



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV](#)®

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

[www.formav.co/explorer](http://www.formav.co/explorer)

Vous devez enlever les agrafes pour faciliter votre travail

La numérotation des pages vous permettra de reconstituer votre dossier pour le rendre en fin d'épreuve.

# SESSION 2004

## BP

# Serrurerie Métallerie

## E3

# Epreuve écrite

Dossier technique

COMPOSITION du DOSSIER	
Schéma de la fenêtre	Page 1/5
formule de calcul des profilés	Page 1/5
formule de calcul du vitrage	Page 1/5
coupe horizontale et verticale	Page 2/5
usinage des équerres	Page 3/5
usinage fermeture	Page 4/5
usinage parclose	Page 5/5
calage des vitrages	Page 5/5

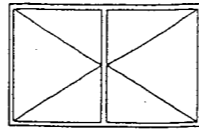
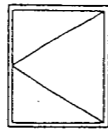
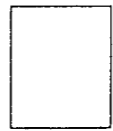
Epreuve : E3

**SERRURERIE - METALLERIE**

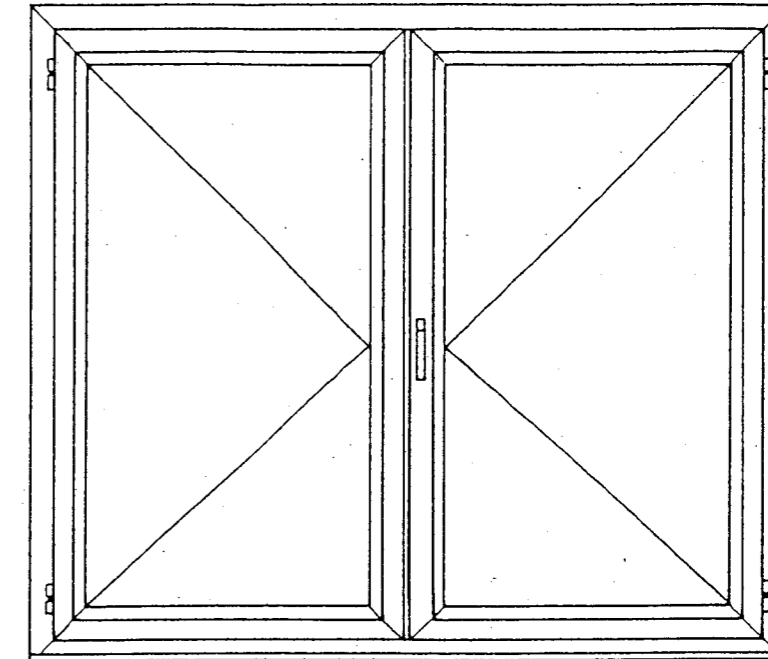
Durée : 0 h 30

Coefficient : 3

Pour le montage des fermetures OB  
se reporter au plan de fabrication FB n°3



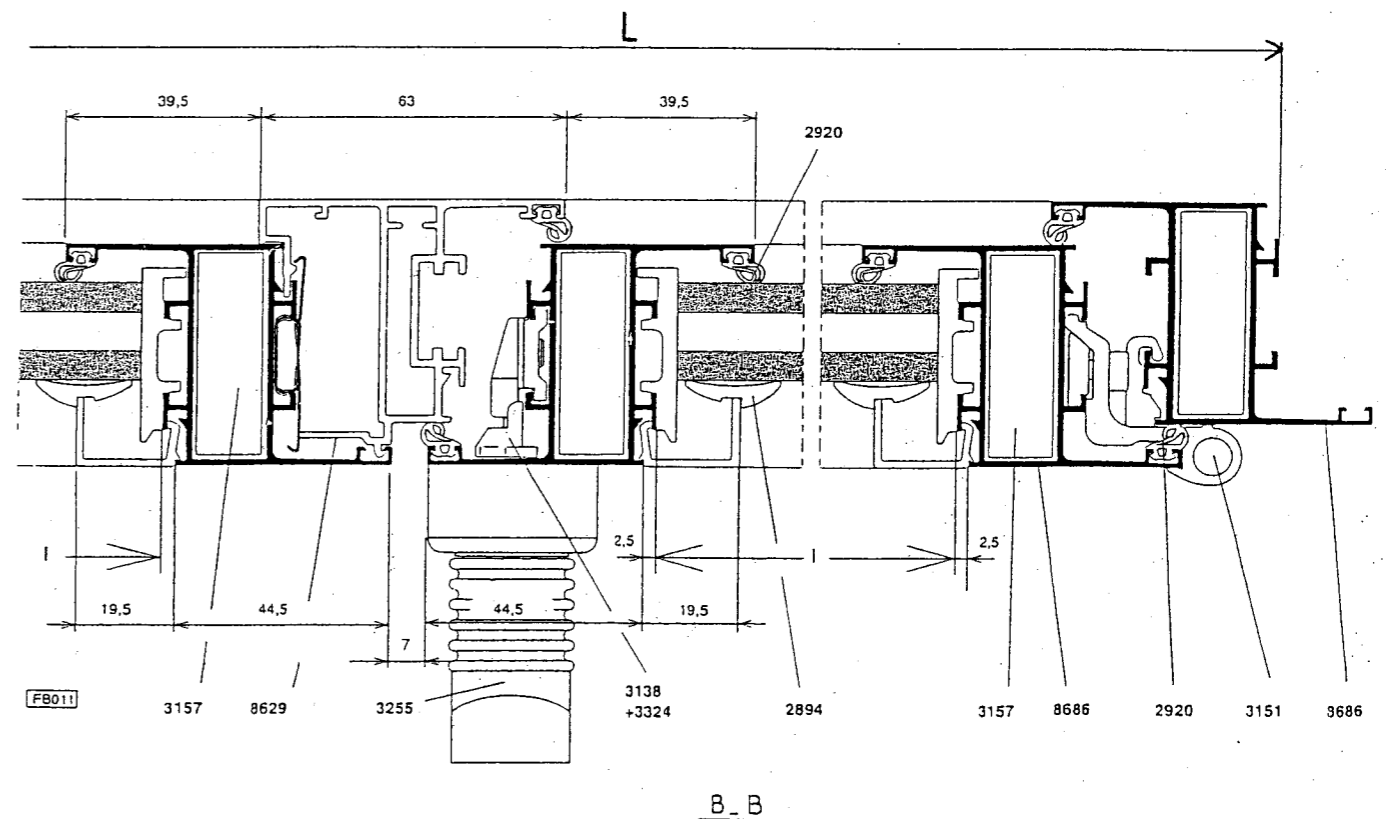
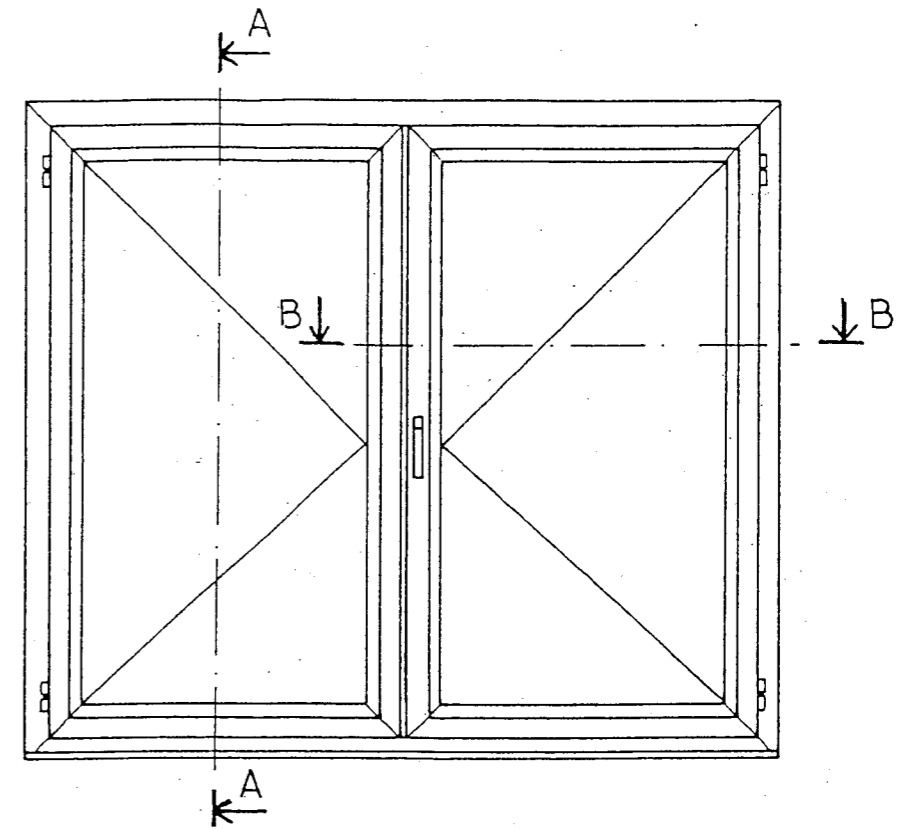
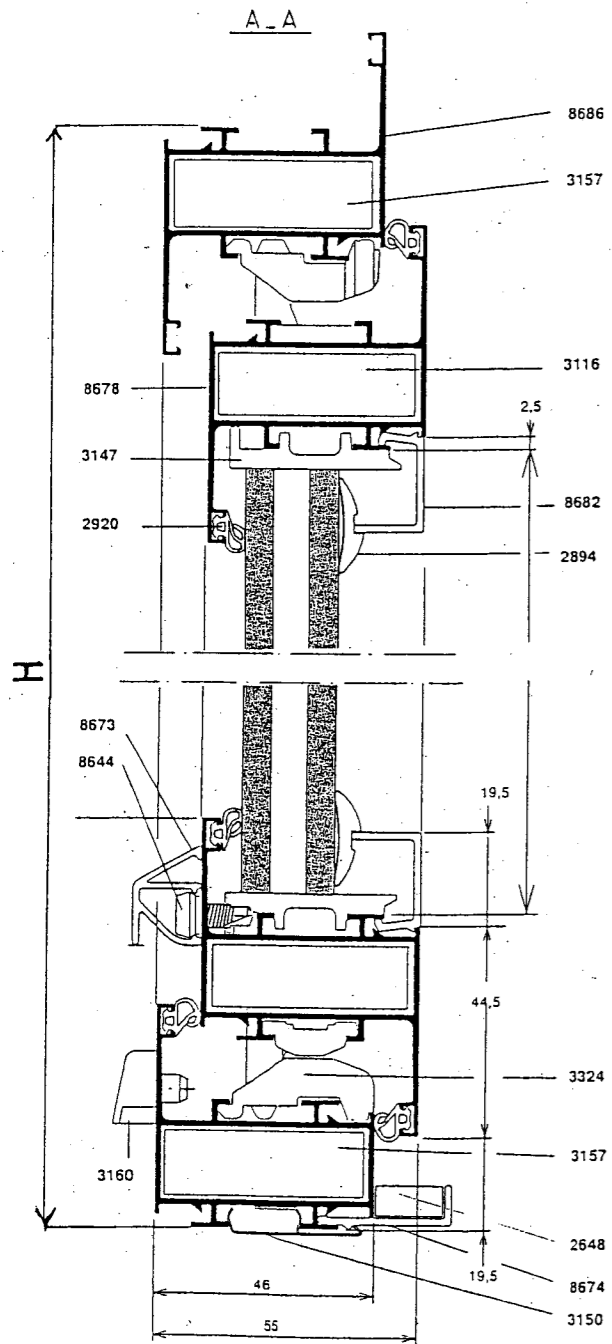
Profils	Réf.	Groupes	Accessoires	Longueur	Largeur	Fenêtre 2 vantaux	
	8615		Tige de crémonne		1 H	1 H +1 H si option 3252	
	8606		Bavette	1 L-10,5	1 L-10,5	1 L-10,5	
	8629		Battement central			1 H-109	
	8675		Recueil des eaux (F)	1 L- 39	1 L- 39	1 L- 39	
			Rejet d'eau (F et PF)		1 L- 121	2 L/2- 105	
	8674		Recueil d'eau pour seuil (PF)	1 L-5,5	1 L-5,5	1 L-5,5	
	8667		Parclose droite	2 H- 89 2 L- 49,5	2 H- 167,5 2 L- 128	4 H- 167,5 4 L/2- 112,5	
	8686		Dormant	F	2 H + 40 2 L + 40	2 H + 40 2 L + 40	2 H + 40 2 L + 40
				P-F	2 H + 40 1 L + 40	2 H + 40 1 L + 40	2 H + 40 1 L + 40
			Ouvrant		2 H - 39 2 L - 39	4 H - 39 4 L/2- 23	
	8690		Dormant ( PF)	1 L	1 L	1 L	



