



doka

Les techniciens du coffrage.

Accessoires pour la construction

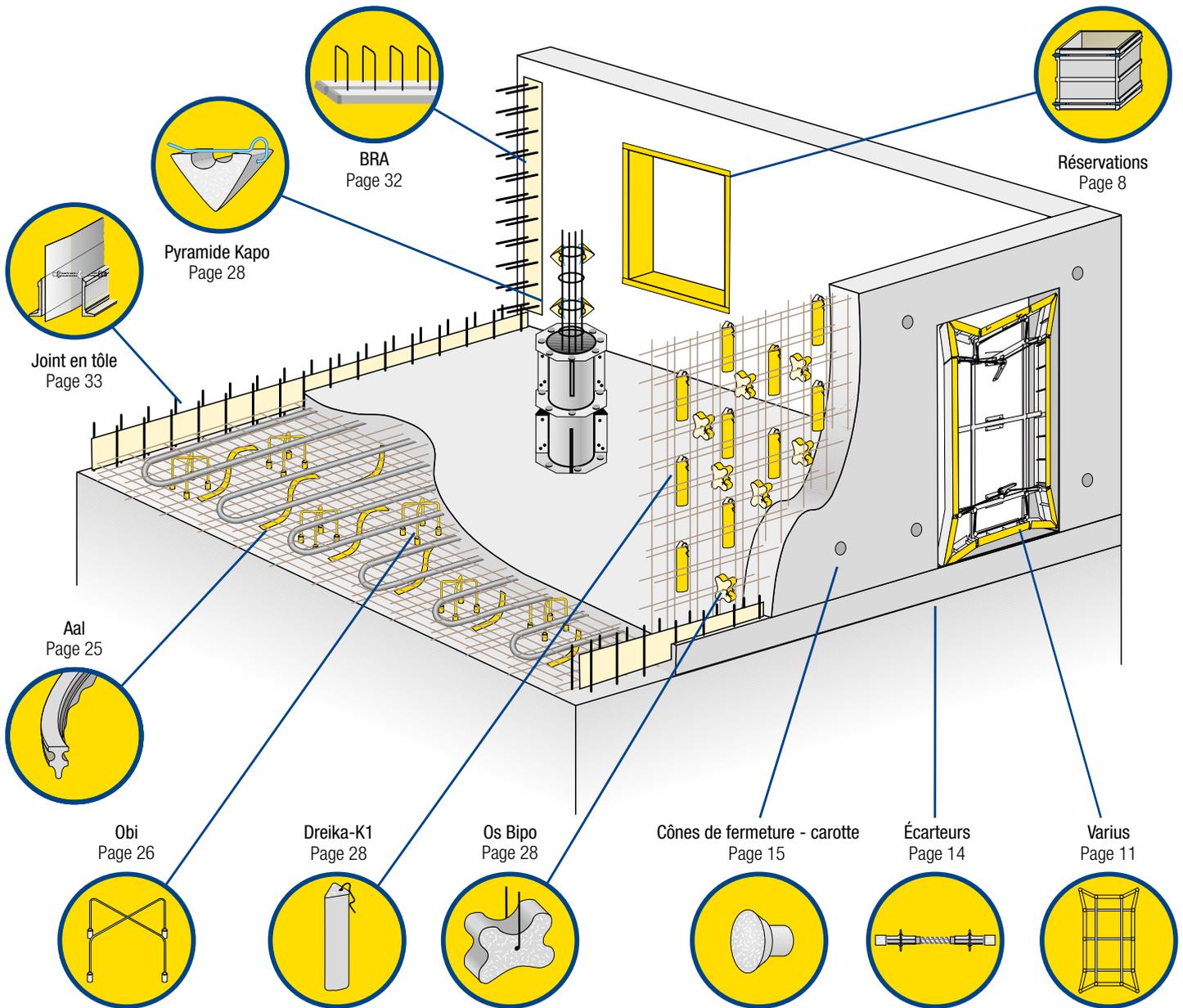
Construction de bâtiments et
d'ouvrages d'art

www.doka-schweiz.ch

Remarques importantes : pour la sécurité d'utilisation de nos produits, il y a lieu d'observer les prescriptions en vigueur dans les différents pays. Observer également les informations à l'attention de l'utilisateur (instructions de montage et d'utilisation), les renseignements relatifs au montage et à l'utilisation des systèmes de coffrage Doka, conformes aux directives . Les représentations du matériel dans cette brochure résultent de montages, de sorte qu'elles ne sont pas toujours complètes sur le plan de la sécurité. Les utilisations conjointes de nos systèmes avec ceux d'autres fabricants ne sont pas sans risques et exigent un contrôle spécial. Pour des raisons d'économie de texte et pour faciliter la lisibilité, seul le genre masculin est utilisé dans la présente brochure. Il est cependant expressément signalé que par principe, les formulations se rapportant aux personnes s'appliquent de la même façon aux femmes et aux hommes.

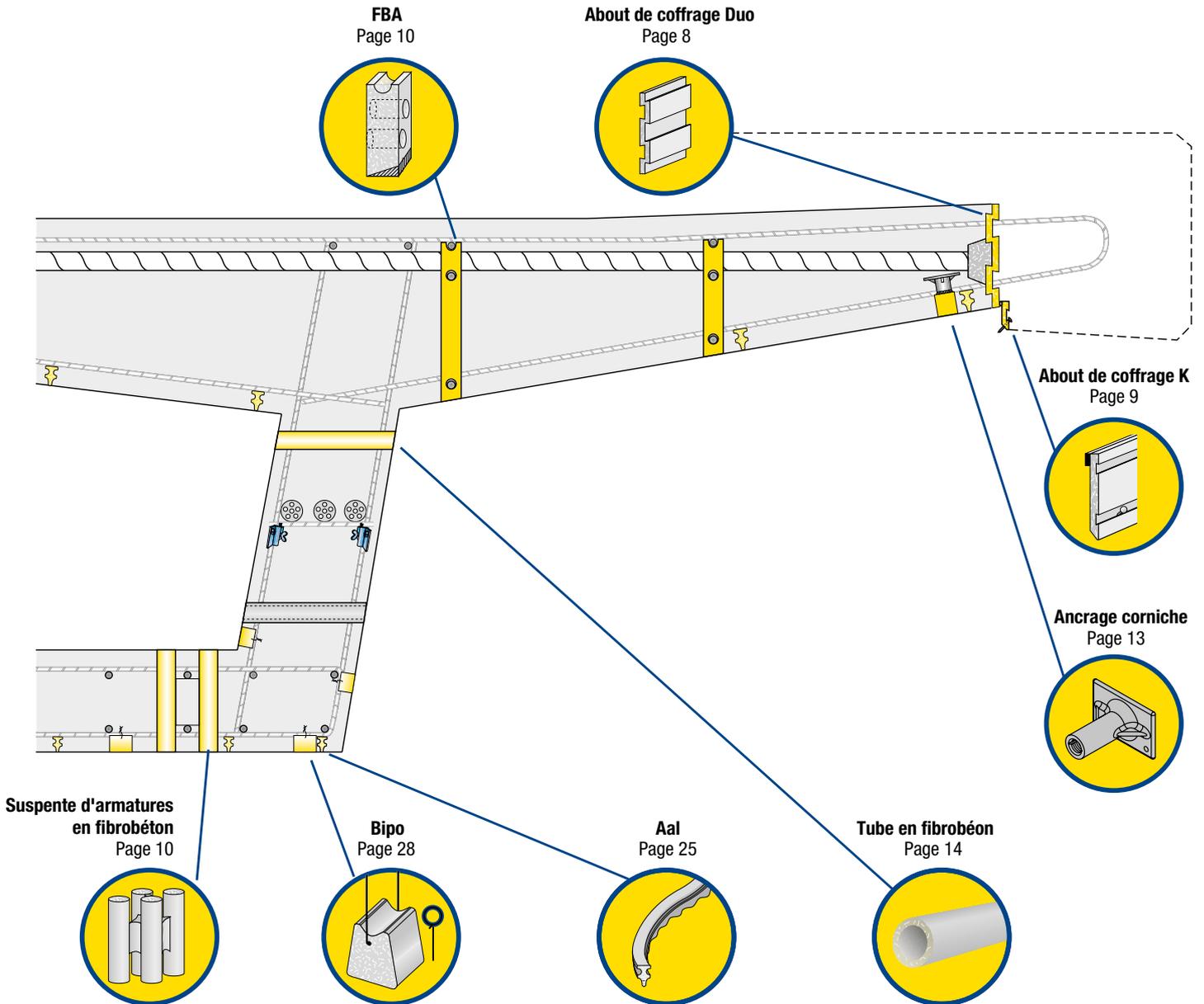
Bâtiment

Domaines d'utilisation



Construction de ponts

Vue d'ensemble des accessoires de ferrillage et de coffrage.



Construction de tunnels

Vue d'ensemble des **écarteurs**.

Écarteurs pour voûte de tunnel

Roka
Page 24



Dreika D2 K/G
Page 24



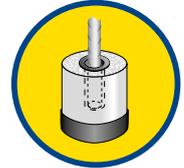
Écarteurs pour la protection contre l'incendie

Brand-Bipo
Page 29



Écarteurs pour l'étaieage du ferrailage

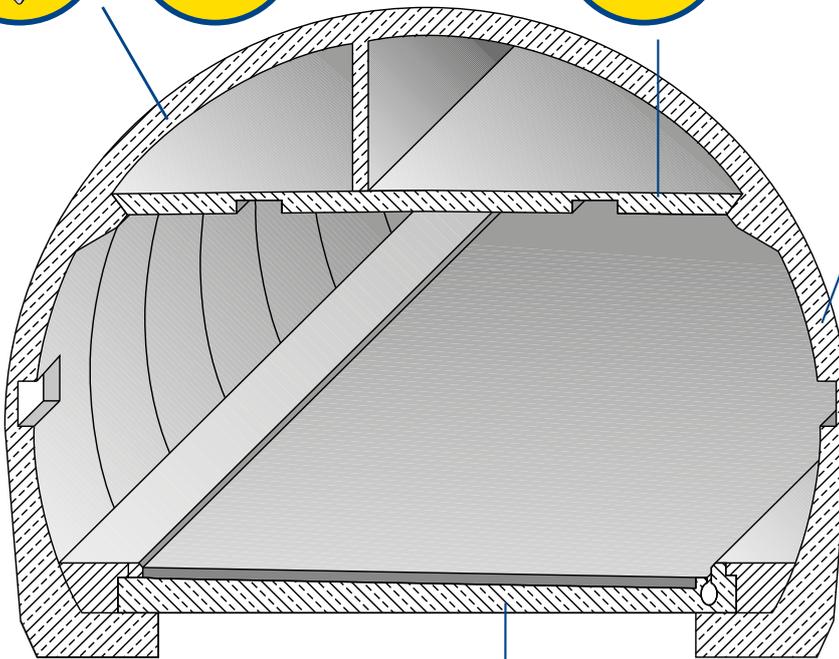
Tunnel-BWA
Page 27



SAH
Page 27



Tube en plastique
Page 27



Écarteurs pour fond de tunnel

Tunnel-Kapo
Page 27



Dreika V
Page 25



Dreika K
Page 25



Rond
Page 10



Aal
Page 25



Carré
Page 25



Construction de tunnels

Vue d'ensemble des **accessoires de coffrage**.

Réervations

en profilé d'about en fibrobéton
pour puits de lumière et cages de service

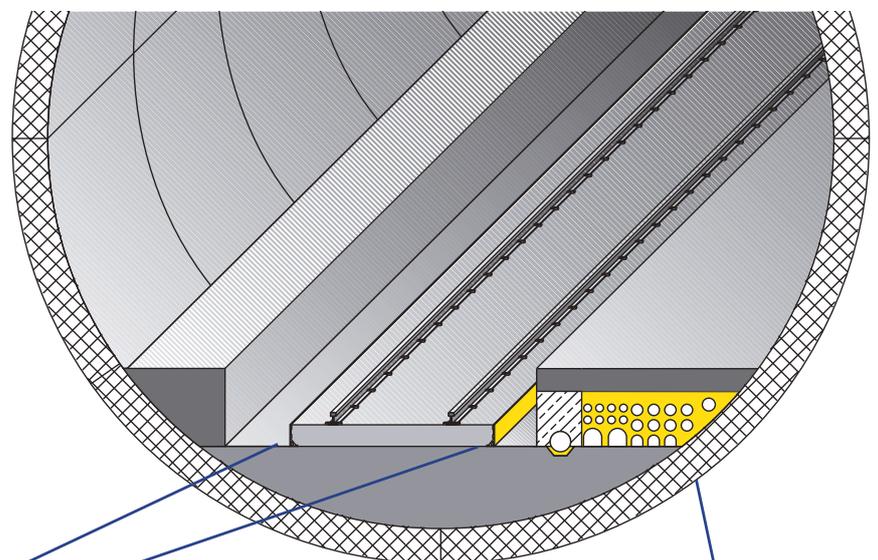
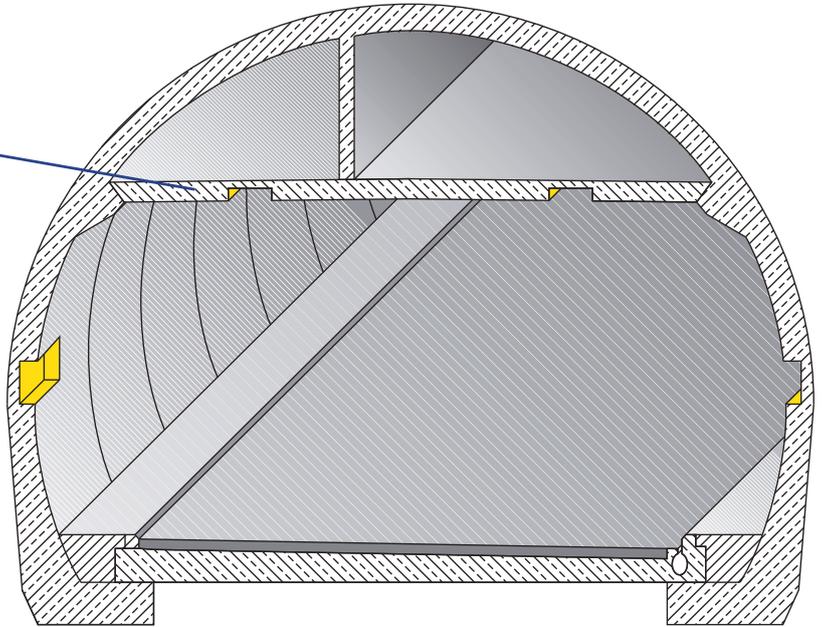
Page 8



Page 8



Page 8



Randi

Coffrage de rives
en fibrobéton

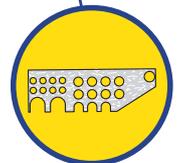
Page 8



Passage de câbles

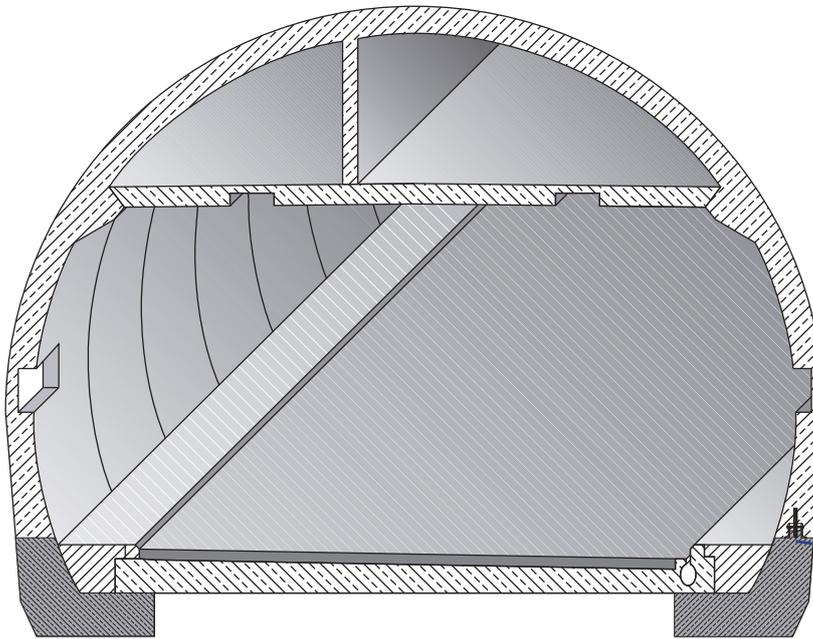
en fibrobéton
avec différents perçages

Page 8



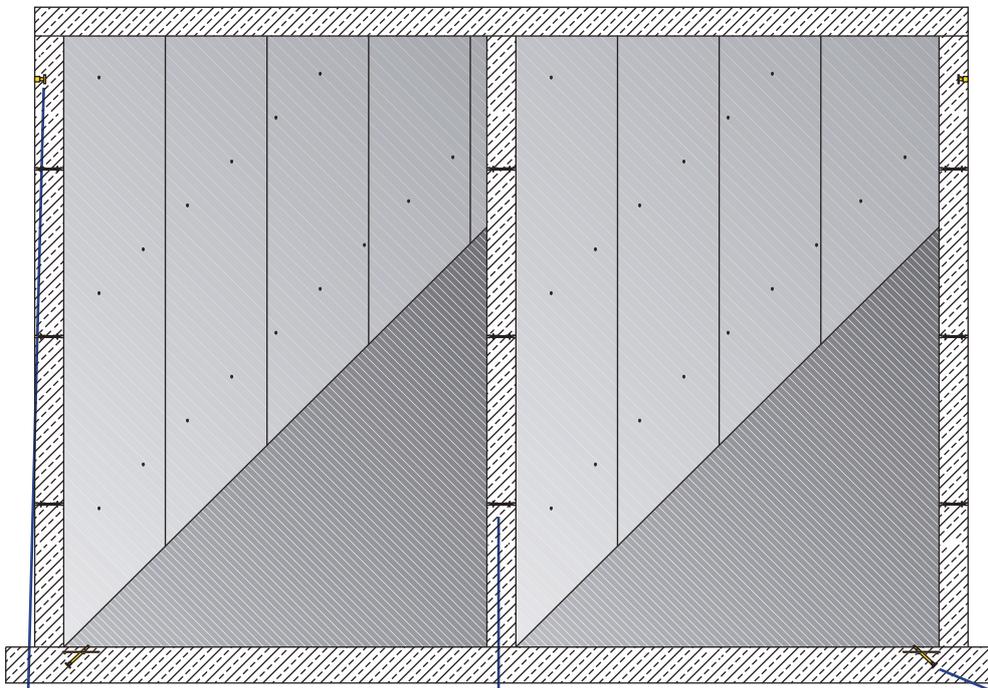
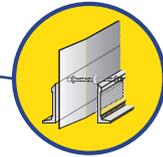
Construction de tunnels

Vue d'ensemble des **points d'ancrage** et des **ancrages**.



Étanchéité de l'ouvrage

avec joint en tôle
Page 33



Ancrage corniche Doka 15,0

Page 13



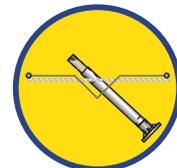
Points d'ancrage

Page 12



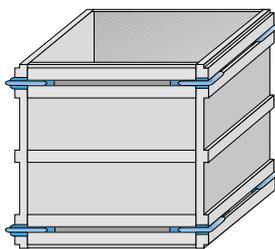
Double ancrage

Page 13

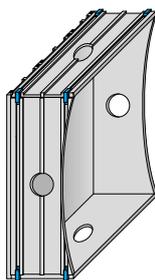


Accessoires de coffrage

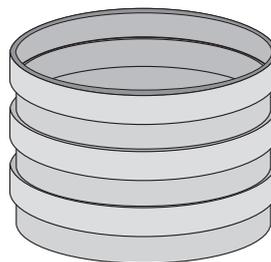
Réservations en fibrobéton



angulaire



avec cintrage et perçage

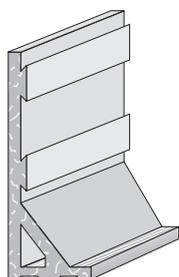


ronde

◀ Réservations

- En profilé d'about en fibrobéton pour puits de lumière et cages de service.
- Pièce de scellement perdue: Décoffrage inutile.
- Version angulaire disponible au choix avec couvercle et fond.

