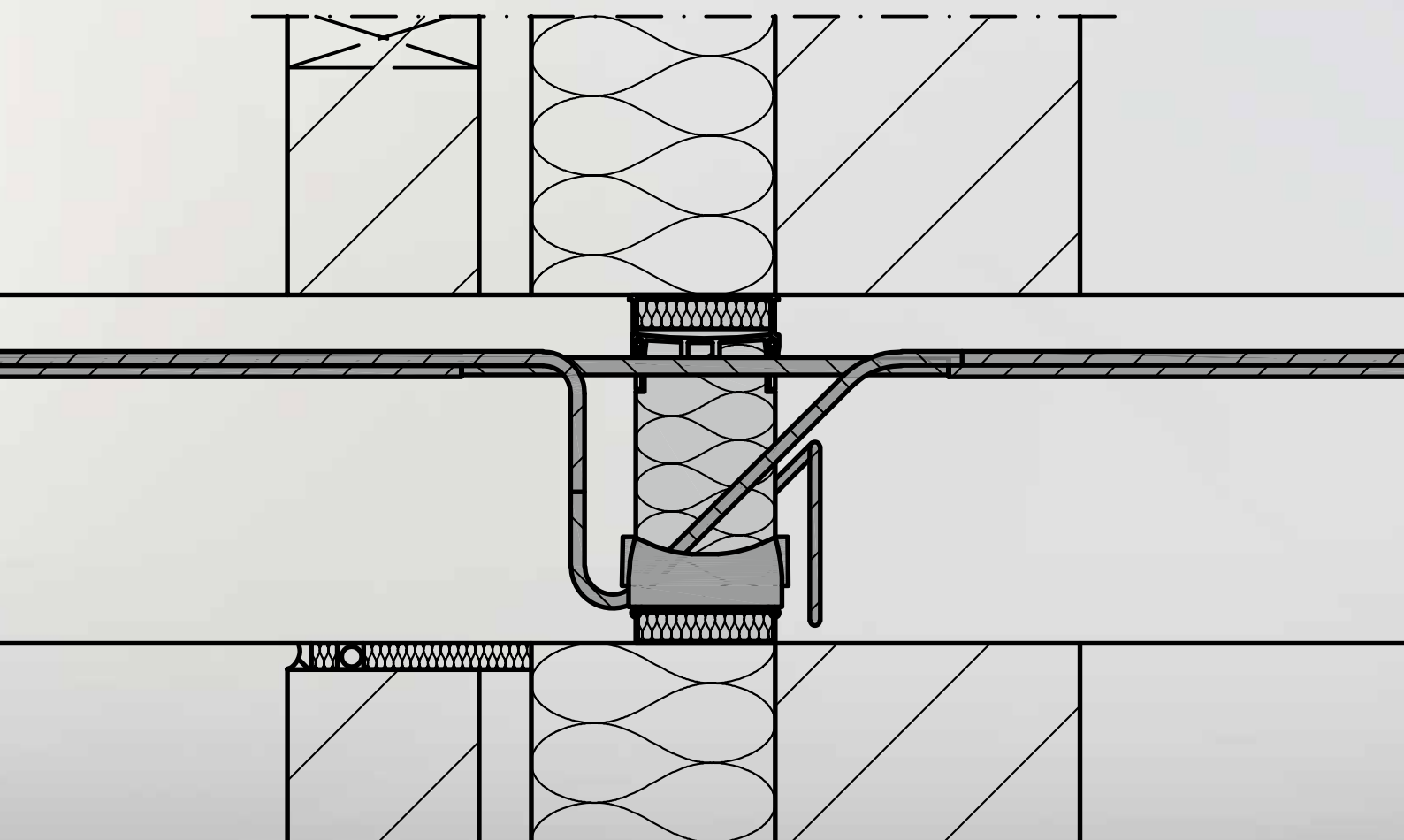




DOCUMENTATION TECHNIQUE – MARS 2025

Isokorb® T

pour les liaisons béton-béton



Rupteurs de pont thermique pour une réduction efficace de ponts thermiques dans les éléments de construction en porte-à-faux tels que balcons, galeries et auvents.

Service technique

Les ingénieurs du service technique de Schöck vous conseillent avec plaisir dans le domaine statique, de la construction et de la physique du bâtiment et vous proposent des solutions accompagnées de calculs et de dessins détaillés.

Pour cela, veuillez envoyer votre dossier de conception (vues en plan, coupes, données statiques) et l'adresse de votre projet de construction à :

Schöck België SRL

Kerkstraat 108
9050 Gentbrugge
Belgique

Service technique

Téléphone: +32 9 261 00 70
techniek-be@schoeck.com

Demande de téléchargements et de documentation

Téléphone: +32 9 261 00 70
info-be@schoeck.com
www.schoeck.com

Demande de visite, présentation, formation

Téléphone: +32 9 261 00 70
info-be@schoeck.com

Remarques | Symboles

i Informations techniques

- Ces informations techniques relatives à l'application des produits ne sont valables que dans leur ensemble et ne peuvent donc pas être reproduites que dans leur totalité. Une publication uniquement partielle des textes et des photos risque de ne pas fournir des informations suffisantes ou erronées. C'est pourquoi la transmission relève exclusivement de la responsabilité de l'utilisateur et/ou du responsable !
- Cette documentation technique n'est valable que pour la Belgique et tient compte des normes spécifiques au pays ainsi que des homologations spécifiques au produit.
- Si le montage a lieu dans un autre pays, vous devez utiliser la documentation technique valable pour le pays concerné.
- La documentation technique la plus récente doit toujours être utilisée. Vous trouverez la version la plus récente sous : www.schoeck.com/download-documentations-techniques/bf

i Instructions de mise en oeuvre

Les instructions de mise en oeuvre peuvent être trouvées en ligne:
www.schoeck.com/download-instructions-de-mise-en-oeuvre/bf

i Constructions spéciales

Certaines situations de liaison ne peuvent pas être mises en oeuvre avec les variantes du produit standard reprises dans ces informations techniques. Vous pouvez dans ce cas contacter le département ingénierie (contact, voir page 3) pour de constructions spéciales. Cela s'applique par exemple aussi en cas d'exigences supplémentaires dues à une construction préfabriquée (restriction due à des contraintes liées à la production ou à la largeur de transport) qui peuvent éventuellement être satisfaites en recourant à des barres avec manchons à visser.

i Flexion des barres d'armature

Lors de la production en usine de l'élément Schöck Isokorb®, le contrôle garantit le respect des conditions de l'inspection générale des bâtiments et des normes NBN EN 1992-1-1 et NBN EN 1992-1-1 ANB (annexe nationale) en ce qui concerne la flexion des barres d'armature.

Attention : si les barres d'armature Schöck Isokorb® d'origine sont pliées ou pliées puis dépliées sur le chantier, le respect et le contrôle des conditions pertinentes (Évaluation technique européenne (ETE) NBN EN 1992-1-1 et NBN EN 1992-1-1 ANB (annexe nationale) ne relèvent plus de la responsabilité de la société Schöck België SRL. Par conséquent, dans de tels cas, notre garantie s'éteint.

Symboles

⚠ Indication de danger

Le triangle pourvu d'un point d'exclamation caractérise une indication de danger. Le non-respect de ce symbole est synonyme d'un risque pour la vie ou l'intégrité corporelle !

i Infos

Le carré pourvu d'un i caractérise une information importante qui doit, par exemple, être respectée lors du dimensionnement.

✓ Check-list

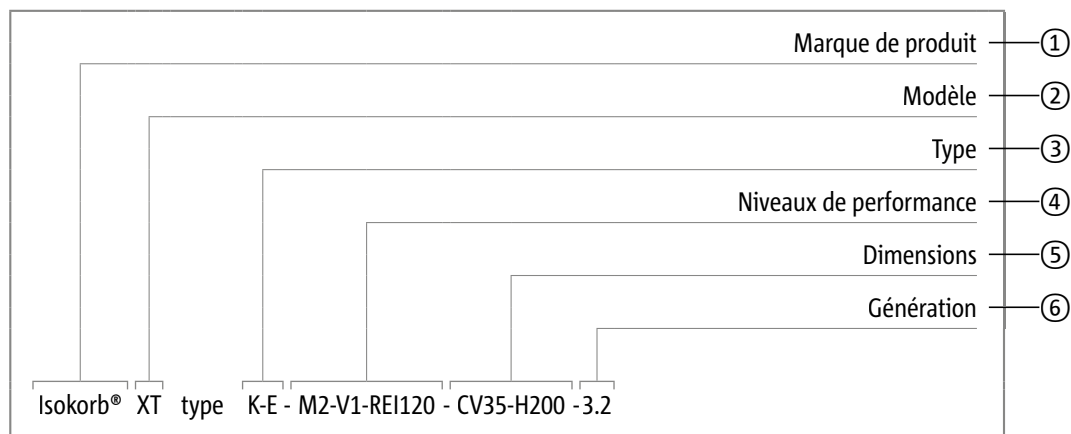
Le carré pourvu d'une coche caractérise une check-list. On y résume les points essentiels du dimensionnement.

Sommaire

	Page
Aperçu	6
Explications relatives aux noms des différents types Schöck Isokorb®	6
Aperçu des types	8
Physique du bâtiment	11
Protection incendie	23
Béton – béton	25
Information de planification	26
Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T, K	33
Schöck Isokorb® T types K-U, K-O	71
Schöck Isokorb® T types Q-E, Q-T	99
Schöck Isokorb® T type H	127
Schöck Isokorb® T type D	137
Schöck Isokorb® T type A	159
Schöck Isokorb® T type O	169
Schöck Isokorb® T type B	177
Schöck Isokorb® T type W	187

Explications relatives aux noms des différents types Schöck Isokorb®

Le système de nommage du groupe de produits Schöck Isokorb® a été modifié. Pour une conversion plus facile, cette page reprend les informations relatives aux divers composants du nom.



Chaque élément Schöck Isokorb® ne reprend que les composants pertinents pour chaque produit respectif.

① Marque du produit

Schöck Isokorb®

② Modèle

La désignation du modèle fait partie intégrante du nom de chaque élément Isokorb®. Elle représente la propriété principale du produit. L'abréviation correspondante est toujours placée devant le mot «type».

Modèle	Propriétés essentielles des produits	Raccordement	Composants
XT	Pour séparation thermique supplémentaire	Béton – béton, acier – béton, bois – béton	Balcon, galerie, auvent, dalle, acrotère, garde-corps, console, poutre, mur
CXT	Avec Combar® pour séparation thermique supplémentaire	Béton – béton	Balcon, galerie, auvent
T	Pour séparation Thermique	Béton – béton, acier – béton, bois – béton, acier – acier	Balcon, galerie, auvent, dalle, acrotère, garde-corps, console, poutre, mur
RT	Pour Reconstruction de composants avec séparation Thermique	Béton – béton, acier – béton, bois – béton	Balcon, galerie, auvent, poutre

③ Type

Le type est une combinaison des éléments nominatifs suivants :

- Type de base
- Variante d'exécution
- Variante de raccordement statique
- Variante de raccordement géométrique

Type de base					
K	Balcon, auvent en porte à faux	A	Acrotère, garde-corps	SK	Balcon en acier – en porte-à-faux
Q	Balcon, auvent - supporté (effort tranchant)	F	Acrotère, garde-corps – avancé	SQ	Balcon en acier - soutenu (effort tranchant)
H	Balcon avec charges horizontales	O	Console	S	Structure en acier
Z	Balcon avec isolation intermédiaire	B	Poutre, poutrelle		
D	Plancher - continu (stocké indirectement)	W	Mur de refend		

Explications relatives aux noms des différents types Schöck Isokorb®

Variante d'exécution		Variante de raccordement statique		Variante de raccordement géométrique	
T	Disponible en longueurs L1000 et L500	Z	Sans contrainte	W	Tige d'effort tranchant incurvée côté plancher
E	Disponible en longueurs L1000, L500 et L250 ; utilisable avec Schöck IDock®	P	Ponctuel		
		V	Effort tranchant		
		N	Force normale		

④ Niveaux de performance

Les niveaux de performance regroupent les niveaux de charge et de protection incendie. Les différents niveaux de charge d'un type Isokorb® sont numérotés, en commençant par 1 pour le niveau de charge le plus faible. Les différents types Isokorb® d'un même niveau de charge n'ont pas la même capacité de charge. Le niveau de charge doit toujours être déterminé à l'aide de tableaux ou de programmes de dimensionnement.

Le niveau de charge se compose des éléments nominatifs suivants :

- Niveau de charge principal : Combinaison entre la capacité et numéro
- Niveau de charge secondaire : Combinaison entre la capacité et numéro

Capacité du niveau de charge principal		Capacité du niveau de charge secondaire	
M	Moment	V	Effort tranchant
MM	Moment avec force positive ou négative	VV	Effort tranchant avec force positive ou négative
V	Effort tranchant	N	Force normale
VV	Effort tranchant avec force positive ou négative	NN	Force normale avec force positive ou négative
N	Force normale		
NN	Force normale avec force positive ou négative		

La protection incendie se compose du nom de la classe de résistance au feu.

Classe de résistance au feu	
REI	R - capacité de charge, E - étanchéité, I - écran thermique soumis à incendie

⑤ Dimensions

Les dimensions se composent des éléments nominatifs suivants :

- Enrobage de béton CV
- Longueur d'insertion LR, la hauteur d'insertion HR
- Hauteur H, longueur L, largeur B (corps isolant) de l'élément Isokorb®
- Diamètre du filetage D

⑥ Génération

Chaque désignation de type se termine par un numéro de génération. Lorsque Schöck développe davantage un produit et modifie ainsi ses propriétés, le numéro de génération augmente. En cas de modifications importantes du produit, le chiffre devant le point augmente, lorsque les modifications sont petites, le chiffre après le point augmente. Exemple :

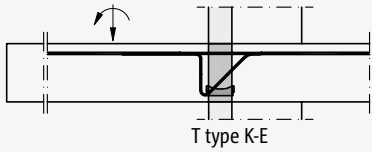
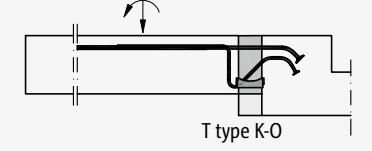
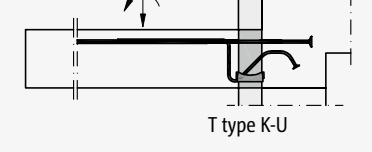
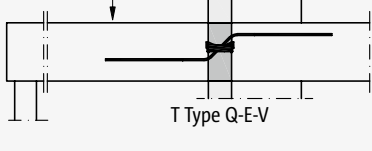
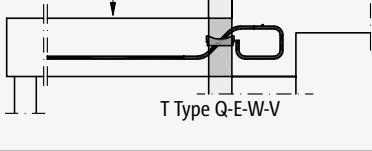
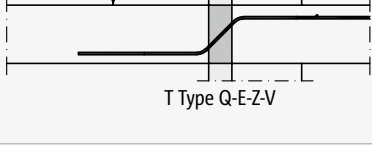
- Modification importante du produit : la génération 6.0 devient la génération 7.0
- Petite modification du produit : la génération 7.0 devient la génération 7.1

1 Numéro de génération dans les tableaux

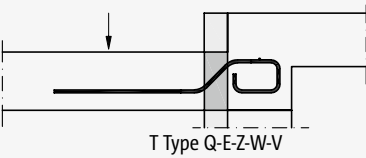
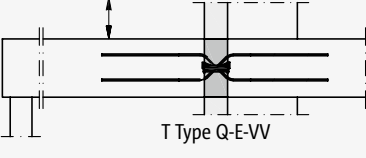
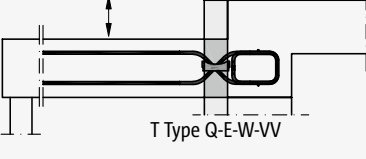
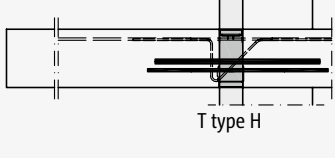
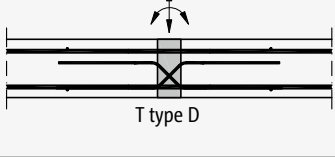
Dans les tableaux comportant une référence de produit, la ligne de tête mentionne toujours le type d'élément Schöck Isokorb® conjointement avec le numéro de génération. Par exemple :

- Schöck Isokorb® XT type K 6.2

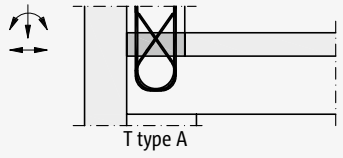
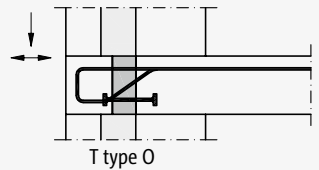
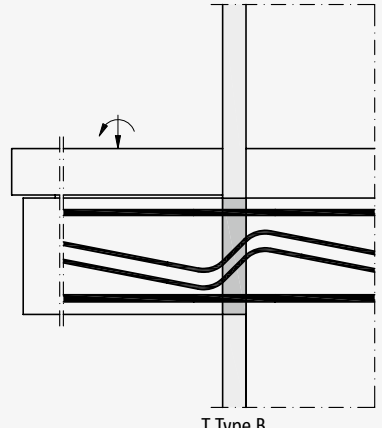
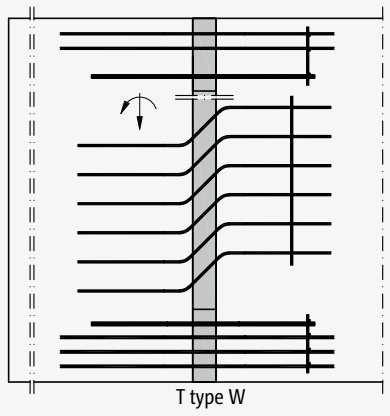
Aperçu des types

Application	Mode de production	Schöck Isokorb® type	
Balcons en porte-à-faux	Béton coulé sur place Élément entièrement préfabriqué	T types K-E, K-T, K	Page 33
			
Balcons en porte-à-faux avec un décalage en hauteur vers le haut ou un raccordement à un mur	Béton coulé sur place Élément entièrement préfabriqué	T type K-O	Page 71
			
Balcons en porte-à-faux avec un décalage en hauteur vers le bas ou un raccordement à un mur	Béton coulé sur place Élément entièrement préfabriqué	T type K-U	Page 71
			
Balcons soutenus	Béton coulé sur place Élément entièrement préfabriqué	T types Q-E-V, Q-T-V	Page 99
			
Balcons soutenus avec décalage en hauteur	Béton coulé sur place Élément entièrement préfabriqué	T types Q-E-W-V, Q-T-W-V	Page 99
			
Raccordement d'effort tranchant sans contrainte	Béton coulé sur place Élément entièrement préfabriqué	T types Q-E-Z-V, Q-T-Z-V	Page 99
			

Aperçu des types

Application	Mode de production	Schöck Isokorb® type
Raccordement avec efforts tranchants sans contrainte et décalage en hauteur		
 T Type Q-E-Z-W-V	Béton coulé sur place Élément entièrement préfabriqué	T types Q-E-Z-W-V, Q-T-Z-W-V Page 99
Balcons soutenus avec efforts tranchants positifs et négatifs		
 T Type Q-E-VV	Béton coulé sur place Élément entièrement préfabriqué	T types Q-E-VV, Q-T-VV Page 99
Balcons soutenus avec efforts tranchants positifs et négatifs et décalage en hauteur		
 T Type Q-E-W-VV	Béton coulé sur place Élément entièrement préfabriqué	T types Q-E-W-VV, Q-T-W-VV Page 99
Supplément pour charges horizontales		
 T type H	Béton coulé sur place Élément entièrement préfabriqué Élément préfabriqué	T Type H Page 127
Planchers continus avec moments de flexion et efforts tranchants		
 T type D	Béton coulé sur place Élément entièrement préfabriqué Élément préfabriqué	T Type D Page 137

Aperçu des types

Application	Mode de production	Schöck Isokorb® type	
Garde-corps et acrotères  T type A	Coulé sur place Éléments préfabriqués en béton	T type A	Page 159
Consoles  T type O	Béton coulé sur place Élément entièrement préfabriqué	T type O	Page 169
Poutrelles autoportantes et poutres en béton armé  T Type B	Béton coulé sur place Élément entièrement préfabriqué	T Type B	Page 177
Brides de fixation murale en porte-à-faux  T type W	Béton coulé sur place Élément entièrement préfabriqué	T Type W	Page 187

Physique du bâtiment

Isolation thermique des nœuds constructifs

Définition d'un nœud constructif

Les nœuds constructifs sont des zones locales dans l'enveloppe du bâtiment où les déperditions thermiques sont plus élevées. La perte de chaleur accrue provient du fait que la surface du composant s'écarte de la forme plate (« nœud constructif géométrique ») ou du fait de la présence, dans la zone concernée du composant, de matériaux présentant une conductivité thermique accrue (« nœud constructif lié aux matériaux »).

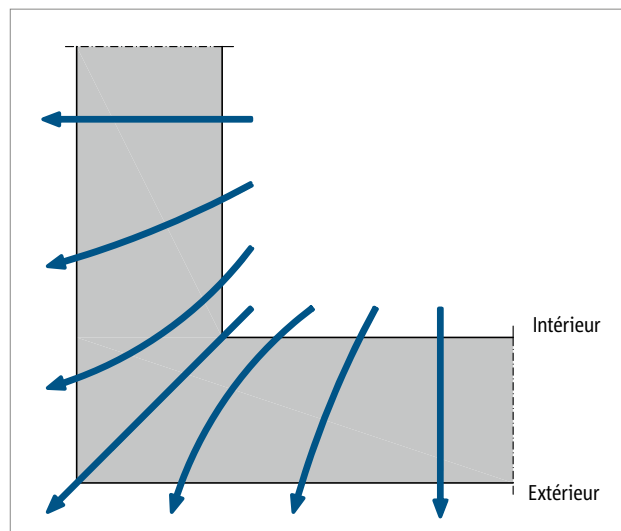


Fig. 1: Nœud constructif géométrique

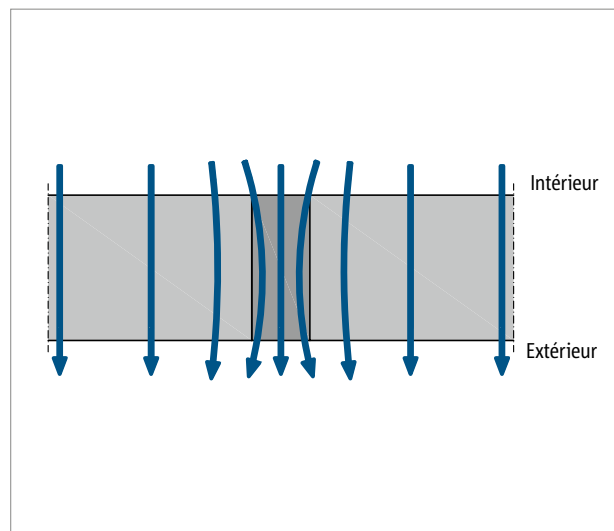


Fig. 2: Nœud constructif lié aux matériaux

Effets des nœuds constructifs

Dans la zone du nœud constructif, la perte de chaleur localement accrue conduit à une baisse de la température de surface interne. Dès que la température de surface descend sous la température dite « de moisissure » θ_s , pendant une période prolongée, le risque de moisissure augmente nettement. Si la surface de température passe même sous la température du point de rosée θ_r , l'humidité présente dans l'air ambiant se condense sous forme d'eau de condensation. À long terme, des dommages au matériau de construction peuvent survenir.

Si une moisissure s'est formée au niveau d'un nœud constructif, les spores des moisissures libérées dans la pièce peuvent entraîner des problèmes considérables pour la santé des habitants. Les spores de moisissures ont un effet allergène et peuvent donc provoquer de graves réactions allergiques chez l'être humain, par exemple une sinusite, une rhinite et de l'asthme. En cas d'exposition quotidienne prolongée dans un logement, les réactions allergiques risquent fort de devenir chroniques.

Composants en porte-à-faux non isolés

Dans les composants en porte-à-faux non isolés tels que les balcons en béton ou les poutres en acier, il existe une interaction entre le nœud constructif géométrique (effet de nervure de refroidissement de la partie en porte-à-faux) et le nœud constructif lié aux matériaux (perçage du niveau d'isolation thermique avec béton armé ou acier) et une forte dissipation de chaleur. Les porte-à-faux comptent donc parmi les nœuds constructifs les plus critiques de l'enveloppe d'un bâtiment. Les porte-à-faux non isolés ont pour conséquence des pertes de chaleur considérables et un abaissement important de la température de surface. Cela entraîne une augmentation significative des coûts de chauffage et un risque de moisissures très élevé dans la zone de raccordement du porte-à-faux.

Isolation thermique des noeuds constructifs

Pour les motifs mentionnés, le respect des exigences de protection contre l'humidité et la chaleur est important. Pour les balcons et les galeries, l'utilisation d'un élément d'isolation thermique porteur représente une règle de la technique reconnue et réduit ainsi les pertes thermiques au minimum.

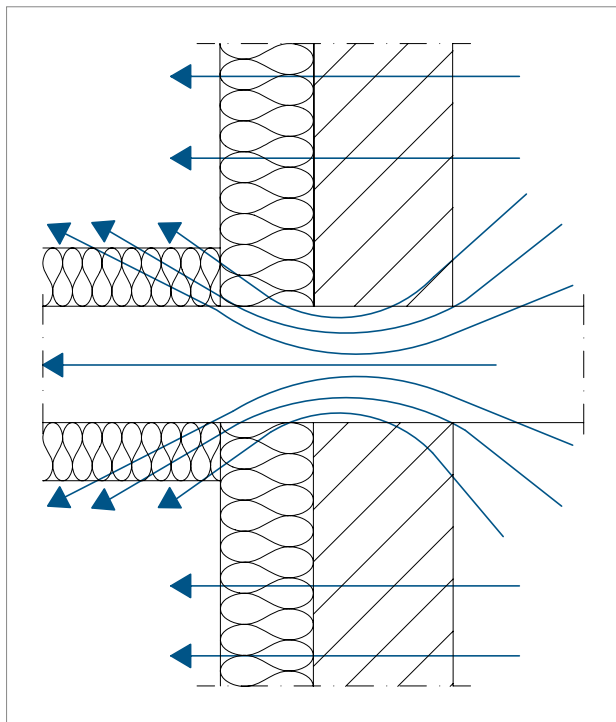


Fig. 3: Perte de chaleur augmentée au niveau des balcons ou des galeries pourvus d'une isolation périphérique

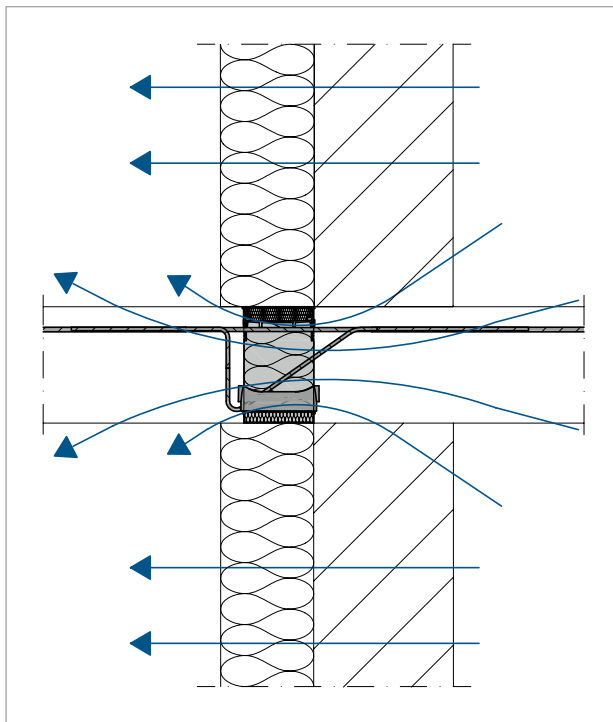


Fig. 4: Perte de chaleur minimisée au niveau des balcons ou des galeries grâce à un élément d'isolation thermique

Caractéristiques du produit d'isolation thermique

Paramètres de description du nœud constructif de composants en porte-à-faux

Pour décrire les effets d'un nœud constructif, on dispose de plusieurs paramètres. La capacité d'un élément Schöck Isokorb® à empêcher une transmission de chaleur est décrite par la conductivité thermique équivalente λ_{eq} . Il s'agit d'un paramètre de produit, exactement comme pour la résistance au passage de la chaleur équivalente R_{eq} qui en est déduite, qui tient en plus compte de l'épaisseur du corps isolant d'un élément Schöck Isokorb®. Il peut être utilisé pour comparer des produits affichant différentes épaisseurs de corps isolant.

Paramètres du produit	Paramètre caractéristique	Type de nœud constructif
Conductivité thermique équivalente	λ_{eq}	Composants en porte-à-faux tels que balcons et acrotères, réalisés avec des éléments Schöck Isokorb®
Résistance thermique équivalente	R_{eq}	Composants en porte-à-faux tels que balcons et acrotères, réalisés avec des éléments Schöck Isokorb®

Il existe en outre des valeurs caractéristiques permettant de décrire les exigences en matière de protection contre l'humidité : $\Theta_{si,min}$ et f_{Rsi} sont des exigences relatives à la température de surface du mur côté chaud d'un bâtiment, afin d'exclure la condensation et la formation de moisissures.

Il existe en outre des exigences relatives à la perte d'énergie via un nœud constructif. Celles-ci sont décrites pour les nœuds constructifs linéaires par la valeur ψ (coefficient de transmission thermique linéaire) et, pour les nœuds constructifs ponctuels, par la valeur χ (coefficient de transmission thermique ponctuel).

Effet thermique	Paramètre caractéristique	Type de nœud constructif
Protection contre l'humidité		
Eau de condensation, formation de moisissures	f_{Rsi} $\Theta_{si,min}$	Tous

Effet thermique	Paramètre caractéristique	Type de nœud constructif
Protection contre l'humidité		
Eau de condensation, formation de moisissures	f_{Rsi} $\Theta_{si,min}$	Tous
Protection thermique dans les nœuds constructifs		
Perte d'énergie	ψ	Linéaire
	χ	Ponctuel

i Informations

Les valeurs ψ , χ , $\Theta_{si,min}$ et f_{Rsi} sont toujours déterminées pour un nœud constructif spécifique - une construction particulière dans laquelle un élément Isokorb® particulier est intégré. Ces valeurs dépendent donc toujours de la construction, alors que λ_{eq} et R_{eq} décrivent exclusivement l'effet d'isolation thermique d'un élément Schöck Isokorb®. Lorsqu'on modifie les propriétés de la construction, comme le type d'Isokorb® ou l'épaisseur de l'isolation du mur, la transmission thermique à travers le nœud constructif change également (et ainsi ψ , χ , $\Theta_{si,min}$ et f_{Rsi}).

L'utilisation de λ_{eq} et la détermination de ψ , χ , $\Theta_{si,min}$ et f_{Rsi} sont expliquées au chapitre Méthodes de vérification.

