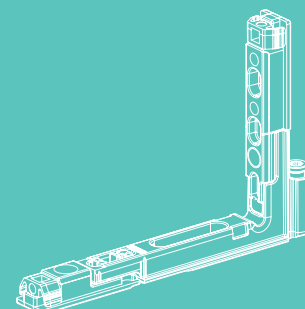
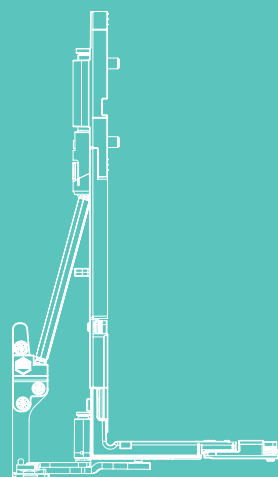
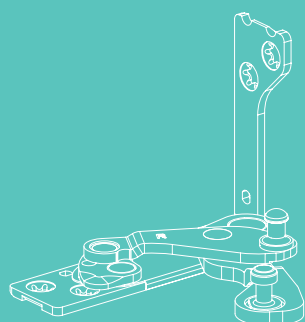




LA TECHNOLOGIE  
QUI ÉVOLUE

# MACO MULTI

FERRURES OF ET OB



## INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Multi Power

Utilisation

Exclusivement pour les entreprises spécialisées !

# Sommaire

<b>Notes importantes</b>	<b>4</b>
--------------------------	----------

---

<b>Légende et Abréviations</b>	<b>5</b>
--------------------------------	----------

---

<b>Informations générales de montage</b>	<b>6 - 10</b>
--	---------------

Destination	6
-------------	---

Mode d'emploi	6 - 10
---------------	--------

---

<b>Élément un vantail</b>	<b>12 - 39</b>
---------------------------	----------------

## **Élément oscillo-battant, oscillo-battant inversé**

Schéma de ferrure, diagramme d'utilisation	12 - 17
--	---------

Montage des pièces de ferrure sur le dormant	18 - 23
--	---------

Fraisage de l'ouvrant bas en FT24	24 - 25
-----------------------------------	---------

Jeux	26
------	----

Montage des palier d'angle et bras de compas avec fiche	27 - 30
---	---------

## **Élément à soufflet**

Schéma de ferrure, diagramme d'utilisation	31 - 33
--	---------

Montage des pièces de ferrure sur le dormant	34 - 37
--	---------

Montage Kippbandarm mit Lager	38 - 39
-------------------------------	---------

---

<b>Élément à 2 vantaux (Crémone semi-fixe)</b>	<b>40</b>
--	-----------

Composition de ferrure	40
------------------------	----

---

<b>Élément à 3 vantaux</b>	<b>41 - 50</b>
----------------------------	----------------

Composition de ferrure, diagramme d'utilisation	41 - 44
---	---------

Montage des éléments de ferrure sur le dormant	45 - 48
--	---------

Jeux	49
------	----

Montage des paliers d'angle et de compas et des coiffes	50
---	----



<b>Accessoires, solutions spécifiques</b>	<b>51 - 76</b>
Montage des cales	51
Reprise de charge pour Multi Power	52 - 65
Multi Power pour les profilés étroits	66 - 73
Limiteur d'ouverture Multi Power	74
Multi Power avec limiteur d'angle d'ouverture	75
Multi Power avec frein d'arrêt Confort	76

---

<b>Informations complémentaires</b>	<b>77 - 85</b>
Accrochage et décrochage des ouvrants	77 - 83
Changement sécurité anti-claquement ou limiteur d'ouverture du compas	84
Réglages et instructions d'entretien	85
Notes pour les fenêtres de sécurité selon la norme EN1627	85

Version pour verrouillage central voir instructions d'installation pour verrouillage central N° 759172 !

# Notes importantes

## Groupe cible

Cette documentation est destinée exclusivement aux entreprises spécialisées et au personnel qualifié. Le travail décrit ne peut être effectué que par du personnel qualifié.

## Consignes d'utilisation




















- › Sauf indication contraire, les dimensions sont indiquées en millimètres.
- › Installer toutes les pièces de montage de manière professionnelle comme décrit dans ces instructions et respecter toutes les consignes de sécurité !
- › Toutes les illustrations ne sont que symboliques.
- › Vous trouverez une documentation technique supplémentaire dans notre catalogue en ligne (TOM) à l'adresse [extranet.maco.eu](http://extranet.maco.eu)
- › Ce document imprimé est constamment révisé et la dernière version peut être téléchargée à l'adresse [www.maco.eu](http://www.maco.eu)
- › Sous réserve de fautes d'impression, d'erreurs et de modifications.
- › Les suggestions ou les propositions d'amélioration de nos instructions doivent être envoyées par courrier électronique à l'adresse suivante : [feedback@maco.eu](mailto:feedback@maco.eu)

## Notes sur les matériaux

- › Les pièces de montage décrites dans ces instructions de montage sont en acier, passivées galvaniquement et scellées selon la norme DIN EN 12329 et ne doivent pas être utilisées dans des environnements où l'air est agressif et favorise la corrosion.
- › N'utiliser pas de produits d'étanchéité à l'acide, car ceux-ci peuvent entraîner la corrosion des pièces de raccord.
- › Les éléments des fenêtres et des porte-fenêtres ne peuvent être traités en surface qu'avant l'installation des pièces de ferrure. Un traitement de surface ultérieur peut limiter la fonctionnalité des pièces de fixation. Dans ce cas, toutes les réclamations de garantie contre le fabricant du matériel sont nulles.



## Légende et abréviations

	Hauteur fon de feuillure (FFH)		Hauteur de la poignée (GM)
	Largeur fond de feuillure (FFB)		Fouillot (DM)
	Largeur et hauteur fond de feuillure		Jeu en feuillure (FL)
	Poids d'ouvrant max. autorisé		Recouvrement (Ü)
	Élément oscillo-battant (DK)		Axe (V)
	Élément oscillo-battant inversé (KD)		Profondeur de feuillure (FT)
	Élément ouvrant (DR)		MULTI-MATIC (MM)
	Renvoi d'angle standard		MULTI-MATIC Avec pied de pivotement (MM-KS)
	Renvoi d'angle court		
	Crémone fixe		
	Crémone variable		

AWD = Diagramme d'utilisation

ZV = Verrouilleur central

# Informations générales de montage

## Utilisation appropriée

Les présentes instructions la ferrure Multi Power sont contraignantes. Les composants ne peuvent être utilisés et installés que de la manière décrite ci-dessous. Aucune autre utilisation n'est prévue et ne correspond donc pas à l'utilisation prévue.

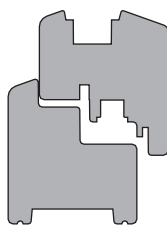
Les points suivants doivent également être respectés :

- › Les spécifications des domaines d'application, les poids des vantaux et les directives de traitement des fabricants de profilés ou des fournisseurs de systèmes sont contraignantes et doivent être respectées !
- › Le centre de gravité ou la position de la vitre peut influencer les domaines d'application et les poids maximums et doit être demandé si nécessaire !

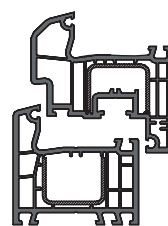
**En cas de non-conformité, le droit de demander des dommages et intérêts expire !**

## Mode d'emploi

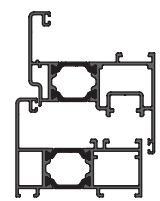
### 1 Matériaux d'application (Matériaux dormant)



Bois\*



PVC



Aluminium\*\*



**IMPORTANT !**

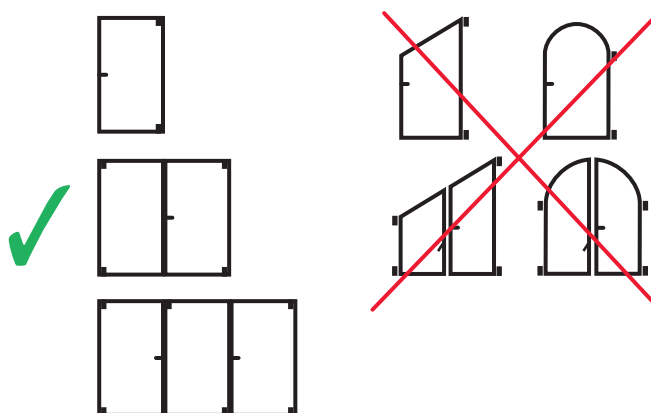
\* Densité  $\geq 0,5 \text{ g/cm}^3$

**Rainure circumférentielle !** La largeur de recouvrement doit être suffisamment solide pour ne pas rompre sous l'effet de forces transversales (pression, etc.) !

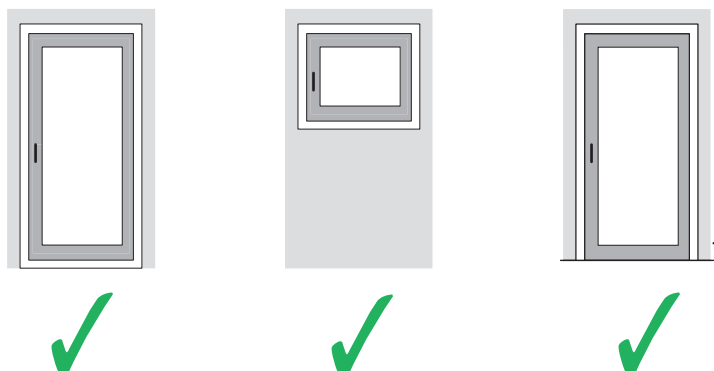
\*\*Systèmes avec rainure de ferrure.

Version à visser et à clamer possible.

② Formes d'application /  
Exécution d'ouvrants

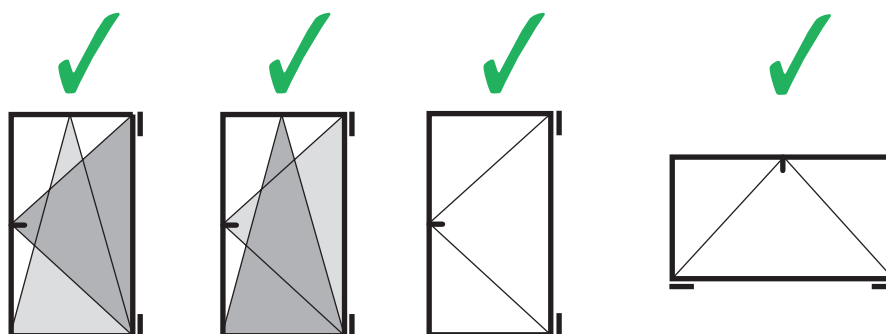


③ Types de fenêtre



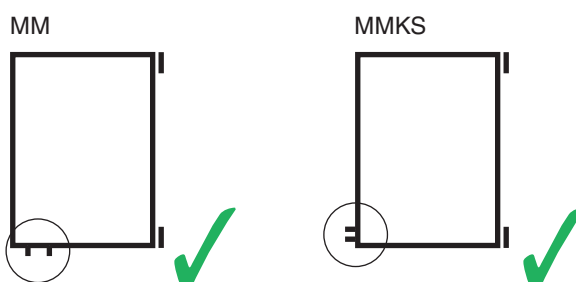
\* voir instructions de montage Multi Power avec seuils (N° 757760)

④ Types d'ouverture

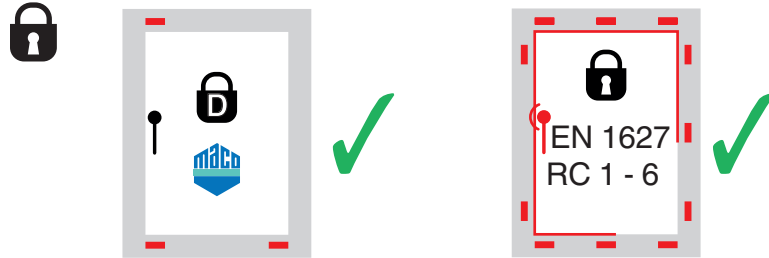


Largeur d'ouverture < 100° ; oscillo-battant pas pour l'aluminium

⑤ Programme de ferrure



6 Description de l'exécution (Sécurité)

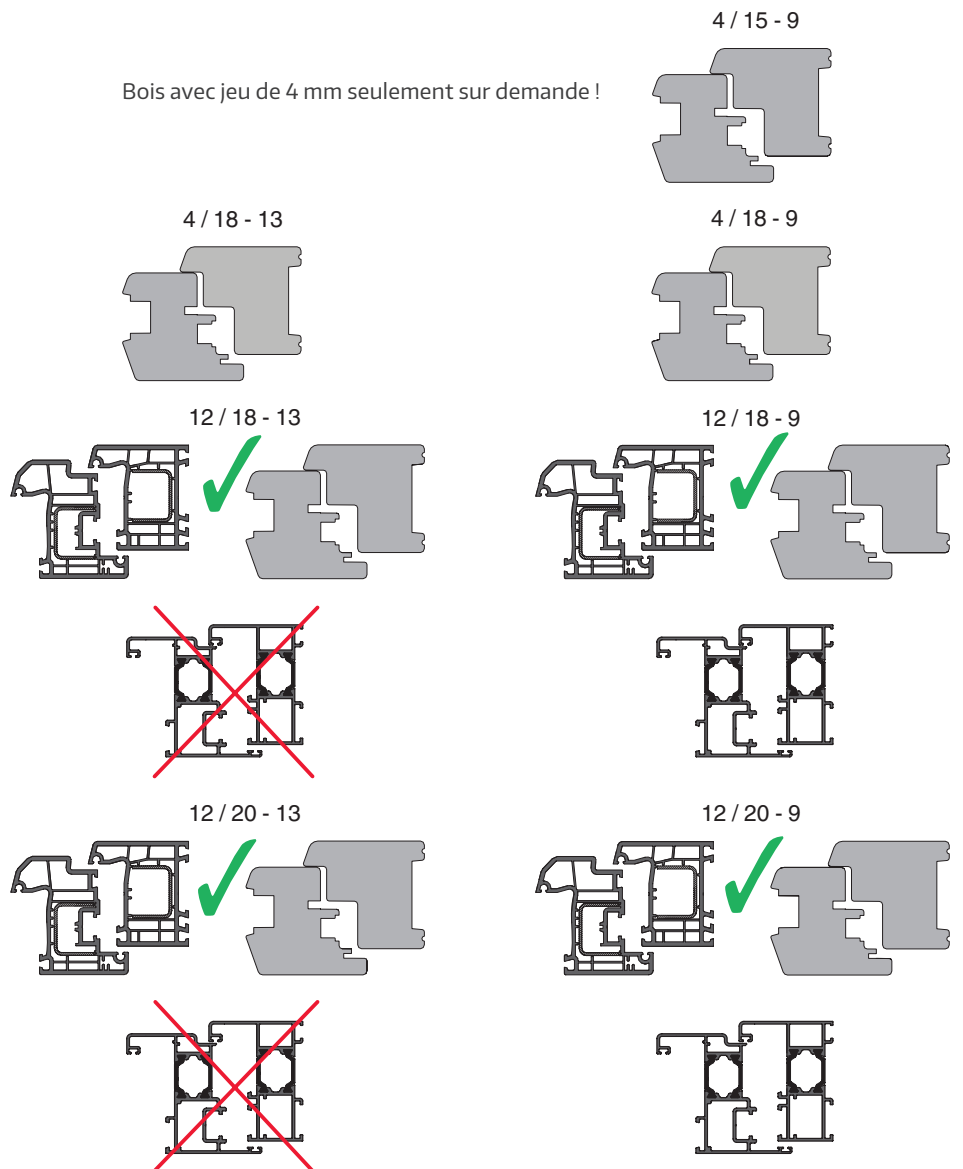


Pour l'aluminium après consultation

7 Profilé ouvrant - Jeu, recouvrement et axe

**IMPORTANT !**  
 Jeu en feuillure bas horizontal :  $\geq 12,0$  mm, avec cache  $\geq 12,5$  mm

**IMPORTANT !**  
 Jeu en feuillure haut et côtés :  $\geq 12,0$  mm



### 8 Rainure à ferrage

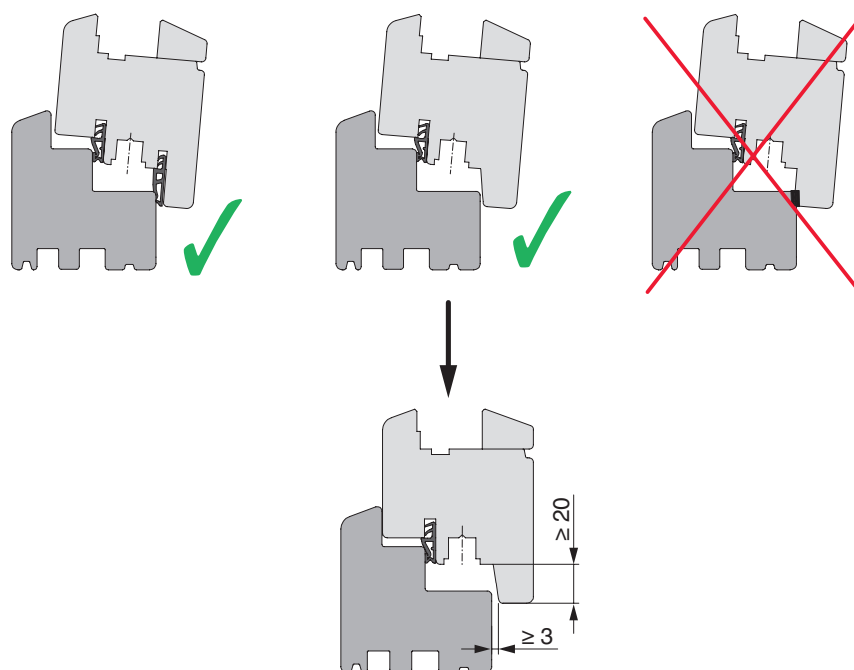
La rainure de ferrage doit être effectuée conformément aux informations figurant dans nos catalogues imprimés et en ligne !

### 9 Profilé ouvrant - Recouvrement en bas (position oscillo-battante)



**DANGER !**

Dans le cas de profilés en bois sans joint de recouvrement, le bas du recouvrement doit être fraisé, pour assurer un basculement optimal de l'ouvrant !

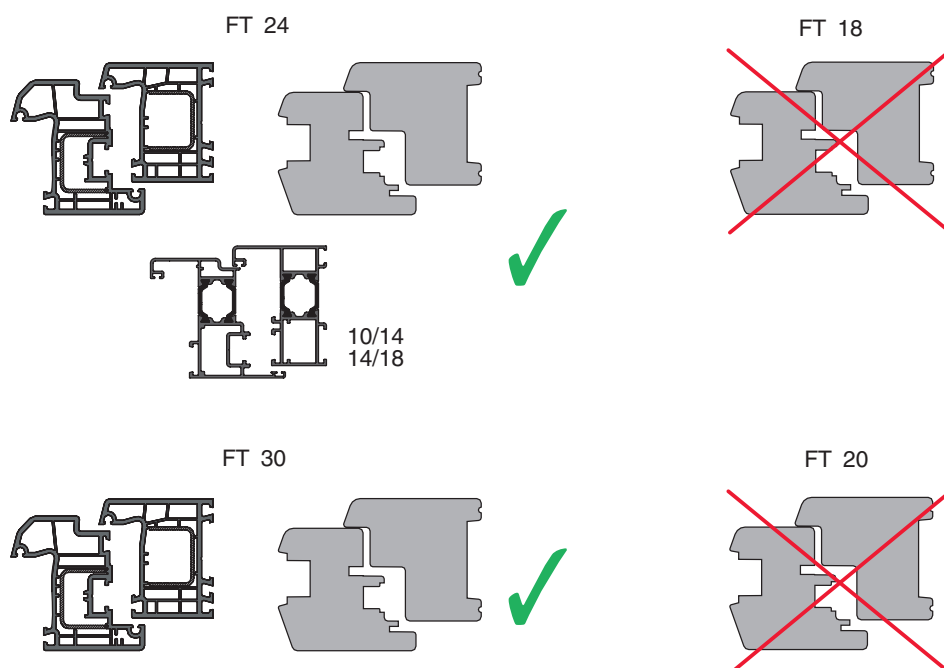


### 10 Rainure dormant



**BOIS !**

reposer sur toute la surface.  
Combler les rainures du dormant !



## 11 Dimension des vis

Pour le vissage des paliers d'angle et de compas, des vis spéciales  $\varnothing 4,5 \times 38$  mm, N° d'article 362918 (Phillips) ou 367828 (TX 20) doivent être utilisés pour le bois et le PVC. Utiliser des vis autoforantes  $\varnothing 3,9 \times 25$  mm pour le vissage dans l'aluminium.



### DANGER !

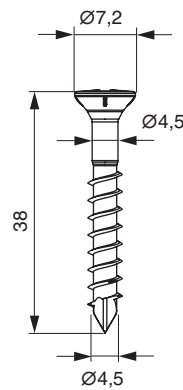
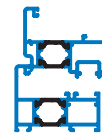
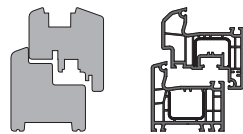
Le vissage des paliers doit être conforme aux exigences de la directive du TBDK (« Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge » - [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)) ou de la norme EN 13126-8 !



### ATTENTION !

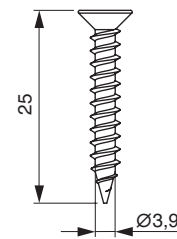
Utiliser des vis aussi longues que possible pour visser la fiche d'angle en feuillure.

Au moins de  $\varnothing 4,0 \times 30$  mm !



N° 362918

N° 367828

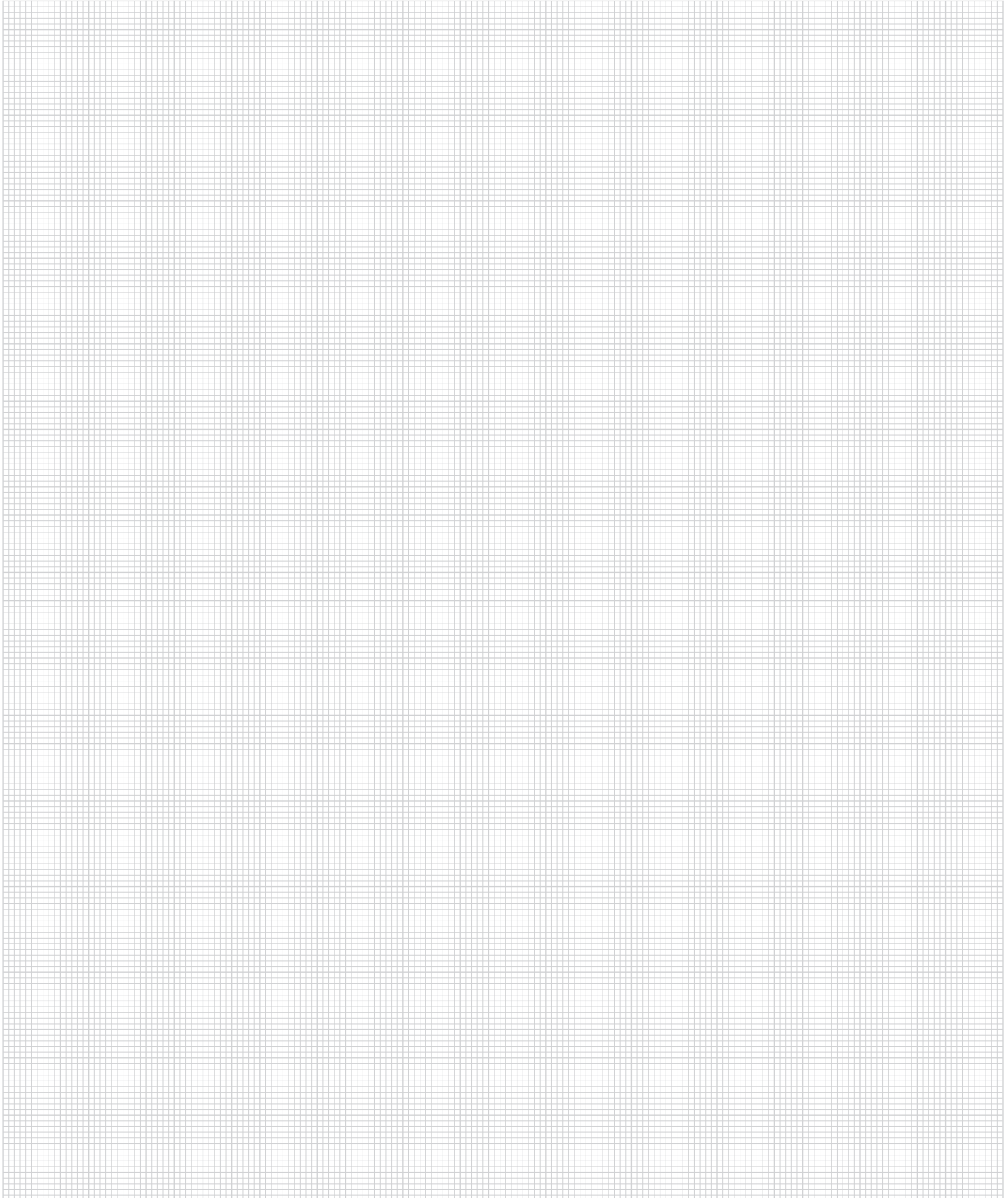


DIN 7982 C

Le vissage doit se faire dans le renfort en acier pour les profilés en PVC ! Sinon, n'hésitez pas à nous consulter !  
Pour les profilés en PVC sans renfort en acier, voir les fiches techniques de profilés ou la notice d'emballage N° 756991 !



## Notes



# Élément à un vantail

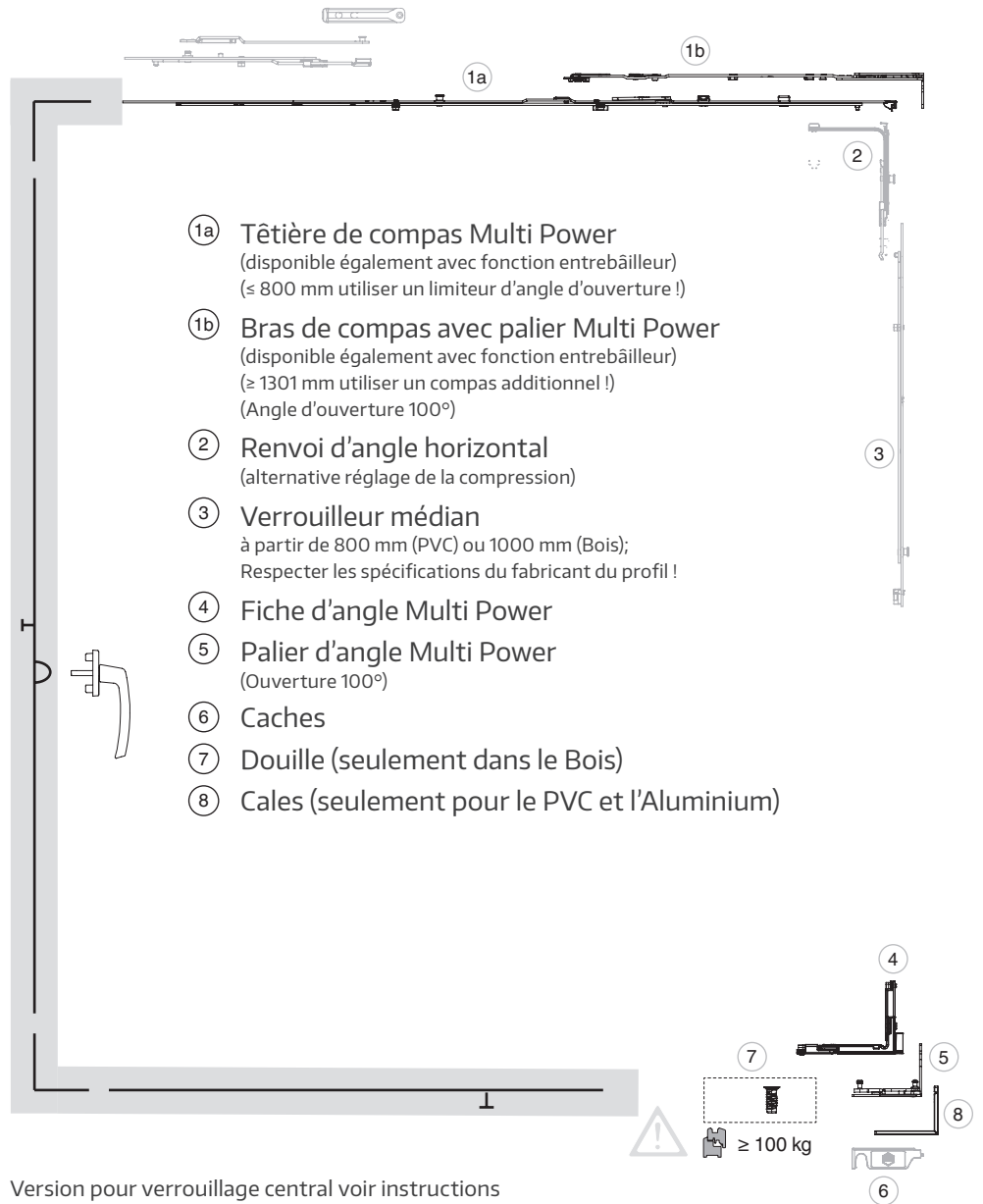
Composition de ferrure pour élément oscillo-battant et oscillo-battant inversé à un vantail bois / PVC / alu à visser

**DANGER !**  
 À partir de LFF 1301 mm utiliser un compas additionnel !

**ATTENTION !**  
 À partir de HFF ≤ 800 mm utiliser un limiteur d'angle d'ouverture !

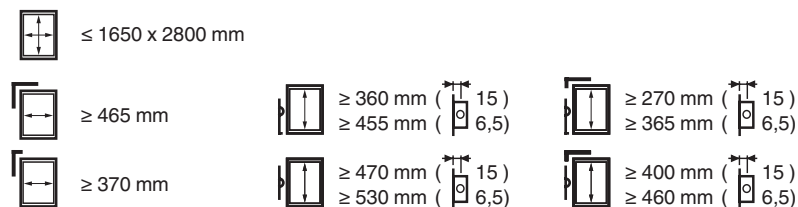
**DANGER !**  
 À partir de 150 kg de poids d'ouvrant utiliser une reprise de charge !

**DANGER !**  
 Pour le soutien du palier d'angle dans le bois utiliser à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg une douille N° d'article 36668 !



