2	100		207
357092	IT-A-6-5-9-2	100		207
357093	IT-A-6-5-9-2	100		207
357096	IT-A-1-8-3	100		155
357213	IT-A-1-9-1	200		223
357252	IT-A-1-B-8	100		126
357399	IT-A-1-7-3-4	10		208
357671	IT-A-1-9-1	200		212
357672	IT-A-1-9-1	200		212
357673	IT-A-1-9-8	100		213
357674	IT-A-1-9-8	100		213
357675	IT-A-1-9-3	100		212
357676	IT-A-1-9-3	100		212
357677	IT-A-1-8-3	100		155
357678	IT-A-1-9-8	100		213
357679	IT-A-1-9-8	100		213
357738	IT-A-1-9-2	100		221
357739	IT-A-1-9-2	100		221
357741	IT-A-1-8-3	100		155
357844	IT-A-1-9-1	200		218
357960	IT-A-1-B-9	100		126
358368	IT-A-1-B-9	100		127,237
358989	IT-A-1-A-5	100		194
358993	IT-A-1-9-2	100		213
358994	IT-A-1-9-2	100		213
358996	IT-A-1-8-3	100		155
359002	IT-A-1-8-3	100		155
359003	IT-A-1-9-2	100		223
359004	IT-A-1-9-2	100		223
359297	IT-A-1-9-1	200		222



N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
359407	IT-S-1	20		253
359408	IT-S-1	20		253
359409	IT-S-1	20		253
359410	IT-S-1	20		253
359770	IT-A-1-9-8	100		218
360006	IT-A-1-8-3	100		155
360009	IT-A-1-8-3	100		155
360102	IT-A-1-9-8	100		213
360103	IT-A-1-9-8	100		213
360154	IT-A-1-9-8	200		223
360220	IT-A-1-7-8-2	100		206
360221	IT-A-1-7-8-2	100		206
360231	IT-A-1-A-3	100		190
360232	IT-A-1-A-4	100		189
360233	IT-A-1-A-5	100		192
360327	IT-A-1-8-8	20		147
360444	IT-A-1-9-8	100		225
360445	IT-A-1-9-3	100		225
360446	IT-A-1-9-3	100		225
360561	IT-A-1-9-4	100		215
360564	IT-A-1-9-8	100		215
360624	IT-A-1-9-4	100		222
360849	IT-A-1-9-8	200		222
360950	IT-A-6-5-9-2	100		207
360951	IT-A-6-5-9-2	100		207
360952	IT-A-1-A-2	100		165
360953	IT-A-1-A-5	100		193
360954	IT-A-1-A-5	100		193
361100	IT-A-1-9-8	200		225
361363	IT-A-1-B-8	100		172
361364	IT-A-1-B-8	100		172
361815	IT-S-1	1		253
361922	IT-A-1-9-8	100		223
361923	IT-A-1-9-8	100		223
361949	IT-A-1-9-8	100		221
361950	IT-A-1-9-8	100		221
361960	IT-A-1-9-8	200		220
362059	IT-A-1-B-9	100		209,230
362060	IT-A-1-B-9	100		209,230
362333	IT-A-1-A-5	100		193
362334	IT-A-1-A-5	100		193
362446	IT-A-1-B-9	100		209,230
362609	IT-A-1-A-3	100		190
362610	IT-A-1-A-3	100		190
362812	IT-A-1-9-1	100		222
362918	IT-A-1-B-7	100		144,188,237
363020	IT-A-1-9-1	200		212
363021	IT-A-1-9-1	200		212
363116	IT-A-1-A-5	100		192
363117	IT-A-1-A-5	100		192
363137	IT-A-1-A-5	100		193
363138	IT-A-1-A-5	100		193
363139	IT-A-1-A-5	100		193
363140	IT-A-1-A-5	100		193
363148	IT-A-1-6-4-C	100		194
363177	IT-A-1-B-A	10		260
363178	IT-A-1-B-A	10		260
363179	IT-A-1-B-A	10		260
363180	IT-A-1-B-A	10		260
363181	IT-A-1-B-A	10		260
363182		10		260
363183	IT-A-1-B-A	10		260
363184		10		260
363185	IT-A-1-B-A	10		260
363186		10		260
363187		10		260
363288	IT-A-1-B-8	100		172
363289	IT-A-1-B-8	100		172
363300	IT-A-1-9-2	100		221
363306	IT-A-1-B-8	50		183
363307	IT-A-1-B-8	50		183
363353	IT-A-1-A-3	100		189
363354	IT-A-1-A-3	100		189