Caractéristiques du produit d'isolation thermique

Conductivité thermique équivalente λ_{eq}

La conductivité thermique équivalente λ_{eq} correspond à la conductivité thermique globale de tous les composants de l'élément Schöck Isokorb® et constitue une valeur pour l'effet d'isolation thermique du raccordement avec une épaisseur de corps isolant égale. Plus λ_{eq} est petite, plus la capacité d'isolation thermique de la liaison du balcon est grande. Les valeurs λ_{eq} sont déterminées par des calculs des ponts thermiques et étant donné que chaque produit a une géométrie et des composants particuliers, il résulte une valeur particulière pour chaque élément Schöck Isokorb®.

La méthode de calcul pour déterminer la valeur λ_{eq} a été validée dans l'agrément technique européen (European Technical Assessment – ETA) sur la base du document européen d'évaluation (European Assessment Document – EAD) pour les éléments structurels et isolants et pour l'élément Schöck Isokorb® basé dessus.

Un calcul peut être effectué en utilisant un logiciel pour les ponts thermiques disponible sur le marché au moyen des hypothèses thermiques conformément aux normes NBN EN ISO 6946. Il est ainsi possible de calculer outre les pertes de chaleur du pont thermique (valeur ψ) également les températures superficielles Θ_{si} et ainsi le coefficient de la température f_{Rsi} .

La conductivité thermique équivalente λ_{eq} peut être utilisée pour la vérification de la protection thermique et de la passivité d'une maison.

Méthode de détection d'une isolation thermique

Détermination des noeuds constructifs et des pertes de chaleur linéaires

Détermination du facteur de température minimale de la surface interne

Le facteur de température minimale requis pour empêcher le développement de moisissures dépend de la classe de climat ambiant et de la température ambiante moyenne d'une pièce. Cependant, dans la plupart des pays, on n'utilise habituellement qu'une seule puissance requise, ce qui permet, pour la plupart des climats intérieurs, de limiter le risque de moisissures. Le WTCB (WTCB Magazine Summer 1997) recommande que le facteur de température soit d'au moins 0,70.

Le coefficient de transfert thermique par transmission décrit la perte de chaleur à travers l'enveloppe du bâtiment. Afin de déterminer les pertes de chaleur, on mesure la perte de chaleur au niveau des surfaces. On tient en outre compte de la perte de chaleur au niveau des nœuds.

Le coefficient total de transfert thermique par transmission (HT) correspond à la norme NBN 62-002, et est déterminé par :

$$H_T = H_D + H_g + H_U$$

Pour :

- H_D : est le coefficient de transfert thermique par transmission directe vers l'environnement extérieur, en W/K ;
- H_g : est le coefficient de transfert thermique par transmission à travers le sol et les sous-sols et vides sanitaires non chauffés en contact avec le sol, en W/K ;
- H_U : est le coefficient de transfert thermique par transmission vers l'environnement extérieur par le biais de pièces adjacentes non chauffées, en W/K.

Le coefficient de transfert thermique total par transmission peut également être formulé comme suit :

$$H_T = H_{D; \text{Construction}} + H_{g; \text{Construction}} + H_{U; \text{Construction}} + H_{D; \text{Transitions}} + H_{g; \text{Transitions}} + H_{U; \text{Transitions}}$$

$$H_T = H_{T; \text{Construction}} + H_{T; \text{Transitions}}$$

Pour :

- $H_{T; \text{Construction}}$: est le coefficient de transfert thermique total par transmission à travers les structures de séparation des surfaces de perte ;
- $H_{T; \text{Transitions}}$: correspond au coefficient de transfert thermique total par transmission via les nœuds du bâtiment, conformément à l'annexe VIII de la directive sur l'énergie.

La méthode de calcul des transitions H_T peut être choisie librement parmi l'une des trois options suivantes, mais celle-ci doit être identique pour tous les secteurs énergétiques appartenant au même volume protégé :

- Option A : Méthode détaillée
- Option B : Méthode des ponts thermiques agréés PEB
- Option C : Majoration forfaitaire

Méthode de détection d'une isolation thermique

Option A : Méthode détaillée

Avec cette méthode, tous les noeuds constructifs sont calculés à l'aide d'un logiciel validé. On entre ensuite les valeurs exactes Ψ_e . Il est également possible de saisir la valeur en cas d'absence. Cette méthode est rarement utilisée, car il s'agit d'une méthode très fastidieuse qui nécessite l'utilisation de logiciels spécialisés. Le supplément dépend essentiellement du projet et n'est donc pas connu à l'avance.

S'il faut procéder à une vérification précise des ponts thermiques pour calculer les valeurs Ψ ou f_{Rsi} , il est possible d'utiliser la valeur λ_{eq} pour la modélisation du détail de raccordement. Pour cela, un rectangle homogène ayant les dimensions du corps d'isolation de l'élément Schöck Isokorb® est placé à sa position dans le modèle et la conductivité thermique équivalente λ_{eq} est affectée, voir illustration. Cela permet ainsi de calculer facilement les valeurs caractéristiques de la physique du bâtiment d'une construction.

Les valeurs individuelles λ_{eq} sont disponibles en ligne via : www.schoeck.com/download-physique-du-batiment/bf

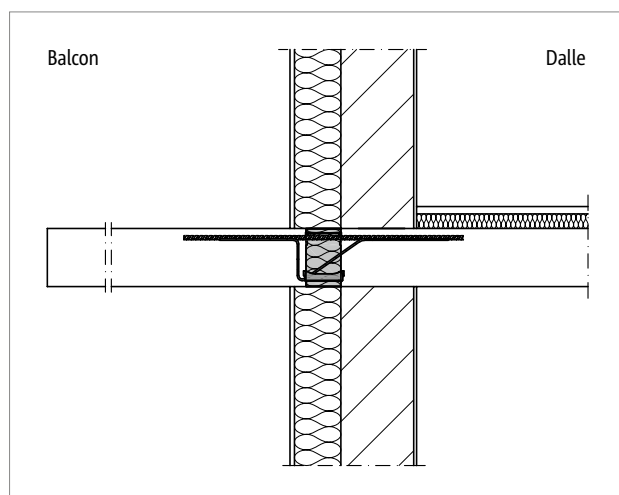


Fig. 5: Dessin en coupe avec modèle Schöck Isokorb® détaillé

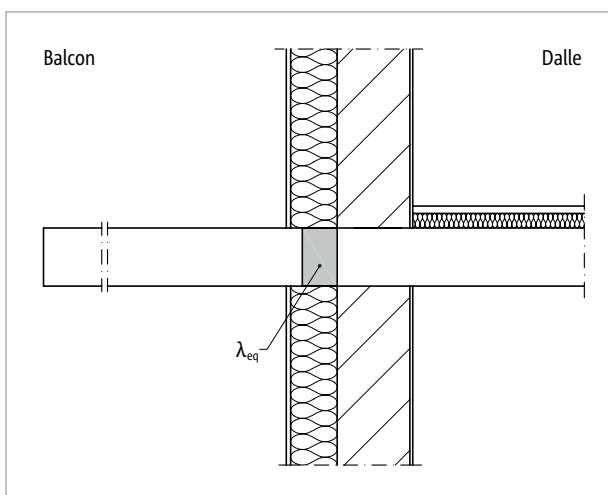


Fig. 6: Dessin en coupe avec corps isolant de remplacement simplifié

Il convient de noter que l'extrait de construction choisi pour le modèle doit être suffisamment grand pour que les zones de la construction environnante influencées par les noeuds constructifs soient bien représentées sur le modèle. Une distance de 2 mètres autour du noeud constructif est généralement suffisante pour prendre en compte ces effets périphériques.

i Calculateur de noeuds constructifs

Le calculateur de noeuds constructifs Schöck peut également être utilisé pour déterminer les propriétés physiques du bâtiment telles que Ψ ou f_{Rsi} . Les noeuds constructifs sont modélisés et les paramètres pertinents sont calculés de façon simple et rapide, le tout en 5 étapes.

Le calculateur de noeuds constructifs est disponible en ligne via : www.schoeck.com/wa/calculateur-de-noeuds-constructifs

Option B : Méthode des noeuds constructifs agréés PEB

Cette option tente de calculer l'influence des noeuds constructifs de manière simple. Si tous les noeuds constructifs sont bien conçus (agréés PEB), leur influence sera calculée en supplément. Les noeuds constructifs ne répondant pas aux exigences doivent être calculés séparément. Cela peut se faire en utilisant la valeur calculée Ψ_e (analogue à l'option A) ou en utilisant la valeur en cas d'absence. L'ajout de noeuds constructifs non agréés PEB peut entraîner une indemnité supplémentaire. L'option B offre un moyen simple de démontrer qu'un noeud constructif est bien détaillé. Son principal avantage est que le calcul des noeuds constructifs s'en trouve réduit au strict minimum. Il convient toutefois d'accorder une attention suffisante au design des noeuds constructifs.

Méthode de détection d'une isolation thermique

Option C : Majoration forfaitaire

Si aucun effort n'est consenti pour concevoir correctement les nœuds constructifs, ceux-ci seront facturés à un taux majoré élevé. Cette option n'est pas recommandée, car elle augmente le risque de nœuds constructifs mal dimensionnés. Cela augmente également le risque de condensation et de problèmes de moisissures. De plus, les exigences de plus en plus strictes rendent le recours à cette option particulièrement difficile.

Le raccordement d'un balcon non isolé

Dans le cas de raccordements de balcons non isolés, la combinaison entre nœud géométrique (effet de nervure de refroidissement de la dalle de balcon) et faible résistance thermique du béton entraîne une perte de chaleur importante, ce qui fait de ce type de raccordement l'un des nœuds les plus critiques de la construction de séparation extérieure. Cela entraîne une forte chute des températures de surface à l'emplacement du raccordement de balcon et donc une perte d'énergie importante. Le risque de développement de moisissures est donc particulièrement élevé dans la zone de fixation du balcon non isolé.

Isolation thermique efficace grâce à l'élément Schöck Isokorb®

Grâce à son optimisation en termes de conception physique et de structure (section d'armature minimale, utilisation de matériaux à très faible conductivité thermique), l'élément Schöck Isokorb® est un isolant très efficace pour un raccord de balcon.

Détails relatifs aux noeuds constructifs

Réalisation de balcons, galeries et auvents

L'élément Schöck Isokorb® doit toujours se trouver dans la couche isolante, au ras du bord intérieur de l'isolation. Pour les constructions monolithiques telles que la maçonnerie monocoque, l'élément Isokorb® est inséré au ras du bord extérieur de la construction murale. Dans le cas des auvents, l'élément Isokorb® est également positionné au ras du bord intérieur de l'isolant dans la couche isolante du mur. Il est important de ne jamais interrompre la couche isolante. Surtout lors de la réalisation de fenêtres et de portes, il y a lieu de veiller à ce qu'elles se situent toujours dans la couche isolante.

Vous trouverez de nombreux exemples de réalisation en ligne à l'adresse :

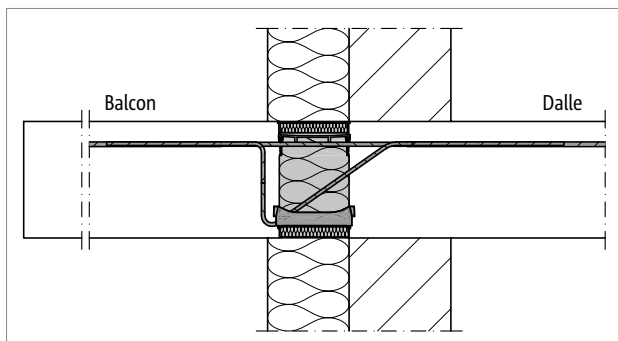


Fig. 7: Schöck Isokorb® XT Type K : Connexion avec système composite d'isolation thermique (ETICS)

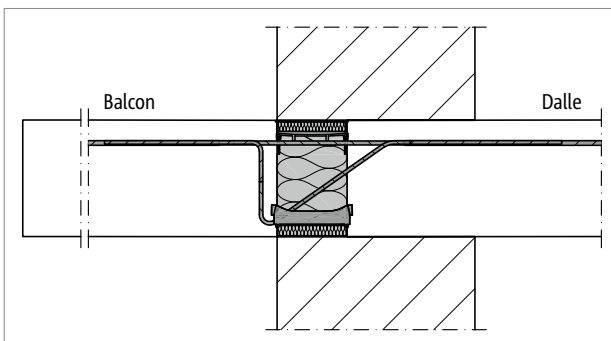


Fig. 8: Schöck Isokorb® TX Type K : Raccordement sur maçonnerie monocoque

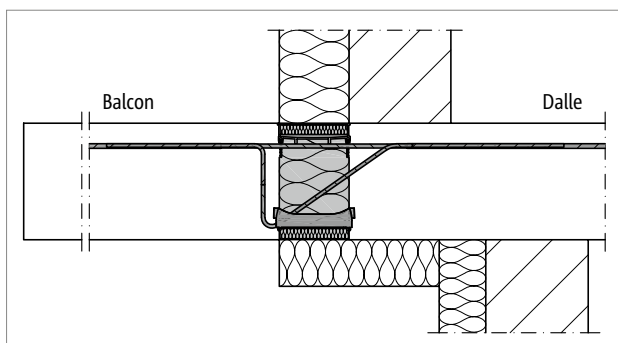


Fig. 9: Schöck Isokorb® XT Type K : Raccordement pour plancher indirect et ETICS

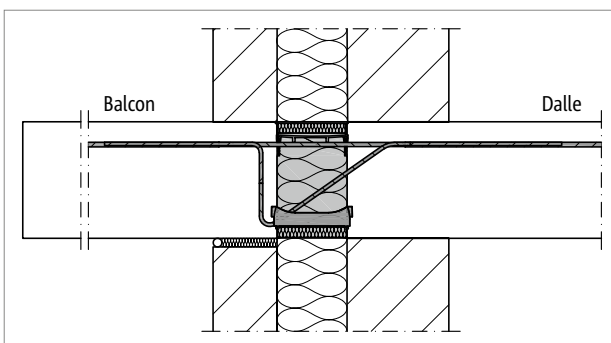


Fig. 10: Schöck Isokorb® XT Type K : Raccordement sur maçonnerie à double coque et isolation du noyau

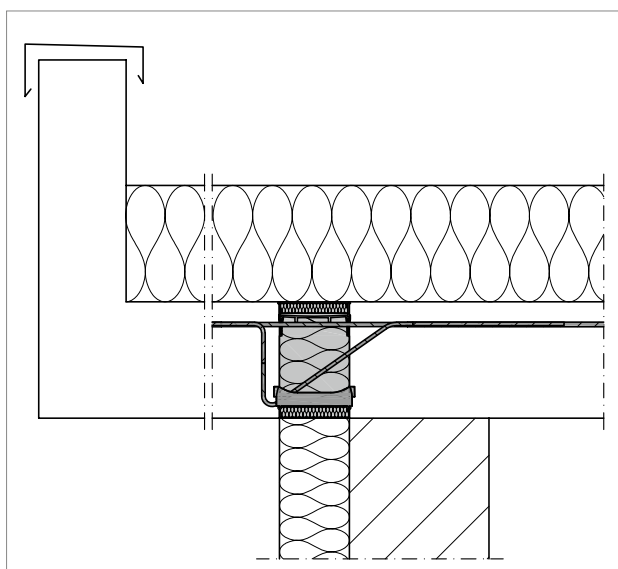


Fig. 11: Schöck Isokorb® T Type K : Raccordement d'un auvent

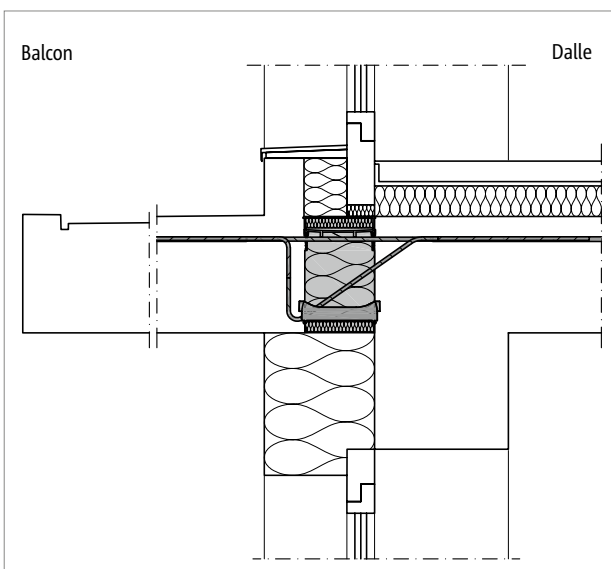


Fig. 12: Schöck Isokorb® T Type K : Raccordement avec détail de la fenêtre au-dessus et en dessous du raccordement

Détails relatifs aux noeuds constructifs

Réalisation d'acrotères et de garde-corps

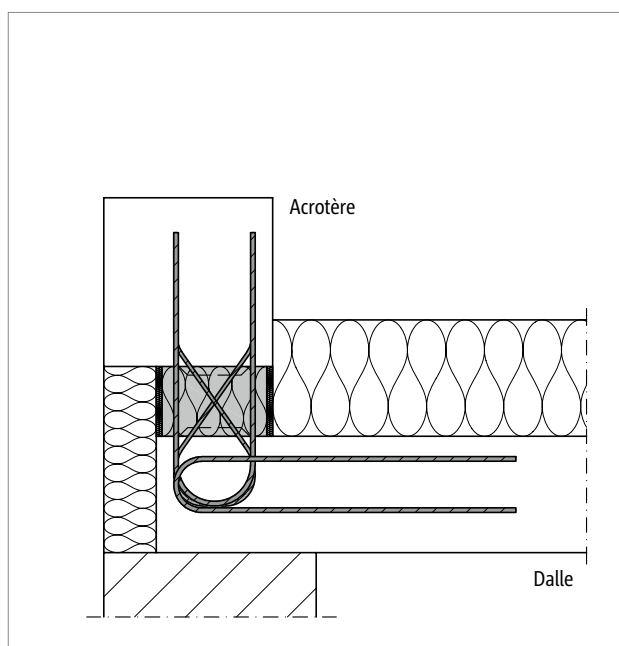


Fig. 13: Schöck Isokorb® T Type A : Raccordement sur acrotère (Type A-MM1-VV1)

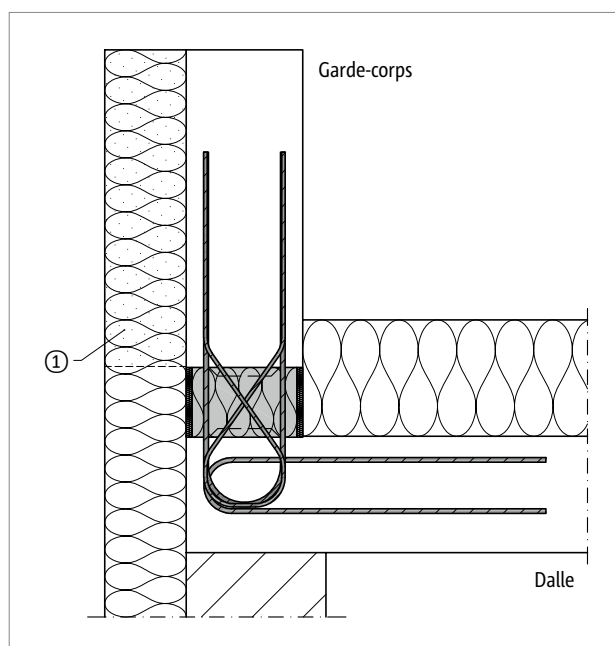


Fig. 14: Schöck Isokorb® T Type A : Raccordement sur garde-corps (Type A-MM2-VV1)

Lors de la réalisation d'un acrotère, il faut veiller à ce que l'élément Schöck Isokorb® se situe toujours dans la couche isolante. Il n'est pas nécessaire d'isoler tout autour de l'acrotère. La zone marquée de l'isolation ① ne doit pas être réalisée pour des raisons énergétiques. Pour des raisons pratiques de construction uniquement, l'isolant est généralement prolongé jusqu'au bord supérieur de l'acrotère.

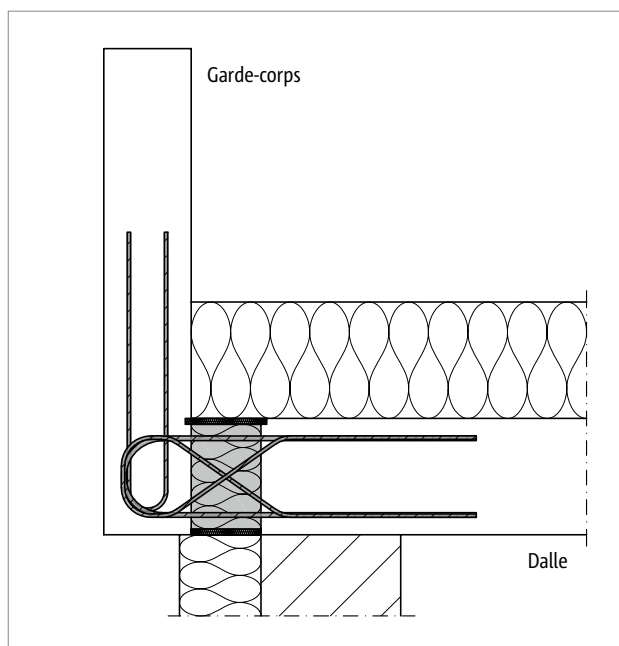


Fig. 15: Schöck Isokorb® T Type F : Raccordement d'un garde-corps avancé avec système composite d'isolation thermique (ETICS)

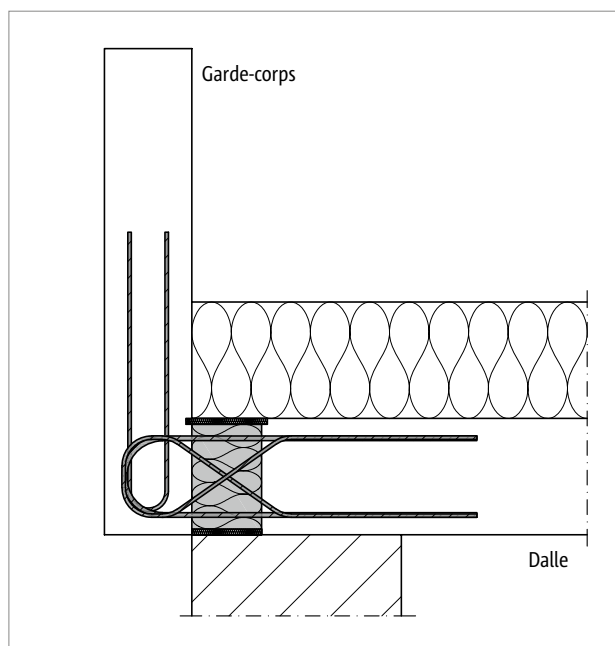


Fig. 16: Schöck Isokorb® T Type F : Raccordement d'un garde-corps avancé avec maçonnerie isolante

Protection incendie

Version avec protection incendie | Classes de résistance au feu

Schöck Isokorb® T avec protection incendie

L'élément Schöck Isokorb® T est livré de série avec une protection incendie.

Spécifiquement pour T Type B et T Type W, l'indice de résistance au feu est (R90). Pour T Type K, Q-E, H et D, l'indice de résistance au feu est (REI120).

Des plaques de protection incendie sont fixées à cet effet sur l'élément Schöck Isokorb® (voir illustration). La classification de protection incendie du raccord de balcon exige que la dalle de balcon et la dalle de plancher respectent également les exigences de la classe de résistance au feu requise selon les normes NBN EN 1992-1-1 et -2 (EC2). Si, en plus de la capacité de charge (R) en cas d'incendie, l'étanchéité (E) et le bouclier thermique (I) sont également nécessaires, les évidements entre les éléments Schöck Isokorb® doivent être fermés par un élément ignifuge, par ex. Schöck Isokorb® T type Z.

L'élément Schöck Isokorb® T a été testé au niveau de l'étanchéité aux flammes et aux gaz par analogie avec les exigences imposées aux dalles selon la norme NBN EN 1365-2. La base de cet essai est la norme NBN EN 1365-5. La protection incendie de l'élément Schöck Isokorb® est en outre testée, comme pour les dalles, selon la norme NBN EN 1365-2. On obtient ainsi la classification REI (R – capacité de charge, E – étanchéité, I – protection contre la chaleur en cas d'incendie).

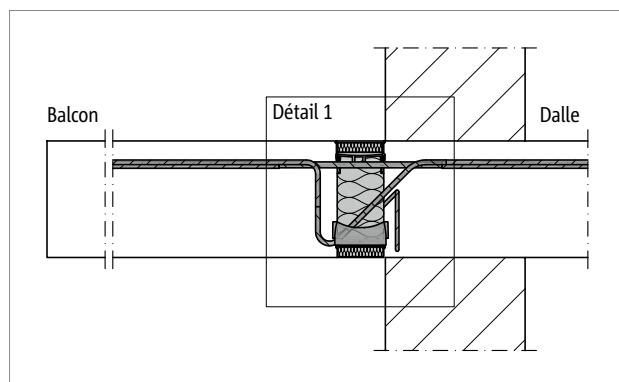


Fig. 17: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T avec REI120 : Plaque de protection incendie - haut et bas ; bandes de protection incendie intégrées latéralement

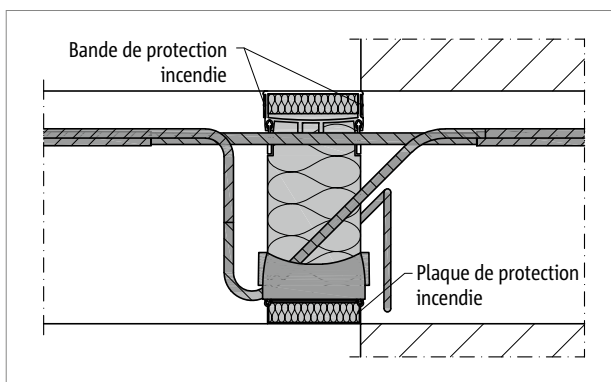


Fig. 18: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T avec REI120 : Détail 1

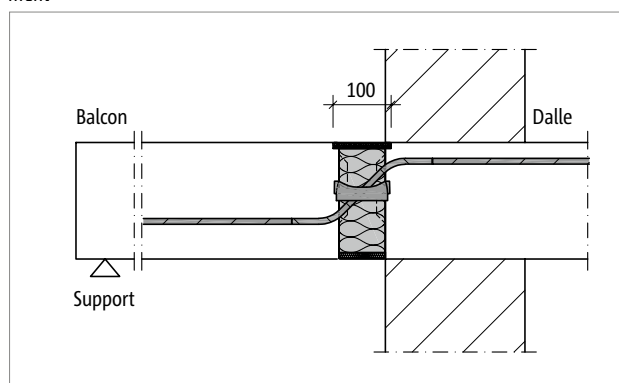


Fig. 19: Schöck Isokorb® T Type Q-E-V avec REI120 : Plaque de protection incendie - haut, faisant saillie latéralement

Classes de protection incendie REI120, R90

Le comportement au feu des composants est classifié sur la base de la norme européenne NBN EN 13501-2.

Les différents types de l'élément Schöck Isokorb® T atteignent les classes de résistance au feu suivantes :

Schöck Isokorb® T Type	Q-E, Q-T, K-E, K-T, K, H, D	B, W
Classe de résistance au feu	REI120	R90

Béton – Béton

Fatigue/influence de la température

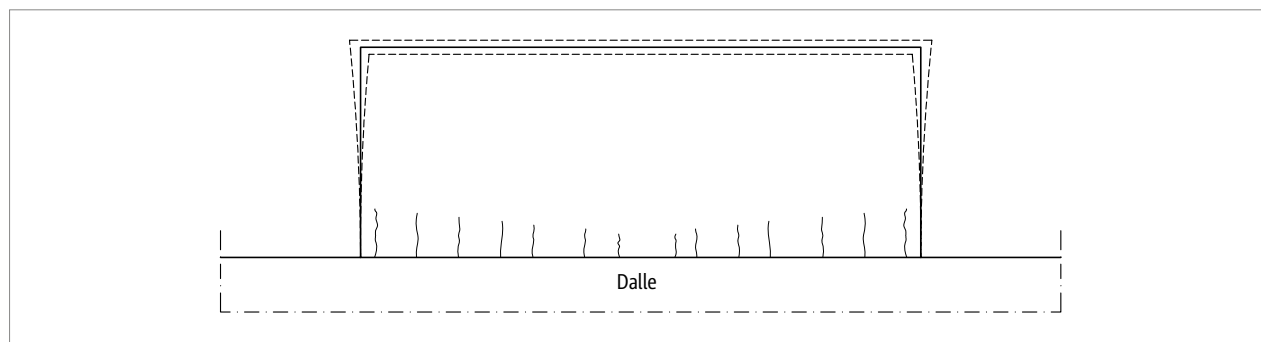


Fig. 20: Dalle de balcon sans élément Schöck Isokorb® : Fissuration possible due à la fatigue

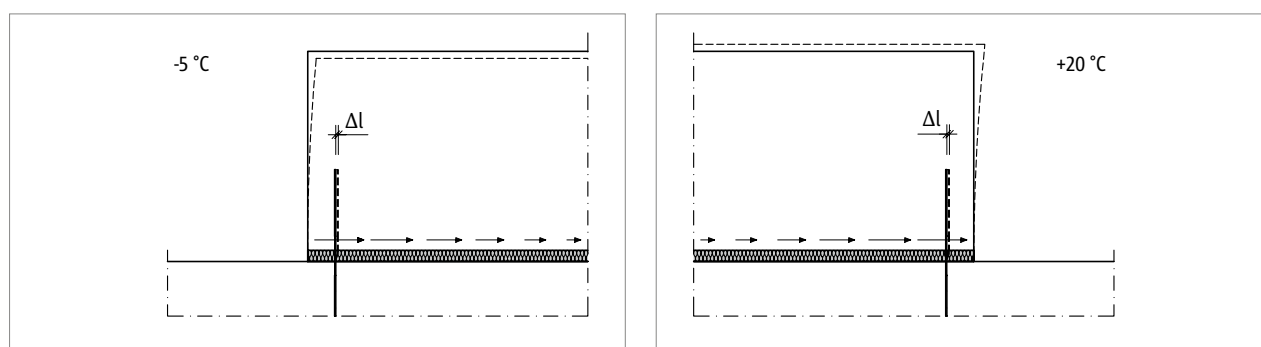


Fig. 21: Schöck Isokorb® : Déplacement des barres extérieures d'une dalle de balcon de Δl en raison d'une déformation thermique

Les dalles de balcon, les galeries et les constructions à auvent se dilatent en cas de réchauffement et se contractent en cas de refroidissement. Avec une dalle en béton armé continue, des fissures, à travers lesquelles de l'humidité peut pénétrer, peuvent apparaître à cet endroit dans la dalle en raison des contraintes.

L'élément 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 l'élément de compression HTE-Compact® dans l'élément Schöck Isokorb® sont systématiquement déviés 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 l'élément Schöck Isokorb®. Cette vérification de la sécurité à la fatigue est apportée par le respect des distances e admises entre les joints de dilatation pour chaque type d'élément Schöck Isokorb® (selon l'homologation). Une fatigue du matériau et une défaillance du composant pendant la durée de vie prévue sont ainsi exclues.

