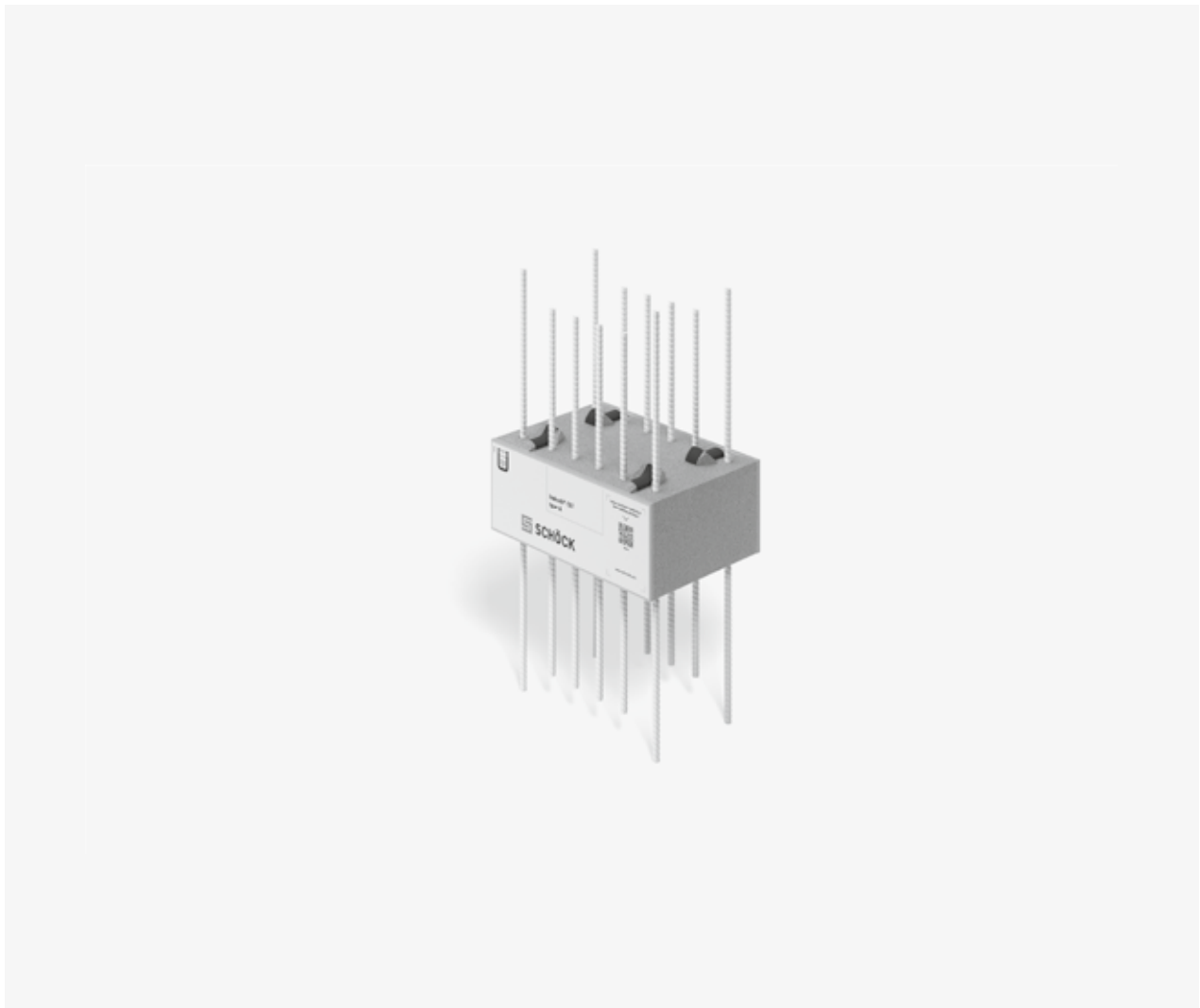


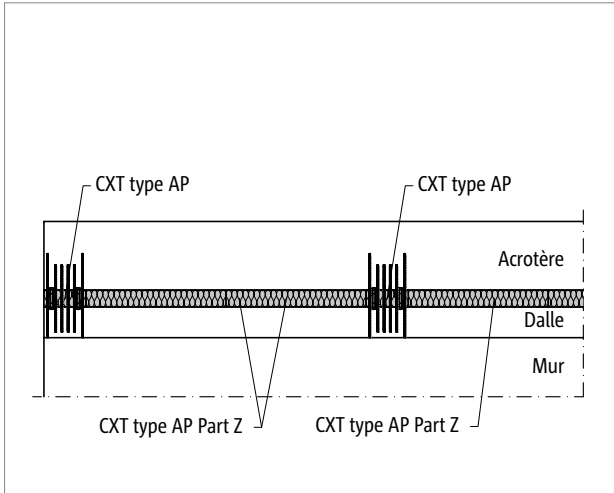
Schöck Isokorb® CXT type AP



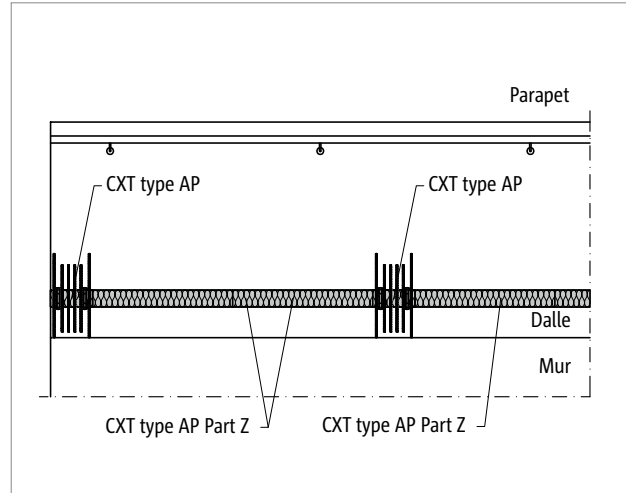
Schöck Isokorb® CXT type AP

Console isolante pour attiques et parapets. L'élément transmet les moments, les efforts tranchants et les efforts normaux positifs.

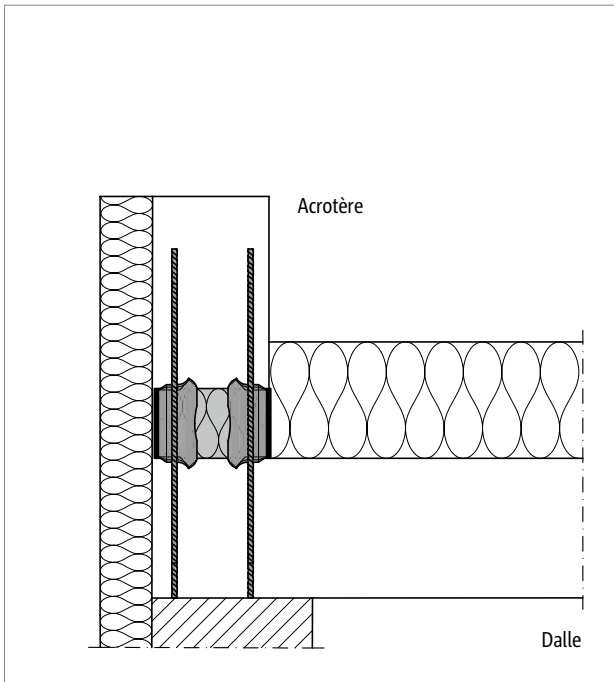
Disposition des éléments | Coupes de principe



