VOLET ROULANT TRADITIONNEL POSE DRAPEAU

Manuel technique

Mars 2016

FRANCE FERMETURES

Descriptif

Le volet roulant Traditionnel **pose drapeau,** est constitué :

D'UN TABLIER :

- PVC : Lames PVC 40 (polychlorure de vinyle) au pas de 40 mm (poids 3,2Kg/m²) et PVC 60 au pas de 60 mm (poids 3,8Kg/m²). En coloris blanc, la lame PVC60 bénéficie de la marque NF attestant leur conformité à la norme NF T 54-405 et aux exigences du règlement particulier NF 132. En coloris blanc et gris, la lame PVC40 bénéficie de la marque NF attestant leur conformité à la norme NF T 54-405 et aux exigences du règlement particulier NF 132.
- ADP : Lames Aluminium Double Paroi ADP 37, ADP 41, ADP 55 (feuillard aluminium revêtu d'une laque polyamide, profilé et injecté de mousse polyuréthane sans CFC) au pas de 37 ou 41 mm (poids 2,7Kg/m²), ou pas de 55 mm (poids 3,2Kg/m²).
- ALU EXTRUDE 44 (alliage 6060 T5 extrudé laqué) : lames au pas de 44 mm (poids 7,9Kg/m²).
- BOIS : Lames en pin Orégon, au pas de 37mm, épaisseur 13mm (poids 7Kg/m²).

Coloris suivant nuancier en vigueur.
Pour les lames ADP37 et 41, une version CALISO (forte isolation thermique, éligible au crédit d'impôts) est disponible en différents coloris et sens d'enroulement (se reporter au tarif pour le détail de l'offre).
Quelle que soit la nature du tablier, toutes les lames sont immobilisées latéralement entre elles. Les tabliers sont fabriqués avec ou sans ajourage (sauf en lame Alu Extrudé ou manœuvre tirage direct).
Lame finale en aluminium extrudé avec joint d'étanchéité, équipée de butées rondes (option lame finale de sécurité possible).

DE COULISSES :

- Selon la nature du tablier, profils en « U » (sans chambre), en aluminium laqué, équipés de joints brosse anti-bruit, assurant le guidage du tablier, usinés et pré-tulipés en partie haute de manière à recevoir les équerres de fixation (goussets) de l'axe d'enroulement (cas de la pose en drapeau).
- percées pour fixation en façade ou en tableau.
- en plusieurs sections adaptées aux différents types de tablier et à la largeur de baie à couvrir : 31x21T, 45x21T, 33x27T ou 55x27T.
- Coloris suivant nuancier en vigueur.

D'UN AXE D'ENROULEMENT OCTOGONAL (ACIER GALVANISÉ PROFILÉ) :

- octo 60 ou 70 selon les dimensions, le poids du tablier et la manœuvre.
- Des embouts permettent le montage de l'arbre sur des goussets en acier galvanisé, eux-mêmes fixés sur les têtes de coulisses grâce à un système de boutonnière usiné dans la coulisse (pose en drapeau).

D'UN DISPOSITIF DE MANOEUVRE :

- Par sangle : sangle de largeur 14 mm avec un enrouleur sous carter orientable et démontable.
- Par treuil : Treuil rapport 1/5 (débrayable à la descente) ou 1/7 suivant le tablier, avec frein anti-retour, tringle oscillante en acier laqué blanc ø12 avec une manivelle bras rond billé longueur 180mm. A partir d'un certain couple, le poids du tablier est compensé par des ressorts bandés à l'intérieur du tube.
- Par tirage direct : Des ressorts de compensation placés à l'intérieur du tube permettent de manœuvrer le volet par traction sur la lame finale. Cette manœuvre exclut la possibilité d'ajourage du tablier et nécessite obligatoirement la présence d'une condamnation par verrous ou serrure.
- Électrique sans secours par motoréducteur WELL'COM® radio avec arrêt sur obstacle, commandé par un émetteur portable ou mural.

D'UNE CONDAMNATION :

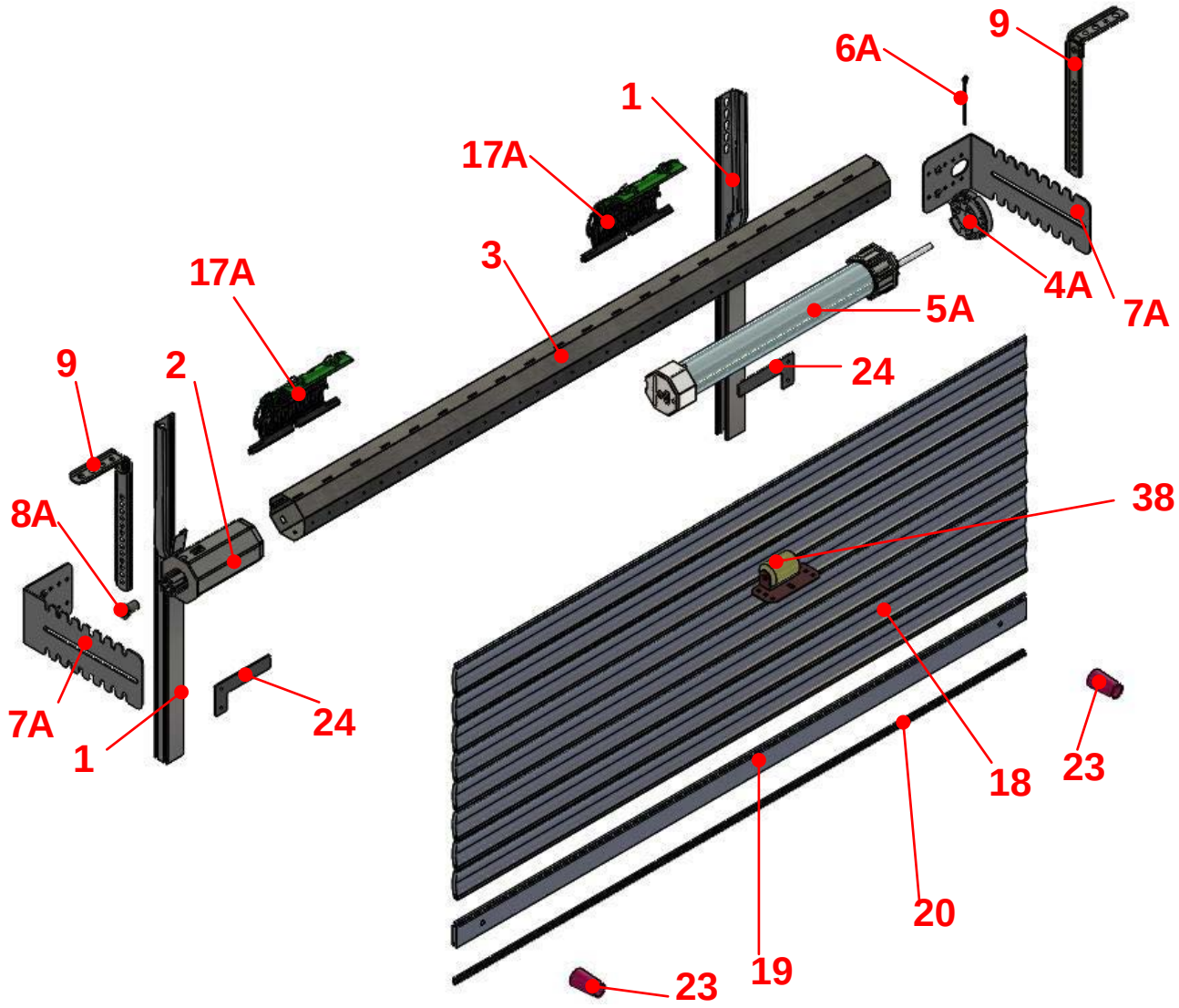
- Par verrouillage automatique en manœuvres treuil et électrique.
- Par serrure ou verrou, placée soit sur la lame finale, soit sur une lame intermédiaire (selon le type de tablier) en manœuvre tirage direct.

Options

- Condamnation par verrous manuels ou serrure sur lame finale ou sur lame intermédiaire (selon type de tablier).
- Electrique avec commande de secours par motoréducteur SOMFY®, filaire ou radio. Motoréducteur avec treuil intégré, commandé par un inverseur bipolaire à position fixe et tringle oscillante amovible.
- Manœuvre électrique sans secours par motoréducteur France Fermetures filaire avec arrêt sur obstacle.
- Manœuvre électrique sans secours par motoréducteur SOMFY®, filaire ou radio.
- Divers automatismes pour volets roulants à manœuvre électrique (Commande générale, plusieurs points de commande par volet, etc...)
- Projections simple, sur meneau, brisée.
- Coulisses profondes avant la limite (45x21T au lieu de 31x21T ou 55x27T au lieu de 33x27T suivant le type de tablier).

Cette documentation doit permettre de choisir le produit le mieux adapté en fonction d'un environnement. Ne pas hésiter à consulter France Fermetures pour vous aider dans le choix de la solution la mieux adaptée à votre situation.

Constitution type



1	Coulisse	5A	Moteur France Fermetures	9	Jambe de force	20	Joint de lame □nale
2	Embout opposé manœuvre	6A	Goupille de verrouillage	17A	Ve rrou automatique	23	Butée de lame □nale
3	Tube	7A	Gousset de □xation	18	Lames de tablier	24	Arrêt haut de coulisse
4A	Support moteur FF	8A	Tourillon Ø12	19	Lame □nale	38	Galet anti -□exion

Limites dimensionnelles

Les limites dimensionnelles, ainsi que certaines options de nos produits sont données pour des conditions normales d'utilisation et d'exposition. Selon la situation géographique, l'ensoleillement, l'environnement ou l'utilisation de la fermeture, il convient de pondérer ces limites, voire de ne pas proposer certaines variantes.

LCC = Largeur Compris Coulisses
HSC = Hauteur Sous Coffre

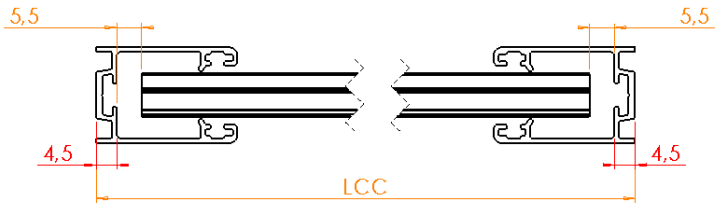
		LCC(mm)		Surface Maxi (m²)	HSC (mm)	
LAMES	**MANOEUVRE**	**Mini**	**Maxi**		**Mini**	**Maxi**
PVC 40	Tirage direct					
	Sangle	500	1900	3,1	500	2500
	Treuil	500	1900	4,5		3000
	Electrique (a)	500	1900	4,5		3000
	Electrique CSI	700	1900	4,5		3000
ADP37	Sangle	500	2800	3,4	500	2500
	Treuil	500	3000	9		3000
	Tirage direct	750	1500	3,75		2500
	Electrique (a)	500	3000	9		3000
	Electrique CSI	700	3000	9		3000
ADP41	Sangle	500	2800	3,5	500	2500
	Treuil	500	3500	9,3		3000
	Tirage direct	750	1500	3,75		2500
	Electrique (a)	500	3700	10		3000
	Electrique CSI	700	3700	10		3000
PVC 60	Tirage direct					
	Sangle	500	2800	2,3	500	2500
	Treuil	500	3200	9		3000
	Electrique (a)	500	3200	9		3000
	Electrique CSI	700	3200	9		3000
ADP 55	Sangle	500	2800	2,7	500	2500
	Treuil	500	4000	10,5		3000
	Tirage direct	750	1500	3,75		2500
	Electrique (a)	500	5000	12		3000
	Electrique CSI	700	5000	12		3000
ALU EXTRUD E 44	Sangle					
	Treuil	500	2500	6	500	2400
	Tirage direct	750	1000	1,7		2400
	Electrique (a)	500	4000	9,2		3000
	Electrique CSI	700	4000	9,2		3000
OREGON 13	Sangle	500	1500	1,4	500	2300
	Tre uil	500	4000	8		3000
	Tirage direct	750	1500	2		2400
	Electrique (a)	500	4000	8,4		3000
	Electrique CSI	700	4000	8,4		3000