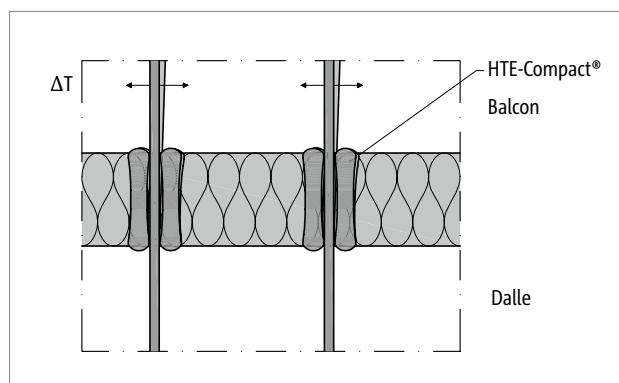


Fig. 22: Détails de l'élément Schöck Isokorb® : Déviation de l'élément de compression due à la différence de température

L'élément de compression HTE-Compact® compense le mouvement des composants par l'inclinaison individuelle de chaque élément de pression. Les barres ne sont déviées que dans la zone résistante à la fatigue.

Fatigue | Espacement entre les joints de dilatation

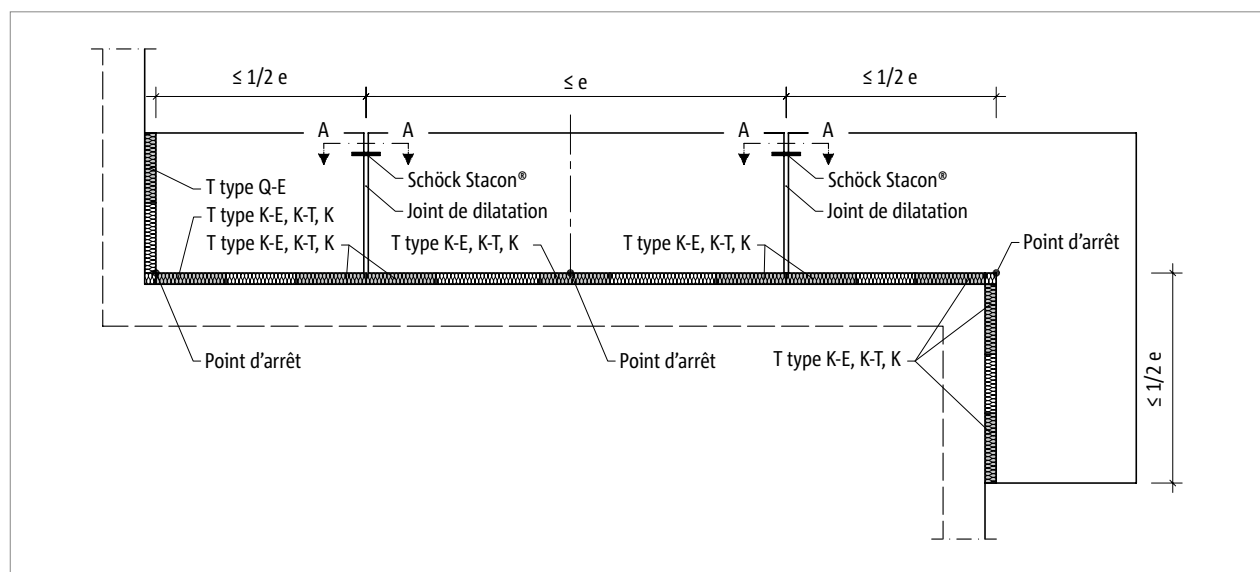


Fig. 23: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T, K : Formation de joints de dilatation avec goujon pour efforts tranchants déplaçable longitudinalement, par ex. Schöck Stacon®

Les distances e maximales admises entre les joints de dilatation des différents types d'éléments Schöck Isokorb® dépendent du diamètre des barres et de la construction des types d'éléments Schöck Isokorb® sélectionnés. Les distances e maximales entre les joints de dilatation pour chaque type d'élément Schöck Isokorb® sont spécifiées dans le chapitre consacré au produit concerné. La transmission des efforts tranchants dans le joint de dilatation peut être assurée par un goujon d'efforts tranchants à déplacement axial, par ex. Schöck Stacon®.

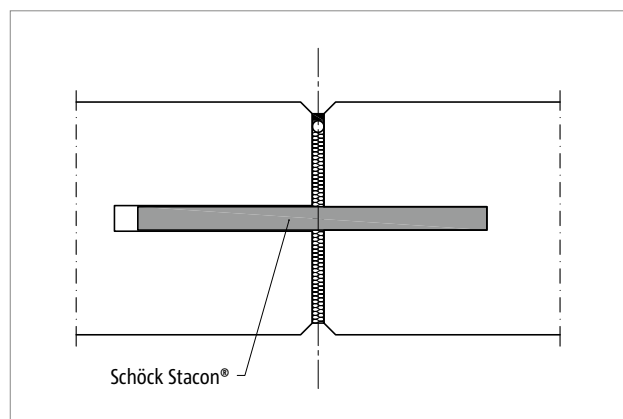


Fig. 24: Schöck Stacon® : Formation de joints de dilatation - béton coulé sur site

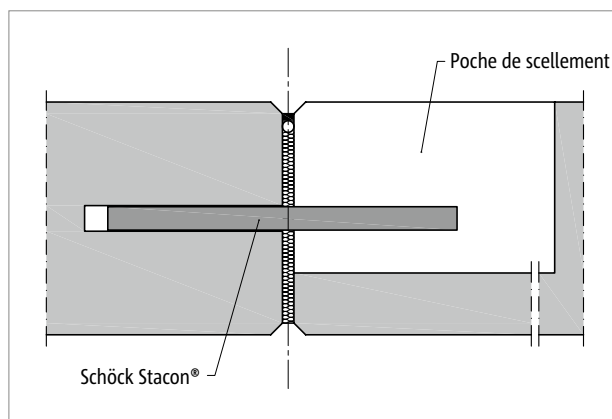


Fig. 25: Schöck Stacon® : Formation de joints de dilatation - balcon préfabriqué

Joint de dilatation

- Pour plus de détails concernant la réalisation des joints de dilatation, voir aussi : Informations techniques Schöck Stacon® – Exemples d'application.
- Le point fixe fictif de l'élément en béton est le point où aucune dilatation ne se produit en raison de sollicitations thermiques. Ce point doit être déterminé avant d'évaluer la distance de barre maximale. La barre la plus extérieure ne doit pas être éloignée de plus de $e/2$ de ce point fixe fictif.

Rigidité du bord de dalle | Déformation

Le rapport de rigidité entre le bord du plancher autoportant et le balcon

Lors de l'ancrage de balcons sur des composants internes en béton, il convient de prendre en compte la rigidité de l'élément en béton par rapport au balcon à ancrer. Si la structure interne en béton (par exemple un plancher) ne peut pas être considérée comme absolument rigide, il est possible que le plancher soit suspendu au composant extérieur en raison de son interconnexion avec le balcon (ou la galerie). Il faut comme prévu éviter un tel transfert d'efforts du plancher vers le composant externe lors du dimensionnement et de la construction.

Le rapport de rigidité de la structure en béton entre le côté bâtiment / l'extérieur

En cas de déformations verticales différentes entre la construction en béton côté bâtiment et côté extérieur, il y a lieu de vérifier si la capacité de déformation du raccordement suffit pour exploiter toute la capacité ; les barres qui subissent une déformation due aux efforts tranchants supérieures à $\delta_{UGT,2}$ ne sont pas à prendre en considération lors de la transmission des efforts tranchants. Le rapport de déformation est représenté dans la figure suivante.

Les valeurs pour V_{Rd} , $\delta_{UGT,1}$ et $\delta_{UGT,2}$ sont indiquées dans l'homologation KOMO® K7417 dans les figures A5, A7, etc. pour chaque type.

Déformation due à la charge momentanée

En cas d'élément Schöck Isokorb® avec capacité momentanée, il convient de tenir compte d'une faible distorsion angulaire. Cette distorsion angulaire ϕ entraîne une déformation de $w_{\bar{u}} = \phi \cdot l_k$ sur les balcons en porte-à-faux. La distorsion angulaire ϕ est causée par les dilatations δ_1 , δ_2 différentes des barres de traction et de compression sous contrainte.

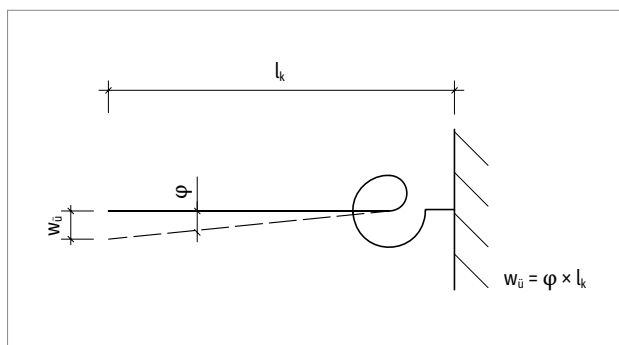


Fig. Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Angle de rotation ϕ et flexion $w_{\bar{u}}$ lors de la modélisation en tant que ressort de torsion fixé

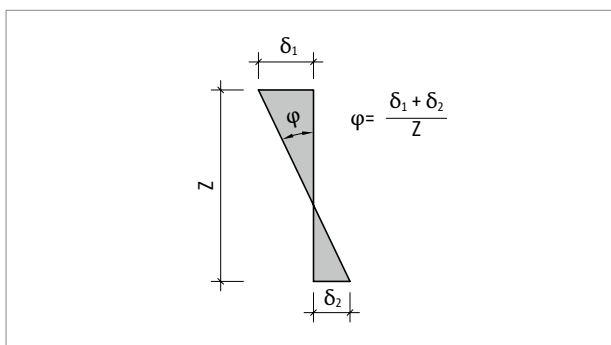


Fig. Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Angle de rotation ϕ par dilatation due à la charge momentanée

Déformation ($w_{\bar{u}}$) due à l'élément Schöck Isokorb®

$$w_{\bar{u}} = M_{Ed, GZG} / C \cdot l_k = \phi \cdot l_k$$

Notes relatives à la déformation

- Si l'on tient à éviter une déformation excessive à l'extrémité de la poutre porte-à-faux, il faut surélever les éléments en béton correspondants lors de l'installation sur l'extrémité de la poutre porte-à-faux.
- La déflexion provoquée par l'élément Schöck Isokorb®, le fluage du béton et le degré de déflexion souhaité pour le drainage se superposent lors du calcul de la déflexion totale.
- Le déplacement angulaire de l'élément Schöck Isokorb® est une déformation élastique linéaire. Lorsque l'on décharge le raccordement, la rotation angulaire est à nouveau annulée.
- Pour déterminer l'angle de rotation, l'élément Schöck Isokorb® dispose de la constante du ressort de rotation C [kNm / rad] en fonction de la capacité de charge momentanée.

Fréquence propre

Éviter les vibrations gênantes dans les poutres porte-à-faux

Pour éviter des vibrations gênantes en cas de bras en porte-à-faux, la déformation supplémentaire doit être limitée.

- En règle générale, la hauteur H [mm] de l'élément Schöck Isokorb® doit être au moins égale à $1/11$ de la longueur du porte-à-faux l_k .

Calcul FEM

Si le calcul analytique ne permet pas de déterminer clairement la force agissant sur l'élément Schöck Isokorb®, on peut aussi opter pour une analyse FEM numérique. Dans un calcul de panneaux 2D, on peut procéder à un contrôle du balcon avec raccordement Isokorb® au plancher en béton. Cela permettra de déterminer plus clairement la transmission des efforts entre et à l'intérieur des différents composants. Cela fournira aussi des informations supplémentaires concernant les déformations.

i Dimensionnement

- Une combinaison entre plancher mince et élément de balcon rigide avec un important porte-à-faux peut faire en sorte que le plancher soit suspendu à certains endroits au balcon. Pour une vérification statique, voir page 30.
- Pour des géométries de composants fortement asymétriques, il est difficile d'estimer quel élément transfère telle ou telle force. Les capacités peuvent être déterminées à l'aide d'une analyse FEM.
- Pour les systèmes porteurs statiquement indéterminés, si la transmission de l'énergie dépend de la rigidité des composants en béton et de l'élément Schöck Isokorb®, l'analyse FEM permettra d'y voir plus clair.

Calcul FEM/Modélisation

Modélisation

Pour tirer des données utiles d'une analyse FEM, il est très important que la liaison entre le balcon et le plancher soit parfaitement modélisée. Le plancher et le balcon doivent être séparés dans le modèle FEM, puis reliés par des éléments en forme de barres. Pour visualiser la répartition des forces dans un élément Schöck Isokorb®, il est recommandé de définir une longueur d'élément fini de 250 mm. Les barres doivent être conçues de façon à représenter le comportement d'un élément Schöck Isokorb® d'une longueur L250.

Exemple 1

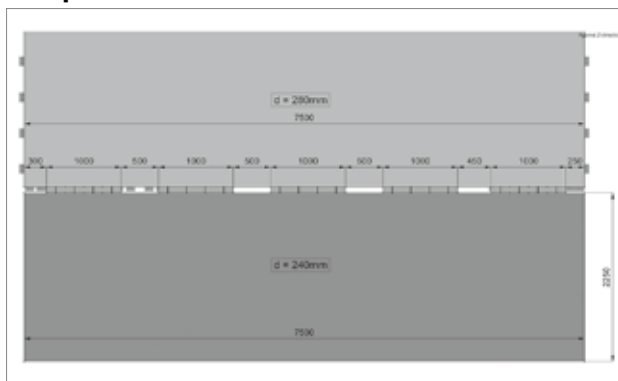


Fig. 26: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Géométrie du plancher intérieur et du balcon

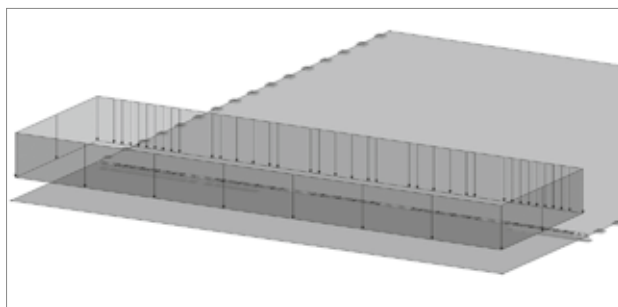


Fig. 27: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Vue 3D de la charge exercée sur le balcon ; support de plancher à charnière gauche, fixé à droite

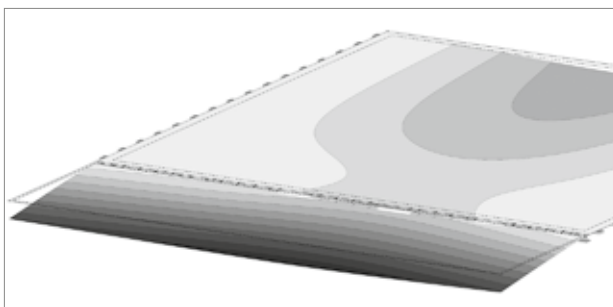


Fig. 28: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Vue 3D des déformations du plancher et du balcon

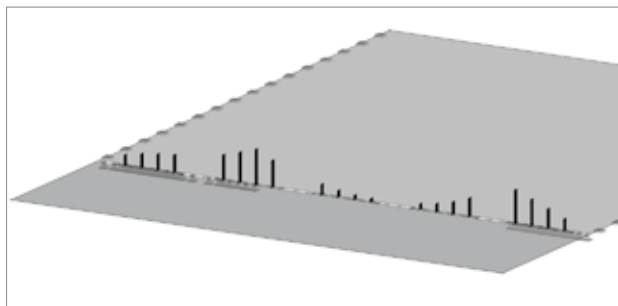


Fig. 29: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Vue 3D de la répartition inégale des forces latérales ; le plancher supporte le balcon uniquement aux extrémités et entre les deux, le plancher est suspendu au balcon

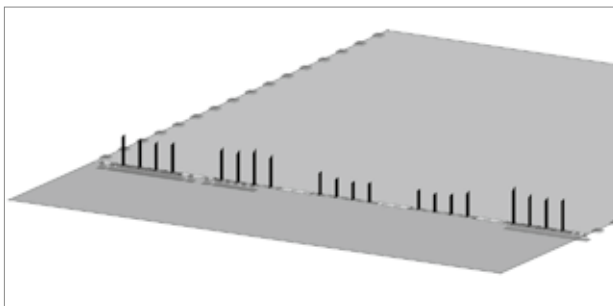


Fig. 30: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Vue 3D du moment d'activation, pour une répartition uniforme du couple

Cet exemple démontre que des pics croisés peuvent se produire à l'emplacement singulier concerné. En utilisant un élément Schöck Isokorb® à capacité de charge latérale élevée, on peut éviter certains problèmes.

Calcul FEM/Modélisation

Rigidité élastique

La liaison entre le balcon et le plancher intérieur peut être modélisée par des éléments en forme de tige. La rigidité de ces éléments en forme de tige détermine l'influence réciproque du plancher et du balcon. Pour une bonne modélisation, il faut tenir compte de 3 rigidités différentes :

- Rigidité du ressort de rotation : Spécifie le moment de flexion nécessaire pour effectuer une rotation de 1 tour. Pour l'élément Schöck Isokorb®, la rigidité du ressort de rotation C est indiquée dans les tableaux de valeurs [kNm/rad ; kNm/rad/m].
- Rigidité torsionnelle : Spécifie le moment de torsion nécessaire pour effectuer une rotation de 1 tour. La valeur calculée de rigidité torsionnelle de l'élément Schöck Isokorb® est égale à zéro.
- Rigidité verticale : Il s'agit de la force requise pour obtenir un abaissement de 1 mètre. La rigidité verticale comporte une partie élastique (allongement de la barre) et une partie plastique. Pour le calcul des déformations dues aux forces latérales, il faut tenir compte d'une valeur de rigidité de 100.000 kN/m par mètre.

Exemple 2

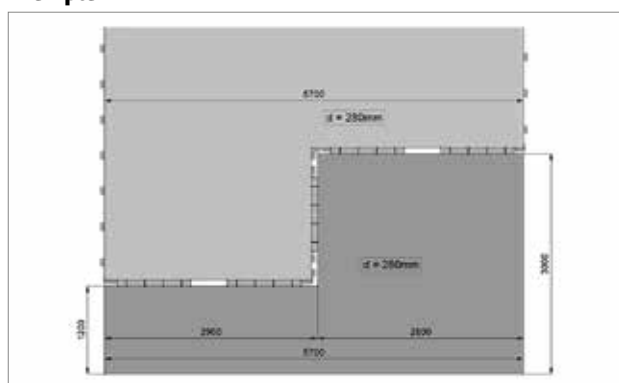


Fig. 31: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Géométrie du plancher intérieur et du balcon

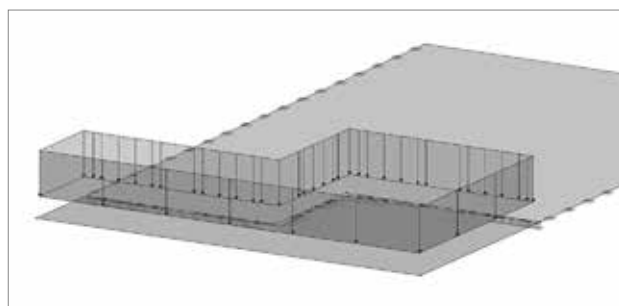


Fig. 32: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Vue 3D de la charge exercée sur le balcon ; plancher fixé à gauche et à droite

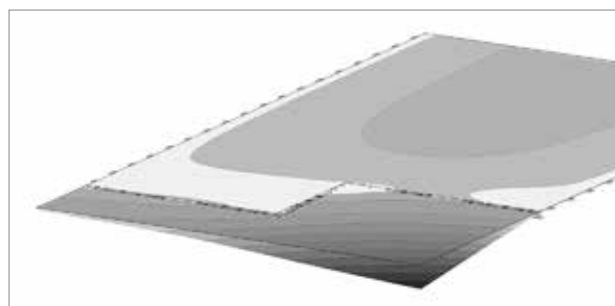


Fig. 33: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Vue 3D des déformations du plancher et du balcon

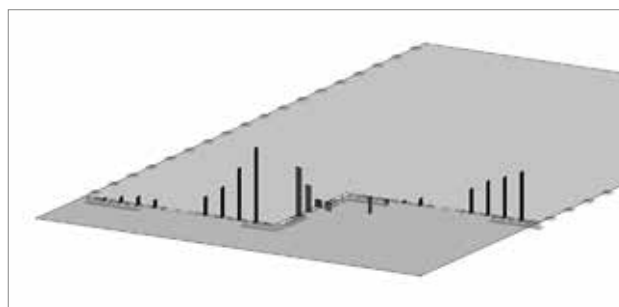


Fig. 34: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Vue 3D de la répartition inégale des forces latérales

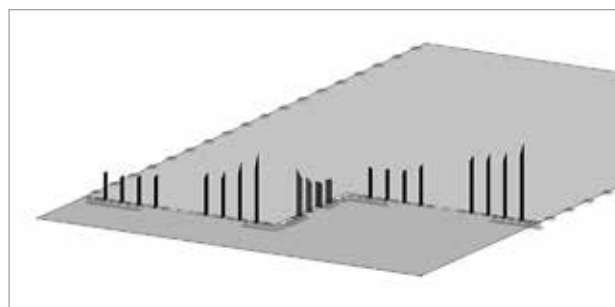


Fig. 35: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Vue 3D du moment d'activation, pour une répartition uniforme du couple

Matériaux de construction

Matériaux de construction Schöck Isokorb®

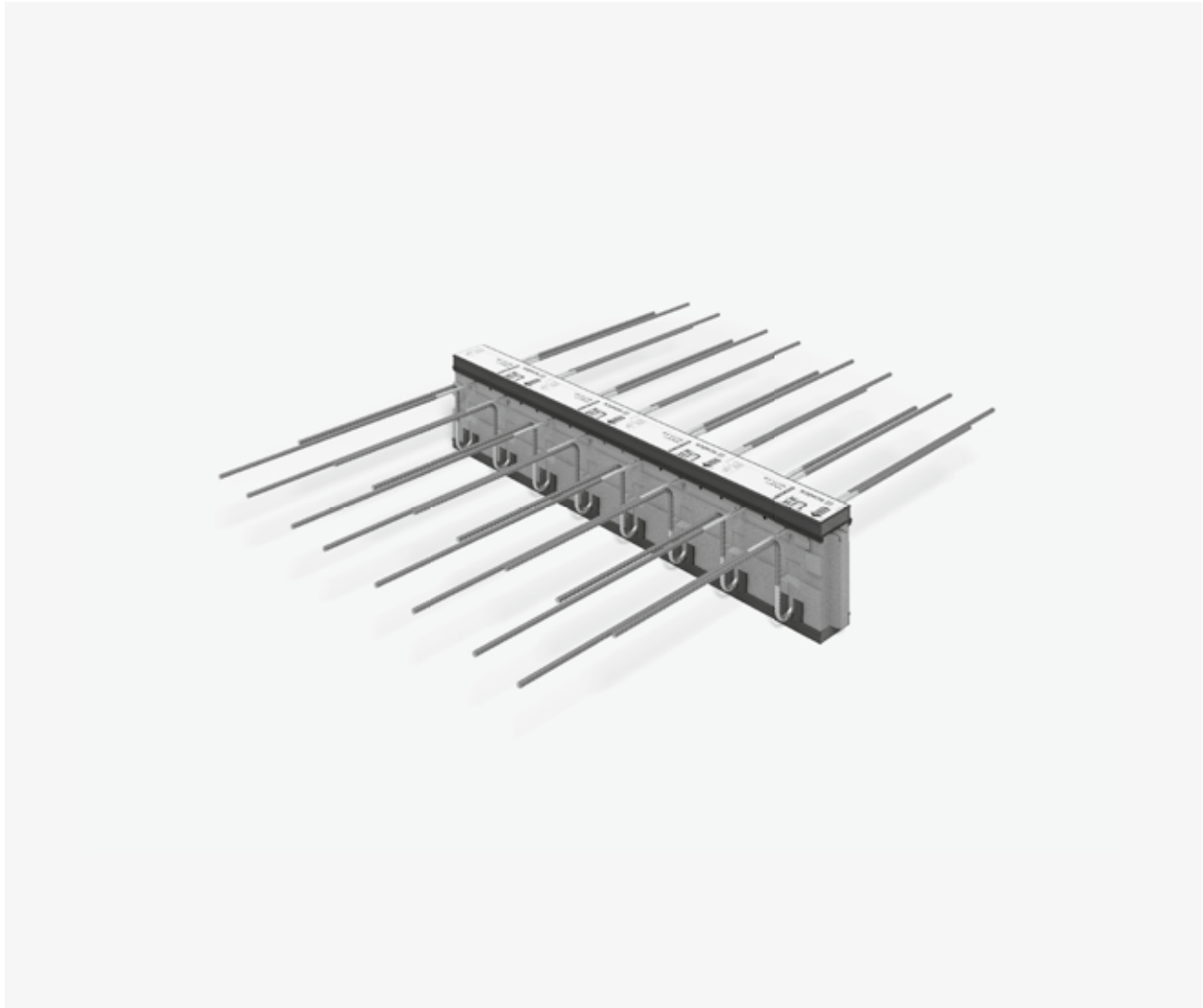
Acier	B500B selon NBN DIN 488-1, classe A1 selon NBN EN 13501-1
Acier de construction	S 235 JR, S 235 JO, S 235 J2, S 355 JR, S 355 J2, ou S 355 JO selon NBN EN 10025-2 pour les plaques de pression, classe A1 selon NBN EN 13501-1
Acier inoxydable	Acier inoxydable ou acier rond inoxydable (S355, S460,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

i Flexion des barres d'armature

Lors de la production en usine de l'élément Schöck Isokorb®, le contrôle garantit le respect des conditions de l'inspection générale des bâtiments et des normes NBN EN 1992-1-1 et NBN EN 1992-1-1 ANB (annexe nationale) en ce qui concerne la flexion des barres d'armature.

Attention : si les barres d'armature Schöck Isokorb® d'origine sont pliées ou pliées puis dépliées sur le chantier, le respect et le contrôle des conditions pertinentes (Évaluation technique européenne (ETE) NBN EN 1992-1-1 et NBN EN 1992-1-1 ANB (annexe nationale) ne relèvent plus de la responsabilité de la société Schöck België SRL. Par conséquent, dans de tels cas, notre garantie s'éteint.

Schöck Isokorb® T types K-E, K-T, K



Schöck Isokorb® T type K-E

Élément d'isolation thermique porteur pour balcons en porte-à-faux. L'élément transfère les moments positifs et les efforts tranchants positifs. L'élément est en outre disponible coupé en deux ou en quatre et utilisable avec Schöck IDock®.

Schöck Isokorb® T type K-T

Élément d'isolation thermique porteur pour balcons en porte-à-faux. L'élément transfère les moments positifs et les efforts tranchants positifs. Un élément de résistance aux charges VV transmet également des efforts tranchants négatifs. L'élément est également disponible en deux parties.

Schöck Isokorb® T type K

Élément d'isolation thermique porteur pour balcons en porte-à-faux. L'élément transmet des moments positifs et des forces transversales positives en cas de charges ponctuelles.