Profilés d'about en fibrobéton

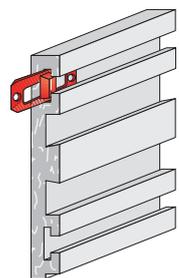
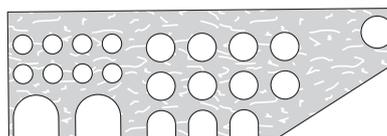


◀ Randi

Profilés d'about en fibrobéton pour le coffrage des solins jusqu'à 350 mm de hauteur.

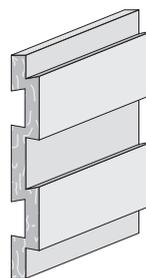
▼ Passage de câbles

Pièce de scellement perdue en fibrobéton dans toutes les dimensions et avec différents perçages.



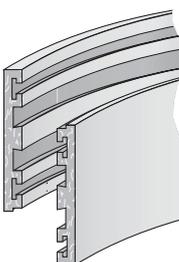
◀ About de coffrage Vario

Profilé d'about en fibrobéton (connecteur non inclus).



◀ About de coffrage Duo

Profilé d'about en fibrobéton.



◀ ABS-Vario | ABS-Duo

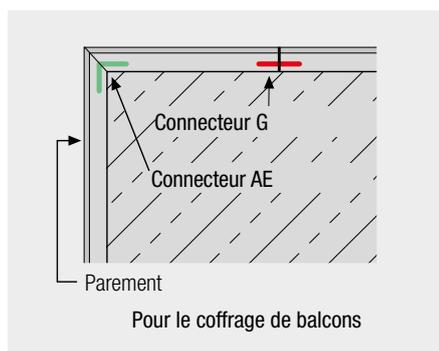
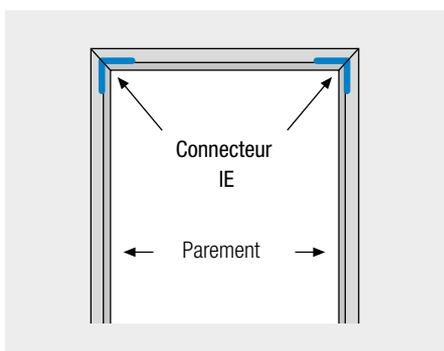
Également disponible précourbé.



◀ Connecteur about de coffrage

Pour connecter les profilés d'about dans la zone de jonction:

- Jonction droite
- Angle intérieur
- Angle extérieur

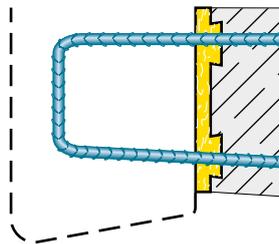
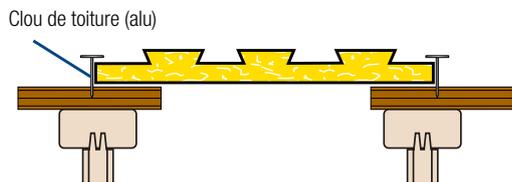


◀ Exemples d'utilisation

Accessoires de coffrage

Applications des abouts de coffrage

▼ pour le franchissement des joints de coffrage



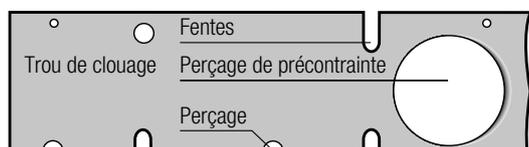
◀ comme coffrage perdu dans la construction de ponts

Avec perçage et fentes pour le passage des étriers d'armature.

Fabrications spéciales

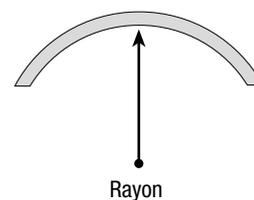
▼ Perçages et fentes

Pour ferrailage ainsi que trou de clouage et perçage de précontrainte selon les besoins.



◀ Élément précourbé

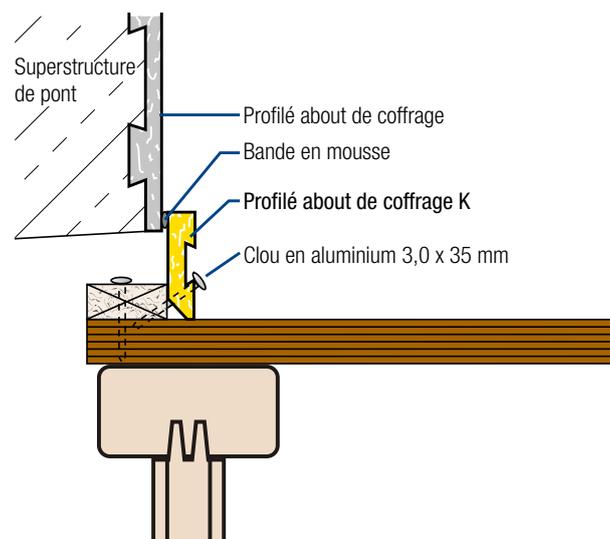
Longueur max. de segment 1,50 m
Rayon min. = 30 cm



Abouts de coffrage

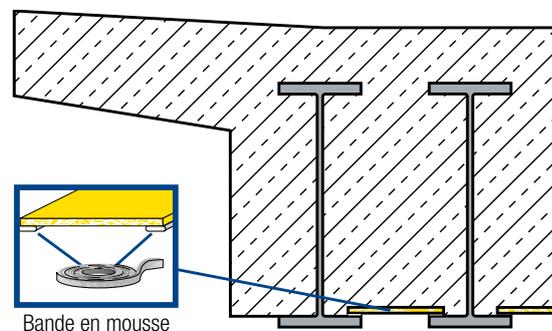
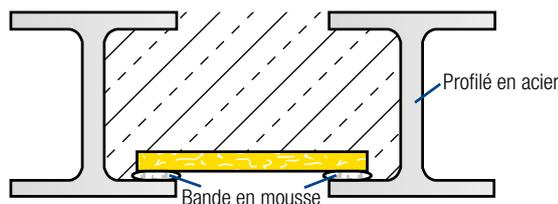
▼ Profilé de coffrage about de coffrage K

- Fibrobéton
- Pour corniches de ponts
- Longueur standard 1,20 m



▼ Plaque d'obturation

- Plaque de béton à armature fibreuse
- Coffrage perdu
- Pour ponts à poutrelles enrobées
- Résistance à la traction par flexion avec des plaques de 20 mm: 20 N/mm²

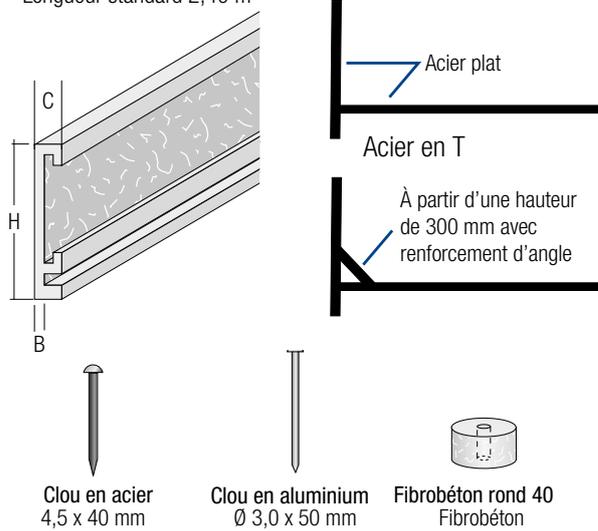


Accessoires de coffrage

Abouts de coffrage

▼ Systèmes de coffrage de rives Randi

- Pour coffrage de dalles et coffrage modulaire de dalles
- Fibrobéton
- Longueur standard 2,40 m



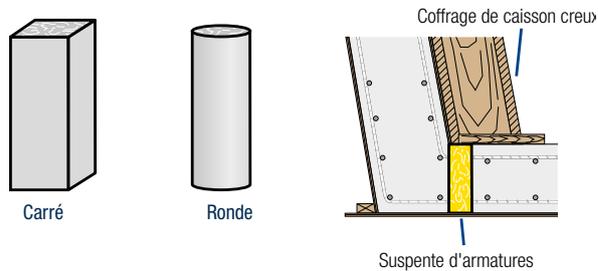
Quantité d'acier pour un profil de 2,40 m:

- Jusqu'à 30 cm de hauteur = 4 pces
- Plus de 30 cm de hauteur = 5 pces

Suspentes

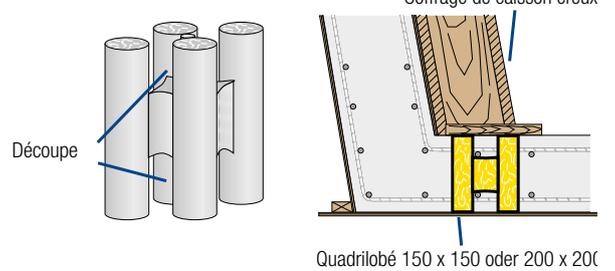
▼ Suspente d'armatures en fibrobéton

Pièce de scellement perdue en fibrobéton.



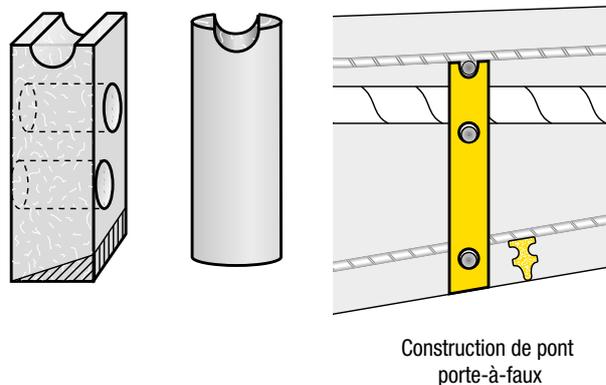
▼ Suspente d'armatures en fibrobéton

Pièce de scellement perdue en fibrobéton.

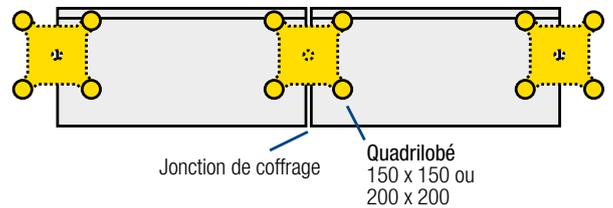


▼ Suspente d'armatures en fibrobéton

Fibrobéton



Vue de dessus

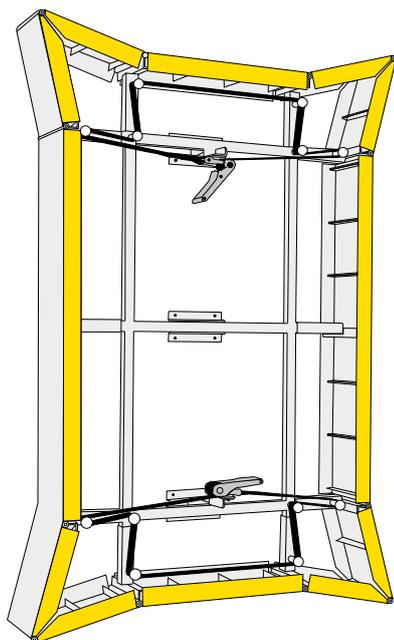


Accessoires de coffrage

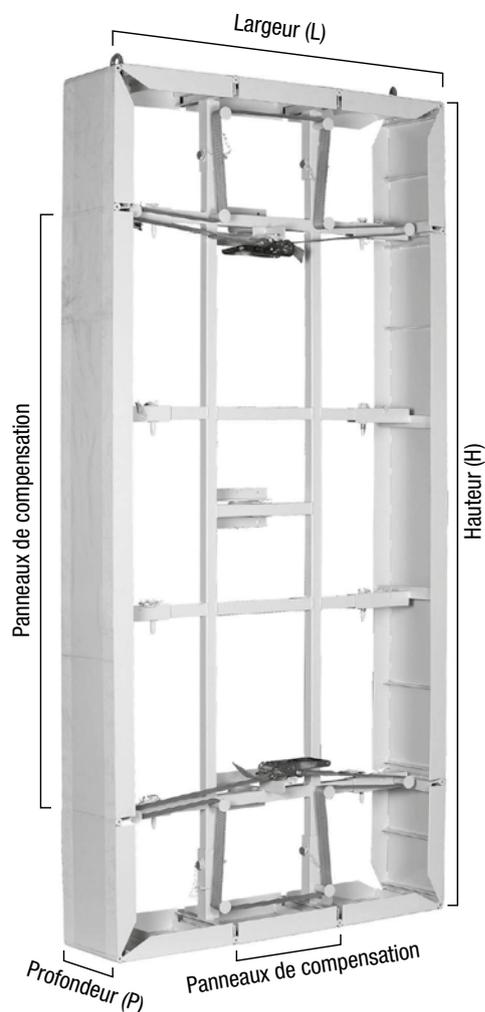
Réservation pliable

▼ Réservation pliable Varius

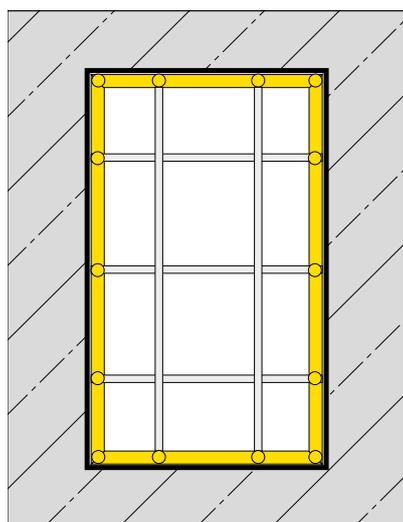
- Pour une réutilisation multiple sur les chantiers de grande taille
- Pour les réservations de porte et de fenêtre
- Réutilisation multiple grâce à une exécution tout acier (y compris peau de coffrage)
- Temps de coffrage et de décoffrage courts (en. 10 minutes par réservation)
- Système modulaire pour un passage simple à d'autres dimensions



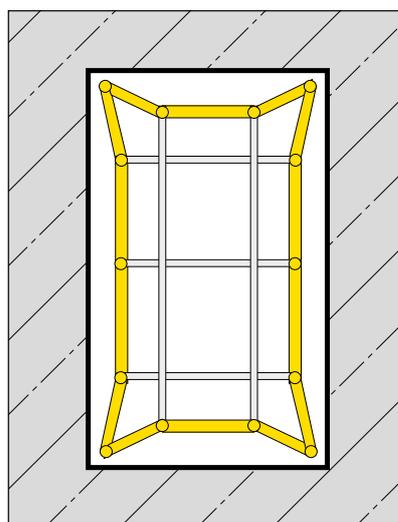
- Épaisseur de voile $T = 15 - 40$ cm
- Dimensions L x H: min. 80 x 80 cm
max. 200 x 250 cm



▼ Application



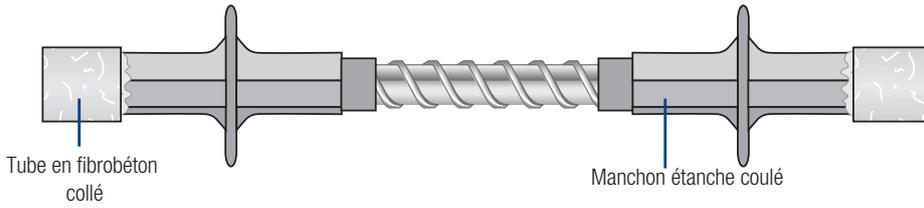
Coffré



Décoffré

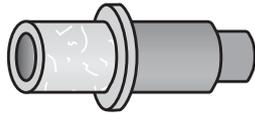
Points d'ancrage et ancrages

Points d'ancrage

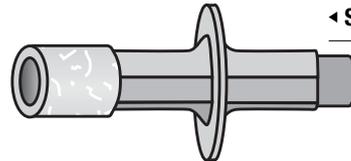


◀ Écarteur cône-béton armé - manchon étanche

- Absolument étanche
- Extrêmement économique

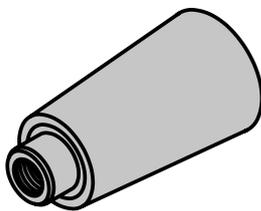


◀ SBK 15,0 (20,0)

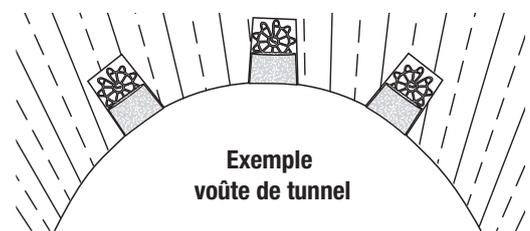
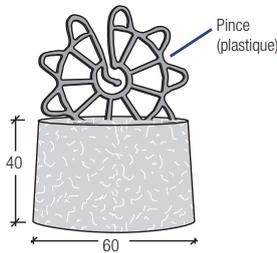


◀ SBK-WS 15,0 (20,0)

▼ Cône de serrage 15,0

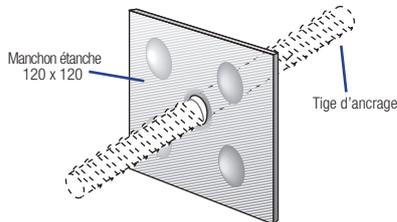


▼ Cône en V pour tunnel

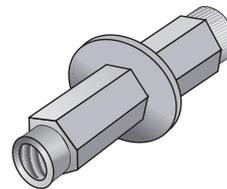


Manchons étanches

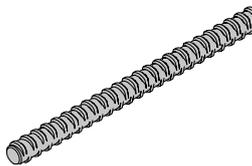
▼ WSA 15,0 (20,0 et 26,5)



◀ WSG

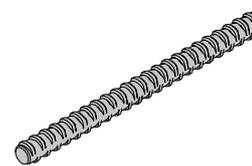


Tiges d'ancrage et accessoires



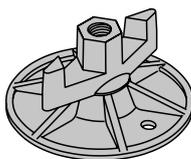
◀ Tige d'ancrage I galvanisée

- Système d'ancrage 15,0
- Système d'ancrage 20,0
- Système d'ancrage 26,5



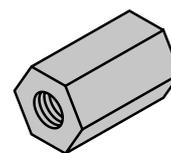
◀ Tige d'ancrage I non traitée

- Système d'ancrage 15,0
- Système d'ancrage 20,0
- Système d'ancrage 26,5



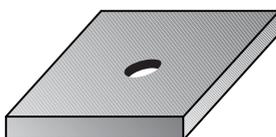
◀ Plaque super

- Système d'ancrage 15,0
- Système d'ancrage 20,0
- Système d'ancrage 26,5



◀ Écrou hexagonal

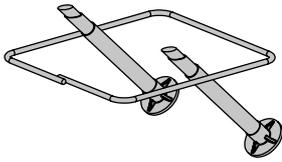
- Système d'ancrage 15,0
- Système d'ancrage 20,0
- Système d'ancrage 26,5



◀ Plaque d'assise

Points d'ancrage et ancrages

Ancrage de coffrage pour zones une face

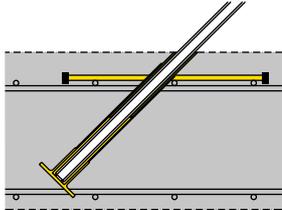


◀ Double-ancrage

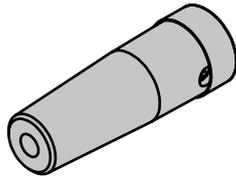
- Système d'ancrage 15,0
- Système d'ancrage 20,0
- Système d'ancrage 26,5

