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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Aluminium, veuillez visiter :
bpaluminium.fr/annales-sujets-et-corriges

DOSSIER TECHNIQUE COMPLÉMENTAIRE

BREVET PROFESSIONNEL

Menuisier aluminium-Verre

Session 2018

Durée : 3 heures **Coefficient : 4**

ÉPREUVE E1

Étude, préparation et suivi d'un ouvrage

Ce dossier comporte **9** pages, numérotées de **DTC 1 sur 9** à **DTC 2 sur 9**.
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

DOCUMENTS	PAGES
CHOIX DU FERME- PORTE	**2/9**
FERME PORTE – Extraits catalogue Vachette	**3 et 4/9**
PANNEAU DE REMPLISSAGE	**5/9**
CHOIX DE LA PARCLOSE – GAMME WICONA – Série WICSTYLE 65	**6/9**
PROFILÉS – GAMME WICONA – Série WICSTYLE 65	**7/9**
COUPE HORIZONTALE DE PRINCIPE – GAMME WICONA – Série WICSTYLE 65	**8/9**
COUPE VERTICALE DE PRINCIPE – GAMME WICONA – Série WICSTYLE 65	**9/9**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

CHOIX DU FERME-PORTE

3 cas courants pour le choix d'un ferme-portes

CAS 1

Vous cherchez un ferme-portes pour une porte de **850 à 950 mm de large**, sans prise au vent et sans risque de vandalisme. Nous conseillons un **ferme-portes de force 3, à bras compas**.

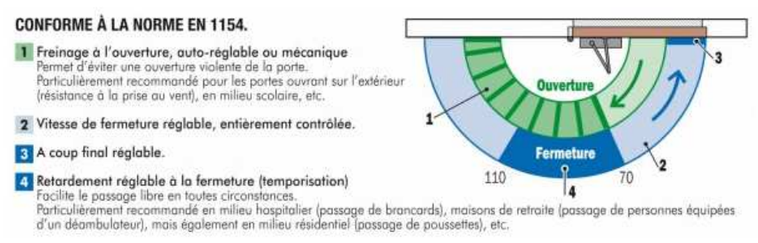
CAS 2

Vous cherchez un ferme-portes pour une **porte coupe-feu** de 850 à 950 mm de large, sans prise au vent, et avec un **risque de vandalisme ou une recherche esthétique**. Nous conseillons un **ferme-portes de force 3 à bras glissière**.

CAS 3

Vous cherchez un ferme-portes **haut de gamme** pour une porte coupe-feu et/ou lourde et/ou soumise au vent.

Les fonctions d'un ferme-portes



Ferme-porte freiné : l'ouverture contrôlée

Pendant la phase d'ouverture, le ferme-portes peut freiner la porte. Ce freinage permet d'éviter les ouvertures brutales (milieu scolaire), mais surtout d'éviter les coups de vent. Les ferme-portes pour porte extérieure sont donc tous freinés à l'ouverture.

Ferme-portes temporisé : la fermeture retardée

Le retardement à la fermeture permet de maintenir la porte ouverte quelques instants. C'est une fonction de confort qui est particulièrement appréciée dans les lieux de passage.

Les personnes chargées d'une poussette, d'un caddie, de bagages apprécient de pouvoir passer sans se battre contre la porte. Les personnes âgées ou en fauteuil peuvent passer plus facilement. Ce sont les ferme-portes temporisés ou retardés.

La force du ferme-portes : selon le poids et la largeur de la porte

[table id=2 /]

En pratique, 80 % des ferme-portes sont de force 3 ou 4.

Pour qu'un ferme-porte soit aux normes incendies, il faut qu'il soit de force 3 au minimum. Sur un ferme-porte réglable, il faut donc régler au moins à force 3. Les ferme-portes les plus forts sont destinées aux portes particulièrement lourdes.