T
Type K-E

Béton – béton

Disposition des éléments | Coupes d'installation

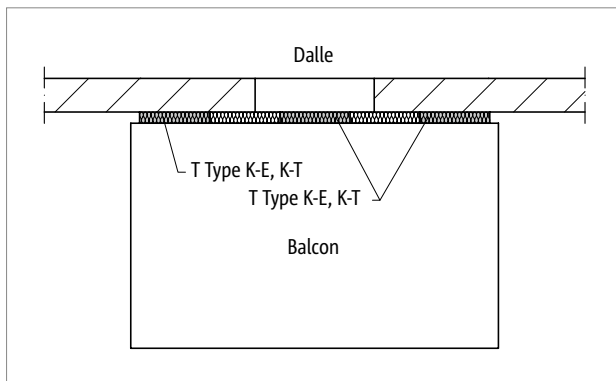


Fig. 36: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Balcon en porte-à-faux

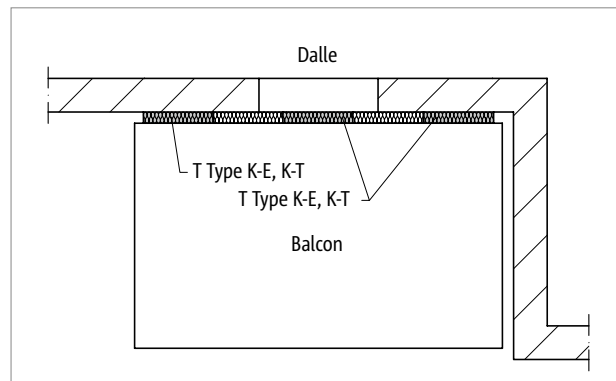


Fig. 37: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Balcon avec décrochement de façade

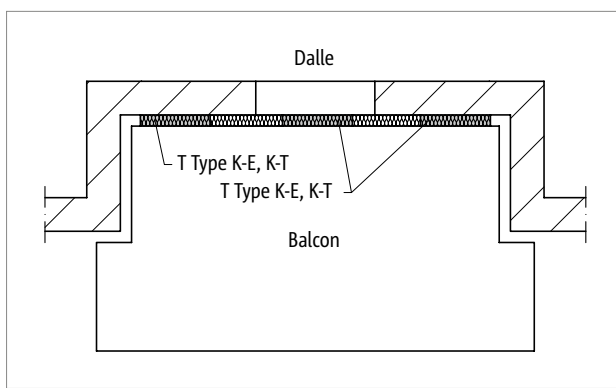


Fig. 38: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Balcon avec retrait de façade

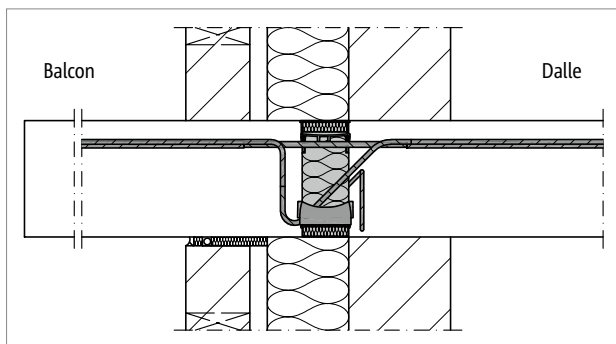


Fig. 39: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Raccordement avec isolation du noyau

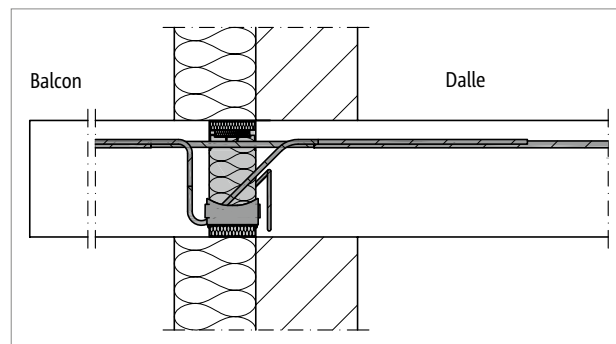


Fig. 40: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Connexion avec système composite d'isolation thermique (ETICS)

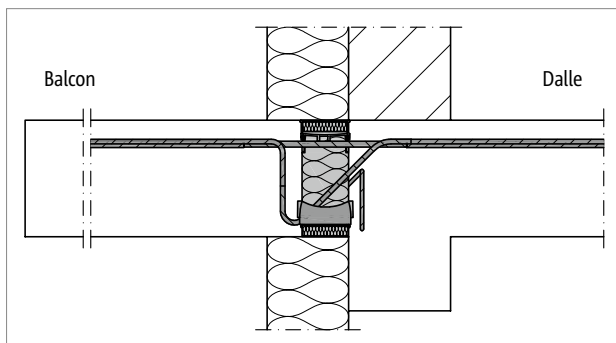


Fig. 41: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Raccordement avec support de bord et ETICS

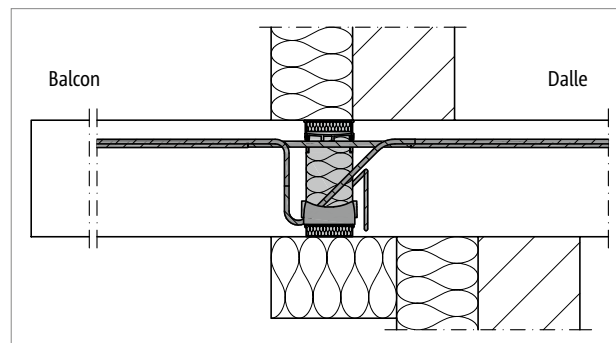


Fig. 42: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Raccordement pour plancher indirect et ETICS

Gammes des produits

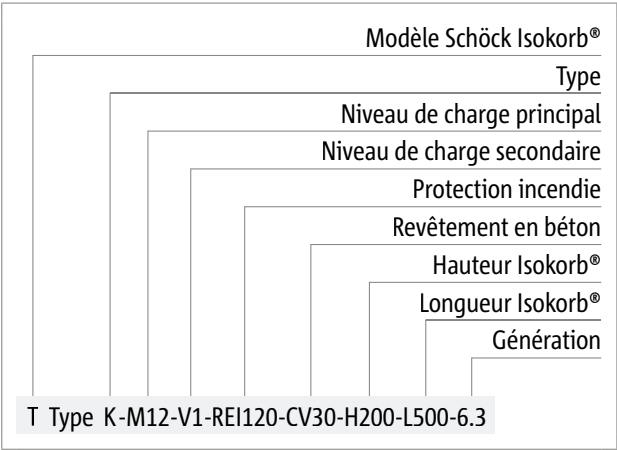
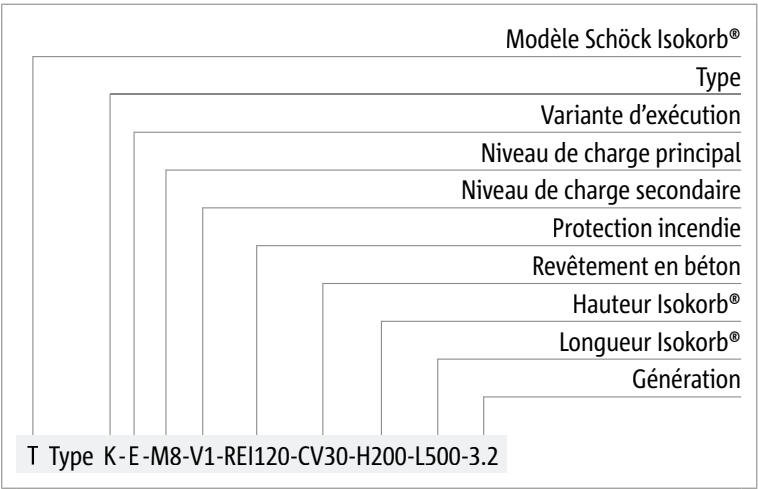
Variantes Schöck Isokorb® T type K

L'exécution de l'élément Schöck Isokorb® T type K peut varier comme suit :

- Variante d'exécution :
 - Type K-E : disponible en longueurs L1000, L500 et L250 ; compatible avec Schöck IDock®
 - Type K-T : disponible en longueur L1000
 - Type K : disponible en longueur L500
- Niveau de charge principal :
 - M1 à M10, M12, M13, M14
 - Type K-E avec niveau de charge principal M2, M4, M6, M8
 - Type K-T avec niveau de charge principal M1, M3, M5, M7, M9, M10, M13
 - Type K avec niveau de charge principal M12, M13, M14
- Niveau de charge secondaire :
 - Type K-E : V1, V2
 - Type K-T : V1 à V3, VV1
 - Type K : V1 à V4
- Classe de résistance au feu :
 - REI120 est la norme
 - REI120 pour M12 à M14 avec débordement de la plaque coupe-feu supérieure, 10 mm des deux côtés
- Revêtement en béton des barres de traction :
 - CV30 = 30 mm, CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- Hauteur Isokorb® :
 - Types K-E, K-T M1 à M10 : H = 160 à 300 mm pour revêtement en béton CV30, CV35
H = 180 à 300 mm pour revêtement en béton CV50
 - Type K-T-M13 : H = $H_{\min}$ à 300 mm
 - Type K : H = $H_{\min}$ à 300 mm
- Longueur Isokorb® :
 - Typ K-T-M1 à M10: L1000 = 1000 mm
 - Typ K-T-M13: L500 = 500 mm
 - Type K : L500 = 500 mm
 - Type K-E : L1000 = 1000 mm, L500 = 500 mm, L250 = 250 mm
- Génération :
 - Types K-E, K-T M1 à M10 : 3.2
 - Type K-T-M13 : 6.3
 - Type K : 6.3

Dénomination | Constructions spéciales

Dénomination dans le dossier de conception



Constructions spéciales

- Les raccordements ne pouvant pas être réalisés avec les variantes de produits standard présentées dans ces informations peuvent être demandés via le département ingénierie (voir page 3)

Dimensionnement

i Dimensionnement

- L'élément Schöck Isokorb® T de Type K-E avec Schöck IDock® peut être utilisé pour une conception flexible de la construction. Voir Information technique Schöck IDock®.
- Pour CV50, $H = 180$ mm est la hauteur minimale pour l'élément Isokorb®, ce qui nécessite une épaisseur de dalle minimale de $h = 180$ mm.
- Pour les constructions en porte-à-faux sans charge utile, sollicitées par une charge momentanée sans effort tranchant direct ou pour les constructions légères, contactez notre département ingénierie.
- L'élément T Type K-E est également disponible en longueurs L250 et L500.

Système statique

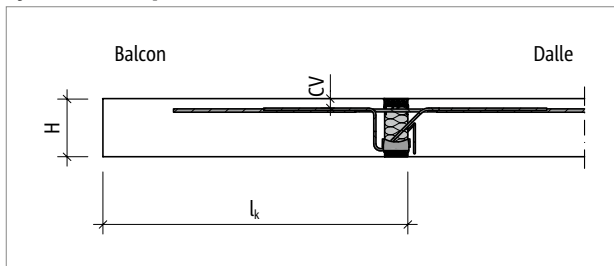


Fig. 43: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Système statique, coupe

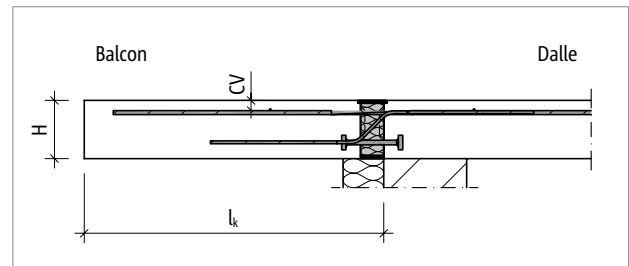


Fig. 44: Schöck Isokorb® T Type K-M12 : Système statique

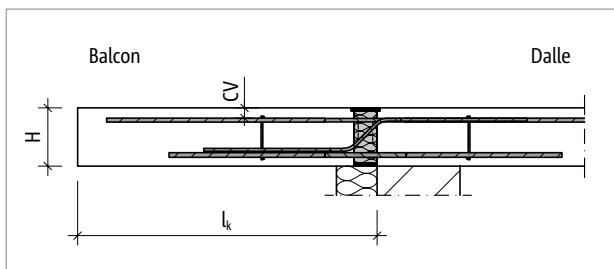


Fig. 45: Schöck Isokorb® T types K-M13 et M14 : système statique

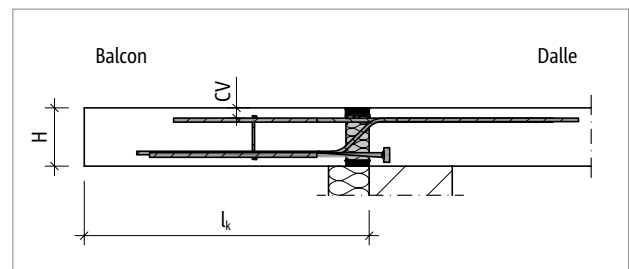


Fig. 46: Schöck Isokorb® T type K-T-M13 : système statique

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T types K-E, K-T 3.2				K-T-M1	K-E-M2	K-T-M3	K-E-M4	K-T-M5	K-E-M6
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [... mm]			Classe de résistance du béton ≥ C25/30					
	CV30	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
Isokorb® hauteur H [mm]		160		8,0	16,1	23,5	22,2	30,1	32,1
	160		180	8,5	17,0	24,7	23,5	32,0	34,1
		170		8,9	17,9	25,9	24,4	33,7	36,0
	170		190	9,4	18,8	27,1	25,3	35,6	38,1
		180		9,8	19,7	28,3	26,2	37,3	40,0
	180		200	10,3	20,6	29,5	27,2	39,1	42,0
		190		10,7	21,5	30,7	28,1	40,9	43,9
	190		210	11,2	22,4	31,9	29,0	42,7	45,9
		200		11,6	23,2	33,1	29,9	44,4	47,8
	200		220	12,1	24,2	34,3	30,8	46,3	49,8
		210		12,5	25,0	35,5	31,7	48,0	51,7
	210		230	13,0	26,0	36,7	32,7	49,9	53,7
		220		13,4	26,8	38,0	33,6	51,6	55,6
	220		240	13,9	27,7	39,2	34,5	53,4	57,6
		230		14,3	28,6	40,4	35,4	55,1	59,5
	230		250	14,8	29,5	41,6	36,3	57,0	61,5
		240		15,2	30,4	42,8	37,2	58,7	63,4
	240		260	15,6	31,3	44,0	38,2	60,5	65,4
		250		16,1	32,1	45,2	39,1	62,2	67,3
	250		270	16,5	33,1	46,4	40,0	64,1	69,3
		260		17,0	33,9	47,6	40,9	65,8	71,1
	260		280	17,4	34,8	48,8	41,8	67,6	73,1
		270		17,8	35,7	50,0	42,7	69,3	75,0
	270		290	18,3	36,6	51,2	43,7	71,1	77,0
		280		18,7	37,4	52,4	44,6	72,8	78,9
	280		300	19,2	38,4	53,6	45,5	74,7	80,9
		290		19,6	39,2	54,8	46,4	76,4	82,7
	290			20,1	40,1	56,0	47,3	78,2	84,7
		300		20,5	41,0	57,2	48,2	79,9	86,6
	300			20,9	41,9	58,4	49,2	81,7	88,6
$v_{Rd,z}$ [kN/m]									
Niveau de charge secondaire		V1		28,0	56,0	42,0	99,5	56,0	99,5
		V2		-	99,5	74,6	-	99,5	-

Schöck Isokorb® T types K-E, K-T 3.2	K-T-M1	K-E-M2	K-T-M3	K-E-M4	K-T-M5	K-E-M6
Composition	Longueur Isokorb® [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Barres de traction V1/V2	4 Ø 8	8 Ø 8	12 Ø 8	8 Ø 10	16 Ø 8	8 Ø 12
Barres d'effort tranchant V1	4 Ø 6	8 Ø 6	6 Ø 6	8 Ø 8	8 Ø 6	8 Ø 8
Barres d'effort tranchant V2	-	8 Ø 8	6 Ø 8	-	8 Ø 8	-
Élément de compression V1/V2 [pcs.]	4	8	8	8	10	12
Étrier spécial	-	-	-	-	-	4

■ Dimensionnement

- Système statique et notes relatives au dimensionnement, voir page 37.

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T types K-E, K-T 3.2				K-T-M7	K-E-M8	K-T-M9	K-T-M10
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton ≥ C25/30			
	CV30	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® hauteur H [mm]		160		40,1	41,4	44,5	44,2
	160		180	42,7	43,7	46,9	46,5
		170		45,0	45,9	49,3	48,8
	170		190	47,6	48,2	51,7	51,1
		180		49,9	50,4	54,2	53,4
	180		200	52,5	52,7	56,6	55,7
		190		54,9	55,0	59,0	58,0
	190		210	57,4	57,2	61,4	60,3
		200		59,7	59,5	63,9	62,6
	200		220	62,2	61,7	66,3	64,9
		210		64,4	64,0	68,7	67,2
	210		230	66,7	66,2	71,1	69,5
		220		68,9	68,5	73,5	71,8
	220		240	71,2	70,7	76,0	74,1
		230		73,5	73,0	78,4	76,4
	230		250	75,7	75,3	80,8	78,7
		240		78,0	77,5	83,2	81,0
	240		260	80,2	79,8	85,7	83,3
		250		82,5	82,0	88,1	85,6
	250		270	84,7	84,3	90,5	87,9
		260		87,0	86,5	92,9	90,2
	260		280	89,2	88,8	95,4	92,5
		270		91,5	91,0	97,8	94,8
	270		290	93,8	93,3	100,2	97,1
		280		96,0	95,6	102,6	99,4
	280		300	98,3	97,8	105,1	101,7
		290		100,5	100,1	107,5	104,0
	290			102,8	102,3	109,9	106,3
		300		105,0	104,6	112,3	108,6
	300			107,3	106,8	114,7	110,9
$v_{Rd,z}$ [kN/m]							
Niveau de charge secondaire		V1		99,5	99,5	99,5	124,4
		VV1		99,5/-49,8	-	-	124,4/-49,8

Schöck Isokorb® T types K-E, K-T 3.2	K-T-M7	K-E-M8	K-T-M9	K-T-M10
Composition	Longueur Isokorb® [mm]			
	1000	1000	1000	1000
Barres de traction V1/V2	10 Ø 12	8 Ø 14	12 Ø 12	14 Ø 12
Barres d'effort tranchant V1	8 Ø 8	8 Ø 8	8 Ø 8	10 Ø 8
Barres d'effort tranchant VV1	8 Ø 8 + 4 Ø 8	-	-	10 Ø 8 + 4 Ø 8
Élément de compression [pcs.]	16	16	18	18
Étrier spécial [pcs.]	4	4	4	4

i Dimensionnement

- Système statique et notes relatives au dimensionnement, voir page 37.

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T type K 6.3				K-M12		K-M13		K-M14	
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton ≥ C25/30					
	CV30	CV35	CV50	M _{Rd,y} [kNm/élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]
Isokorb® hauteur H [mm]		180		33,0	66,0	49,1	98,2	55,8	111,6
	180		200	35,0	70,0	51,5	103,0	58,6	117,2
		190		35,6	71,2	54,0	108,0	61,4	122,8
	190		210	37,7	75,4	56,5	113,0	64,2	128,4
		200		39,7	79,4	58,9	117,8	67,0	134,0
	200		220	40,0	80,0	61,4	122,8	69,8	139,6
		210		42,0	84,0	63,9	127,8	72,6	145,2
	210		230	44,0	88,0	66,3	132,6	75,4	150,8
		220		46,1	92,2	68,8	137,6	78,2	156,4
	220		240	48,1	96,2	71,3	142,6	81,0	162,0
		230		50,1	100,2	73,8	147,6	83,8	167,6
	230		250	52,2	104,4	76,2	152,4	86,6	173,2
		240		54,2	108,4	78,7	157,4	89,4	178,8
	240		260	56,2	112,4	81,2	162,4	92,2	184,4
		250		58,3	116,6	83,6	167,2	95,0	190,0
	250		270	60,3	120,6	86,1	172,2	97,8	195,6
		260		62,4	124,8	88,6	177,2	100,6	201,2
	260		280	64,4	128,8	91,0	182,0	103,4	206,8
		270		66,4	132,8	93,5	187,0	106,2	212,4
	270		290	68,5	137,0	96,0	192,0	109,0	218,0
		280		70,5	141,0	98,4	196,8	111,8	223,6
	280		300	72,5	145,0	100,9	201,8	114,6	229,2
		290		74,6	149,2	103,4	206,8	117,4	234,8
	290			76,6	153,2	105,8	211,6	120,2	240,4
		300		78,6	157,2	108,3	216,6	123,0	246,0
	300			80,7	161,4	110,8	221,6	125,8	251,6
				V _{Rd,z} [kN/élément]	V _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/élément]	V _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/élément]	V _{Rd,z} [kN/m]
Niveau de charge secondaire		V1		72,4	144,8	72,4	144,8	72,4	144,8
		V2		104,3	208,6	104,3	208,6	104,3	208,6
		V3		139,1	278,2	139,1	278,2	142,0	284,0
		V4		189,3	378,6	189,3	378,6	-	-

T
Type K-E

Béton – béton

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T type K 6.3	M12	M13	M14
Composition	Longueur Isokorb® [mm]		
	500	500	500
Barres de traction	6 Ø 14	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	3 Ø 10
Barres d'effort tranchant V2	3 Ø 12	3 Ø 12	3 Ø 12
Barres d'effort tranchant V3	4 Ø 12	4 Ø 12	3 Ø 14
Barres d'effort tranchant V4	4 Ø 14	4 Ø 14	-
Élément de compression	5 Ø 16	-	-

Schöck Isokorb® T type K 6.3	M12-V1	M12-V2	M12-V3	M12-V4	M13-V1	M13-V2	M13-V3	M13-V4	M14-V1	M14-V2	M14-V3
Dimensions avec	H _{min} [mm]										
Couverture en béton CV30 [mm]	180	190	190	200	180	190	190	200	180	190	200
Enrobage de béton CV35 [mm]	180	190	190	210	180	190	190	210	180	190	210
Enrobage de béton CV50 [mm]	200	210	210	220	200	210	210	220	200	210	220

i Dimensionnement

- Système statique et notes relatives au dimensionnement, voir page 37.

Dimensionnement C30/37

Schöck Isokorb® T types K-E, K-T 3.2				K-T-M1	K-E-M2	K-T-M3	K-E-M4	K-T-M5	K-E-M6
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [... mm]			Classe de résistance du béton ≥ C30/37					
	CV30	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
Isokorb® hauteur H [mm]		160		8,0	16,1	24,1	22,2	30,1	32,1
	160		180	8,5	17,0	25,5	23,6	32,0	34,1
		170		8,9	17,9	26,8	24,8	33,7	36,0
	170		190	9,4	18,8	28,2	26,1	35,6	38,1
		180		9,8	19,7	29,5	27,3	37,3	40,0
	180		200	10,3	20,6	30,9	28,6	39,1	42,0
		190		10,7	21,5	32,2	29,8	40,9	43,9
	190		210	11,2	22,4	33,6	31,1	42,7	45,9
		200		11,6	23,2	34,9	32,3	44,4	47,8
	200		220	12,1	24,2	36,3	33,5	46,3	49,8
		210		12,5	25,0	37,6	34,6	48,0	51,7
	210		230	13,0	26,0	38,9	35,6	49,9	53,7
		220		13,4	26,8	40,2	36,6	51,6	55,6
	220		240	13,9	27,7	41,6	37,6	53,4	57,6
		230		14,3	28,6	42,9	38,7	55,1	59,5
	230		250	14,8	29,5	44,3	39,7	57,0	61,5
		240		15,2	30,4	45,5	40,7	58,7	63,4
	240		260	15,6	31,3	46,9	41,7	60,5	65,4
		250		16,1	32,1	48,2	42,7	62,2	67,3
	250		270	16,5	33,1	49,6	43,8	64,1	69,3
		260		17,0	33,9	50,9	44,8	65,8	71,1
	260		280	17,4	34,8	52,2	45,8	67,6	73,1
		270		17,8	35,7	53,5	46,8	69,3	75,0
	270		290	18,3	36,6	54,9	47,9	71,1	77,0
		280		18,7	37,4	56,2	48,9	72,8	78,9
	280		300	19,2	38,4	57,5	49,9	74,7	80,9
		290		19,6	39,2	58,8	50,9	76,4	82,7
	290			20,1	40,1	60,2	51,9	78,2	84,7
		300		20,5	41,0	61,5	53,0	79,9	86,6
	300			20,9	41,9	62,8	54,0	81,7	88,6
$v_{Rd,z}$ [kN/m]									
Niveau de charge secondaire		V1		28,0	56,0	42,0	99,5	56,0	99,5
		V2		-	99,5	74,6	-	99,5	-

Schöck Isokorb® T types K-E, K-T 3.2	K-T-M1	K-E-M2	K-T-M3	K-E-M4	K-T-M5	K-E-M6
Composition	Longueur Isokorb® [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Barres de traction V1/V2	4 Ø 8	8 Ø 8	12 Ø 8	8 Ø 10	16 Ø 8	8 Ø 12
Barres d'effort tranchant V1	4 Ø 6	8 Ø 6	6 Ø 6	8 Ø 8	8 Ø 6	8 Ø 8
Barres d'effort tranchant V2	-	8 Ø 8	6 Ø 8	-	8 Ø 8	-
Élément de compression V1/V2 [pcs.]	4	8	8	8	10	12
Étrier spécial	-	-	-	-	-	4

■ Dimensionnement

- Système statique et notes relatives au dimensionnement, voir page 37.

Dimensionnement C30/37

Schöck Isokorb® T types K-E, K-T 3.2				K-T-M7	K-E-M8	K-T-M9	K-T-M10
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton ≥ C30/37			
	CV30	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® hauteur H [mm]		160		40,1	44,3	48,1	53,3
	160		180	42,7	47,2	51,2	56,2
		170		45,0	49,9	54,0	59,1
	170		190	47,6	52,7	57,1	62,0
		180		49,9	55,4	59,9	64,8
	180		200	52,5	58,2	63,0	67,7
		190		54,9	60,9	65,8	70,6
	190		210	57,4	63,7	68,9	73,5
		200		59,7	66,4	71,7	76,4
	200		220	62,3	69,2	74,7	79,3
		210		64,6	71,8	77,6	82,1
	210		230	67,2	74,6	80,6	85,0
		220		69,5	77,3	83,4	87,9
	220		240	72,0	80,1	86,4	90,8
		230		74,4	82,7	89,2	93,7
	230		250	76,9	85,5	92,3	96,6
		240		79,2	88,2	95,1	99,4
	240		260	81,7	91,0	98,1	102,3
		250		84,1	93,6	100,9	105,2
	250		270	86,6	96,4	103,9	108,1
		260		88,9	99,0	106,7	111,0
	260		280	91,4	101,8	109,7	113,9
		270		93,8	104,4	112,5	116,7
	270		290	96,2	107,2	115,5	119,6
		280		98,6	109,9	118,3	122,5
	280		300	101,1	112,7	121,3	125,4
		290		103,4	115,3	124,1	128,3
	290			105,9	118,1	127,1	131,2
		300		108,2	120,7	129,9	134,0
	300			110,7	123,5	132,9	136,9
$v_{Rd,z}$ [kN/m]							
Niveau de charge secondaire		V1		99,5	99,5	99,5	124,4
		VV1		99,5/-49,8	-	-	124,4/-49,8

Schöck Isokorb® T types K-E, K-T 3.2	K-T-M7	K-E-M8	K-T-M9	K-T-M10
Composition	Longueur Isokorb® [mm]			
	1000	1000	1000	1000
Barres de traction V1/V2	10 Ø 12	8 Ø 14	12 Ø 12	14 Ø 12
Barres d'effort tranchant V1	8 Ø 8	8 Ø 8	8 Ø 8	10 Ø 8
Barres d'effort tranchant VV1	8 Ø 8 + 4 Ø 8	-	-	10 Ø 8 + 4 Ø 8
Élément de compression [pcs.]	16	16	18	18
Étrier spécial [pcs.]	4	4	4	4

i Dimensionnement

- Système statique et notes relatives au dimensionnement, voir page 37.

Dimensionnement C30/37

Schöck Isokorb® T type K 6.3				K-M12		K-M13		K-M14	
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton ≥ C30/37					
	CV30	CV35	CV50	M _{Rd,y} [kNm/élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]
Isokorb® hauteur H [mm]		180		35,1	70,2	49,1	98,2	55,8	111,6
	180		200	37,3	74,6	51,5	103,0	58,6	117,2
		190		39,4	78,8	54,0	108,0	61,4	122,8
	190		210	41,5	83,0	56,5	113,0	64,2	128,4
		200		43,7	87,4	58,9	117,8	67,0	134,0
	200		220	45,8	91,6	61,4	122,8	69,8	139,6
		210		47,9	95,8	63,9	127,8	72,6	145,2
	210		230	50,1	100,2	66,3	132,6	75,4	150,8
		220		52,2	104,4	68,8	137,6	78,2	156,4
	220		240	54,3	108,6	71,3	142,6	81,0	162,0
		230		56,5	113,0	73,8	147,6	83,8	167,6
	230		250	58,6	117,2	76,2	152,4	86,6	173,2
		240		60,7	121,4	78,7	157,4	89,4	178,8
	240		260	62,9	125,8	81,2	162,4	92,2	184,4
		250		65,0	130,0	83,6	167,2	95,0	190,0
	250		270	67,1	134,2	86,1	172,2	97,8	195,6
		260		69,3	138,6	88,6	177,2	100,6	201,2
	260		280	71,4	142,8	91,0	182,0	103,4	206,8
		270		73,5	147,0	93,5	187,0	106,2	212,4
	270		290	75,7	151,4	96,0	192,0	109,0	218,0
		280		77,8	155,6	98,4	196,8	111,8	223,6
	280		300	79,9	159,8	100,9	201,8	114,6	229,2
		290		82,1	164,2	103,4	206,8	117,4	234,8
	290			84,2	168,4	105,8	211,6	120,2	240,4
		300		86,3	172,6	108,3	216,6	123,0	246,0
	300			88,5	177,0	110,8	221,6	125,8	251,6
				V _{Rd,z} [kN/élément]	V _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/élément]	V _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/élément]	V _{Rd,z} [kN/m]
Niveau de charge secondaire		V1		72,4	144,8	72,4	144,8	72,4	144,8
		V2		104,3	208,6	104,3	208,6	104,3	208,6
		V3		139,1	278,2	139,1	278,2	142,0	284,0
		V4		189,3	378,6	189,3	378,6	-	-

T
Type K-E

Béton – béton

Dimensionnement C30/37

Schöck Isokorb® T type K 6.3	M12	M13	M14
Composition	Longueur Isokorb® [mm]		
	500	500	500
Barres de traction	6 Ø 14	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	3 Ø 10
Barres d'effort tranchant V2	3 Ø 12	3 Ø 12	3 Ø 12
Barres d'effort tranchant V3	4 Ø 12	4 Ø 12	3 Ø 14
Barres d'effort tranchant V4	4 Ø 14	4 Ø 14	-
Élément de compression	5 Ø 16	-	-

Schöck Isokorb® T type K 6.3	M12-V1	M12-V2	M12-V3	M12-V4	M13-V1	M13-V2	M13-V3	M13-V4	M14-V1	M14-V2	M14-V3
Dimensions avec	H _{min} [mm]										
Couverture en béton CV30 [mm]	180	190	190	200	180	190	190	200	180	190	200
Enrobage de béton CV35 [mm]	180	190	190	210	180	190	190	210	180	190	210
Enrobage de béton CV50 [mm]	200	210	210	220	200	210	210	220	200	210	220

i Dimensionnement

- Système statique et notes relatives au dimensionnement, voir page 37.

Dimensionnement C30/37

Schöck Isokorb® T type K-T 6.3				M13	
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton ≥ C30/37	
	CV30	CV35	CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/élément]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]
Isokorb® hauteur H [mm]		180		51,5	103,0
	180		200	49,1	98,2
		190		56,5	113,0
	190		210	54,0	108,0
		200		60,6	121,2
	200		220	58,9	117,8
		210		65,8	131,6
	210		230	63,2	126,4
		220		70,9	141,8
	220		240	68,3	136,6
		230		76,1	152,2
	230		250	73,5	147,0
		240		81,2	162,4
	240		260	78,7	157,4
		250		86,1	172,2
	250		270	83,6	167,2
		260		91,0	182,0
	260		280	88,6	177,2
		270		96,0	192,0
	270		290	93,5	187,0
		280		100,9	201,8
	280		300	98,4	196,8
		290		105,8	211,6
	290			103,4	206,8
		300		110,8	221,6
	300			108,3	216,6
				$V_{Rd,z}$ [kN/élément]	$V_{Rd,z}$ [kN/m]
Niveau de charge secondaire		V1		72,4	144,8
		V2		104,3	208,6
		V3		139,1	278,2

T
Type K-E

Béton – béton

Dimensionnement C30/37

Schöck Isokorb® T type K-T 6.3	K-T-M13
Composition	Longueur Isokorb® [mm]
	500
Barres de traction	7 Ø 14
Barres de compression	6 Ø 16
Élément de compression	3 Ø 16
Barres d'effort tranchant V1	3 Ø 10
Barres d'effort tranchant V2	3 Ø 12
Barres d'effort tranchant V3	4 Ø 12

Schöck Isokorb® T type K-T 6.3	M13-V1	M13-V2	M13-V3
Dimensions avec	H _{min} [mm]		
Couverture en béton CV30 [mm]	180	190	190
Enrobage de béton CV35 [mm]	180	190	190
Enrobage de béton CV50 [mm]	200	210	210

i Dimensionnement

- Système statique et notes relatives au dimensionnement, voir page 37.

