

DOCUMENTATION TECHNIQUE – JUIN 2023

Isokorb® T

pour constructions en béton armé



Avec une épaisseur d'isolation de 80 mm, l'Isokorb® T est une console isolante oeuvrant à la réduction efficace des ponts thermiques au niveau d'éléments saillants comme des balcons, des coursives et des parapets.

Service de planification et de conseil

Les conseillers en ingénierie de Schöck seront heureux de répondre à vos questions en matière de statique, de construction et de physique du bâtiment et vous proposeront des solutions avec calculs et plans détaillés.

Pour cela, veuillez envoyer vos plans (vues en plan, coupes, données statiques) ainsi que l'adresse du projet de construction à :

Schöck Bauteile AG

Tellstrasse 90
5000 Aarau
info-ch@schoeck.com

Technique / statique

Hotline et élaboration technique de projet

Téléphone : 062 834 00 13
Fax : 062 834 00 11
technik-ch@schoeck.com

Demande et téléchargement du dossier d'assistance à la conception

Téléphone : 062 834 00 10
Fax : 062 834 00 11
info-ch@schoeck.com
www.schoeck.com

Vos ingénieurs produit

Les ingénieurs produit sont les interlocuteurs des ingénieurs et des physiciens du bâtiment. Nous sommes à votre service sur place. Vous trouverez votre interlocuteur régional personnel sur :

www.schoeck.com/conseil-technique/cf

Vos conseillers de vente technique

Vous trouverez votre interlocuteur régional personnel sur :

www.schoeck.com/conseil-commercial/cf

Remarques | Symboles

i Informations techniques

- Ces informations techniques relatives aux applications des différents produits ne sont valables que dans leur intégralité et ne peuvent donc être exploitées que comme telles. La publication seulement partielle de textes et d'images expose à un risque de transmission insuffisante d'informations, voire d'informations erronées. Leur transmission relève par conséquent de la seule responsabilité de leur utilisateur ou exploitant !
- Ces informations techniques ne sont applicables qu'en Suisse et tiennent compte des normes nationales spécifiques ainsi que des homologations spécifiques aux produits.
- Si un montage est effectué dans un autre pays, se référer à la documentation technique en vigueur dans le pays en question.
- Cette documentation technique doit être exploitée dans sa version la plus récente. Une version actuelle est disponible sur : www.schoeck.com/download-documentations-techniques/cf

i Solutions spéciales

Certaines situations de raccordement ne sont pas réalisables avec les variantes de produits standards représentées dans ces informations techniques. Dans ce cas, des solutions spéciales peuvent être demandées auprès du service technique (coordonnées voir page 3).

i Flexion d'aciers à béton

Lors de la fabrication du Schöck Isokorb® en usine, le dispositif de surveillance permet de s'assurer que les conditions de l'agrément technique national et de la norme SIA 262 concernant le pliage d'armatures sont respectées.

Attention : si des aciers à béton originaux du Schöck Isokorb® sont fléchis ou pliés et dépliés par le client, le respect et la surveillance des conditions requises ne relève pas de la responsabilité de la société Schöck Bauteile AG (homologation générale de surveillance des chantiers SIA 262). Par conséquent, nous n'offrons aucune garantie dans ce cas de figure.

Symbole d'avertissement

⚠ Avertissement de sécurité

Le triangle avec le point d'exclamation indique un avertissement de sécurité. En cas de non respect, il existe un risque visant l'intégrité corporelle, voire un risque mortel !

i Info

Le carré avec un «i» indique une information importante, qui doit, par exemple, être prise en compte lors du dimensionnement.

☑ Liste de contrôle

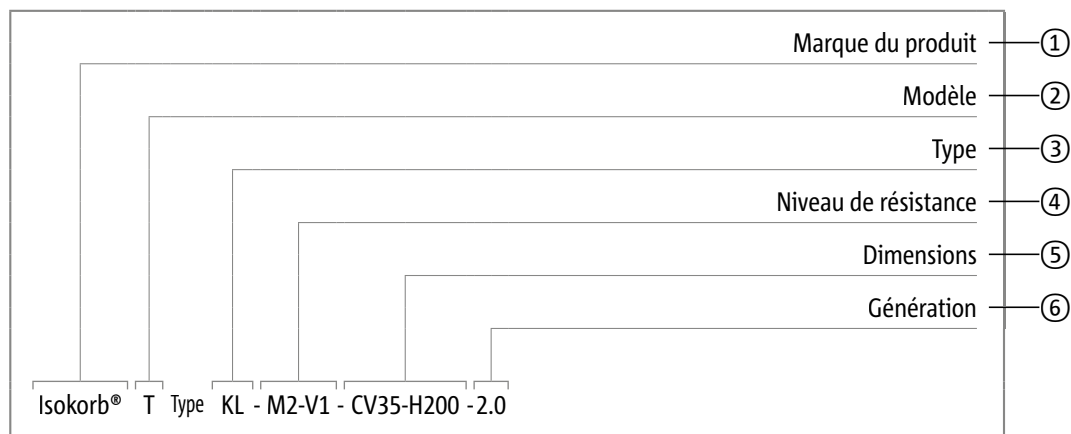
Le carré avec une coche indique la liste de contrôle. Les principaux points du dimensionnement sont résumés brièvement ici.

Table des matières

	Page
Aperçu	6
Explication concernant les types de Schöck Isokorb®	6
Aperçu des types	8
 Principes de base de Schöck Isokorb®	 13
Design du produit	14
Principes de fonctionnement	17
Dimensionnement	21
Montage	24
 Protection incendie	 27
 Conception de la structure	 33
Schöck Isokorb® T type KL, KP	35
Schöck Isokorb® T type KL-U, KL-O	57
Schöck Isokorb® T type KL-UD, KL-OD	85
Schöck Isokorb® T type DP	87
Schöck Isokorb® T type QL, QP	109
Schöck Isokorb® T type QL-UD, QL-OD	129
Schöck Isokorb® T type HP	131
Schöck Isokorb® T type ZL	139
Schöck Isokorb® T type AP	143
Schöck Isokorb® T type OP	153
Schöck Isokorb® T type BP	161
Schöck Isokorb® T type WL	165

Explication concernant les types de Schöck Isokorb®

Le système de désignation du groupe de produits Schöck Isokorb® a changé. Pour vous aider à vous familiariser avec le nouveau système, nous avons réuni sur cette page les informations sur la manière dont la désignation d'un produit est composée.



Chaque Schöck Isokorb® contient uniquement les composants du nom pertinent pour le produit concerné.

① Marque du produit

Schöck Isokorb®

② Modèle

La désignation du modèle est une composante fixe du nom de chaque Isokorb®. Elle représente la caractéristique fondamentale du produit. Le sigle correspondant se trouve toujours avant le mot «type».

Modèle	Principales caractéristiques des produits	Raccordement	Éléments constructifs
T	Pour désolidarisation thermique standard (épaisseur du corps isolant 80 mm)	Béton armé – béton armé, acier – béton armé, bois – béton armé, acier – acier	Balcon, coursive, avant-toit, dalle, acrotère, parapet, console, poutre, mur
XT	Pour désolidarisation thermique extra performante (épaisseur du corps isolant 120 mm)	Béton armé – béton armé, acier – béton armé, bois – béton armé	Balcon, coursive, avant-toit, dalle, acrotère, parapet, console, poutre, mur
RT	Pour rénovation d'éléments avec désolidarisation thermique (épaisseur du corps isolant 80 mm)	Béton armé – béton armé, acier – béton armé, bois – béton armé	Balcon, coursive, avant-toit, poutre

③ Type

Le type est une combinaison des composantes suivantes :

type de base, variante de raccord statique, variante de raccord géométrique

Type de base			
K	Balcon, avant-toit – en porte-à-faux	O	Console
D	Dalle – continue (appui indirect)	B	Poutre, sommier
Q	Balcon, avant-toit – sur appui (effort tranchant)	W	Pan de mur
C	Balcon d'angle	SK	Balcon en acier – en porte-à-faux
H	Balcon avec charges horizontales	SQ	Balcon en acier – sur appui (effort tranchant)
Z	Balcon avec isolation intermédiaire	S	Construction métallique
A	Attique, parapet		

Explication concernant les types de Schöck Isokorb®

Variante de raccordement statique	
L	Linéaire
P	Ponctuelle
V	Effort tranchant
N	Force normale

Variante de raccordement géométrique	
L	Disposition à gauche
R	Disposition à droite
U	Balcon avec décalage vers le bas ou raccord mural
O	Balcon avec décalage vers le haut ou raccord mural

④ Niveau de résistance

Les différentes résistances aux charges d'un type d'Isokorb® sont numérotées en continu, 1 correspondant au niveau de résistance aux charges le plus faible. Différents types d'Isokorb® de niveau de résistance équivalent n'ont pas la même résistance. La résistance aux charges doit toujours être calculée au moyen de tableaux ou de logiciels de dimensionnement.

La résistance aux charges possède les composants de nom suivants :

- Résistance principale aux charges : Combinaison du type d'effort et d'un chiffre
- Résistance secondaire aux charges : Combinaison du type d'effort et d'un chiffre

Types d'efforts de la résistance principale aux charges	
M	Moment
MM	Moment avec une force positive ou négative
V	Effort tranchant
VV	Effort tranchant avec une force positive ou négative
N	Force normale
NN	Force normale avec une force positive ou négative

Types d'efforts de la résistance secondaire aux charges	
V	Effort tranchant
VV	Effort tranchant avec une force positive ou négative
N	Force normale
NN	Force normale avec une force positive ou négative

⑤ Dimensions

Les dimensions comprennent les éléments suivants :

- Enrobage de béton CV
- Longueur de l'ancrage LR, hauteur de l'ancrage HR
- Hauteur H, longueur L, largeur B Isokorb® (corps isolant)
- Diamètre tige fileté D

⑥ Génération

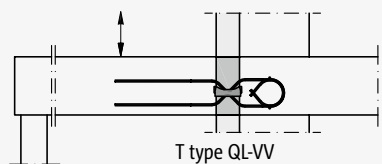
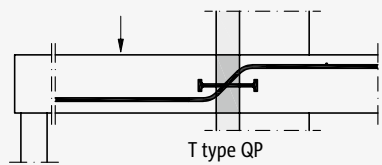
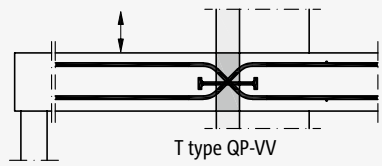
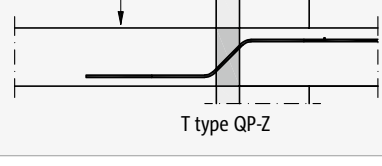
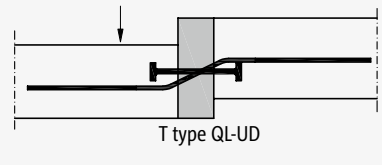
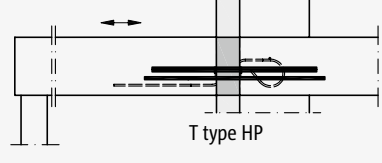
Chaque désignation du type se termine par le numéro de la génération. Lorsque Schöck développe un produit et modifie donc ses caractéristiques, le numéro de la génération augmente. En cas de modifications importantes du produit, le chiffre avant le point augmente alors qu'en cas de petites modifications, le chiffre après le point augmente. Exemples :

- Modification importante du produit : La génération 6.0 devient 7.0
- Petite modification du produit : La génération 7.0 devient 7.1

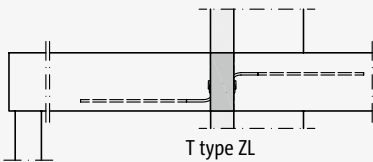
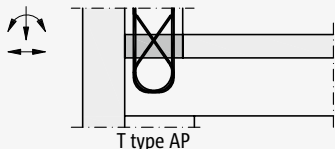
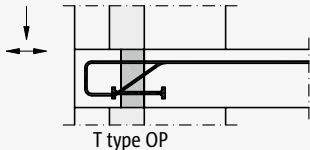
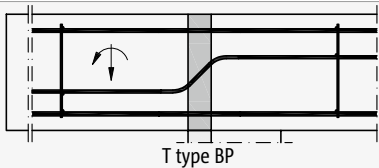
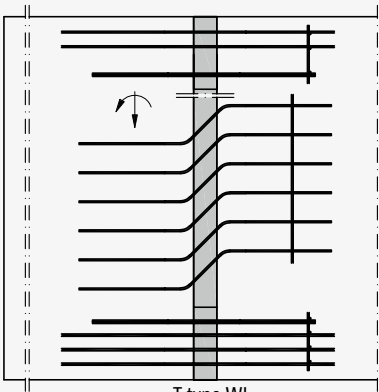
Aperçu des types

Application	Utilisation	Schöck Isokorb® type	
Balcons en porte-à-faux	Béton coulé sur place Préfabriqués	T type KL, KP	Page 35
Balcons en porte-à-faux	Béton coulé sur place Préfabriqués	T type KL-U	Page 57
Balcons en porte-à-faux	Béton coulé sur place Préfabriqués	T type KL-O	Page 57
Balcons en porte-à-faux avec décalage en hauteur au niveau de la dalle	Béton coulé sur place Préfabriqués	T type KL-UD, KL-OD	Page 85
Dalles continues avec moments de flexion et efforts tranchants	Béton coulé sur place Préfabriqués Élément semi-fini	T type DP	Page 87
Balcons sur appuis	Béton coulé sur place Préfabriqués Élément semi-fini	T type QL	Page 109

Aperçu des types

Application	Utilisation	Schöck Isokorb® type	
Balcons sur appuis en cas d'efforts tranchants positifs et négatifs			
 <p>T type QL-VV</p>	Béton coulé sur place Préfabriqués Élément semi-fini	T type QL-VV	Page 109
Balcons sur appuis avec charges maximales ponctuelles			
 <p>T type QP</p>	Béton coulé sur place Préfabriqués Élément semi-fini	T type QP	Page 109
Balcons sur appuis en cas d'efforts tranchants positifs et négatifs avec charges maximales ponctuelles			
 <p>T type QP-VV</p>	Béton coulé sur place Préfabriqués Élément semi-fini	T type QP-VV	Page 109
Balcons sur appuis avec charges maximales ponctuelles			
 <p>T type QP-Z</p>	Béton coulé sur place Préfabriqués Élément semi-fini	T type QP-Z	Page 109
Balcons sur appuis avec décalage et faible hauteur statique			
 <p>T type QL-UD</p>	Béton coulé sur place Préfabriqués	T type QL-UD, QL-OD	Page 129
Complément pour les charges horizontales			
 <p>T type HP</p>	Béton coulé sur place Préfabriqués Élément semi-fini	T type HP	Page 131

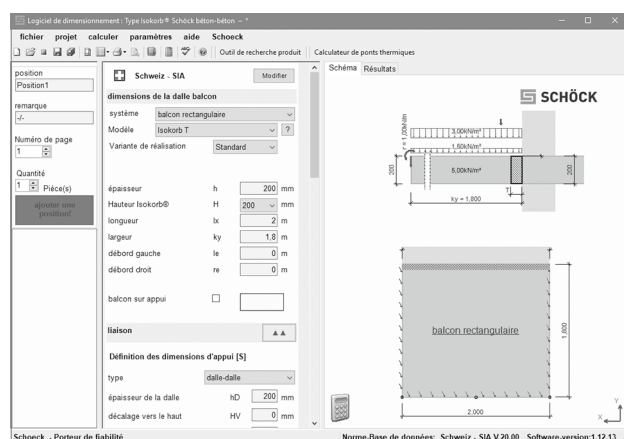
Aperçu des types

Application	Utilisation	Schöck Isokorb® type	
Complément comme pièce d'isolation intermédiaire sans armature			
 <p>T type ZL</p>	Béton coulé sur place Préfabriqués Élément semi-fini	T type ZL	Page 139
Parapets et attiques			
 <p>T type AP</p>	Béton coulé sur place Préfabriqués	T type AP	Page 143
Consoles			
 <p>T type OP</p>	Béton coulé sur place Préfabriqués	T type OP	Page 153
Sommiers en porte-à-faux et poutres en béton armé			
 <p>T type BP</p>	Béton coulé sur place Préfabriqués	T type BP	Page 161
Pans de mur en porte-à-faux			
 <p>T type WL</p>	Béton coulé sur place Préfabriqués	T type WL	Page 165

Logiciel de dimensionnement

Logiciel de dimensionnement Schöck Isokorb®

Le logiciel de dimensionnement Schöck Isokorb® permet un dimensionnement rapide des constructions avec séparation thermique. L'application de bureau est disponible par téléchargement et fonctionne sous MS-Windows avec MS-Framework 4.6.1.



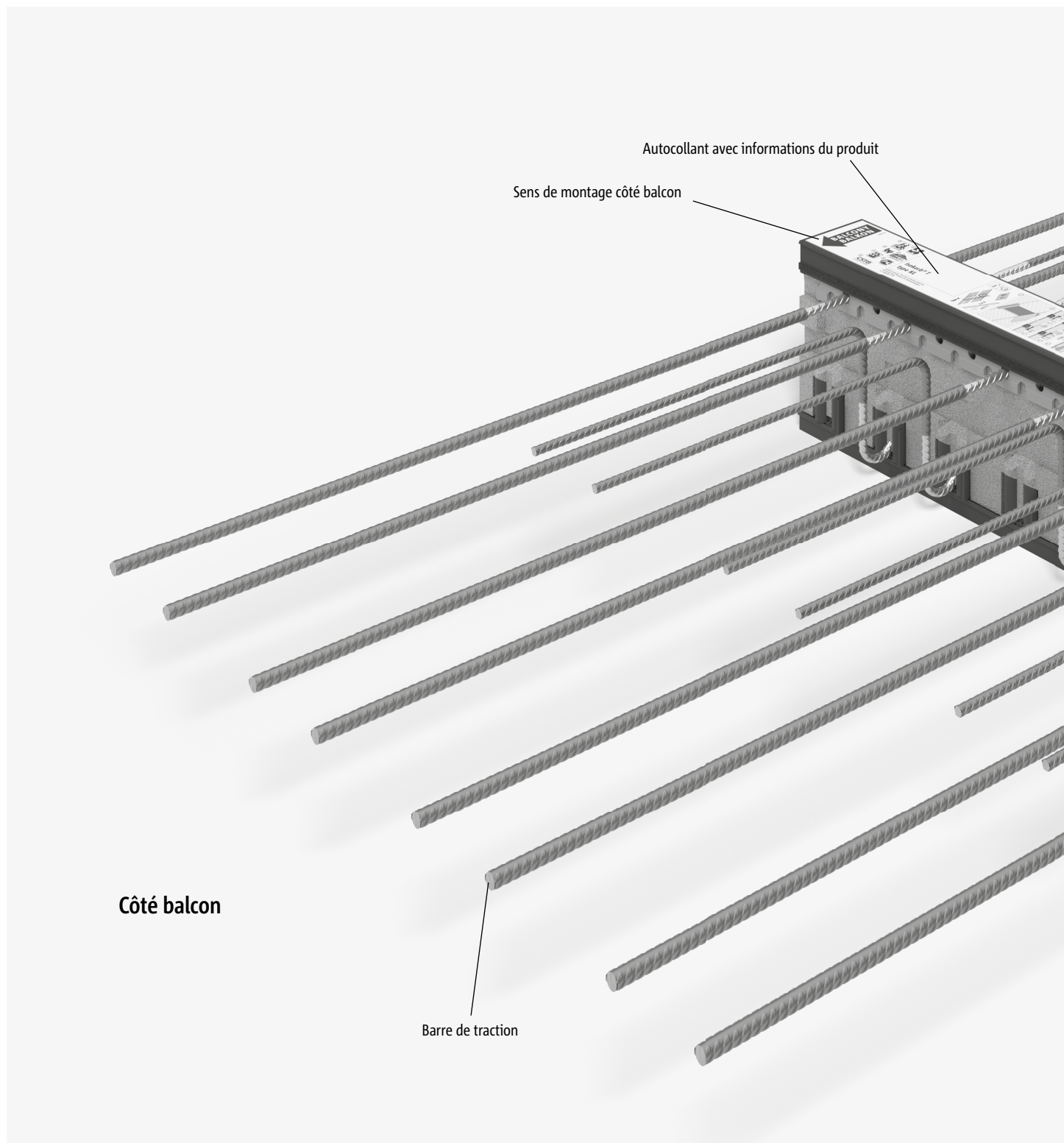
Installation

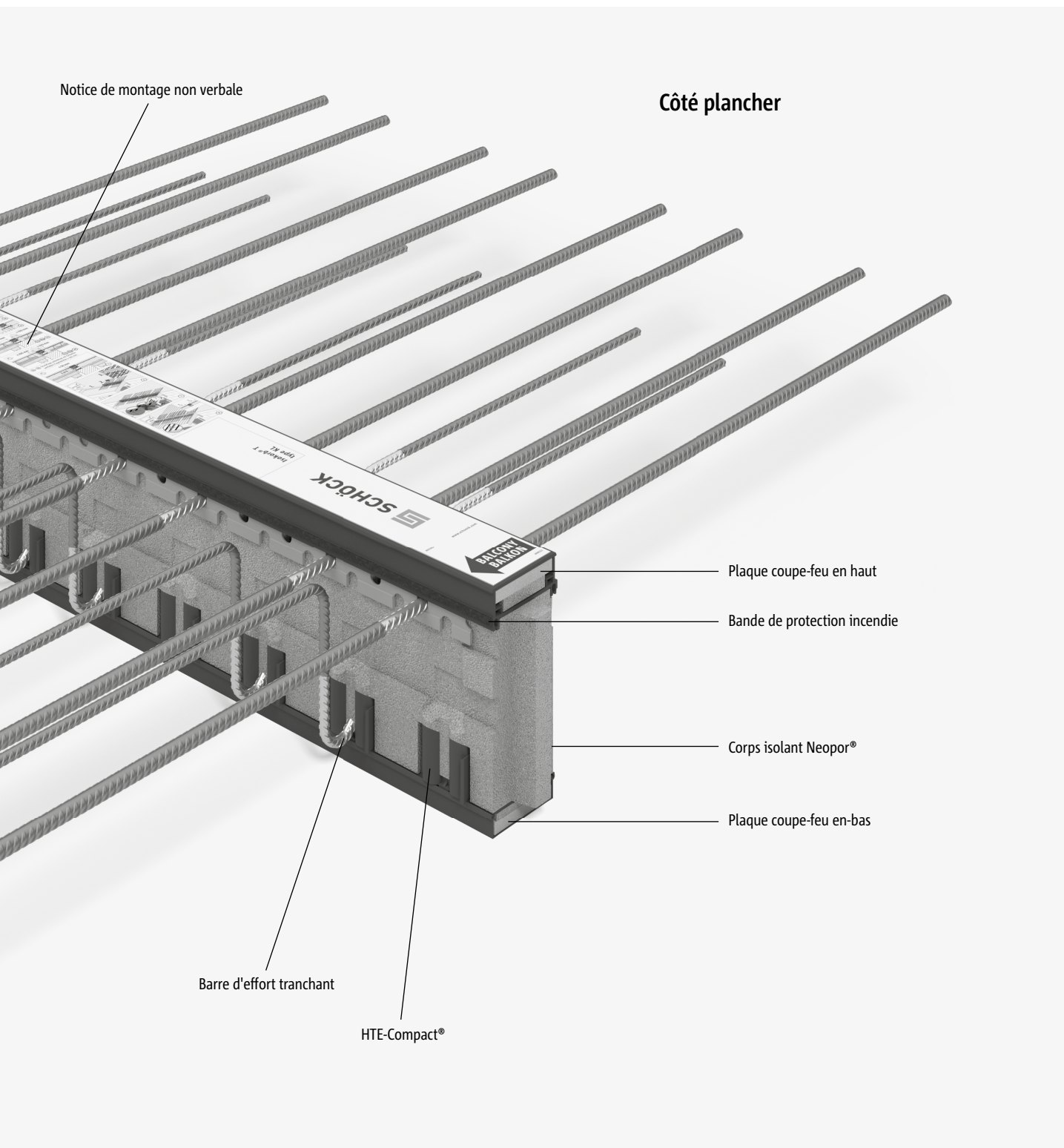
- Pour l'installation du logiciel, Windows 7 au minimum est requis ainsi que les droits d'administrateur, Windows 10 est recommandé.
- A partir de Windows 7 le logiciel doit être démarré avec des droits d'administrateurs lors d'une mise à jour (clic droit sur l'icône Schöck ; sélection : exécution avec des droits d'administrateur).

Schöck Isokorb®

Principes de base

Design du produit





Le produit Schöck Isokorb® est une console isolante servant au raccord d'éléments saillants. Il a deux fonctions principales :

- Le corps isolant sépare thermiquement la dalle de balcon de la structure intérieure et réduit ainsi le pont thermique.
- Le Schöck Isokorb® transfère les efforts de la dalle de balcon vers la structure intérieure.

Homologation | Matériaux

Homologation des composants Schöck Isokorb®

Schöck Isokorb® European Technical Assessment ETA-17/0261
avec marquage CE ; homologation générale aBG Z-15.7-338

Matériaux de construction Schöck Isokorb®

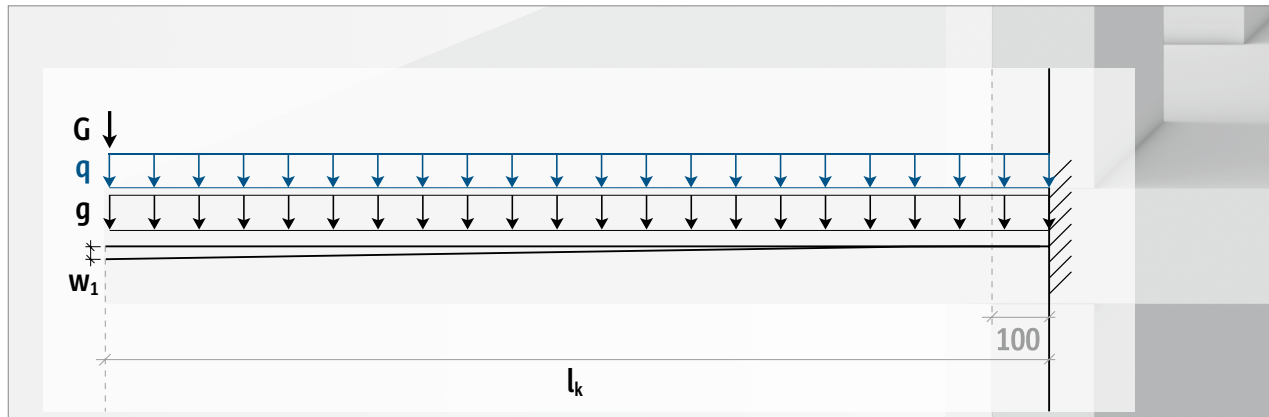
Acier à béton	B500B selon norme DIN 488-1, classe A1 selon norme DIN EN 13501-1
Acier de construction	S 235 JR, S 235 JO, S 235 J2, S 355 JR, S 355 J2, ou S 355 JO selon norme DIN EN 10025-2 pour les plaques de compression, classe A1 selon norme DIN EN 13501-1
Acier inoxydable	Acier à béton inoxydable ou acier rond inoxydable (S355, S460, S690) avec classe de résistance à la corrosion III selon norme DIN EN 1993-1-4, classe A1 selon norme DIN EN 13501-1
Modules de compression en béton	Modules de compression HTE-Compact® (Module de compression en béton haute performance renforcé de fibres d'aciers) Classe A1 selon norme EN 13501-1 Gaine plastique PE-HD, selon norme DIN EN ISO 17855-1 et norme DIN EN ISO 17855-2, classe E selon norme EN 13501-1
Matériau isolant	Neopor® – mousse rigide de polystyrène (EPS) selon norme DIN EN 13163, classe E selon norme DIN EN 13501-1, marque déposée de BASF, $\lambda = 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Matériau de protection incendie	Conception hydrofuge, résistante aux intempéries et aux UV, Classe A1 selon norme EN 13501-1, bandes anti-feu intégrées, classe E selon norme DIN EN 13501-1
Rails en plastique	PVC-U selon norme DIN EN 13245-1 et DIN EN 13245-2, classe E selon norme EN 13501-1
Composants adjacents	
Béton armé	Dalles de béton armé en béton standard avec une classe de résistance d'au moins C20/25 (en cas de composants extérieurs C25/30) selon norme DIN EN 1992-1-1 en combinaison avec norme DIN EN 1992-1-1/NA

i Flexion d'aciers à béton

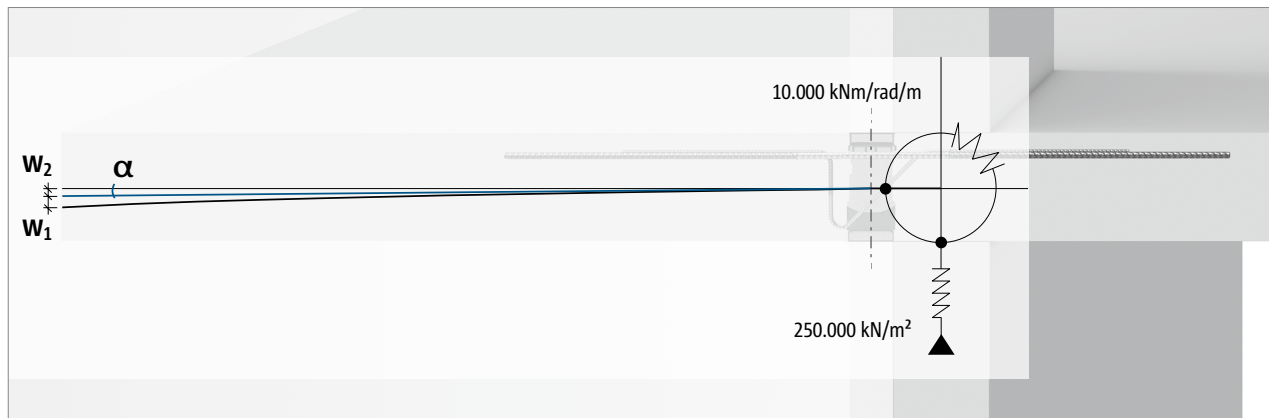
Lors de la fabrication du Schöck Isokorb® en usine, le dispositif de surveillance permet de s'assurer que les conditions de l'agrément technique national et de la norme SIA 262 concernant le pliage d'armatures sont respectées.

Attention : si des aciers à béton originaux du Schöck Isokorb® sont fléchis ou pliés et dépliés par le client, le respect et la surveillance des conditions requises ne relève pas de la responsabilité de la société Schöck Bauteile AG (homologation générale de surveillance des chantiers SIA 262). Par conséquent, nous n'offrons aucune garantie dans ce cas de figure.

Déformation



Ill. 1: Déformation d'une dalle de balcon sans Schöck Isokorb®



Ill. 2: Déformation d'une dalle de balcon avec Schöck Isokorb®

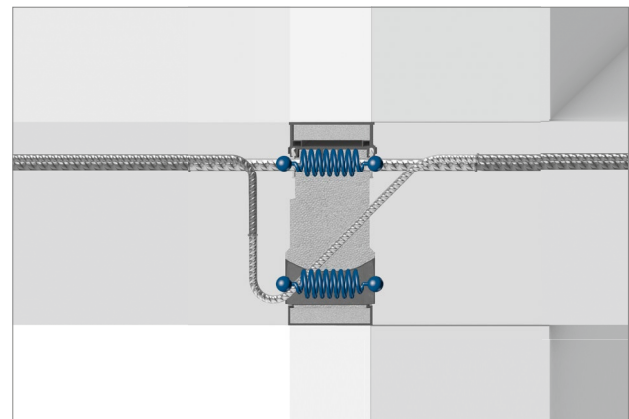
Déformation

Une dalle de balcon se déforme en raison de la charge. La déformation peut être mesurée au niveau de l'extrémité de l'élément en porte-à-faux et résulte de la torsion de la dalle et de la déformation de la dalle de balcon.

Le Schöck Isokorb® doit être approximativement considéré comme deux ressorts. Le ressort supérieur simule la barre de traction et le ressort inférieur le module de compression HTE-Compact®.

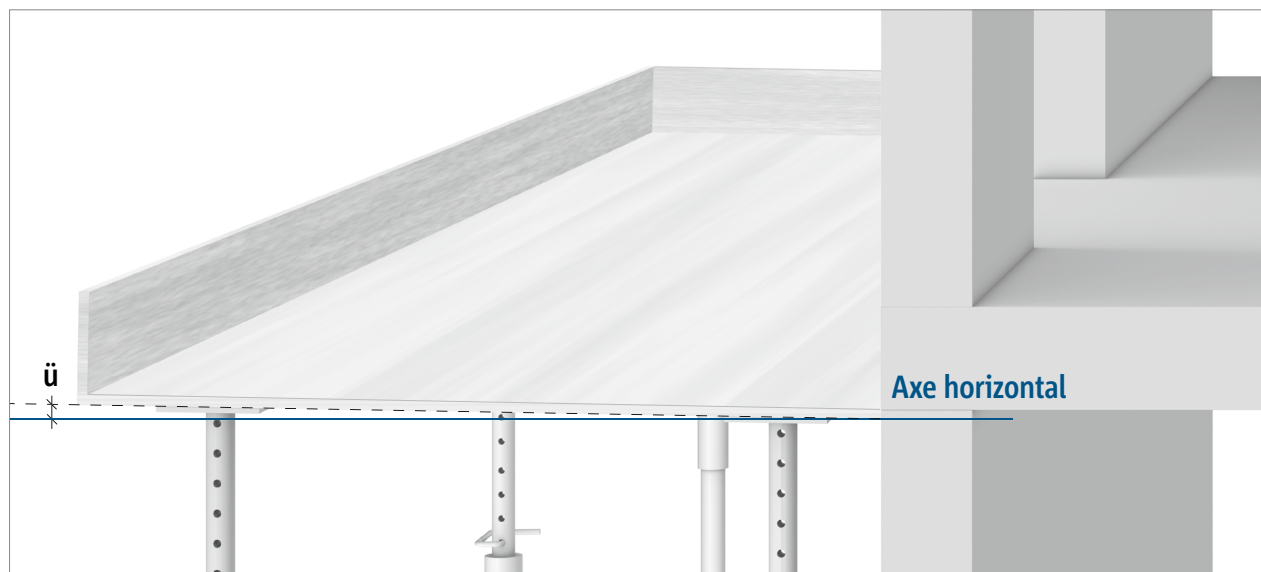
En cas de charge due au moment de flexion, le ressort inférieur est comprimé et le ressort supérieur est étiré. On obtient ainsi un angle de torsion α dans le Schöck Isokorb®. Celui-ci est représenté de façon statique par un ressort de torsion (voir illustration).

Le Schöck Isokorb® est placé entre la dalle intérieure et la dalle de balcon. Cela signifie qu'en plus de la déformation due à la déformation de la dalle de balcon et de la torsion sur le bord de la dalle, une déformation due au Schöck Isokorb® est prise en compte. Le facteur de déformation $\tan \alpha$ est indiqué dans chaque chapitre du produit.



Ill. 3: Schöck Isokorb® : la barre de traction et le module de compression agissent comme un ressort

Contreflèche



Ill. 4: Surélévation du coffrage au bétonnage

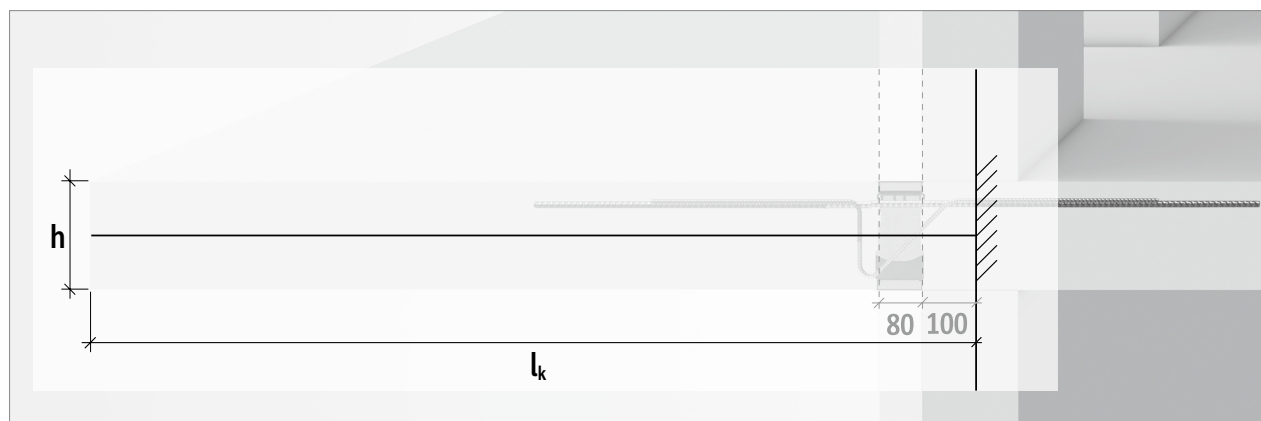
Surélévation

Pour compenser la déformation d'un balcon, le coffrage peut être surélevé lors du montage. En cas normal, la surélévation est choisie de telle sorte que la déformation due à l'action permanente combinée à une part de l'action variable horizontale se règle sur $\pm 5 \text{ mm}$ (recommandation Schöck : $g+1/2q$). Le sens d'écoulement de l'eau doit être pris en compte. Elle peut s'écouler vers l'extérieur ou vers l'intérieur. Pour un écoulement vers l'extérieur, la surélévation est diminuée. Pour un écoulement vers l'intérieur, la surélévation est augmentée.

La contreflèche finale d'un balcon dépend de plusieurs facteurs :

- Proportion de la déformation due à l'angle de rotation de la dalle
- Proportion de la déformation de la dalle de balcon
- Proportion de la déformation due au Schöck Isokorb®
- Sens d'écoulement des eaux sur le balcon

Pour déterminer la contreflèche, tous les facteurs de déformation ainsi que le sens d'évacuation des eaux doivent être pris en compte.

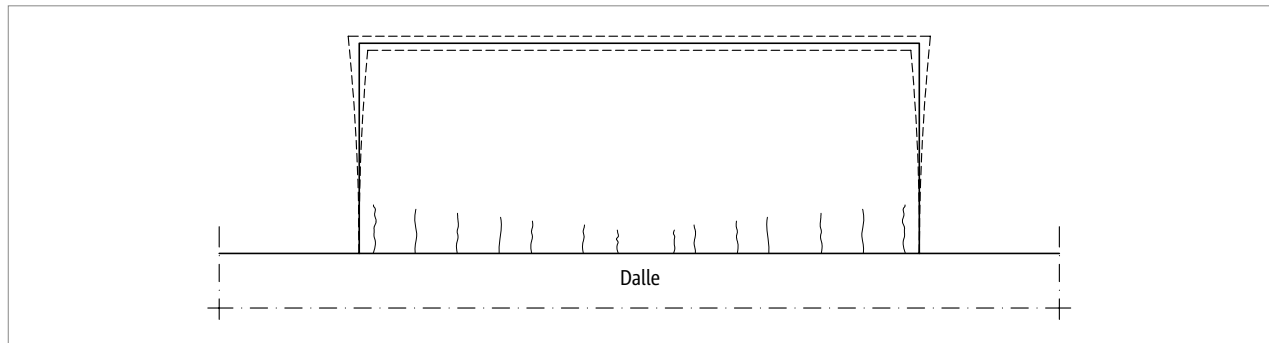


Ill. 5: Schöck Isokorb® T type KL : Longueur maximale de porte-à-faux

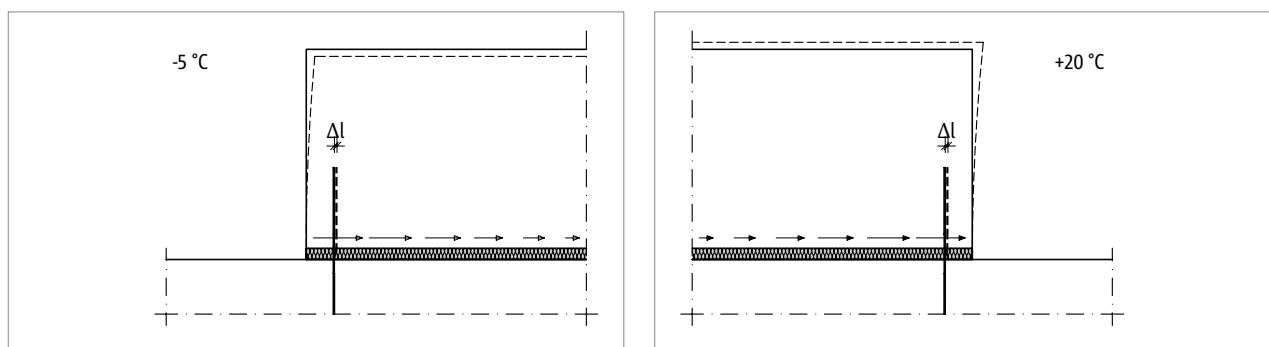
Oscillation

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 $\geq 7,5 \text{ Hz}$. Les chapitres sur les produits présentent les longueurs de porte-à-faux maximales recommandées dans l'état limite de service pour respecter 7,5 Hz, compte tenu des propriétés spécifiques du produit Schöck Isokorb® et des charges spécifiées.

Fatigue sous l'effet de la température



Ill. 6: Dalle de balcon sans Schöck Isokorb® : formation de fissures possible due à la fatigue.

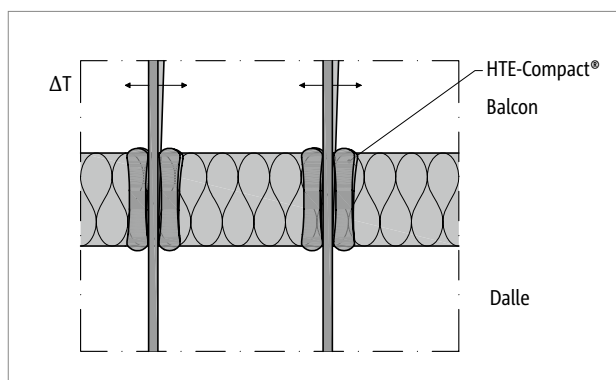


Ill. 7: Schöck Isokorb® : décalage des barres extérieures d'une dalle de béton de Δl suite à une déformation due à la température.

Les dalles de balcon, les coursives et les constructions d'avent se dilatent en cas de réchauffement et se contractent en cas de refroidissement. Avec une dalle en béton armé continue, des fissures, par lesquelles de l'humidité peut pénétrer, peuvent apparaître à ces endroits en raison de contraintes.

Le Schöck Isokorb® définit un joint qui empêche l'apparition de fissures dans le béton en cas d'exécution conforme.

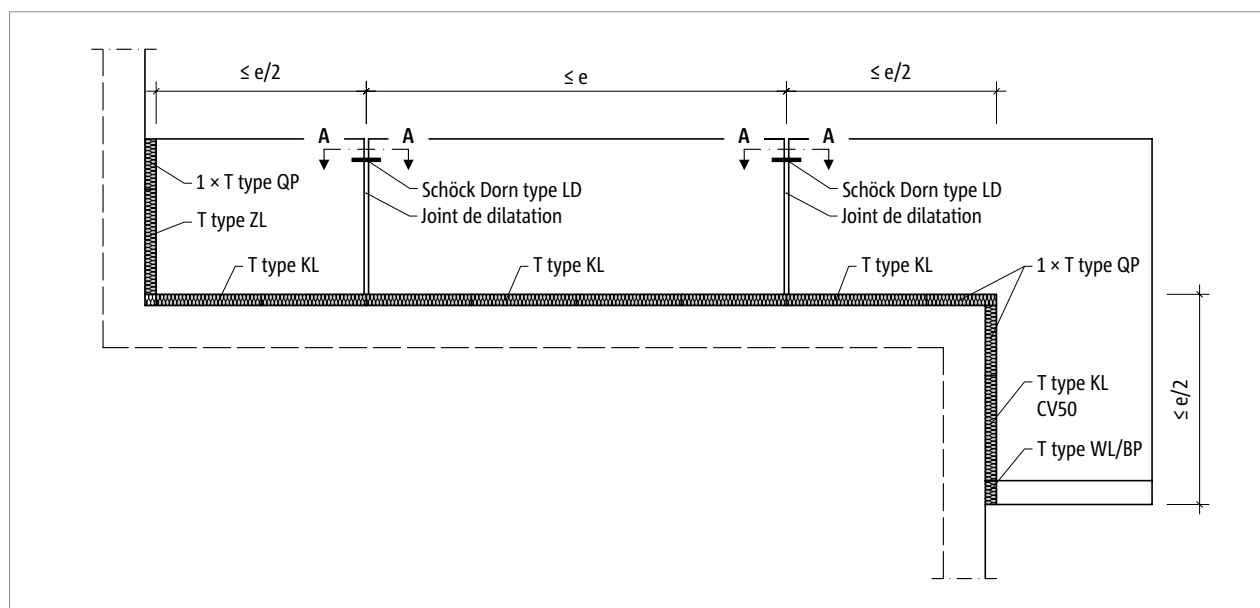
Les barres de traction, les barres d'effort tranchant et le module de compression HTE-Compact® dans le Schöck Isokorb® sont constamment déplacés transversalement par rapport à leur axe en raison de la sollicitation thermique. C'est pourquoi une vérification de la sécurité à la fatigue doit être réalisée pour le Schöck Isokorb®. Cette vérification de la sécurité à la fatigue est garantie par le maintien des écartements des joints de dilatation admis pour le type de Schöck Isokorb® concerné (selon avis technique). Une fatigue du matériau et une défaillance de l'élément de construction pendant la durée d'utilisation prévue sont ainsi exclues.



Ill. 8: Détail d'un Schöck Isokorb® : déviation des modules de compression suite à une différence de température

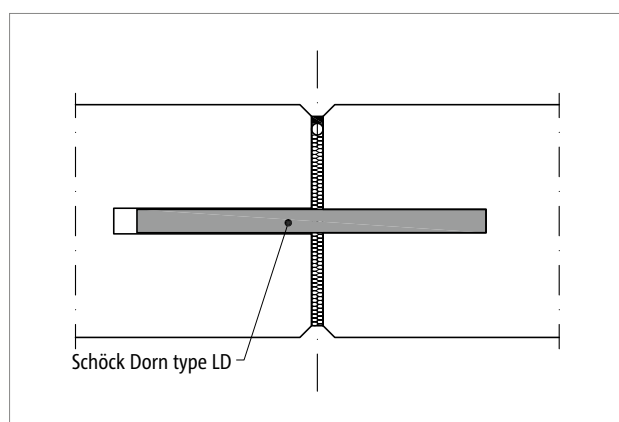
Le module de compression HTE-Compact® compense le déplacement des éléments de construction par une inclinaison individuelle de chaque élément de pression individuel. Le déplacement des barres est ainsi limité au domaine acceptable par rapport à la fatigue.

Fatigue

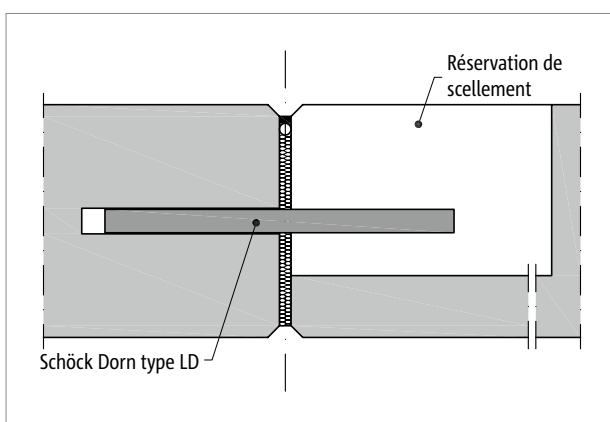


Ill. 9: Schöck Isokorb® : représentation de joint de dilatation avec goujon d'effort tranchant à déplacement longitudinal, par ex. un goujon Schöck

Les écartements des joints de dilatation e admis dépendent du diamètre de la barre et des composants des types de Schöck Isokorb® sélectionnés. Les écartements maximums des joints de dilatation e admis pour chaque type de Schöck Isokorb® sont indiqués dans le chapitre du produit.



Ill. 10: Goujon Schöck : formation du joint de dilatation en béton coulé sur place

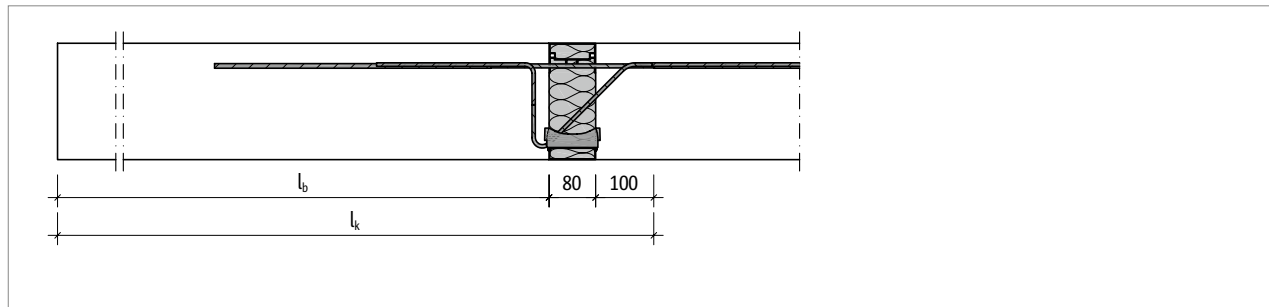


Ill. 11: Goujon Schöck : Réalisation de joints de dilatation pour balcon préfabriqué

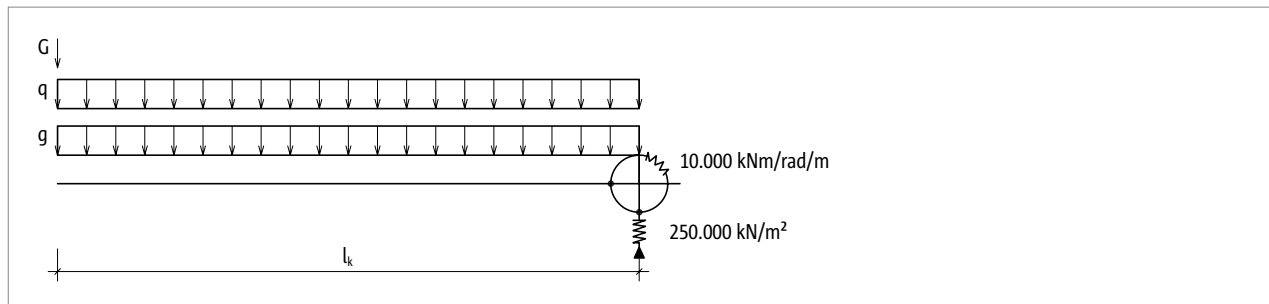
1 Joints de dilatation

- Des détails et des exemples d'application pour la formation des joints de dilatation, se trouvent dans le document : information technique des goujons.

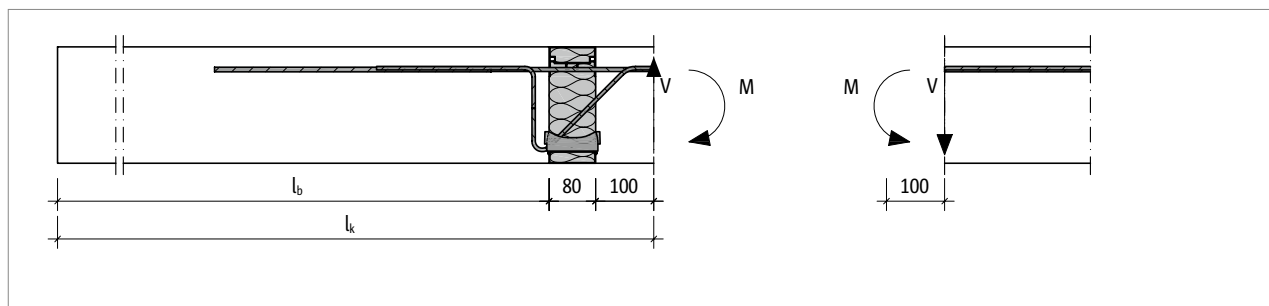
Directive FEM



Ill. 12: Schöck Isokorb® type K : longueur de porte-à-faux du système (l_k) pour le dimensionnement et longueur de porte-à-faux géométrique (l_b)



Ill. 13: Schöck Isokorb® : hypothèse approximative de la raideur des ressorts



Ill. 14: Schöck Isokorb® type K : valeurs de dimensionnement appliquées à la dalle

Directive MEF

Méthode recommandée pour le dimensionnement des types Schöck Isokorb® à l'aide de logiciels aux éléments finis :

- Découpler la dalle de balcon de la structure principale.
- Détermination des efforts au niveau de l'appui de la dalle de balcon avec prise en compte des valeurs de ressort (approximation suffisamment précise du comportement sous charge du Schöck Isokorb®) :
10000 kNm/rad/m (ressort de torsion)
250000 kN/m² (ressort d'affaissement)
- Sélectionner le type Schöck Isokorb® et appliquer les valeurs calculées v_{ed} et m_{ed} en tant que charge sur le bord extérieur de la structure porteuse du bâtiment.

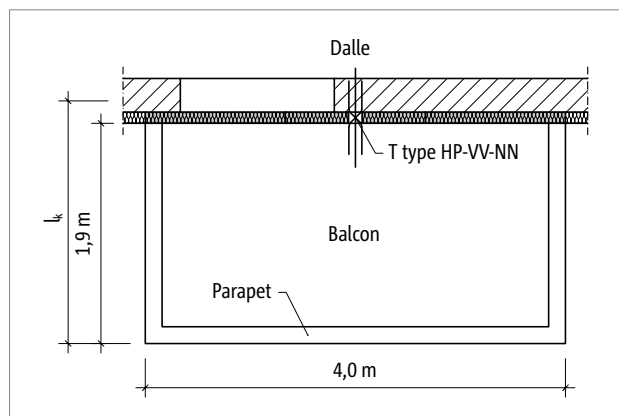
Les rigidités au niveau de l'appui de la structure portante (plancher/mur) sont admises comme infiniment rigides en cas normal. Uniquement dans le cas de rapports de rigidité différents entre composant raccordé et composant supportant, les moments variables linéaires et les efforts tranchants le long du bord de la dalle doivent être pris en compte.

Les sections calculées peuvent être utilisées aussi bien pour le dimensionnement du Schöck Isokorb® que pour le dimensionnement de la structure de dalles et de murs d'un bâtiment.

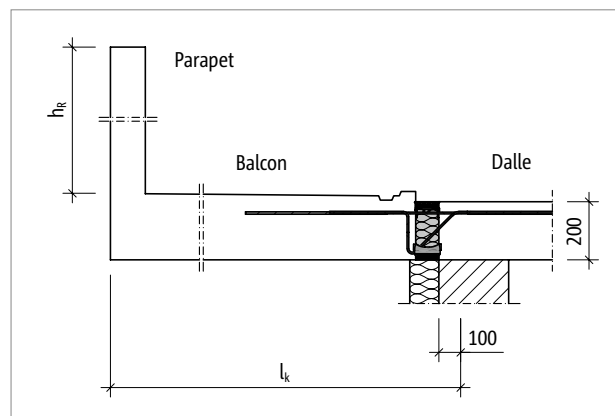
i Directive FEM

- Le Schöck Isokorb® ne peut transmettre aucun moment de torsion!

Exemple de dimensionnement



Ill. 15: Schöck Isokorb® T type KL, HP : vue en plan



Ill. 16: Schöck Isokorb® T type KL : Système statique

Système statique et hypothèses de charges

Géométrie :	Longueur du porte-à-faux	$l_k = 2,08 \text{ m}$
	Épaisseur de la dalle du balcon	$h = 200 \text{ mm}$
	Parapet continu sur trois côtés	$h_R = 1,0 \text{ m}$
Hypothèses de charges :	Dalle de balcon et revêtement	$g = 6,5 \text{ kN/m}^2$
	Charge utile	$q = 3,0 \text{ kN/m}^2$
	Charge au bord (parapet)	$g_R = 3,0 \text{ kN/m}$
	Pression du vent	$w_e = 1,0 \text{ kN/m}^2$

Classes d'exposition :	extérieur XC 4
	intérieur XC 1

Sélectionné :	Classe de résistance du béton C25/30 pour balcon et dalle
	Enrobage de béton $c_{nom} = 35 \text{ mm}$ pour les barres de traction Isokorb®

Géométrie du raccordement :	aucun décalage, aucun sommier en bord de dalle, aucun relevé béton
Appui de la dalle :	Bord de la dalle sur appui direct
Appui du balcon :	Encastrement de la dalle en porte-à-faux avec T type KL

Exemple de dimensionnement

Vérifications à l'état limite ultime

Efforts :

$$\begin{aligned}
 m_{Ed} &= -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot (g_R \cdot l_k + 2 \cdot g_R \cdot l_k^2/2/4)] \\
 m_{Ed} &= -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 3,0) \cdot 2,08^2/2 + 1,35 \cdot (3,0 \cdot 2,08 + 2 \cdot 3,0 \cdot 2,08^2/2/4)] \\
 m_{Ed} &= -41,5 \text{ kNm/m} \\
 \\
 v_{Ed,z} &= +(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k + \gamma_G \cdot (g_R + 2 \cdot g_R \cdot l_k/4) \\
 v_{Ed,z} &= +(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 3,0) \cdot 2,08 + 1,35 \cdot (3,0 + 2 \cdot 3,0 \cdot 2,08/4) = +35,8 \text{ kN/m} \\
 v_{Ed,z} &= +35,8 \text{ kN/m} \\
 \\
 N_{Ed,x} &= \gamma_Q \cdot w_e \cdot 4,0 \cdot (h + h_R) = 1,5 \cdot 1,0 \cdot 4,0 \cdot (0,2 + 1,0) = 7,2 \text{ kN (vent frontal)} \\
 V_{Ed,y} &= \gamma_Q \cdot w_e \cdot 2 \cdot 1,9 \cdot (h + h_R) = 1,5 \cdot 1,0 \cdot 2 \cdot 1,9 \cdot (0,2 + 1,0) = 6,8 \text{ kN (vent frontal)}
 \end{aligned}$$

sélectionné : **1 Schöck Isokorb® T type HP-VV1-NN1-H200-5.1**

$$\begin{aligned}
 N_{Rd,x} &= \pm 11,6 \text{ kN (voir page 134)} > N_{Ed,x} \\
 V_{Rd,y} &= \pm 10,4 \text{ kN (voir page 134)} > V_{Ed,y}
 \end{aligned}$$

sélectionné : **Schöck Isokorb® T type KL-M8-V1-CV35-H200-1.0**

Sollicitation accrue en tenant compte de la mise en oeuvre du Schöck Isokorb® T type HP :

$$\begin{aligned}
 |m_{Rd}| &= 49,9 \text{ kNm/m (voir page 41)} > 42,6 \text{ kNm/m} = (4,00 \text{ m} / 3,90 \text{ m}) \cdot 41,5 \text{ kNm/m} = |m_{Ed}| \\
 v_{Rd,z} &= 92,7 \text{ kN/m (voir page 41)} > 36,7 \text{ kN/m} = (4,00 \text{ m} / 3,90 \text{ m}) \cdot 35,8 \text{ kN/m} = v_{Ed,z}
 \end{aligned}$$

Vérifications pour le cas de charge de séisme exceptionnel

Charges reprises pour les séismes :

$$\begin{aligned}
 F_{a,x} &= \pm 17,2 \text{ kN/m (horizontale, parallèle au joint)} \\
 F_{a,y} &= \pm 17,2 \text{ kN/m (horizontale, perpendiculaire au joint)}
 \end{aligned}$$

Efforts :

$$\begin{aligned}
 N_{EdA,x} &= \pm F_{a,x} \cdot 4,0 \text{ m} = \pm 17,2 \text{ kN/m} \cdot 4,0 \text{ m} = \pm 68,8 \text{ kN (force perpendiculaire au joint)} \\
 V_{EdA,y} &= \pm F_{a,y} \cdot 4,0 \text{ m} = \pm 17,2 \text{ kN/m} \cdot 4,0 \text{ m} = \pm 68,8 \text{ kN (force parallèle au joint)}
 \end{aligned}$$

sélectionné : **2 Schöck Isokorb® T type HP-VV2-NN1-H200-L100-5.1**

$$\begin{aligned}
 N_{Rd,x} &= \pm 49,2 \text{ kN} \cdot 2 = 98,4 \text{ kN (voir page 134)} > N_{EdA,x} \\
 V_{Rd,y} &= \pm 39,2 \text{ kN} \cdot 2 = 78,4 \text{ kN (voir page 134)} > V_{EdA,y}
 \end{aligned}$$

sélectionné : **Schöck Isokorb® T type KL-M8-V1-CV35-H200-1.0**

Sollicitation accrue en tenant compte de la mise en oeuvre du Schöck Isokorb® T type HP :

$$\begin{aligned}
 |m_{Rd}| &= 49,9 \text{ kNm/m (voir page 41)} > 43,7 \text{ kNm/m} = (4,00 \text{ m} / 3,80 \text{ m}) \cdot 41,5 \text{ kNm/m} = |m_{Ed}| \\
 v_{Rd,z} &= 92,7 \text{ kN/m (voir page 41)} > 37,7 \text{ kN/m} = (4,00 \text{ m} / 3,80 \text{ m}) \cdot 35,8 \text{ kN/m} = v_{Ed,z}
 \end{aligned}$$

Exemple de dimensionnement

- Il convient de respecter les remarques relatives à l'écartement des joints de dilatation, voir page 136.