Réglage de la force et de l'à-coup final

Les ferme-portes à force réglable permettent l'installation sur des portes de largeur et de poids différent.

L'à coup final se produit à la fin de la fermeture. Une petite accélération permet de bien engager le pêne dans la gâche. Le réglage permettra d'affiner la force nécessaire pour fermer sans claquer exagérément la porte.
Dans le cas des portes avec ventouses magnétiques, on veillera à bien prendre un ferme-portes avec réglage d'à-coup. En effet, la force magnétique de la ventouse suffit à claquer la porte, il faut donc réduire l'à-coup au minimum.

Un ferme-portes accessible, un ferme-portes coupe-feu ?

La plupart des ferme-portes hydrauliques sont conformes aux réglementations sur l'accessibilité, avec une force d'ouverture inférieure à 50 N.

Sur une porte coupe-feu, on prendra un ferme-portes de force au moins égale à 3 (3 ou plus). Les arrêts mécaniques sont interdits sur ces ferme-portes.

Bras compas ou bras glissière ?

Le ferme-portes à bras compas est le modèle classique et souvent le plus économique . Il transmet l'effort maximum à la porte.

Les ferme-portes à glissière sont eux plus discrets, plus esthétiques. Leur capot caréné présente aussi l'avantage de limiter l'accès au mécanisme, c'est pour ça qu'on les choisit pour éviter le vandalisme.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

FERME PORTE – Extraits catalogue Vachette

FERME-PORTE

Aide au choix

Comment choisir son ferme-porte

Les questions à se poser

1 ■ Choix du bras :
- bras compas
- bras glissière (antivandalisme, esthétisme)

2 ■ Choix de la force en fonction de la largeur et de la masse de la porte :
- voir tableau ci-dessous

3 ■ Besoin d'un frein à l'ouverture (anti-tempête, porte donnant sur l'extérieur) :
- fonction présente sur tous nos ferme-portes, excepté le modèle DC110

4 ■ Besoin d'une temporisation à la fermeture (utilisation Hôpital) :
- fonction présente sur le DC700DA, DC340DA et DC300DA

		En applique bras à glissière							
	Ferme-porte	**DC700**	**DC700DA**	**DC500**	**DC340**	**DC340DA**	**DC300**	**DC300DA**	**DC135**
	CE EN1154	■	■	■	■	■	■	■	■
	Aptitude à équipier un bloc-porte CF/PF	■	■	■	■	■	■	■	■
	Accessibilité PMR	■	■	■	■	■	■	■	■
1	**Bras**								
	Bras glissière	G193/G195	G193/G195	G193/G195	G193/G195	G193/G195	G193/G195	G193/G195	Livré avec
	Arrêt mécanique pour glissière (utilisation interdite sur porte CP/PF)	A152	A152	A152	A152	A152	A152	A152	A152
	Limiteur d'ouverture/amortisseur pour glissière	A153	A153	A153	A153	A153	A153	A153	A153
	Bras compas								
	Bras compas avec fonction de maintien porte ouverte (utilisation interdite sur porte CP/PF)								
2	**Force selon EN1154 (largeur/masse du vantail)**								
	Force fixe								■
	Multiforce - par positionnement du corps et/ou du bras								
	Force réglable en continu par vis	■	■	■	■	■	■	■	
	EN1 (<750mm / 20kg)			■	■	■	■	■	
	EN2 (max 850mm / 40kg)			■	■	■	■	■	
	EN3 (max 950mm / 60kg)	■	■	■	■	■	■	■	■
	EN4 (max 1100mm / 80kg)	■	■	■	■	■			
	EN5 (max 1250mm / 100kg)	■	■						
	EN6 (max 1400mm / 120kg)	■	■						
	EN7 (max 1600 mm / 160kg)								
	Technologie								
	Technologie à came	■	■	■					
	Technologie à pignon/crémaillère				■	■	■	■	■
	Fontions								
	Vitesse de fermeture réglable par valve	■	■	■	■	■	■	■	■
	A-coup final réglable par valve	■	■	■	■	■	■	■	■
3	Frein à l'ouverture réglable par valve	■	■	■	■	■	■	■	■
4	Retard à la fermeture réglable par valve		■			■		■	
	Valves de protection contre les surpression (utilisation abusive)	■	■	■	■	■	■	■	■
	Réglage de l'écartement corps/bras	0-14 mm	0-14 mm	0-14 mm	0-14 mm	0-14 mm	0-14 mm	0-14 mm	
	Réglage de l'angle de départ des fonctions	■	■	■	■	■	■	■	
	Angle d'ouverture maxi	170°	170°	170°	180°	180°	180°	180°	180°
	Plaques de montage optionnelles								
	Plaque support pour corps	A120	A120	A120	A126	A126	A120	A120	A187
	Plaque support équerre pour corps				A107	A107	A123	A123	
	Plaque support pour bras glissière	A130	A130	A130	A130	A130	A130	A130	A130
	Plaque support équerre pour bras glissière	A104	A104	A104	A104	A104	A104	A104	
	Patte pour pose sur vantail côté opposé aux paumelles - pose bras parallèle (bras compas)								
	Finition								
	Argent - Noir - Blanc	■	■	■	■	■	■	■	■
	Inox	■	■	■	■	■	■	■	