Fenêtre 2 vantaux

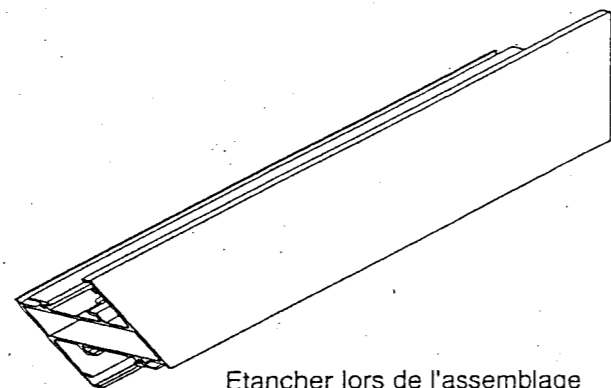
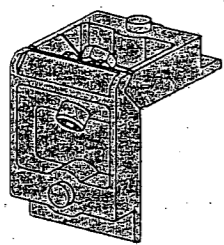
Côte de fabrication H 1450 L 1200

Profilé ouvrant / dormant FB 8686

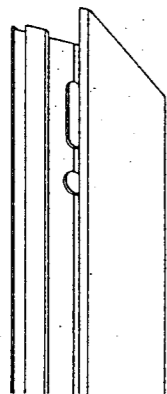


# ASSEMBLAGE PAR EQUERRE A PION

3156



Etancher lors de l'assemblage avec du mastic acrylique fluide réf. W110

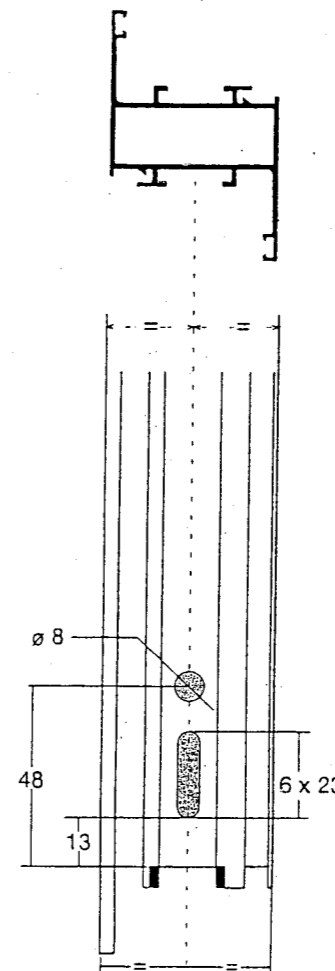


8686 ou dormant 8690

Mettre en place l'équerre à l'aide des pions escamotables. Serrage avec clé 6 pans de 4.

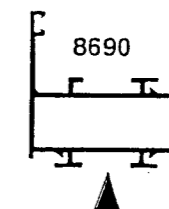
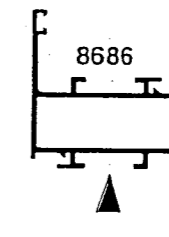
FB011

