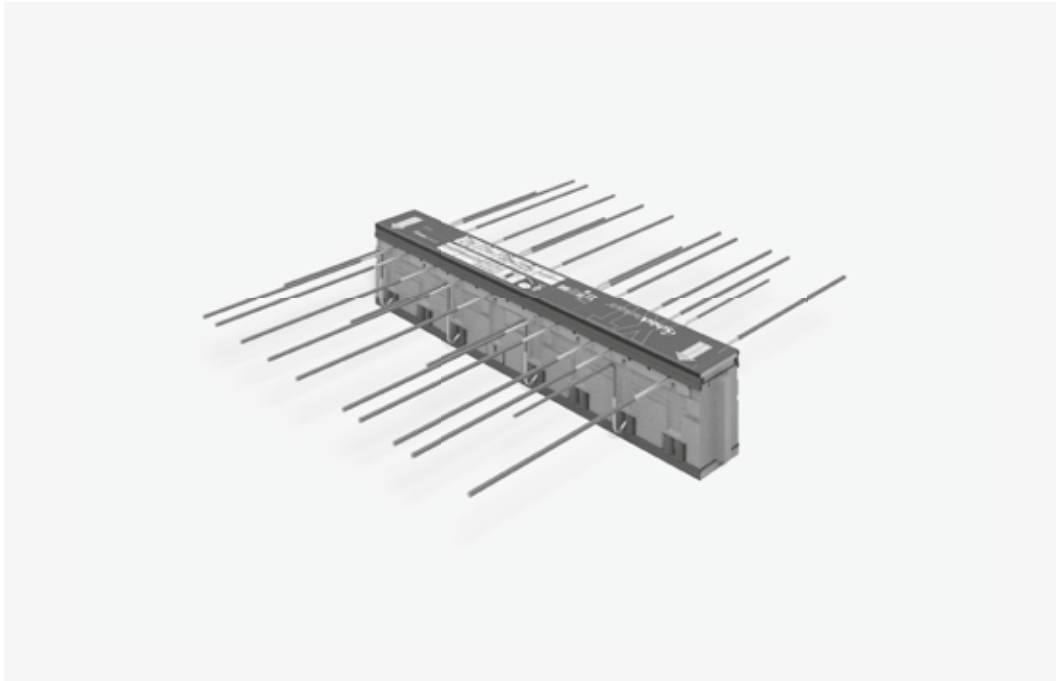


Schöck Isokorb® XT type K



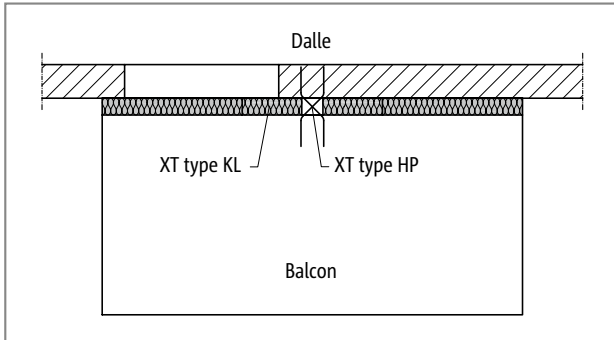
Schöck Isokorb® XT type K

Conçu pour les balcons en porte-à-faux. Il transmet les moments négatifs et les efforts tranchants positifs. Le Schöck Isokorb® XT type KL avec l'option de résistance aux charges secondaire VV transmet les moments négatifs ainsi que les efforts tranchants positifs et négatifs.

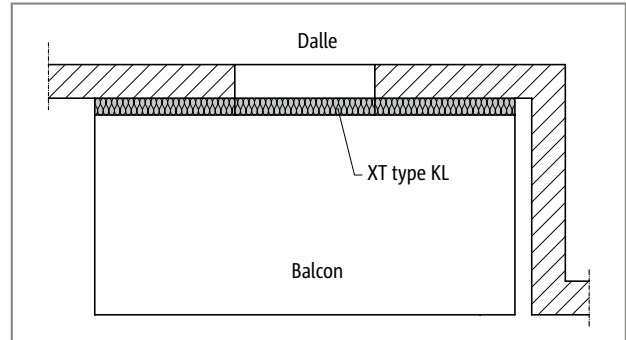
XT
type K

Béton armé – béton armé

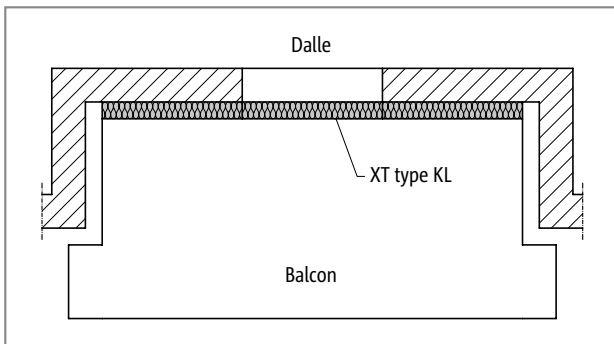
Disposition des éléments | Coupes de principe



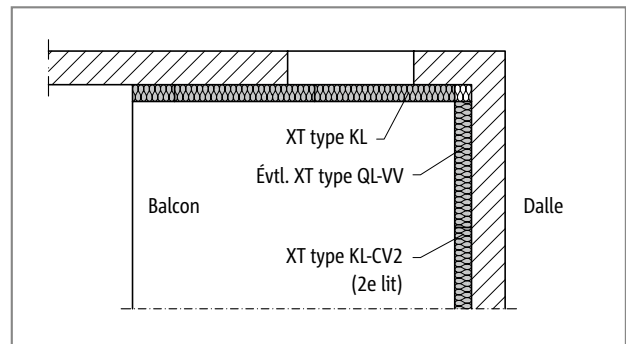
Ill. 22: Schöck Isokorb® XT type KL : balcon en porte-à-faux ; en option avec XT type H