En applique bras à compas									A mortaiser	
DC347	**DC340**	**DC340DA**	**DC300**	**DC300DA**	**DC200**	**DC140**	**DC120**	**DC110**	**DC840**	**DC860**
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
									G892/G893	
									A156/A152	
									A157/A153	
L197	L190	L190	L190	L190	L190	livré avec	livré avec	livré avec		
L191	L191	L191	L191	L191	L191	L141	L141	L141		
						■	■	■		
■	■	■	■	■	■				■	■
									■	■
	■	■			■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■		■				■
■	■	■	■	■						
■										
									■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■		Mécanique	
		■		■						
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0-14 mm	0-14 mm	0-14 mm	0-14 mm	0-14 mm	0-14 mm				Option	
■	■	■	■	■	■				■	■
180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°		
A126	A126	A126	A120	A120	A120	A161				
A107	A107	A107	A123	A123	A122					
	A154	A154	A154	A154	A154	A154	A154	A154		
■	■	■	■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■					

Base documentaire de l'enseignement professionnel

FERME PORTE – Extraits catalogue Vachette

FERME-PORTE

Aide au choix

Faites le bon choix

Ferme-portes en applique

Bras glissière		Bras compas	
 DC700 / DC700 DA	**Force variable 3 à 6** A came Bras à commander séparément (G193 ou G195) CE - CFPF - PMR	 DC347	**Force variable 5 à 7** A pignon / crémaillère Bras à commander séparément (L197 ou L191) CE - CFPF
 DC500	**Force variable 1 à 4** A came Bras à commander séparément (G193 ou G195) CE - CFPF - PMR	 DC340/DC340 DA	**Force variable 2 à 6** A pignon / crémaillère Temporisation à la fermeture sur DC340 DA Bras à commander séparément (L190 ou L191) CE - CFPF - PMR
 DC340/DC340 DA	**Force variable 1 à 4** A pignon / crémaillère Temporisation à la fermeture sur DC340 DA Bras à commander séparément (G193 ou G195) CE - CFPF - PMR	 DC300/DC300 DA	**Force variable 3 à 6** A pignon / crémaillère Temporisation à la fermeture sur DC300 DA Bras à commander séparément (L190 ou L191) CE - CFPF - PMR
 DC300/DC300 DA	**Force variable 1 à 3** A pignon / crémaillère Temporisation à la fermeture sur DC300 DA Bras à commander séparément (G193 ou G195) CE - CFPF - PMR	 DC200	**Force variable 2 à 4** A pignon / crémaillère Bras à commander séparément (L190 ou L191) CE - CFPF - PMR
 DC135	**Force fixe 3** A pignon / crémaillère Bras fourni CE - CFPF - PMR	 DC140	**Multiforce 2, 3, 4 ou 5** A pignon / crémaillère Bras fourni Bras d'arrêt L141 en option (non CFPF) CE - CFPF - PMR
		 DC120	**Multiforce 2, 3 ou 4** A pignon / crémaillère Bras fourni Bras d'arrêt L141 en option (non CFPF) CE - CFPF - PMR
		 DC110	**Multiforce 2, 3 ou 4** A pignon / crémaillère Bras fourni Bras d'arrêt L141 en option (non CFPF) CE - CFPF - PMR