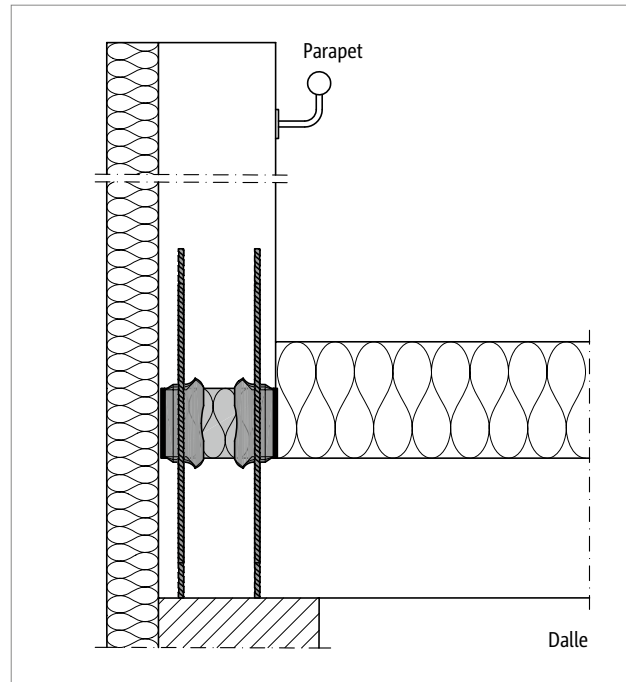
Ill. 2: Schöck Isokorb® CXT type AP et CXT type AP Part Z : acrotère



Ill. 3: Schöck Isokorb® CXT type AP et CXT type AP Part Z : parapet



Ill. 4: Schöck Isokorb® CXT type AP : raccordement d'un acrotère



Ill. 5: Schöck Isokorb® CXT type AP : raccordement d'un parapet

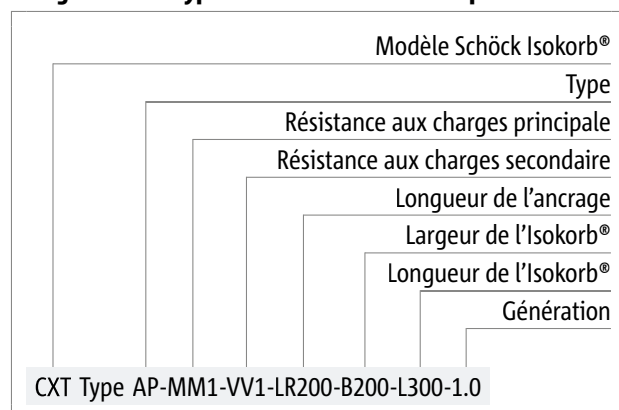
Variantes de produits | Désignation des types

Variantes du Schöck Isokorb® CXT type AP

Le modèle Schöck Isokorb® CXT type AP peut varier de la façon suivante :

- Niveau de charge principale :
MM1
- Niveau de charge secondaire :
VV1
- Classe de résistance au feu :
REI30 : plaque pare-feu affleurante
- Longueur d'ancrage :
LR200 = 200 mm pour une épaisseur de dalle : de 180 à 220 mm
LR220 = 220 mm pour une épaisseur de dalle : de 200 à 240 mm
LR240 = 240 mm pour une épaisseur de dalle : de 220 à 260 mm
LR280 = 280 mm pour une épaisseur de dalle : de 260 à 300 mm
- Largeur Isokorb® :
l = 150 à 280 mm
- Longueur Isokorb® :
L = 300 mm
- Génération:
1.0

Désignation du type dans les documents de planification



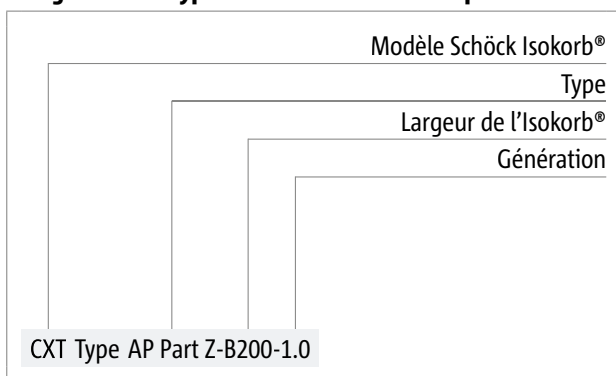
Variantes de produits | Désignation des types

Variantes du Schöck Isokorb® CXT type AP Part Z

Le modèle Schöck Isokorb® CXT type AP Part Z peut varier de la façon suivante :

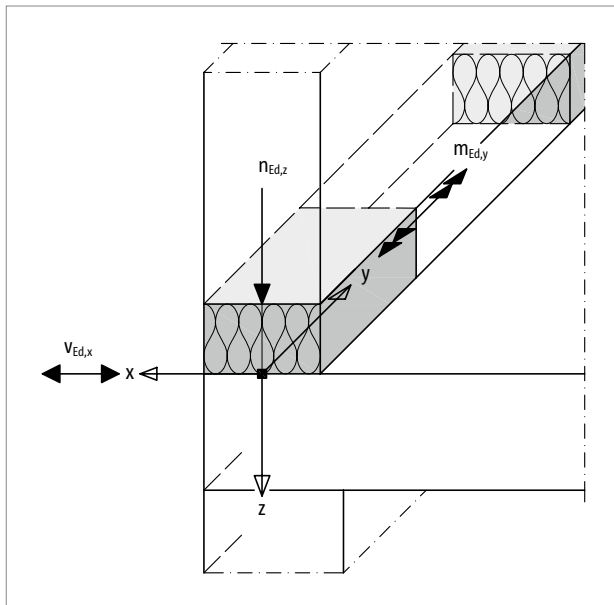
- Classe de résistance au feu :
EI30 : plaque pare-feu affleurante
- Largeur Isokorb® :
l = 150 à 280 mm
- Longueur Isokorb® :
L = 1000 mm
- Génération:
1.0

Désignation du type dans les documents de planification

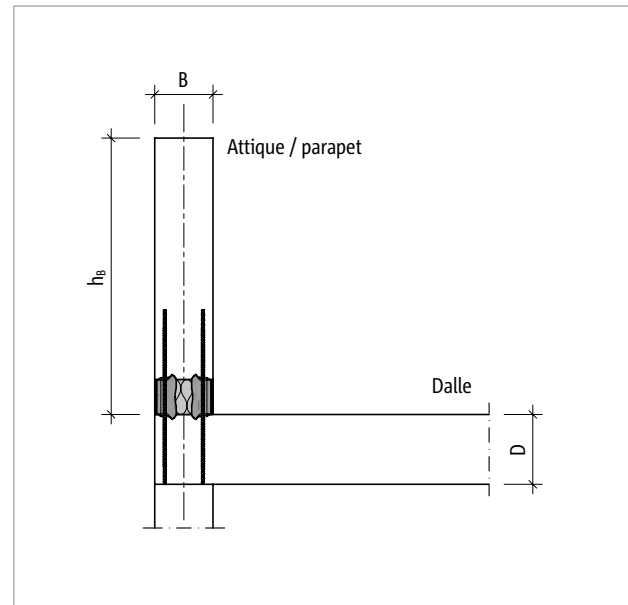


Règles pour le dimensionnement

Règles à observer pour le dimensionnement



Ill. 6: Schöck Isokorb® CXT type AP : convention de signes pour le dimensionnement



Ill. 7: Schöck Isokorb® CXT type AP : système statique

Schöck Isokorb® CXT type AP 1.0	MM1
Composants	Longueur de l'Isokorb® [mm]
	300
Barres de traction	2 × 6 Ø 8
Module de compression [pce]	4
Parapet/acrotère B _{min} [mm]	150
Dalle D _{min} [mm]	180

Schöck Isokorb® CXT type AP 1.0	MM1			
	Longueur des barres d'angle [mm]	Ajustement de la longueur des barres d'angle [mm]	Épaisseur de la dalle D [mm]	Hauteur minimale h _b [mm]
LR200	520	-20	180	340
		0	200	320
		+20	220	300
LR220	560	-20	200	360
		0	220	340
		+20	240	320
LR240	600	-20	220	380
		0	240	360
		+20	260	340
LR280	680	-20	260	420
		0	280	400
		+20	300	380

i Remarque

- Ajustement de la longueur des barres d'angle, voir description du produit
- Pour le raccordement d'un acrotère ou d'un parapet : $300 \text{ mm} \leq h_b$

Dimensionnement

Détermination des entraxes maximaux

L'entraxe maximal a_{\max} de plusieurs Schöck Isokorb® CXT type AP dépend des moments agissants $m_{Ed,y}$, des efforts normaux $n_{Ed,z}$, des efforts tranchants $v_{Ed,x}$, ainsi que de la situation de montage. Il peut être déterminé à l'aide de la procédure décrite ci-après.