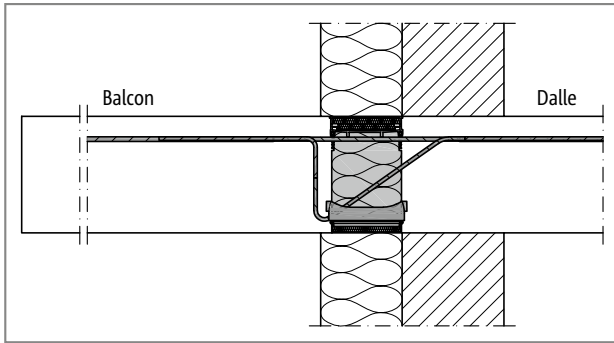
Ill. 23: Schöck Isokorb® XT type KL : balcon avec saillie de façade



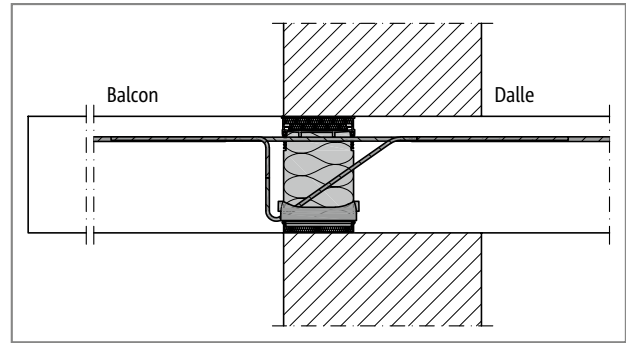
Ill. 24: Schöck Isokorb® XT type KL : balcon avec retrait de façade



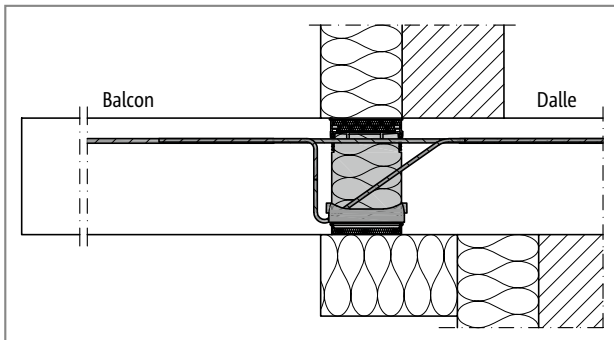
Ill. 25: Schöck Isokorb® XT type KL, QL-VV : balcon d'angle intérieur, appuyé sur deux côtés



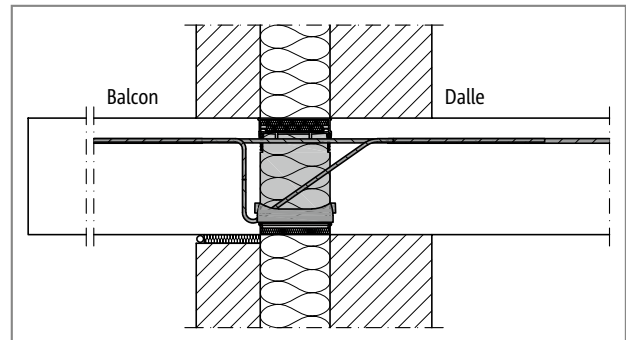
Ill. 26: Schöck Isokorb® XT type KL : raccordement pour système composite d'isolation thermique (ITE)



Ill. 27: Schöck Isokorb® XT type KL : raccordement pour une maçonnerie monolithique



Ill. 28: Schöck Isokorb® XT type KL : raccordement pour plancher indirectement appuyé et système ITE



Ill. 29: Schöck Isokorb® XT type KL : raccordement pour maçonnerie double avec âme isolante

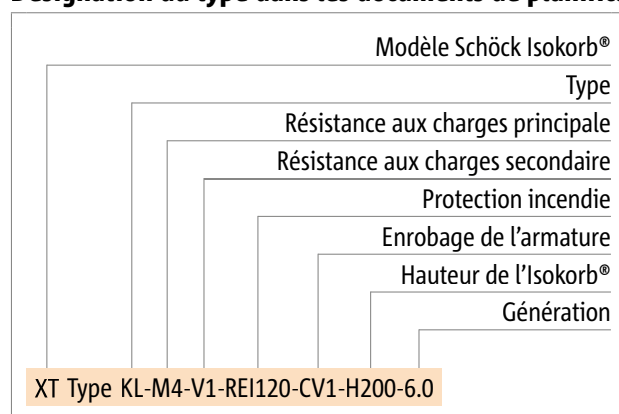
Variantes de produits | Désignation des types | Constructions spéciales

Variantes Schöck Isokorb® XT type K

Le modèle Schöck Isokorb® XT type KL peut varier de la façon suivante :

- ▶ Résistance aux charges principale :
M1 jusqu'à M10
- ▶ Résistance aux charges secondaire :
V1 à V2, VV1
- ▶ Classe de résistance au feu :
R0 (standard) sans plaques coupe-feu,
REI120 avec plaques coupe-feu
- ▶ Enrobage de béton des barres de traction :
CV1 = 35 mm, CV2 = 50 mm
- ▶ Hauteur Isokorb® :
H = 160 - 250 mm pour Schöck Isokorb® XT type KL et enrobage de béton CV1
H = 180 - 250 mm pour Schöck Isokorb® XT type KL et enrobage de béton CV2
- ▶ Génération :
6.0

Désignation du type dans les documents de planification



i Protection incendie

- ▶ Le Schöck Isokorb® est livré de façon standard sans plaques coupe-feu (- R0). Si les plaques coupe-feu sont souhaitées, il faut le spécifier dans la désignation du produit par l'appellation (-REI120).

i Constructions spéciales

Les raccords qui ne peuvent être réalisés avec les types standard présentés dans cette fiche d'information peuvent être demandés à notre service technique (contact voir page 3).

