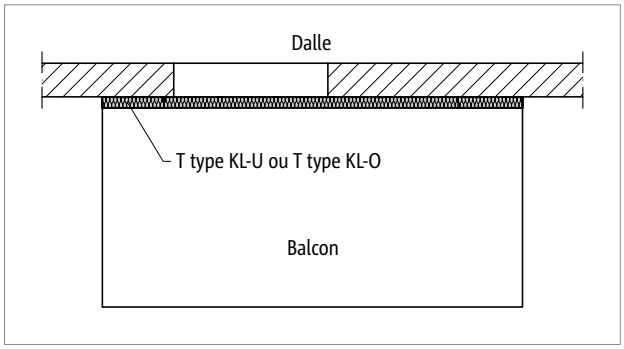
Schöck Isokorb® T type KL-U, KL-O

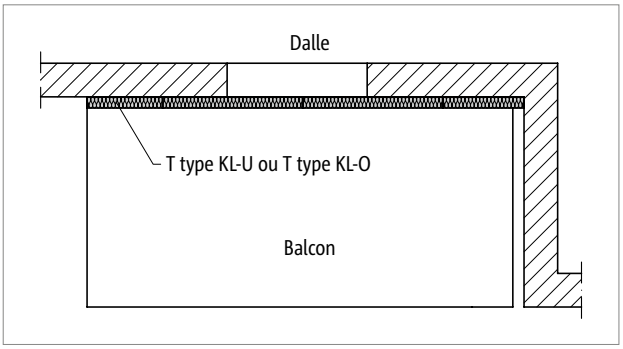
Schöck Isokorb® T type KL-U
Console isolante pour balcons en porte-à-faux avec décalage vers le bas ou raccord mural. L'élément transmet les moments négatifs et les efforts tranchants positifs.

Schöck Isokorb® T type KL-O
Console isolante pour balcons en porte-à-faux avec décalage vers le haut ou raccord mural. L'élément transmet les moments négatifs et les efforts tranchants positifs.

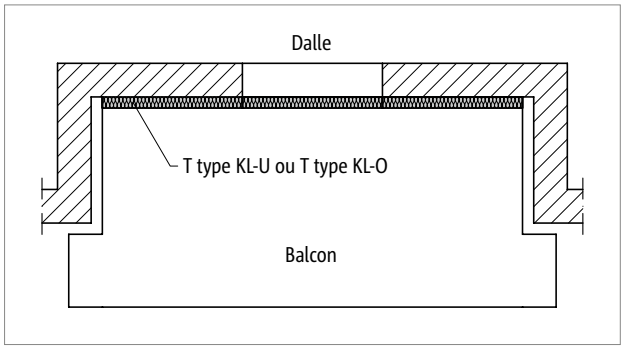
Disposition des éléments | Coupes de principe



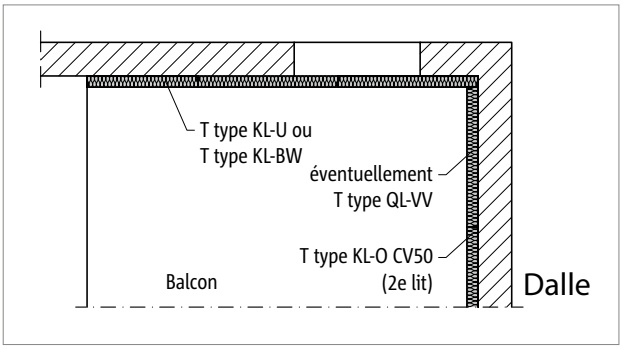
Ill. 55: Schöck Isokorb® T type KL-U/ KL-O : balcon en porte-à-faux



Ill. 56: Schöck Isokorb® T type KL-U/ KL-O : Balcon avec saillie de façade

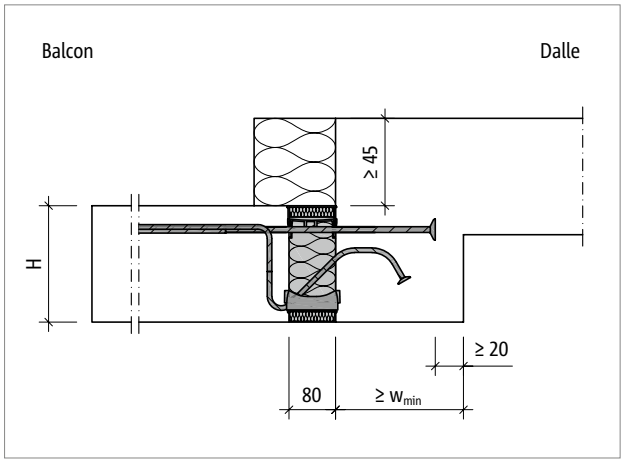


Ill. 57: Schöck Isokorb® T type KL-U/ KL-O : Balcon avec retrait de façade



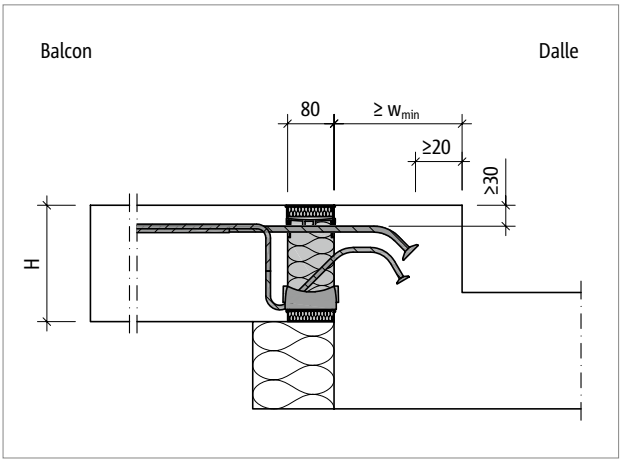
Ill. 58: Schöck Isokorb® T type KL-U/KL-O, T type QL-VV : balcon en angle intérieur, appuyé sur deux côtés

balcon avec décalage vers le bas



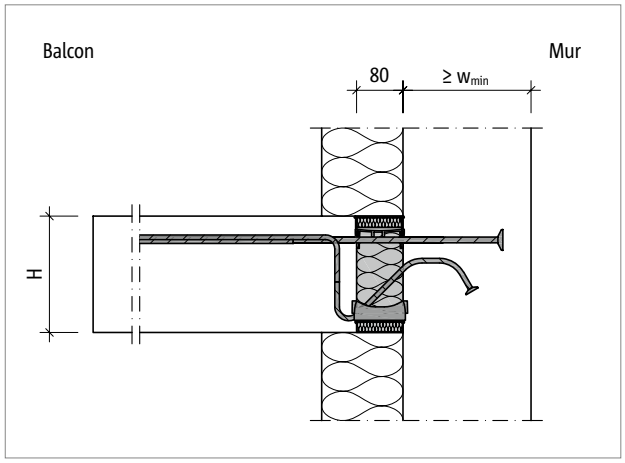
Ill. 59: Schöck Isokorb® T type KL-U : balcon avec décalage vers le bas et isolation extérieure

balcon avec décalage vers le haut

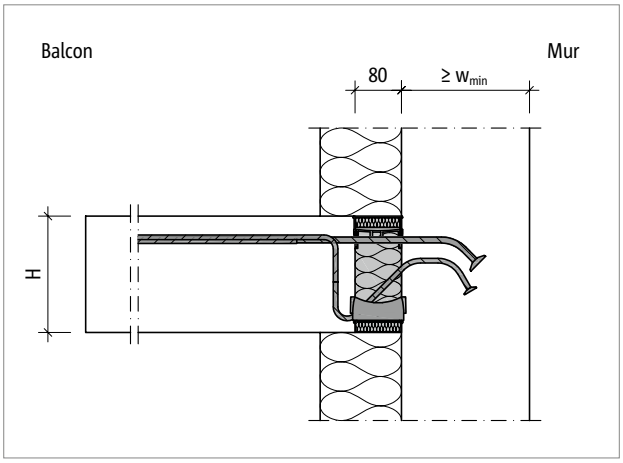


Ill. 60: Schöck Isokorb® T type KL-O : balcon avec décalage vers le haut et isolation extérieure

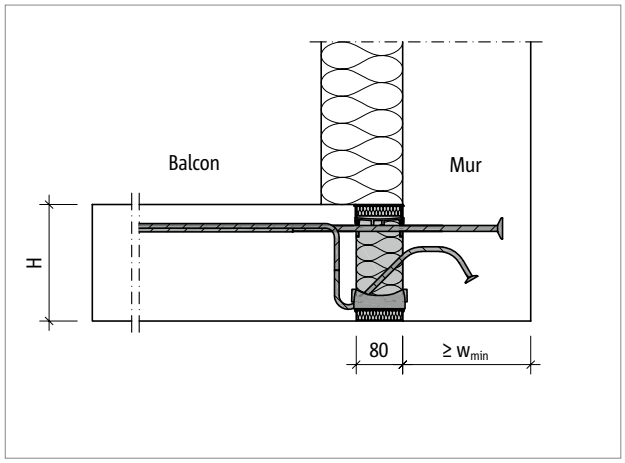
Coupes de principe



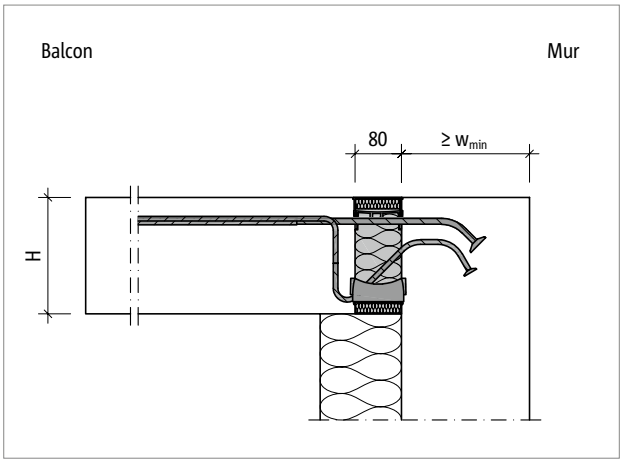
Ill. 61: Schöck Isokorb® T type KL-U : Raccord mural supérieur en cas d'isolation extérieure



Ill. 62: Schöck Isokorb® T type KL-O : Raccord mural inférieur en cas d'isolation extérieure



Ill. 63: Schöck Isokorb® T type KL-U : raccordement au pied du mur avec isolation extérieure



Ill. 64: Schöck Isokorb® T type KL-O : raccordement en tête de mur avec isolation extérieure

Géométrie

- L'utilisation de Schöck Isokorb® T types KL-U et KL-O implique une épaisseur murale minimum et une largeur de sommier minimum de 175 mm.
- En fonction du type de Schöck Isokorb® et de la hauteur de l'Isokorb® sélectionnés, une dimension minimale des éléments structuraux w_{min} est nécessaire (voir page 64).
- Un enrobage de béton minimum de 60 mm au-dessus de la tête d'ancrage doit être respecté.