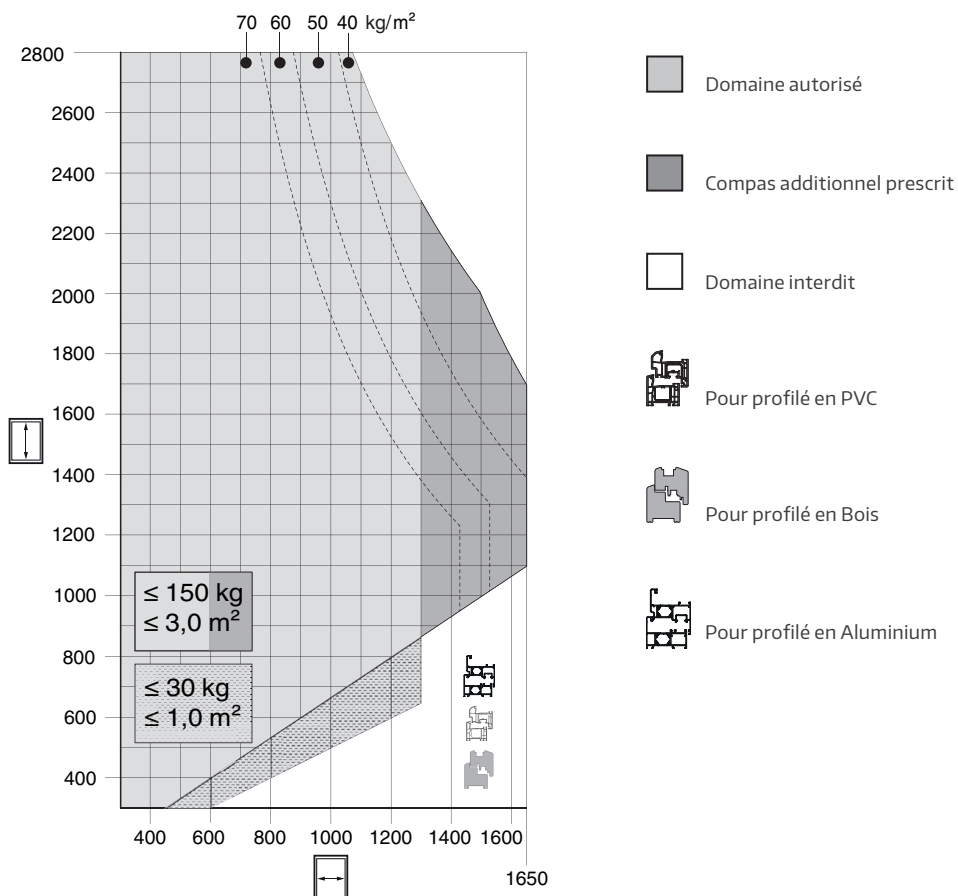
- ①a Tête de compas Multi Power (disponible également avec fonction entrebâilleur) (≤ 800 mm utiliser un limiteur d'angle d'ouverture !)
- ①b Bras de compas avec palier Multi Power (disponible également avec fonction entrebâilleur) (≥ 1301 mm utiliser un compas additionnel !) (Angle d'ouverture 100°)
- ② Renvoi d'angle horizontal (alternative réglage de la compression)
- ③ Verrouilleur médian à partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois); Respecter les spécifications du fabricant du profil !
- ④ Fiche d'angle Multi Power
- ⑤ Palier d'angle Multi Power (Ouverture 100°)
- ⑥ Caches
- ⑦ Douille (seulement dans le Bois)
- ⑧ Cales (seulement pour le PVC et l'Aluminium)

Version pour verrouillage central voir instructions d'installation pour verrouillage central N° 759172.





## Diagramme d'utilisation Élément oscillo-battant et oscillo-battant inversé à visser



Toutes les remarques concernant les diagrammes d'utilisation repris dans nos catalogues imprimés et en ligne doivent être respectées !

## Composition de ferrure pour élément oscillo-battant et oscillo-battant inversé à un vantail Alu à clamer



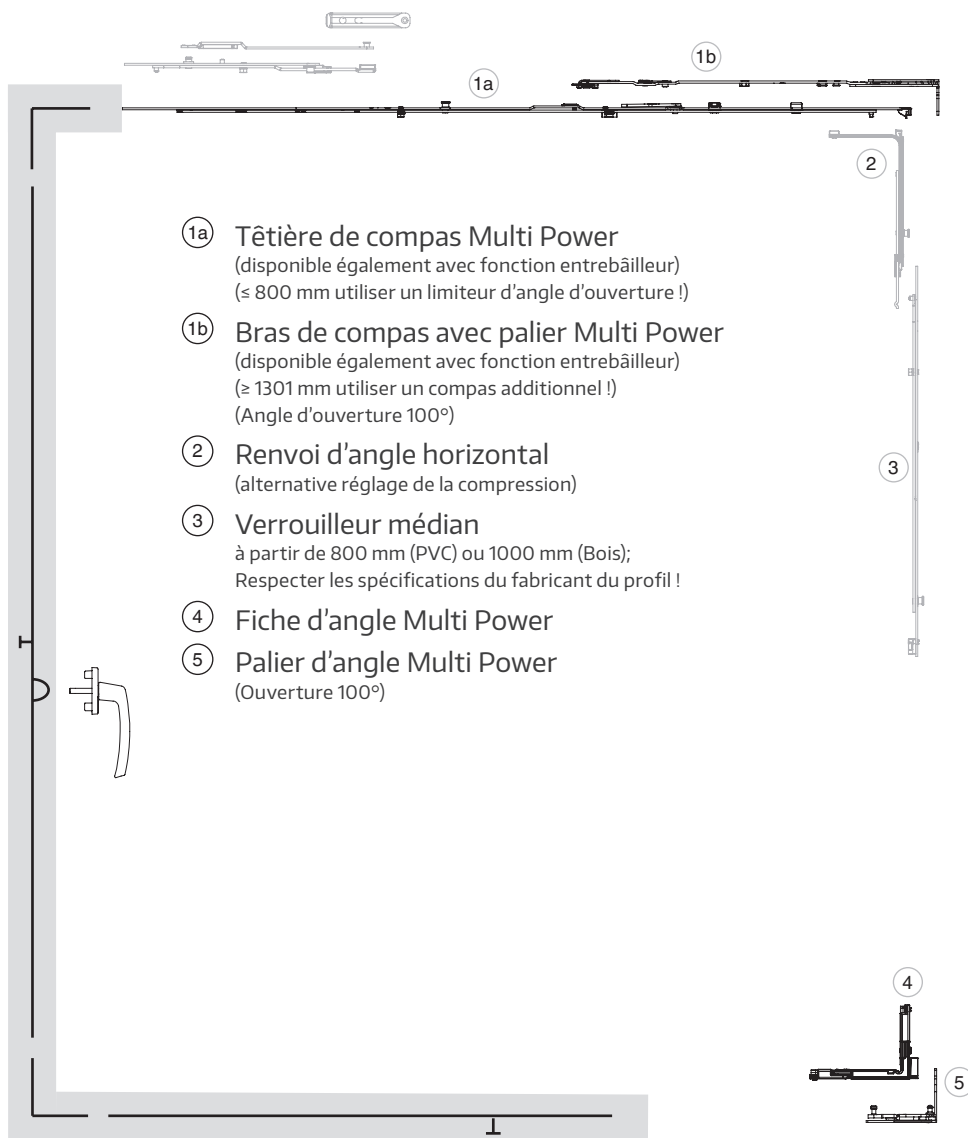
### DANGER !

À partir de LFF 1301 mm  
utiliser un compas  
additionnel !



### ATTENTION !

À partir de LFF  $\leq$  800 mm  
utiliser un limiteur d'angle  
d'ouverture !



- ①a Tête de compas Multi Power  
(disponible également avec fonction entrebâilleur)  
( $\leq$  800 mm utiliser un limiteur d'angle d'ouverture !)
- ①b Bras de compas avec palier Multi Power  
(disponible également avec fonction entrebâilleur)  
( $\geq$  1301 mm utiliser un compas additionnel !)  
(Angle d'ouverture 100°)
- ② Renvoi d'angle horizontal  
(alternative réglage de la compression)
- ③ Verrouilleur médian  
à partir de 800 mm (PVC) ou 1000 mm (Bois);  
Respecter les spécifications du fabricant du profil !
- ④ Fiche d'angle Multi Power
- ⑤ Palier d'angle Multi Power  
(Ouverture 100°)

Version pour verrouillage central voir instructions  
d'installation pour verrouillage central N° 759172.



$\leq$  1650 x 2800 mm



$\geq$  465 mm



$\geq$  370 mm



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



$\geq$  470 mm ( 15 )  
 $\geq$  530 mm ( 6,5 )

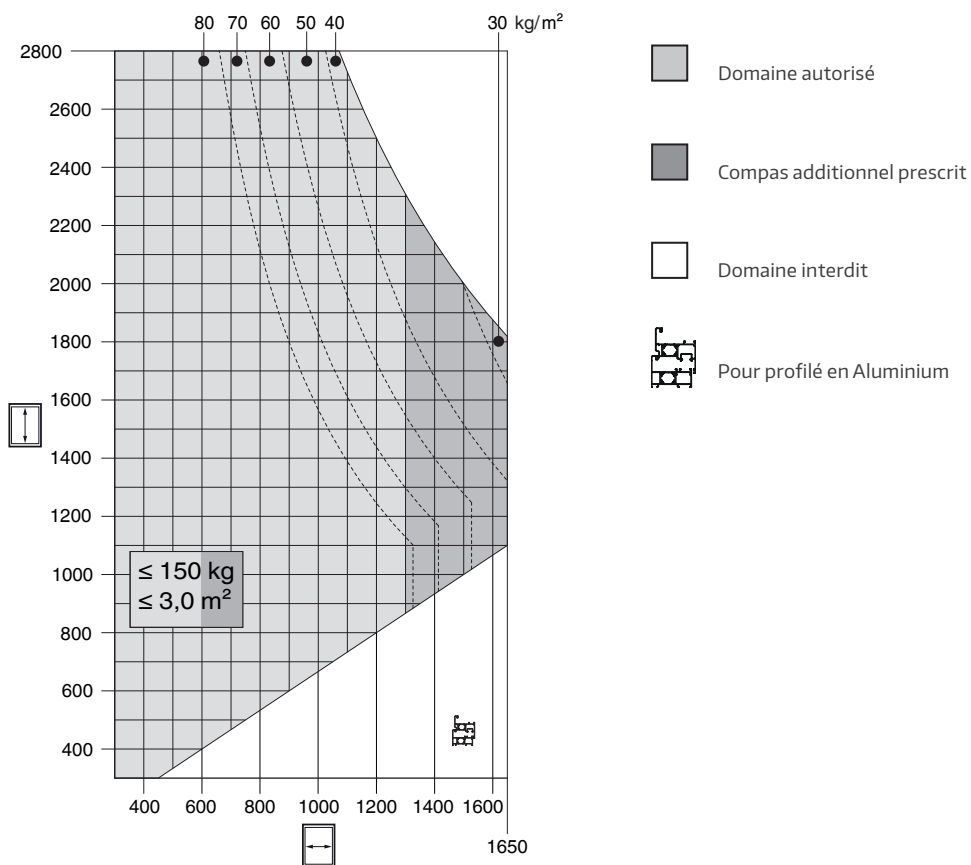


$\geq$  270 mm ( 15 )  
 $\geq$  365 mm ( 6,5 )



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

## Diagramme d'utilisation Élément oscillo-battant et oscillo-battant inversé à clamer



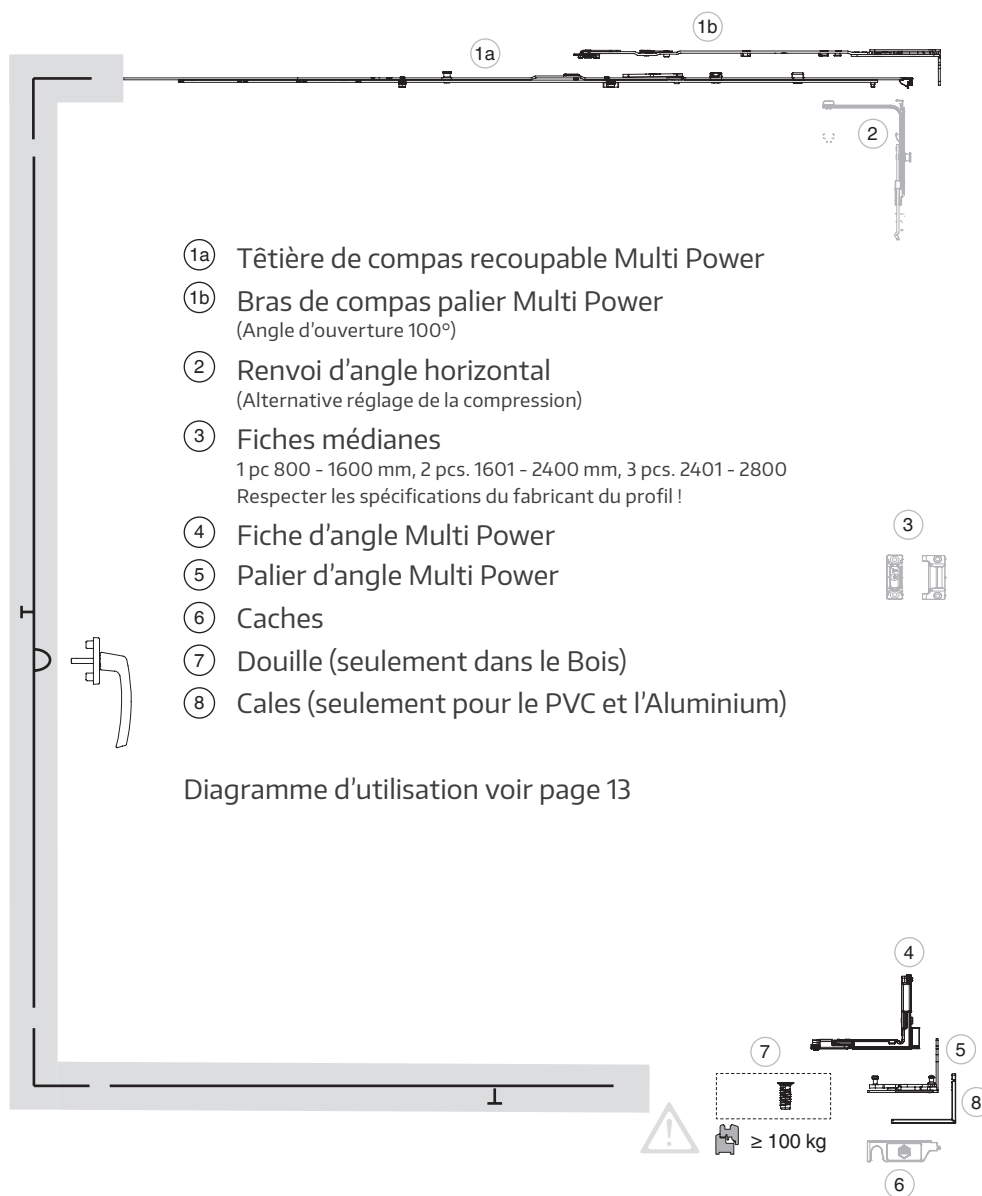
Toutes les remarques concernant les diagrammes d'utilisation repris dans nos catalogues imprimés et en ligne doivent être respectées !

## Diagramme d'utilisation Élément ouvrant à la française avec OF recoupable bois / PVC / alu à visser



### DANGER !

Pour le soutien du palier d'angle dans le bois utiliser à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg une douille N° d'article 36668 !



Version pour verrouillage central voir instructions d'installation pour verrouillage central N° 759172.

≤ 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 )

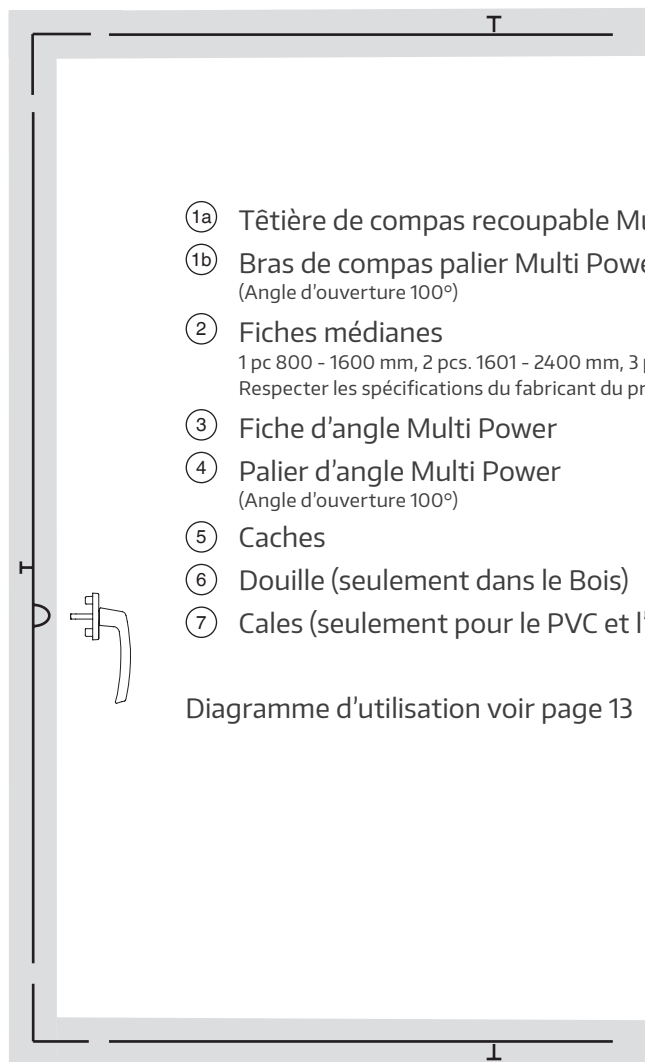
≥ 400 mm ( 15 )  
 ≥ 460 mm ( 6,5 )

## Diagramme d'utilisation Élément ouvrant à la française avec OF fixe bois / PVC / alu à visser



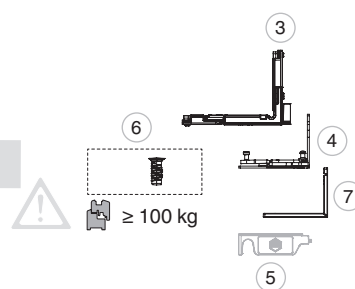
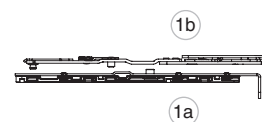
### DANGER !

Pour le soutien du palier d'angle dans le bois utiliser à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg une douille N° d'article 36668 !

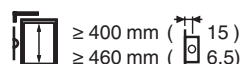
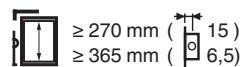
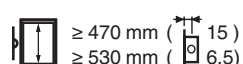
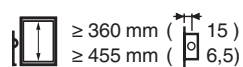
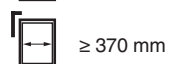
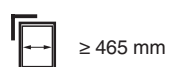


- ①a Tête de compas recoupable Multi Power
- ①b Bras de compas palier Multi Power  
(Angle d'ouverture 100°)
- ② Fiches médianes  
1 pc 800 - 1600 mm, 2 pcs. 1601 - 2400 mm, 3 pcs. 2401 - 2800  
Respecter les spécifications du fabricant du profil !
- ③ Fiche d'angle Multi Power
- ④ Palier d'angle Multi Power  
(Angle d'ouverture 100°)
- ⑤ Caches
- ⑥ Douille (seulement dans le Bois)
- ⑦ Cales (seulement pour le PVC et l'Aluminium)

Diagramme d'utilisation voir page 13

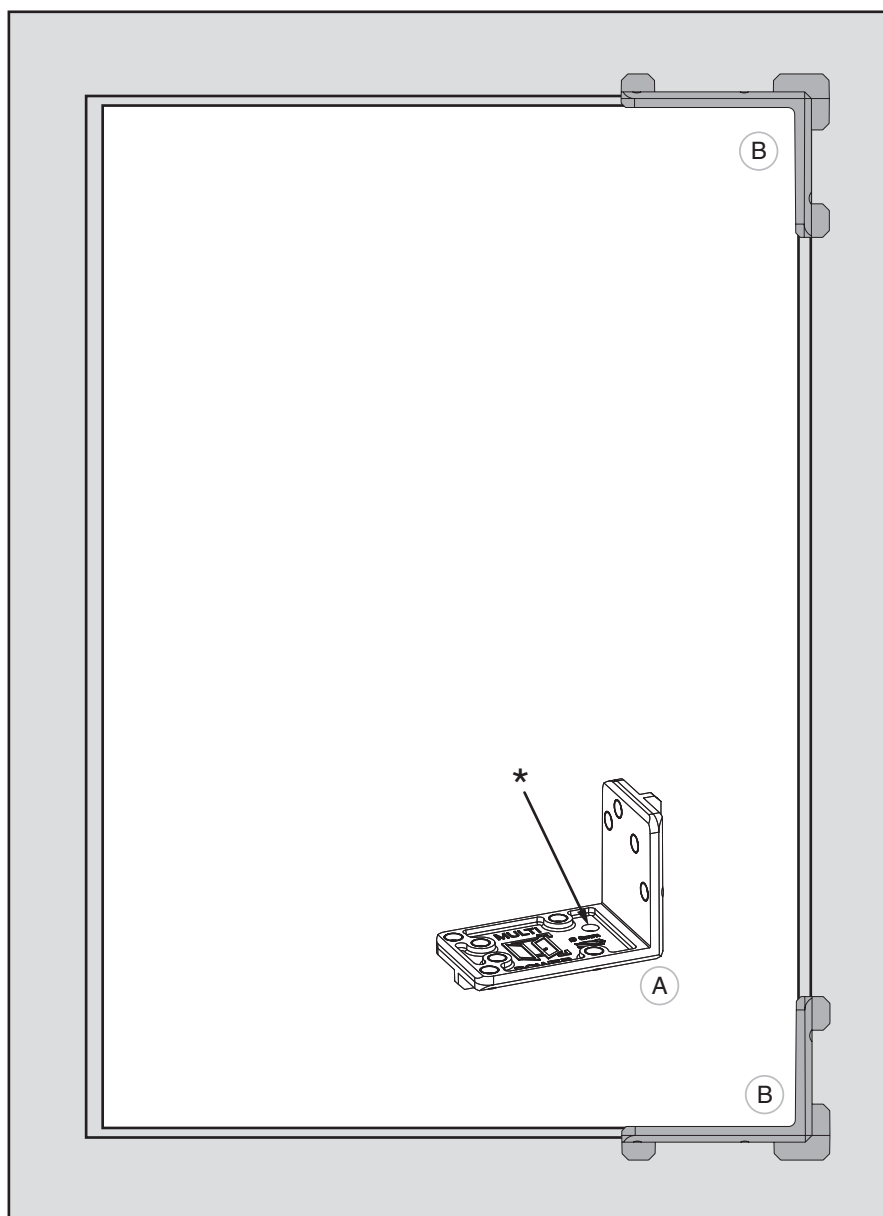


Version pour verrouillage central voir instructions  
d'installation pour verrouillage central N° 759172.



## Installation des pièces de ferrure sur l'ouvrant

### Fraisage avec gabarit des Paliers et fiches de compas FT FT24 - Bois et PVC



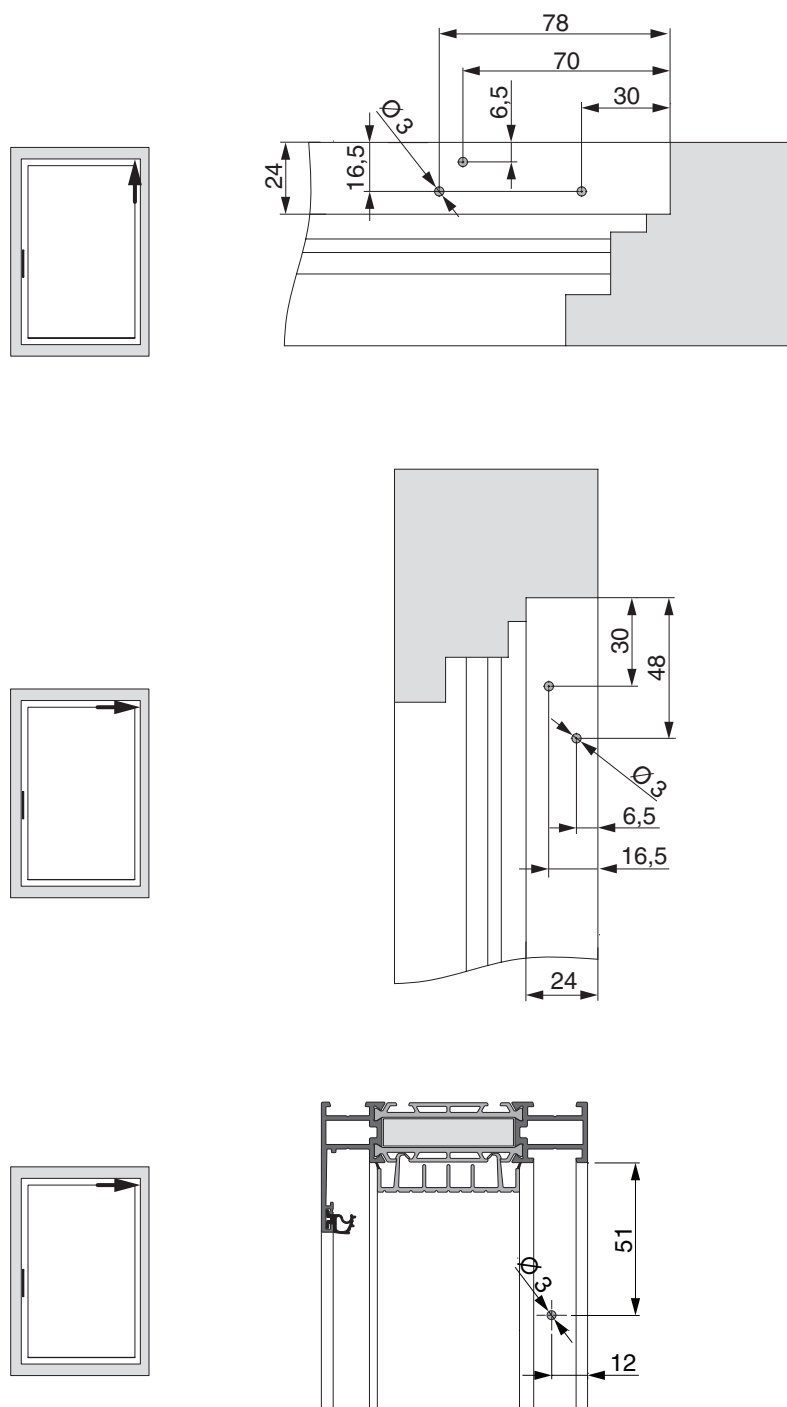
Insérer le gabarit de perçage (A) pour l'ouvrant droit (N° 217092) ou l'ouvrant gauche (N° 217093) dans les angles de feuillure du cadre (B) en haut et en bas et pré-percer avec la perceuse  $\varnothing$  3 mm.



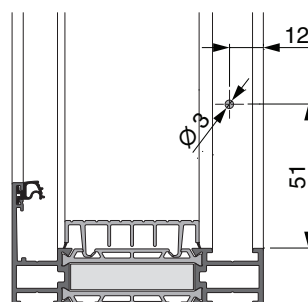
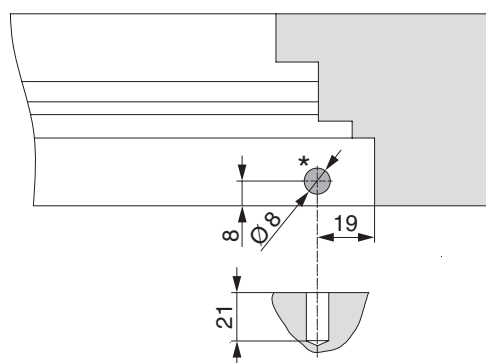
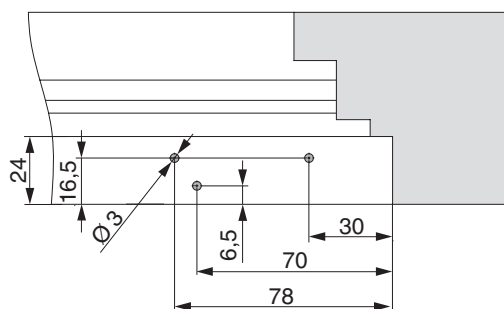
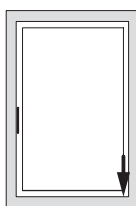
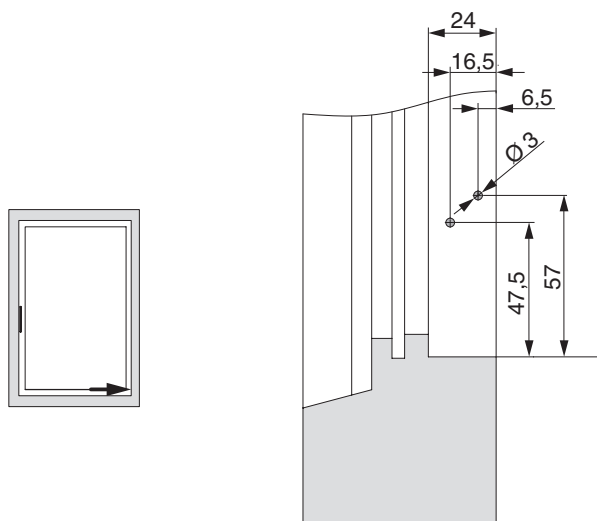
**ATTENTION !**

\* Dans le Bois utiliser à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg :  
fraisage pour la douille N° d'article 36668 avec fraise de  $\varnothing$  8 mm,  
profondeur 21 mm.

Schéma de fraisage palier de compas Multi Power FT24 - jeu de 12 mm



## Schéma de fraisage fiche de compas Multi Power FT24 - jeu de 12 mm

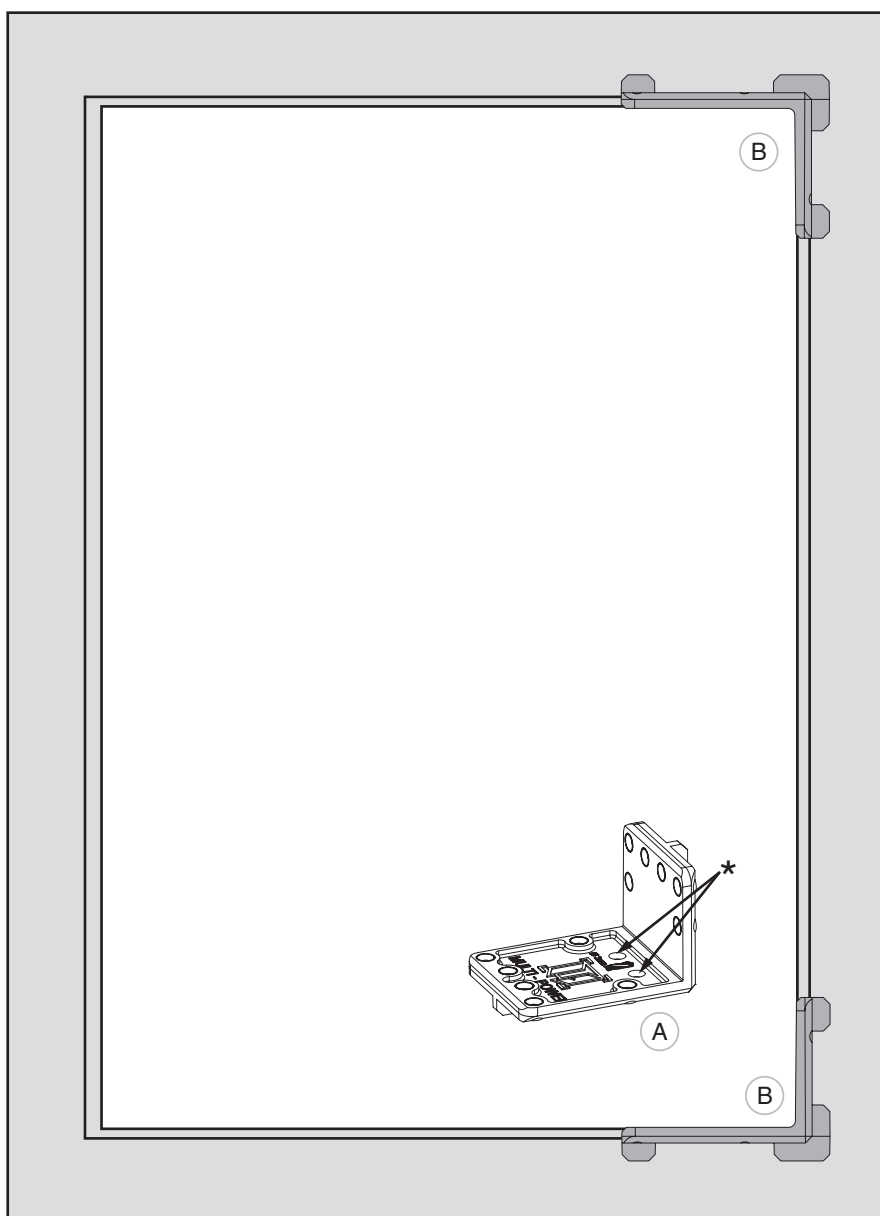


**DANGER !**

\* Pour le soutien du palier d'angle dans le bois utiliser à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg une douille N° d'article 36668 ! Si nécessaire enfoncer la tête de la douille !