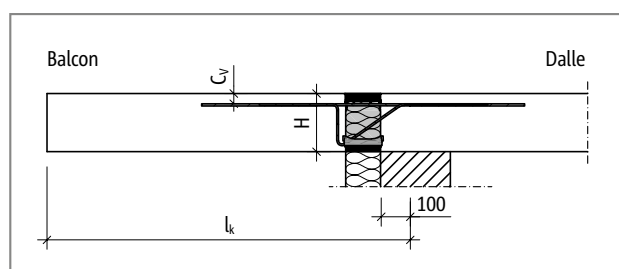
Des hauteurs jusqu'à 500 mm sont possibles dans le respect de l'homologation.

Cela s'applique également en cas d'exigences supplémentaires liées à une structure en éléments.

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® XT type KL		M1	M2	M3	M4	M5	M6	
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV		Résistance du béton \geq C25/30					
	CV1	CV2	$m_{rd,y}$ [kNm/m]					
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160		-8,9	-15,0	-20,8	-23,8	-25,5	-29,3
		180	-9,5	-16,0	-22,0	-25,2	-27,2	-31,3
	170		-10,0	-16,9	-23,2	-26,5	-28,8	-33,0
		190	-10,7	-17,9	-24,4	-27,9	-30,6	-35,0
	180		-11,2	-18,8	-25,6	-29,2	-32,1	-36,8
		200	-11,8	-19,8	-26,7	-30,6	-33,9	-38,8
	190		-12,3	-20,7	-27,9	-31,9	-35,5	-40,6
		210	-13,0	-21,8	-29,1	-33,3	-37,1	-42,4
	200		-13,6	-22,7	-30,3	-34,6	-38,7	-44,2
		220	-14,3	-23,8	-31,5	-36,0	-40,3	-46,0
	210		-14,8	-24,7	-32,7	-37,3	-41,9	-47,8
		230	-15,5	-25,8	-33,8	-38,7	-43,4	-49,6
	220		-16,0	-26,7	-35,0	-40,0	-45,0	-51,4
		240	-16,8	-27,9	-36,2	-41,4	-46,6	-53,2
	230		-17,3	-28,7	-37,4	-42,7	-48,2	-55,0
	250	-18,1	-29,9	-38,6	-44,1	-49,7	-56,8	
240		-18,6	-30,8	-39,8	-45,4	-51,3	-58,6	
250		-20,0	-33,0	-42,1	-48,1	-54,4	-62,2	
Résistance aux charges secondaire			$v_{rd,z}$ [kN/m]					
	V1		28,2	28,2	28,2	35,3	35,3	35,3
	V2		50,1	50,1	62,7	62,7	62,7	62,7
	VV1		-	-	$\pm 50,1$	$\pm 50,1$	$\pm 50,1$	$\pm 50,1$

Schöck Isokorb® XT type KL	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Longueur de l'Isokorb® [mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Barres de traction V1/V2	4 \varnothing 8	7 \varnothing 8	10 \varnothing 8	12 \varnothing 8	13 \varnothing 8	15 \varnothing 8
Barres de traction VV1	-	-	12 \varnothing 8	14 \varnothing 8	15 \varnothing 8	8 \varnothing 12
Barres d'effort tranchant V1	4 \varnothing 6	4 \varnothing 6	4 \varnothing 6	5 \varnothing 6	5 \varnothing 6	5 \varnothing 6
Barres d'effort tranchant V2	4 \varnothing 8	4 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8
Barres d'effort tranchant VV1	-	-	4 \varnothing 8 + 4 \varnothing 8	4 \varnothing 8 + 4 \varnothing 8	4 \varnothing 8 + 4 \varnothing 8	4 \varnothing 8 + 4 \varnothing 8
Module de compression V1/V2 (pce)	4	6	7	8	7	8
Module de compression VV1 (pce)	-	-	8	8	12	13
Étrier spécifique VV1 (pce)	-	-	-	-	-	4



Ill. 30: Schöck Isokorb® XT type KL : Système statique

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® XT type KL		M7	M8	M9	M10	M10	
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV		Résistance du béton \geq C25/30				\geq C30/37
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]				
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160		-33,1	-37,1	-46,4	-46,4	-50,2
		180	-35,4	-39,7	-49,2	-49,2	-53,3
	170		-37,5	-42,0	-52,1	-52,1	-56,3
		190	-39,8	-44,6	-54,9	-54,9	-59,4
	180		-41,8	-46,8	-57,8	-57,8	-62,5
		200	-44,2	-49,2	-60,7	-60,7	-65,6
	190		-46,2	-51,5	-63,5	-63,5	-68,7
		210	-48,6	-53,8	-66,4	-66,4	-71,8
	200		-50,7	-56,2	-69,3	-69,3	-74,9
		220	-53,1	-58,5	-72,1	-72,1	-78,0
	210		-55,2	-60,8	-75,0	-75,0	-81,1
		230	-57,7	-63,1	-77,8	-77,8	-84,2
	220		-59,8	-65,4	-80,7	-80,7	-87,3
		240	-62,1	-67,8	-83,6	-83,6	-90,4
230		-64,2	-70,1	-86,4	-86,4	-93,5	
	250	-66,4	-72,4	-89,3	-89,3	-96,6	
240		-68,5	-74,7	-92,2	-92,2	-99,7	
250		-72,8	-79,4	-97,9	-97,9	-105,9	
Résistance aux charges secondaire			$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
	V1		75,2	87,8	112,8	112,8	112,8
	V2		100,3	112,8	125,4	125,4	125,4
	VV1		75,2/-50,1	87,8/-50,1	-	-	