Choix de la force

- Lorsque la dimension et la masse de la porte sur laquelle doit être posé le ferme-porte conduisent à deux forces de ferme-porte différentes, il est recommandé d'utiliser le ferme-porte de plus grande force.

Force réglable en continu par vis

- Une seule position du corps. Changement de la force en continu, par une vis située à l'extrémité du corps.

Technologie à came = confort d'utilisation

- La force d'ouverture décroit immédiatement et reste faible tout au long de l'ouverture.



Accessibilité PMR

- (Loi du 11 février 2005, Arrêté du 1er Août 2006) : L'utilisation du ferme-porte (correctement choisi, posé et réglé en fonction de la largeur et de la masse de la porte) permet le respect de la loi accessibilité PMR concernant un effort d'ouverture de 50 N maxi. Important : la largeur du vantail doit être de 900 mm minimum.



Aptitude à équiper un bloc-porte résistant au feu

- (Norme EN1154, annexe A) : les ferme-portes de force 1 et 2 ne sont pas considérés comme aptes à l'usage sur les bloc-portes résistants au feu. Les ferme-portes à force réglable doivent être réglés à une force au moins égale à 3.

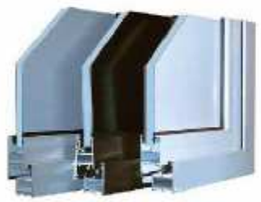
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

PANNEAU DE REMPLISSAGE

AKRAPLAST France S.A.S. Année **2014**

ALUMED®

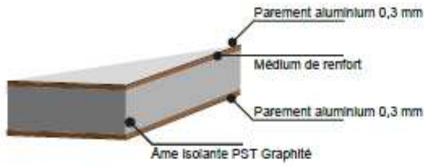
Panneaux d'allège aluminium isolants



CARACTERISTIQUES

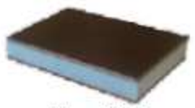
- Epaisseur 24 mm
- Format 3000 x 1200 mm
- 2 faces aluminium laquées 3/10 mm
- Renfort médium 3 mm
- Âme PST Graphité
- Couleurs : Blanc 9010, Marron 9840, Beige 1015, Gris Silver

ALUMED® - Technique





Blanc 9010



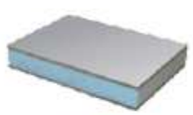
Marron 9840

ALUMED®

Dimensions	3000 x 1200	mm
Poids **24 mm**	7,6	Kg/m2
Coeff U **24 mm**	1,35	W/m2K
Insonorisation	-	dB



Beige 1015



Gris Silver

ALUMED®

Code Article	Dimensions (Longueur x Largeur x épaisseur) mm	Poids Kg/m2	Unité m2
ZAX243012	ALUMED 3000x1200 x 24	7,60	M2

Pour la couleur BLANC MAT veuillez nous consulter pour les prix, quantités minimales et délais.

(1) Garanties suivant les conditions générales de vente du fabricant / (2) Tous les classements au feu n'étant pas disponibles sur toutes les épaisseurs et couleurs, il est impératif de nous consulter / (3) Autoportance variable selon la localisation géographique et DTU en vigueur (*)Disponibilités variables suivant les agences.