Procédure :

Détermination du facteur de combinaison KF :

$$KF = [m_{Ed}/(B - 0,07) + n_{Ed}/2] / |v_{Ed}|$$

Détermination de l'entraxe maximal entre éléments :

$$0,6 \text{ m} \leq \text{l'entraxe maximal entre éléments } a_{\max} = \min(F_t ; F_c) / (KF \cdot |v_{Ed}|)$$

B : largeur Schöck Isokorb® CXT type AP [m]

v_{ED} : valeur de dimensionnement de l'effort tranchant agissant dans la section de calcul [kN/m]

n_{ED} : valeur de dimensionnement de l'effort normal agissant dans la section de calcul [kN/m]

m_{ED} : valeur de dimensionnement du moment fléchissant agissant dans la section de calcul [kNm/m]

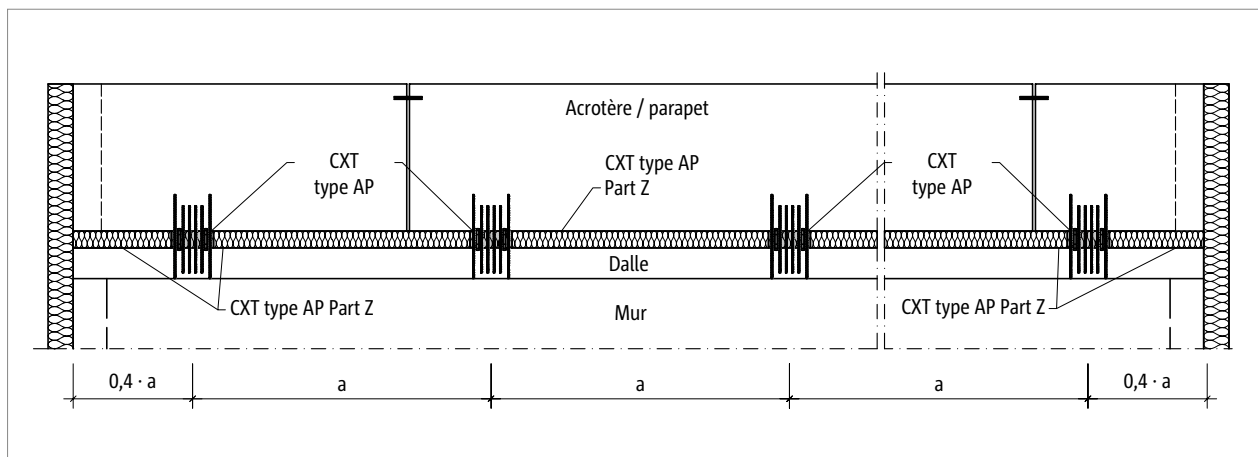
F_t : résistance de la bielle de traction [kN/élément] – voir diagramme

F_c : résistance de la bielle comprimée [kN/élément] – voir diagramme

a_{\max} : entraxe maximal des éléments pour une utilisation de 100 % à l'état limite ultime (ELU) [m]

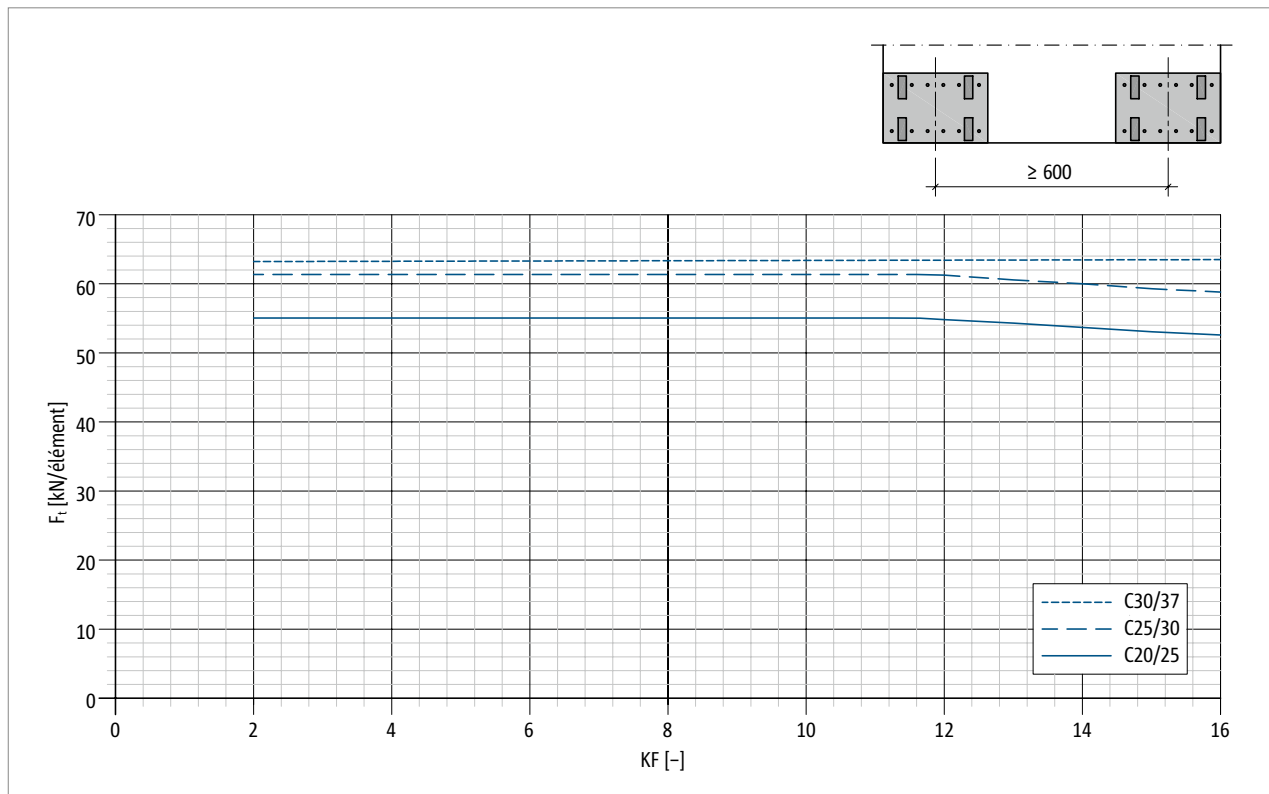
Disposition avec entraxes ≥ 3 m

Pour des espacements entre éléments $a_{\max} \geq 3$ m, les éléments doivent être disposés de manière que, d'une part, les entraxes soient uniformes et, d'autre part, qu'une saillie latérale sous forme de porte-à-faux soit réalisée aux deux extrémités du composant raccordé. La longueur de porte-à-faux requise est de : $0,4 \cdot a$ (voir illustration ci-dessous).