(a) Motorisation France Fermetures

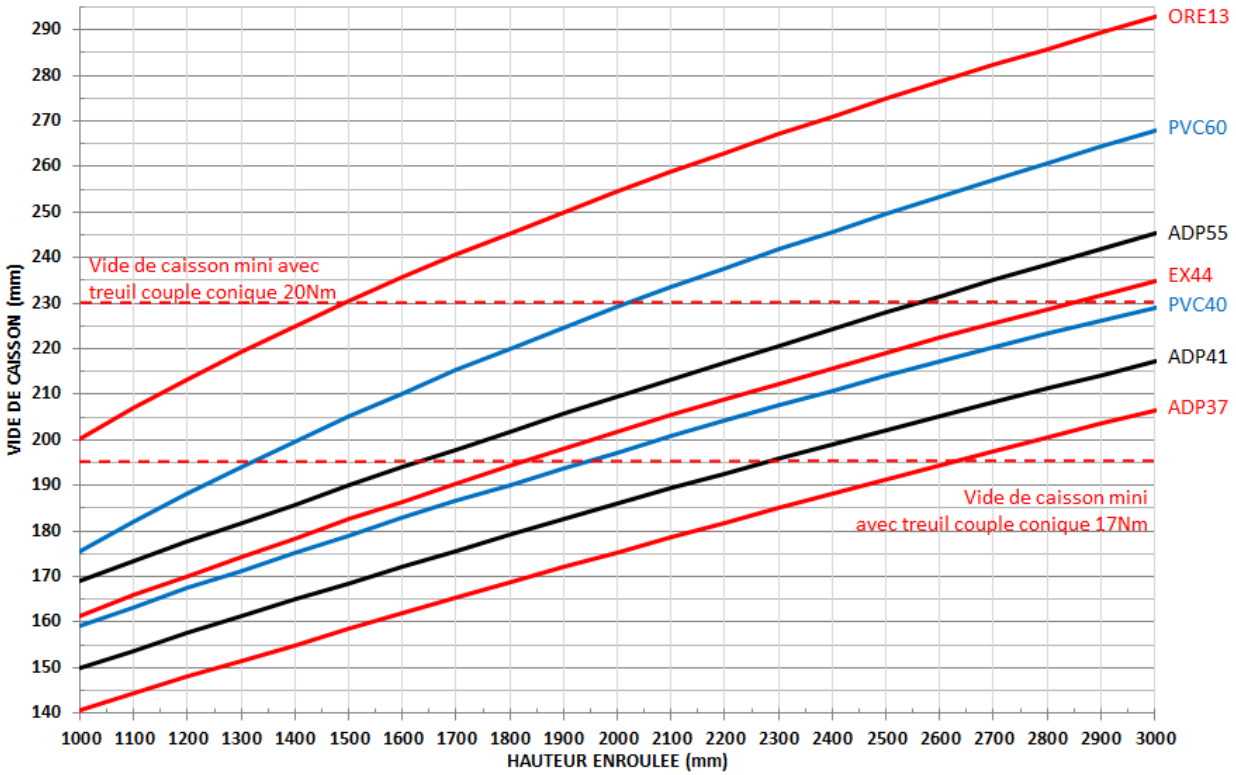
Attention, au-delà de 9m² en ADP55, ou une largeur supérieure à 2800mm en Aluminium extrudé 44 ou Orégon 13, les hauteurs maximales ne sont plus garanties. Nous consulter.

Cotes et jeux de fonctionnement

- Nos volets sont fabriqués à l'identique que la largeur soit saisie en cote baie (LB) ou en cote d'exécution dos de coulisses (LCC) :
  - LB = LCC
- Le jeu total entre le tablier et le fond de coulisses est de 11mm.



Courbes d'enroulement



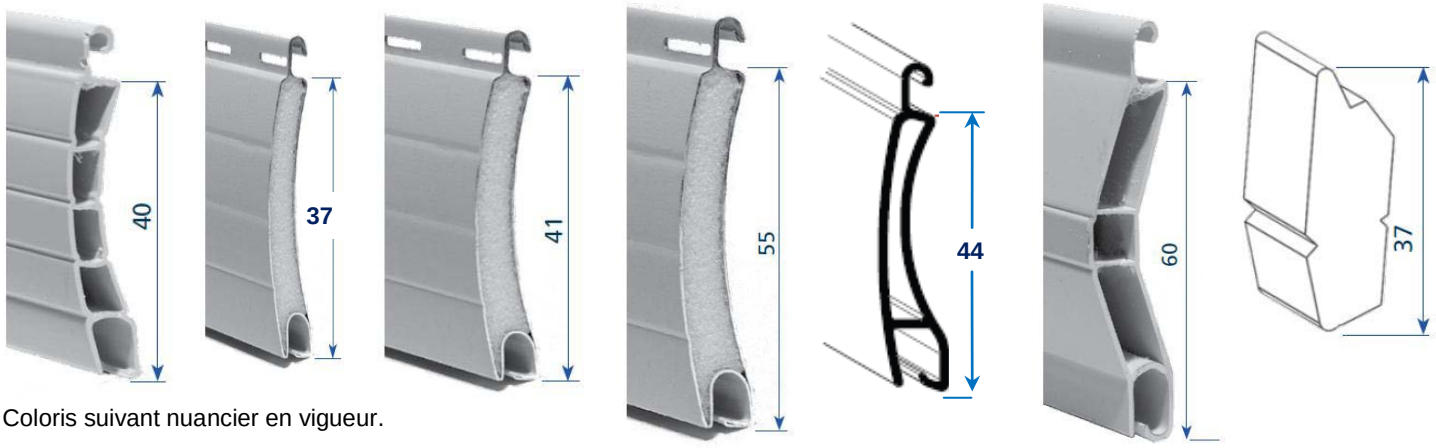
Vide de caisson avec et sans verrous automatiques donné à titre indicatif pour un arbre octo de 60 (jeu de fonctionnement compris).
Au-delà de 9m² en ADP55, ou une largeur supérieure à 2800mm en EX44 et 2900mm en Oregon 13, ces valeurs ne sont plus garanties. Nous consulter.

Principaux composants

Lames

- Coloris suivant nuancier en vigueur

18A – PVC40 **18B – ADP 37*** **18C – ADP 41*** **18D – ADP 55** **18E – Extrudé 44** **18F – PVC60** **18G – BOIS**



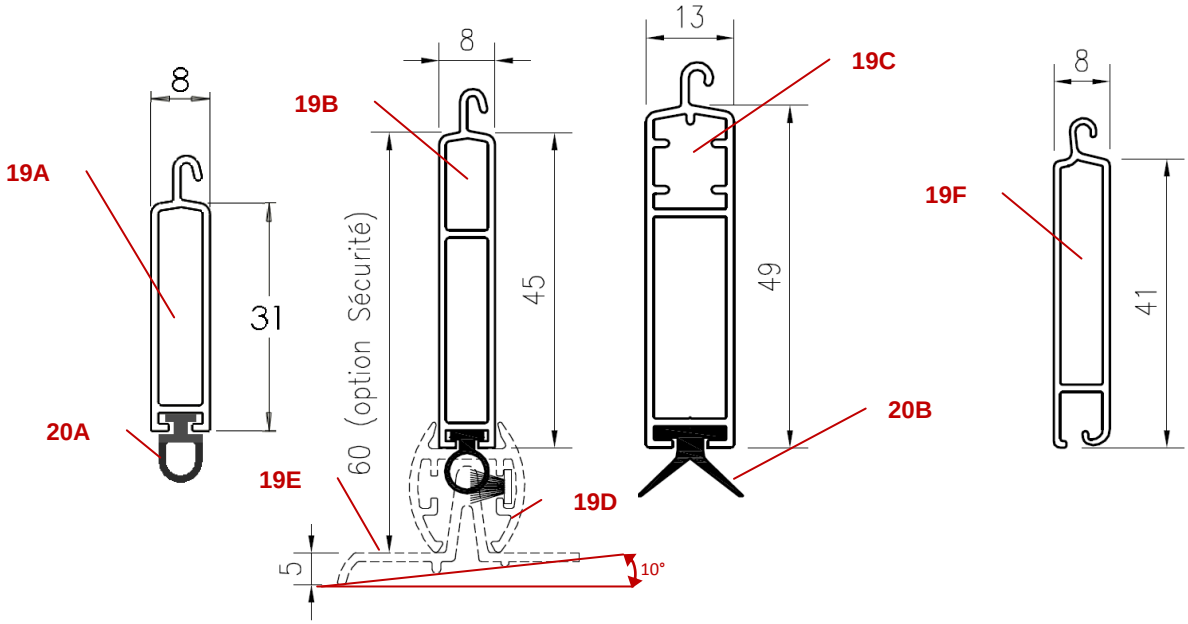
Coloris suivant nuancier en vigueur.

18A-18F : Polychlorure de vinyle (PVC) - ΔR = 0.26 m².K/W en PVC40 et ΔR = 0.23 m².K/W en PVC60
18B-18C-18D : Feuillard aluminium revêtu d'une laque polyamide, profilé et injecté de mousse polyuréthane sans CFC – ΔR = 0.15 m².K/W) *
18E : Alliage 6060 T5 extrudé laqué
18G : Pin Orégon 13

(*) Autre version : Lame ADP 37 et 41 CALISO isolante (revêtement faible émissivité – laque spécifique coloris gris métallisé – sur la face de la lame située côté intérieur du volet roulant), ΔR = 0.25 m².K/W.
Disponible en différents coloris et sens d'enroulement (nous consulter).

Lames finale et intermédiaire (ECHELLE 1:1)

- En aluminium extrudé laqué, coloris suivant nuancier en vigueur.

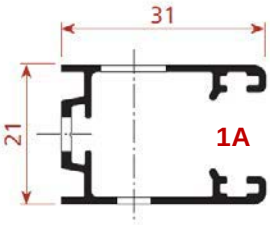


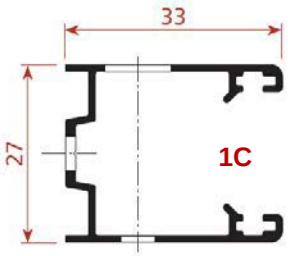
19A : Lame finale 31x8 pour tabliers PVC40, ADP37-41
19B : Lame finale 45x8 pour tabliers PVC40, ADP37-41, équipés d'une condamnation ou pour tous les tabliers Alu extrudé 44
19C : Lame finale 49x13 pour tablier PVC60, ADP55
19D : Réhausse de lame finale
19E : Contre lame finale sécurité
19F : Lame intermédiaire 41x8 pour tabliers PVC40, ADP37-41 ou Alu extrudé 44
20A : Joint tubulaire bi-dureté, coloris noir pour lames finales 31x8 ou 45x8 (19A ou 19B)
20B : Joint à lèvres, coloris noir pour lames finales 49x13 (19C)

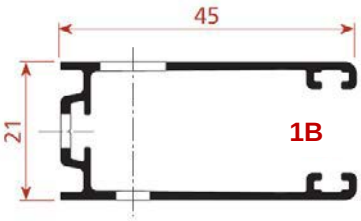
Principaux composants (suite)

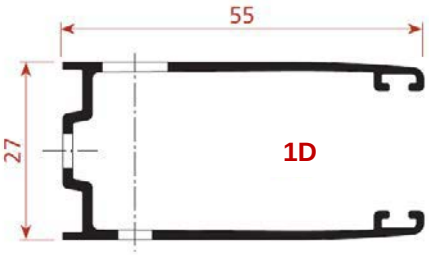
Coulisses (ECHELLE 1:1)

- En aluminium extrudé laqué, les coulisses 31x21T, 33x27T, 45x21T ou 55x21T sont équipées de 2 joints brosse ainsi que de retenues de clips "grand vent" (uniquement sur les coulisses 31x21T et 33x27T). Les coulisses 33x27T et 55x27T sont utilisées spécifiquement pour les tabliers PVC60 et ADP55 et Bois Orégon 13.
- Perçage Ø5.2 pour vis et Ø10 pour mise en place du bouchon en cas de pose de face.
- Coloris suivant nuancier en vigueur.





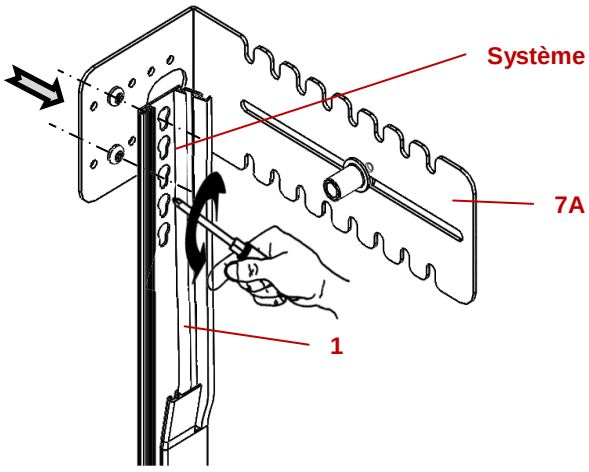




1A : Coulisse 31x21T
1B : Coulisse 45x21T
1C : Coulisse 33x27T
1D : Coulisse 55x27T

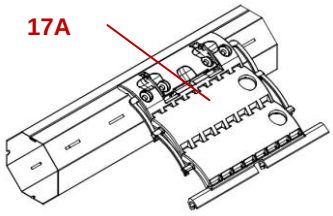
Pose drapeau

- Des goussets en acier galva (**7A**) maintiennent l'arbre dans le coffre.
- Ils sont fixés sur les coulisses (**1**) par un système de boutonnière et sont maintenus par serrage des vis prémontées.
- Le système de boutonnière sur la coulisse permet d'ajuster très rapidement la position verticale de l'arbre dans le coffre.
- La rainure centrale sur le gousset permet d'ajuster très rapidement la position latérale de l'arbre dans le coffre.
- Le système d'encoches sur le gousset facilite la pose des jambes de force, indispensables pour la bonne tenue de l'arbre.

