



Documentation Technique

Schöck Isokorb® 120 mm - Documentation modèle K-U / K-O

Août 2019



Service technique
Support technique de produit
et de projet

Tél. : +32 9 261 00 70
techniek@schock-belgie.be



Demande de téléchargements
et de documentation

Tél. : +32 9 261 00 70
info@schock-belgie.be
www.schock-belgie.be



Demande de visite, présentati-
on, formation

Tél. : +32 9 261 00 70
info@schock-belgie.be

Renfort sur site - Schöck Isokorb® XT type K

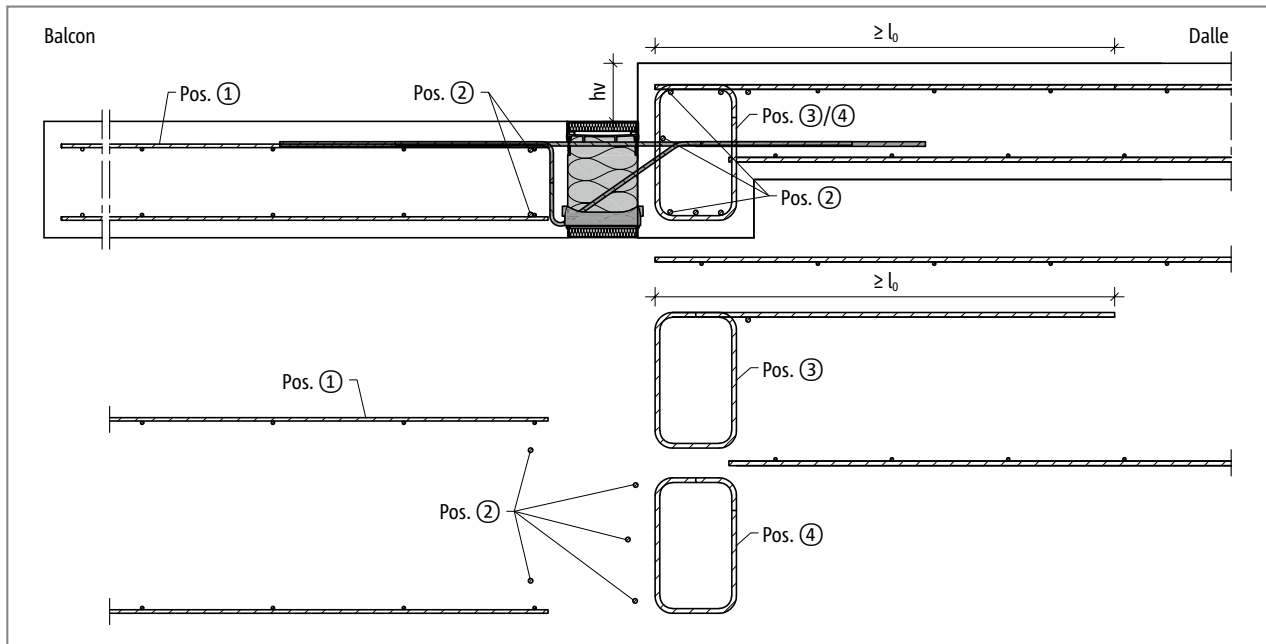


Illustration 1 : Schöck Isokorb® XT Type K : Renfort sur site pour léger décalage en hauteur

i Info renforcement sur site

- ▶ En raison de la densité de ferrailage au niveau du faisceau, l'application n'est recommandée que jusqu'à XT type K-M7.
- ▶ Si l'on renforce avec des diamètres différents, ce sera le plus grand diamètre qui sera déterminant.
- ▶ Le mélange de tiges d'acier et de treillis est possible. Le treillis correspondant peut être pris en compte pour déterminer le renforcement supplémentaire.
- ▶ Pour le fléchissement de la tension côté plafond, une armature en étrier Pos. 3 est requise dans la traverse de plafond (longueur de la jambe supérieure $l_{0,bü}$). Cet élément de renforcement d'étrier Pos. 3 assure le transfert de charge de l'élément Schöck Isokorb®.
- ▶ Le renforcement de la force latérale Pos. 4 dépend de la charge exercée sur le balcon, le plafond et la portée du recouvrement / de la sous-couverture inférieure. Le renforcement de la force latérale doit par conséquent être vérifié au cas par cas par l'ingénieur structure.
- ▶ Le ferrailage transversal requis dans la zone de recouvrement doit être vérifié selon les normes NBN EN 1992-1-1 (EC2), 8.7 à 8.8 et NBN EN 1992-1-1/NA, selon 8.7 et 8.8.
- ▶ Il peut être nécessaire de poser l'élément Schöck Isokorb® XT type K avant l'installation de l'armature de renforcement inférieure ou supérieure.
- ▶ Pos. 3 : Les valeurs des hauteurs Isokorb® comprises entre 160 mm et 250 mm peuvent être interpolées.
- ▶ Pos. 3 : Pour des largeurs de faisceau plus importantes, il est possible de réduire l'armature requise en fonction des indications de l'ingénieur structure.

Renfort sur site - Schöck Isokorb® XT type K

Proposition de renforcement de la connexion sur site

Spécification du renforcement par recouvrement pour élément Schöck Isokorb®, pour une charge de 100 % du couple nominal maximal en C25/30 ; variantes adaptées au niveau de support. La section de renforcement requise dépend du diamètre de la tige en acier ou du renforcement en treillis.

Schöck Isokorb® XT Type K :			M1		M2		M3			M4		
Renfort sur site	Niveau de support complémentaire		V1	V2	V1	V2	V1	V2	VV1	V1	V2	VV1
	Endroit	Hauteur en mm	Dalle (XC1) Classe de résistance du béton \geq C25/30 Balcon (XC4) Classe de résistance du béton \geq C25/30									
Pos. 1 Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la tige												
Pos. 1 avec $\varnothing 8$ [cm ² /m]	Côté balcon	160 - 250	2,89	2,58	4,57	4,26	5,75	5,44	6,03	6,61	6,22	6,89
Pos. 1 avec $\varnothing 10$ [cm ² /m]			3,52	3,17	5,53	5,18	6,95	6,62	7,22	7,98	7,55	8,25
Pos. 1 avec $\varnothing 12$ [cm ² /m]			4,22	3,81	6,64	6,22	8,34	7,94	8,66	9,58	9,06	9,90
Pos. 2 Tige le long du joint isolant												
Pos. 2	Côté balcon	160 - 250							2 \varnothing 8			
	Côté dalle	160 - 250							3 \varnothing 8			
Pos. 3 Renfort de l'étrier permettant de dévier la force de traction												
Pos. 3 [cm ² /m]	Côté dalle	160	1,59		2,54		3,61			4,54		
Pos. 3 [cm ² /m]	Côté dalle	250	2,98		5,36		7,67			9,28		
Pos. 4 Renfort de l'étrier selon la force transversale mesurée												
Pos. 4	Côté dalle	160 - 250	Renfort de l'étrier selon NBN EN 1992-1-1 (EC2), 6.2.3, 9.2.2									