▼ Double ancrage, bétonné

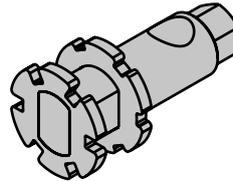
- Tige d'ancrage montée



▼ Cône de fixation de ferme



▼ Outil de desserrage pour cône de fixation de ferme



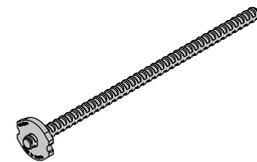
◀ Unité de fixation d'ancrage 15,0

▼ Tige zigzag

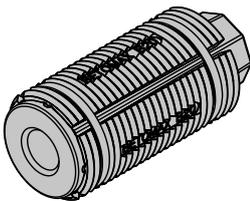


▼ Ancrage à plaque 15,0 40cm

- Également disponible en 11,5 cm, 16,0 cm, 20,0 cm

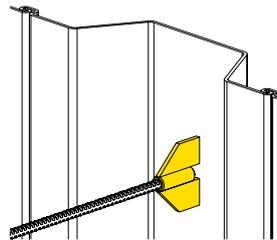


Ancrages



◀ Douille expansible

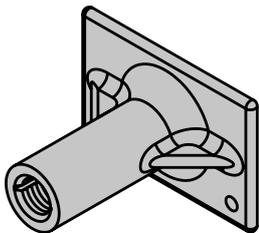
- Système d'ancrage 15,0
- Système d'ancrage 20,0



◀ Manchon à souder

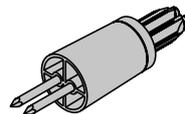
- Système d'ancrage 15,0
- Pour cloison palplanche

Accrochage avec point d'ancrage



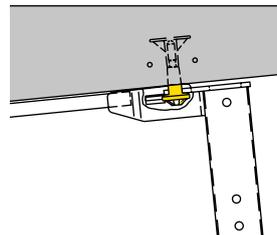
◀ Ancrage corniche

- Système d'ancrage 15,0
- Standard ou galvanisé

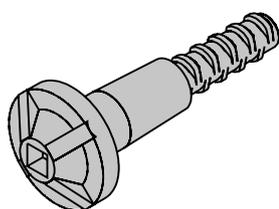


◀ Cône à clouer

- Système d'ancrage 15,0
- Standard ou galvanisé



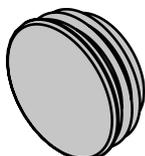
◀ Position d'accrochage pour console de corniche T Doka 0,80m



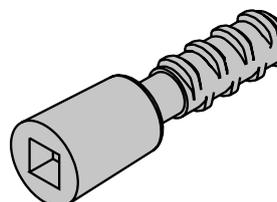
◀ Cône à visser 30kN/15,0

- Système d'ancrage 15,0
- Charge admissible 30 kN
- Réutilisable

Bouchon pour l'ouverture dans le béton de la position d'accrochage



◀ Bouchon de fermeture 29mm

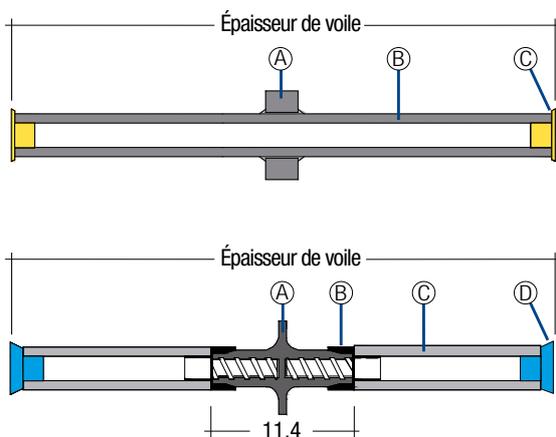


◀ Bouchon en zinc 15,0

Pour la protection anticorrosion durable de la position d'accrochage.

Accessoires de coffrage

Écarteurs



◀ Écarteur étanche 22/80 avec bouchon d'étanchéité 22 / 15,0 et 20,0

comprenant :

- 1x WS 22/80 (A)
- 1 tube d'écartement en fibrobéton 22/40 (B)
- 2x DK 22 (C)



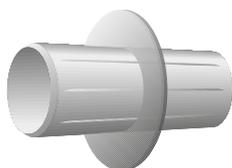
◀ Connecteur monobloc étanche avec bouchon d'étanchéité 22/10 W / 15,0 et 20,0

comprenant :

- 1 connecteur monobloc étanche
- 2 pièces manchon en PE KM 22 (B)
- 2 tubes d'écartement fibrobéton 22/40 (C)
- 2x DK 22/10 W (D)

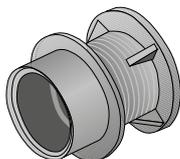


Tubes d'écartement



◀ Raccord plastique

Pour raccorder les tubes en plastique, en fibrobéton et en acier.



◀ Embouts plastique



◀ Bouchon plastique

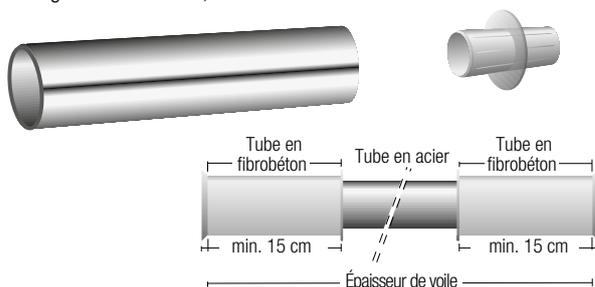
- Pour embouts plastique 26



◀ Bouchon d'étanchéité

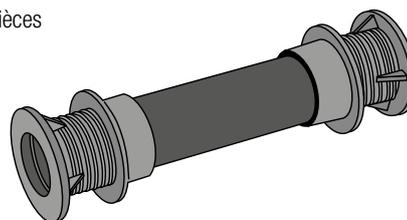
▼ Tube en acier

- Pour le rallongement avec des tubes d'écartement de longueur exceptionnelle
- Longueur standard: 6,00 m

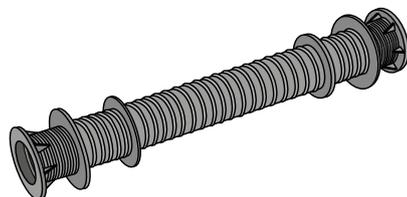


▼ Épaisseurs de mur plastique | prémontés

3 pièces

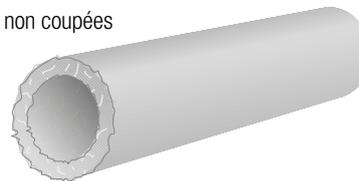


1 pièce I avec manchons étanches supplémentaires

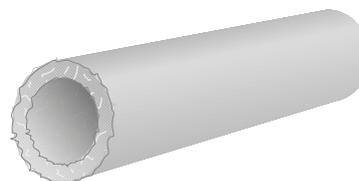


▼ Tube d'écartement en fibrobéton

- Longueur standard env. 125 cm
- Extrémités non coupées



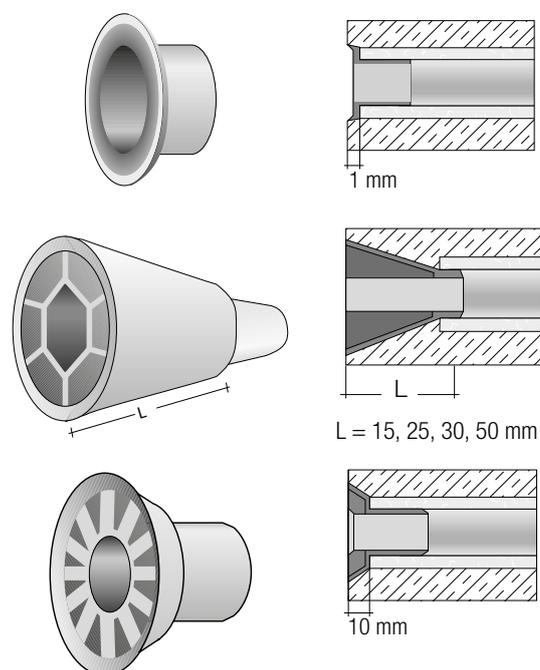
▼ Tube d'écartement en fibrobéton 22/40 | Longueurs fixes



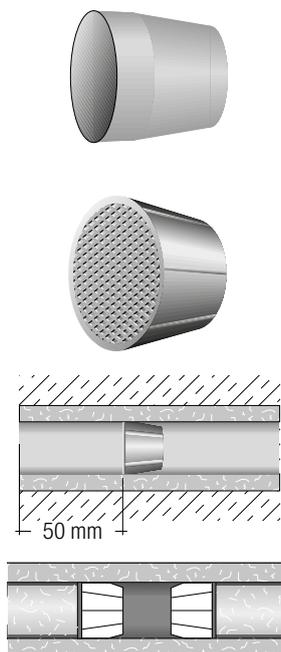
Accessoires de coffrage

Bouchon d'étanchéité

▼ Bouchon d'étanchéité



◀ Bouchons en plastique



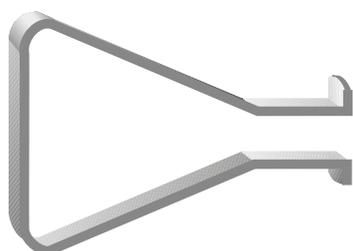
◀ Bouchons de butée

- Plastique

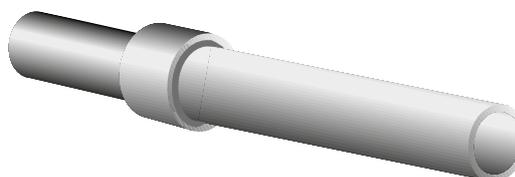
◀ Utilisation comme butée lors du collage des tubes d'écartement avec un bouchon de fermeture en fibrobéton ou du scellage au mortier expansif

◀ Utilisation comme butée pour un point d'ancrage imperméable: bouchon de fermeture en fibrobéton collé avec colle POX (2 x 50 mm)

▼ Mandrin extracteur d'écarteur



▼ Poinçon



Bouchons | Cônes

Cônes spéciaux disponibles sur demande: • Joint dérobé continu • En retrait • Coloris spéciaux

◀ Bouchon de fermeture fibrobéton

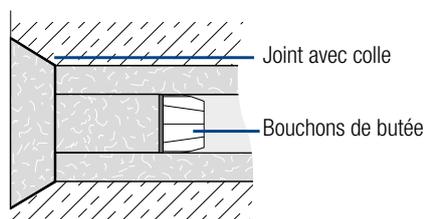
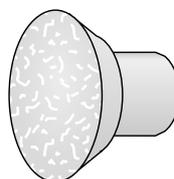
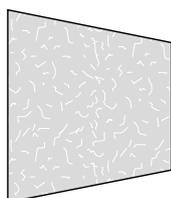
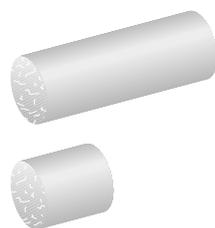
- Fibrobéton
- L = 20 ou 50 mm

◀ Cônes de fermeture - carotte

- Fibrobéton
- Collage dans l'ouverture du cône du bouchon d'étanchéité avec KarPox
- Imperméable
- À fleur
- Également disponible avec parement poli

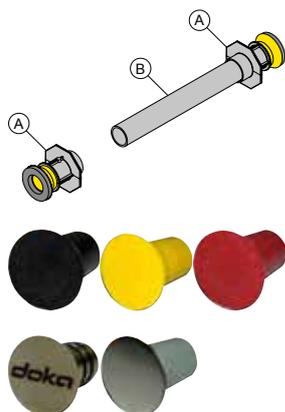
◀ Cônes de fermeture - carotte

- Fibrobéton
- Collage dans l'ouverture du cône du bouchon d'étanchéité avec KarPox
- Imperméable
- À fleur
- Également disponible avec parement poli



Accessoires de coffrage

Accessoires pour béton architectural



Bouchon plastique FFC 22 mm disponible sur commande spéciale en différents coloris RAL

◀ Distanceurs pour épaisseurs de voile variables et longueurs fixes

- En plastique exempt de PVC
- Cône à enfiler jaune
- Embout de tube FFC 22 mm pour exigences du béton apparent avec épaisseurs de voile variables
- Imperméable
- Résistant au feu
- Isolant phonique
- Convient pour l'eau potable*



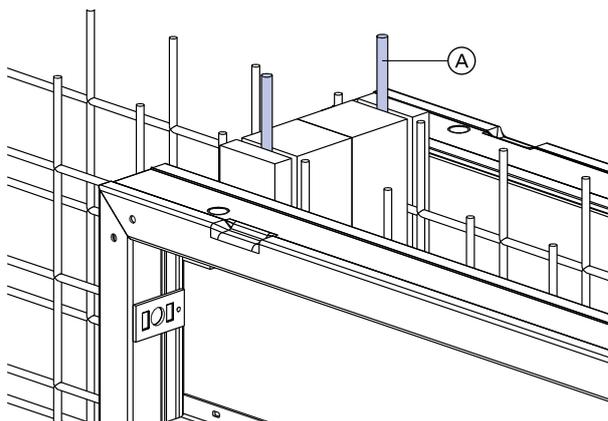
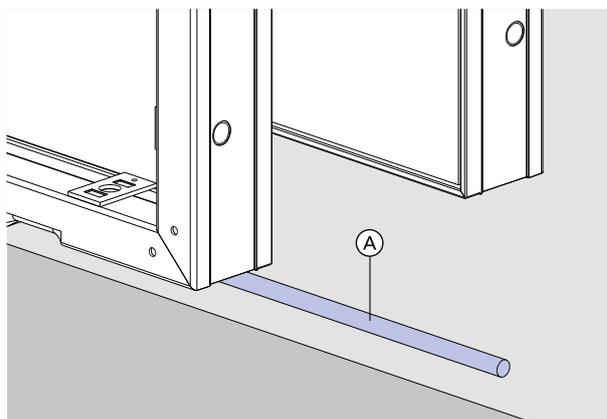
* Bouchon plastique FFC 22mm En version grise



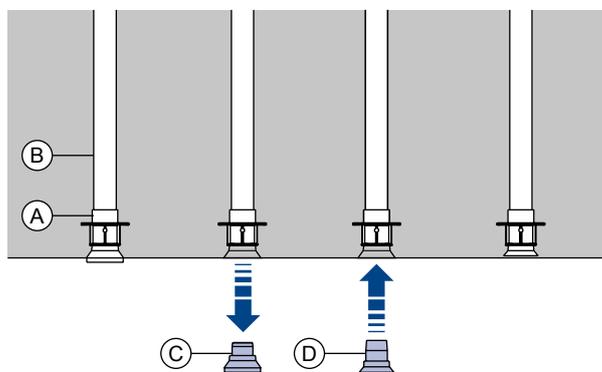
◀ Joint étanche D2cm 350m

- Pour réaliser l'étanchéité entre coffrage et béton
- Évite la formation de saignées

▼ Exemples d'utilisation : Joint étanche D2cm (A)



▼ Exemple d'application : Épaisseurs de voile variables



A... Embout de tube FFC 22mm

B... Tube synthétique 22mm 2,50m

C... Cône à enfiler jaune avec rondelle étanche 6 mm

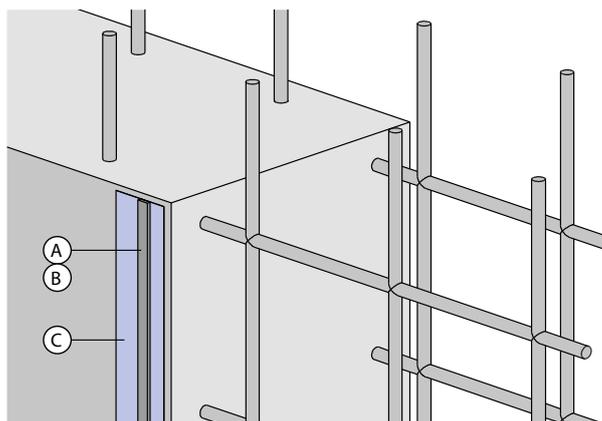
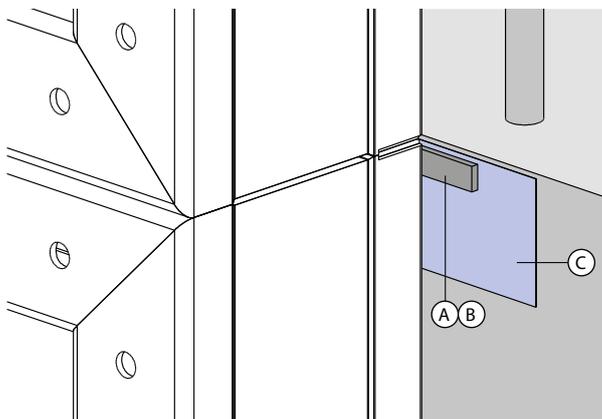
D... Bouchon plastique FFC 22mm ou bouchon béton FFC 22mm



◀ Bande étanche KS

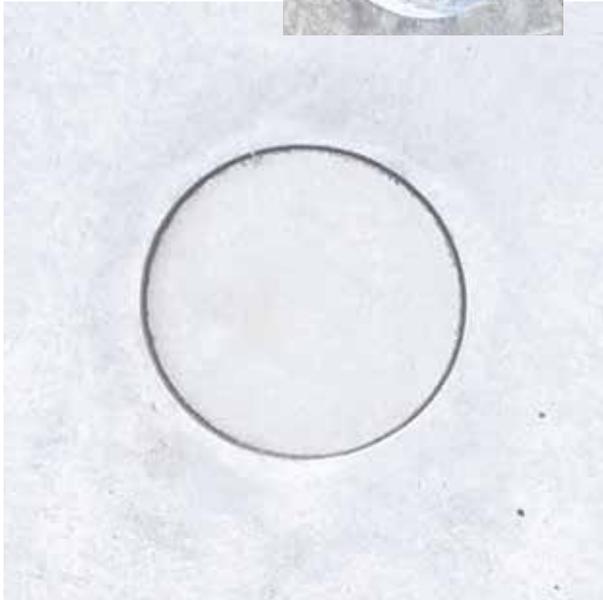
- Pour réaliser l'étanchéité entre coffrage et béton
- Évite la formation de saignées
- Coller de la bande adhésive PVC sur la face inférieure (C)

▼ Exemples d'utilisation : Bande étanche KS (A), (B)



Accessoires de coffrage

Fermetures de béton apparent pour points d'ancrage Framax Xlife plus



▼ Possibilités de fermeture

Bouchon de fermeture Framax Xlife plus 38mm 

Bouchon de fermeture Framax Xlife plus 24mm 

Bouch béton p. archit. Framax Xlife plus 87mm 

▼ Possibilités d'étanchéité

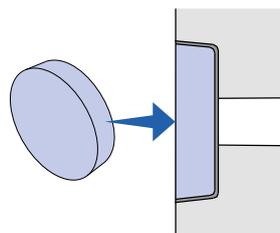
Bouchon à visser Framax Xlife plus 25mm  

Collage bouchon de fermeture en fibrobéton 24 mm 

Mortier de scellement  

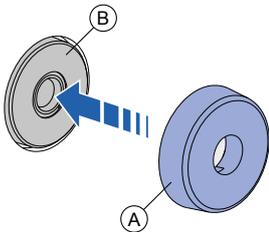
 résistant au feu  étanche

▼ Bouch béton p. archit. Framax Xlife plus 87mm

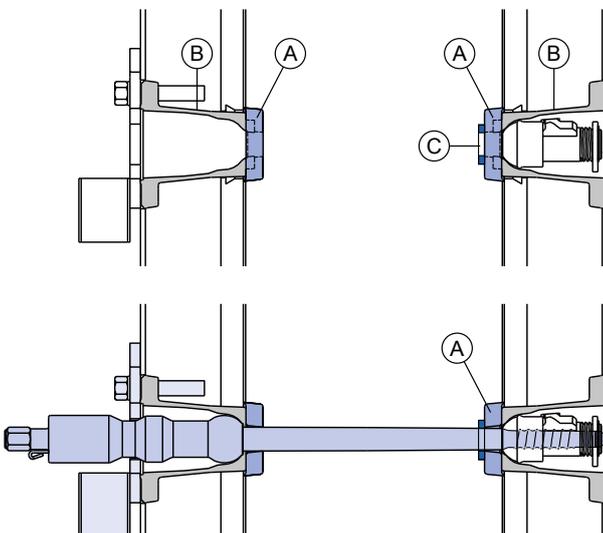


- Fermeture de points d'ancrage avec Framax Xlife confectionnée avec le cône architectonique plus
- Collage avec colle à béton