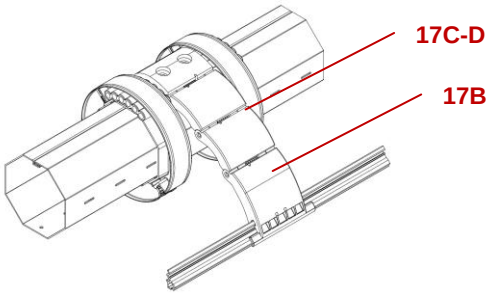


1 : Coulisse
7A : Gousset

Verrouillage automatique (V.A.)

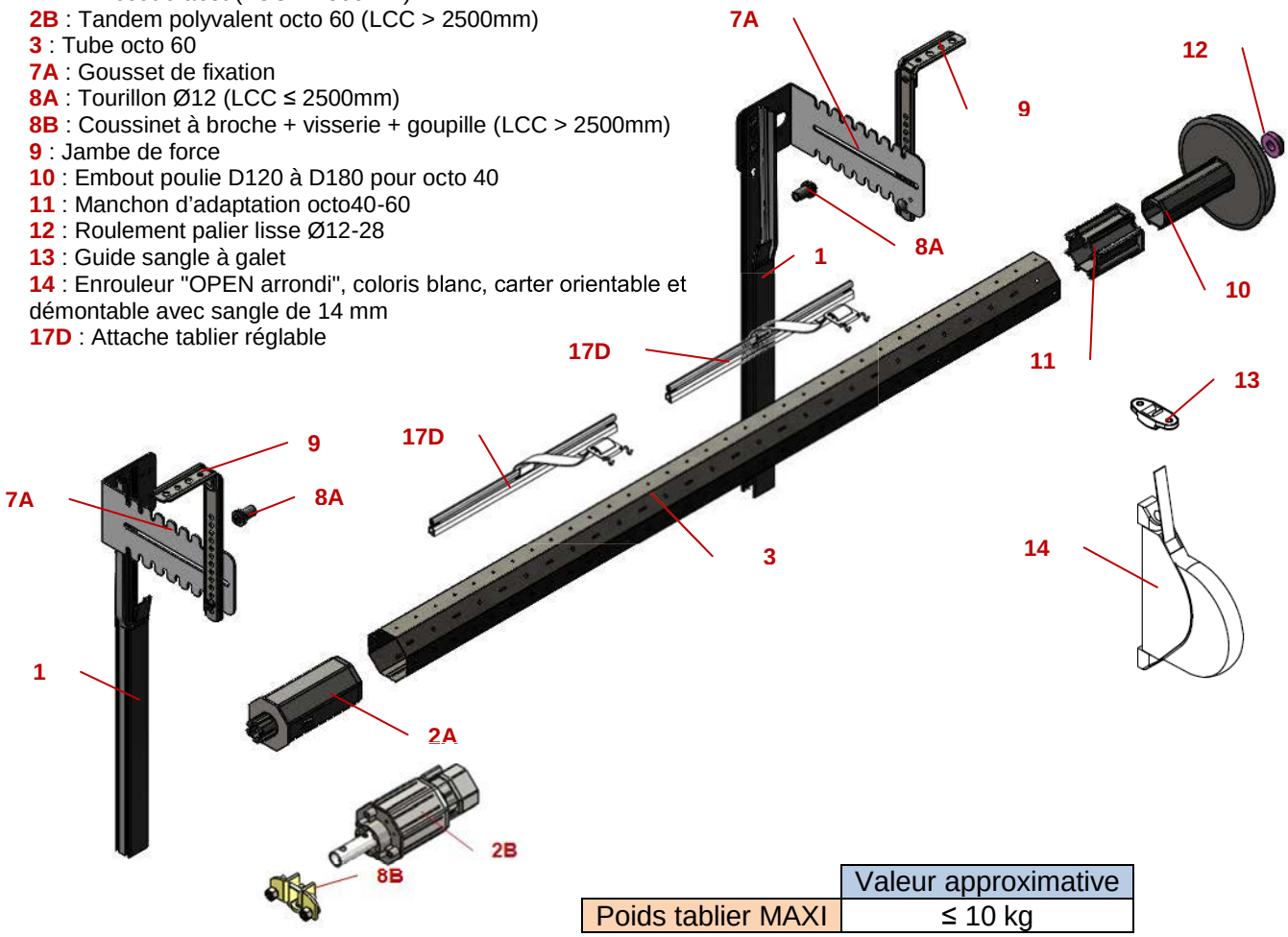


17A : Verrou Clicksur (tube Octo 60)
17B : Verrou Blocksur (tube Octo70)
17C-D : Bague verrou Blocksur



Manœuvre sangle

1 : Coulisse
2A : Embout crabot (LCC ≤ 2500mm)
2B : Tandem polyvalent octo 60 (LCC > 2500mm)
3 : Tube octo 60
7A : Gousset de fixation
8A : Tourillon Ø12 (LCC ≤ 2500mm)
8B : Coussinet à broche + visserie + goupille (LCC > 2500mm)
9 : Jambe de force
10 : Embout poulie D120 à D180 pour octo 40
11 : Manchon d'adaptation octo40-60
12 : Roulement palier lisse Ø12-28
13 : Guide sangle à galet
14 : Enrouleur "OPEN arrondi", coloris blanc, carter orientable et démontable avec sangle de 14 mm
17D : Attache tablier réglable



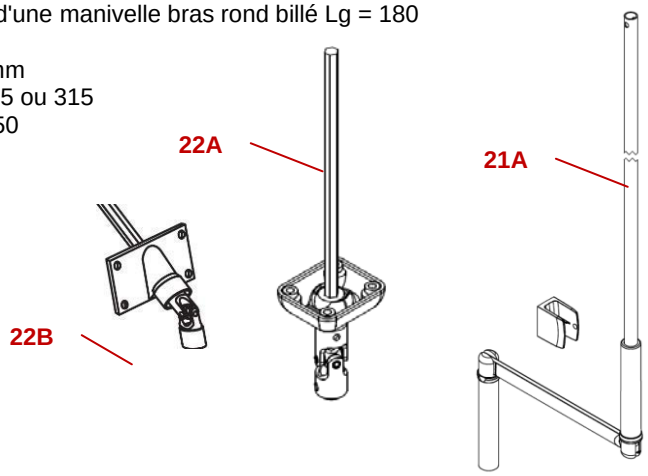
	Valeur approximative
Poids tablier MAXI	≤ 10 kg

Manœuvre treuil

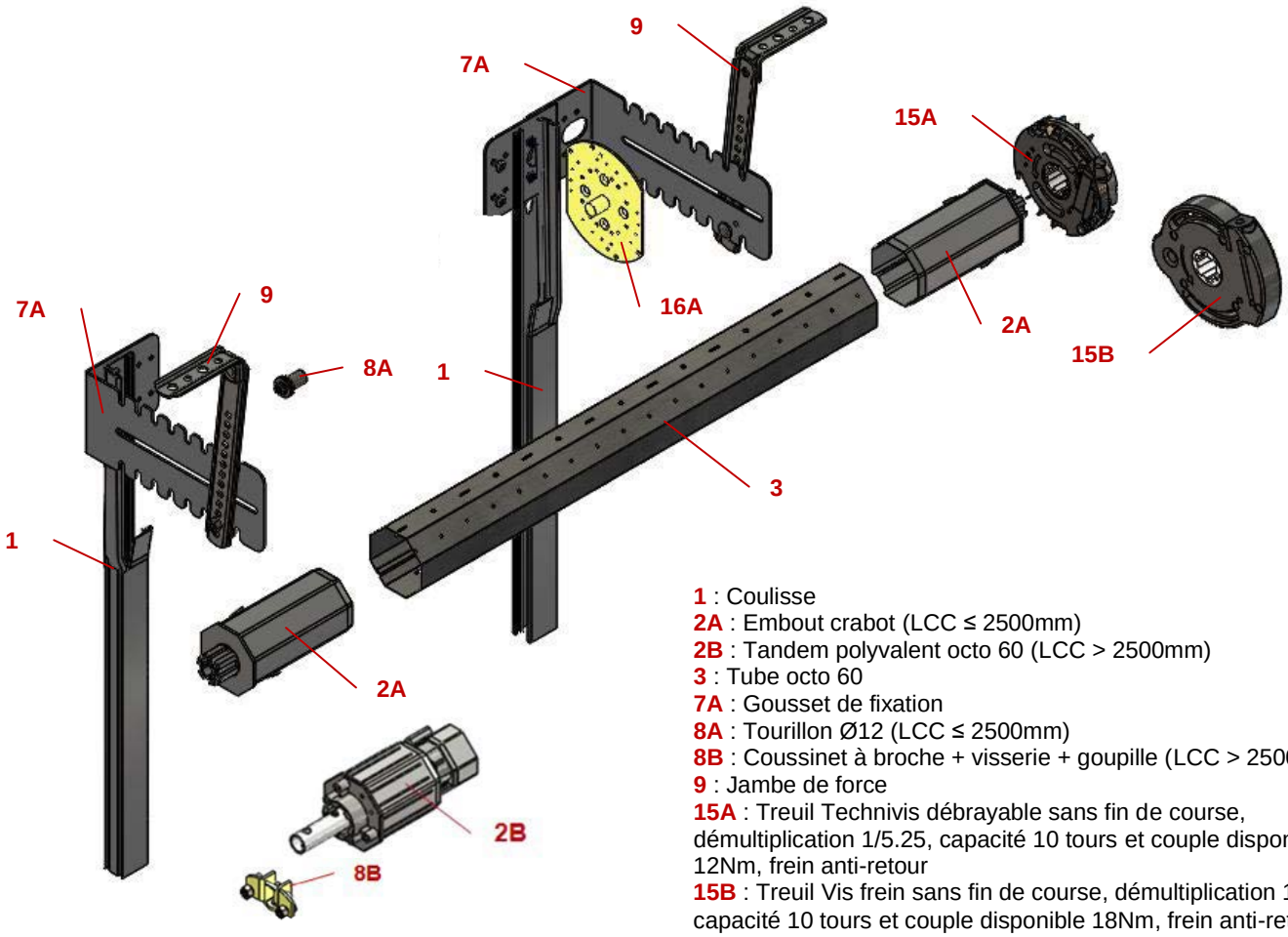
Poids de tablier MAXI (approximativement)	Treuil non compensé		
	Technivis	Vis Frein	Couple Conique
	≤ 16 kg	≤ 20 kg	≤ 23 kg (*)

(*) Au-delà, arbre compensé

21A : Tringle oscillante, tube acier Ø12 laqué blanc, équipée d'une manivelle bras rond billé Lg = 180 + Clip de maintien blanc
4 longueurs standard (déployée) : 1100, 1400, 1700 et 2300mm
22A : Sortie 45°, embase 45x50, coloris blanc, tige 6P7 Lg 165 ou 315
22B : Sortie 90°, embase 85x42, acier chromé, tige 6P7 Lg 350