Schöck Isokorb® XT type KL	M7	M8	M9	M10	M10
Longueur de l'Isokorb® [mm]	1000	1000	1000	1000	1000
Barres de traction V1/V2	8 \varnothing 12	9 \varnothing 12	12 \varnothing 12	13 \varnothing 12	13 \varnothing 12
Barres de traction VV1	9 \varnothing 12	11 \varnothing 12	-	-	-
Barres d'effort tranchant V1	6 \varnothing 8	7 \varnothing 8	9 \varnothing 8	9 \varnothing 8	9 \varnothing 8
Barres d'effort tranchant V2	8 \varnothing 8	9 \varnothing 8	10 \varnothing 8	10 \varnothing 8	10 \varnothing 8
Barres d'effort tranchant VV1	6 \varnothing 8 + 4 \varnothing 8	7 \varnothing 8 + 4 \varnothing 8	-	-	-
Module de compression V1/V2 (pce)	11	12	18	18	18
Module de compression VV1 (pce)	15	17	-	-	-
Étrier spécifique (pce)	4	4	4	4	4

i Remarques relatives au dimensionnement

- ▶ Pour les structures en porte-à-faux sans charge utile, avec des sollicitations par des moments sans actions directes d'efforts tranchants ou structures légères, veuillez utiliser le logiciel de mesure Schöck ou contactez notre service technique

Déformation/surélévation

Déformation

Les facteurs de déformation indiqués dans le tableau ($\tan \alpha$ [%]) résultent uniquement de la déformation du Schöck Isokorb® à la limite de l'aptitude au service. Ils servent à évaluer la surélévation nécessaire. La contre-flèche du coffrage de la dalle du balcon s'obtient, par calcul, selon la norme SIA 262 concernant la déformation due au Schöck Isokorb®. La contre-flèche du coffrage de la dalle du balcon devant être indiquée par l'ingénieur ou le constructeur dans le plan d'exécution (base : déformation totale calculée à partir de la dalle en porte-à-faux + l'angle de rotation de la dalle + Schöck Isokorb®) doit être arrondie de façon à ce que la direction d'évacuation de l'eau définie soit respectée (arrondi vers le haut : en cas d'évacuation de l'eau vers la façade du bâtiment, arrondi vers le bas : en cas d'évacuation de l'eau vers l'extrémité du porte-à-faux).

Déformation ($w_{\ddot{u}}$) résultant du Schöck Isokorb®

$$w_{\ddot{u}} = \tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{\ddot{u}d} / m_{Rd}) \cdot 10 \text{ [mm]}$$

Facteurs à appliquer :

$\tan \alpha$ = utiliser la valeur du tableau

l_k = longueur de porte-à-faux [m]

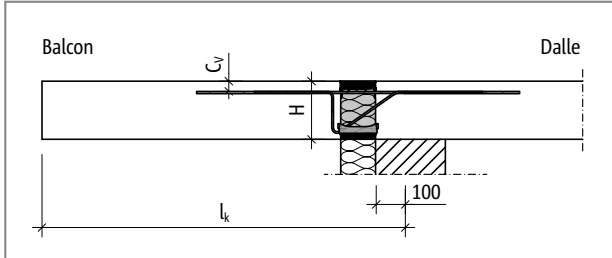
$m_{\ddot{u}d}$ = moment de flexion déterminant [kNm/m] à la limite de la résistance pour le calcul de la déformation $w_{\ddot{u}}$ [mm] résultant du Schöck Isokorb®.

La combinaison de charges à utiliser pour la déformation est déterminée par l'ingénieur.

(Recommandation : calculer la combinaison de charges pour le calcul de la contre-flèche $w_{\ddot{u}}$: $g+q/2$, $m_{\ddot{u}d}$ à la limite de la résistance)

m_{Rd} = moment de dimensionnement maximal [kNm/m] du Schöck Isokorb®

Exemple de calcul, voir page 43



Ill. 31: Schöck Isokorb® XT type KL : Système statique

Schöck Isokorb® XT type KL		M1 - M6		M7 - M10	
Facteurs de déformation pour		$\tan \alpha$ [%]		$\tan \alpha$ [%]	
		CV1	CV2	CV1	CV2
Hauteur Isokorb® H [mm]	160	1,1	-	1,4	-
	170	1,0	-	1,2	-
	180	0,9	1,1	1,1	1,3
	190	0,9	1,0	1,0	1,2
	200	0,8	0,9	0,9	1,0
	210	0,7	0,8	0,9	1,0
	220	0,7	0,8	0,8	0,9
	230	0,6	0,7	0,7	0,8
	240	0,6	0,7	0,7	0,8
	250	0,6	0,6	0,7	0,7

Finesse de flexion

Finesse de flexion

Pour garantir l'aptitude au service, nous recommandons de limiter la finesse de flexion aux longueurs de porte-à-faux maximales suivantes max l_k [m]:

Schöck Isokorb® XT type KL		M1 - M10	
Longueur maximale de porte-à-faux pour		$l_{k,max}$ [m]	
		CV1	CV2
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160	1,65	-
	170	1,78	-
	180	1,90	1,70
	190	2,03	1,80
	200	2,15	1,90
	210	2,28	2,00
	220	2,40	2,10
	230	2,53	2,20
	240	2,65	2,30
	250	2,78	2,40

Longueur maximale de porte-à-faux

Les valeurs des tableaux reposent sur les hypothèses suivantes :

- ▶ Balcon praticable
- ▶ Densité du béton $\gamma=25$ kN/m³
- ▶ Poids propre du revêtement du balcon $g_2 \leq 1,2$ kN/m²
- ▶ Balustrades $g_R \leq 0,75$ kN/m
- ▶ Charge utile $q = 4,0$ kN/m² avec le coefficient $\psi_{2,i} = 0,3$ pour la combinaison quasi-permanente
- ▶ Fréquence propre $f_e \geq 7,5$ Hz

i Longueur maximale de porte-à-faux

- ▶ La longueur maximale de porte-à-faux pour garantir l'aptitude au service est une valeur indicative. Elle peut être limitée lors de l'utilisation du Schöck Isokorb® XT type KL par la résistance de la console.