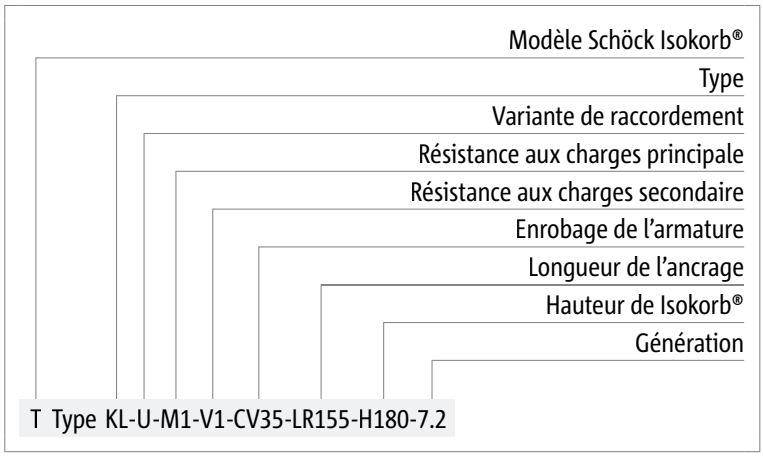
Variantes de produits | Désignation des types | Constructions spéciales

Variantes de Schöck Isokorb® T type KL-U

Le modèle Schöck Isokorb® T type KL-U peut varier de la façon suivante :

- Résistance principale aux charges :
  M1 jusqu'à M4
- Résistance secondaire aux charges :
  V1
- Classe de résistance au feu :
  REI120
- Enrobage de béton des barres de traction :
  CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- Longueur d'ancrage :
  LR = 155 mm à 220 mm ; en fonction de la hauteur d'Isokorb® (voir page 64).
- Hauteur Isokorb® :
  H = 160 à 250 mm pour l'enrobage de béton CV35
  H = 180 à 250 mm pour l'enrobage de béton CV50
- Génération : 7.2

Désignation du type dans les documents de planification



i Constructions spéciales

Les raccordements qui ne peuvent être réalisés avec les types standard présentés dans cette documentation technique peuvent être demandés à notre service technique (contact voir page 3).

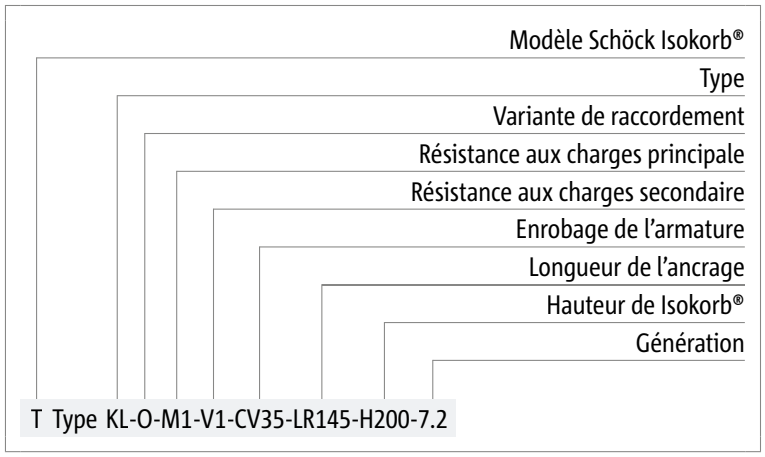
Variantes de produits | Désignation des types | Constructions spéciales

Variantes de Schöck Isokorb® T type KL-O

Le modèle Schöck Isokorb® T type KL-O peut varier de la façon suivante :

- Résistance principale aux charges :
  M1 jusqu'à M4
- Résistance secondaire aux charges :
  V1
- Classe de résistance au feu :
  REI120
- Enrobage de béton des barres de traction :
  CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- Longueur d'ancrage :
  LR = 145 mm à 190 mm ; en fonction de la hauteur d'Isokorb® (voir page 64).
- Hauteur Isokorb® :
  H = 160 à 250 mm pour l'enrobage de béton CV35
  H = 180 à 250 mm pour l'enrobage de béton CV50
- Génération : 7.2

Désignation du type dans les documents de planification



Constructions spéciales

Les raccordements qui ne peuvent être réalisés avec les types standard présentés dans cette documentation technique peuvent être demandés à notre service technique (contact voir page 3).

Dimensions minimales de la structure

Schöck Isokorb® T type KL-U 7.2		M1–M4			
Dimension minimale du composant avec		CV35		CV50	
		w_{min} [mm]	LR [mm]	w_{min} [mm]	LR [mm]
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160	175	155	-	-
	170	175	155	-	-
	180	175	155	175	155
	190	175	155	175	155
	200	200	180	175	155
	210	200	180	175	155
	220	220	200	200	180
	230	220	200	200	180
	240	240	220	220	200
	250	240	220	220	200

Schöck Isokorb® T type KL-O 7.2		M1–M4			
Dimension minimale du composant avec		CV35		CV50	
		w_{min} [mm]	LR [mm]	w_{min} [mm]	LR [mm]
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160	175	145	-	-
	170	175	145	-	-
	180	175	145	175	145
	190	175	145	175	145
	200	175	145	175	145
	210	175	145	175	145
	220	190	170	175	145
	230	190	170	175	145
	240	210	190	190	170
	250	210	190	190	170

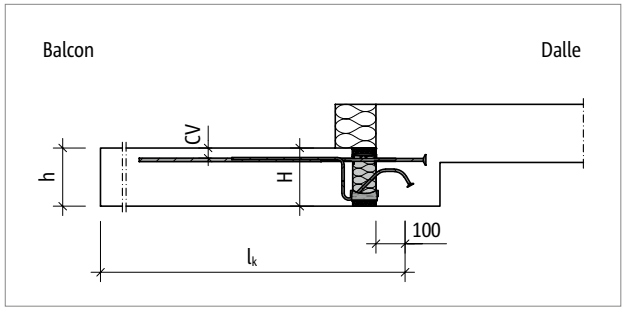
Info

- La hauteur du Schöck Isokorb® doit être prise en compte lors de la sélection de la longueur d'ancrage (LR).

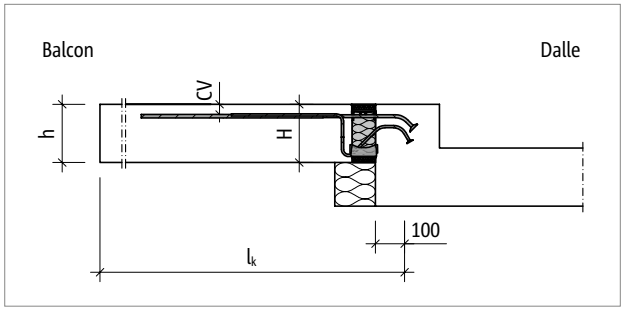
Dimensionnement

Remarques relatives au dimensionnement

- Pour CV50, H = 180 mm est l'Isokorb® le plus petit, ce qui implique une épaisseur de dalle minimum de h = 180 mm.
- L'utilisation de Schöck Isokorb® T types KL-U et KL-O implique une épaisseur murale minimum et une largeur de sommier minimum de 175 mm.
- En fonction du type de Schöck Isokorb® et de la hauteur de l'Isokorb® sélectionnés, une dimension minimale des éléments structuraux w_{min} est nécessaire (voir page 64).
- Un enrobage de béton minimum de 60 mm au-dessus de la tête d'ancrage doit être respecté.
- La variante de raccordement du Schöck Isokorb® est déterminée par la géométrie de l'élément de construction ainsi que par la sélection du modèle treillis selon l'ETA 17-0261, annexe D3 ou D4.



Ill. 65: Schöck Isokorb® T type KL-U : Système statique



Ill. 66: Schöck Isokorb® T type KL-O : Système statique

Dimensionnement C25/30

Tableau de dimensionnement T type KL-U

Schöck Isokorb® T type KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton ≥ C25/30 200 mm > largeur du sommier ≥ 175 mm 200 mm > épaisseur du mur ≥ 175 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160		-16,3	-20,9	-27,6	-31,6
		180	-17,3	-22,2	-29,4	-33,5
	170		-18,3	-23,5	-31,1	-35,5
		190	-19,3	-24,8	-32,8	-37,4
	180		-20,3	-26,1	-34,5	-39,4
		200	-21,3	-27,4	-36,2	-41,3
	190		-22,3	-28,7	-37,9	-43,3
		210	-23,3	-30,0	-39,6	-45,2
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Résistance aux charges secondaire		V1	61,7	92,5	92,5	92,5

Schöck Isokorb® T type KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton ≥ C25/30 220 mm > Largeur du sommier ≥ 200 mm 220 mm > Épaisseur du mur ≥ 200 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160		-16,6	-22,9	-30,2	-34,5
		180	-17,6	-24,3	-32,1	-36,7
	170		-18,7	-25,7	-33,9	-38,8
		190	-19,8	-27,1	-35,8	-40,9
	180		-20,9	-28,5	-37,7	-43,1
		200	-22,0	-30,0	-39,5	-45,2
	190		-23,1	-31,4	-41,4	-47,3
		210	-24,2	-32,8	-43,3	-49,5
	200		-25,3	-34,2	-45,1	-51,6
		220	-26,4	-35,6	-47,0	-53,7
	210		-27,6	-37,0	-48,9	-55,9
		230	-28,7	-38,4	-50,7	-58,0
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Résistance aux charges secondaire		V1	61,7	92,5	92,5	92,5

Remarques relatives au dimensionnement

- Pour le système statique et les remarques relatives au dimensionnement voir page 65.

Dimensionnement C25/30

Tableau de dimensionnement T type KL-U

Schöck Isokorb® T type KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton ≥ C25/30 240 mm > Largeur de sommier ≥ 220 mm 240 mm > Epaisseur de mur ≥ 220 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160		-16,6	-24,4	-32,2	-36,8
		180	-17,6	-25,9	-34,2	-39,1
	170		-18,7	-27,4	-36,2	-41,3
		190	-19,8	-28,9	-38,2	-43,6
	180		-20,9	-30,4	-40,2	-45,9
		200	-22,0	-31,9	-42,1	-48,2
	190		-23,1	-33,4	-44,1	-50,4
		210	-24,2	-34,9	-46,1	-52,7
	200		-25,3	-36,4	-48,1	-55,0
		220	-26,4	-37,9	-50,1	-57,2
	210		-27,6	-39,4	-52,1	-59,5
		230	-28,7	-40,9	-54,1	-61,8
	220		-29,9	-42,5	-56,1	-64,1
		240	-31,0	-44,0	-58,0	-66,3
	230		-32,2	-45,5	-59,6	-68,1
		250	-33,3	-47,0	-59,6	-68,1
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Résistance aux charges secondaire		V1	61,7	92,5	92,5	92,5

Remarques relatives au dimensionnement

- Pour le système statique et les remarques relatives au dimensionnement voir page 65.

Dimensionnement C25/30

Tableau de dimensionnement T type KL-U

Schöck Isokorb® T type KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton ≥ C25/30 Largeur du sommier ≥ 240 mm Épaisseur du mur ≥ 240 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160		-16,6	-24,5	-32,5	-39,0
		180	-17,6	-26,1	-34,5	-41,4
	170		-18,7	-27,7	-36,6	-43,8
		190	-19,8	-29,3	-38,7	-46,2
	180		-20,9	-30,9	-40,8	-48,6
		200	-22,0	-32,5	-42,9	-51,0
	190		-23,1	-34,1	-45,1	-53,4
		210	-24,2	-35,7	-47,2	-55,8
	200		-25,3	-37,4	-49,3	-58,3
		220	-26,4	-39,0	-51,5	-60,7
	210		-27,6	-40,7	-53,7	-63,1
		230	-28,7	-42,3	-55,8	-65,5
	220		-29,9	-44,0	-58,0	-67,9
		240	-31,0	-45,6	-60,1	-70,3
	230		-32,2	-47,3	-62,4	-72,2
		250	-33,3	-49,0	-63,2	-72,2
	240		-34,5	-50,7	-63,2	-72,2
	250		-36,8	-54,1	-63,2	-72,2
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Résistance aux charges secondaire		V1	61,7	92,5	92,5	92,5

Schöck Isokorb® T type KL-U 7.2	M1	M2	M3	M4
Composants	Longueur de l'Isokorb® [mm]			
	1000	1000	1000	1000
Barres de traction	4 ⌀ 12	6 ⌀ 12	8 ⌀ 12	10 ⌀ 12
Barres d'ancrage	4 ⌀ 10	6 ⌀ 10	8 ⌀ 10	10 ⌀ 10
Barres d'effort tranchant V1	4 ⌀ 8	6 ⌀ 8	6 ⌀ 8	6 ⌀ 8
Module de compression [pce]	7	9	14	16
Étrier spécifique [pce]	-	-	4	4

Remarques relatives au dimensionnement

- Pour le système statique et les remarques relatives au dimensionnement voir page 65.