## Schéma de fraisage - Fiche et palier d'angle FT30 - Bois et PVC



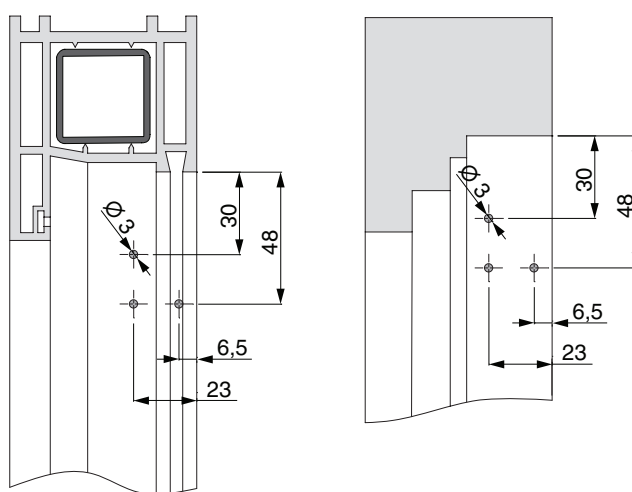
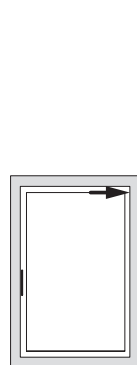
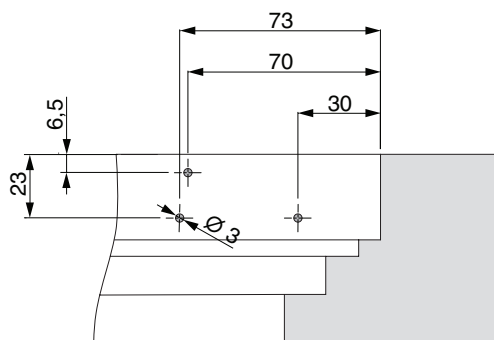
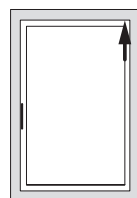
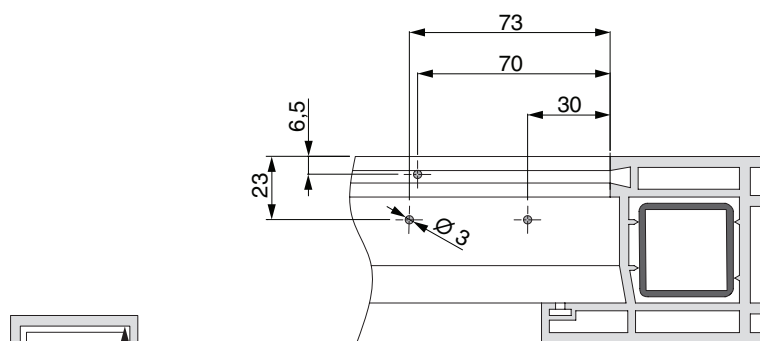
Insérez le gabarit de perçage (A) (N° 217094) dans les angles de feuillure du cadre (B) en haut et en bas et pré-percer avec la perceuse  $\varnothing$  3 mm.



**ATTENTION !**

\* Dans le Bois utiliser à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg :  
fraisage pour la douille N° d'article 36668 avec fraise de  $\varnothing$  8 mm,  
profondeur 21 mm.

Schéma de fraisage palier de compas Multi Power FT30 - jeu de 12 mm

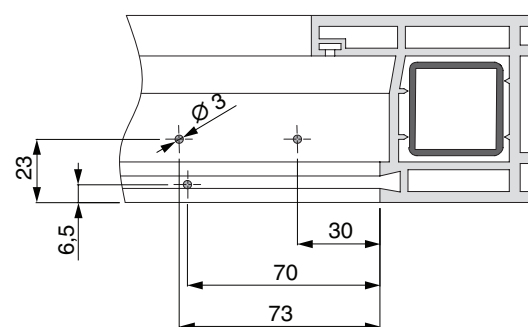
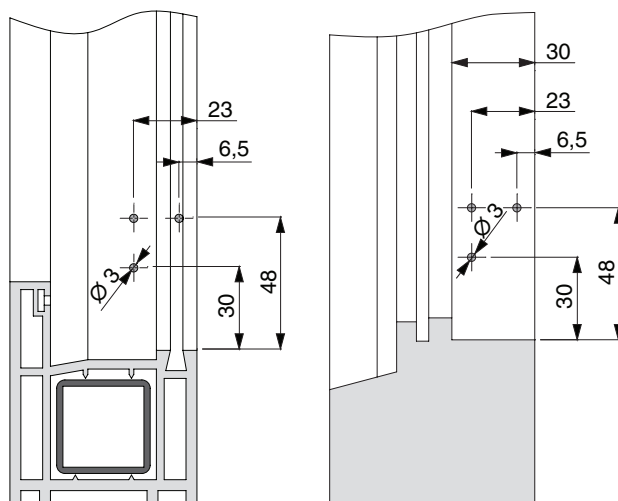
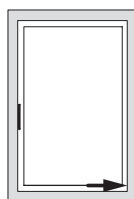


## Schéma de fraisage palier d'angle Multi Power FT30 - jeu de 12 mm



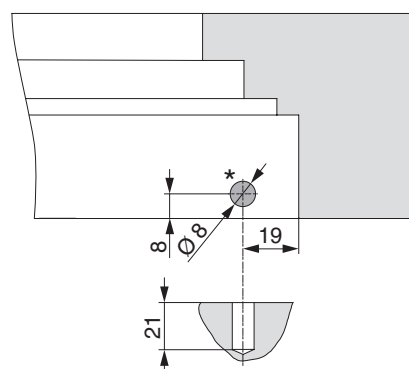
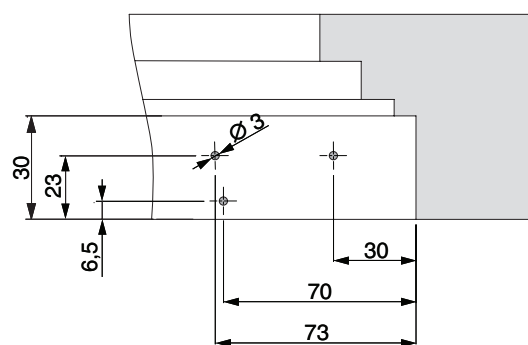
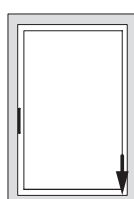
### DANGER !

Le vissage doit être réalisé dans le renfort en acier. Pour les profilés sans renfort en acier, voir les fiches techniques du profilé ou la notice 756991 !

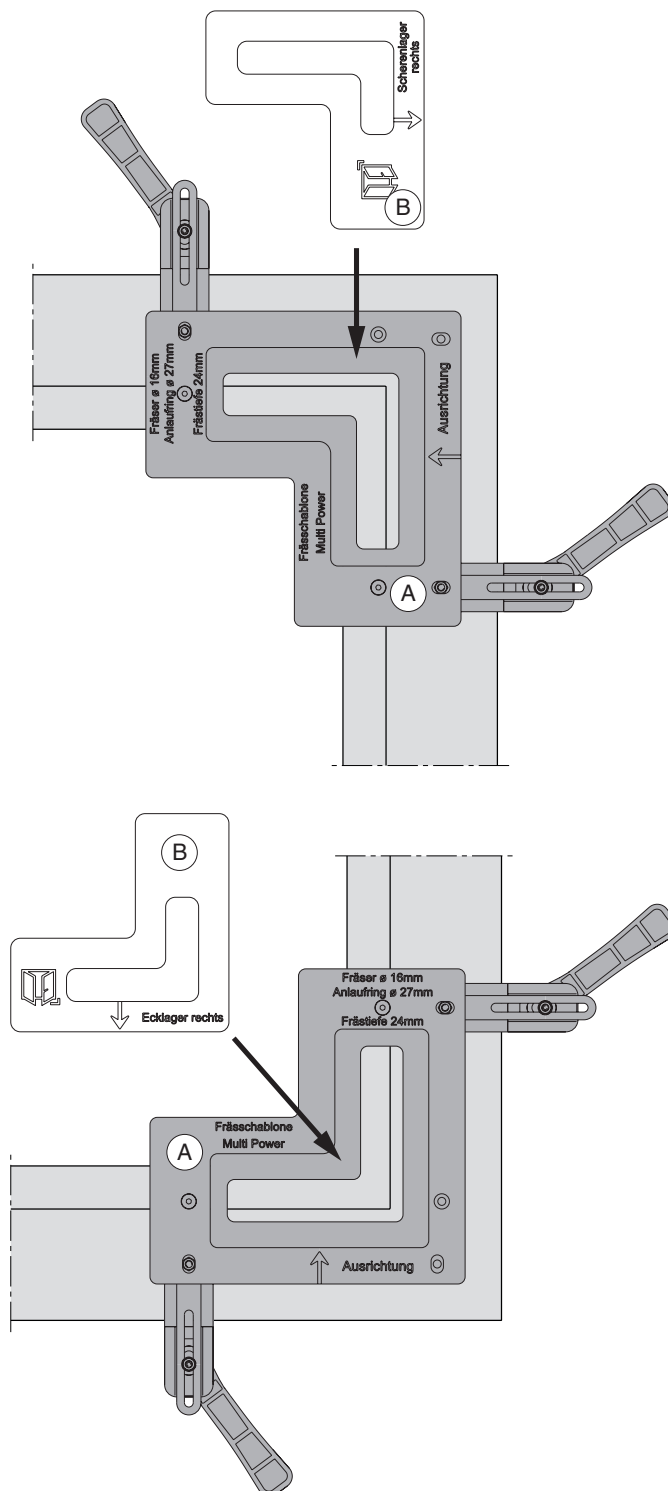


### ATTENTION !

\* Pour le soutien du palier d'angle dans le bois utiliser à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg une douille N° d'article 36668 ! Si nécessaire enfoncer la tête de la douille !



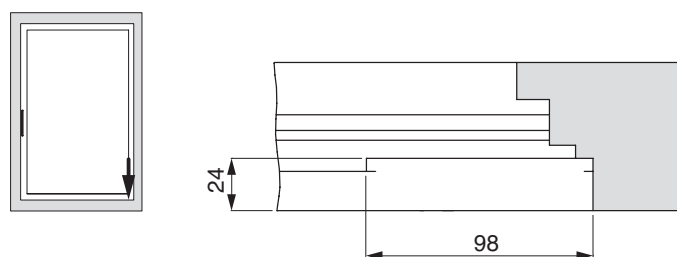
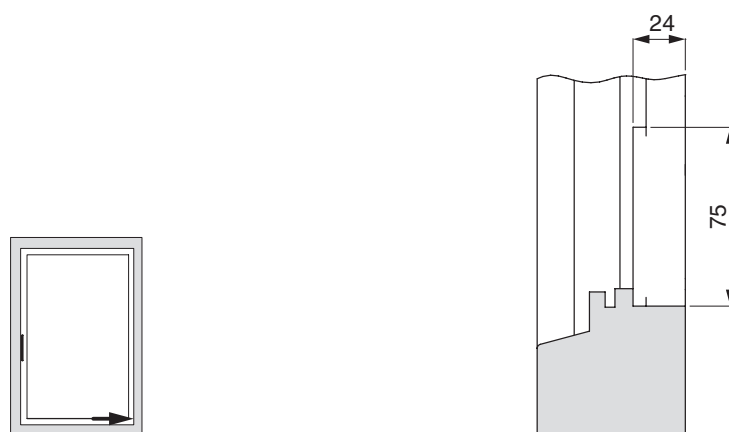
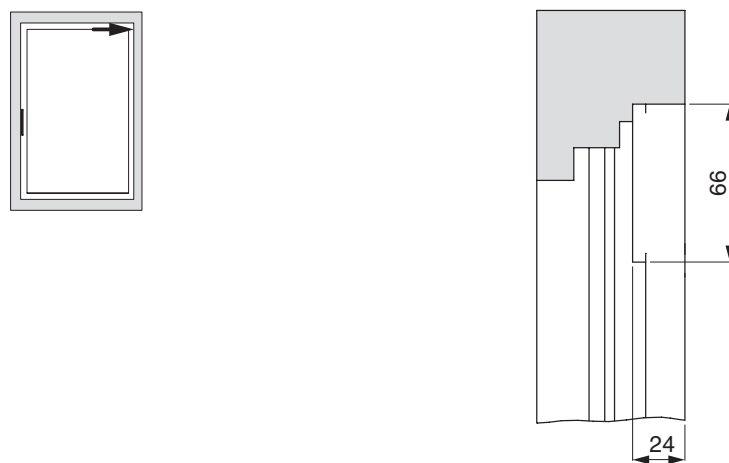
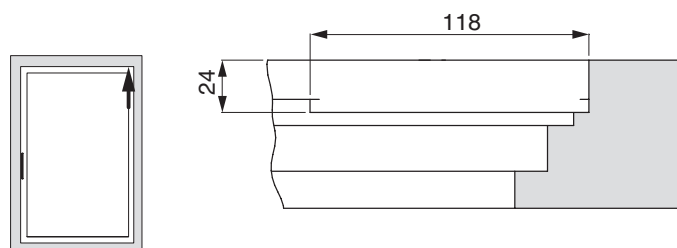
## Fraisage du dormant en FT24 - Bois



Fraisage dormant (A) N°225618 dans les coins de la feuillure du cadre et serrer fort.

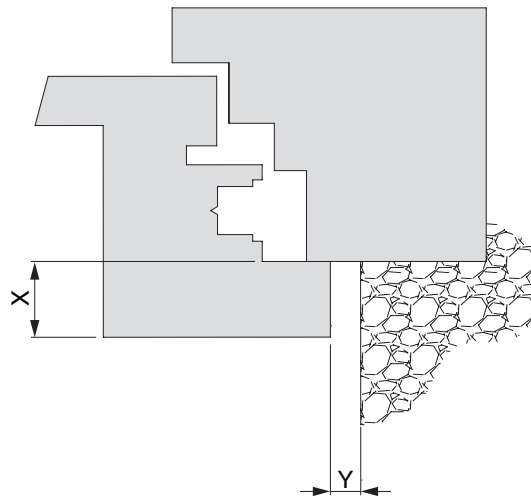
Disposer le gabarit de fraisage (B) palier de compas N° 368036 ou palier d'angle N° 368035 sur le cadre et la fraiser avec une fraise Ø 16 mm et une bague Ø 27 mm.

Schéma de fraisage en FT24 - Palier et fiche d'angle - jeu de 12 mm

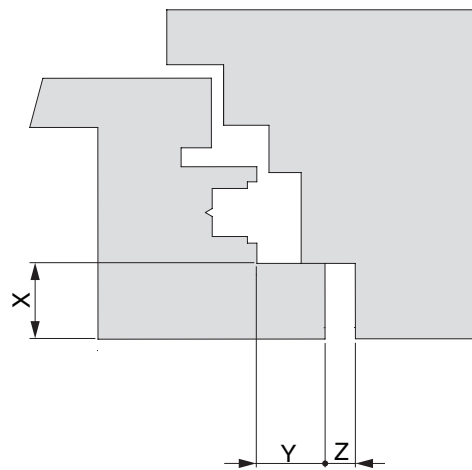


## Jeux

### Profilé avec frappe, 1 vantail



### Profilé affleurant, 1 vantail



#### ATTENTION !

Le dégagement minimal dépend de la conception du recouvrement (rayon, épaisseur de la peinture, ...). Les valeurs pour Z dans le tableau sont sans tenir compte des tolérances. Nous recommandons toujours au client de vérifier au préalable le profil utilisé !

#### Valeurs pour Z

		X									
		8 - 15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Y	17Ü	4	4	4	4						
	18Ü	4	4	4	4	6	7	8	9	10	12
	19Ü	4	4	4	4						
	20Ü	4	4	4	4	4	5	6	7	8	10
	22Ü	4	4	4	4	4	4	5	6	7	8

## Montage du palier d'angle et du palier de compas - Bois et PVC



### DANGER !

Le vissage doit être réalisé dans le renfort en acier. Pour les profilés sans renfort en acier, voir les fiches techniques du profilé ou la notice 756991 !



### DANGER !

Le vissage des paliers doit être conforme aux exigences de la directive du TBDK (« Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge » - [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)) ou de la norme EN 13126-8 !



### ATTENTION !

\* Pour le soutien du palier d'angle dans le bois utiliser à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg une douille N° d'article 36668 ! Si nécessaire enfoncer la tête de la douille !



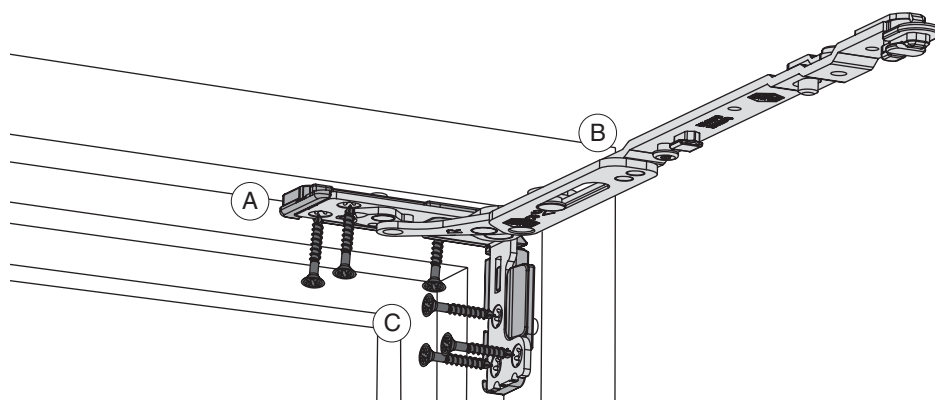
### ATTENTION !

Utiliser des cales pour les profilés en PVC et aluminium en fonction des fiches techniques des profilés !

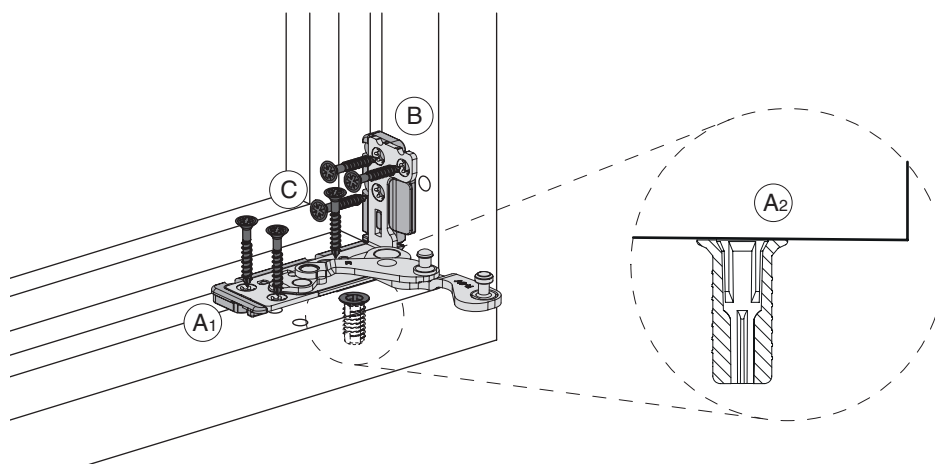


### ATTENTION !

Les paliers doivent reposer sur toute la surface dans le Bois ! Combler la rainure (Euronut, rainure pour joint).



1. Mettre les cales (A) sur la platine (uniquement pour le PVC et l'Aluminium).
2. Visser le bras de compas avec palier en position ouvert (B) dans le coin du dormant et visser le à l'aide de vis spéciale Ø 4,5 x 38 mm (C) (N° 362918 ou 367828) !



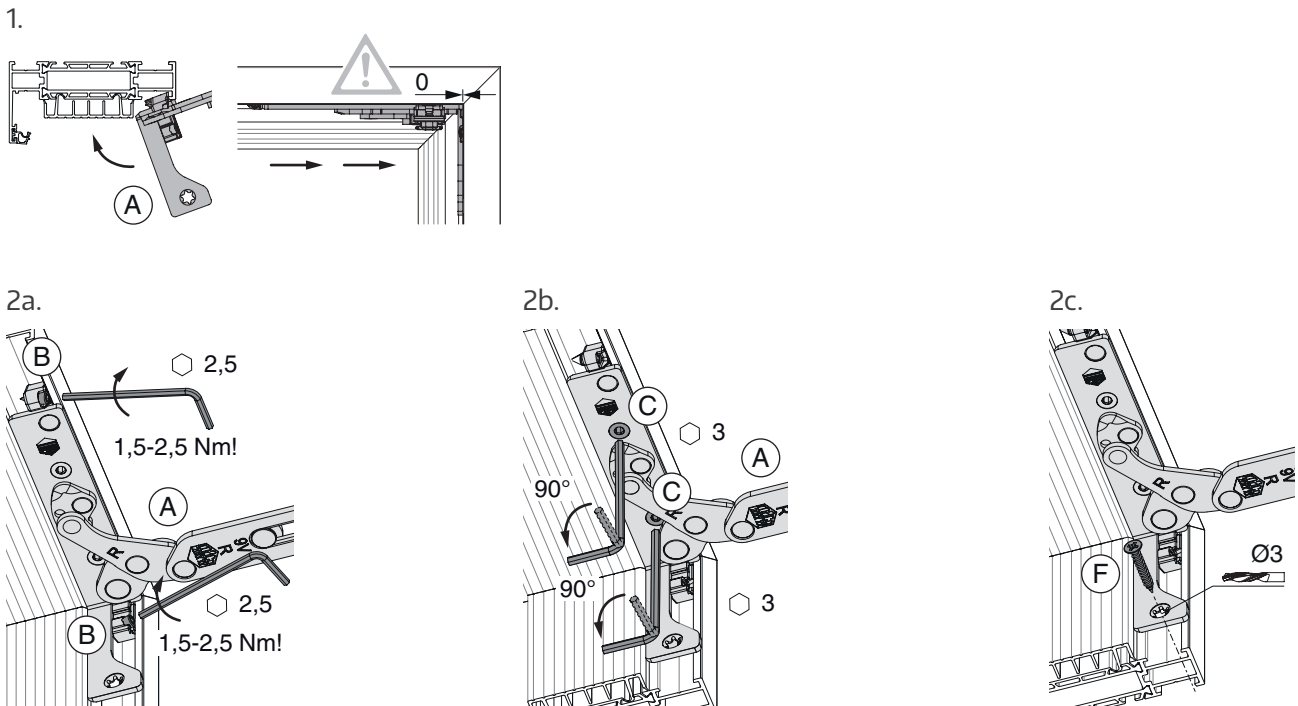
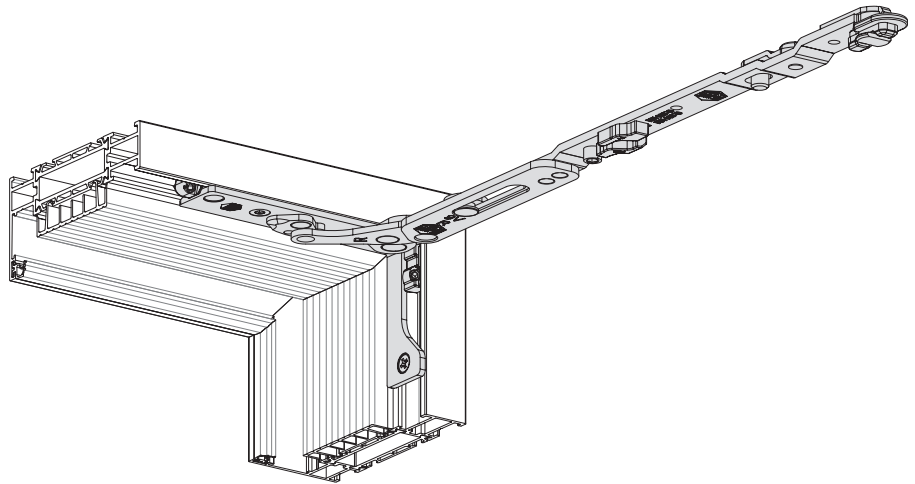
- 1a. Mettre les cales (A1) sur la platine (uniquement pour le PVC et l'Aluminium).
- 1b. Visser la douille (A2), si nécessaire (seulement dans le Bois).
2. Mettre le palier d'angle en position ouvert (B) dans le coin du dormant et visser le à l'aide de vis spéciale Ø 4,5 x 38 mm (C) (N° 362918 ou 367828).

## Montage du palier d'angle et du palier de compas - aluminium



**DANGER !**

Le vissage des pièces porteuses doit être conforme aux exigences de la directive TBDK (Association pour la qualité des serrures et des ferrures - [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)) ou de la norme EN 13126-8 !



1. Insérez le palier de compas (A) ouvert dans le coin de la feuillure du dormant.
- 2a. Fixer le palier ouvert (A) avec les vis (B) - respecter le couple de serrage - 1,5 - 2,5 Nm !
- 2b. Tourner les vis des blocs coulissants (C) de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer le palier de compas (A).
- 2c. Pré-percer le trou pour la vis de blocage avec un foret de Ø 3,0 mm et fixer avec une vis auto taraudeuse DIN 7982C Ø 3,9 x 25 mm (F) - ne pas trop serrer la vis !

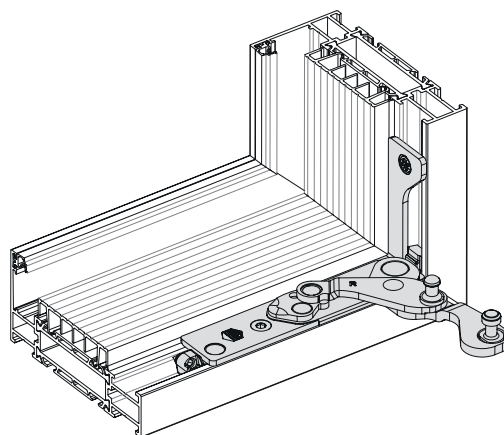


## Montage du palier d'angle et du palier de compas - aluminium

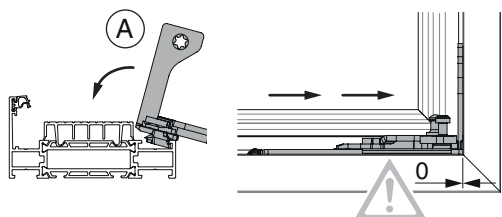


### DANGER !

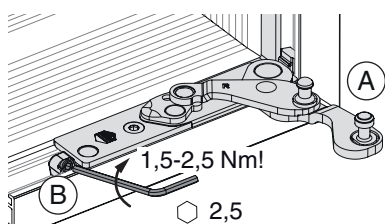
Le vissage des pièces porteuses doit être conforme aux exigences de la directive TBDK (Association pour la qualité des serrures et des ferrures - [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)) ou de la norme EN 13126-8 !



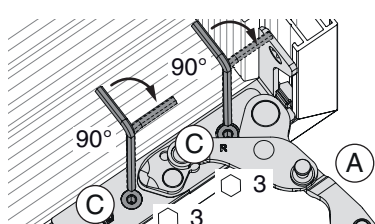
1.



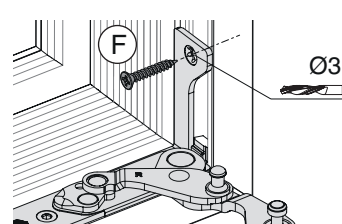
2a.



2b.

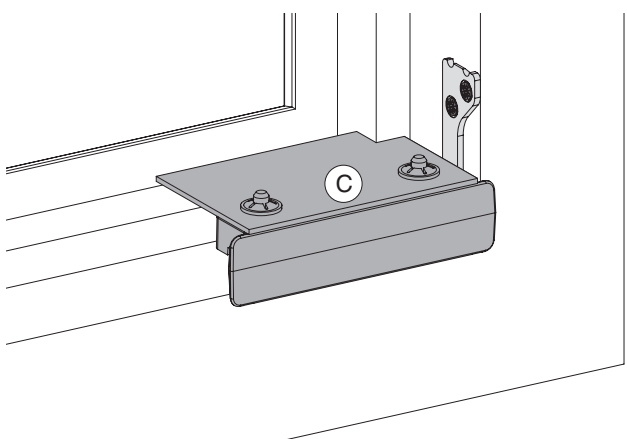
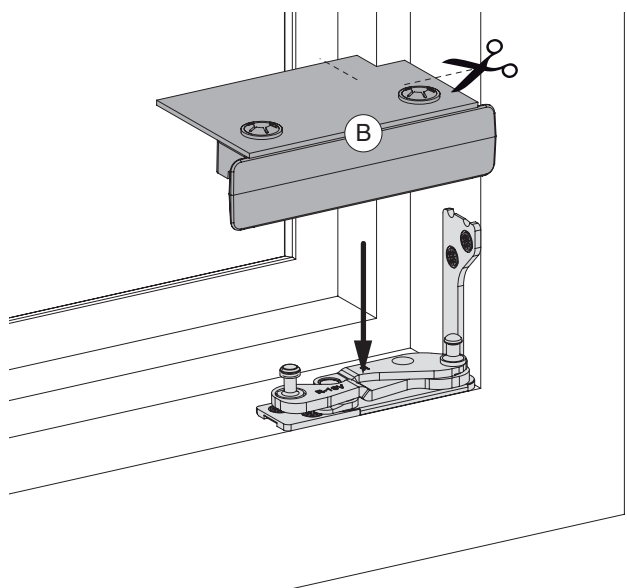
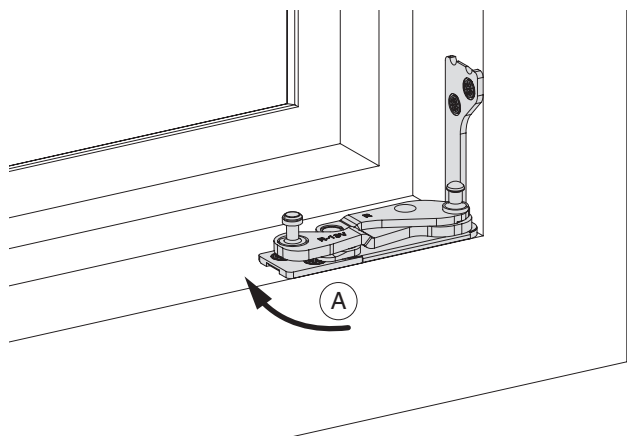


2c.



1. Insérez le palier de d'angle (A) ouvert dans le coin de la feuillure du dormant.
- 2a. Fixer le palier ouvert (A) avec les vis (B) - respecter le couple de serrage - 1,5 - 2,5 Nm !
- 2b. Tourner les vis des blocs coulissants (C) de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer le palier d'angle (A).
- 2c. Pré-percer le trou pour la vis de blocage avec un foret de Ø 3,0 mm et fixer avec une vis auto taraudeuse DIN 7982C Ø 3,9 x 25 mm (F) - ne pas trop serrer la vis !

## Montage cache de pose



**DANGER !**

Lors du montage de la fenêtre, le palier doit être obligatoirement protégé de la poussière.