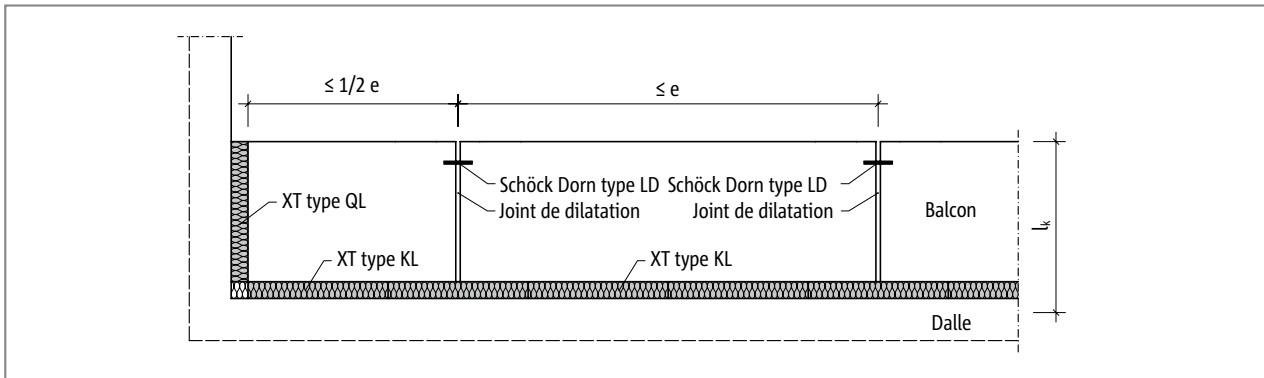
Ecart du joint de dilatation

Écart maximal du joint de dilatation

Lorsque la longueur du composant dépasse l'écart maximal du joint de dilatation e , des joints de dilatation à angle droit par rapport au joint crée par les consoles isolantes doivent être prévus dans les parties en béton extérieures pour limiter l'impact des variations de température.

Dans le cas de points fixes, par ex. des angles de balcons, d'attiques et de parapets, nous appliquons la moitié de l'écart maximal du joint de dilatation $e/2$.

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 Dorn.



Ill. 32: Schöck Isokorb® XT type KL : disposition du joint de dilatation

Schöck Isokorb® XT type KL		M1 - M6-V1, V2	M6-VV1 - M10
Ecart maximal du joint de dilatation		e [m]	
Épaisseur du corps isolant [mm]	120	23,0	21,7

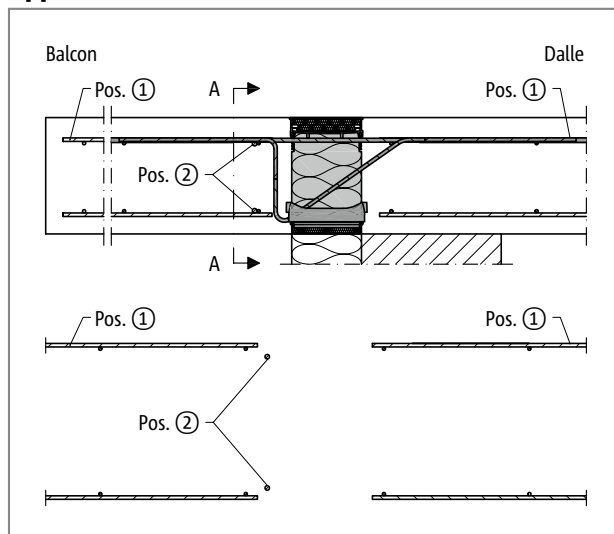
i Ecart au bord

Le Schöck Isokorb® doit être disposé au niveau du joint de dilatation de telle sorte que les conditions suivantes soient remplies :

- ▶ Pour l'écart axial des barres de traction avec le bord libre ou le joint de dilatation, nous appliquons :
 $e_R \geq 50$ mm et $e_R \leq 150$ mm.
- ▶ Pour l'écart axial des éléments de compression avec le bord libre ou le joint de dilatation, nous appliquons : $e_R \geq 50$ mm.
- ▶ Pour l'écart axial des barres d'effort tranchant avec le bord libre ou le joint de dilatation, nous appliquons :
 $e_R \geq 100$ mm et $e_R \leq 150$ mm.

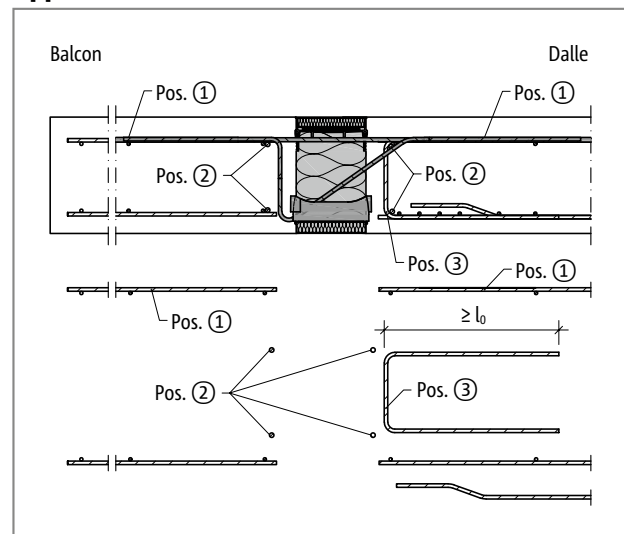
Armature à prévoir par le client

Appui direct



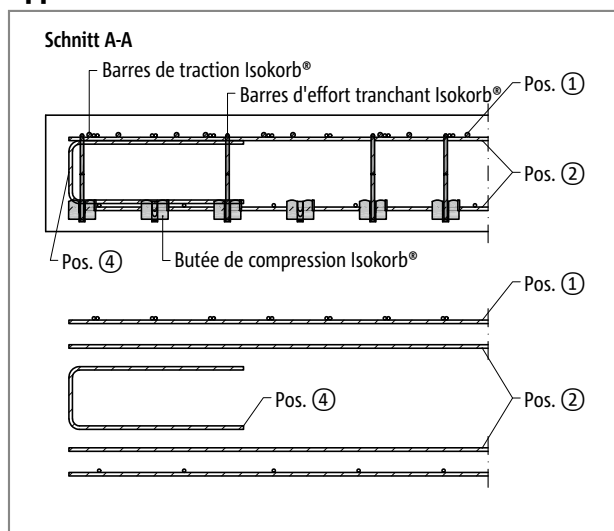
Ill. 33: Schöck Isokorb® XT type KL : armature prévue par le client en cas d'appui direct