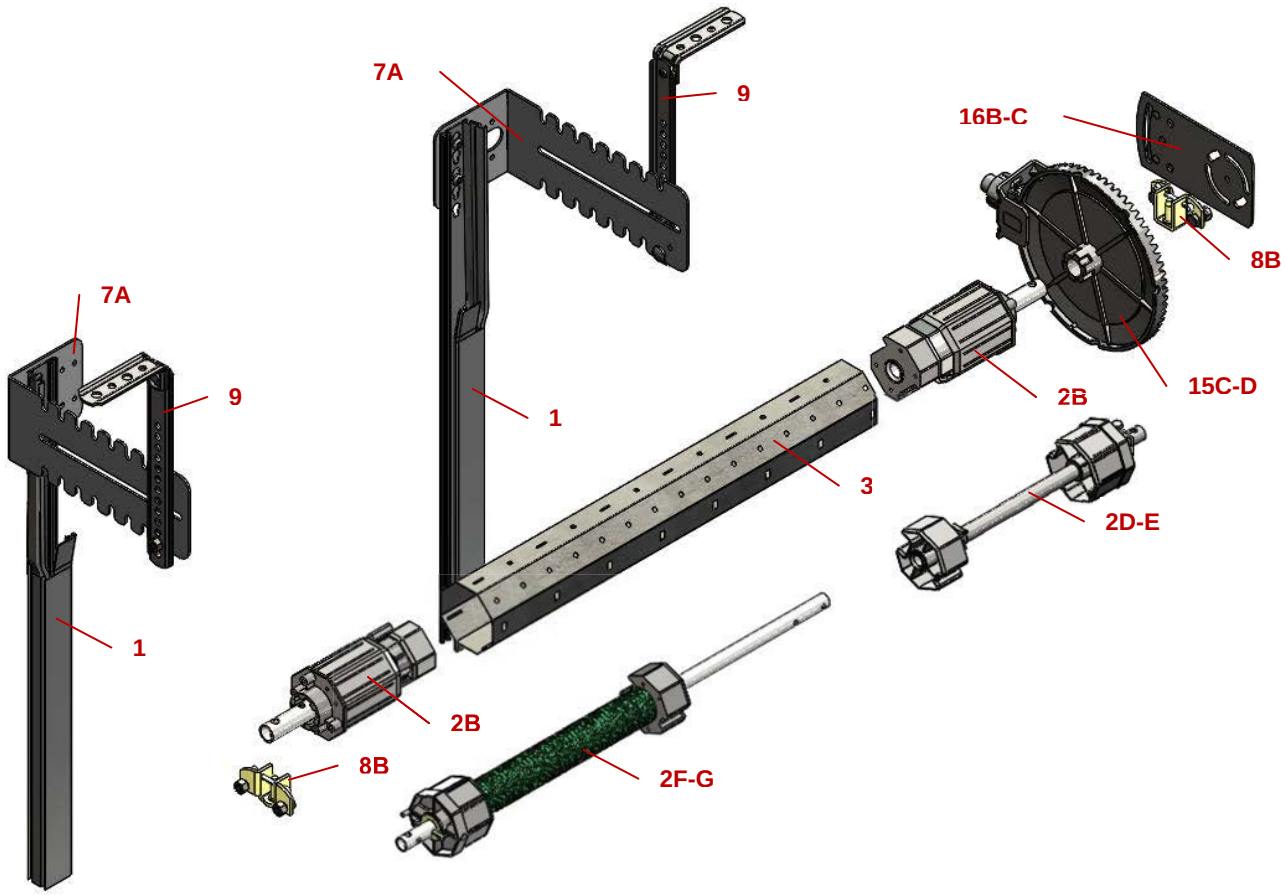


Poids tablier ≤ 20kg (treuil Technivis ou Vis Frein)

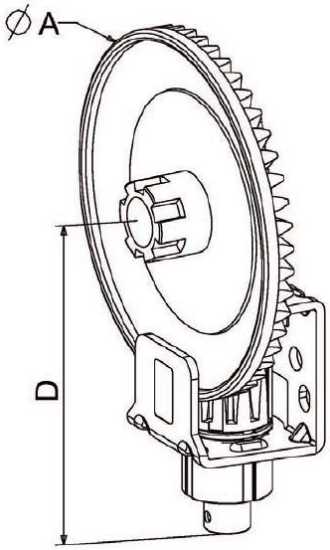


1 : Coulisse
2A : Embout crabot (LCC ≤ 2500mm)
2B : Tandem polyvalent octo 60 (LCC > 2500mm)
3 : Tube octo 60
7A : Gousset de fixation
8A : Tourillon Ø12 (LCC ≤ 2500mm)
8B : Coussinet à broche + visserie + goupille (LCC > 2500mm)
9 : Jambe de force
15A : Treuil Technivis débrayable sans fin de course, démultiplication 1/5.25, capacité 10 tours et couple disponible 12Nm, frein anti-retour
15B : Treuil Vis frein sans fin de course, démultiplication 1/7, capacité 10 tours et couple disponible 18Nm, frein anti-retour
16A : Support orientation treuil (avec visserie de fixation)

Poids tablier > 20kg (treuil Couple Conique)



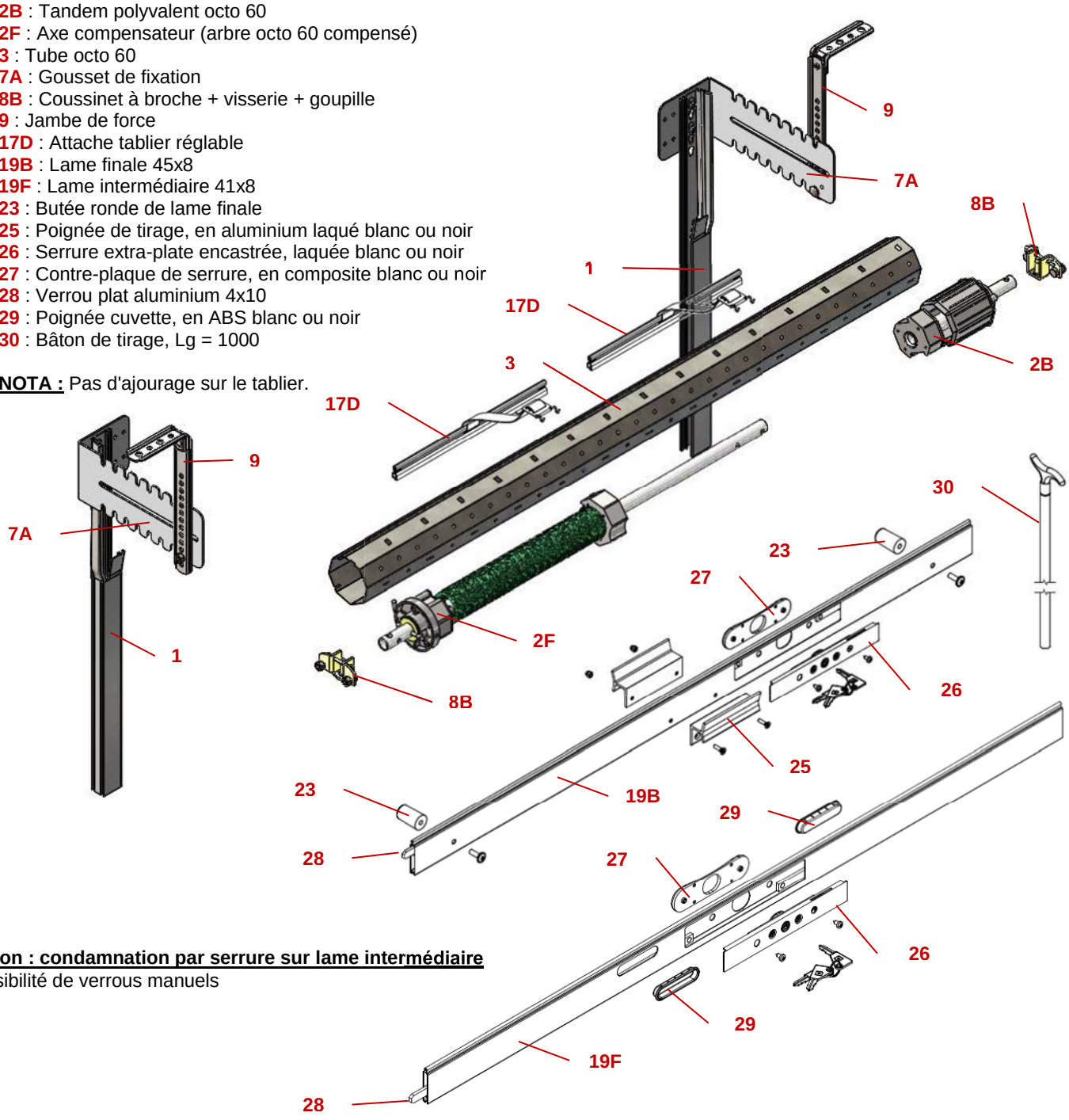
1 : Coulisse
2B : Tandem polyvalent octo 60
2D : Tandem réglable octo 70 < 50kg
2E : Tandem réglable octo 70 < 100kg
2F : Axe compensateur (arbre octo 60 compensé)
2G : Axe compensateur (arbre octo 70 compensé)
3 : Tube octo 60 ou 70
7A : Gousset de fixation
8B : Coussinet à broche + visserie + goupille
9 : Jambe de force
15C : Treuil Couple Conique avec arrêt de fin de course, démultiplication 1/5.8, capacité 11 tours, couple disponible17.4Nm, frein anti-retour, Ø114mm, ØA=125.
15D : Treuil Couple Conique avec arrêt de fin de course, démultiplication 1/7.1, capacité 11 tours, couple disponible 20Nm, frein anti-retour, Ø131mm, ØA=160.
16B-C : Plaque secteur couple conique



Manœuvre tirage direct

1 : Coulisse
2B : Tandem polyvalent octo 60
2F : Axe compensateur (arbre octo 60 compensé)
3 : Tube octo 60
7A : Gousset de fixation
8B : Coussinet à broche + visserie + goupille
9 : Jambe de force
17D : Attache tablier réglable
19B : Lame finale 45x8
19F : Lame intermédiaire 41x8
23 : Butée ronde de lame finale
25 : Poignée de tirage, en aluminium laqué blanc ou noir
26 : Serrure extra-plate encastrée, laquée blanc ou noir
27 : Contre-plaque de serrure, en composite blanc ou noir
28 : Verrou plat aluminium 4x10
29 : Poignée cuvette, en ABS blanc ou noir
30 : Bâton de tirage, Lg = 1000

NOTA : Pas d'ajourage sur le tablier.



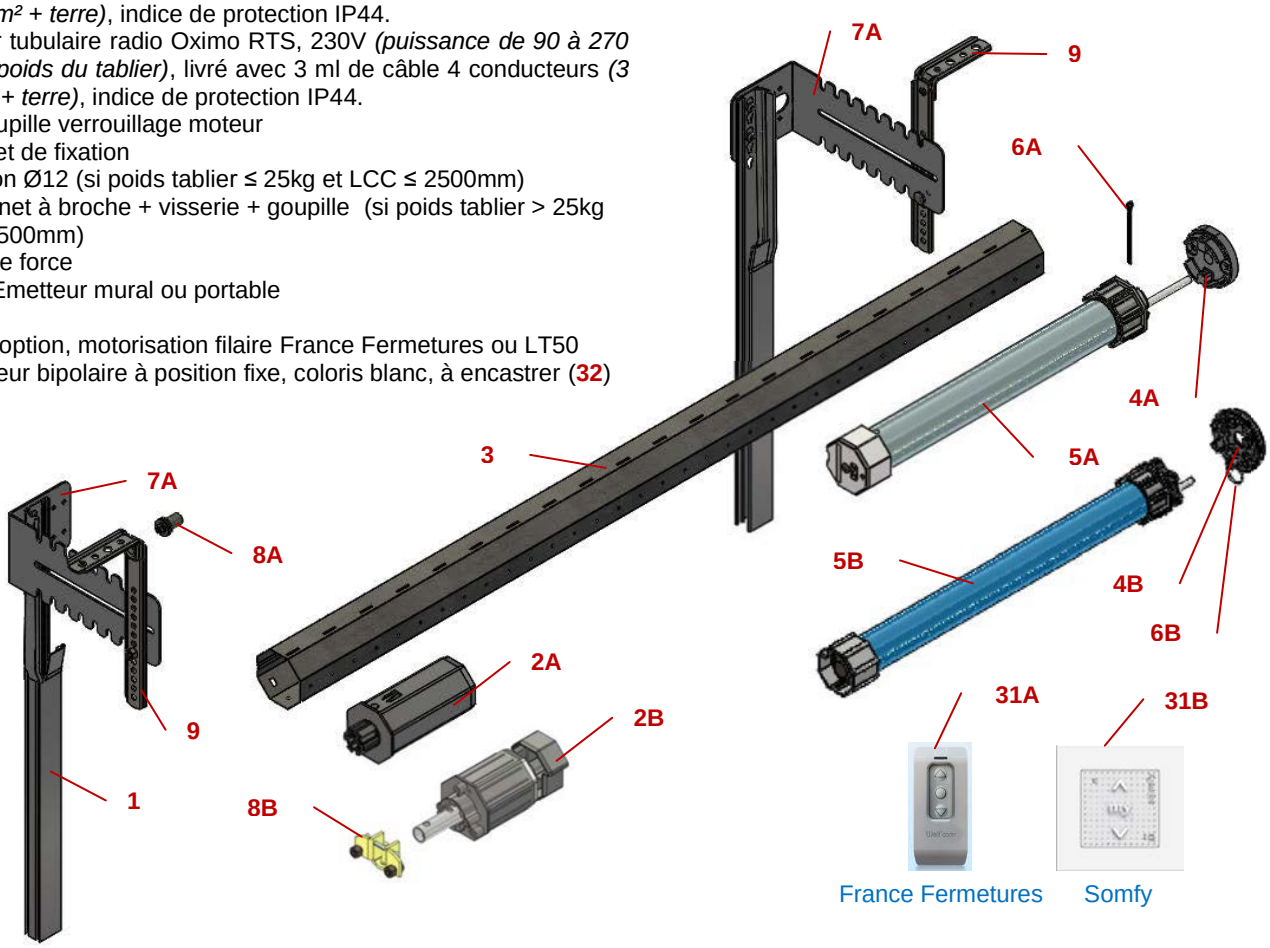
Option : condamnation par serrure sur lame intermédiaire
Possibilité de verrous manuels