Schöck Isokorb® XT Type K :			M5			M6			M7			
Renfort sur site	Niveau de support complémentaire		V1	V2	VV1	V1	V2	VV1	V1	V2	VV1	
	Endroit	Hauteur en mm	Plafond (XC1) Classe de résistance du béton \geq C25/30 Balcon (XC4) Classe de résistance du béton \geq C25/30									
Pos. 1 Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la tige												
Pos. 1 avec $\varnothing 8$ [cm ² /m]	Côté balcon	160 - 250	7,62	7,24	7,54	8,66	8,27	8,80	9,79	9,79	9,90	
Pos. 1 avec $\varnothing 10$ [cm ² /m]			9,20	8,77	9,02	10,44	10,01	8,80	10,40	10,61	9,90	
Pos. 1 avec $\varnothing 12$ [cm ² /m]			11,04	10,52	10,82	12,53	12,01	8,80	11,02	11,43	9,90	
Pos. 2 Tige le long du joint isolant												
Pos. 2	Côté balcon	160 - 250							2 \varnothing 8			
	Côté dalle	160 - 250							3 \varnothing 8			
Pos. 3 Renfort de l'étrier permettant de dévier la force de traction												
Pos. 3 [cm ² /m]	Côté dalle	160	5,58			5,58			7,16			
Pos. 3 [cm ² /m]	Côté dalle	250	11,68			11,68			15,17			
Pos. 4 Renfort de l'étrier selon la force transversale mesurée												
Pos. 4	Côté dalle	160 - 250	Renfort de l'étrier selon NBN EN 1992-1-1 (EC2), 6.2.3, 9.2.2									

XT type
K-U
K-O

Béton / béton

Renfort sur site - Schöck Isokorb® XT type K-U

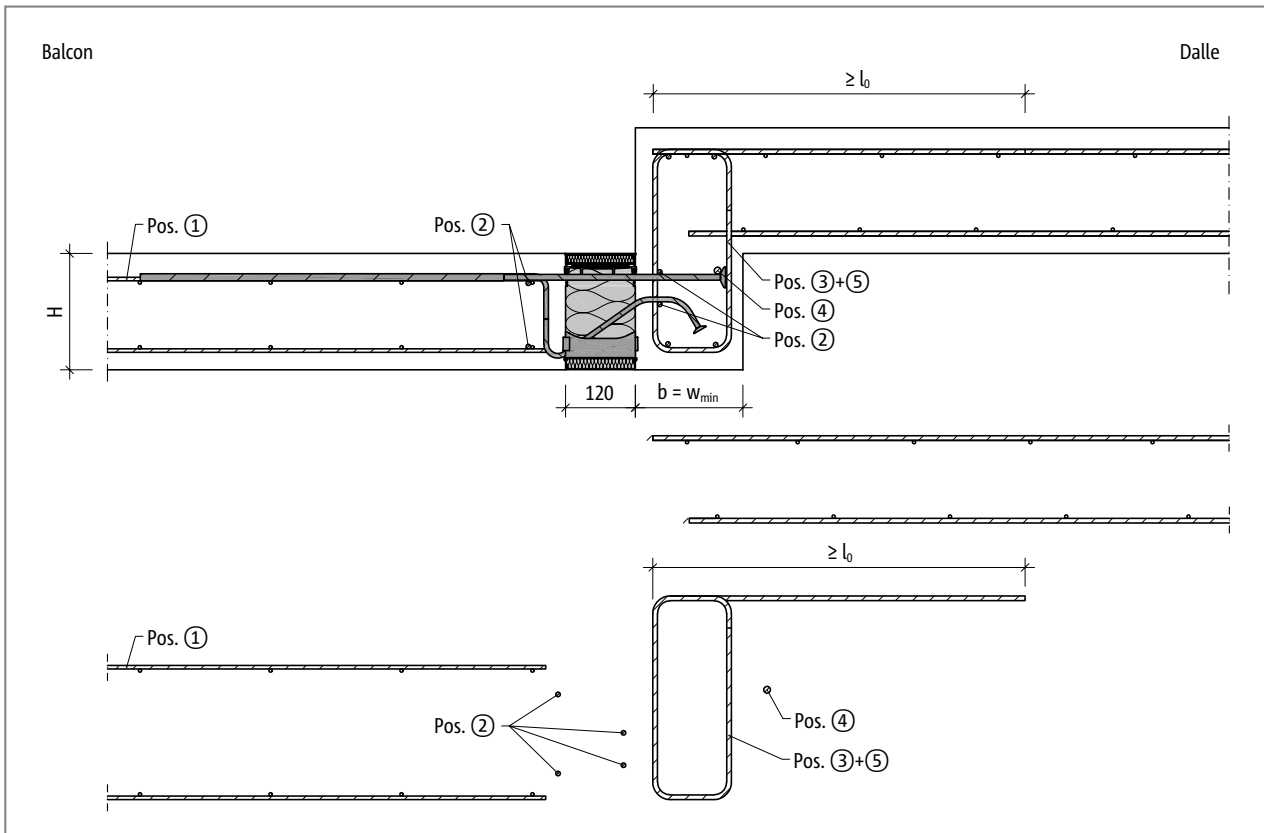


Illustration 2 : Schöck Isokorb® XT type K-U : Renfort sur site pour balcon décalé en hauteur vers le bas, avec dimensions minimales des composants ($w_{vorb} = w_{min}$)