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
363403	IT-A-1-A-5	100		193
363404	IT-A-1-A-5	100		193
363472	IT-A-1-B-A	1		263
363474	IT-C-B-3	1		263
363486	IT-A-1-9-8	100		215
363487	IT-A-1-9-8	100		224
363508	IT-A-1-A-5	100		193
363509	IT-A-1-A-5	100		193
363510	IT-A-1-A-5	100		193
363511	IT-A-1-A-5	100		193
363605	IT-A-1-B-9	50		235
363606	IT-A-1-B-9	50		235
363796	IT-A-1-B-8	50		127
363797	IT-A-1-9-8	100		220
363992	IT-A-1-9-3	200		223
363993	IT-A-1-9-3	200		223
363996	IT-A-1-A-3	100		190
363997	IT-A-1-A-3	100		190
363998	IT-A-1-A-3	100		190
363999	IT-A-1-A-3	100		190
364000	IT-A-1-A-3	100		190
364001	IT-A-1-A-3	100		190
364002	IT-A-1-A-3	100		190
364003	IT-A-1-A-3	100		190
364004	IT-A-1-A-3	100		190
364005	IT-A-1-A-3	100		190
364016	IT-A-1-A-3	100		190
364017	IT-A-1-A-3	100		190
364018	IT-A-1-A-3	100		190
364019	IT-A-1-A-3	100		190
364027	IT-A-1-A-5	100		193
364028	IT-A-1-A-5	100		193
364029	IT-A-1-A-5	100		193
364030	IT-A-1-A-5	100		193
364062	IT-A-1-6-4-G	100		187
364063	IT-A-1-6-4-G	100		187
364064	IT-A-1-6-4-G	100		187
364065	IT-A-1-6-4-G	100		187
364066	IT-A-1-6-4-G	100		187
364067	IT-A-1-6-4-G	100		187
364068	IT-A-1-6-4-G	100		187
364069	IT-A-1-6-4-G	100		187
364070	IT-A-1-6-4-G	100		187
364071	IT-A-1-6-4-G	100		187
364072	IT-A-1-6-4-G	100		187
364073	IT-A-1-6-4-G	100		187
364074	IT-A-1-6-4-G	100		187
364075	IT-A-1-6-4-G	100		187
364076	IT-A-1-6-4-G	100		187
364077	IT-A-1-6-4-G	100		187
364087	IT-A-1-A-3	100		189
364088	IT-A-1-A-3	100		189
364094	IT-A-1-A-3	100		190
364095	IT-A-1-A-3	100		190
364096	IT-A-1-A-3	100		190
364097	IT-A-1-A-3	100		190
364098	IT-A-1-A-3	100		190
364099	IT-A-1-A-3	100		190
364100	IT-A-1-A-5	100		193
364101	IT-A-1-A-5	100		193
364104	IT-A-1-A-5	100		193
364105	IT-A-1-A-5	100		193
364106	IT-A-1-A-7	100		157
364107	IT-A-1-A-7	100		157
364174	IT-A-1-6-4-G	100		187
364175	IT-A-1-6-4-G	100		187
364176	IT-A-1-6-4-G	100		187
364177	IT-A-1-6-4-G	100		187
364178	IT-A-1-6-4-G	100		187
364179	IT-A-1-6-4-G	100		187
364180	IT-A-1-6-4-G	100		187
364181	IT-A-1-6-4-G	100		187
364241	IT-S-1	20		253

N <sup>o</sup>	Groupe	 € (/00 = 100 pièces)	Page
364286	IT-A-1-9-3	100	219
364287	IT-A-1-9-3	100	219
364498	IT-A-1-6-4-H	20	191,191
364499	IT-A-1-6-4-H	20	191,191
364500	IT-A-1-6-4-H	20	191
364501	IT-A-1-6-4-H	20	191
364524	IT-A-1-B-A	1	263
364565	IT-A-1-6-4-C	100	166
364602	IT-A-1-9-7	100	212
364604	IT-A-1-9-7	100	212
364675	IT-A-1-B-9	20	166
364676	IT-A-1-B-7	20	166
364677	IT-A-1-B-9	20	166
364678	IT-A-1-B-7	20	166
364686	IT-A-1-B-9	10	237
364687	IT-A-1-B-9	10	237
364726	IT-A-1-6-4-C	100	194
364952	IT-A-1-9-8	100	222
364953	IT-A-1-9-8	100	222
364954	IT-A-1-9-8	100	224
365159	IT-A-1-8-3	100	156
365160	IT-A-1-8-3	100	156
365161	IT-A-1-8-3	100	156
365193	IT-A-6-5-9-2	100	207
365194	IT-A-6-5-9-2	100	207
365195	IT-A-6-5-9-2	100	207
365196	IT-A-6-5-9-2	100	207
365224	IT-A-1-6-4-H	20	191
365225	IT-A-1-6-4-H	20	191
365400	IT-A-1-9-8	100	218
365401	IT-A-1-9-8	100	218
365426	IT-A-1-9-8	100	215
365427	IT-A-1-9-8	100	215
365571	IT-A-1-9-8	100	214
365572	IT-A-1-9-8	100	214
365573	IT-A-1-9-8	100	214
365574	IT-A-1-9-8	100	214
365791	IT-A-1-9-8	100	209,228
366006	IT-A-1-7-8-2	50	114
366007	IT-A-1-7-8-2	50	114
366008	IT-A-1-7-8-2	50	114
366011	IT-A-1-3-5-5	100	144
366012	IT-A-1-3-5-5	100	144
366263	IT-A-1-B-8	20	231
366284	IT-A-1-B-9	100	202
366339	IT-A-1-6-4-G	100	187
366340	IT-A-1-6-4-G	100	187
366348	IT-A-1-B-9	100	127
366651	IT-A-1-B-8	20	230
36668	IT-A-1-B-9	50	188,195
366719	IT-A-1-B-9	50	114
366922	IT-A-1-6-4-G	100	188
367262	IT-A-1-6-4-G	100	187
367263	IT-A-1-6-4-G	100	187
367490	IT-A-1-9-1	200	224
367491	IT-A-1-9-8	100	224
367492	IT-A-1-9-3	100	224
367493	IT-A-1-9-3	100	224
367494	IT-A-1-8-3	100	156
367505	IT-A-1-9-8	20	232
367510	IT-A-1-8-3	100	156
367652	IT-A-1-8-3	100	156
367722	IT-A-1-9-8	20	232
367738	IT-A-1-9-8	20	232
367828	IT-A-1-B-7	500	144,188,237
367850	IT-A-1-7-8-2	50	114
367938	IT-A-1-8-3	100	156
368014	IT-A-1-9-8	20	232
368015	IT-A-1-8-3	100	155
368035	IT-S-1	1	254
368036	IT-S-1	1	254
368094	IT-S-1	1	254
368390	IT-A-1-6-4-G	20	188