Dimensionnement C25/30

Tableau de dimensionnement T type KL-O

Schöck Isokorb® T type KL-O 7.2			M1	M2	M3	M4
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton ≥ C25/30 Largeur du sommier ≥ 175 mm Épaisseur du mur ≥ 175 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160		-16,6	-24,3	-30,4	-40,4
		180	-17,6	-25,8	-32,2	-42,9
	170		-18,7	-27,3	-34,1	-45,6
		190	-19,8	-28,8	-36,0	-48,1
	180		-20,9	-30,3	-37,8	-50,8
		200	-22,0	-31,8	-39,7	-53,3
	190		-23,1	-33,3	-41,6	-56,0
		210	-24,2	-34,8	-43,5	-58,6
	200		-25,3	-36,3	-45,3	-61,3
		220	-26,4	-37,8	-47,2	-63,9
	210		-27,6	-39,3	-49,1	-66,6
		230	-28,7	-40,8	-51,0	-69,2
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de béton CV [mm]		Largeur du sommier ≥ 210 mm Épaisseur du mur ≥ 210 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	240		-34,5	-48,3	-60,3	-81,9
	250		-36,8	-51,3	-64,1	-87,0
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV [mm]		Largeur du sommier ≥ 190 mm Épaisseur du mur ≥ 190 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	220		-29,9	-42,3	-52,8	-71,7
		240	-31,0	-43,8	-54,7	-74,3
	230		-32,2	-45,3	-56,6	-76,8
		250	-33,3	-46,8	-58,4	-79,4
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Résistance aux charges secondaire		V1	61,7	92,5	92,5	92,5

Schöck Isokorb® T type KL-O 7.2	M1	M2	M3	M4
Composants	Longueur de l'Isokorb® [mm]			
	1000	1000	1000	1000
Barres de traction	4 ⌀ 12	6 ⌀ 12	8 ⌀ 12	10 ⌀ 12
Barres d'ancrage	4 ⌀ 10	6 ⌀ 10	8 ⌀ 10	10 ⌀ 10
Barres d'effort tranchant	4 ⌀ 8	6 ⌀ 8	6 ⌀ 8	6 ⌀ 8
Module de compression [pce]	6	8	10	16
Étrier spécifique [pce]	-	-	-	4

Remarques relatives au dimensionnement

- Pour le système statique et les remarques relatives au dimensionnement voir page 65.

Déformation/surélévation

Déformation

Les facteurs de déformation indiqués dans le tableau (tan α [%]) résultent uniquement de la déformation du Schöck Isokorb® à l'état limite de service. Ils servent à évaluer la contreflèche requise. La contreflèche du coffrage de la dalle du balcon est obtenue par un calcul selon la norme SIA262 en plus de la déformation du Schöck Isokorb®. La contreflèche du coffrage de la dalle de balcon que l'ingénieur civil doit mentionner dans les plans d'exécution (base : déformation totale calculée à partir de la dalle en porte-à-faux + angle de rotation du plancher + Schöck Isokorb®) doit être arrondie de telle sorte que le sens d'écoulement des eaux soit conforme au plan (arrondir au chiffre supérieur : pour un écoulement en direction de la façade, arrondir au chiffre inférieur : pour un écoulement en direction de l'extrémité de la dalle en porte-à-faux).

Déformation ($w_ü$) due à Schöck Isokorb®

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

Facteurs à appliquer :

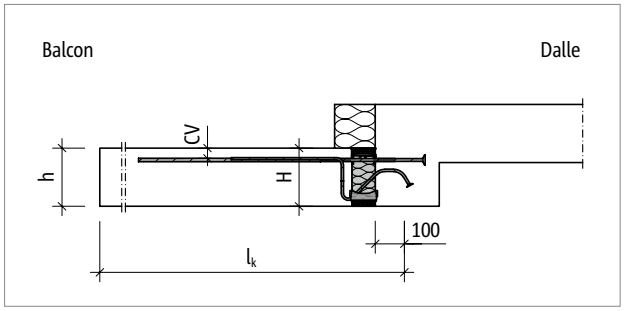
$\tan \alpha$ = Utiliser la valeur du tableau

l_k = longueur du porte-à-faux [m]

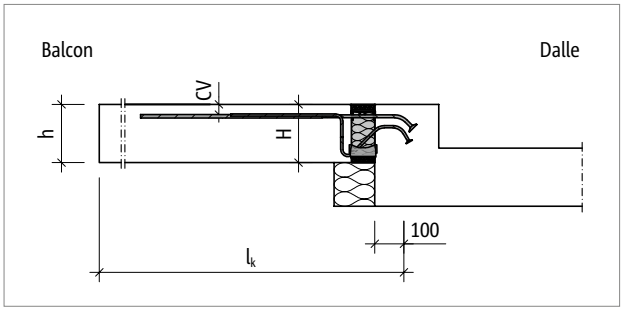
$m_{üd}$ = Moment de flexion déterminant [kNm/m] à l'état limite ultime pour le calcul de la déformation $w_ü$ [mm] du Schöck Isokorb®.
La combinaison de charges à utiliser pour la déformation est déterminée par l'ingénieur civil.
(Recommandation : Calculer la combinaison de charges pour le calcul de la contreflèche $w_ü$: g+q/2, $m_{üd}$ à l'état limite ultime)

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

10 = Facteur de conversion pour les unités



Ill. 67: Schöck Isokorb® T type KL-U : Système statique



Ill. 68: Schöck Isokorb® T type KL-O : Système statique

Déformation/surélévation

Schöck Isokorb® T type		KL-U 7.2	
Facteurs de déformation pour		CV35	CV50
		w_{disp} ≥ 175 mm	
		tan α [%]	
Hauteur de Isokorb®	160	1,1	-
	170	1,0	-
	180	0,9	1,0
	190	0,8	0,9
	200	0,7	0,8
	210	0,7	0,8
	220	0,6	0,7
	230	0,6	0,6
	240	0,5	0,6
	250	0,5	0,6

Schöck Isokorb® T type		KL-U 7.2	
Facteurs de déformation pour		CV35	CV50
		w_{disp} ≥ 175 mm	
		tan α [%]	
Hauteur de Isokorb®	160	1,1	-
	170	1,0	-
	180	0,9	1,1
	190	0,8	0,9
	200	0,7	0,9
	210	0,7	0,8
	220	0,6	0,7
	230	0,6	0,7
	240	0,6	0,6
	250	0,5	0,6

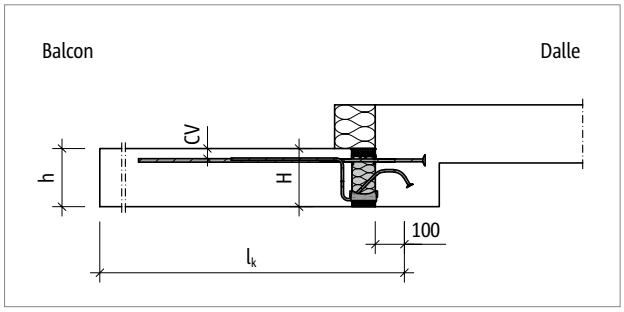
Remarques sur la déformation

- Les valeurs de déformation pour le Schöck Isokorb® T type KL-U dépendent de la largeur du sommier et de l'épaisseur du mur (w_{vorh}).

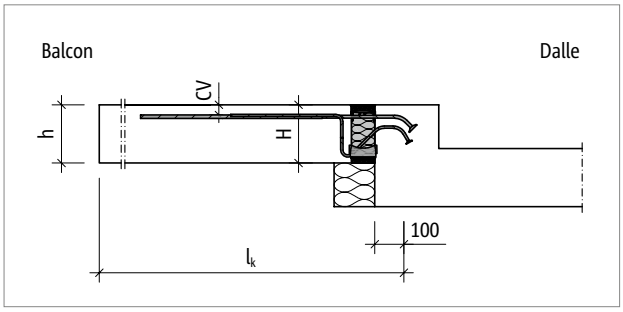
Oscillation

Oscillation

Les balcons accessibles et en porte-à-faux peuvent être amenés à osciller lors de leur utilisation en «marchant lentement» et en «sautillant doucement». Il n'existe actuellement aucune réglementation normative concernant la limitation des oscillations sur les balcons. Selon l'état actuel de la technique, nous recommandons de limiter la fréquence propre d'un tel composant à ≥ 7,5 Hz. Dans ce qui suit, sont présentées les longueurs de porte-à-faux maximales recommandées à l'état limite de service pour respecter 7,5 Hz, compte tenu des propriétés spécifiques du produit Schöck Isokorb® et des charges spécifiées.



Ill. 69: Schöck Isokorb® T type KL-U : Système statique



Ill. 70: Schöck Isokorb® T type KL-O : Système statique

Oscillation

Schöck Isokorb® T type KL-U, KL-O 7.2			M1	M2	M3	M4
Longueur de porte-à-faux maximale avec	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton ≥ C25/30			
	CV35	CV50	$l_{k,max}$ [m]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160		1,45	1,64	1,80	1,93
		180	1,47	1,67	1,83	1,97
	170		1,54	1,75	1,91	2,06
		190	1,56	1,77	1,94	2,09
	180		1,63	1,84	2,02	2,18
		200	1,65	1,86	2,04	2,20
	190		1,71	1,94	2,13	2,29
		210	1,73	1,95	2,14	2,31
	200		1,79	2,03	2,22	2,39
		220	1,80	2,04	2,24	2,41
	210		1,86	2,11	2,32	2,49
		230	1,87	2,12	2,33	2,51
	220		1,93	2,19	2,40	2,59
		240	1,94	2,20	2,41	2,60
	230		2,00	2,27	2,49	2,68
		250	2,01	2,27	2,50	2,69
	240		2,06	2,34	2,57	2,76
	250		2,13	2,41	2,65	2,85

Longueur maximale de porte-à-faux

Les valeurs des tableaux reposent sur les hypothèses suivantes :

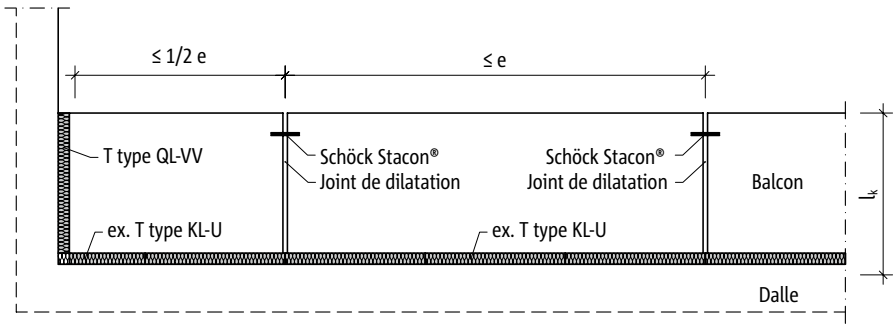
- Balcon accessible rectangulaire en porte-à-faux
- Densité du béton $\gamma = 25\ kN/m^3$
- Poids propre du revêtement de balcon $g_2 \leq 1{,}5\ kN/m^2$, balustrade de balcon $g_R \leq 1{,}0\ kN/m$
- Charge utile $q = 4{,}0\ kN/m^2$ avec le coefficient $\psi_{2,i} = 0{,}3$ pour la combinaison quasi-permanente
- Fréquence propre $f_e \geq 7{,}5$ Hz
- Les rigidités dans la zone d'appui de la structure porteuse (dalle/mur) sont considérées comme infiniment rigides.
- La longueur de porte-à-faux maximale peut être limitée en cas d'utilisation du Schöck Isokorb® par la résistance statique du type choisi.
- La longueur de porte-à-faux l_k et le système statique, voir page 72.