1. Fermer le palier d'angle (A).
2. Couper les caches de pose (B) N° 218175 à dimension et clipser les sur les paliers.
3. Caches de pose (C) à l'état assemblé.

## Schéma de ferrure Élément 1 vantail avec paumelle soufflet



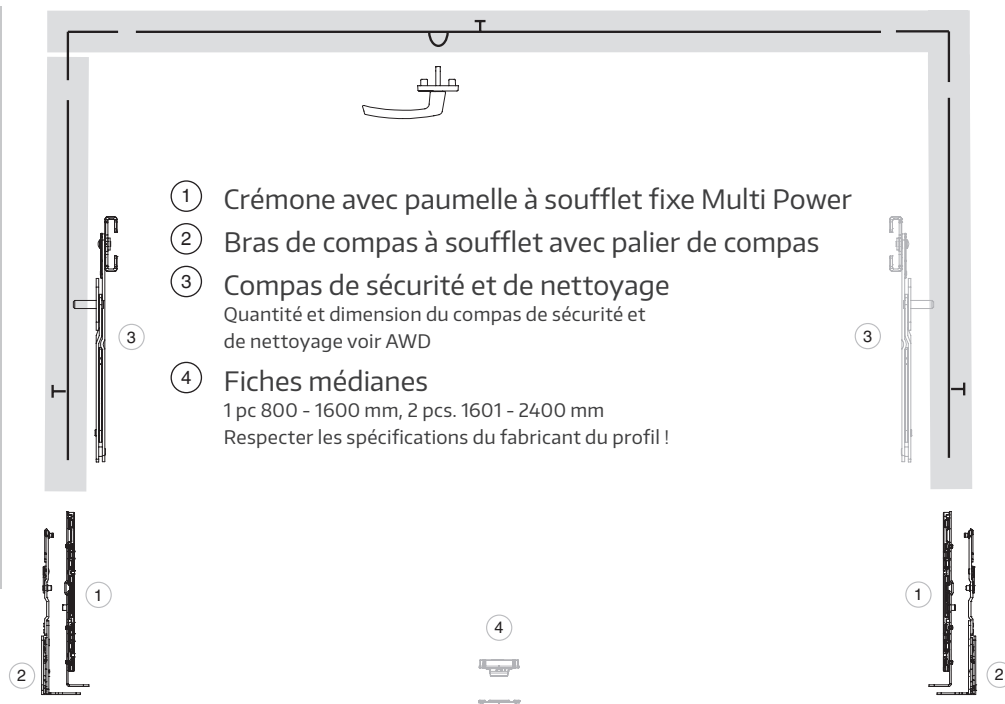
### DANGER !

L'utilisation d'un compas de sécurité et de nettoyage est obligatoire selon la norme FPKF (« Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge » - [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)).



### ATTENTION !

Respecter le poids maximal du compas de sécurité et de nettoyage !



Version pour verrouillage central voir instructions d'installation pour verrouillage central N° 759172.

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

$\geq 255 \text{ mm}$

$\geq 310 \text{ mm}$

$\geq 650 \text{ mm}$



### DANGER !

Le côté paumelle entièrement caché Multi Power n'est pas autorisé en combinaison avec des dispositifs d'ouverture d'imposte manuels avec levier manuel ou pivotant pour les vantaux basculants ou à soufflet en raison d'une chute incontrôlée possible du vantail en position finale de la position basculante !

Sont autorisés les ouvre-imposte manuels à entraînement par broche avec manivelle et les ouvre-imposte électriques de MACO HAUTAU, qui amènent le vantail dans une position finale lente et contrôlée de la position basculante.

Autres marques ou largeurs de basculement supérieures à 250 mm sur demande.

## Schéma de ferrure Élément 1 vantail avec compas à soufflet recoupable



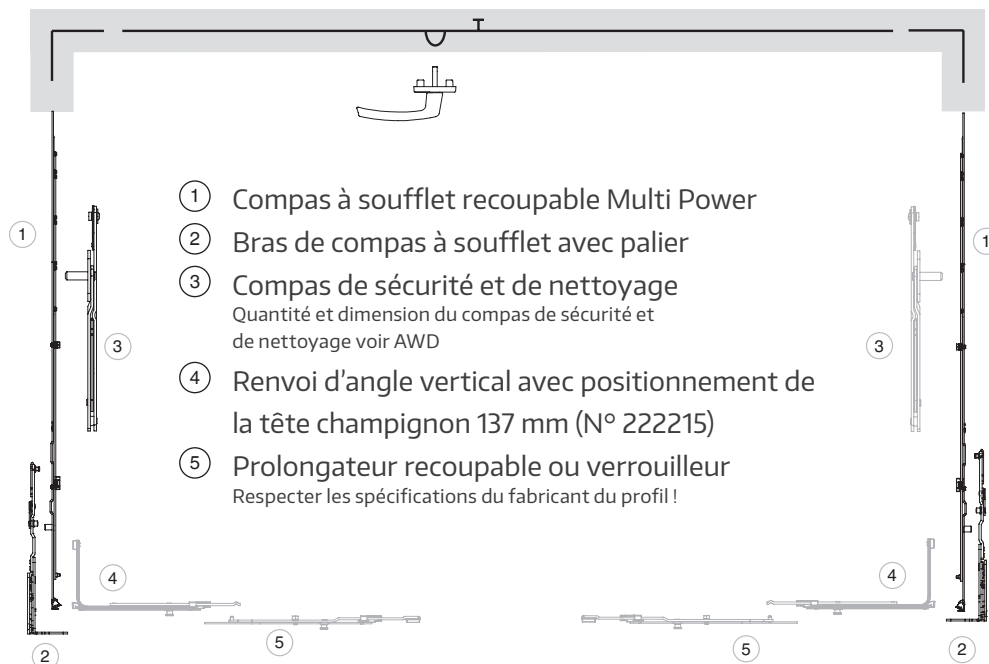
### DANGER !

L'utilisation d'un compas de sécurité et de nettoyage est obligatoire selon la norme FPKF (« Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge » - [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)).

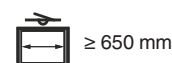
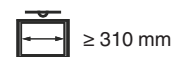
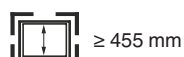


### ATTENTION !

Respecter le poids maximal du compas de sécurité et de nettoyage !



Version pour verrouillage central voir instructions d'installation pour verrouillage central N° 759172.



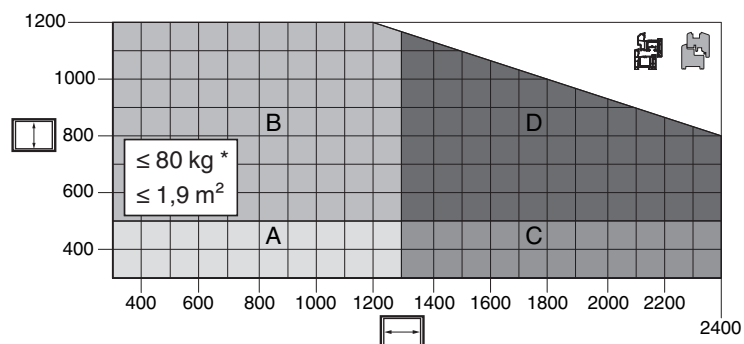
### DANGER !

Le côté paumelle entièrement caché Multi Power n'est pas autorisé en combinaison avec des dispositifs d'ouverture d'imposte manuels avec levier manuel ou pivotant pour les vantaux basculants ou à soufflet en raison d'une chute incontrôlée possible du vantail en position finale de la position basculante !

Sont autorisés les ouvre-imposte manuels à entraînement par broche avec manivelle et les ouvre-imposte électriques de MACO HAUTAU, qui amènent le vantail dans une position finale lente et contrôlée de la position basculante.

Autres marques ou largeurs de basculement supérieures à 250 mm sur demande.

## Schéma de ferrure pour Élément à soufflet



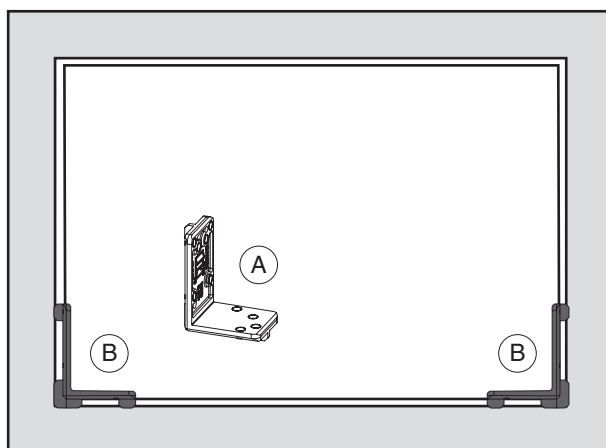
- A** 1 Compas soufflet +  
compas de sécurité et de nettoyage Gr. 1
- B** 1 Compas soufflet +  
compas de sécurité et de nettoyage Gr. 2
- C** 2 Compas soufflet +  
compas de sécurité et de nettoyage Gr. 1
- D** 2 Compas soufflet +  
compas de sécurité et de nettoyage Gr. 2
- Domaine interdit

\* L'utilisation d'un compas de sécurité et de nettoyage est obligatoire selon la norme FPKF (« Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge » - [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)).

Toutes les remarques concernant les diagrammes d'utilisation repris dans nos catalogues imprimés et en ligne doivent être respectées !

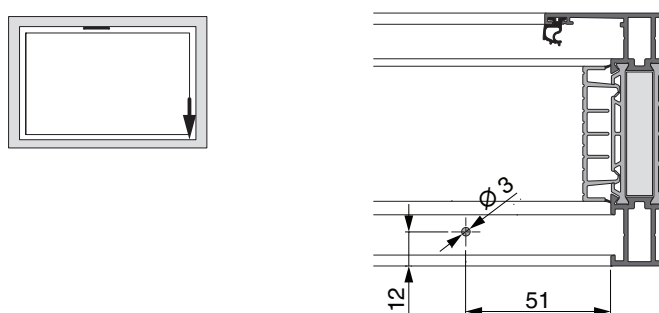
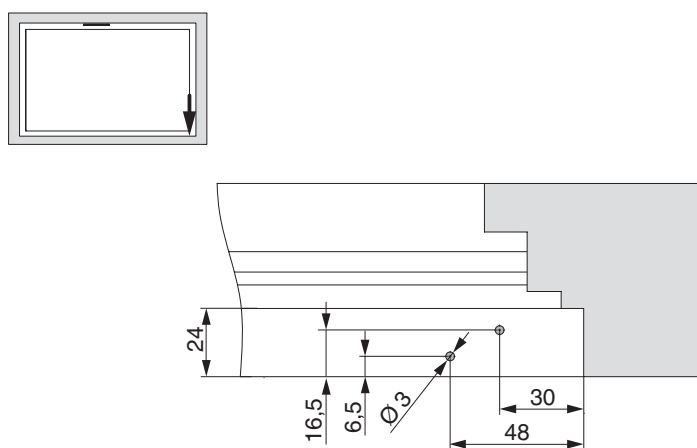
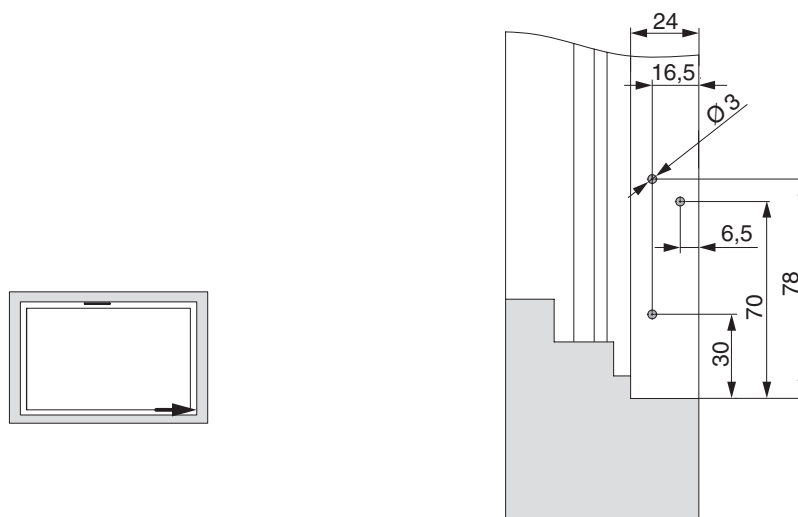
## Montage des ferrures sur le dormant

### Fraisage avec gabarit - Paumelle soufflet FT24 - Bois et PVC



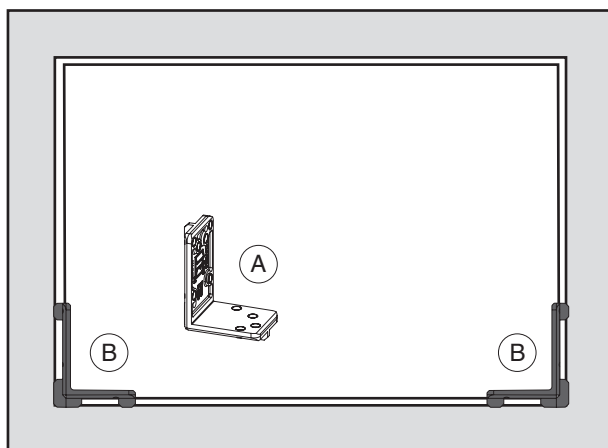
Insérer le gabarit de perçage (A) pour l'ouvrant droit (N° 217092) ou l'ouvrant gauche (N° 217093) dans les angles de feuillure du cadre (B) en haut et en bas et pré-percer avec la perceuse  $\varnothing$  3 mm.

### Schéma de fraisage paumelle soufflet FT24



## Montage des ferrures sur le dormant

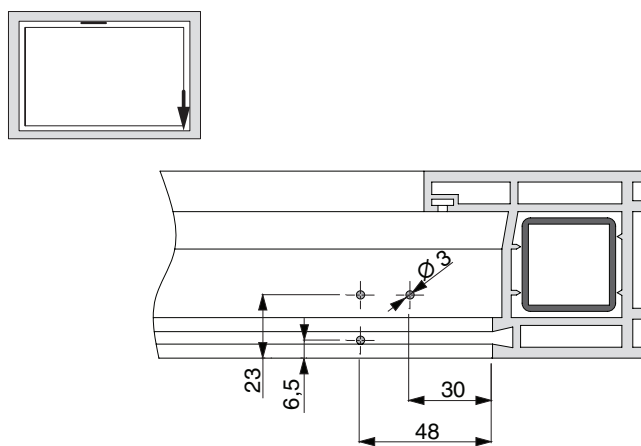
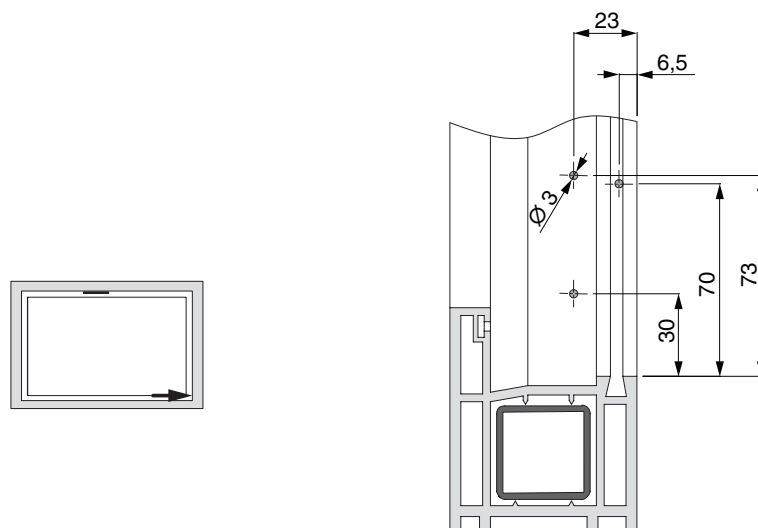
### Fraisage avec gabarit - Paumelle soufflet FT30 - Bois et PVC



Insérez le gabarit de perçage (A) (N° 217094) dans les angles de feuillure du cadre (B) en haut et en bas et pré-percer avec la perceuse  $\varnothing$  3 mm.



# Schéma de fraisage paumelle soufflet FT30



## Montage bras de compas avec fiche - Bois et PVC



### ATTENTION !

Utiliser des cales pour les profilés en PVC et aluminium en fonction des fiches techniques des profilés !



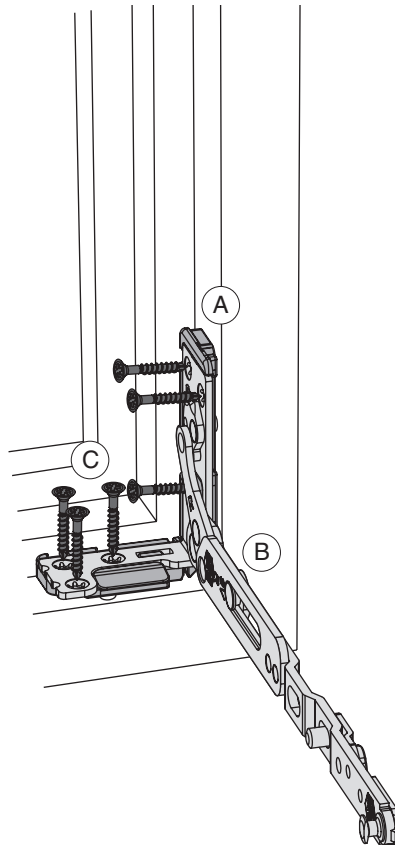
### DANGER !

Le vissage doit être réalisé dans le renfort en acier. Pour les profilés sans renfort en acier, voir les fiches techniques du profilé ou la notice 756991 !



### DANGER !

Le vissage des pièces porteuses doit être conforme aux exigences de la directive TBDK (Association pour la qualité des serrures et des ferrures - [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)) ou de la norme EN 13126-8 !



1. Mettre les cales (A) sur la platine (uniquement pour le PVC et l'Aluminium).
2. Visser le bras de compas avec palier en position ouvert (B) dans le coin du dormant et visser le à l'aide de vis spéciale Ø 4,5 x 38 mm (C) (N° 362918 ou 367828) !

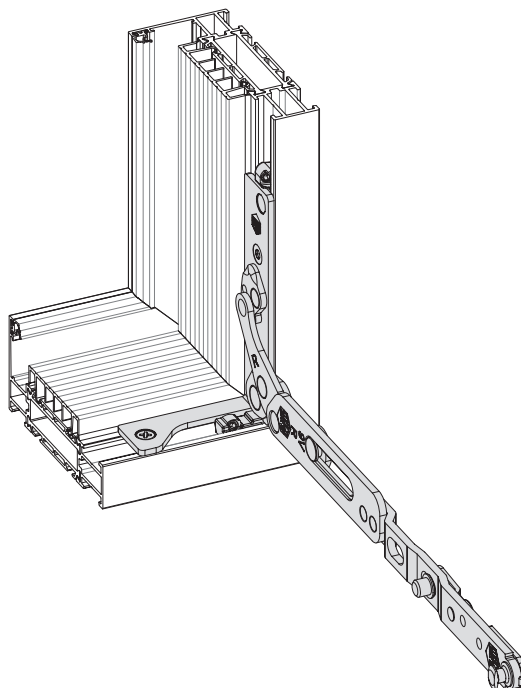
Le profil de l'ouvrant doit être stabilisé si nécessaire, par exemple collé. Cela s'applique en particulier aux châssis soufflet large ou haut.

## Montage du bras de charnière basculante - aluminium

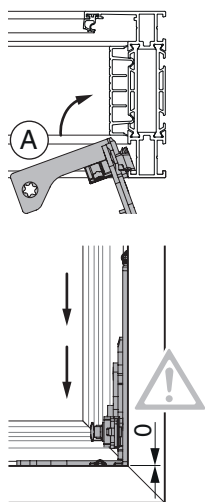


### DANGER !

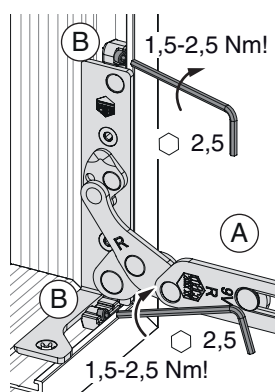
Le vissage des pièces porteuses doit être conforme aux exigences de la directive TBDK (Association pour la qualité des serrures et des ferrures - [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)) ou de la norme EN 13126-8 !



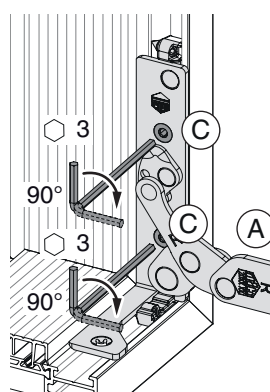
1.



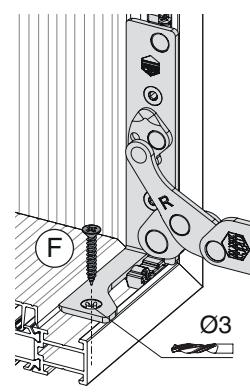
2a.



2b.



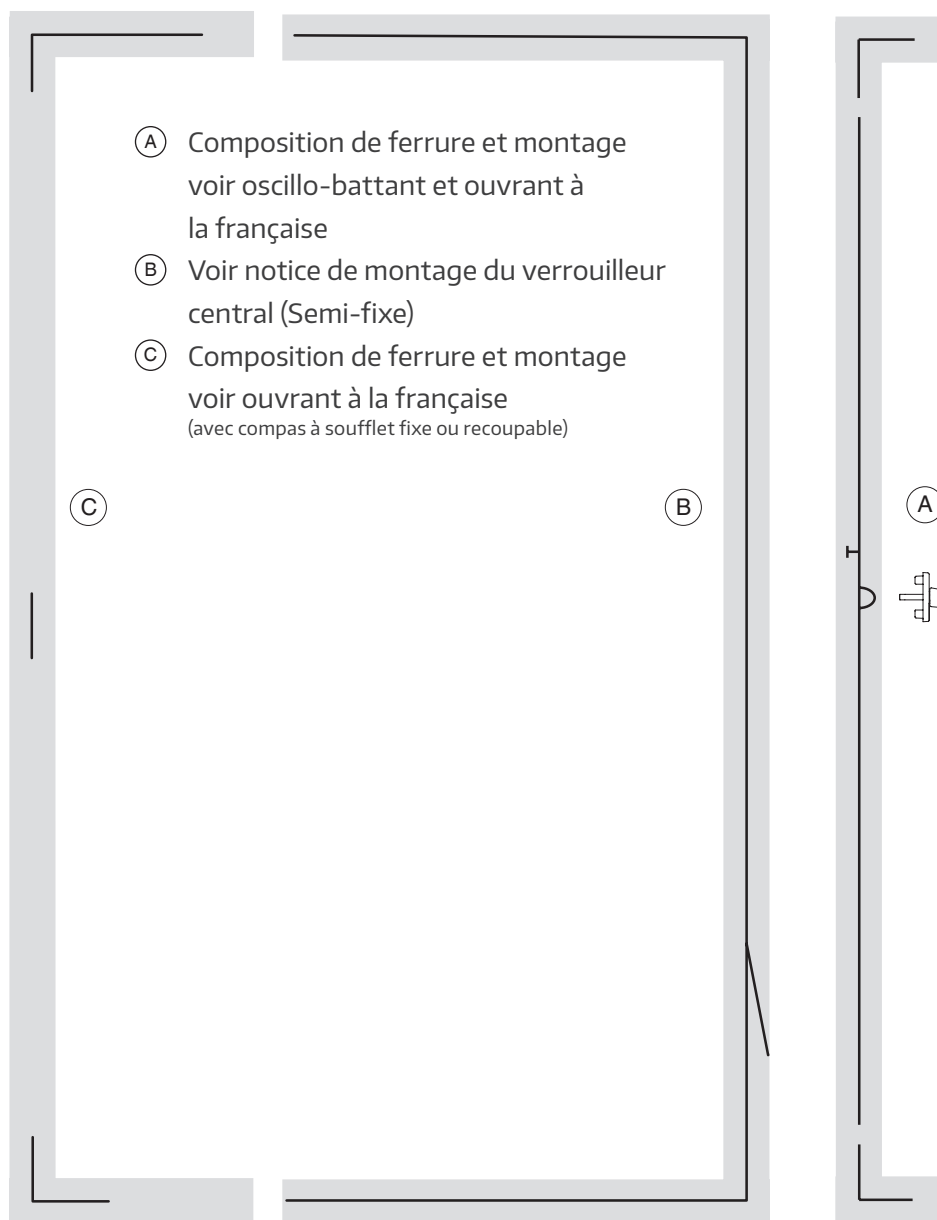
2c.




1. Insérez le bras basculant (A) ouvert dans le coin de la feuillure du dormant.
- 2a. Fixer le bras basculant ouvert (A) avec les vis (B) - respecter le couple de serrage - 1,5 - 2,5 Nm !
- 2b. Tourner les vis des blocs coulissants (C) de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer le bras basculant (A)
- 2c. Pré-percer le trou pour la vis de blocage avec un foret de Ø 3,0 mm et fixer avec une vis auto taraudeuse DIN 7982C Ø 3,9 x 25 mm (F) - ne pas trop serrer la vis !


# Élément à 2 vantaux (Élément semi-fixe)




## Composition de ferrure









 ≤ 1650 x 2800 mm




 ≥ 465 mm

 ≥ 370 mm

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

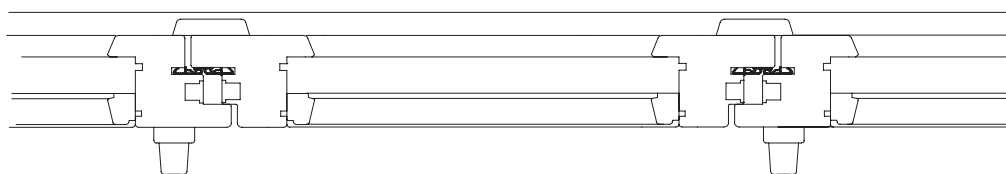
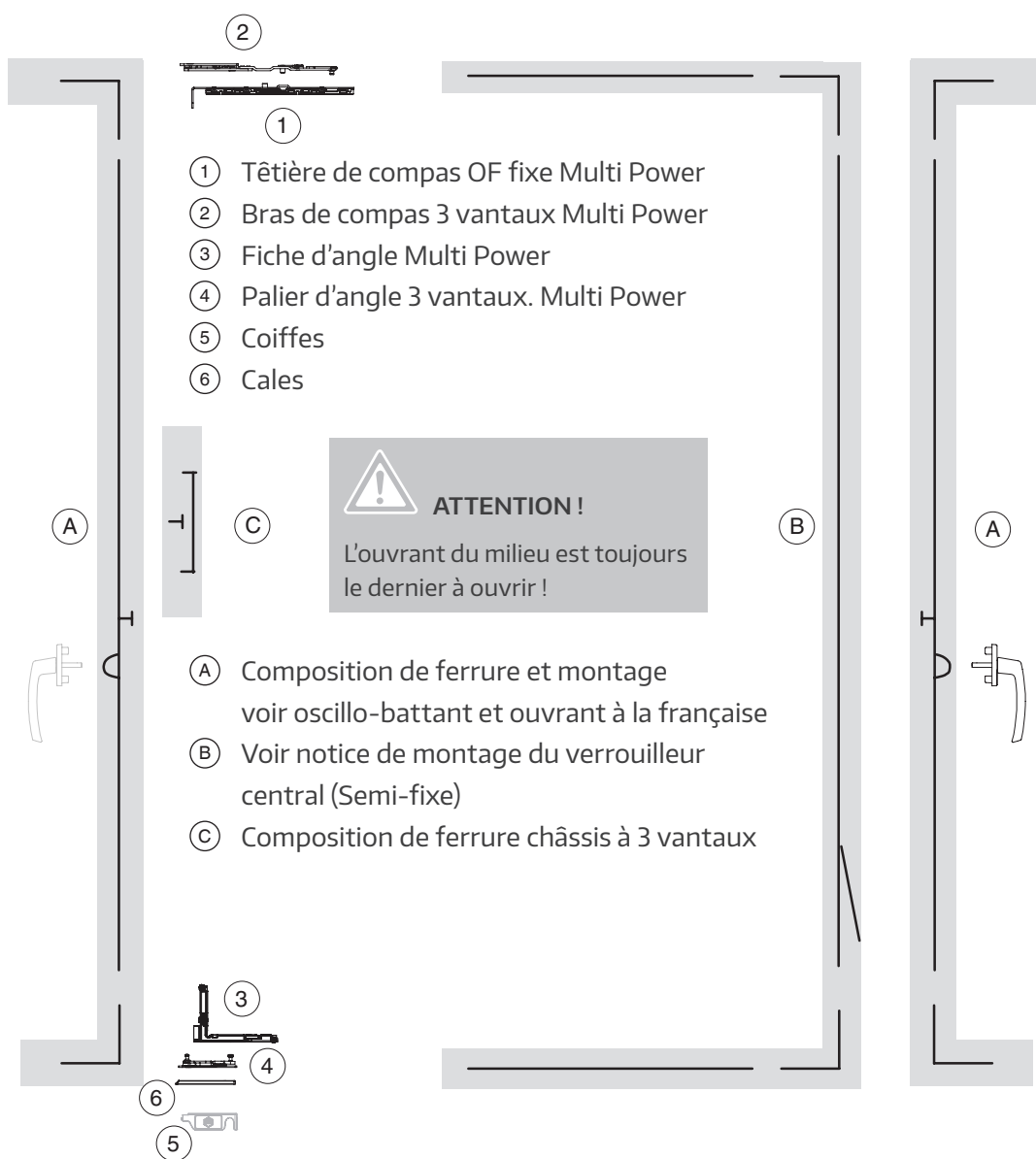
 ≥ 470 mm (  15 )  
 ≥ 530 mm (  6,5 )