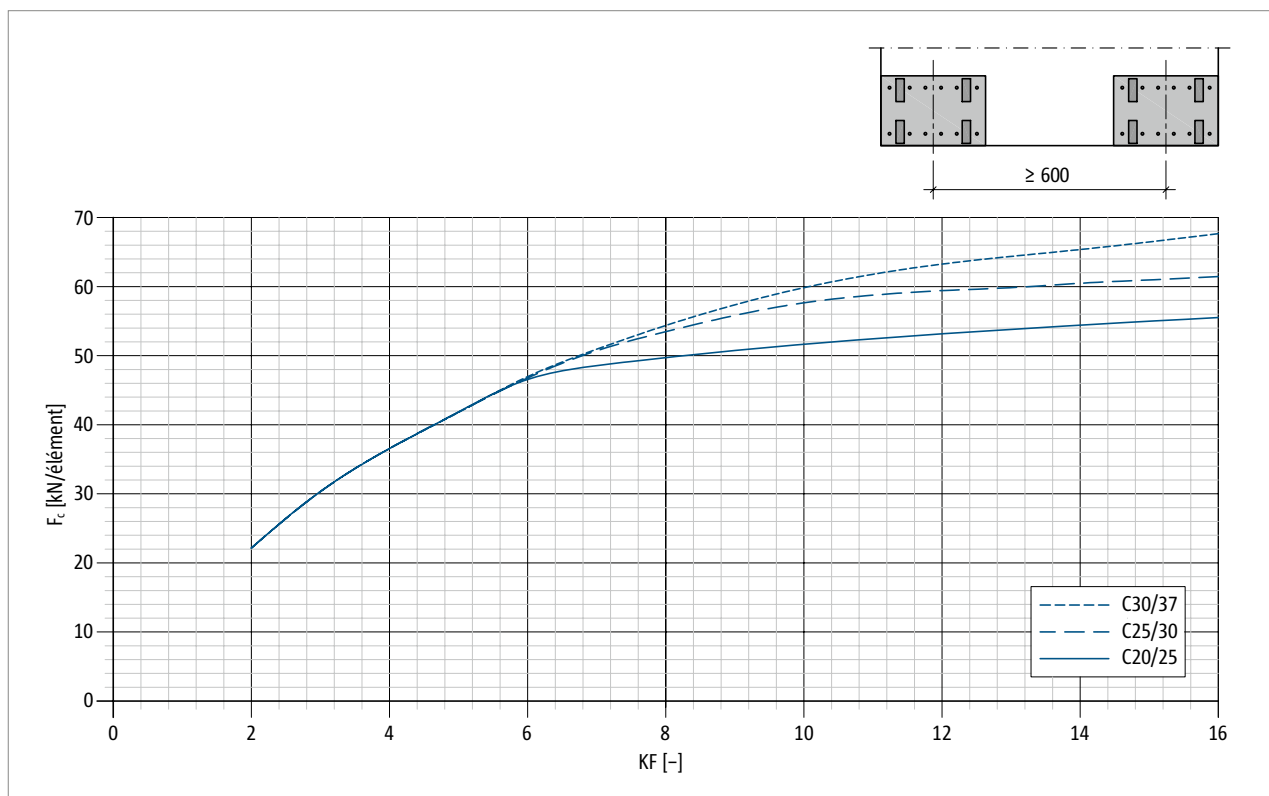


Ill. 8: Schöck Isokorb® CXT AP : disposition pour des espacements axiaux ≥ 3 m

Dimensionnement



III. 9: Schöck Isokorb® CXT type AP : résistance de la bielle de traction F_t pour un entraxe des éléments ≥ 600 mm



III. 10: Schöck Isokorb® CXT type AP : résistance de la bielle comprimée F_c [kN/élément] pour un entraxe des éléments ≥ 600 mm

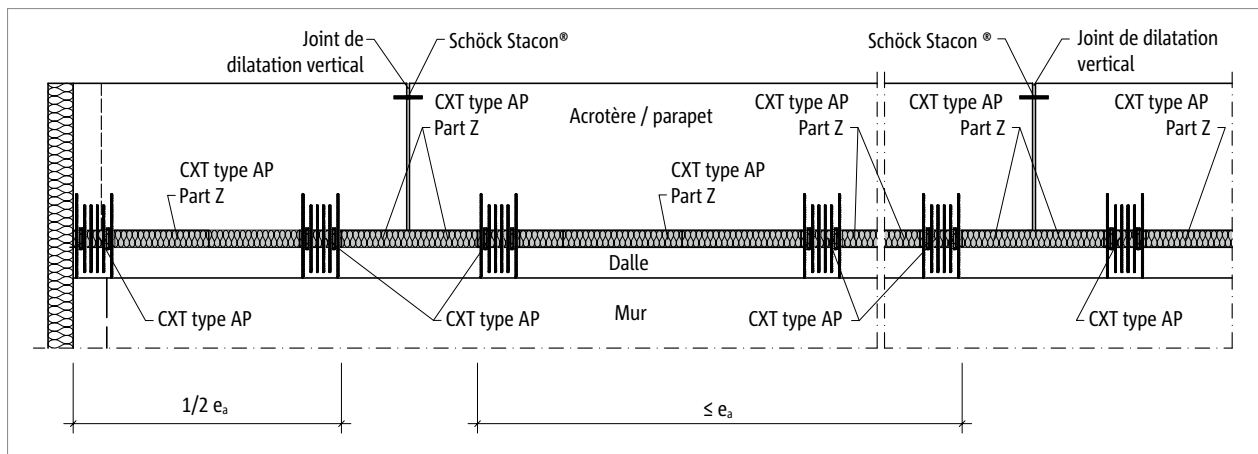
Ecart du joint de dilatation

Espacement maximal des joints de dilatation verticaux dans le sens horizontal

Des joints de dilatation verticaux doivent être prévus dans le composant extérieur. L'espacement maximal e_a entre les bords extérieurs des types de Schöck Isokorb® les plus excentrés est déterminante pour la variation de longueur due à la température. Dans ce cas, l'élément extérieur peut dépasser latéralement au-delà du Schöck Isokorb®.

Pour les points fixes, tels que les angles, la moitié de la longueur maximale e_a s'applique à partir du point fixe.

La transmission des efforts tranchants dans le joint de dilatation peut être garantie avec un goujon d'effort tranchant à déplacement longitudinal, par ex. Schöck Stacon®.



Ill. 11: Schöck Isokorb® CXT type AP : disposition verticale du joint de dilatation

Schöck Isokorb® CXT type AP 1.0		MM1
Écart maximal pour		e_a [m]
Épaisseur du corps isolant [mm]	120	23,0

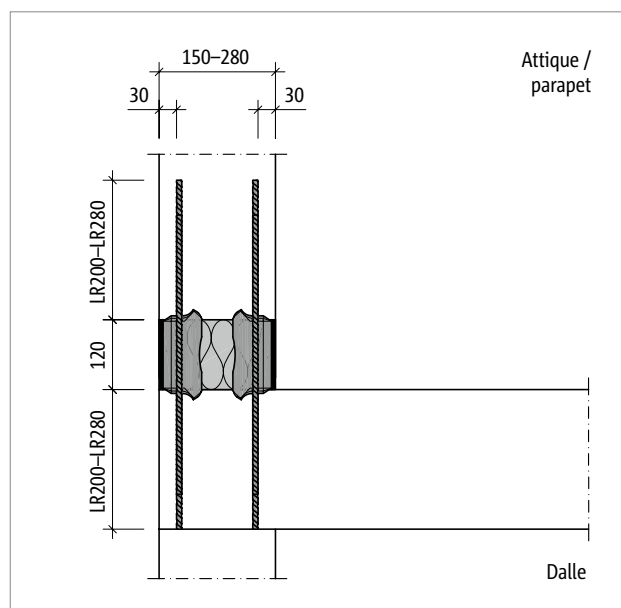
Joint de dilatation horizontaux

- Les distances entre joints et bords définies pour le Schöck Isokorb® en tant que liaison d'élément ne permettent pas de déduire l'éventuelle nécessité d'un joint de dilatation horizontal entre l'élément extérieur et la dalle.
- Les joints de dilatation horizontaux éventuellement nécessaires dans l'enduit doivent être coordonnés avec le spécialiste de la façade.