Rigidité du ressort de rotation

Schöck Isokorb® T types K-E, K-T 3.2				K-T-M1	K-E-M2	K-T-M3	K-E-M4	K-T-M5	K-E-M6
Rigidité du ressort de rotation pour	Revêtement béton CV [... mm]			Classe de résistance du béton ≥ C25/30					
	CV30	CV35	CV50	C [kNm/rad/m]					
Isokorb® hauteur H [mm]		160		823	1647	2142	1843	2465	2266
	160		180	923	1846	2402	2069	2783	2565
		170		1028	2057	2676	2307	3120	2884
	170		190	1140	2279	2965	2559	3476	3221
		180		1256	2513	3269	2825	3851	3576
	180		200	1379	2758	3588	3103	4246	3951
		190		1507	3014	3921	3394	4660	4343
	190		210	1641	3282	4270	3698	5093	4755
		200		1781	3561	4633	4015	5546	5185
	200		220	1926	3852	5011	4346	6018	5634
		210		2077	4154	5404	4689	6509	6101
	210		230	2234	4467	5812	5046	7019	6587
		220		2396	4792	6234	5415	7549	7091
	220		240	2564	5128	6672	5798	8097	7615
		230		2738	5476	7124	6193	8665	8156
	230		250	2917	5835	7591	6602	9253	8717
		240		3103	6205	8073	7024	9859	9296
	240		260	3293	6587	8569	7459	10485	9894
		250		3490	6980	9081	7906	11130	10510
	250		270	3692	7385	9607	8367	11795	11145
		260		3900	7801	10148	8841	12478	11798
	260		280	4114	8228	10704	9328	13181	12470
		270		4333	8667	11275	9828	13903	13161
	270		290	4558	9117	11861	10342	14645	13871
		280		4789	9578	12461	10868	15405	14599
	280		300	5026	10051	13076	11407	16185	15345
		290		5268	10536	13706	11959	16984	16110
	290			5516	11031	14351	12525	17803	16894
		300		5769	11538	15011	13103	18640	17697
	300			6028	12057	15686	13695	19497	18518

T
Type K-E

Béton – béton

Rigidité du ressort de rotation

Schöck Isokorb® T types K-E, K-T 3.2				K-T-M7	K-E-M8	K-T-M9	K-T-M10
Rigidité du ressort de rotation pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton $\geq$ C25/30			
	CV30	CV35	CV50	C [kNm/rad/m]			
Isokorb® hauteur H [mm]		160		2892	2888	3398	3756
	160		180	3275	3276	3848	4253
		170		3681	3687	4325	4781
	170		190	4111	4123	4831	5340
		180		4565	4584	5364	5929
	180		200	5043	5068	5926	6550
		190		5545	5577	6515	7201
	190		210	6070	6111	7132	7883
		200		6619	6668	7777	8596
	200		220	7192	7251	8450	9340
		210		7788	7857	9151	10115
	210		230	8409	8488	9880	10920
		220		9053	9143	10637	11757
	220		240	9721	9823	11422	12624
		230		10412	10527	12235	13523
	230		250	11128	11255	13075	14452
		240		11867	12008	13944	15412
	240		260	12630	12785	14840	16403
		250		13417	13586	15765	17424
	250		270	14227	14412	16717	18477
		260		15062	15262	17697	19560
	260		280	15920	16136	18706	20675
		270		16801	17035	19742	21820
	270		290	17707	17958	20806	22996
		280		18636	18905	21898	24203
	280		300	19589	19877	23018	25441
		290		20566	20873	24166	26710
	290			21567	21894	25341	28009
		300		22591	22939	26545	29339
	300			23640	24008	27777	30701

T
Type K-E

Béton – béton

Rigidité du ressort de rotation

Schöck Isokorb® T type K 6.3				K-M12	K-M13	K-M14
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton ≥ C25/30		
	CV30	CV35	CV50	C [kNm/rad/m]		
Isokorb® hauteur H [mm]		180		4774	7772	8952
	180		200	5366	8568	9870
		190		5992	9404	10832
	190		210	6654	10278	11838
		200		7350	11190	12890
	200		220	8082	12142	13988
		210		8848	13134	15128
	210		230	9648	14162	16314
		220		10482	15232	17546
	220		240	11352	16338	18822
		230		12256	17484	20142
	230		250	13196	18670	21506
		240		14168	19894	22916
	240		260	15176	21156	24372
		250		16220	22458	25870
	250		270	17296	23800	27416
		260		18408	25178	29004
	260		280	19556	26596	30638
		270		20738	28054	32316
	270		290	21954	29550	34040
		280		23204	31084	35808
	280		300	24488	32658	37620
		290		2508	34270	39478
	290			27164	35922	41380
		300		28552	37612	43328
	300			29976	39342	45318

T
Type K-E

Béton – béton

Rigidité du ressort de rotation

Schöck Isokorb® T type K-T 6.3			K-T-M13	
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]		Classe de résistance du béton $\geq$ C30/37	
	CV30	CV35	CV50	C [kNm/rad/m]
Isokorb® hauteur H [mm]		180		7772
	180		200	8568
		190		9404
	190		210	10278
		200		11190
			220	12142
		210		13134
	200		230	14162
		220		15232
	210		240	16338
		230		17484
	220		250	18670
		240		19894
	230		260	21156
		250		22458
	240		270	23800
		260		25178
	250		280	26596
		270		28054
	260		290	29550
		280		31084
	270		300	32658
		290		34270
	290			35922
		300		37612
	300			39342

T
Type K-E

Béton – béton

Déformation/surélévation | Vibrations

Déformation

Le calcul de la déformation sert à estimer l'élévation requise. L'élévation calculée du coffrage de la dalle de balcon résulte du calcul selon NBN EN 1992-1-1 (EC2) ainsi que de la déformation Schöck Isokorb®. L'élévation du coffrage de la dalle de balcon prévue par l'ingénieur en structure/le constructeur dans les plans d'exécution (base : déformation totale calculée du porte-à-faux + angle du plancher + Schöck Isokorb®) doit être arrondie pour maintenir la direction de drainage prévue (arrondi : lors du drainage vers la façade du bâtiment, arrondi : avec drainage vers extrémité du bras en porte-à-faux).

Déformation ($w_{\bar{u}}$) due à Schöck Isokorb®

$$w_{\bar{u}} = M_{Ed, GZG} / C \cdot l_k \cdot 10^3 \text{ [mm]}$$

Facteurs à appliquer :

$M_{Ed, GZG}$ = moment de flexion déterminant [kNm / m] dans l'état limite de service (GZG) pour déterminer la déformation $w_{\bar{u}}$ [mm] de l'élément Schöck Isokorb®.

La combinaison de charges à utiliser pour la déformation doit être déterminée par l'ingénieur en structure.

(Recommandation : Combinaison de charges pour déterminer la surélévation $w_{\bar{u}}$: $g + 0,3 \cdot q$, $M_{Ed, GZG}$ dans l'état limite de service)

C = rigidité du ressort de rotation de l'élément Schöck Isokorb® [kNm/rad/m], voir dimensionnement

l_k = longueur du porte-à-faux [m]

Exemple de calcul : cf. page 69

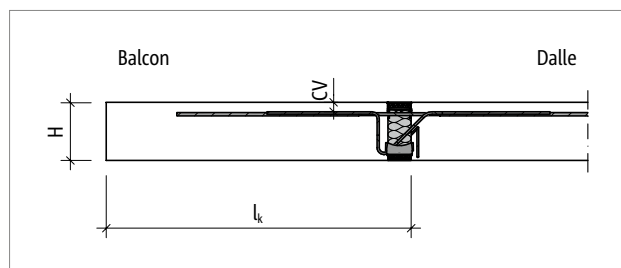


Fig. 47: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Système statique, coupe

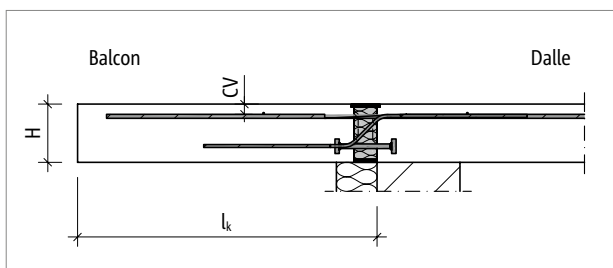


Fig. 48: Schöck Isokorb® T Type K-M12 : Système statique

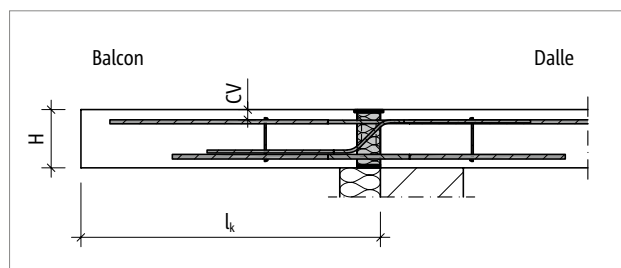


Fig. 49: Schöck Isokorb® T types K-M13 et M14 : système statique

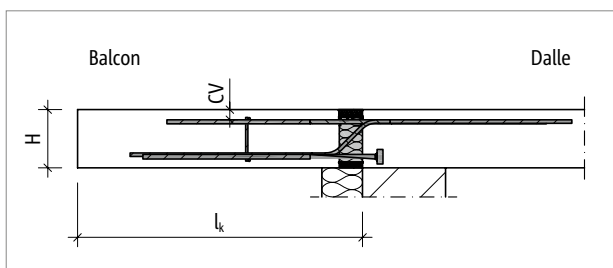


Fig. 50: Schöck Isokorb® T type K-T-M13 : système statique

Vibrations

Pour garantir l'aptitude à l'utilisation, nous vous recommandons de calculer la fréquence propre du balcon. La première fréquence propre f_e est, de manière simplifiée, calculée uniquement avec la déformation $w_{\bar{u}}$ due à l'élément Schöck Isokorb®.

Fréquence propre (f_e) pour éléments autoportants avec prise en compte de la raideur du ressort de rotation de l'élément Schöck Isokorb®

$$f_e = \sqrt{0,384 \cdot 10^3 / w_{\bar{u}}}$$

Facteurs applicables :

$w_{\bar{u}}$ = balcon de déformation sous une sollicitation quasi permanente [mm]

Exemple de calcul : cf. page 69

Espacement entre les joints de dilatation

Espacement maximal entre les joints de dilatation

Si la longueur du composant dépasse la distance e maximale entre les joints de dilatation, des joints de dilatation doivent être prévus dans les composants extérieurs en béton, perpendiculairement à la couche isolante et ce, afin de limiter les effets dus aux variations de température. Étant donné que l'élément Isokorb® ne peut être disposé que sur un côté du composant en raison de l'installation ultérieure de l'élément externe en béton préfabriqué, les coins des balcons, des acrotères et des garde-corps ne peuvent pas former de points fixes.

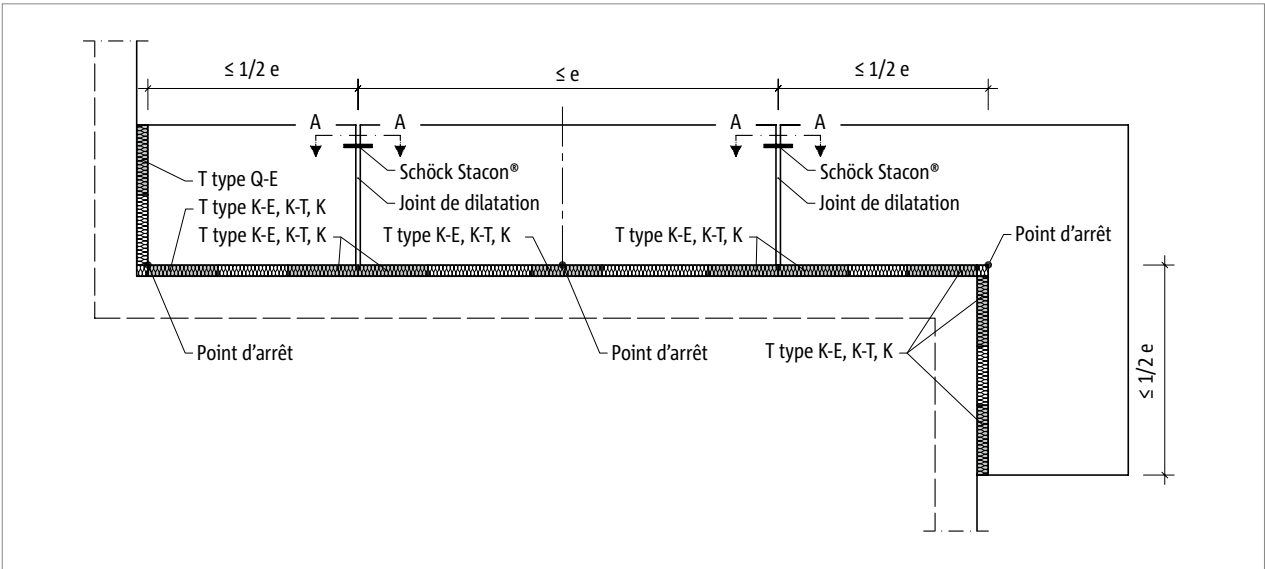


Fig. 51: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T, K : Formation de joints de dilatation avec goujon pour efforts tranchants déplaçable longitudinalement, par ex. Schöck Dorn

Schöck Isokorb® T types K-E, K-T 3.2		K-T-M1, K-E-M2, K-T-M3, K-E-M4, K-T-M5	K-E-M6, K-T-M7, K-T-M9, K-T-M10	K-E-M8
Espacement maximal entre les joints de dilatation pour		e [m]		
Epaisseur du corps isolant [mm]	80	13,5	13,0	11,7

Schöck Isokorb® T type K 6.3		M12-V1/V2/V3 – M14-V1/V2	M12-V4 – M14-V3
Espacement maximal entre les joints de dilatation pour		e [m]	
Epaisseur du corps isolant [mm]	80	9,2	8,3

Schöck Isokorb® T type K-T 6.3		K-T-M13
Espacement maximal entre les joints de dilatation pour		e [m]
Epaisseur du corps isolant [mm]	80	9,2

Distances de bord

L'élément Schöck Isokorb® doit être disposé au niveau du joint de dilatation de manière à remplir les conditions suivantes :

- Pour l'entraxe des barres de traction depuis le bord libre ou le joint de dilatation, on applique ce qui suit : $e_R \geq 50$ mm
- Pour l'entraxe des éléments de compression depuis le bord libre ou le joint de dilatation, on applique la formule suivante : $e_R \geq 50$ mm et $e_R \leq 150$ mm.
- Pour l'entraxe des barres d'effort tranchant par rapport au bord libre ou au joint de dilatation, on applique la formule suivante : $e_R \geq 100$ mm et $e_R \leq 150$ mm.

Définition du produit

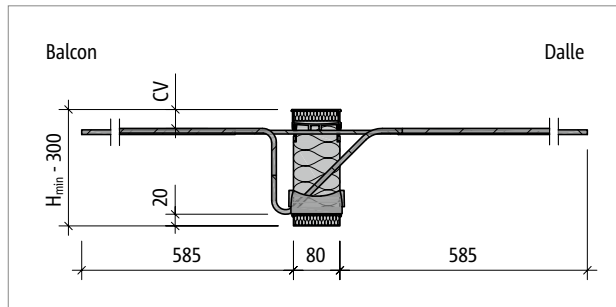


Fig. 56: Schöck Isokorb® T type K-T-M5 : coupe du produit

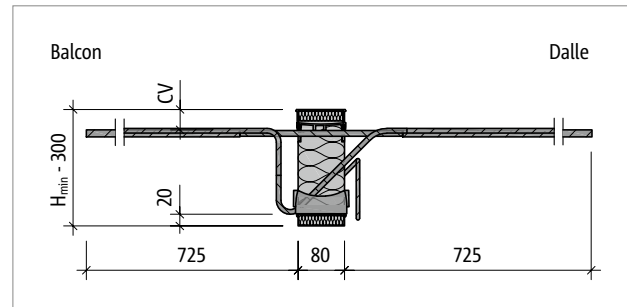


Fig. 57: Schöck Isokorb® T types K-E-M6, K-T-M7, K-T-M9, K-T-M10 : coupe du produit

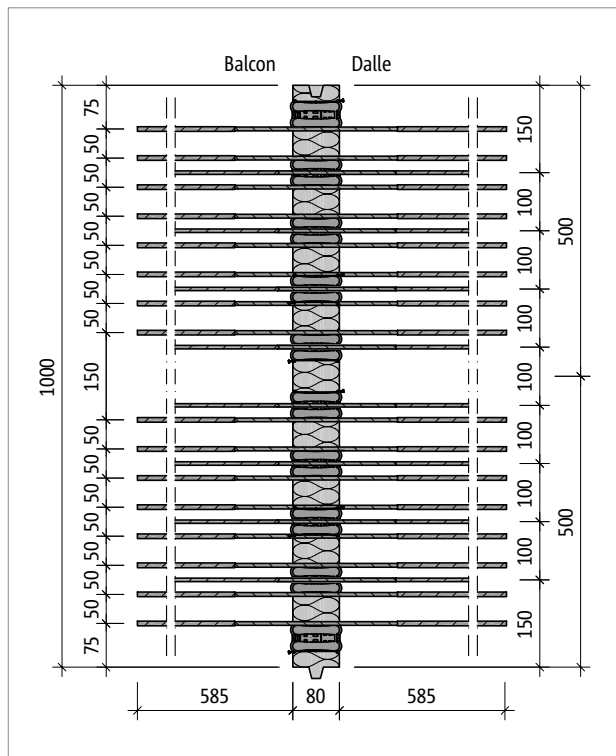


Fig. 58: Schöck Isokorb® T type K-T-M5-V1 : plan de base du produit

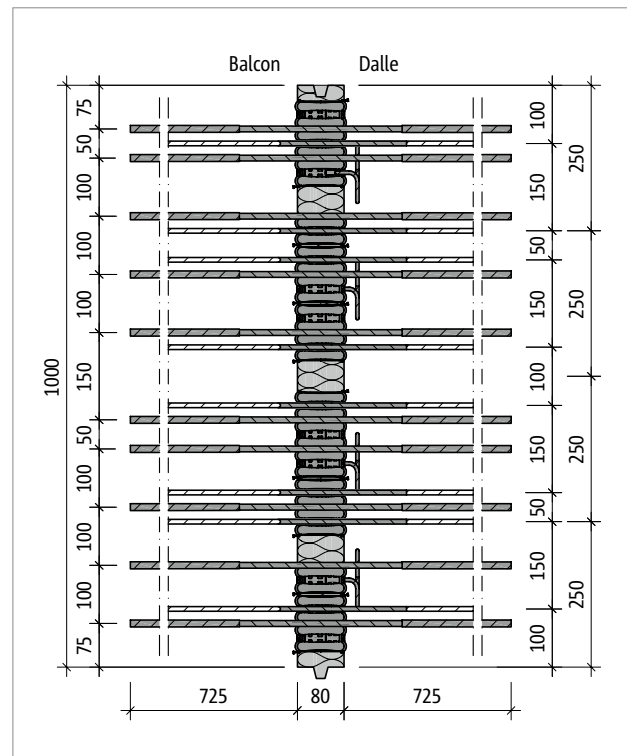


Fig. 59: Schöck Isokorb® T type K-T-M7-V1 : plan de base du produit

Informations relatives au produit

- Téléchargez d'autres plans de produits 2D et 3D sur www.schoeck.com/documentations/bf
- Revêtement en béton des barres de traction : CV30 = 30 mm, CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

T
Type K-E

Béton – béton

Définition du produit

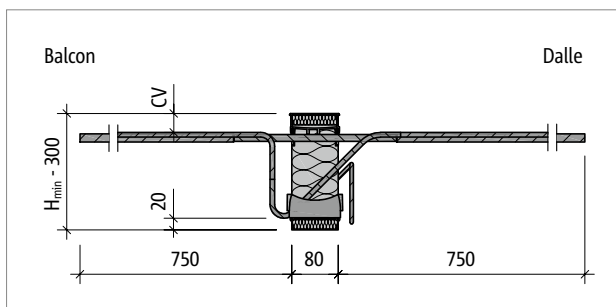


Fig. 60: Schöck Isokorb® T Type K-E-M8 : Coupe du produit

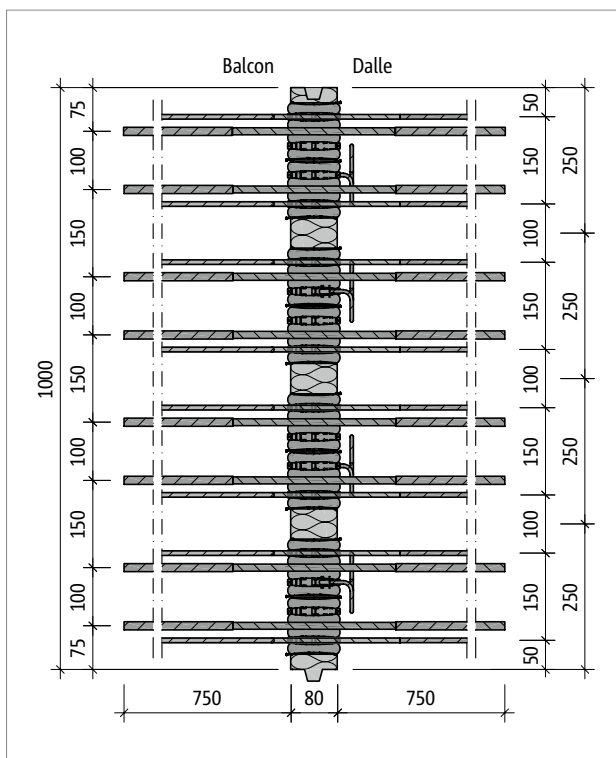


Fig. 61: Schöck Isokorb® T type K-E-M8-V1 : plan de base du produit

Informations relatives au produit

- Téléchargez d'autres plans de produits 2D et 3D sur www.schoeck.com/documentations/bf
- Revêtement en béton des barres de traction : CV30 = 30 mm, CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

Définition du produit

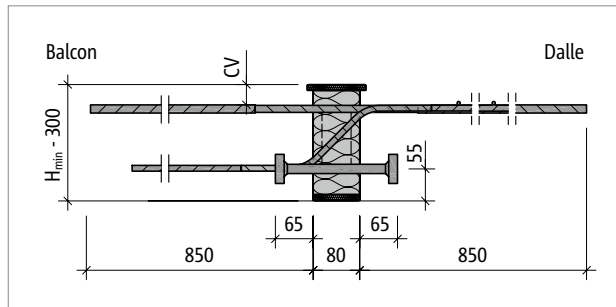


Fig. 62: Schöck Isokorb® T Type K-M12 : Coupe du produit

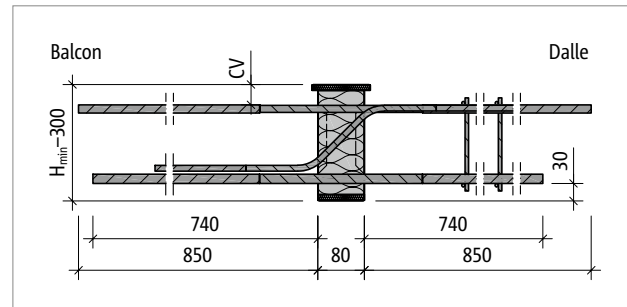


Fig. 63: Schöck Isokorb® T Type K-M13 à M14-V1 : Coupe du produit

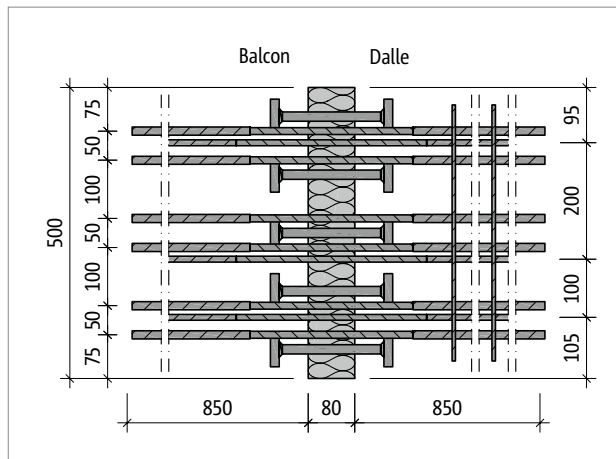


Fig. 64: Schöck Isokorb® T Type K-M12-V1 : Plan de base du produit

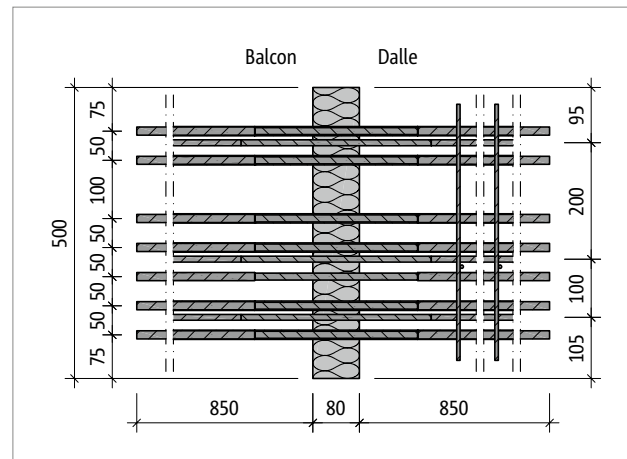


Fig. 65: Schöck Isokorb® T Type K-M13-V1 : Plan de base du produit

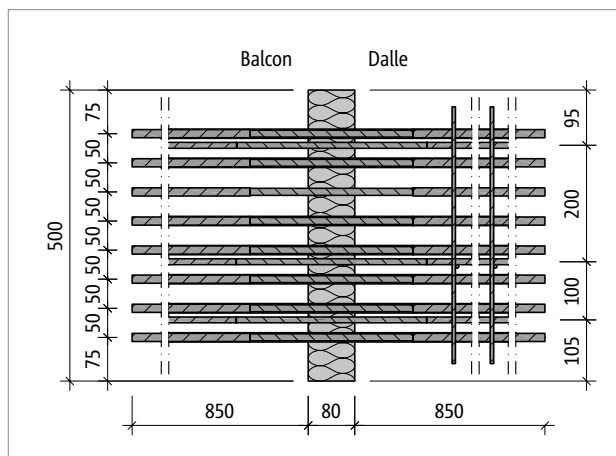


Fig. 66: Schöck Isokorb® T Type K-M14-V1 : Plan de base du produit

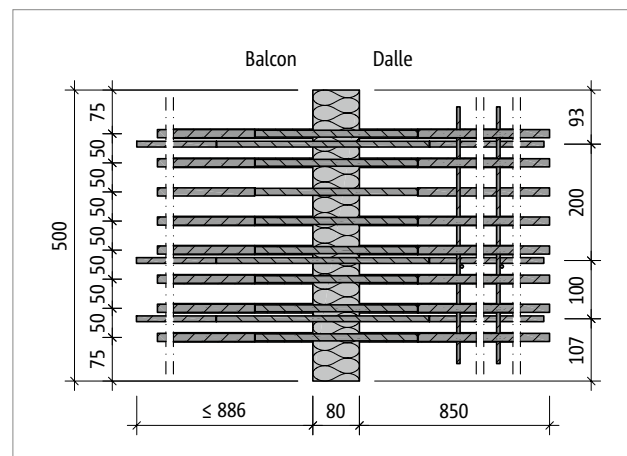


Fig. 67: Schöck Isokorb® T Type K-M14-V3 : Plan de base du produit

Informations relatives au produit

- Téléchargez d'autres plans de produits 2D et 3D sur www.schoeck.com/documentations/bf
- Hauteur minimale H_{min} Schöck Isokorb® T type K-M12 à T type K-M14, cf. page 44
- Revêtement en béton des barres de traction : CV30 = 30 mm, CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

T
Type K-E

Béton – béton

Définition du produit

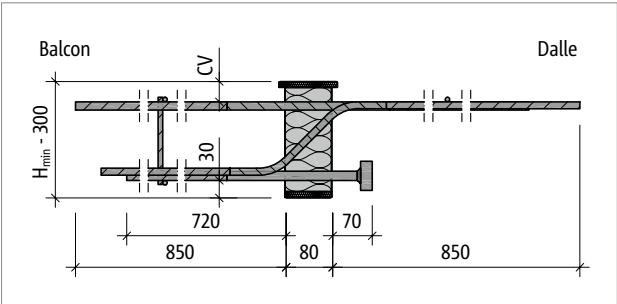


Fig. 68: Schöck Isokorb® T type K-T-M13 : coupe du produit

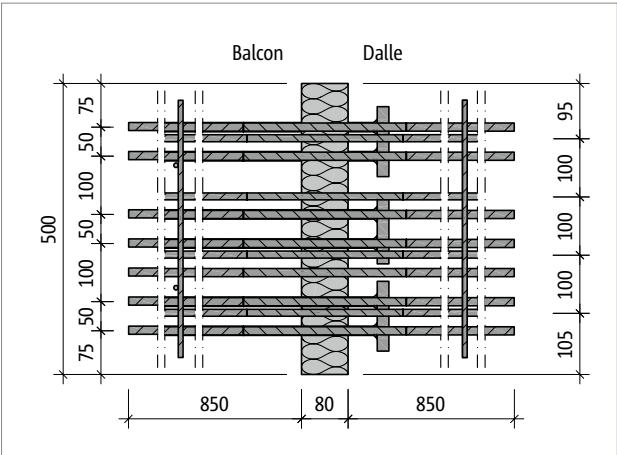


Fig. 69: Schöck Isokorb® T type K-T-M13-V3 : plan de base du produit

Définition du produit

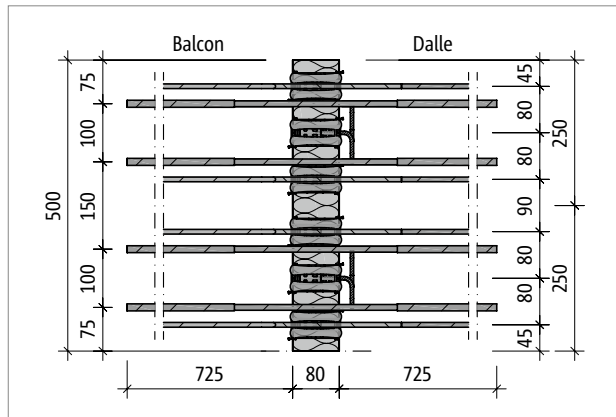


Fig. 70: Schöck Isokorb® T Type K-E-M6 : Plan de base du produit de la variante L500

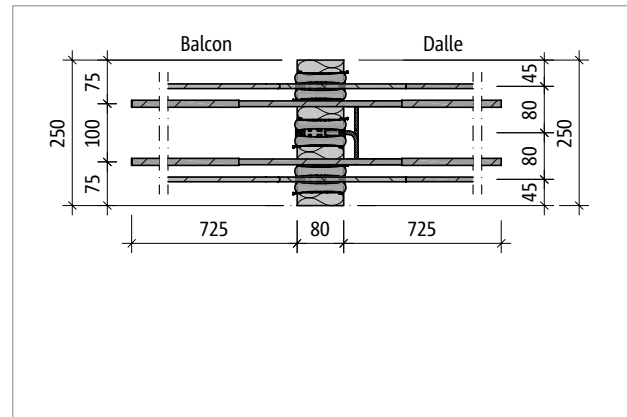


Fig. 71: Schöck Isokorb® T Type K-E-M6 : Plan de base du produit de la variante L250

Informations relatives au produit

- Téléchargez d'autres plans de produits 2D et 3D sur www.schoeck.com/documentations/bf
- Revêtement en béton des barres de traction : CV30 = 30 mm, CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- Longueur : L = 250 mm, L = 500 mm ou L = 1000 mm pour Schöck Isokorb® T Type K-E
- Longueur : L = 1000 mm pour Schöck Isokorb® T modèle K-T-M1 à M10, L = 500 mm pour Schöck Isokorb® T modèle K-T-M13 et K-M12 à M14.