N <sup>o</sup>	Groupe	 € (/00 = 100 pièces)	Page
368425	IT-A-1-B-1	100	142
369525	IT-A-1-A-1	50	164
369526	IT-A-1-A-1	50	164
369527	IT-A-1-A-1	50	164
369528	IT-A-1-A-1	50	164
369529	IT-A-1-A-3	50	191
369530	IT-A-1-A-3	50	191
369531	IT-A-1-A-3	50	191
369532	IT-A-1-A-3	50	191
369535	IT-A-1-6-4-C	50	195
369607	IT-A-1-A-1	50	164
369608	IT-A-1-A-1	50	164
369609	IT-A-1-A-1	50	164
369610	IT-A-1-A-1	50	164
369611	IT-A-1-A-3	50	191
369612	IT-A-1-A-3	50	191
369613	IT-A-1-A-3	50	191
369614	IT-A-1-A-3	100	191
369757	IT-A-1-9-8	100	222
369758	IT-A-1-9-8	100	222
369789	IT-A-1-B-9	100	236
369790	IT-A-1-B-9	100	236
369791	IT-A-1-B-9	100	236
369939	IT-A-1-6-4-G	20	188
370082	IT-A-1-6-4-G	100	188
370252	IT-A-1-B-9	100	236
370313	IT-S-1	20	247
370425	IT-A-1-B-9	100	188
370482		10	260
370557	IT-A-1-9-8	100	224
370750	IT-A-1-A-1	50	164
370751	IT-A-1-A-3	50	191
370752	IT-A-1-A-1	50	164
370753	IT-A-1-A-3	100	191
370922	IT-A-6-2-9	10	114
370925	IT-A-1-9-A	100	223
371009	IT-A-1-B-9	100	236
371446	IT-A-1-6-4-C	500	186
371447	IT-A-1-6-4-C	50	186
371632	IT-A-1-6-4-C	50	186
371673	IT-A-1-A-5	100	192
371674	IT-A-1-A-5	100	192
371729	IT-A-1-A-1	50	164
371730	IT-A-1-A-3	50	191
371736	IT-A-1-A-1	50	164
371737	IT-A-1-A-3	50	191
371916	IT-A-1-3-5-4	50	144
372008	IT-A-1-6-4-C	20	188
372009	IT-A-1-6-4-C	20	188
372366	IT-A-A-3-7	100	218
372367	IT-A-A-3-7	100	218
372368	IT-A-A-3-7	100	220
372369	IT-A-A-3-7	100	220
372370	IT-A-A-1-7	100	222
372371	IT-A-A-1-7	100	222
372397	IT-A-A-1-8	100	218
372400	IT-A-A-1-7	200	218
372402	IT-A-A-1-7	100	218
372415	IT-A-A-1-7	100	222
372420	IT-A-A-3-7	50	223,226
372424	IT-A-A-3-7	200	227
372431	IT-A-A-3-7	200	212
372432	IT-A-A-3-7	200	218
372434	IT-A-A-1-7	200	220
372437	IT-A-A-1-8	100	220
372478	IT-A-A-3-7	100	227
372479	IT-A-A-3-7	100	227
372487	IT-A-A-3-8	100	227
372488	IT-A-A-1-8	100	218
372491	IT-A-A-3-7	100	218
372492	IT-A-A-3-7	200	212
372493	IT-A-A-3-7	200	212
372501	IT-A-A-1-7	200	222