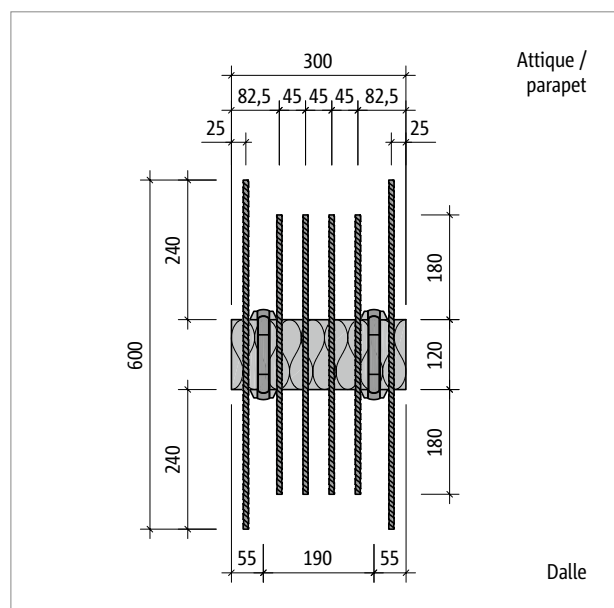
Remarque

- L'entraxe admissible des éléments doit être au minimum de $\geq 0,6$ m.

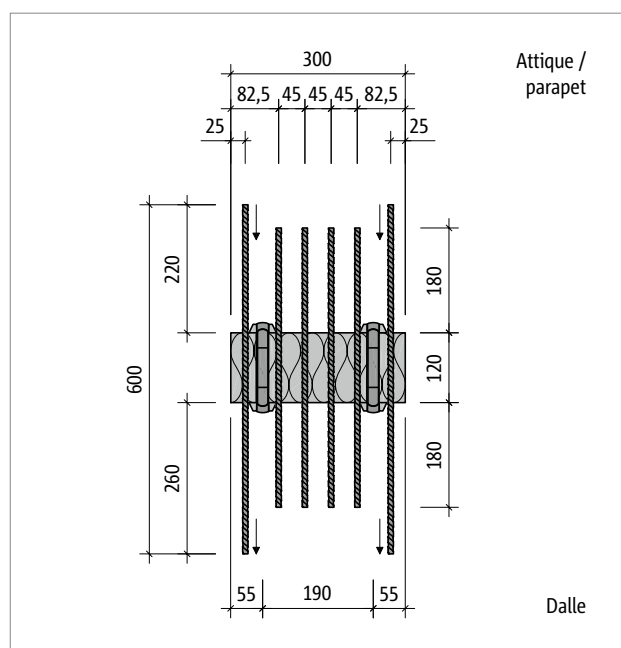
Description du produit



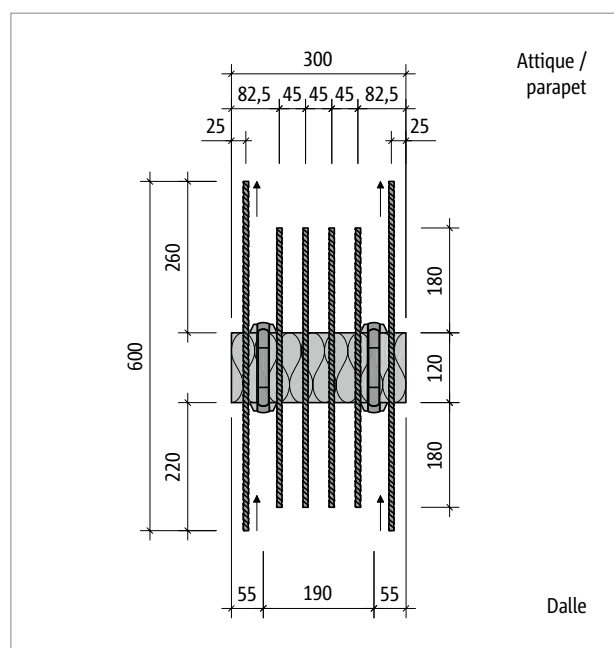
Ill. 12: Schöck Isokorb® CXT type AP-MM1-REI30 : vue en coupe du produit



Ill. 13: Schöck Isokorb® CXT type AP-MM1-REI30-LR240 : vue du produit pour une épaisseur de la dalle $D = 240$ mm



Ill. 14: Schöck Isokorb® CXT type AP-MM1-REI30-LR240 : vue du produit pour une épaisseur de la dalle $D = 260$ mm – Les barres d'angle sont décalées de +20 mm.

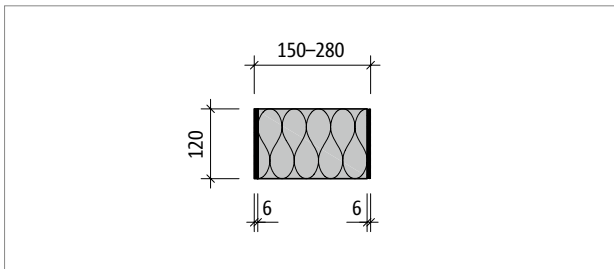


Ill. 15: Schöck Isokorb® CXT type AP-MM1-REI30-LR240 : vue du produit pour une épaisseur de la dalle $D = 220$ mm – Les barres d'angle sont décalées de -20 mm.

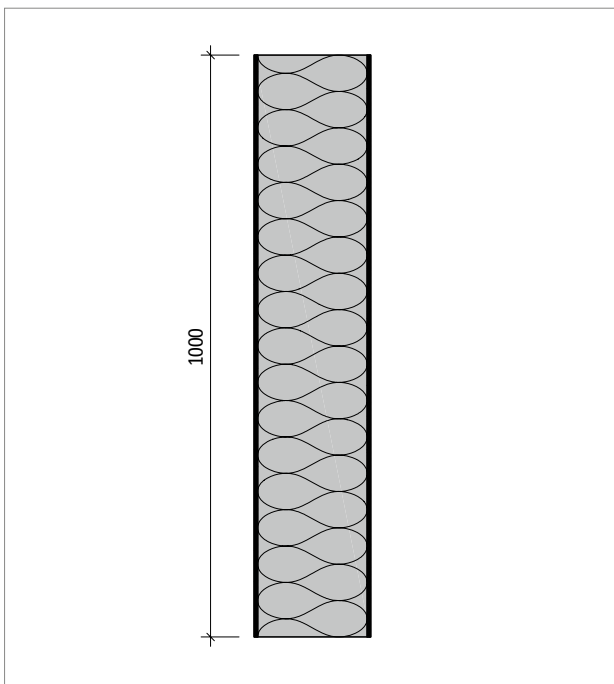
Informations sur le produit

- Largeur minimale du parapet ou de l'acrotère $B_{\min} = 150$ mm, respecter une épaisseur minimale de dalle $D_{\min} = 180$ mm.
- Épaisseur maximale de dalle $D_{\max} = 300$ mm
- Des clips en plastique intégrés permettent de faire coulisser les quatre barres d'angle de +/- 20 mm.
- Téléchargement d'autres plans horizontaux et coupes sous www.schoeck.com/bim/cf