▼ Cône architectonique Framax Xlife plus 87mm (A)

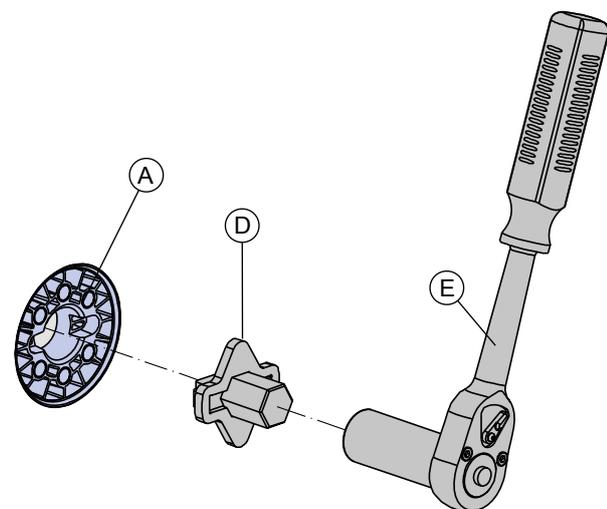


- Avec aimants intégrés pour la pose sur les ancrages du coffrage-cadre Framax Xlife plus (B)
- Réaliser l'étanchéité de la face du coffrage en place avec une rondelle étanche 43 (C) autocollante



▼ Clé pour cône Framax Xlife plus (D)

- Pour retirer le cône architectonique Framax Xlife plus 87mm (A) à l'aide du cliquet Framax Xlife plus (E) avant de fermer avec le cône architectonique Framax Xlife plus 87mm

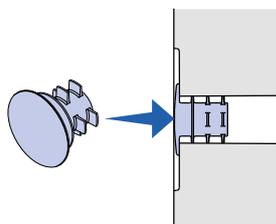


Accessoires de coffrage

Fermetures pour points d'ancrage Framax Xlife plus

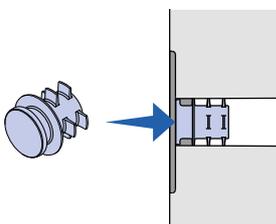


Fermetures



◀ Bouchon de fermeture Framax Xlife plus 38mm

- Fermeture visible
- Fixation des deux côtés dans le trou d'ancrage



◀ Bouchon de fermeture Framax Xlife plus 24mm

- Fixation des deux côtés dans le trou d'ancrage
- Enduit affleurant possible

▼ Possibilités de fermeture

Bouchon de fermeture Framax Xlife plus 38mm 

Bouchon de fermeture Framax Xlife plus 24mm 

Bouch béton p. archit. Framax Xlife plus 87mm 

▼ Possibilités d'étanchéité

Bouchon à visser Framax Xlife plus 25mm  

Collage bouchon de fermeture en fibrobéton 24 mm 

Mortier de scellement  



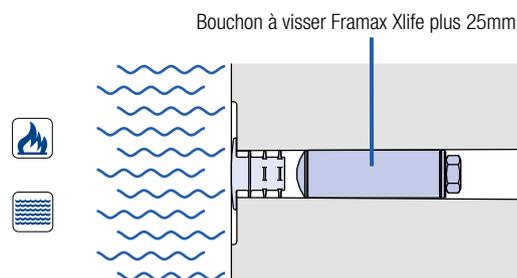
résistant au feu



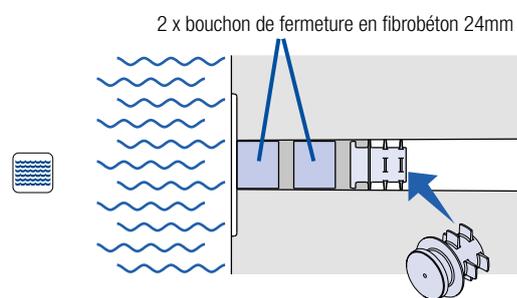
étanche

Sets d'étanchéité

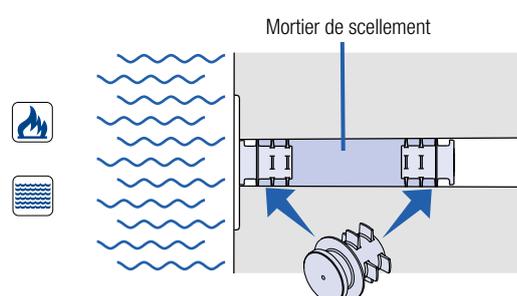
▼ Bouchon à visser Framax Xlife plus 25mm



▼ Collage du bouchon de fermeture en fibrobéton 24mm avec colle époxy



▼ Mortier de scellement



Accessoires de coffrage

Colle à deux composants KarPox



◀ Coffret



◀ Cartouche double

- 2K-Duo (2 x 310 ml) avec colle Pox et durcisseur Pox



◀ Colle Pox · Durcisseur Pox

- Bidon de 1 000 ml de 1,5 kg

▼ Tube mélangeur 2K Duo

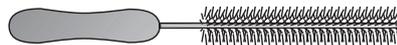


▶ Tube rallonge



- À emboîter sur le tube mélangeur

▼ Brosse métallique



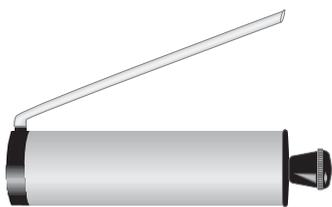
Consommation de colle KarPox et de durcisseur (à titre indicatif, dépend de l'utilisateur)

FB-S 22/50	= 0,6 kg	450 ml / %S	VK-STKK 15/5	=	900 ml / %S
FB-S 26/50	= 0,8 kg	550 ml / %S	VK-DK 22/10/50	=	540 ml / %S
FB-S 32/50	= 1,0 kg	700 ml / %S	VK-DK 26/10/50	=	580 ml / %S
FB-S 40/50	= 1,2 kg	850 ml / %S	VK-DK 22/50	=	800 ml / %S

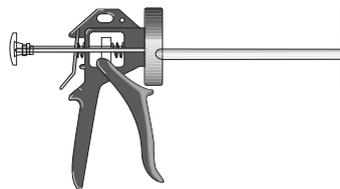
Indications sur la base d'une longueur de 50 mm. Avec des longueurs de 20 mm, la consommation diminue d'environ 50 %.

Accessoires KarPox

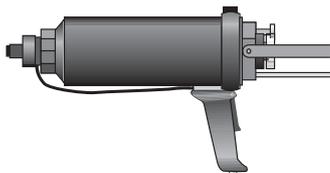
▼ Brosse métallique



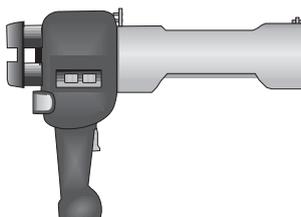
▼ Pistolet à pression manuelle 2K Duo



▼ Pistolet à pression d'air 2K Duo



▼ Pistolet à batterie



Butée pour coffrage

▶ Butée pour coffrage en fibrobéton courbe

- Avec ou sans pièce de scellement plastique



Accessoires de coffrage

Mortier expansif



◀ Mortier expansif

- Pas de retrait
- Également idéal pour les rectifications
- Sac de 25 kg



Imperméabilité à l'eau homologuée

selon certificat de contrôle 220011254-15
MPA NRW = Office d'essai des matériaux de
Rhénanie du Nord-Westphalie

Consommation:

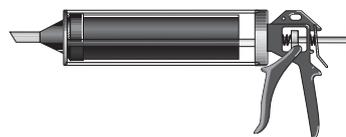
25 kg (1 sac) de mortier expansif mélangé à 4 à 5 litres d'eau permettent d'obtenir 14 à 15 litres de mortier.

Calcul de la quantité nécessaire, exemple :

joint de panneau de mur creux 2 cm de large x 6 cm de profondeur
x 100 cm de longueur = 0,0012 m³ = 2 kg/mètre linéaire

▼ **Exemple d'application** : rebouchage des joints dans des panneaux de mur creux

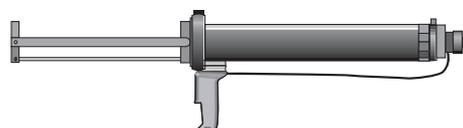
▼ Pistolet à mortier à main



◀ Tube de remplissage avec buse

- Contenu : env. 1 litre

▼ Pistolet à air comprimé



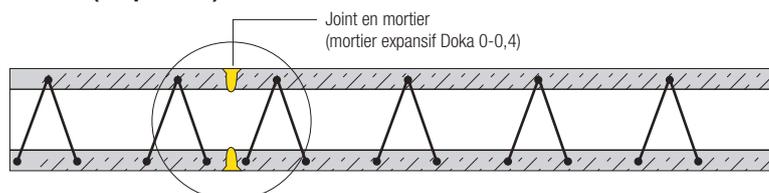
▼ Malaxeur



Vue latérale :



Vue de dessus (coupe A – A) :

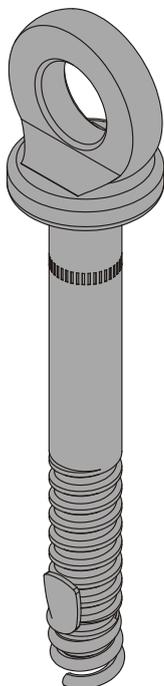


Accessoires de coffrage

Ancrage express Doka 16x125mm

▼ Une technique d'ancrage rapide pour une utilisation universelle

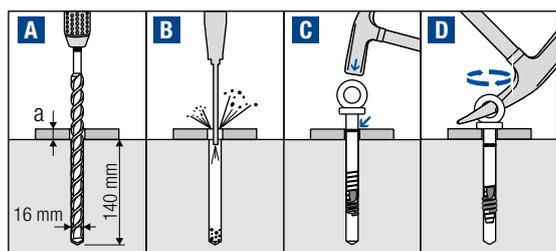
- Utilisation universelle pour la fixation sûre des étaçons de banche, l'ancrage de tables coffrantes et autres fixations temporaires
- Une plus grande sécurité grâce à la force portante optimisée des systèmes de coffrage Doka
- Montage simple et rapide par enfoncement et serrage à l'aide du marteau de coffrage.
- Forte réduction des coûts de matériaux grâce à la réutilisation de l'ancrage express
- Seule la spire reste dans le béton



▼ Spire Doka 16mm



▼ Mise en place aisée sans efforts



Longueur de forage = 140 mm - a, $a_{\max} = 15$ mm

- A** Percer le trou
- B** Nettoyer le trou
- C** Enfoncer l'ancrage express jusqu'au repère
- D** Visser complètement l'ancrage express

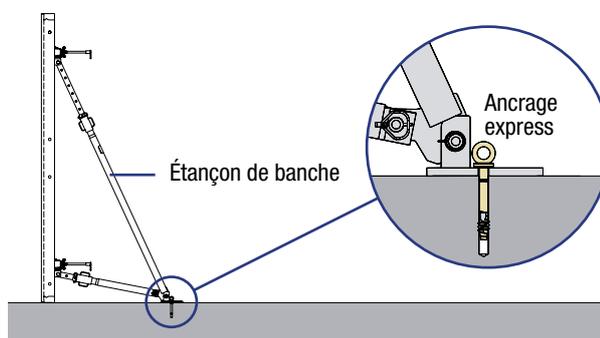


Agrément général pour la surveillance des chantiers :

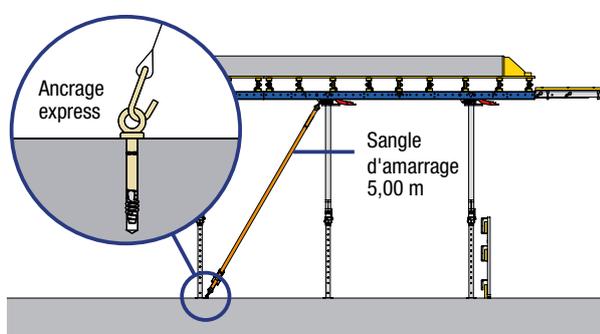
Z-14.9-760 point d'ancrage pour EPI

Z-21.8-2033 fixation de systèmes de coffrage

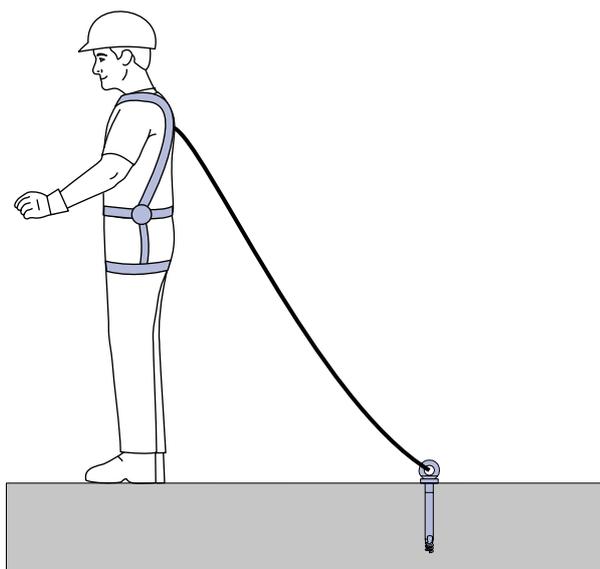
▼ Exemple d'application : Fixation d'étaçons pour coffrages de voile. Force portante optimisée pour les systèmes Doka



▼ Exemple d'application : Fixation d'étaçons pour coffrages de voile. Force portante optimisée pour les systèmes Doka



▼ Exemple d'application : Ancrage express Doka 16x125mm comme point d'ancrage pour l'équipement de protection individuelle (EPI)



Conditions :

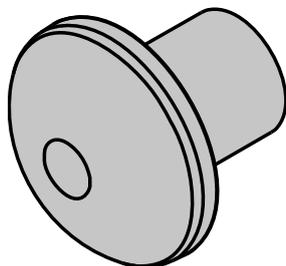
- Résistance minimale à la compression sur cube
 $f_{ck,cube,min} = 10 \text{ N/mm}^2$
- Pose dans du béton lézardé et non lézardé

Accessoires de coffrage

Bouchon de protection à emboîter sur les tiges d'ancrage et le ferrillage

▼ Capuchon 15,0/20,0

- Manipulation simple, rapide
- Convient à des diamètres de 16 à 30 mm
- Bonne tenue
- Réutilisable
- Utilisation horizontale et verticale
- En plastique résistant aux chocs et aux intempéries
- Couleur jaune le rendant bien visible
- jaune



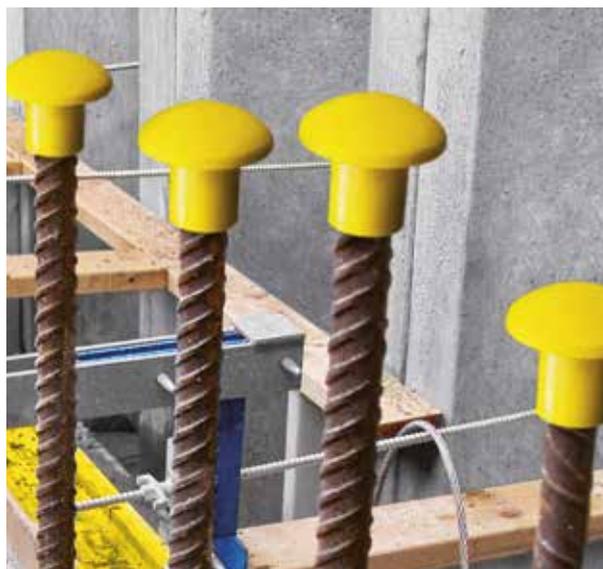
- Diamètre : 6,7 cm
- Longueur : 6 cm
- Conditionnement 250 pièces

▼ Pack de départ bouchon de protection 15,0/20,0

- Contenu : 10 capuchons 15,0/20,0



▼ Exemples d'utilisation



Accessoires de ferrailage

Écarteur selon DIN 1045 et norme de la DVB

Les trois principales tâches de l'enrobage de béton du ferrailage:

- Garantir la durabilité du ferrailage grâce à une couche de béton suffisamment épaisse et dense qui empêche avec une fiabilité suffisante les substances corrosives d'atteindre le ferrailage durant la durée d'utilisation prévue
- Garantir la transmission des efforts entre le ferrailage et le béton d'enrobage par tous les côtés
- Garantir une durée de résistance au feu en retardant l'augmentation de la température de l'acier de ferrailage enrobé si la surface du béton est parcourue par le feu

Tableau des dimensions de l'enrobage de béton pour des éléments béton armé d'un diamètre de tiges et des classes de résistance du béton courants, tenant compte des exigences en matière de durabilité et de composite, et d'un arrondissement pratique de la dimension nominale à 5 mm:

Classe d'exposition	Classe de résistance du béton	Ø tige [mm]	Enrobage de béton min. [mm]	Cote de dérivation [mm]	Dimension nominale [mm]
XC1	C16/20	6-10	10	10	20
		12	12		
		14	14		
		16	16		
		20	20		
		25	25		35
		28	28		40
XC2	C16/20	6-20	20	16	
XC3	C20/25	25	25	10	
		28	28	10	40
XC4	C25/30	5-25	25	15	
		28	28	10	
XD1 XS1	C30/37*	6-28	40	15	55
XD2 XS2	C35/45*				
XD3 XS3	C35/45*				

* En utilisant du béton aéré, par exemple en cas d'exigences simultanées de la classe d'exposition XF, une classe de résistance inférieure.

Les écarteurs sont censés garantir le respect du béton d'enrobage avant et après le bétonnage et ne pas entraver l'aptitude d'utilisation et la durabilité de l'élément après le bétonnage. Les écarteurs proposés sur le marché se composent en principe de mortier à base de ciment (éventuellement avec ajout de fibres), de plastique ou de mortier à base de résine composite. La notice DBV «Écarteurs» aide à choisir le bon produit.

Les écarteurs se divisent dans les deux **classes de performance L1 et L2** :

L1: pas d'exigence stricte en matière de force portante et de stabilité au renversement. Utilisation, par exemple, dans les cas où le ferrailage n'est pas sollicité par des personnes se déplaçant (par exemple, lors de la confection d'éléments préfabriqués).

L2: exigences accrues en matière de force portante et de stabilité au renversement. Utilisation comme écarteur standard dans le béton coulé en place (par exemple, ferrailage sollicité par des personnes se déplaçant dessus; avec des écarteurs sollicités au moment du serrage du coffrage; en présence de charges extérieures entreposées temporairement sur le ferrailage posé).