N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
372503	IT-A-A-1-7	200		227
372510	IT-A-A-1-8	100		220
372525	IT-A-A-1-7	200		222
372555	IT-A-A-3-8	100		213
372566		200		220
372572	IT-A-A-3-8	100		222
372573	IT-A-A-3-8	100		222
372581	IT-A-A-3-7	100		212
372582	IT-A-A-3-7	100		212
372605		100		213
372606		100		213
372619	IT-A-A-3-7	100		222
372620	IT-A-A-3-8	200		222
372624		100		220
372750	IT-A-A-1-7	200		166
372752	IT-A-A-3-7	50	120,209	
372854	IT-A-1-9-8	100		213
37535		10		208
37536		10		208
37537	IT-A-1-7-3-4	10		208
37538	IT-A-1-7-3-4	10		208
37554		10		208
37571	IT-A-1-7-3-4	10		208
385051	IT-A-A-3-7	100		155
385052	IT-A-A-1-7	100		156
385055	IT-A-A-3-7	100		155
385057	IT-A-A-1-7	100		155
385058	IT-A-A-1-7	100		155
385059	IT-A-A-1-7	100		155
385064	IT-A-A-1-7	100		155
385066	IT-A-A-3-7	100		155
385084	IT-A-A-1-7	100		148
385085	IT-A-A-1-7	100		148
385088	IT-A-A-3-7	50	188,195	
385091	IT-A-A-3-2	10		237
385097	IT-A-A-3-7	20		166
385098	IT-A-A-3-8	20		166
385101	IT-A-A-3-8	100		127,237
38924	IT-C-7-3	50		219

**4**

40107	IT-S-1	10		253
40116	IT-S-1	10		253
40157	IT-S-1	10		254
40341	IT-A-1-A-5	100		194
40349	IT-A-1-B-8	100		217
40456	IT-A-1-B-8	100		233
40485	IT-A-1-B-8	100		195
40486	IT-A-1-B-8	100		195
40522	IT-A-1-B-8	100		208
40551	IT-A-1-A-7	100		157
40553	IT-A-1-A-7	100		157
40680	IT-S-1	50		256
40720	IT-S-1	20		256
40756	IT-A-1-A-7	100		157
40757	IT-A-1-A-7	100		157
41017	IT-S-1	50		256
41103	IT-A-1-B-8	100		147
41231	IT-A-1-A-7	100		157
41233	IT-A-1-A-7	100		157
41272	IT-S-1	20		253
41339	IT-A-1-A-7	100		157
41340	IT-A-1-A-7	100		157
41342	IT-A-1-A-7	100		157
41343	IT-A-1-A-7	100		157
41537	IT-S-1	1		245
41582	IT-A-1-A-7	100		157
41583	IT-A-1-A-7	100		157
41699	IT-A-1-A-7	100		157
41701	IT-A-1-A-7	100		157
41740	IT-A-1-A-5	100		192
41741	IT-A-1-A-5	100		192
41742	IT-A-1-A-4	100		189
41743	IT-A-1-A-3	100		190

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
41752	IT-A-1-A-3	100		190
41760	IT-A-1-A-3	100		190
41762	IT-A-1-A-4	100		189
41763	IT-A-1-A-4	100		189
41764	IT-A-1-A-5	100		192
41769	IT-A-1-A-5	100		192
41770	IT-A-1-A-5	100		192
41771	IT-A-1-A-5	100		192
41823	IT-E-8	1,000		126,237
42048	IT-A-1-A-4	100		189
42049	IT-A-1-A-4	100		189
42057	IT-A-1-A-3	100		190
42058	IT-A-1-A-3	100		190
42060	IT-A-1-A-5	100		192
42061	IT-A-1-A-5	100		192
42063	IT-A-1-A-5	100		192
42064	IT-A-1-A-5	100		192
42083	IT-A-1-A-1	100		164
42084	IT-A-1-A-2	100		165
42087	IT-A-1-A-5	100		192
42093	IT-A-1-A-5	100		192
42094	IT-A-1-A-5	100		192
42095	IT-A-1-A-5	100		192
42096	IT-A-1-A-5	100		192
42097	IT-A-1-A-1	100		164
42098	IT-A-1-A-1	100		164
42099	IT-A-1-A-1	100		164
42103	IT-A-1-A-1	100		164
42105	IT-A-1-A-2	100		165
42106	IT-A-1-A-2	100		165
42107	IT-A-1-A-2	100		165
42108	IT-A-1-A-2	100		165
42166	IT-A-1-A-5	100		194
42185	IT-A-1-A-5	100		194
42186	IT-A-1-A-5	100		192
42187	IT-A-1-A-5	100		192
42188	IT-A-1-A-5	100		192
42189	IT-A-1-A-1	100		164
42190	IT-A-1-A-1	100		164
42191	IT-A-1-A-1	100		164
42192	IT-A-1-A-2	100		165
42193	IT-A-1-A-2	100		165
42194	IT-A-1-A-2	100		165
42195	IT-A-1-A-4	100		189
42196	IT-A-1-A-4	100		189
42207	IT-A-1-A-4	100		189
42208	IT-A-1-A-3	100		190
42209	IT-A-1-A-3	100		190
42215	IT-A-1-A-3	100		190
42505	IT-S-1	1		254
42509	IT-A-1-B-8	100		231
42598	IT-A-1-A-5	100		192
42599	IT-A-1-A-5	100		192
42600	IT-D-7-4	10		230
43509	IT-A-1-7-8-2	100		206
43518	IT-A-1-A-5	100		192
43519	IT-A-1-A-5	100		192
43548	IT-A-1-3-5-4	100		143
43551	IT-A-1-3-5-5	100		143
43552	IT-A-1-3-5-5	100		143
43553	IT-A-1-A-5	100		192
43554	IT-A-1-A-5	100		192
43564	IT-A-1-A-5	100		192
43565	IT-A-1-A-5	100		192
43566	IT-A-1-A-4	100		189
43567	IT-A-1-A-3	100		190
43568	IT-A-1-A-7	100		157
43569	IT-A-1-A-7	100		157
43587	IT-A-1-A-5	100		193
43588	IT-A-1-A-5	100		193
43590	IT-A-1-A-5	100		193
43591	IT-A-1-A-5	100		193
43592	IT-A-1-A-5	100		193