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

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

## Élément à 3 vantaux - Bois et PVC

### Composition de ferrure élément ouvrant à la française fixe



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

$\geq 370 \text{ mm}$

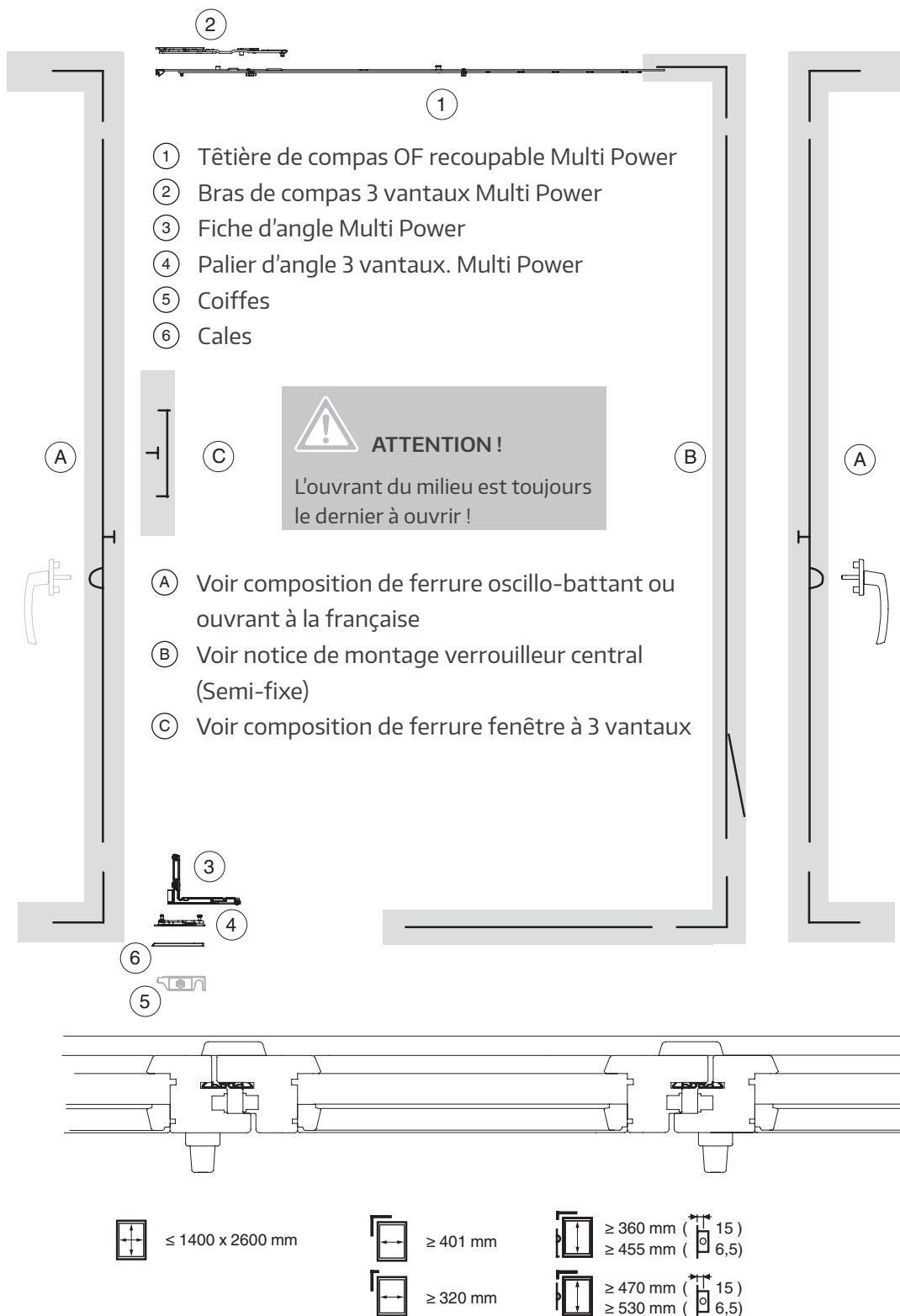
$\geq 360 \text{ mm}$  ( 15 )  
 $\geq 455 \text{ mm}$  ( 6,5 )

$\geq 260 \text{ mm}$

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

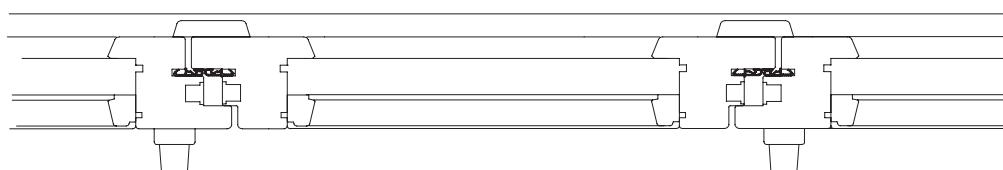
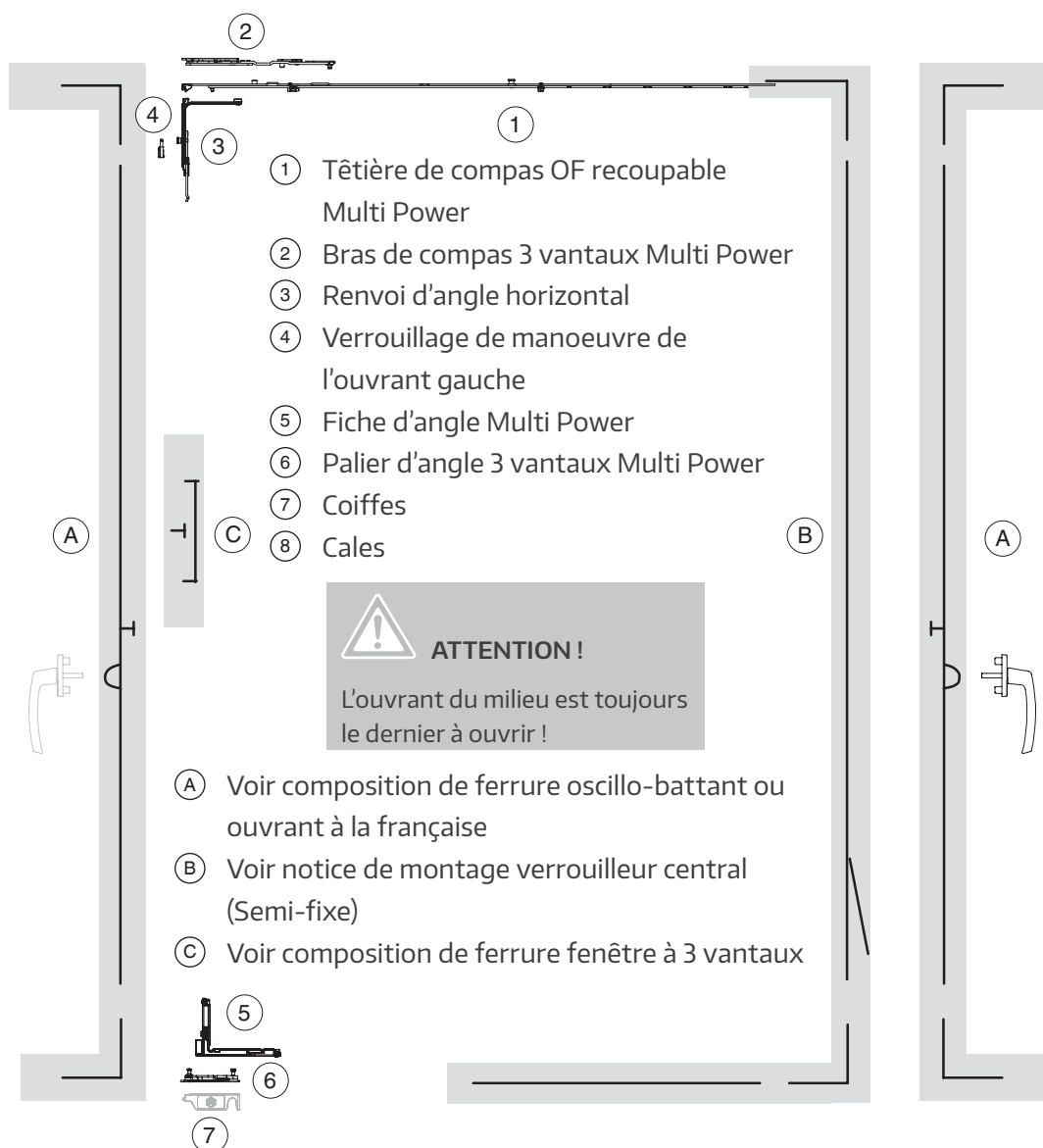
# Élément à 3 vantaux - Bois et PVC

## Composition de ferrure élément ouvrant à la française recoupable



## Élément à 3 vantaux - Bois et PVC

Composition de ferrure élément ouvrant à la française avec verrouillage de manœuvre



≤ 1400 x 2600 mm

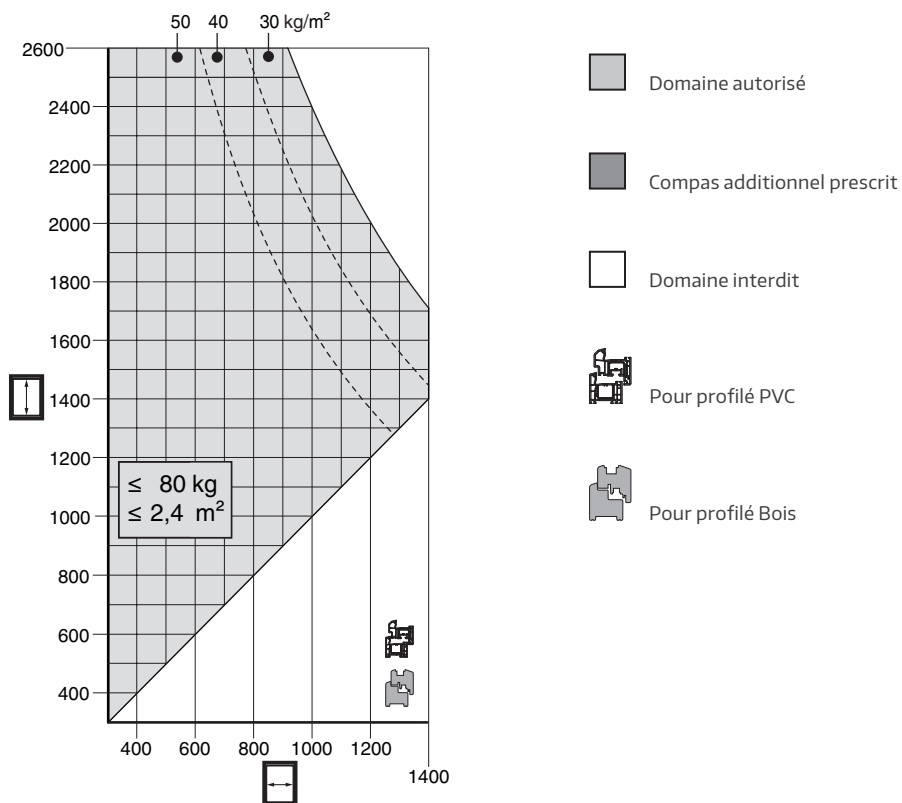
≥ 401 mm

≥ 360 mm (↑ 15)  
 ≥ 455 mm (⊙ 6,5)

≥ 320 mm

≥ 470 mm (↑ 15)  
 ≥ 530 mm (⊙ 6,5)

## Diagramme d'utilisation pour élément ouvrant à la française à 3 vantaux

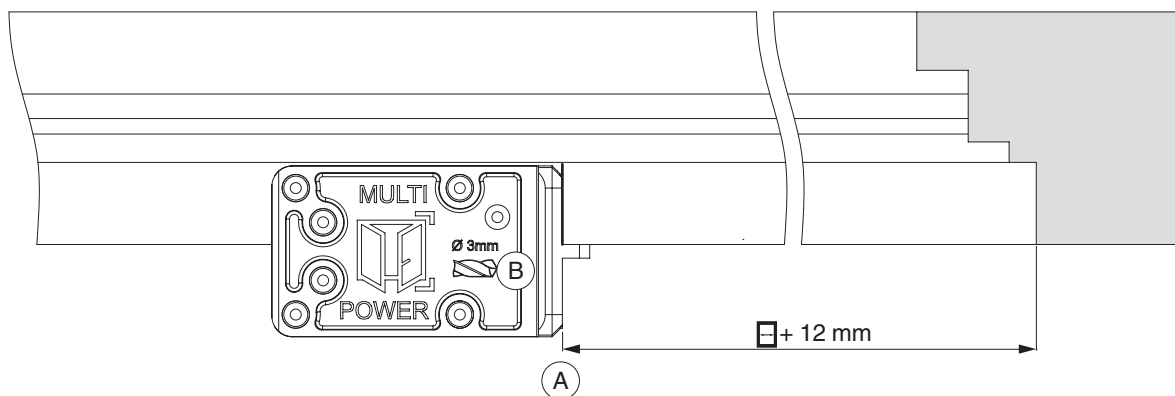


Toutes les remarques concernant les diagrammes d'utilisation repris dans nos catalogues imprimés et en ligne doivent être respectées !



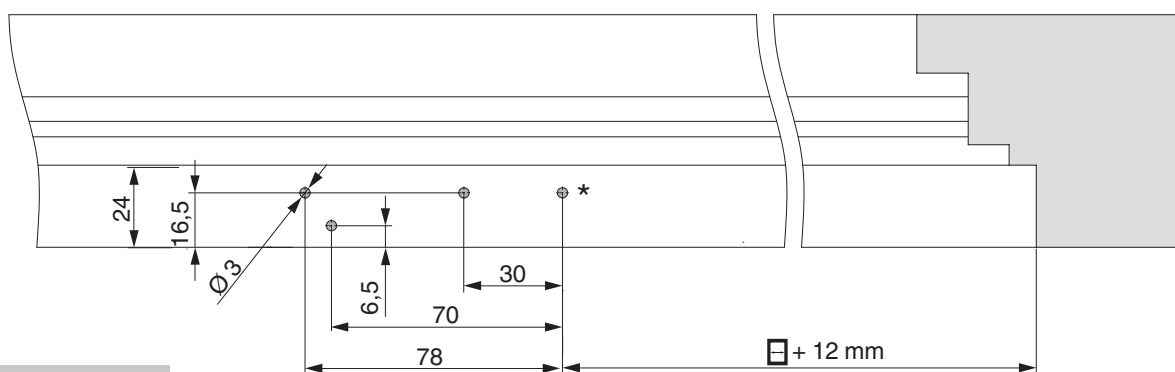
## Montage des éléments de ferrure sur le dormant

### Fraisages avec gabarit des paliers et fiches d'angle fenêtre à 3 vantaux pour Bois FT24



1. Indiquer la mesure fond de feuillure + 12 mm (Jeu) sur le dormant (A).
2. Insérer le gabarit de perçage (A) pour l'ouvrant droit (N° 217092) ou l'ouvrant gauche (N° 217093) dans les angles de feuillure du cadre (B) en haut et en bas et pré-percer avec la perceuse Ø 3 mm.

### Schéma de fraisage palier d'angle et de compas pour fenêtre à 3 vantaux FT24

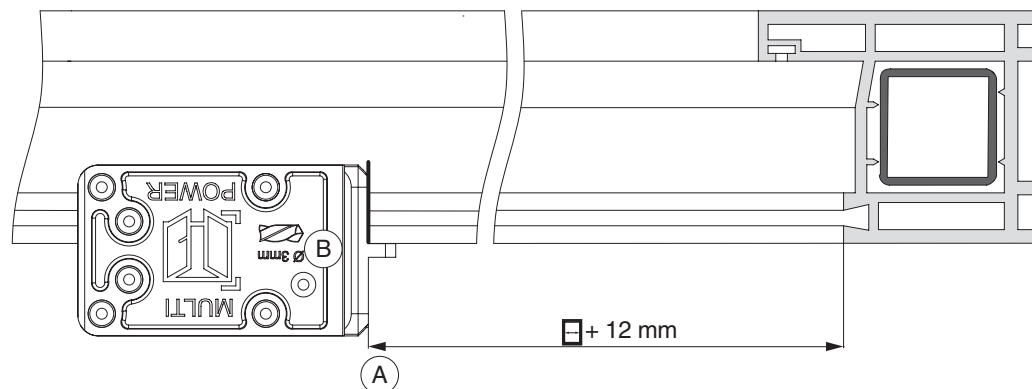


#### ATTENTION !

Le dormant doit être soutenu au niveau des paliers d'angle pour le montage des fenêtre à 3 vantaux et doit être ancré dans la maçonnerie !

\* Percer et visser le trou de vis manquant après avoir inséré le palier !

## Fraisages avec gabarit des paliers et fiches d'angle fenêtre à 3 vantaux pour Bois FT30

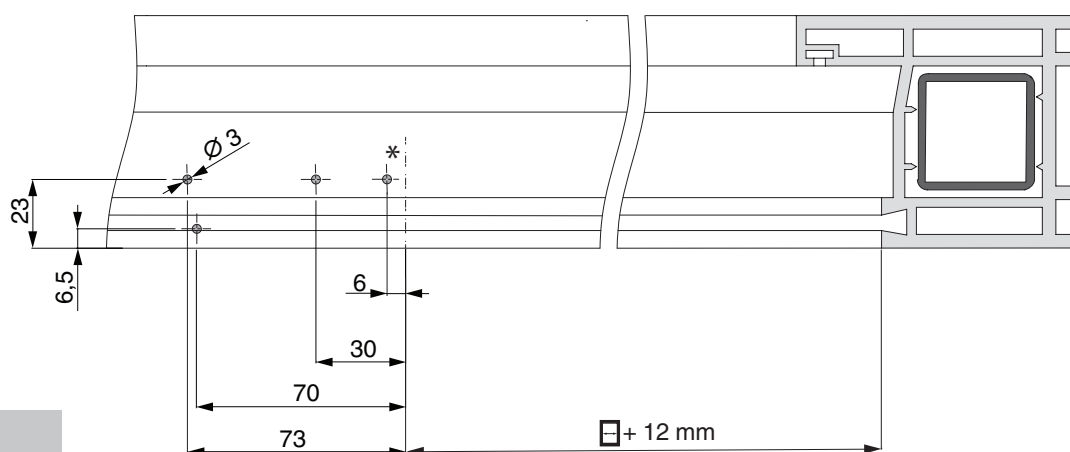


### ATTENTION !

Le dormant doit être soutenu au niveau des paliers d'angle pour le montage des fenêtres à 3 vantaux et doit être ancré dans la maçonnerie !

1. Indiquer la mesure fond de feuillure + 12 mm (Jeu) sur le dormant (A).
2. Insérez le gabarit de perçage (A) (N° 217094) dans les angles de feuillure du cadre (B) en haut et en bas et pré-percez avec la perceuse  $\varnothing 3$  mm.

## Schéma de fraisage palier d'angle et de compas pour fenêtre à 3 vantaux FT30

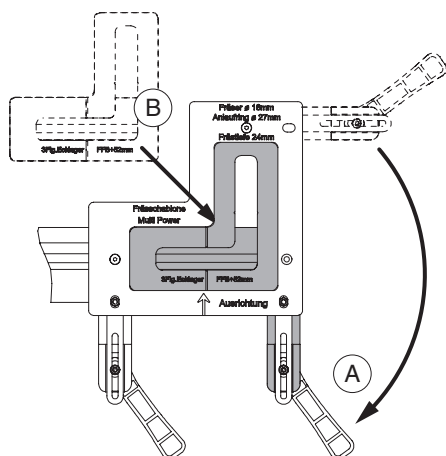


### DANGER !

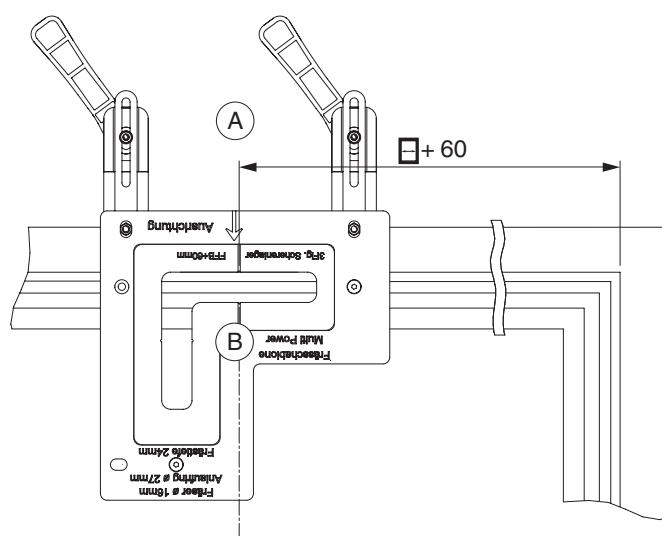
Le vissage doit être réalisé dans le renfort en acier. Pour les profilés sans renfort en acier, voir les fiches techniques du profilé ou la notice 756991 !

\* Percer et visser le trou de vis manquant après avoir inséré le palier !

## Fraisage du dormant pour fenêtre à 3 vantaux pour palier FT24

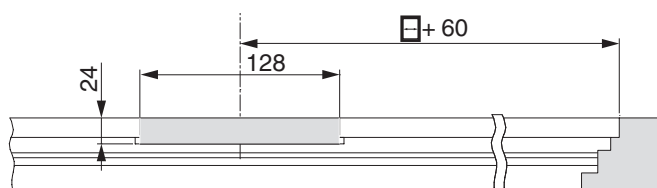


1. Adapter la poignée de serrage (A) de manière à ce que les deux poignées soient du côté de l'alignement.
2. Disposer le gabarit de fraisage (B) N° 368094 (avec écriture vers le haut) sur le dormant.

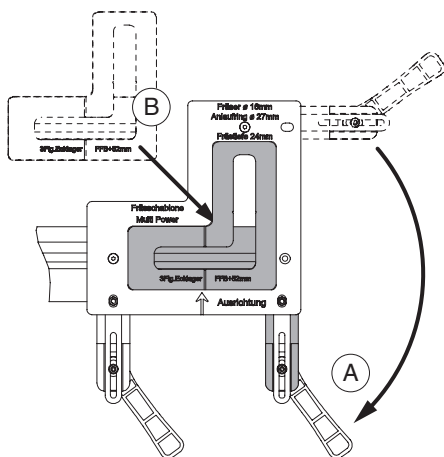


1. Indiquer la mesure fond de feuillure + 60 mm (Jeu) sur le dormant (A).
2. Faire coïncider le marquage du cadre de fraisage (B) avec le marquage du recouvrement, serrer le gabarit sur le dormant et fraiser avec une fraise de  $\varnothing 16$  mm et une bague de  $\varnothing 27$  mm.

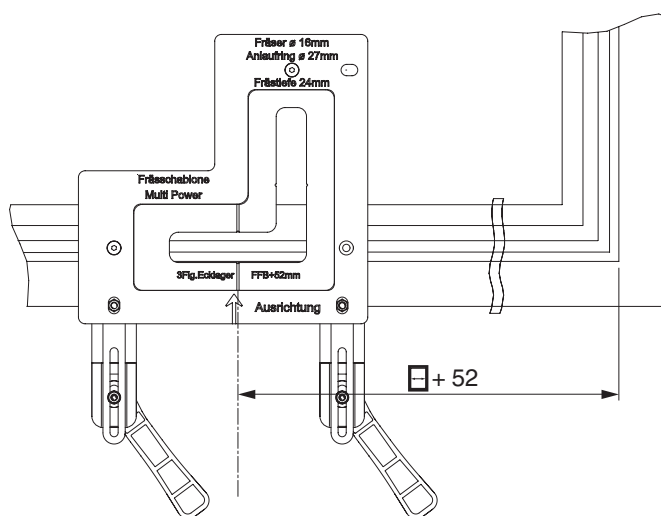
## Schéma de fraisage palier de compas fenêtre à 3 vantaux FT24



## Fraisage du dormant pour fenêtre à 3 vantaux FT24 - Palier d'angle

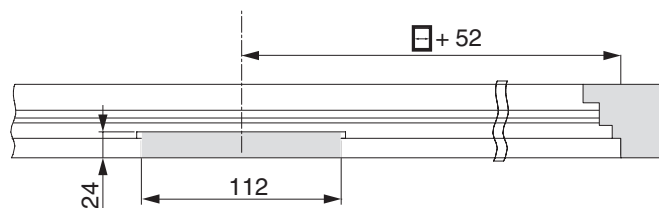


1. Adapter la poignée de serrage (A) de manière à ce que les deux poignées soient du côté de l'alignement.
2. Disposer le gabarit de fraisage (B) N° 368094 (avec écriture vers le haut) sur le dormant.



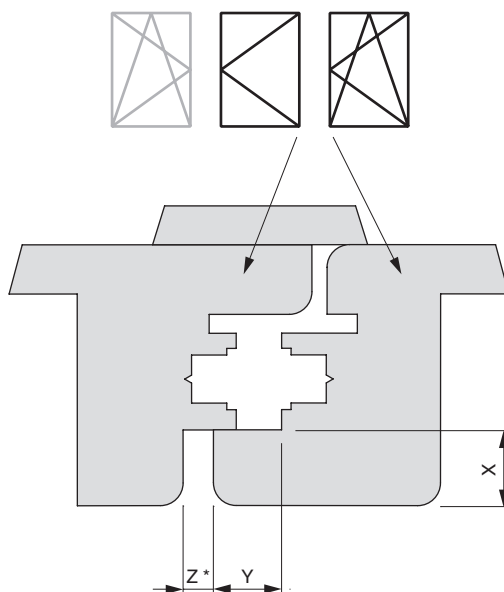
1. Indiquer la mesure fond de feuillure + 52 mm (Jeu) sur le dormant (A).
2. Faire coïncider le marquage du cadre de fraisage (B) avec le marquage du recouvrement, serrer le gabarit sur le dormant et fraiser avec une fraise de  $\varnothing 16$  mm et une bague de  $\varnothing 27$  mm.

## Fraisage palier d'angle pour fenêtre à 3 vantaux FT24



## Jeux

### Profil affleurant, 3 vantaux



#### ATTENTION !

Le dégagement minimal dépend de la conception du recouvrement (rayon, épaisseur de la peinture, ...). Les valeurs pour Z dans le tableau sont sans tenir compte des tolérances. Nous recommandons toujours au client de vérifier au préalable le profil utilisé !

#### Valeurs pour Z

		X								
		16	17	18	19	20	21	22	23	24
Y	18Ü	4	4	4	6	7	8	9	10	12
	20Ü	4	4	4	4	5	6	7	8	10
	22Ü	4	4	4	4	4	5	6	7	8

## Montage palier d'angle et de compas avec fiche pour fenêtre à 3 vantaux - Bois et PVC



### DANGER !

Le vissage doit être réalisé dans le renfort en acier. Pour les profilés sans renfort en acier, voir les fiches techniques du profilé ou la notice 756991 !



### DANGER !

Le vissage des paliers doit être conforme aux exigences de la directive du TBDK (« Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge » - [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)) ou de la norme EN 13126-8 !



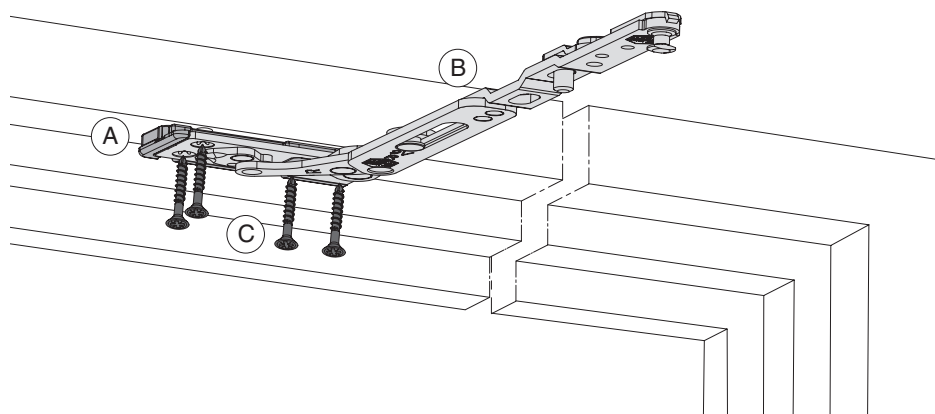
### ATTENTION !

Utiliser des cales pour les profilés en PVC et aluminium en fonction des fiches techniques des profilés !

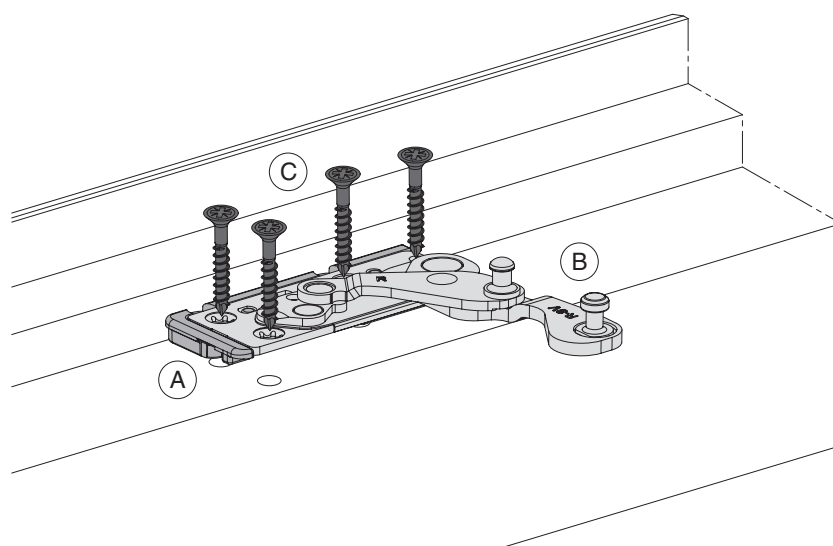


### ATTENTION !

Les paliers doivent reposer sur toute la surface dans le Bois ! Comblers la rainure (Euronut, rainure pour joint).



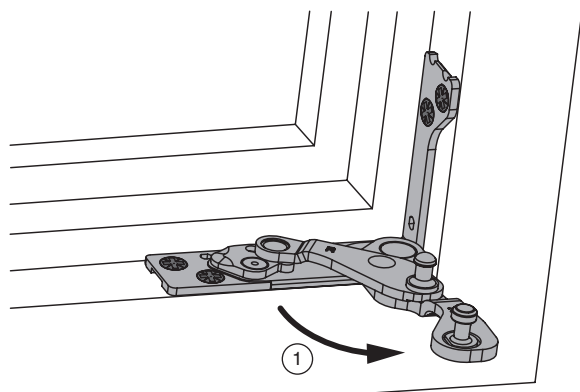
1. Mettre les cales (A) sur la platine (uniquement pour le PVC et l'Aluminium).
2. Visser le bras de compas avec palier en position ouvert (B) dans le coin du dormant et visser le à l'aide de vis spéciale Ø 4,5 x 38 mm (C) (N° 362918 ou 367828) !



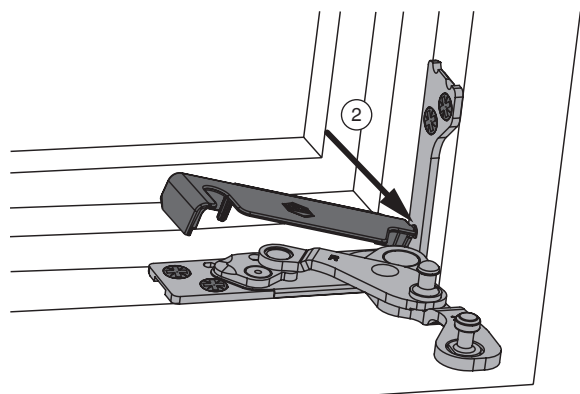
1. Mettre les cales (A) sur la platine (uniquement pour le PVC et l'Aluminium).
2. Visser le bras de compas avec palier en position ouvert (B) dans le coin du dormant et visser le à l'aide de vis spéciale Ø 4,5 x 38 mm (C) (N° 362918 ou 367828) !

## Accessoires, solutions spéciales

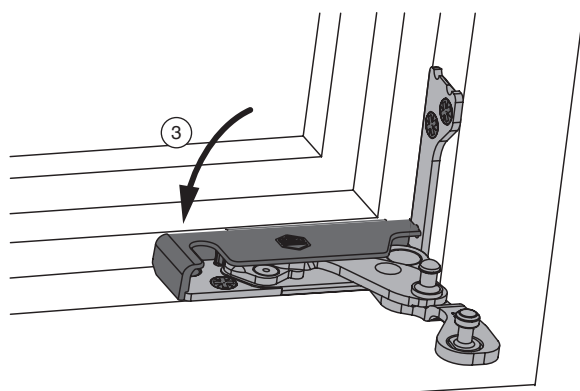
### Montage des coiffes - Bois et PVC



① Ouvrir le palier d'angle.



② Mettre les coiffes dans les coins.



③ Clipser les coiffes sur la platine.

## Reprise de charge Multi Power

### 1 Types de fenêtre



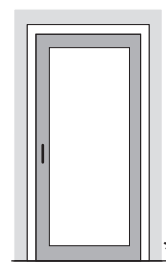
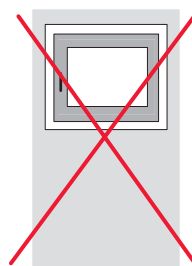
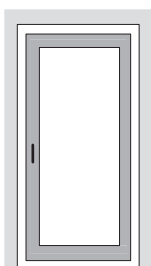
**DANGER !**

Utiliser une reprise de charge à partir d'un poids d'ouvrant de 150 kg !  
Réglage de base de la reprise de charge = 180 kg !