Renforcement sur site

Support direct

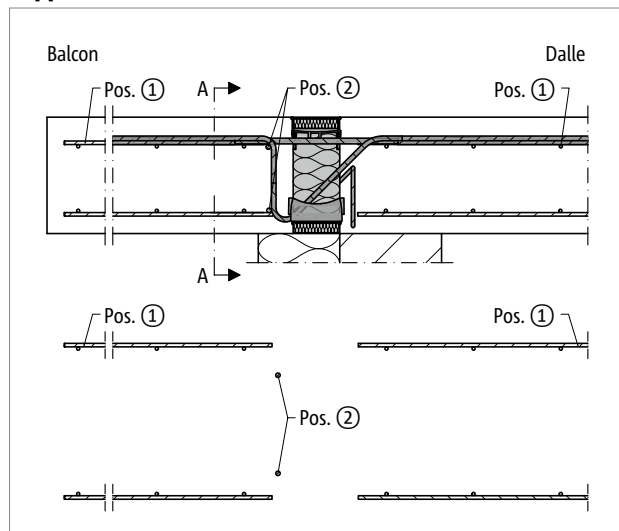


Fig. 72: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Renforcement sur site ; bord de plancher avec supports muraux

Support indirect

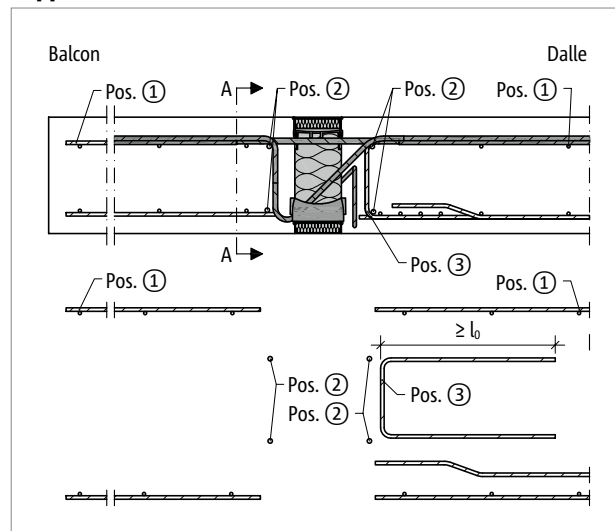


Fig. 73: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Renforcement sur site ; plancher avec poutres de rive

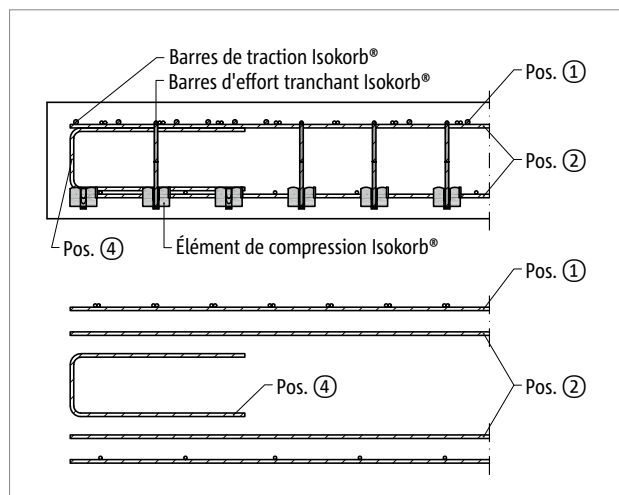


Fig. 74: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Renforcement sur site du côté balcon pour la coupe AA ; Pos.4 = bordure constructive sur bord libre perpendiculaire à l'élément Schöck Isokorb®

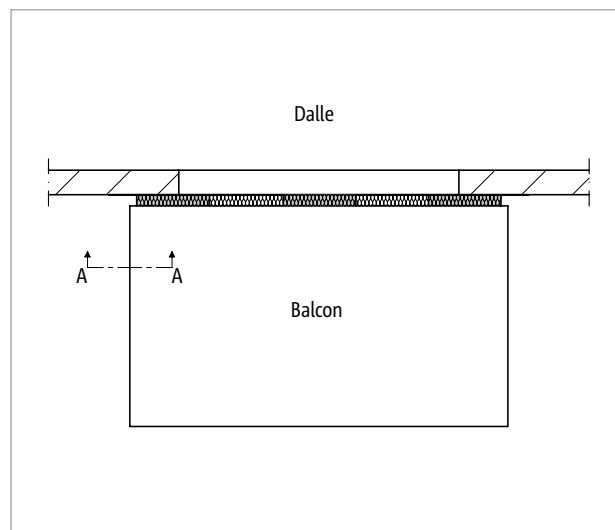


Fig. 75: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Coupe A-A

Infos relatives aux bords

- La bordure du bord de la plaque parallèle à l'élément Isokorb® Schöck est recouvert du côté balcon par l'armature suspendue intégrée de l'élément Schöck Isokorb®.

Renforcement sur site

Proposition de renforcement du raccordement sur site

Spécification de l'armature de chevauchement pour l'élément Schöck Isokorb® pour une sollicitation de 100 % du moment de dimensionnement maximal ; sélection constructive : a, armature de chevauchement $\geq a_s$ barres de traction Isokorb®.

Schöck Isokorb® types K-E, K-T 3.2			K-T-M1	K-E-M2	K-T-M3	K-E-M4	K-T-M5
Armature côté chantier dans le cas	Lieu	Hauteur [.. mm]	Classe de résistance du béton ≥ C25/30				
Renfort de chevauchement							
Pos. 1 [mm²/m]	balcons/ planchers	160–300	201	402	604	628	804
Barre le long du joint isolant							
Pos. 2	direct	160–300	2 ∅ 8				
	indirect		4 ∅ 8				
Bordure constructive							
Pos. 3 [mm²/m]	direct/ indirect	160–300	113				
Bordure constructive sur bord libre							
Pos. 4	balcons/ planchers	160–300	selon NBN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4				

Schöck Isokorb® T types K-E, K-T 3.2			K-E-M6	K-T-M7	K-E-M8	K-T-M9	K-T-M10
Armature côté chantier dans le cas	Lieu	Hauteur [.. mm]	Classe de résistance du béton ≥ C25/30				
Renfort de chevauchement							
Pos. 1 [mm²/m]	balcons/ planchers	160–300	905	1131	1232	1357	1583
Barre le long du joint isolant							
Pos. 2	direct	160–300	2 ∅ 8				
	indirect		4 ∅ 8				
Bordure constructive							
Pos. 3 [mm²/m]	direct/ indirect	160–300	113				
Bordure constructive sur bord libre							
Pos. 4	balcons/ planchers	160–300	selon NBN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4				

i Infos renforcement sur site

- Des armatures de raccordement alternatives sont possibles. Les règles selon les normes NBN EN 1992-1-1 et NBN EN 1992-1-1 ANB sont d'application pour la détermination de la longueur de chevauchement. Une réduction de la longueur de chevauchement requise de m_{Ed}/m_{Rd} est autorisée.
- La bordure de construction, pos. 4 située sur le bord du composant perpendiculaire à l'élément Schöck Isokorb® doit être choisie suffisamment basse que pour pouvoir être disposée entre les couches de renforcement supérieure et inférieure.

Renforcement sur site

Support direct

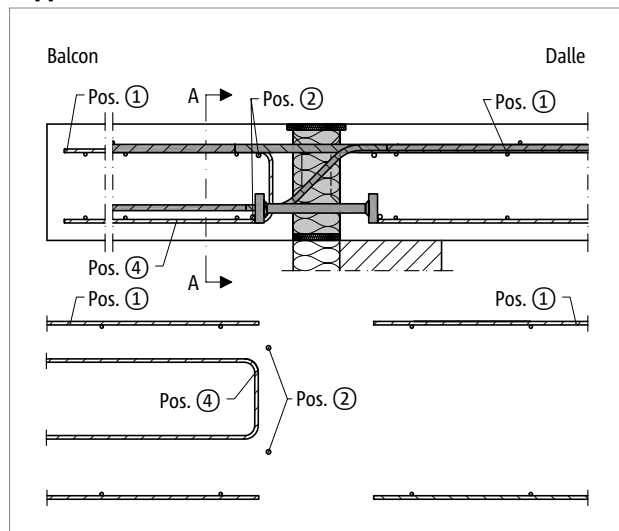


Fig. 76: Schöck Isokorb® T Type K-M12 : Renforcement sur site pour support direct

Support indirect

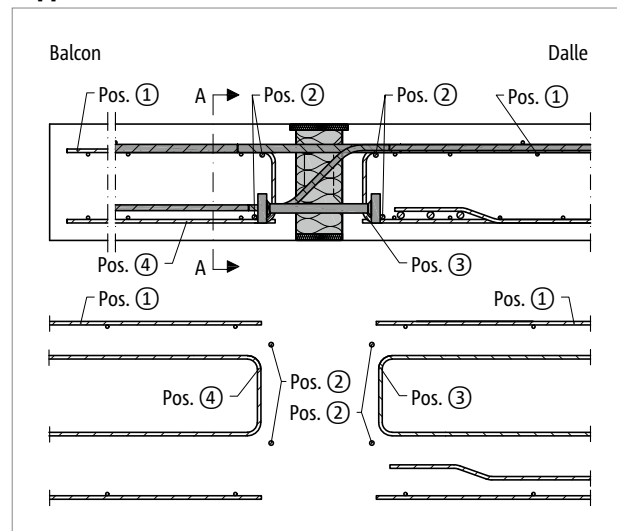


Fig. 77: Schöck Isokorb® T Type K-M12 : Renforcement sur site pour support indirect

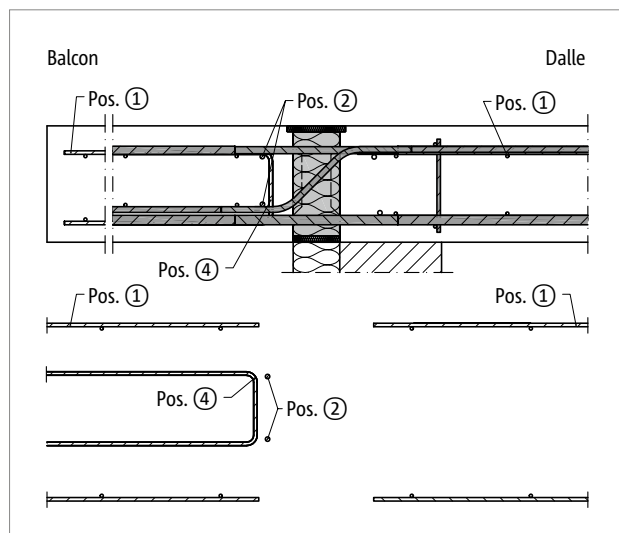


Fig. 78: Schöck Isokorb® T types K-M13 à M14 : renforcement sur site pour support direct

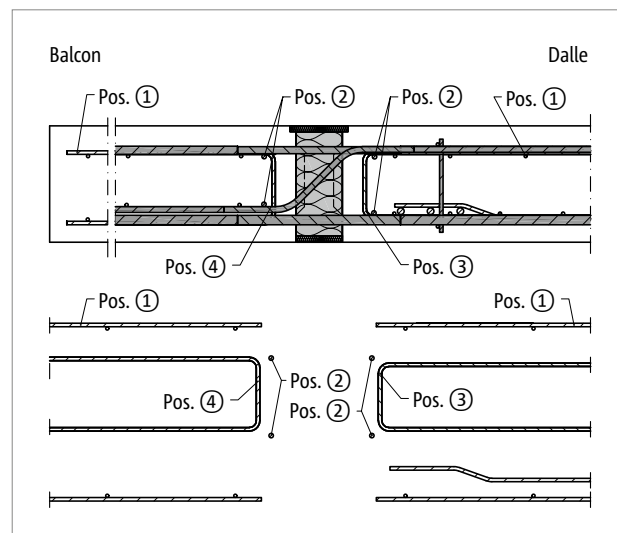


Fig. 79: Schöck Isokorb® T types K-M13 à M14 : renforcement sur site pour support indirect

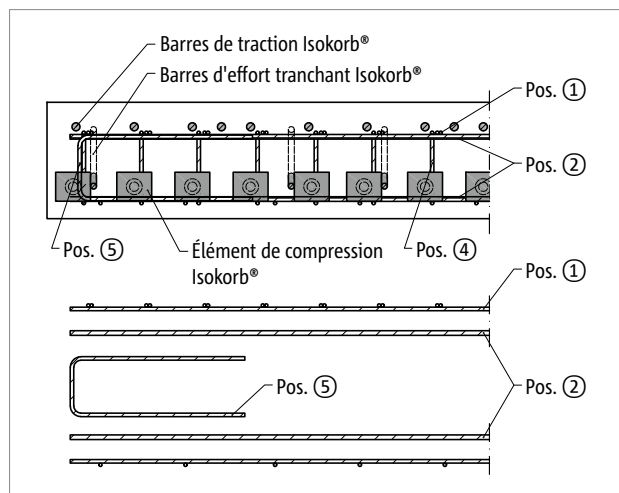


Fig. 80: Schöck Isokorb® T type K-M12 : armature sur site côté balcon en coupe A-A ; Pos. 5 = bordure constructive sur bord libre

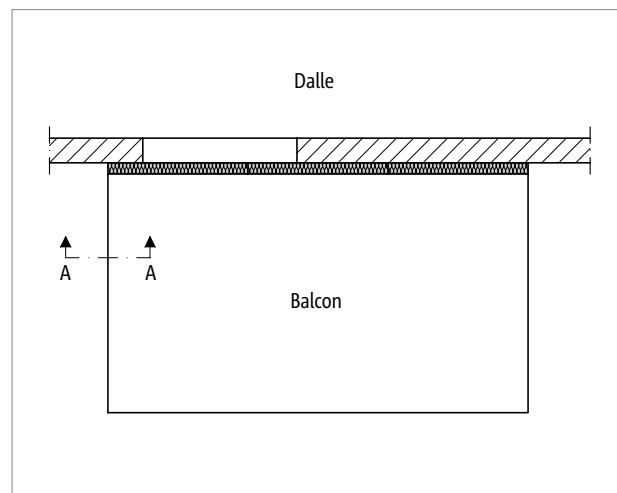


Fig. 81: Schöck Isokorb® T type K : représentation de la position de la coupe AA

Renforcement sur site

Proposition de renforcement du raccordement sur site

Spécification de renforcement sur site pour l'élément Schöck Isokorb® pour une sollicitation de 100 % du moment de dimensionnement maximum et de l'effort tranchant pour C25/30. La section d'armature nécessaire dépend du diamètre des barres de l'armature en barres d'acier ou en treillis.

Schöck Isokorb® T type K 6.3			K-M12				K-M13				K-M14		
			V1	V2	V3	V4	V1	V2	V3	V4	V1	V2	V3
Renforcement sur site pour	Type de support	Hauteur [.. mm]	Classe de résistance du béton ≥ C25/30										
Armature de chevauchement													
Pos. 1 [mm²/ élément]	direct/ indirect	180–250	924	924	924	924	1078	1078	1078	1078	1232	1232	1232
Barre le long du joint isolant													
Pos. 2	direct	180–300	2 ∅ 8										
	indirect		4 ∅ 8										
Armature verticale													
Pos. 3 [mm²/ élément]	direct	180–300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	indirect		126	126	126	126	57	57	57	57	57	57	57
Pos. 4 [mm²/ élément]	direct/ indirect	180–200	193	222	190	213	83	120	107	145	95	137	187
		210–300	293	366	446	561	167	240	320	435	167	240	327
Bordure constructive sur bord libre													
Pos. 5	direct/ indirect	180–300	selon NBN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										

Renfort de chevauchement													
Pos. 1 [mm²/m]	direct/ indirect	180–300	1848	1848	1848	1848	2156	2156	2156	2156	2464	2464	2464
Barre le long du joint isolant													
Pos. 2	direct	180–300	2 Ø 8										
	indirect		4 Ø 8										
Armature verticale													
Pos. 3 [mm²/m]	direct	180–300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	indirect		252	252	252	252	114	114	114	114	114	114	114
Pos. 4 [mm²/m]	direct/ indirect	180–200	386	444	380	426	166	240	214	290	190	274	374
		210–300	586	732	892	1122	334	480	640	870	334	480	654
Bordure constructive sur bord libre													
Pos. 5	direct/ indirect	180–300	selon NBN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										

Infos renforcement sur site

- Des armatures de raccordement alternatives sont possibles. Détermination de la longueur de chevauchement selon NBN EN 1992-1-1 et NBN EN 1992-1-1 ANB. Une réduction de la longueur de chevauchement requise de m_{Ed}/m_{Rd} est autorisée. Pour un chevauchement (l_0) avec l'élément Schöck Isokorb®, on peut tenir compte d'une longueur des barres de traction de 820 mm pour les éléments T types K-M12 à K-M14.
- Si l'armature est réalisée avec différents diamètres, l'indication d'armature pour le diamètre le plus grand est déterminante.
- Le mélange de barres d'acier et de treillis est possible. Le treillis correspondant peut être pris en compte pour déterminer le renforcement supplémentaire.
- La bordure constructive Pos.5 doit être choisie suffisamment basse que pour pouvoir être disposée entre les couches de renforcement supérieure et inférieure.

Renforcement sur site

Support direct

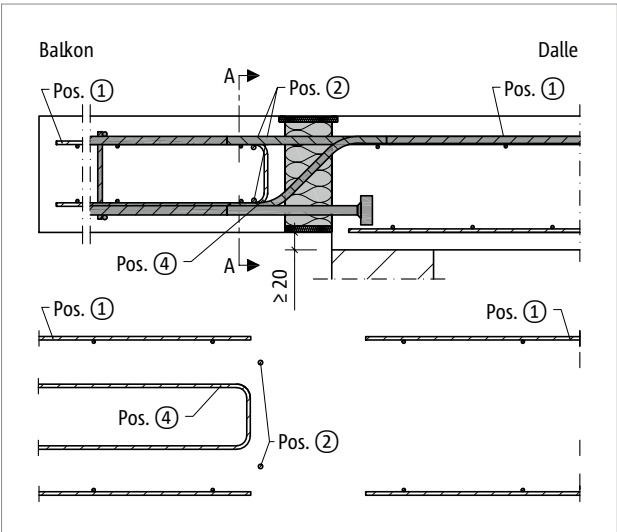


Fig. 82: Schöck Isokorb® T type K-T-M13 : renforcement sur site pour support direct

Support indirect

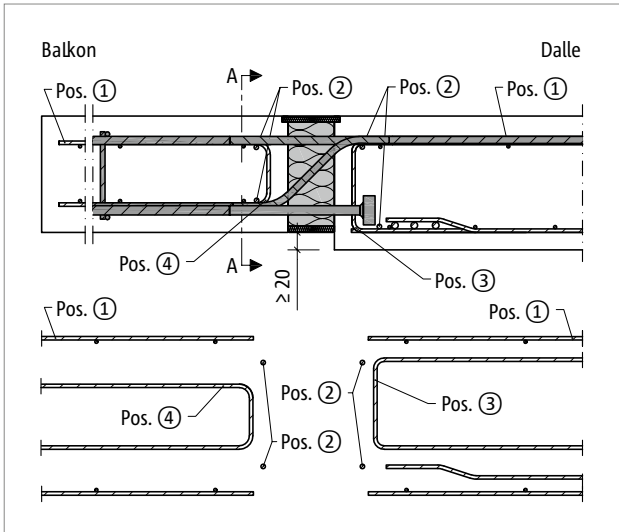


Fig. 83: Schöck Isokorb® T type K-T-M13 : renforcement sur site pour support indirect

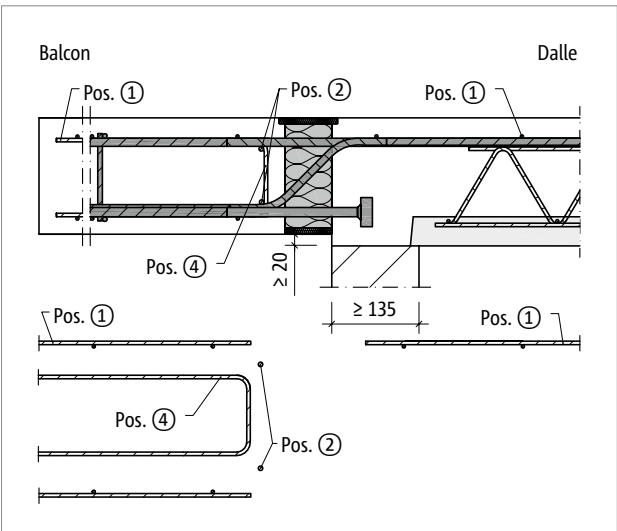


Fig. 84: Schöck Isokorb® T type K-T-M13 : renforcement sur site pour support

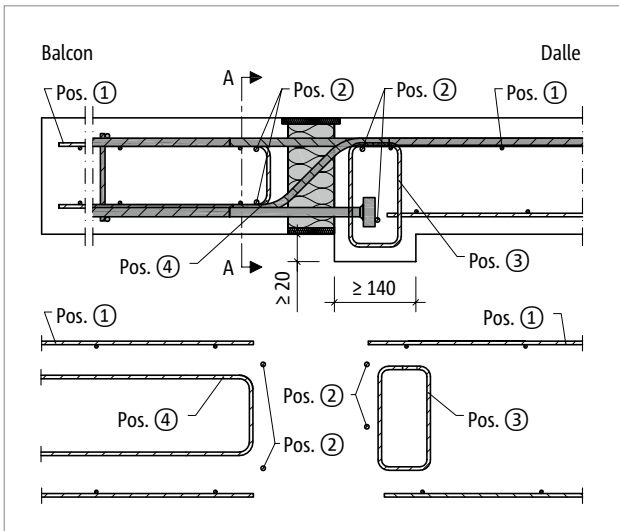


Fig. 85: Schöck Isokorb® T type K-T-M13 : renforcement sur site pour support indirect

T
Type K-E

Béton – béton

Renforcement sur site

Proposition de renforcement du raccordement sur site

Spécification de renforcement sur site pour l'élément Schöck Isokorb® pour une sollicitation de 100 % du moment de dimensionnement maximum et de l'effort tranchant. La section d'armature nécessaire dépend du diamètre des barres de l'armature en barres d'acier ou en treillis.

Schöck Isokorb® T type K-T 6.3			K-T-M13		
			V1	V2	V3
Renforcement sur site pour	Type de support	Hauteur [.. mm]	Classe de résistance du béton ≥ C30/37		
Armature de chevauchement					
Pos. 1 [mm²/ élément]	direct/ indirect	180–300	1078	1078	1078
Barre le long du joint isolant					
Pos. 2	direct	180–300	2 ∅ 8		
	indirect		4 ∅ 8		
Armature verticale					
Pos. 3 [mm²/ élément]	direct	180–300	-		
	indirect		167		
Pos. 4 [mm²/ élément]	direct/ indirect	180–200	83	120	107
		210–300	334	240	320
Bordure constructive sur bord libre					
Pos. 5	direct/ indirect	180–300	selon NBN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4		

Renfort de chevauchement					
Pos. 1 [mm²/m]	direct/ indirect	180–300	2156	2156	2156
Barre le long du joint isolant					
Pos. 2	direct	180–300	2 Ø 8		
	indirect		4 Ø 8		
Armature verticale					
Pos. 3 [mm²/m]	direct	180–300	-		
	indirect		334		
Pos. 4 [mm²/m]	direct/ indirect	180–200	166	240	214
		210–300	334	480	640
Bordure constructive sur bord libre					
Pos. 5	direct/ indirect	180–300	selon NBN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4		

Infos renforcement sur site

- Des armatures de raccordement alternatives sont possibles. Les règles selon les normes NBN EN 1992-1-1 et NBN EN 1992-1-1 ANB sont d'application pour la détermination de la longueur de chevauchement. Une réduction de la longueur de chevauchement requise de m_{Ed}/m_{Rd} est autorisée.
- Le mélange de barres d'acier et de treillis est possible. Le treillis correspondant peut être pris en compte pour déterminer le renforcement supplémentaire.
- La bordure constructive Pos.5 doit être choisie suffisamment basse que pour pouvoir être disposée entre les couches de renforcement supérieure et inférieure.

Blocage/section de bétonnage

Blocage/section de bétonnage

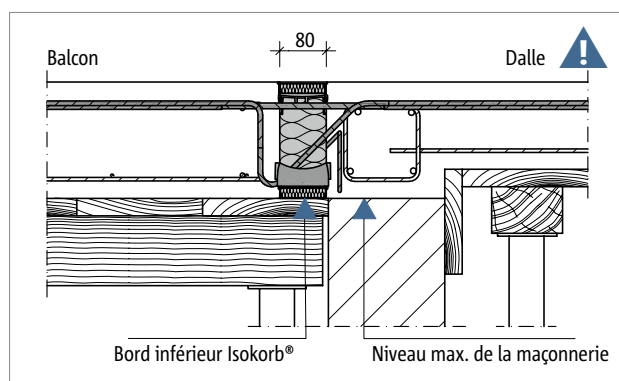


Fig. 86: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Balcon en béton coulé sur place avec plancher surélevé sur mur en maçonnerie

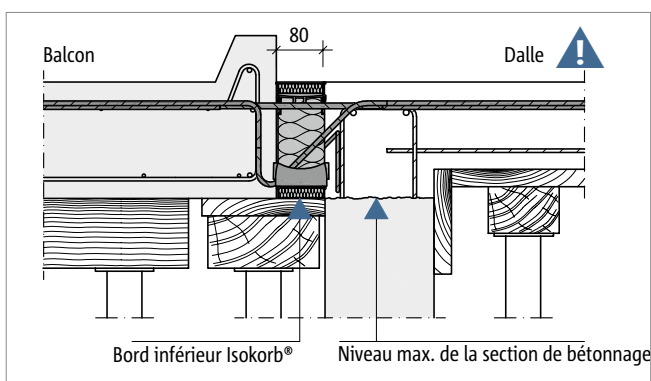


Fig. 87: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Balcon préfabriqué complet avec plancher décalé en hauteur sur mur en béton

⚠ Avertissement de danger blocage avec hauteurs différentes

Le blocage de l'élément de compression sur le béton fraîchement coulé doit être assuré. Il faut par conséquent disposer le bord supérieur de la maçonnerie ou de la section de bétonnage sous le bord inférieur de l'élément Schöck Isokorb®. Il faut plus particulièrement en tenir compte en cas de différence de hauteur entre le plancher et le balcon.

- Le joint de bétonnage ou le bord supérieur de la maçonnerie doivent être disposés sous le bord inférieur de l'élément Schöck Isokorb®.
- La position de la section de bétonnage doit être indiquée dans le plan de coffrage et de renforcement.
- La planification conjointe entre l'usine de préfabrication et le chantier doit être convenue de commun accord.

Mode de construction préfabriqué / joints bétonnés | Construction en éléments préfabriqués | Instructions de mise en œuvre

Mode de construction préfabriqué / joints bétonnés

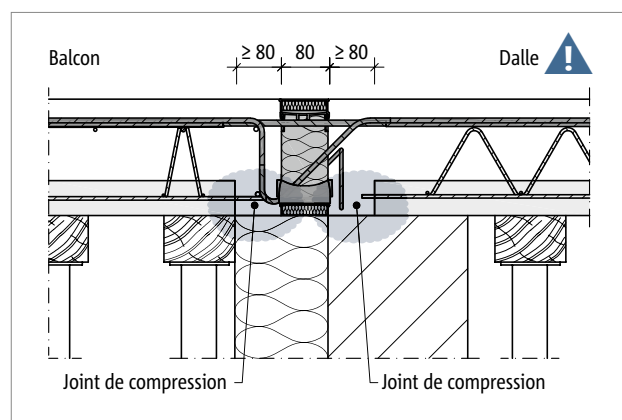


Fig. 88: Schöck Isokorb® T types K-E, K-T : montage dans plancher en prédalles avec support mural

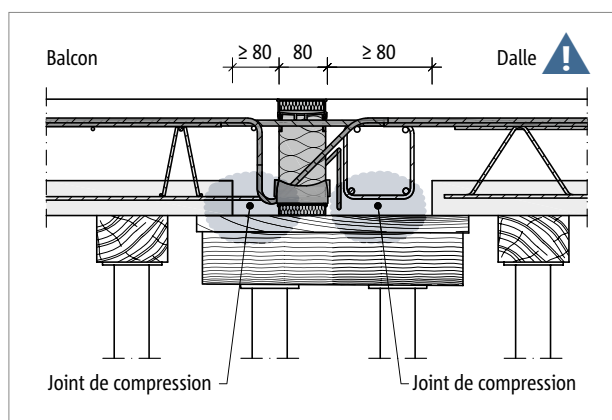


Fig. 89: Schöck Isokorb® T types K-E, K-T : montage dans plancher en prédalles avec poutres de rive

⚠ Avertissement de danger : joints de compression

Les joints de compression sont des joints qui restent complètement comprimés en cas de combinaison de contraintes la plus défavorable (NBN EN 1992-1-1 ANB, NCI à 10.9.4.3 (1)). La face inférieure d'un balcon en porte-à-faux constitue toujours une zone de compression. Si le balcon en porte-à-faux est un élément préfabriqué ou une prédalle, et/ou si la dalle d'étage est une prédalle, la définition de la norme est applicable.

- Les joints de compression doivent être indiqués dans le plan de coffrage et d'armature !
- Les joints de compression entre des éléments préfabriqués doivent toujours être remplis par du béton coulé sur place ! Ceci s'applique également aux joints de compression avec l'élément Schöck Isokorb®.
- Pour les joints de compression entre éléments préfabriqués (côté dalle ou côté balcon) et l'élément Schöck Isokorb®, il faut prévoir une bande en béton coulé sur place ou des bandes de scellement d'une largeur ≥ 80 mm. Ceci doit être indiqué dans les plans de travail.
- Nous recommandons d'incorporer l'élément Schöck Isokorb® ou le coulage du joint de compression côté balcon dès l'usine de préfabrication.

IDock1 sans poutres de rive

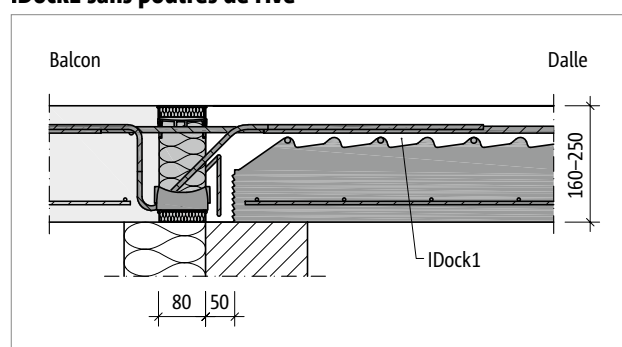


Fig. 90: Schöck Isokorb® T Type K-E : Raccordement de balcons avec des épaisseurs de panneaux de 160 mm à 250 mm avec IDock1

IDock2 avec poutres de rive

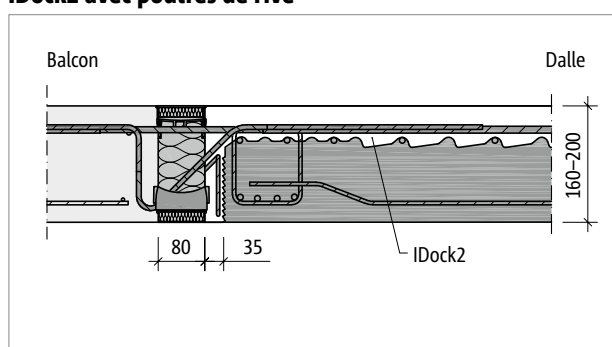


Fig. 91: Schöck Isokorb® T Type K-E : Raccordement de balcons avec des épaisseurs de panneaux de 160 mm à 200 mm avec IDock2

i Mode de construction préfabriqué

- L'élément Schöck Isokorb® T de Type K-E avec Schöck IDock® peut être utilisé pour une conception flexible de la construction. Voir Information technique Schöck IDock®.

i Instructions de mise en œuvre

Les instructions de mise en œuvre actuelles se trouvent en ligne à l'adresse : www.schoeck.com/view/1671

Exemple de calcul

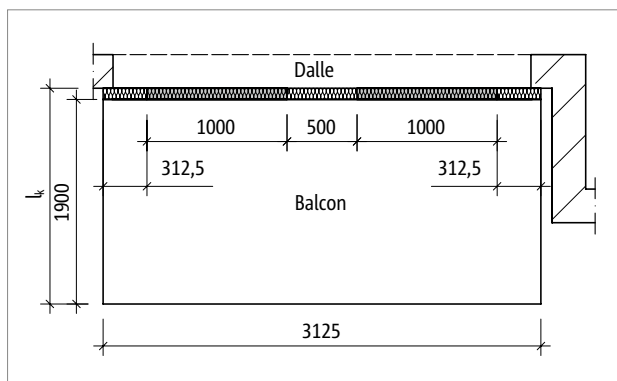


Fig. 92: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Système statique, plan de base

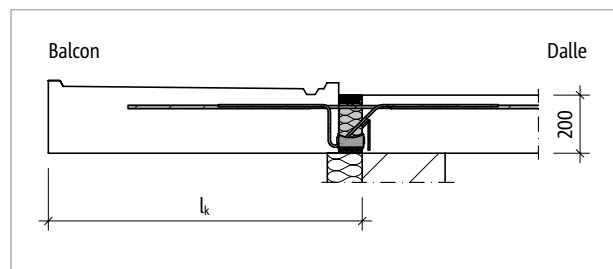


Fig. 93: Schöck Isokorb® T Type K-E, K-T : Système statique, coupe

Système statique et calculs de charge

Géométrie :	Hauteur Schöck Isokorb®	H = 200 mm
	Longueur de porte-à-faux	$l_k = 1,98$ m
	Épaisseur moyenne de la dalle de balcon	h = 230 mm
Calculs de charge :	Dalle de balcon	$g = 5,75$ kN/m ²
	Charge utile	$q = 4,0$ kN/m ²
	Charge de bord (Garde-corps)	$g_R = 1,0$ kN/m
Classes d'exposition :	Extérieur XC 4	
	Intérieur XC 1	
Sélectionné :	Qualité du béton C25/30 pour la dalle	
	Qualité du béton C45/55 pour le balcon	
	Revêtement en béton $c_v = 30$ mm pour les barres de traction Schöck Isokorb®	
Géométrie de raccordement :	pas de décalage, pas de solive de bord de dalle, pas de rebord de balcon	
Support dalle :	Bord de dalle directement supporté	
Support balcon :	Fixation de la dalle en porte-à-faux avec un élément T type K-E	

Vérification de la capacité de charge à l'état limite ultime (charge momentanée et effort tranchant)

La vérification tient compte des vides pour les ancrages de transport représentés dans la figure ci-dessus avec le rapport de la longueur du balcon à la longueur du raccordement avec l'élément Isokorb® (= 3,13 m/2,00 m).