N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
43593	IT-A-1-A-5	100		193
43595	IT-A-1-A-5	100		193
43596	IT-A-1-A-5	100		193
43597	IT-A-1-A-5	100		193
43598	IT-A-1-A-5	100		193
43601	IT-A-1-A-5	100		193
43602	IT-A-1-A-5	100		193
43603	IT-A-1-A-5	100		193
43604	IT-A-1-A-5	100		193
43606	IT-A-1-A-5	100		193
43607	IT-A-1-A-5	100		193
43608	IT-A-1-A-5	100		193
43609	IT-A-1-A-5	100		193
43613	IT-A-1-3-5-3	100		143
43622	IT-A-1-A-3	100		189
43623	IT-A-1-A-3	100		189
43625	IT-A-1-B-8	200		126
43626	IT-A-1-A-5	100		194
43647	IT-S-1	100		256
43651	IT-A-1-A-5	100		194
43701	IT-A-1-A-5	100		194
43702	IT-S-1	10		253
43727	IT-A-1-A-3	100		189
43728	IT-A-1-A-3	100		189
43729	IT-A-1-A-3	100		189
43730	IT-A-1-A-3	100		189
43731	IT-A-1-A-3	100		189
43732	IT-A-1-A-3	100		189
43733	IT-A-1-A-3	100		189
43734	IT-A-1-A-3	100		189
43735	IT-A-1-A-3	100		189
43736	IT-A-1-A-3	100		189
43737	IT-A-1-A-3	100		189
43738	IT-A-1-A-3	100		189
43739	IT-A-1-A-3	100		189
43740	IT-A-1-A-3	100		189
43743	IT-A-1-A-3	100		189
43744	IT-A-1-A-3	100		189
43747	IT-A-1-B-8	100		231
43760	IT-A-1-A-2	100		165
43761	IT-A-1-A-1	100		164
43791	IT-A-1-7-3-4	100		208
43800	IT-A-1-A-9	50		158
43801	IT-A-1-A-9	50		158
43802	IT-A-1-A-9	50		158
43803	IT-A-1-A-9	50		158
43804	IT-A-1-A-9	50		158
43922	IT-A-1-B-8	1.000		214,228
43940	IT-A-1-A-5	100		192
44102	IT-A-1-A-9	100		158
441296	IT-S-1	1		253
44162	IT-A-1-B-7	100		202
44174	IT-A-1-B-9	100		230
44175	IT-A-1-B-9	100		230
441772	IT-A-1-B-A	100		258
44192	IT-S-1	50		256
44199	IT-A-1-B-8	100		153
44222	IT-A-1-B-8	100		231
44223	IT-A-1-B-8	100		231
44228	IT-A-1-B-9	100		214
44234	IT-A-1-B-8	100		195
44235	IT-A-1-A-7	100		157
44236	IT-A-1-A-7	100		157
44239	IT-A-1-A-5	100		192
44240	IT-A-1-A-5	100		192
44241	IT-A-1-A-4	100		189
44242	IT-A-1-A-3	100		190
44243	IT-A-1-A-1	100		164
44244	IT-A-1-A-2	100		165
44245	IT-A-1-A-5	100		192
44246	IT-A-1-A-5	100		193
44247	IT-A-1-A-5	100		193
44250	IT-A-1-7-8-2	100		206