Conformément aux exigences, les écarteurs sont désignés comme suit selon la notice DBV: **DBV - c - L / F / T / A / D**

Pour les exigences normales:

DBV Cet écarteur respecte les exigences de la notice DBV «Écarteurs»

c Dimensions de pose du ferrailage cv [mm]

L Classe de performance L1 ou L2

Pour les exigences spéciales:

F Grande résistance au gel et à la rosée

T Convient aux éléments avec sollicitation aux températures élevées

A Grande résistance à la pénétration de l'eau et résistance à la corrosion chimique et aux chlorures dans les classes d'exposition XA, XD et XS

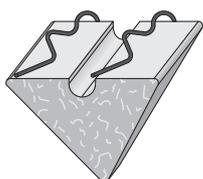
D Éventuellement plage de diamètre de tige pour l'écarteur

Accessoires de ferrailage

Recommandation pour le choix des écarteurs pour les classes d'exposition selon DIN 1045-1

Classe d'exposition	Mécanisme de corrosion	Écarteurs ayant des exigences particulières F / T / A en matière de		
		Résistance au gel et à la rosée	Sollicitation à température élevée	Résistance à la corrosion chimique
XC1 - XC4	Corrosion du ferrailage due à une carbonatation	-	-	-
XD1 - XD3	Corrosion du ferrailage due à des chlorures	-	-	A
XS1 - XS3	Corrosion du ferrailage due à l'eau de mer	-	T	A
XF1, XF3	Attaque du béton par le gel - sans anti-rosée	F	T	-
XF2, XF4	Attaque du béton par le gel - avec anti-rosée	F	T	A
XA1 - XA3	Attaque du béton par une attaque chimique	-	-	A

Écarteurs en fibrobéton pour voûte de tunnel



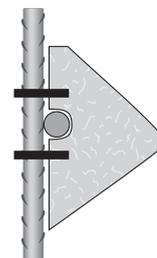
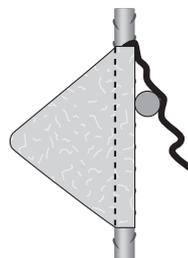
◀ Roka Pyramide

- Avec 2 pinces en acier

▼ Roka-P (Pyramide)

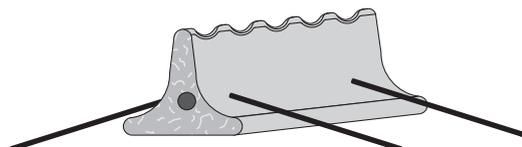
Un seul type pour deux applications

- Vertical
- Horizontal



▼ Dreika K/G avec 2 fils

- Avec nopces



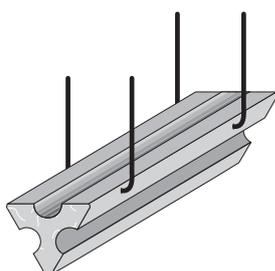
▼ Dreika K/G, à ailes égales

- Béton d'enrobage également assuré si l'écarteur bascule



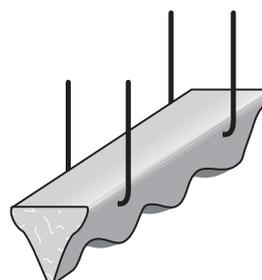
◀ Dreika--/--D2 K/G

- Concave, à ailes égales



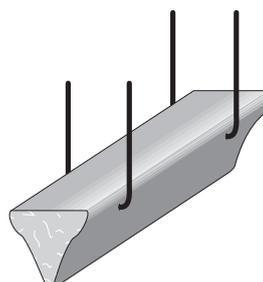
◀ Dreika--/--D2

- Avec nopces



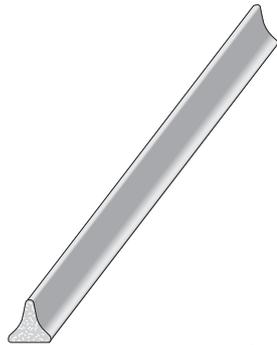
◀ Dreika--/--D2 K

- Concave, à ailes inégales



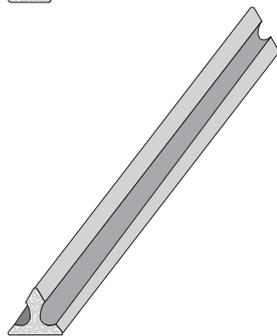
Accessoires de ferrailage

Écarteurs de surface fibrobéton



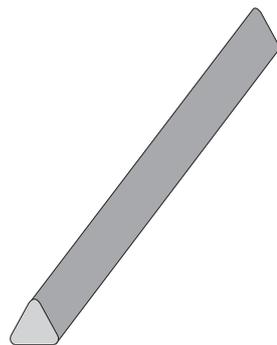
◀ Dreika K

- Concave
- Longueurs 100 cm, 120 cm



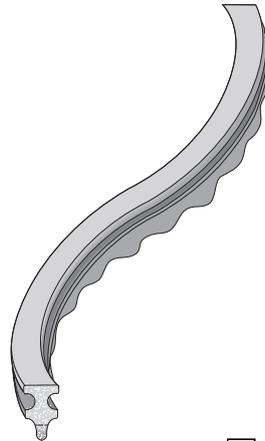
◀ Dreika K/G

- Concave, à ailes égales
- Grande stabilité
- Longueurs 100 cm, 120 cm



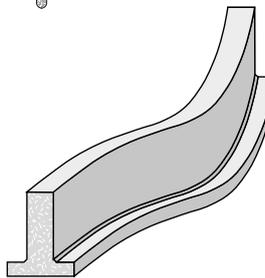
◀ Dreika V

- Plein
- Longueurs 100 cm, 120 cm



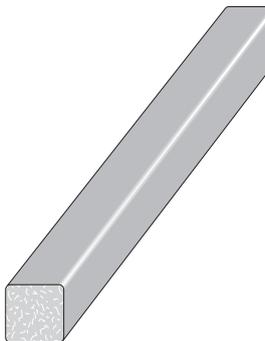
◀ Aal

- Longueurs 50 cm, 80 cm, 100 cm, 120 cm



◀ T-Aal

- Longueurs 80 cm, 100 cm

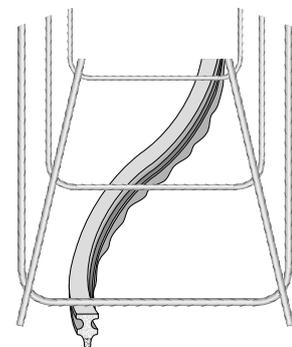
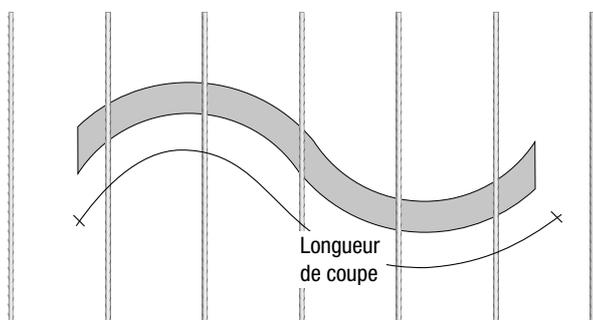


◀ Carré

- Longueur 100 cm

▼ Calcul de la quantité nécessaire

- Env. 1,5 pce / m² pour une épaisseur d'armure moyenne et une charge normale

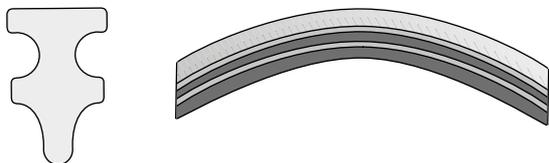


Accessoires de ferrailage

Écarteurs de surface fibrobéton

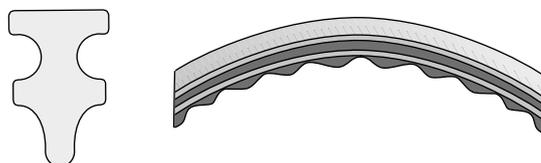
▼ Bumerang

- Longueur 25 cm et 33 cm



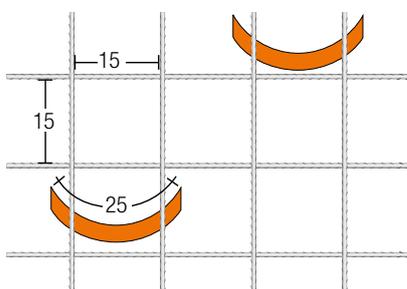
▼ Bumerang avec nopes

- Longueur 25 cm et 33 cm



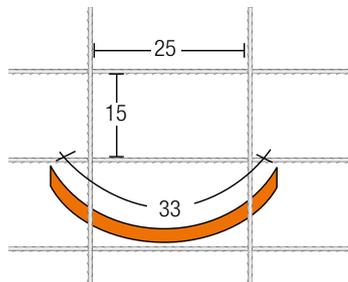
▼ Pour tapis Q

- Profilé triangulaire VK et Bumerang N avec longueur de coupe de 25 cm



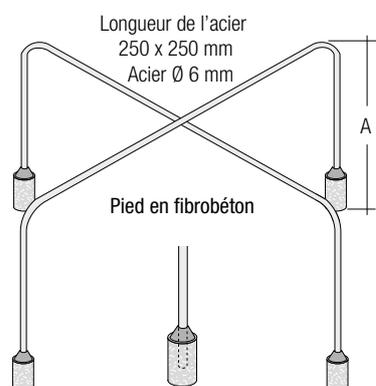
▼ Pour tapis R

- Profilé triangulaire VK et Bumerang N avec longueur de coupe de 33 cm



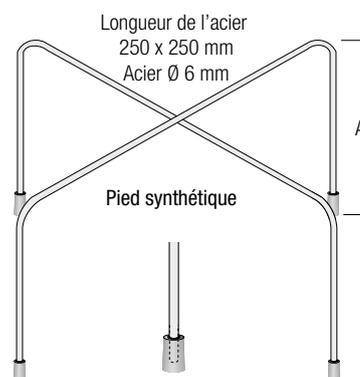
▼ OBI avec pieds en fibrobéton

- Pour plafonds en noyau de béton activé
- Env. 1,5 pce/ m² selon l'épaisseur du ferrailage

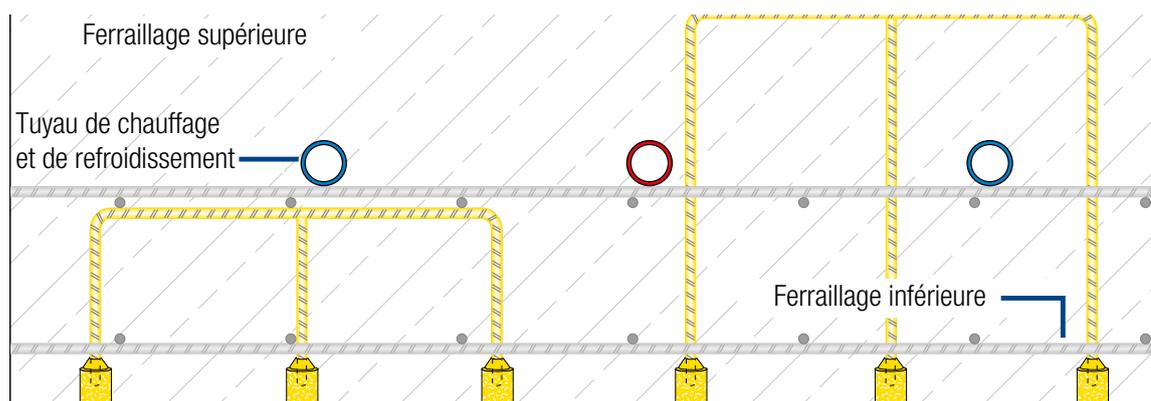


▼ OBI avec pieds en plastique

- Pour plafonds en noyau de béton activé
- Env. 1,5 pce/ m² selon l'épaisseur du ferrailage



▼ Application

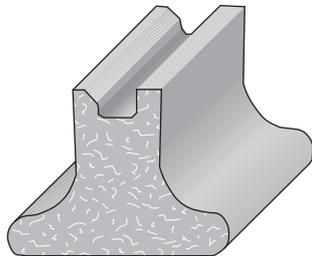


Accessoires de ferrailage

Écarteurs en fibrobéton pour fond de tunnel

▼ Tunnel-Kapo

- Surface au sol 80 x 80 mm ou 100 x 110 mm



- Disponible avec fil ou pince à ressort



Fil de 1,4 mm

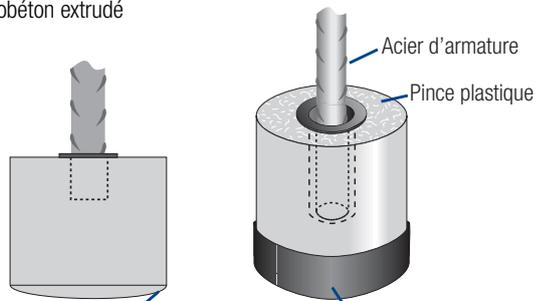


2 pinces en acier

Écarteurs pour l'étalement du ferrailage

▼ Tunnel-BWA Ø 60 mm

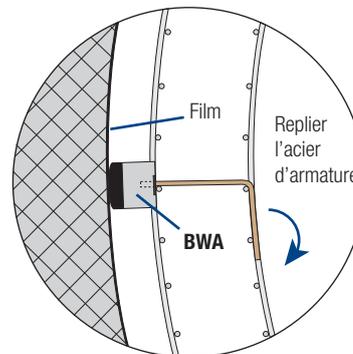
- Fibrobéton extrudé



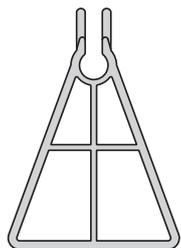
Disponible avec bord arrondi ou à angle vif

Également disponible avec bouchon de protection en plastique

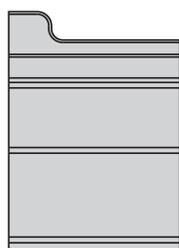
Utilisation :



▼ Écarteurs tunnel en plastique SAH

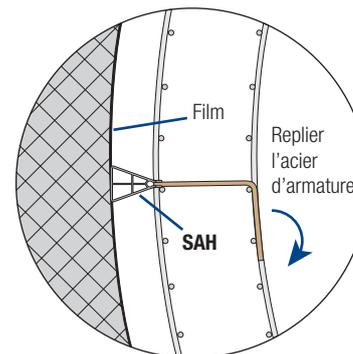


Vue de devant



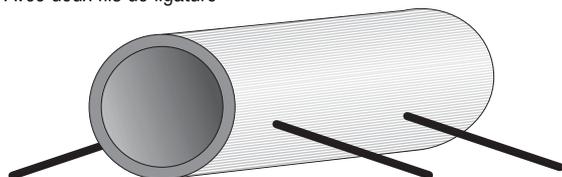
Vue latérale

Utilisation :

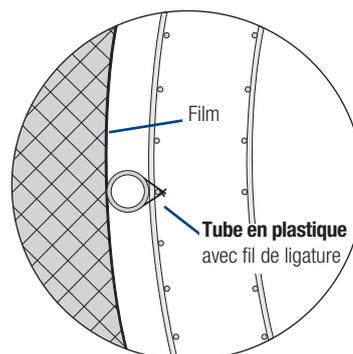


▼ Tube en plastique

- Avec deux fils de ligature



Utilisation :

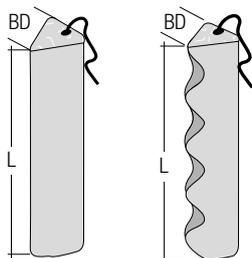


Accessoires de ferrailage

Écarteurs individuels

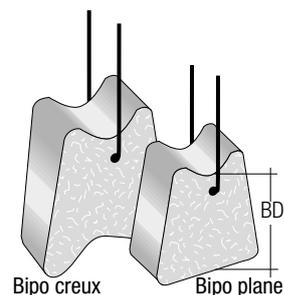
► Dreika-K1 / K1 N

- Fibrobéton
- Pour les voiles et les poteaux
- Longueur 18 cm et 30 cm
- Avec pinces en acier de 2 mm
- Exécution K1 N avec nopes



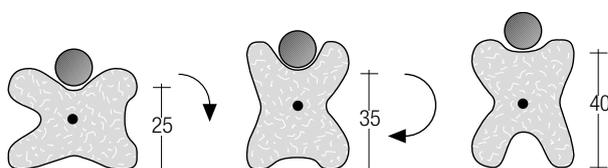
► Bipo mD

- Fibrobéton
- Avec fil (noir ou galvanisé)



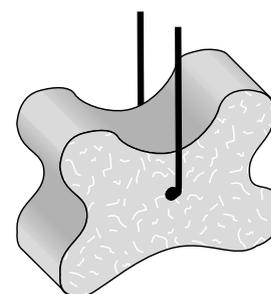
Application Bipo:

- Utilisation universelle pour trois et quatre hauteurs
- Exemple : Os Bipo 25/30/35/40 :



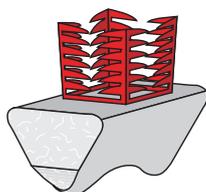
► Os Bipo mD

- Fibrobéton
- Avec fil (noir ou galvanisé)

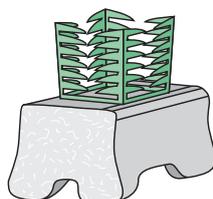


Écarteurs en fibrobéton pour la fabrication des voussoirs

▼ Nopes Supo

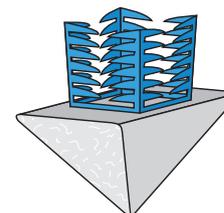


▼ Os Supo



Pyramide Supo ►

- Pour béton architectonique
- Pour béton lavé
- Pour béton grenailé
- Pour béton retraité mécaniquement



- Pince spéciale en plastique pour une application rapide
- Différentes couleurs de pince pour l'identification rapide de l'enrobage béton souhaité

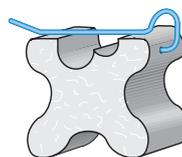
▼ Kapo



▼ Nopes Kapo



▼ Os Kapo



▼ Pyramide Kapo



- Avec agrafe en acier intégré – alliant grande sécurité contre le risque de basculement et charge admissible élevée

Écarteur pour béton fluide

▼ 4 point



▼ 3 point



▼ Rond

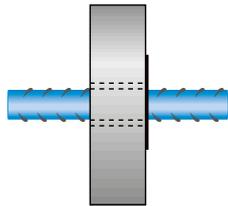
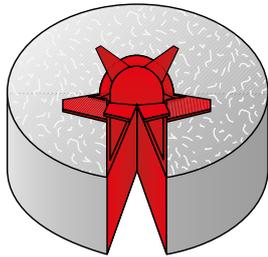


▼ 1 point



Accessoires de ferrailage

Écarteurs de paroi moulée | fibrobéton

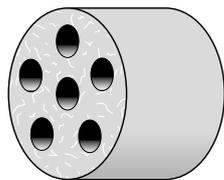
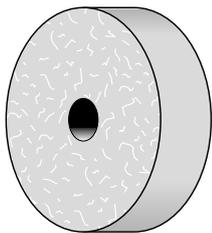


◀ Clipo

- Pour acier de construction Ø 10 mm | Ø 12 - 14 mm | Ø 16 - 20 mm
- Avec pince en plastique
- Ø 10 mm béton d'enrobage 20 - 70 mm
- Ø 12 - 14 mm béton d'enrobage 30 - 70 mm
- Ø 16 - 20 mm béton d'enrobage 40 - 70 mm
- Autres dimensions sur demande

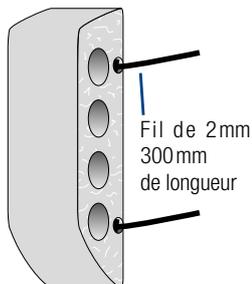
◀ Galet

- Avec trou de 15 mm
- Également pour parois moulées
- Béton d'enrobage 20 - 80 mm
- Pour des raisons de poids, à partir de Ø 100 mm avec trous supplémentaires



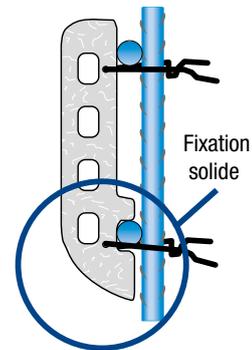
◀ Planche

- Pour ferrailage de paroi moulée
- Béton d'enrobage 60 - 100 mm



▶ Planche K

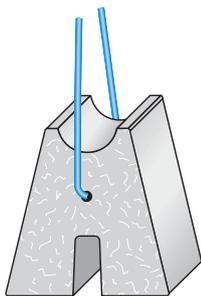
- Pour ferrailage de paroi moulée
- Béton d'enrobage 60 - 100 mm
- Avec griffe