Charges :

$$m_{Ed} = +[0,5 \cdot [3,125 \cdot (\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) + 2 \cdot \gamma_G \cdot g_R] \cdot l_k^2 + 3,125 \cdot \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k] / 2,00$$

$$m_{Ed} = +[0,5 \cdot [3,125 \cdot (1,35 \cdot 5,75 + 1,5 \cdot 4,0) + 2 \cdot 1,35 \cdot 1,0] \cdot 1,98^2 + 3,125 \cdot 1,35 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,98] / 2,00 = +49,0 \text{ kNm}$$

$$V_{Ed} = +([3,125 \cdot (\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) + 2 \cdot \gamma_G \cdot g_R] \cdot l_k + 3,125 \cdot \gamma_G \cdot g_R) / 2,00$$

$$V_{Ed} = +([3,125 \cdot (1,35 \cdot 5,75 + 1,5 \cdot 4,0) + 2 \cdot 1,35 \cdot 1,0] \cdot 1,98 + 3,125 \cdot 1,35 \cdot 1,0) / 2,00 = +47,4 \text{ kN/m}$$

Sélectionné : **2 pièces Schöck Isokorb® T type K-E-M8-V1-REI120-CV30-H200-L1000**

$$m_{Rd} = +69,2 \text{ kNm/m (cf. page 39)} > m_{Ed}$$

$$V_{Rd} = +99,5 \text{ kN/m (cf. page 39)} > V_{Ed}$$

Exemple de calcul

Vérification de l'aptitude à l'utilisation à l'état limite ultime (déformation/surélévation, vibrations)

La vérification tient compte des évidements représentés dans la figure ci-dessus avec le rapport de la longueur du balcon à la longueur du raccord avec l'élément Isokorb® (= 3,13 m/2,00 m).

Raideur du ressort de rotation : $C = 7251 \text{ kNm/rad/m}$ (du tableau, cf. page 49)

Combinaison des charges quasi permanente : $g + 0,3 \cdot q$

(Recommandation pour la détermination de la surélévation de Schöck Isokorb®)

$M_{Ed,GZG}$ à déterminer dans l'état limite ultime de l'aptitude à l'utilisation

$$M_{Ed,GZG} = +(0,5 \cdot [3,125 \cdot (g + \psi_{z,i} \cdot q) + 2 \cdot g_R] \cdot l_k^2 + 3,125 \cdot g_R \cdot l_k) / 2,00$$

$$M_{Ed,GZG} = +(0,5 \cdot [3,125 \cdot (5,75 + 0,3 \cdot 4,0) + 2 \cdot 1,0] \cdot 1,98^2 + 3,125 \cdot 1,0 \cdot 1,98) / 2,00$$

$$= +26,3 \text{ kNm/m}$$

Déformation $w_{\bar{u}} = M_{Ed,GZG} / C \cdot l_k \cdot 10^3 \text{ [mm]}$

$$w_{\bar{u}} = 26,3 / 7251 \cdot 1,98 \cdot 10^3 = 7,2 \text{ mm}$$

Fréquence propre $f_e = \sqrt{(0,384 \cdot 10^3 / 7,2)} = 7,3 \text{ Hz}$

=> pas de vibrations gênantes

Disposition des joints de dilatation Longueur balcon : 3,13 m < 11,7 m

=> pas de joints de dilatation requis

☑ Liste de contrôle

- ☐ Pour les balcons en éléments préfabriqués, a-t-on tenu compte des interruptions éventuellement nécessaires pour les ancrages de transport frontales et les tuyaux de descente du système de drainage interne ?
- ☐ Les effets sur le raccordement Schöck Isokorb® ont-ils été mesurés ?
- ☐ A-t-on tenu compte de la déformation supplémentaire due à l'élément Schöck Isokorb® ?
- ☐ A-t-on tenu compte du sens de drainage pour la surélévation qui en résulte ? La surélévation a-t-elle été intégrée aux plans de travail ?
- ☐ A-t-on tenu compte, pour chaque type d'élément Schöck Isokorb®, de l'épaisseur minimale de la dalle $H_{\min}$?
- ☐ Les écarts de dilatation maximum autorisés ont-ils été pris en compte ?
- ☐ La directive Schöck FEM a-t-elle été prise en compte lors du calcul FEM ?
- ☐ A-t-on tenu compte de la classe de résistance fondamentale du béton lors du choix de la table de dimensionnement ?
- ☐ Les exigences en matière de protection incendie ont-elles été clarifiées ?
- ☐ La bande de béton coulée sur site dans les joints de pression (d'une largeur ≥ 80 mm à partir des éléments de pression) requise pour les éléments T Type K-E et K-T a-t-elle été reprise dans les plans d'exécution pour la prédalle ?
- ☐ La bande de béton coulée sur site (largeur ≥ 760 mm à partir du corps isolant) requise dans les joints de pression en association avec les dalles préfabriquées pour les éléments T types K-M13 et K-M14 a-t-elle été reprise dans les plans d'exécution et a-t-on adapté l'armature sur site au niveau de la construction ?
- ☐ A-t-on défini l'armature de raccordement requise sur place ?
- ☐ Le calcul de la fréquence propre du balcon donne-t-il f_e de façon à garantir l'aptitude à utilisation ?
- ☐ Au niveau du balcon d'angle, l'épaisseur minimale de plaque est-elle de (≥ 180 mm) et la 2e couche nécessaire (CV50) ?
- ☐ A-t-on prévu un joint élastique entre le bord supérieur du mur de parement et le balcon ?
- ☐ La désignation de type de l'élément Schöck Isokorb® est-elle claire dans les plans ? - Exemple : Schöck Isokorb® T Type K-E-M6-V1-REI120-CV30-H200-L1000

Schöck Isokorb® T type K-U, K-O



Schöck Isokorb® T type K-U

Rupteur thermique pour constructions en porte-à-faux ou dalles affichant une différence de niveau vers le bas. L'élément transmet les moments négatifs et les forces transversales positives.

Schöck Isokorb® T type K-O

Rupteur thermique pour constructions en porte-à-faux ou dalles affichant une différence de niveau vers le haut ou raccord mural. L'élément transmet les moments négatifs et les forces transversales positives.

Type T
K-U
K-O

Béton – béton

Disposition des éléments | Coupes d'installation

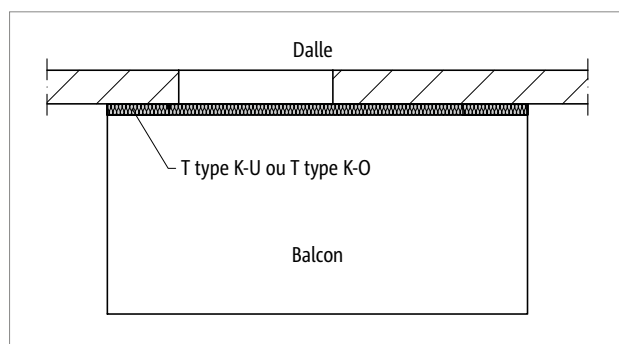


Fig. 94: Schöck Isokorb® T types K-U/K-O : balcon en porte-à-faux

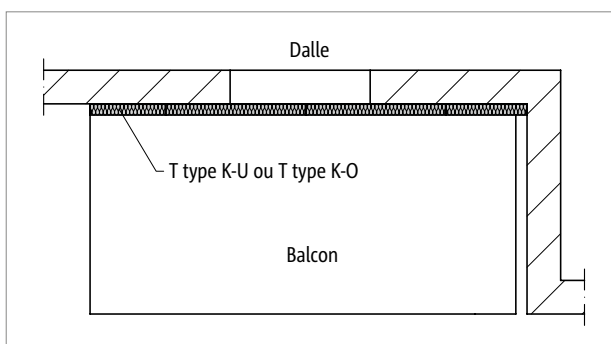


Fig. 95: Schöck Isokorb® T types K-U/K-O : balcon dans le cas d'un décrochement de façade

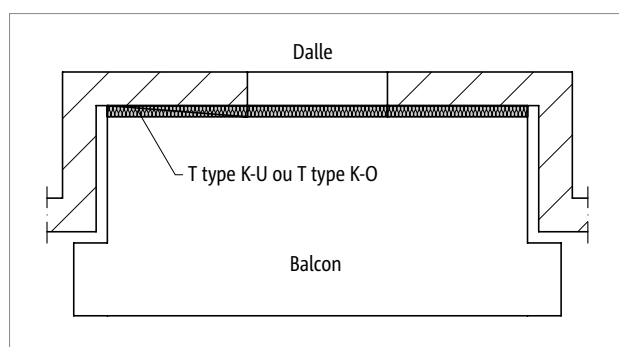


Fig. 96: Schöck Isokorb® T types K-U/K-O : balcon dans le cas d'un retrait de façade

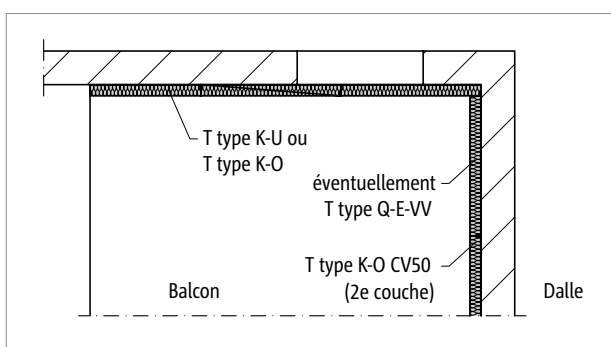


Fig. 97: Schöck Isokorb® T types K-U/K-O, T type Q-E-VV : balcon de coin intérieur, supporté des deux côtés

Balcon avec décalage vers le bas

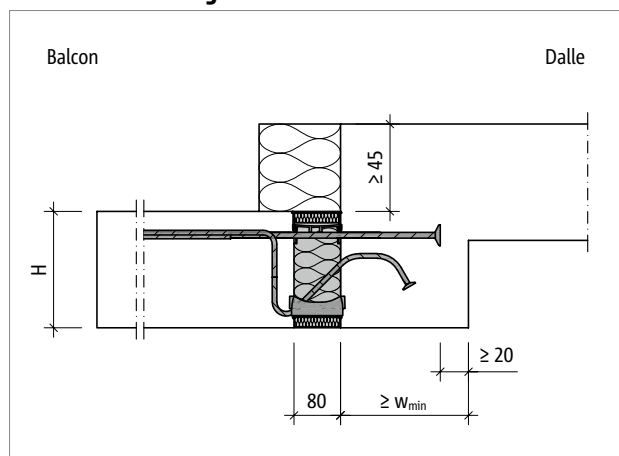


Fig. 98: Schöck Isokorb® T type K-U : balcon avec décalage vers le bas et isolation extérieure

Balcon avec décalage vers le haut

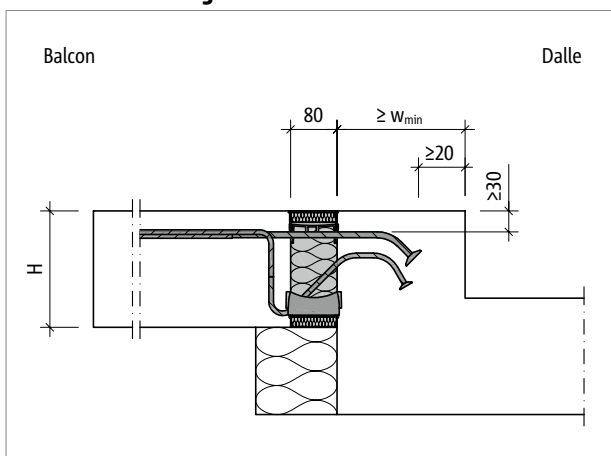


Fig. 99: Schöck Isokorb® T type K-O : balcon avec décalage vers le haut et isolation extérieure

Coupes d'installation

Raccordement mural vers le haut

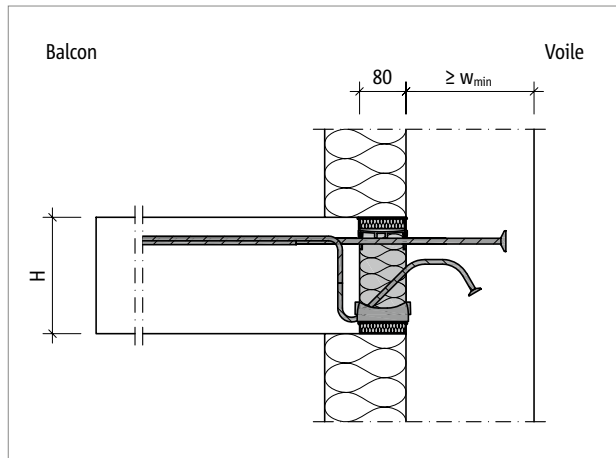


Fig. 100: Schöck Isokorb® T type K-U : raccordement mural vers le haut avec isolation extérieure

Raccordement mural vers le bas

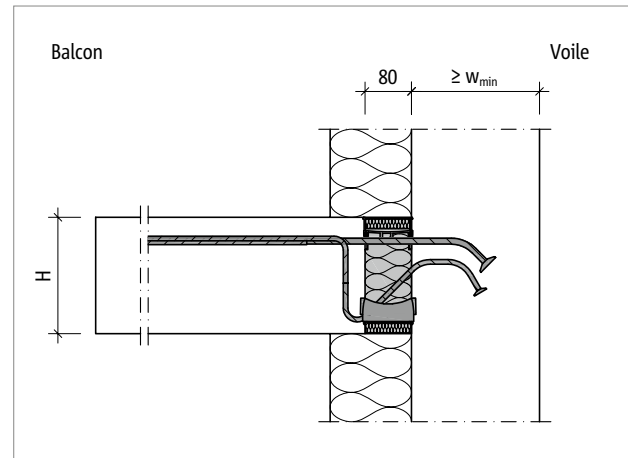


Fig. 101: Schöck Isokorb® T type K-O : raccordement mural vers le bas avec isolation extérieure

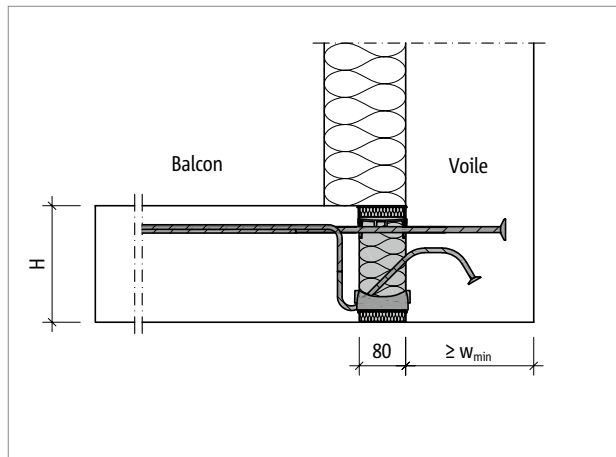


Fig. 102: Schöck Isokorb® T type K-U : raccordement mural vers le haut avec isolation extérieure

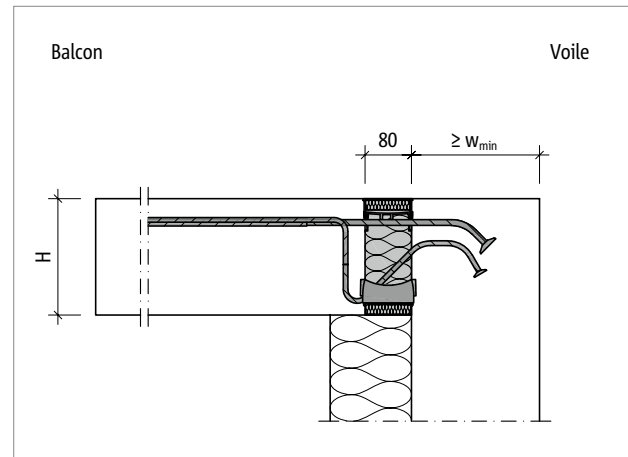


Fig. 103: Schöck Isokorb® T Type K-O : Raccordement mural vers le bas avec isolation externe

i Géométrie

- L'utilisation de l'élément Schöck Isokorb® T types K-U et K-O requiert une épaisseur murale minimale et une largeur minimale de solive de 175 mm.
- En fonction du type d'élément Schöck Isokorb® sélectionné et de la hauteur de l'élément Isokorb® sélectionné, une dimension minimale de composant w_{min} est requise (cf. page 76).
- Un revêtement minimal en béton de 60 mm au-dessus de la tête d'ancrage doit être respecté.

Type T
K-U
K-O

Béton – béton

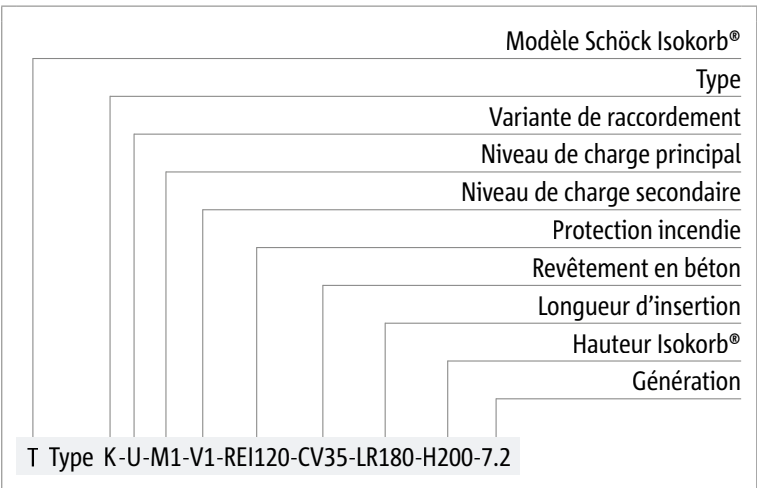
Gammes des produits | Dénomination | Constructions spéciales

Variante Schöck Isokorb® T type K-U

L'exécution de l'élément Schöck Isokorb® T type K-U peut varier comme suit :

- Niveau de charge principal : M1 à M4
- Niveau de charge secondaire : V1
- Classe de résistance au feu :
REI120
- Revêtement en béton des barres de traction :
CV30 = 30 mm, CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- Longueur d'insertion :
LR = 155 mm à 220 mm ; dépend de la hauteur de l'élément Isokorb®, cf. page 76.
- Hauteur Isokorb® :
H = 160 à 250 mm pour revêtement en béton CV30, CV35
H = 180 à 250 mm pour revêtement en béton CV50
- Génération : 7.2

Désignation du type dans les documents de conception



Constructions spéciales

Les raccords ne pouvant pas être réalisés avec les variantes de produits standard présentées dans ces informations peuvent être demandés via le département ingénierie (voir page 3)

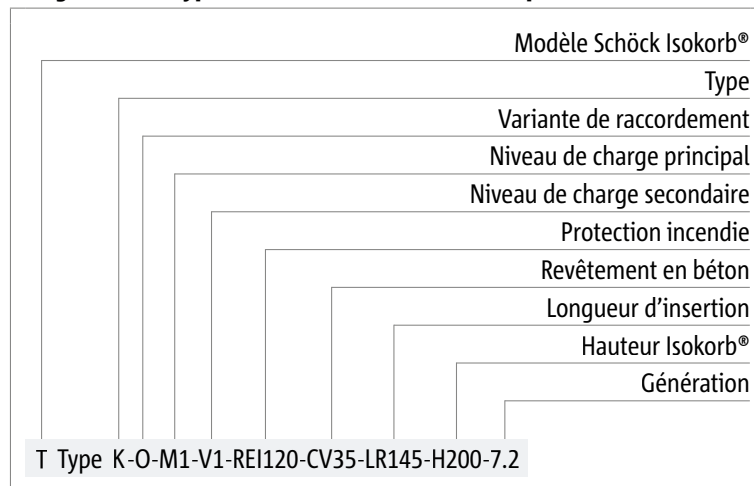
Gammes des produits | Dénomination | Constructions spéciales

Variantes Schöck Isokorb® T type K-O

L'exécution de l'élément Schöck Isokorb® T type K-O peut varier comme suit :

- Niveau de charge principal : M1 à M4
- Niveau de charge secondaire : V1
- Classe de résistance au feu :
REI120
- Revêtement en béton des barres de traction :
CV30 = 30 mm, CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- Longueur d'insertion :
LR = 145 mm à 190 mm ; dépend de la hauteur de l'élément Isokorb®, cf. page 76.
- Hauteur Isokorb® :
H = 160 à 250 mm pour revêtement en béton CV30, CV35
H = 180 à 250 mm pour revêtement en béton CV50
- Génération : 7.2

Désignation du type dans les documents de conception



i Constructions spéciales

Les raccords ne pouvant pas être réalisés avec les variantes de produits standard présentées dans ces informations peuvent être demandés via le département ingénierie (voir page 3)

Type T
K-U
K-O

Béton – béton

Dimensions minimales du composant

Schöck Isokorb® T type K-O 7.2		M1–M4			
Dimension minimale du composant pour		CV30/CV35		CV50	
		w _{min} [mm]	LR [mm]	w _{min} [mm]	LR [mm]
Isokorb® hauteur 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

Schöck Isokorb® T type K-U 7.2		M1–M4			
Dimension minimale du composant pour		CV30/CV35		CV50	
		w _{min} [mm]	LR [mm]	w _{min} [mm]	LR [mm]
Isokorb® hauteur 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

Type T
K-U
K-O

Béton – béton

Dimensionnement

i Notes relatives au dimensionnement

- Pour CV50, $H = 180$ mm est la hauteur minimale pour l'élément Isokorb®, ce qui nécessite une épaisseur de dalle minimale de $h = 180$ mm.
- L'utilisation de l'élément Schöck Isokorb® T types K-U et K-O requiert une épaisseur murale minimale et une largeur minimale de solive de 175 mm.
- En fonction du type d'élément Schöck Isokorb® sélectionné et de la hauteur de l'élément Isokorb® sélectionné, une dimension minimale de composant $w_{\min}$ est requise (cf. page 76).
- Les valeurs de dimensionnement pour l'élément Schöck Isokorb® T type K-U dépendent de la largeur de la solive et de l'épaisseur murale ($w_{\text{prés}}$).
- Un revêtement minimal en béton de 60 mm au-dessus de la tête d'ancrage doit être respecté.
- La variante de raccordement de l'élément Schöck Isokorb® est déterminée par la géométrie du composant ainsi que par le choix du modèle de treillis selon ETA 17-0261, annexe D3 ou D4.

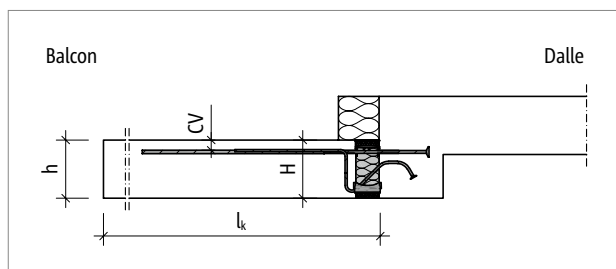


Fig. 104: Schöck Isokorb® T type K-U : système statique

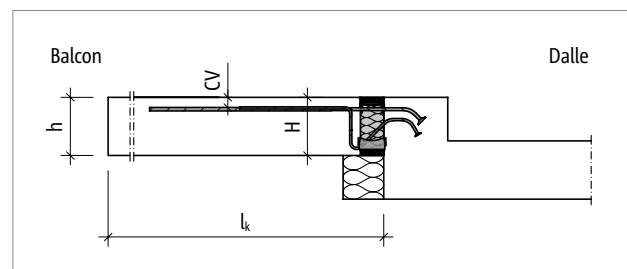


Fig. 105: Schöck Isokorb® T type K-O : système statique

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T type K-U 7.2				M1	M2	M3	M4
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton $\geq$ C25/30			
				200 mm > largeur de solive $\geq$ 175 mm			
	CV30	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® hauteur H [mm]		160		15,0	19,2	25,7	29,5
	160		180	15,8	20,1	27,0	31,1
		170		16,5	21,1	28,4	32,6
	170		190	17,3	22,0	29,7	34,2
		180		18,1	22,9	31,0	35,8
	180		200	18,8	23,8	32,3	37,3
		190		19,6	24,7	33,7	38,9
	190		210	20,3	25,6	35,0	40,5
$v_{Rd,z}$ [kN/m]							
Niveau de charge secondaire		V1		49,8	74,6	74,6	74,6

Schöck Isokorb® T type K-U 7.2				M1	M2	M3	M4
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton $\geq$ C25/30			
				220 mm > largeur de solive $\geq$ 200 mm			
	CV30	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® hauteur H [mm]		160		16,0	21,1	28,2	32,3
	160		180	17,1	22,1	29,7	34,1
		170		18,0	23,2	31,1	35,8
	170		190	19,0	24,2	32,6	37,6
		180		19,9	25,2	34,1	39,3
	180		200	20,7	26,3	35,6	41,1
		190		21,6	27,3	37,1	42,8
	190		210	22,4	28,3	38,6	44,6
		200		23,3	29,4	40,1	46,3
	200		220	24,1	30,4	41,5	48,1
		210		24,9	31,4	43,0	49,8
	210		230	25,8	32,4	44,5	51,6
$v_{Rd,z}$ [kN/m]							
Niveau de charge secondaire		V1		49,8	74,6	74,6	74,6

Remarques relatives au dimensionnement

- Système statique et notes relatives au dimensionnement, cf. page 77.

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T type K-U 7.2				M1	M2	M3	M4
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton $\geq$ C25/30			
				240 mm > largeur de solive $\geq$ 220 mm			
	CV30	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® hauteur H [mm]		160		16,0	22,5	30,1	34,5
	160		180	17,1	23,7	31,7	36,4
		170		18,0	24,8	33,3	38,3
	170		190	19,0	25,9	34,9	40,2
		180		20,0	27,0	36,5	42,0
	180		200	21,0	28,2	38,1	43,9
		190		21,9	29,3	39,7	45,8
	190		210	23,0	30,4	41,3	47,7
		200		23,9	31,5	42,9	49,6
	200		220	24,9	32,7	44,5	51,5
		210		25,9	33,8	46,1	53,4
	210		230	26,9	34,9	47,7	55,3
		220		27,8	36,0	49,4	57,2
	220		240	28,8	37,1	51,0	59,1
		230		29,7	38,3	52,2	60,5
	230		250	30,8	39,4	51,8	60,2
$v_{Rd,z}$ [kN/m]							
Niveau de charge secondaire		V1		49,8	74,6	74,6	74,6

i Remarques relatives au dimensionnement

- Système statique et notes relatives au dimensionnement, cf. page 77.

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T type K-U 7.2				M1	M2	M3	M4
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [... mm]			Classe de résistance du béton ≥ C25/30			
				Largeur de solive ≥ 240 mm Épaisseur murale ≥ 175 mm			
	CV30	CV35	CV50	m _{Rd,y} [kNm/m]			
Isokorb® hauteur H [mm]		160		16,0	24,0	32,0	36,7
	160		180	17,1	25,2	33,8	38,8
		170		18,0	26,5	35,5	40,8
	170		190	19,0	27,7	37,2	42,8
		180		20,0	28,9	39,0	44,9
	180		200	21,0	30,1	40,7	46,9
		190		21,9	31,3	42,5	49,0
	190		210	23,0	32,6	44,2	51,0
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [... mm]			Largeur de solive ≥ 240 mm Épaisseur murale ≥ 200 mm			
				m _{Rd,y} [kNm/m]			
	CV30	CV35	CV50				
Isokorb® hauteur H [mm]		200		23,9	33,8	45,9	53,0
	200		220	24,9	35,0	47,7	55,1
		210		25,9	36,2	49,4	57,1
	210		230	26,9	37,4	51,1	59,1
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [... mm]			Largeur de solive ≥ 240 mm Épaisseur murale ≥ 220 mm			
				m _{Rd,y} [kNm/m]			
	CV30	CV35	CV50				
Isokorb® hauteur H [mm]		220		27,8	38,7	52,9	61,2
	220		240	28,8	39,9	54,6	63,2
		230		29,7	41,1	55,9	64,8
	230		250	30,8	42,3	55,6	64,4
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [... mm]			Largeur du faisceau ≥ 240 mm épaisseur de paroi ≥ 240 mm			
				m _{Rd,y} [kNm/m]			
	CV30	CV35	CV50				
Isokorb® hauteur H [mm]		240		31,7	43,5	55,2	64,1
	240			32,7	44,8	54,9	63,8
		250		33,6	46,0	54,6	63,4
	250			34,6	47,2	54,2	63,1
				v _{Rd,z} [kN/m]			
Niveau de charge secondaire		V1		49,8	74,6	74,6	74,6

Schöck Isokorb® T type K-U 7.2				M1	M2	M3	M4
Composition				Longueur Isokorb® [mm]			
				1000	1000	1000	1000
Barres de traction				4 Ø 12	6 Ø 12	8 Ø 12	10 Ø 12
Tiges 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
Élément de compression [pcs.]				7	9	14	16
Étrier spécial [pcs.]				-	-	4	4

Remarques relatives au dimensionnement

- Système statique et notes relatives au dimensionnement, cf. page 77.