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
44274	IT-A-1-7-8-2	100		206
44286	IT-A-1-A-9	50		158
44288	IT-A-1-A-9	50		158
44289	IT-A-1-A-9	50		158
44290	IT-A-1-A-1	100		164
44291	IT-A-1-A-2	100		165
44295	IT-A-1-A-9	50		158
44300	IT-A-1-7-8-2	100		206
44318	IT-A-1-7-3-4	100		204
44350	IT-A-1-B-8	50		236
44351	IT-A-1-B-8	50		236
44374	IT-A-1-B-8	100		172
44375	IT-A-1-B-8	100		172
44456	IT-A-1-B-8	100		154
44460	IT-A-1-B-8	100		154
44461	IT-A-1-B-8	100		154
44463	IT-A-1-B-8	100		154
44467	IT-A-1-B-8	100		154
44468	IT-A-1-B-8	100		154
44470	IT-A-1-B-8	100		154
44474	IT-A-1-B-8	100		154
44475	IT-A-1-B-8	100		154
44477	IT-A-1-B-8	100		154
44481	IT-A-1-B-8	100		154
44482	IT-A-1-B-8	100		154
44660	IT-A-6-5-9-1	100		202
453544	IT-A-1-B-A	100		260
453894	IT-A-1-B-A	550		260
454425	IT-A-1-A-6	10		238
454426	IT-A-1-A-6	10		238
454427	IT-A-1-A-6	10		238
454428	IT-A-1-A-6	10		238
454888	IT-S-3	50		256
455008	IT-S-3	1		241
455009	IT-S-3	1		241
455010	IT-S-3	1		241
455011	IT-S-3	1		241
455012	IT-S-3	1		241
455048	IT-S-3	1		241
455049	IT-S-3	1		241
455050	IT-S-3	1		241
455051	IT-S-3	10		241
455052	IT-S-3	1		242
455053	IT-S-3	1		242
455054	IT-S-3	1		242
455055	IT-S-3	1		242
455056	IT-S-3	1		242
455057	IT-S-3	1		242
455058	IT-S-3	1		242
455059	IT-S-3	1		242
455122	IT-S-3	1		241
455347	IT-A-1-B-1	10		142
455348	IT-A-1-B-1	10		142
455349	IT-A-1-B-1	20		142
455386		20		142
455387		20		142
455388	IT-P-3	20		142
455426	IT-A-1-B-A	10		260
455427	IT-A-1-B-A	10		260
455428	IT-A-1-B-A	10		258
455429	IT-A-1-B-A	1		263
455430	IT-B-2-4-3	1		263
455431		1		263
455432		1		263
455457	IT-S-3	1		241
455458	IT-S-3	1		241
456128	IT-A-1-A-6	10		239
456129	IT-A-1-A-6	10		239
456232	IT-A-1-A-6	10		239
456233	IT-A-1-A-6	10		239
456234	IT-A-1-A-6	10		239
456235	IT-A-1-A-6	10		239
456662	IT-A-1-A-6	10		238



N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
456663	IT-A-1-A-6	10		238
456952	IT-A-1-A-6	10		238
456953	IT-A-1-A-6	10		238
457827	IT-A-1-A-6	10		239
458062	IT-A-1-B-A	1		263
458281	IT-A-1-B-A	1		263
459080	IT-A-1-B-A	100		262
459174	IT-A-1-B-A	200		262
459175	IT-A-1-B-A	200		262
459965	IT-A-1-A-6	10		238
459966	IT-A-1-A-6	10		238
460668	IT-A-1-B-7	300		207
460948	IT-A-1-A-6	10		239
460949	IT-A-1-A-6	10		239
461219	IT-A-1-A-6	10		239
461251	IT-U-1-1	500		240
461252	IT-U-1-1	500		240
461253	IT-U-1-1	500		240
461254	IT-U-1-1	500		240
461255	IT-U-1-1	500		240
461256	IT-U-1-1	500		240
461395	IT-A-1-A-6	10		239
461515	IT-A-1-A-6	10		239
461516	IT-A-1-A-6	10		239
461517	IT-A-1-A-6	10		239
461518	IT-A-1-A-6	10		239
461685	IT-U-1-1	500		240
462374	IT-S-3	1		242
462516	IT-S-3	1		240
463138	IT-A-1-B-A	180		258
463153	IT-S-1	1		240
463683	IT-A-1-A-6	10		238
463684	IT-A-1-A-6	10		238
464253	IT-A-1-B-8	100		195
465205		1		241
465206		1		241
465323	IT-A-1-B-A	100		258
465416	IT-A-1-B-A	200		258
465776	IT-S-1	50		256
466837	IT-C-B-3	1		263
466850	IT-S-3	1		241
466859	IT-S-3	1		242
467000	IT-S-3	1		241
467001	IT-S-3	1		241
467945	IT-U-1-1	500		240
469255	IT-U-1-1	500		240
469256	IT-U-1-1	500		240
469257	IT-U-1-1	500		240
469621	IT-A-1-A-6	10		238
469622	IT-A-1-A-6	10		238
469623	IT-A-1-A-6	10		238
469624	IT-A-1-A-6	10		238
469625	IT-A-1-A-6	10		238
469626	IT-A-1-A-6	10		238
469627	IT-A-1-A-6	10		238
469628	IT-A-1-A-6	10		238
469855	IT-U-1-1	500		240
469943	IT-U-1-1	500		240
469944	IT-U-1-1	500		240
473010	IT-A-1-B-A	5		262
473011	IT-A-1-B-A	2		262
473012	IT-A-1-B-A	1		262
473013	IT-A-1-B-A	1		262
473014	IT-A-1-B-A	10		259
473015	IT-A-1-B-A	10		259
473016	IT-A-1-B-A	100		262
477572	IT-G-1-3	1		261
478324	IT-S-3	1		240
479972	IT-G-1-3	1		261
480158	IT-A-1-A-6	10		238
480159	IT-A-1-A-6	10		238
480220	IT-U-1-1	500		240
480221	IT-U-1-1	500		240