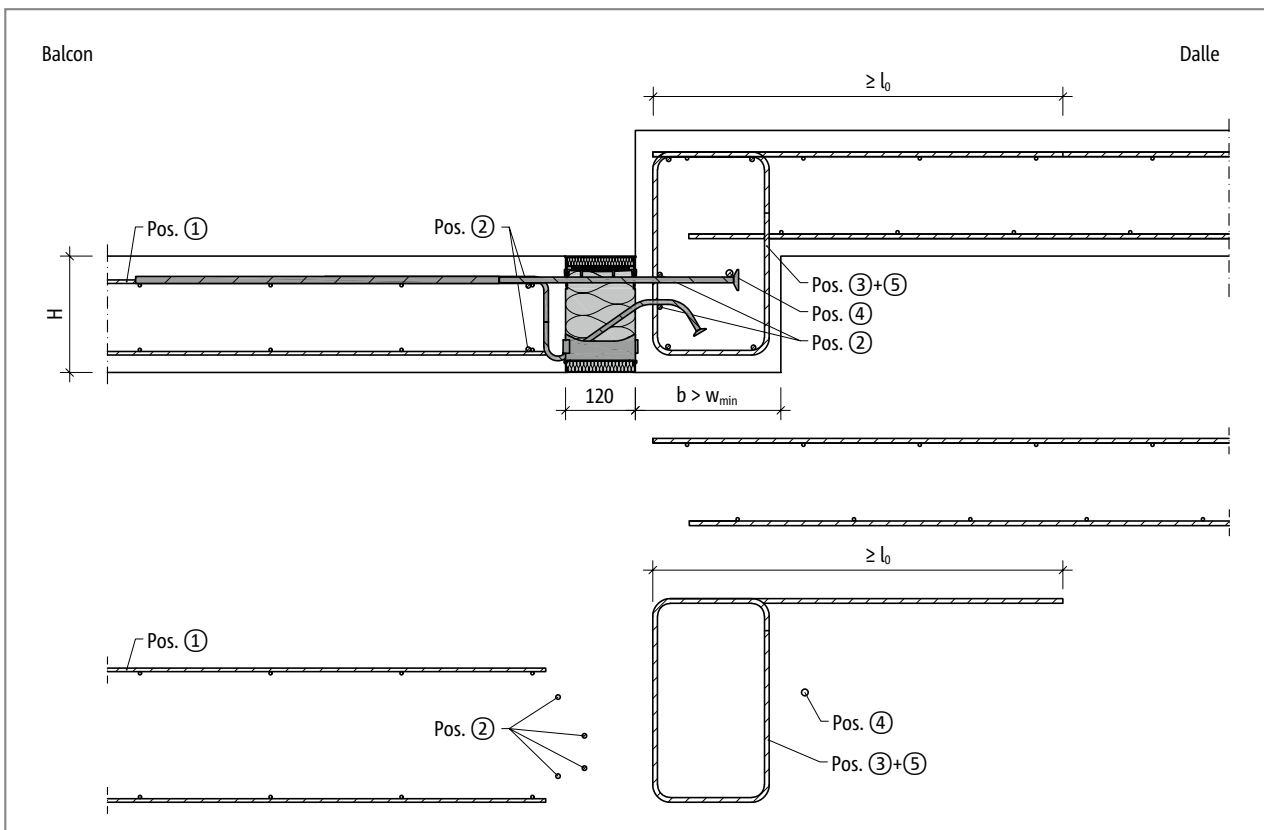


Illustration 3 : Schöck Isokorb® XT type K-U : Renfort sur site pour balcon décalé en hauteur vers le bas, avec dimensions supérieures des composants ($w_{vorb} > w_{min}$)

Renfort sur site - Schöck Isokorb® XT type K-U

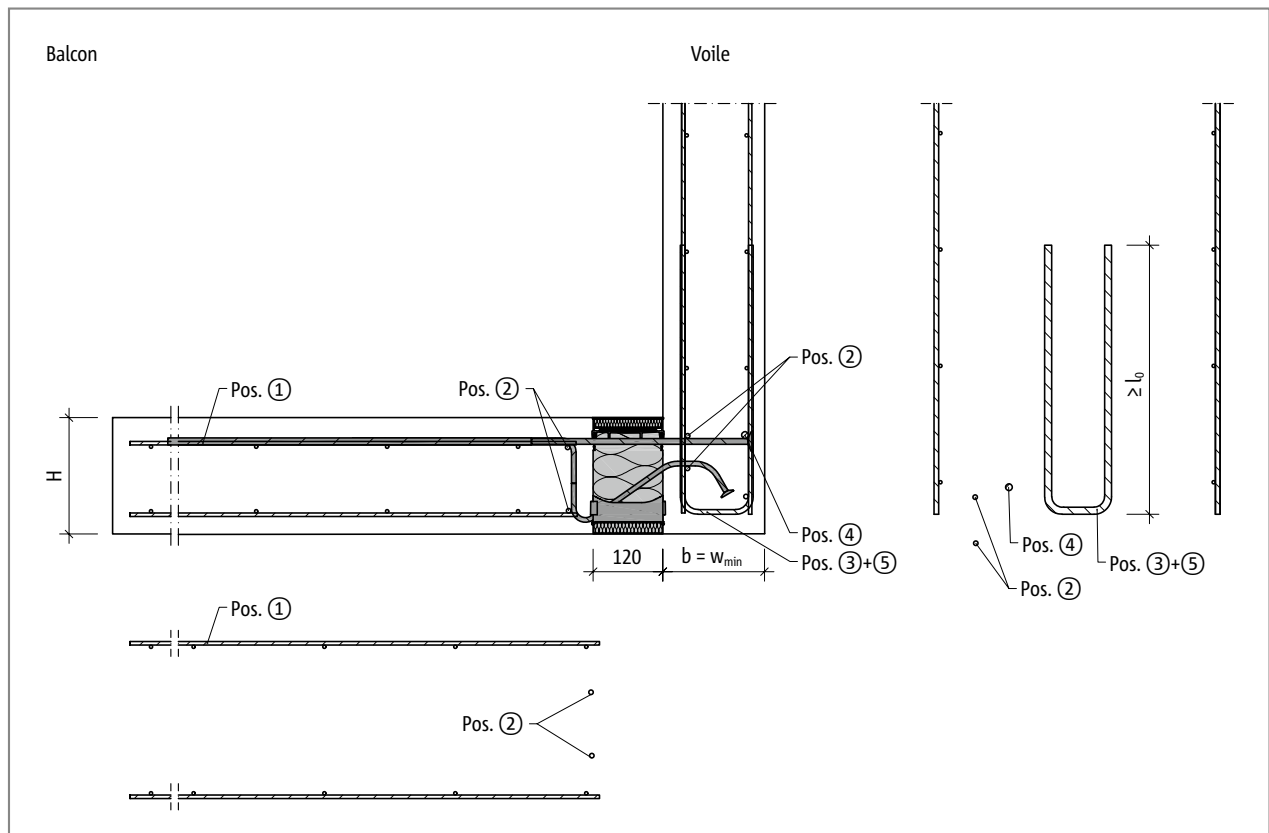


Illustration 4 : Schöck Isokorb® XT type K-U : Renfort sur site pour connexion murale, avec dimensions minimales des composants ($w_{vorb} = w_{min}$)