Equerre à pions 3156  
Equerre à goupiller 3157



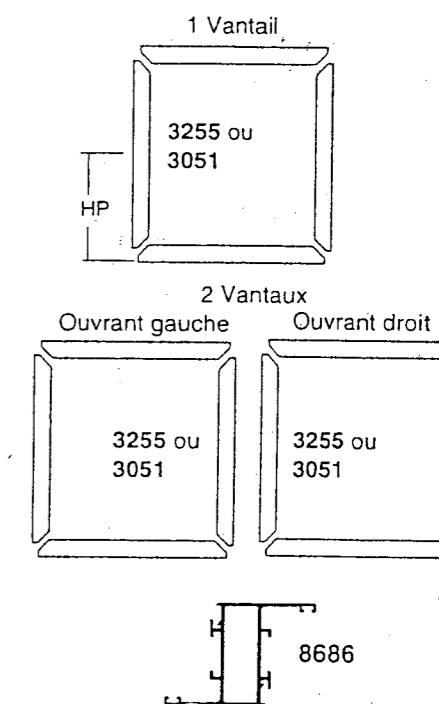
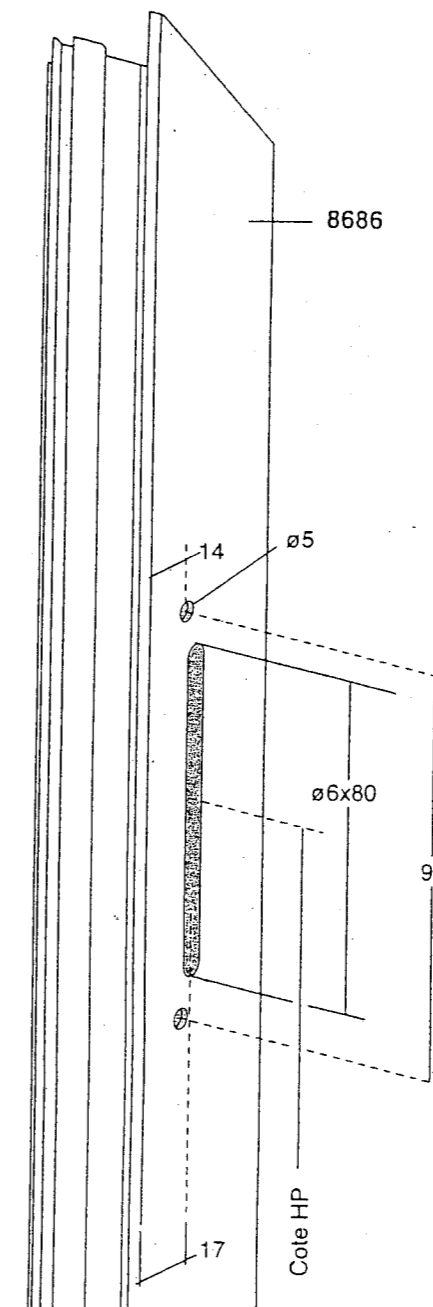
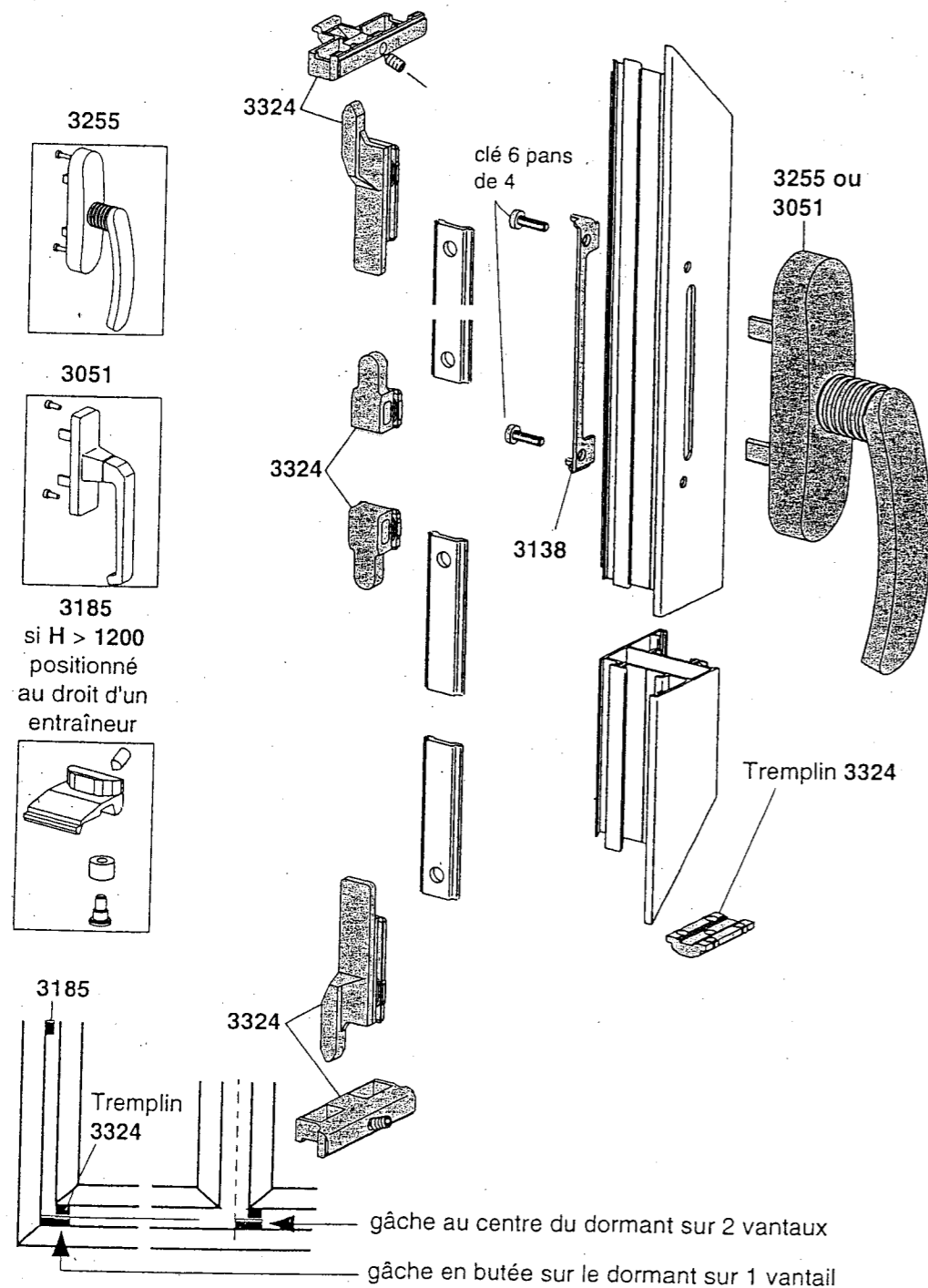
Poinçonnage avec outil Perfo-pack réf. 2755