Sens de montage

i Partie supérieure – partie inférieure

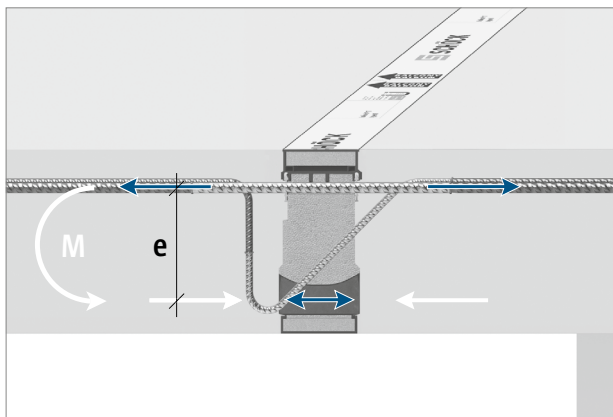
Le Schöck Isokorb® n'est pas symétrique. C'est pourquoi le sens de montage doit impérativement être respecté.

La transmission de la charge du moment est assurée par la barre de traction supérieure.

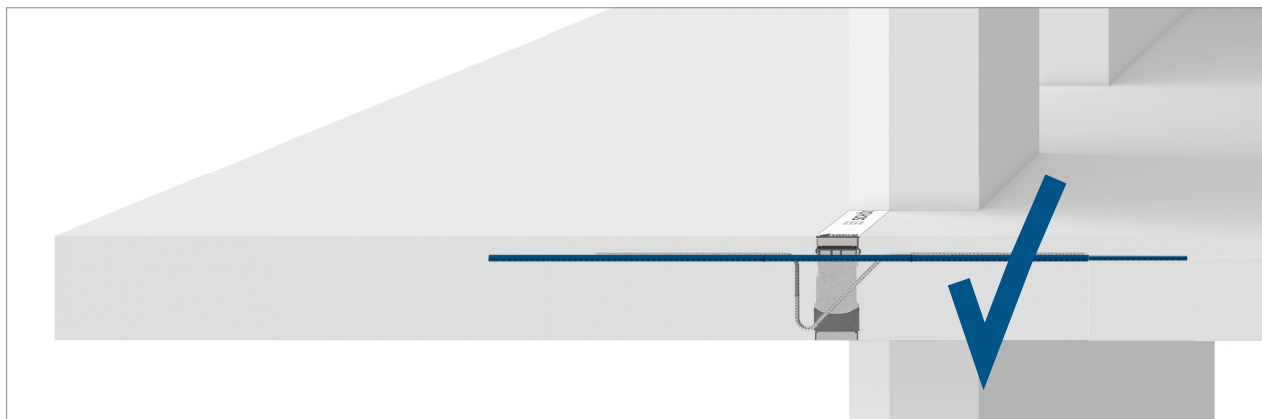
Sur le plan, il est impératif de représenter les coupes dans lesquelles la position du Schöck Isokorb® est définie.

⚠ Avertissement de sécurité : la barre de traction doit se trouver en haut

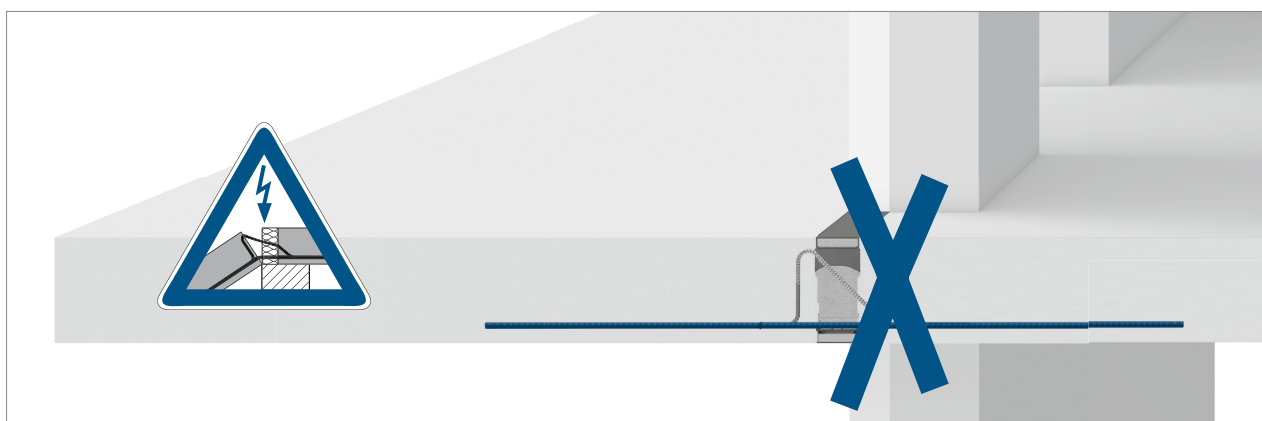
- Le Schöck Isokorb® doit être intégré avec la bonne orientation (haut-bas).
- La barre de traction doit se trouver en haut.
- Le côté supérieur du Schöck Isokorb® est défini par l'autocollant du produit.



Ill. 17: Schöck Isokorb® T type KL : transmission du moment de flexion



Ill. 18: Montage correct du Schöck Isokorb® T type KL : barre de traction en haut



Ill. 19: Montage incorrect du Schöck Isokorb® T type KL : barre de traction en bas

Sens de montage

i Côté balcon – côté dalle

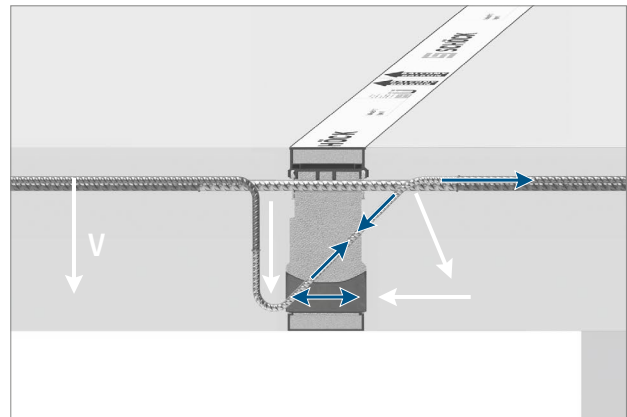
Le Schöck Isokorb® n'est pas symétrique. C'est pourquoi le sens de montage doit impérativement être respecté.

La barre d'effort tranchant doit être disposée depuis le bas du côté balcon en biais vers le haut de la dalle, pour que l'effort tranchant soit transmis dans la barre en tant que force de traction.

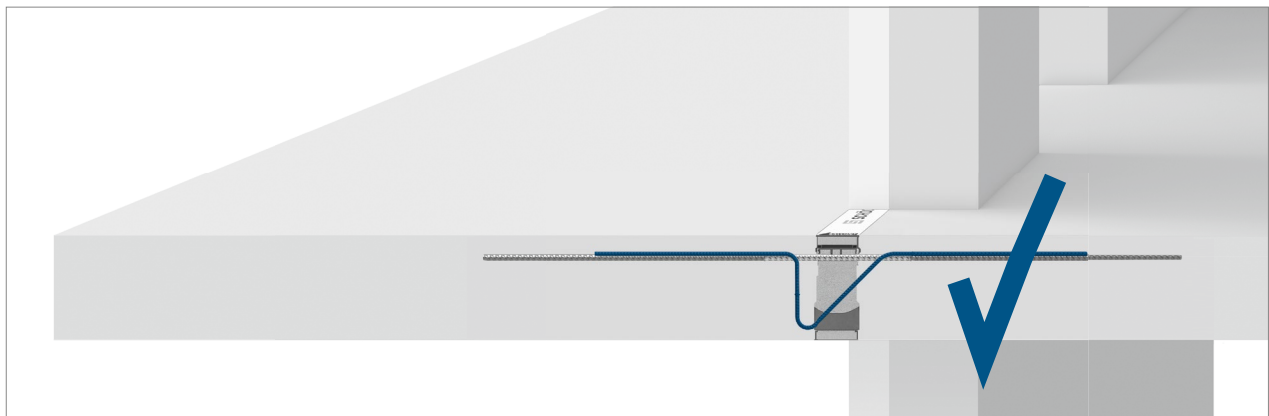
⚠ Avertissement de sécurité : sens de montage côté balcon – côté dalle

- Le Schöck Isokorb® doit être monté dans le bon sens (côté balcon – côté dalle).
- La flèche du balcon doit pointer vers le balcon.
- La barre d'effort tranchant doit être disposée en biais depuis le bas du côté balcon vers le côté haut de la dalle.
- L'orientation de la barre de l'effort tranchant.

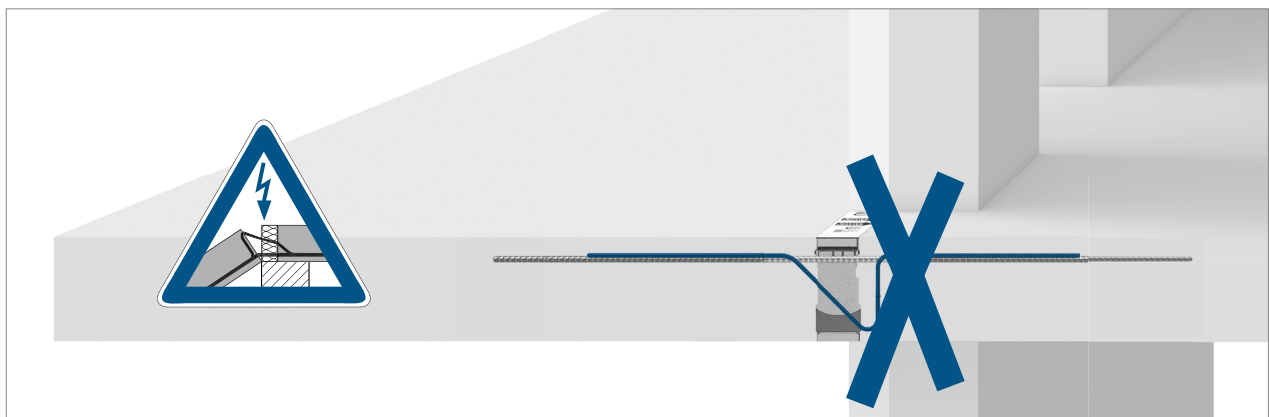
Sur le plan, il est impératif de représenter les coupes dans lesquelles la position du Schöck Isokorb® est représentée.



Ill. 20: Schöck Isokorb® T type KL : transmission de l'effort tranchant



Ill. 21: Montage correct du Schöck Isokorb® T type KL : barre d'effort tranchant côté balcon en bas et côté plancher de biais vers le haut



Ill. 22: Montage incorrect du Schöck Isokorb® T type KL : barre d'effort tranchant côté balcon en haut et côté plancher de biais vers le bas

☑ Liste de verification

- ☐ Les efforts à reprendre par les éléments Schöck Isokorb® ont-ils été dimensionnés aux ELU ?
- ☐ La longueur de porte-à-faux du système ou la portée du système ont-elles été correctement considérées comme base de calcul ?
- ☐ Le type de Schöck Isokorb® sélectionné est-il adapté au système statique ? Schöck Isokorb® type QL est considéré comme un raccord d'effort tranchant (rotule).
- ☐ Dans cas d'un dimensionnement aux éléments finis, la directive FEM Schöck a-t-elle été prise en compte ?
- ☐ L'épaisseur de dalle minimale H_{min} pour le Schöck Isokorb® est-elle prise en compte ?
- ☐ Les recommandations de limitation d'oscillations sont-elle respectées ?
- ☐ Dans le cas d'un raccordement à un plancher avec décalage en hauteur ou à un mur, la géométrie nécessaire pour le composant est-elle donnée ? Une construction spéciale est-elle nécessaire ?
- ☐ L'épaisseur de dalle minimale (≥ 180 mm) et la 2e couche (CV50) requise pour un balcon d'angle ont-elles été prises en compte ?
- ☐ Les écarts de joints de dilatation maximaux admis sont-ils pris en compte ?
- ☐ La déformation supplémentaire dû au Schöck Isokorb® a-t-elle été prise en compte ?
- ☐ La surélévation mentionnée tient-elle compte du sens d'écoulement de l'eau ? La cote de surélévation est-elle inscrite dans les plans d'ouvrage ?
- ☐ L'armature de raccordement nécessaire a-t-elle été définie ?
- ☐ Les charges horizontales, par exemple la pression du vent, présentes selon le plan ont-elles été prises en compte ? Le Schöck Isokorb® type HP est-il également requis à cet effet ?
- ☐ En cas de raccord linéaire du Schöck Isokorb® type HP en combinaison avec plusieurs Schöck Isokorb® d'une longueur d'1 m, la réduction des valeurs de dimensionnement du raccordement linéaire a-t-elle été prise en compte ?
- ☐ La bande de béton coulé sur place (largeur ≥ 100 mm à partir de l'élément de compression) requise dans le joint de compression, pour le type de Schöck Isokorb® concerné en liaison avec des dalles préfabriquées a-t-elle été tracée dans les plans d'exécution ?

Protection incendie

Prescriptions de protection incendie | Raccords de dalles en porte-à-faux

Directives relatives à la protection incendie

Les prescriptions relatives à la protection incendie de l'AEAI suisse comprennent la norme de protection incendie et les directives de protection incendie (AEAI = Association des établissements cantonaux d'assurance incendie). Elles ont été déclarées comme contraignantes et mises en œuvre par l'Autorité intercantonale des entraves techniques au commerce (AIET).

La norme de protection incendie définit le cadre de la protection incendie générale, constructive, technique et organisationnelle, ainsi que les mesures de défense de la protection incendie. Elle définit les normes de sécurité applicables (norme de protection incendie art. 5).

Les directives de protection incendie complètent les prescriptions légales contenues dans la norme de protection incendie avec des exigences et des mesures détaillées (norme de protection incendie art. 6).

Dans les directives de protection incendie «Issues de secours» et «Distances de protection incendie, structures porteuses, sections coupe-feu», les exigences relatives aux bâtiments sont présentées, la directive de protection incendie «Matériaux et éléments de construction» régule la classification des matériaux et des éléments de construction.

Classification des éléments de construction

La classification des éléments de construction est déterminée par la norme européenne SN EN 13501-2 (classification R).

Dans la norme SN EN 13501-2, un système de classification a été choisi, dans lequel il apparaît si l'essai a porté sur le compartimentage ou non du local. La classification comprend la durée de résistance en minutes du point de vue des aspects suivants :

- R – portance,
- E – étanchéité, résistance à la pénétration de flammes ou de gaz chauds
- I – protection contre la chaleur sous l'effet d'un incendie.

Exemple : Un élément de construction REI 120 porte, empêche la pénétration des flammes et protège la surface de l'élément de construction opposée au feu de la chaleur. La durée de résistance est de 120 minutes.

Raccords de dalles en porte-à-faux/balcons

D'après la liste des décisions de la commission pour la technique de construction concernant les essais normalisés EN de matériaux et éléments de construction 1.38, les exigences suivantes concernant les raccords de dalles en porte-à-faux ont été fixées indépendamment de la classe du bâtiment :

Des raccords de dalles en porte-à-faux avec résistance au feu sans fonction de compartimentage qui contiennent des matériaux de construction inflammables peuvent être mis en œuvre dans la zone de la structure du mur extérieur pour toutes les hauteurs de bâtiment (y compris les tours). La résistance au feu doit être d'au moins REI 30. Les certificats de protection incendie contiennent : attestation d'utilisation AEA I pour chaque produit, remarque correspondante.

Coursives extérieures | Type de protection incendie pour coursive

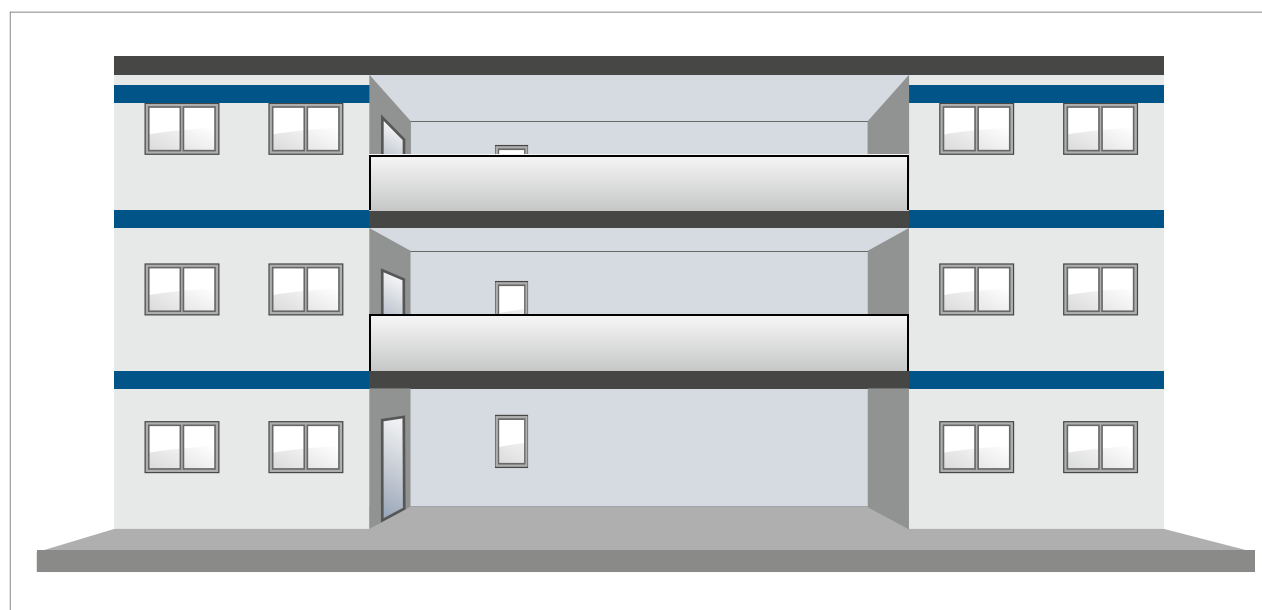
Coursives

Selon la norme SN EN 13501-2, les coursives sont classées en tant qu'éléments porteurs sans fonction de compartimentage.

Selon la directive AEAI 16-15 Issues de secours, les coursives doivent mener jusqu'à des issues de secours verticales. Elles doivent être en matériaux de construction de la classe de matériaux de construction RF1, les parties porteuses linéaires peuvent cependant être construites à l'aide de matériaux inflammables. Selon que la coursive mène vers une ou deux issues de secours verticales, des exigences en matière de résistance au feu de la construction sont également fixées :

Si la coursive mène vers deux issues de secours verticales, aucune exigence n'est fixée pour la construction (par ex. caillebotis) et les revêtements de mur extérieur peuvent être inflammables.

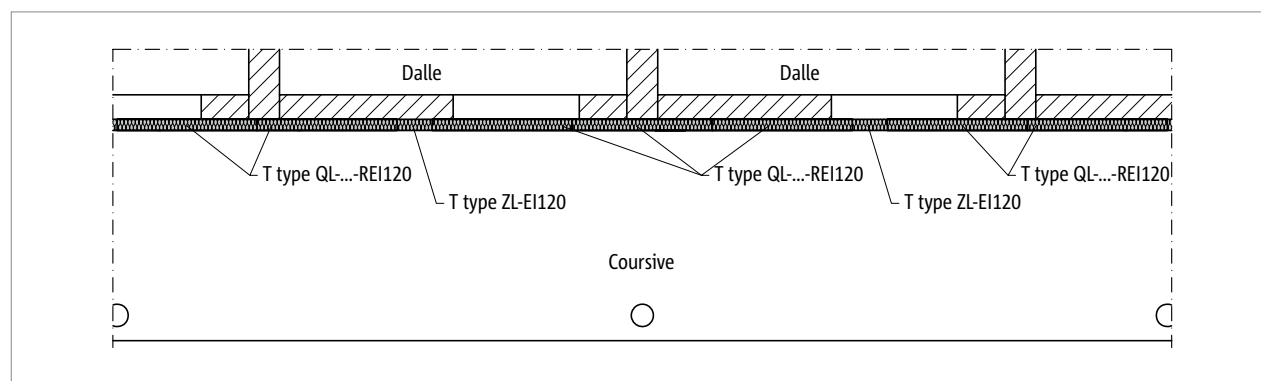
Si la coursive mène vers une seule issue de secours verticale, les exigences suivantes sont fixées : Les surfaces praticables doivent posséder une résistance au feu de 30 minutes et être raccordées au mur extérieur avec R 30. Les revêtements de mur extérieur doivent être en matériaux de construction de la classe RF1.



Ill. 23: Coursive extérieure avec accès à l'escalier 1 : la coursive extérieure a des exigences en matière de protection incendie

Raccords de dalle linéaires et ponctuels

Les coursives qui servent de dégagements indispensables doivent, en tant qu'éléments de construction porteurs et à fonction de compartimentage entre les étages, être stables et résister suffisamment à la propagation des flammes en cas d'incendie. Pour répondre aux exigences en matière de compartimentage, il est possible de combiner des types de Schöck Isokorb® ponctuels et linéaires ainsi que porteurs et non porteurs. Les éléments doivent être intégrés avec précision et les plaques pare-feu se trouver dans un même plan.

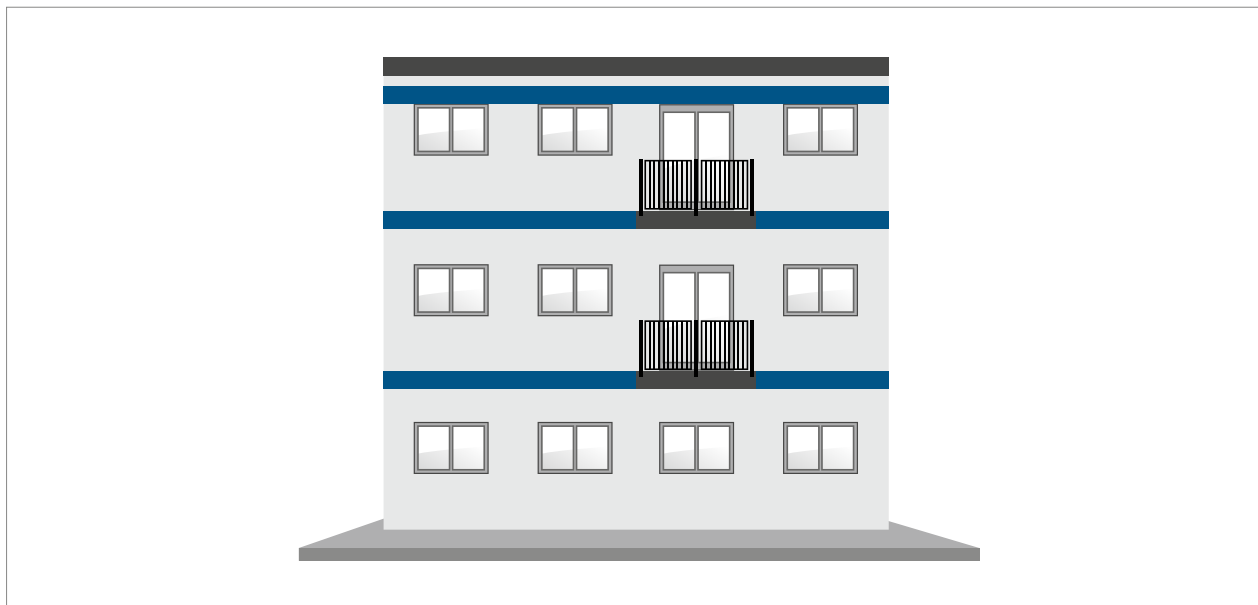


Ill. 24: Schöck Isokorb® T type QL...-REI120, type ZL-EI120 : coursive avec compartimentage au feu

Protection par bande filante

Protection par bande filante

Les systèmes composites d'isolation thermique de bâtiments de moyenne hauteur (> 11 m et ≤ 30 m) doivent être munis d'une construction de façade homologuée par l'AEAI (ou équivalent). Alternativement, un pare-feu périphérique constitué de matériaux de la classe RF1 (température de fusion ≥ 1 000 °C) peut être disposé à chaque niveau avec une hauteur minimale de 0,2 m. (selon directive 14-15).



Ill. 25: Disposition des balcons dans le cas d'une protection par bande filante

Balcons dans le cas d'une protection par bande filante

Les balcons, les coursives extérieures ou les loggias peuvent assumer la fonction d'une protection par bande filante, sous certaines conditions. À cet effet, les balcons doivent être constitués de matériaux entièrement non combustibles et minéraux massifs, ou classés REI 30, selon SN EN 13501-2.

Les balcons doivent être placés bout à bout et raccordés continûment à la protection par bande filante. La hauteur de 20 cm doit alors être respectée (Mesures de protection incendie ITEC 8.2).

Si la construction susmentionnée ne peut pas être exécutée, la protection par bande filante peut passer sous la dalle en porte-à-faux. Comme alternative, une plaque anti-feu non combustible d'une résistance au feu de 30 min peut être posée depuis le bas (épaisseur minimale 15 mm, paroi externe assemblée bout à bout et chevauchant d'au moins 20 mm la dalle en porte-à-faux). Cette plaque doit être collée et fixée de façon mécanique au support sur toute sa surface.

Classes de protection incendie | Classes de matériaux de construction

Classes de résistance au feu REI 120, R 90, EI 120

Le comportement au feu des éléments de construction est classé selon la norme européenne SN EN 13501-2.

Le Schöck Isokorb® est contrôlé en tant que système global, y compris les éléments de construction raccordés. Les essais sur les éléments de constructions sont réalisés chez des organismes de certification accrédités en Europe, qui les exécutent conformément aux normes d'essai actuelles pour la protection incendie.

Les normes d'essai suivantes ont été prises en compte : SN EN 1363-1, SN EN 1365-2 et SN EN 1366-4. La classification de la résistance au feu a été effectuée selon la norme SN EN 13501-2.

Le Schöck Isokorb® a fait l'objet d'essais avec la variante suivante :

- corps isolant Neopor® avec plaques pare-feu intégrées dans les côtés supérieur et inférieur
- L'avis n° GS 3.2/15-245-1 de MFPA Leipzig GmbH confirme la classification de protection incendie suivante :

Schöck Isokorb® T type	KL, KP, KL-U/O, KL-UD/OD, DP, QL, QP, QL-UD/OD, HP, AP, OP	BP, WL	ZL
Classe de résistance au feu	REI 120	R 90	EI 120

Informations sur l'applicabilité selon les prescriptions de protection incendie suisses : attestation d'utilisation AEAI n°32280.

i Type de protection incendie

- Pour l'isolation entre les éléments de Schöck Isokorb®, le Schöck Isokorb® T type ZL (voir page 139) est disponible avec protection incendie. Pour la protection incendie du raccord, la classification du Schöck Isokorb® utilisé est importante.

Classes des matériaux de construction

Pour la portance, le Schöck Isokorb® est principalement composé de matériaux non inflammables. Sur les côtés supérieur et inférieur, il est recouvert de plaques pare-feu qui empêche tout passage du feu.

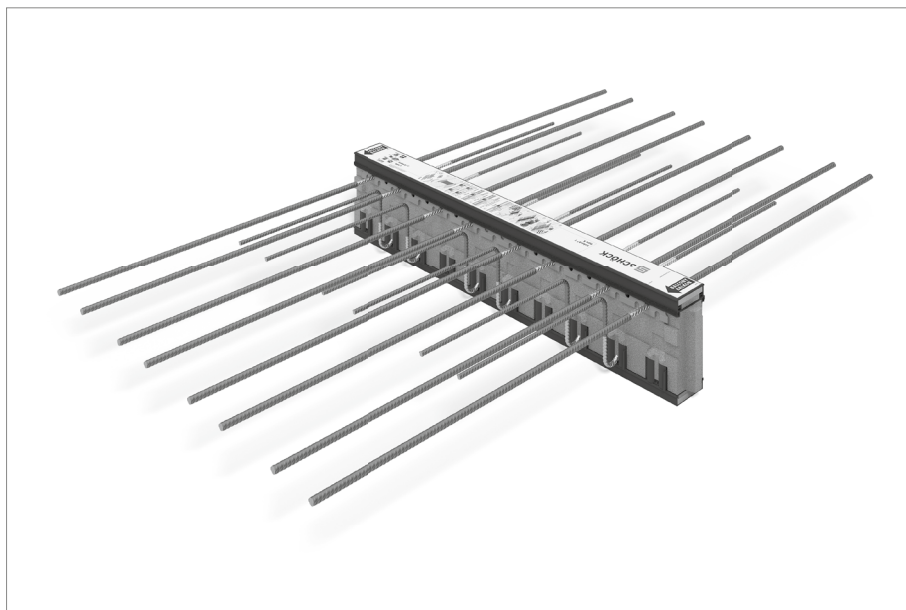
i Protection incendie

- La plaque coupe-feu du Schöck Isokorb® ne doit pas être transpercée par des clous ou des vis.
- Si le Schöck Isokorb® en version R 90 est installé partiellement dans des murs de compartimentage (par ex. type WL) ou des dalles (par ex. type KL), l'isolation complémentaire doit être de la laine minérale présentant un point de fusion > 1000 °C ou le Schöck Isokorb® T type ZL.

Type de protection incendie

Protection incendie Schöck Isokorb® en cas de mise en œuvre linéaire

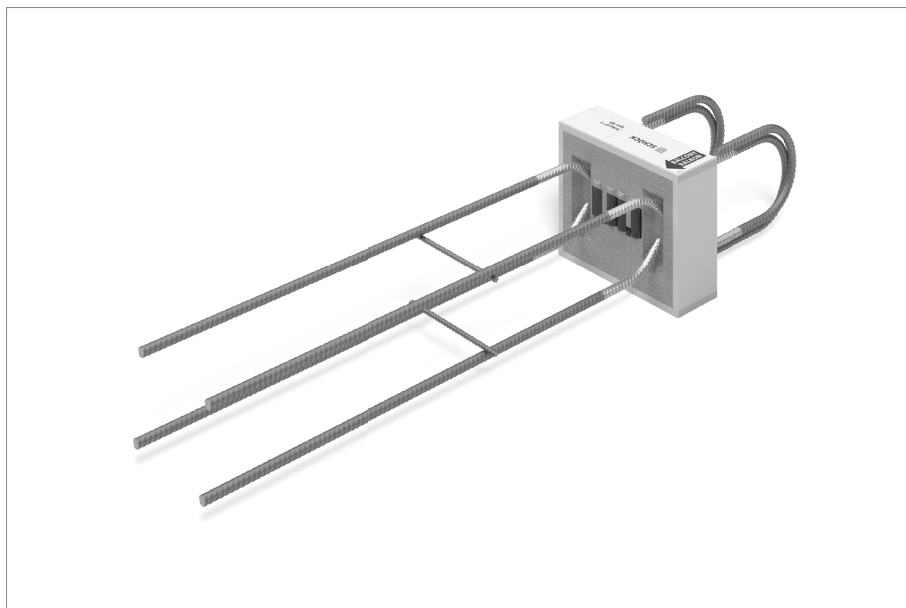
Le Schöck Isokorb® est disponible avec protection incendie en standard. Pour ce faire, pour les types Schöck Isokorb® linéaires, des plaques coupe-feu sont installées en usine sur les côtés supérieur et inférieur du produit. Les bandes coupe-feu intégrées latéralement et les plaques coupe-feu sur la face supérieure du Schöck Isokorb® garantissent que les joints qui s'ouvrent sous l'effet de l'incendie sont efficacement fermés, de sorte que les gaz chauds ne puissent accéder aux barres d'armature du Schöck Isokorb®.



Ill. 26: Schöck Isokorb® T type KL en version coupe-feu

Protection incendie Schöck Isokorb® en cas de mise en œuvre ponctuelle

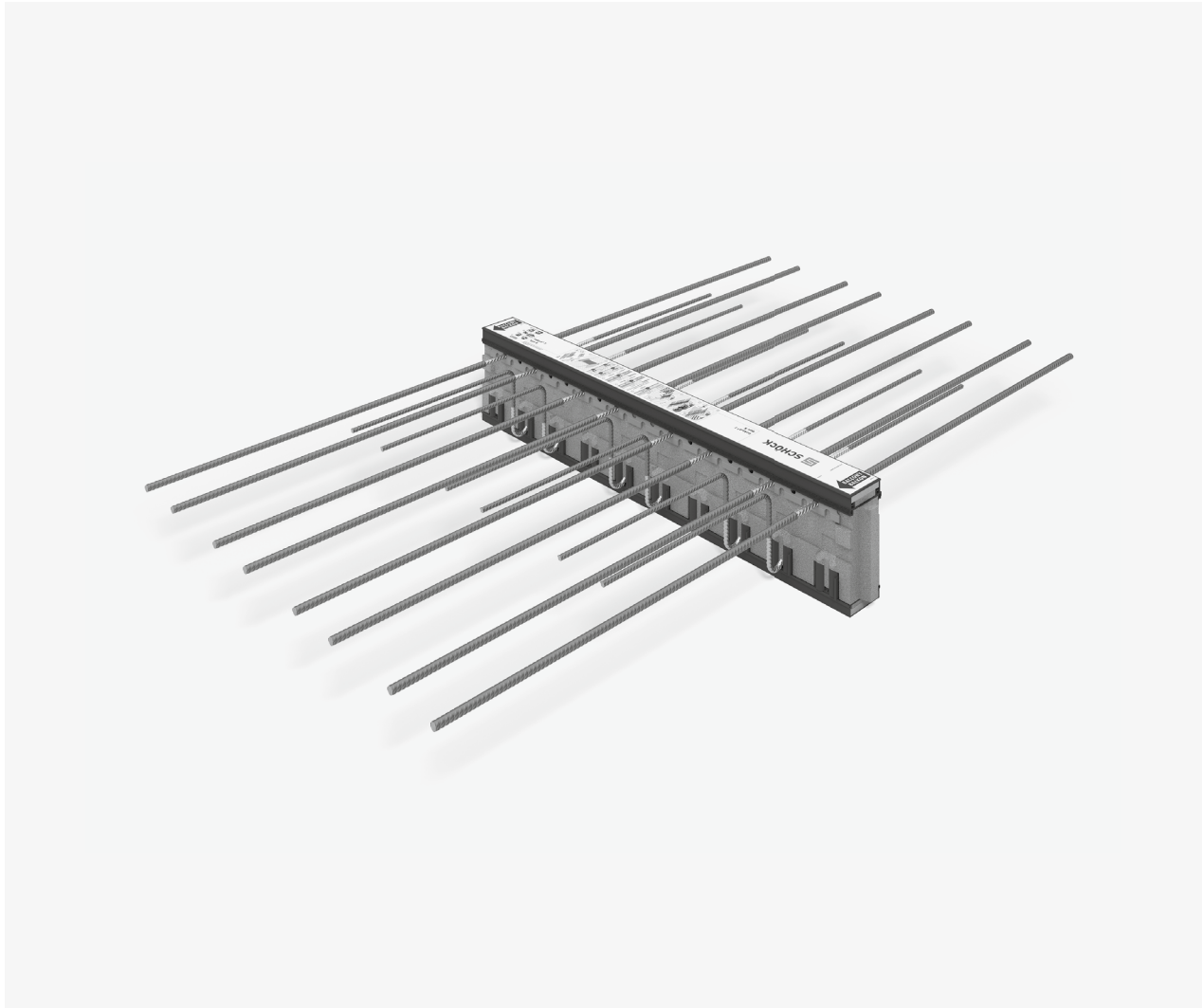
Les types de Schöck Isokorb® qui sont utilisés de façon ponctuelle, dans la version coupe-feu, sont recouverts de plaques coupe-feu en usine (côtés supérieur et inférieur, à gauche et à droite).



Ill. 27: Schöck Isokorb® T type QP : type coupe-feu revêtu de plaques coupe-feu

Béton armé – béton armé

Schöck Isokorb® T type KL, KP



Schöck Isokorb® T type KL

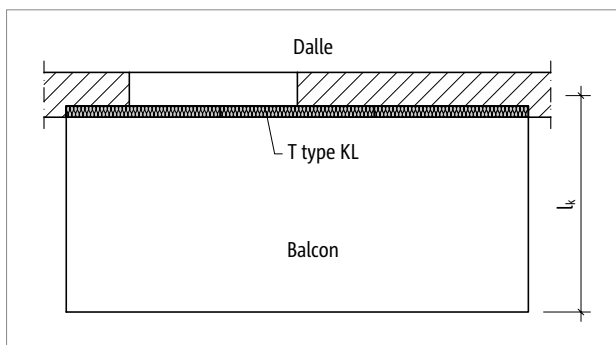
Console isolante pour balcons en porte-à-faux. L'élément transmet les moments négatifs et les efforts tranchants positifs. Un élément avec la résistance aux charges VV transmet également des efforts tranchants négatifs.

Schöck Isokorb® T type KP

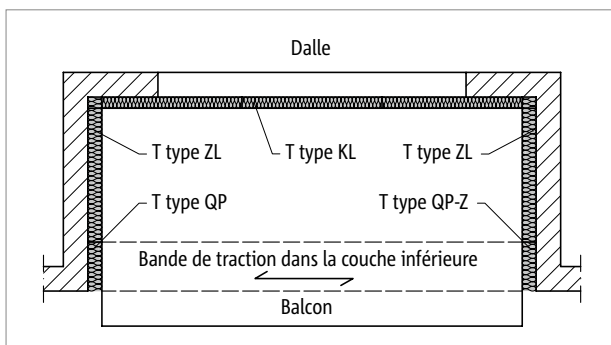
Console isolante pour balcons en porte-à-faux. L'élément transmet des moments et des efforts tranchants en cas de charges ponctuelles. Un élément avec un niveau de résistance VV transmet également des efforts tranchants négatifs.

T type
KL
KP

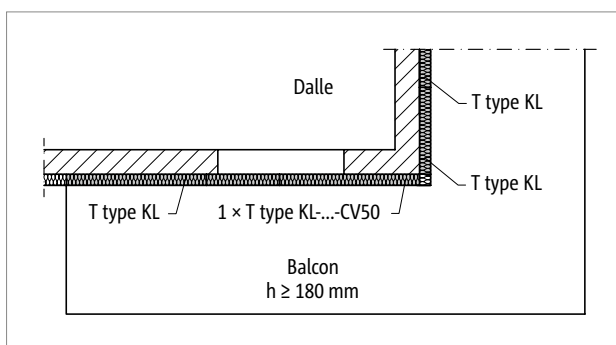
Disposition des éléments | Coupes de principe



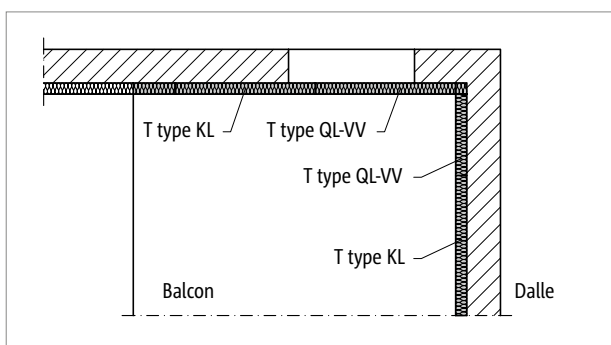
Ill. 28: Schöck Isokorb® T type KL : balcon en porte-à-faux



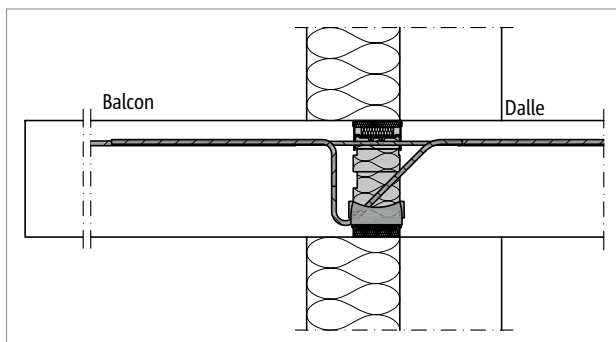
Ill. 29: Schöck Isokorb® T type KL et type QP : balcon appuyé sur trois côtés



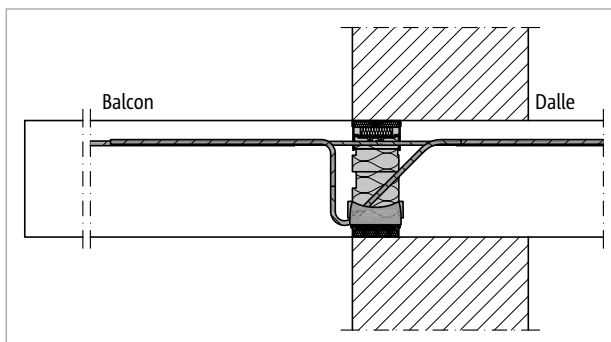
Ill. 30: Schöck Isokorb® T type KL : balcon d'angle extérieur



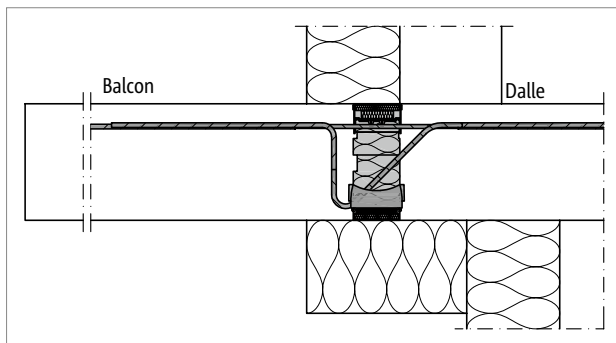
Ill. 31: Schöck Isokorb® T type KL et QL-VV : balcon appuyé sur deux côtés



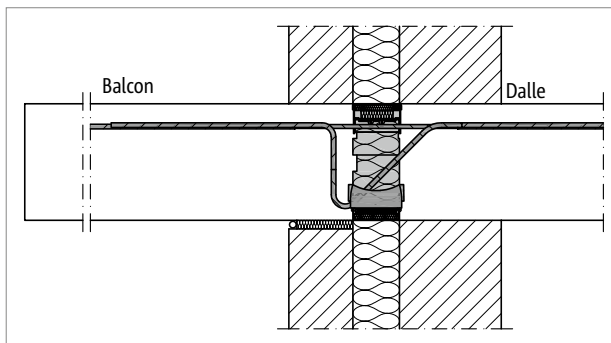
Ill. 32: Schöck Isokorb® T type KL : raccord pour isolation périphérique de façade



Ill. 33: Schöck Isokorb® T type KL : maçonnerie monolithique avec isolation thermique pour balcon au même niveau que le plancher



Ill. 34: Schöck Isokorb® T type KL : raccord pour plancher avec appui indirect et système composite d'isolation thermique



Ill. 35: Schöck Isokorb® T type KL : raccord pour maçonnerie double avec âme isolante

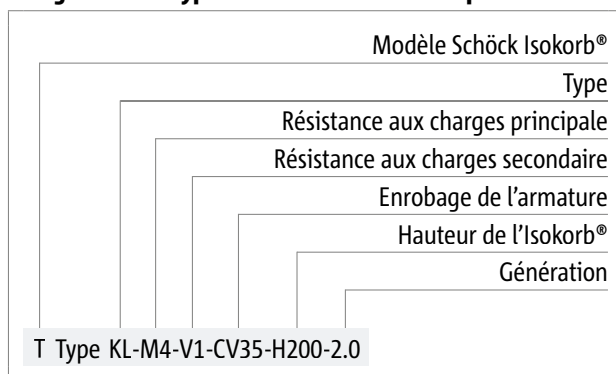
Variantes de produits | Désignation des types | Constructions spéciales

Variantes Schöck Isokorb® T type KL

La version du Schöck Isokorb® T type KL peut varier comme suit :

- Résistance aux charges principale :
M1 à M12
- Résistance aux charges secondaire :
V1 à V2, VV1
- Classe de résistance au feu :
REI120
- Enrobage de béton des barres de traction :
CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- Hauteur Isokorb® :
H = 160 à 300 mm pour enrobage de béton CV35
H = 180 à 300 mm pour enrobage de béton CV50
- Longueur Isokorb® :
L = 1000 mm
- Génération :
2.0

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).

T type
KL
KP

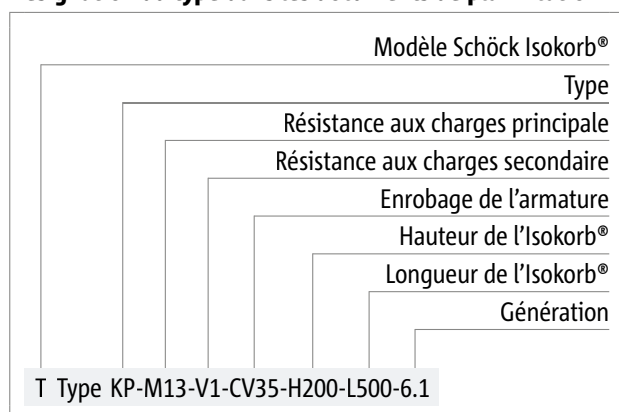
Variantes de produits | Désignation des types | Constructions spéciales

Variantes de Schöck Isokorb® T type KP

Le modèle Schöck Isokorb® T type KP peut varier de la façon suivante :

- Résistance principale aux charges :
M13 jusqu'à M14
- Résistance secondaire aux charges :
V1 jusqu'à V3
- Classe de résistance au feu :
REI120
- Enrobage de béton des barres de traction :
CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- Enrobage de béton des barres de compression :
30 mm
- Hauteur Isokorb® :
 $H = H_{\min}$ jusqu'à 300 mm
- Longueur Isokorb® :
L = 500 mm – nécessaire dans la désignation du type
- Génération :
6.1

Désignation du type dans les documents de planification



Constructions spéciales

Les raccords 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).

Dimensionnement

Schöck Isokorb® T type KL	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Composants	Longueur de l'Isokorb® [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Barres de traction V1/V2	4 Ø 8	6 Ø 8	8 Ø 8	10 Ø 8	12 Ø 8	14 Ø 8
Barres de traction VV1	6 Ø 8	8 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	14 Ø 8	16 Ø 8
Barres d'effort tranchant V1	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8
Barres d'effort tranchant V2	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8
Barres d'effort tranchant VV1	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8
Module de compression V1 [pce]	4	4	6	6	8	8
Module de compression V2/VV1 [pce]	10	10	10	10	10	12

Schöck Isokorb® T type KL	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Composants	Longueur de l'Isokorb® [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Barres de traction V1/V2	16 Ø 8	8 Ø 12	10 Ø 12	12 Ø 12	14 Ø 12	16 Ø 12
Barres de traction VV1	8 Ø 12	10 Ø 12	12 Ø 12	12 Ø 12	14 Ø 12	16 Ø 12
Barres d'effort tranchant V1	4 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8
Barres d'effort tranchant V2	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8
Barres d'effort tranchant VV1	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8
Module de compression V1 [pce]	10	12	16	18	18	18
Module de compression V2 [pce]	10	14	16	18	18	18
Module de compression VV1 [pce]	14	14	16	18	18	18
Étrier spécial V1/V2 [pce]	-	4	4	4	4	4
Étrier spécifique VV1 [pce]	4	4	4	4	4	4

Schöck Isokorb® T type KP	M13	M14
Composants	Longueur Isokorb® [mm]	
	500	500
Barres de traction	7 Ø 14	8 Ø 14
Barres de compression	6 Ø 16	7 Ø 16
Barres d'effort tranchant V1	3 Ø 10	3 Ø 10
Barres d'effort tranchant V2	3 Ø 12	3 Ø 12
Barres d'effort tranchant V3	3 Ø 14	3 Ø 14
H _{min} pour V1-CV35 [mm]	180	180
H _{min} pour V2-CV35 [mm]	190	190
H _{min} pour V3-CV35 / V2-CV50 [mm]	210	210
H _{min} pour V3-CV50 [mm]	220	220

Remarques relatives au dimensionnement

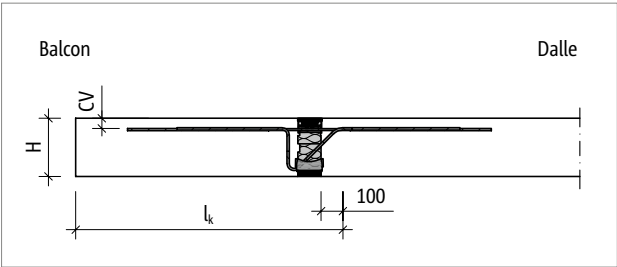
- Hauteur minimum H_{min} Schöck Isokorb® T type KL-M1 à M12 en CV50 : H_{min} = 180 mm, T type KP-M13 à M14 voir le tableau.
- Possibilité pour le client de diviser le Schöck Isokorb® T type KL dans les parties sans acier ; tenir compte de la charge admissible réduite due à la division ; tenir compte des écarts nécessaires au bord

T type
KL
KP

Conception de la structure

Dimensionnement C25/30 | Dimensionnement

Schöck Isokorb® T type KL			M1	M2	M3	M4	M5	M6
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV		Résistance du béton ≥ C25/30					
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160		-7,6	-11,2	-15,6	-19,3	-23,1	-26,8
		180	-8,1	-11,9	-16,6	-20,6	-24,6	-28,5
	170		-8,5	-12,6	-17,6	-21,8	-26,0	-30,2
		190	-9,0	-13,3	-18,6	-23,1	-27,5	-31,9
	180		-9,4	-13,9	-19,6	-24,3	-28,9	-33,6
		200	-9,9	-14,7	-20,7	-25,6	-30,5	-35,4
	190		-10,4	-15,3	-21,6	-26,8	-31,9	-37,0
		210	-10,9	-16,0	-22,7	-28,1	-33,5	-38,8
	200		-11,3	-16,7	-23,7	-29,3	-34,9	-40,5
		220	-11,8	-17,4	-24,8	-30,6	-36,5	-42,3
	210		-12,3	-18,1	-25,7	-31,8	-37,9	-44,0
		230	-12,8	-18,8	-26,9	-33,2	-39,5	-45,8
	220		-13,2	-19,5	-27,8	-34,4	-41,0	-47,5
		240	-13,8	-20,2	-29,0	-35,8	-42,6	-49,4
	230		-14,2	-20,9	-30,0	-37,0	-44,0	-51,0
		250	-14,7	-21,7	-31,1	-38,5	-45,7	-53,0
	240		-15,2	-22,3	-32,1	-39,7	-47,1	-54,6
		260	-15,7	-23,1	-33,3	-41,1	-48,9	-56,6
	250		-16,2	-23,7	-34,3	-42,3	-50,3	-58,2
		270	-16,7	-24,5	-35,5	-43,8	-52,0	-60,2
	260		-17,1	-25,1	-36,5	-45,0	-53,5	-61,9
		280	-17,7	-25,9	-37,7	-46,5	-55,2	-63,9
	270		-18,1	-26,6	-38,7	-47,7	-56,7	-65,6
		290	-18,7	-27,4	-40,0	-49,2	-58,4	-67,6
	280		-19,1	-28,0	-40,9	-50,4	-59,9	-69,3
		300	-19,7	-28,8	-42,2	-52,0	-61,7	-71,3
	290		-20,1	-29,4	-43,2	-53,2	-63,1	-73,0
	300		-21,2	-30,9	-45,5	-56,0	-66,4	-76,8
$v_{Rd,z}$ [kN/m]								
Résistance aux charges secondaire	V1		61,8	61,8	61,8	61,8	61,8	61,8
	V2		154,5	154,5	154,5	154,5	154,5	154,5
	VV1		92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8



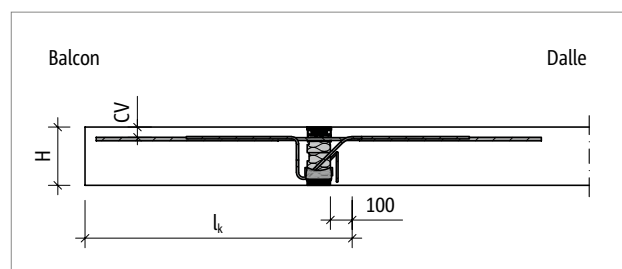
Ill. 36: Schöck Isokorb® T type KL-M1 à M7 : Système statique

Remarques relatives au dimensionnement

- Pour le système statique et les remarques relatives au dimensionnement voir page 41.

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T type KL			M7	M8	M9	M10	M11	M12
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV		Résistance du béton \geq C25/30					
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160		-30,5	-32,5	-40,4	-46,4	-55,8	-60,4
		180	-32,5	-34,7	-43,1	-49,2	-59,2	-64,1
	170		-34,3	-36,7	-45,6	-52,1	-62,6	-67,8
		190	-36,4	-38,9	-48,3	-55,0	-66,1	-71,6
	180		-38,2	-40,9	-50,8	-57,8	-69,5	-75,3
		200	-40,2	-43,1	-53,5	-60,7	-73,0	-79,0
	190		-42,1	-45,1	-56,0	-63,5	-75,3	-82,7
		210	-44,2	-47,3	-58,8	-66,4	-79,9	-86,5
	200		-46,0	-49,4	-61,3	-69,3	-82,7	-90,2
		220	-48,0	-51,6	-64,1	-72,1	-86,7	-93,9
	210		-49,8	-53,7	-66,6	-75,0	-90,2	-97,7
		230	-51,7	-56,0	-69,2	-77,9	-93,6	-101,4
	220		-53,6	-58,0	-71,7	-80,7	-97,1	-105,1
		240	-55,5	-60,3	-74,3	-83,6	-100,5	-108,8
	230		-57,3	-62,4	-76,8	-86,4	-104,0	-112,6
		250	-59,2	-64,8	-79,4	-89,3	-107,4	-116,3
	240		-61,1	-66,8	-81,9	-92,2	-110,8	-120,0
		260	-62,9	-69,2	-84,5	-95,0	-114,3	-123,7
	250		-64,8	-71,2	-87,0	-97,9	-117,7	-127,5
		270	-66,7	-73,7	-89,6	-100,7	-121,2	-131,2
	260		-68,6	-75,7	-92,1	-103,6	-124,6	-134,9
		280	-70,4	-78,2	-94,6	-106,5	-128,0	-138,6
	270		-72,3	-80,2	-97,2	-109,3	-131,5	-142,4
		290	-74,2	-82,7	-99,7	-112,2	-134,9	-146,1
	280		-76,1	-84,8	-102,3	-115,1	-138,4	-149,8
		300	-77,9	-87,3	-104,8	-117,9	-141,8	-153,6
	290		-79,8	-89,3	-107,4	-120,8	-145,3	-157,3
	300		-83,6	-94,0	-112,4	-126,5	-152,1	-164,7
$v_{Rd,z}$ [kN/m]								
Résistance aux charges secondaire		V1	61,8	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7
		V2	154,5	154,5	154,5	154,5	154,5	154,5
		VV1	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8



Ill. 37: Schöck Isokorb® T type KL-M8 à M12 : Système statique

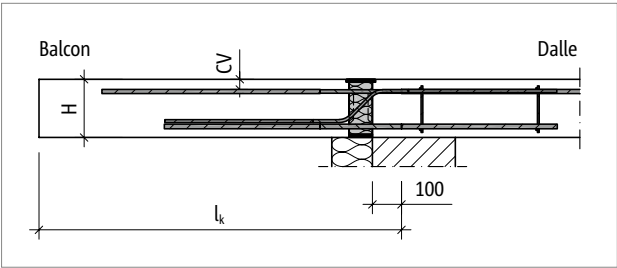
i Remarques relatives au dimensionnement

- Pour le système statique et les remarques relatives au dimensionnement voir page 41.

Dimensionnement C25/30

Le Schöck Isokorb® T type KP-M13 à M14 est disponible uniquement en longueur L = 500 mm

Schöck Isokorb® T type KP			M13	M14
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage CV		Résistance du béton ≥ C25/30	
	CV35	CV50	M _{Rd,y} [kNm/élément]	
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	180		-43,3	-50,5
		200	-45,4	-53,0
	190		-47,6	-55,5
		210	-49,7	-58,0
	200		-51,9	-60,6
		220	-54,1	-63,1
	210		-56,2	-65,6
		230	-58,4	-68,1
	220		-60,6	-70,7
		240	-62,7	-73,2
	230		-64,9	-75,7
		250	-67,1	-78,2
	240		-69,2	-80,8
		260	-71,4	-83,3
	250		-73,5	-85,8
		270	-75,7	-88,3
	260		-77,9	-90,8
		280	-80,0	-93,4
	270		-82,2	-95,9
		290	-84,4	-98,4
	280		-86,5	-100,9
		300	-88,7	-103,5
	290		-90,8	-106,0
	300		-95,2	-111,0
V _{Rd,z} [kN/élément]				
Résistance aux charges secondaire	V1		72,4	72,4
	V2		104,3	104,3
	V3		142,0	142,0



Ill. 38: Schöck Isokorb® T type KP-M13 à M14 : Système statique

Remarques relatives au dimensionnement

- Les valeurs de dimensionnement se rapportent à la longueur d'élément (L = 500 mm) et peuvent être converties par mètre linéaire.
- Schöck Isokorb® T type KP ne peut pas être utilisé dans la zone d'angle avec CV35 et CV50. Des solutions pour la zone d'angle sont disponibles sur demande au service technique d'application.