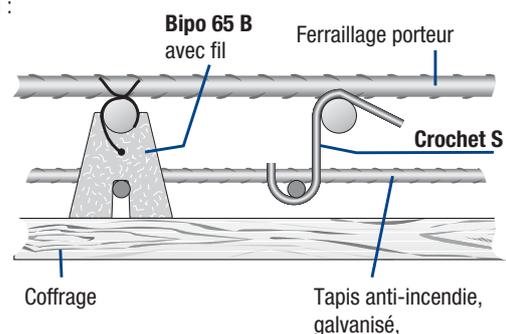
Écarteurs en fibrobéton pour plafonds et ferrailage de protection contre les incendies

◀ Bipo incendies

- Hauteurs livrables au choix



Utilisation :



◀ Crochet S

- Revêtement plastique
- Reprend les tensions intervenant en cas d'incendie et empêche la chute du bétonnage

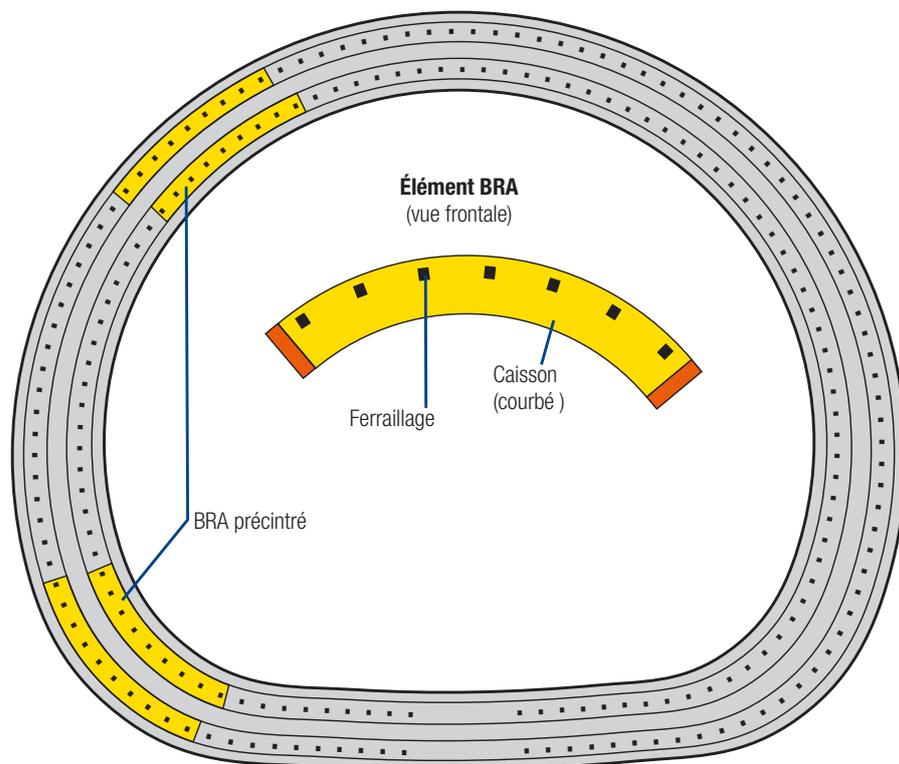


Utilisation :

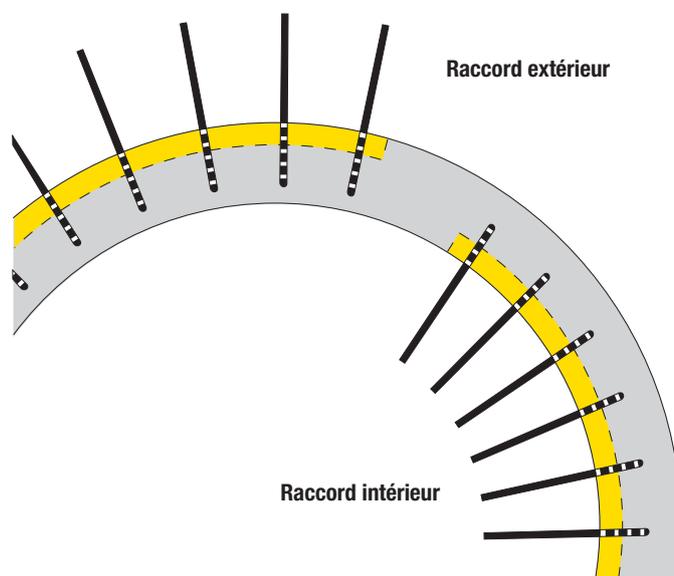


Raccords de ferrailage

Raccord de ferrailage précourbé pour construction de tunnels | courbé horizontalement



Raccord de ferrailage précourbé pour construction de tunnels | courbé verticalement



▼ Remarque :

- **Raccords de recourbement de ferrailage disponibles avec caisson en métal et en plastique.**
- Les caissons en plastique constituent la variante de plus haut niveau qualitatif sur le plan technique. Ils se retirent aisément après le bétonnage. De quoi fournir une liaison optimale grâce au raccordement béton sur béton.

Raccords de ferrailage

Raccords de recourbement de ferrailage

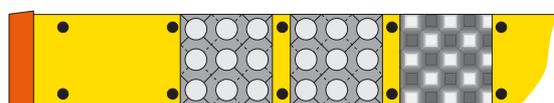
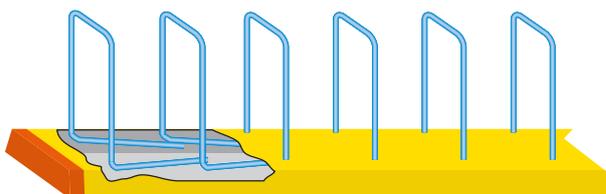
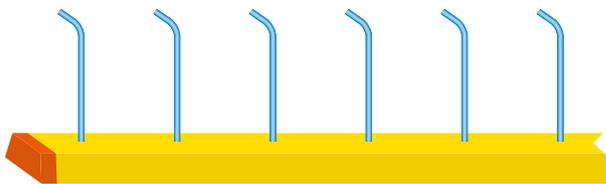


▼ Remarque :

- **Raccords de recourbement de ferrailage disponibles avec caisson en métal et en plastique.**
- Les caissons en plastique constituent la variante de plus haut niveau qualitatif sur le plan technique. Ils se retirent aisément après le bétonnage. De quoi fournir une liaison optimale grâce au raccordement béton sur béton.

Raccords de ferrailage

BRA Raccord de recourbement de ferrailage



sans film 42% film R1 43% film R2 68% film E1 80%

◀ BRA type A

- Sur une rangée
- Forme d'étrier type A

◀ BRA type B

- Sur deux rangées
- Forme d'étrier type B

▼ Autres avantages du caisson en plastique

- Faible danger de blessures du fait du corps en plastique
- Réduction des coûts salariaux grâce à un montage et un démontage rapides
- Disponible en acier de ferrailage de Ø 6 à 14 mm
- Longueur livrable jusqu'à 5,00 m

◀ Accroître l'absorption de la force de cisaillement et de l'effort tranchant

- Jusqu'à plus de 80 % de la liaison monolithique par occupation du rail BRA par film à bulles



Formes d'étrier

▼ BRA-A- (forme d'étrier A)



▼ BRA-B- (forme d'étrier B)



▼ BRA-C- (forme d'étrier C)



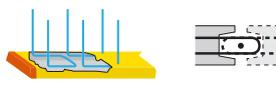
▼ BRA-E- (forme d'étrier E)



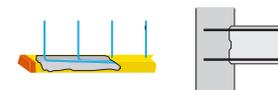
▼ BRA-N- (forme d'étrier N) raccord de console résistant à la flexion



▼ BRA-F- (forme d'étrier F) raccord de console et d'élément préa



▼ BRA-W- (forme d'étrier W) raccord de plafond et de mur



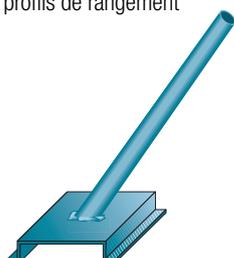
▼ BRA-A1/A2- (2 x forme d'étrier A) | raccord de plafond résistant à la flexion



Levier duo

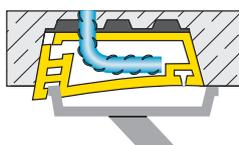
▼ Levier duo

- Pour l'effet de levier sur les profils de rangement

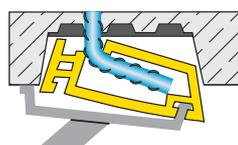


Utilisation :

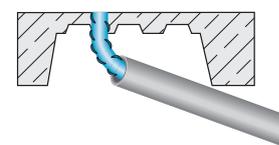
- Ouvrir profil BRA...



- Relever profil BRA



- Recourber ferrailage

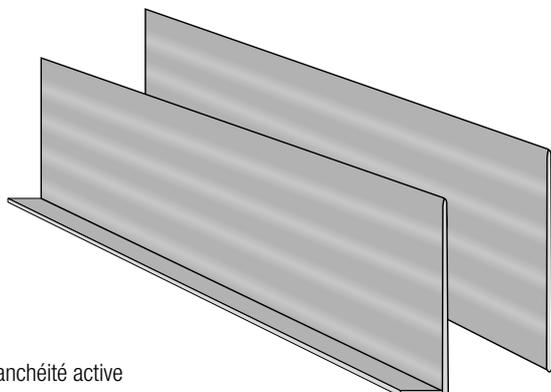


Étanchéité de l'ouvrage

Joint en tôle

▼ Joint en tôle CEMflex

- Agrément général de la surveillance des chantiers



Étanchéité active

- Cristallisation
- Minéralisation active
- Liaison chimique

Tôle à revêtement spécial

- Garniture en labyrinthe
- Cristallisation active
- Minéralisation active
- Promotion du frittage par formation de calcaire actif
- Liaison chimique unique grâce à la structure du revêtement spécial

- Aucun risque d'activation destructrice précoce (par la pluie)
- La cristallisation commence avec l'humidité
- Aucun endommagement

- Résistant aux UV

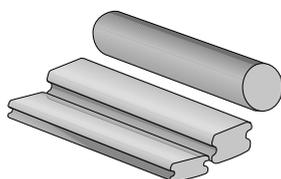
- Résistant à la température et aux intempéries
- Aucun collage des jonctions nécessaire.
- Le raccordement s'étanchéfie activement par cristallisation et frittage

- Pas de film de protection ! Les giclures de béton sont activement cristallisées / minéralisées, ne constituant ainsi pas de points faibles

- Étanchéité contrôlée jusqu'à 8 bars
- Homologué pour l'eau potable
- Résistant au lisier

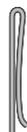
Caoutchouc de gonflement

▼ CEMswell angulaire 18x7 mm, 23x15 mm ou arrondi Ø 23 mm



▼ Accessoires CEMflex

Agrafe de raccordement



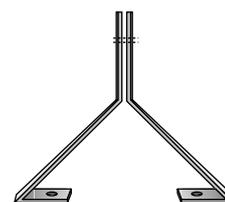
Support CEMflex



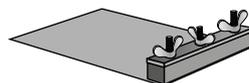
Étrier Omega



Fixation pour murs creux



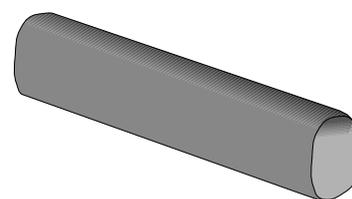
Plaque de serrage



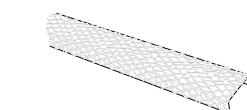
Bandes couvre-joints

▼ Bande auto-gonflante en bentonite

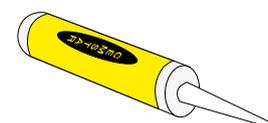
Caractéristiques	BQ	BQR	BQR2
Revêtement	Talqué	Revêtement de protection contre la pluie	Revêtement de protection contre la pluie
Protection contre la pluie	-	2 à 3 jours	2 à 3 jours
Étanchéification par	Gonflement	Gonflement	Gonflement + frittage
Capacité de gonflement	> 300%	>500%	> 300%



◀ Barre de maintien



◀ Grille de fixation

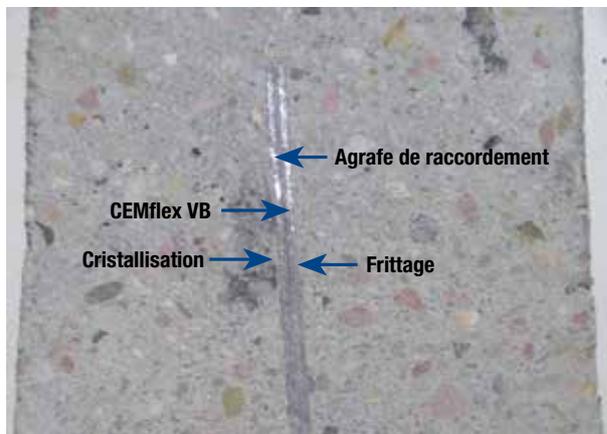


◀ Colle CEMStar

Étanchéité de l'ouvrage

Joint en tôle

▼ CEMflex VB « actif »



La zone de chevauchement de CEMflex VB (seulement 5 cm) s'obture automatiquement en cas de pénétration d'eau. Cette opération est extrêmement rapide, c'est-à-dire en quelques heures (cristallisation active + frittage actif).



CEMflex VB : La cristallisation est déjà visible.

► Particules du revêtement de la tôle



► Particules du revêtement de la tôle sous l'effet de l'eau



▼ Tôle d'assemblage de joints et d'étanchéification de joints revêtue des deux côtés

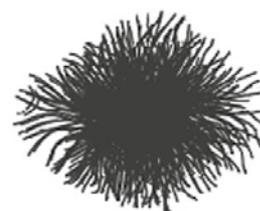
Donne nettement plus de sécurité par rapport à une tôle d'étanchéité conventionnelle sans la nécessité d'un solin coûteux. Les éléments CEMflex VB sont dotés des deux côtés d'un revêtement spécial breveté. La liaison du revêtement spécial avec le béton frais empêche en toute fiabilité une migration du système de tôle d'étanchéité CEMflex VB. Outre la liaison énorme avec le béton environnant, le revêtement spécial promeut « activement » le frittage naturel du béton (formation de calcaire active et cristallisation active). Il suffit d'une liaison du béton de seulement 3 cm pour étanchéfier en toute sécurité. L'effet de liaison élevé du revêtement spécial empêche, au niveau des zones de raccords, un éventuel manque d'étanchéité du fait du rétrécissement des éléments composants en béton. Les panneaux individuels ont une longueur de 2 m, une hauteur de 15 cm et une épaisseur d'env. 1,25 mm. Le revêtement spécial circulaire a une épaisseur d'env. 0,25 mm et n'est pas collant. Il n'y a pas de film de protection peu pratique à retirer avant le bétonnage.

▼ Comment CEMflex VB étanchéfie en toute sécurité et de façon durablement « active »

Le processus d'étanchéification « actif » de la tôle d'étanchéité CEMflex VB est déclenché par la réaction des différents composants du revêtement spécial breveté en lien ou en contact avec les composants du béton. La cristallisation pénètre en profondeur dans le système de capillaires du béton grâce au phénomène actif de l'osmose. La combinaison de différents composants génère une cristallisation ou frittage microfin dans la structure de la construction en béton. Les capillaires et fissures de retrait sont étanchéifiés de façon sûre et durable et l'humidité est même chassée. Ce processus a lieu aussi bien du côté sous la pression de l'eau que du côté opposé à la pression de l'eau. Sans humidité, les composants du revêtement spécial ne sont pas actifs. S'ils entrent de nouveau en contact avec de l'humidité à un moment ou un autre, la réaction chimique débute automatiquement et avec elle le processus d'étanchéification.

- CEMflex VB est une tôle d'étanchéification protégée par un brevet international
- CEMflex VB peut être utilisé sans problème, toute l'année, indépendamment de la saison (température) et indépendamment de la météo (pluie, neige)

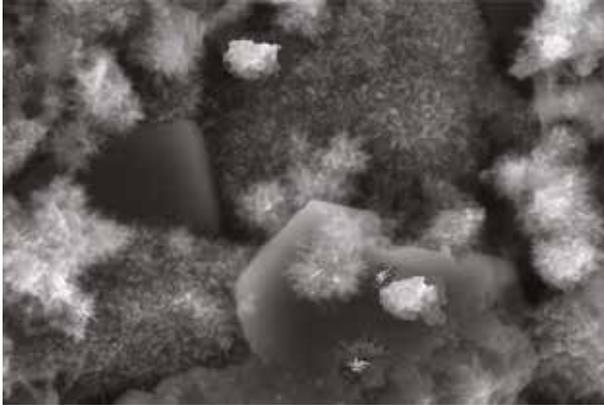
► Les cristallites primaires à pointes forment une couche fibreuse sur les particules du revêtement de la tôle, ainsi l'eau est chassée activement.



Étanchéité de l'ouvrage

Joint en tôle

▼ À quoi ressemble la cristallisation dans le détail ?



Croissance des fibres de cristal

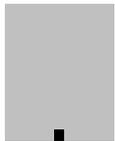
- Les cristallites primaires en forme d'aiguilles à pointes forment une couche fibreuse sur les particules du revêtement spécial.
- L'hydroxyde de calcium est bien identifiable sous forme de grands cristaux.
- Lors de ce phénomène, l'hydroxyde de calcium est précipité sous forme cristalline, avec une morphologie pseudo-hexagonale, et ainsi étanchéifie.



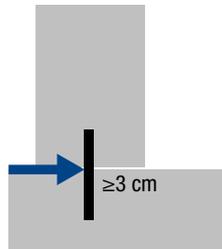
Croissance des aiguilles de cristaux

- La croissance des aiguilles de cristaux va dans le sens de l'eau qui s'accumule.
- Ce phénomène chasse l'eau de la structure poreuse et du joint de travail.
- L'étanchéité de l'ensemble de la construction en béton augmente.

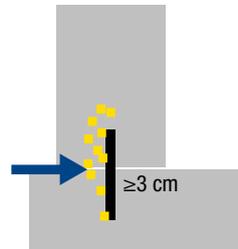
▼ CEMflex VB monté



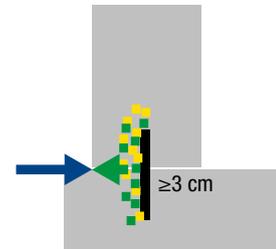
- Situation de départ : CEMflex VB a une très bonne liaison avec le béton incorporé.



- L'eau (bleu) est stoppée dans le joint de travail. Le pH de l'eau augmente et les ions sont échangés.



- Début de la cristallisation. Croissance des fibres et aiguilles de cristaux.
- L'eau est repoussée.



- Début du frittage et de la formation de calcaire dans le joint.
- L'eau est repoussée encore davantage.