Description du produit



Ill. 16: Schöck Isokorb® CXT type AP Part Z : vue en coupe du produit

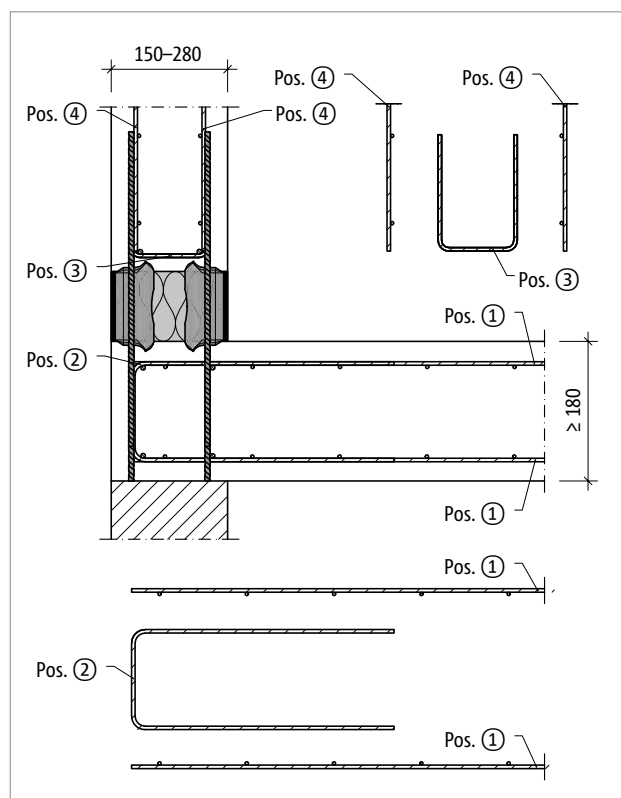


Ill. 17: Schöck Isokorb® CXT type AP Part Z : vue de dessus du produit

i Informations sur le produit

- Téléchargement d'autres plans horizontaux et coupes sous www.schoeck.com/bim/cf

Armature à prévoir par le client



Ill. 18: Schöck Isokorb® CXT type AP : armature à prévoir par le client

Schöck Isokorb® CXT type AP 1.0		MM1
Armature à prévoir par le client	Lieu	Classe de résistance du béton \geq C20/25
Armature longitudinale		
Pos. 1	Côté plancher	Conformément aux plans de l'ingénieur civil
Bordure structurelle		
Pos. 2	Côté plancher	Conformément aux plans de l'ingénieur civil
Etrier		
Pos. 3	côté parapet	Conformément aux plans de l'ingénieur civil
Armature longitudinale		
Pos. 4	côté parapet	Conformément aux plans de l'ingénieur civil

i Informations sur l'armature à prévoir par le client

- Aucune armature supplémentaire n'a besoin d'être prévue par le client pour le raccordement avec Schöck Isokorb® CXT type AP.

Exemple de dimensionnement

Données :

Classe de résistance du béton du parapet	C25/30
Largeur du parapet	$l = 0,20$ m
Hauteur du parapet	$h_B = 1,00$ m
Classe de résistance du béton de la dalle	C25/30
Épaisseur de la dalle	$D = 0,20$ m

Hypothèses de charges :

Poids propre et second œuvre	$g_k = 6,00$ kN/m
Vent	$w_k = 1,20$ kN/m ²
Charge sur la main courante	$q_k = 1,00$ kN/m

Sélectionné : Schöck Isokorb® CXT type AP-MM1-REI30-LR200-B200-L300-1.0

Actions :

Effort normal	$n_{Ed,z} = \gamma_G \cdot g_k = 1,35 \cdot 6,00$ kN/m = 8,1 kN/m
Effort tranchant	$v_{Ed,x} = -(\gamma_Q \cdot w_k \cdot h_B + \gamma_Q \cdot \psi_0 \cdot q_k)$ $v_{Ed,x} = -(1,5 \cdot 1,2 \cdot 1,00 + 1,5 \cdot 0,7 \cdot 1,0) = -2,85$ kN/m
Moment de flexion	$m_{Ed,y} = \gamma_Q \cdot w_k \cdot h_B^2 / 2 + \gamma_Q \cdot \psi_0 \cdot q_k \cdot h_B$ $m_{Ed,y} = 1,5 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,5 + 1,5 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 1,95$ kNm/m

Détermination du facteur de combinaison KF : $KF = [m_{Ed}/(B - 0,07) + n_{Ed}/2] / |v_{Ed}| = 6,68$ [-]

Lecture de la résistance de la bielle de traction et de compression dans les diagrammes (voir page23) :

$$F_t = 61,0 \text{ kN/élément}$$

$$F_c = 49,0 \text{ kN/élément}$$

Détermination de l'entraxe des éléments pour une utilisation de 100 % à l'état limite ultime (ELU) :

$$a_{\max} = \min(F_t; F_c) / (KF \cdot |v_{Ed}|)$$

$$a_{\max} = \min(61,0; 49,0) / (6,68 \cdot 2,85) = 2,60 \text{ m}$$

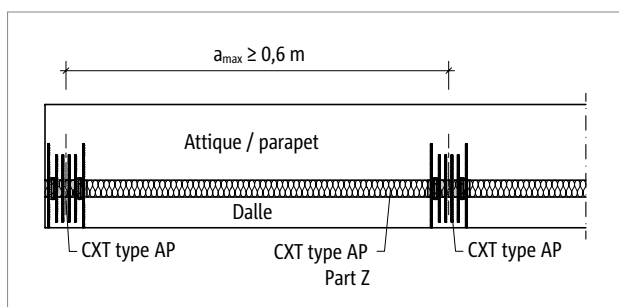
$$a_{\max} = 2,60 \text{ m}$$

Entraxe sélectionné :

$$a_{\text{prov}} = 2,50 \text{ m}$$

Degré d'utilisation à l'état limite ultime (ELU) :

$$a_{\text{prov}} / a_{\max} = 2,50 \text{ m} / 2,60 \text{ m} = 0,96$$

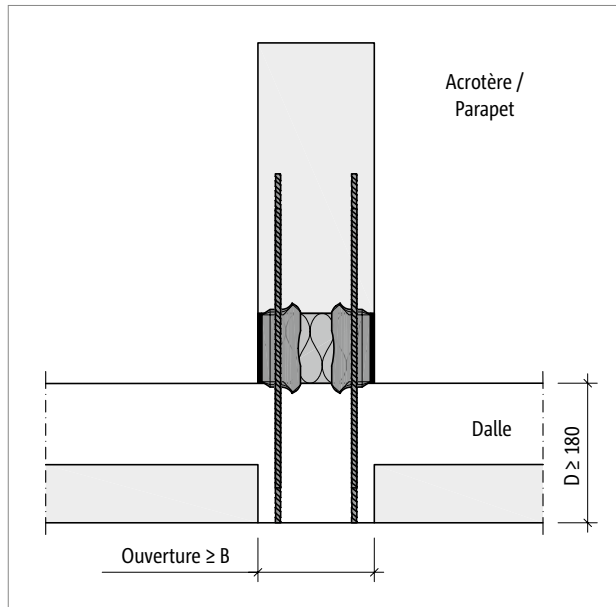


Ill. 19: Schöck Isokorb® CXT type AP : vérification positive si l'espacement choisi est $\leq a_{\max}$ et $\geq 0,60$ m