Ecart du joint de dilatation

Écart maximal du joint de dilatation

Lorsque la longueur d'un composant constructif dépasse l'écart maximal du joint de dilatation e, des joints de dilatation à angle droit par rapport à la couche isolante 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, ou lors de l'utilisation du Schöck Isokorb® T type HP, nous appliquons la moitié de l'écart maximal du joint de dilatation e/2.

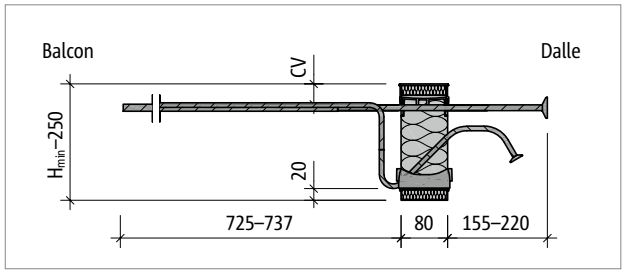
La transmission des efforts tranchants dans le joint de dilatation peut être garantie avec un goujon d'effort tranchant à déplacement longitudinal, par ex. Schöck Stacon®.



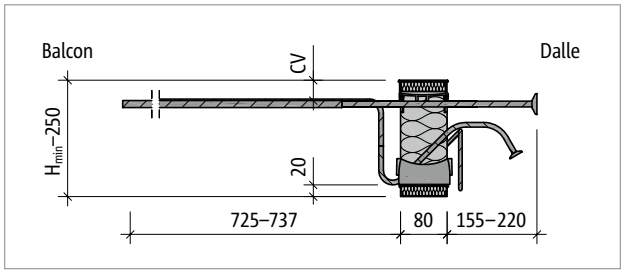
Ill. 71: Schöck Isokorb® T type KL-U : Position du joint de dilatation

Schöck Isokorb® T type KL-U, K-O 7.2		M1–M4
Ecart du joint de dilatation maximal pour		e [m]
Épaisseur du corps isolant [mm]	80	13,0

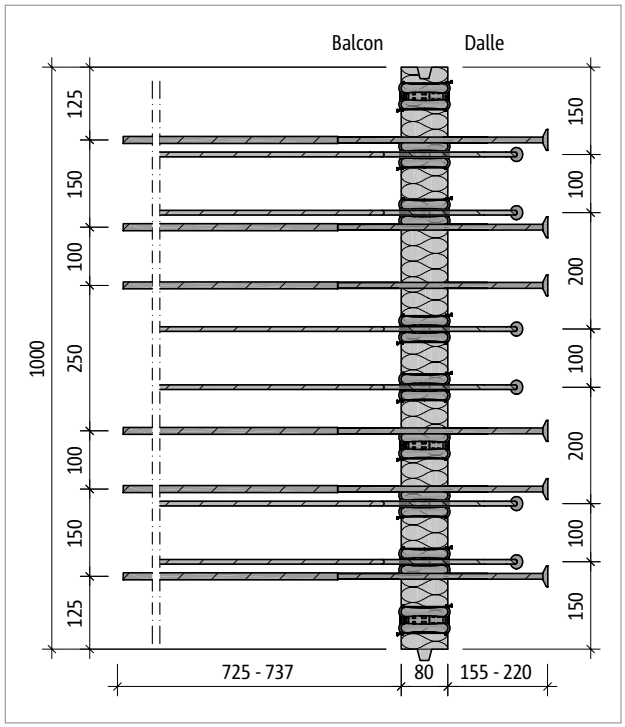
Description du produit



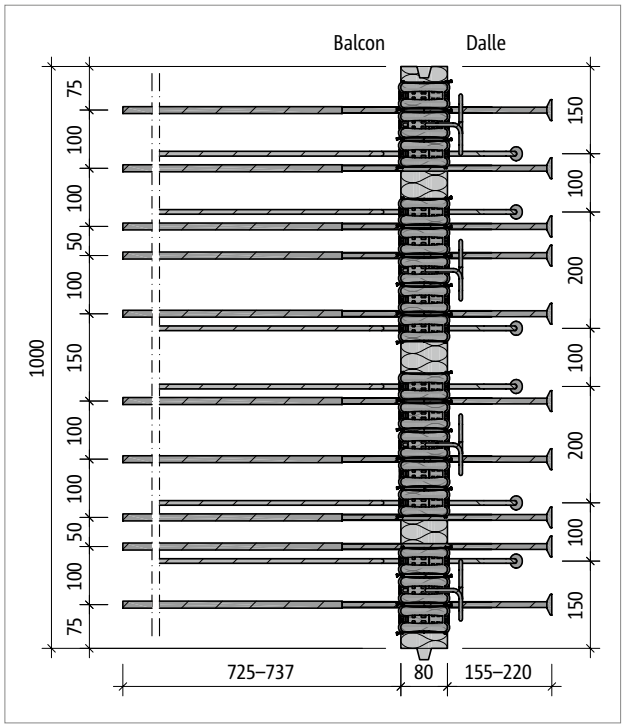
Ill. 72: Schöck Isokorb® T type KL-U-M2 : Coupe du produit



Ill. 73: Schöck Isokorb® T type KL-U-M4 : Coupe du produit



Ill. 74: Schöck Isokorb® T type KL-U-M2 : vue en plan du produit

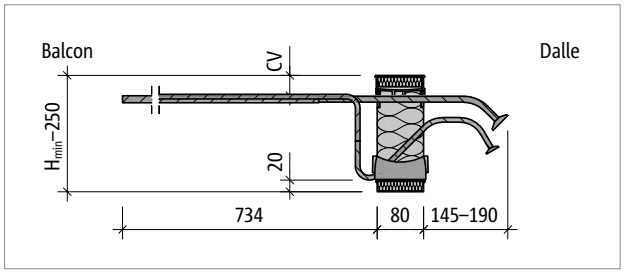


Ill. 75: Schöck Isokorb® T type KL-U-M4 : vue en plan du produit

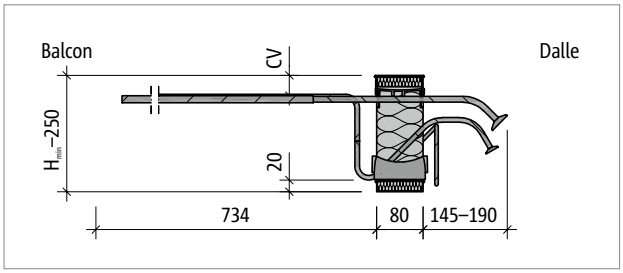
Informations sur le produit

- Téléchargement d'autres plans horizontaux et coupes sous www.schoeck.com/bim/cf
- Hauteur minimale Schöck Isokorb® T type KL-U : H_{min} = 160 mm
- Possibilité pour le client de diviser le Schöck Isokorb® T type KL-U dans les parties sans armature ; tenir compte de la charge admissible réduite due à la division ; tenir compte des écarts au bord requis
- Enrobage de béton des barres de traction : CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- La hauteur du Schöck Isokorb® doit être prise en compte lors de la sélection de la longueur d'ancrage (LR).

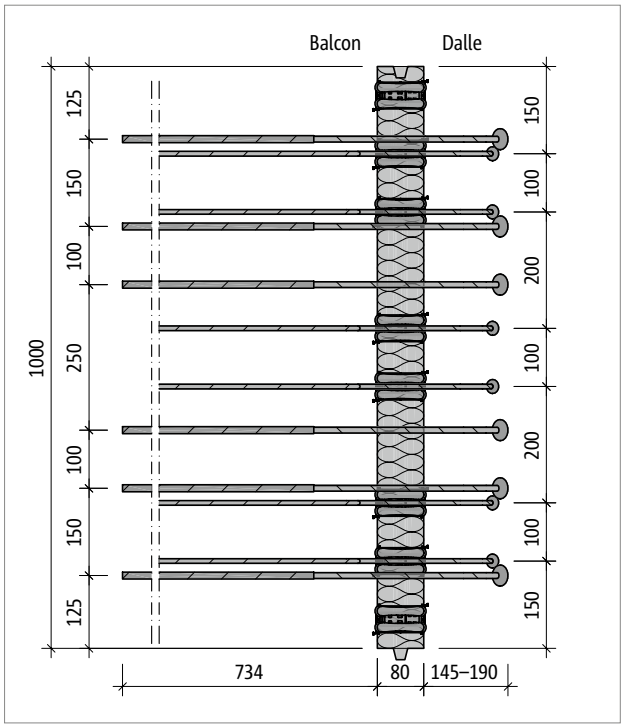
Description du produit



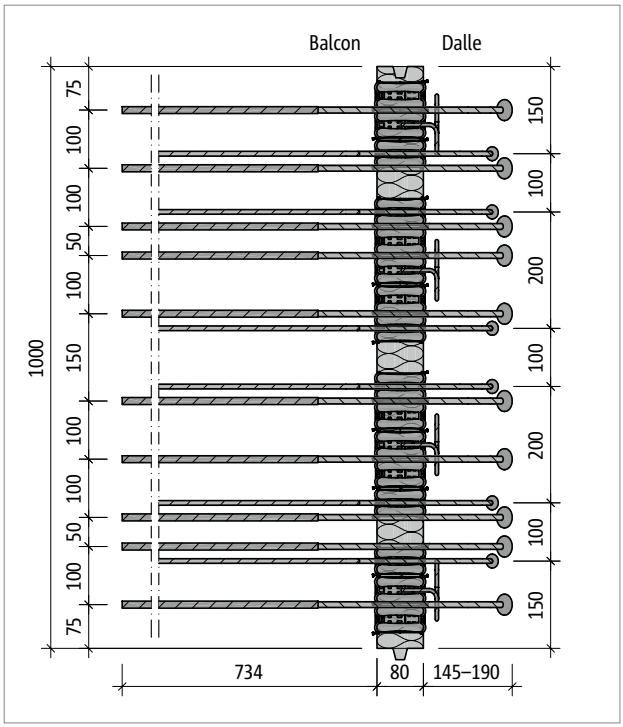
Ill. 76: Schöck Isokorb® T type KL-O-M2 : Coupe du produit