AKRAPLAST France S.A.S. Année **2014**

PAN ALU

Panneaux d'allège aluminium isolants

Veuillez nous consulter pour toute autre épaisseur spécifique

PAN ALU - Technique



Consultez nous

AS	Beige 1015
Brun 1247	Blanc 9159T
Gris 7016	Blanc 9010

Avis Technique CSTB

PAN ALU - ép.24* mm / ép.27 mm

Dimensions	3000 x 1500	mm
Parement ALU	1,0	mm
Âme isolante	PS Extrudé	
Poids	24 mm - 6,3	Kg/m2
	27 mm - 6,4	Kg/m2
Coeff U	24 mm - 1,1	W/m2K
	27 mm - 0,97	W/m2K
Insonorisation	-	dB



38dB

ift ROSENHEIM

Blanc 9010

Avis Technique CSTB

PAN ALU dB 38 - ép.24* mm

Dimensions	3000 x 1500	mm
Parement ALU	1,0	mm
Âme isolante	PS Extrudé	
Masse Acoustique	4,0	mm
Poids	16,7	Kg/m2
Coeff U	1,23	W/m2K
Insonorisation	38	dB

* Tolérance d'épaisseur +/- 0,5 mm

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

CHOIX DE LA PARCLOSE – GAMME WICONA – Série WICSTYLE 65

WICSTYLE 65

Tableau de sélection des parcloses
Keuzetabel glaslatten

Informations techniques
Technische infomatie

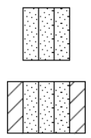
Le tableau détermine le choix de la parclose en fonction de l'épaisseur du remplissage avec tolérances admissibles.

La mise en oeuvre des vitrages doit être conforme au DTU 39 (France). Pour le Benelux veuillez vous référer aux prescriptions des fabricants du vitrage, en particulier pour la ventilation et le drainage des feuillures, de façon fonctionnelle et permanente.

Les tableaux sont établis pour des épaisseurs nominales des remplissages. Il est nécessaire de vérifier l'épaisseur exacte. Utilisez de préférence les colonnes avec valeurs sur fond pointillé pour le choix de la combinaison parclose/joint intérieur. Ils permettent de compenser des tolérances extrêmes du remplissage avec un autre joint.

Le tableau mentionne des joints EPDM de couleur noire. Il y a aussi des joints EPDM en couleur grise.

conseillé
aanbevolen



De keuzetabel geeft de verschillende glaslatten weer in functie van de vullingsdikte met toegelaten toleranties.

De keuzetabel is opgesteld voor droge beglazing met EPDM beglazingsdichtingen .

De voorschriften van de glasfabrikant moeten in acht genomen worden, vooral met betrekking tot een functionele en gegarandeerde luchtegalistatie en ontwatering van de glassponningen.

De keuzetabellen geven een benaderende waarde. De dikte moet precies gecontroleerd worden. Gebruik bij voorkeur de vullingsdikte uit de kolom met puntarcering om extreme toleranties van profielen en vullingsdiktes de compenseren.

Controleer de gegevens bij de montage en breng indien nodig meer spanning aan door een andere dichting te kiezen uit de gearceerde kolom.

De nummers vermeld in de kolom zijn van zwarte dichtingen. Er bestaan ook grijze dichtingen. Kijk hiervoor in het Programma, Toebehoren.