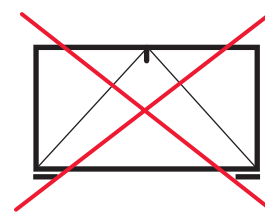
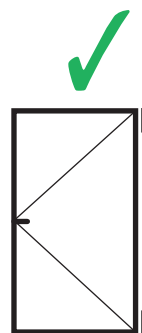
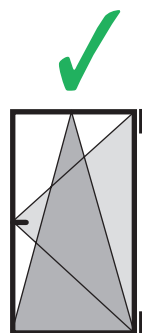
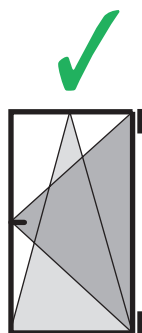
**DANGER !**

Pour le soutien du palier d'angle dans le bois utiliser à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg une douille N° d'article 36668 !  
Si nécessaire enfoncer la tête de la douille !




\* voir instructions de montage Multi Power avec seuils (N° 758590)


### 2 Types d'ouverture







Angle d'ouverture  $\leq 100^\circ$




### 3 Domaine d'utilisation




  $\leq 1300 \times 2800 \text{ mm}$




  $\geq 465 \text{ mm}$

  $\geq 370 \text{ mm}$

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



## Schéma de ferrure Multi Power avec reprise de charge bois / PVC / alu à visser



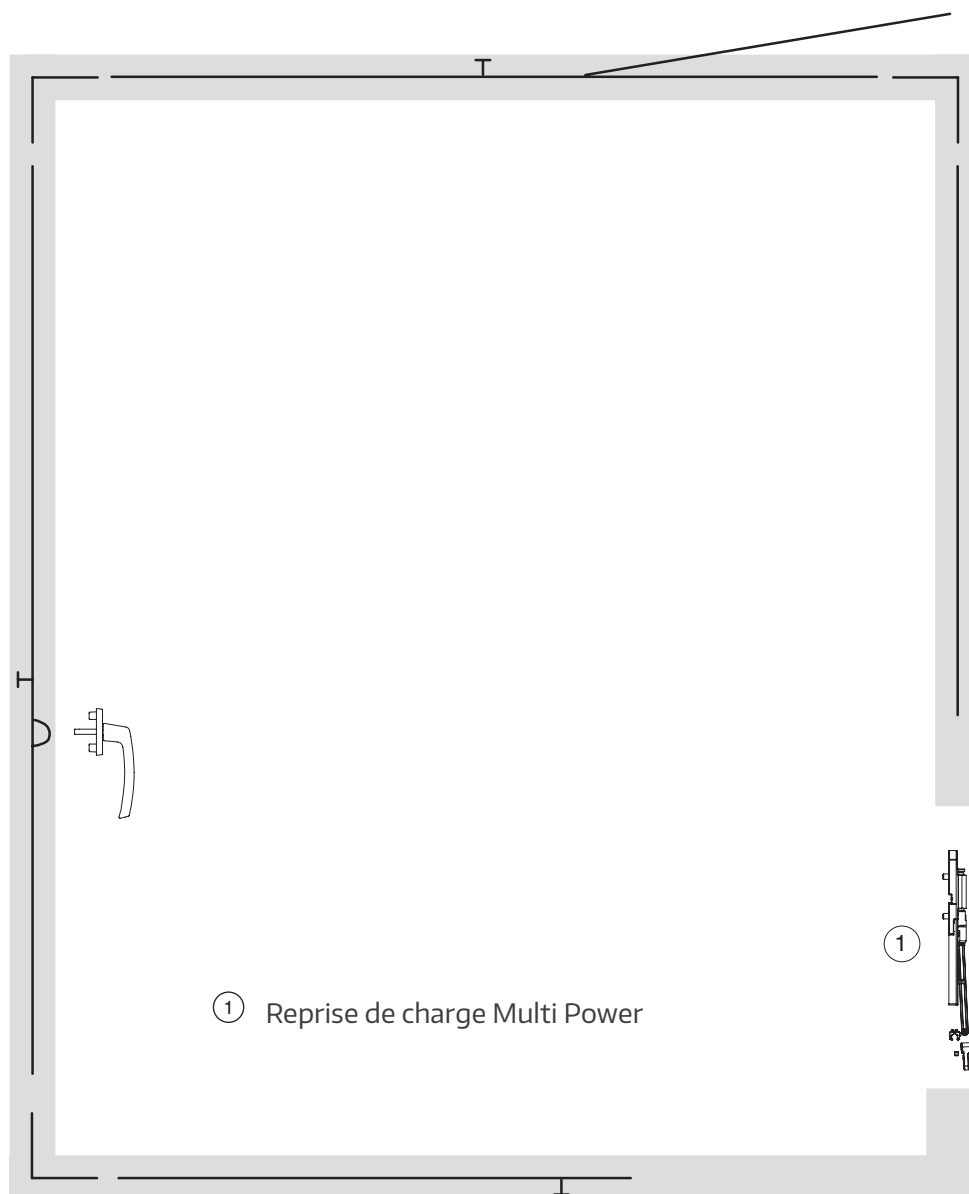
### DANGER !

Utiliser une reprise de charge à partir d'un poids d'ouvrant de 150 kg !  
Réglage de base de la reprise de charge = 180 kg !



### DANGER !

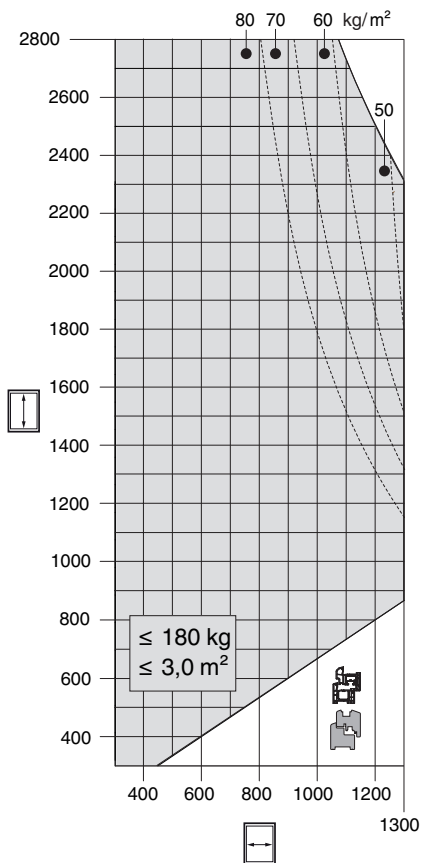
Pour le soutien du palier d'angle dans le bois utiliser à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg une douille N° d'article 36668 !  
Si nécessaire enfoncer la tête de la douille !



① Reprise de charge Multi Power

Verrouilleur central voir page 11.

## Diagramme d'utilisation pour élément oscillo-battant et ouvrant à la française avec reprise de charge



**DANGER !**

Ce diagramme d'utilisation ne s'applique pas au Multi Power avec reprise de charge en combinaison avec les systèmes de seuils ! Dans ce cas, c'est le diagramme d'utilisation Multi Power qui s'applique.



Domaine autorisé



Compas additionnel prescrit



Domaine interdit



Pour profilé PVC

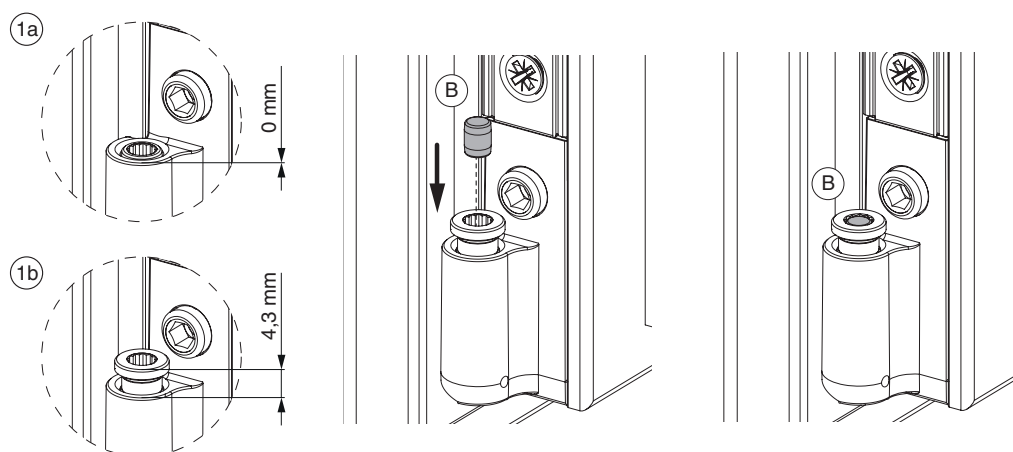
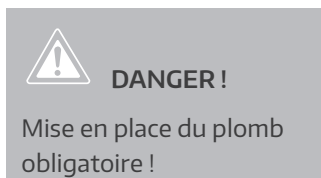


Pour profilé Bois

Pour profilé en Aluminium

Toutes les remarques concernant les diagrammes d'utilisation repris dans nos catalogues imprimés et en ligne doivent être respectées !

## Montage du plomb

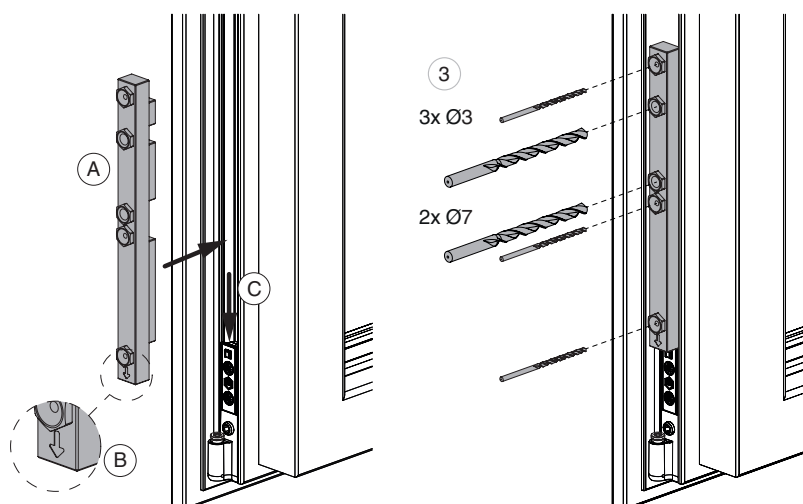


1. La vis de réglage de la hauteur du palier d'angle doit se trouver en "position neutre" (état de livraison - illustration pour les deux versions).

**Particulièrement IMPORTANT dans le cadre de la rénovation !**

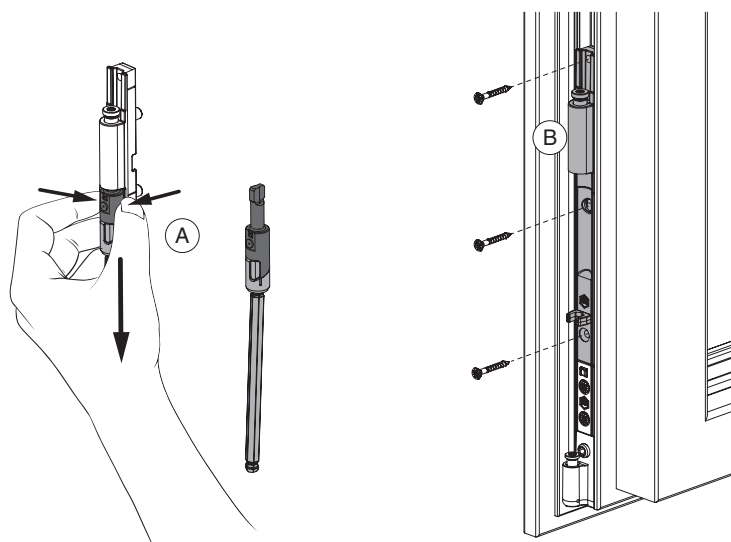
2. Enfoncer complètement le plomb (B) dans la vis de réglage.

## Fraisage avec gabarit

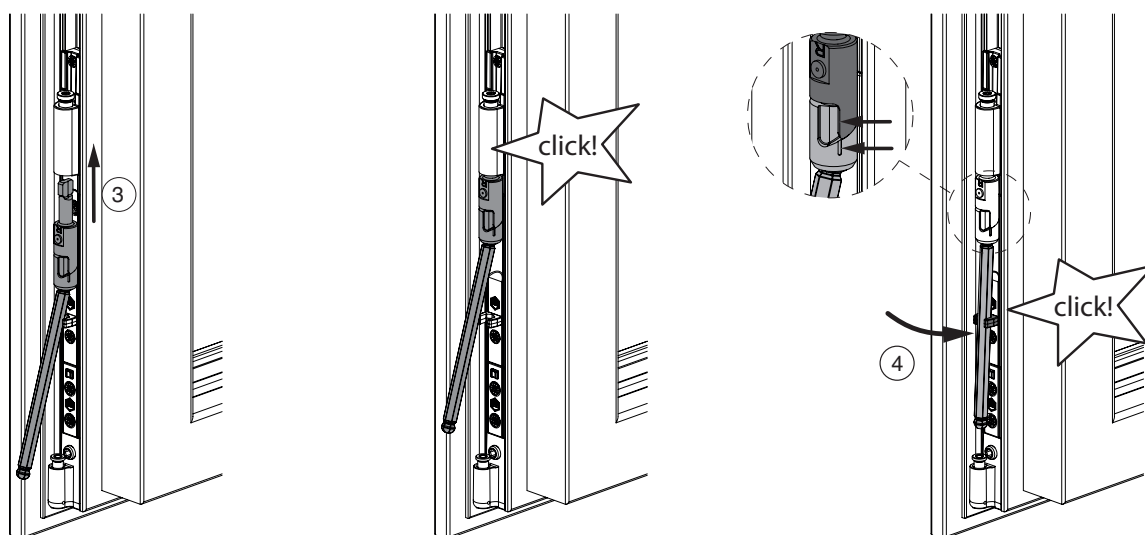


1. Disposer le gabarit de perçage (A) N° 228518 dans la position correcte (B) flèche vers le bas) dans la rainure de ferrure.
2. Pousser le gabarit vers le bas (C) jusqu'à ce qu'il touche la charnière du palier d'angle.
3. Préforage avec foret  $\varnothing 3$  mm ou  $\varnothing 7$  mm.

## Montage de la reprise de charge sur l'ouvrant



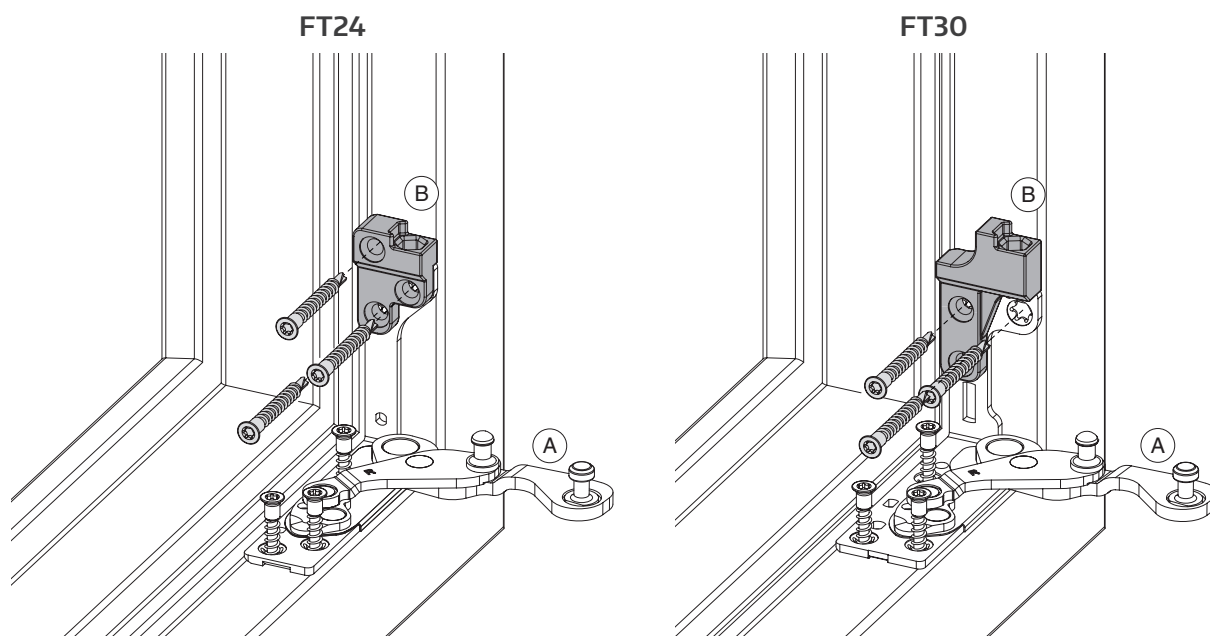
1. Saisir la reprise de charge en haut (A) et tirer-la vers le bas.
2. Mettre et visser la reprise de charge de l'ouvrant (B) dans la rainure de ferrure.



3. Insérer la reprise de charge dans la position correcte et pousser-la vers le haut (3) jusqu'à ce qu'elle "clique".
4. Clipser l'hexagone de la reprise de charge dans l'aide au montage (4).

**Garder les fixations centrales et les aides de montage excédentaires pour un usage ultérieur !**

## Montage du support dans le cas de profil circconférentiel



### DANGER !

Le vissage des paliers doit être conforme aux exigences de la directive du TBDK (« Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge » - [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)) ou de la norme EN 13126-8 !

1. Visser horizontalement le palier d'angle (A).
2. Placer le support (B) sur la partie verticale du palier d'angle.
3. Visser le support et le palier d'angle avec les vis spéciales Ø 4,5 x 38 mm (N° 362918 ou 367828).

## Montage limiteur d'ouverture (seulement dans le cas de reprise de charge dans le Bois)



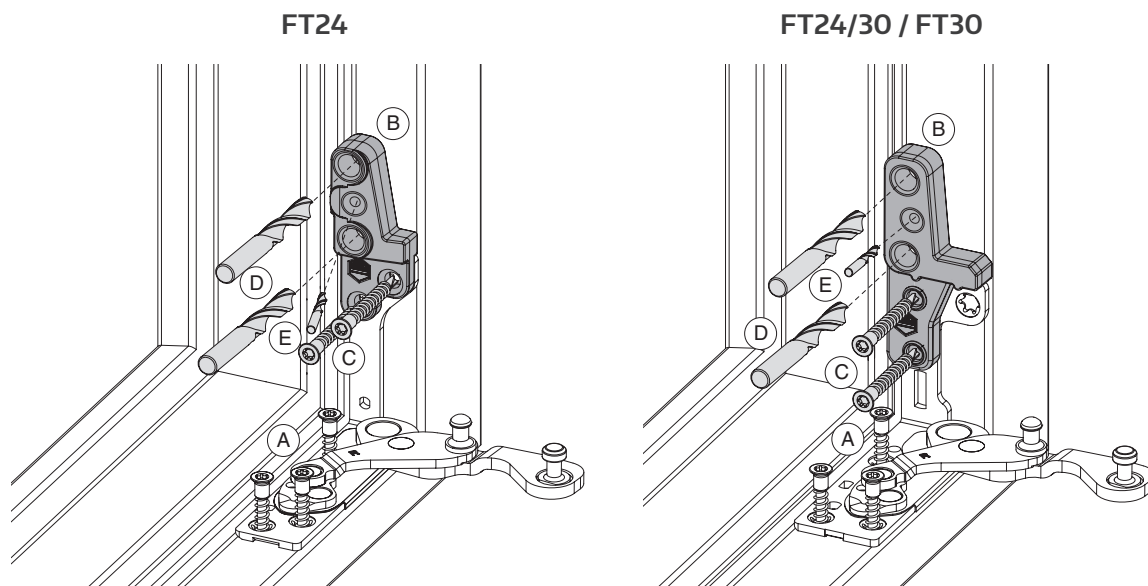
### DANGER !

Dans le Bois, utiliser un limiteur d'ouverture !

Dans le Bois le limiteur d'ouverture pour Multi Power (N° 103623 ou 103624) est prescrit !

Montage du limiteur d'ouverture suivant notice d'emballage du limiteur d'ouverture (N° 750304).

## Perçage avec gabarit - Cale pour seuil



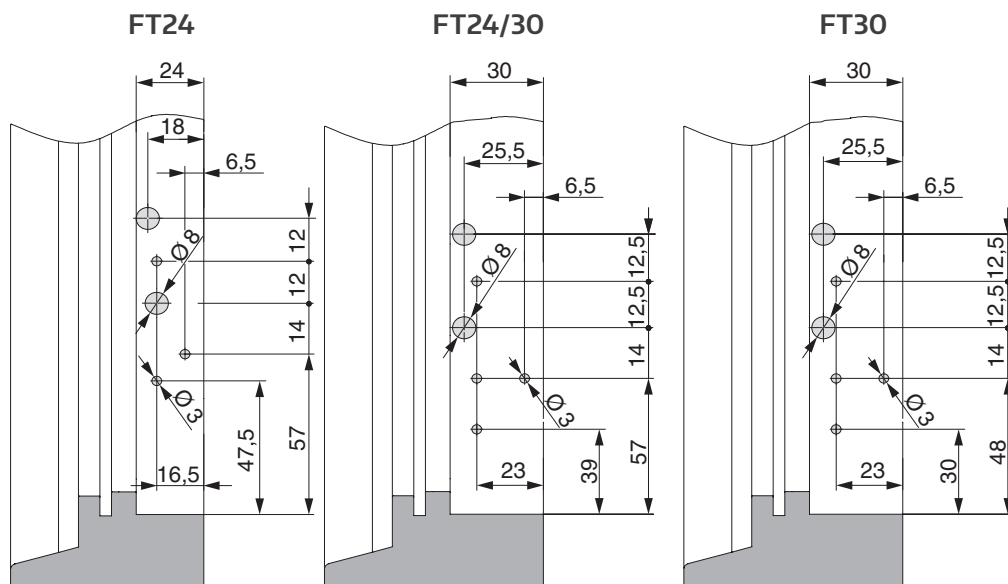
1. Visser horizontalement le palier d'angle (A).
2. Placer le gabarit de perçage (B) (N° 229835 ou 229836 - FT24, N° 229837 - FT24/30 ou FT30) sur la partie verticale des paliers et fixer avec des vis en bas (C).
3. Perçage  $\varnothing 7$  mm pour goujon de positionnement (D) minimum 15 mm de profondeur. Préforer les trous de vis (E)  $\varnothing 3$  mm. Préforage oblique pour FT24 !
4. Dévisser (C) et enlever le gabarit.

## Schéma de fraisage

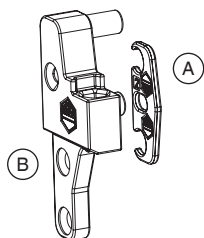


### DANGER !

Avant le perçage, vérifier que la partie verticale des paliers et que le gabarit soient parallèles au dormant ! Sinon la cale sera positionnée de travers !



## Montage des cales dans le cas de seuil



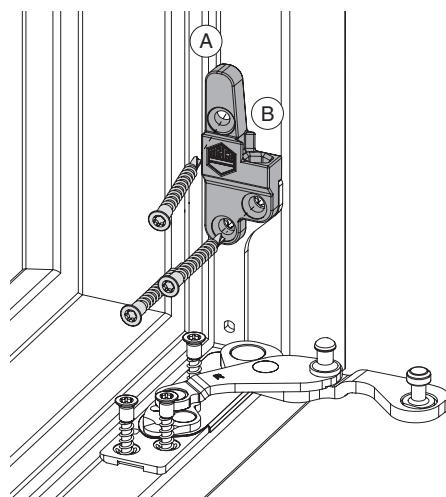
1. Mettre les cale(s) (A) (N° 372008 ou 372009) si besoin sur les supports et insérer les supports (B) avec goujons dans les perçages.



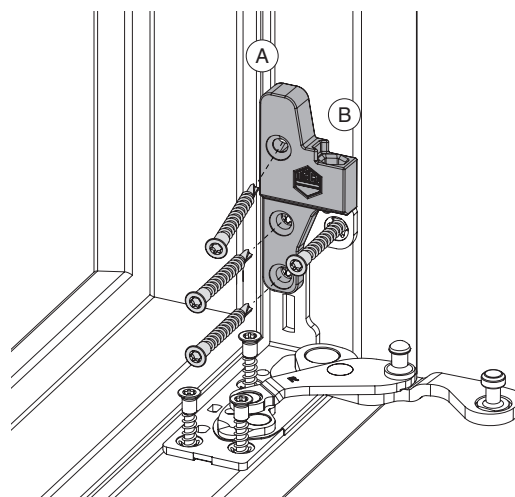
### DANGER !

Le vissage des paliers doit être conforme aux exigences de la directive du TBDK (« Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge » - [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)) ou de la norme EN 13126-8 !

FT24



FT24/30 / FT30



2. Visser le support et le palier d'angle avec les vis spéciales Ø 4,5 x 38 mm (N° 362918 ou 367828). Une vissage oblique dans le cas de FT24 !

## Montage limiteur d'ouverture (seulement dans le cas de reprise de charge dans le Bois)



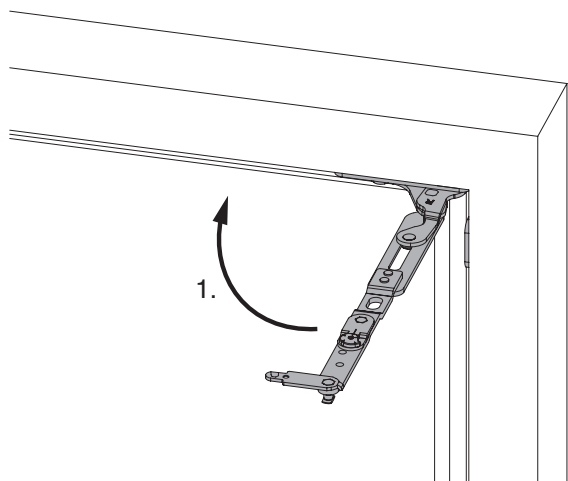
### DANGER !

Dans le Bois, utiliser un limiteur d'ouverture !

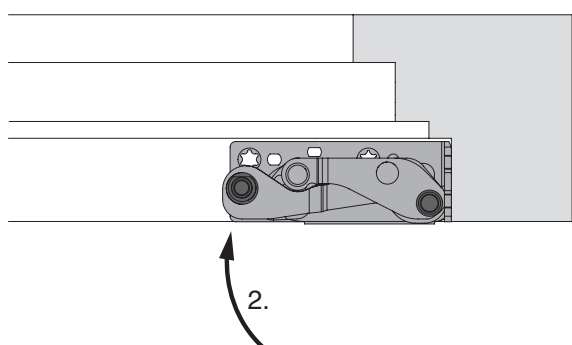
Dans le Bois le limiteur d'ouverture pour Multi Power (N° 103623 ou 103624) est prescrit !

Montage du limiteur d'ouverture suivant notice d'emballage du limiteur d'ouverture (N° 750304).

## Montage initial des ouvrants dans le dormant



1. Pivoter le bras de compas avec fiche dans le dormant.



2. Fermer le palier d'angle.





**DANGER !**

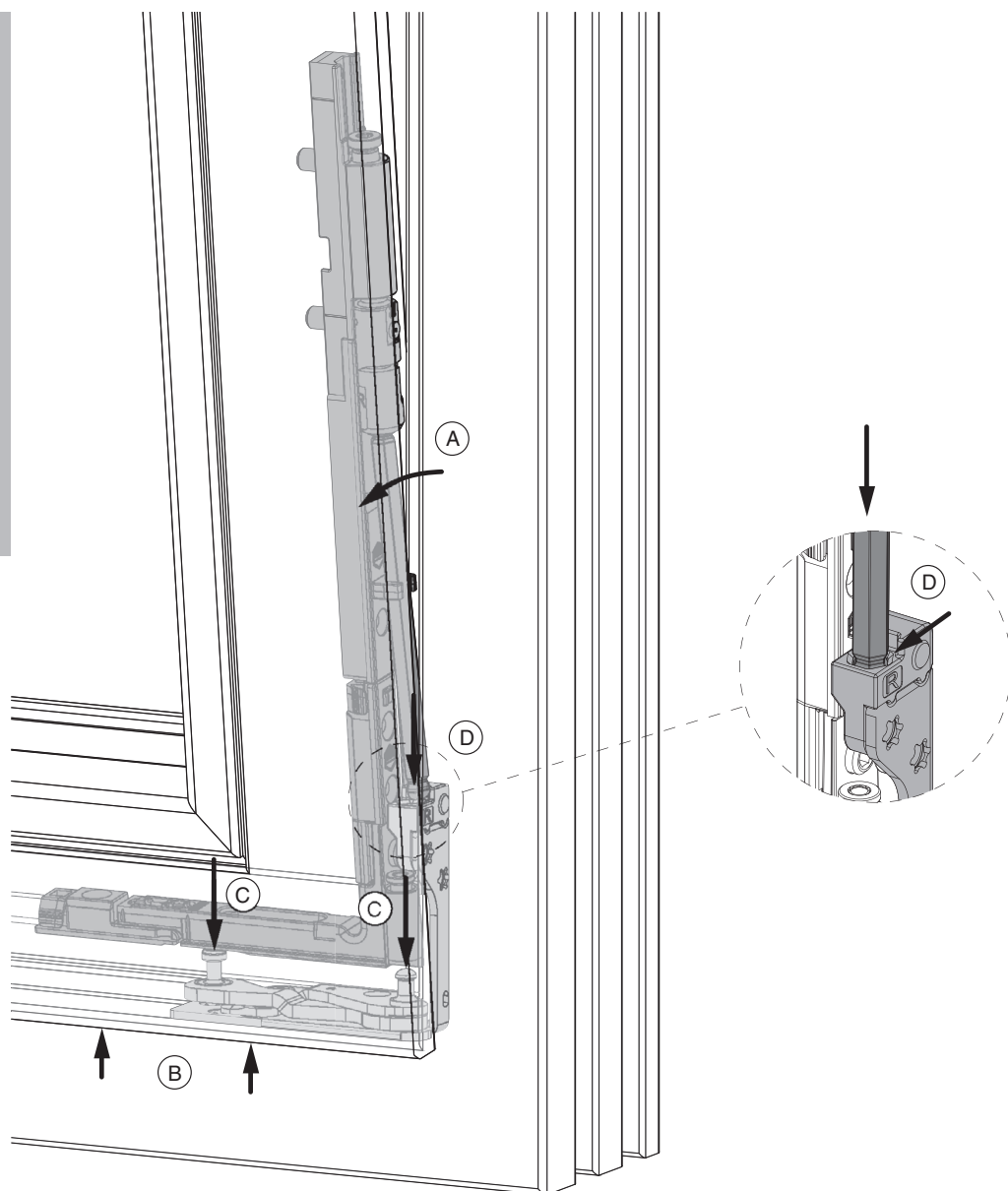
Respecter les poids d'ouvrant !

Les ouvrants doivent être portés par les personnes jusqu'à leur accrochage complet !

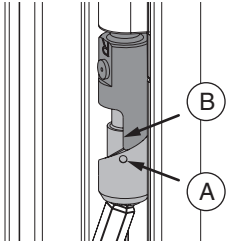


**DANGER !**

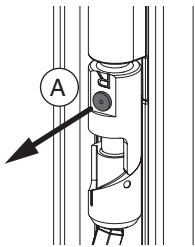
Graisser la partie hexagonale du support avant l'accrochage !