▲ = face de poinçonnage



\* Utile pour équerres à pions uniquement.  
Possibilité de démonter le poinçon 6 x 23 dans le cas d'utilisation des équerres à goupiller 3157.

# USINAGE POUR FERMETURE

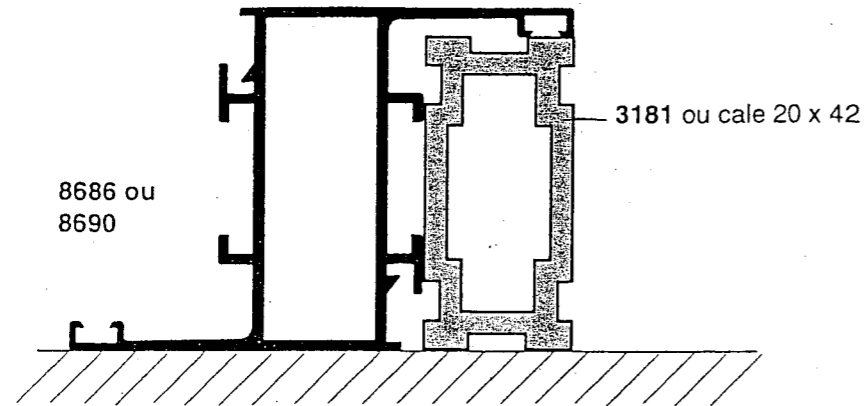


Usinage sur côté battement avec l'outil Perfo-pack réf. 2756

HP = hauteur poignée / bas de l'ouvrant

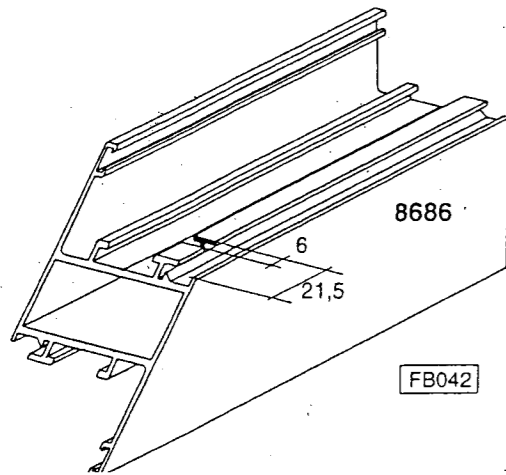
Nota : Il est possible d'usiner le passage de la poignée avec une fraiseuse et la plaque à copier 2017.