	Joint noir *zwarte dichting*	Joint gris *grijze dichting*
Joint de vitrage extérieur *Beglazingsdichting buiten*	4010003	4010243
Joint de vitrage intérieur *Beglazingsdichting binnen*		
4 mm	4910004	4910082
5 mm	4010015	4010235
6 mm	4010016	4010236
7 mm	4010017	4010237
8 mm	4010018	4010238

Exemple / *Voorbeeld*

Epaisseur profil (BT) 65 / *Inbouwdiepte 65*

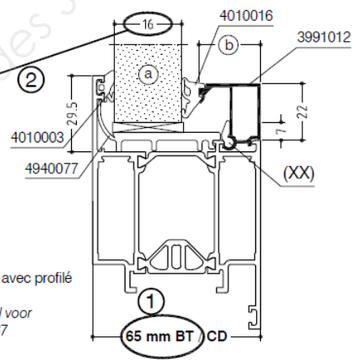
Profilés de parcloses / *Glaslatten*	ⓐ Ep. remplissage ±1 mm / *Vullingsdikte ±1 mm*				avec joint à rouler no.: / *met binnendichting :*
No. / *Nr.* 22 mm	ⓑ mm	4910004	**4010015** bleu / *blauw*	**4010016** rouge/*rood*	**4010017** vert / *groen*	4010018
3991001	2	50	**49**	**48**	**47**	**46**
3991002	5	47	**46**	**45**	**44**	**43**
3090099	7	45	**44**	**43**	**42**	**41**
3991003	9	43	**42**	**41**	**40**	**39**
3991004	12	40	**39**	**38**	**37**	**36**
3991005	15	37	**36**	**35**	**34**	**33**
3090098	17	35	**34**	**33**	**32**	**31**
3991006	19	33	**32**	**31**	**30**	**29**
3991007	22	30	**29**	**28**	**27**	**26**
3991008	24	28	**27**	**26**	**25**	**24**
3991009	26	26	**25**	**24**	**23**	**22**
3991010	29	23	**22**	**21**	**20**	**19**
3991011	32	20	**19**	**18**	**17**	**16**
3991012	34	18	**17**	**16**	**15**	**14**
3991013	37	15	**14**	**13**	**12**	**11**
3991014	41	11	**10**	**9**	**8**	**7**

① Choix épaisseur profilés
Bouwdiepte profiel

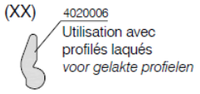
② Choix épaisseur remplissage
Vullingsdikte

③ Parclose appropriée
Overeenkomstige glaslat

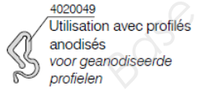
④ Joint de vitrage intérieur approprié
Overeenkomstige binnendichting



(XX)



4020006
Utilisation avec profilés laqués
voor gelakte profielen



4020049
Utilisation avec profilés anodisés
voor geanodiseerde profielen



190236 excl. avec profilé 131267
190236 enkel voor profiel 131267

WICONA® doc-0000838118 REV. A 24.09.2012

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

WICSTYLE 65

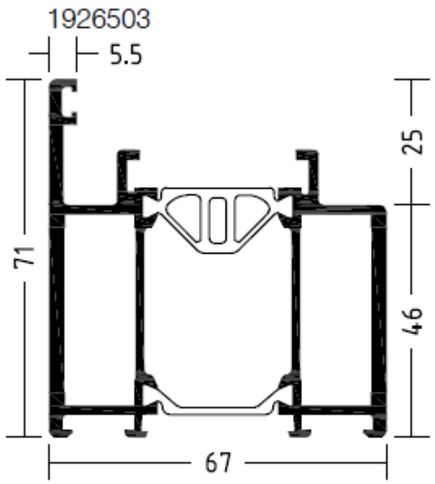
Tableau de sélection des parcloses
Keuzetabel glaslatten

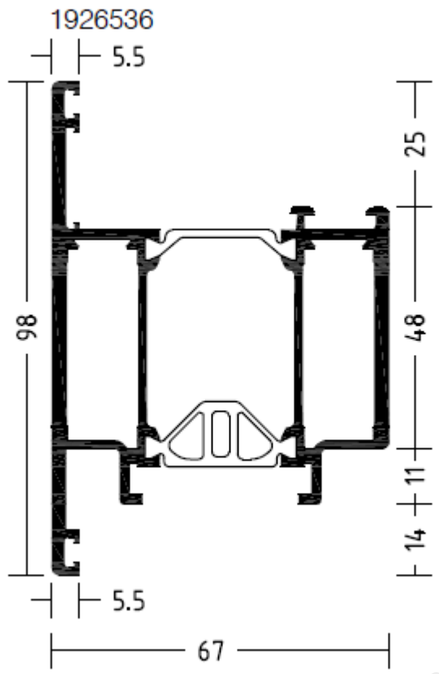
Informations techniques
Technische infomatie