Appui indirect

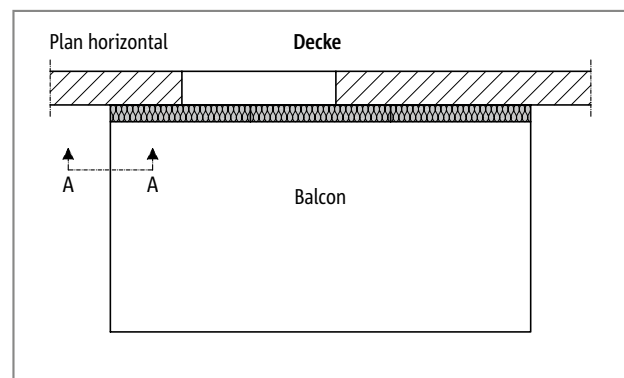


Ill. 34: Schöck Isokorb® XT type KL : armature prévue par le client en cas d'appuis indirect

Appuis direct et indirect



Ill. 35: Schöck Isokorb® XT type KL : armature à fournir par le client du côté du balcon dans la coupe A-A ; pos. 4 = chaînage de bord constructif sur le bord libre



Ill. 36: Schöck Isokorb® XT type KL : balcon en porte-à-faux

Armature à prévoir par le client

Proposition d'armature de raccordement à prévoir par le client

Mention de l'armature de recouvrement pour Schöck Isokorb® avec une sollicitation de 100 % du moment de dimensionnement maximal avec C25/30 ; variantes adaptées à la résistance aux charges. La section d'armature nécessaire dépend du diamètre des barres d'armature ou des treillis.

Schöck Isokorb® XT type KL			M1		M2		M3			M4		
Armature côté client	Résistance aux charges secondaire		V1	V2	V1	V2	V1	V2	VV1	V1	V2	VV1
	Type de pose	Hauteur [mm]	Plancher (XC1), balcon (XC4), classe de résistance du béton \geq C25/30									
Pos. 1 Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la barre												
Pos. 1 avec $\varnothing 8$ [cm ² /m]	directe/ indirecte	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 Barre le long du joint isolant												
Pos. 2	directe	160 - 250							2 \varnothing 8			
	indirecte	160 - 250							4 \varnothing 8			
Pos. 3 renfort vertical												
Pos. 3 [cm ² /m]	indirecte	160 - 250	1,13		1,13		1,13		-	1,13		-
Pos. 4 bordure structurelle												
Pos. 4	directe/indirecte	160 - 250							SIA 262			

Schöck Isokorb® XT type KL			M5			M6			M7		
Armature côté client	Résistance aux charges secondaire		V1	V2	VV1	V1	V2	VV1	V1	V2	VV1
	Type de pose	Hauteur [mm]	Plancher (XC1), balcon (XC4), classe de résistance du béton \geq C25/30								
Pos. 1 Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la barre											
Pos. 1 avec $\varnothing 8$ [cm ² /m]	directe/ indirecte	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 Barre le long du joint isolant											
Pos. 2	directe	160 - 250							2 \varnothing 8		
	indirecte	160 - 250							4 \varnothing 8		
Pos. 3 renfort vertical											
Pos. 3 [cm ² /m]	indirecte	160 - 250	1,13		-	1,25		-	1,13		-
Pos. 4 bordure structurelle											
Pos. 4	directe/indirecte	160 - 250							SIA 262		

Armature à prévoir par le client

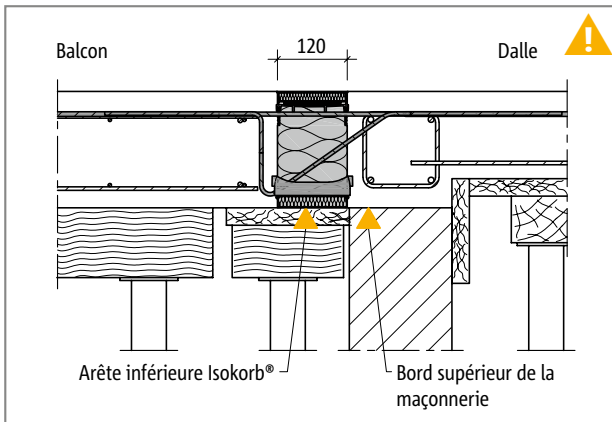
Schöck Isokorb® XT type KL			M8			M9		M10		
Armature côté client	Résistance aux charges secondaire		V1	V2	VV1	V1	V2	V1	V2	
	Type de pose	Hauteur [mm]	Plancher (XC1), balcon (XC4), classe de résistance du béton \geq C25/30							
Pos. 1 Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la barre										
Pos. 1 avec $\varnothing 10$ [cm ² /m]	directe/ indirecte	160 - 250	11,40	11,60	12,10	14,09	14,19	15,17	15,27	
Pos. 1 avec $\varnothing 12$ [cm ² /m]			12,12	12,53	12,10	15,02	15,22	16,09	16,30	
Pos. 2 Barre le long du joint isolant										
Pos. 2	directe	160 - 250					2 \varnothing 8			
	indirecte	160 - 250					4 \varnothing 8			
Pos. 3 renfort vertical										
Pos. 3 [cm ² /m]	indirecte	160 - 250	1,13		-	1,13		1,13		
Pos. 4 bordure structurale										
Pos. 4	directe/indirecte	160 - 250					SIA 262			