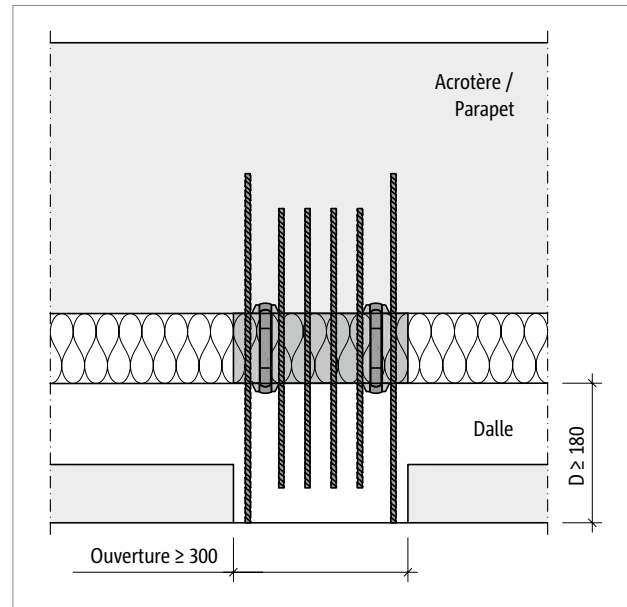
Construction en prédalles

Utilisation dans des dalles semi-finies

Pour utiliser le Schöck Isokorb® CXT type AP, une longueur d'ancrage minimale de 180 mm est requise dans le béton coulé sur site côté dalle. En cas d'utilisation de dalles semi-finies, des ouvertures doivent éventuellement être prévues dans la prédalle. Les dimensions minimales des ouvertures sont indiquées dans les illustrations ci-dessous.

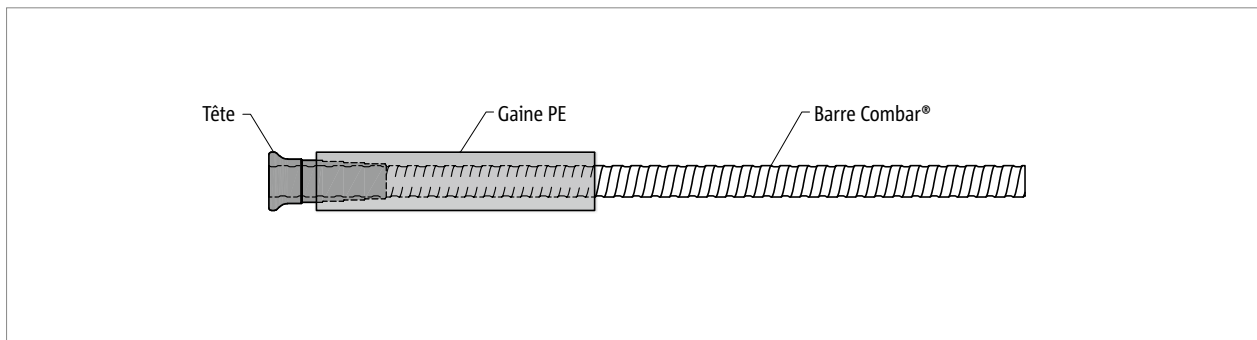


Ill. 20: Schöck Isokorb® CXT type AP : coupe ; dimension minimale de l'ouverture de la prédalle



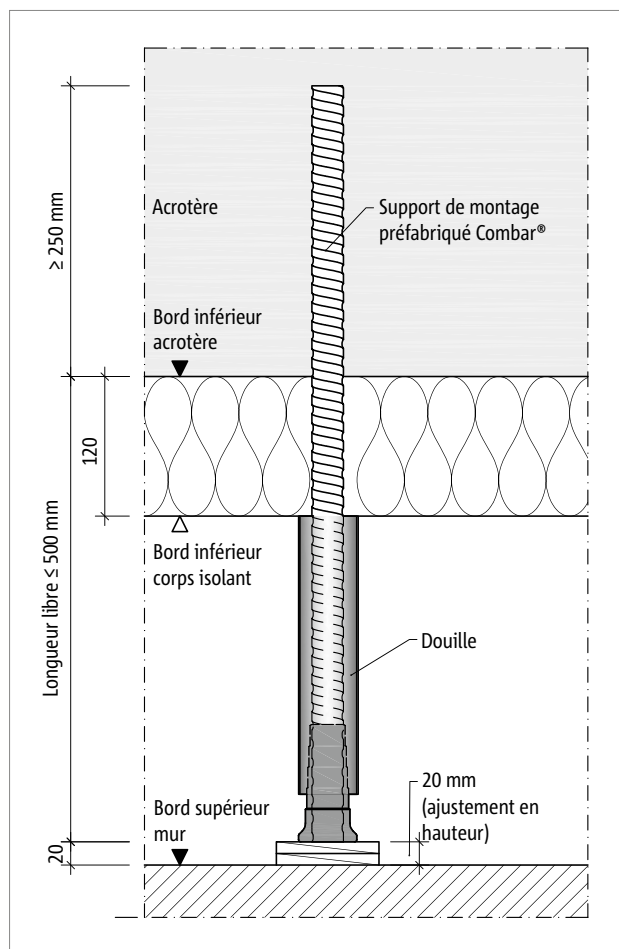
Ill. 21: Schöck Isokorb® CXT type AP : vue ; dimension minimale de l'ouverture de la prédalle

Support de montage préfabriqué Schöck Combar®



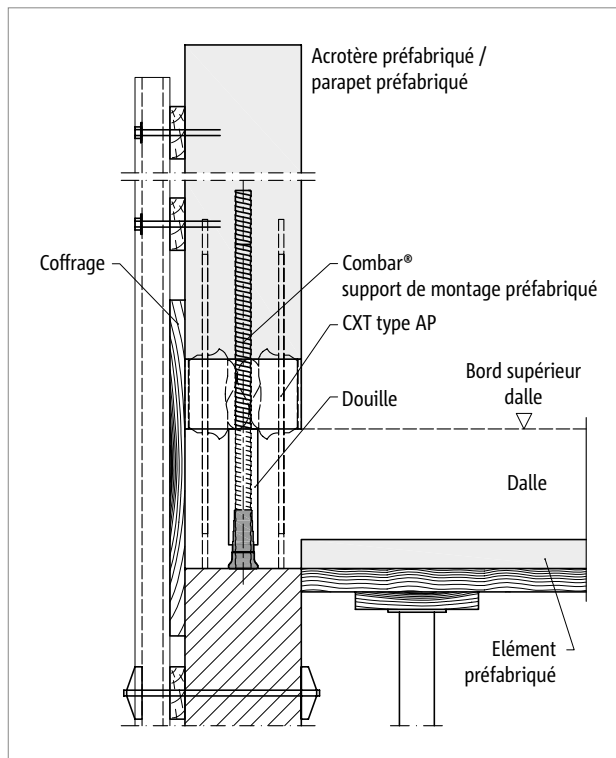
Ill. 22: Support de montage préfabriqué Schöck Combar® : goujon avec tête d'ancrage Combar® et gaine

Support de montage préfabriqué Schöck Combar®	L650	L850
Composants	Longueur de barre [mm]	
	650	850
Diamètre [mm]	25	25
Charge max. par support [kN]	30	30
Longueur libre max. [mm]	500	500
Longueur d'ancrage min. élément préfabriqué [mm]	250	250

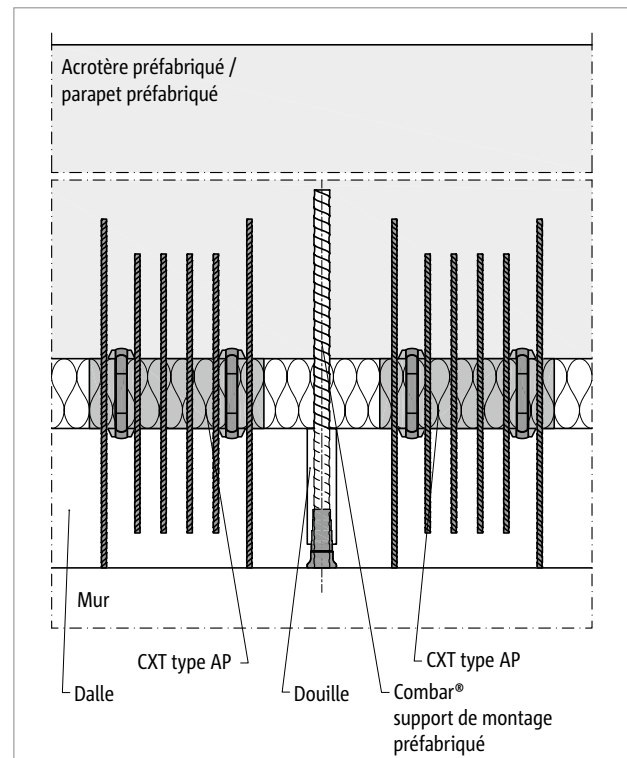


Ill. 23: Support de montage préfabriqué Schöck Combar® : dimensions de planification