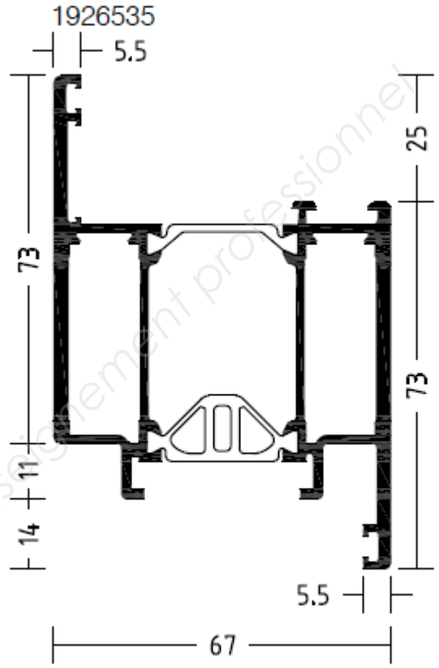
Ep. profilé (BT) 65 / *Inbouwdiepte 65*

Parcloses / *Glaslatten*		ⓐ Tolérance sur remplissage ±1 mm / *Vullingsdikte ±1 mm*	avec joint intérieur : / *met binnendichting :*			
N°. / *Nr.* 22 mm	ⓑ mm	4910004	**4010015** bleu/*blauw*	**4010016** rouge/*rood*	**4010017** vert/*groen*	4010018 blanc/wit
3991001	2	50	**49**	**48**	**47**	**46**
3991002	5	47	**46**	**45**	**44**	**43**
3090099	7	45	**44**	**43**	**42**	**41**
3991003	9	43	**42**	**41**	**40**	**39**
3991004	12	40	**39**	**38**	**37**	**36**
3991005	15	37	**36**	**35**	**34**	**33**
3090098	17	35	**34**	**33**	**32**	**31**
3991006	19	33	**32**	**31**	**30**	**29**
3991007	22	30	**29**	**28**	**27**	**26**
3991008	24	28	**27**	**26**	**25**	**24**
3991009	26	26	**25**	**24**	**23**	**22**
3991010	29	23	**22**	**21**	**20**	**19**
3991011	32	20	**19**	**18**	**17**	**16**
3991012	34	18	**17**	**16**	**15**	**14**
3991013	37	15	**14**	**13**	**12**	**11**
3991014	41	11	**10**	**9**	**8**	**7**