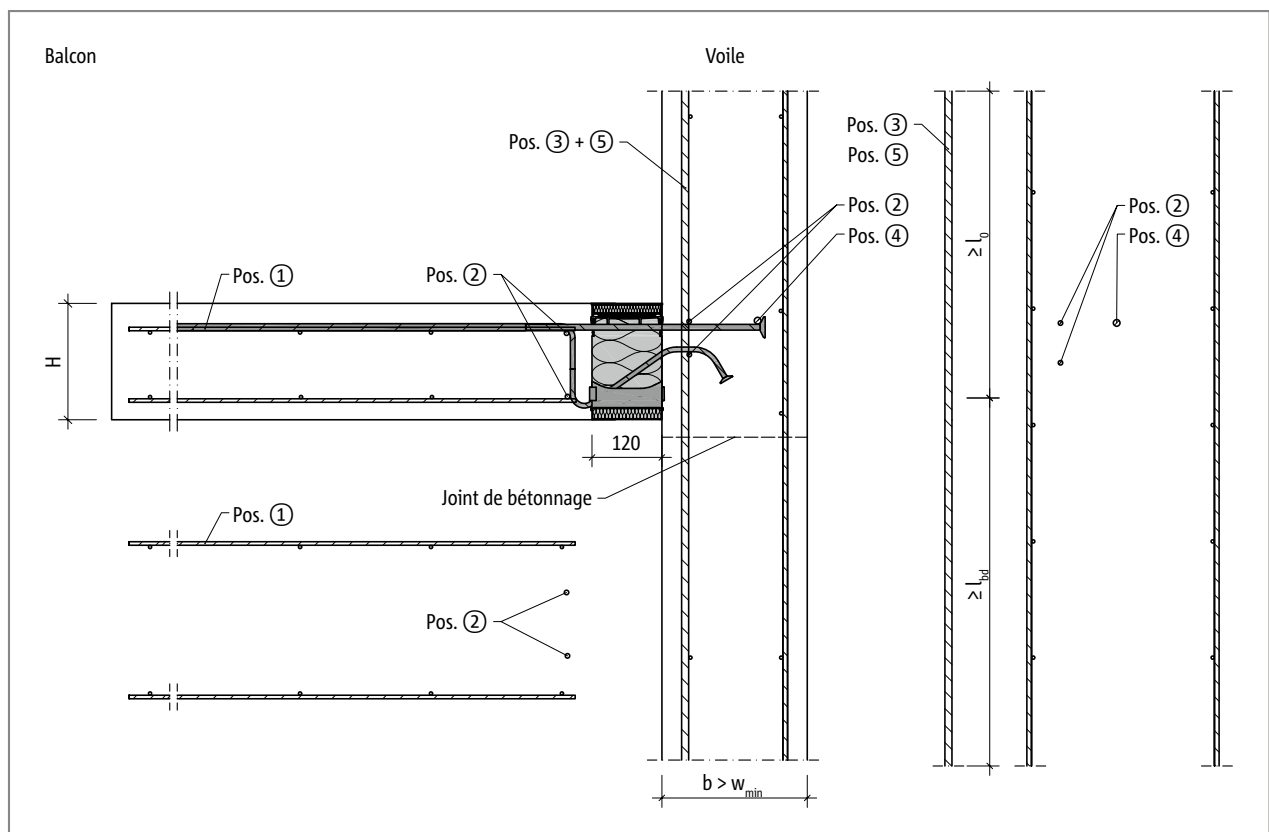


Illustration 5 : Schöck Isokorb® XT type K-U : Renfort sur site pour connexion murale vers le haut, avec dimensions supérieures des composants ($w_{vorb} > w_{min}$)

XT type
K-U
K-O

Béton / béton

Renfort sur site - Schöck Isokorb® XT type K-U

Proposition de renforcement de la connexion sur site

Spécification du renforcement par recouvrement pour élément Schöck Isokorb®, pour une charge de 100 % du couple nominal maximal en C25/30 ; variantes adaptées au niveau de support. La section de renforcement requise dépend du diamètre de la tige en acier ou du renforcement en treillis.

Schöck Isokorb® XT type K-U :			M1	M2	M3	M4
Renfort sur site	Endroit	Hauteur en mm	Poutre, mur (XC1) Classe de résistance du béton \geq C25/30 Balcon (XC4) Classe de résistance du béton \geq C25/30			
			Largeur du faisceau \geq 220 mm Épaisseur de paroi \geq 220 mm			
Pos. 1 Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la tige						
Pos. 1 avec $\varnothing 8$ [cm ² /m]	Côté balcon	160 - 250	5,17	6,89	8,62	11,70
Pos. 1 avec $\varnothing 10$ [cm ² /m]			5,58	7,51	9,23	12,32
Pos. 1 avec $\varnothing 12$ [cm ² /m]			5,99	8,13	9,85	12,93
Pos. 2 Tige le long du joint isolant						
Pos. 2	Côté balcon / poutre, mur	160 - 250	2 \times 2 \varnothing 8			
Pos. 3 Armature verticale						
Pos. 3 [cm ² /m] Armature minimale	Poutre, mur	160 - 250	\geq 6,40	\geq 9,60	\geq 11,63	\geq 14,00
Pos. 3 Dimensions des composants	Poutre, mur	160 - 250	Preuve statique requise par l'ingénieur structure			
Pos. 4 Tige le long du joint isolant						
Pos. 4	Poutre, mur	160 - 250	\geq 1 \varnothing 12			
Pos. 5 Ferrailage de scission						
Pos. 5 [cm ² /m]	Poutre, mur	160 - 250	1,30			

XT type
K-U
K-O

Renfort sur site - Schöck Isokorb® XT type K-U

i Info renforcement sur site

- ▶ Le mélange de tiges d'acier et de treillis est possible. Le treillis correspondant peut être pris en compte pour déterminer le renforcement supplémentaire.
- ▶ Si l'on renforce avec des diamètres différents, ce sera le plus grand diamètre qui sera déterminant.
- ▶ Le ferrailage minimum de la position 3 est utilisé pour déclencher les forces longitudinales de la tige agissant à partir de l'élément Isokorb. Il faut respecter ce renforcement minimum.
Le renforcement requis par la conception des composants en raison de la charge exercée sur le balcon, les plafonds, les murs et la portée du recouvrement / de la sous-couverture doit être vérifié par l'ingénieur structure. L'armature ainsi déterminée doit être comparée à l'armature minimale du point 3.
C'est la plus grande des deux valeurs qui sera déterminante.
- ▶ Hauteur Isokorb® pour CV35 :

H = 160 - 190 mm	pour une largeur de faisceau $w_{\min} < 200$ mm
H = 160 - 210 mm	pour une largeur de faisceau $w_{\min} < 220$ mm
H = 160 - 230 mm	pour une largeur de faisceau $w_{\min} < 240$ mm
- ▶ Le ferrailage transversal requis dans la zone de recouvrement doit être vérifié selon les normes NBN EN 1992-1-1 (EC2), 8.7 à 8.8 et NBN EN 1992-1-1/NA, selon 8.7 et 8.8.
- ▶ l_0 pour $l_0 (\varnothing 10) \geq 570$ mm, l_0 pour $l_0 (\varnothing 12) \geq 680$ mm, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790$ mm et $l_0 (\varnothing 16) \geq 910$ mm.
- ▶ Lors du choix de l'élément Isokorb, il faut tenir compte des rainures et des pentes afin de respecter le revêtement de béton requis.
- ▶ Pour une transmission fiable de la force, il convient de respecter les instructions relatives à la ligne de coulée, voir page 125.