Déformation/surélévation

Déformation

Les facteurs de déformation indiqués dans le tableau ($\tan \alpha$ [%]) 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 ($w_{\bar{u}}$) due à Schöck Isokorb®

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

Facteurs à appliquer :

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

l_k = longueur du porte-à-faux [m]

$m_{\bar{u}d}$ = Moment de flexion déterminant [kNm/m] à l'état limite ultime pour le calcul de la déformation $w_{\bar{u}}$ [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 $w_{\bar{u}}$: $g+q/2$, $m_{\bar{u}d}$ à l'état limite ultime)

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

10 = Facteur de conversion pour les unités

Schöck Isokorb® T type KL		M1 – M7-V1/V2		M7-VV1 – M12	
Facteurs de déformation pour		CV35	CV50	CV35	CV50
		$\tan \alpha$ [%]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160	1,0	-	1,2	-
	170	0,8	-	1,0	-
	180	0,8	0,9	0,9	1,1
	190	0,7	0,8	0,8	1,0
	200	0,6	0,7	0,8	0,9
	210	0,6	0,7	0,7	0,8
	220	0,6	0,6	0,7	0,7
	230	0,5	0,6	0,6	0,7
	240	0,5	0,5	0,6	0,6
	250	0,5	0,5	0,5	0,6
	260	0,4	0,5	0,5	0,6
	270	0,4	0,4	0,5	0,5
	280	0,4	0,4	0,5	0,5
	290	0,4	0,4	0,4	0,5
	300	0,4	0,4	0,4	0,5

T type
KL
KP

Conception de la structure

Déformation/surélévation

Schöck Isokorb® T type KP		M13–M14	
Facteurs de déformation pour		CV35	CV50
		tan α [%]	
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	180	1,6	-
	190	1,4	-
	200	1,3	1,5
	210	1,2	1,4
	220	1,1	1,3
	230	1,1	1,2
	240	1,0	1,1
	250	0,9	1,0
	260	0,9	1,0
	270	0,8	0,9
	280	0,8	0,9
	290	0,8	0,8
	300	0,7	0,8

Exemple de dimensionnement

Système statique et hypothèses de charges

Géométrie :	Longueur du porte-à-faux	$l_k = 1,86 \text{ m} \leq l_{k,\max}$
	Épaisseur de la dalle du balcon	$h = 190 \text{ mm}$
Hypothèses de charges :	Dalle de balcon et revêtement	$g = 6,25 \text{ kN/m}^2$
	Charge utile	$q = 3,0 \text{ kN/m}^2$
	Charge au bord (parapet)	$g_R = 1,0 \text{ kN/m}$
Facteur de déformation :	tan α	= 0,7
	(Schöck Isokorb® T type KL-M6-V1-CV35-H190-2.0 du tableau, voir page 43)	
Combinaison de charges sélectionnée :	$g + q/2$	
	(recommandation pour la détermination de la contreflèche issue de Schöck Isokorb®)	
	Déterminer $m_{\text{üd}}$ à l'état limite ultime	
	$m_{\text{üd}}$	$= -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q/2) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$
	$m_{\text{üd}}$	$= -[(1,35 \cdot 6,25 + 1,5 \cdot 3,0/2) \cdot 1,86^2/2 + 1,35 \cdot 1,0 \cdot 1,86] = -21,0 \text{ kNm/m}$
	\ddot{u}	$= [\tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{\text{üd}}/m_{\text{Rd}})] \cdot 10 \text{ [mm]}$
	\ddot{u}	$= [0,7 \cdot 1,86 \cdot (21,0/37)] \cdot 10 = 7,4 \text{ mm}$

Oscillation | Dimensionnement

Oscillation

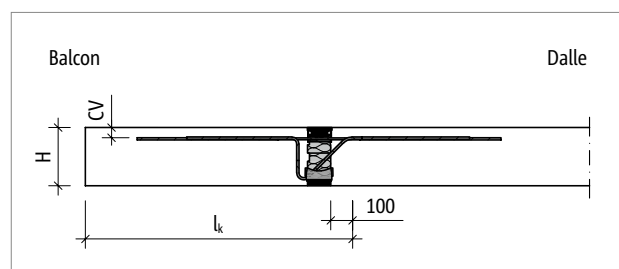
Les balcons accessibles et en porte-à-faux peuvent être amenés à osciller lors de leur utilisation en «marchant lentement» et en «sautillant doucement». Il n'existe actuellement aucune réglementation normative concernant la limitation des oscillations sur les balcons. Selon l'état actuel de la technique, nous recommandons de limiter la fréquence propre d'un tel composant à $\geq 7,5$ 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.

Schöck Isokorb® T type KL			M1	M2	M3	M4	M5	M6
Longueur de porte-à-faux maximale avec	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton $\geq C25/30$					
	CV35	CV50	$l_{k,max}$ [m]					
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160	180	1,24	1,39	1,52	1,62	1,72	1,79
	170	190	1,32	1,47	1,61	1,72	1,82	1,90
	180	200	1,39	1,55	1,70	1,81	1,92	2,01
	190	210	1,45	1,63	1,78	1,90	2,02	2,11
	200	220	1,51	1,70	1,86	1,98	2,10	2,20
	210	230	1,57	1,77	1,94	2,06	2,19	2,29
	220	240	1,63	1,83	2,01	2,14	2,27	2,37
	230	250	1,68	1,89	2,07	2,21	2,35	2,45
	240	260	1,74	1,95	2,14	2,28	2,42	2,53
	250	270	1,79	2,01	2,20	2,35	2,49	2,60
	260	280	1,83	2,06	2,26	2,41	2,56	2,67
	270	290	1,88	2,11	2,32	2,47	2,63	2,74
	280	300	1,93	2,16	2,37	2,53	2,69	2,81
	290		1,97	2,21	2,43	2,59	2,75	2,87
	300		2,01	2,26	2,48	2,64	2,81	2,94

i 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 $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- Poids propre du revêtement de balcon $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, balustrade de balcon $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- Charge utile $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ avec le coefficient $\psi_{2,i} = 0,3$ pour la combinaison quasi-permanente
- Fréquence propre $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- 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.



Ill. 39: Schöck Isokorb® T type KL-M1 à M7 : Système statique

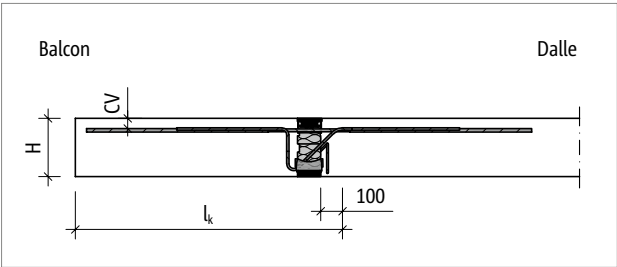
Oscillation

Schöck Isokorb® T type KL			M7	M8	M9	M10	M11	M12
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	180	1,75	1,75	1,88	1,99	2,07	2,17
	170	190	1,87	1,87	2,00	2,12	2,20	2,31
	180	200	1,97	1,97	2,11	2,24	2,32	2,44
	190	210	2,07	2,07	2,22	2,35	2,43	2,57
	200	220	2,16	2,16	2,32	2,46	2,53	2,68
	210	230	2,25	2,25	2,42	2,56	2,64	2,79
	220	240	2,34	2,34	2,51	2,65	2,73	2,90
	230	250	2,42	2,42	2,60	2,75	2,82	3,00
	240	260	2,49	2,49	2,68	2,84	2,91	3,10
	250	270	2,57	2,57	2,76	2,92	3,00	3,19
	260	280	2,64	2,64	2,84	3,00	3,08	3,28
	270	290	2,71	2,71	2,91	3,08	3,16	3,37
	280	300	2,77	2,77	2,98	3,16	3,24	3,45
	290		2,84	2,84	3,05	3,23	3,36	3,53
	300		2,90	2,90	3,12	3,30	3,43	3,61

I 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 $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- Poids propre du revêtement de balcon $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, balustrade de balcon $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- Charge utile $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ avec le coefficient $\psi_{2,i} = 0,3$ pour la combinaison quasi-permanente
- Fréquence propre $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- 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.



III. 40: Schöck Isokorb® T type KL-M8 à M12 : Système statique

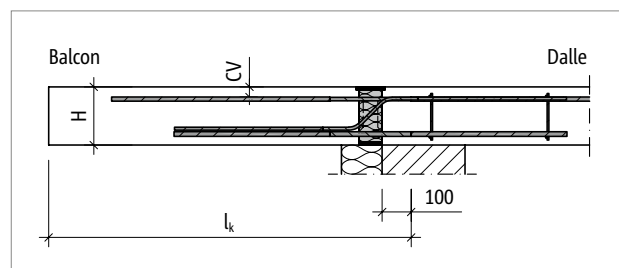
Oscillation

Schöck Isokorb® T type KP		M13	M14
Longueur de porte-à-faux maximale avec	Enrobage de l'armature CV [mm]	Résistance du béton \geq C25/30	
	CV35 CV50	$l_{k,max}$ [m]	
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	180	2,17	2,27
	200	2,20	2,29
	190	2,28	2,39
	210	2,30	2,41
	200	2,39	2,50
	220	2,41	2,51
	210	2,49	2,60
	230	2,50	2,62
	220	2,59	2,70
	240	2,60	2,71
	230	2,68	2,80
	250	2,69	2,81
	240	2,77	2,89
	260	2,80	2,92
	250	2,85	2,98
	270	2,88	3,01
	260	2,96	3,09
	280	2,96	3,09
	270	3,03	3,17
	290	3,04	3,17
	280	3,11	3,25
	290	3,18	3,32
	300	3,25	3,40

i 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 $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- Poids propre du revêtement de balcon $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, balustrade de balcon $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- Charge utile $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ avec le coefficient $\psi_{2,i} = 0,3$ pour la combinaison quasi-permanente
- Fréquence propre $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- 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.



Ill. 41: Schöck Isokorb® T type KP-M13 à M14 : Système statique

T type
KL
KP

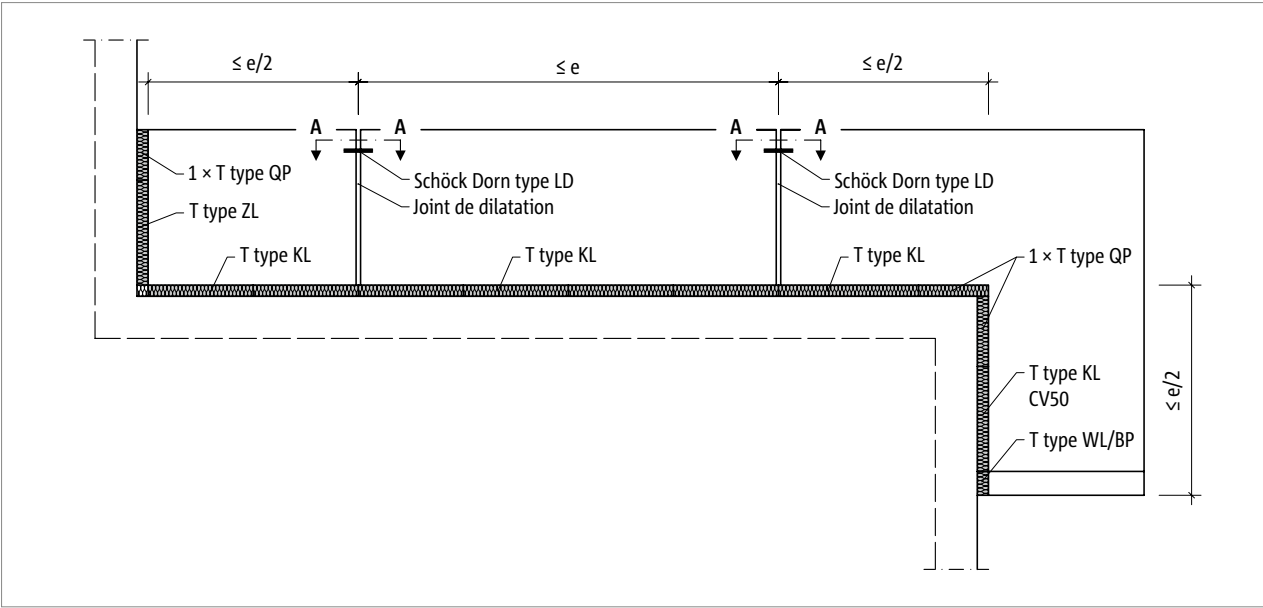
Conception de la structure

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 Dorn.

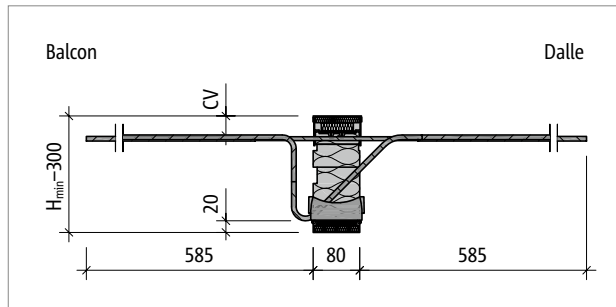


Ill. 42: Schöck Isokorb® : représentation de joint de dilatation avec goujon d'effort tranchant à déplacement longitudinal, par ex. un goujon Schöck

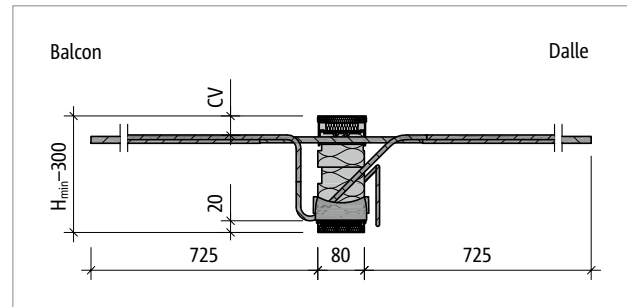
Isokorb® T type KL		M1 – M7-V1/V2	M7-VV1 – M12
Ecart du joint de dilatation maximal pour		e [m]	
Épaisseur du corps isolant [mm]	80	13,5	13,0

Schöck Isokorb® T type KP		M13-V1/V2 – M14-V1/V2	M13-V3 – M14-V3
Ecart du joint de dilatation maximal pour		e [m]	
Épaisseur du corps isolant [mm]	80	9,2	8,3

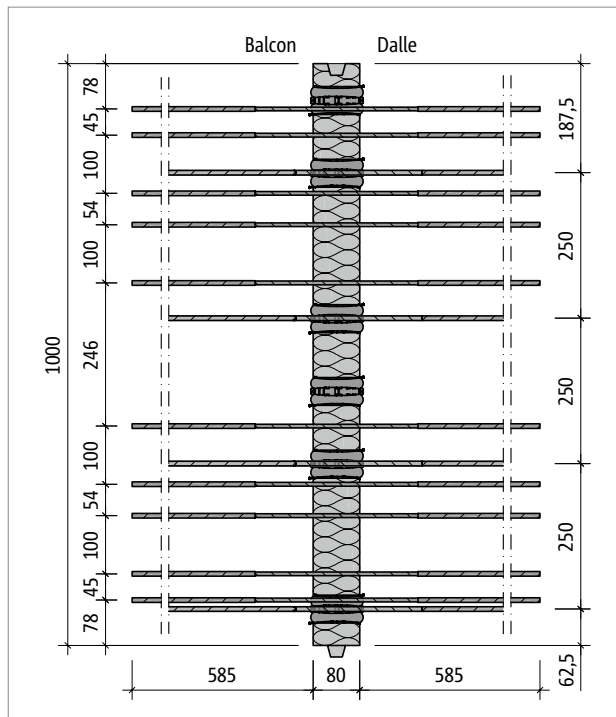
Description du produit



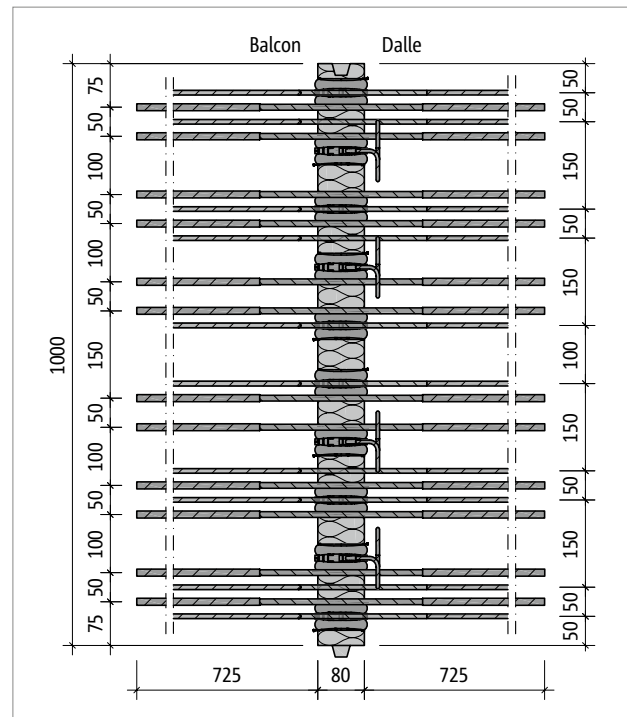
Ill. 43: Schöck Isokorb® T type KL-M1 à M7-V1/V2 : Coupe du produit



Ill. 44: Schöck Isokorb® T type KL-M8 à M12 : Coupe du produit



Ill. 45: Schöck Isokorb® T type KL-M4-V1 : vue en plan du produit



Ill. 46: Schöck Isokorb® T type KL-M10-V2 : vue en plan du produit

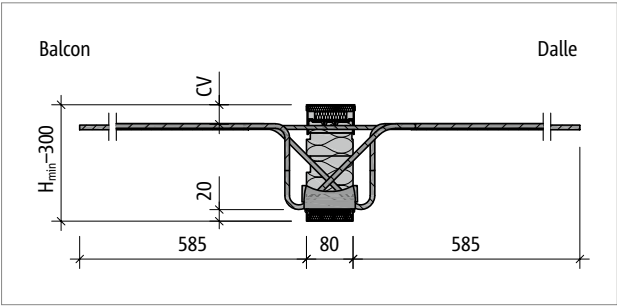
Informations sur le produit

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

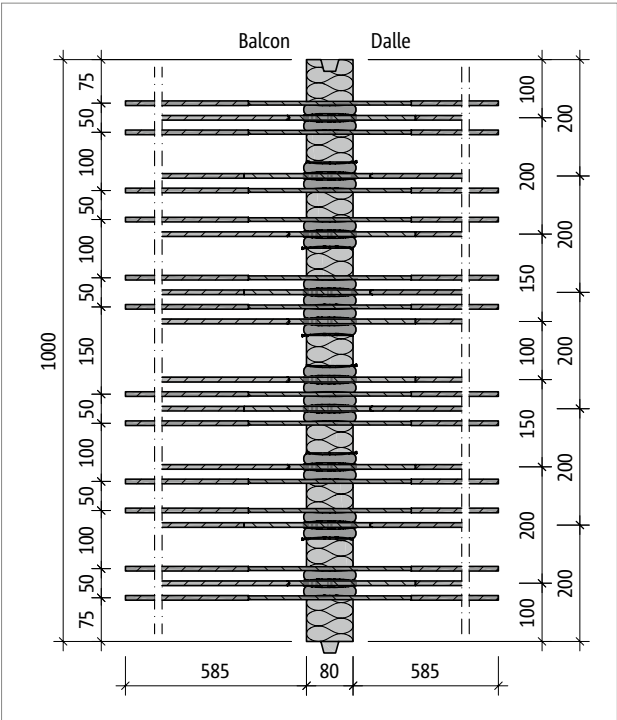
T type
KL
KP

Conception de la structure

Description du produit



Ill. 47: Schöck Isokorb® T type KL-M4-VV1 : Coupe du produit

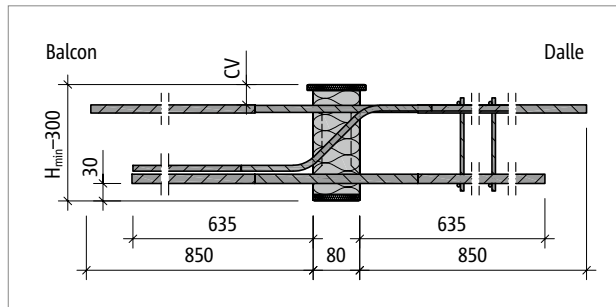


Ill. 48: Schöck Isokorb® T type KL-M4-VV1 : vue en plan du produit

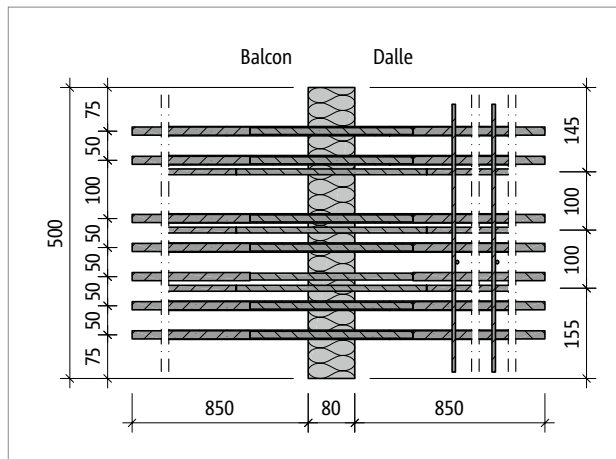
Informations sur le produit

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

Description du produit



Ill. 49: Schöck Isokorb® T type KP-M13 à M14 : Coupe du produit



Ill. 50: Schöck Isokorb® T type KP-M13-V1 : vue en plan du produit

Informations sur le produit

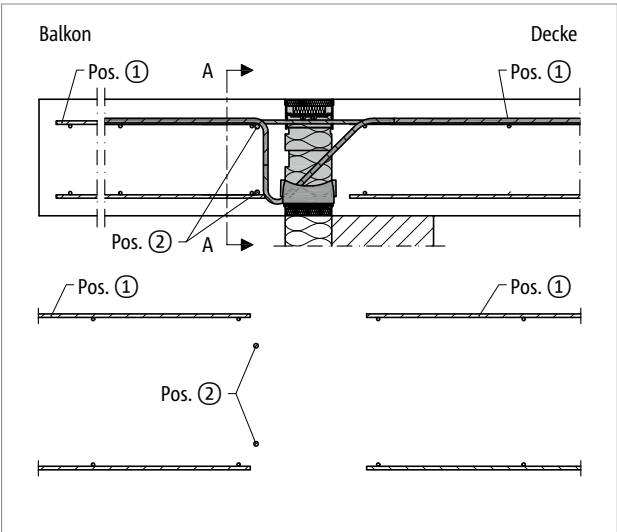
- Téléchargement d'autres plans horizontaux et coupes sous www.schoeck.com/bim/cf
- Schöck Isokorb® T type KP ne peut pas être utilisé dans la zone d'angle avec CV35 et CV50. Des solutions pour la zone d'angle sont disponibles sur demande au service technique d'application.
- L'enrobage de béton des barres de compression pour CV35 = 30 mm, pour CV50 = 30 mm

T type
KL
KP

Conception de la structure

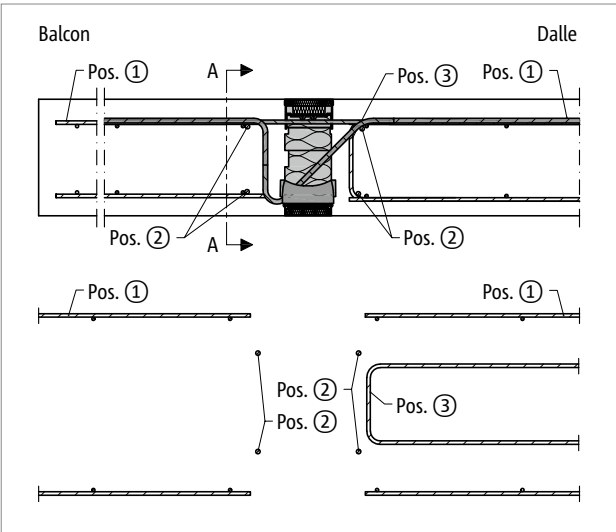
Armature à prévoir par le client

Appui direct



Ill. 51: Schöck Isokorb® T type KL : armature à prévoir par le client en cas d'appui direct

Appui indirect



Ill. 52: Schöck Isokorb® T type KL : armature à prévoir par le client en cas d'appui indirect

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		M1	M2	M3	M4	M5	M6
Armature côté client	Hauteur [mm]	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30					
Armature de recouvrement							
Pos. 1 Variante A	160–300	5 Ø 10	6 Ø 10	8 Ø 10	9 Ø 10	10 Ø 10	10 Ø 12
Pos. 1 Variante B		4 Ø 12	5 Ø 12	6 Ø 12	8 Ø 12	9 Ø 12	-
Barre le long du joint isolant							
Pos. 2	160–300	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8
Renfort vertical							
Pos. 3 en V1	160–300	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8
Pos. 3 en V2		10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8
Pos. 3 en VV1		6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8
Longueur de recouvrement							
l ₀ [mm]	160–300	547	547	547	547	547	547

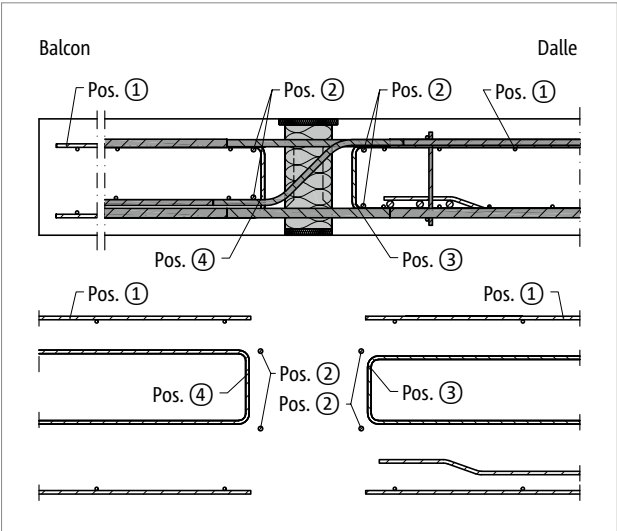
Armature à prévoir par le client

Schöck Isokorb® T type KL		M7	M8	M9	M10	M11	M12
Armature côté client	Hauteur [mm]	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30					
Armature de recouvrement							
Pos. 1 Variante A	160–300	11 Ø 12	11 Ø 12	12 Ø 12	14 Ø 12	15 Ø 12	-
Pos. 1 Variante B		-	9 Ø 14	11 Ø 14	11 Ø 14	13 Ø 14	13 Ø 14
Barre le long du joint isolant							
Pos. 2	160–300	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8
Renfort vertical							
Pos. 3 en V1	160–300	4 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8
Pos. 3 en V2		10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8
Pos. 3 en VV1		6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8
Longueur de recouvrement							
l ₀ en V1/V2 [mm]	160–300	547	689	689	689	689	689
l ₀ en VV1 [mm]		689	689	689	689	689	689

i Informations sur l'armature à prévoir par le client

- 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.
- D'autres variantes d'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.

Armature à prévoir par le client



Ill. 53: Schöck Isokorb® T Typ KP-M13 bis M14: Bauseitige Bewehrung bei indirekter Lagerung

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.

Le Schöck Isokorb® T type KP-M13 à M14 est disponible uniquement en longueur L = 500 mm

Schöck Isokorb® T type KP		M13	M14
Armature côté client	Hauteur [mm]	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30	
Armature de recouvrement			
Pos. 1 Variante A	180–300	7 Ø 14	8 Ø 14
Pos. 1 Variante B		8 Ø 16	9 Ø 16
Barre le long du joint isolant			
Pos. 2	180–300	4 Ø 8	4 Ø 8
Renfort vertical			
Pos. 3	180–300	2 Ø 8	2 Ø 8
Pos. 4 en V1	180/-200	2 Ø 8	2 Ø 8
Pos. 4 en V2		3 Ø 8	3 Ø 8
Pos. 4 en V3		4 Ø 8	4 Ø 8
Pos. 4 en V1	210–300	4 Ø 8	4 Ø 8
Pos. 4 en V2		5 Ø 8	5 Ø 8
Pos. 4 en V3		7 Ø 8	7 Ø 8
Longueur de recouvrement			
l ₀ [mm]	180–250	820	820

Informations sur l'armature à prévoir par le client

- Le chaînage de bord constructif de la pos. 5 doit être suffisamment bas pour qu'il puisse être disposé entre les couches d'armature supérieure et inférieure.
- Les indications relatives à l'armature à fournir par le client se rapportent à la longueur de l'élément (L = 500 mm) ; si nécessaire, les valeurs peuvent être converties par mètre linéaire.

Capacité d'effort tranchant de la dalle

i Capacité d'effort tranchant de la dalle

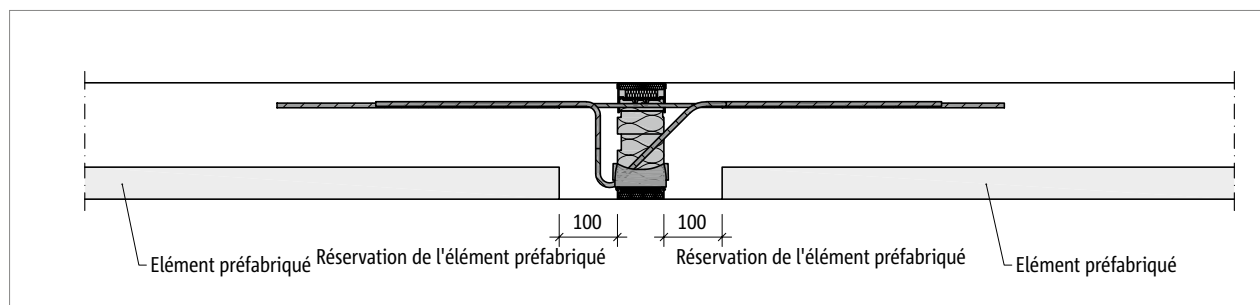
$V_{Rd,c}$ est à déterminer selon SIA 262. Cela s'applique indépendamment de la résistance de dimensionnement V_{Rd} du Schöck Isokorb® sélectionné. Si la limite de portance de la dalle (bielle de compression du béton) est décisive, l'ingénieur peut modifier les paramètres décisifs, comme par ex. :

- la classe de résistance du béton choisie
- l'enrobage de béton, pour l'intérieur et l'extérieur
- l'épaisseur de dalle sélectionnée
- éventuellement, différentes épaisseurs de balcon et de dalle
- le diamètre de la barre de l'armature longitudinale dans les dalles
- La formation d'un décalage, d'un support ou d'un sommier
- D'autres variantes d'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.

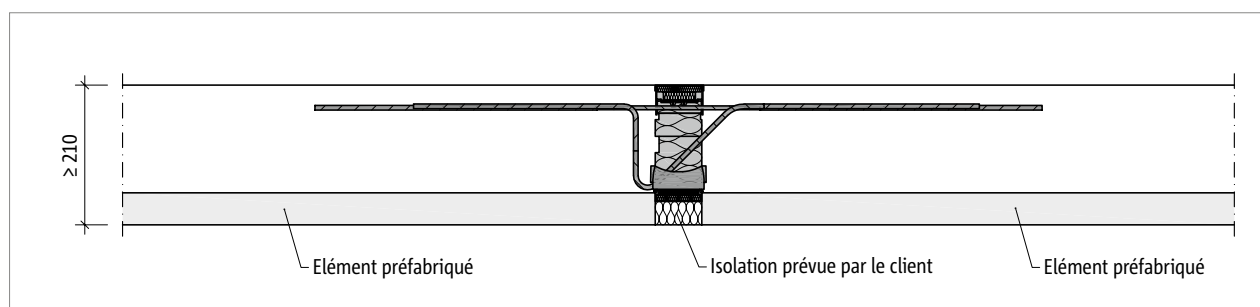
Construction en prédalles | Instructions de mise en œuvre

Le Schöck Isokorb® T type KL peut être utilisé de pair avec des éléments préfabriqués selon trois variantes différentes :

- La prédalle avec joints de compression (des deux côtés)
- Le Schöck Isokorb® est posé sur une prédalle. Pour ce faire, l'épaisseur de la dalle doit être $\geq H210$ et le Schöck Isokorb® doit être choisi avec une hauteur inférieure de 40 mm.



Ill. 54: Schöck Isokorb® T type KL : Montage de pair avec des éléments préfabriqués, joint de compression côté dalle et côté balcon



Ill. 55: Schöck Isokorb® T type KL : Dalle en éléments préfabriqués avec T type KL

i Instructions de mise en œuvre

La notice de montage actuelle est disponible en ligne sur :
www.schoeck.com/view/8501

Schöck Isokorb® T type KL-U, KL-O



Schöck Isokorb® T type KL-U

Élément d'isolation thermique porteur 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.

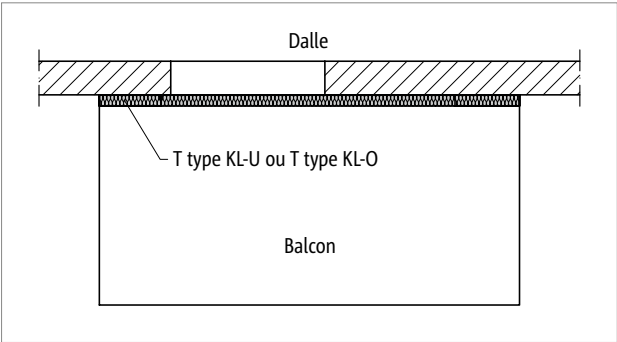
Schöck Isokorb® T type KL-O

Élément d'isolation thermique porteur 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.

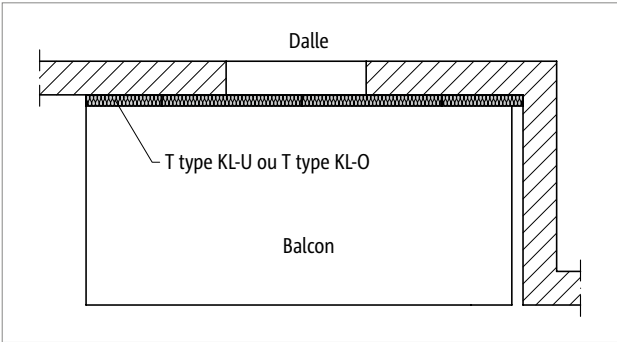
T type
KL-U
KL-O

Conception de la structure

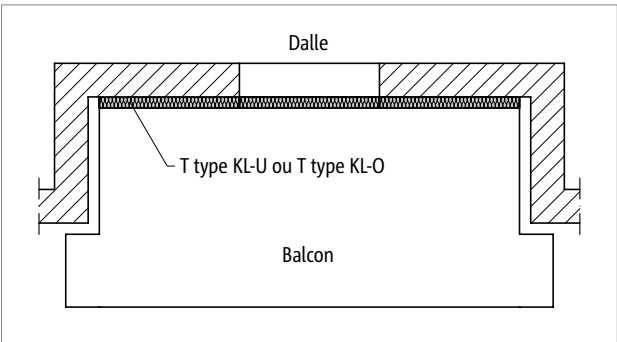
Disposition des éléments | Coupes de principe



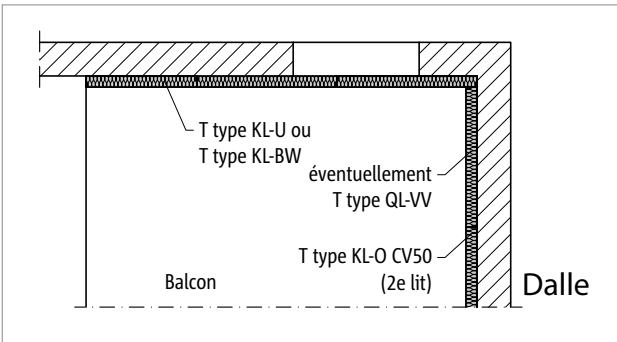
Ill. 56: Schöck Isokorb® T type KL-U/ KL-O : balcon en porte-à-faux



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

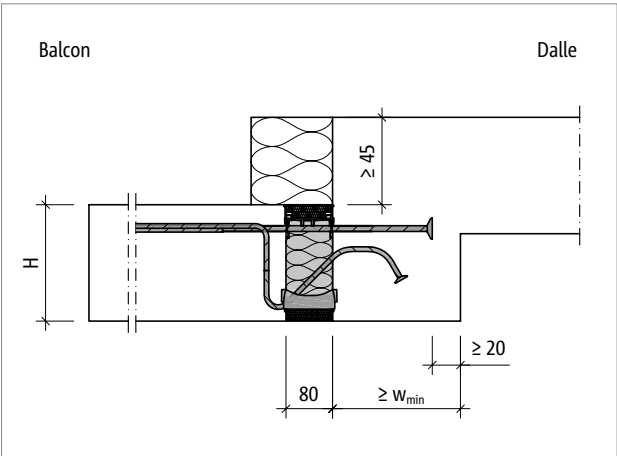


Ill. 58: Schöck Isokorb® T type KL-U/ KL-O : Balcon avec retrait de façade



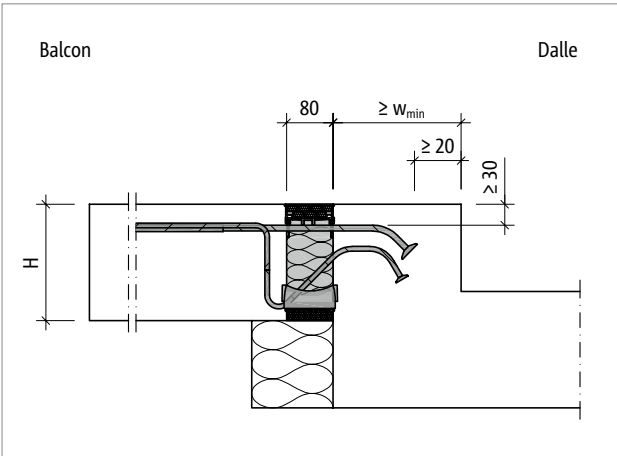
Ill. 59: Schöck Isokorb® T type KL-U/ KL-O, T type QL-VV : balcon en angle intérieur, appuyé sur deux côtés

balcon avec décalage vers le bas



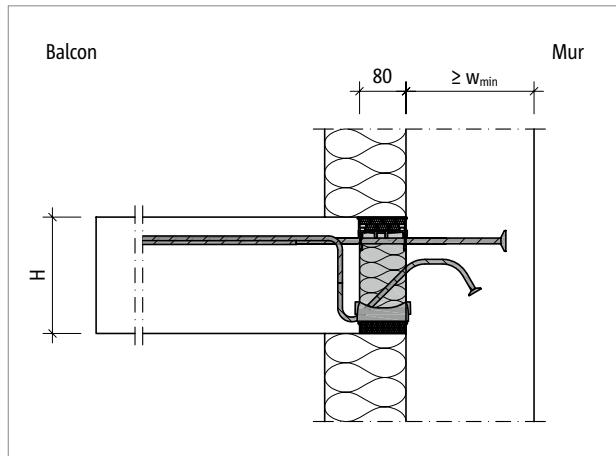
Ill. 60: Schöck Isokorb® T type KL-U : balcon avec décalage vers le bas et isolation extérieure

balcon avec décalage vers le haut

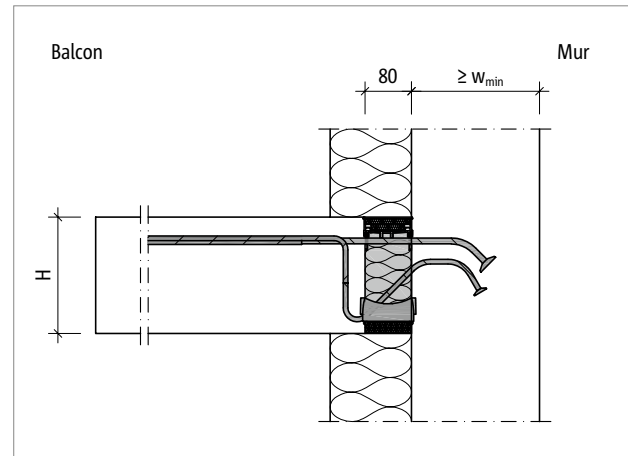


Ill. 61: Schöck Isokorb® T type KL-O : balcon avec décalage vers le haut et isolation extérieure

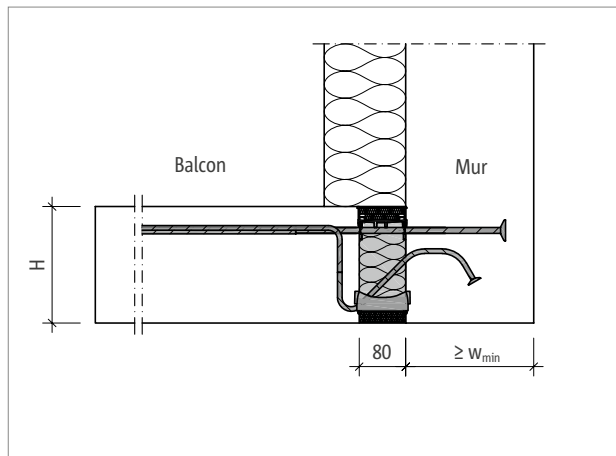
Coupes de principe



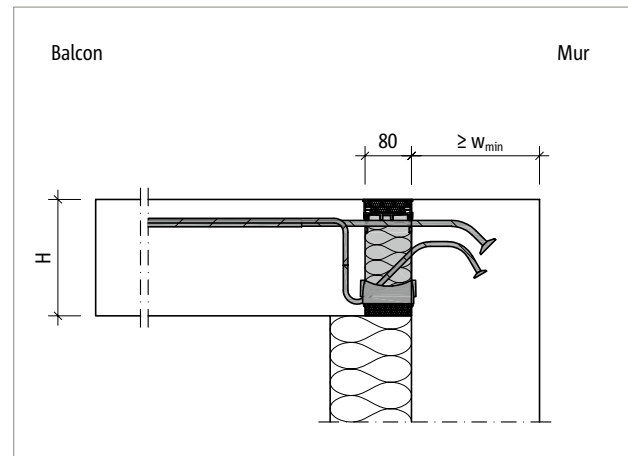
Ill. 62: Schöck Isokorb® T type KL-U : Raccord mural supérieur en cas d'isolation extérieure



Ill. 63: Schöck Isokorb® T type KL-O : Raccord mural inférieur en cas d'isolation extérieure



Ill. 64: Schöck Isokorb® T type KL-U : raccordement au pied du mur avec isolation extérieure



Ill. 65: Schöck Isokorb® T type KL-O : raccordement en tête de mur avec isolation extérieure

i 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 du Schöck Isokorb® et de la hauteur de l'Isokorb® sélectionnés, un dimensionnement minimal des composants w_{min} est nécessaire (voir page 62).
- Un enrobage de béton minimum de 60 mm au-dessus de la tête d'ancrage doit être respecté.

T type
KL-U
KL-O

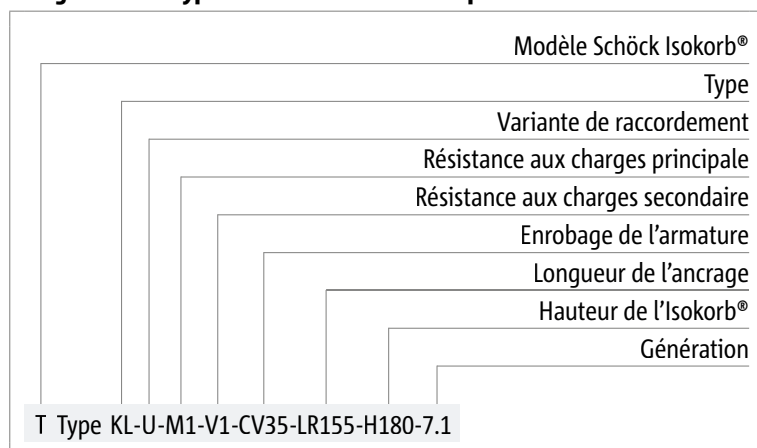
Variantes de produits | Désignation des types | Constructions spéciales

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 62.
- 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 :
7.1

Désignation du type dans les documents de planification



1 Constructions spéciales

Les raccords 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).

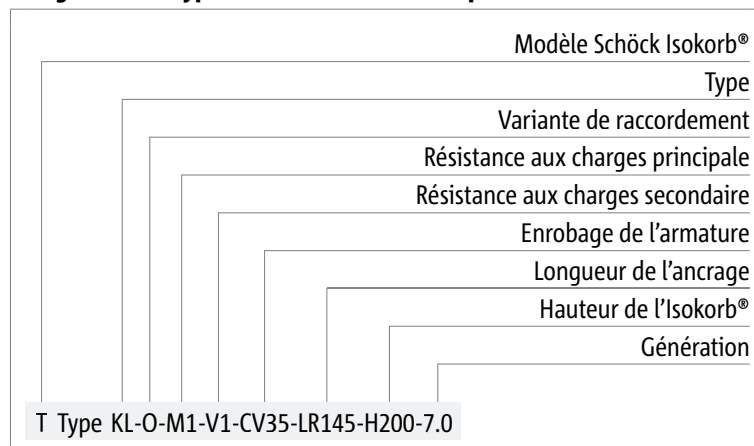
Variantes de produits | Désignation des types | Constructions spéciales

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 62.
- 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 :
7.0

Désignation du type dans les documents de planification



i Constructions spéciales

Les raccords 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).

T type
KL-U
KL-O

Conception de la structure

Dimensions minimales de la structure

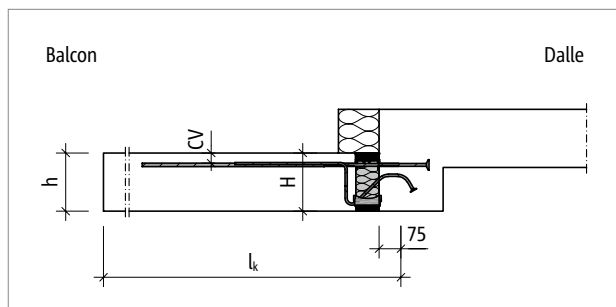
Schöck Isokorb® T type KL-U		M1–M4			
Dimension minimale du composant avec		CV35		CV50	
		w_{\min} [mm]	LR [mm]	w_{\min} [mm]	LR [mm]
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160	175	155	-	-
	170	175	155	-	-
	180	175	155	175	155
	190	175	155	175	155
	200	200	180	175	155
	210	200	180	175	155
	220	220	200	200	180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

Schöck Isokorb® T type KL-O		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

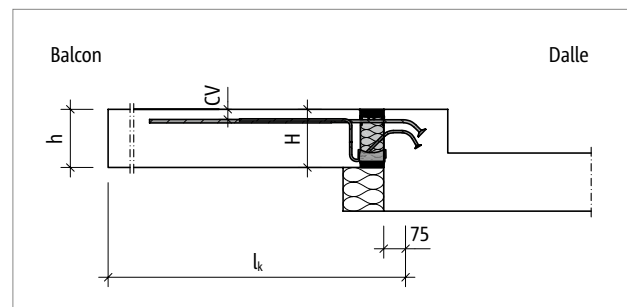
Dimensionnement

i 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, un dimensionnement minimal des composants w_{\min} est nécessaire (voir page 62).
- 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. 66: Schöck Isokorb® T type KL-U : système statique



Ill. 67: Schöck Isokorb® T type KL-O : système statique

Dimensionnement C25/30

Tableau de dimensionnement T type KL-U

Schöck Isokorb® T type KL-U			M1	M2	M3	M4
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton \geq C25/30			
			200 mm > largeur du sommier \geq 175 mm 200 mm > épaisseur murale \geq 175 mm Longueur d'ancrage : LR155			
	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			M1	M2	M3	M4
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton \geq C25/30			
			220 mm > largeur du sommier \geq 200 mm 220 mm > épaisseur murale \geq 200 mm Longueur d'ancrage : LR180			
	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 63.

Dimensionnement C25/30

Tableau de dimensionnement T type KL-U

Schöck Isokorb® T type KL-U			M1	M2	M3	M4
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton \geq C25/30			
			240 mm > largeur du sommier \geq 220 mm 240 mm > épaisseur murale \geq 220 mm Longueur d'ancrage : LR200			
	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

i Remarques relatives au dimensionnement

- Pour le système statique et les remarques relatives au dimensionnement voir page 63.

Dimensionnement C25/30

Tableau de dimensionnement T type KL-U

Schöck Isokorb® T type KL-U			M1	M2	M3	M4
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton \geq C25/30			
			largeur du sommier \geq 240 mm épaisseur murale \geq 240 mm Longueur d'ancrage : LR220			
	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		M1	M2	M3	M4
Composants		Longueur de l'Isokorb® [mm]			
		1000	1000	1000	1000
Barres de traction		4 Ø 12	6 Ø 12	8 Ø 12	10 Ø 12
Barres d'ancrage		4 Ø 10	6 Ø 10	8 Ø 10	10 Ø 10
Barres d'effort tranchant V1		4 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 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 63.

Dimensionnement C25/30

Tableau de dimensionnement T type KL-O

Schöck Isokorb® T type KL-O			M1	M2	M3	M4
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton \geq C25/30			
			largeur du sommier \geq 175 mm épaisseur murale \geq 175 mm Longueur d'ancrage : LR145			
	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 l'armature CV [mm]		largeur du sommier \geq 190 mm épaisseur murale \geq 190 mm Longueur d'ancrage : LR170			
			$m_{Rd,y}$ [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
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de béton CV [mm]		largeur du sommier \geq 210 mm épaisseur murale \geq 210 mm Longueur d'ancrage : LR190			
			$m_{Rd,y}$ [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
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Résistance aux charges secondaire	V1		61,7	92,5	92,5	92,5

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

Remarques relatives au dimensionnement

- Pour le système statique et les remarques relatives au dimensionnement voir page 63.

Déformation/surélévation

Déformation

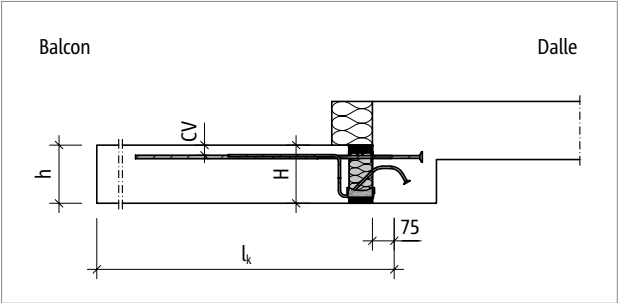
Les facteurs de déformation indiqués dans le tableau ($\tan \alpha$ [%]) résultent uniquement de la déformation du Schöck Isokorb® à l'état limite de service. Ils servent à évaluer la contreflèche requise. La contreflèche du coffrage de la dalle du balcon est obtenue par un calcul selon la norme SIA262 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 ($w_{\bar{u}}$) due à Schöck Isokorb®

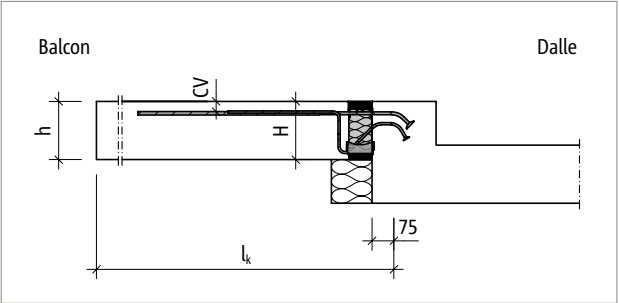
$$w_{\bar{u}} = \tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{\bar{u}d} / m_{Rd}) \cdot 10 \text{ [mm]}$$

Facteurs à appliquer :

- $\tan \alpha$ = Utiliser la valeur du tableau
- l_k = longueur du porte-à-faux [m]
- $m_{\bar{u}d}$ = Moment de flexion déterminant [kNm/m] à l'état limite ultime pour le calcul de la déformation $w_{\bar{u}}$ [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 $w_{\bar{u}}$: $g+q/2$, $m_{\bar{u}d}$ à l'état limite ultime)
- $|m_{Rd}|$ = Moment maximal de dimensionnement [kNm/m] du Schöck Isokorb®
- 10 = Facteur de conversion pour les unités



Ill. 68: Schöck Isokorb® T type KL-U : système statique



Ill. 69: Schöck Isokorb® T type KL-O : système statique

Déformation/surélévation

Schöck Isokorb® T type		KL-U	
Facteurs de déformation pour		CV35	CV50
		$w_{disp} \geq 175 \text{ mm}$	
		$\tan \alpha [\%]$	
Hauteur de l'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-O	
Facteurs de déformation pour		CV35	CV50
		$w_{disp} \geq 175 \text{ mm}$	
		$\tan \alpha [\%]$	
Hauteur de l'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

i Remarques sur la déformation

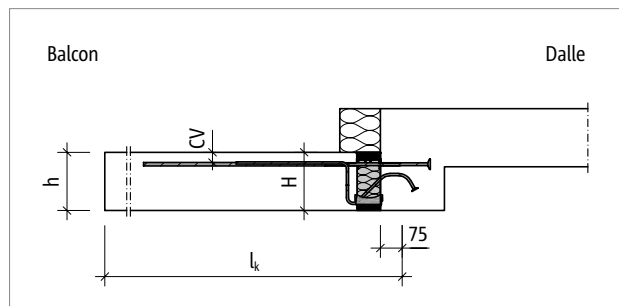
- Les valeurs de déformation pour le Schöck Isokorb® T type KL-U dépendent de la largeur du sommier et de l'épaisseur du mur (w_{vorh}).

T type
KL-U
KL-O

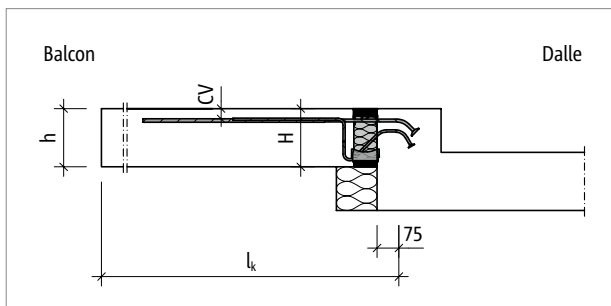
Oscillation

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 $\geq 7,5$ 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. 70: Schöck Isokorb® T type KL-U : système statique



Ill. 71: Schöck Isokorb® T type KL-O : système statique

Oscillation

Schöck Isokorb® T type KL-U, KL-O			M1	M2	M3	M4
Longueur de porte-à-faux maximale avec	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton \geq 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

i 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 $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- Poids propre du revêtement de balcon $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, balustrade de balcon $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- Charge utile $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ avec le coefficient $\psi_{2,i} = 0,3$ pour la combinaison quasi-permanente
- Fréquence propre $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- 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 70.

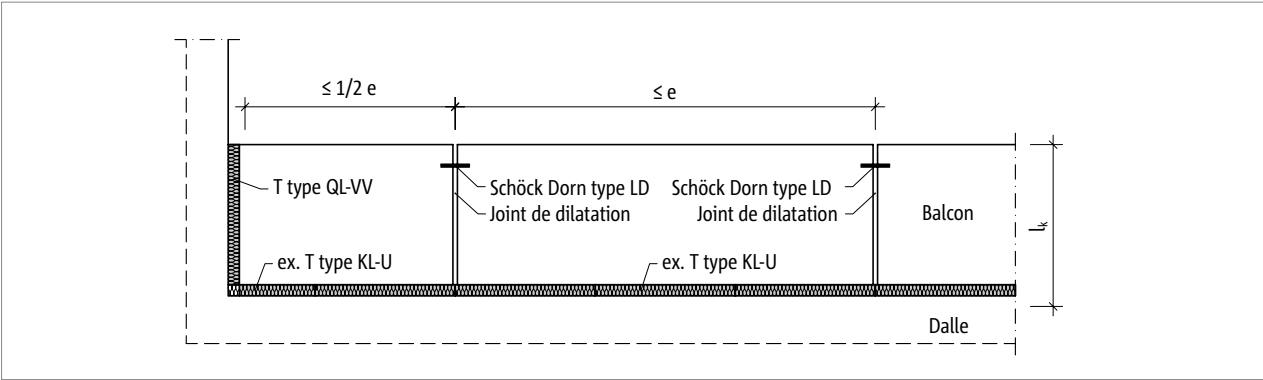
T type
KL-U
KL-O

Conception de la structure

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 $e/2$.