Ill. 77: Schöck Isokorb® T type KL-O-M4 : Coupe du produit



Ill. 78: Schöck Isokorb® T type KL-O-M2 : vue en plan du produit

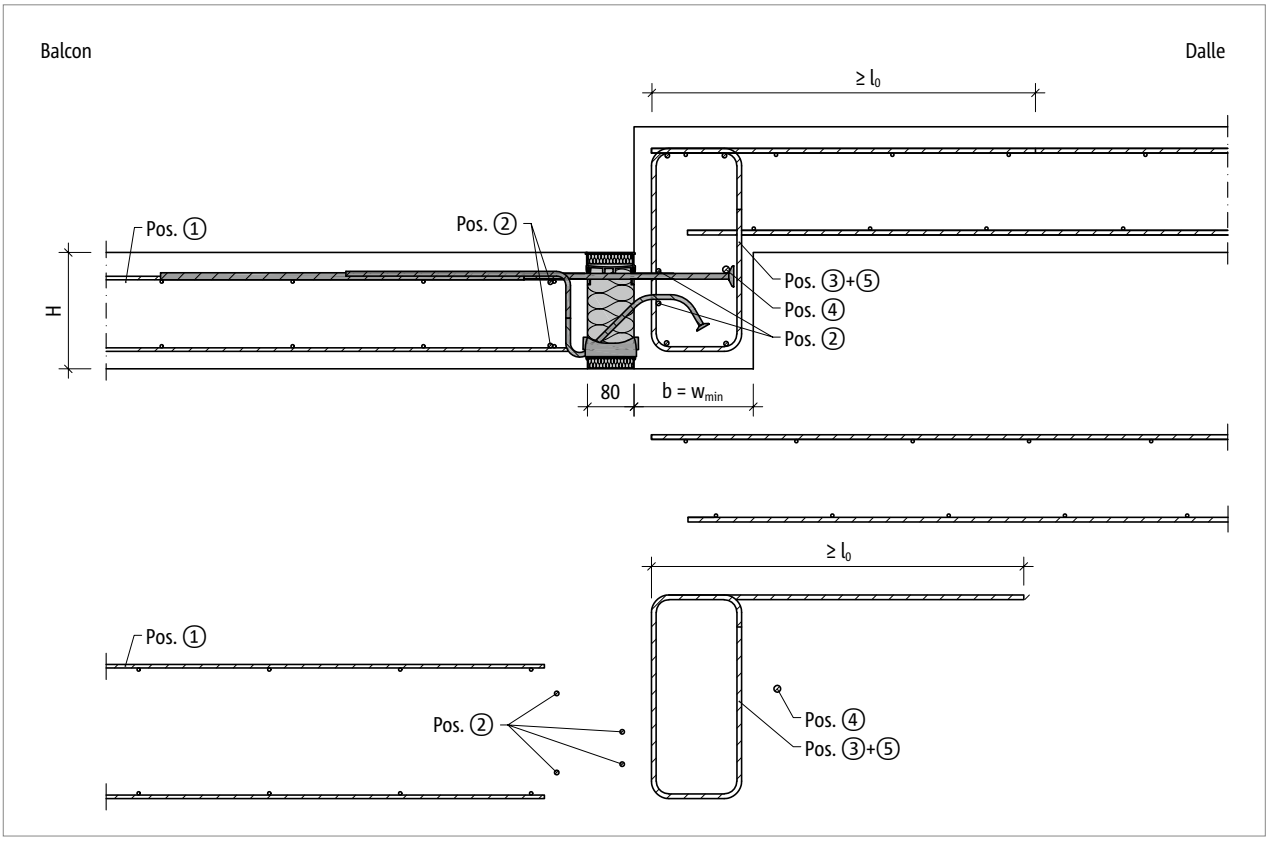


Ill. 79: Schöck Isokorb® T type KL-O-M4 : vue en plan du produit

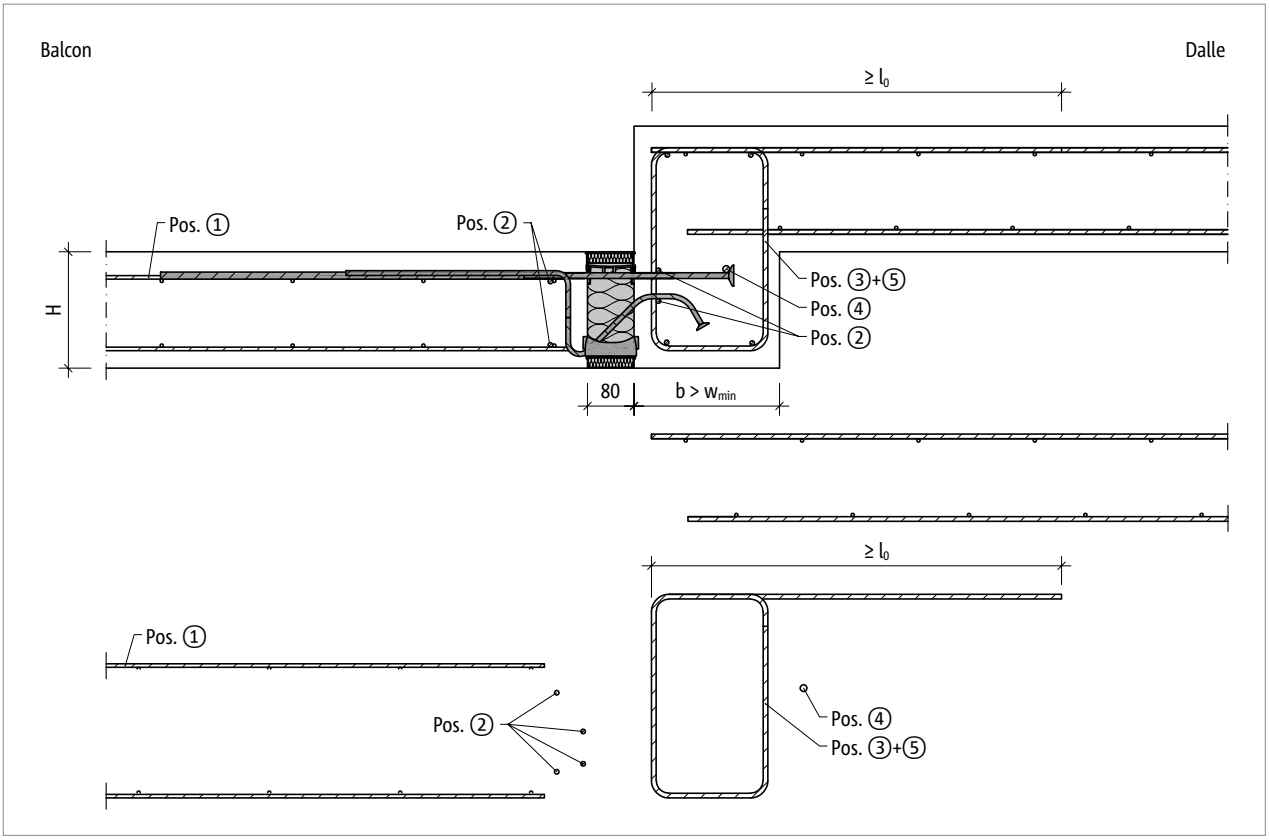
Informations sur le produit

- Téléchargement d'autres plans horizontaux et coupes sous www.schoeck.com/bim/cf
- Hauteur minimale Schöck Isokorb® T type KL-O : H_{min} = 160 mm
- Possibilité pour le client de diviser le Schöck Isokorb® T type KL-O dans les parties sans armature; tenir compte de la charge admissible réduite due à la division ; tenir compte des écarts au bord requis
- Enrobage de béton des barres de traction : CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- La hauteur du Schöck Isokorb® doit être prise en compte lors de la sélection de la longueur d'ancrage (LR).

Armature côté chantier – Schöck Isokorb® T type KL-U

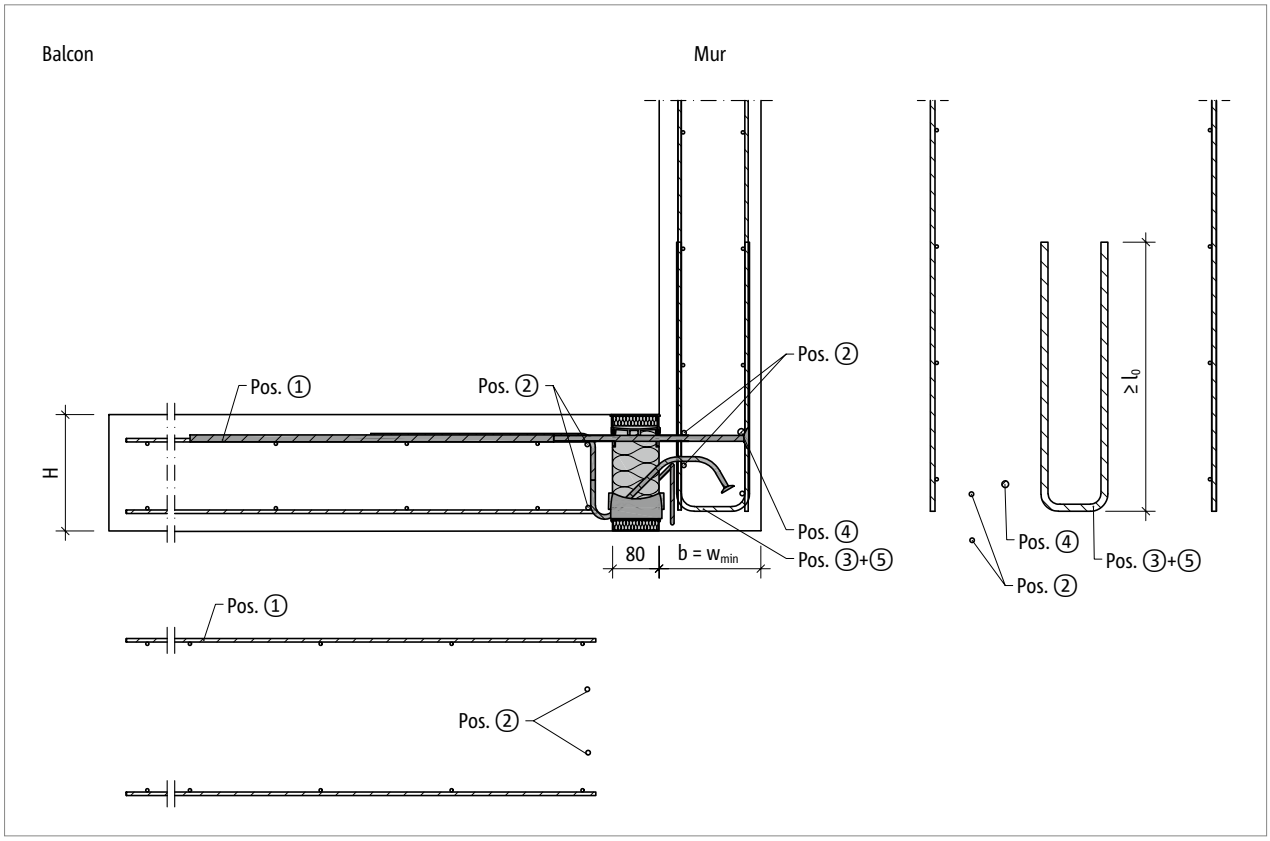


Ill. 80: Schöck Isokorb® T type KL-U : armature à prévoir par le client pour un balcon avec décalage vers le bas avec un dimensionnement minimal des composants ($w_{disp} = w_{min}$)