Étanchéité de l'ouvrage

Tuyaux d'injection



◀ IS1

- Comprimable de façon **simple** 06/11 mm
- Milieux de compression : résine de PU, résine expansée de PU, résine d'EP, acrylate
- Longueur de compression maximale : 10 m

◀ IS2

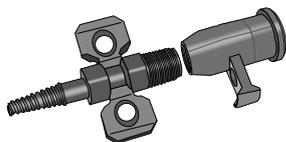
- Comprimable de façon **multiple** 06/11 mm
- Milieux de compression : résine de PU, résine expansée de PU, résine d'EP, acrylate, pâte de ciment, ciment fin
- Longueur de compression maximale : 12 – 15 m

◀ IS3

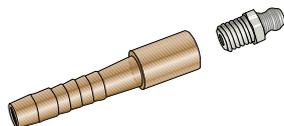
- Comprimable de façon **multiple** 11/19 mm
- Milieux de compression : résine de PU, résine expansée de PU, résine d'EP, acrylate, pâte de ciment, ciment fin
- Longueur de compression maximale : 12 – 15 m

Extrémités du tuyau

▼ 11 mm à comprimer



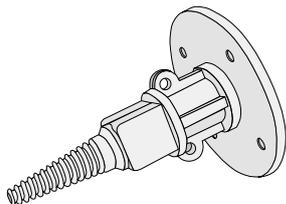
▼ Nipple de compression 11 mm



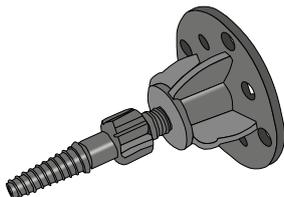
▼ Nipple de compression 19 mm



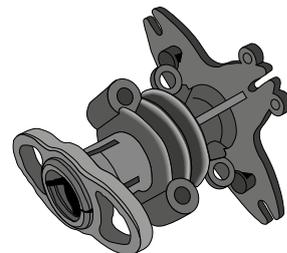
▼ Garniture de coffrage M6 d'une seule pièce



▼ Garniture de coffrage M8 à deux pièces



▶ Super-garniture M8 d'une seule pièce



Moyens d'injection (non disponibles chez Doka)

▼ Moyens d'injection contenant du ciment (selon ZTV-Ing, 3e partie, section 5, et TL/TP FG-ZL/ZS afférent) pour la compression des fentes et des creux :

- Suspension de ciment (SC) pour largeurs de fentes \geq environ 0,25 mm
- Pâtes de ciment (PC) pour largeurs de fentes \geq environ 0,80 mm
- Mortiers de ciment pour grands creux (p. ex. remblayage mouillé sur mouillé suite au bétonnage)

▼ Moyens d'injection en plastique pour la compression des fentes de largeurs inférieures à environ 0,25 mm ou pour la suppression des manques d'étanchéité :

- Gels acrylates : 0,10 mm \geq largeurs de fentes < 0,25 mm) Attention : Comportement à la corrosion
- Résines synthétiques : 0,20 mm \geq largeurs de fentes < 0,25 mm)
- Polyuréthanes (PUR) (selon ZTV-Ing, 3e partie, section 5, et TL/TP FG-PUR)

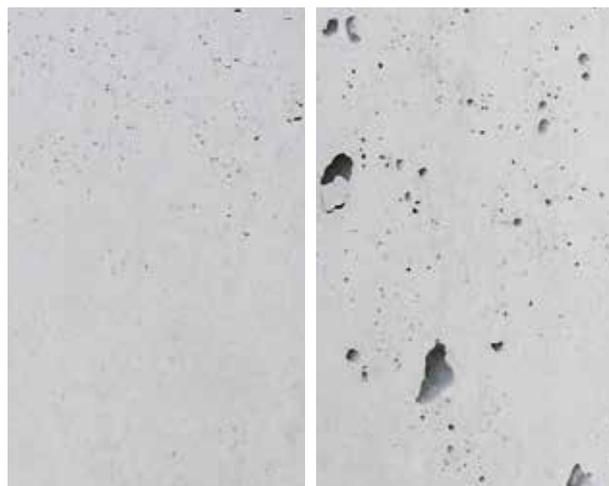
Agents de démoulage

Doka-OptiX

▼ **L'agent de démoulage spécialement étudié pour les peaux coffrantes lisses**

- Une application simple par brumisation sans besoin d'essuyer
- Des parements béton clairs sans pores ni bulles grâce à la composition chimique de l'émulsion
- Sécurité de réalisation par l'indicateur optique « prêt pour le bétonnage », dès que la couleur blanche a disparu
- Peut s'appliquer par brumisation, même sous une petite pluie fine et jusqu'à -4°C
- Prêt à l'emploi jusqu'à 2 semaines après application
- Écologique car biodégradable

	Colis*	kg	Référence
Doka-OptiX 20l	1	20,0	580917000
Doka-OptiX 210l	1	215,5	580916000
Doka-OptiX 1000l	1	1011,0	580918000



Une comparaison qui parle d'elle-même : à gauche le parement béton réalisé avec Doka-OptiX - et à droite, le parement béton réalisé avec une huile de décoffrage à base d'huile minérale.

Doka-Trenn

▼ **L'agent de démoulage universel pour les surfaces de coffrage spongieuses**

- Décoffrage simplifié grâce au remarquable pouvoir de séparation
- Très rentable car sa consommation est économique (jusqu'à 100 m²/l)
- Protège et entretient vos équipements de chantier et votre coffrage, grâce à ses propriétés dégriffantes
- Sa résistance au gel permet de l'utiliser toute l'année
- N'altère pas l'adhérence des traitements ultérieurs ni des enduits sur le béton

	VPE*	kg	Référence
Doka-Trenn en bidon de 5l	1	4,5	580915000
Doka-Trenn en bidon de 25l	1	22,0	580913000
Doka-Trenn en tonneau de 200l	1	185,0	580912000
Doka-Trenn en container de 1000l	1	899,0	580911000



L'agent de démoulage Doka est proposé dans divers conditionnements pratiques.

*Colis ... Conditionnement

Conditions générales de vente de matériel de coffrage Doka (Suisse)

- 1. Domaine d'application**
 - 1.1. Les présentes conditions générales de vente (CGV) s'appliquent à la vente de matériel de coffrage Doka, y compris d'accessoires, de fabrications spéciales (service prêt-à-l'emploi), parmi d'autres matériels mobiles (nommés dans leur ensemble : marchandises), tout comme à la fourniture de prestations de service-après-vente (service de reconditionnement), prestations de services et annexes (nommés dans leur ensemble : prestations) apportées par la société Doka Schweiz AG, 8155 Niederhasli (ZH) (appelée le vendeur).
 - 1.2. Les présentes conditions de vente font partie intégrante du contrat signé entre le vendeur et le client. Elles s'appliquent dans chacune de leur version correspondante, également à de futurs contrats, pour la vente de marchandises auprès du même client, sans devoir signaler de nouveau les conditions générales de vente.
 - 1.3. Toute condition (commerciale) du client, contraire ou divergente par rapport aux présentes conditions générales de vente n'a aucune validité.
 - 2. Conclusion du contrat**
 - 2.1. La conclusion du contrat de vente et de prestations de services s'effectue par la confirmation de commande du vendeur (offre) et la signature de ladite confirmation inchangée, par le client (acceptation) ou, lorsque le document n'a pas été signé, par la livraison de la marchandise ou la fourniture de la prestation de services.
 - 2.2. Le vendeur peut annuler son offre à tout moment.
 - 2.3. Le contenu du contrat consiste exclusivement en ce qui est consigné sur la confirmation de commande inchangée du vendeur.
 - 2.4. Toute déclaration ou explication orale donnée par le vendeur, par ses collaborateurs, ou par des personnels auxiliaires nécessite une confirmation écrite du contenu du contrat du vendeur.
 - 3. Prix de vente et de fourniture de prestations de services - conditions de paiement**
 - 3.1. Tous les prix s'entendent en francs suisses, hors TVA, autres taxes ou impôts, frais de douane, d'emballage, de chargement et déchargement ou de transport.
 - 3.2. Sous réserve d'accord contraire stipulé par écrit, l'ensemble du montant de la facture (y compris les surcoûts conformément au point 3.1) est à payer sans escompte, dans les 30 jours calendaires de la date de l'établissement de la facture. En cas de non-paiement du montant de la facture dans ce délai, le client se trouve, sans autre avertissement, en retard de paiement (à terme échu). Dans ce cas, le client est redevable des intérêts de retard de 5% par an. Le client est en outre dans l'obligation de rembourser au vendeur l'ensemble des coûts encourus pour recouvrer la créance et une poursuite en justice. Les demandes dépassant des dommages-intérêts du vendeur ne sont pas affectées.
 - 3.3. Si un paiement anticipé est convenu, le vendeur peut refuser de fournir sa prestation, tant que le montant total de la facture, y compris les intérêts y afférents, n'est pas réglé.
 - 3.4. Le contrôle de marchandise dans les délais impartis et les réclamations dans les délais pour vice ou défaut de fabrication et sous la forme requise ne dégagent pas le client de son obligation de paiement.
 - 4. Livraison**
 - 4.1. Le lieu exclusif d'exécution pour toutes les ventes, en particulier notamment pour une livraison franco, est l'entrepôt du vendeur sis à 8155, Niederhasli (ZH) ou tout autre usine ou entrepôt décrit sur la confirmation de commande.
 - 4.2. Les délais et les dates de livraison du vendeur sont, dans la mesure où ils ne sont pas convenus par écrit, donnés à titre purement indicatif (il ne s'agit pas d'une opération à terme fixe). Le client est dans l'obligation de réceptionner les marchandises et les prestations, même en cas de livraison retardée. Dans le cas d'un retard de réception par le client, le vendeur est en droit d'imputer au client les frais d'entreposage ou d'expédition encourus.
 - 4.3. Le client est tenu d'accepter également des livraisons partielles de la part du vendeur.
 - 4.4. Le vendeur est en droit de suspendre sa prestation totalement ou partiellement, jusqu'à ce que le client se soit acquitté entièrement des obligations de paiement échu, résultant des accords contractuels existants (comprenant la vente, la location ou la fourniture de prestations de services), ou dans le cas d'incapacité de paiement du client, tant qu'aucune garantie du montant de la facture, intérêts et frais compris, n'est pas produite.
 - 4.5. Les livraisons effectuées ailleurs qu'au lieu d'exécution, conformément au point 4.1 se font aux frais et aux risques du client, même si le vendeur exécute la livraison ou en confie la charge à l'expéditeur. Une assurance pendant le transport est conclue uniquement sur instruction écrite du client et aux frais de celui-ci. Le client se doit d'entreprendre lui-même toute réclamation à l'encontre du transporteur.
 - 4.6. Un cas de force majeure et d'empêchements imprévus dans l'usine du vendeur ou chez un fournisseur s'opposant à la livraison dans les délais et à la date prévus et qui n'ont pas été provoqués par un comportement ou une négligence grave ou à dessein par le vendeur, donne droit à ce dernier de prolonger le délai de livraison dans la limite du raisonnable ou de reporter le délai de livraison. Dans ce cas, le client ne peut exiger ni l'exécution, ni des dommages-intérêts ni de désistement.
 - 5. Transfert des profits et des risques**
 - 5.1. Les profits et les risques sur les marchandises (en particulier concernant une perte ou une détérioration) sont transférés au client, en particulier également en cas de livraison franco ou de marchandise sous réserve de propriété - avec sélection des marchandises à l'usine ou dans l'entrepôt.
 - 5.2. Pour le service prêt-à-l'emploi, les profits et les risques sont transférés au client lors de la communication de l'achèvement.
 - 6. Réserve de propriété**
 - 6.1. La propriété de la marchandise est transférée au client uniquement au moment du règlement complet du montant de la facture, y compris les intérêts et les frais. Le vendeur est en droit de faire enregistrer la réserve de propriété aux frais du client, sur le registre de réserve de propriété.
 - 6.2. Le client est dans l'interdiction de louer, de vendre, de donner en nantissement, de mélanger avec une marchandise d'une autre provenance ou de transmettre sous forme de garantie, toute marchandise faisant objet d'une réserve de propriété (marchandise soumise à réserve).
 - 6.3. La réserve de propriété s'applique également sur la base de la garantie, sur la réparation ou le remplacement d'une marchandise.
 - 6.4. Le client transfère d'ores et déjà au vendeur la marchandise du vendeur placée sous réserve de propriété, à titre de datation en paiement de l'ensemble des créances provenant d'une revente réalisée, contrairement au point 6.2, ou le cas échéant, avec l'accord du vendeur. Le client se doit procéder aux inscriptions correspondantes dans sa comptabilité et sur demande du vendeur, il est dans l'obligation de lui communiquer, les noms et les adresses de ses clients, de même que les fonds et le montant des créances résultant de la revente et prévenir son client de la cession de la créance. Les gains réalisés provenant du client, suite à la revente de la marchandise soumise à réserve, doivent être immédiatement transmis au vendeur.
 - 6.5. En cas de saisie ou d'autre demande de marchandise soumise à réserve par un tiers, le client est dans l'obligation de faire valoir le droit de propriété du vendeur et de l'en informer immédiatement par écrit. Le client se doit de rembourser au vendeur, l'ensemble des coûts engendrés dans ce contexte, dans la monnaie du droit de propriété du vendeur. Le client doit mettre à la disposition du vendeur, sur la demande de ce dernier, tous les documents nécessaires à la sauvegarde et à l'exercice du droit de propriété.
 - 6.6. En cas de retard de paiement de la part du client, la marchandise soumise à réserve doit, lors de la première mise en demeure formulée par le vendeur, lui être retournée immédiatement. Tant que le client ne donne pas immédiatement suite à cette mise en demeure, le vendeur est en droit de faire enlever la marchandise soumise à réserve. Dans tous les cas, les coûts et les risques au cours du transport de la marchandise chez le vendeur sont à la charge du client. Dans ce cas, le retour ou l'enlèvement de la marchandise ne vaut pas comme résiliation du contrat. Le vendeur est en droit de vendre ailleurs la marchandise récupérée et de déduire les recettes de ses droits exigibles à l'encontre du client. Le client doit être avisé de la revente envisagée et du montant du prix d'achat et il a la possibilité d'indiquer au vendeur, dans un délai de quatre semaines, le nom d'autres clients prêts à acquérir la marchandise aux conditions annoncées ou à des conditions plus avantageuses pour le vendeur.
 - 7. Garantie en cas de défauts**
 - 7.1. Le client s'engage à vérifier immédiatement la qualité des marchandises, c'est-à-dire au plus tard cinq jours ouvrables après la livraison totale ou partielle, et dans tous les cas avant leur utilisation, location ou vente ultérieure.
 - 7.2. Le client doit communiquer au vendeur par écrit les défauts apparents et cachés, au plus tard cinq jours ouvrables après les avoir découverts, en les décrivant avec précision (réclamation pour vice ou défaut de fabrication). Ce qui précède s'applique également en cas de mauvaise marchandise (erreur de livraison) ou de quantité erronée. Si la vérification n'est pas effectuée dans les délais et/ou si la réclamation pour vice ou défaut de fabrication n'est pas adressée dans les délais et/ou sous la forme requise, la marchandise est alors considérée comme approuvée.
 - 7.3. Lors de négociations pour réclamations, le vendeur ne renonce pas à émettre des objections, opposant que la réclamation pour vice ou défaut de fabrication a été soulevée avec retard ou qu'elle n'était pas spécifiée de façon suffisante.
 - 7.4. Si un défaut se présente ou si un nouveau défaut apparaît et que le client s'est conformé à ses obligations concernant la vérification et la réclamation pour vice ou défaut de fabrication dans les délais et sous la forme requise, le vendeur doit procéder, selon sa libre appréciation, à l'élimination du défaut (réparation) ou à la livraison d'un matériel de recharge. Après une réparation réussie ou la livraison d'un matériel de remplacement, le client ne peut réclamer de résolution de la vente, de réduction, ni de dommage-intérêt.
 - 7.5. La réparation ou la livraison d'un matériel de remplacement ne comprend ni le démontage de la marchandise défectueuse, ni le remontage de la marchandise réparée ou remplacée.
 - 7.6. Le client est en droit de retourner de la marchandise défectueuse, uniquement après inspection préalable et accord d'un collaborateur du vendeur. Le client doit s'occuper du déchargement et de la conservation de la marchandise dans les règles de l'art, jusqu'à la réparation ou la livraison du matériel de remplacement.
 - 7.7. L'ensemble des droits à garantie du client expire après un délai de 6 mois suivant la livraison de la marchandise. Pour le service prêt-à-l'emploi, le délai de garantie est de 6 mois après communication de l'état d'achèvement.
 - 7.8. Tout traitement, toute adaptation ou utilisation inappropriée de la marchandise par le client, ou par des tiers à qui le client a confié la marchandise, conduit à l'exclusion de toute garantie.
 - 7.9. La vente de marchandise d'occasion, tout comme la vente de matériel de location exclut toute garantie. Les dispositions ci-dessus concernant la garantie développée au point 7 ne s'appliquent pas aux marchandises d'occasion ni à la vente de matériel de location.
- 8. Responsabilité**
 - 8.1. Une responsabilité contractuelle supplémentaire du vendeur ou non fixée au contrat sur la garantie, conformément au point 7, est exclue. Cette exclusion de la responsabilité ne s'applique pas aux dommages causés intentionnellement ou par négligence grave par le vendeur, cependant le client doit prouver à chaque fois l'existence d'intention ou de négligence grave. Le vendeur ne peut en aucun cas être tenu responsable pour des dommages indirects ou consécutifs, y compris un manque à gagner, des dommages résultant d'un retard (par ex. pendant le chargement ou le déchargement ou en raison d'un engin de déchargement manquant ou inapproprié (par ex. un chariot élévateur ou une grue inadaptée, etc.)), tout comme pour des économies non réalisées.
 - 8.2. Le vendeur n'est pas responsable des dommages causés par des personnels auxiliaires (préposés, transporteurs, etc.) ou des aides.
 - 9. Résiliation du contrat**
 - 9.1. Si le client accuse un retard de plus de 14 jours calendaires pour le paiement du montant de la facture ou si le client, en cas d'incapacité de paiement, n'a pas produit dans les 14 jours calendaires la garantie réclamée du montant de la facture, y compris les intérêts et les frais, le vendeur est en droit, après expiration d'une courte prolongation du délai, à fixer, de réclamer des dommages-intérêts, en particulier pour les travaux déjà fournis, et/ou de résilier le contrat.
 - 9.2. Le vendeur est en droit de résilier le contrat si, au cours d'une procédure de saisie ou de réalisation du bien saisi, à l'encontre du client, une demande en maintien ou une demande de réalisation de la saisie est formulée ou si la faillite menace le client ou si elle a été demandée par lui.
 - 9.3. En cas de résiliation du contrat, le client se doit, le cas échéant, de retourner la marchandise déjà livrée, sur le lieu d'exécution, à ses propres frais, dans un délai de cinq jours ouvrables.
 - 10. Prestations**
 - 10.1. Sauf accord contraire, l'ensemble des prestations du vendeur, comme notamment les études de coffrage, le calcul statique, la coordination du projet, le transport, le service de reconditionnement, etc. sont facturés sur la base d'une intervention horaire, conformément au tarif des prestations dans chaque version en vigueur.
 - 10.2. Tout conseil technique donné par un collaborateur du vendeur se limite à l'explication des instructions écrites du vendeur, toute responsabilité du vendeur pour des renseignements dépassant ces limites, donnés par ses collaborateurs est exclue. Seuls les services compétents au siège du vendeur à Niederhasli (ZH) sont habilités à délivrer des informations allant au-delà d'une explication des instructions écrites du vendeur, en particulier concernant des solutions répondant à des utilisations spécifiques.
 - 10.3. Le vendeur ne peut être tenu responsable d'une faute légère, pour des prestations de service. Le vendeur ne peut en aucun cas être tenu responsable pour des dommages indirects ou consécutifs, y compris un manque à gagner, des dommages résultant d'un retard, tout comme pour des économies non réalisées. De même, pour les prestations de services, l'exclusion de la responsabilité selon le point 8.2 s'applique. En outre, une responsabilité du vendeur non fixée au contrat est exclue.
 - 11. Instructions techniques**
 - 11.1. Le client doit utiliser la marchandise uniquement selon les instructions techniques (par ex. les notices d'utilisation et de montage, les informations à l'intention de l'utilisateur ou les plans de coffrage), au risque d'exclure toute garantie ou responsabilité du vendeur. Seul le client est responsable du montage dans les règles, de l'utilisation et de la surveillance, tout comme du démontage et du stockage de la marchandise.
 - 11.2. Il relève de la responsabilité du client de se procurer les instructions techniques complémentaires répondant à son objectif.
 - 12. Autres dispositions**
 - 12.1. Le client n'est pas en droit de porter les réclamations contre le vendeur au compte de celles que le vendeur aurait de son côté formulées à l'encontre du client.
 - 12.2. Le client peut transférer les réclamations formulées à l'encontre du vendeur, uniquement avec l'accord écrit de ce dernier.
 - 12.3. Le client prend connaissance du fait que le vendeur sauvegarde et traite, dans le cadre de l'exécution du contrat, les données personnelles du client, de ses collaborateurs et des personnels auxiliaires. Le client confirme que ces personnes sont informées du traitement des données les concernant.
 - 12.4. Le client consent au vendeur le droit d'utiliser des marchandises sur le chantier, avec la mention du nom du client, pour son usage personnel sous forme écrite, d'image ou de sonorisation (par ex. sur son site Internet, dans des catalogues, etc.).
 - 12.5. Le client s'engage à garder confidentiel le contenu des contrats conclus entre lui et le vendeur. Les mêmes obligations s'appliquent à toutes les informations mises à la disposition du client.
 - 12.6. Le client n'est pas autorisé à utiliser des documents mis à sa disposition par le vendeur (par ex. des documents d'études ou de projets) ni des logiciels, dans d'autres objectifs que ceux prévus au contrat. Les connaissances spécialisées contenues dans ces documents sont mises à disposition du client, uniquement dans ces objectifs.
 - 12.7. Si à quelque titre que ce soit, une ou plusieurs dispositions des présentes conditions générales de vente ou du contrat conclu entre le client et le vendeur devenaient entièrement ou partiellement caduques ou irréalisables, la validité des autres dispositions n'en serait pas affectée. En lieu et place de la disposition caduque ou irréalisable, la disposition la plus proche, répondant au but recherché, entrerait en vigueur.
 - 12.8. Tout empêchement relevant de force majeure (grève, lock-out, dysfonctionnement, interdictions d'importation, pénurie de matières premières, livraison reçue par le vendeur avec retard, etc.) dégage le vendeur de son obligation de fournir la prestation pendant toute la durée de ces événements.
 - 13. Juridiction compétente et droit applicable**
 - 13.1. Le tribunal exclusivement compétent pour tout litige résultant de ou se rapportant au présent contrat est celui du siège social du vendeur.
 - 13.2. Le droit suisse s'applique exclusivement, à l'exclusion des dispositions du droit privé international, de même que des traités internationaux et notamment de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises, datée du 11 avril 1980 (Politique d'achat de l'ONU).