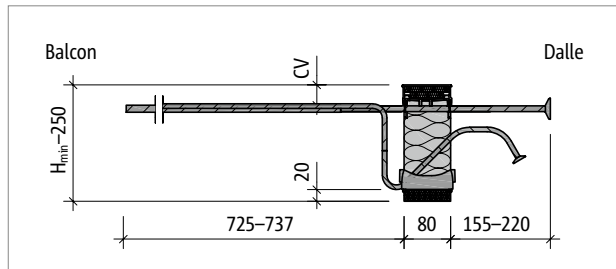
Ill. 72: Schöck Isokorb® T type KL-U : Position du joint de dilatation

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

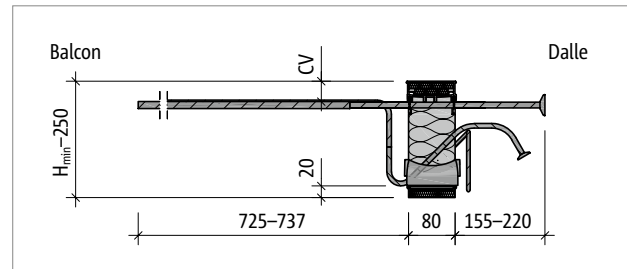
Écarts au bord

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

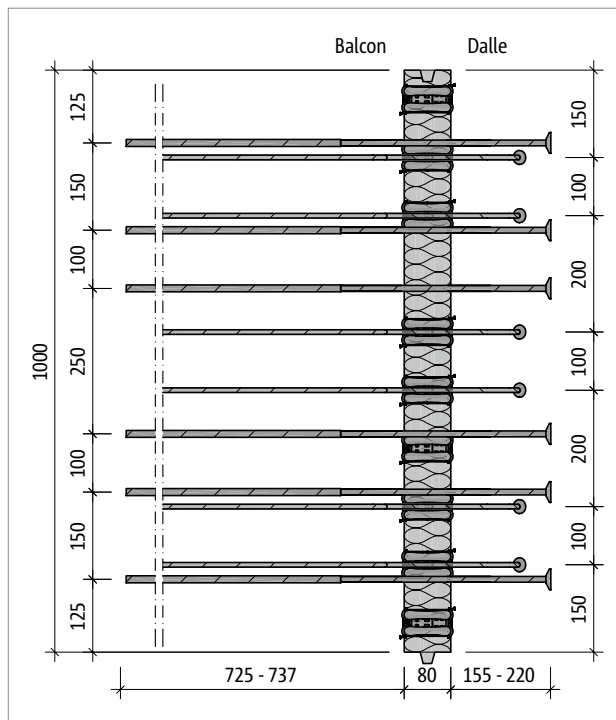
Description du produit



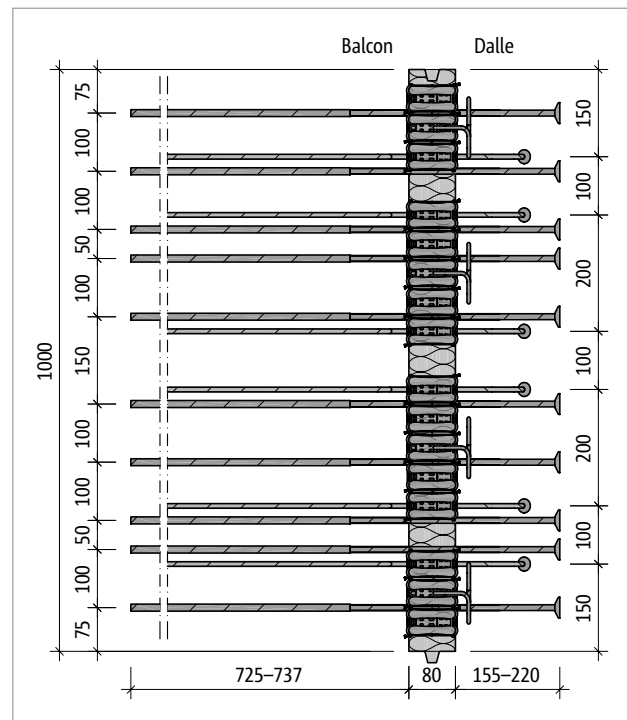
Ill. 73: Schöck Isokorb® T type KL-U-M2 : Coupe du produit



Ill. 74: Schöck Isokorb® T type KL-U-M4 : Coupe du produit



Ill. 75: Schöck Isokorb® T type KL-U-M2 : vue en plan du produit



Ill. 76: Schöck Isokorb® T type KL-U-M4 : vue en plan du produit

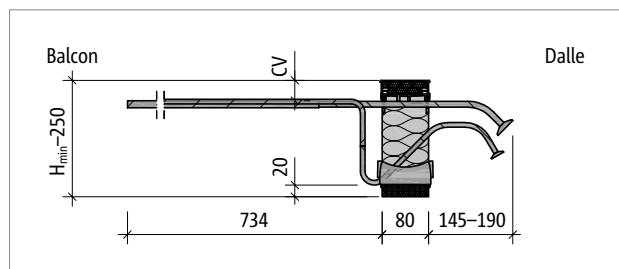
Informations sur le produit

- Téléchargement d'autres plans horizontaux et coupes sous www.schoeck.com/bim/cf
- Hauteur minimale Schöck Isokorb® T type KL-U : $H_{\min} = 160 \text{ mm}$
- 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

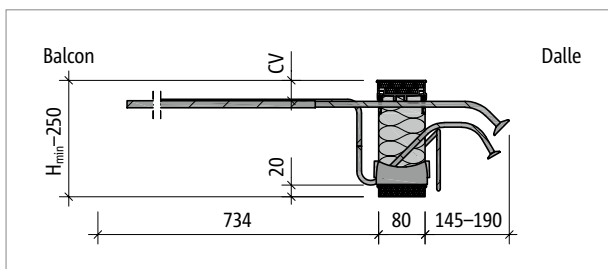
T type
KL-U
KL-O

Conception de la structure

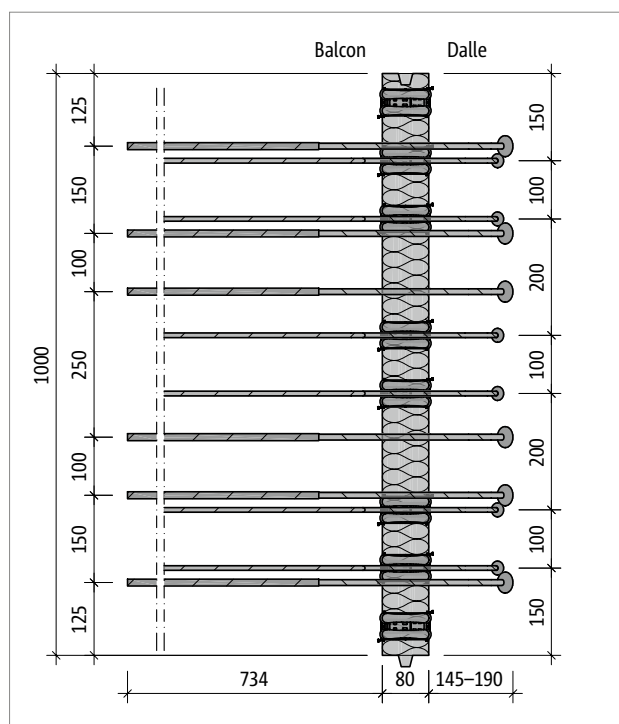
Description du produit



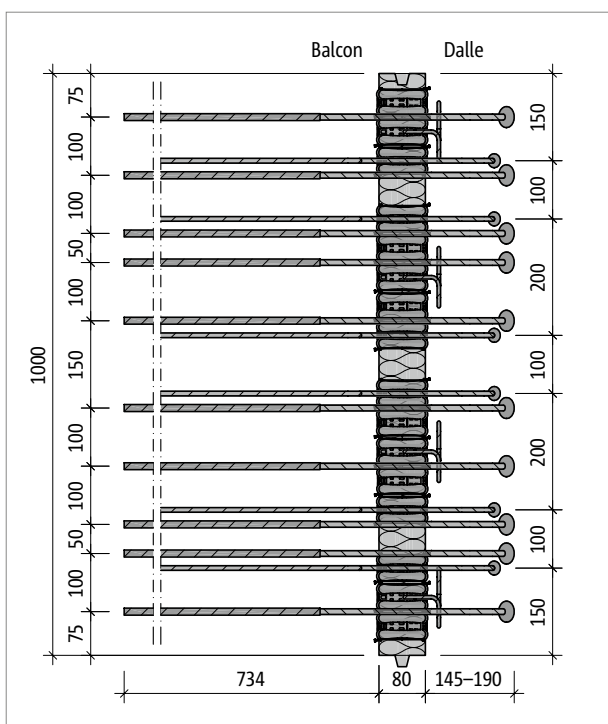
Ill. 77: Schöck Isokorb® T type KL-O-M2 : Coupe du produit



Ill. 78: Schöck Isokorb® T type KL-O-M4 : Coupe du produit



Ill. 79: Schöck Isokorb® T type KL-O-M2 : vue en plan du produit

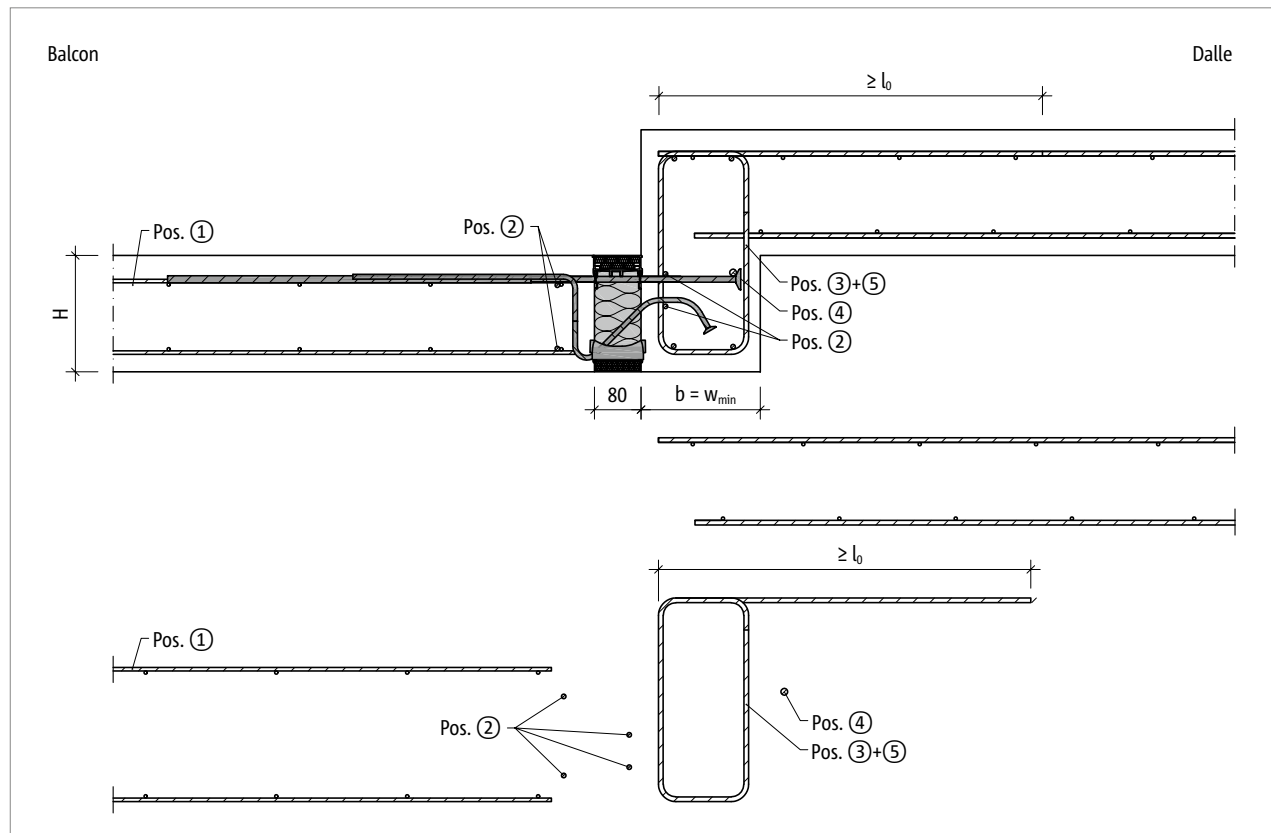


Ill. 80: Schöck Isokorb® T type KL-O-M4 : vue en plan du produit

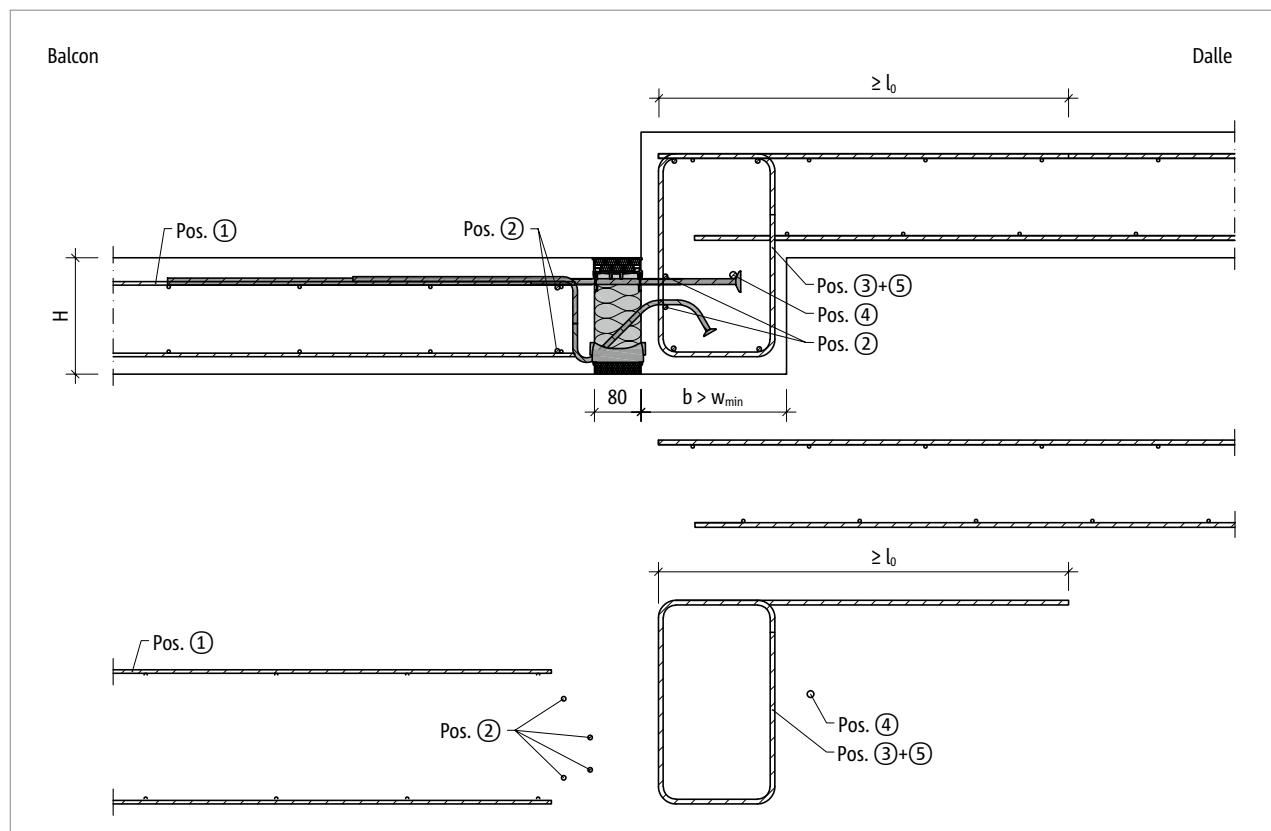
Informations sur le produit

- 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

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

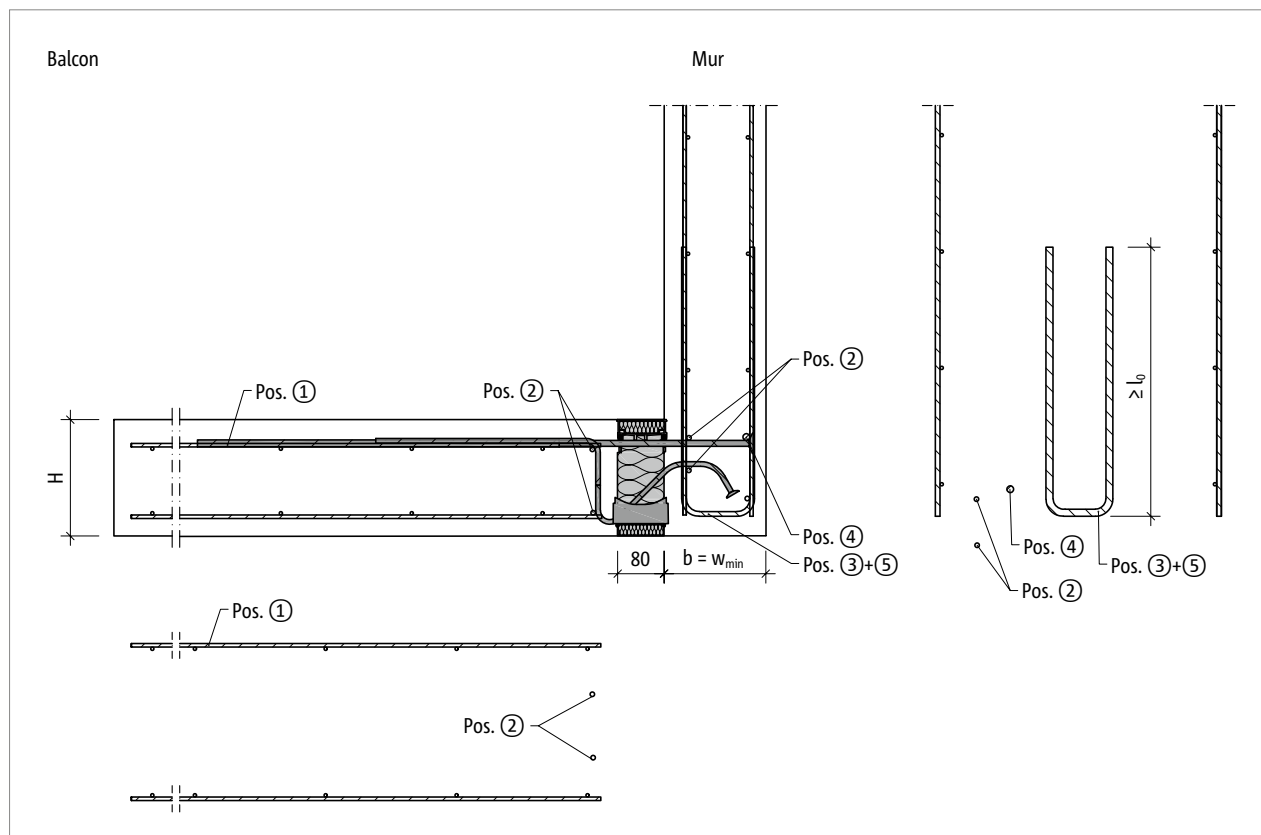


Ill. 81: Schöck Isokorb® T type KL-U : armature à prévoir par le client pour un balcon avec décalage vers le bas avec un dimensionnement minimal des composants ($w_{disp} = w_{min}$)

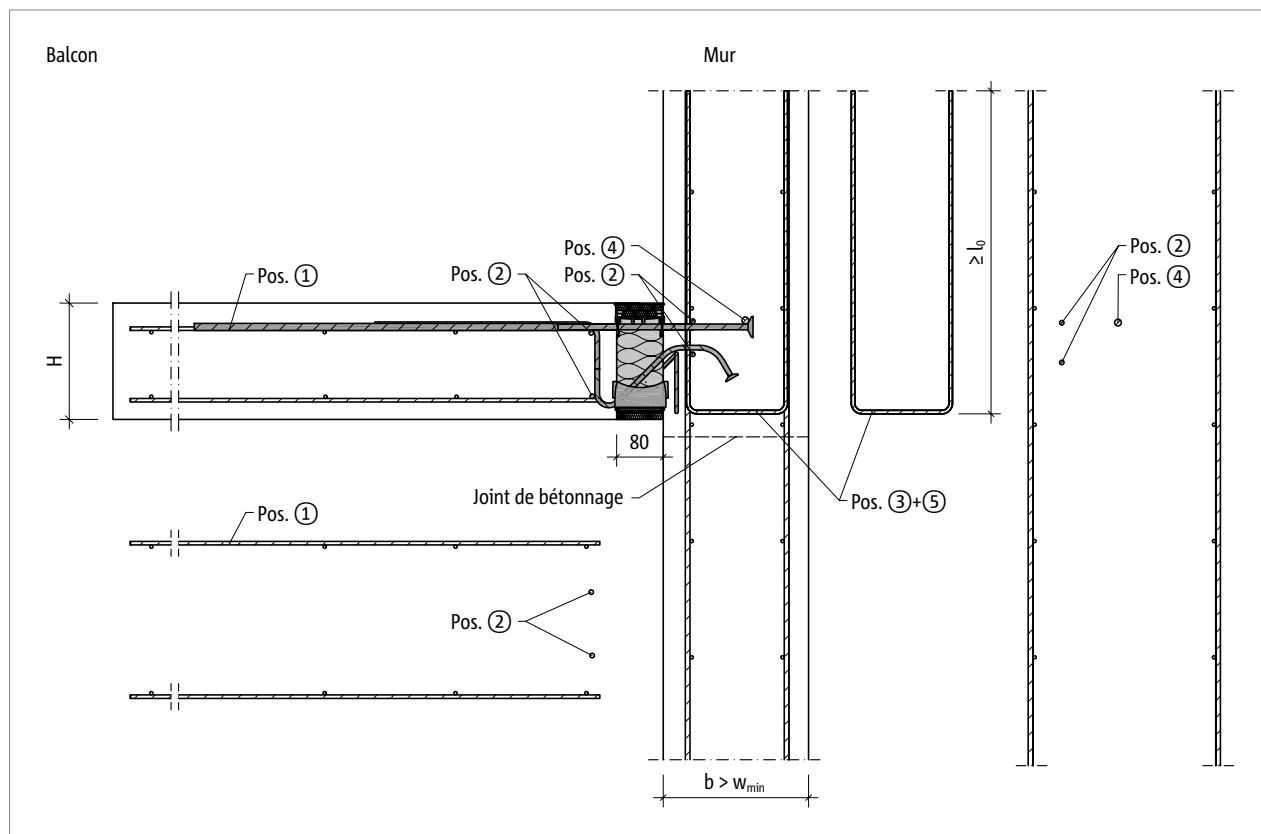


Ill. 82: Schöck Isokorb® T type KL-U : armature à prévoir par le client pour un balcon avec décalage vers le bas avec un dimensionnement accru des composants ($w_{disp} > w_{min}$)

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



Ill. 83: 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. 84: Schöck Isokorb® T type KL-U : armature à prévoir par le client pour un raccord mural avec un dimensionnement accru 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			M1	M2	M3	M4
Armature côté client	Lieu	Hauteur [mm]	Dalle (XC1), classe de résistance du béton \geq C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton \geq C25/30			
			200 mm > largeur du sommier \geq 175 mm 200 mm > épaisseur du mur \geq 175 mm			
Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la barre						
Pos. 1 Variante	Côté balcon	160–210	6 \varnothing 10	8 \varnothing 10	7 \varnothing 12	8 \varnothing 12
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2	Côté balcon / sommier, mur	160–210	2 \times 2 \varnothing 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	\geq 6,40	\geq 8,95	\geq 10,86	\geq 11,98
Barre le long du joint isolant						
Pos. 4	sommier, mur	160–210	\geq 1 \varnothing 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			M1	M2	M3	M4
Armature côté 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 Ø 10	6 Ø 12	8 Ø 12	9 Ø 12
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2	Côté balcon / sommier, mur	SIA 262	2 × 2 Ø 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 Ø 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			

T type
KL-U
KL-O

Conception de la structure

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			M1	M2	M3	M4
Armature côté 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 Ø 10	6 Ø 12	8 Ø 12	10 Ø 12
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2	Côté balcon / sommier, mur	SIA 262	2 × 2 Ø 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 Ø 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			M1	M2	M3	M4
Armature côté client	Lieu	Hauteur [mm]	Dalle (XC1), classe de résistance du béton \geq C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton \geq C25/30			
			Largeur du sommier \geq 240 mm Épaisseur du mur \geq 240 mm			
Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la barre						
Pos. 1 Variante	Côté balcon	160–250	6 \varnothing 10	6 \varnothing 12	8 \varnothing 12	10 \varnothing 12
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2	Côté balcon / sommier, mur	160–250	2 \times 2 \varnothing 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	\geq 6,40	\geq 9,60	\geq 11,80	\geq 14,00
Barre le long du joint isolant						
Pos. 4	sommier, mur	160–250	\geq 1 \varnothing 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

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.
- 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 :

$$H = 160-190 \text{ mm pour une largeur de sommier } w_{\min} < 200 \text{ mm}$$

$$H = 160-210 \text{ mm pour une largeur de sommier } w_{\min} < 220 \text{ mm}$$

$$H = 160-230 \text{ mm pour une largeur de sommier } w_{\min} < 240 \text{ mm}$$
- 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 $l_0 (\varnothing 10) \geq 570 \text{ mm}$, l_0 pour $l_0 (\varnothing 12) \geq 680 \text{ mm}$, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790 \text{ mm}$ et $l_0 (\varnothing 16) \geq 910 \text{ mm}$.
- 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.
- Pour garantir une transmission sûre des forces, les instructions concernant le joint de bétonnage doivent être respectées, voir page 84.
- 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.

i Exemple de dimensionnement

- Exemple chiffré pour la mesure de l'étrier (pos. 3 + 5) :
 Géométrie : Hauteur Isokorb® $H = 200 \text{ mm}$
 Largeur du sommier $w_{\text{vorh}} = 220 \text{ mm}$
 Enrobage de béton CV35
 Résistance du béton : C25/30
 Sollicitations issues du balcon : $m_{\text{Ed}} = 45,3 \text{ kNm/m}$
 $v_{\text{Ed}} = 35,0 \text{ kN/m}$

Sélectionné : T type KL-U-M3-V1-CV35-LR180-H200-7.1

Armature verticale (vue en une seule coupe) :

Armature minimale pour la pos. 3 : $a_{s,\min} = 11,80 \text{ cm}^2/\text{m}$

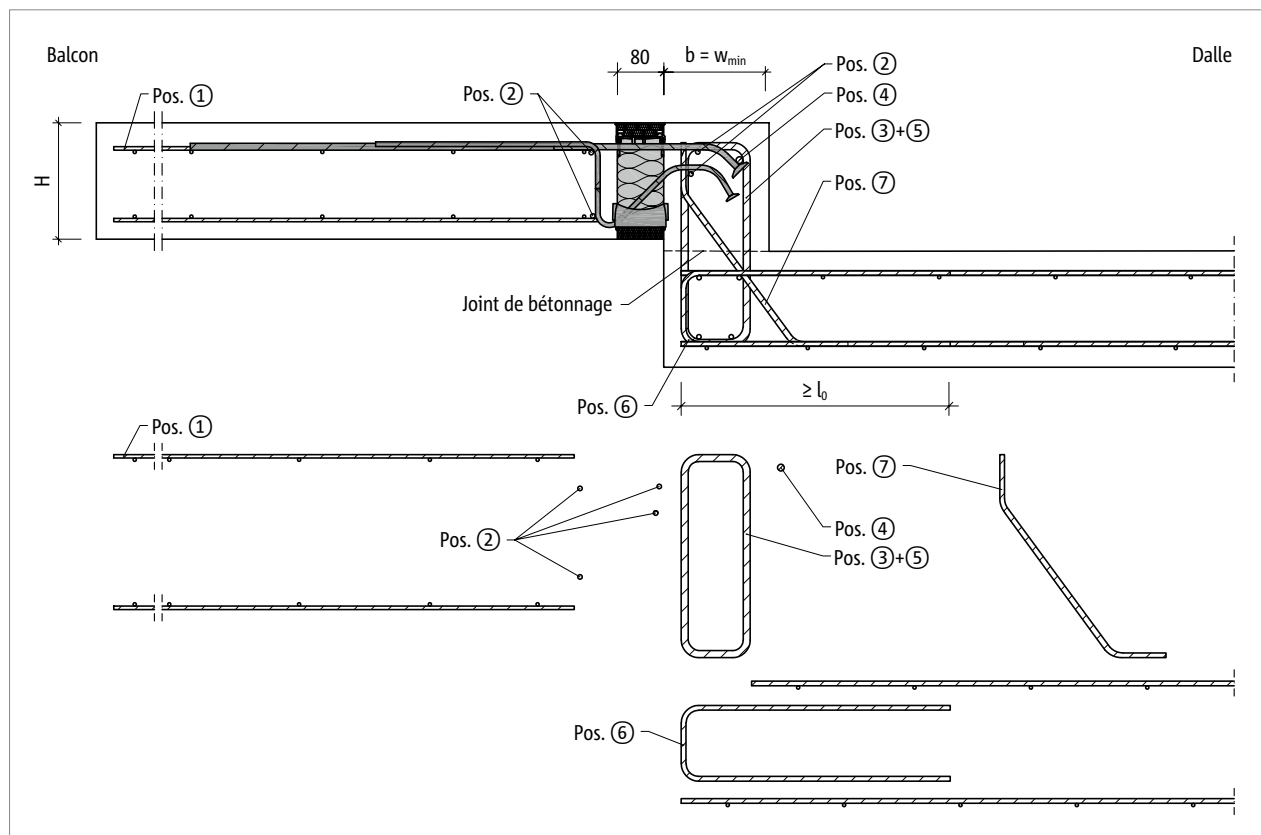
Armature requise à partir du dimensionnement de l'élément de construction : $a_{s,\text{req}} = 5,28 \text{ cm}^2/\text{m} < 11,80 \text{ cm}^2/\text{m} = a_{s,\min}$

⇒ L'armature minimale $a_{s,\min} = 11,80 \text{ cm}^2/\text{m}$ est déterminante !

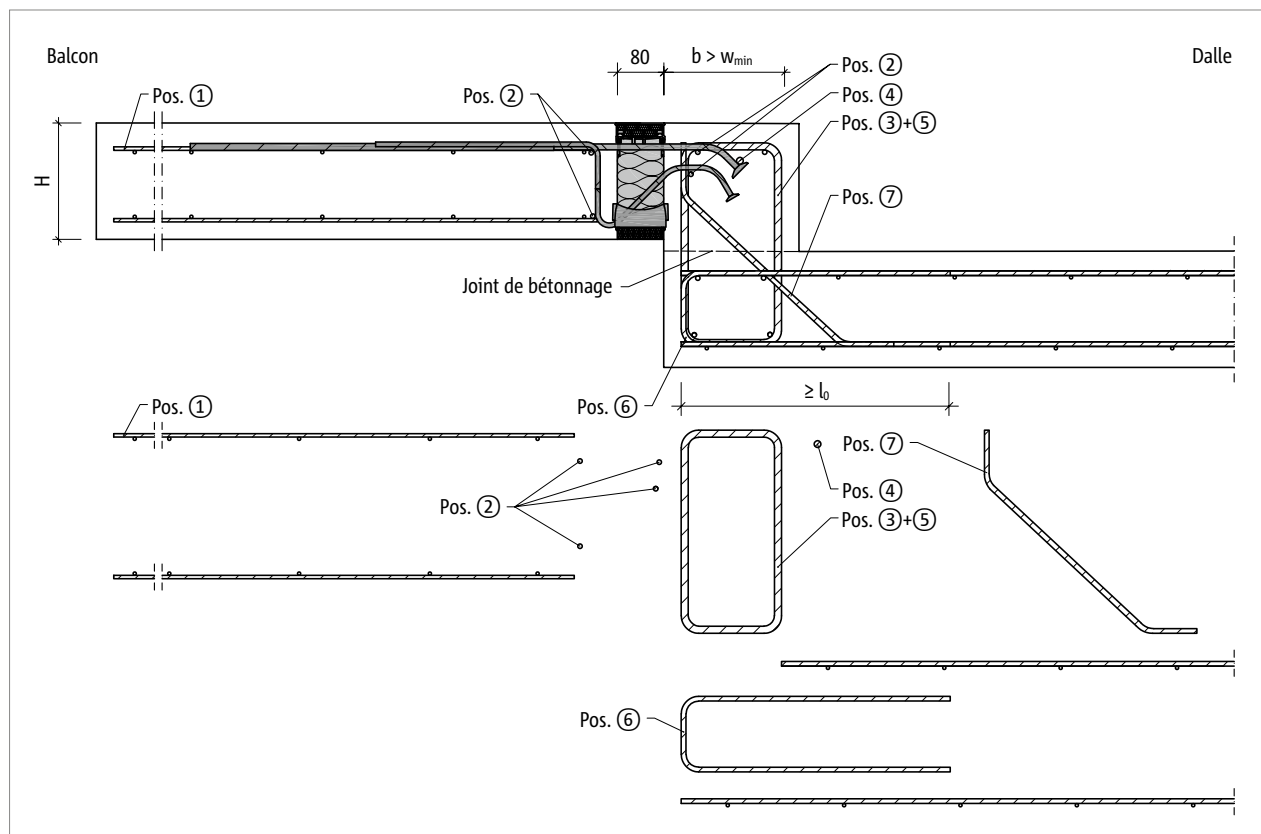
Armature de frettage nécessaire pos. 5 : $a_{s,\text{req}} = 0 \text{ cm}^2/\text{m}$

⇒ Section d'étrier requise (à une seule section) : $a_{s,\text{req}} = 11,80 \text{ cm}^2/\text{m}$

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

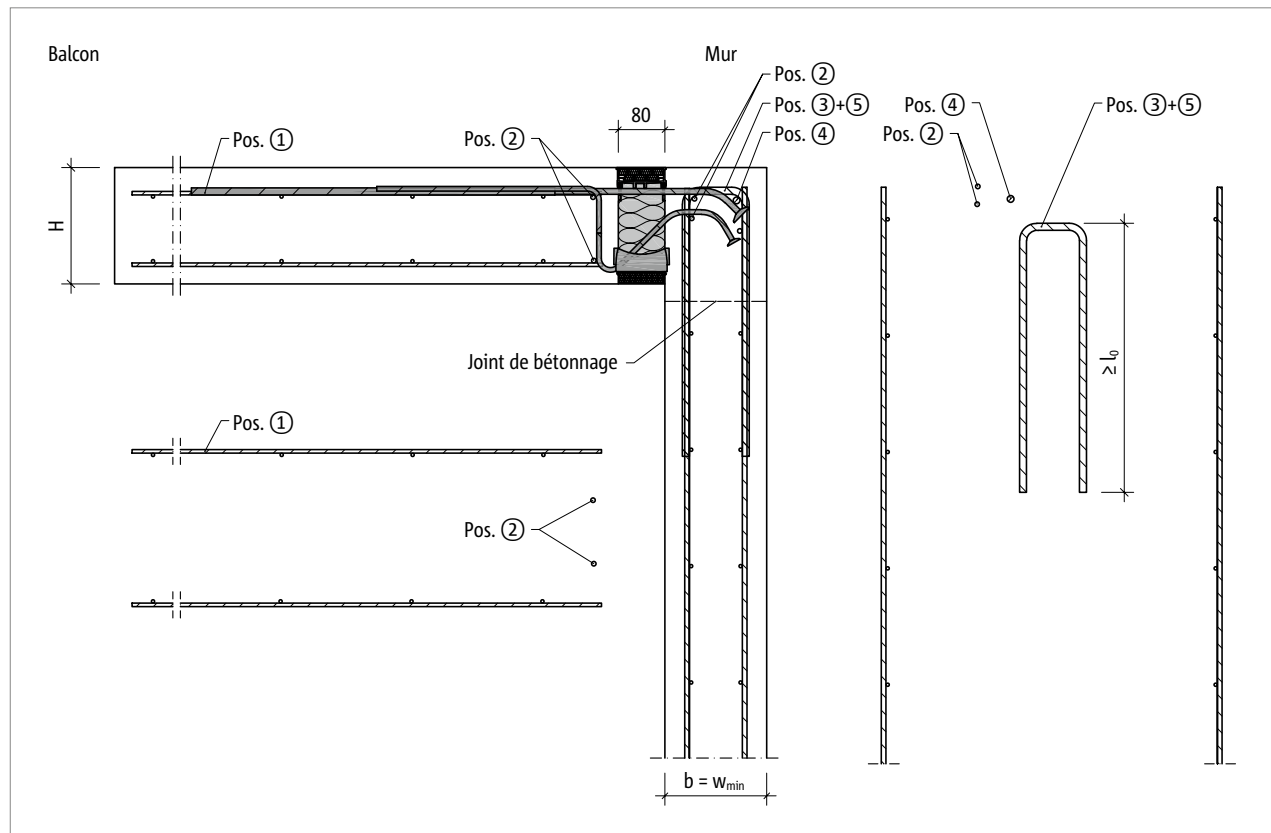


Ill. 85: Schöck Isokorb® T type KL-O : armature à prévoir par le client pour un balcon avec décalage vers le haut avec un dimensionnement minimal des composants ($w_{disp} = w_{min}$)

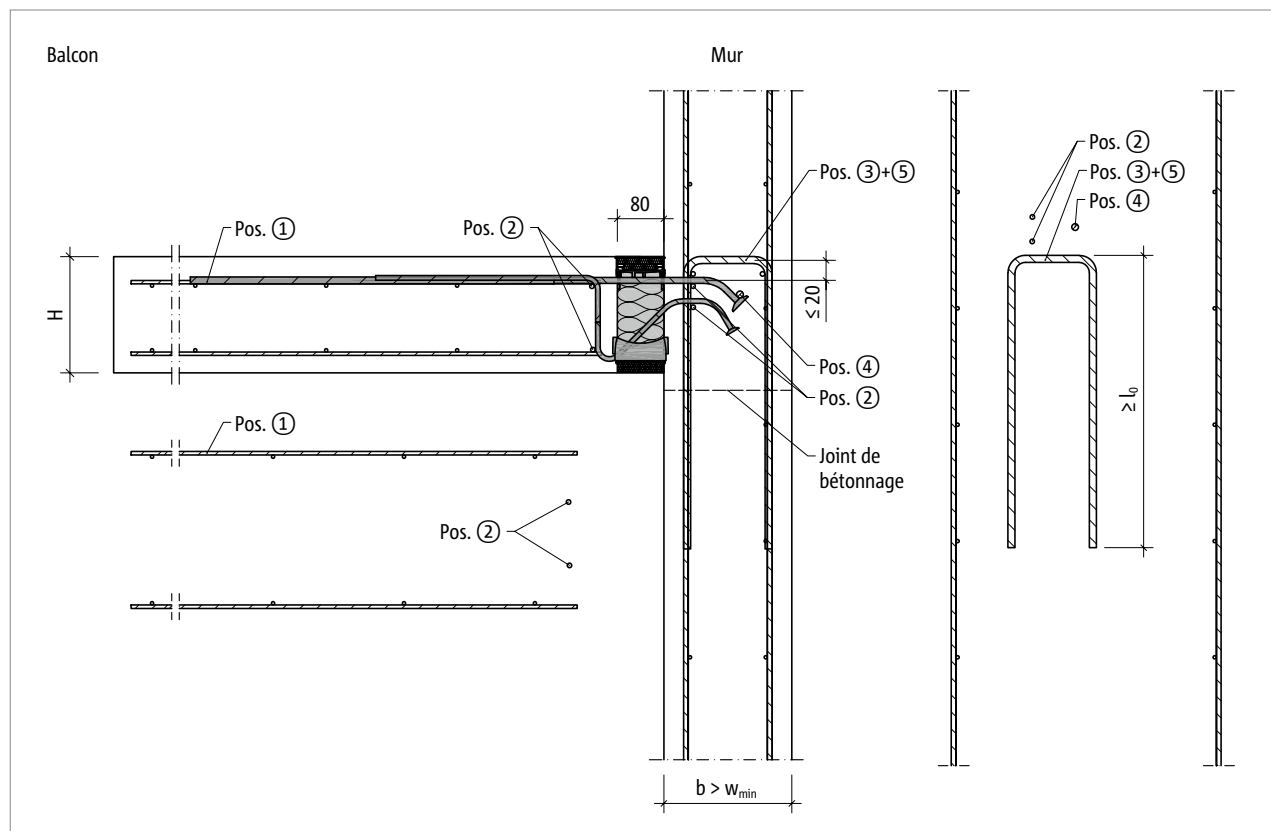


Ill. 86: Schöck Isokorb® T type KL-O : armature à prévoir par le client pour un balcon avec décalage vers le haut avec un dimensionnement accru des composants ($w_{disp} > w_{min}$)

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



Ill. 87: 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. 88: Schöck Isokorb® T type KL-O : armature à prévoir par le client pour un raccord mural avec un dimensionnement accru des composants ($w_{disp} > w_{min}$)

T type
KL-U
KL-O

Conception de la structure

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			M1	M2	M3	M4
Armature côté 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 Ø 10	6 Ø 12	8 Ø 12	10 Ø 12
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2	Côté balcon / sommier, mur	160–250	2 × 2 Ø 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 Ø 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 83.
- 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

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.
- 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 : $H = 160-210 \text{ mm}$ pour une largeur de sommier $w_{\min} < 190 \text{ mm}$
 $H = 160-230 \text{ mm}$ pour une largeur de sommier $w_{\min} < 210 \text{ mm}$
- 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 $l_0 (\varnothing 10) \geq 570 \text{ mm}$, l_0 pour $l_0 (\varnothing 12) \geq 680 \text{ mm}$, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790 \text{ mm}$ et $l_0 (\varnothing 16) \geq 910 \text{ mm}$.
- 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.
- Pour garantir une transmission sûre des forces, les instructions concernant le joint de bétonnage doivent être respectées, voir page 84.

▲ 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.

i Exemple de dimensionnement

- Exemple chiffré pour la mesure de l'étrier (pos. 3 + 5) :
 Géométrie : Hauteur Isokorb® $H = 230 \text{ mm}$
 Largeur du sommier $w_{\text{vorh}} = 175 \text{ mm}$
 Enrobage de béton dans le sommier CV30
 Résistance du béton : C25/30
 Sollicitations issues du balcon : $m_{\text{Ed}} = -69,2 \text{ kNm/m}$
 $v_{\text{Ed}} = 21,6 \text{ kN/m}$

Sélectionné : T type KL-O-M4-V1-CV50-LR145-H230-7.0

Armature verticale (vue en une seule coupe) :

Armature minimale pour la pos. 3 : $a_{s,\min} = 15,83 \text{ cm}^2/\text{m}$

Armature requise issue du dimensionnement de l'élément de construction : $a_{s,\text{req}} = 16,00 \text{ cm}^2/\text{m} > 15,83 \text{ cm}^2/\text{m} = a_{s,\min}$

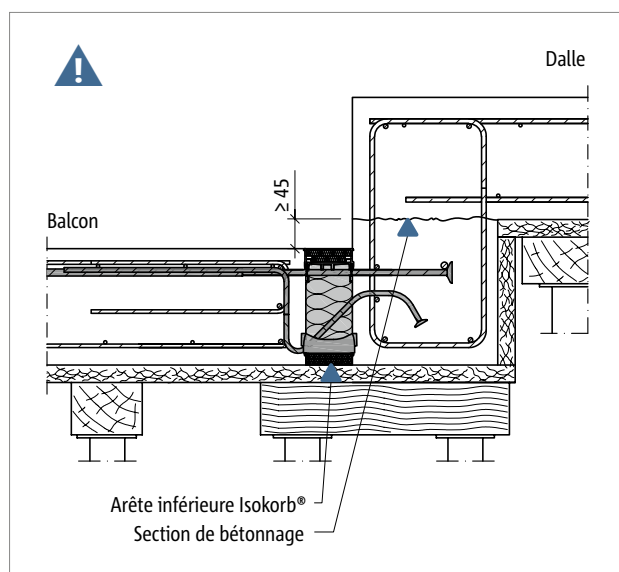
⇒ L'armature requise issue du dimensionnement de l'élément de construction $a_{s,\text{req}} = 16,00 \text{ cm}^2/\text{m}$ est déterminante !

Armature de fretage nécessaire pos. 5 : $a_{s,\text{req}} = 1,77 \text{ cm}^2/\text{m}$

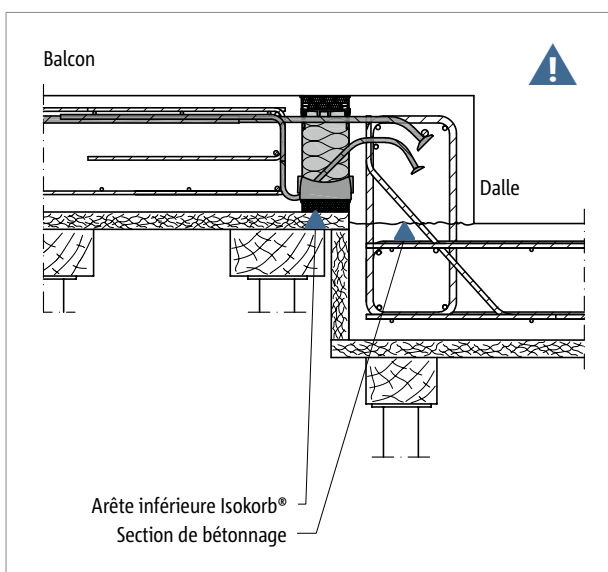
⇒ Section d'étrier requise (à une seule section) : $a_{s,\text{req}} = 16,00 \text{ cm}^2/\text{m} + 1,77 \text{ cm}^2/\text{m} = 17,77 \text{ cm}^2/\text{m}$

Assemblage/Section de bétonnage | Instructions de mise en œuvre

Assemblage/Section de bétonnage



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



Ill. 90: 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.

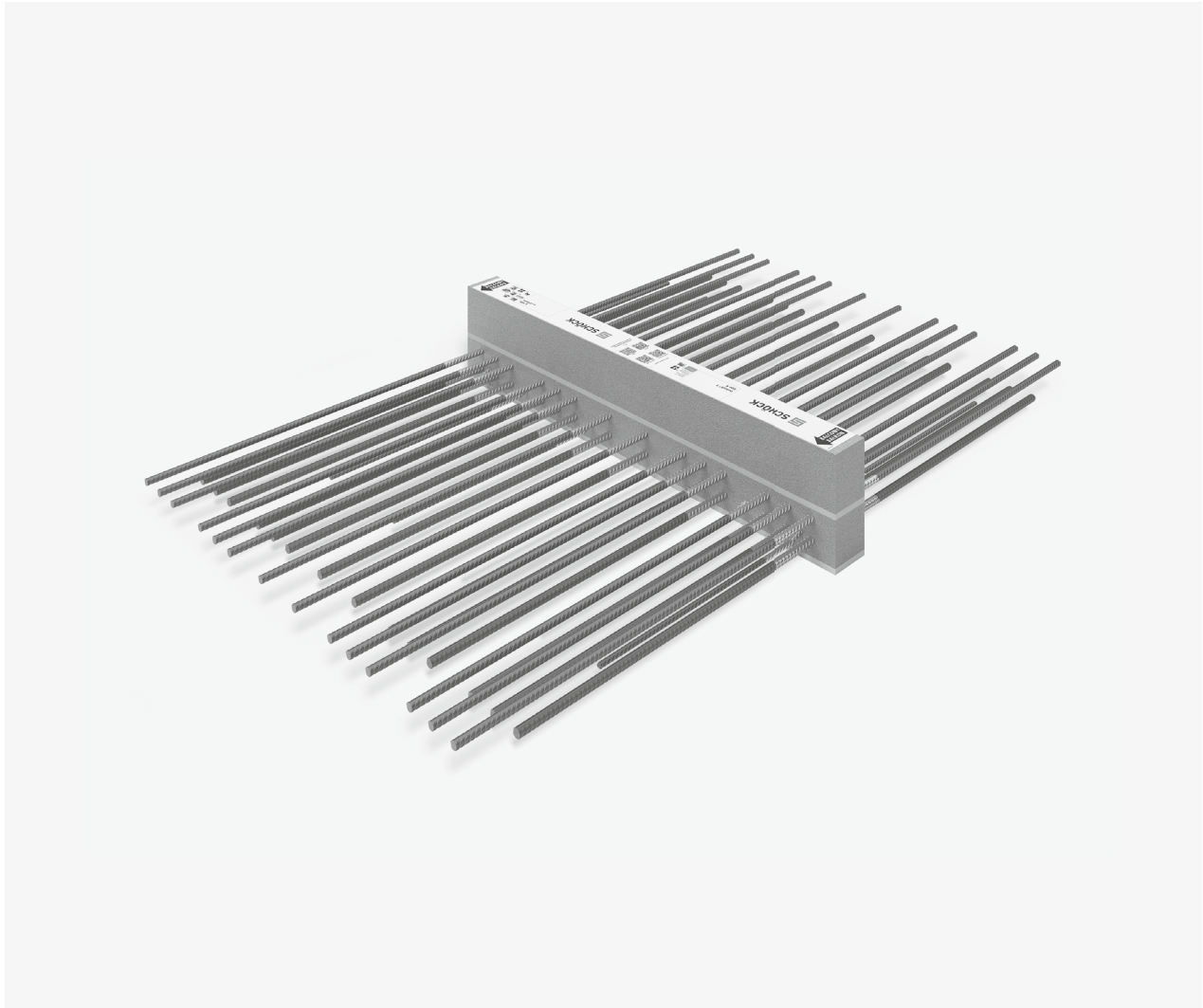
- Le joint de bétonnage et le bord supérieur de la maçonnerie doit être placé sous le bord inférieur du Schöck Isokorb®.
- L'emplacement de la section de bétonnage doit être marqué dans le plan de coffrage et d'armature.
- Il faut définir la planification commune entre l'usine de préfabrication et le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

📖 Instructions de mise en œuvre

La notice de montage actuelle est 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

Schöck Isokorb® T type KL-UD, KL-OD



Schöck Isokorb® T type KL-UD

Console isolante pour balcons en porte-à-faux avec décalage vers le bas. L'élément transmet les moments négatifs et les efforts tranchants positifs.

Schöck Isokorb® T type KL-OD

Console isolante pour balcons en porte-à-faux avec décalage vers le haut. L'élément transmet les moments négatifs et les efforts tranchants positifs.

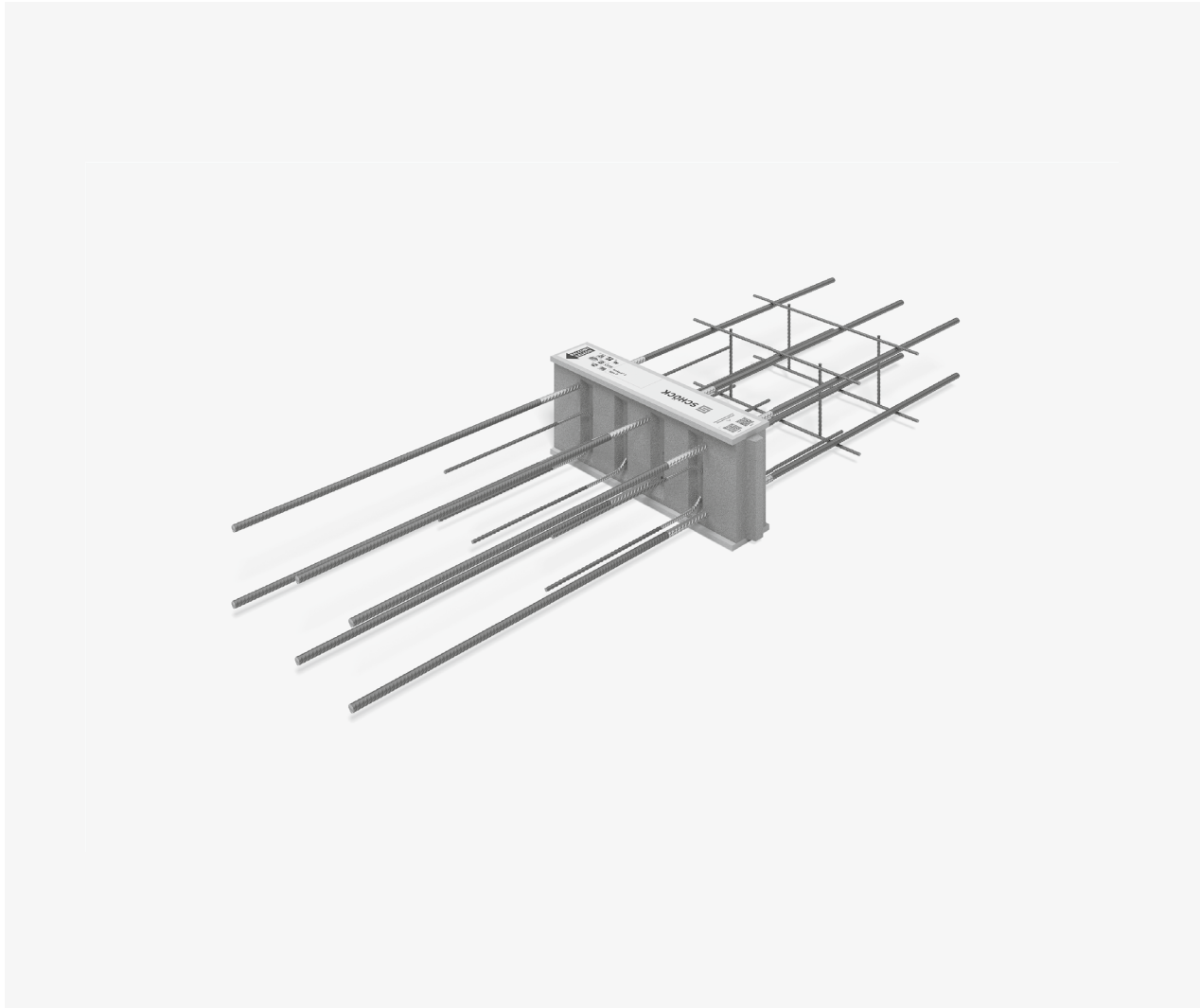
i Info

- Les Schöck Isokorb® T type KL-UD et KL-OD sont disponibles sur demande. Les informations techniques à ce sujet sont mises à disposition uniquement après consultation du service technique d'application (contact voir page 3).

T type
KL-UD
KL-OD

Conception de la structure

Schöck Isokorb® T type DP



Schöck Isokorb® T type DP

Élément d'isolation thermique porteur pour dalles continues. L'élément transmet les moments et les efforts tranchants.

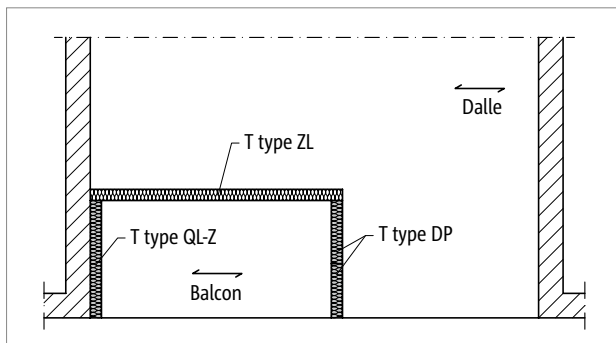
i Info

Le Schöck Isokorb® T type DL-MM1 à MM5 Génération 5.0 de longueur L1000 est remplacé par le Schöck Isokorb® T type DP-MM1 à MM6 Génération 6.0 de longueur L500.

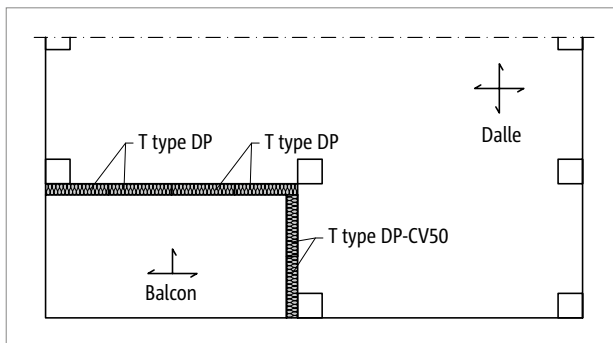
T
type DP

Conception de la structure

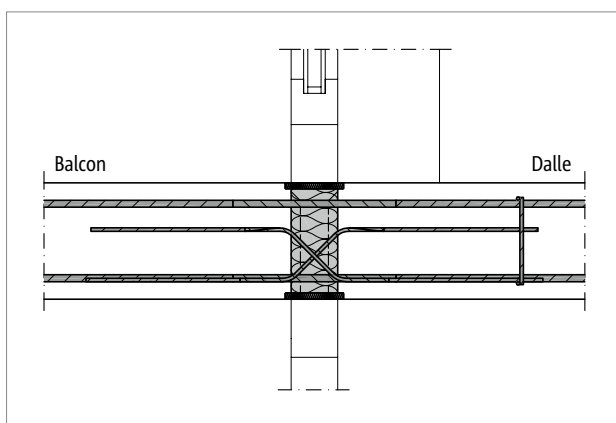
Disposition des éléments | Coupes de principe



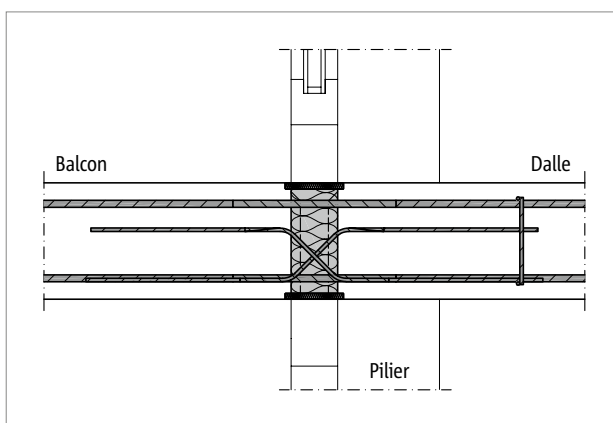
Ill. 91: Schöck Isokorb® T type DP, QL-Z, ZL : Dalle portée sur un axe



Ill. 92: Schöck Isokorb® T type DP : emploi dans une dalle sur piliers



Ill. 93: Schöck Isokorb® T Typ DP: Einbauschchnitt; einachsig gespannte Decke



Ill. 94: Schöck Isokorb® T Typ DP: Einbauschchnitt; Flachdecke

Disposition des éléments

- En cas de raccordement en angle avec Schöck Isokorb® T type DP, il faut prévoir la variante T type DP-CV50 d'un côté de l'angle (2e lit). Il en résulte une épaisseur minimale de dalle de ≥ 210 mm en fonction du niveau de résistance secondaire aux charges choisi.

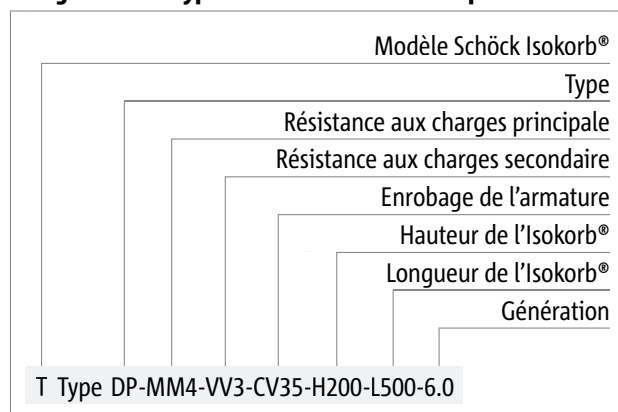
Désignation des types | Constructions spéciales

Variantes de Schöck Isokorb® T type DP

Le modèle Schöck Isokorb® T type DP peut varier de la façon suivante :

- Résistance principale aux charges :
MM1 jusqu'à MM6
- Résistance secondaire aux charges :
VV1 jusqu'à VV5
- Classe de résistance au feu :
REI120 : plaque coupe-feu supérieure et inférieure avec saillie, 10 mm de chaque côté
- Enrobage de béton des barres de traction :
CV35: haut CV = 35 mm, bas CV = 30 mm
CV50: haut CV = 50 mm, bas CV = 50 mm
- Longueur Isokorb® :
L = 500 mm
- Hauteur Isokorb® :
 $H = H_{\min}$ jusqu'à 280 mm (H_{\min} dépend de l'enrobage de béton et du niveau de résistance aux efforts transversaux, voir page 91)
- Génération :
6.0

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).

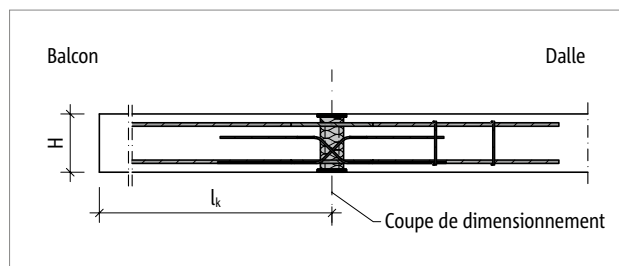
T
type DP

Conception de la structure

Dimensionnement

i Remarques relatives au dimensionnement

- Pour les deux composants en béton armé raccordés des deux côtés du Schöck Isokorb®, une vérification statique doit être réalisée.
- Les valeurs de dimensionnement se rapportent à la longueur d'élément ($L = 500 \text{ mm}$) et peuvent être converties par mètre linéaire.
- Les Schöck Isokorb® T type D de hauteur $H = 160 \text{ mm}$, $H = 290 \text{ mm}$ et $H = 300 \text{ mm}$ sont disponibles sur demande.



Ill. 95: Schöck Isokorb® T type DP : Système statique

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T Typ DP-MM1 à MM6 est disponible uniquement en longueur L = 500 mm

Schöck Isokorb® T type DP		MM1	MM2	
		VV3	VV2	VV3
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV [mm]	Résistance du béton \geq C25/30		
	CV35	CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/élément]	
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	170		$\pm 7,0$	$\pm 11,6$
		210	$\pm 7,4$	$\pm 12,2$
	180		$\pm 7,7$	$\pm 12,8$
		220	$\pm 8,1$	$\pm 13,4$
	190		$\pm 8,5$	$\pm 14,1$
		230	$\pm 8,9$	$\pm 14,7$
	200		$\pm 9,2$	$\pm 15,3$
		240	$\pm 9,6$	$\pm 15,9$
	210		$\pm 10,0$	$\pm 16,5$
		250	$\pm 10,4$	$\pm 17,2$
	220		$\pm 10,7$	$\pm 17,8$
		260	$\pm 11,1$	$\pm 18,4$
	230		$\pm 11,5$	$\pm 19,0$
		270	$\pm 11,9$	$\pm 19,6$
	240		$\pm 12,3$	$\pm 20,3$
		280	$\pm 12,6$	$\pm 20,9$
	250		$\pm 13,0$	$\pm 21,5$
	260		$\pm 13,8$	$\pm 22,8$
	270		$\pm 14,5$	$\pm 24,0$
	280		$\pm 15,3$	$\pm 25,2$
$V_{Rd,z}$ [kN/élément]				
Résistance aux charges secondaire	VV2 – VV3	$\pm 46,4$	$\pm 46,4$	$\pm 68,0$

Schöck Isokorb® T type DP		MM1	MM2	
		VV3	VV2	VV3
Composants		Longueur de l'Isokorb® [mm]		
		500		
Barres de traction / barres de compression		2 \times 2 \varnothing 12	2 \times 3 \varnothing 12	
Barres d'effort tranchant		2 \times 3 \varnothing 8	2 \times 3 \varnothing 8	2 \times 3 \varnothing 10
H_{min} pour CV35 [mm]		170	170	180
H_{min} pour CV50 [mm]		210	210	220

i Remarques relatives au dimensionnement

- Pour le système statique et les remarques relatives au dimensionnement voir page 90.
- Les valeurs de dimensionnement se rapportent à la longueur d'élément (L = 500 mm) et peuvent être converties par mètre linéaire.

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T Typ DP-MM1 à MM6 est disponible uniquement en longueur L = 500 mm

Schöck Isokorb® T type DP			MM3			
			VV2	VV3	VV4	VV5
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton \geq C25/30			
	CV35	CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/élément]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	170		±16,1	-	-	-
		210	±17,0	-	-	-
	180		±17,9	±16,8	±15,6	-
		220	±18,7	±17,6	±16,3	-
	190		±19,6	±18,4	±17,1	-
		230	±20,5	±19,2	±17,9	±15,0
	200		±21,3	±20,0	±18,6	±15,6
		240	±22,2	±20,8	±19,4	±16,3
	210		±23,1	±21,6	±20,1	±16,9
		250	±23,9	±22,5	±20,9	±17,5
	220		±24,8	±23,3	±21,6	±18,2
		260	±25,7	±24,1	±22,4	±18,8
	230		±26,5	±24,9	±23,2	±19,5
		270	±27,4	±25,7	±23,9	±20,1
	240		±28,3	±26,5	±24,7	±20,7
		280	±29,1	±27,3	±25,4	±21,4
	250		±30,0	±28,1	±26,2	±22,0
	260		±31,8	±29,8	±27,7	±23,3
	270		±33,5	±31,4	±29,2	±24,5
	280		±35,2	±33,0	±30,7	±25,8
$V_{Rd,z}$ [kN/élément]						
Résistance aux charges secondaire	VV2 – VV5		±46,4	±68,0	±90,7	±139,1

Schöck Isokorb® T type DP			MM3			
			VV2	VV3	VV4	VV5
Composants			Longueur de l'Isokorb® [mm]			
			500			
Barres de traction / barres de compression			2 × 4 Ø 12			
Barres d'effort tranchant			2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10	2 × 4 Ø 10	2 × 4 Ø 12
H_{min} pour CV35 [mm]			170	180	180	200
H_{min} pour CV50 [mm]			210	220	220	230

T
type DP

Conception de la structure

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T type DP			MM4			
			VV2	VV3	VV4	VV5
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton \geq C25/30			
	CV35	CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/élément]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	170		$\pm 20,7$	-	-	-
		210	$\pm 21,8$	-	-	-
	180		$\pm 22,9$	$\pm 21,8$	$\pm 20,7$	-
		220	$\pm 24,0$	$\pm 22,9$	$\pm 21,7$	-
	190		$\pm 25,2$	$\pm 23,9$	$\pm 22,7$	-
		230	$\pm 26,3$	$\pm 25,0$	$\pm 23,7$	$\pm 20,8$
	200		$\pm 27,4$	$\pm 26,1$	$\pm 24,7$	$\pm 21,7$
		240	$\pm 28,5$	$\pm 27,1$	$\pm 25,7$	$\pm 22,6$
	210		$\pm 29,6$	$\pm 28,2$	$\pm 26,7$	$\pm 23,5$
		250	$\pm 30,7$	$\pm 29,2$	$\pm 27,7$	$\pm 24,3$
	220		$\pm 31,8$	$\pm 30,3$	$\pm 28,7$	$\pm 25,2$
		260	$\pm 33,0$	$\pm 31,4$	$\pm 29,7$	$\pm 26,1$
	230		$\pm 34,1$	$\pm 32,4$	$\pm 30,7$	$\pm 27,0$
		270	$\pm 35,2$	$\pm 33,5$	$\pm 31,7$	$\pm 27,9$
	240		$\pm 36,3$	$\pm 34,5$	$\pm 32,7$	$\pm 28,7$
		280	$\pm 37,4$	$\pm 35,6$	$\pm 33,7$	$\pm 29,6$
	250		$\pm 38,5$	$\pm 36,7$	$\pm 34,7$	$\pm 30,5$
	260		$\pm 40,8$	$\pm 38,8$	$\pm 36,7$	$\pm 32,3$
	270		$\pm 43,0$	$\pm 40,9$	$\pm 38,7$	$\pm 34,0$
	280		$\pm 45,2$	$\pm 43,0$	$\pm 40,7$	$\pm 35,8$
$V_{Rd,z}$ [kN/élément]						
Résistance aux charges secondaire	VV2 – VV5		$\pm 46,4$	$\pm 68,0$	$\pm 90,7$	$\pm 139,1$

Schöck Isokorb® T type DP			MM4			
			VV2	VV3	VV4	VV5
Composants			Longueur de l'Isokorb® [mm]			
			500			
Barres de traction / barres de compression			$2 \times 5 \varnothing 12$			
Barres d'effort tranchant			$2 \times 3 \varnothing 8$	$2 \times 3 \varnothing 10$	$2 \times 4 \varnothing 10$	$2 \times 4 \varnothing 12$
H_{\min} pour CV35 [mm]			170	180	180	200
H_{\min} pour CV50 [mm]			210	220	220	230

i Remarques relatives au dimensionnement

- Pour le système statique et les remarques relatives au dimensionnement voir page 90.
- Les valeurs de dimensionnement se rapportent à la longueur d'élément ($L = 500$ mm) et peuvent être converties par mètre linéaire.