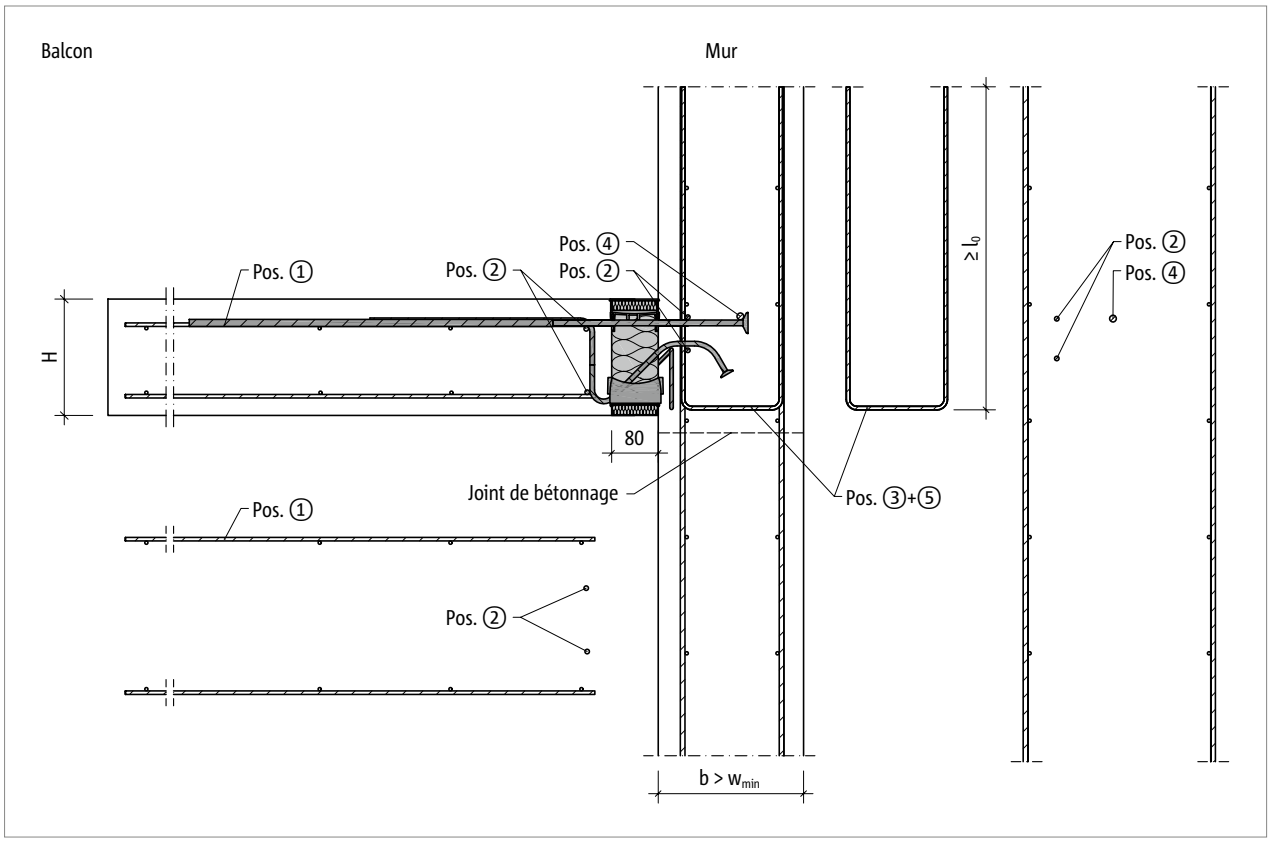


Ill. 81: Schöck Isokorb® T type KL-U : armature à prévoir par le client pour un balcon avec décalage vers le bas avec un dimensionnement accrus des composants ($w_{disp} > w_{min}$)

Armature côté chantier – Schöck Isokorb® T type KL-U



Ill. 82: Schöck Isokorb® T type KL-U : armature à prévoir par le client pour un raccordement au pied du mur avec un dimensionnement minimal des composants ($w_{disp} = w_{min}$)



Ill. 83: Schöck Isokorb® T type KL-U : armature à prévoir par le client pour un raccord mural avec un dimensionnement accrus des composants ($w_{disp} > w_{min}$)

Armature côté chantier – Schöck Isokorb® T type KL-U

Suggestion concernant l'armature de raccord côté chantier
Données relatives à l'armature côté chantier pour Schöck Isokorb® avec une sollicitation à 100 % du moment et de l'effort tranchant de dimensionnement avec C25/30. La section transversale de l'armature requise dépend du diamètre de l'armature ou du treillis soudé.

Schöck Isokorb® T type KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Armature à prévoir par le client	Lieu	Hauteur [mm]	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30			
			200 mm > largeur du sommier ≥ 175 mm 200 mm > épaisseur du mur ≥ 175 mm			
Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la barre						
Pos. 1 Variante	Côté balcon	160–210	6 ⌀ 10	8 ⌀ 10	7 ⌀ 12	8 ⌀ 12
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2	Côté balcon / sommier, mur	160–210	2 × 2 ⌀ 8			
Pos. 3 Dimensionnement des composants	sommier, mur	160–210	Vérifications nécessaires de la statique par un ingénieur			
Armature verticale (peut être prise en compte en tant que section de contrôle))						
Pos. 3 [cm²/m] Armature minimale	sommier, mur	160–210	≥ 6,40	≥ 8,95	≥ 10,86	≥ 11,98
Barre le long du joint isolant						
Pos. 4	sommier, mur	160–210	≥ 1 ⌀ 12			
Armature de frettage (possibilité de prendre en compte une seule section)						
Pos. 5 [cm²/m]	sommier, mur	160–210	0,7	0,9	–	–
Longueur de recouvrement						
l_0 [mm]	Côté balcon	160–250	680			

Schöck Isokorb® T type KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Armature à prévoir par le client	Lieu	Hauteur [mm]	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30			
			220 mm > Largeur du sommier ≥ 200 mm 220 mm > Épaisseur du mur ≥ 200 mm			
Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la barre						
Pos. 1 Variante	Côté balcon	SIA 262	6 ⌀ 10	6 ⌀ 12	8 ⌀ 12	9 ⌀ 12
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2	Côté balcon / sommier, mur	SIA 262	2 × 2 ⌀ 8			
Pos. 3 Dimensionnement des composants	sommier, mur	SIA 262	Vérifications nécessaires de la statique par un ingénieur			
Armature verticale (peut être prise en compte en tant que section de contrôle))						
Pos. 3 [cm²/m] Armature minimale	sommier, mur	SIA 262	≥ 6,40	≥ 9,51	≥ 11,59	≥ 12,81
Barre le long du joint isolant						
Pos. 4	sommier, mur	SIA 262	≥ 1 ⌀ 12			
Armature de frettage (possibilité de prendre en compte une seule section)						
Pos. 5 [cm²/m]	sommier, mur	SIA 262	0,74	0,98	–	–
Longueur de recouvrement						
l_0 [mm]	Côté balcon	160–250	680			

Armature côté chantier – Schöck Isokorb® T type KL-U

Suggestion concernant l'armature de raccord côté chantier
Données relatives à l'armature côté chantier pour Schöck Isokorb® avec une sollicitation à 100 % du moment et de l'effort tranchant de dimensionnement avec C25/30. La section transversale de l'armature requise dépend du diamètre de l'armature ou du treillis soudé.

Schöck Isokorb® T type KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Armature à prévoir par le client	Lieu	Hauteur [mm]	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30			
			240 mm > largeur du sommier ≥ 220 mm 240 mm > épaisseur murale ≥ 220 mm			
Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la barre						
Pos. 1 Variante	Côté balcon	160–250	6 ⌀ 10	6 ⌀ 12	8 ⌀ 12	10 ⌀ 12
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2	Côté balcon / sommier, mur	SIA 262	2 × 2 ⌀ 8			
Pos. 3 Dimensionnement des composants	sommier, mur	160–250	Vérifications nécessaires de la statique par un ingénieur			
Armature verticale (peut être prise en compte en tant que section de contrôle))						
Pos. 3 [cm²/m] Armature minimale	sommier, mur	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,80	≥ 13,46
Barre le long du joint isolant						
Pos. 4	sommier, mur	160–250	≥ 1 ⌀ 12			
Armature de frettage (possibilité de prendre en compte une seule section)						
Pos. 5 [cm²/m]	sommier, mur	160–250	0,75	1,05	–	–
Longueur de recouvrement						
l_0 [mm]	Côté balcon	160–250	680			

Schöck Isokorb® T type KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Armature à prévoir par le client	Lieu	Hauteur [mm]	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30			
			Largeur du sommier ≥ 240 mm Épaisseur du mur ≥ 240 mm			
Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la barre						
Pos. 1 Variante	Côté balcon	160–250	6 ⌀ 10	6 ⌀ 12	8 ⌀ 12	10 ⌀ 12
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2	Côté balcon / sommier, mur	160–250	2 × 2 ⌀ 8			
Pos. 3 Dimensionnement des composants	sommier, mur	160–250	Vérifications nécessaires de la statique par un ingénieur			
Armature verticale (peut être prise en compte en tant que section de contrôle))						
Pos. 3 [cm²/m] Armature minimale	sommier, mur	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,80	≥ 14,00
Barre le long du joint isolant						
Pos. 4	sommier, mur	160–250	≥ 1 ⌀ 12			
Armature de frettage (possibilité de prendre en compte une seule section)						
Pos. 5 [cm²/m]	sommier, mur	160–250	0,75	1,11	–	–
Longueur de recouvrement						
l_0 [mm]	Côté balcon	160–250	680			

Armature côté chantier – Schöck Isokorb® T type KL-U

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.
- L'armature minimale de la pos. 3 sert à la transmission des efforts longitudinaux de la barre résultant de l'Isokorb®. Cette armature minimale doit être respectée.
  L'armature nécessaire résultant du dimensionnement des composants dû à la charge du balcon, des dalles, des murs ainsi qu'à la portée du sommier/sommier inversé doit être vérifiée par l'ingénieur. L'armature ainsi déterminée doit être comparée à l'armature minimale de la pos. 3.
  La plus grande des deux valeurs est déterminante.
- Hauteur Isokorb® pour CV35 : H = 160–190 mm pour une largeur de sommier w_{min} < 200 mm
  H = 160–210 mm pour une largeur de sommier w_{min} < 220 mm
  H = 160–230 mm pour une largeur de sommier w_{min} < 240 mm
- Ancrage et fermeture des étriers à déterminer selon la norme SIA 262.
- L'armature transversale nécessaire au niveau du recouvrement doit être vérifiée conformément à la SIA262.
- Pos. 3 Armature verticale (étrier) : Il faut disposer au minimum un étrier dans chaque intervalle entre deux barres de traction, dans chaque intervalle entre deux barres de cisaillement ainsi qu'à côté de chaque barre la plus à l'extérieur.
- l_0 pour l_0 (⌀10) ≥ 570 mm, l_0 pour l_0 (⌀12) ≥ 680 mm, l_0 (⌀14) ≥ 790 mm et l_0 (⌀16) ≥ 910 mm.
- Lors de la sélection du type d'Isokorb®, les rainures et les inclinaisons doivent être prises en compte pour respecter l'enrobage de béton nécessaire.
- Les instructions relatives au joint de bétonnage doivent être respectées pour assurer le transfert des efforts (voir page 86).
- Le chaînage de bord de la dalle parallèle au Schöck Isokorb® est recouvert côté balcon par l'armature de suspension intégrée du Schöck Isokorb®.

Avertissement de sécurité – barre de traction manquante

- La barre de traction (pos. 4) est indispensable pour la résistance indiquée. Cette barre de traction doit être montée directement sur la tête d'ancrage.