! Avertissement - tige manquante

- ▶ Pour la capacité de charge spécifiée, la tige supplémentaire (pos. 4) est obligatoire. Cette tige supplémentaire doit être installée directement sur la tête d'ancrage.

Renfort sur site - Schöck Isokorb® XT type K-U

i Exemple de conception

- Exemple chiffré de dimensionnement des supports (pos. 3 + 5) :

Géométrie :	Hauteur Isokorb® H = 200 mm
	Largeur du faisceau inférieur $w_{\text{vorh}} = 220$ mm
	Couverture en béton CV30
Résistance du béton :	C25/30
Forces internes du balcon :	$m_{\text{Ed}} = -45,3$ kNm/m
	$v_{\text{Ed}} = 35,0$ kN/m

Sélection : XT Type K-U-M3-V1-REI120-CV35-LR180-X120-H200-7.0

Armature minimale pour la pos. 3 : $a_{s,\text{min}} = 11,63$ cm²/m

Armature requise selon la conception des composants : $a_{s,\text{req}} = 5,67$ cm²/m < $11,63$ cm²/m = $a_{s,\text{min}}$

⇒ L'armature minimale $a_{s,\text{min}} = 11,63$ cm²/m est déterminante !

Armature de traction divisée requise Pos. 5 : $a_{s,\text{req}} = 1,30$ cm²/m

Section transversale requise de l'étrier : $a_{s,\text{req}} = 11,63$ cm²/m + $1,30$ cm²/m = $12,93$ cm²/m

Renfort sur site - Schöck Isokorb® XT type K-O

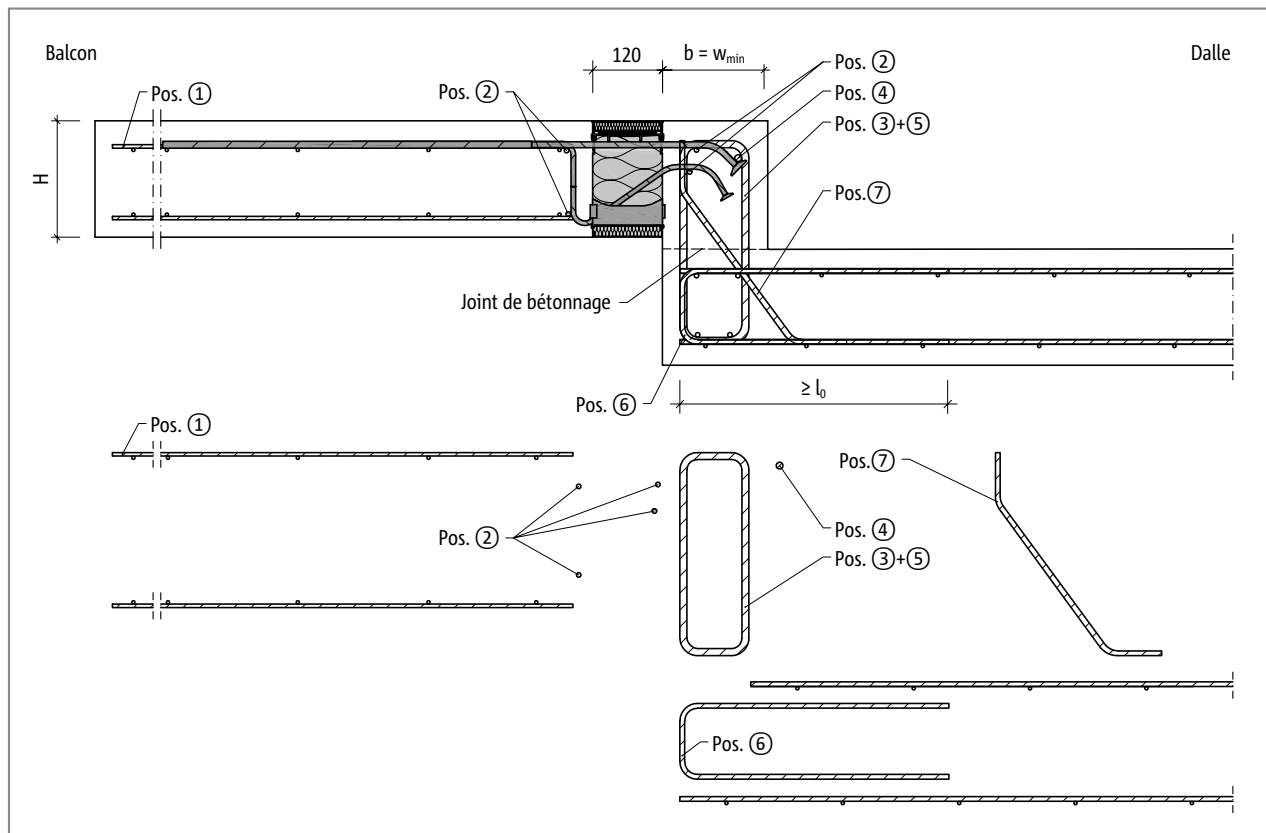


Illustration 6 : Schöck Isokorb® XT type K-O : Renfort sur site pour balcon décalé en hauteur vers le haut, avec dimensions minimales des composants ($w_{vorb} = w_{min}$)