Support de montage préfabriqué Schöck Combar®



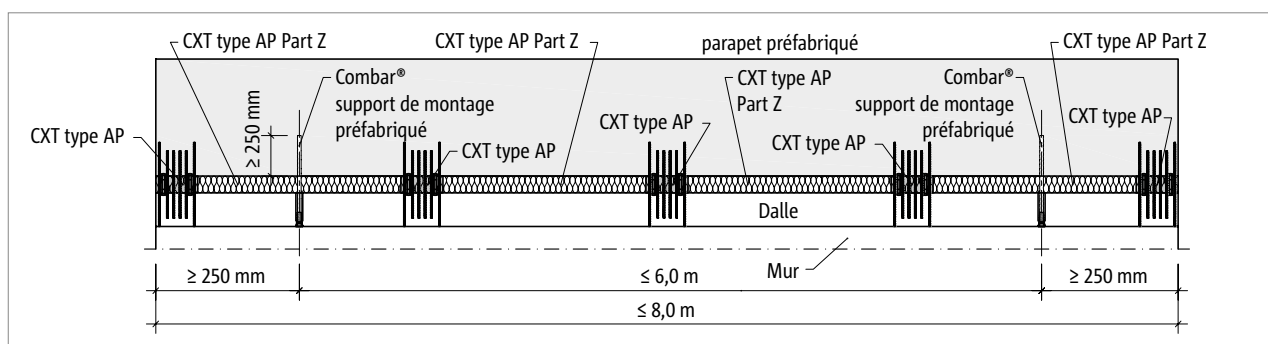
Ill. 24: Support de montage préfabriqué Schöck Combar® : montage d'un acrotère préfabriqué ; coupe



Ill. 25: Support de montage préfabriqué Schöck Combar® : montage d'un acrotère préfabriqué ; vue

Produit

- Le support de montage préfabriqué Schöck Combar® ne peut reprendre la charge indiquée que temporairement durant la phase de construction.
- Le support de montage préfabriqué Schöck Combar® ne peut être utilisé qu'en combinaison avec le Schöck Isokorb® CXT type AP et convient à toutes les classes de résistance au feu.
- La gaine est nécessaire pour des raisons de construction et doit être bétonnée dans la dalle (afin d'éviter les contraintes entre l'élément et la dalle).



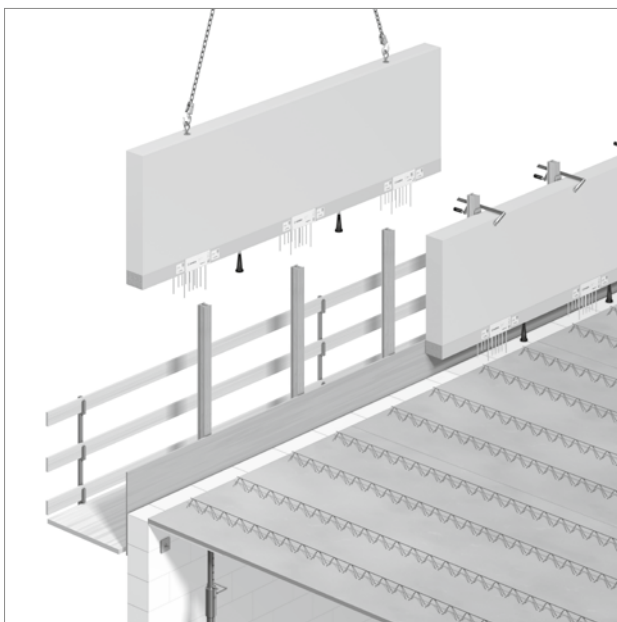
Ill. 26: Schöck Isokorb® CXT type AP avec support de montage préfabriqué Combar® : distances au bord et longueur d'ancrage minimale dans le parapet préfabriqué

Parapet préfabriqué / acrotère préfabriqué

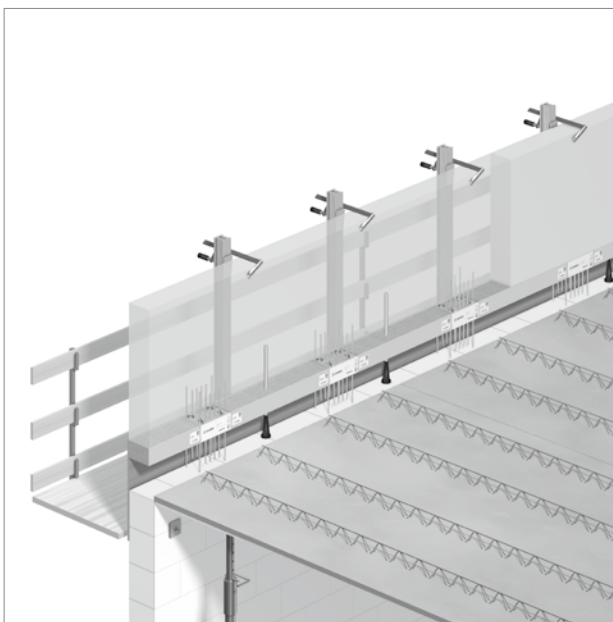
- Poids total ≤ 60 kN (30 kN / support de montage préfabriqué Combar®)
- Longueur totale $\leq 8,0$ m
- Épaisseur ≥ 150 mm
- Classe de résistance du béton $\geq C25/30$
- Armature à l'intérieur et à l'extérieur
- Nombre de supports de montage préfabriqués Schöck Combar® par élément ≥ 2

Support de montage préfabriqué Schöck Combar® | Instructions de mise en œuvre

Montage parapet préfabriqué / acrotère préfabriqué



Ill. 27: Schöck Isokorb® CXT type AP avec support de montage préfabriqué Combar® : levage de l'acrotère préfabriqué



Ill. 28: Schöck Isokorb® CXT type AP avec support de montage préfabriqué Combar® : fixation de l'acrotère préfabriqué après alignement

i Montage

- La gaine fait partie du produit.
- Accrocher l'acrotère.
- Placer l'acrotère au point de montage et régler la hauteur à l'aide de cales de réglage.
- Fixer à l'aide de serre-joints.
- Poser les étriers de raccordement.

i Instructions de mise en œuvre

Les instructions de mise en œuvre sont disponibles en ligne sur :
www.schoeck.com/view/12324

✓ Liste de verification

- Les efforts à reprendre par les éléments Schöck Isokorb® ont-ils été dimensionnés aux ELU ?
- L'entraxe maximal entre les types de Schöck Isokorb® les plus excentrés est-il respecté, compte tenu des dilatations du composant extérieur ?
- Les exigences relatives à la protection incendie sont-elles clarifiées ?
- Les charges supplémentaires dues à la disposition du Schöck Isokorb® type AP au-dessus d'ouvertures murales sont-elles prises en compte ?
- La nécessité de joints de dilatation horizontaux dans l'enduit est-elle définie en coordination avec le planificateur de la façade ?