## TRONCONNAGE DES PROFILE

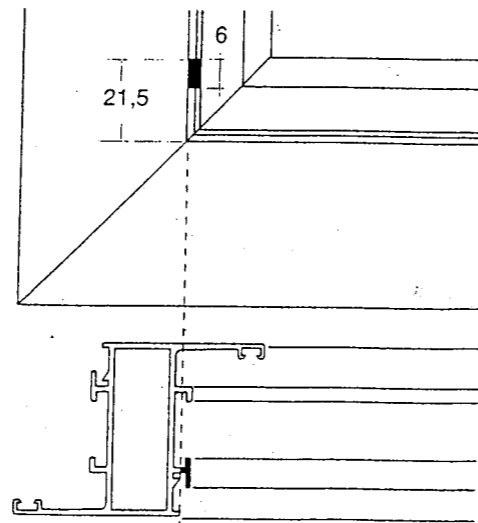


## USINAGE POUR PARCLOSE

### SOLUTION A



Poinçonnage exécuté sur les montants en partie haute et basse avec l'outil Perfopack réf. OF002



**1 Châssis fixe**  
2 cales d'assise sont nécessaires : elles sont placées près des angles à environ 1/10 de la longueur du vitrage.

**2 Châssis à la française  
Châssis à l'anglaise**  
Cales près du montant comportant les organes de rotation à environ 1/10 de la longueur du vitrage.

**3 Porte avec traverse**

**4 Châssis pivotant à axe décalé**  
Dans les châssis ouvrant par pivotement autour d'un axe vertical, une seule cale C1 doit être placée en traverse basse. Sa longueur est égale au double de la longueur déterminée selon la formule 4.32.

**5 Châssis pivotant centré**

**6 Châssis oscillo-battant**

**7 Châssis basculant**  
Dans le cas de châssis basculants, les cales C2 sous la traverse haute doivent pouvoir supporter le poids du vitrage lors du basculement à 180°.

**8 Châssis à soufflet**

**9 Châssis à visière**

**10 Châssis à guillotine**

**11 Châssis coulissant**  
Pour les châssis coulissant horizontalement, les cales C1 sont placées au droit des points de roulement.

*Nota :* Ces dispositions sont conformes aux directives de l'ISO/DP 9049 « Calage » et aux directives de l'Union Européenne des Miroitiers-Vitriers données en annexe des Recommandations UEATc concernant les vitrages isolants.

### 4,332 calage latéral

Le calage latéral peut être assuré :

- soit par des cales ponctuelles ;
- soit par des cales continues ;
- soit par la garniture d'étanchéité ou le fond de joint, lorsque la pression transmise reste inférieure aux limites définies en 5,13.

Lorsque la pression transmise dépasse les limites fixées, le calage doit être assuré :

- dans le cas de bain de mastic, par des cales ponctuelles disposées par paires de part et d'autre du vitrage, au milieu des côtés et à proximité des angles ; lorsque la distance

entre les cales ainsi disposées dépasse 1 m, des paires de cales intermédiaires doivent être placées de telle sorte que l'écartement maximal entre cales sur tout le périmètre du vitrage ne dépasse pas 1 m ;

- dans le cas de bande préformée ou d'obtrateur sur fond de joint, par l'emploi de produits plus performants du point de vue aptitude au calage, ou par la forme même de la feuillure et de la parclose, ou par des cales discontinues disposées comme dans le cas du bain de mastic.

En cas d'emploi de cales discontinues, toutes dispositions doivent être prévues pour éviter le déplacement des cales sous l'action des efforts qu'elles ont à supporter.

cahiers du centre scientifique et technique du bâtiment

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.