T
type DP

Conception de la structure

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T Typ DP-MM1 à MM6 est disponible uniquement en longueur L = 500 mm

Schöck Isokorb® T type DP			MM5			
			VV2	VV3	VV4	VV5
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton \geq C25/30			
	CV35	CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/élément]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	170		$\pm 25,3$	-	-	-
		210	$\pm 26,6$	-	-	-
	180		$\pm 28,0$	$\pm 26,9$	$\pm 25,7$	-
		220	$\pm 29,4$	$\pm 28,2$	$\pm 27,0$	-
	190		$\pm 30,7$	$\pm 29,5$	$\pm 28,2$	-
		230	$\pm 32,1$	$\pm 30,8$	$\pm 29,5$	$\pm 26,6$
	200		$\pm 33,4$	$\pm 32,1$	$\pm 30,7$	$\pm 27,7$
		240	$\pm 34,8$	$\pm 33,4$	$\pm 32,0$	$\pm 28,9$
	210		$\pm 36,2$	$\pm 34,7$	$\pm 33,2$	$\pm 30,0$
		250	$\pm 37,5$	$\pm 36,0$	$\pm 34,5$	$\pm 31,1$
	220		$\pm 38,9$	$\pm 37,3$	$\pm 35,7$	$\pm 32,2$
		260	$\pm 40,2$	$\pm 38,6$	$\pm 37,0$	$\pm 33,4$
	230		$\pm 41,6$	$\pm 39,9$	$\pm 38,2$	$\pm 34,5$
		270	$\pm 43,0$	$\pm 41,2$	$\pm 39,5$	$\pm 35,6$
	240		$\pm 44,3$	$\pm 42,5$	$\pm 40,7$	$\pm 36,8$
		280	$\pm 45,7$	$\pm 43,9$	$\pm 41,9$	$\pm 37,9$
	250		$\pm 47,0$	$\pm 45,2$	$\pm 43,2$	$\pm 39,0$
	260		$\pm 49,7$	$\pm 47,8$	$\pm 45,7$	$\pm 41,3$
	270		$\pm 52,5$	$\pm 50,4$	$\pm 48,2$	$\pm 43,5$
	280		$\pm 55,2$	$\pm 53,0$	$\pm 50,7$	$\pm 45,8$
$V_{Rd,z}$ [kN/élément]						
Résistance aux charges secondaire	VV2 – VV5		$\pm 46,4$	$\pm 68,0$	$\pm 90,7$	$\pm 139,1$

Schöck Isokorb® T type DP			MM5			
			VV2	VV3	VV4	VV5
Composants			Longueur de l'Isokorb® [mm]			
			500			
Barres de traction / barres de compression			$2 \times 6 \varnothing 12$			
Barres d'effort tranchant			$2 \times 3 \varnothing 8$	$2 \times 3 \varnothing 10$	$2 \times 4 \varnothing 10$	$2 \times 4 \varnothing 12$
H_{min} pour CV35 [mm]			170	180	180	200
H_{min} pour CV50 [mm]			210	220	220	230

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T type DP			MM6			
			VV2	VV3	VV4	VV5
Valeurs de dimensionnement pour	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton \geq C25/30			
	CV35	CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/élément]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	170		$\pm 34,4$	-	-	-
		210	$\pm 36,3$	-	-	-
	180		$\pm 38,2$	$\pm 37,1$	$\pm 36,0$	-
		220	$\pm 40,1$	$\pm 39,0$	$\pm 37,8$	-
	190		$\pm 42,0$	$\pm 40,8$	$\pm 39,5$	-
		230	$\pm 43,9$	$\pm 42,6$	$\pm 41,3$	$\pm 38,5$
	200		$\pm 45,8$	$\pm 44,5$	$\pm 43,1$	$\pm 40,2$
		240	$\pm 47,7$	$\pm 46,3$	$\pm 44,9$	$\pm 41,8$
	210		$\pm 49,6$	$\pm 48,2$	$\pm 46,7$	$\pm 43,5$
		250	$\pm 51,5$	$\pm 50,0$	$\pm 48,4$	$\pm 45,2$
	220		$\pm 53,4$	$\pm 51,8$	$\pm 50,2$	$\pm 46,8$
		260	$\pm 55,2$	$\pm 53,7$	$\pm 52,0$	$\pm 48,5$
	230		$\pm 57,1$	$\pm 55,5$	$\pm 53,8$	$\pm 50,1$
		270	$\pm 59,0$	$\pm 57,3$	$\pm 55,6$	$\pm 51,8$
	240		$\pm 60,9$	$\pm 59,2$	$\pm 57,4$	$\pm 53,5$
		280	$\pm 62,8$	$\pm 61,0$	$\pm 59,1$	$\pm 55,1$
	250		$\pm 64,7$	$\pm 62,9$	$\pm 60,9$	$\pm 56,8$
	260		$\pm 68,5$	$\pm 66,5$	$\pm 64,5$	$\pm 60,1$
	270		$\pm 72,3$	$\pm 70,2$	$\pm 68,0$	$\pm 63,4$
	280		$\pm 76,1$	$\pm 73,9$	$\pm 71,6$	$\pm 66,7$
$V_{Rd,z}$ [kN/élément]						
Résistance aux charges secondaire	VV2 – VV5		$\pm 46,4$	$\pm 68,0$	$\pm 90,7$	$\pm 139,1$

Schöck Isokorb® T type DP			MM6			
			VV2	VV3	VV4	VV5
Composants			Longueur de l'Isokorb® [mm]			
			500			
Barres de traction / barres de compression			$2 \times 6 \varnothing 14$			
Barres d'effort tranchant			$2 \times 3 \varnothing 8$	$2 \times 3 \varnothing 10$	$2 \times 4 \varnothing 10$	$2 \times 4 \varnothing 12$
H_{\min} pour CV35 [mm]			170	180	180	200
H_{\min} pour CV50 [mm]			210	220	220	230

i Remarques relatives au dimensionnement

- Pour le système statique et les remarques relatives au dimensionnement voir page 90.
- Les valeurs de dimensionnement se rapportent à la longueur d'élément ($L = 500$ mm) et peuvent être converties par mètre linéaire.

T
type DP

Conception de la structure

Déformation/surélévation

Déformation

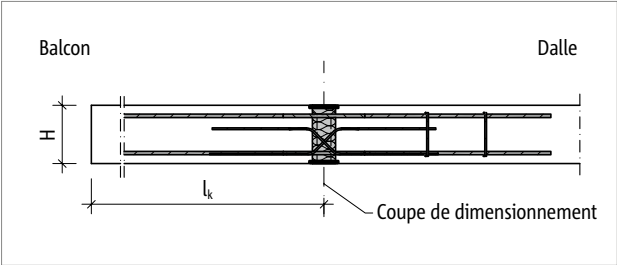
Les facteurs de déformation indiqués dans le tableau ($\tan \alpha$ [%]) résultent uniquement de la déformation du Schöck Isokorb® à l'état limite de service. Ils servent à évaluer la contreflèche requise. La contreflèche du coffrage de la dalle du balcon est obtenue par un calcul selon la norme SIA262 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 ($w_{\bar{u}}$) due à Schöck Isokorb®

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

Facteurs à appliquer :

- $\tan \alpha$ = Utiliser la valeur du tableau
- l_k = longueur du porte-à-faux [m]
- $m_{\bar{u}d}$ = Moment de flexion déterminant [kNm/m] à l'état limite ultime pour le calcul de la déformation $w_{\bar{u}}$ [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 $w_{\bar{u}}$: $g+q/2$, $m_{\bar{u}d}$ à l'état limite ultime)
- $|m_{Rd}|$ = Moment maximal de dimensionnement [kNm/m] du Schöck Isokorb®
- 10 = Facteur de conversion pour les unités



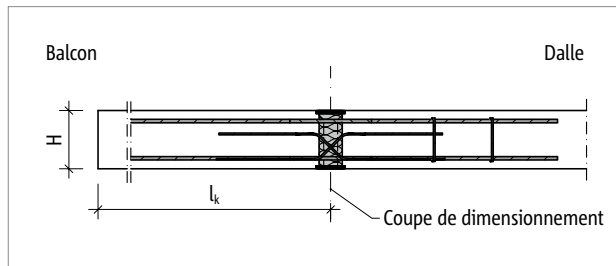
Ill. 96: Schöck Isokorb® T type DP : Système statique

Schöck Isokorb® T type DP		MM1–MM5		MM6	
Facteur de déformation pour		CV35	CV50	CV35	CV50
		$\tan \alpha$ [%]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160	1,1	-	1,9	-
	170	0,9	-	1,7	-
	180	0,8	-	1,5	-
	190	0,7	-	1,3	-
	200	0,7	1,0	1,2	1,8
	210	0,6	0,9	1,1	1,6
	220	0,6	0,8	1,0	1,4
	230	0,5	0,7	1,0	1,2
	240	0,5	0,6	0,9	1,1
	250	0,5	0,6	0,8	1,1
	260	0,4	0,6	0,8	1,0
	270	0,4	0,5	0,8	0,9
	280	0,4	0,5	0,7	0,9

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 $\geq 7,5$ 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. 97: Schöck Isokorb® T type DP : Système statique

i 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 $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- Poids propre du revêtement de balcon $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, balustrade de balcon $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- Charge utile $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ avec le coefficient $\psi_{2,i} = 0,3$ pour la combinaison quasi-permanente
- Fréquence propre $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- 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.

Oscillation

Schöck Isokorb® T type DP			MM1	MM2	
			VV3	VV2	VV3
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]		210	1,45	1,63	-
	170		1,46	1,64	-
		220	1,53	1,72	1,75
	180		1,54	1,73	1,77
		230	1,61	1,81	1,84
	190		1,62	1,83	1,86
		240	1,68	1,89	1,92
	200		1,70	1,91	1,95
		250	1,75	1,97	2,00
	210		1,78	1,99	2,03
		260	1,82	2,04	2,08
	220		1,85	2,07	2,11
		270	1,89	2,12	2,16
	230		1,91	2,15	2,19
		280	1,95	2,19	2,23
	240		1,98	2,22	2,26
	250		2,04	2,29	2,33
	260		2,10	2,36	2,40
	270		2,15	2,42	2,46
	280		2,21	2,48	2,53

1 Longueur maximale de porte-à-faux

- La longueur de porte-à-faux l_k et le système statique, voir page 97.

Oscillation

Schöck Isokorb® T type DP			MM3			
			VV2	VV3	VV4	VV5
Longueur de porte-à-faux maximale avec	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton \geq C25/30			
	CV35	CV50	$l_{k,max}$ [m]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]		210	1,77	-	-	-
	170		1,79	-	-	-
		220	1,87	1,90	1,93	-
	180		1,89	1,92	1,94	-
		230	1,97	2,00	2,02	2,09
	190		1,99	2,02	2,05	-
		240	2,06	2,09	2,12	2,19
	200		2,09	2,11	2,14	2,21
		250	2,15	2,17	2,21	2,28
	210		2,18	2,20	2,24	2,31
		260	2,23	2,26	2,29	2,37
	220		2,26	2,29	2,32	2,40
		270	2,31	2,34	2,37	2,45
	230		2,34	2,37	2,41	2,49
		280	2,39	2,42	2,45	2,53
	240		2,42	2,45	2,49	2,57
	250		2,50	2,53	2,56	2,65
	260		2,57	2,60	2,64	2,73
	270		2,64	2,67	2,71	2,80
	280		2,71	2,74	2,78	2,87

i Longueur maximale de porte-à-faux

- La longueur de porte-à-faux l_k et le système statique, voir page 97.

Oscillation

Schöck Isokorb® T type DP			MM4			
			VV2	VV3	VV4	VV5
Longueur de porte-à-faux maximale avec	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton \geq C25/30			
	CV35	CV50	$l_{k,max}$ [m]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]		210	1,90	-	-	-
	170		1,91	-	-	-
		220	2,01	2,03	2,05	-
	180		2,03	2,05	2,07	-
		230	2,11	2,13	2,16	2,21
	190		2,13	2,16	2,18	-
		240	2,21	2,23	2,25	2,31
	200		2,23	2,26	2,28	2,34
		250	2,30	2,32	2,35	2,41
	210		2,33	2,35	2,38	2,44
		260	2,39	2,41	2,44	2,50
	220		2,42	2,45	2,47	2,54
		270	2,47	2,50	2,53	2,59
	230		2,51	2,54	2,56	2,63
		280	2,56	2,58	2,61	2,68
	240		2,59	2,62	2,65	2,72
	250		2,67	2,70	2,73	2,80
	260		2,75	2,78	2,81	2,88
	270		2,83	2,86	2,89	2,96
	280		2,90	2,93	2,96	3,03

Longueur maximale de porte-à-faux

- La longueur de porte-à-faux l_k et le système statique, voir page 97.

Oscillation

Schöck Isokorb® T type DP			MM5			
			VV2	VV3	VV4	VV5
Longueur de porte-à-faux maximale avec	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton \geq C25/30			
	CV35	CV50	$l_{k,max}$ [m]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]		210	2,01	-	-	-
	170		2,03	-	-	-
		220	2,13	2,14	2,16	-
	180		2,15	2,17	2,18	-
		230	2,23	2,25	2,27	2,32
	190		2,26	2,28	2,30	-
		240	2,34	2,36	2,38	2,43
	200		2,37	2,39	2,41	2,46
		250	2,44	2,46	2,48	2,53
	210		2,47	2,49	2,51	2,56
		260	2,53	2,55	2,57	2,63
	220		2,57	2,59	2,61	2,66
		270	2,62	2,64	2,67	2,72
	230		2,66	2,68	2,70	2,76
		280	2,71	2,73	2,75	2,81
	240		2,75	2,77	2,79	2,85
	250		2,83	2,86	2,88	2,94
	260		2,91	2,94	2,96	3,02
	270		2,99	3,02	3,05	3,11
	280		3,07	3,09	3,12	3,19

i Longueur maximale de porte-à-faux

- La longueur de porte-à-faux l_k et le système statique, voir page 97.

Oscillation | Ecart du joint de dilatation

Schöck Isokorb® T type DP			MM6			
			VV2	VV3	VV4	VV5
Longueur de porte-à-faux maximale avec	Enrobage de l'armature CV [mm]		Résistance du béton \geq C25/30			
	CV35	CV50	$l_{k,max}$ [m]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]		210	2,16	-	-	-
	170		2,18	-	-	-
		220	2,29	2,30	2,32	-
	180		2,31	2,32	2,34	-
		230	2,41	2,42	2,44	2,47
	190		2,43	2,45	2,46	-
		240	2,52	2,53	2,55	2,59
	200		2,55	2,57	2,58	2,62
		250	2,63	2,64	2,66	2,70
	210		2,66	2,68	2,70	2,74
		260	2,73	2,75	2,77	2,81
	220		2,77	2,78	2,80	2,85
		270	2,83	2,85	2,87	2,91
	230		2,87	2,89	2,91	2,95
		280	2,92	2,94	2,96	3,01
	240		2,97	2,98	3,01	3,05
		250	3,06	3,08	3,10	3,15
	260		3,15	3,17	3,19	3,24
		270	3,24	3,26	3,28	3,33
	280		3,32	3,34	3,36	3,41

1 Longueur maximale de porte-à-faux

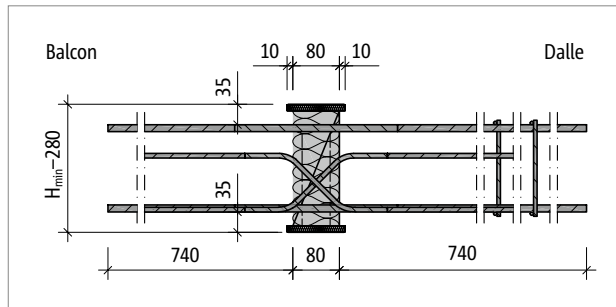
- La longueur de porte-à-faux l_k et le système statique, voir page 97.

Écart maximal du joint de dilatation

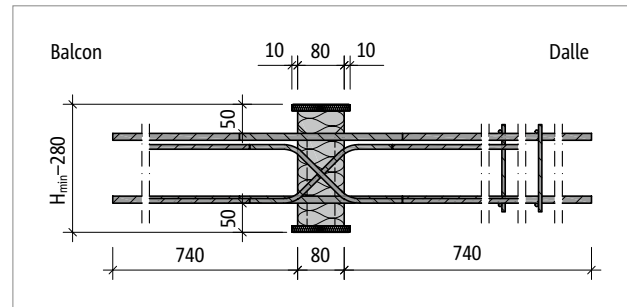
Lorsque la longueur d'un composant constructif dépasse l'écart maximal du joint de dilatation e , des joints de dilatation à angle droit par rapport à la couche isolante doivent être prévus dans les parties en béton extérieures pour limiter l'impact des variations de température. Dans le cas de points 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 $e/2$.

Schöck Isokorb® T type DP		MM1 VV3	MM2-MM5 VV2	MM2 VV3	MM3-MM5 VV3-VV4	MM3-MM5 VV5	MM6 VV2-VV4	MM6 VV5
Ecart du joint de dilatation maximal pour		e [m]						
Épaisseur du corps isolant [mm]	80	11,0	11,0	10,6	10,6	9,5	10,1	9,5

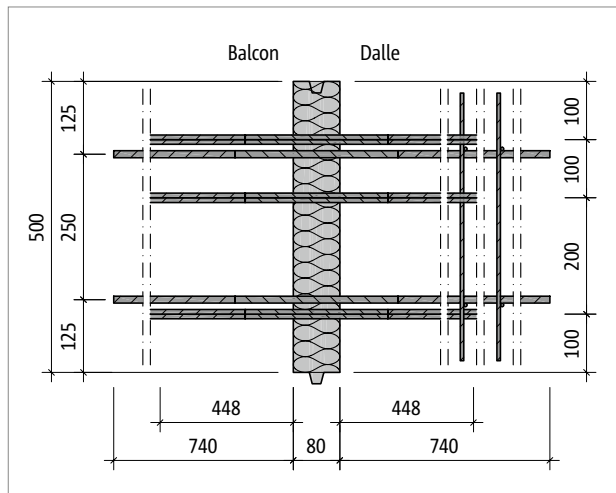
Description du produit



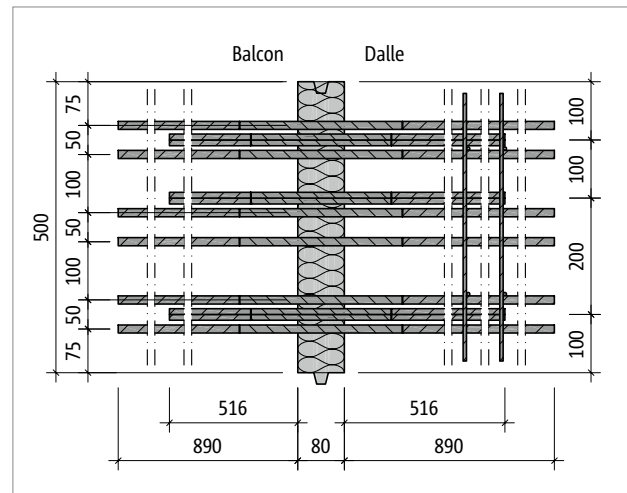
Ill. 98: Schöck Isokorb® T type DP-MM1-VV3 pour CV35 : Coupe du produit



Ill. 99: Schöck Isokorb® T type DP-MM1-VV3 pour CV50 : Coupe du produit



Ill. 100: Schöck Isokorb® T type DP-MM1-VV3 : vue en plan

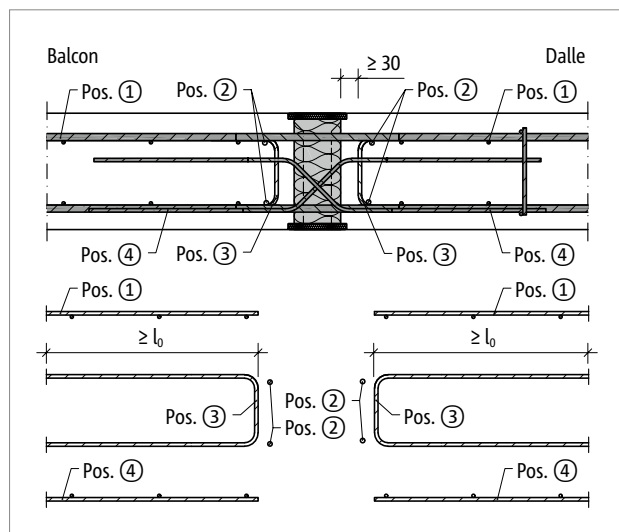


Ill. 101: Schöck Isokorb® T type DP-MM6-VV3 : vue en plan

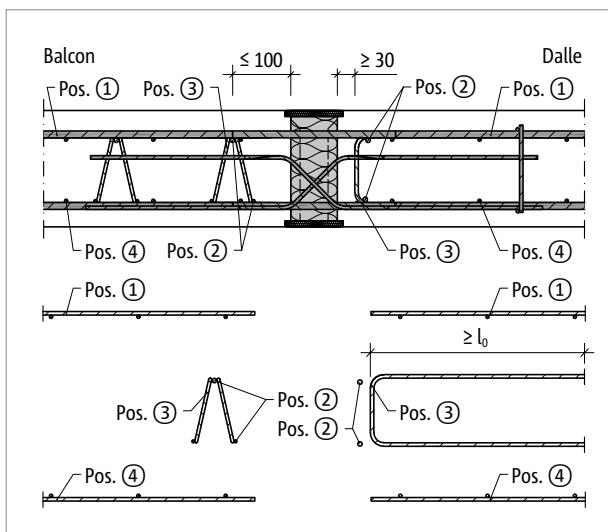
i Informations sur le produit

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

Armature à prévoir par le client



Ill. 102: Schöck Isokorb® T type DP : armature côté chantier



Ill. 103: Schöck Isokorb® T type DP : Armature sur chantier avec treillis raidisseurs

Informations sur l'armature à prévoir par le client

- D'autres variantes d'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 le Schöck Isokorb® T, les types DP-MM1 – MM5 disposent d'une longueur de barres de traction de 710 mm, les types DP-MM6 d'une longueur de barres de traction de 790 mm.
- En cas d'armature avec des diamètres différents, la mention de l'armature pour le plus grand diamètre est déterminante.
- Une armature de bord et de suspente (pos. 3) doit être installée des deux côtés du Schöck Isokorb® type DP. Les données dans le tableau s'appliquent au Schöck Isokorb® avec une sollicitation à 100 % des efforts maximaux de dimensionnement avec C25/30.

Armature à prévoir par le client

Suggestion concernant l'armature de raccord côté chantier

Données concernant le renfort prévu par le client pour le Schöck Isokorb® en cas d'une sollicitation de 100 % du moment de dimensionnement maximal et de l'effort tranchant pour C25/30. La section transversale de l'armature requise dépend du diamètre de l'armature ou du treillis soudé – voir homologation de type.

Schöck Isokorb® T type DP			MM1	MM2	
			VV3	VV2	VV3
Armature côté client	CV35	CV50	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30		
	Hauteur [mm]				
Armature de recouvrement en fonction du diamètre de la barre (requis en cas de moment négatif)					
Pos. 1 avec Ø10 [cm²/m]			5,24	7,50	7,25
Pos. 1 avec Ø12 [cm²/m]			5,80	8,07	7,96
Barre le long du joint isolant					
Pos. 2			2 × 2 Ø 8		
Renfort vertical					
Pos. 3 [cm²/m]	160–180	200–210	1,13		
Pos. 3 [cm²/m]	190–280	220–280	2,13	2,13	3,13
Armature de recouvrement en fonction du diamètre de la barre (requis en cas de moment positif)					
Pos. 4 avec Ø10 [cm²/m]			5,24	7,50	7,25
Pos. 4 avec Ø12 [cm²/m]			5.80	8,07	7,96

Schöck Isokorb® T type DP			MM3			
			VV2	VV3	VV4	VV5
Armature côté client	CV35	CV50	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30			
	Hauteur [mm]					
Armature de recouvrement en fonction du diamètre de la barre (requis en cas de moment négatif)						
Pos. 1 avec Ø10 [cm²/m]			9,76	9,51	9,66	9,05
Pos. 1 avec Ø12 [cm²/m]			10,33	10,23	10,62	9,05
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2			2 × 2 Ø 8			
Renfort vertical						
Pos. 3 [cm²/m]	160–180	200–210	1,13			
Pos. 3 [cm²/m]	190–280	220–280	2,13	3,13	4,17	6,40
Armature de recouvrement en fonction du diamètre de la barre (requis en cas de moment positif)						
Pos. 4 avec Ø10 [cm²/m]			9,76	9,51	9,66	9,05
Pos. 4 avec Ø12 [cm²/m]			10,33	10,23	10,62	9,05

Informations sur l'armature à prévoir par le client

- Remarques concernant l'armature à prévoir par le client, voir page 104.

Armature à prévoir par le client

Schöck Isokorb® T type DP			MM4			
			VV2	VV3	VV4	VV5
Armature côté client	CV35	CV50	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30			
	Hauteur [mm]					
Armature de recouvrement en fonction du diamètre de la barre (requis en cas de moment négatif)						
Pos. 1 avec Ø10 [cm²/m]			12,02	11,77	11,92	11,31
Pos. 1 avec Ø12 [cm²/m]			12,59	12,49	12,88	11,31
Pos. 1 avec Ø14 [cm²/m]			14,07	14,02	14,54	12,65
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2			2 × 2 Ø 8			
Renfort vertical						
Pos. 3 [cm²/m]	160–180	200–210	1,13	1,25	1,13	1,28
Pos. 3 [cm²/m]	190–280	220–280	2,13	3,13	4,17	6,40
Armature de recouvrement en fonction du diamètre de la barre (requis en cas de moment positif)						
Pos. 4 avec Ø10 [cm²/m]			12,02	11,77	11,92	11,31
Pos. 4 avec Ø12 [cm²/m]			12,59	12,49	12,88	11,31
Pos. 4 avec Ø14 [cm²/m]			14,07	14,02	14,54	12,65

Schöck Isokorb® T type DP			MM5			
			VV2	VV3	VV4	VV5
Armature côté client	CV35	CV50	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30			
	Hauteur [mm]					
Armature de recouvrement en fonction du diamètre de la barre (requis en cas de moment négatif)						
Pos. 1 avec Ø10 [cm²/m]			14,28	14,03	14,18	13,57
Pos. 1 avec Ø12 [cm²/m]			14,85	14,75	15,14	13,57
Pos. 1 avec Ø14 [cm²/m]			16,55	16,50	17,03	15,13
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2			2 × 2 Ø 8			
Renfort vertical						
Pos. 3 [cm²/m]	160–180	200–210	1,13	1,56	1,39	2,13
Pos. 3 [cm²/m]	190–280	220–280	2,13	3,13	4,17	6,40
Armature de recouvrement en fonction du diamètre de la barre (requis en cas de moment positif)						
Pos. 4 avec Ø10 [cm²/m]			14,28	14,03	14,18	13,57
Pos. 4 avec Ø12 [cm²/m]			14,85	14,75	15,14	13,57
Pos. 4 avec Ø14 [cm²/m]			16,55	16,50	17,03	15,13

Informations sur l'armature à prévoir par le client

- Remarques concernant l'armature à prévoir par le client, voir page 104.

Armature à prévoir par le client

Schöck Isokorb® T type DP			MM6			
			VV2	VV3	VV4	VV5
Armature côté client	CV35	CV50	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30			
	Hauteur [mm]					
Armature de recouvrement en fonction du diamètre de la barre (requise en cas de moment négatif)						
Pos. 1 avec Ø12 [cm²/m]			19,75	19,65	20,04	18,47
Pos. 1 avec Ø14 [cm²/m]			20,32	20,37	21,00	19,32
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2			2 × 2 Ø 8			
Renfort vertical						
Pos. 3 [cm²/m]	160–180	200–210	1,13	1,56	1,39	2,13
Pos. 3 [cm²/m]	190–280	220–280	2,13	3,13	4,17	6,40
Armature de recouvrement en fonction du diamètre de la barre (requise en cas de moment positif)						
Pos. 4 avec Ø12 [cm²/m]			19,75	19,65	20,04	18,47
Pos. 4 avec Ø14 [cm²/m]			20,32	20,37	21,00	19,32

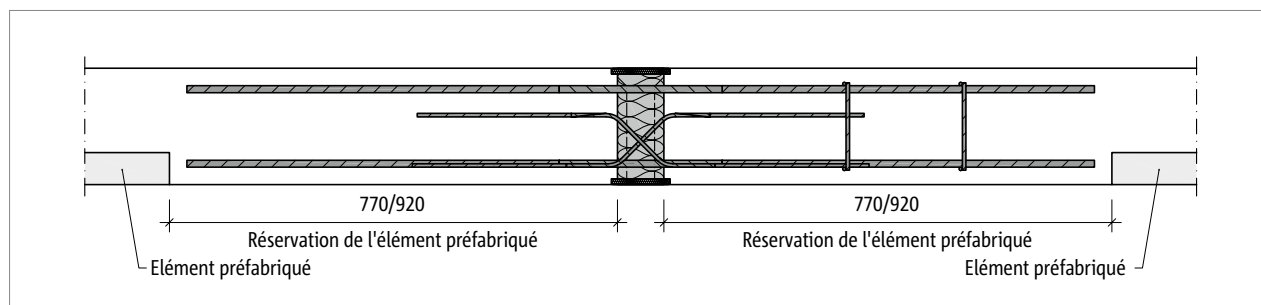
i Informations sur l'armature à prévoir par le client

- Remarques concernant l'armature à prévoir par le client, voir page 104.

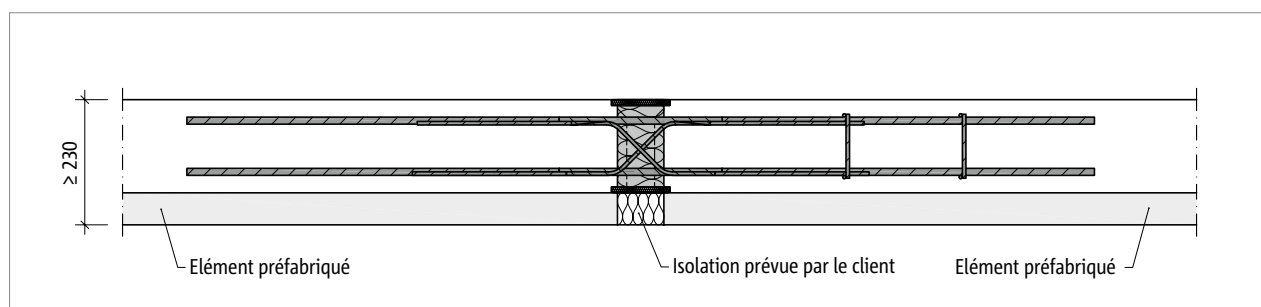
Construction en prédalles | Instructions de mise en œuvre

Le Schöck Isokorb® T type DP peut être utilisé de pair avec des éléments préfabriqués de deux manières différentes :

- La prédalle est décalée de 770 ou de 920 mm
- Le Schöck Isokorb® est posé sur une prédalle. Pour ce faire, l'épaisseur de la dalle doit être $\geq H230$ et le Schöck Isokorb® doit être choisi avec une hauteur inférieure de 60 mm.



Ill. 104: Schöck Isokorb® T type DP : Dalle en éléments préfabriqués avec mise en œuvre de l'Isokorb® T type DP

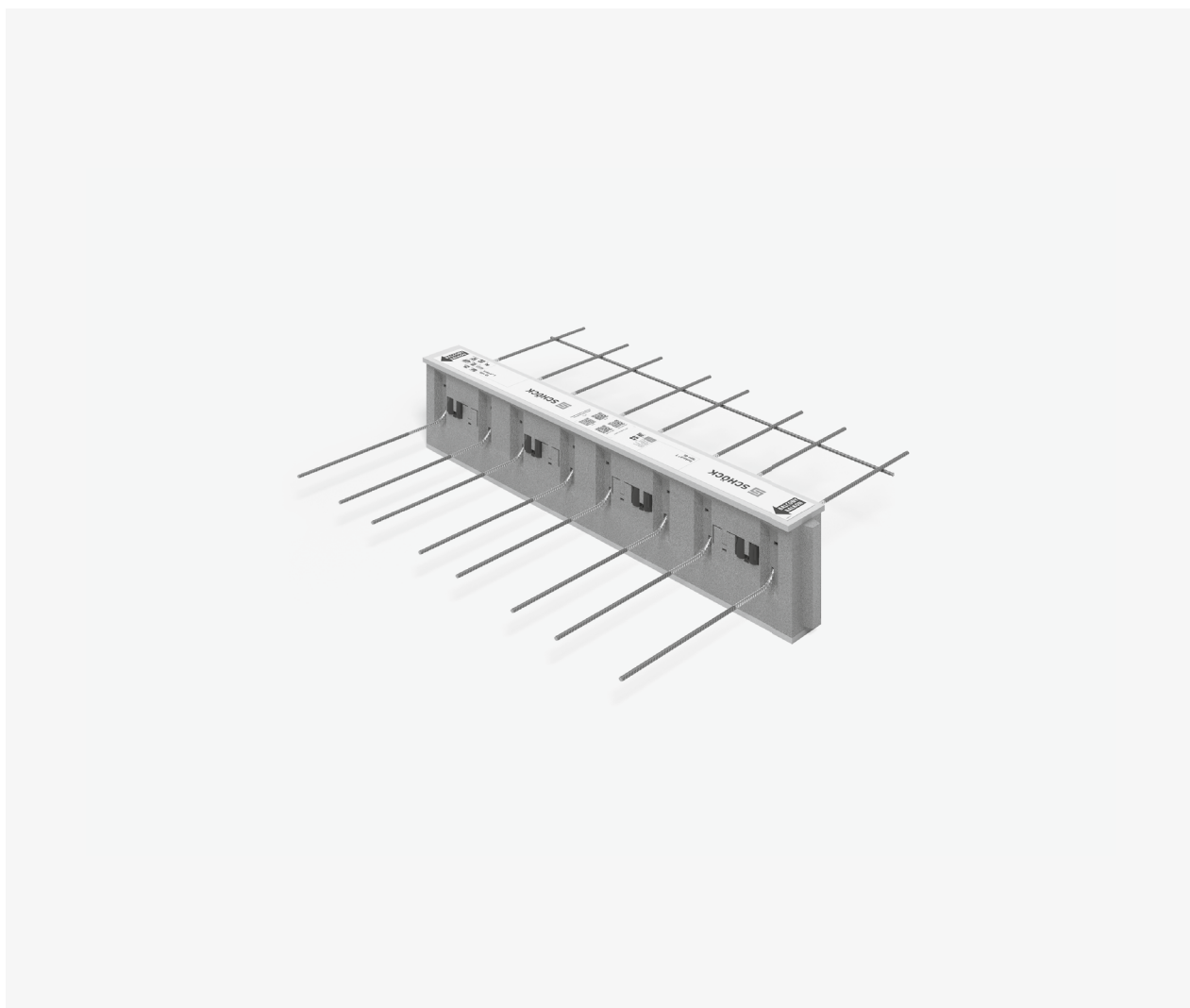


Ill. 105: Schöck Isokorb® T type DP : Dalle en éléments préfabriqués avec mise en œuvre de l'Isokorb® T type DP

i Instructions de mise en œuvre

La notice de montage actuelle est disponible en ligne sur :
www.schoeck.com/view/8508

Schöck Isokorb® T type QL, QP



Schöck Isokorb® T type QL

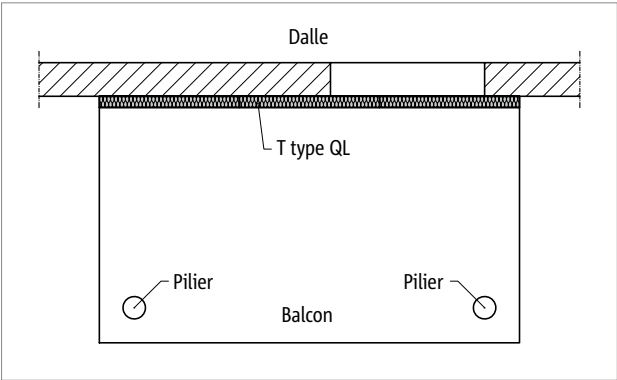
Console isolante pour balcons sur appuis. L'élément transmet les efforts tranchants positifs. Un élément avec la résistance aux charges VV transmet également des efforts tranchants négatifs.

Schöck Isokorb® T type QP

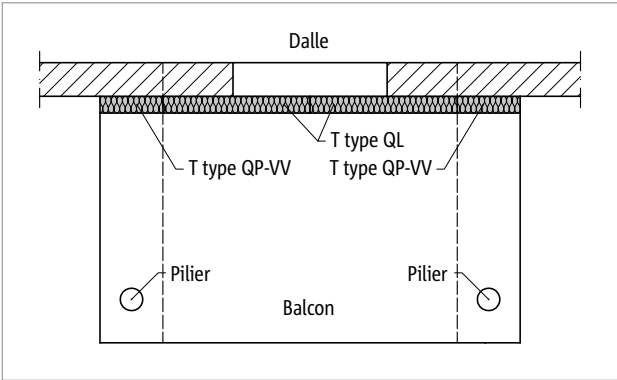
Console isolante pour balcons sur appuis. L'élément transmet les efforts tranchants positifs de manière ponctuelle. Un élément avec la résistance aux charges VV transmet également des efforts tranchants négatifs.

T type
QL
QP

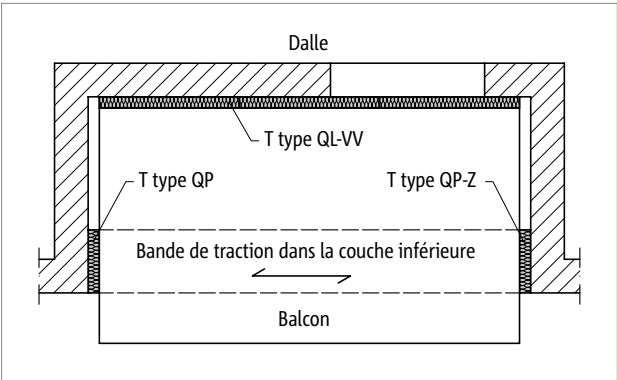
Disposition des éléments



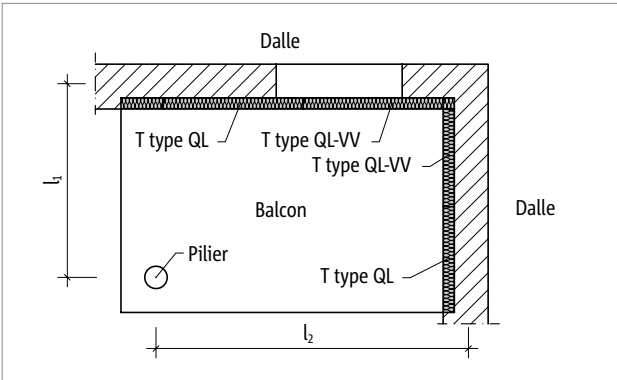
Ill. 106: Schöck Isokorb® T type QL : balcon sur poteaux



Ill. 107: Schöck Isokorb® T type QP-VV et type QL : balcon sur poteaux, raccordement pour différentes rigidités de bande d'appui

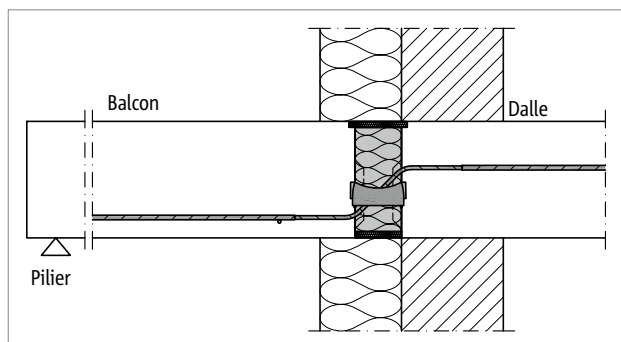


Ill. 108: Schöck Isokorb® T type QL-VV et QP : loggia appuyée sur trois côtés

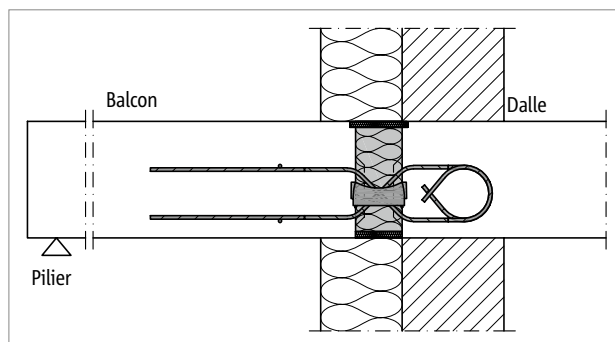


Ill. 109: Schöck Isokorb® T type QL, QL-VV : balcon appuyé sur deux côtés avec poteau

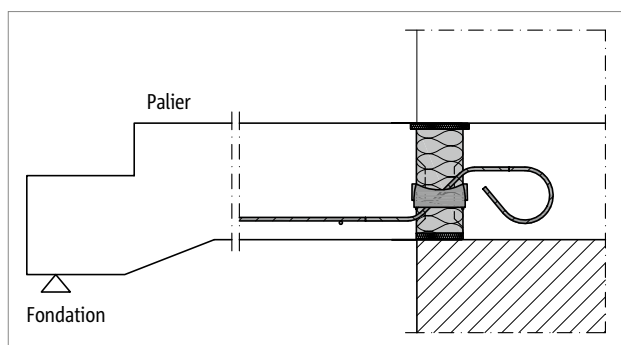
Coupes de principe



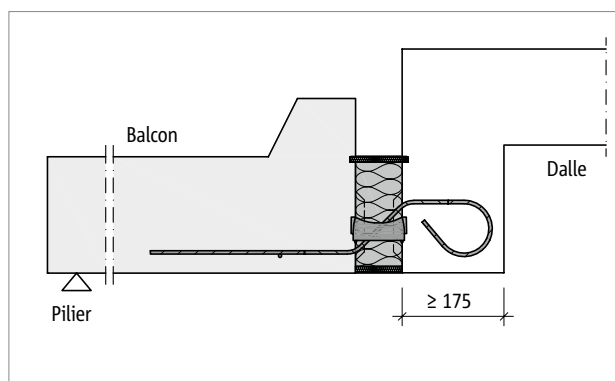
Ill. 110: Schöck Isokorb® T type QL : raccordement pour système composite d'isolation thermique (ETICS)



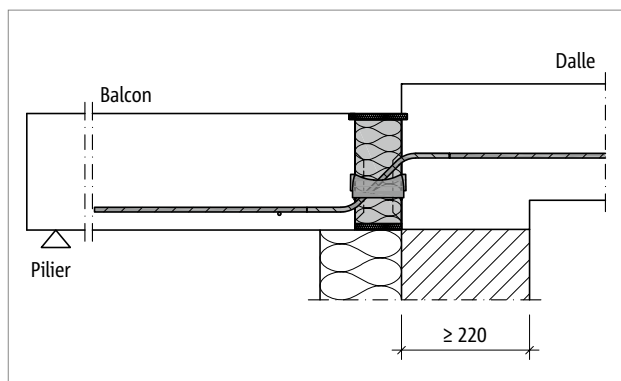
Ill. 111: Schöck Isokorb® T type QL-VV : raccordement pour système composite d'isolation thermique (ETICS)



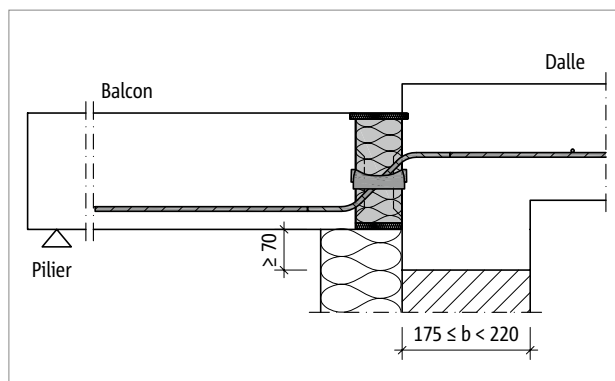
Ill. 112: Schöck Isokorb® T type QL : raccordement pour maçonnerie monolithique avec isolation thermique



Ill. 113: Schöck Isokorb® T type QL : contexte de pose «dalle de balcon en tant qu'élément préfabriqué»



Ill. 114: Schöck Isokorb® T type QL : Cas de figure avec léger surplomb



Ill. 115: Schöck Isokorb® T type QL : Cas de figure avec léger surplomb

T type
QL
QP

Variantes de produits | Désignation des types | Constructions spéciales

Variantes de Schöck Isokorb® T type QL

Le modèle Schöck Isokorb® T types QL peut varier de la façon suivante :

T type QL : barre d'effort tranchant pour efforts tranchants positifs

T type QL-VV : barre d'effort tranchant pour efforts tranchants positif et négatif

- Résistance principale aux charges :

V1 jusqu'à V6

VV1 jusqu'à VV6

- Classe de résistance au feu :

REI120 : plaque coupe-feu supérieure avec saillie, 10 mm de chaque côté

- Longueur Isokorb® :

L = 1000 mm

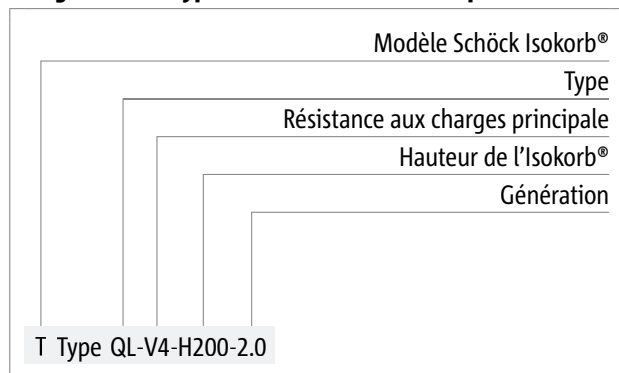
- Hauteur Isokorb® :

H = H_{min} à 300 mm (veiller à la hauteur minimum de dalle en fonction du niveau de résistance)

- Génération :

2.0

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).

Variantes de produits | Désignation des types | Constructions spéciales

Variantes de Schöck Isokorb® T type QP

Le modèle Schöck Isokorb® T types QP peut varier de la façon suivante :

Pour tous les niveaux de résistance, la barre d'effort tranchant est droite côté dalle, droite côté balcon.

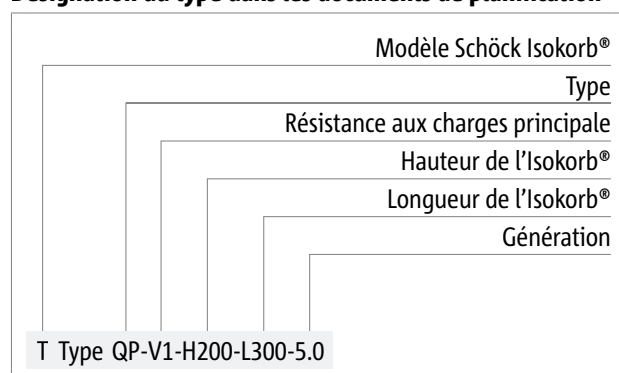
T type QP : barre d'effort tranchant pour efforts tranchants positifs

T type QP-VV : barre d'effort tranchant pour efforts tranchants positif et négatif

T Type QP-Z : appui sans contrainte, sans module de compression, barre d'effort tranchant pour l'effort tranchant positif

- Résistance principale aux charges :
 - V1 à V3, V8 à V10
 - VV1 à VV3, VV8 à VV10
- Classe de résistance au feu :
 - REI120 : plaque coupe-feu supérieure avec saillie, 10 mm de chaque côté
- Hauteur Isokorb® :
 - $H = H_{\min}$ à 300 mm (veiller à la hauteur minimum de dalle en fonction du niveau de portance)
- Longueur Isokorb® :
 - $L = 300$ à 500 mm
- Génération :
 - 5.0

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).

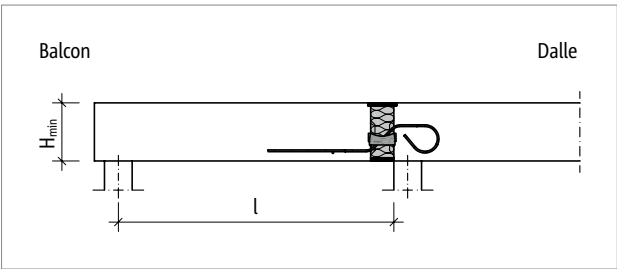
T type
QL
QP

Conception de la structure

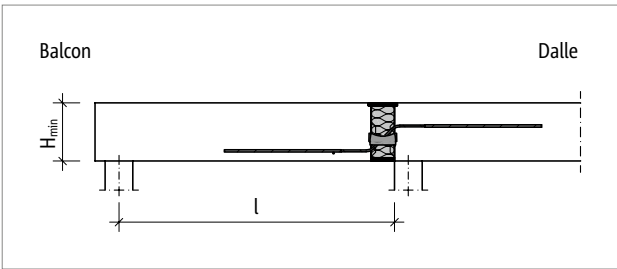
Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T type QL		V1	V2	V3	V4	V5	V6
Valeurs de dimensionnement pour		v _{Rd,z} [kN/m]					
Classe de résistance du béton	C25/30	52,2	92,8	123,7	136,0	208,7	278,3

Schöck Isokorb® T type QL	V1	V2	V3	V4	V5	V6
Composants	Longueur de l'Isokorb® [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Barres d'effort tranchant	6 Ø 6	6 Ø 8	8 Ø 8	6 Ø 10	6 Ø 12	8 Ø 12
Module de compression [pce]	4	4	4	4	6	8
H_{min} [mm]	160	170	170	180	190	190



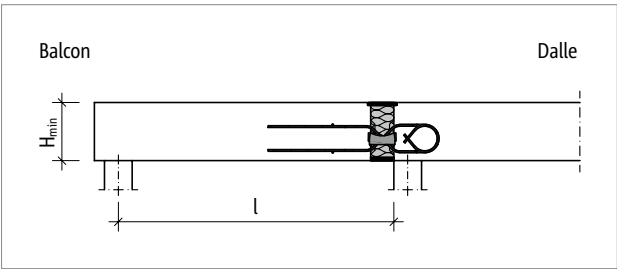
Ill. 116: Schöck Isokorb® T type QL-V1 : Système statique



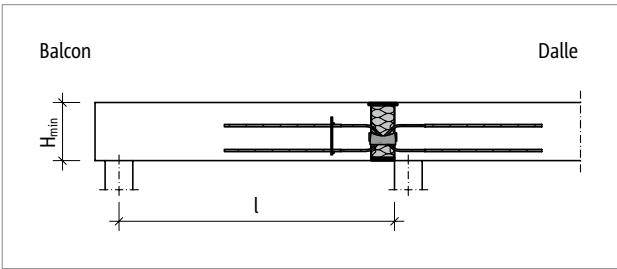
Ill. 117: Schöck Isokorb® T type QL-V2 à V6 : Système statique

Schöck Isokorb® T type QL		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6
Valeurs de dimensionnement pour		v _{Rd,z} [kN/m]					
Classe de résistance du béton	C25/30	±52,2	±92,8	±123,7	±136,0	±208,7	±278,3

Schöck Isokorb® T type QL	VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6
Composants	Longueur de l'Isokorb® [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Barres d'effort tranchant	2 × 6 Ø 6	2 × 6 Ø 8	2 × 8 Ø 8	2 × 6 Ø 10	2 × 6 Ø 12	2 × 8 Ø 12
Module de compression [pce]	4	4	4	4	6	8
H_{min} [mm]	160	170	170	180	200	200



Ill. 118: Schöck Isokorb® T type QL-VV1 : Système statique

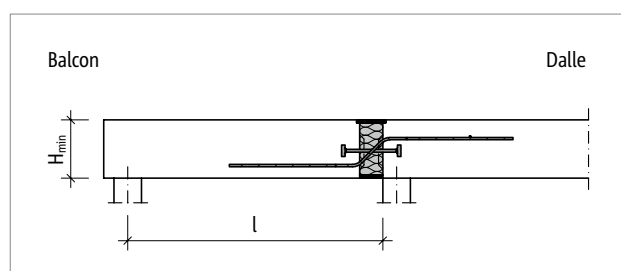


Ill. 119: Schöck Isokorb® T type QL-VV2 à VV6 : Système statique

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T type QP	V1	V2	V3	V8	V9	V10
Valeurs de dimensionnement pour	$V_{Rd,z}$ [kN/élément]					
Classe de résistance du béton C25/30	30,9	46,4	61,8	87,0	130,4	189,4

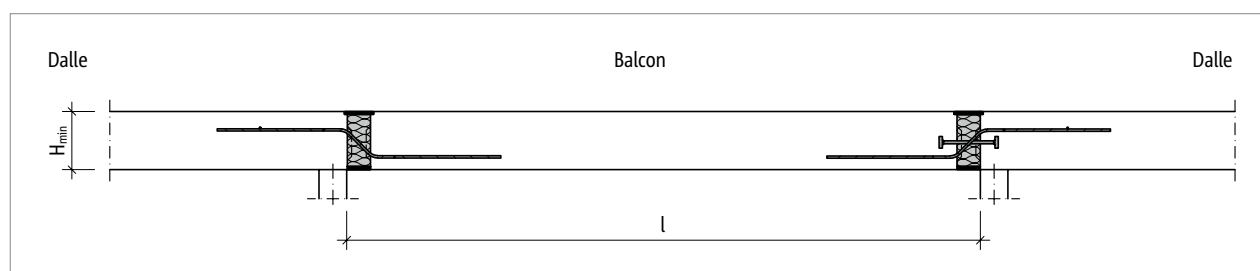
Schöck Isokorb® T type QP	V1	V2	V3	V8	V9	V10
Composants	Longueur de l'Isokorb® [mm]					
	300	400	500	300	400	500
Barres d'effort tranchant	2 Ø 8	3 Ø 8	4 Ø 8	2 Ø 14	3 Ø 14	4 Ø 14
Module de compression [pce]	1 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 12	3 Ø 12	4 Ø 12
H_{min} [mm]	170	170	170	200	200	200



Ill. 120: Schöck Isokorb® T type QP : Système statique

Schöck Isokorb® T type QP-Z	V1	V2	V3	V8	V9	V10
Valeurs de dimensionnement pour	$V_{Rd,z}$ [kN/élément]					
Classe de résistance du béton C25/30	30,9	46,4	61,8	87,0	130,4	189,4

Schöck Isokorb® T type QP-Z	V1	V2	V3	V8	V9	V10
Composants	Longueur de l'Isokorb® [mm]					
	300	400	500	300	400	500
Barres d'effort tranchant	2 Ø 8	3 Ø 8	4 Ø 8	2 Ø 14	3 Ø 14	4 Ø 14
Module de compression [pce]	-	-	-	-	-	-
H_{min} [mm]	170	170	170	200	200	200



Ill. 121: Schöck Isokorb® T type QP-Z, QP : Système statique

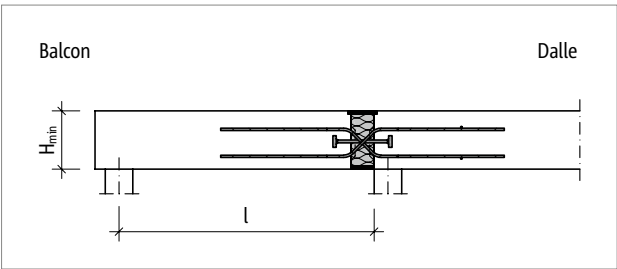
T type
QL
QP

Conception de la structure

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T type QP	VV1	VV2	VV3	VV8	VV9	VV10
Valeurs de dimensionnement pour	$V_{rd,z}$ [kN/élément]					
Classe de résistance du béton C25/30	±30,9	±46,4	±61,8	±87,0	±130,4	±189,4

Schöck Isokorb® T type QP	VV1	VV2	VV3	VV8	VV9	VV10
Composants	Longueur de l'Isokorb® [mm]					
	300	400	500	300	400	500
Barres d'effort tranchant	2 × 2 Ø 8	2 × 3 Ø 8	2 × 4 Ø 8	2 × 2 Ø 14	2 × 3 Ø 14	2 × 4 Ø 14
Module de compression [pce]	1 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 12	3 Ø 12	4 Ø 12
H_{min} [mm]	180	180	180	210	210	210



Ill. 122: Schöck Isokorb® T type QP-VV : Système statique

Remarques relatives au dimensionnement

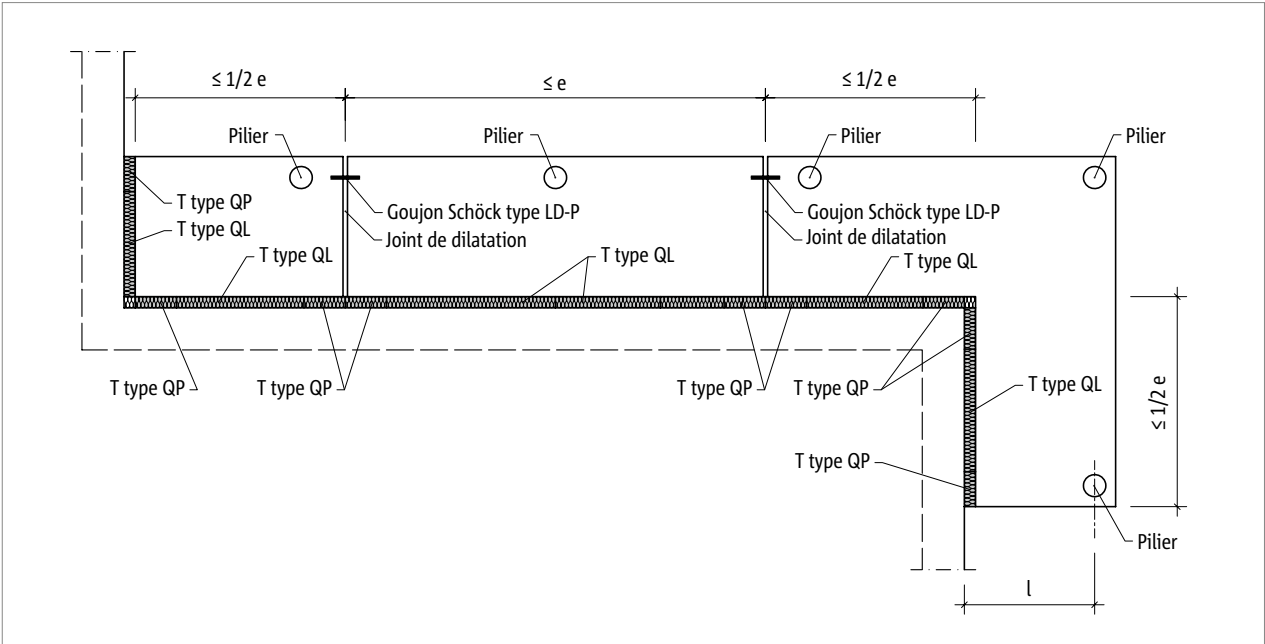
- Pour les composants en béton armé raccordés des deux côtés du Schöck Isokorb®, un justificatif statique doit être fourni. Dans le cas d'un raccordement avec Schöck Isokorb® T type QP et T type QP-VV, il faut considérer comme système statique un appui rotulé (libération de moment ou ressort). En outre, l'ingénieur civil doit effectuer une vérification de l'effort tranchant selon SIA 262 dans la dalle de plancher.
- Pour la transmission des efforts horizontaux, les Schöck Isokorb® T type HP (voir page134) sont également nécessaires.
- Pour les efforts de traction horizontaux perpendiculaires au mur extérieur, supérieurs aux efforts tranchants existants, il convient de disposer en plus ponctuellement le Schöck Isokorb® T type HP.
- Le Schöck Isokorb® T type QP-Z pour un raccordement sans contrainte nécessite une bande de traction armée dans le lit inférieur. Choisir $A_{s,req}$ en fonction de l'exemple d'application Loggia.