		Tablier lames de 8mm			Tablier lames de 14mm		
		PVC40	ADP37-41	EX 44	PVC60	ADP55	ORE13
Verrou	Lame finale	X	X	X	X	X	
	Lame intermédiaire	X	X	X			
Serrure	Lame finale	X	X	X			
	Lame intermédiaire	X	X	X			

Manœuvre électrique – tube octo 60

1 : Coulisse
2A : Embout crabot (si poids tablier ≤ 25kg et LCC ≤ 2500mm)
2B : Tandem polyvalent (si poids tablier > 25kg ou LCC > 2500mm)
3 : Tube octo 60
4A : Support moteur France Fermetures
4B : Support moteur Somfy
5A : Moteur tubulaire radio Well'Com®, 230V *(puissance de 90 à 240 W selon le poids du tablier)*, livré avec 2.3 ml de câble 4 conducteurs *(3 x 0.75 mm² + terre)*, indice de protection IP44.
5B : Moteur tubulaire radio Oximo RTS, 230V *(puissance de 90 à 270 W selon le poids du tablier)*, livré avec 3 ml de câble 4 conducteurs *(3 x 0.75 mm² + terre)*, indice de protection IP44.
6A-6B : Goupille verrouillage moteur
7A : Gousset de fixation
8A : Tourillon Ø12 (si poids tablier ≤ 25kg et LCC ≤ 2500mm)
8B : Coussinet à broche + visserie + goupille (si poids tablier > 25kg ou LCC > 2500mm)
9 : Jambe de force
31A-31B : Emetteur mural ou portable

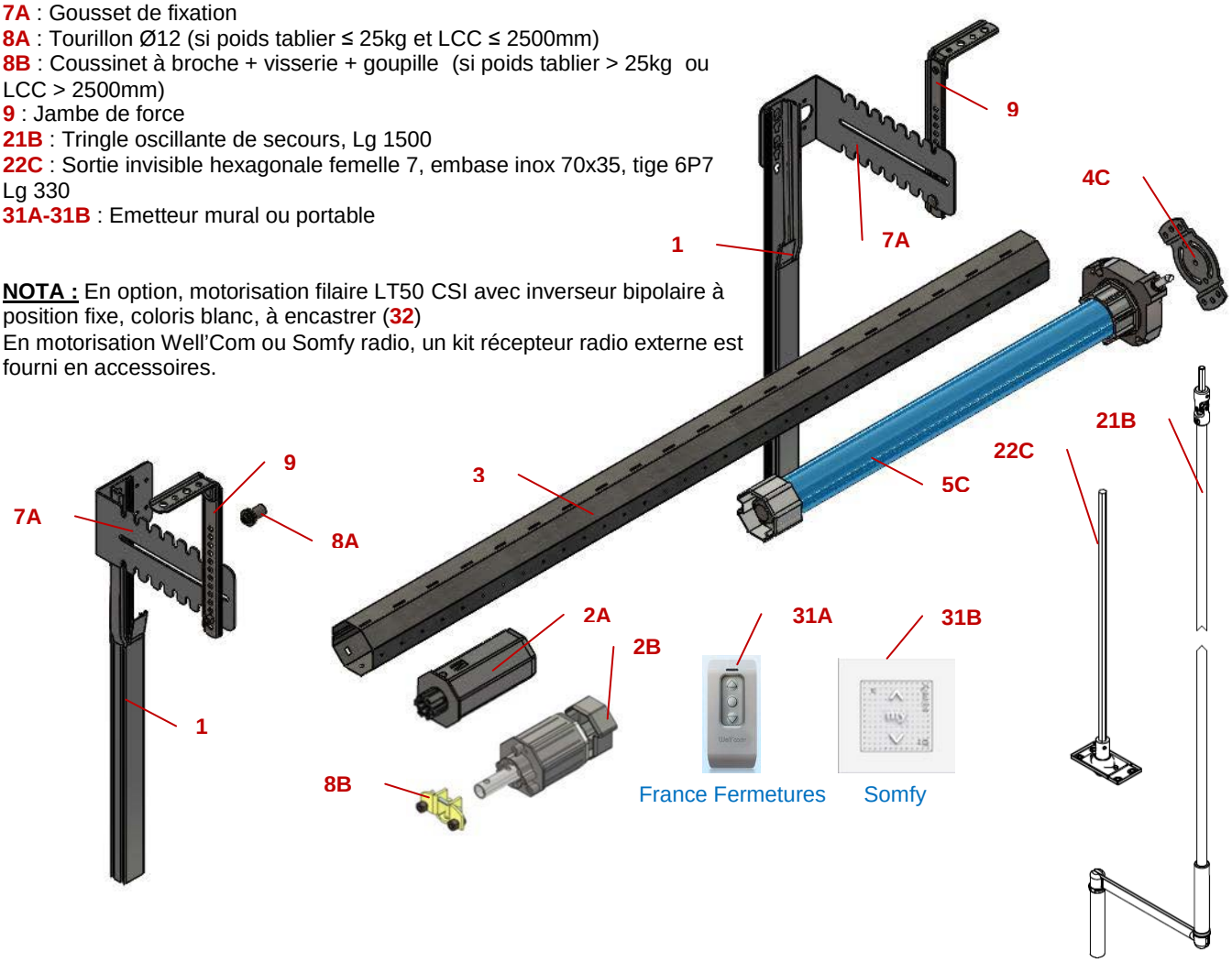
NOTA : En option, motorisation filaire France Fermetures ou LT50 avec inverseur bipolaire à position fixe, coloris blanc, à encastrer (**32**)



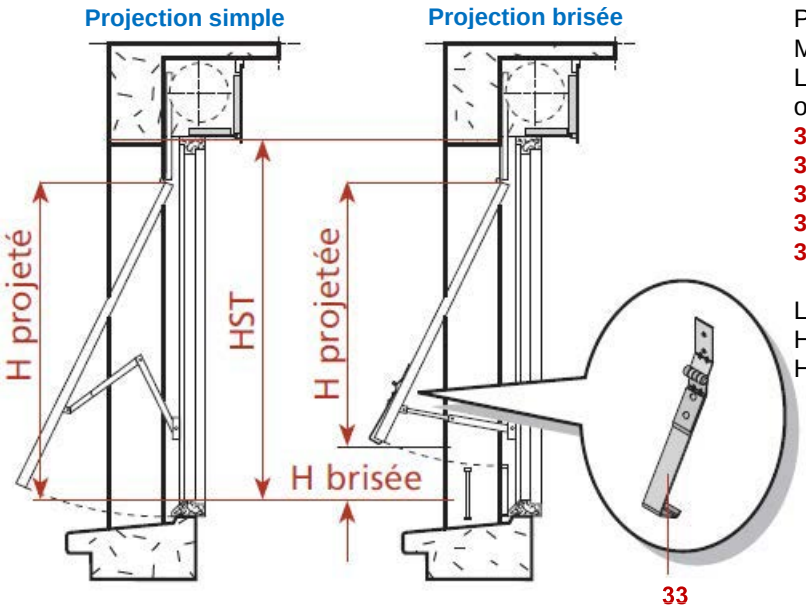
Manœuvre électrique avec commande de secours intégrée

1 : Coulisse
2A : Embout crabot (si poids tablier ≤ 25kg et LCC ≤ 2500mm)
2B : Tandem polyvalent (si poids tablier > 25kg ou LCC ≤ 2500mm)
3 : Tube
4C : Support moteur LT50 avec manœuvre de secours
5C : Moteur tubulaire LT50 Manœuvre de secours RTS, 230V *(puissance de 120 à 270 W selon le poids du tablier)*, livré avec 2.5 ml de câble 3 conducteurs *(2 x 0.75 mm² + terre)*, indice de protection IP44.
7A : Gousset de fixation
8A : Tourillon Ø12 (si poids tablier ≤ 25kg et LCC ≤ 2500mm)
8B : Coussinet à broche + visserie + goupille (si poids tablier > 25kg ou LCC > 2500mm)
9 : Jambe de force
21B : Tringle oscillante de secours, Lg 1500
22C : Sortie invisible hexagonale femelle 7, embase inox 70x35, tige 6P7 Lg 330
31A-31B : Emetteur mural ou portable

NOTA : En option, motorisation filaire LT50 CSI avec inverseur bipolaire à position fixe, coloris blanc, à encastrer (**32**)
En motorisation Well'Com ou Somfy radio, un kit récepteur radio externe est fourni en accessoires.

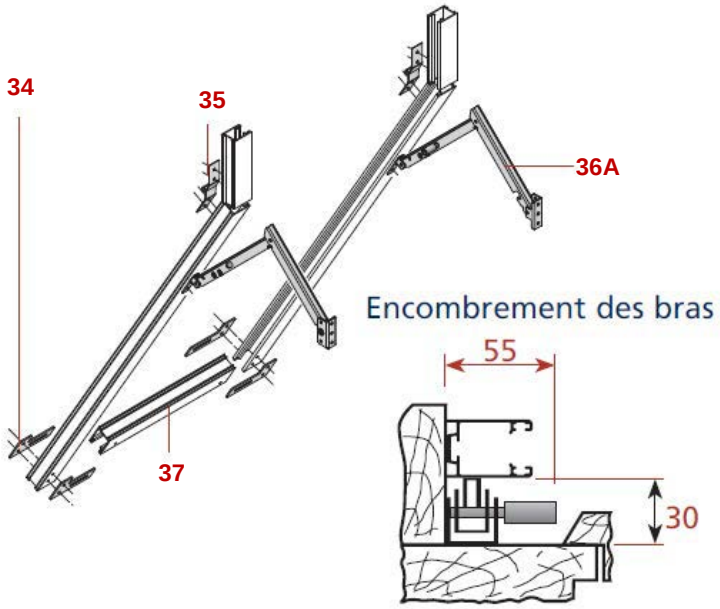


Projection



Possibilité de projection, SIMPLE, BRISÉE, SUR MENEAU
La projection brisée permet d'échapper un garde-corps, ou de projeter à mi-hauteur sur les porte-fenêtres
33 : Charnière de projection brisée en aluminium laqué
34 : Gousset de fixation en aluminium laqué
35 : Charnière de projection en acier laqué
36A : Bras de projection en inox Lg = 500
37 : Traverse basse en aluminium laqué

Largeur maxi réalisable = 1800
Hauteur projetée mini = 1000
Hauteur projetée maxi = 1800



La projection est incompatible :
- avec les manœuvres électriques et tirage direct
- avec les tabliers PVC, extrudé 44 et orégon 13
- avec les coulisses jumelées

Le volet roulant ne doit jamais être manœuvré en position projetée

Caractéristiques techniques

Lames	Matériau	Classement au feu	Remarques
PVC 40	PVC (polychlorure de vinyle) NF Pour coloris blanc et gris	M1 (PV n° P114659-DE/1)	Sécurité Grande largeur Isolation thermique
ADP 37	Feuillard aluminium revêtu d'une laque polyamide, profilé injecté de mousse polyuréthane sans CFC	M1 (PV n° RA14-0247A)	Sécurité Grande largeur Isolation thermique
ADP 41			Sécurité Grande largeur Isolation thermique
ADP 55			Sécurité Grande largeur Isolation thermique
Alu extrudé 44	Alliage 6060 T5 extrudé laqué	-	Sécurité Grande largeur Isolation thermique
PVC 60	PVC (polychlorure de vinyle) NF Pour coloris blanc	M1 (PV n° 1007/07/156/B)	Clips grand vent pour Sécurité Grande largeur Isolation thermique
Orégon 13	Pin Orégon	-	Clips grand vent pour Sécurité Grande largeur Isolation thermique

Résistance au vent

Classe	2		3		4		5	
Coulisses	**31x21T**	**45x21T**	**31x21T**	**45x21T**	**31x21T**	**45x21T**	**31x21T**	**45x21T**
PVC 40	1700	1900	1450	1550	1200	1300	1000	1100
ADP37	2600	3000	2350	2650	2100	2350	1900	2050
ADP41	3050	3700	2700	3100	2300	2600	2000	2200
Extrudé 44	-	4000	-	3500	-	3500	-	3500
Coulisses	**33x37T**	**55x27T**	**33x37T**	**55x27T**	**33x37T**	**55x27T**	**33x37T**	**55x27T**
ADP 55	4500	5000	3900	5000	3100	4000	2500	3100
PVC 60	2250	3200	1700	2750	1500	2250	1200	1600
Orégon 13	2500	4000	2500	4000	2500	4000	2500	3500