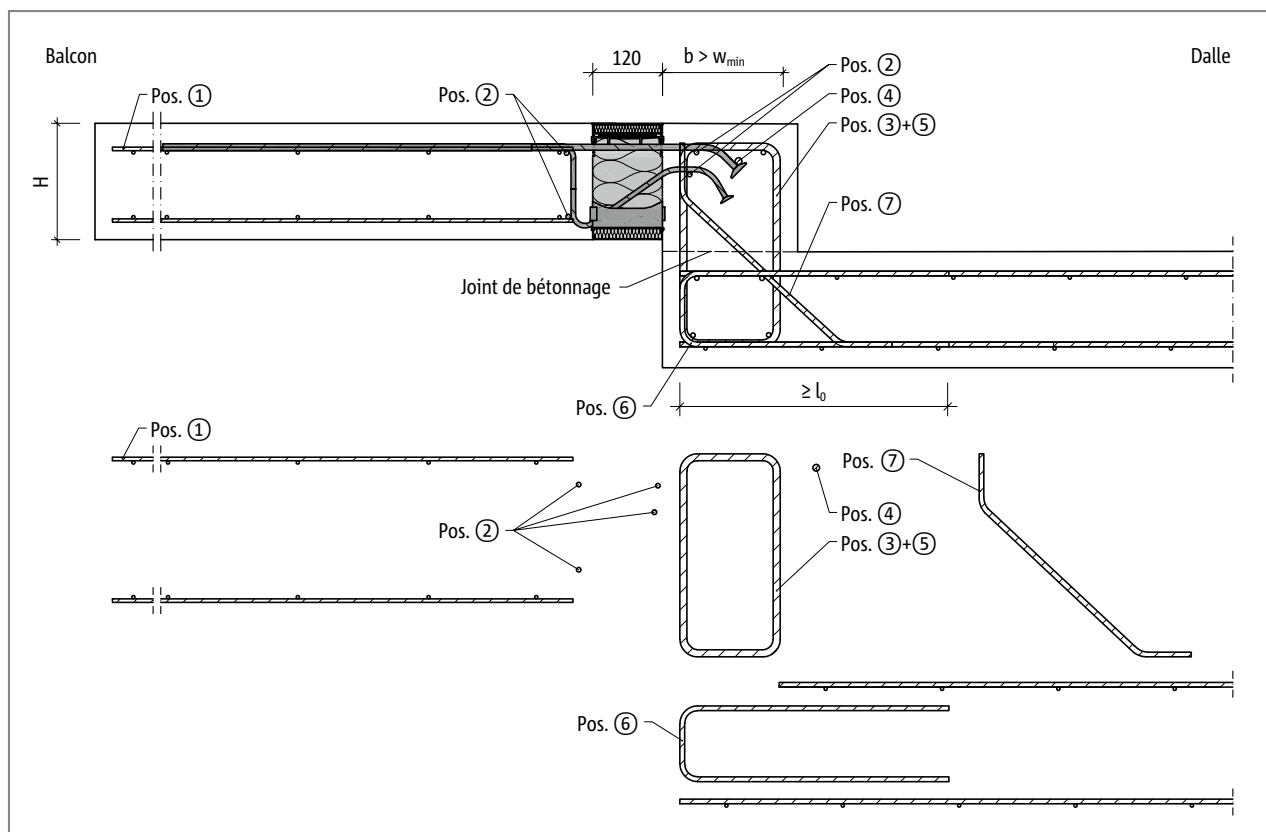


Illustration 7 : Schöck Isokorb® XT type K-O : Renfort sur site pour balcon décalé en hauteur vers le haut, avec dimensions supérieures des composants ($w_{vorb} > w_{min}$)

Type XT
K-U
K-O

Béton / béton

Renfort sur site - Schöck Isokorb® XT type K-O

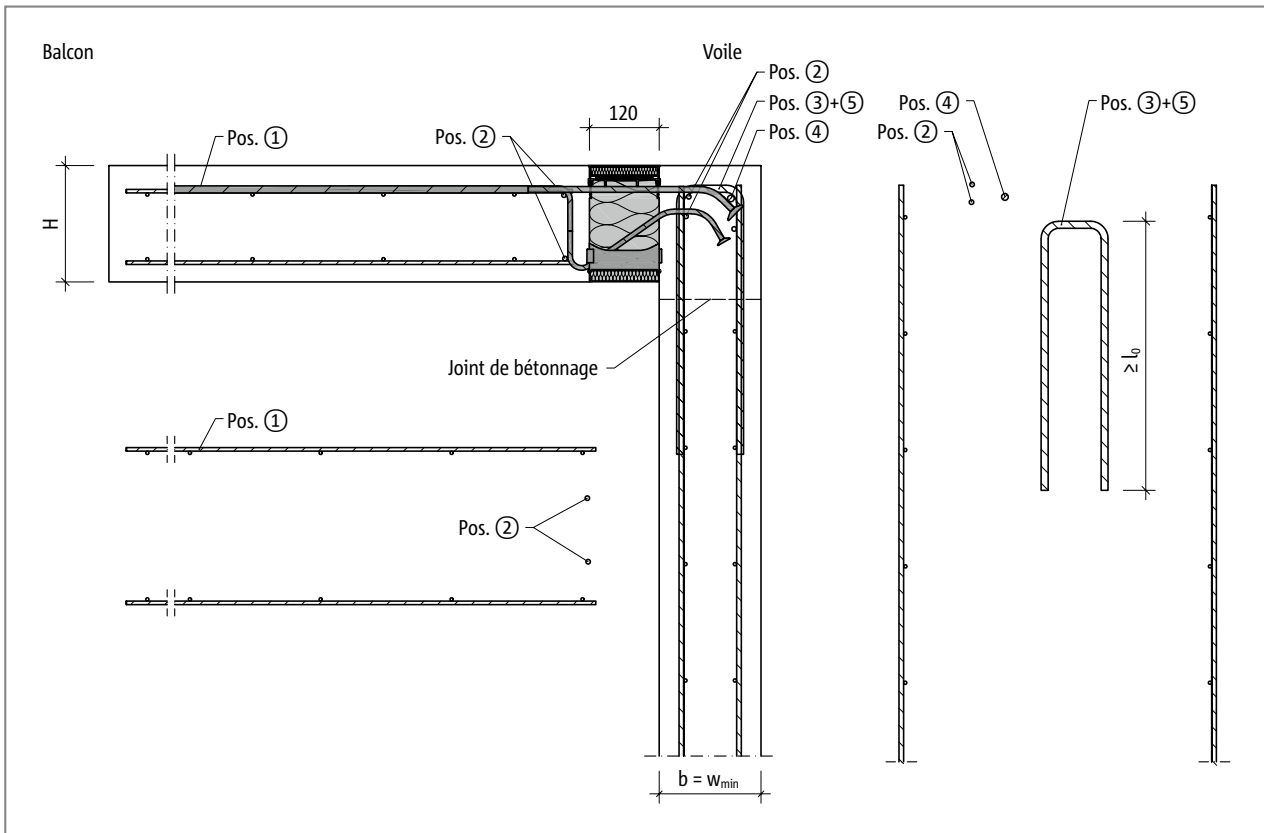


Illustration 8 : Schöck Isokorb® XT type K-O : Renfort sur site pour connexion murale vers le bas, avec dimensions minimales des composants ($w_{vorb} = w_{min}$)