Écart 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 Dorn.



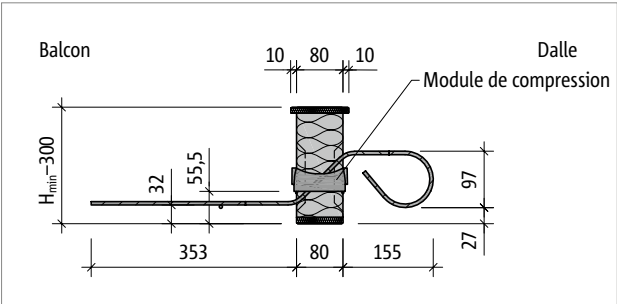
Ill. 123: Schöck Isokorb® : représentation de joint de dilatation avec goujon d'effort tranchant à déplacement longitudinal, par ex. un goujon Schöck

Schöck Isokorb® T type QL		V1-V3 VV1-VV3	V4 VV4	V5-V6 VV5-VV6
Ecart du joint de dilatation maximal pour		e [m]		
Épaisseur du corps iso- lant [mm]	80	11,0	10,6	9,5

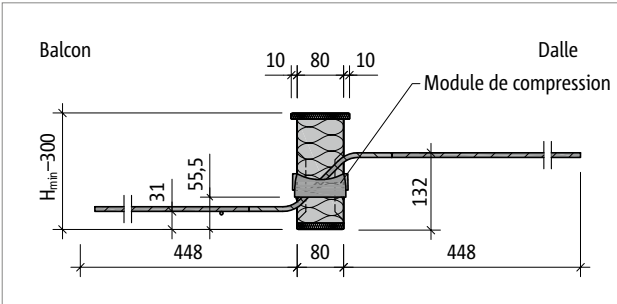
Schöck Isokorb® T type QP, QP-Z		V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V8, VV8	V9, VV9	V10, VV10
Ecart maximal du joint de dilatation		e [m]					
Épaisseur du corps iso- lant [mm]	80	11,0	11,0	11,0	8,3	8,3	8,3

T type
QL
QP

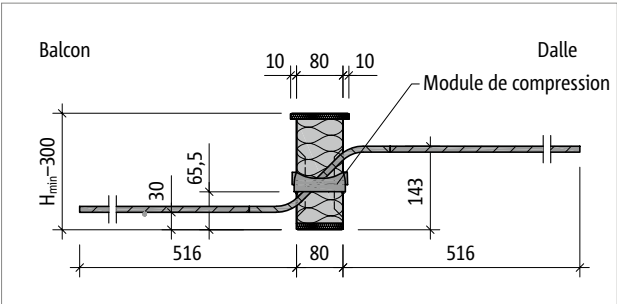
Description du produit



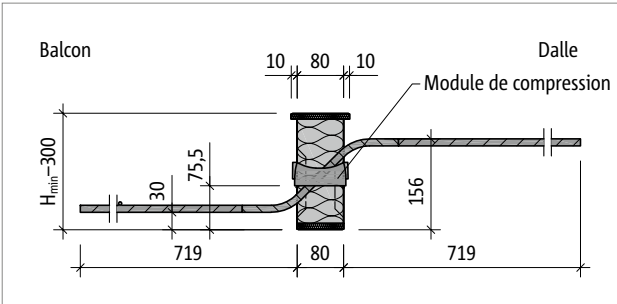
Ill. 124: Schöck Isokorb® T type QL-V1 : Coupe du produit



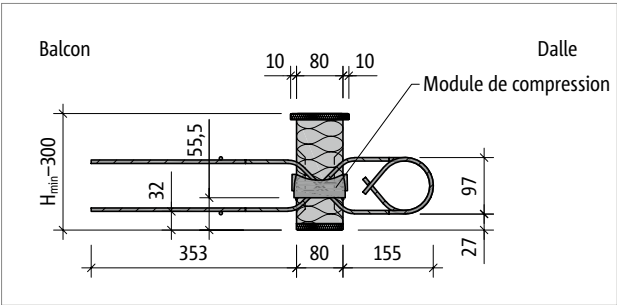
Ill. 125: Schöck Isokorb® T type QL-V2 à QL-V3 : Coupe du produit



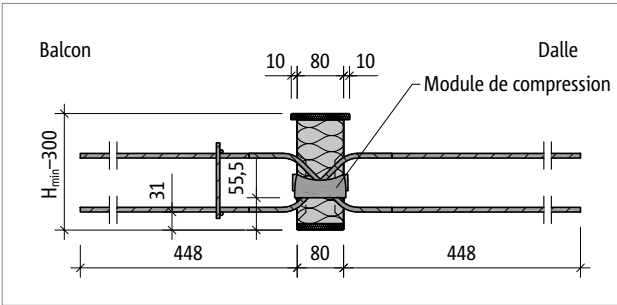
Ill. 126: Schöck Isokorb® T type QL-V4 : Coupe du produit



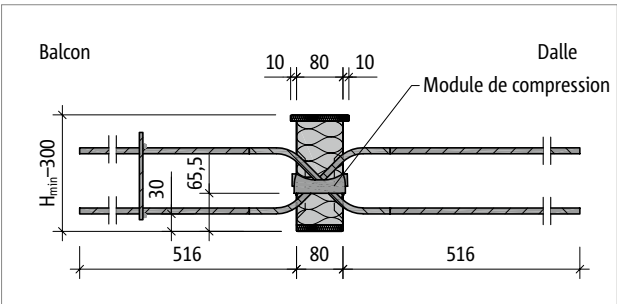
Ill. 127: Schöck Isokorb® T type QL-V5 à QL-V6 : Coupe du produit



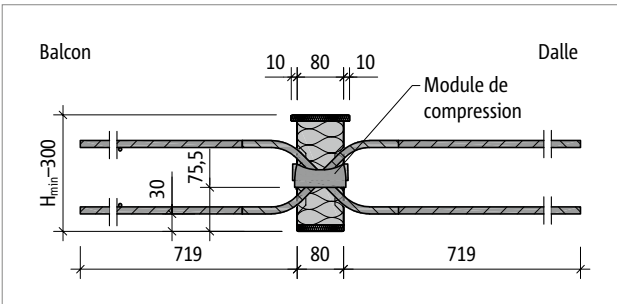
Ill. 128: Schöck Isokorb® T type QL-VV1 : Coupe du produit



Ill. 129: Schöck Isokorb® T type QL-VV2 à QL-VV3 : Coupe du produit

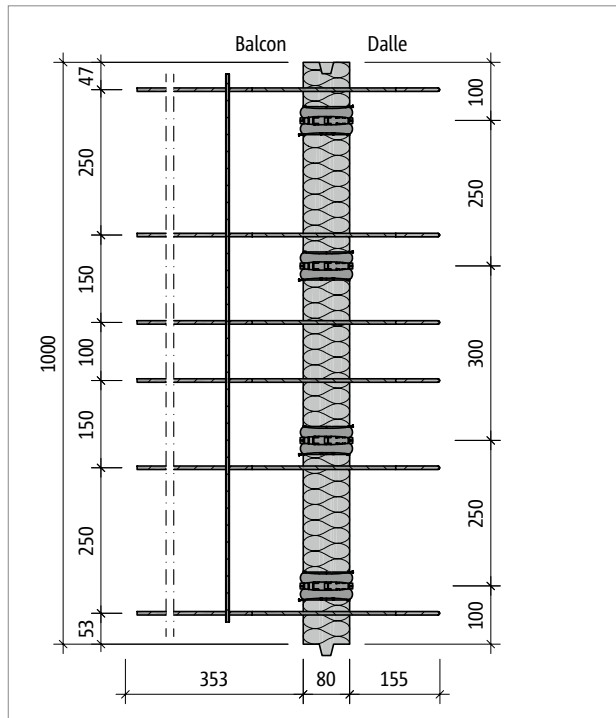


Ill. 130: Schöck Isokorb® T type QL-VV4 : Coupe du produit

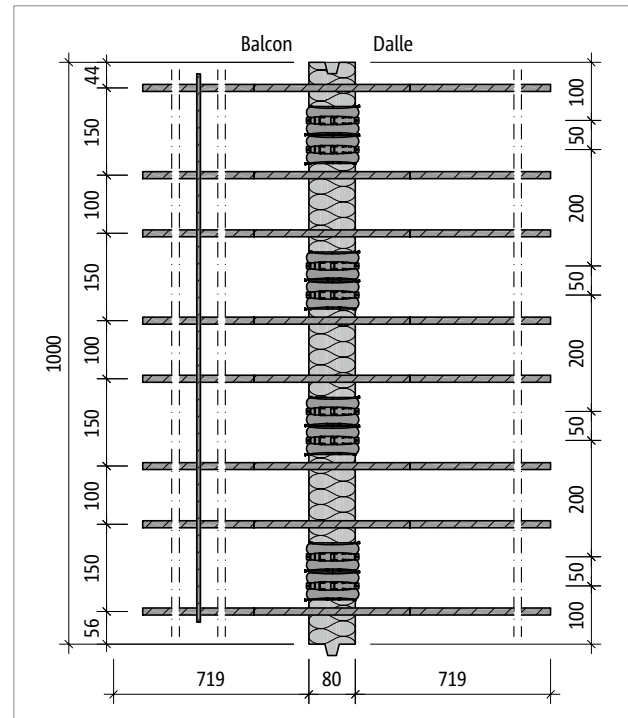


Ill. 131: Schöck Isokorb® T type QL-VV5 à QL-VV6 : Coupe du produit

Description du produit



Ill. 132: Schöck Isokorb® T type QL-V1 : vue en plan du produit

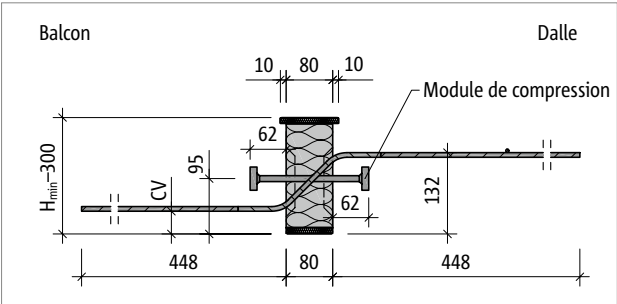


Ill. 133: Schöck Isokorb® T type QL-V6 : vue en plan du produit

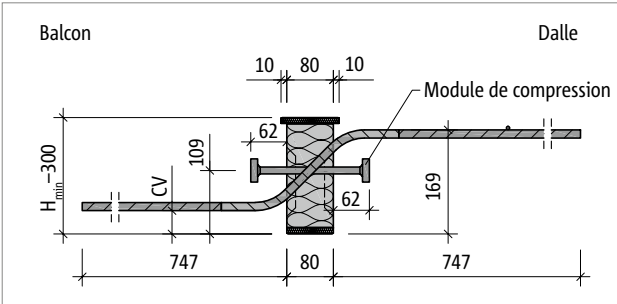
Informations sur le produit

- Téléchargement d'autres plans horizontaux et coupes sous www.schoeck.com/bim/cf
- Respecter la hauteur minimale H_{\min} Schöck Isokorb® T type QL et QP.

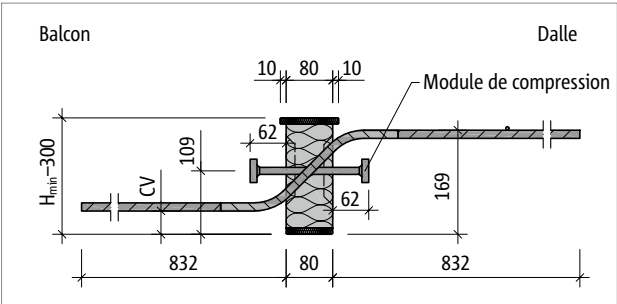
Description du produit



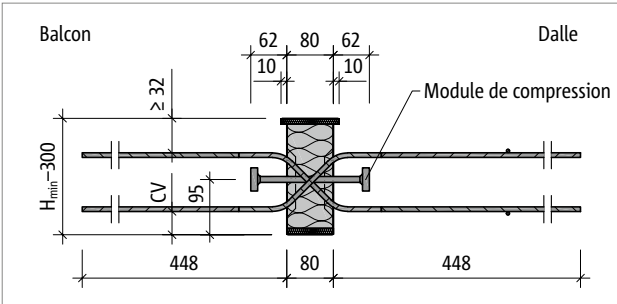
Ill. 134: Schöck Isokorb® T type QP-V1 à QP-V3 : Coupe du produit



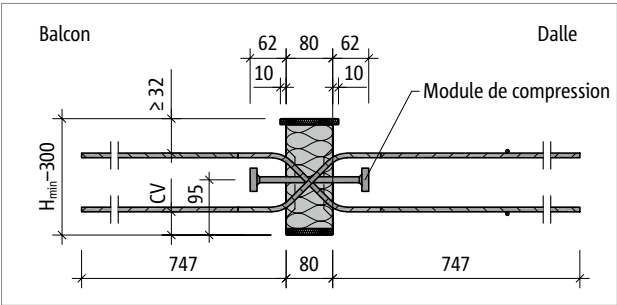
Ill. 135: Schöck Isokorb® T type QP-V8 à QP-V9 : Coupe du produit



Ill. 136: Schöck Isokorb® T type QP-V10 : Coupe du produit



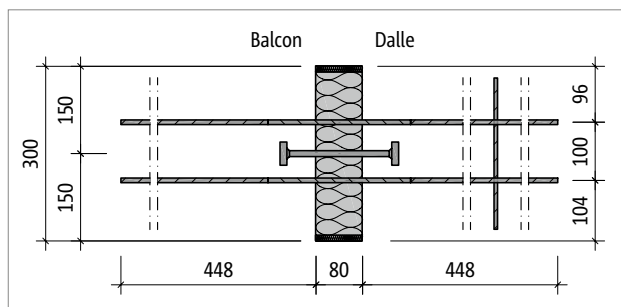
Ill. 137: Schöck Isokorb® T type QP-VV1 à QP-VV3 : Coupe du produit



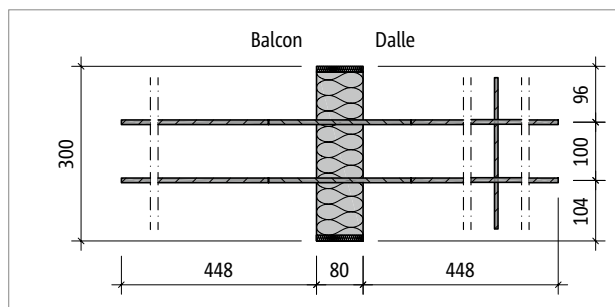
Ill. 138: Schöck Isokorb® T type QP-VV8 à QP-VV9 : Coupe du produit

T type
QL
QP

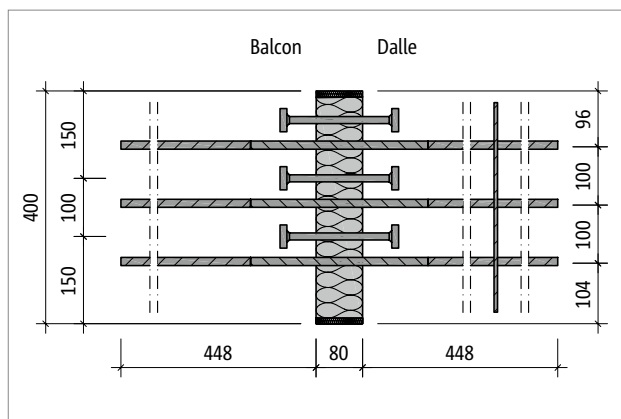
Description du produit



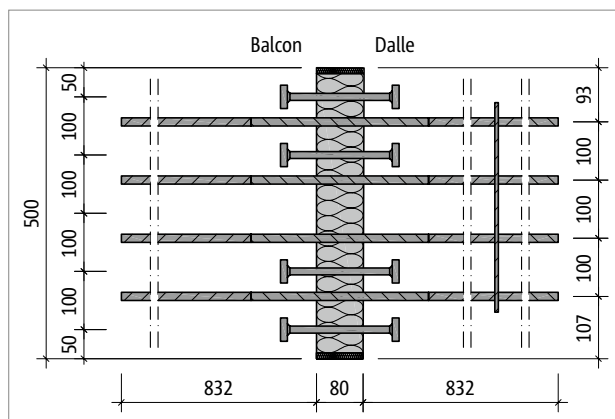
Ill. 139: Schöck Isokorb® T type QP-V1 : vue en plan du produit



Ill. 140: Schöck Isokorb® T type QP-Z-V1 : vue en plan du produit



Ill. 141: Schöck Isokorb® T type QP-V9 : vue en plan du produit



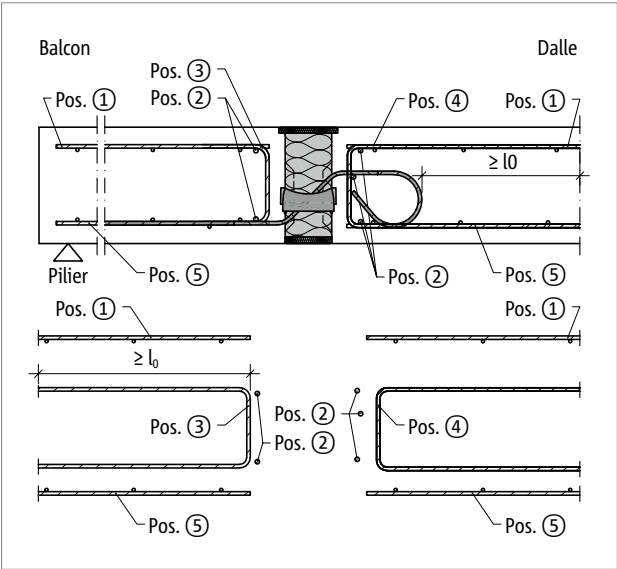
Ill. 142: Schöck Isokorb® T type QP-V10 : vue en plan du produit

Informations sur le produit

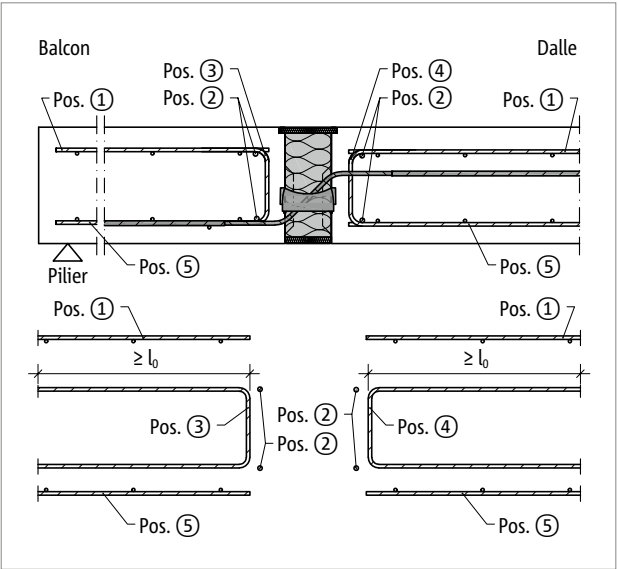
- Respecter la hauteur minimum H_{\min} Schöck Isokorb® T type QP, QP-VV, QP-Z.
- Téléchargement d'autres plans horizontaux et coupes sous www.schoeck.com/bim/cf
- Respecter la hauteur minimale H_{\min} Schöck Isokorb® T type QL et QP.
- L'enrobage inférieur de béton CV est de 30 mm pour la plus petite hauteur de chaque niveau de résistance principale aux charges pour le Schöck Isokorb® T types QP et QP-Z. Pour toutes les autres hauteurs, l'enrobage de béton CV est de 40 mm.
- L'enrobage de béton supérieure est de $CV \geq 21$ mm (en fonction de la hauteur des barres d'efforts tranchants).

T type
QL
QP

Armature à prévoir par le client



Ill. 143: Schöck Isokorb® T type QL : armature à prévoir par le client



Ill. 144: Schöck Isokorb® T type QL : armature à prévoir par le client

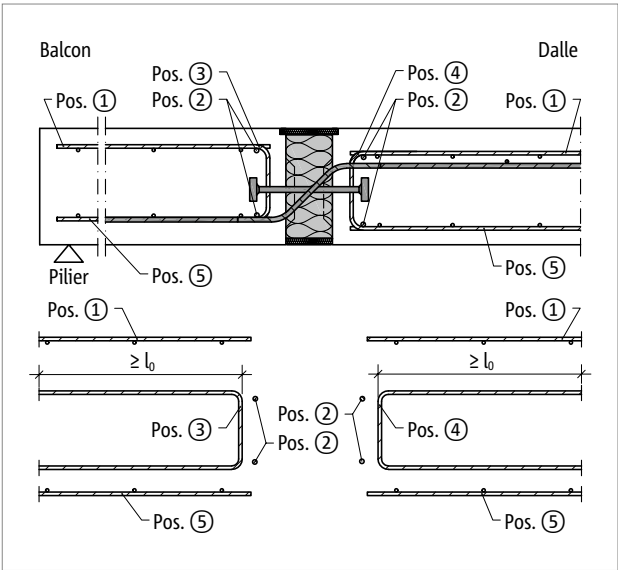
Schöck Isokorb® T type QL	V1,VV1	V2,VV2	V3,VV3	V4,VV4	V5,VV5	V6,VV6
Armature côté client	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30					
Armature de recouvrement						
Pos. 1	Conformément aux plans de l'ingénieur civil					
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2 – côté balcon	2 ∅ 8					
Pos. 2 – côté dalle	2 ∅ 8/ 5 ∅ 8					
Renfort vertical						
Pos. 3 [cm²/m]	1,46	2,59	3,46	3,82	5,87	7,83
Pos. 4 [cm²/m]	1,46	2,59	3,46	3,82	5,87	7,83
Armature de recouvrement						
Pos. 5	Nécessaire dans la zone de traction, conformément aux données de l'ingénieur civil					

Informations sur l'armature à prévoir par le client

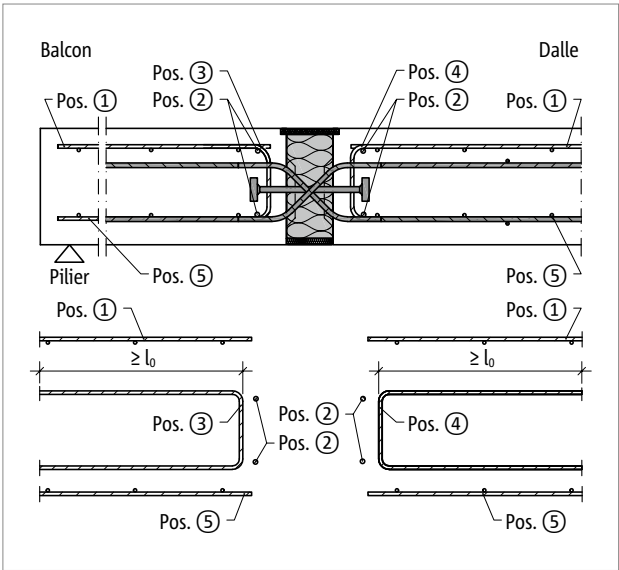
- L'armature des composants en béton armé raccordés doit être réalisée aussi près que possible du corps isolant du Schöck Isokorb® tout en respectant l'enrobage de l'armature nécessaire.
- Les barres d'effort tranchant doivent être ancrées dans la zone de compression au moyen de leur armature droite. Dans la zone de traction, les barres d'effort tranchant doivent être liés à une armature de recouvrement nécessaire.
- Le chaînage de bord constructif de la pos. 6 doit être suffisamment bas pour qu'il puisse être disposé entre les couches d'armature supérieure et inférieure.

Armature à prévoir par le client

Appui indirect



Ill. 145: Schöck Isokorb® T type QP : armature à prévoir par le client



Ill. 146: Schöck Isokorb® T type QP-VV : armature à prévoir par le client

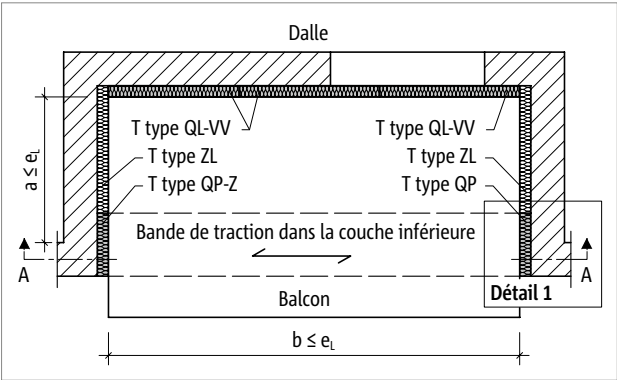
Schöck Isokorb® T type QP, QP-Z	V1	V2	V3	V8	V9	V10
Armature côté client	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30					
Armature de recouvrement						
Pos. 1	Conformément aux plans de l'ingénieur civil					
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2	2 × 2 Ø 8					
Renfort vertical						
Pos. 3 [cm²/élément]	0,57	0,57	0,57	0,57	0,75	1,01
Pos. 4 [cm²/élément]	0,88	1,40	1,75	2,50	3,75	5,36
Armature de recouvrement						
Pos. 5	Nécessaire dans la zone de traction, conformément aux données de l'ingénieur civil					

Schöck Isokorb® T type QP, QP-Z	VV1	VV2	VV3	VV8	VV9	VV10
Armature côté client	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30					
Armature de recouvrement						
Pos. 1	Conformément aux plans de l'ingénieur civil					
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2	2 × 2 Ø 8					
Renfort vertical						
Pos. 3 [cm²/élément]	0,88	1,40	1,75	2,50	3,75	5,36
Pos. 4 [cm²/élément]	0,88	1,40	1,75	2,50	3,75	5,36
Armature de recouvrement						
Pos. 5	Nécessaire dans la zone de traction, conformément aux données de l'ingénieur civil					

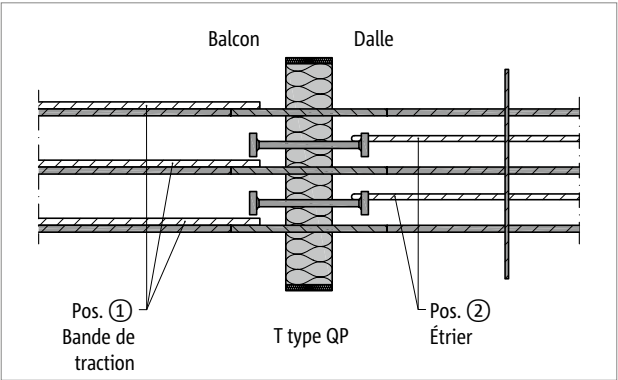
Informations sur l'armature à prévoir par le client

- L'armature des composants en béton armé raccordés doit être réalisée aussi près que possible du corps isolant du Schöck Isokorb® tout en respectant l'enrobage de l'armature nécessaire.
- Les barres d'effort tranchant doivent être ancrées dans la zone de compression au moyen de leur armature droite. Dans la zone de traction, les barres d'effort tranchant doivent être liés à une armature de recouvrement nécessaire.

Exemple d'application loggia

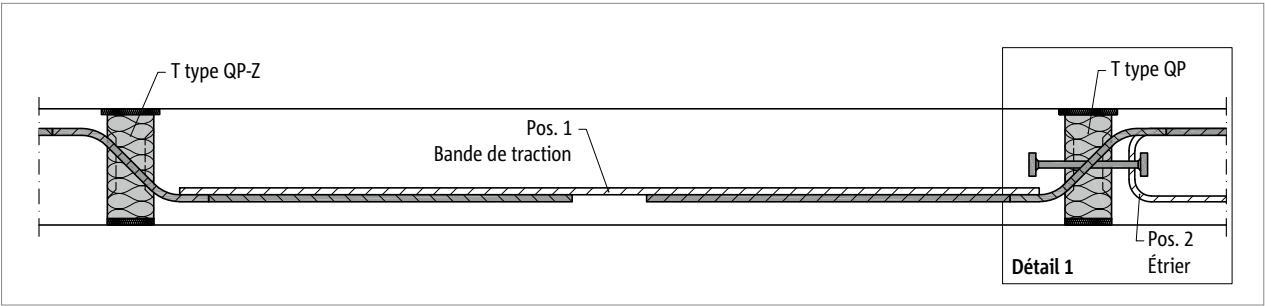


Ill. 147: Schöck Isokorb® T type QP-Z, QP : Vue en plan loggia



Ill. 148: Schöck Isokorb® T type QP : Détail 1 ; raccord d'armature de la bande de traction

Pour le montage sans contrainte, il faut disposer d'un côté un T type QP-Z sans module de compression. Du côté opposé, il faut alors un T type QP avec module de compression. Afin de garantir l'équilibre des forces, il convient d'armer une bande de traction entre le type T QP-Z et le type T QP, qui se chevauche avec les barres Isokorb® transmettant les efforts tranchants.



Ill. 149: Schöck Isokorb® T type QP-Z, QP : Coupe A-A ; raccord d'armature de la bande de traction

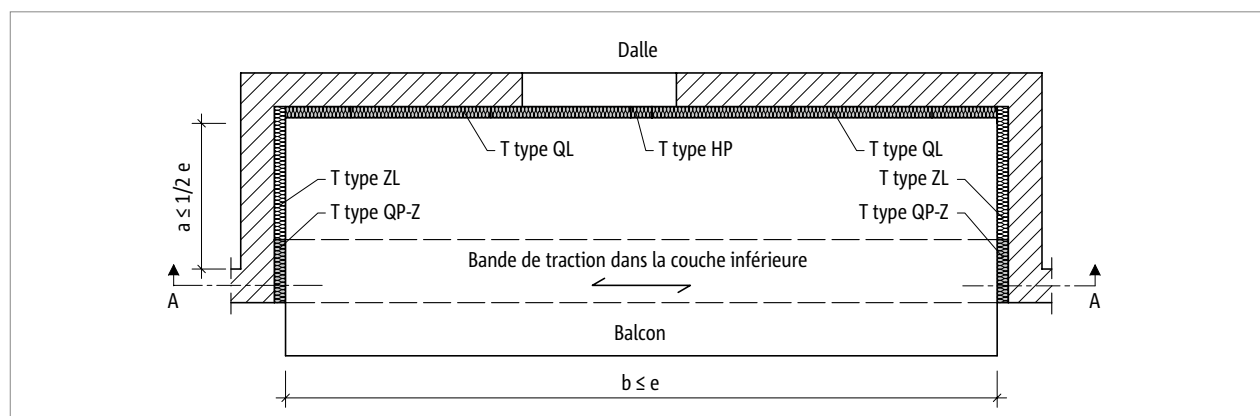
Schöck Isokorb® T type QP, QP-Z	V1	V2	V3	V8	V9	V10
Armature côté client	Classe de résistance du béton ≥ C20/25					
Bande de traction						
Pos. 1	2 Ø 10	3 Ø 10	4 Ø 10	2 Ø 14	3 Ø 14	4 Ø 14
Étrier (ancrage arrière)						
Pos. 2	1 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 10	3 Ø 10	4 Ø 14

Schöck Isokorb® T type QP, QP-Z	V1	V2	V3	V8	V9	V10
Distance point fixe loggia	e_L [m]					
$a, b \leq$	5,5	5,5	5,5	4,2	4,2	4,2

Info loggia

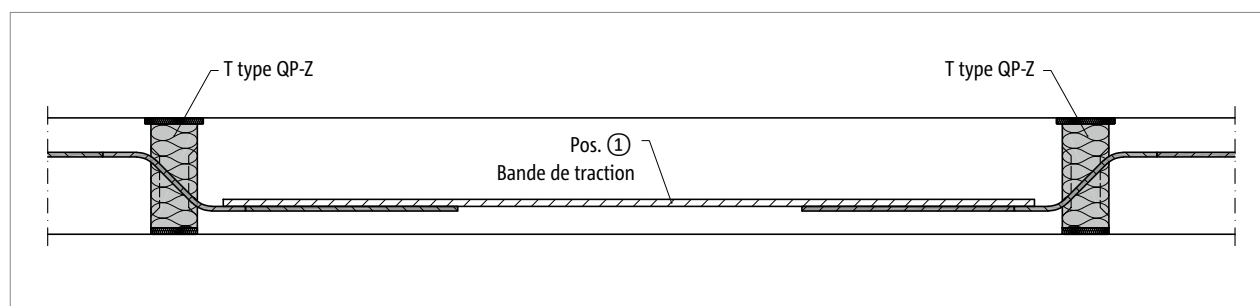
- Les distances des points fixes a, b doivent être sélectionnées avec $a \leq e_L$ et $b \leq e_L$.
- L'ancrage arrière de la bande de traction côté dalle est réalisé à l'aide d'étriers fournis par le client, qui sont reliés aux modules de compression.
- L'armature de suspension nécessaire et l'armature de dalle fournie par le client ne sont pas représentées ici.

Exemple d'application loggia = symétrique



Ill. 150: Schöck Isokorb® T type QP-Z, QL : Vue en plan loggia

Pour le montage sans contrainte avec des charges symétriques, il faut disposer des deux côtés un T type QP-Z sans module de compression. Afin de garantir l'équilibre des forces, il convient de former une bande de traction entre les types T QP-Z, qui se chevauche avec les barres de force transversale du Schöck Isokorb®.



Ill. 151: Schöck Isokorb® T type QP-Z : Raccord d'armature de la bande de traction

Schöck Isokorb® T type QP-Z	V1	V2	V3	V8	V9	V10
Armature côté client	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C20/25 Balcon (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30					
Bande de traction						
Pos. 1	2 Ø 10	3 Ø 10	4 Ø 10	2 Ø 14	3 Ø 14	4 Ø 14

Schöck Isokorb® T type QP		V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V8, VV8	V9, VV9	V10, VV10
Ecart maximal du joint de dilatation		e [m]					
Épaisseur du corps isolant [mm]	80	11,0	11,0	11,0	8,3	8,3	8,3

Schöck Isokorb® T type QP-Z		V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V8, VV8	V9, VV9	V10, VV10
Ecart maximal du joint de dilatation		e [m]					
Épaisseur du corps isolant [mm]	80	13,0	13,0	13,0	11,7	11,7	11,7

i Info loggia

- Les distances des points fixes a, b doivent être sélectionnées avec $a \leq 1/2$ et $b \leq e$.
- L'armature de suspension nécessaire et l'armature de dalle fournie par le client ne sont pas représentées ici.

Construction en prédalles

Le Schöck Isokorb® T type QL et QP peut être utilisé en combinaison avec des prédalles de deux manières différentes :

- Le Schöck Isokorb® est inséré dans la prédalle dans l'usine de préfabrication.
- Le Schöck Isokorb® est posé sur une prédalle. Dans ce cas, les épaisseurs des dalles doivent être choisies comme suit :

T type QL-V1 $h_{\min} \geq 190$ mm

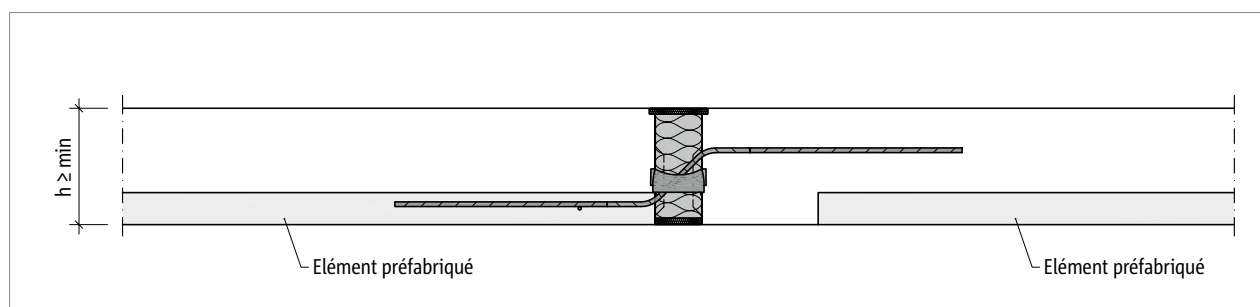
T type QL-V2 à QL-V3 et T type QP-V1 à QP-V3 $h_{\min} \geq 200$ mm

T type QL-V4 $h_{\min} \geq 210$ mm

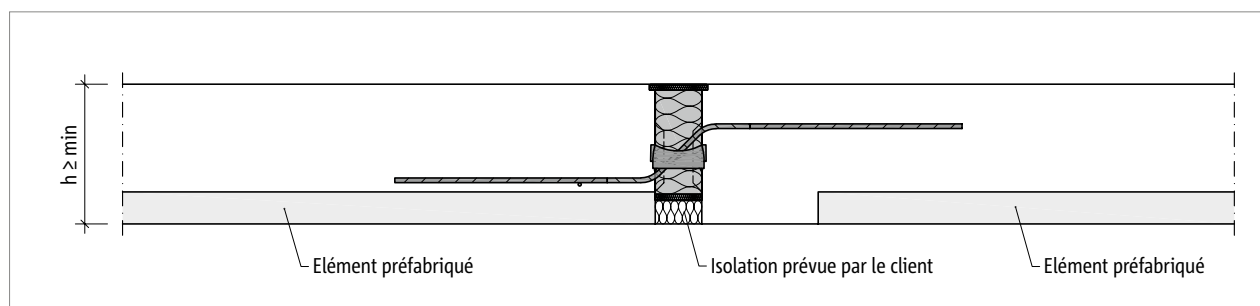
T type QL-V5 à QL-V6 $h_{\min} \geq 220$ mm

T type QP-V8 à QP-V10 $h_{\min} \geq 230$ mm

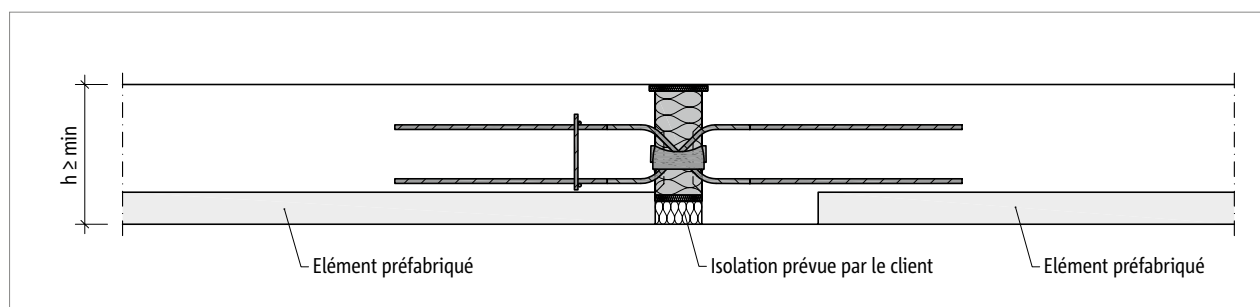
Pour les niveaux de résistance T type QL-V1 à QL-V6 et T type QP-V1 à V3 et QP-V8 à V10, le Schöck Isokorb® doit donc être sélectionné avec une hauteur réduite de 30 mm.



Ill. 152: Schöck Isokorb® T type QL : Prédalle avec Schöck Isokorb®

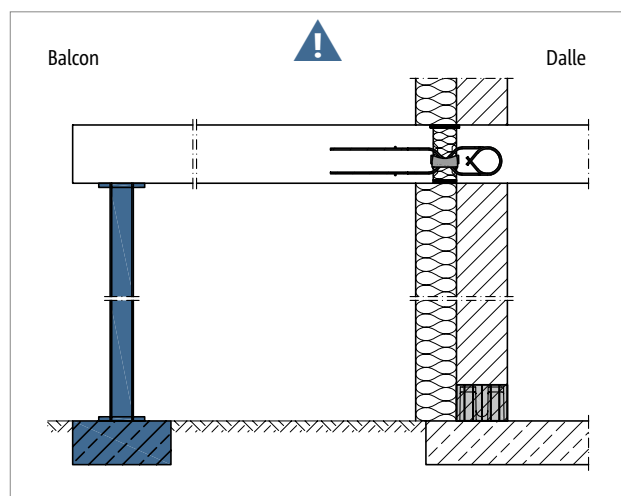


Ill. 153: Schöck Isokorb® T type QL : Prédalle avec Schöck Isokorb®

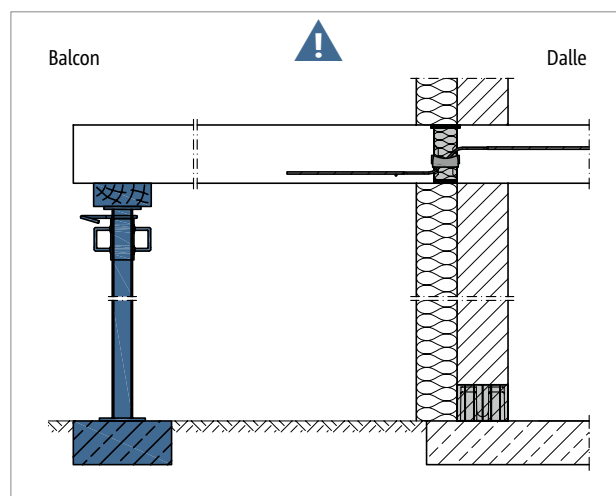


Ill. 154: Schöck Isokorb® T type QL-VV : Prédalle avec Schöck Isokorb®

Type d'appui : sur poteaux | Instructions de mise en œuvre



Ill. 155: Schöck Isokorb® T type QL-VV : appui continu requis



Ill. 156: Schöck Isokorb® T type QL : appui continu requis

i Balcon sur appuis

Les Schöck Isokorb® T type QL et type QP ont été développés pour les balcons sur appuis. Ils transmettent uniquement les efforts tranchants, pas les moments de flexion.

⚠ Avertissement de sécurité – appuis manquants

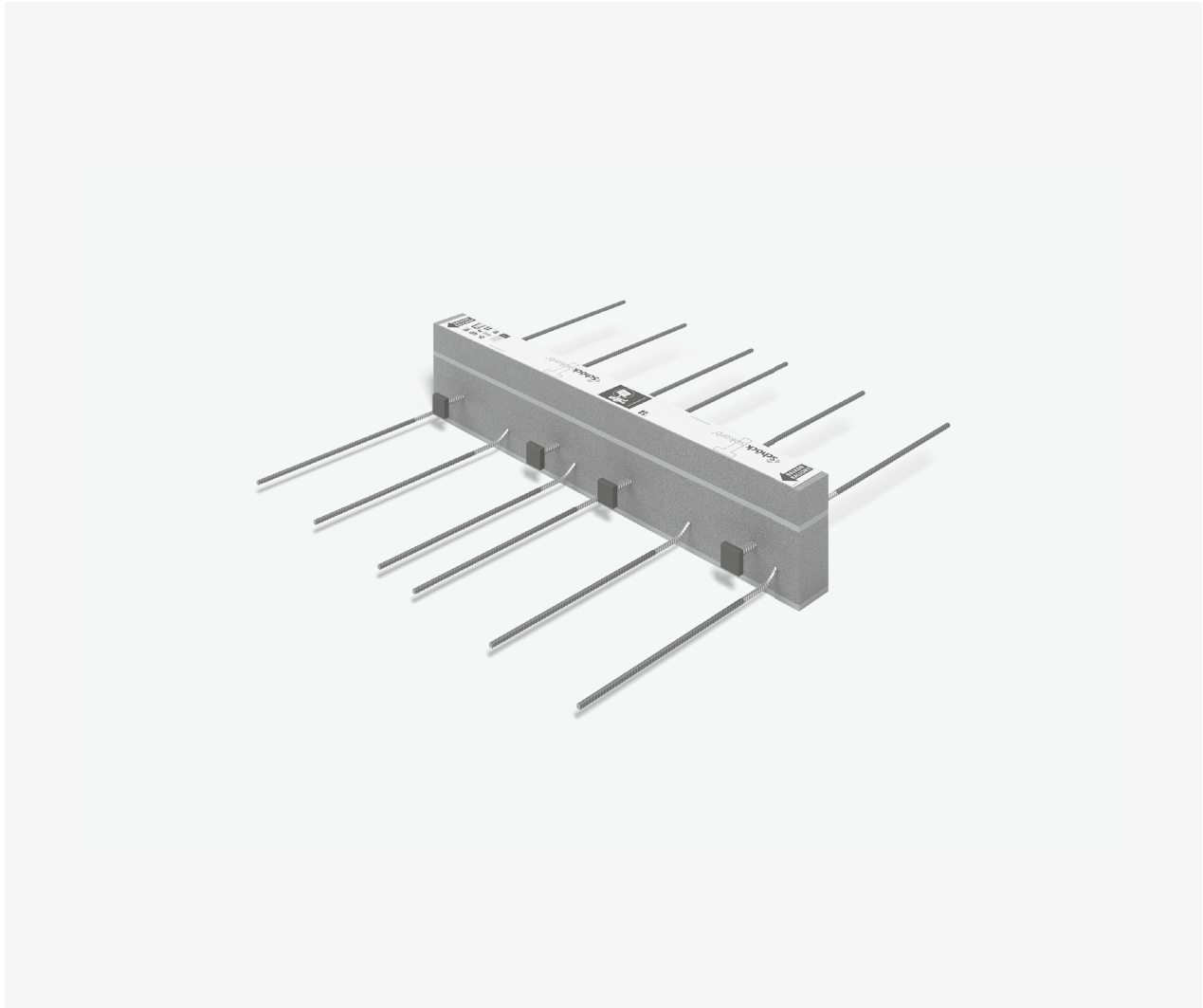
- Sans étalement, le balcon s'effondre.
- Dans toutes les phases de construction, le balcon doit être supporté avec des appuis ou des supports dimensionnés à cet effet.
- Le balcon doit également être soutenu à l'état final par des supports ou des appuis statiquement dimensionnés à cet effet.
- Un retrait des appuis temporaires n'est admis qu'après le montage des appuis définitifs.

i Instructions de mise en œuvre

La notice de montage actuelle est disponible en ligne sur :

- Schöck Isokorb® XT/T type QL : www.schoeck.com/view/8505
- Schöck Isokorb® XT/T type QP : www.schoeck.com/view/8506

Schöck Isokorb® T type QL-UD, QL-OD



Schöck Isokorb® T type QL-UD

Console isolante pour balcons sur appuis avec décalage vers le bas. L'élément transmet les efforts tranchants positifs.

Schöck Isokorb® T type QL-OD

Console isolante pour balcons sur appuis avec décalage vers le haut. L'élément transmet les efforts tranchants positifs.

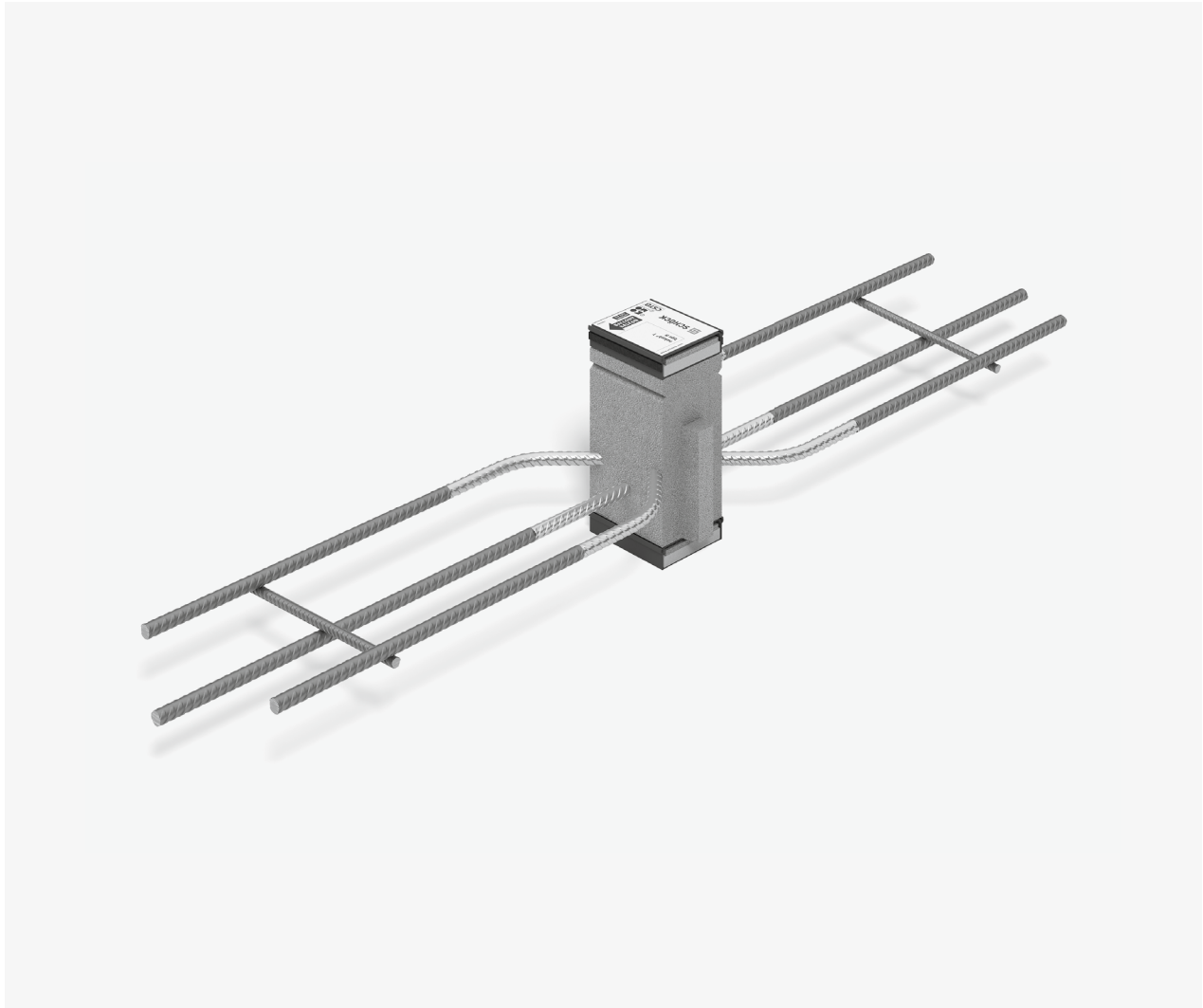
i Info

- Les Schöck Isokorb® T type QL-UD et QL-OD sont disponibles sur demande. Les informations techniques à ce sujet sont mises à disposition uniquement après consultation du service technique d'application (contact voir page 3).

T type
QL-UD
QL-OD

Conception de la structure

Schöck Isokorb® T type HP



Schöck Isokorb® T type HP

Console isolante pour le transfert d'efforts horizontaux parallèles et perpendiculaires au joint d'isolation. L'élément peut uniquement être mis en œuvre en combinaison avec d'autres types Isokorb®, qui peuvent reprendre les moments ou les efforts tranchants.

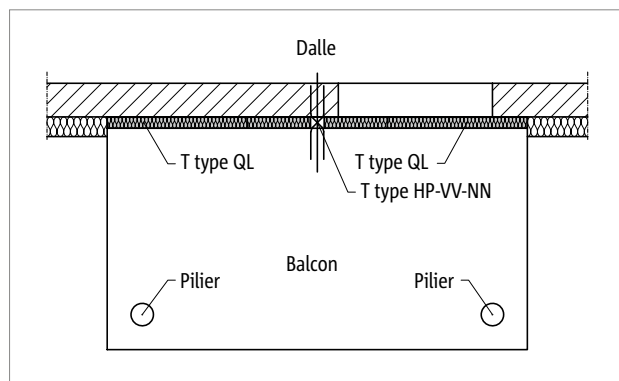
L'élément avec la résistance NN transmet des efforts dans le sens perpendiculaire à la couche isolante.

L'élément avec la résistance VV- NN transmet des efforts dans le sens perpendiculaire et longitudinal par rapport à la couche isolante.

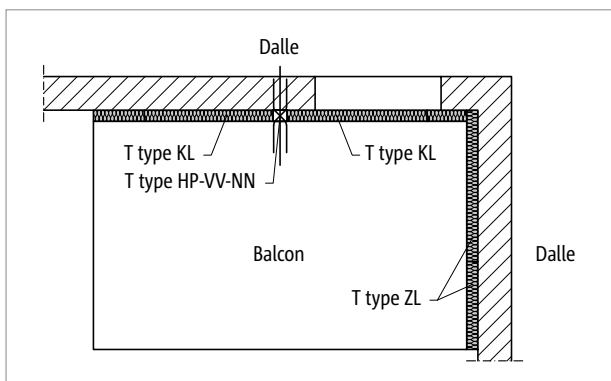
T
type HP

Conception de la structure

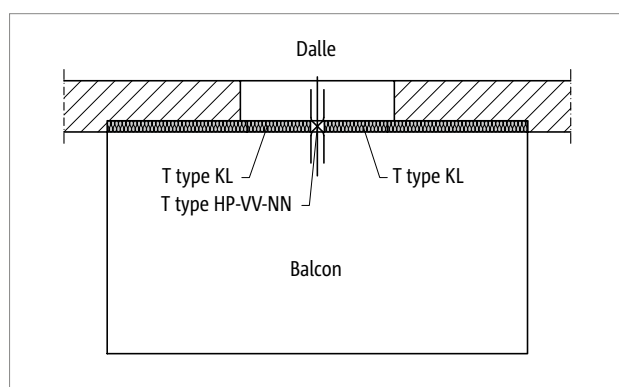
Disposition des éléments | Coupes de principe



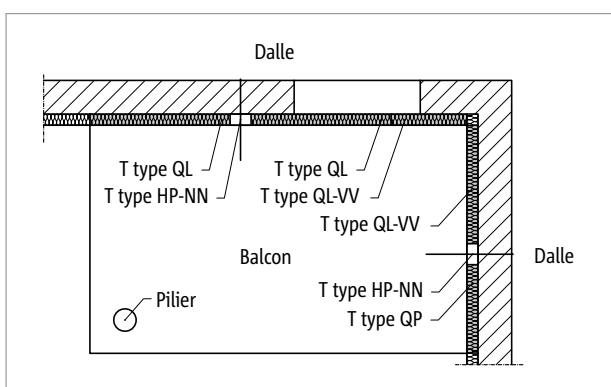
Ill. 157: Schöck Isokorb® T type HP : balcon sur appuis



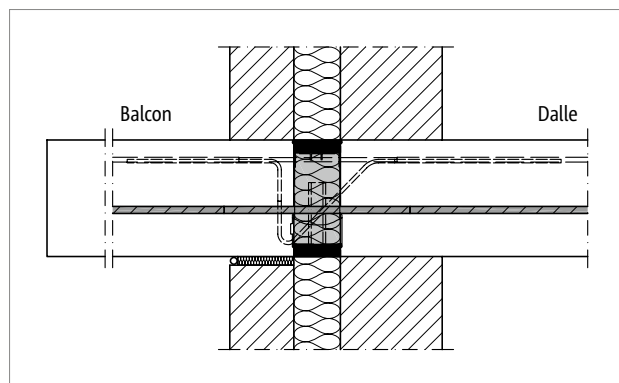
Ill. 158: Schöck Isokorb® T type HP : balcon d'angle intérieur



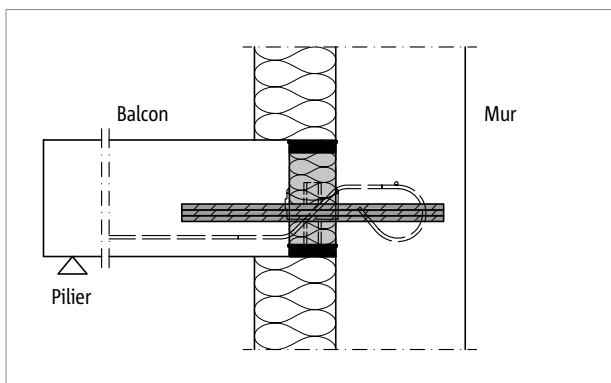
Ill. 159: Schöck Isokorb® T type HP : balcon d'angle intérieur



Ill. 160: Schöck Isokorb® T type HP : balcon appuyé sur deux côtés avec poteau



Ill. 161: Schöck Isokorb® T type KL, HP-NN : maçonnerie avec âme isolante



Ill. 162: Schöck Isokorb® T type QL, HP-VV-NN : raccordement à un mur en béton armé avec isolation extérieure

■ Géométrie

- L'utilisation du Schöck Isokorb® T types HP-NN1 et HP-VV1-NN1 est possible pour un raccord mural avec une épaisseur de mur minimale de 200 mm.

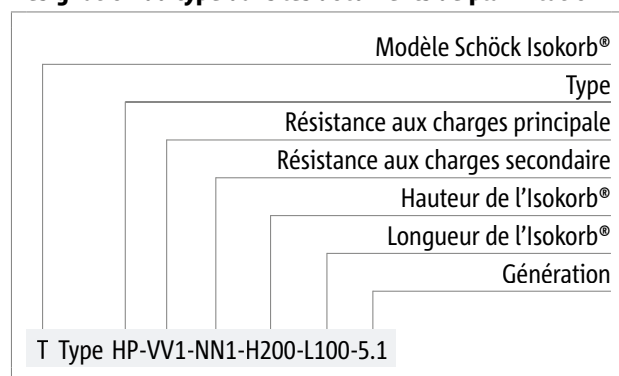
Variantes de produits | Désignation des types | Constructions spéciales

Variantes Schöck Isokorb® T type HP

La version du Schöck Isokorb® T type HP peut varier comme suit :

- Résistance aux charges principale :
VV1, VV2, NN1, NN2
- Résistance aux charges secondaire :
NN1
- Classe de résistance au feu :
REI120
- Hauteur Isokorb® :
H = 160 jusqu'à 300 mm
- Longueur Isokorb® :
L = 100 mm
- génération :
5.1

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).