PROFILÉS – GAMME WICONA – Série WICSTYLE 65

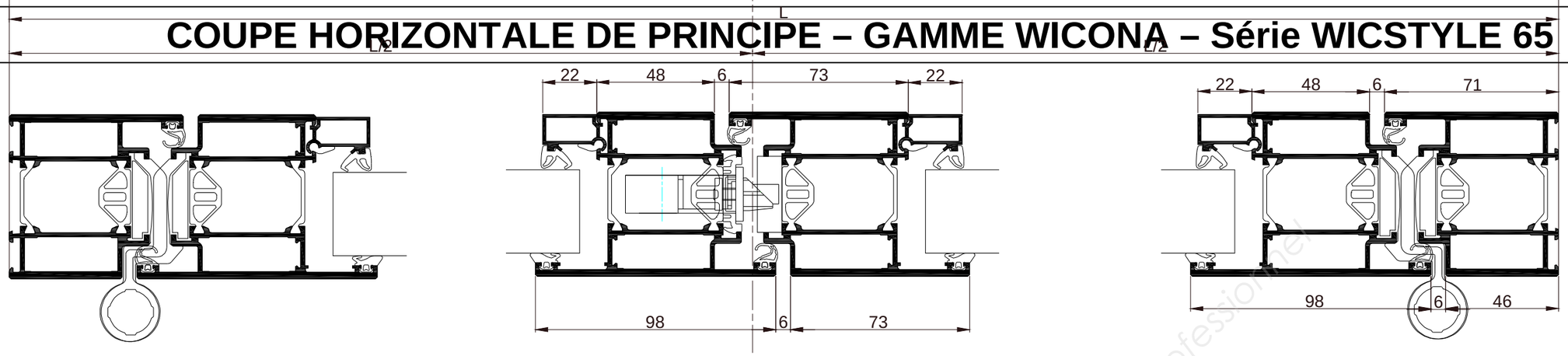






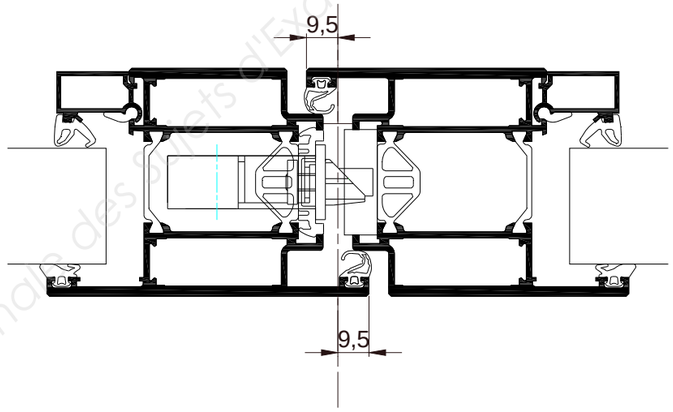
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

COUPE HORIZONTALE DE PRINCIPE – GAMME WICONA – Série WICSTYLE 65



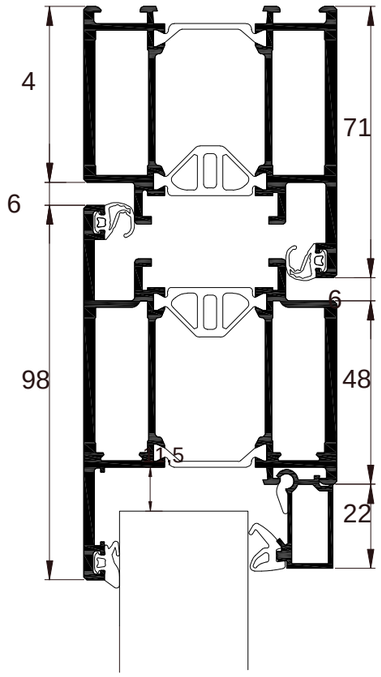
Extérieur

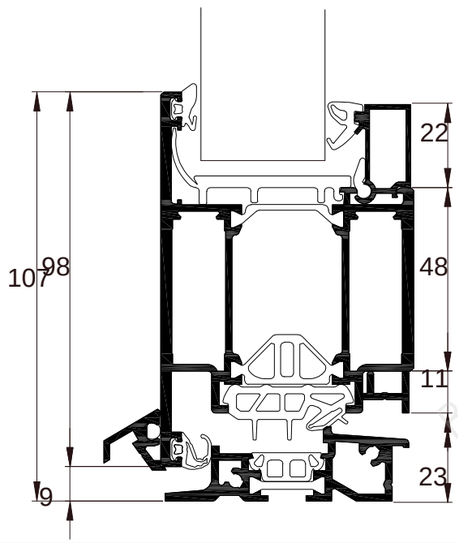
Détail central



Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

COUPE VERTICALE DE PRINCIPE – GAMME WICONA – Série WICSTYLE 65





Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

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.