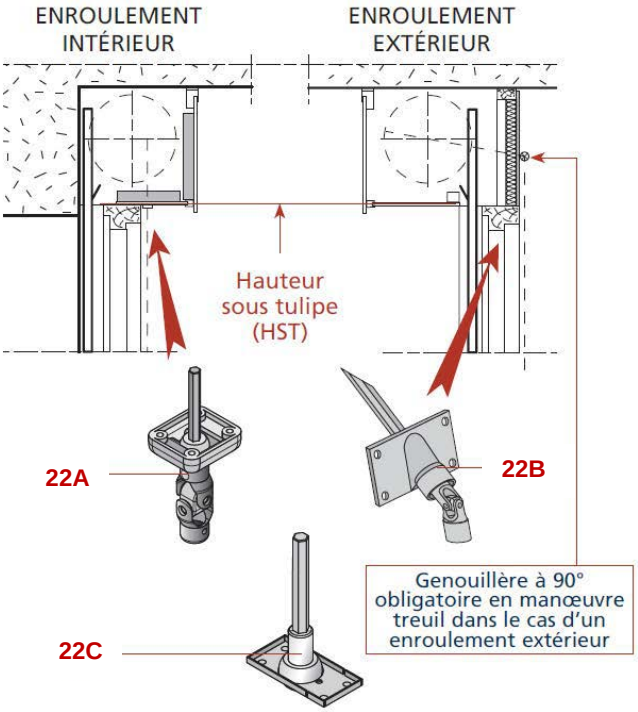
Définition des classes de résistance au vent (1)

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pression (Pa)	< 75	≥ 75	≥ 100	≥ 150	≥ 250	≥ 400	≥ 600
Vent équivalent fenêtre ouverte (km/h)	< 32	≥ 40	≥ 46	≥ 56	≥ 73	≥ 92	≥ 113

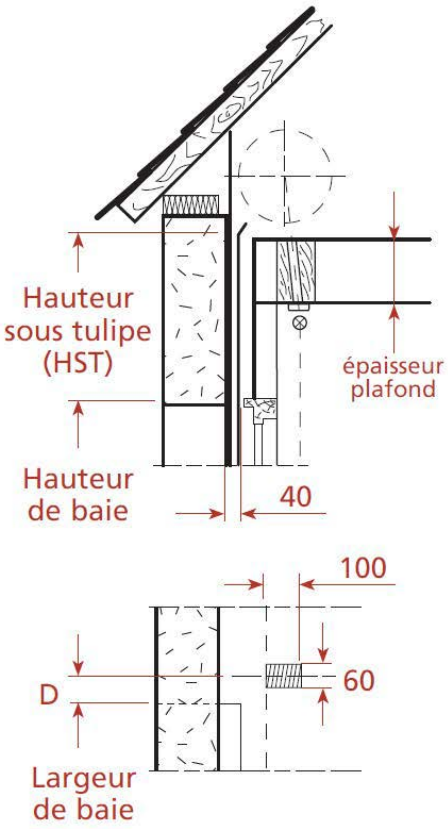
(1) selon les paramètres définis dans le DTU 34/2

Des essais sont réalisés sur les volets roulants pour vérifier leurs caractéristiques par rapport à la norme NF EN 13659, dans un caisson homologué par le CSTB (hauteur des volets = 2250 mm)

Dispositions



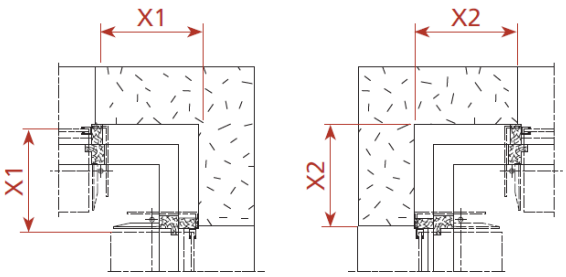
Enroulement dans les combles



22A : Sortie à 45°, embase 45x50, coloris blanc, tige 6P7 Lg 165 ou 315
22B : Sortie à 90°, embase 85x42, acier chromé, tige 6P7 Lg 350
22C : Sortie Invisible hexagonale femelle 7, embase inox 70x35, tige 6P7 Lg 330

Baies en angle

2 COTES "MANŒUVRE"	2 COTES "OPPOSE MANŒUVRE"

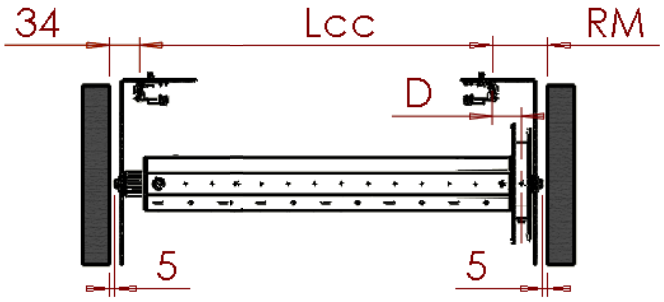


X1 = Ø d'enroulement + RM (reservation côté manoeuvre)
X2 = Ø d'enroulement + RO (réservation opposé manoeuvre)

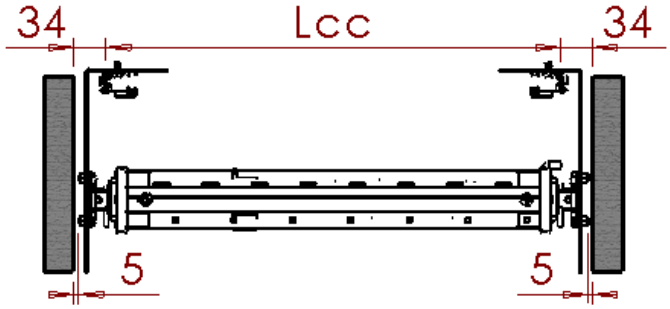
(Courbes d'enroulement, voir page 5)

Réservations

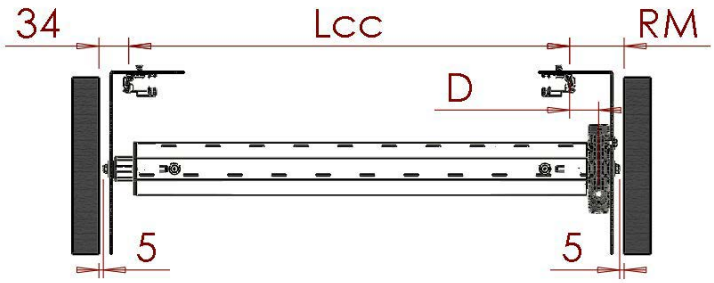
Manœuvre sangle



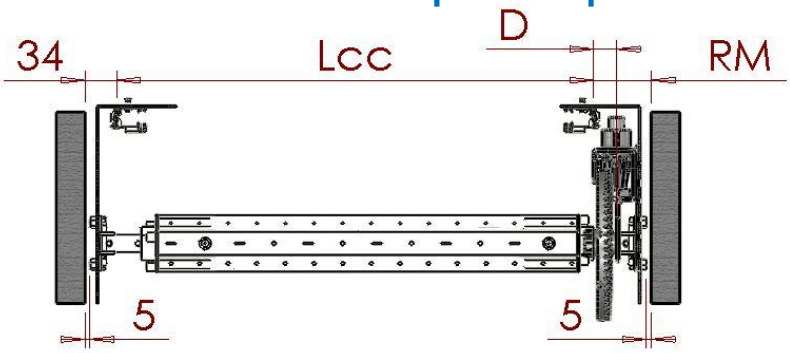
Manœuvre tirage direct



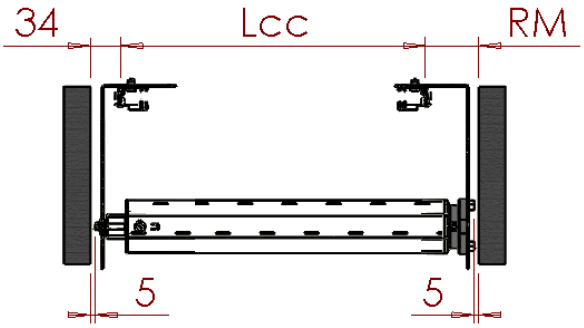
Manœuvre treuil



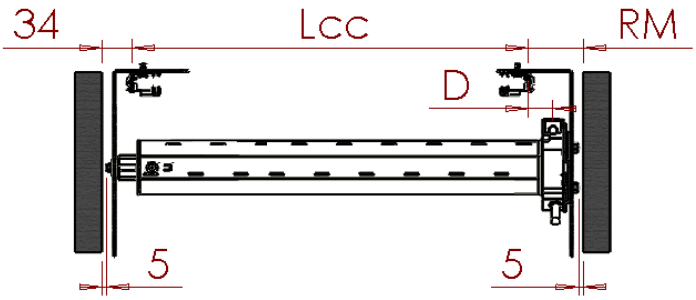
Manœuvre couple conique



Manœuvre électrique



Manœuvre électrique avec commande de secours

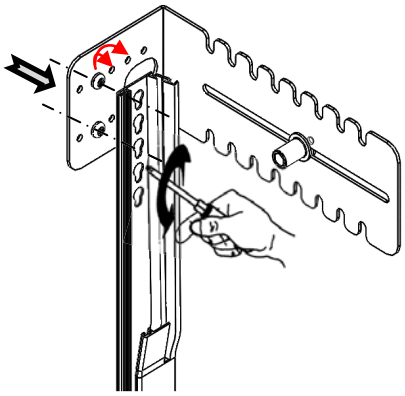


		Embout standard		Option Réservation réduite		Option Tandem réglable		Option plaque de déport + Tandem réglable	
		RM	D	RM	D	RM	D	RM max	D max
Côté manœuvre	-Treuil jusqu'à 20kg -Sangle	76	47	48	19	76	47	132	103
	Treuil au-delà de 20kg	74	38	60	24	74	38	130	94
	Electrique avec commande de secours	88	41	60	13	88	41	144	97
	Electrique	60		32		60			
	Tirage Direct	34		20					
Côté opposé manœuvre (RO)		34		20		34		34	

LCC = **L**argeur **C**ompris **C**oulisses
RM = **R**éservation latéral côté **M**anœuvre au niveau du mécanisme
RO = **R**éservation latéral côté **O**pposé à la manœuvre
D = **D**éport entre l'axe de la sortie de manœuvre et le dos de coulisse

Options

Les goussets de fixation présentent plusieurs positions de réglage permettant d'ajuster notamment la position de la sortie de manœuvre (treuil, sangle ou moteur avec manœuvre de secours).
Par défaut, les goussets de fixation (**7A**) sont fournis avec des vis pré-montées afin de se fixer sur les coulisses à une position par défaut.



• Réservation réduite

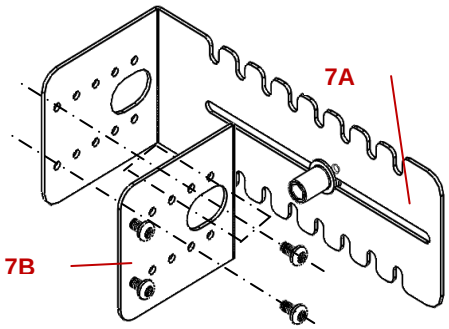
Il est toutefois possible d'ajuster la position des goussets afin de limiter la réservation latérale nécessaire au montage du volet dans le coffre.

• Tandem réglable

Il est possible de remplacer les embouts standards par un tandem réglable (**2C**).

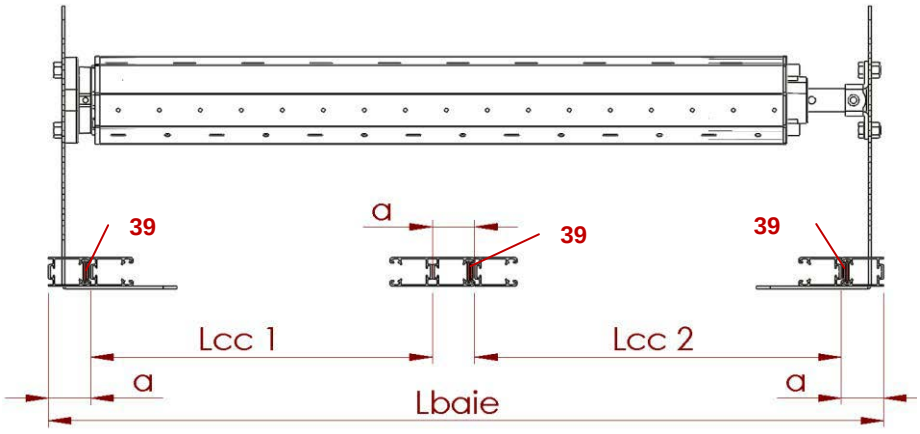
• Plaque de déport

Il est possible de déporter la sortie de manœuvre vers l'extérieur en ajoutant une plaque de déport (**7B**). Attention toutefois à avoir une réservation latérale suffisante.