Exemple de dimensionnement

- Exemple pour la détermination de l'étrier (pos. 3 + 5) :

  Géométrie : Hauteur Isokorb® H = 200 mm
  Largeur du sommier w_{vorh} = 220 mm
  Enrobage de béton CV35
  Résistance du béton : C25/30
  Sollicitations issues du balcon : m_{Ed} = 45,3 kNm/m
  v_{Ed} = 35,0 kN/m

  Sélectionné : T type KL-U-M3-V1-CV35-LR180-H200-7.2

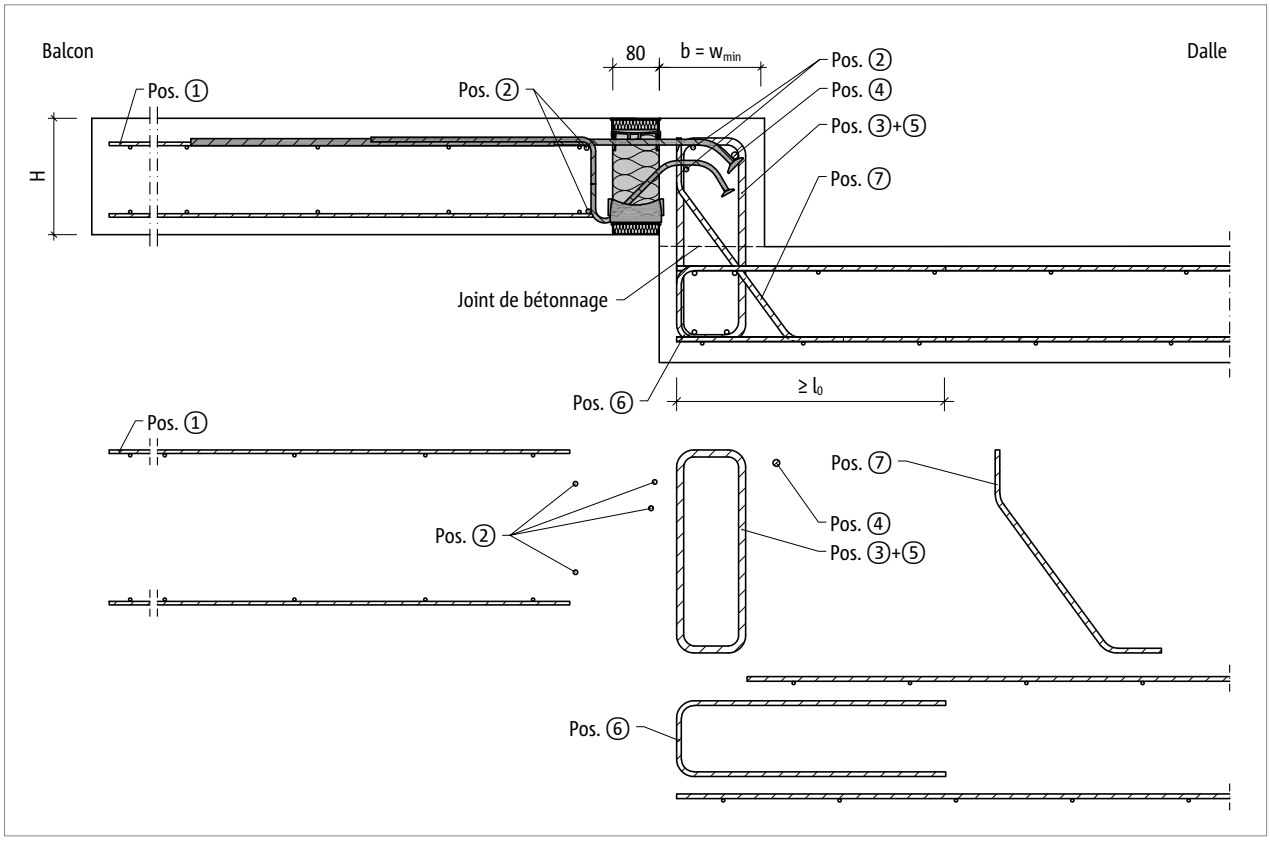
  Armature verticale (section unique) :
  Armature minimale pour la pos. 3 : $a_{s,min}$ = 11,80 cm²/m
  Armature requise issue du dimensionnement de l'élément de construction : $a_{s,req}$ = 5,28 cm²/m < 11,80 cm²/m = $a_{s,min}$

  ⇒ L'armature minimale $a_{s,min}$ = 11,80 cm²/m est déterminante !

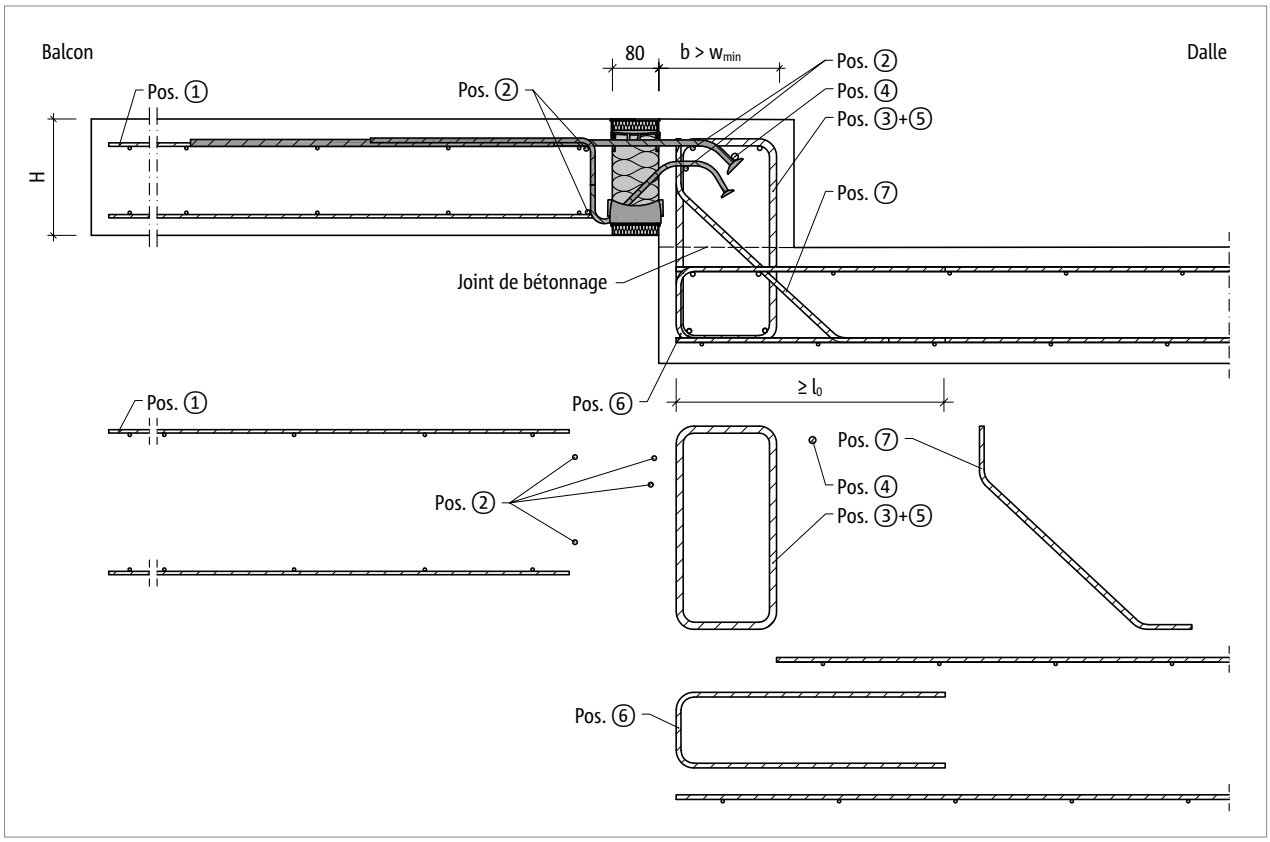
  Armature de frettage nécessaire pos. 5 : $a_{s,req}$ = 0 cm²/m

  ⇒ Section transversale d'étrier requise (à une seule section) : $a_{s,req}$ = 11,80 cm²/m

Armature côté chantier – Schöck Isokorb® T type KL-O

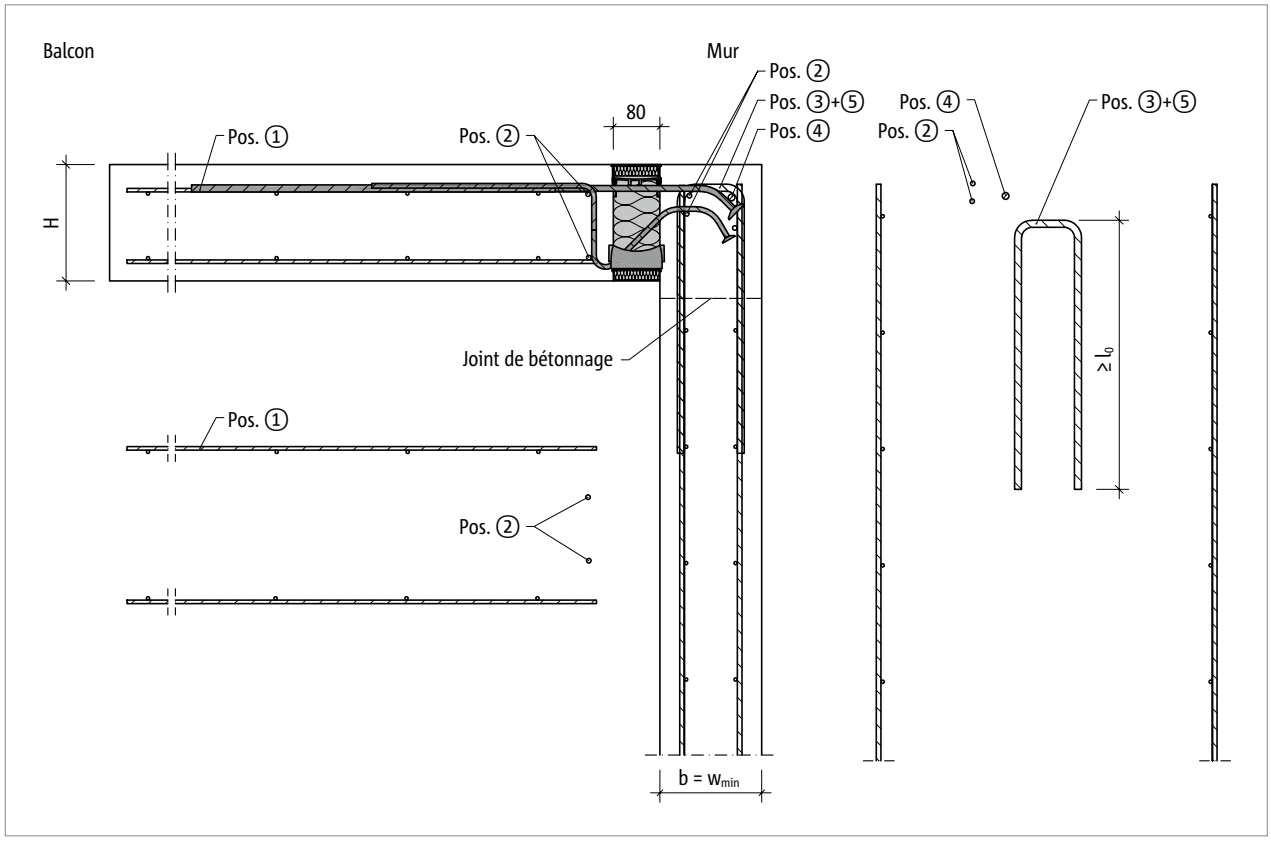


Ill. 84: Schöck Isokorb® T type KL-O : armature à prévoir par le client pour un balcon avec décalage vers le haut avec un dimensionnement minimal des composants ($w_{disp} = w_{min}$)