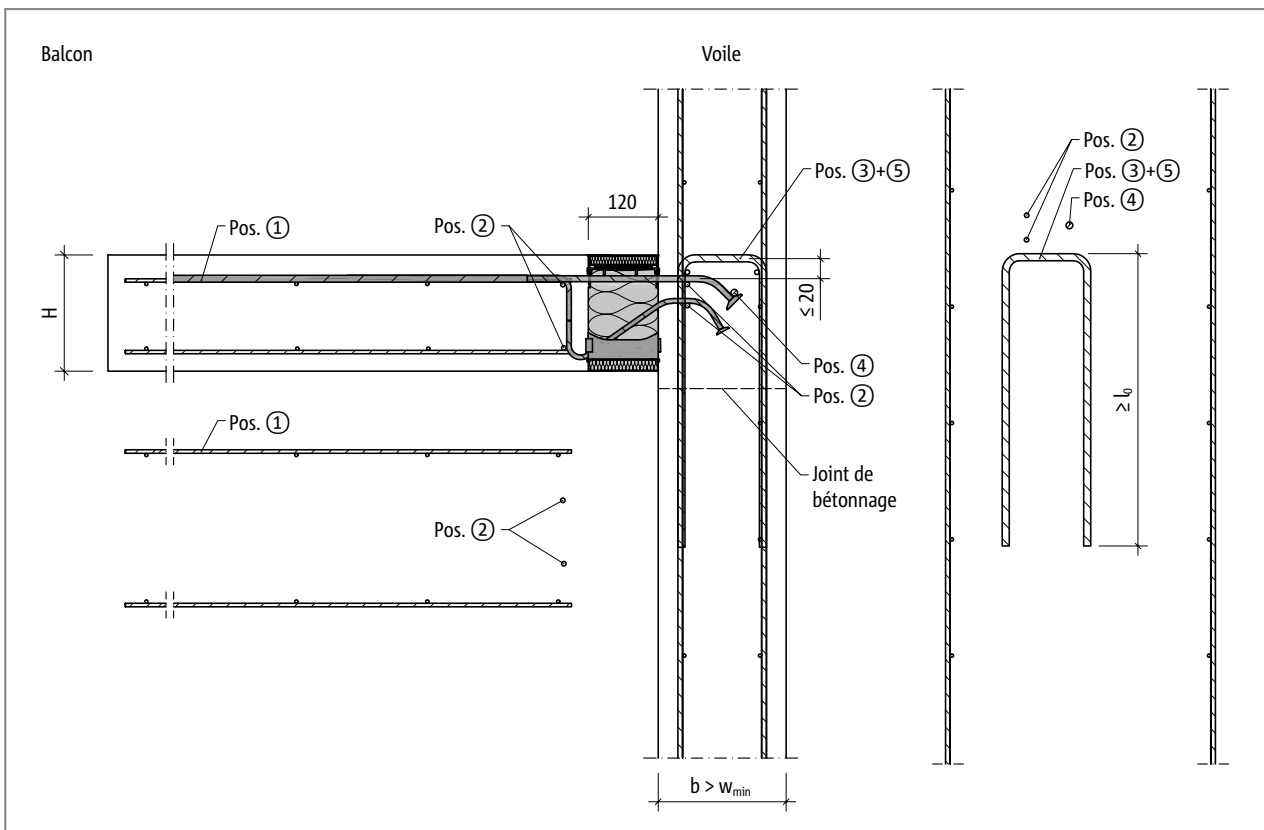


Illustration 9 : Schöck Isokorb® XT type K-O : Renfort sur site pour connexion murale, avec dimensions supérieures des composants ($w_{vorb} > w_{min}$)

Type XT
K-U
K-O

Béton / béton

Renfort sur site - Schöck Isokorb® XT type K-O

Proposition de renforcement de la connexion sur site

Spécification du renforcement par recouvrement pour élément Schöck Isokorb®, pour une charge de 100 % du couple nominal maximal en C25/30 ; variantes adaptées au niveau de support. La section de renforcement requise dépend du diamètre de la tige en acier ou du renforcement en treillis.

Schöck Isokorb® XT type K-O :			M1	M2	M3	M4
Renfort sur site	Endroit	Hauteur en mm	Poutre, mur (XC1) Classe de résistance du béton \geq C25/30 Balcon (XC4) Classe de résistance du béton \geq C25/30			
			Largeur du faisceau \geq 175 mm Épaisseur de paroi \geq 175 mm			
Pos. 1 Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la tige						
Pos. 1 avec $\varnothing 8$ [cm ² /m]	Côté balcon	160 - 250	5,17	6,89	8,62	11,70
Pos. 1 avec $\varnothing 10$ [cm ² /m]			5,58	7,51	9,23	12,32
Pos. 1 avec $\varnothing 12$ [cm ² /m]			5,99	8,13	9,85	12,93
Pos. 2 Tige le long du joint isolant						
Pos. 2	Côté balcon / poutre, mur	160 - 250	2 \times 2 \varnothing 8			
Pos. 3 armature verticale						
Pos. 3 [cm ² /m] Armature minimale	Poutre, mur	160 - 250	\geq 6,40	\geq 9,60	\geq 11,63	\geq 14,00
Pos. 3 Dimensions des composants	Poutre, mur	160 - 250	Preuve statique requise par l'ingénieur structure			
Pos. 4 Tige le long du joint isolant						
Pos. 4	Poutre, mur	160 - 250	\geq 1 \varnothing 12			
Pos. 5 Ferrailage de scission						
Pos. 5 [cm ² /m]	Poutre, mur	160 - 250	1,30			
Pos. 6 Étriers						
Pos. 6	Poutre, mur	160 - 250	Selon indications de l'ingénieur structure			
Pos. 7 Ferrailage oblique						
Pos. 7	Poutre	160 - 250	Selon indications de l'ingénieur structure			

i Info renforcement sur site

- Pour plus d'informations sur le renforcement sur site, reportez-vous à la page 124.

! Avertissement - tige manquante

- Pour la capacité de charge spécifiée, la tige supplémentaire (pos. 4) est obligatoire. Cette tige supplémentaire doit être installée directement sur la tête d'ancrage.

Type XT
K-U
K-O

Béton / béton

Renfort sur site - Schöck Isokorb® XT type K-O

i Info renforcement sur site

- ▶ Le mélange de tiges d'acier et de treillis est possible. Le treillis correspondant peut être pris en compte pour déterminer le renforcement supplémentaire.
- ▶ Si l'on renforce avec des diamètres différents, ce sera le plus grand diamètre qui sera déterminant.
- ▶ Le ferrailage minimum de la position 3 est utilisé pour déclencher les forces longitudinales de la tige agissant à partir de l'élément Isokorb. Il faut respecter ce renforcement minimum.
Le renforcement requis par la conception des composants en raison de la charge exercée sur le balcon, les plafonds, les murs et la portée du recouvrement / de la sous-couverture doit être vérifié par l'ingénieur structure. L'armature ainsi déterminée doit être comparée à l'armature minimale du point 3.
C'est la plus grande des deux valeurs qui sera déterminante.
- ▶ Hauteur Isokorb® pour CV35 :
 - H = 160 - 190 mm pour une largeur de faisceau $w_{\min} < 200$ mm
 - H = 160 - 210 mm pour une largeur de faisceau $w_{\min} < 220$ mm
 - H = 160 - 230 mm pour une largeur de faisceau $w_{\min} < 240$ mm
- ▶ Les positions 3 et 5 doivent être rapprochées au maximum du tirant de l'élément Schöck Isokorb®. La distance entre le renfort en étrier sur site et le bord supérieur de la barre de tension est inférieure à 2 cm.
- ▶ Le ferrailage transversal requis dans la zone de recouvrement doit être vérifié selon les normes NBN EN 1992-1-1 (EC2), 8.7 à 8.8 et NBN EN 1992-1-1/NA, selon 8.7 et 8.8.
- ▶ l_0 pour $l_0 (\varnothing 10) \geq 570$ mm, l_0 pour $l_0 (\varnothing 12) \geq 680$ mm, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790$ mm et $l_0 (\varnothing 16) \geq 910$ mm.
- ▶ Lors du choix de l'élément Isokorb, il faut tenir compte des rainures et des pentes afin de respecter le revêtement de béton requis.
- ▶ Pour une transmission fiable de la force, il convient de respecter les instructions relatives à la ligne de coulée, voir page 125.