• Coulisses jumelées

Dans le cas de réservation réduite, il est possible de créer une fausse réservation en utilisant des coulisses jumelées.
La coulisse jumelée peut également remplacer l'utilisation d'un meneau dans les configurations où 2 tabliers seraient montés sur un seul arbre.
Les coulisses sont jumelées à l'aide de cales de jumelage (**39**)



LCC = Largeur Compris Coulisses
a = 31 pour les tabliers lames de 8mm
= 33 pour les tabliers lames de 14mm

Nomenclature produit

REPERE	DESIGNATION		SANGLE	TREUIL	COUPLE CONIQUE	TIRAGE DIRECT	MOTEUR FF	MOTEUR SOMFY	MANŒUVRE SECOURS	REFERENCE	SPECIFICITE
1A	COULISSE 31x21T		2	2	2	2	2	2	2	108071	Coloris Blanc 9010 - Pour tablier lames de 8mm
			2	2	2	2	2	2	2	108072	Coloris Alu 9006 - Pour tablier lames de 8mm
			2	2	2	2	2	2	2	108073	Coloris Gris Anthracite 7016 - Pour tablier lames de 8mm
1B	COULISSE 45x21T		2	2	2	2	2	2	2	108075	Coloris Blanc 9010 - Pour tablier lames de 8mm
			2	2	2	2	2	2	2	108076	Coloris Alu 9006 - Pour tablier lames de 8mm
			2	2	2	2	2	2	2	108077	Coloris Gris Anthracite 7016 - Pour tablier lames de 8mm
1C	COULISSE 33x27T		2	2	2	2	2	2	2	108079	Coloris Blanc 9010 - Pour tablier lames de 14mm
			2	2	2	2	2	2	2	108080	Coloris Alu 9006 - Pour tablier lames de 14mm
			2	2	2	2	2	2	2	108081	Coloris Gris Anthracite 7016 - Pour tablier lames de 14mm
1D	COULISSE 55x27T		2	2	2	2	2	2	2	108083	Coloris Blanc 9010 - Pour tablier lames de 14mm
			2	2	2	2	2	2	2	108084	Coloris Alu 9006 - Pour tablier lames de 14mm
			2	2	2	2	2	2	2	108085	Coloris Gris Anthracite 7016 - Pour tablier lames de 14mm
2A	EMBOUT CRABOT		1	2			1	1	1	104877	Si tablier ≤ 25kg et LCC ≤ 2500mm
2B	TANDEM OCTO 60				2	1	1	1	1	104850	Octo 60 - Si tablier > 25kg ou LCC > 2500mm
2C	TANDEM REGLABLE OCTO 60		1	1	1	1	1	1	1	100045	Option tandem réglable
2D	TANDEM REGLABLE OCTO 70 < 50 KG				1		1	1	1	105433	Tube octo 70 - Tablier < 50 kg
2E	TANDEM REGLABLE OCTO 70 < 100 KG				1		1	1	1	105434	Tube octo 70 - Tablier < 100 kg
2F	AXE COMPENSATEUR OCTO 60				1	1				-	Tube octo 60 - Nous consulter
2G	AXE COMPENSATEUR OCTO 70				1					-	Tube octo 70 - Nous consulter
3	TUBE		1	1	1	1	1	1	1	100001	Octo 60 x 0,6
			1	1	1	1	1	1	1	100002	Octo 60 x 0,8
					1		1	1	1	104936	Octo 70 x 1,0
4A	SUPPORT POUR MOTEUR FRANCE FERMETURES						1			108011	
4B	SUPPORT POUR MOTEUR SOMFY							1		107971	Référence composée du support moteur et de la goupille 6B
4C	SUPPORT POUR MOTEUR AVEC MANŒUVRE DE SECOURS								1	107973	Support orientable
5A	MOTEUR TUBULAIRE FRANCE FERMETURES	FILAIRE					1			107910	Moteur 6Nm filaire
							1			107911	Moteur 10Nm filaire
							1			107892	Moteur 20Nm filaire
							1			107893	Moteur 35Nm filaire
							1			107894	Moteur 50Nm filaire
		RADIO					1			107897	Moteur 6Nm radio
							1			107898	Moteur 10Nm radio
							1			107899	Moteur 20Nm radio
							1			107900	Moteur 35Nm radio
							1			107901	Moteur 50Nm radio

REPERE	DESIGNATION		SANGLE	TREUIL	COUPLE CONIQUE	TIRAGE DIRECT	MOTEUR FF	MOTEUR SOMFY	MANŒUVRE SECOURS	REFERENCE	SPECIFICITE
5B	MOTEUR TUBULAIRE SOMFY	FILAIRE						1		108019	Moteur LS40 4Nm filaire (Aries S)
								1		108018	Moteur LS40 9Nm filaire (Mars)
								1		108020	Moteur LS40 13Nm filaire (Vulcan)
								1		104972	Moteur LT50 6Nm filaire (Ariane)
								1		108026	Moteur ILMO S court 6Nm filaire (butées physiques et récepteur externe)
								1		104973	Moteur LT50 10Nm filaire (Jet)
								1		104974	Moteur LT50 20Nm filaire (Météor)
								1		108021	Moteur LT50 35Nm filaire (Apollo)
								1		108022	Moteur 50Nm filaire (Vectran)
		RADIO						1		104933	Moteur OXIMO RTS 6Nm radio
								1		108028	Moteur OXIMO RTS court 6Nm radio (butées physiques et récepteur externe)
								1		104934	Moteur OXIMO RTS 10Nm radio
								1		104983	Moteur OXIMO RTS 20Nm radio
								1		104935	Moteur OXIMO RTS 40Nm radio
								1		108027	Moteur ALTUS 50Nm radio
								1		104984	Moteur OXIMO IO 6Nm radio
								1		107751	Moteur OXIMO IO S court 6Nm radio (butées physiques et récepteur externe)
								1		104985	Moteur OXIMO IO 10Nm radio
								1		104986	Moteur OXIMO IO 20Nm radio
								1		108029	Moteur OXIMO IO 40Nm radio
5C	MOTEUR TUBULAIRE MANŒUVRE DE SECOURS	FILAIRE							1	104932	Moteur LT50 CSI 10Nm filaire (Jet CSI)
									1	104937	Moteur LT50 CSI 20Nm filaire (Météor CSI)
									1	108023	Moteur LT50 CSI 35Nm filaire (Apollo CSI)
									1	108024	Moteur LT50 CSI 50Nm filaire (Vectran CSI)
		RADIO FRANCE FERMETURES							1	104932 + 105196	Moteur LT50 CSI 10Nm filaire (Jet CSI) + Récepteur externe SERU
									1	104937 + 105196	Moteur LT50 CSI 20Nm filaire (Météor CSI) + Récepteur externe SERU
									1	108023 + 105196	Moteur LT50 CSI 35Nm filaire (Apollo CSI) + Récepteur externe SERU
									1	108024 + 105196	Moteur LT50 CSI 50Nm filaire (Vectran CSI) + Récepteur externe SERU
		RADIO SOMFY							1	104932 + 6470	Moteur LT50 CSI 10Nm filaire (Jet CSI) + Récepteur externe RTS
									1	104937 + 6470	Moteur LT50 CSI 20Nm filaire (Météor CSI) + Récepteur externe RTS
									1	108023 + 6470	Moteur LT50 CSI 35Nm filaire (Apollo CSI) + Récepteur externe RTS
									1	108024 + 6470	Moteur LT50 CSI 50Nm filaire (Vectran CSI) + Récepteur externe RTS
6A	GOUPILLE MOTEUR FF						1			108010	
6B	GOUPILLE MOTEUR SOMFY							1		107970	
7A	GOUSSET DE FIXATION		2	2	2	2	2	2	2	108030	Se fixe avec 2 vis 108139 sur la coulisse
7B	PLAQUE DE DEPORT		1**	1**	1**	1**	1**	1**	1**	108222	
8A	TOURILLON Ø12		2	2			1	1	1	108068	Poids de tablier ≤ 25kg et LCC < 2500mm - Sachet comprenant le tourillon 108031 et la visserie de fixation
8B	SACHET MANŒUVRE > 25KG				2	2	1	1	1	108069	Coussinet à broche + Goupille + Visserie
9A	SACHET JAMBE DE FORCE 80x200		1**	1**	1**	1**	1**	1**	1**	105564	Fourni si diamètre d'enroulement < 260mm
9B	SACHET JAMBE DE FORCE 120x240		1**	1**	1**	1**	1**	1**	1**	105579	Fourni si diamètre d'enroulement ≥ 260mm

REPERE	DESIGNATION	SANGLE	TREUIL	COUPLE CONIQUE	TIRAGE DIRECT	MOTEUR FF	MOTEUR SOMFY	MANŒUVRE SECOURS	REFERENCE	SPECIFICITE
10A	EMBOUT POULIE D120 OCTO40	1							104967	diamètre d'enroulement ≤ 137mm
10B	EMBOUT POULIE D135 OCTO40	1							104968	138mm < diamètre d'enroulement ≤ 150mm
10C	EMBOUT POULIE D155 OCTO40	1							104969	150mm < diamètre d'enroulement ≤ 165mm
10D	EMBOUT POULIE D170 OCTO40	1							104970	165mm < diamètre d'enroulement ≤ 180mm
10E	EMBOUT POULIE D180 OCTO40	1							104971	180mm < diamètre d'enroulement > 180mm
11	MANCHON ADAPTATION OCTO 40-60	1							108215	
12	ROULEMENT PALIER LISSE	1							1470600	Øint = 12mm, Øext = 28mm
13	GUIDE SANGLE A GALET	1							100086	Coloris Blanc
14	ENROULEUR DE SANGLE	1							1540100	Enrouleur "OPEN Arrondi", coloris blanc, carter orientable et démontable avec sangle de 14 mm
15A	TREUIL TECHNIVIS		1						104893	Si tablier ≤ 16 kg environ (version sans fin de course)
			1						104884	Si tablier ≤ 16 kg environ (version avec fins de course)
15B	TREUIL VISFREIN		1						104897	Si 16kg < tablier ≤ 20 kg environ (version sans fin de course)
			1						104898	Si 16kg < tablier ≤ 20 kg environ (version avec fins de course)
15C	COUPLE CONIQUE			1					107960	Si tablier ≤ 21 kg environ
15D				1					107961	Si tablier > 23 kg environ
16A	SUPPORT ORIENTATION TREUIL		1						108530	Avec visserie de fixation treuil
16B	PLAQUE SECTEUR COUPLE CONIQUE			1					108145	Sortie Verticale ou Inclinée
16C	KIT PLAQUE SECTEUR COUPLE CONIQUE SORTIE HORIZONTALE			1					108281	Sortie Horizontale. Plaque secteur avec visserie adaptée
17A	VERROU AUTOMATIQUE (avec fil d'attache)		**	**		**	**	**	1530271	Clicksur 1 maillon pour lame ép.8 mm / tube Octo60
			**	**		**	**	**	1530272	Clicksur 2 maillons pour lame ép.8 mm / tube Octo60
			**	**		**	**	**	1530280	Clicksur 3 maillons pour lame ép.8 mm / tube Octo60
			**	**		**	**	**	1422061	Clicksur 1 maillon pour lame ép.14 mm / tube Octo60
			**	**		**	**	**	1422062	Clicksur 2 maillons pour lame ép.14 mm / tube Octo60
			**	**		**	**	**	1422063	Clicksur 3 maillons pour lame ép.14 mm / tube Octo60
17B	VERROU AUTOMATIQUE			**		**	**	**	105435	Blocksur 3 maillons pour lame ép. 8 mm / tube Octo70
				**		**	**	**	105436	Blocksur 4 maillons pour lame ép. 8 mm / tube Octo70
				**		**	**	**	105578	Blocksur 3 maillons pour lame ép. 14 mm / tube Octo70
				**		**	**	**	105577	Blocksur 4 maillons pour lame ép. 14 mm / tube Octo70
17C	BAGUE VERROU BLOCKSUR	**	**	**	**	**	**	**	105465	2 par verrou / octo 60 - uniquement avec tabliers bois
				**		**	**	**	105273	2 par verrou / octo 70
17D	ATTACHE TABLIER REGLABLE	**	**	**	**				105573	
18	TABLIER	-	-	-	-	-	-	-	-	Coloris définis dans tarif
19A	LAME FINALE 31x8	1	1	1	1	1	1	1	104925	Coloris blanc 9010 - standard lames de 8mm (hors EX44)
		1	1	1	1	1	1	1	104926	Coloris ivoire 1015 - standard lames de 8mm (hors EX44)
		1	1	1	1	1	1	1	104927	Coloris brun 8019 - standard lames de 8mm (hors EX44)
		1	1	1	1	1	1	1	104928	Coloris alu 9006 - standard lames de 8mm (hors EX44)
		1	1	1	1	1	1	1	104916	Coloris plaxé Chêne Doré - standard lames de 8mm (hors EX44)
		1	1	1	1	1	1	1	107759	Coloris gris anthracite 7016 - standard lames de 8mm (hors EX44)
19B	LAME FINALE 45x8	1	1	1	1	1	1	1	104950	Blanc 9010 (lame de 8mm : serrure, verrou, EX44 ou coulisse profonde)
		1	1	1	1	1	1	1	104951	Ivoire 1015 (lame de 8mm : serrure, verrou, EX44 ou coulisse profonde)
		1	1	1	1	1	1	1	104952	Brun 8019 (lame de 8mm : serrure, verrou, EX44 ou coulisse profonde)
		1	1	1	1	1	1	1	104953	Alu 9006 (lame de 8mm : serrure, verrou, EX44 ou coulisse profonde)
		1	1	1	1	1	1	1	104917	Plaxé Chêne Doré (lame de 8mm : serrure, verrou, EX44 ou coulisse profonde)