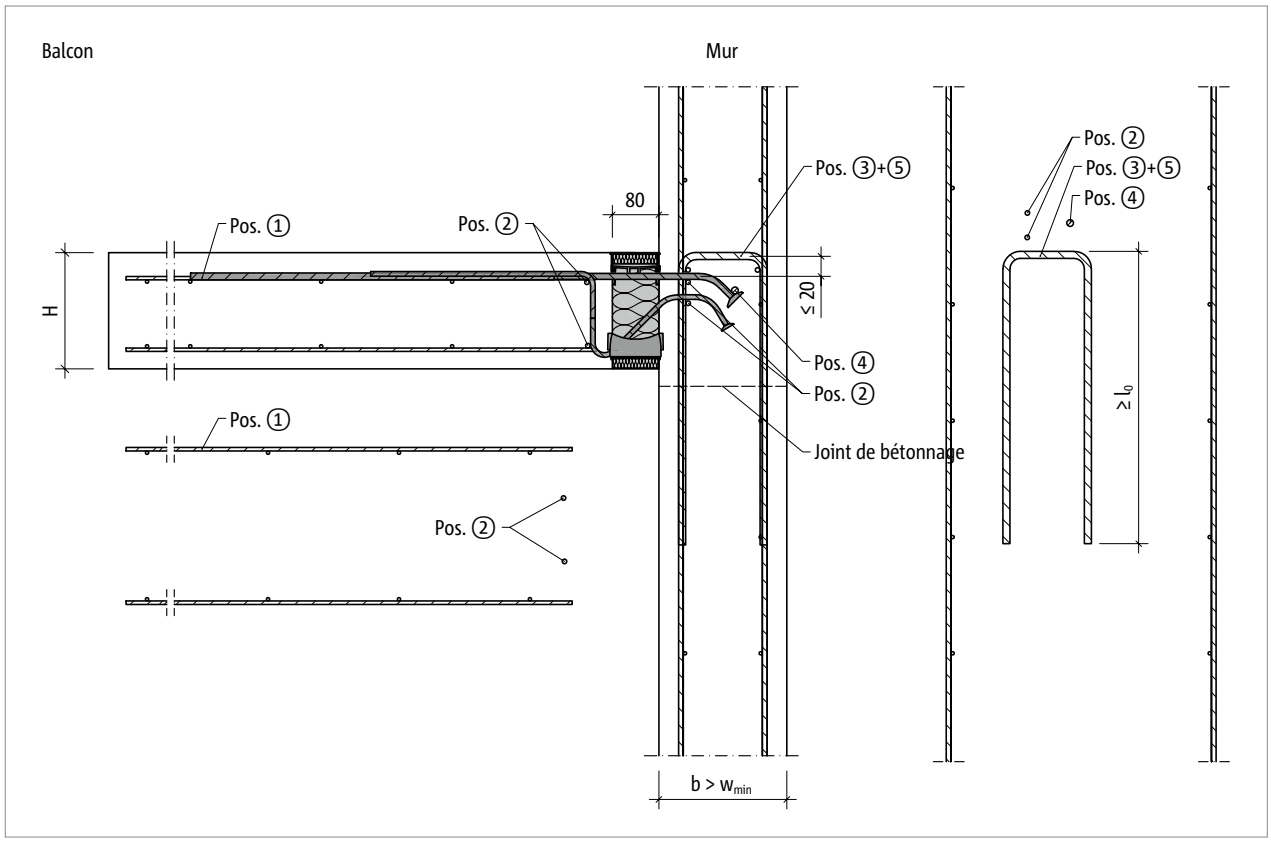


Ill. 85: Schöck Isokorb® T type KL-O : armature à prévoir par le client pour un balcon avec décalage vers le haut avec un dimensionnement accrus des composants ($w_{disp} > w_{min}$)

Armature côté chantier – Schöck Isokorb® T type KL-O



Ill. 86: Schöck Isokorb® T type KL-O : armature à prévoir par le client pour un raccordement en tête de mur avec un dimensionnement minimal des composants ($w_{disp} = w_{min}$)



Ill. 87: Schöck Isokorb® T type KL-O : armature à prévoir par le client pour un raccord mural avec un dimensionnement accrus des composants ($w_{disp} > w_{min}$)

Armature côté chantier – Schöck Isokorb® T type KL-O

Suggestion concernant l'armature de raccord côté chantier
Données relatives à l'armature côté chantier pour Schöck Isokorb® avec une sollicitation à 100 % du moment et de l'effort tranchant de dimensionnement avec C25/30. La section transversale de l'armature requise dépend du diamètre de l'armature ou du treillis soudé.

Schöck Isokorb® T type KL-O 7.2			M1	M2	M3	M4
Armature à prévoir par le client	Lieu	Hauteur [mm]	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30			
			Largeur du sommier ≥ 175 mm Épaisseur du mur ≥ 175 mm			
Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la barre						
Pos. 1 Variante	Côté balcon	160–250	6 ⌀ 10	6 ⌀ 12	8 ⌀ 12	10 ⌀ 12
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2	Côté balcon / sommier, mur	160–250	2 × 2 ⌀ 8			
Pos. 3 Dimensionnement des composants	sommier, mur	160–250	Vérifications nécessaires de la statique par un ingénieur			
Armature verticale (peut être prise en compte en tant que section de contrôle))						
Pos. 3 [cm²/m] Armature minimale	sommier, mur	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,63	≥ 15,83
Barre le long du joint isolant						
Pos. 4	sommier, mur	160–250	≥ 1 ⌀ 12			
Armature de frettage (possibilité de prendre en compte une seule section)						
Pos. 5 [cm²/m]	sommier, mur	160–250	1,77			
Étrier						
Pos. 6	Côté plancher	160–250	Conformément aux plans de l'ingénieur civil			
Armature inclinée						
Pos. 7	Sommier	160–250	Conformément aux plans de l'ingénieur civil			
Longueur de recouvrement						
l_0 [mm]	Côté balcon	160–250	680			

Informations sur l'armature à prévoir par le client
- Remarques concernant l'armature à prévoir par le client, voir page 85.
- Le chaînage de bord de la dalle parallèle au Schöck Isokorb® est recouvert côté balcon par l'armature de suspension intégrée du Schöck Isokorb®.

Avertissement de sécurité – barre de traction manquante
- La barre de traction (pos. 4) est indispensable pour la résistance indiquée. Cette barre de traction doit être montée directement sur la tête d'ancrage.

Armature côté chantier – Schöck Isokorb® T type KL-O

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.
- L'armature minimale de la pos. 3 sert à la transmission des efforts longitudinaux de la barre résultant de l'Isokorb®. Cette armature minimale doit être respectée.
  L'armature nécessaire résultant du dimensionnement des composants dû à la charge du balcon, des dalles, des murs ainsi qu'à la portée du sommier/sommier inversé doit être vérifiée par l'ingénieur. L'armature ainsi déterminée doit être comparée à l'armature minimale de la pos. 3.
  La plus grande des deux valeurs est déterminante.
- Hauteur Isokorb® pour CV35 : H = 160–210 mm pour une largeur de sommier w_{min} < 190 mm
  H = 160–230 mm pour une largeur de sommier w_{min} < 210 mm
- Les pos. 3 et 5 doivent être posées le plus près possible de la barre de traction du Schöck Isokorb®. La distance entre l'étrier à prévoir par le client et le bord supérieur de la barre de traction doit être inférieure à 2 cm.
- Ancrage et fermeture des étriers à déterminer selon la norme SIA 262.
- L'armature transversale nécessaire au niveau du recouvrement doit être vérifiée conformément à la SIA262.
- Pos. 3 Armature verticale (étrier) : Il faut disposer au minimum un étrier dans chaque intervalle entre deux barres de traction, dans chaque intervalle entre deux barres de cisaillement ainsi qu'à côté de chaque barre la plus à l'extérieur.
- l_0 pour l_0 (⌀10) ≥ 570 mm, l_0 pour l_0 (⌀12) ≥ 680 mm, l_0 (⌀14) ≥ 790 mm et l_0 (⌀16) ≥ 910 mm.
- Lors de la sélection du type d'Isokorb®, les rainures et les inclinaisons doivent être prises en compte pour respecter l'enrobage de béton nécessaire.
- Les instructions relatives au joint de bétonnage doivent être respectées pour assurer le transfert des efforts (voir page 86).

Avertissement de sécurité – barre de traction manquante

- La barre de traction (pos. 4) est indispensable pour la résistance indiquée. Cette barre de traction doit être montée directement sur la tête d'ancrage.

Exemple de dimensionnement

- Exemple chiffré pour la mesure de l'étrier (pos. 3 + 5) :

Géométrie :	Hauteur Isokorb® H = 230 mm
	Largeur du sommier w_{vorh} = 175 mm
	Enrobage de béton dans le sommier CV30
Résistance du béton :	C25/30
Sollicitations issues du balcon :	m_{Ed} = -69,2 kNm/m
	v_{Ed} = 21,6 kN/m

Sélectionné : T type KL-O-M4-V1-CV50-LR145-H230-7.2

Armature verticale (vue en une seule coupe) :
Armature minimale pour la pos. 3 : $a_{s,min}$ = 15,83 cm²/m
Armature requise issue du dimensionnement de l'élément de construction : $a_{s,req}$ = 16,00 cm²/m> 15,83 cm²/m = $a_{s,min}$

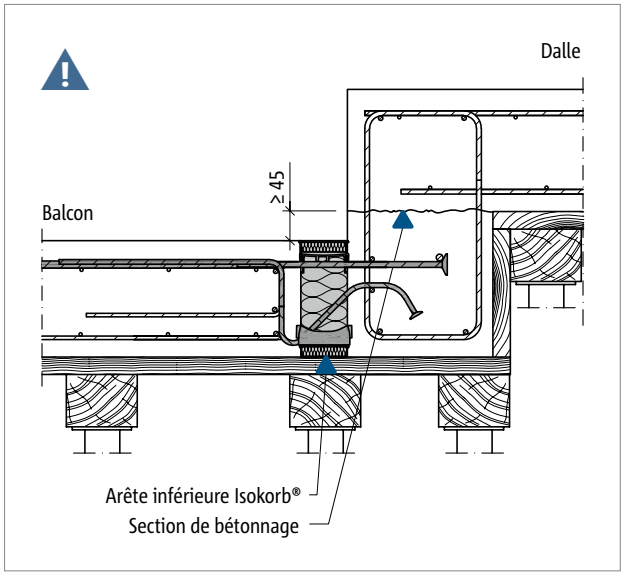
⇒ L'armature requise issue du dimensionnement de l'élément de construction $a_{s,req}$ = 16,00 cm²/m est déterminante !

Armature de frettage nécessaire pos. 5 : $a_{s,req}$ = 1,77 cm²/m

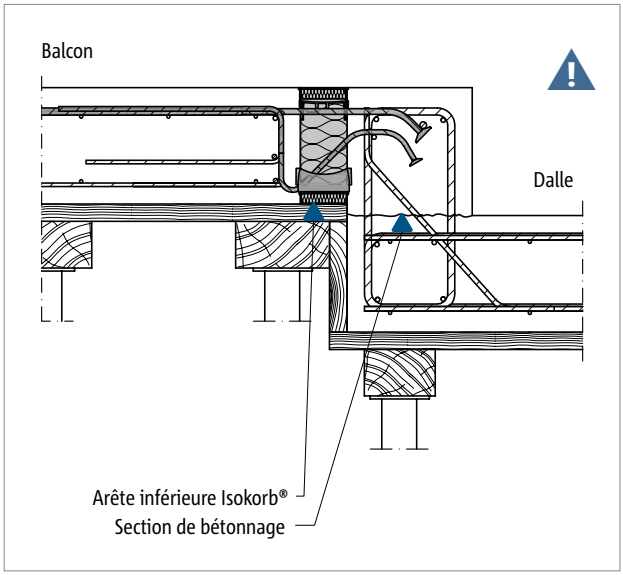
⇒ Section d'étrier requise (à une seule section) : $a_{s,req}$ = 16,00 cm²/m + 1,77 cm²/m = 17,77 cm²/m

Assemblage/Section de bétonnage | Instructions de mise en œuvre

Assemblage/Section de bétonnage



Ill. 88: Schöck Isokorb® T type KL-U : balcon en béton coulé sur place avec décalage vers le bas



Ill. 89: Schöck Isokorb® T type KL-O : balcon en béton coulé sur place avec décalage vers le haut

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.

Instructions de mise en œuvre

Les instructions de mise en œuvre sonst disponible en ligne sur :

- Schöck Isokorb® XT/T type KL-U : www.schoeck.com/view/8503
- Schöck Isokorb® XT/T type KL-O : www.schoeck.com/view/8504