i Informations sur l'armature à prévoir par le client

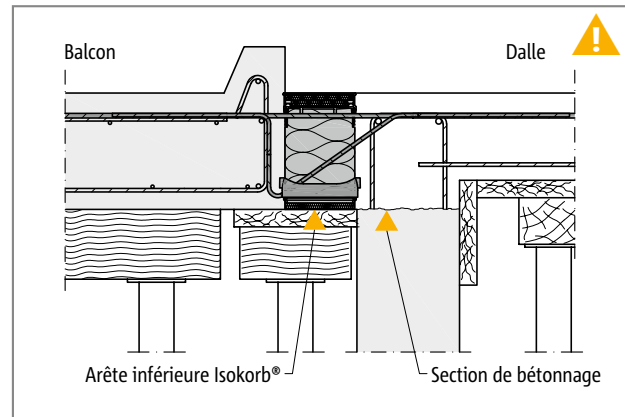
- ▶ En cas d'armature avec des diamètres différents, la mention de l'armature pour le plus grand diamètre est déterminante.
- ▶ Le mélange d'armatures en acier ou en TS est possible. L'armature TS correspondante peut être prévue lors de la détermination de l'armature majorée.
- ▶ D'autres armatures de raccordement sont possibles. Longueur de recouvrement selon la SIA 262. Une diminution des longueurs de recouvrement avec m_{Ed}/m_{Rd} est admise. Pour le recouvrement (l_0) avec Schöck Isokorb® XT, les types KL-M1 - M6-V2 disposent d'une longueur de barres de traction de 465 mm, les types KL-M6-VV1 - M10 d'une longueur de barres de traction de 695 mm.
- ▶ Le chaînage de bord constructif de la pos. 4, en bordure du composant et vertical par rapport au Schöck Isokorb® doit être suffisamment bas pour qu'il puisse être disposé entre les couches d'armature supérieure et inférieure.

Assemblage/Section de bétonnage | Structure en éléments préfabriqués/Joints de compression

Assemblage/Section de bétonnage



Ill. 37: Schöck Isokorb® XT type KL : balcon en béton coulé sur place avec dalle décalée sur mur en maçonnerie



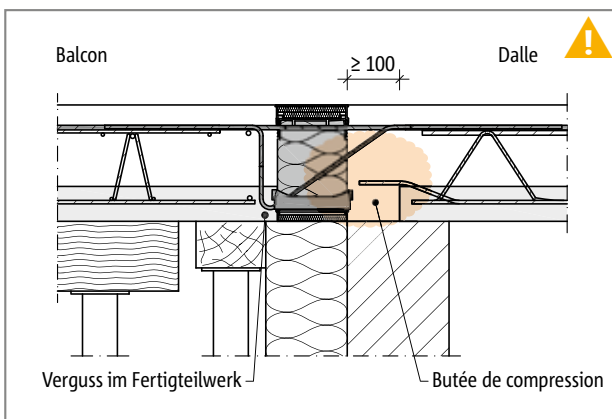
Ill. 38: Schöck Isokorb® XT type KL : balcon entièrement préfabriqué avec dalle décalée sur paroi en béton armé préfabriqué

⚠ Remarque sur les risques lors d'un assemblage avec des hauteurs différentes

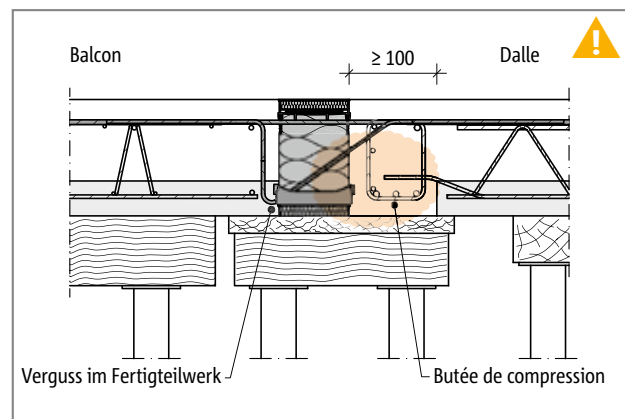
Le contact des modules de compression avec le béton fraîchement coulé doit être garanti. Ainsi, le bord supérieur de la maçonnerie et une section de bétonnage doivent être disposés sous le bord inférieur de Schöck Isokorb®, Cela doit être notamment pris en compte avec une hauteur différente entre le plancher et le balcon.

- ▶ Le joint de bétonnage et le bord supérieur de la maçonnerie doit être placé sous le bord inférieur du Schöck Isokorb®.
- ▶ L'emplacement de la section de bétonnage doit être marqué dans le plan de coffrage et d'armature.
- ▶ Il faut définir la planification commune entre l'usine de préfabrication et le chantier en cas d'éléments préfabriqués.