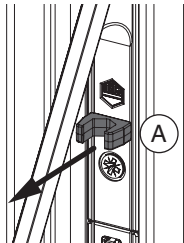
3. Disposer l'ouvrant de manière légèrement penché (A) et parallèlement au dormant (B) sur les deux goujons des paliers d'angle (C).  
L'hexagone de la reprise de charge pour l'aide au montage doit être placé dans le support (D).  
La position correcte de la tête hexagonale dans la douille de support doit être vérifiée !
4. Positionner l'ouvrant de fenêtre à 90° (la fixation centrale de la reprise de charge est déchirée) et relier le bras de compas avec fiche et la têtière de compas.



5. Vérifier la position de la reprise de charge. Quand l'ouvrant est en position d'ouverture à 90°, le point de marquage (A) doit coïncider avec le bord (B).



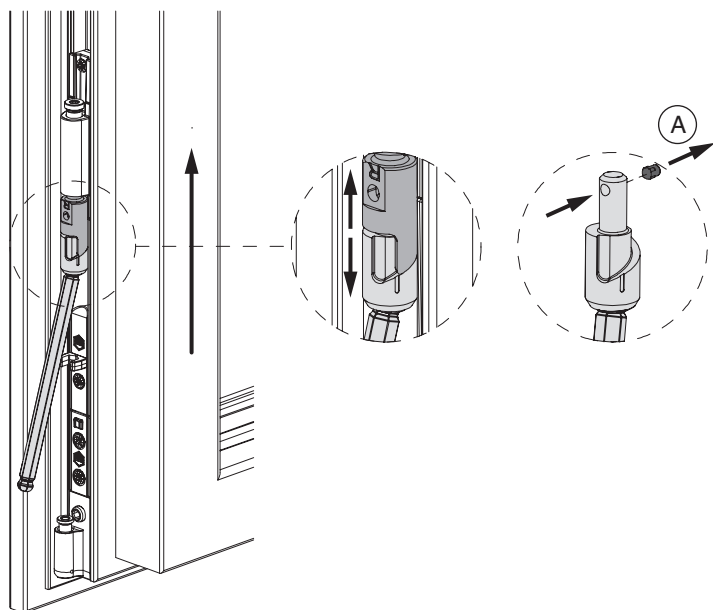
6. Enlever la partie visible de la fixation centrale (A). Si la fixation centrale est manquante, vérifier la zone de la feuillure et le palier d'angle et retirer la pièce détachée.



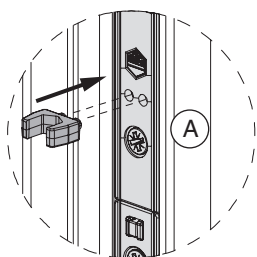
7. Enlever la pièce d'aide au montage (A).
8. Vérifier le jeu horizontal de la feuillure inférieure et l'ajuster à 12,5 mm si nécessaire. Pour les ajustements en hauteur, voir page 63.

### Accrochage et décrochage de l'ouvrant dans le dormant (pour les travaux d'entretien ultérieurs)

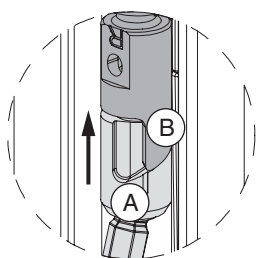
(Une fixation centrale (N° 371632) et une aide au montage (N° 371447) sont nécessaires dès la livraison de la reprise de charge).



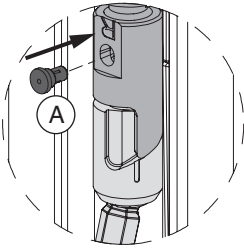
1. Les deux parties de la reprise de charge sont séparées lorsque l'ouvrant est détaché ! Le reste de la fixation centrale (A) doit être retiré de la partie supérieure de la reprise de charge !



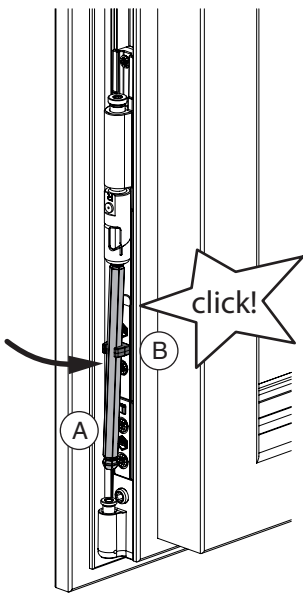
2. Placer l'aide au montage (A).



3. Vérifier la position de la partie inférieure de la reprise de charge. L'encoche (A) doit coïncider avec le bord (B). Insérer la partie inférieure de la reprise de charge dans la partie supérieure de la reprise de charge.



4. Insérer la fixation centrale (A) dans la partie supérieure de la reprise de charge.



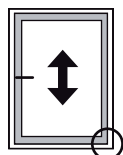
5. Clipser l'hexagone de la reprise de charge (A) sur l'aide au montage (B).
6. L'accrochage des ouvrants s'effectue comme décrit ci-dessus (premier accrochage).

## Réglage de la hauteur des éléments Multi Power avec reprise de charge

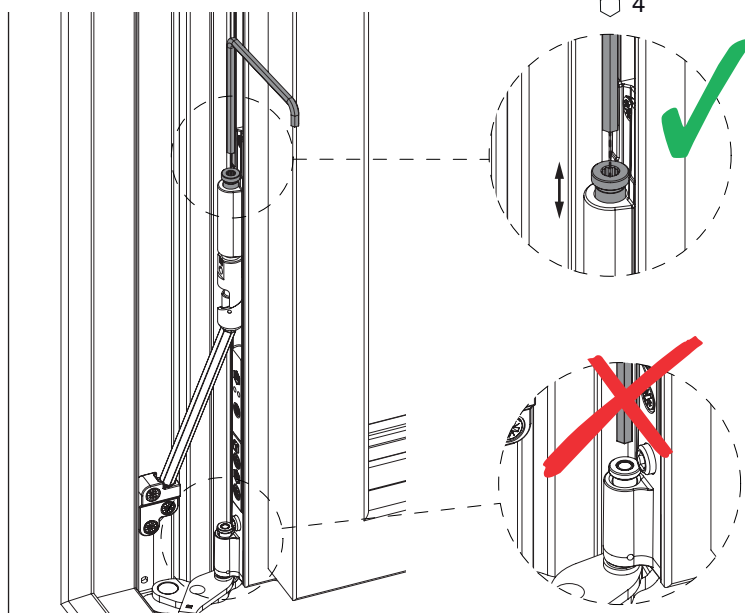


### ATTENTION !

Réglage de la hauteur uniquement sur la reprise de charge - pas au niveau de la fiche d'angle !



-1 / +2



## Multi Power pour les profilés étroits (uniquement pour le bois)

### 1 Formes d'application / Exécution d'ouvrants



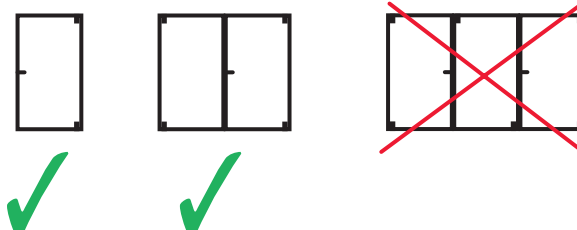
#### ATTENTION !

Pour le soutien du palier d'angle dans le bois utiliser à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg une douille N° d'article 36668 !

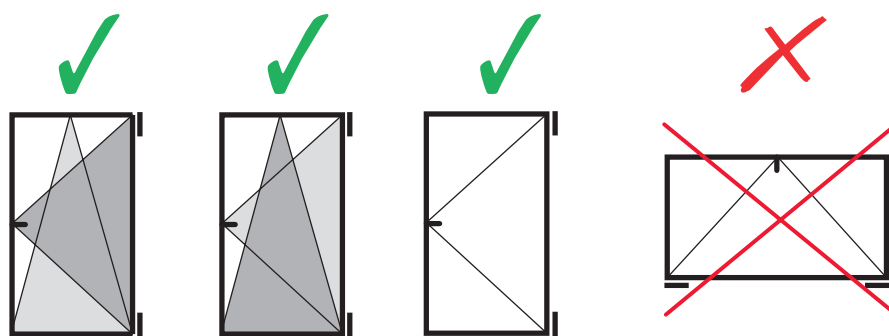


#### ATTENTION !

À partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg, utiliser un support en bois de chêne !

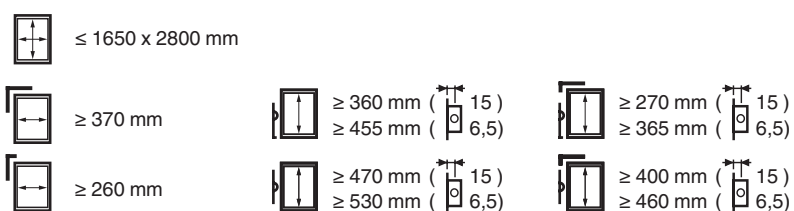


### 2 Types d'ouverture



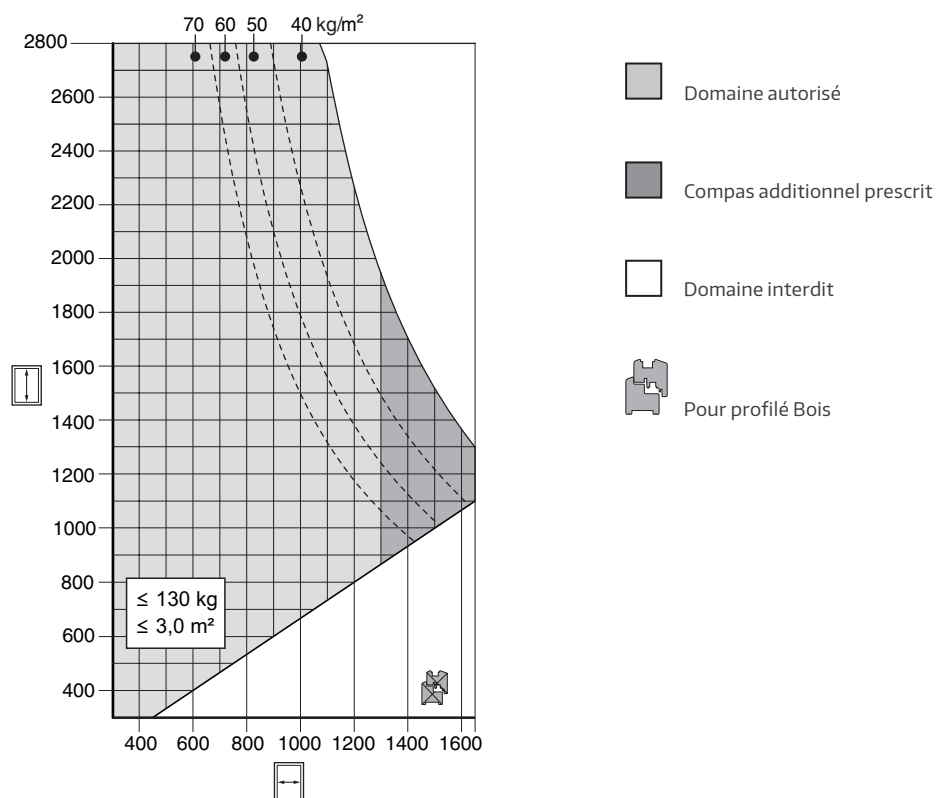
Angle d'ouverture  $\leq 100^\circ$

### 3 Diagramme d'utilisation



Composition de ferrure oscillo-battant, oscillo-battant inversé et ouverture à la française voir page 11 et suivantes.

## Diagramme d'utilisation Multi Power pour les profilés étroits



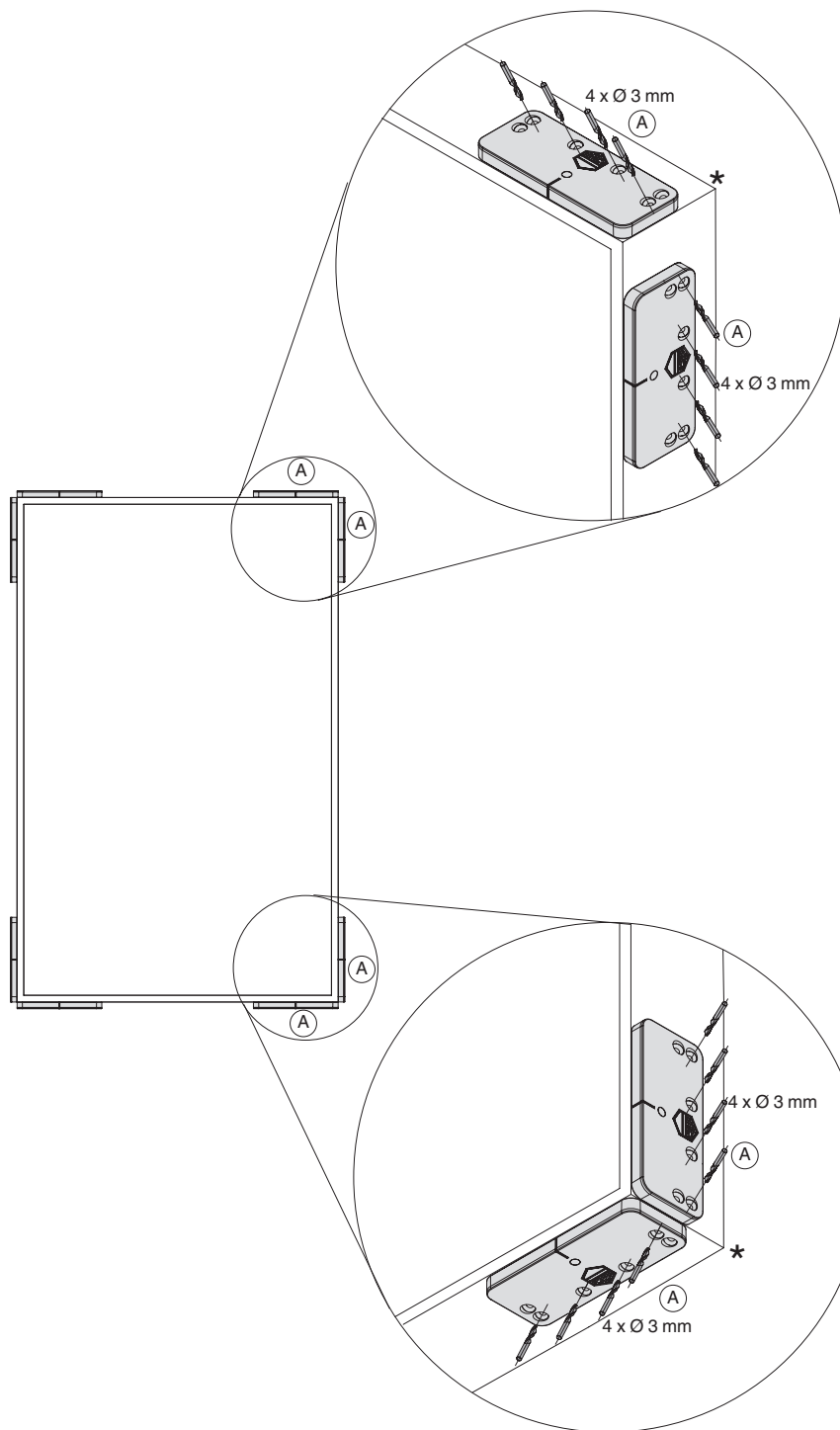
Toutes les remarques concernant les diagrammes d'utilisation repris dans nos catalogues imprimés et en ligne doivent être respectées !

## Perçages des plaques de compensation pour paliers d'angle et de compas pour Bois FT 24



### ATTENTION !

\* Choisir des perçages décalés dans le coin du dormant, pour qu'ils n'entrent pas en collision !



### ATTENTION !

\* Choisir des perçages décalés dans le coin du dormant, pour qu'ils n'entrent pas en collision !

1. Fixer les plaques de compensation (A) N° 370425 avec trous percés à l'arrière, affleurant avec la partie avant et coin du dormant (paliers d'angle et de compas) et préforer.



## Schéma de fraisage pour plaques de compensation palier d'angle et de compas pour Bois FT 24



### ATTENTION !

\* Choisir des perçages décalés dans le coin du dormant, pour qu'ils n'entrent pas en collision !



### ATTENTION !

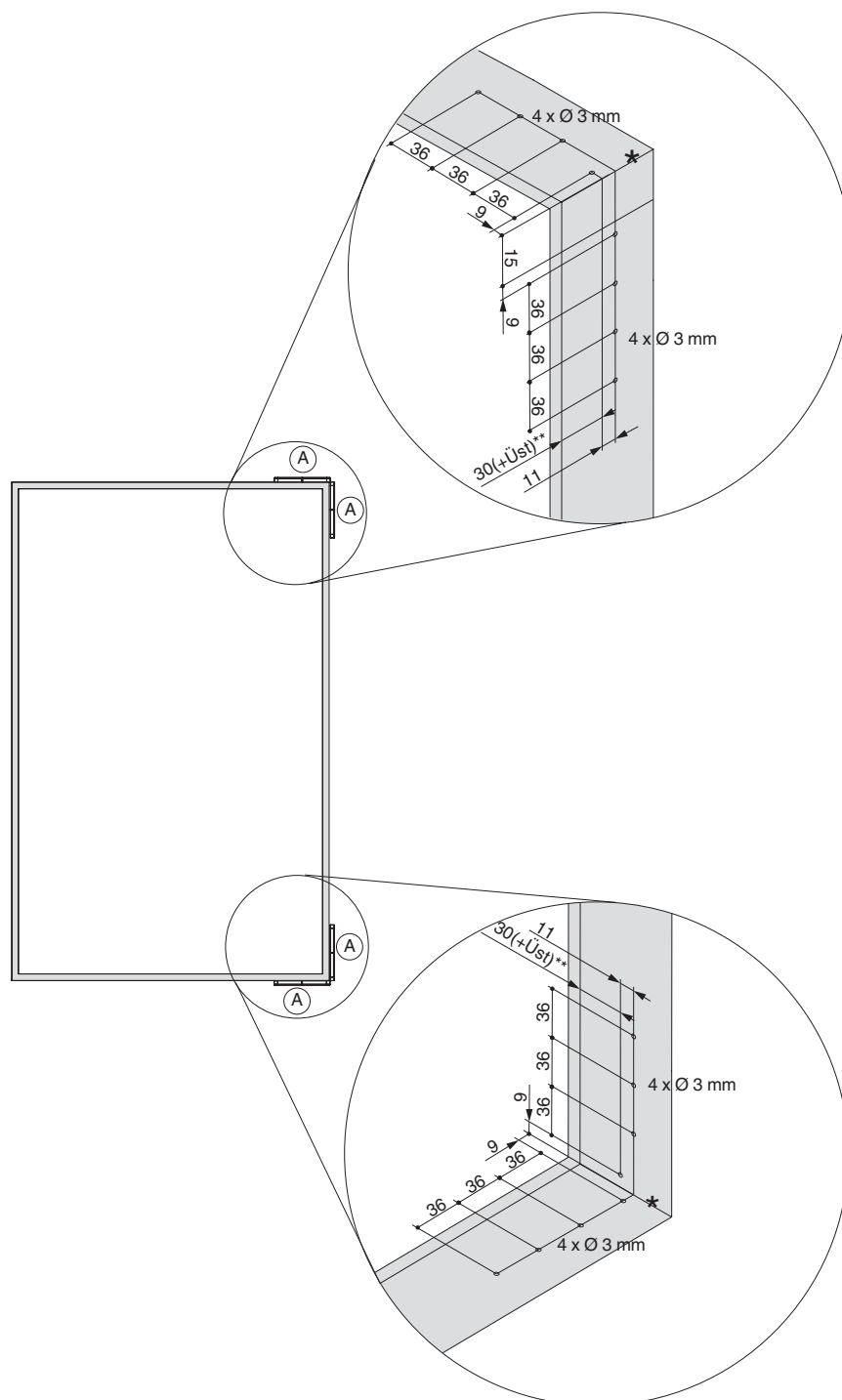
Le bord de référence est le bord avant du cadre pour les éléments avec frappe et le bord de la feuillure du cadre pour les éléments affleurant ! C'est à dire toujours la partie avant de la gâche !

\*\* Üst = épaisseur de recouvrement (uniquement pour les éléments affleurant)

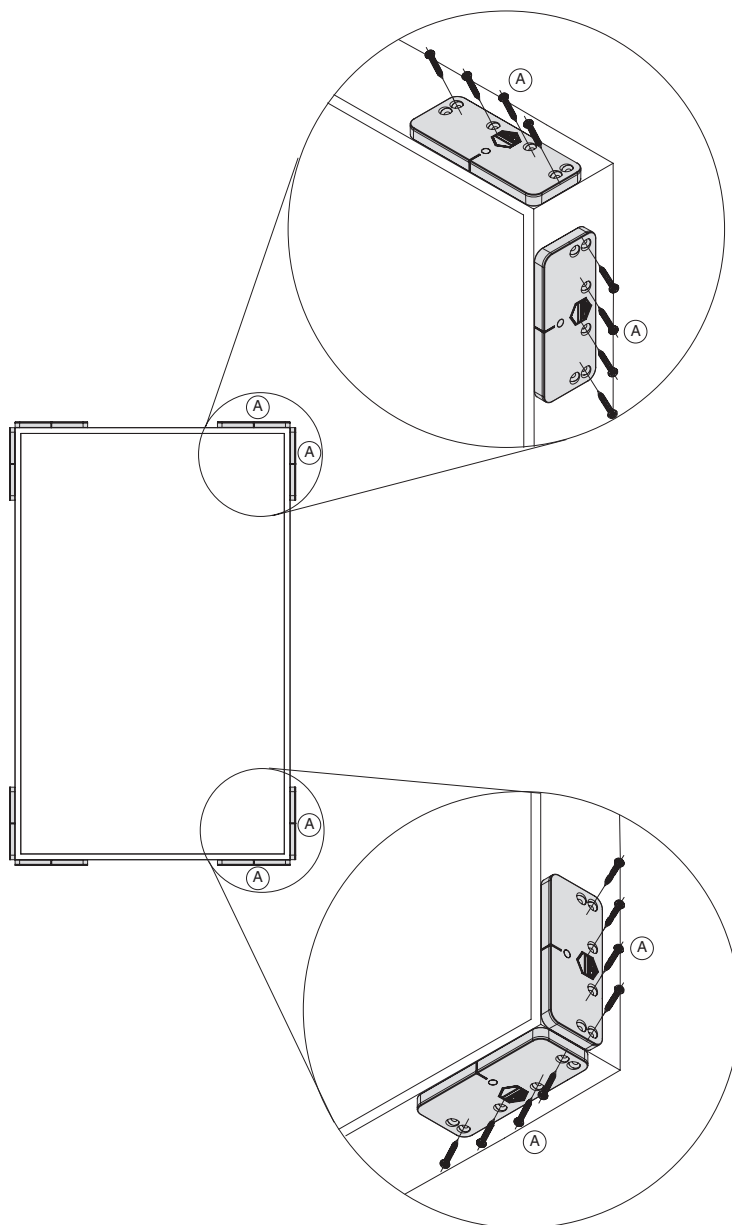


### ATTENTION !

\* Choisir des perçages décalés dans le coin du dormant, pour qu'ils n'entrent pas en collision !



## Montage des plaques de compensations des paliers d'angle et de compas pour Bois FT 24



Visser les plaques de compensation (A) N° 370425. Vis de minimum  $\varnothing 4 \times 30$  mm.

### Perçage avec gabarits pour paliers d'angle et de compas pour Bois FT 24

Les perçages des paliers d'angle et de compas s'effectuent comme décrits dans la notice de montage Multi Power.

### Schéma de perçage des paliers d'angle et de compas

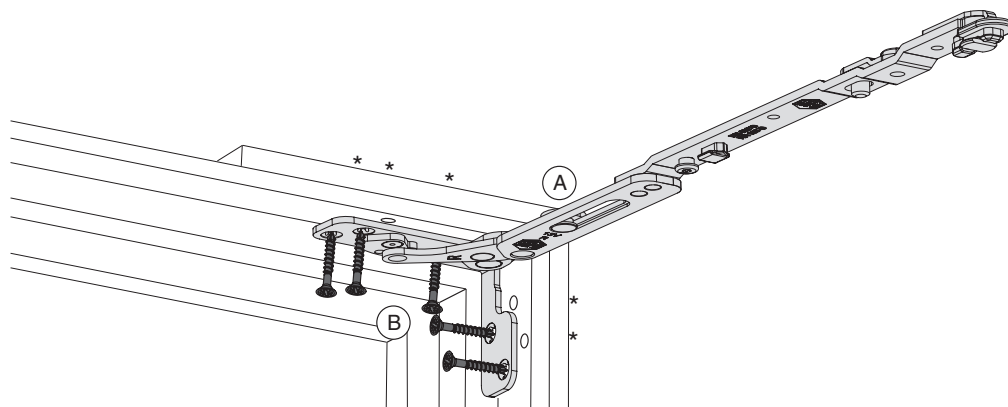
Les schémas de perçage sont ceux repris dans la notice de montage Multi Power.

## Montage bras de compas avec fiche



### DANGER !

Le vissage des paliers doit être conforme aux exigences de la directive du TBDK (« Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge » - [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)) ou de la norme EN 13126-8 !



1. Positionner le bras de compas avec fiche (A) en position ouverte et visser les avec les vis spéciales Ø 4,5 x 38 mm (B), (n° d'article 362918 ou 367828) !
2. Couper ou meuler toute vis saillante (\*).

## Montage palier d'angle



### ATTENTION !

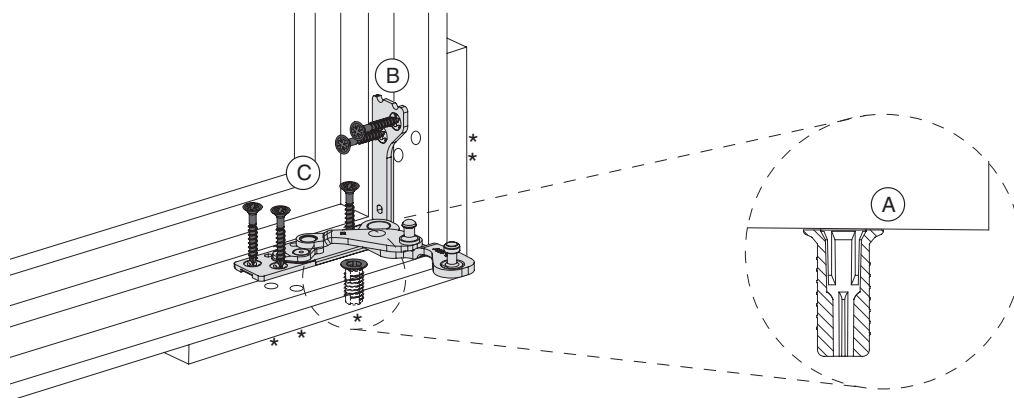
Pour le soutien du palier d'angle dans le bois utiliser à partir d'un poids d'ouvrant de 100 kg une douille N° d'article 36668 !



### ATTENTION !

Les paliers doivent reposer sur toute la surface dans le Bois !

Comblers la rainure (Euro-nut, rainure pour joint).



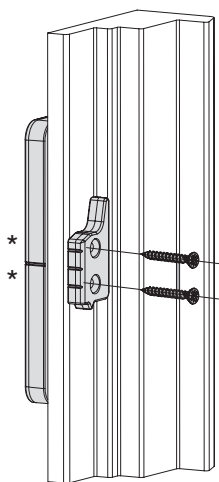
1. Si nécessaire, visser une douille de manière affleurant (A).
2. Positionner le palier d'angle (B) en position ouverte dans le coin du dormant et visser avec les vis spéciales Ø 4,5 x 38 mm (C) N° 362918 ou 367828.
3. Couper ou meuler toute vis saillante (\*).

## Montage du rehausseur



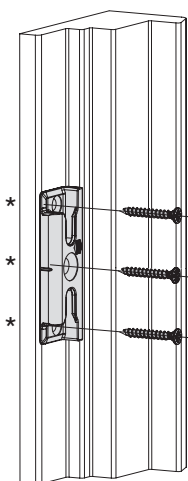
### ATTENTION !

Plaques de compensation absolument nécessaire dans le cadre d'un rehausseur !



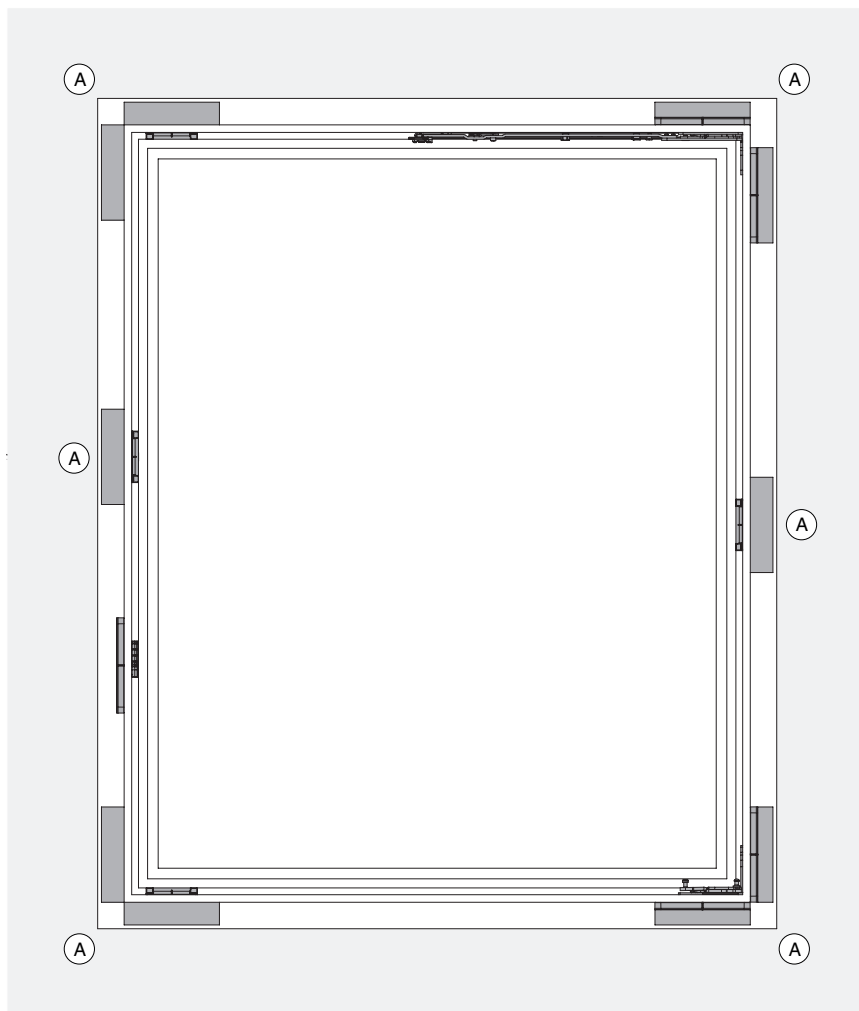
1. Marquer la position du rehausseur sur le dormant.
2. Aligner les plaquettes de compensation (Encoche) à la position du rehausseur et fixer les au dormant. Préforer les plaquettes de compensation et visser les.
3. Positionner le rehausseur, marquer les perçages et préforer avec un  $\varnothing$  3 mm.
4. Placer le rehausseur sur le dormant et visser le.
5. Couper ou meuler toute vis saillante (\*).

## Montage de la gâche



1. Marquer la position de la gâche sur le dormant.
2. Positionner la gâche, marquer les perçages et préforer avec un  $\varnothing$  3 mm.
3. Placer la gâche sur le dormant et visser le.
4. Couper ou meuler toute vis saillante (\*).