! Avertissement - tige manquante

- ▶ Pour la capacité de charge spécifiée, la tige supplémentaire (pos. 4) est obligatoire. Cette tige supplémentaire doit être installée directement sur la tête d'ancrage.

i Exemple de conception

- ▶ Exemple chiffré de dimensionnement des supports (pos. 3 + 5) :

Géométrie :	Hauteur Isokorb® H = 230 mm
	Largeur du faisceau inférieur $w_{\text{vorh}} = 175$ mm
	Couverture en béton CV30
Résistance du béton :	C25/30
Forces internes du balcon :	$m_{\text{Ed}} = -69,2$ kNm/m
	$v_{\text{Ed}} = 21,6$ kN/m

Sélection : XT type K-O-M4-V1-REI120-CV50-LR145-X120-H230-7.0

Armature minimale pour la pos. 3 : $a_{s,\min} = 14,00$ cm²/m

Armature requise en raison de la conception des composants : $a_{s,\text{req}} = 14,46$ cm²/m > $14,00$ cm²/m = $a_{s,\min}$

⇒ L'armature requise en raison de la flexion $a_{s,\text{req}} = 14,46$ cm²/m est déterminante !

Armature de traction divisée requise Pos. 5 : $a_{s,\text{req}} = 1,30$ cm²/m

⇒ Section transversale requise de l'étrier : $a_{s,\text{req}} = 14,46$ cm²/m + $1,30$ cm²/m = $15,76$ cm²/m

Section de blocage / bétonnage positif | instructions de montage

Section de blocage / bétonnage positif

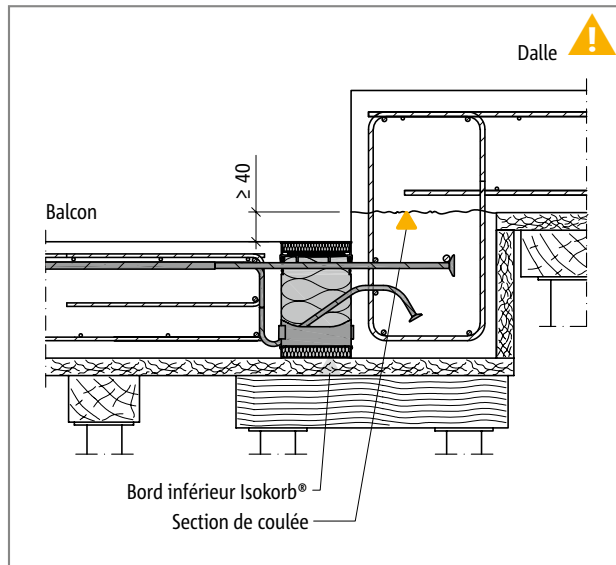


Illustration 10 : Schöck Isokorb® XT type K-U : Balcon en béton sur site avec décalage vertical vers le bas

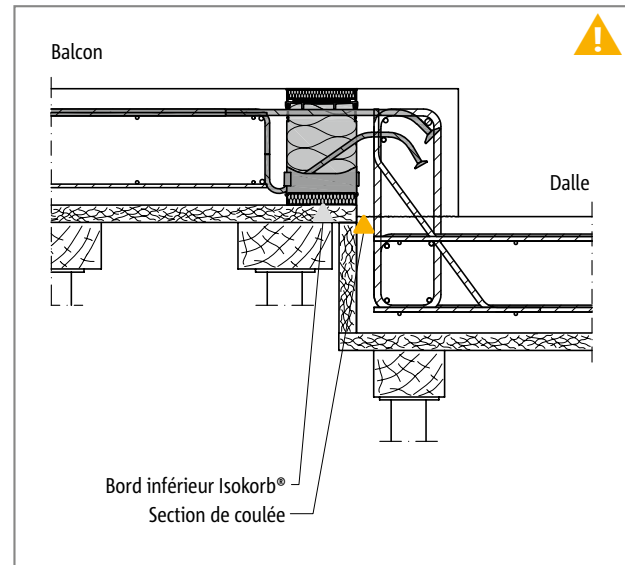


Illustration 11 : Schöck Isokorb® XT type K-O : Balcon en béton sur site avec décalage vertical vers le haut

⚠ Avertissement : verrouillage positif avec différence de niveau

Il faut assurer le verrouillage positif de la résistance sous pression sur le béton fraîchement coulé. Par conséquent, le bord supérieur de la maçonnerie ou la section de bétonnage doit être disposé(e) sous le bord inférieur de l'élément Schöck Isokorb®. Ce principe doit surtout être respecté en cas de différence de hauteur entre le plafond et le balcon.

- ▶ Le joint de bétonnage ou le bord supérieur de la maçonnerie doit être disposé sous le bord inférieur de l'élément Schöck Isokorb®.
- ▶ La position de la section de bétonnage doit être notifiée dans le plan de coffrage et de renforcement.
- ▶ Il faut convenir d'une planification conjointe entre l'usine de préfabrication et le chantier.

i Instructions de montage

- ▶ Téléchargez les instructions de montage supplémentaires sur www.schock-belgie.be/wa/download

Type XT
K-U
K-O

Béton / béton

Impression

Éditeur: Schöck België bvba
Kerkstraat 108
9050 Gentbrugge
Téléphone : 09 261 00-70

Copyright: © 2019, Schöck België bvba
Le contenu de cette documentation ne peut être délivré à des tiers sans autorisation écrite de Schöck België. Toutes les données techniques, plans etc. sont protégés en écriture par le droit d'auteur.

Sous réserve de modifications techniques
Année de publication : Août 2019

Schöck Belgique SPRL
Kerkstraat 108
9050 Gentbrugge
Tél. : 09 261 00 70
info@schock-belgie.be
www.schock-belgie.be