REPERE	DESIGNATION	SANGLE	TREUIL	COUPLE CONIQUE	TIRAGE DIRECT	MOTEUR FF	MOTEUR SOMFY	MANŒUVRE SECOURS	REFERENCE	SPECIFICITE
19C	LAME FINALE 49x13	1	1	1	1	1	1	1	104920	Coloris blanc 9010 - lames de 14mm
		1	1	1	1	1	1	1	104921	Coloris ivoire 1015 - lames de 14mm
		1	1	1	1	1	1	1	104922	Coloris brun 8019 - lames de 14mm
		1	1	1	1	1	1	1	104923	Coloris alu 9006 - lames de 14mm
		1	1	1	1	1	1	1	104918	Coloris plaxé Chêne Doré - lames de 14mm
19D	REHAUSSE DE LAME FINALE	1	1	1	1	1	1	1	105229	Coloris blanc 9010
19E	CONTRE LAME FINALE	1	1	1	1	1	1	1	105231	Coloris blanc 9010
19F	LAME INTERMEDIAIRE	1	1	1	1				104955	Coloris blanc 9010
		1	1	1	1				100049	Coloris beige
		1	1	1	1				100050	Coloris brun 8019
		1	1	1	1				100051	Coloris ivoire 1015
		1	1	1	1				100052	Coloris alu 9006
		1	1	1	1				100053	Coloris brun 8019
		1	1	1	1				104919	Coloris plaxé chêne doré
20A	JOINT TUBULAIRE DE LAME	1	1	1	1	1	1	1	104946	Pour lame finale ép. 8 mm
20B	JOINT A LEVRES DE LAME	1	1	1	1	1	1	1	1420925	Pour lame finale ép. 13 mm
21A	TRINGLE OSCILLANTE (clip de maintien inclus)		1	1					1420323	Lg 1100
			1	1					104901	Lg 1400
			1	1					1420325	Lg 1700
			1	1					104963	Lg 2300
21B	TRINGLE OSCILLANTE DE SECOURS		1	1				1	108214	Pour sortie à 45° - Lg 1500 - A utiliser avec 22C
22A	SORTIE 45° SIMPLE CARDAN		1	1					108193	Embase 45x50, Blanc, LG 6P7 = 165 - entrée Ø12
			1	1					108192	Embase 45x50, Blanc, LG 6P7 = 315 - entrée Ø12
22B	SORTIE 90° DOUBLE CARDAN		1	1					108194	Embase large 80x47, double cardan, Blanc, LG 6P7 = 355
22C	SORTIE INVISIBLE		1	1				1	108213	Sortie 45°, Embase 70x35, acier chromé, LG 6P7 = 330
22D	RALLONGE 6P7 SORTIE TO		1	1				1	1420280	6P7 longueur 1000
22E	MANCHON DE COUPLAGE SORTIE TO		1	1				1	104817	Manchon de couplage 6P7
22F	MANCHON ET ENTONNOIR TO DECROCHABLE		1	1				1	105007	Sachet embout TO décrochable - Pour sortie à 90°
23	BUTEE RONDE (vis incluse)	1	1	1	1	1	1	1	2993	Coloris blanc (2 par sachet)
		1	1	1	1	1	1	1	2994	Coloris brun (2 par sachet)
		1	1	1	1	1	1	1	2995	Coloris gris (2 par sachet)
		1	1	1	1	1	1	1	108240	Coloris noir (2 par sachet)
24	ARRET HAUT DE COULISSE	1	1	1	1	1	1	1	105535	Coloris blanc 9010 (2 par sachet)
		1	1	1	1	1	1	1	105536	Coloris alu 9006 (2 par sachet)
		1	1	1	1	1	1	1	105537	Coloris brun 8019 (2 par sachet)
		1	1	1	1	1	1	1	105538	Coloris ivoire 1015 (2 par sachet)
		1	1	1	1	1	1	1	108450	Coloris gris anthracite 7016 (2 par sachet)
25	POIGNEE DE TIRAGE				1				100064	Coloris blanc, avec visserie
					1				100065	Coloris noir, avec visserie
26	SERRURE A ENCASTRER				1				104910	A cylindre identique, coloris blanc (fournie avec 3 clés + vis de fixation)
					1				104911	A cylindre varié, coloris blanc (fournie avec 3 clés + vis de fixation)
					1				104912	A cylindre identique, coloris noir (fournie avec 3 clés + vis de fixation)
					1				104913	A cylindre varié, coloris noir (fournie avec 3 clés + vis de fixation)
27	CONTRE PLAQUE DE SERRURE				1				104914	Coloris blanc
					1				104915	Coloris noir
28	MEPLAT 10x4 ALUMINIUM				**				1420103	
29	POIGNEE CUVETTE				**				104957	Coloris blanc
					**				104958	Coloris noir
30	BATON DE TIRAGE				1				100066	Lg 1000

REPERE	DESIGNATION		SANGLE	TREUIL	COUPLE CONIQUE	TIRAGE DIRECT	MOTEUR FF	MOTEUR SOMFY	MANŒUVRE SECOURS	REFERENCE	SPECIFICITE
31A	EMETTEUR	WELL'COM RADIO					1			107881	Emetteur Individuel Monodirectionnel - Coloris Blanc
							1			107882	Emetteur de groupe Bidirectionnel - Coloris Blanc
							1			107883	Support carré 80x80
							1			107886	Kit capots coloris acidulés
							1			107887	Kit capots coloris neutres
31B	EMETTEUR	RTS 1 CANAL						1	1	11170	Mural Smoove Origin RTS
								1	1	6469	Commande CENTRALIS UNO RTS (individuel)
								1	1	6471	Portable Telis 1 RTS pure
		RTS MULTICANAUX						1	1	6472	Portable Telis 4 RTS pure
								1	1	10341	Thermosunis (T° et luminosité)
								1	1	12027	Horloge Radio Chronis Telis 6 RTS
		IO 1 CANAL						1	1	11213	Mural Smoove Origin IO
								1	1	9532	Portable Telis 1 IO pure
								1	1	107999	Portable Situo mobile IO
		IO MULTICANAUX						1	1	9533	Portable Composio IO pure
								1	1	9534	Portable Chronis Impresario IO pure
								1	1	107998	Portable Easy Sun IO
32	INVERSEUR BIPOLAIRE (+ BOITIER A CLE)						1	1	1	105001	Inverseur INIS KEO position fixe à encastrer
							1	1	1	105003	Inverseur INIS KEO position fixe en saillie
							1	1	1	105000	Inverseur Maintenu INIS KEO Encastré
							1	1	1	105002	Inverseur Maintenu INIS KEO Saillie
							1	1	1	105024	Boite d'encastrement (pour les inverseurs à encastrer)
							1	1	1	108675	ACP30 position fixe à encastrer
							1	1	1	108638	ACP20 position maintenu à encastrer
							1	1	1	108674	Boitier pose en saillie ACP20/30
							1	1	1	3160	Boite à clé varié saillie
							1	1	1	3162	Boite à clé varié encastré
							1	1	1	3159	Boite à clé identique saillie
							1	1	1	3161	Boite à clé identique encastré
33	CHARNIERE DE PROJECTION BRISEE			2						105394	Coloris blanc - Si projection brisée
				2						105395	Coloris brun - Si projection brisée
				2						105396	Coloris gris - Si projection brisée
34	GOUSSET DE FIXATION			2						105388	Coloris blanc - Si projection simple ou sur meneau
				2						105389	Coloris brun - Si projection simple ou sur meneau
				2						105390	Coloris gris - Si projection simple ou sur meneau
35	CHARNIERE DE PROJECTION			2						105385	Coloris blanc
				2						105386	Coloris brun
				2						105387	Coloris gris
36A	BRAS DE PROJECTION			2						105383	Inox - Lg 500 - Pour projection simple ou brisée
36B	BRAS DE PROJECTION			2						105384	Pour projection sur meneau
37	TRAVERSE BASSE DE PROJECTION (25x25x25x2)			1						105391	Coloris blanc - Si projection simple ou sur meneau
				1						105392	Coloris brun - Si projection simple ou sur meneau
				1						105393	Coloris gris - Si projection simple ou sur meneau
38	GALET ANTI-FLEXION		**	**	**	**	**	**	**	3005	Si LCC ≥ 1700
39	CALE DE JUMELAGE		2**	2**	2**	2**	2**	2**	2**	108256	

** Variable

Avant de passer commande, vérifier que cette nomenclature est toujours d'actualité en consultant notre site

Conseils d'utilisation

• Avant toute manœuvre, s'assurer qu'aucun objet ou obstacle ne vienne perturber le bon fonctionnement du volet roulant.

• En manœuvre sangle, toujours accompagner le tablier lors de la descente en freinant la sangle. Ne jamais laisser le volet tomber brutalement.

• En manœuvre treuil, ne jamais forcer sur la manivelle lorsque les butées hautes et basses sont atteintes.

• Si serrure ou verrou : veiller à les déverrouiller avant de manœuvrer le volet roulant.

• En manœuvre électrique, éviter la manipulation intempestive des manœuvres dans un court laps de temps (le moteur se met en sécurité thermique et il est nécessaire d'attendre avant de redémarrer).

• En cas de verrouillage automatique, il est nécessaire que toutes les lames soient tassées afin que les verrous soient efficaces.

• La manœuvre par temps de gel peut endommager la fermeture.

Entretien

Deux nettoyages annuels du volet roulant sont nécessaires.
Suivant la situation du volet (bord de mer, exposition aux intempéries, aux UV...), doubler la fréquence d'entretien.
N'utiliser ni poudre abrasive, ni détergent, ni jet à haute pression : ces produits pourraient altérer prématurément l'esthétique, l'intégrité des matériaux et la durée de vie du volet roulant. La Pierre d'Argent est un produit vivement recommandé pour les traces tenaces.
Ne pas graisser les lames et les coulisses, préférez une lubrification à base de silicone dans les zones de frottements importants, limitant ainsi d'éventuels bruits.

• Pour les parties en aluminium laqué : Les laver à l'eau savonneuse à l'aide d'une éponge non abrasive, rincer, essuyer.

• Pour les parties en PVC : Les dépoussiérer régulièrement, les laver à l'eau savonneuse à l'aide d'une éponge non abrasive, rincer, essuyer.

• Une lubrification annuelle des parties mécaniques, points d'articulation et de mouvement est conseillée.

• Quelques accessoires soumis à des fortes sollicitations (mécanisme, tringle oscillante, sangle, joints...) doivent être considérés comme pièces d'usure et leur remplacement au cours de la vie du produit est normal. D'autres accessoires peuvent être détériorés par les manœuvres brutales ou forcées (butées, mécanisme...) et leur remplacement en temps utile évite les ennuis ultérieurs.

DOCUMENT NON CONTRACTUEL. FRANCE FERMETURES SE RÉSERVE LA POSSIBILITÉ DE MODIFIER SES PRODUITS AFIN DE LEUR APPORTER TOUTE AMÉLIORATION TECHNIQUE.

UTILISEZ LES DOCUMENTS SPECIFIQUES DISPONIBLES AUPRES DE FRANCE FERMETURES POUR LA PRISE DE MESURES ET LA REDACTION DE LA COMMANDE.

Toutes les indications dimensionnelles qui figurent sur ce document sont exprimées en mm et vue de l'intérieur.

Retrouvez tout France Fermetures sur
www.france-fermetures.fr

Dans l'intérêt de nos clients, nous nous réservons le droit de modifier sans préavis les caractéristiques techniques de nos équipements

N° Indigo 0 825 08 84 84 N° Indigo FAX 0 825 08 08 16

B.P.17 23600 BOUSSAC
St Julien-d'Empare 12700 CAPDENAC
Lieu-dit Les Fours 18120 MASSAY
Saint-Hilaire de Court BP. 526 -18100 VIERZON Cedex

FRANCE FERMETURES S.A.S. Capital 872 000 € Siège Social 23600 BOUSSAC - R.C. GUÉRET 329 403 422 - http//:www.france-fermetures.fr