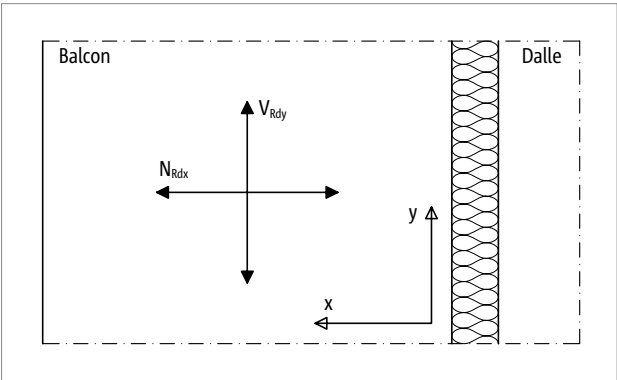
Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T type HP	NN1		NN2		VV1-NN1		VV2-NN1	
Valeurs de dimensionnement pour	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]
Classe de résistance du béton	≥ C25/30	0,0	±11,6	0,0	±49,2	±10,4	±11,6	±39,2

Schöck Isokorb® T type HP	NN1	NN2	VV1-NN1	VV2-NN1
Composants	Longueur Isokorb® [mm]			
	100	100	100	100
Barres d'effort tranchant, horizontales	-	-	2 × 1 Ø 10	2 × 1 Ø 12
Barres de traction/compression	1 Ø 10	1 Ø 12	1 Ø 10	1 Ø 12



Ill. 163: Schöck Isokorb® T type HP : Sélection du type



Ill. 164: Schöck Isokorb® T type HP : règles des signes pour le dimensionnement

Remarques relatives au dimensionnement

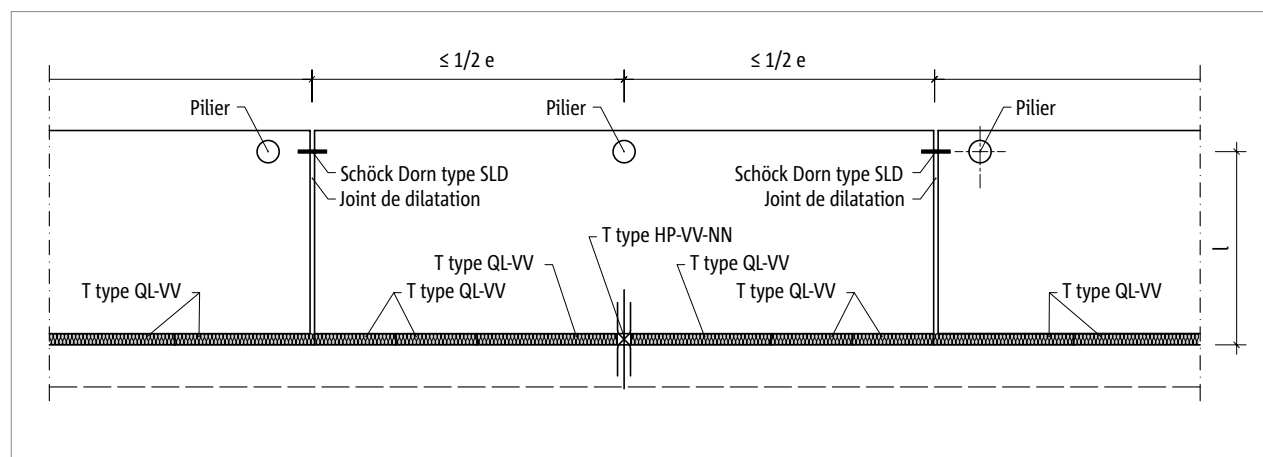
- Lors du dimensionnement d'un raccordement linéaire, noter que l'utilisation du T type HP peut diminuer les valeurs de dimensionnement du raccordement linéaire (par ex. T type QL avec $L = 1,0$ m et T type HP avec $L = 0,1$ m en alternance régulière, induit une réduction de v_{Rd} du raccordement linéaire T type QL d'env. 9 %).
- Lors de la sélection du type (T type HP-NN ou HP-VV-NN) et de sa disposition, veiller à ne créer aucun point fixe inutile et à respecter les écarts de joint de dilatation maximaux (par ex. de T type KL, T type QL ou T type DL).
- Le nombre de Schöck Isokorb® T type HP-NN ou HP-VV-NN doit être déterminé selon les besoins statiques.

Écart du joint de dilatation

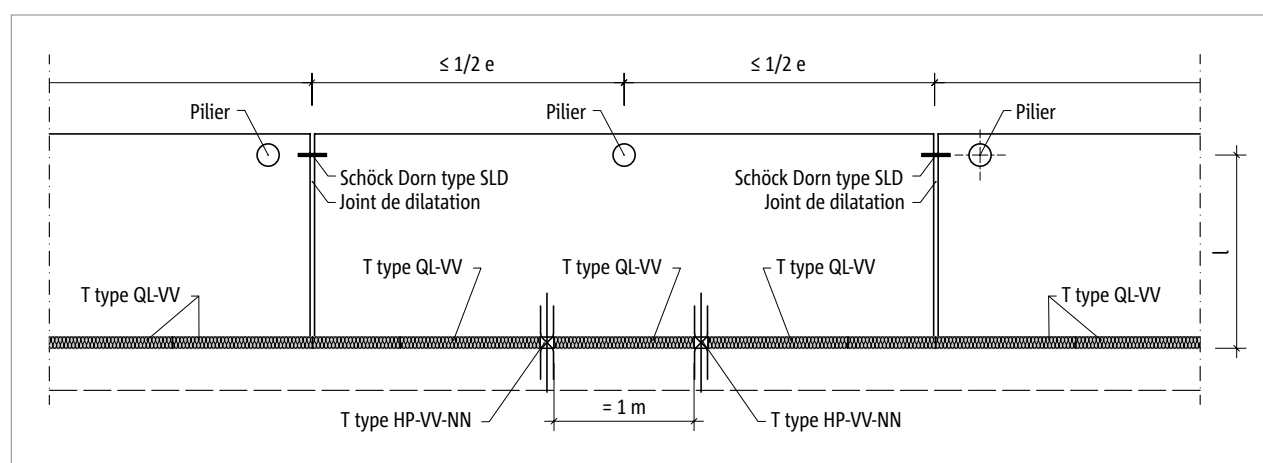
Écart maximal du joint de dilatation

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 Dorn.



Ill. 165: Schöck Isokorb® T type HP : disposition du joint de dilatation

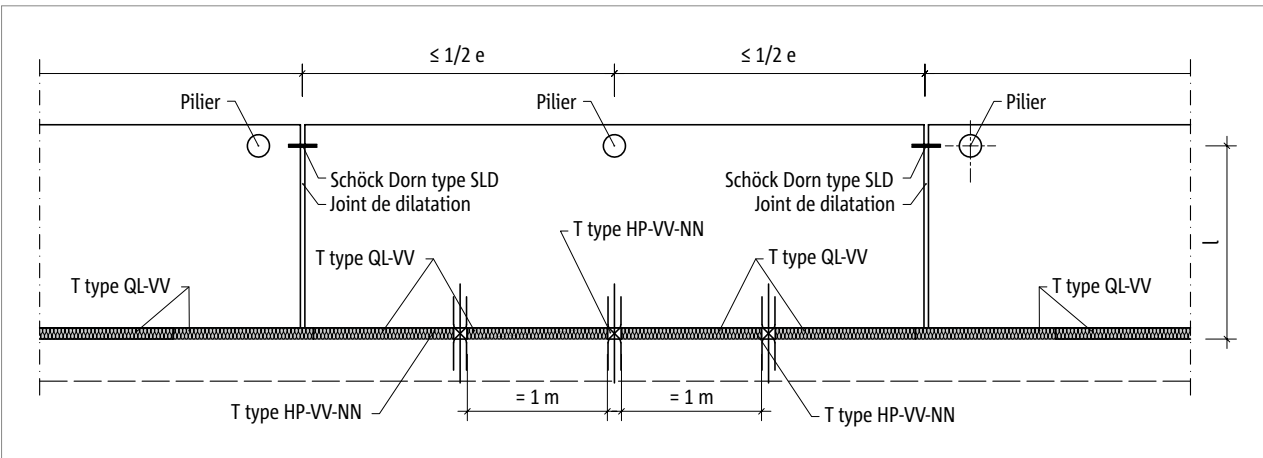


Ill. 166: Schöck Isokorb® T type HP : disposition du joint de dilatation

T
type HP

Conception de la structure

Ecart du joint de dilatation



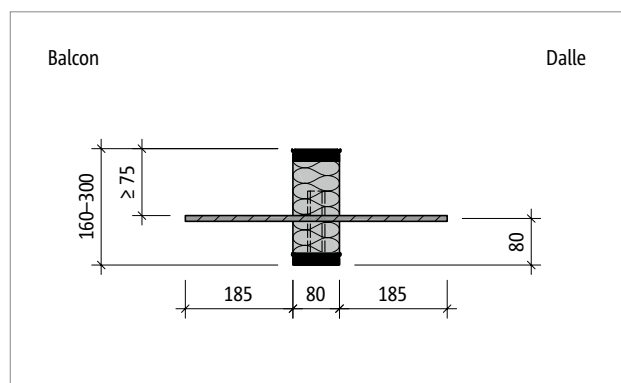
Ill. 167: Schöck Isokorb® T type HP : disposition du joint de dilatation

Schöck Isokorb® T type HP combiné avec	T type KL, KP	T type KL-U, KL-O	T type DP	T type QL, QL-VV	T type QP, QP-VV
Écart maximal du joint de dilatation du point fixe $e/2$ [m]	$\leq e/2$ voir T type KL, KP	$\leq e/2$ voir T type KL-U, KL-O	$\leq e/2$ voir T type DP	$\leq e/2$ voir T type QL, QL-VV	$\leq e/2$ voir T type QP, QP-VV

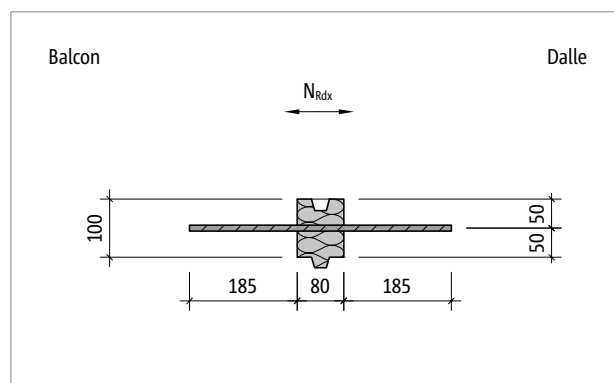
Joint de dilatation

- Au maximum trois Schöck Isokorb® T type HP-VV-NN doivent être raccordés à un balcon. Un autre type de Schöck Isokorb® avec une longueur de raccordement d'un mètre doit être disposé entre deux de ces éléments.
- Si deux modèles Schöck Isokorb® T type HP-NN sont disposés chacun au bord du joint de dilatation, les écartements des joints de dilatation suivants doivent être respectés pour T type HP-NN :
 - T type HP-NN1 : 13,0 m
 - T type HP-NN2 : 11,7 m
- Lors de la détermination des écartements maximums des joints de dilatation, les types de Schöck Isokorb® utilisés en combinaison doivent également être pris en compte.

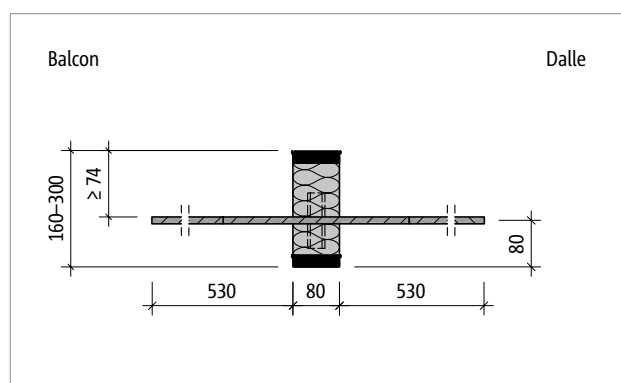
Description du produit



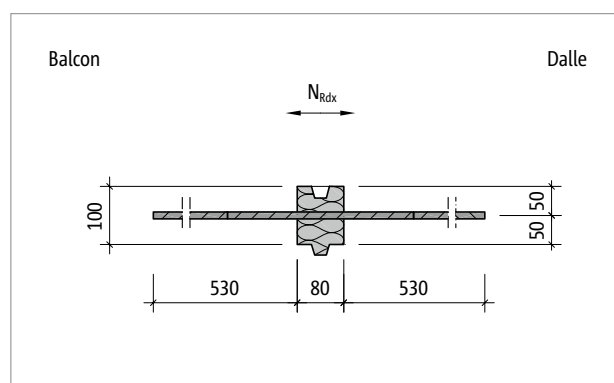
Ill. 168: Schöck Isokorb® T type HP-NN1 : coupe du produit



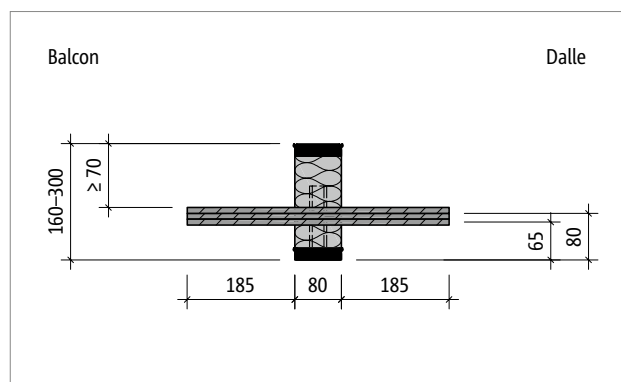
Ill. 169: Schöck Isokorb® T type HP-NN1 : vue en plan du produit



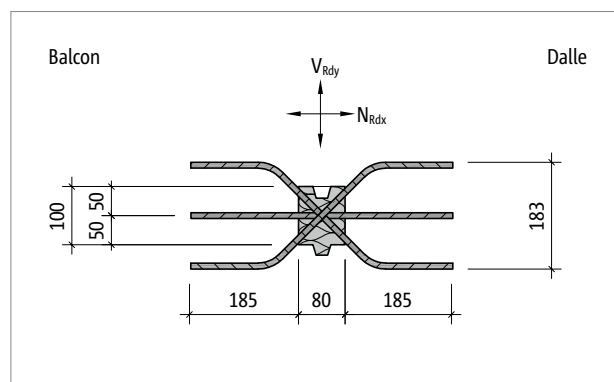
Ill. 170: Schöck Isokorb® T type HP-NN2 : coupe du produit



Ill. 171: Schöck Isokorb® T type HP-NN2 : vue en plan du produit



Ill. 172: Schöck Isokorb® T type HP-VV1-NN1 : coupe du produit



Ill. 173: Schöck Isokorb® T type HP-VV1-NN1 : vue en plan du produit

T
type HP

Conception de la structure

Technical drawing of a balcony railing cross-section. The railing consists of a central vertical post and two horizontal rails. The top rail has a height of 160-300 mm and a width of 59 mm. The bottom rail has a height of 80 mm and a width of 59 mm. The central post has a diameter of 80 mm. The distance between the center of the post and the center of each rail is 530 mm. The total width of the railing assembly is 1140 mm (530 mm + 80 mm + 530 mm). The distance between the center of the post and the outer edge of each rail is 480 mm. The railing is labeled "Balcon" on the left and "Dalle" on the right.

Technical drawing of a balcony slab (Dalle) showing dimensions and internal forces. The drawing includes a cross-section and a plan view. The cross-section shows a total width of 196 and a total height of 100. The plan view shows a total length of 196 and a total width of 196. The dimensions are as follows:

- Top horizontal dimension: 480 (left) and 480 (right)
- Bottom horizontal dimension: 530 (left), 80 (center), and 530 (right)
- Left vertical dimension: 100 (total), 50 (top), and 50 (bottom)
- Right vertical dimension: 196 (total)

Internal forces are indicated by arrows:

- V_{rdy} (vertical shear force) pointing upwards
- N_{rdx} (normal force) pointing to the right

Documentation technique Schöck Isokorb® T pour constructions en béton armé/CH-fr/2023.1/Juin

Schöck Isokorb® T type ZL



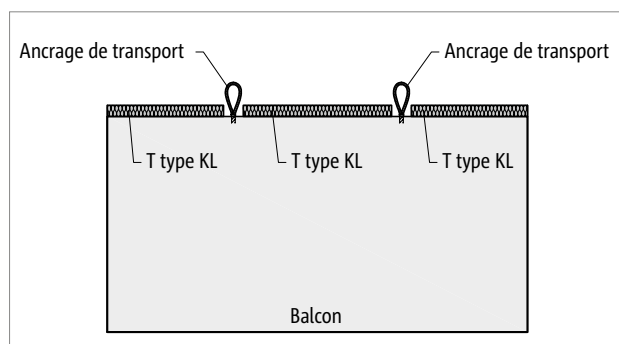
Schöck Isokorb® T type ZL

Élément d'isolation thermique complémentaire pour diverses situations de montage permettant de respecter les exigences sur la protection incendie. L'élément ne transmet aucun effort.

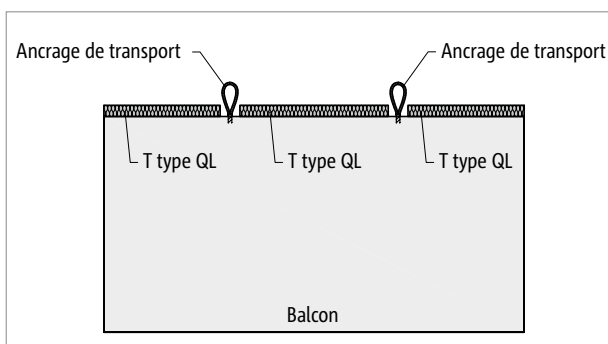
T
type ZL

Conception de la structure

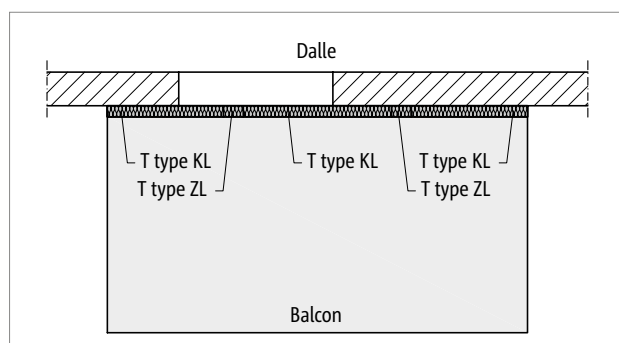
Disposition des éléments | Coupes de principe



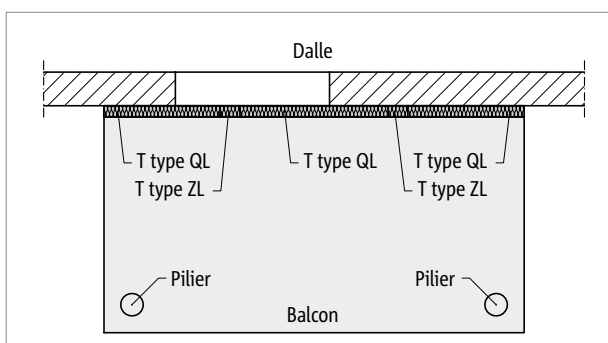
Ill. 176: Schöck Isokorb® T type KL : Balcon en éléments préfabriqués pleins avec ancrage de transport ; la pièce intermédiaire d'isolation T type ZL peut être installée par le client



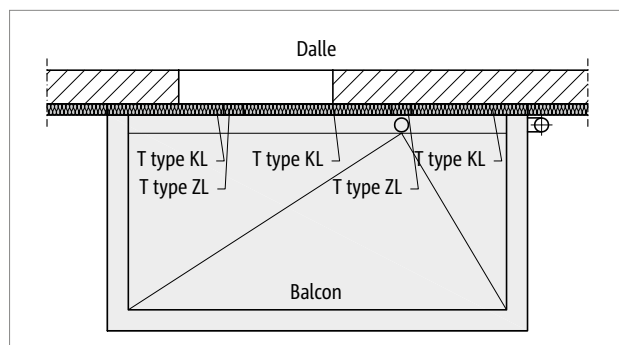
Ill. 177: Schöck Isokorb® T type QL : Balcon en éléments préfabriqués pleins avec ancrage de transport ; la pièce intermédiaire d'isolation T type ZL peut être installée par le client



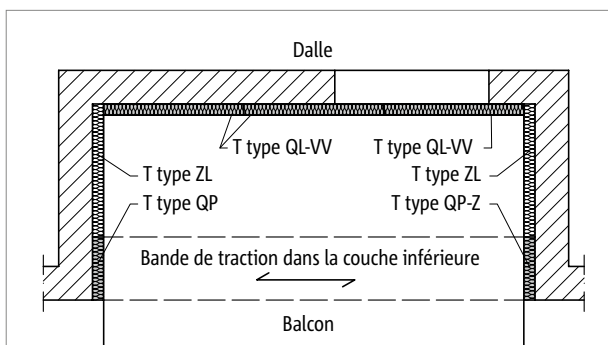
Ill. 178: Schöck Isokorb® T type ZL, KL : balcon en porte-à-faux



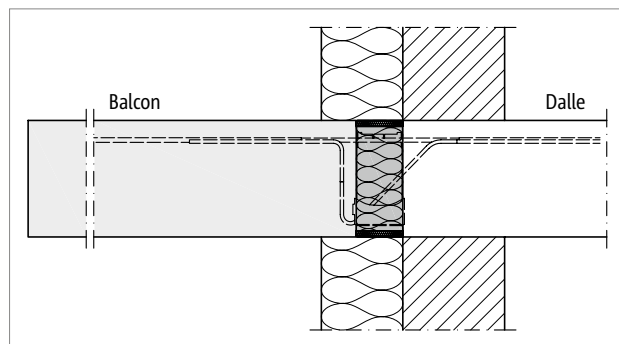
Ill. 179: Schöck Isokorb® T type ZL, KL : balcon sur appuis



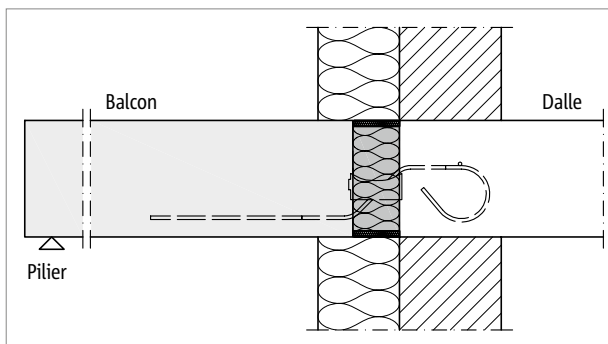
Ill. 180: Schöck Isokorb® T type ZL, KL : ouverture pour le drainage avec le Schöck Isokorb® T type ZL



Ill. 181: Schöck Isokorb® T type KL : loggia posée sur trois côtés avec bande de traction



Ill. 182: Schöck Isokorb® T type ZL, KL : système composite d'isolation thermique (ETICS)



Ill. 183: Schöck Isokorb® T type ZL, QL : système composite d'isolation thermique (ETICS)

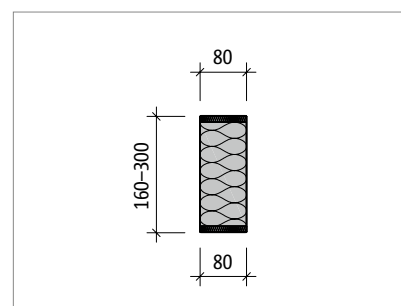
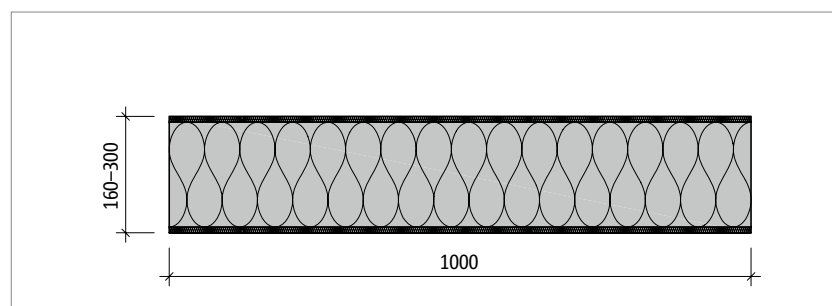
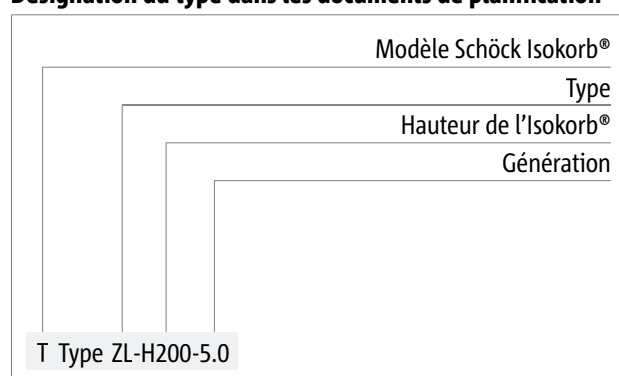
Variantes de produits | Désignation des types | Description du produit

Variantes Schöck Isokorb® T type ZL

La version du Schöck Isokorb® T type ZL peut varier comme suit :

- Classe de résistance au feu
EI120 : Plaque coupe-feu en haut et en bas, plaque coupe-feu supérieure sans surplomb, avec rails et bande protection coupe-feu
- Hauteur Isokorb® :
H = 160 mm jusqu'à 300 mm
- Longueur Isokorb® :
L = 1000 mm
- Génération :
5.0

Désignation du type dans les documents de planification



Ill. 184: Schöck Isokorb® T type ZL-EI120-L1000 : vue du produit

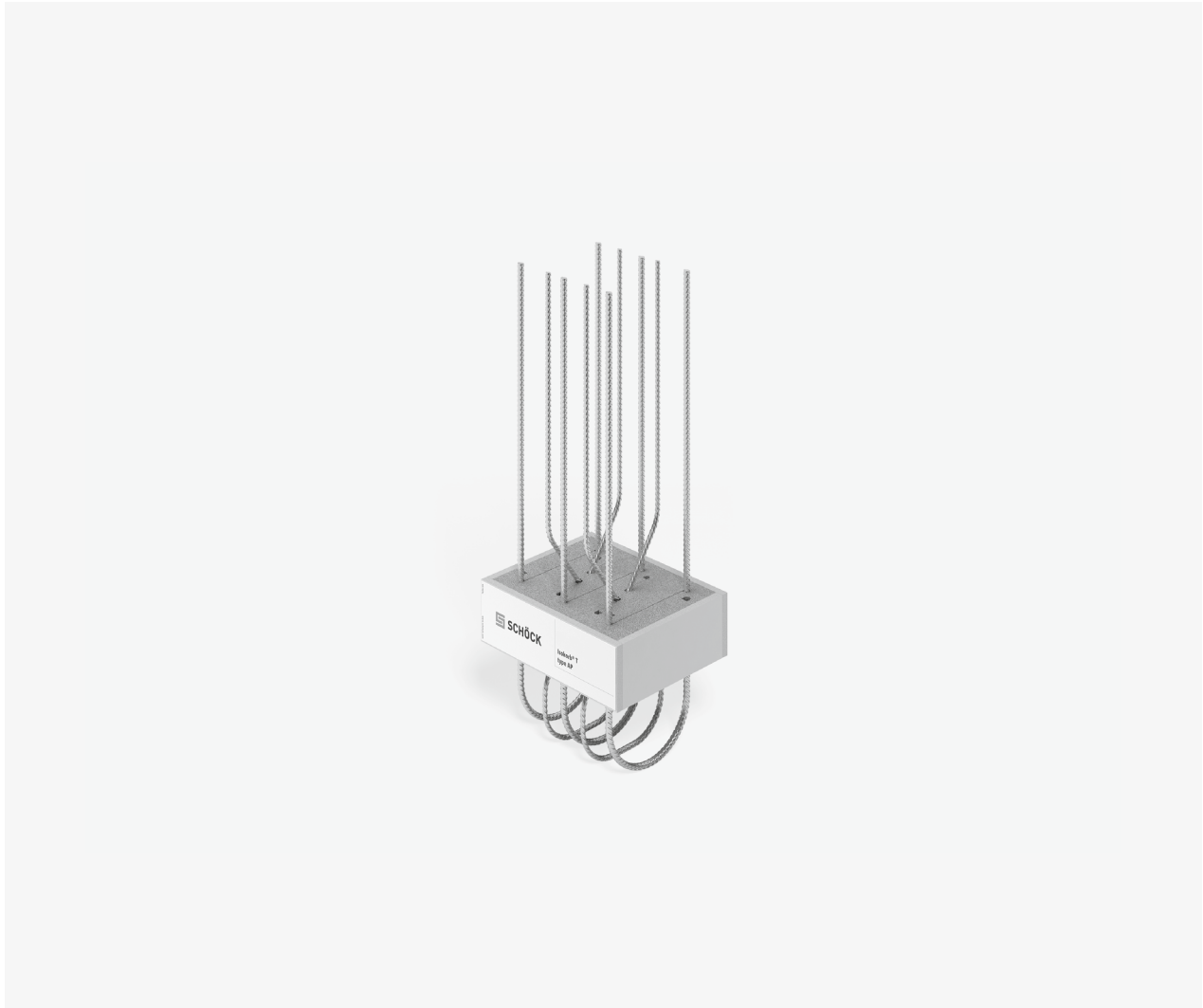
i Informations sur le produit

- Le Schöck Isokorb® T type ZL est livré dans la longueur 1000 mm
- Le cas échéant, le Schöck Isokorb® T type ZL-L1000 peut être raccourci à la longueur souhaitée.
- Téléchargement d'autres plans horizontaux et coupes sous www.schoeck.com/bim/cf

i Remarques relatives au dimensionnement

- Le bord et l'écartement axial des types de Schöck Isokorb® utilisés pour le raccordement doivent être respectés.
- Lors du dimensionnement d'un raccord linéaire, il convient de noter que l'utilisation du Schöck Isokorb® T type ZL peut réduire les valeurs de dimensionnement du raccord linéaire (par ex. type de Schöck Isokorb® avec L = 1,0 m et Schöck Isokorb® T type ZL avec L = 0,1 m en modification régulière signifie une réduction de m_{Rd} du raccord linéaire d'env. 9 %).

Schöck Isokorb® T type AP



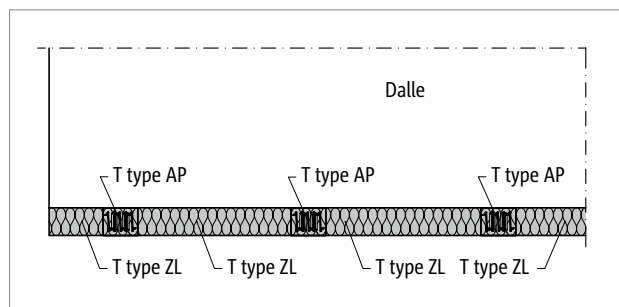
Schöck Isokorb® T type AP

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

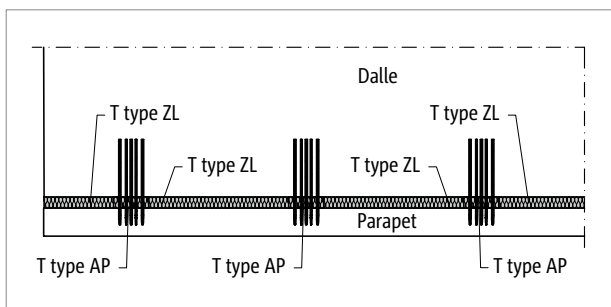
T
type AP

Conception de la structure

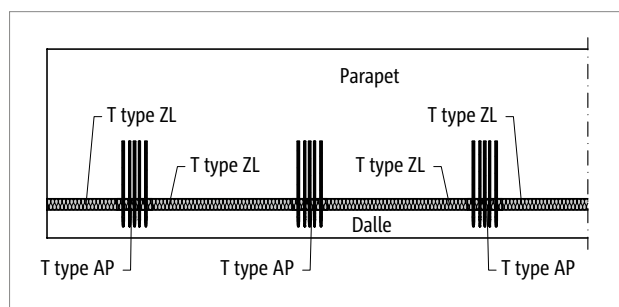
Disposition des éléments | Coupe de montage



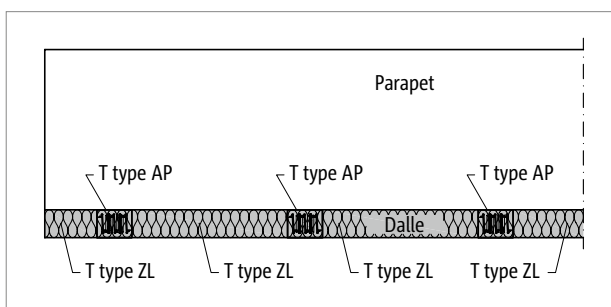
Ill. 185: Schöck Isokorb® T type AP disposition verticale : vue en plan avec parapet raccordé de manière verticale



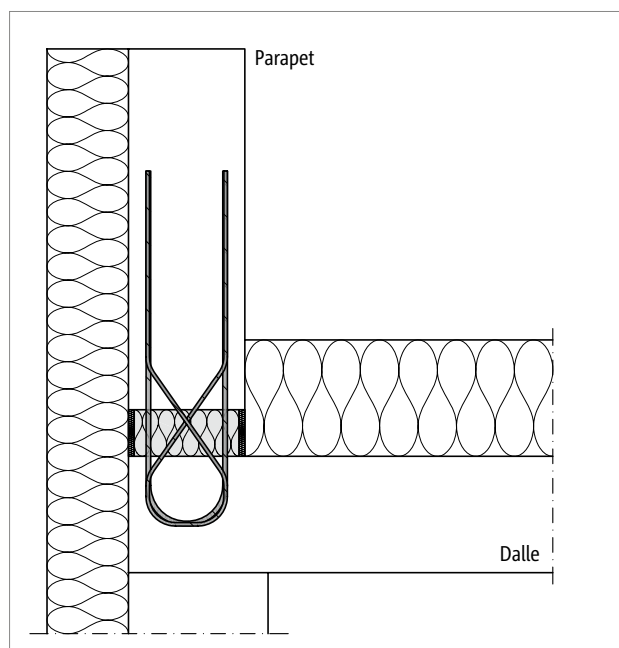
Ill. 186: Schöck Isokorb® T type AP disposition horizontale : vue en plan avec parapet raccordé de manière horizontale



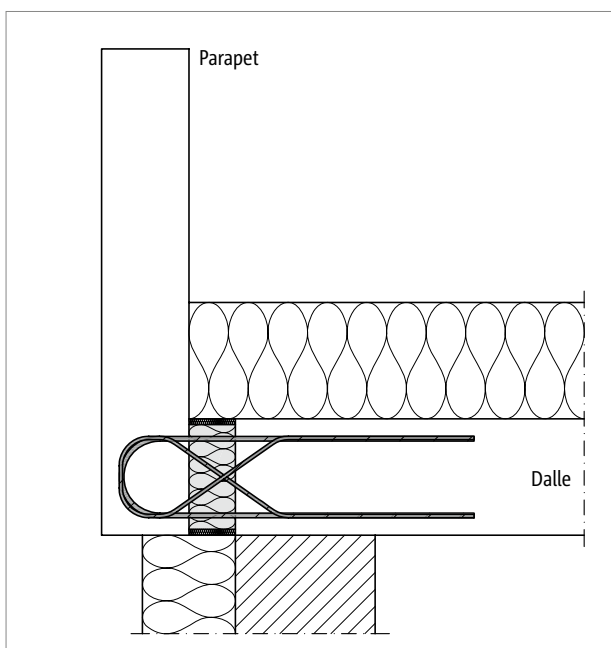
Ill. 187: Schöck Isokorb® T type AP disposition verticale : élévation avec parapet raccordé de manière verticale



Ill. 188: Schöck Isokorb® T type AP disposition horizontale : élévation avec parapet raccordé de manière horizontale



Ill. 189: Schöck Isokorb® T type AP agencement vertical : raccord d'un parapet posé au-dessus



Ill. 190: Schöck Isokorb® T type AP agencement horizontal : raccord d'un parapet posé devant la console isolante

Agencement des éléments/coupes

- Pour l'isolation entre les Schöck Isokorb®, le Schöck Isokorb® T type ZL est disponible en modèle de protection incendie EI 120.

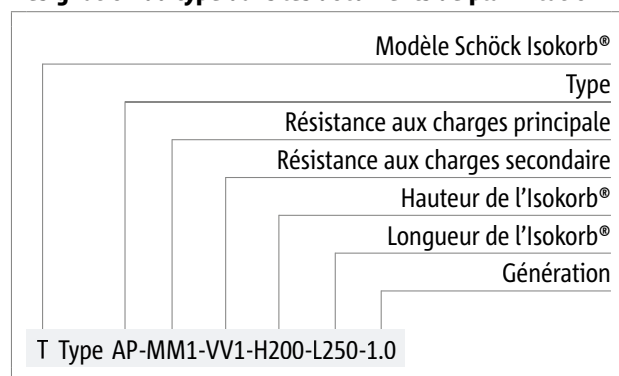
Variantes de produits | Désignation des types | Constructions spéciales

Variantes Schöck Isokorb® T type AP

La version du Schöck Isokorb® T type AP peut varier comme suit :

- Résistance aux charges principale :
MM1
- Résistance aux charges secondaire :
VV1
- Classe de résistance au feu :
REI120
- Hauteur Isokorb® :
H = 160 jusqu'à 250 mm
- Longueur Isokorb® :
L = 250 mm
- Génération :
1.0

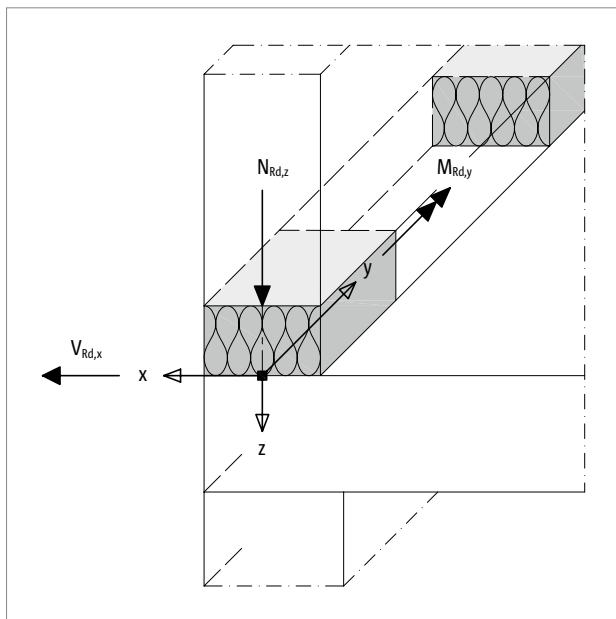
Désignation du type dans les documents de planification



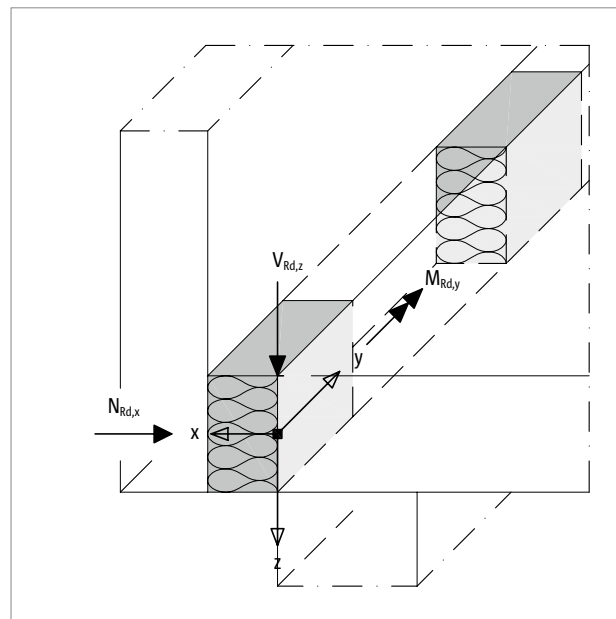
i Constructions spéciales

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).

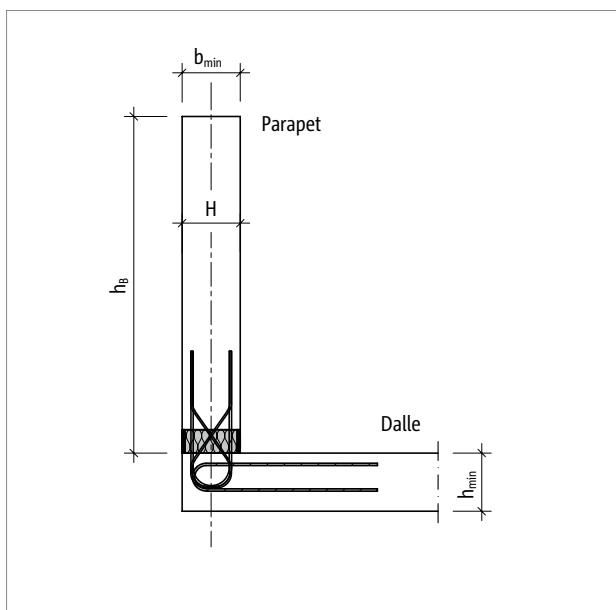
Règles pour le dimensionnement



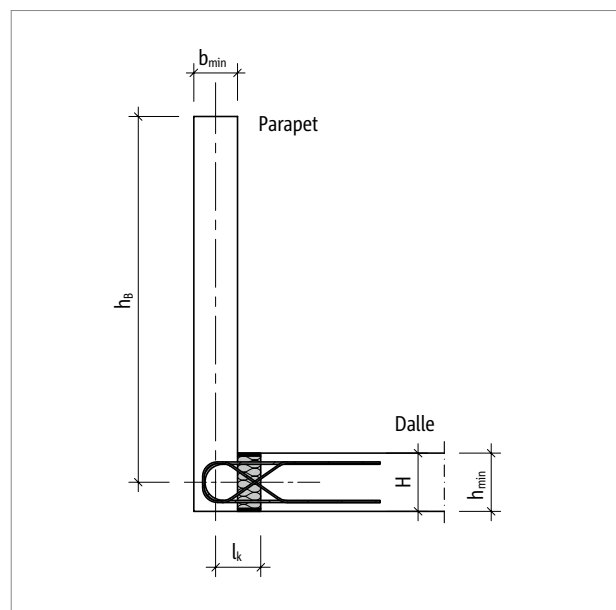
Ill. 191: Schöck Isokorb® T type AP: Règles pour le dimensionnement du parapet raccordé de manière verticale



Ill. 192: Schöck Isokorb® T type AP: Règles pour le dimensionnement du parapet raccordé de manière horizontale



Ill. 193: Schöck Isokorb® T type AP : système statique hauteur de parapet h_B ; hauteur Isokorb® H



Ill. 194: Schöck Isokorb® T type AP : système statique hauteur de parapet h_B ; hauteur Isokorb® H

Dimensionnement C25/30 | Enrobage de l'armature

Schöck Isokorb® T type AP		MM1-VV1
Valeurs de dimensionnement pour		Résistance du béton \geq C25/30
		$M_{Rd,y}$ [kNm/élément]
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160–190	$\pm 4,6$
	200–250	$\pm 6,6$
		N_{Rd} [kN/élément]
	160–250	$-12,5$
		V_{Rd} [kN/élément]
	160–250	$\pm 12,5$

Schöck Isokorb® T type AP		MM1-VV1
Composants		Longueur de l'Isokorb® [mm]
		250
Barres de traction/compression		3 \varnothing 8
Barres d'effort tranchant		2 \varnothing 6
Parapet b_{min} [mm]		160
Dalle h_{min} [mm]		160

Enrobage

L'enrobage CV du Schöck Isokorb® T type AP varie en fonction de l'épaisseur du parapet/de la hauteur de la dalle. Comme seuls des aciers à béton nervurés inoxydables sont utilisés pour l'armature du Schöck Isokorb®, il n'y a aucun risque de corrosion.

Schöck Isokorb® T type AP		MM1-VV1
Enrobage de l'armature pour		CV [mm]
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	160	30
	170	35
	180	40
	190	45
	200	30
	210	35
	220	40
	230	45
	240	50
	250	55

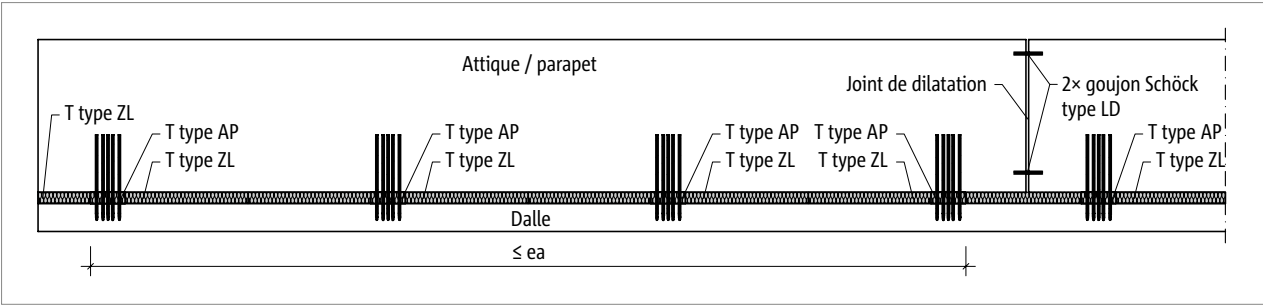
Ecart du joint de dilatation | Écart au bord

Écartement maximal des joints de dilatation

Des joints de dilatation sont installés dans l'élément de construction extérieur. L'écartement maximal e_a des bords extérieurs des types de Schöck Isokorb® les plus à l'extérieur sont décisifs pour la modification de la longueur provoquée par la température. Ainsi, l'élément de construction extérieur peut dépasser au-dessus du Schöck Isokorb®.

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

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.



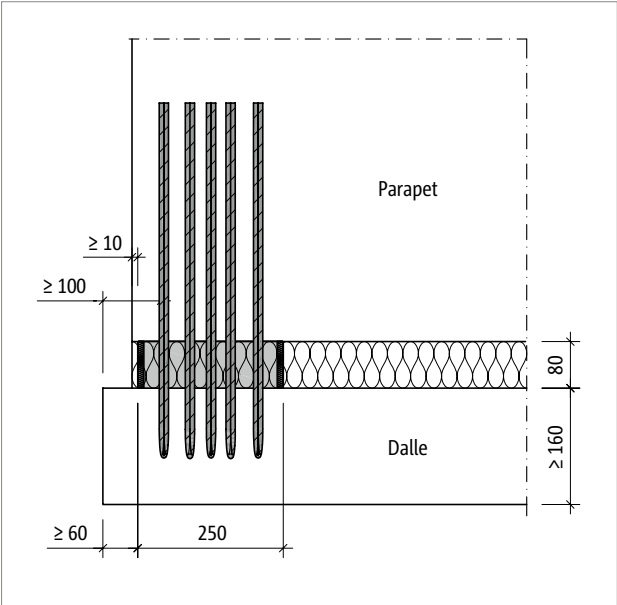
Ill. 195: Schöck Isokorb® T type AP : agencement des joints de dilatation

Schöck Isokorb® T type AP		MM1-VV1
Écart maximal pour		e_a [m]
Épaisseur du corps isolant [mm]	80	13,5

i Ecart au bord

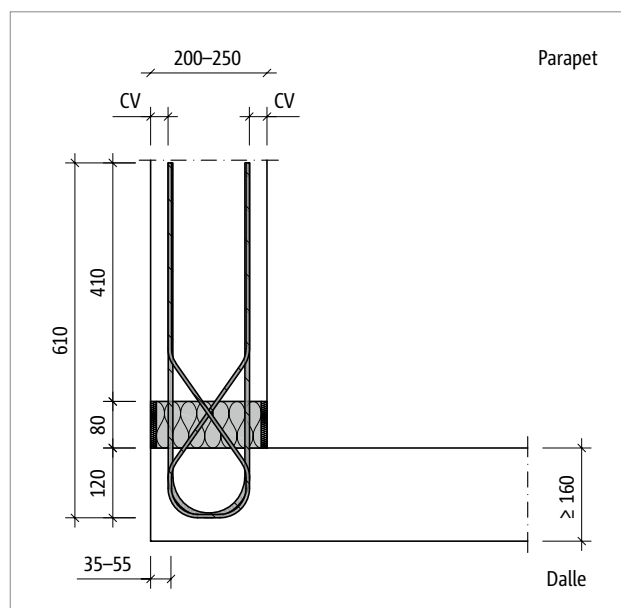
Le Schöck Isokorb® doit être disposé au niveau du joint de dilatation de telle sorte que les conditions suivantes soient remplies :

- Pour l'écartement du corps isolant par rapport au bord du parapet ou du joint de dilatation, $e_r \geq 10$ mm s'applique.
- Pour l'écartement du corps isolant par rapport au bord de la dalle, $e_r \geq 60$ mm s'applique.
- Pour l'écartement de l'étrier de raccordement du bord de la dalle dans la dalle, $e_r \geq 100$ mm s'applique.
- Il est possible de choisir différentes distances par rapport au bord pour la dalle et le parapet.

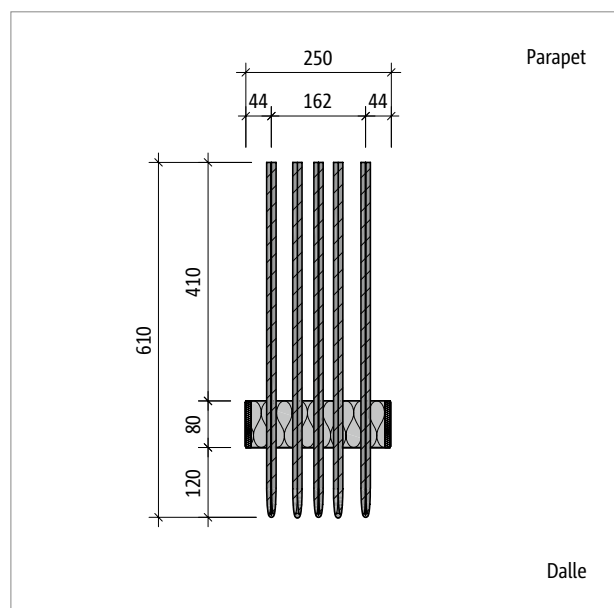


Ill. 196: Schöck Isokorb® T type AP : Distances par rapport au bord

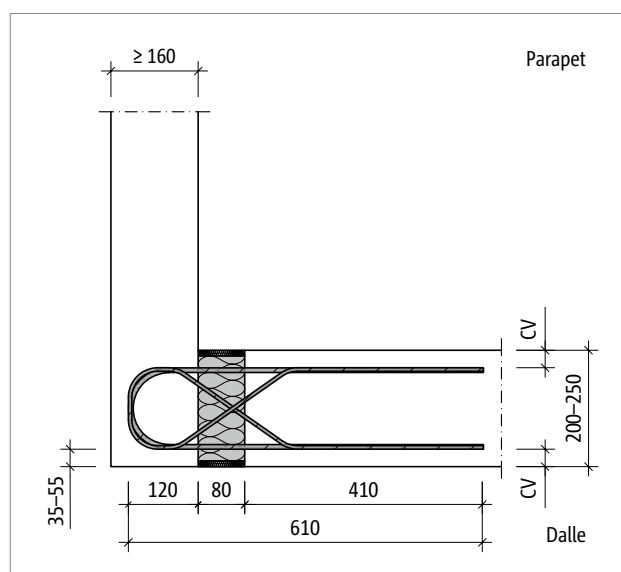
Description du produit



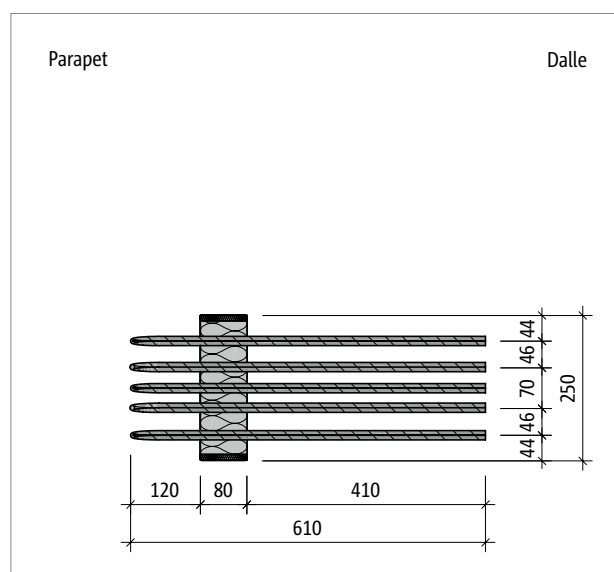
Ill. 197: Schöck Isokorb® T type AP : coupe du produit



Ill. 198: Schöck Isokorb® T type AP : vue du produit



Ill. 199: Schöck Isokorb® T type AP : coupe du produit



Ill. 200: Schöck Isokorb® T type AP : vue du produit

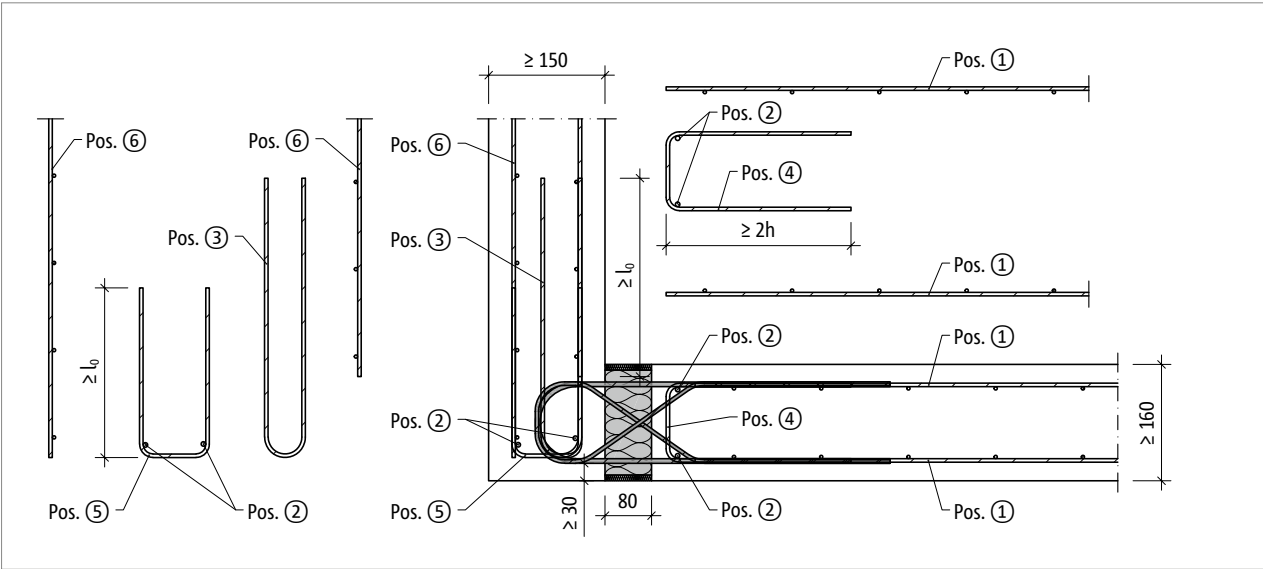
Informations sur le produit

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

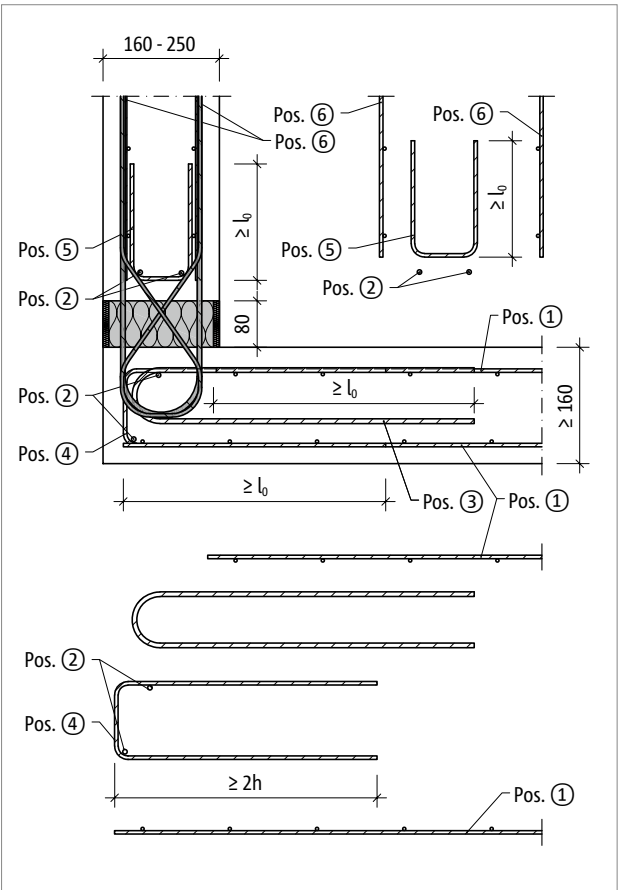
T
type AP

Conception de la structure

Armature à prévoir par le client



Ill. 201: Schöck Isokorb® T type AP disposition horizontale : armature à prévoir par le client



Ill. 202: Schöck Isokorb® T type AP disposition verticale : armature à prévoir par le client

T
type AP

Conception de la structure

Armature à prévoir par le client | Instructions de mise en œuvre

Suggestion concernant l'armature de raccord côté chantier

Données relatives à l'armature de recouvrement pour Schöck Isokorb® en cas de sollicitation de 100 % du moment de dimensionnement maximal avec C25/30 ; sélection constructive : a_s armature de recouvrement ≥ a_s barres de traction/compression Isokorb®.

Schöck Isokorb® T type AP		MM1-VV1
Armature côté client	Lieu	Dalle (XC1), classe de résistance du béton ≥ C25/30 Dalle (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30
Armature de recouvrement		
Pos. 1 [cm²/élément]	Côté plancher	2,01
Longueur de recouvrement l ₀ [mm]		340
Barre le long du joint isolant		
Pos. 2	Côté dalle/côté parapet	4 Ø 8
Étrier en tant qu'armature de suspente		
Pos. 3	Côté dalle/côté parapet	4 Ø 8
Armature de raccord		
Pos. 4	Côté plancher	4 Ø 8
Bordure structurelle		
Pos. 5	côté parapet	Ø 8/250 mm
Longueur de recouvrement l ₀ [mm]		340
Armature de recouvrement		
Pos. 6 [cm²/élément]	côté parapet	4 Ø 8
Longueur de recouvrement l ₀ [mm]		340

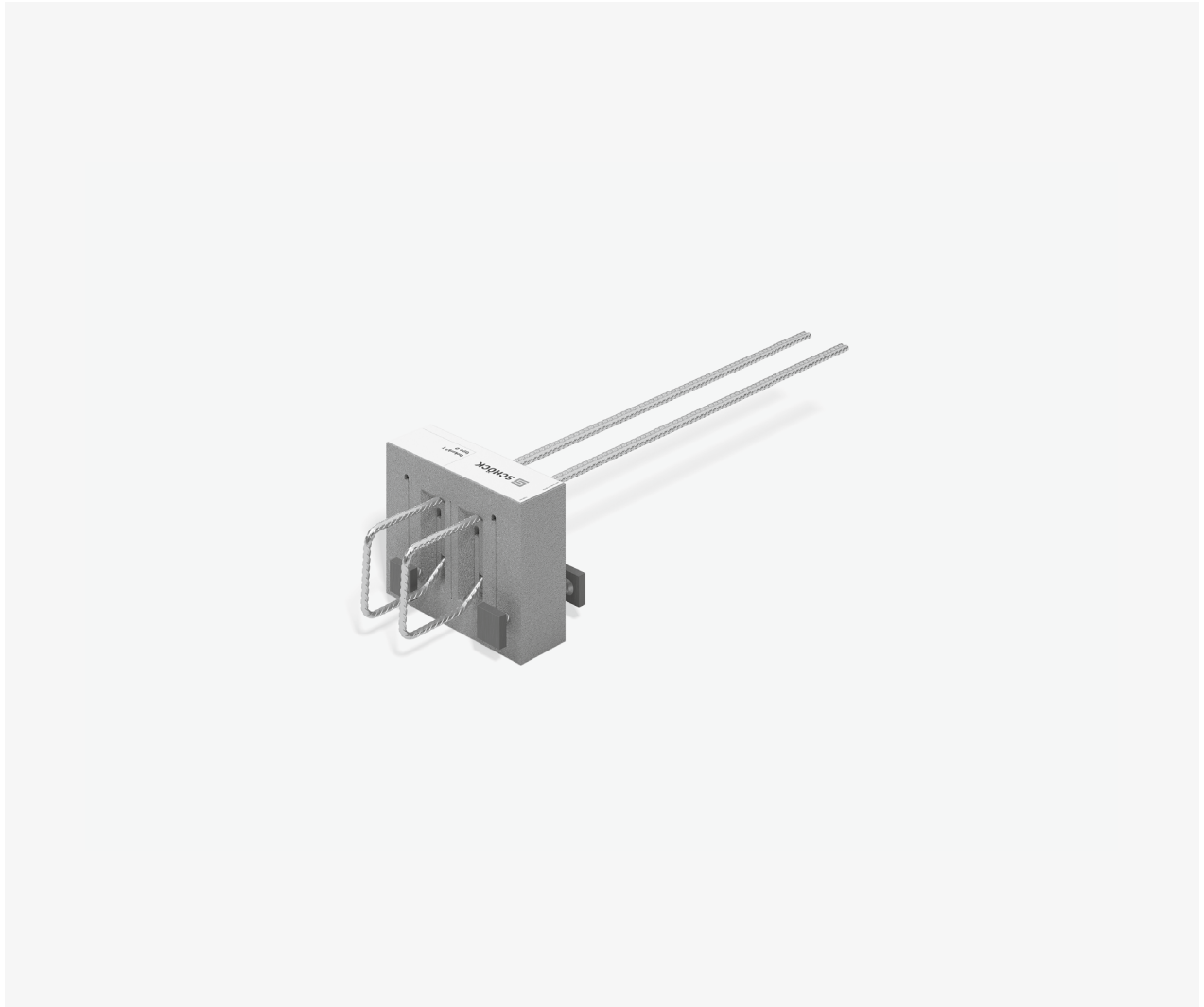
i Informations sur l'armature à prévoir par le client

- Des armatures de raccord alternatives sont possibles. Les règles selon EN 1992-1-1 (EC2) et EN 1992-1-1/NA s'appliquent pour déterminer la longueur de recouvrement. Une réduction de la longueur de recouvrement requise avec m_{Ed}/m_{Rd} est admise.
- La pos. 5 peut être ignorée avec l'armature côté chantier pour des largeurs de parapet $b = 160\text{--}190\text{ mm}$ (sans illustration).

i Instructions de mise en œuvre

La notice de montage actuelle est disponible en ligne sur :
www.schoeck.com/view/7000

Schöck Isokorb® T type OP



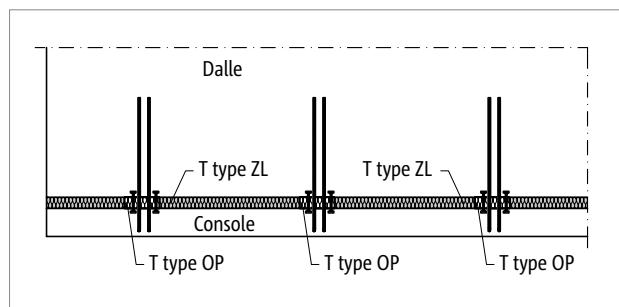
Schöck Isokorb® T type OP

Console isolante pour consoles béton. L'élément transmet des efforts tranchants et des forces normales positifs.