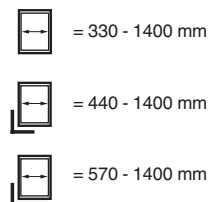
## Montage des éléments dans l'ouverture du mur



1. Tous les coins et les gâches **A** doivent être soutenus.

## Limiteur d'ouverture Multi Power

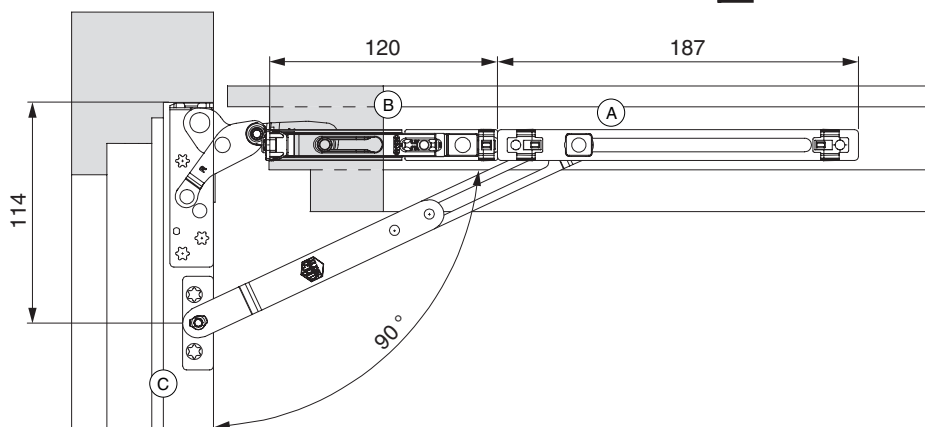
### Montage



#### ATTENTION !

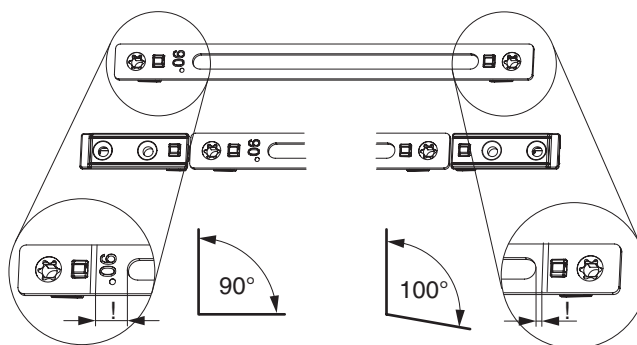
Pour les ouvrants lourds ou larges, ainsi que pour les bois tendres, placer la sangle de fixation à l'envers dans la feuillure. La dimension de l'installation ou l'angle d'ouverture devient plus petit !

Choisir les vis en conséquence !



1. Monter le limiteur d'ouverture (A) contre la fiche d'angle du coin de la feuillure (B) (voir aussi le réglage des angles d'ouverture).
2. Monter la sangle de fixation (C) à fleur du bord de la feuillure du cadre. Les trous de vis excentrés doivent être orientés vers l'arrière !

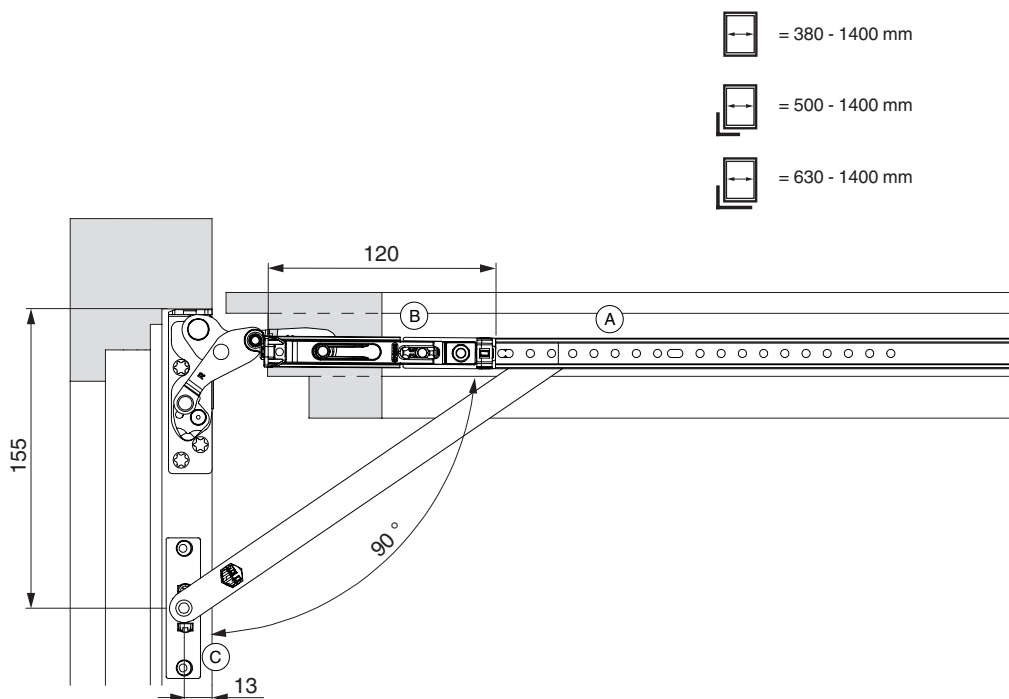
### Réglage des angles d'ouverture



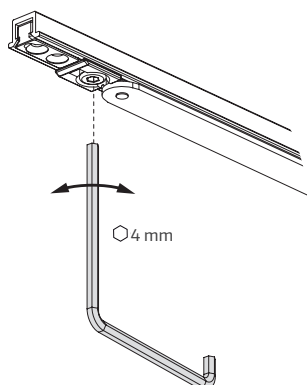
Ce côté adjacent à la fiche d'angle  
=> angle d'ouverture 90°

Ce côté adjacent à la fiche d'angle  
=> angle d'ouverture 100°

## Multi Power avec limiteur d'angle d'ouverture



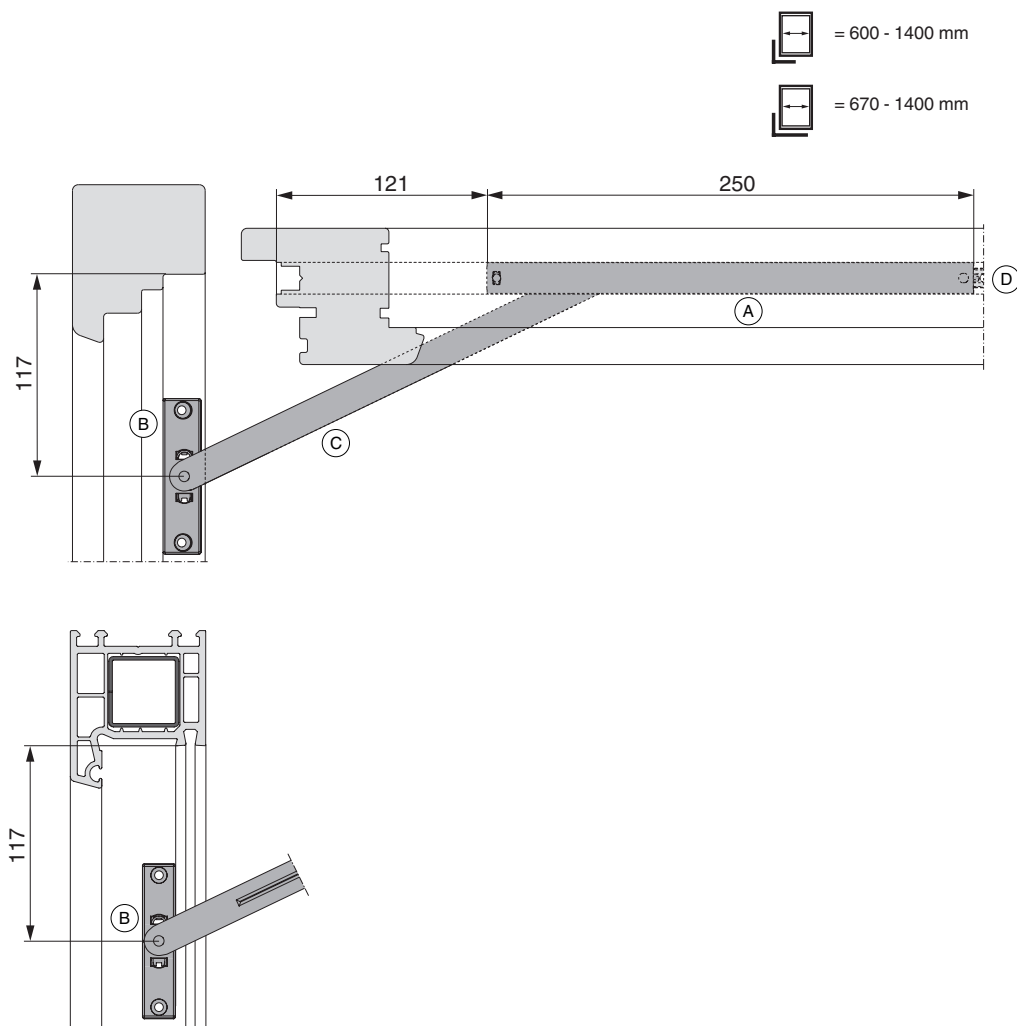
1. Monter le limiteur d'ouverture (A) (N° 52977) contre la fiche d'angle du coin de la feuillure (B).
- 2a. **Bois** : Placer la gâche pour le limiteur d'ouverture (C) dans la feuillure du cadre visser-la diagonalement avec des vis aussi longues que possible.
- 2b. **PVC** : Voir les fiches de profil, placer et visser la gâche (C) derrière la rainure du dormant. Les deux vis doivent être vissées dans le renfort ! L'angle d'ouverture peut changer de façon minime.
3. Accrocher le bras limiteur dans la gâche et tourner le verrouillage de 180°.



### Réglage correct du frein :

Il doit encore être possible de déplacer l'ouvrant sans trop d'efforts. Un réglage trop faible ou trop fort du frein entraîne des dommages au niveau de l'ouvrant, du cadre et du palier d'angle !

## Multi Power avec frein d'arrêt Confort

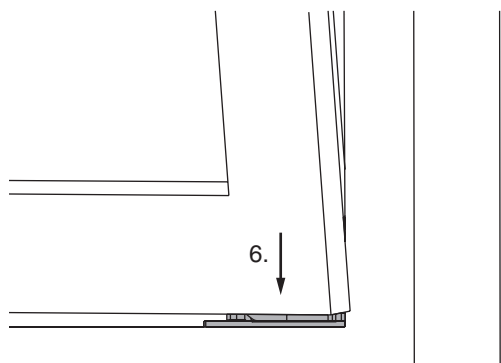
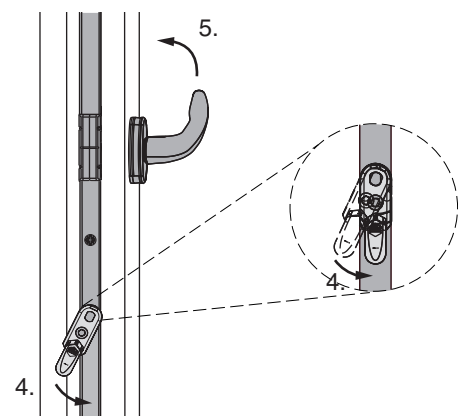
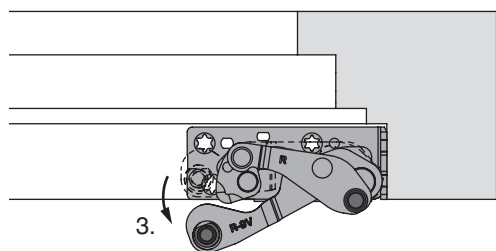
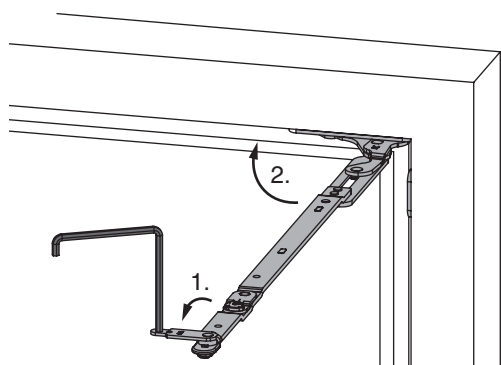


1. Monter le frein d'arrêt Confort <sup>Ⓐ</sup> (N° 105429) contre la fiche d'angle en feuillure <sup>Ⓑ</sup>.
- 2a. **Bois** : Placer le frein d'arrêt Confort <sup>Ⓒ</sup> (N° 228451) dans la feuillure du cadre et visser-la diagonalement avec des vis aussi longues que possible.
- 2b. **PVC** : Mettre le frein d'arrêt Confort <sup>Ⓒ</sup> (N° 228785) à l'arrière de la rainure et visser le. Les deux vis doivent être vissées dans le renfort !
3. Pour la connexion avec le ferrage ouvrant <sup>Ⓓ</sup>, voir la notice !

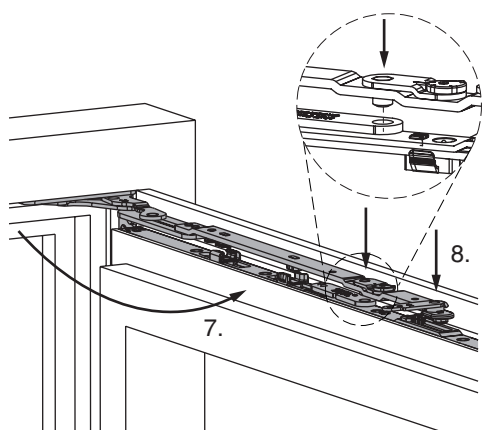


## Informations complémentaires

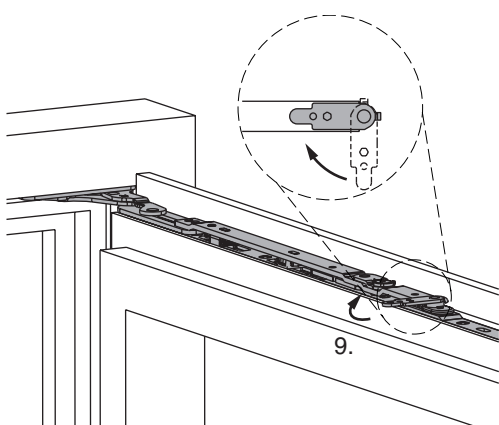
### Accrochage de l'ouvrant oscillo-battant



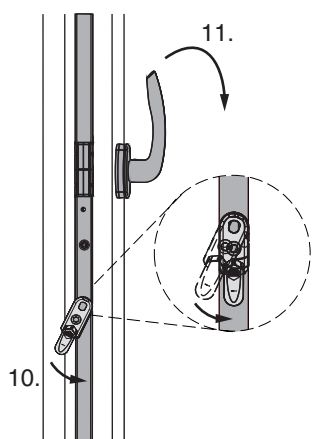
1. Ouvrir la sécurité du bras de compas avec une clé 6 pans de 4.
2. Entre ouvrir le bras de compas contre le dormant.
3. Ouvrir le palier d'angle d'environ 5°. Le goujon du palier d'angle doit se trouver à environ 10 mm du bord du dormant.
4. Déclencher et maintenir l'antifausse manœuvre en position verticale.
5. Tourner la poignée dans la position oscillo-battante et relâcher l'antifausse manoeuvre.
6. Basculer légèrement l'ouvrant et le positionner sur les deux goujons du palier d'angle parallèlement au dormant. Ouvrir le vantail à 90° et maintenir cette position.



7. Ouvrir le bras de compas 90° du dormant.
8. Accrocher le bras de compas sur la tête de compas, afin que les plots du bras de compas s'enclenchent dans la tête de compas.

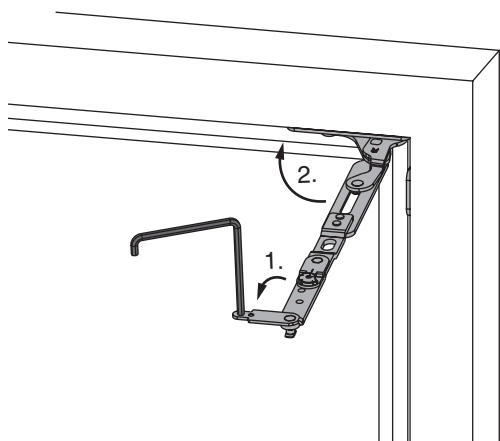


9. Fermer la sécurité du bras de compas.

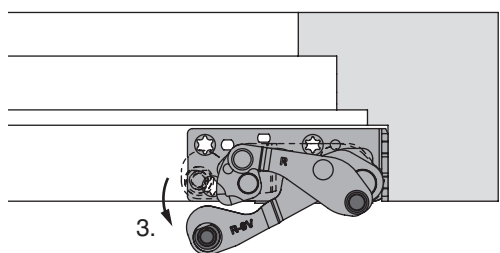


10. Déclencher et maintenir l'antifausse manoeuvre en position verticale.
11. Tourner la poignée en position ouvrant, relâcher l'antifausse manoeuvre.

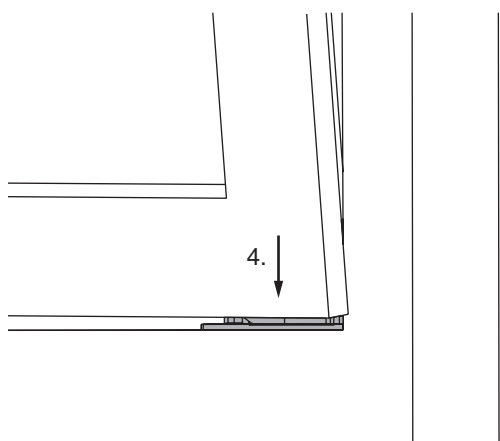
## Accrochage des ouvrants à la française



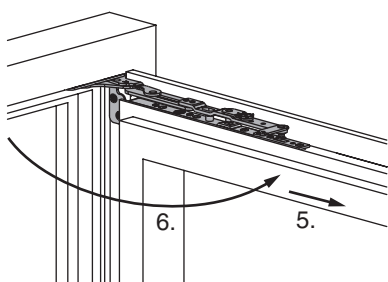
1. Ouvrir la sécurité du bras de compas OF avec une clé 6 pans de 4.
2. Entre ouvrir le bras de compas OF contre le dormant.



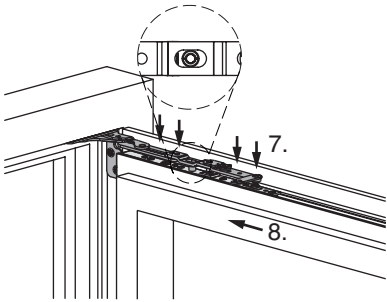
3. Ouvrir le palier d'angle d'environ 5°. Le goujon du palier d'angle doit se trouver à environ 10 mm du bord du dormant.



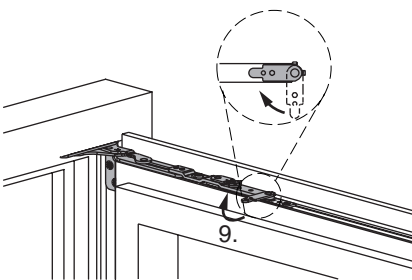
4. Basculer légèrement l'ouvrant et le positionner sur les deux goujons du palier d'angle parallèlement au dormant.  
Ouvrir le vantail à 90° et maintenir cette position.



5. Ouvrir le vantail à 90° tout en le faisant retomber légèrement du côté crémone et maintenir cette position.
6. Déplier le bras de compas OF à 90°.

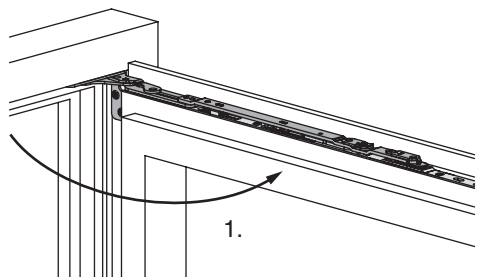


7. Pousser le bras de compas OF sur la tête de compas.
8. Relever le côté crémone de l'ouvrant jusqu'à ce que la sécurité de bras de compas s'enclenche dans la tête de compas ou que le plot du réglage de la compression de la tête s'enclenche dans le guide du bras de compas.

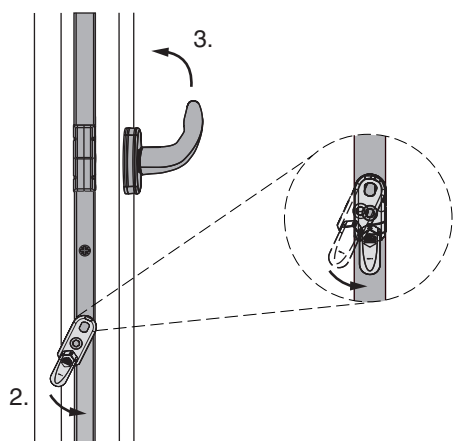


9. Fermer la sécurité du bras de compas OF.

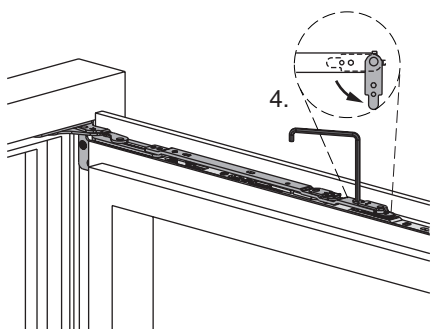
## Décrochage de l'ouvrant oscillo-battant



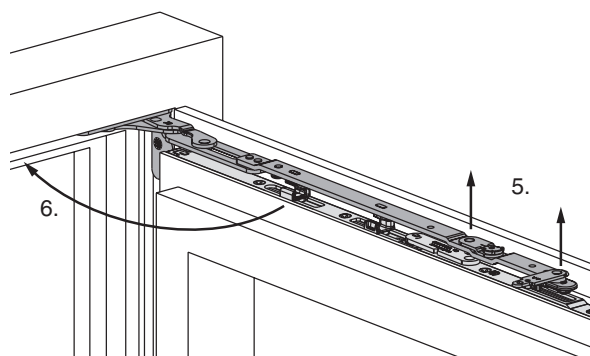
1. Ouvrir l'ouvrant à 90°.



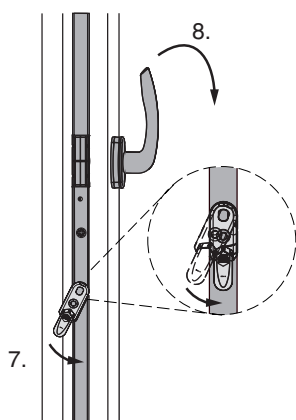
2. Déclencher et maintenir l'antifausse manoeuvre en position verticale.
3. Tourner la poignée dans la position oscillo-battante et relâcher l'antifausse manoeuvre.



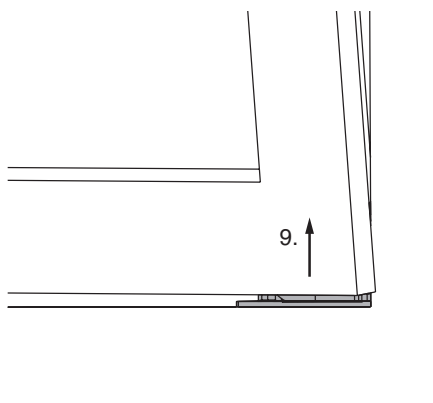
4. Ouvrir la sécurité du bras de compas avec une clé 6 pans de 4.



5. Libérer le bras de compas de la tête. Maintenir l'ouvrant dans cette position.
6. Refermer le bras de compas sur le dormant.

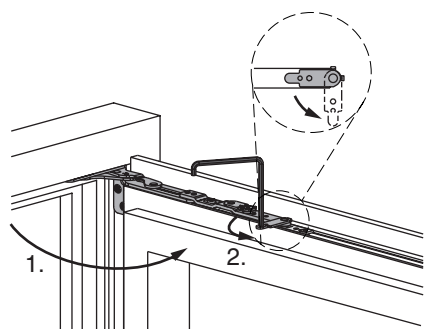


7. Déclencher et maintenir l'antifausse manoeuvre en position verticale.
8. Tourner la poignée en position ouvrant, relâcher l'antifausse manoeuvre et fermer l'ouvrant.

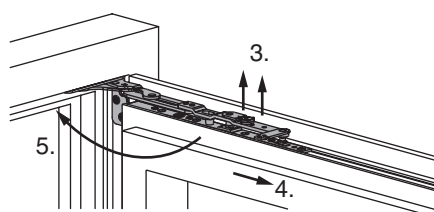


9. Basculer légèrement l'ouvrant et soulever le vers le haut.

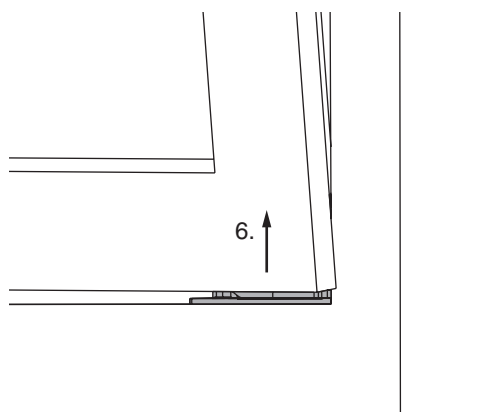
## Décrochage de l'ouvrant à la française



1. Ouvrir l'ouvrant à 90°.
2. Ouvrir la sécurité du bras de compas OF avec une clé 6 pans de 4.

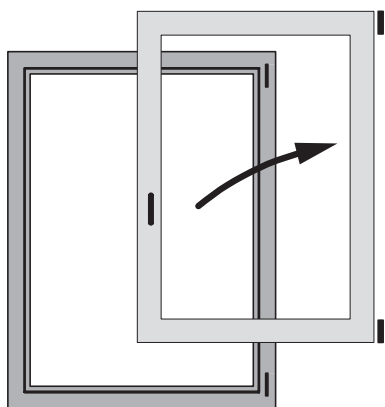


3. Ouvrir le vantail à 90° tout en le faisant retomber légèrement du côté crémone, jusqu'à ce que le bras de compas soit libéré. Lever le bras de compas.
4. Laisser légèrement tomber l'ouvrant du côté crémone.
5. Replier le bras de compas OF dans le dormant.

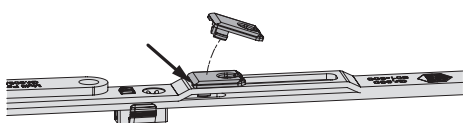


6. Basculer légèrement l'ouvrant et soulever le vers le haut.

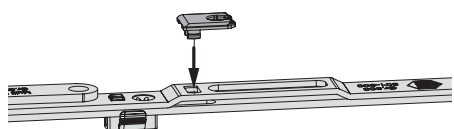
## Changement sécurité anti-claquement ou limiteur d'ouverture de compas



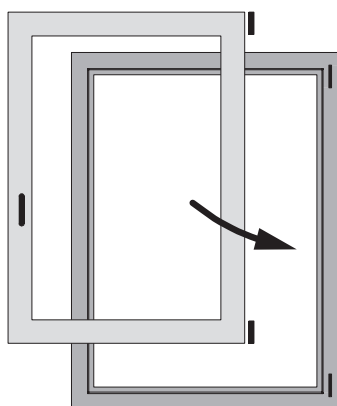
1. Décrocher l'ouvrant.



2. Enlever la sécurité anti-claquement à l'aide d'un petit tournevis plat.



3. Clipser par le haut la sécurité anti-claquement (N° 369474) ou le limiteur d'ouverture (N° 366011 ou 366012) dans la cavité.



4. Accrocher l'ouvrant.





## Réglages des paliers d'angle et de compas

Toutes les informations de réglages se retrouvent dans la notice d'utilisation et d'entretien N° 757071.

## Instructions d'entretien

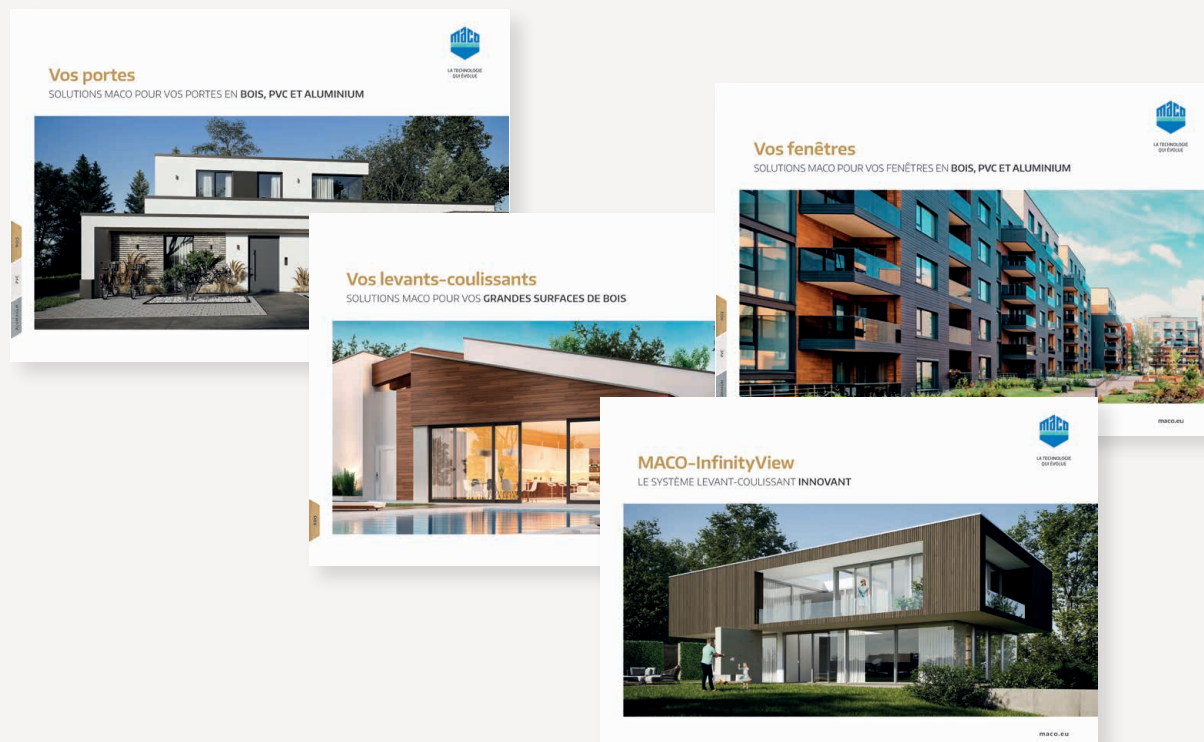
Toutes les informations relatives à la maintenance sont contenues dans les instructions d'utilisation et de configuration N° 757070.

## Notes pour les fenêtres de sécurité selon la norme EN 1627

La construction selon les normes européennes de fenêtres de sécurité, doit être réalisée selon des spécifications précisément définies. Vous pouvez obtenir de plus amples informations sur notre site web ([www.maco.eu](http://www.maco.eu)) ou auprès de nos conseillers spécialisés.

# Vous souhaitez tout d'un seul partenaire ?

Avec nous, vous obtenez des solutions complètes pour vos éléments coulissants, vos fenêtres et vos portes – pour le bois, le PVC et l'aluminium. Découvrez notre gamme de systèmes polyvalents, y compris un service complet. Pour en savoir plus, consultez notre site web [www.maco.eu](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/759117>  
ou scannez le code QR.

Date de création : 03 / 2019 - Modifié : 28.05.2024  
Réf. N° 759117  
Sous réserve de tous droits et modification.