Structure en éléments préfabriqués/Joint de compression



Ill. 39: Schöck Isokorb® XT type KL : appui direct, montage de pair avec des éléments préfabriqués (ici : $h \leq 180$ mm), joint de compression côté dalle



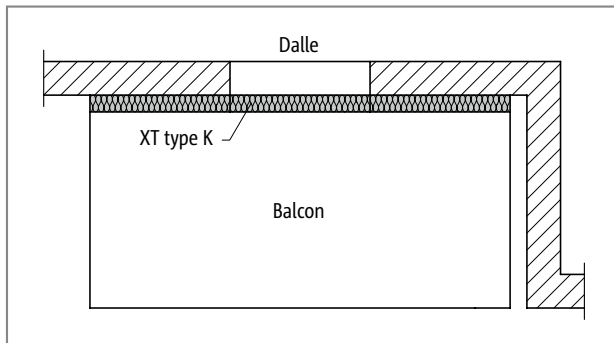
Ill. 40: Schöck Isokorb® XT type KL : appui indirect, montage de pair avec des éléments préfabriqués (ici : $h \leq 180$ mm), joint de compression côté dalle

⚠ Remarque relatives aux joints de compression

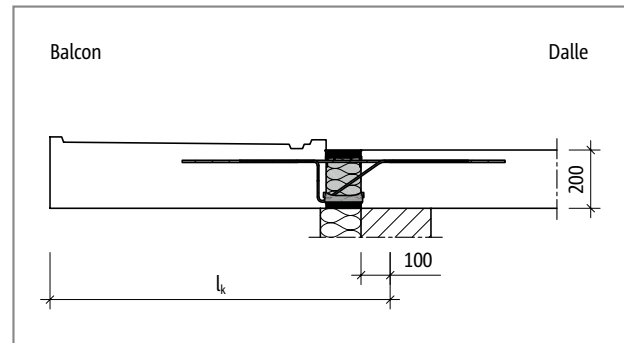
Les joints de compression sont des joints qui restent entièrement comprimés en cas de combinaison défavorable des sollicitations (SIA 262). La face inférieure d'un balcon en porte-à-faux est toujours une zone de compression. Si le balcon en porte-à-faux est préfabriqué ou réalisé en prédalles, ou/et si la dalle est réalisée en prédalles, alors la définition de la norme s'applique.

- ▶ Les joints de compression doivent être marqués dans le plan de coffrage et d'armature !
- ▶ Il faut couler les joints de compression entre les éléments avec du béton coulé sur place. Cette exigence s'applique également aux joints de compression avec le Schöck Isokorb® !
- ▶ Pour les joints de compression entre les éléments (côté plancher ou balcon) et Schöck Isokorb®, il faut réaliser une bande de béton coulé sur place ou une bande de scellement de ≥ 100 mm de largeur. Cette condition doit être inscrite dans les plans d'ouvrage.
- ▶ Nous recommandons que le montage du Schöck Isokorb® et le coulage des joints de compression du côté du balcon ait lieu dès la préfabrication.

Exemple de dimensionnement



Ill. 41: Schöck Isokorb® XT type KL: Plan horizontal



Ill. 42: Schöck Isokorb® XT type KL : Système statique

Système statique et charges reprises

Géométrie :	Longueur du porte-à-faux	$l_k = 2,12 \text{ m}$
	Épaisseur des dalles de balcon	$h = 200 \text{ mm}$
Charges reprises :	Dalle en béton et revêtement	$g = 6,5 \text{ kN/m}^2$
	Charge utile	$q = 3,0 \text{ kN/m}^2$
	Charge au bord (balustrade)	$g_R = 1,5 \text{ kN/m}$
Classes d'exposition:	extérieur	XC 4
	intérieur	XC 1
Sélectionné :	Qualité du béton	C25/30 pour balcon et plancher
	Enrobage de l'armature	$c_{nom} = 35 \text{ mm}$ pour barres de traction Isokorb®
	réduction Δc_{def}	de 5 mm, en raison de mesures de qualité de la production Schöck Isokorb®)

Géométrie de raccordement : aucun décalage en hauteur, aucun sommier au bord du plancher, aucune contre-flèche au bord du balcon

appui du plancher : Bord de plancher appuyé directement

Pose Balcon : Liaison du porte-à-faux avec XT type KL

Recommandation sur la finesse de flexion

Géométrie :	Longueur du porte-à-faux	$l_k = 2,12 \text{ m}$
	Épaisseur des dalles du balcon	$h = 200 \text{ mm}$
	Enrobage de l'armature	CV1
	Longueur maximale du porte-à-faux	$l_{k,max} = 2,15 \text{ m}$ (à partir du tableau, voir page 37) $> l_k$

Vérifications à l'état limite de la résistance (contrainte du moment et effort tranchant)

Tailles de coupe :	m_{Ed}	$= -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k^2 / 2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$
	m_{Ed}	$= -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 3,0) \cdot 2,12^2 / 2 + 1,35 \cdot 1,5 \cdot 2,12] = -34,1 \text{ kNm/m}$
	v_{Ed}	$= +(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k + \gamma_G \cdot g_R$
	v_{Ed}	$= +(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 3,0) \cdot 2,12 + 1,35 \cdot 1,5 = +30,2 \text{ kN/m}$

Sélectionné : **Schöck Isokorb® XT type KL-M5-V1-REI120-CV1-H200**

$$m_{Rd} = -38,7 \text{ kNm/m (voir page 34)} > m_{Ed}$$

$$v_{Rd} = +35,3 \text{ kN/m (voir page 34)} > v_{Ed}$$

Exemple de dimensionnement

Vérifications à l'état limite de service (déformation/contre-flèche)

Facteur de déformation : $\tan \alpha = 0,8$ (à partir du tableau, voir page 36)

Calculer la combinaison sélectionnée de charge: $g + q/2$

(Recommandation pour la détermination de la contre-flèche de Schöck Isokorb®)

$m_{\text{üd}}$ à la limite de la résistance

$$m_{\text{üd}} = -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q/2) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$$

$$m_{\text{üd}} = -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 3,0/2) \cdot 2,12^2/2 + 1,35 \cdot 1,5 \cdot 2,12] = -29,1 \text{ kNm/m}$$

$$w_{\text{ü}} = [\tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{\text{üd}}/m_{\text{Rd}})] \cdot 10 \text{ [mm]}$$

$$w_{\text{ü}} = [0,8 \cdot 2,12 \cdot (-29,1/-38,7)] \cdot 10 = 13,0 \text{ mm}$$

Disposition des joints de dilatation Longueur balcon : 4,00 m < 23,00 m

=> aucune dilatation nécessaire