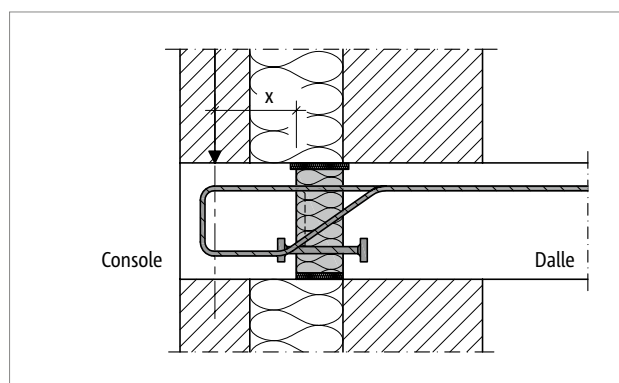
T
Type OP

Conception de la structure

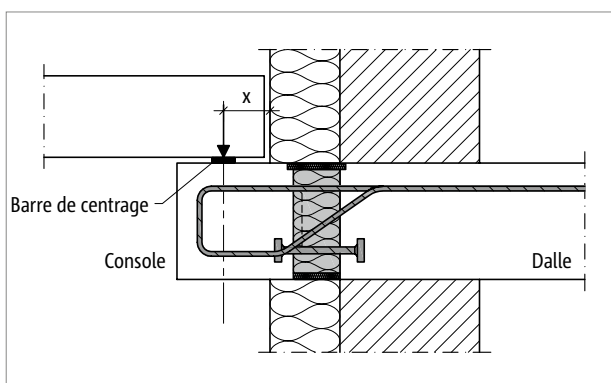
Coupes de principe



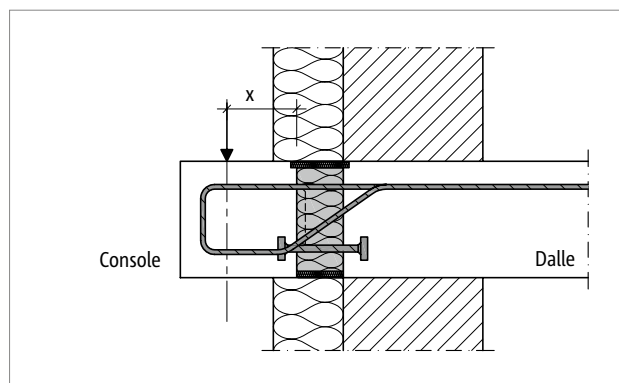
Ill. 203: Schöck Isokorb® T type OP, ZL : Console



Ill. 204: Schöck Isokorb® T type OP : console avec maçonnerie de parement



Ill. 205: Schöck Isokorb® T type OP : raccord d'une console en tant que support de dalle ; des barres de centrage empêchent un déplacement du point de sollicitation des charges



Ill. 206: Schöck Isokorb® T type OP : corniche périphérique

Agencement des éléments/coupes

- Pour l'isolation entre les Schöck Isokorb® type OP, le Schöck Isokorb® type ZL est disponible en modèle EI 120.
- Pour les corniches périphériques, de grandes profondeurs de console sont également possibles dans le respect des conditions de bord spécifiques.

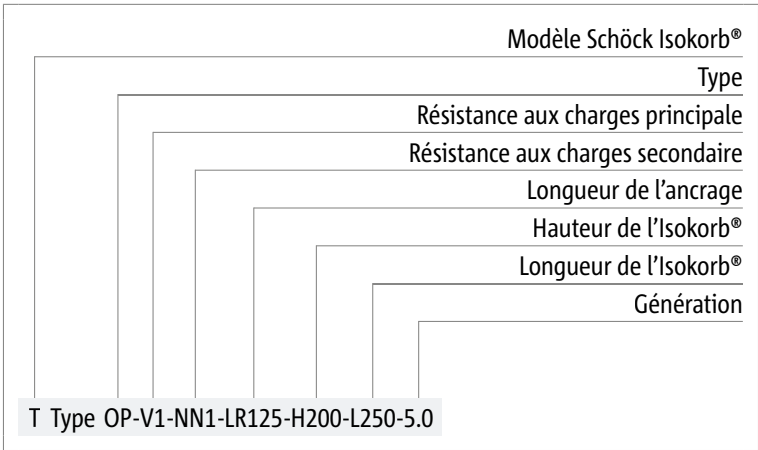
Variantes de produits | Désignation des types | Constructions spéciales

Variantes Schöck Isokorb® T type OP

La version du Schöck Isokorb® T type OP peut varier comme suit :

- Profondeurs de console :
LR125 : Profondeur de console 160 mm (CV35) et 155 mm (CV30)
LR165 : Profondeur de console 200 mm (CV35) et 195 mm (CV30)
- Résistance aux charges principale :
V1
- Résistance aux charges secondaire :
NN1
- Classe de résistance au feu :
REI120
- Longueur de l'ancrage :
LR = 125 ou 165 mm
- Hauteur Isokorb® :
H = 180 mm jusqu'à 250 mm
- Longueur Isokorb® :
L = 250 mm
- Génération :
5.0

Désignation du type dans les documents de planification



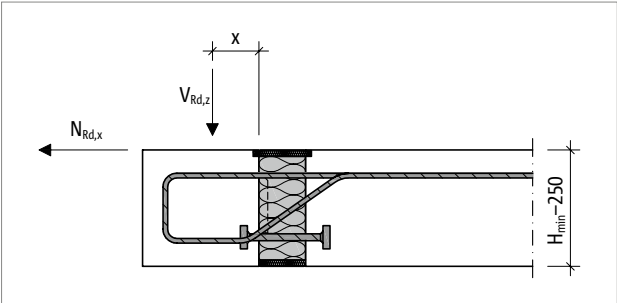
Constructions spéciales

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).

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T type OP		LR125	LR165
Valeurs de dimensionnement pour		Résistance du béton ≥ C25/30	
		$V_{Rd,z}$ [kN/élément]	
Position du point de sollicitation des charges x [mm]	60–75	25,1	25,1
	85	24,2	24,2
	95	23,1	23,1
	105	22,2	22,2
	115	-	21,3
	125	-	20,5
	135	-	19,8
	145	-	19,1
$N_{Rd,x}$ [kN/Element]			
Résistance aux charges secondaire	NN1	$\leq \pm 1/10 V_{Ed,z}$	$\leq \pm 1/10 V_{Ed,z}$

Schöck Isokorb® T type OP		LR125	LR165
Composants		Longueur de l'Isokorb® [mm]	
		250	250
Barres de traction/d'effort tranchant		2 Ø 8	2 Ø 8
Module de compression		2 Ø 12	2 Ø 12
Distance maximale x_{max} [mm]		105	145
Hauteur minimale dalle H_{min} [mm]		180	180



Ill. 207: Schöck Isokorb® T type OP : écartement du point de sollicitation des charges x (distance de charge)

Remarques relatives au dimensionnement

- La force normale pouvant être reprise $N_{Rd,x}$ dépend de l'effort tranchant $V_{Ed,z}$ qui s'applique réellement

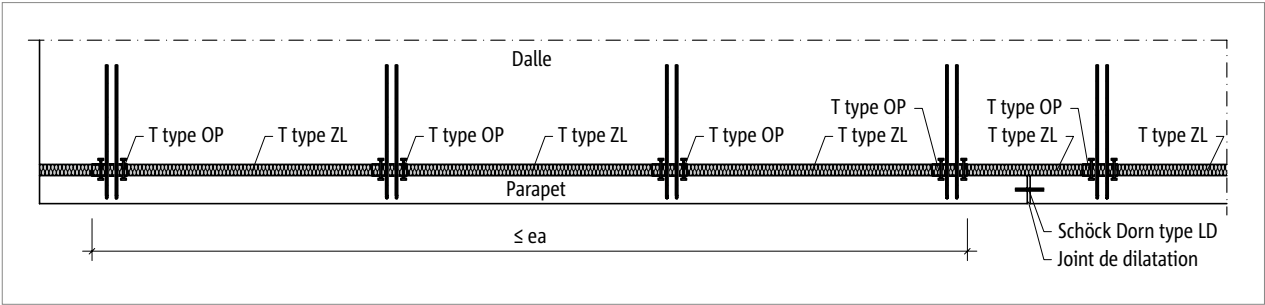
Écart du joint de dilatation | Écart au bord

Écartement maximal des joints de dilatation

Des joints de dilatation sont installés dans l'élément de construction extérieur. L'écartement maximal e_a des bords extérieurs des types de Schöck Isokorb® les plus à l'extérieur sont décisifs pour la modification de la longueur provoquée par la température. Ainsi, l'élément de construction extérieur peut dépasser au-dessus du Schöck Isokorb®.

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

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.



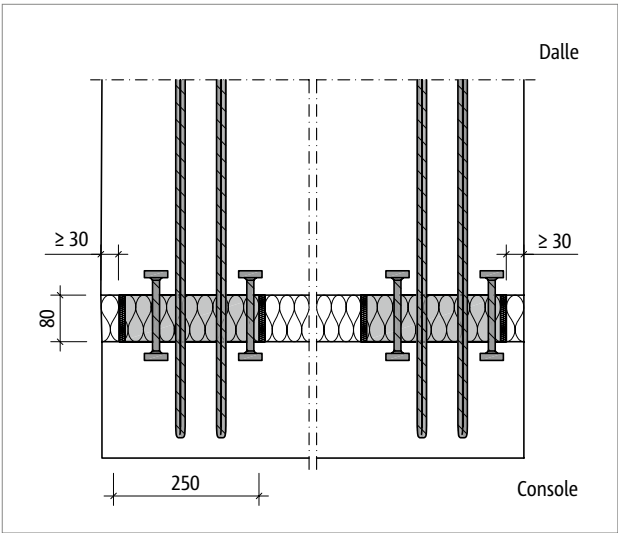
Ill. 208: Schöck Isokorb® T type OP : agencement des joints de dilatation

Schöck Isokorb® T type OP		LR125, LR165
Écart maximal pour		e_a [m]
Épaisseur du corps isolant [mm]	80	11,7

i Ecarts au bord

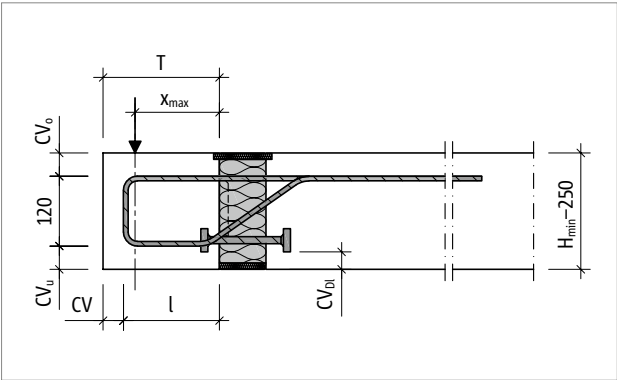
Le Schöck Isokorb® doit être disposé au niveau du joint de dilatation de telle sorte que les conditions suivantes soient remplies :

- Pour l'écartement du corps isolant par rapport au bord de l'élément de construction ou au joint de dilatation, $e_R \geq 30$ mm s'applique.

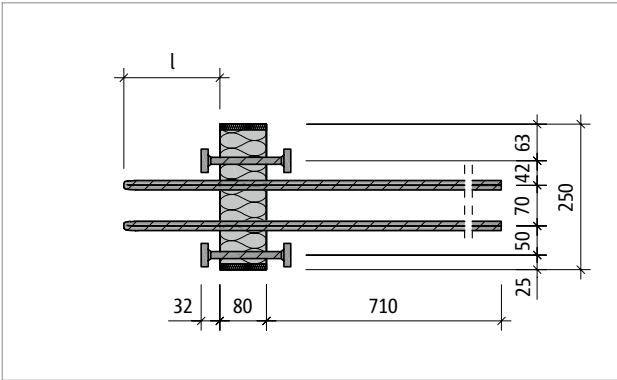


Ill. 209: Schöck Isokorb® T type OP : distance au bord à respecter

Description du produit | Enrobage de l'armature



Ill. 210: Schöck Isokorb® T type OP : coupe du produit



Ill. 211: Schöck Isokorb® T type OP : vue en plan du produit

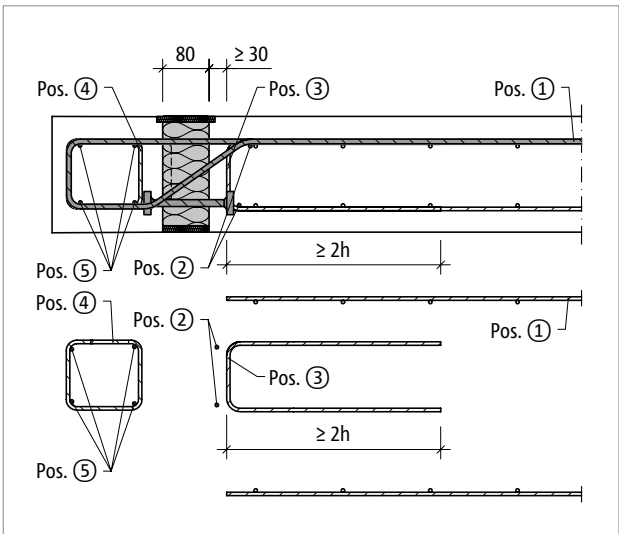
Schöck Isokorb® T type OP	LR125	LR165
Description du produit avec	Longueur de l'Isokorb® [mm]	
	250	250
Longueur de boucle l [mm]	125	165
Distance maximale x_max [mm]	105	145
profondeur de console T (CV30) [mm]	155	195
profondeur de console T (CV35) [mm]	160	200
Hauteur minimale dalle H_min [mm]	180	180

Enrobage

Les enrobages CV_o, CV_u et CV_{DI} du Schöck Isokorb® T type OP varient en fonction de la hauteur de la dalle. Comme seuls des aciers à béton nervurés inoxydables sont utilisés pour l'armature du Schöck Isokorb®, il n'y a aucun risque de corrosion.

Schöck Isokorb® T type OP		LR125, LR165		
Enrobage de l'armature pour		CV _o	CV _u	CV _{DI}
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	180	30	30	30
	190	35	35	35
	200	40	40	30
	210	45	45	35
	220	50	50	40
	230	50	60	50
	240	50	70	60
	250	50	80	70

Armature à prévoir par le client | Instructions de mise en œuvre



Ill. 212: Schöck Isokorb® T type OP : armature côté chantier

Suggestion concernant l'armature de raccord côté chantier

Indication de l'armature de recouvrement pour Schöck Isokorb® pour une contrainte de 100 % du moment de dimensionnement maximal pour C25/30 ; type constructif : a_s armature de recouvrement ≥ a_s barres de traction/barres de compression Isokorb®.

Schöck Isokorb® T type OP		LR125,LR165
Armature côté client	Lieu	Dalle (XC1) classe de résistance du béton ≥ C25/30 Console (XC4) classe de résistance du béton ≥ C25/30
Armature de recouvrement		
Pos. 1 [cm²/élément]	Côté plancher	2,00
Longueur de recouvrement l ₀ [mm]	Côté plancher	640
Barre le long du joint isolant		
Pos. 2	Côté plancher	2 Ø 8
Étrier en tant qu'armature de suspente		
Pos. 3	Côté plancher	Ø 8/250
Etrier		
Pos. 4	Côté console	5 Ø 8
Barre le long du joint isolant		
Pos. 5	Côté console	4 Ø 8 ou selon les exigences statiques

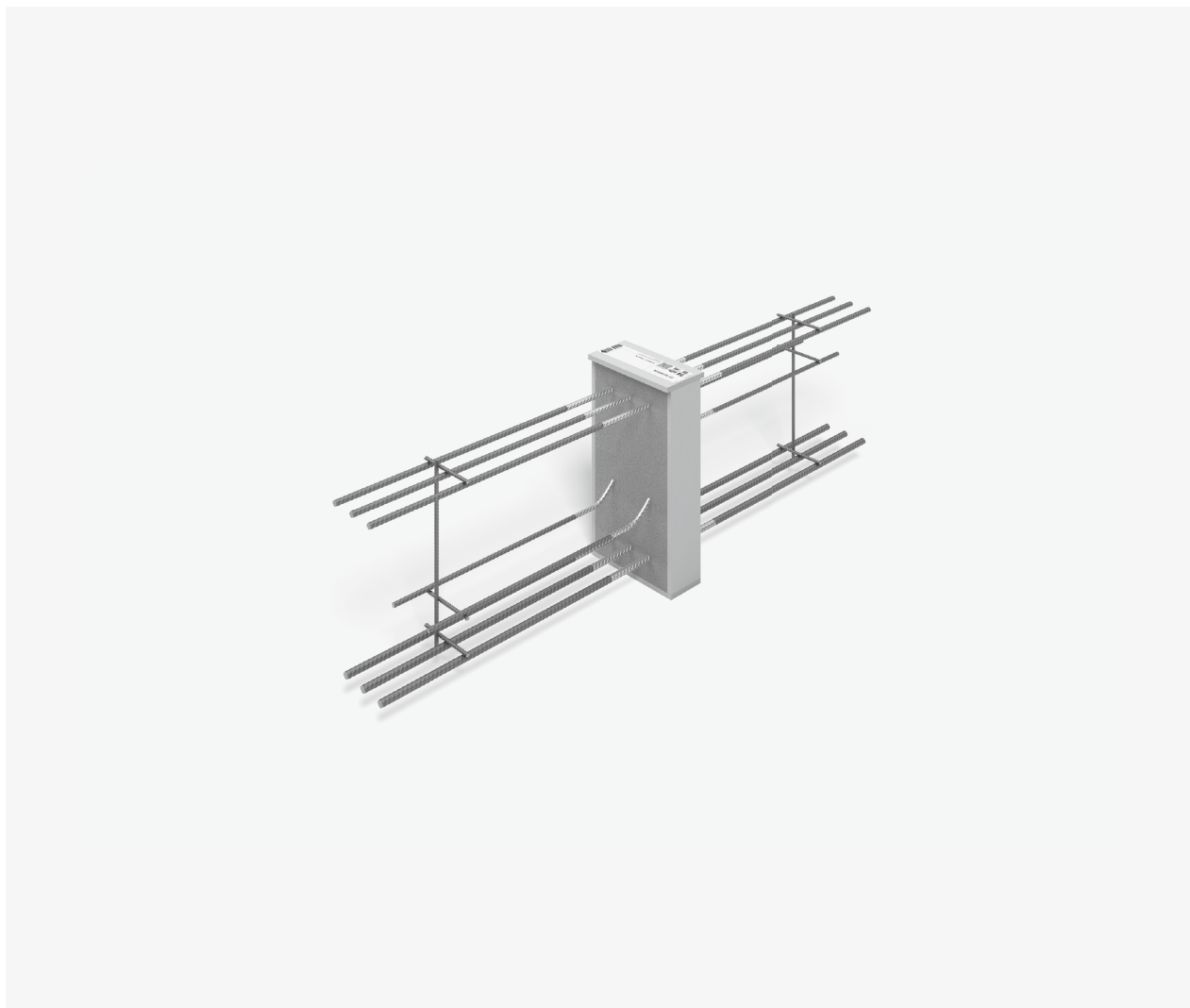
Informations sur l'armature à prévoir par le client

- Des armatures de raccord alternatives sont possibles. Les règles selon SIA262 s'appliquent pour déterminer la longueur de recouvrement. Une réduction de la longueur de recouvrement requise avec V_{Ed}/V_{Rd} est admise.

Instructions de mise en œuvre

La notice de montage actuelle est disponible en ligne sur :
www.schoeck.com/view/10906

Schöck Isokorb® T type BP



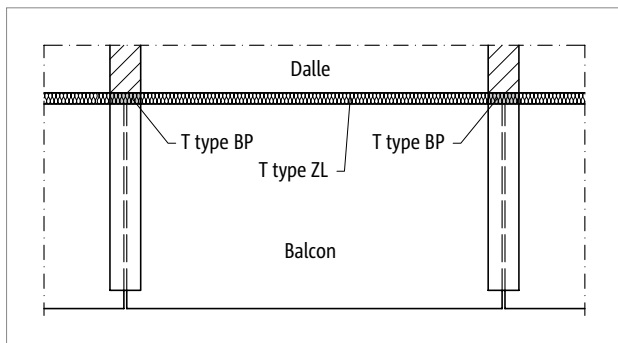
Schöck Isokorb® T type BP

Console isolante pour poutres en porte-à-faux et sommiers. L'élément transmet des moments, des efforts tranchants et des efforts horizontaux.

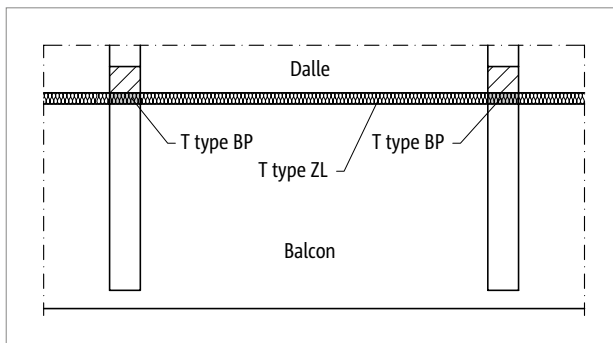
T
type BP

Conception de la structure

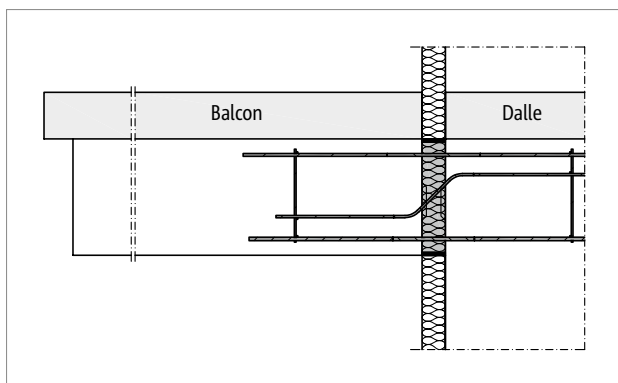
Disposition des éléments | Coupes de principe



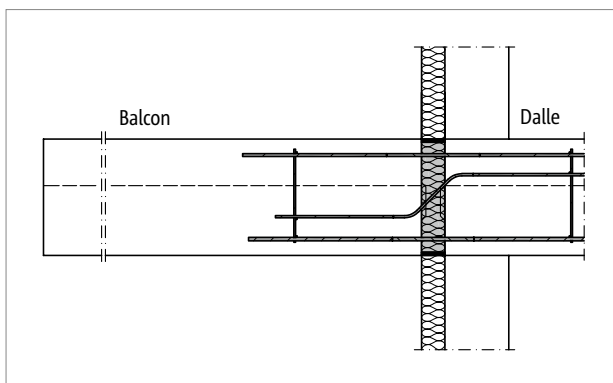
Ill. 213: Schöck Isokorb® T type BP : structure de balcon avec sommiers en porte-à-faux (balcon préfabriqué)



Ill. 214: Schöck Isokorb® T type BP : structure de balcon avec sommiers en porte-à-faux



Ill. 215: Schöck Isokorb® T type BP : construction de balcon avec sommiers en porte-à-faux (balcon préfabriqué)



Ill. 216: Schöck Isokorb® T type BP : construction de balcon avec sommiers en porte-à-faux

Constructions spéciales | Instructions de mise en œuvre

En raison de la géométrie différente et des sollicitations qui varient fortement au niveau des barres, il n'existe aucun élément standard pour ce type. Les experts du service technique de la société Schöck élaborent pour vous des suggestions de solution sous la forme d'une offre gratuite et sans engagement avec tous les calculs et schémas détaillés requis (contact, voir page 3).

Envoyez-nous les documents de planification pertinents et les valeurs de dimensionnement :

Moment du porte-à-faux	
$M_{Ed,y}$	kNm

Hauteur du support	
H =	mm

Effort tranchant vertical	
$V_{Ed,z}$	kN

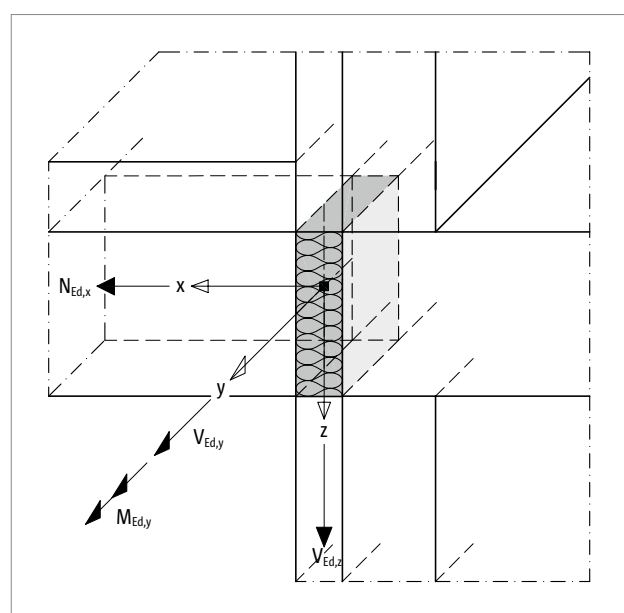
Largeur du support	
B =	mm

Effort tranchant horizontal	
$V_{Ed,y}$	kN

Les valeurs données doivent correspondre à des valeurs de dimensionnement !

Forces de traction éventuelles	
$N_{Ed,x}$	kN

Force de compression éventuelles	
$N_{Ed,x}$	kN



Ill. 217: Schöck Isokorb® type BP : convention de signes pour le dimensionnement

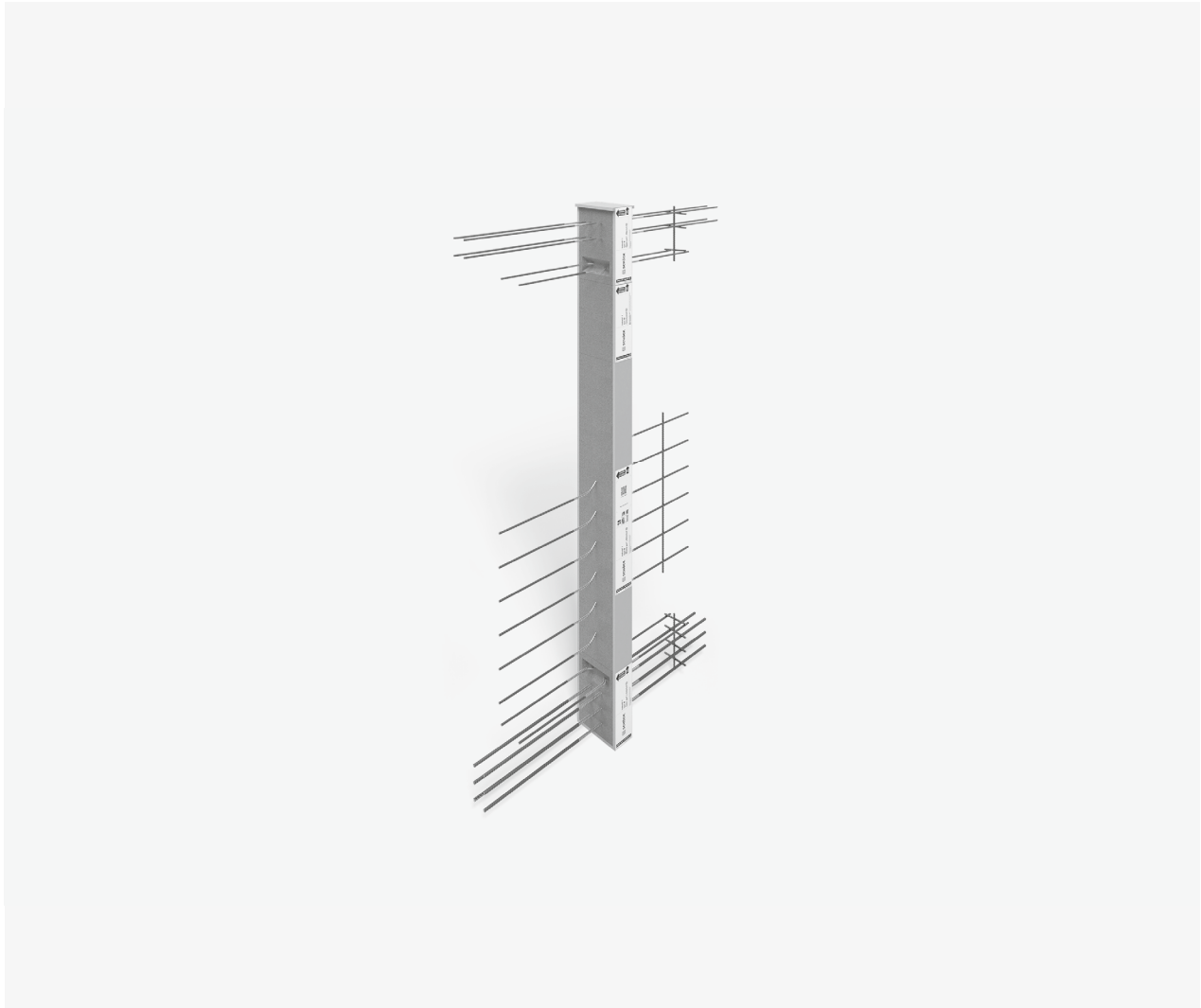
i Protection incendie

- Le Schöck Isokorb® est livré de façon standard dans le modèle de protection incendie R 90.

i Instructions de mise en œuvre

La notice de montage actuelle est disponible en ligne sur : www.schoeck.com/view/8510

Schöck Isokorb® T type WL



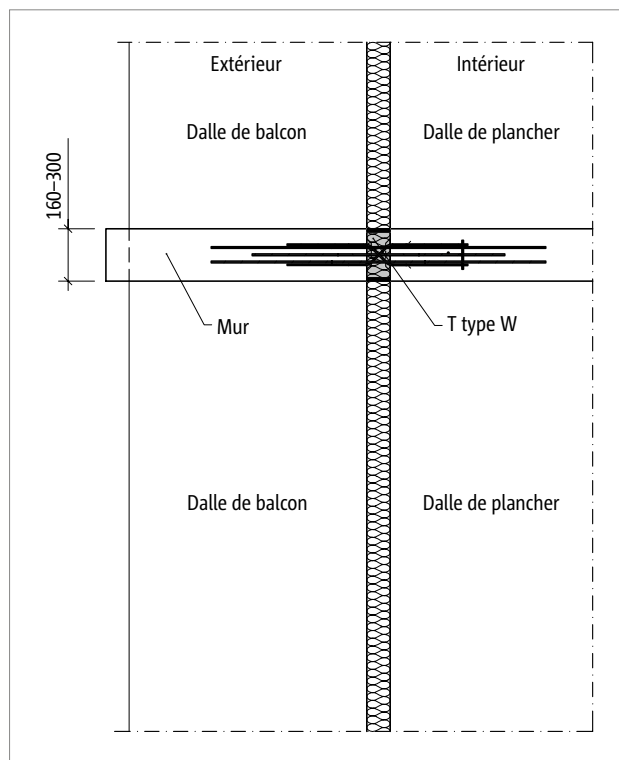
Schöck Isokorb® T type WL

Élément d'isolation thermique porteur pour pans de mur. L'élément transmet les moments négatifs et les efforts tranchants.

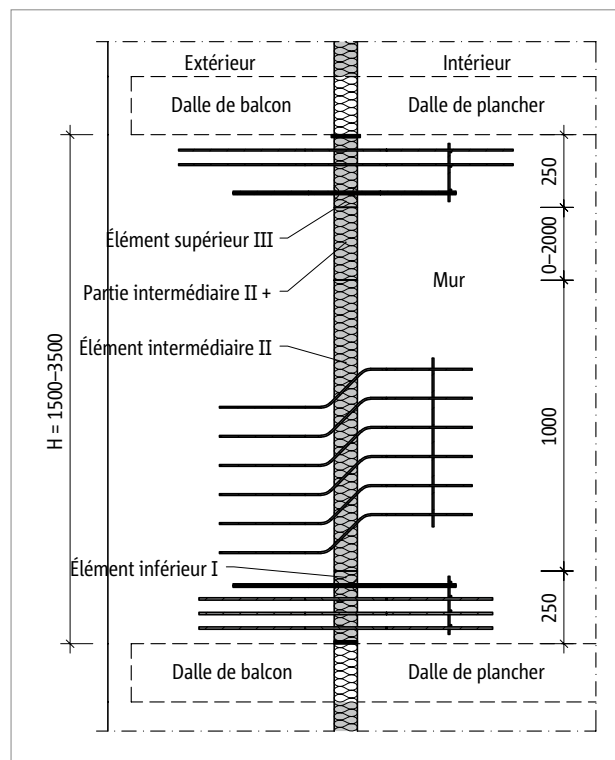
T
type WL

Conception de la structure

Disposition des éléments | Coupe de montage



Ill. 218: Schöck Isokorb® T type WL : Plan horizontal ; construction du balcon avec des pans de mur porteurs avec isolation thermique



Ill. 219: Schöck Isokorb® T type WL : construction du balcon avec des pans de mur porteurs avec isolation thermique

Disposition des éléments

- Le Schöck Isokorb® T type WL est composé d'au moins 3 parties : Partie supérieure I, partie intermédiaire II, partie supérieure III. Selon la hauteur, un élément isolant intermédiaire II+ est également nécessaire.

Variantes de produits | Désignation des types | Constructions spéciales

Variantes de Schöck Isokorb® T type WL

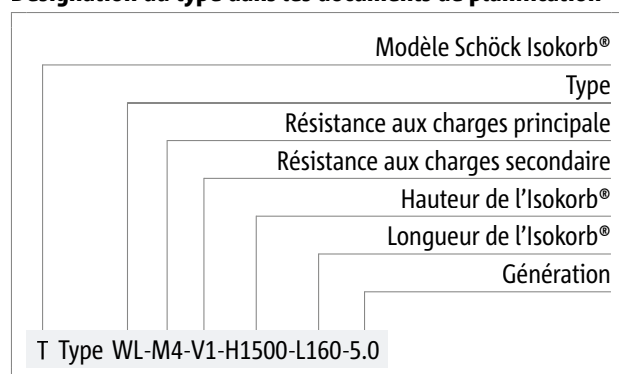
Le modèle Schöck Isokorb® T type WL peut varier de la façon suivante :

- Résistance principale aux charges : M1 jusqu'à M4
- Résistance secondaire aux charges : V1
- Classe de résistance au feu :
R90 : Plaque coupe-feu supérieure avec saillie 10 mm de chaque côté
- Hauteur Isokorb® :
H = 1500 mm à 3500 mm
- Longueur Isokorb® :
L = 160 mm à 300 mm
- Désignation de la pièce (facultatif) : Partie supérieure, partie intermédiaire, partie supérieure
- Génération :
5.0

i Variantes

- Lors de la commande, indiquer les dimensions souhaitées.

Désignation du type dans les documents de planification

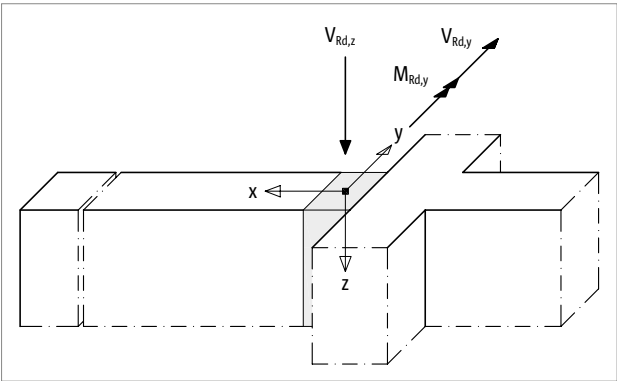


i Constructions spéciales

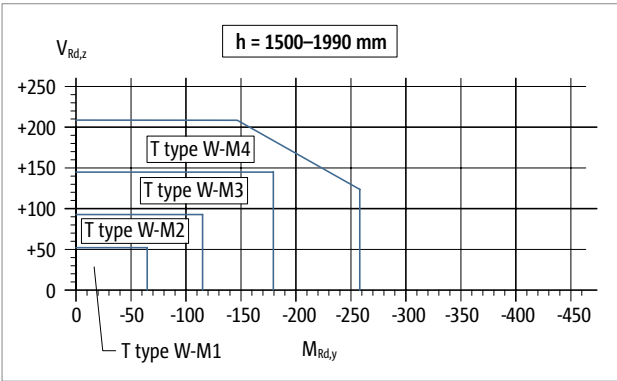
Les raccordements qui ne peuvent être réalisés avec les types standard présentés dans cette documentation technique peuvent être demandés à notre service technique (contact voir page 3).

Dimensionnement C25/30

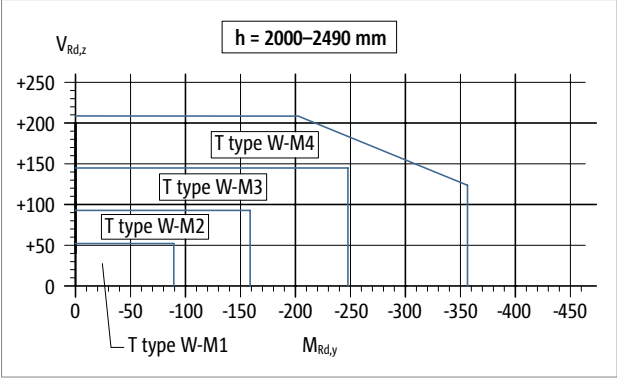
Schöck Isokorb® T type WL		M1	M2	M3	M4
Valeurs de dimensionnement pour		Résistance du béton ≥ C25/30			
		M _{Rd,y} [kNm/élément]			
Hauteur de l'Isokorb® H [mm]	1500-1990	-64,8	-115,0	-179,5	-146,7
	2000-2490	-89,4	-158,8	-247,8	-202,5
	2500-3500	-114,0	-202,5	-316,1	-258,4
	V _{Rd,z} [kN/élément]				
	1500–3500	52,2	92,7	144,9	208,6
	V _{Rd,y} [kN/élément]				
	1500–3500	±17,4	±17,4	±17,4	±17,4



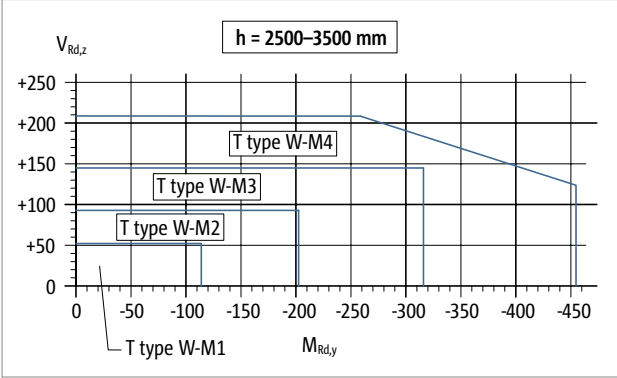
III.



III. 220: Schöck Isokorb® T type WL : Diagramme d'interaction



III. 221: Schöck Isokorb® T type WL : Diagramme d'interaction



III. 222: Schöck Isokorb® T type WL : Diagramme d'interaction

T
type WL

Dimensionnement | Constructions spéciales

Schöck Isokorb® T type WL	M1	M2	M3	M4
Composants	Longueur Isokorb® [mm]			
	150-300	150-300	150-300	150-300
Barres de traction	4 Ø 6	4 Ø 8	4 Ø 10	4 Ø 12
Barres de compression	6 Ø 8	6 Ø 10	6 Ø 12	6 Ø 14
Barres d'effort tranchant vertical	6 Ø 6	6 Ø 8	6 Ø 10	6 Ø 12
Barres d'effort tranchant horizontales	2 × 2 Ø 6	2 × 2 Ø 6	2 × 2 Ø 6	2 × 2 Ø 6
L_{min} [mm]	160	160	160	160

i Remarques relatives au dimensionnement

- Les moments dus au vent doivent être repris par le contreventement des dalles de balcon. Si cela s'avère impossible, $M_{Ed,z}$ peut être transmise en disposant en plus un Schöck Isokorb® T type DP. Dans ce cas, le T type DP est installé à la place de la pièce intermédiaire d'isolation en position verticale.

En raison des différentes géométries et des sollicitations très variables pour les pans du mur, des éléments spéciaux sont possibles pour ce type. Les experts du service technique de la société Schöck vous feront une proposition de solution sous forme d'une offre gratuite et sans engagement, avec tous les calculs et plans détaillés nécessaires (contact voir page 3).

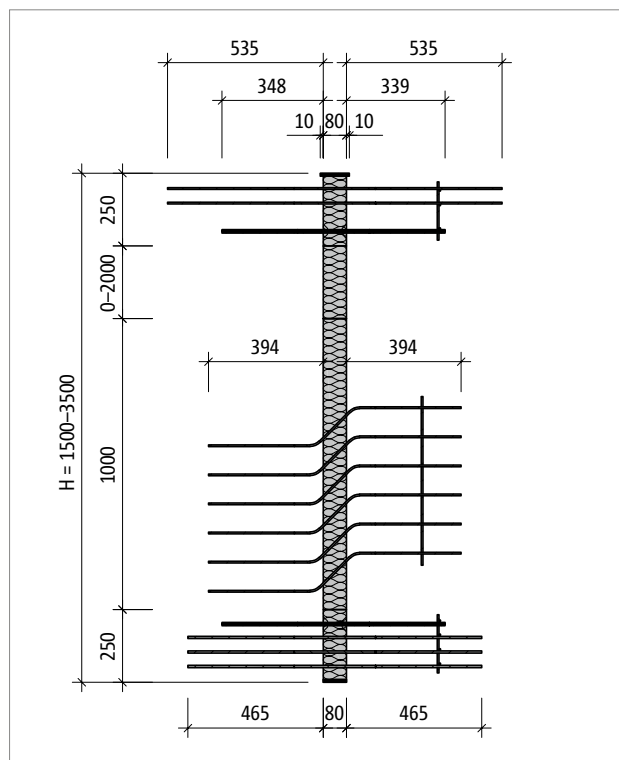
Veuillez nous envoyer les plans correspondants et les sollicitations suivantes au niveau de la conception :

Moment du porte-à-faux		Hauteur du support	
$M_{Ed,y}$	kNm	H =	mm
Effort tranchant vertical		Largeur du support	
$V_{Ed,z}$	kN	B =	mm
Effort tranchant horizontal		Les valeurs données doivent correspondre à des valeurs de dimensionnement !	
$V_{Ed,y}$	kN		
Forces de traction éventuelles			
$N_{Ed,x}$	kN		
Force de compression éventuelles			
$N_{Ed,x}$	kN		

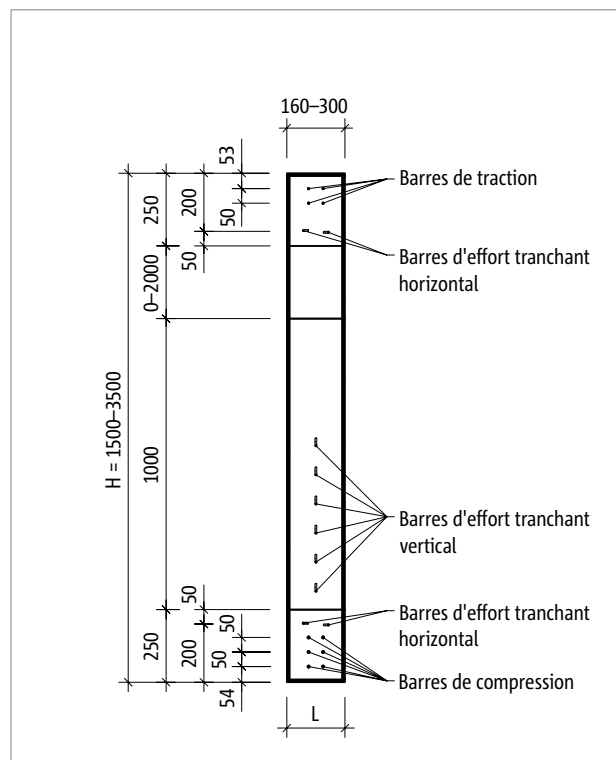
T
type WL

Conception de la structure

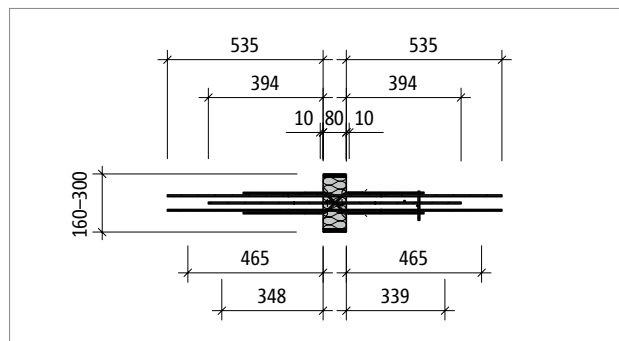
Description du produit



Ill. 223: Schöck Isokorb® T type WL-M1 : Coupe du produit ; plaque coupe-feu en haut et en bas



Ill. 224: Schöck Isokorb® T type WL-M1 : Vue du produit ; plaques coupe-feu sur le pourtour

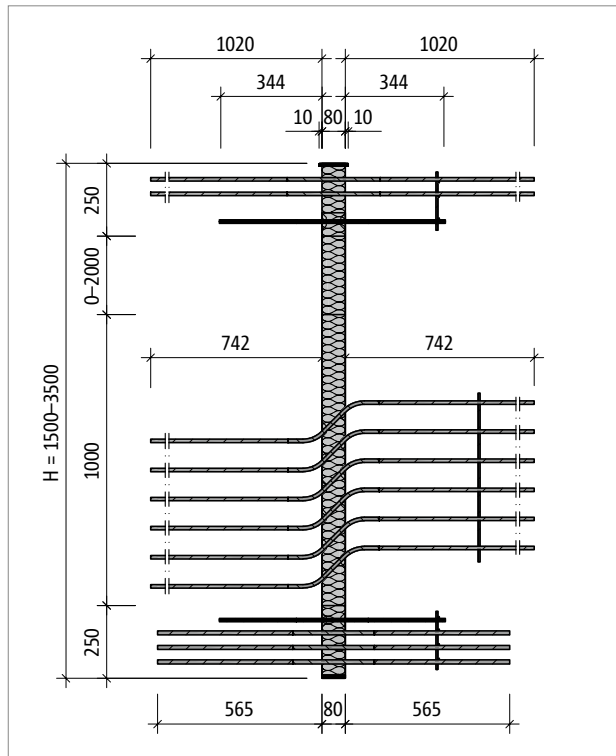


Ill. 225: Schöck Isokorb® T type WL-M1 : vue en plan du produit

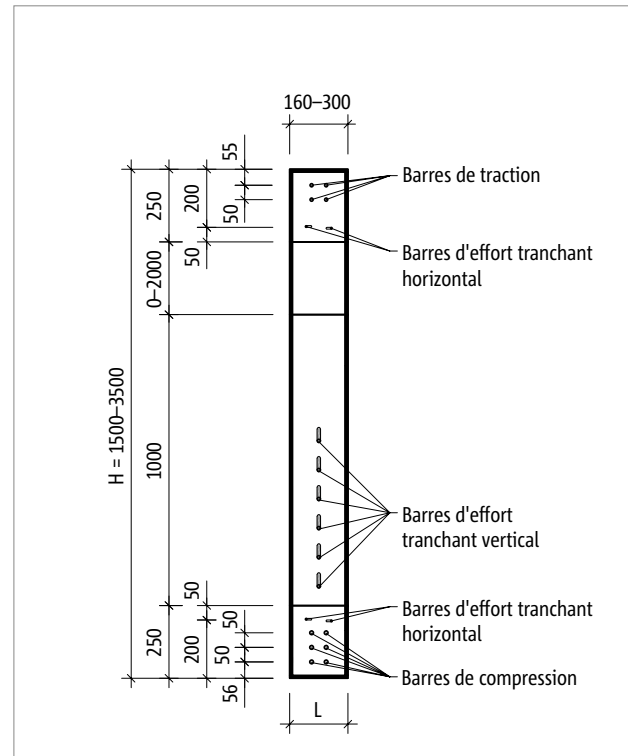
Informations sur le produit

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

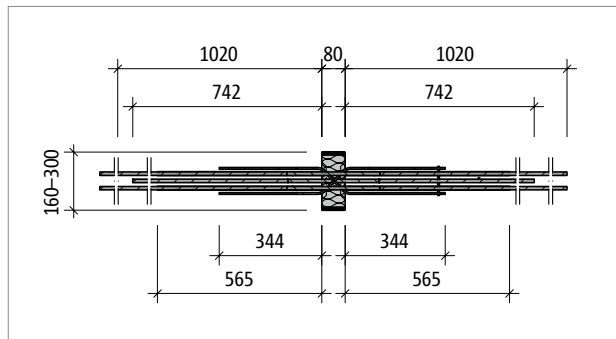
Description du produit



Ill. 226: Schöck Isokorb® T type WL-M4 : Coupe du produit ; plaque coupe-feu en haut et en bas



Ill. 227: Schöck Isokorb® T type WL-M4 : Vue du produit ; plaques coupe-feu sur le pourtour

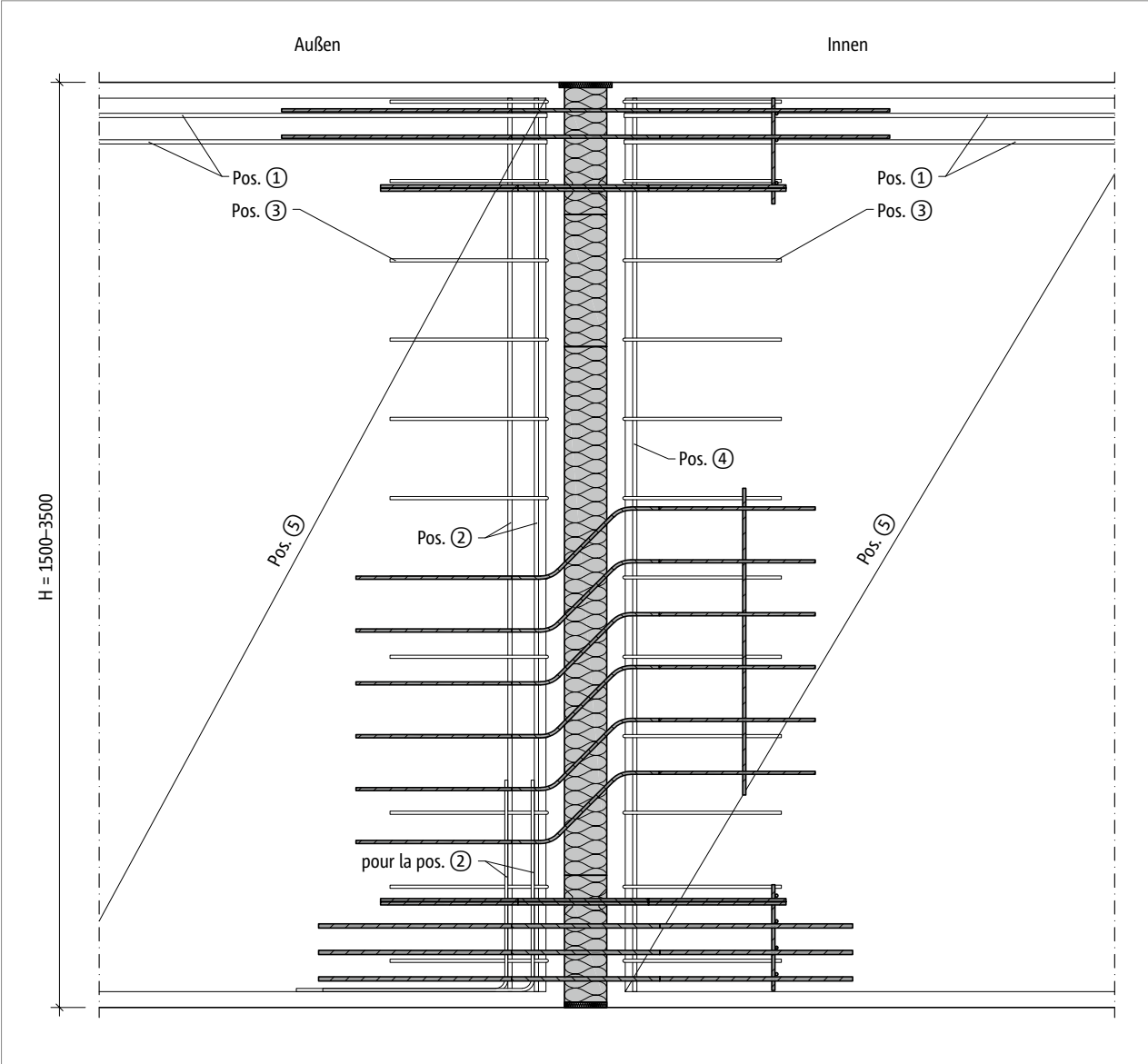


Ill. 228: Schöck Isokorb® T type WL-M4 : vue en plan du produit

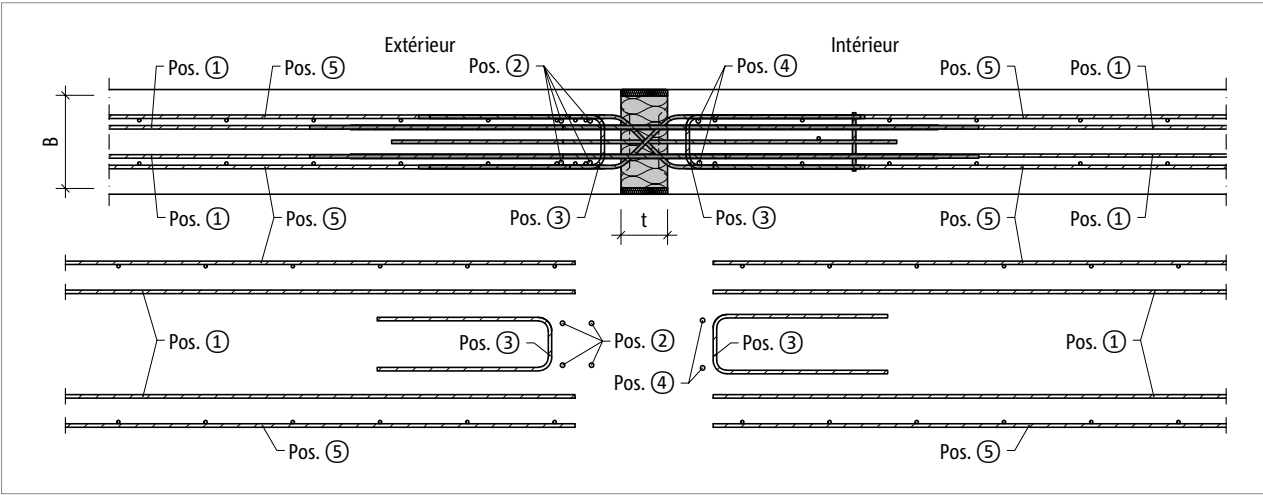
Informations sur le produit

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

Armature à prévoir par le client



III. 229: Schöck Isokorb® T type WL : armature à prévoir par le client, coupe



III. 230: Schöck Isokorb® T type WL : armature à prévoir par le client, vue en plan

T
type WL

Conception de la structure

Armature à prévoir par le client | Montage | Instructions de mise en œuvre

Suggestion concernant l'armature de raccord côté chantier

Indication de l'armature de recouvrement pour Schöck Isokorb® pour une contrainte de 100 % du moment de dimensionnement maximal pour C25/30 ; type constructif : a, armature de recouvrement $\geq a_s$, barres de traction/barres de compression Isokorb®.

Schöck Isokorb® T type WL	M1	M2	M3	M4
Armature côté client	Éléments de construction intérieurs (XC1), classe de résistance du béton ≥ C20/25 Éléments de construction extérieurs (XC4), classe de résistance du béton ≥ C25/30			
Armature de recouvrement				
Pos. 1	4 Ø 6	4 Ø 8	4 Ø 10	4 Ø 12
Longueur de recouvrement	481	641	801	961
Armature de suspente (ancrage avec étrier ou L)				
Pos. 2	4 Ø 8	4 Ø 10	4 Ø 12	4 Ø 14
Bordure structurelle				
Pos. 3 et 4	Conformément aux plans de l'ingénieur civil			
Barres d'effort tranchant armature murale et armature de recouvrement				
Pos. 5	Conformément aux plans de l'ingénieur civil			

i Informations sur l'armature à prévoir par le client

- Des armatures de raccord alternatives sont possibles. Les règles selon SIA262 s'appliquent pour déterminer la longueur de recouvrement. Une réduction de la longueur de recouvrement requise avec m_{Ed}/m_{Rd} est admise.

i Montage

Le Schöck Isokorb® T type WL est livré en différents composants (partie inférieure, partie centrale, partie intermédiaire, partie supérieure).

- En fonction de la quantité commandée, les composants identiques sont rassemblés sur une palette pour des raisons de sécurité de transport.
- La répartition des composants s'effectue sur le chantier conformément à la notice de montage.

i Instructions de mise en œuvre

La notice de montage actuelle est disponible en ligne sur :
www.schoeck.com/view/8511

Impressum

Editeur : Schöck Bauteile AG

Tellistrasse 90

5000 Aarau

Téléphone : 062 834 00 10

Copyright:

© 2023, Schöck Bauteile AG

Le contenu de cette brochure ne doit en aucun cas, même partiellement, être transmis à des tiers sans l'autorisation écrite de Schöck Bauteile AG. Toutes les indications techniques, tous les plans, etc., sont soumis à la loi relative à la protection des droits d'auteur.

Sous réserve de modifications techniques

Date de publication : Juin 2023



Schöck Bauteile AG
Tellstrasse 90
5000 Aarau
Téléphone : 062 834 00 10
info-ch@schoeck.com
www.schoeck.com