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
480223	IT-U-1-1	500		240
480322	IT-G-1-3	1		261
480529	IT-G-1-3	1		261
480530	IT-G-1-3	1		261
480804	IT-G-1-3	1		261
481998	IT-A-1-B-A	10		260
<b>5</b>				
52321	IT-A-1-8-1	50		148,148
52389	IT-A-1-8-3	100		155
52462	IT-A-1-8-2	50		146
52468	IT-A-1-8-1	100		148
52478	IT-A-1-6-4-1	100		170
52479	IT-A-1-6-4-1	100		170
52480	IT-A-1-5-3-1	100		154,160
52481	IT-A-1-5-3-1	100		160
52483	IT-A-1-6-3-1	100		170
52484	IT-A-1-6-3-2	100		170
52485	IT-A-1-6-3-2	100		170
52486	IT-A-1-5-4-2	100		161
52487	IT-A-1-5-4-2	100		161
52488	IT-A-1-5-4-2	100		161
52489	IT-A-1-5-4-2	100		161
52504	IT-A-1-7-7-2	20		198
52702	IT-A-1-8-2	50		146
52703	IT-A-1-6-1-1	50		176
52704	IT-A-1-6-1-1	50		176
52706	IT-A-1-6-4-5	50		179
52707	IT-A-1-6-4-5	50		179
52794	IT-A-1-3-5-3	100		219,226
52976	IT-A-1-B-2	20		234
52977	IT-A-1-B-2	20		234
52978	IT-A-1-B-2	20		234
54684	IT-A-1-6-4-7	50		180
54685	IT-A-1-6-4-7	50		180
54688	IT-A-1-6-4-7	50		180
54689	IT-A-1-6-4-7	50		180
54690	IT-A-1-6-2-1	50		174
54691	IT-A-1-6-2-1	50		174
54692	IT-A-1-6-2-1	50		174
54693	IT-A-1-6-2-1	50		174
54694	IT-A-1-5-2-1	50		160
54695	IT-A-1-5-2-1	50		160
54697	IT-A-1-B-9	50		217,234
54698	IT-A-1-6-4-2	50		175
54699	IT-A-1-6-4-2	50		175
54700	IT-A-1-6-4-2	50		175
54701	IT-A-1-6-4-2	50		175
54702	IT-A-1-6-4-2	50		175
54703	IT-A-1-6-4-2	50		175
54704	IT-A-1-6-4-2	50		175
54705	IT-A-1-6-4-2	50		175
54706	IT-A-1-5-4-2	100		161
54709	IT-A-1-5-4-2	100		161
54710	IT-A-1-6-4-7	50		178
54711	IT-A-1-6-4-7	50		178
54712	IT-A-1-6-4-7	50		178
54713	IT-A-1-6-4-7	50		178
54726	IT-A-1-6-1-1	50		176
54727	IT-A-1-6-1-1	50		176
54783	IT-A-1-8-3	100		155
54890	IT-A-1-6-4-1	100		171,173
54891	IT-A-1-6-4-1	100		171,173
54892	IT-A-1-6-4-1	100		171,173
54893	IT-A-1-6-4-1	100		171,173
55028	IT-A-1-8-3	100		155
55039	IT-A-1-9-7	100		228
55051	IT-A-1-5-4-2	100		161
55066	IT-A-1-3-5-3	100		217
55085	IT-A-1-5-4-2	100		161
55092	IT-A-1-6-1-1	50		176
55093	IT-A-1-6-1-1	50		176
55097		50		179
55112	IT-A-1-9-4	100		213