Conditions générales de vente et de livraison de matériel de coffrage Doka (Luxembourg)

1. Les présentes conditions générales de vente et de livraison (CGVL) font autorité pour l'ensemble des relations commerciales conclues avec nos clients (désignés ci-dessous sous la dénomination : „acheteurs”). Les CGVL n'ont validité que si l'acheteur est un chef d'entreprise (§ 14 BGB *), une personne juridique de droit public ou un fonds spécial de droit public. Les CGVL font en particulier autorité pour les contrats portant sur la vente et/ou la livraison de biens meubles (également désignés ci-dessous sous la dénomination : „marchandises”) ; elles ne sont valables que si nous fabriquons la marchandise nous-mêmes ou que nous l'achetons chez un fournisseur (§§ 433, 651 BGB). Les conditions générales de vente / CGV constituent également, dans leur version actuelle, une convention cadre pour les contrats à venir portant sur la vente et/ou la livraison de biens meubles avec le même acheteur, sans qu'il soit nécessaire de s'y référer à chacune des opérations effectuées. Nos CGV font autorité à l'exclusion de toutes les autres. Toute condition commerciale générale divergente, contraire ou complémentaire de l'acheteur ne devient partie intégrante du contrat qu'à condition que nous ayons expressément approuvé sa validité. Cette exigence d'approbation a dans tous les cas validité, et notamment même dans le cas où nous effectuons la livraison à l'acheteur sans aucune réserve en ayant connaissance des CGVL de l'acheteur. Les accords individuels passés dans un cas isolé avec l'acheteur (y compris les accords annexes ou complémentaires et les modifications) ont dans tous les cas priorité sur ces CGVL. A défaut de contrat écrit, une confirmation écrite est impérative pour que le contenu d'accords de ce type ait validité.

2. Nos offres sont présentées sans engagement. Les commandes et les conclusions d'achat ne sont considérées de notre côté comme fixes qu'à partir du moment où nous les avons confirmées par écrit ou que nous y avons répondu par la livraison de la marchandise. N'est considéré comme faisant partie du contrat ce qui est consigné par écrit sur le bon de commande/l'offre ou, à défaut, ce qui est spécifié dans notre confirmation de commande sans avoir fait l'objet d'aucune contestation dans le délai d'une semaine à compter de la réception de la confirmation. Dans le cas où notre confirmation de commande présente des divergences par rapport à la commande de l'acheteur, les dites divergences sont considérées comme agréées en l'absence de tout contestation écrite dans les deux semaines faisant suite à la réception de notre confirmation de contrat. C'est la date de réception de la confirmation qui fait autorité en matière de respect du délai.

3. Tous les prix s'entendent plus TVA légale en vigueur au jour de la livraison. Sauf accord contraire, le prix indiqué s'entend départ entrepôt de livraison / entreprise.

4. Nos factures doivent être acquittées immédiatement au comptant à partir de la date de leur réception, excepté dans le cas où des délais de paiements spéciaux ont été convenus.

5. L'acheteur dispose d'un droit de rétion ou de refus d'exécution de la prestation, dans le cas où ce droit s'appuie sur la même relation contractuelle et que le locataire n'est pas chef d'entreprise ou encore dans le cas où ce droit s'appuie sur la même relation contractuelle et que l'exigence de l'acheteur ne fait pas l'objet de contestation ou est reconnue exécutoire.

6. Le droit à compensation n'est licite que lorsqu'il existe vis-à-vis de nous une créance reconnue non-contestable, reconnue par nous ou déclarée exécutoire à notre encontre. Ce droit est dans tous les autres cas exclu. Toute action conventionnelle est de la même manière exclue. L'acheteur n'est habilité à céder ses droits – de quelque nature qu'ils soient – contre nous qu'avec notre accord écrit préalable.

7. Les délais de livraison ne prennent effet qu'à la date de notre confirmation de contrat. En cas de livraison sur rappel, le délai prévu est d'au minimum trois semaines à compter de la réception chez nous du rappel.

8. Les délais ne jouent plus ou se prolongent en conséquence lorsque l'acheteur ne répond pas aux obligations spécifiées ci-dessus, et en particulier à ses obligations de paiement, dans les délais prévus. C'est la date figurant sur le virement à notre compte qui fait autorité en la matière. Les événements survenant chez un fournisseur ou chez un sous-traitant, à repousser la date de livraison ou la prestation en proportion de la durée du facteur d'empêchement et en tenant compte d'un temps de démarrage approprié, ou encore à nous retirer partiellement ou entièrement du contrat pour non-exécution de part de contrat. Sont considérés comme cas de force majeure les circonstances – grèves, les fermetures d'entreprise, les mobilisations, les conflits armés, les blocus, les interdictions d'importation et d'exportation, les barrages de routes et autres circonstances, et en particulier les livraisons propres non effectuées dans les délais prévus – sur lesquelles nous n'avons aucune influence et qui soumettent la livraison à des difficultés intolérables ou insurmontables. Nous sommes dans tous les cas de figure tenus d'informer immédiatement l'acheteur de la raison et de la durée prévisible du retard de livraison.

9. L'expédition est effectuée aux risques de l'acheteur même en cas de livraison franco de port convenu. L'assurance transport est uniquement conclue sous forme écrite et aux frais de l'acheteur.

10. En cas de retard dans le transport de marchandises prêtes à l'expédition ou dont l'expédition ne peut avoir lieu en raison de circonstances indépendantes de notre volonté, les risques sont alors transférés sur l'acheteur à compter du jour de mise à disposition du matériel pour l'expédition. Les délais de livraison sont dans ce cas considérés comme respectés à la date de mise à disposition de la marchandise.

11. Les livraisons partielles sont autorisées.

12. Les droits de l'acheteur en cas de défauts matériels ou de vices juridiques (y compris en cas de livraison erronée ou de livraison incomplète, de montage non-conforme ou d'instructions de montage erronées) correspondent aux dispositions légales dans la mesure où aucune disposition contraire n'est stipulée ci-dessous. Les dispositions spéciales légales conservent dans tous les cas leur validité lors de la livraison finale de la marchandise à un consommateur (recours au fournisseur selon les §§ 478, 479 BGB/Code civil allemand). Les droits de l'acheteur en cas de défaut sur la marchandise présupposent que ce dernier a bien rempli ses obligations légales en matière de vérification et de réclamation (§§ 377, 381 HGB/Code commercial allemand). Nous sommes tenus, dans le cas où un défaut est découvert lors de l'examen de la marchandise ou à une date ultérieure, de signaler immédiatement ce défaut par écrit. L'avis de défaut est considéré comme immédiat lorsqu'il est effectué dans un délai de deux semaines, l'avis de défaut envoyé dans les délais prévus étant considéré comme suffisant pour attester du respect des délais. Indépendamment de cette obligation de vérification et de réclamation, l'acheteur est tenu de signaler par écrit les défauts évidents (y compris les livraisons erronées et incomplètes) dans les deux semaines faisant suite à la livraison, l'envoi de ce signalement écrit dans les délais prescrits suffisant à aussi à attester du respect des délais. Dans le cas où l'acheteur faille à ses obligations légales de vérification et/ou de signalement du défaut, notre responsabilité se trouve alors exclue en ce qui concerne le défaut non signalé. Dans le cas où l'objet livré est défectueux, nous sommes dans un premier temps en droit de décider si nous préférons effectuer la prestation de rattrapage sous forme d'élimination du défaut (correction) ou sous forme de livraison d'un nouvel objet sans défaut (livraison de remplacement). Notre droit de refuser la prestation de remplacement sous les conditions légales demeure inchangé. Nous sommes habilités à faire dépendre la prestation de rattrapage du paiement par l'acheteur du prix d'achat exigible. L'acheteur est dépendant habilité à retenir une partie du prix d'achat proportionnelle au défaut constaté. L'acheteur est tenu de nous accorder le temps et la possibilité nécessaires à l'exécution de la prestation de rattrapage, et en particulier de nous remettre la marchandise objet de réclamation aux fins de vérification. En cas de livraison de remplacement, l'acheteur est tenu par les dispositions légales de restituer l'objet défectueux. L'exécution de rattrapage n'inclut ni le démontage ni le remontage de l'objet dans le cas où nous n'itions pas à l'origine tenus d'effectuer le montage de la marchandise. Nous assumons les frais nécessaires aux opérations de vérification et d'exécution postérieure, en particulier les coûts de transport, de déplacement, de travail et de matériaux dans le cas où il existe un défaut effectif. Dans le cas, par contre, où l'exigence d'élimination du défaut réclamée par l'acheteur s'avère injustifiée, nous sommes en droit d'exiger de l'acheteur le remboursement des coûts entraînés par la réparation du défaut. Dans les cas d'urgence, par ex. en cas de risque menaçant la sécurité de l'entreprise ou dans le but d'éviter des dommages disproportionnés, l'acheteur est en droit de procéder lui-même à l'élimination du défaut et d'exiger de nous le remboursement des frais objectivement nécessaires qui en résultent. Nous devons impérativement être informés dans les plus brefs délais, et dans la mesure du possible au préalable, en cas de décision de l'acheteur de réaliser les travaux de réparation lui-même. Le droit d'auto-exécution ne peut jouer dans le cas où nous

serions en droit selon les dispositions légales à refuser une telle auto-exécution. Lorsque la prestation de rattrapage a échoué ou lorsque le délai fixé par l'acheteur a expiré sans être suivi d'effets, ou n'est pas indispensable selon les dispositions légales, l'acheteur a la possibilité de se retirer du contrat d'achat ou de réduire le montant du prix d'achat. Il n'y a toutefois pas le droit de se retirer du contrat dans le cas où le défaut incriminé présente un caractère insignifiant. L'acheteur ne bénéficie du droit à réparation du dommage, du droit à dommages et intérêts ou du droit à remboursement de frais inutiles en fonction des critères spécifiés dans la rubrique 15 et ce droit est dans tous les autres cas exclu.

13. En dérogation avec le § 438, par. 1 no. 3 du BGB, le délai de prescription général pour les droits à réclamation en cas de défauts matériels et de vices juridiques est d'un an à compter de la date de livraison. Lorsqu'une réception de la marchandise a été convenue, la prescription prend effet avec la réception. Ce qui précède n'a aucune incidence sur les dispositions légales spéciales en vigueur pour les bâtiments et les matériaux de construction (§ 438 par. 1 no. 2 BGB), les droits à restitution d'objets matériels tiers (§ 438, par. no.1 du BGB), les actes de malveillance du vendeur (§ 438, par. 3 du BGB) et les droits de recours au fournisseur lors de la livraison finale à un consommateur (§ 479 du BGB). Les délais de prescription du droit d'achat sont également valables pour les droits à réparation du dommage contractuels et extracontractuels de l'acheteur qui reposent sur un défaut de la marchandise, excepté dans le cas où l'application de la prescription régulière légale (§§ 195, 199 BGB) se traduirait dans certains cas par un délai de prescription plus court. Les délais de prescription de la loi sur la responsabilité du produit demeurent dans tous les cas inchangés. Les droits à réparation de dommage de l'acheteur sont dans les autres cas uniquement valables selon les délais de prescription légaux, conformément à ce qui est spécifié dans la rubrique 15. Les matériaux de coffrage qui ne sont pas intégrés dans la structure du bâtiment ne sont pas considérés comme matériaux de construction selon le sens défini dans le § 438, par. 2, 2 lit b du BGB.

14. La vente des marchandises d'occasion est réalisée à l'exclusion de tout droit à revendication pour défaut. L'acheteur se réserve toutefois les droits à réparation en cas de dommage en cas de défaut de la marchandise dans le cadre des réglementations fixées dans la rubrique 15 et le cas échéant à remboursement des frais de réparation du dommage selon le § 284 du BGB.

15. Sauf stipulation contraire ressortant des présentes CGV – dispositions ci-dessous incluses –, nous assumons la responsabilité en cas de violation des obligations contractuelles et extracontractuelles conformément aux dispositions légales en vigueur en la matière. Notre obligation à réparation de dommage ne joue pas – indépendamment de la raison juridique – en cas d'intention délictueuse ou de négligence grave. En cas de simple négligence nous n'assumons la responsabilité que dans les cas suivants :

a) pour les dommages ayant entraîné la mort, des blessures corporelles ou des atteintes à la santé, b) pour les dommages résultant de la violation d'une obligation contractuelle essentielle (soit une obligation, dont le respect conditionne l'exécution correcte du contrat, et sur laquelle le partenaire contractuel est habitué et doit pouvoir compter) notre responsabilité est toutefois dans ce cas limitée au remboursement des dommages typiques prévisibles effectivement survenus. Les limitations de responsabilité indiquées cidessus dans la rubrique 15 ne jouent pas dans le cas où nous dissimulons volontairement un défaut ou avons accordé notre garantie au niveau de la composition de la marchandise. Afin de garantir la sécurité dans le cadre de l'utilisation des produits Doka, il convient dorénavant de respecter les instructions de montage et d'utilisation (information à l'attention de l'utilisateur). Vous pouvez en demander l'envoi gratuit en vous adressant au bureau central situé Frauenstraße 35, 82216 Maisach (téléphone +49 8141 394-0) ou les télécharger à l'adresse www.doka.de. L'acheteur ne peut se retirer du contrat ou le résilier pour une violation des obligations qui ne concerne pas un défaut dans le cas où c'est à nous qu'il incombe d'assumer la violation de nos obligations. Tout droit de résiliation de l'acheteur (et en particulier selon les §§ 651 et 649 du BGB) est exclu. Ce sont pour tout le reste les conditions et les conséquences juridiques légalement prévues qui font autorité.

16. Dans le cas où l'acheteur se trouve en retard dans l'enlèvement ou/ et dans l'agrément de la marchandise, nous sommes en droit de stocker cette marchandise à livrer chez un commissionnaire de transport aux frais et aux risques de l'acheteur. Nous sommes également autorisés à exiger un dédommagement approprié en échange d'un stockage des marchandises.

17. Nous nous réservons le droit de propriété sur la marchandise vendue jusqu'à l'acquittement intégral de toutes les créances existantes et futures résultant du présent contrat de vente et d'une relation commerciale en cours (créances garanties). Les marchandises soumises à la réserve de propriété ne peuvent faire l'objet ni d'une remise en gage à un tiers ni d'une cession de propriété à titre de garantie avant le paiement intégral des sommes dues. L'acheteur est tenu de nous informer immédiatement par écrit dans le cas où un tiers prendrait possession des marchandises dont nous détenons la propriété. Tout comportement anti-contractuel de l'acheteur, et en particulier en cas de non-paiement du montant du prix d'achat dû, nous autorise à dénoncer le contrat selon les dispositions légales prévues en la matière et à exiger la restitution de la marchandise en vertu de la réserve de propriété et de notre retrait du contrat. Dans le cas où l'acheteur n'acquiesce par le prix d'achat dû, nous ne sommes habilités à faire valoir nos droits qu'après avoir auparavant fixé sans succès à l'acheteur un délai de paiement raisonnable ou encore lorsque ce délai n'est pas imposé par les dispositions légales. L'acheteur est en droit de revendre et/ou de transformer les marchandises placées sous réserve de propriété dans le cadre d'une opération commerciale en bonne et due forme. Ce sont dans ce cas les dispositions spécifiées ci-dessous qui font autorité.

18. La réserve de propriété s'étend également aux produits – selon leur pleine valeur – obtenus par transformation de notre marchandise ou par mélange ou association à notre marchandise, dont nous sommes considérés comme le fabricant. Dans le cas où, dans le cadre d'une transformation, d'un mélange ou d'une association de produits, ont été utilisées des marchandises appartenant à des tiers qui bénéficient eux aussi d'un droit de propriété, nous acquérons la copropriété en proportion des montants de la facture des marchandises transformées, mélangées ou associées. Pour toute autre question, le produit ainsi obtenu est soumis aux mêmes règles que la marchandise livrée sous réserve de propriété. Conformément au paragraphe ci-dessus concernant la garantie, l'acheteur nous cède d'ores et déjà – entièrement ou en proportion du montant de notre part de copropriété éventuelle – les créances envers des tiers résultant de la revente de la marchandise ou du produit. Nous acceptons cette cession. Les obligations de l'acheteur spécifiées ci-dessus dans les rubriques 16 et 17 font également autorité en ce qui concerne les créances cédées. L'acheteur demeure habilité comme nous à recouvrer la créance. Nous nous engageons à ne pas effectuer le recouvrement de créance aussi longtemps que l'acheteur s'acquiesce de ses obligations de paiement, ne se trouve pas en retard de paiement, ne demande pas l'ouverture d'une procédure d'insolvabilité et ne présente aucun autre défaut d'efficacité. Dans le cas où l'une des situations précitées deviendrait effective, nous sommes en droit d'exiger de l'acheteur qu'il nous fasse connaître les créances cédées ainsi que leurs débiteurs, qu'il nous fournisse toutes les indications permettant de procéder à un recouvrement, qu'il nous remette les documents correspondants et fasse connaître la cession aux débiteurs (aux tiers). Dans le cas où la valeur réalisable des garanties est de plus de 10% supérieure à nos créances, nous nous engageons, sur demande de l'acheteur, à libérer des garanties de notre choix.

19. L'acheteur assume pour nous gratuitement la garde de la marchandise réservée. Il a l'obligation de conclure pour cette marchandise une assurance contre les risques habituels au taux habituellement en usage et transfère sur nous les droits à réparation dont il bénéficie à hauteur du montant de la facture de la marchandise en cas de dommage auprès des compagnies d'assurance ou autres organismes de remboursement. Nous acceptons ce transfert de droits.

20. Le lieu d'exécution convenu pour les obligations des deux parties contractantes est D-82216 Maisach, près de Munich.

21. Le tribunal compétent exclusif convenu pour tous les litiges pouvant éventuellement résulter des relations commerciales est Munich.

22. La législation appliquée est celle de la République fédérale d'Allemagne. Le tribunal compétent exclusif convenu pour tout litige susceptible de résulter de ces relations commerciales est Munich. Les dispositions de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises / CISG ne trouvent pas ici leur application.