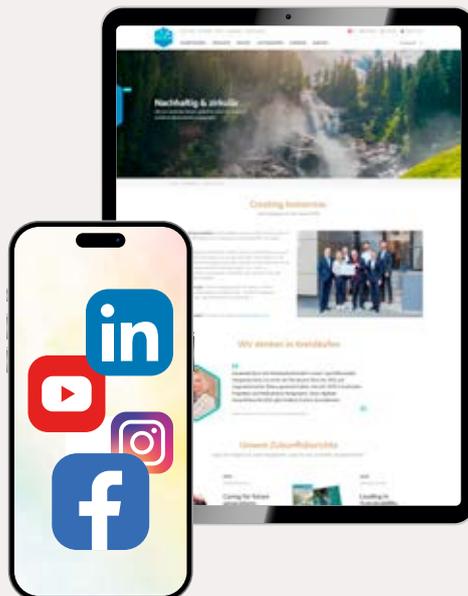
N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
55167	IT-A-1-7-7-2	20		198
55189	IT-A-1-B-9	50		230
55214	IT-A-1-9-5	50		214
55252	IT-C-7-3	50		216
55277	IT-A-2-3-2	100		219,226
55359	IT-A-1-5-4-2	100		161
55409	IT-A-6-5-5	20		198
55424	IT-A-1-6-4-1	100		171,173
55425	IT-A-1-6-4-1	100		171,173
55452	IT-A-1-6-4-7	50		178
55453	IT-A-1-6-4-7	50		178
55492	IT-A-1-6-1-1	50		176
55493	IT-A-1-6-1-1	50		176
55494	IT-A-1-6-4-7	50		178
55495	IT-A-1-6-4-7	50		178
55883	IT-A-1-5-4-2	100		161
55988	IT-A-1-B-9	50		234
56910	IT-A-2-3-2	100		216
57116	IT-A-1-6-4-5	50		178
57117	IT-A-1-6-4-5	50		178
57232	IT-A-1-6-4-6	50		180
57233	IT-A-1-6-4-6	50		180
57247	IT-S-1	1		252
57248	IT-A-1-7-8-1	20		206
57249	IT-A-1-7-8-1	20		206
57250	IT-A-1-7-8-1	20		206
57251	IT-A-1-7-8-1	20		206
57300	IT-A-1-7-7-2	20		198
57425	IT-A-1-B-A	50		258
57891	IT-A-1-B-9	50		230
57892	IT-A-1-8-6	50		154
57930	IT-A-1-B-9	50		154
58004	IT-A-1-5-4-2	100		161
58041		50		175
58042		50		175
58105	IT-A-1-7-8-1	20		206
58472	IT-A-1-8-3	50		148,148
58475	IT-A-1-6-4-1	100		171,173
58476	IT-A-1-6-4-1	100		171,173
58477	IT-A-1-5-4-2	100		161
58601	IT-A-1-6-1-1	50		176
58602	IT-A-1-6-1-1	50		176
58619	IT-A-1-5-4-2	100		161
59443	IT-A-1-6-4-1	100		171,173
59444	IT-A-1-6-4-1	100		171,173
59469	IT-A-1-5-4-2	100		161
59474	IT-A-1-7-8-1	20		206
59490	IT-A-1-6-1-1	50		176
59491	IT-A-1-6-1-1	50		176
59916	IT-A-1-6-4-1	100		171,173
59917	IT-A-1-6-4-1	100		171,173
59932	IT-A-1-7-8-1	20		206
<b>9</b>				
93228	IT-A-1-7-8-2	20		206
94022	IT-A-1-B-9	500		214,236
94030	IT-A-1-8-1	100		148
94031	IT-A-1-9-7	100		228
94035	IT-A-1-B-9	100		204
94036	IT-A-1-7-3-4	50		204
94038	IT-A-1-B-9	100		228
94079	IT-J-2	50		231,231
94088	IT-A-1-8-3	100		155
94089	IT-A-1-8-3	100		155
94111	IT-A-1-B-9	100		230
94185	IT-A-1-8-3	100		156
94217	IT-A-1-8-3	100		155
94218	IT-A-1-8-3	100		155
94219	IT-A-1-B-9	100		207
94258	IT-A-1-8-3	100		155
94477	IT-A-1-8-3	100		155
94478	IT-A-1-8-3	100		155
94479	IT-A-1-8-3	100		155
94484	IT-A-1-8-3	100		155

N <sup>o</sup>	Groupe		€ (/00 = 100 pièces)	Page
94491	IT-A-1-5-4-4	200		166
96200	IT-A-1-9-8	100		213
96201	IT-A-1-9-8	100		213
96264	IT-A-1-9-8	100		215
96305	IT-A-1-9-8	100		213
96306	IT-A-1-9-8	100		213
96558	IT-A-1-9-8	100		227
96561	IT-A-1-9-8	100		220
96564	IT-A-1-9-8	100		215
96565	IT-A-1-9-8	100		213
96566	IT-A-1-9-8	100		213
96641	IT-A-1-9-8	100		220
96660	IT-A-1-9-8	100		218
96690	IT-A-1-9-8	100		219
96691	IT-A-1-9-8	100		216
96692	IT-A-1-9-8	100		221
96779	IT-A-1-9-8	100		220
96860	IT-A-1-9-8	100		218
96861	IT-A-1-9-8	100		220
96890	IT-A-1-9-8	100		219
97528	IT-A-1-8-3	100		155
97529	IT-A-1-8-3	100		155
97550	IT-A-1-B-9	100		202
98021	IT-A-1-9-4	100		218
98110	IT-A-1-9-4	100		215
98265	IT-A-1-8-3	100		155
<b>I</b>				
I70404	IT-A-1-A-8	10		157
I70614	IT-A-1-A-6	10		239
I70615	IT-A-1-A-6	10		239
<b>N</b>				
N22003	IT-A-1-7-3-4	1		208
N22006	IT-A-1-7-3-4	1		208
<b>X</b>				
X11090	IT-A-1-B-7	100		207
X11091	IT-A-1-B-7	100		207
X11092	IT-A-1-B-7	100		207



# 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, comprenant un service de prestations complet. Pour en savoir plus, consultez notre site web [www.maco.eu](http://www.maco.eu) ou contactez votre conseiller clientèle MACO.



**MACO dans votre région :**

[www.maco.eu/contact](http://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/757142>  
ou scannez le code QR.

Date de création : 04/2025  
Ref. No. 757142  
Sous réserve de tous droits et modification.