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T type K-O 7.2				M1	M2	M3	M4
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton $\geq$ C25/30			
				Largeur du faisceau $\geq$ 175 mm épaisseur de paroi $\geq$ 175 mm			
	CV30	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® hauteur H [mm]		160		16,0	22,6	28,4	38,9
	160		180	17,1	23,7	29,9	41,0
		170		18,0	24,8	31,4	43,2
	170		190	19,0	26,0	32,9	45,4
		180		20,0	27,1	34,4	47,5
	180		200	21,0	28,2	35,9	49,7
		190		21,9	29,3	37,4	51,9
	190		210	23,0	30,5	38,9	54,1
		200		23,9	31,6	40,4	56,2
	200		220	24,9	32,7	41,9	58,4
		210		25,8	33,8	43,4	60,6
	210		230	26,6	35,0	44,9	62,7
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Largeur du faisceau $\geq$ 190 mm épaisseur de paroi $\geq$ 190 mm			
				$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
	CV30	CV35	CV50				
Isokorb® hauteur H [mm]		220		27,5	36,1	46,5	64,9
	220		240	28,4	37,2	48,0	67,1
		230		29,3	38,4	49,5	69,3
	230		250	30,1	39,5	51,0	71,4
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Largeur du faisceau $\geq$ 210 mm épaisseur de paroi $\geq$ 210 mm			
				$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
	CV30	CV35	CV50				
Isokorb® hauteur H [mm]		240		31,0	40,6	52,5	73,6
	240			31,9	41,7	54,0	75,8
		250		32,8	42,9	55,5	77,9
	250			33,7	44,0	57,0	80,1
				$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
Niveau de charge secondaire		V1		49,8	74,6	74,6	74,6

Schöck Isokorb® T type K-O 7.2				M1	M2	M3	M4
Composition				Longueur Isokorb® [mm]			
				1000	1000	1000	1000
Barres de traction				4 $\emptyset$ 12	6 $\emptyset$ 12	8 $\emptyset$ 12	10 $\emptyset$ 12
Tiges d'ancrage				4 $\emptyset$ 10	6 $\emptyset$ 10	8 $\emptyset$ 10	10 $\emptyset$ 10
Barres d'effort tranchant				4 $\emptyset$ 8	6 $\emptyset$ 8	6 $\emptyset$ 8	6 $\emptyset$ 8
Élément de compression [pcs.]				6	8	10	16
Étrier spécial [pcs.]				-	-	-	4

Remarques relatives au dimensionnement

- Système statique et notes relatives au dimensionnement, cf. page 77.

Rigidité du ressort de rotation

Schöck Isokorb® T type K-U 7.2				M1	M2	M3	M4
Rigidité du ressort de rotation pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton ≥ C25/30			
				Largeur du faisceau ≥ 175 mm épaisseur de paroi ≥ 175 mm			
	CV30	CV35	CV50	C [kNm/rad/m]			
Isokorb® hauteur H [mm]		160		1133	1631	2124	2892
	160		180	1283	1847	2405	3275
		170		1442	2076	2703	3681
	170		190	1610	2319	3019	4111
		180		1788	2575	3353	4565
	180		200	1975	2844	3704	5043
		190		2172	3127	4072	5545
	190		210	2377	3424	4458	6070
		200		2592	3733	4861	6619
	200		220	2817	4056	5282	7192
		210		3050	4393	5720	7788
	210		230	3293	4743	6175	8409
		220		3546	5106	6648	9053
	220		240	3807	5483	7139	9721
		230		4078	5873	7647	10412
	230		250	4358	6276	8172	11128
		240		4648	6693	8715	11867
	240			4947	7123	9275	12630
		250		5255	7567	9853	13417
	250			5572	8024	10448	14227

Rigidité du ressort de rotation

Schöck Isokorb® T type K-O 7.2				M1	M2	M3	M4
Rigidité du ressort de rotation pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton $\geq C25/30$			
				Largeur du faisceau ≥ 175 mm épaisseur de paroi ≥ 175 mm			
	CV30	CV35	CV50	C [kNm/rad/m]			
Isokorb® hauteur H [mm]		160		1133	1631	2124	2892
	160		180	1283	1847	2405	3275
		170		1442	2076	2703	3681
	170		190	1610	2319	3019	4111
		180		1788	2575	3353	4565
	180		200	1975	2844	3704	5043
		190		2172	3127	4072	5545
	190		210	2377	3424	4458	6070
		200		2592	3733	4861	6619
	200		220	2817	4056	5282	7192
		210		3050	4393	5720	7788
	210		230	3293	4743	6175	8409
		220		3546	5106	6648	9053
	220		240	3807	5483	7139	9721
		230		4078	5873	7647	10412
	230		250	4358	6276	8172	11128
		240		4648	6693	8715	11867
	240			4947	7123	9275	12630
		250		5255	7567	9853	13417
	250			5572	8024	10448	14227

Type T
K-U
K-O

Béton – béton

Espacement entre les joints de dilatation

Espacement maximal entre les joints de dilatation

Si la longueur du composant dépasse la distance maximale entre les joints de dilatation e , des joints de dilatation doivent être prévus dans les composants extérieurs en béton, perpendiculairement à la couche isolante et ce, afin de limiter les effets dus aux variations de température. Pour des points fixes tels que les angles des balcons ou lorsque vous utilisez l'élément Schöck Isokorb® T type H, on applique la moitié de la distance maximale entre les joints de dilatation $e/2$.

La transmission des efforts tranchants dans le joint de dilatation peut être assurée par un goujon d'efforts tranchants à déplacement axial, par ex. Schöck Stacon®.

Schöck Isokorb® T type K-U, K-O 7.2		M1–M4
Espacement maximal entre les joints de dilatation pour		e [m]
Epaisseur du corps isolant [mm]	80	13,0

i Distances de bord

L'élément Schöck Isokorb® doit être disposé au niveau du joint de dilatation de manière à remplir les conditions suivantes :

- Pour l'entraxe des barres de traction depuis le bord libre ou le joint de dilatation, on applique la formule suivante : $e_R \geq 50$ mm et $e_R \leq 150$ mm.
- Pour l'entraxe des éléments de compression depuis le bord libre ou le joint de dilatation, on applique la formule suivante : $e_R \geq 50$ mm et $e_R \leq 150$ mm.
- Pour l'entraxe des barres d'effort tranchant par rapport au bord libre ou au joint de dilatation, on applique la formule suivante : $e_R \geq 100$ mm et $e_R \leq 150$ mm.

Définition du produit

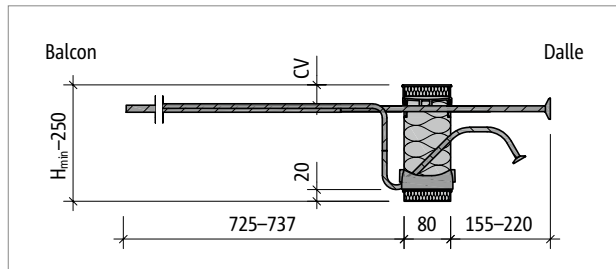


Fig. 106: Schöck Isokorb® T type K-U-M2 : coupe du produit

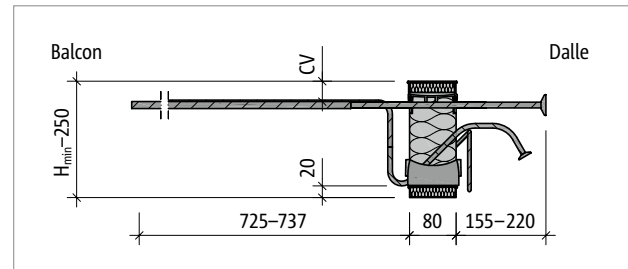


Fig. 107: Schöck Isokorb® T type K-U-M4 : coupe du produit

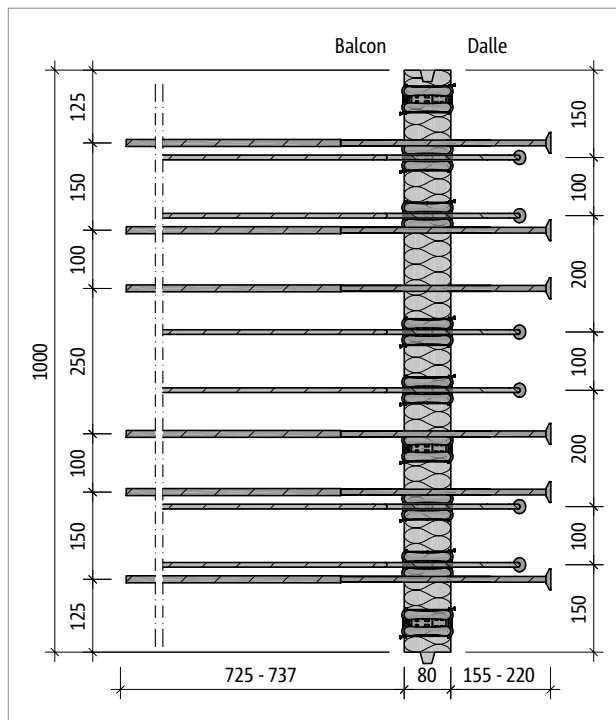


Fig. 108: Schöck Isokorb® T type K-U-M2 : plan de base du produit

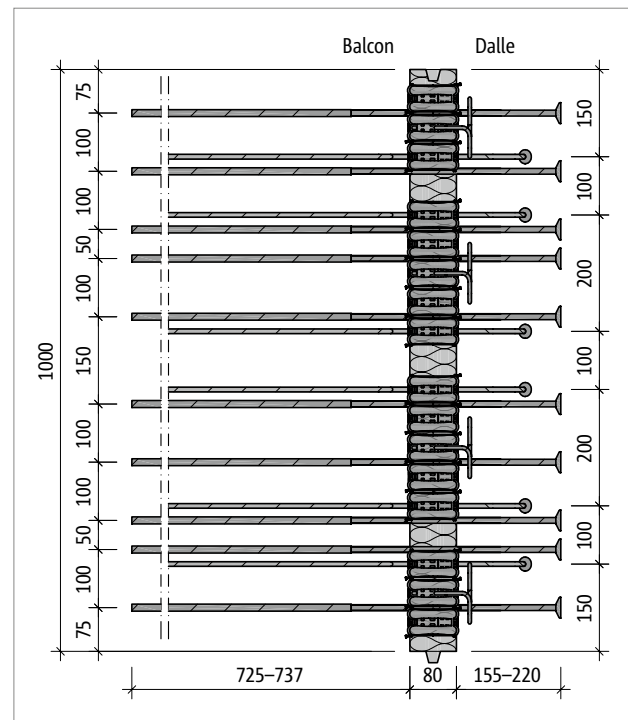


Fig. 109: Schöck Isokorb® T type K-U-M4 : plan de base du produit

Informations relatives au produit

- Téléchargez les fichiers CAO/BIM sur <https://cad.schock-belgie.be>
- Hauteur minimale élément Schöck Isokorb® T type K-U : $H_{\min} = 160$ mm
- Division sur site possible de l'élément Schöck Isokorb® T type K-U dans les zones non armées ; prendre en compte la capacité de charge réduite due à la division et les distances de bord requises
- Revêtement en béton des barres de traction : CV30 = 30 mm, CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

Type T
K-U
K-O

Béton – béton

Définition du produit

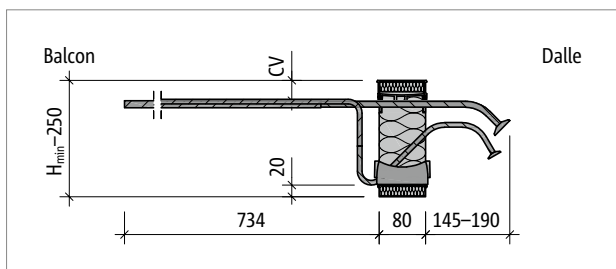


Fig. 110: Schöck Isokorb® T type K-O-M2 : coupe du produit

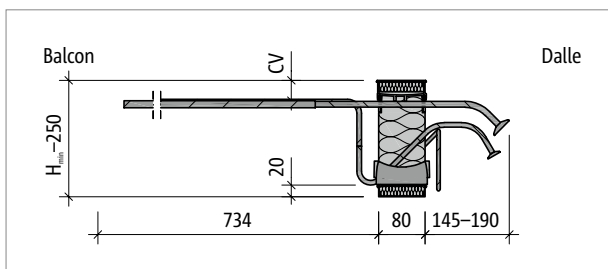


Fig. 111: Schöck Isokorb® T type K-O-M4 : coupe du produit

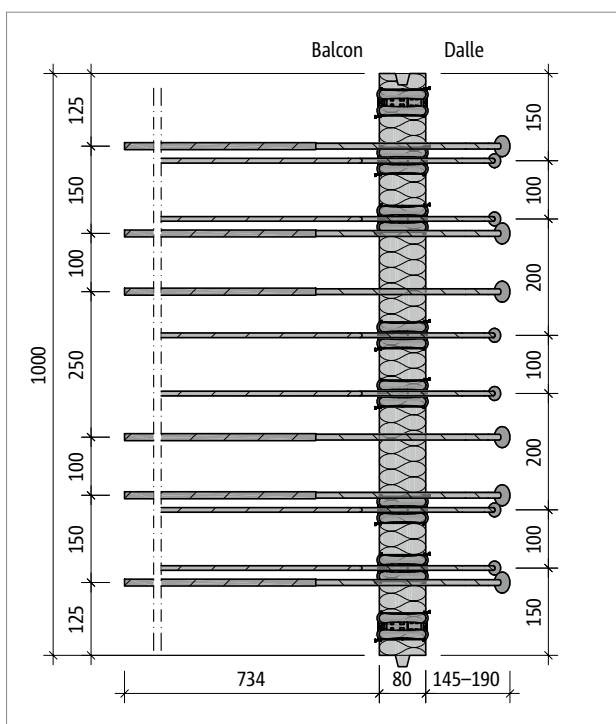


Fig. 112: Schöck Isokorb® T type K-O-M2 : plan de base du produit

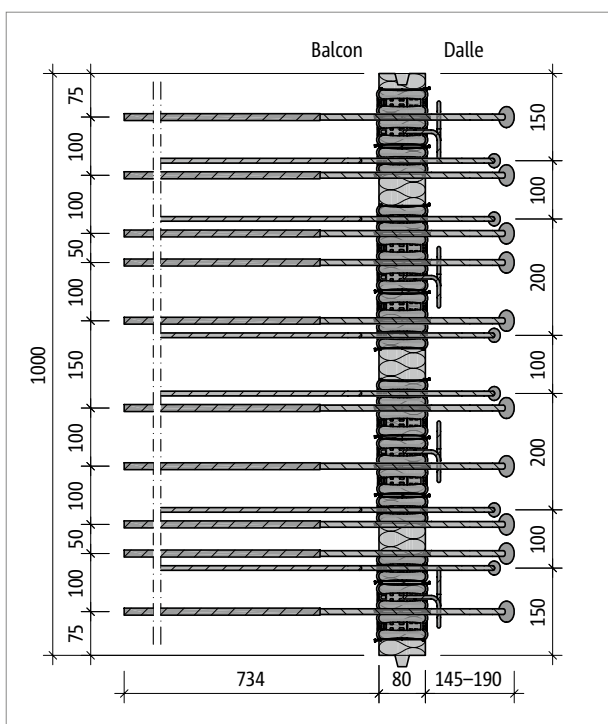


Fig. 113: Schöck Isokorb® T type K-O-M4 : plan de base du produit

Informations relatives au produit

- Téléchargez les fichiers CAO/BIM sur <https://cad.schock-belgie.be>
- Hauteur minimale élément Schöck Isokorb® T type K-O : $H_{\min} = 160$ mm
- Division sur site possible de l'élément Schöck Isokorb® T type K-O dans les zones non armées ; prendre en compte la capacité de charge réduite due à la division et les distances de bord requises
- Revêtement en béton des barres de traction : CV30 = 30 mm, CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

Renforcement sur site – Schöck Isokorb® T type K-U

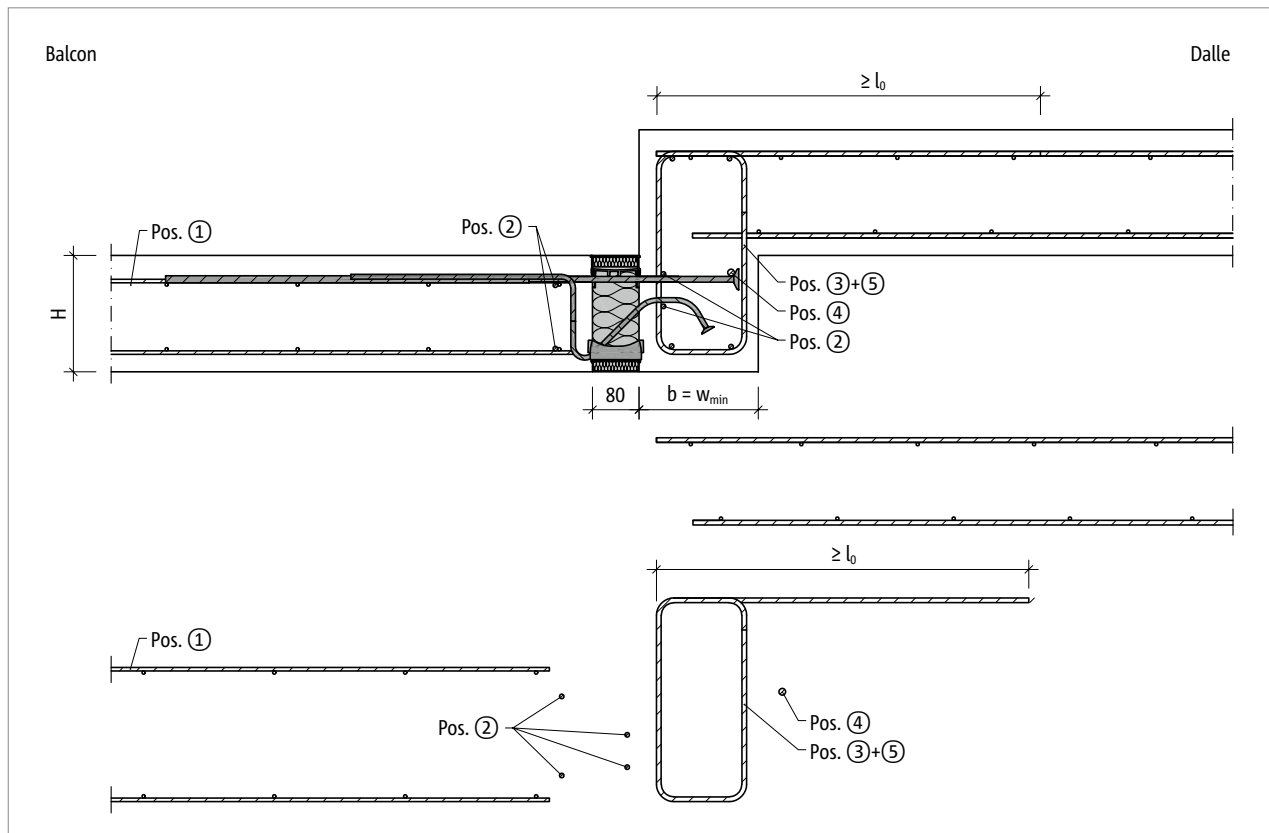


Fig. 114: Schöck Isokorb® T type K-U : Renforcement sur site pour balcon avec décalage vers le bas avec une dimension minimale du composant ($w_{pres} = w_{min}$)

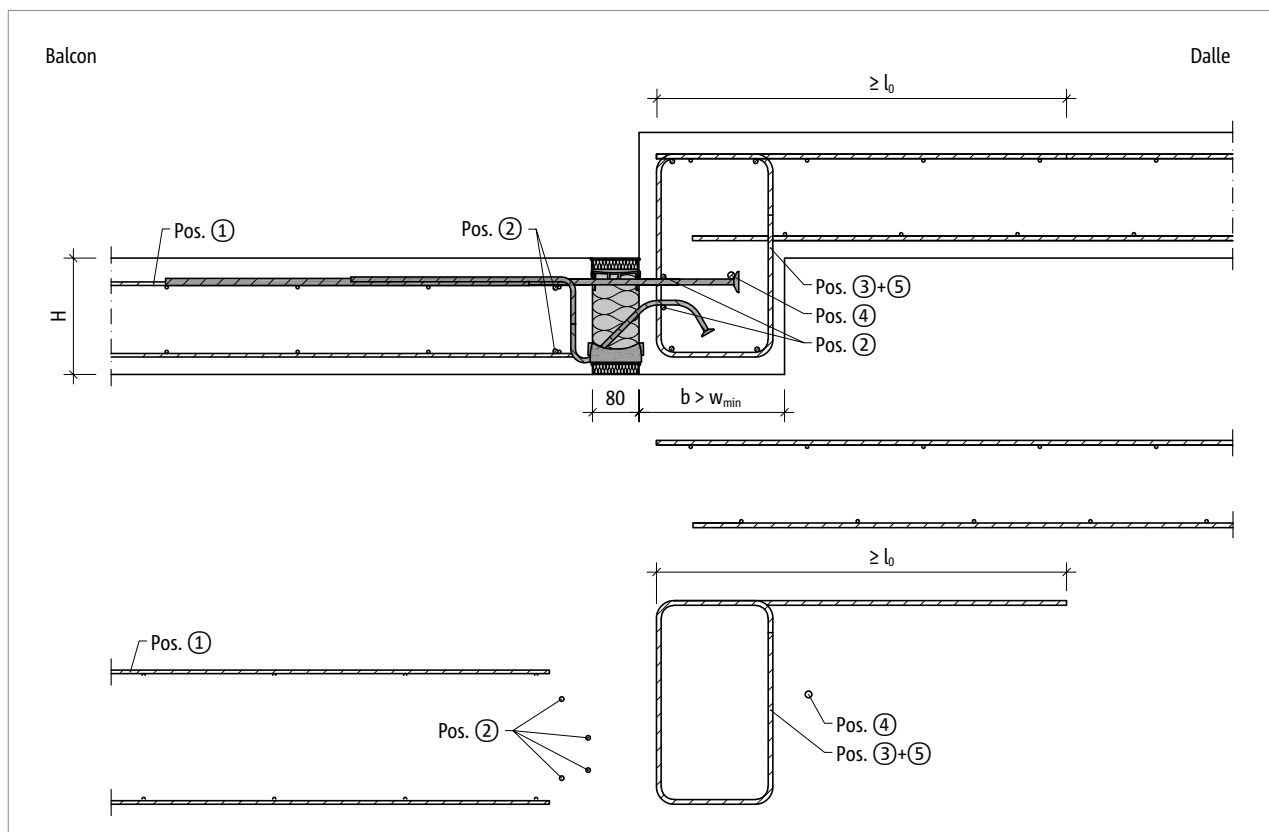


Fig. 115: Schöck Isokorb® T type K-U : Renforcement sur site pour balcon avec décalage vers le bas avec une dimension plus grande du composant ($w_{pres} > w_{min}$)

Type T
K-U
K-O

Béton – béton

Renforcement sur site – Schöck Isokorb® T type K-U

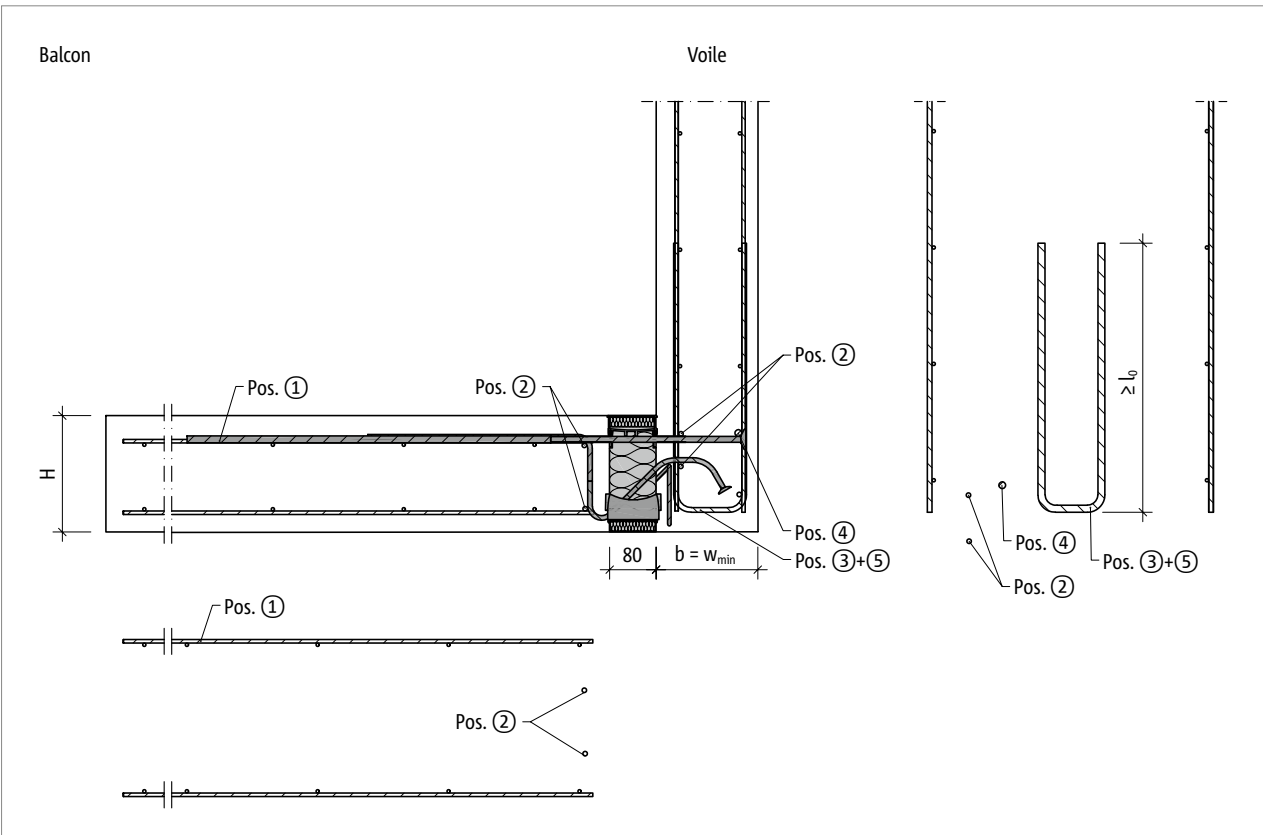


Fig. 116: Schöck Isokorb® T type K-U : Renforcement sur site pour raccordement mural avec une dimension minimale du composant ($w_{pres} = w_{min}$)

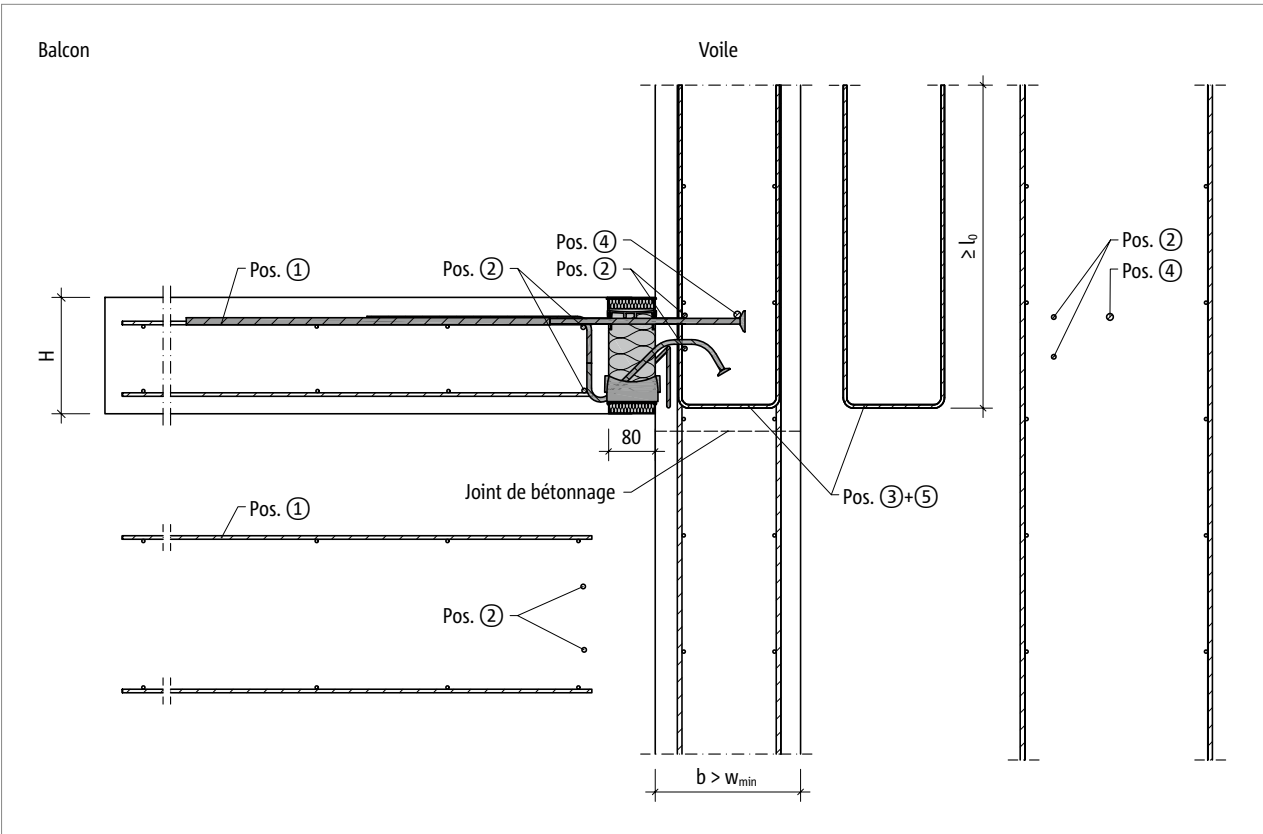


Fig. 117: Schöck Isokorb® T type K-U : Renforcement sur site pour raccordement mural vers le haut avec une dimension plus grande du composant ($w_{pres} > w_{min}$)

Renforcement sur site – Schöck Isokorb® T type K-U

Proposition de renforcement du raccordement sur site

Spécification de renforcement sur site pour l'élément Schöck Isokorb® pour une sollicitation de 100 % du moment de dimensionnement maximum et de l'effort tranchant pour C25/30. La section d'armature nécessaire dépend du diamètre des barres de l'armature en barres d'acier ou en treillis.

Schöck Isokorb® T type K-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Renforcement sur site	Lieu	Hauteur [.. mm]	Classe de résistance du béton ≥ C25/30			
			200 mm > largeur de solive ≥ 175 mm			
Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la barre						
Pos. 1 avec ø8 [mm²/m]	côté balcon	160–210	440	594	785	897
Pos. 1 avec ø10 [mm²/m]						
Pos. 1 avec ø12 [mm²/m]						
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2	Côté balcon/ solive	160–210	2 × 2 ø 8			
Armature verticale (peut être prise en compte en une seule section)						
Pos. 3 [mm²/m] Armature minimale	Solive	160–210	≥ 602	≥ 837	≥ 1028	≥ 1140
Pos. 3 Dimensionnement du composant	Solive	160–210	Vérification nécessaire de la statique par un ingénieur			
Barre le long du joint isolant						
Pos. 4	Solive	160–210	≥ 1 ø 12			
Armature de compression diamétrale (peut être prise en compte en une seule section)						
Pos. 5 [mm²/m]	Solive	160–210	70	90	-	-

Schöck Isokorb® T type K-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Renforcement sur site	Lieu	Hauteur [.. mm]	Classe de résistance du béton ≥ C25/30			
			220 mm > largeur de solive ≥ 200 mm			
Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la barre						
Pos. 1 avec Ø8 [mm²/m]	côté balcon	160–230	440	650	858	981
Pos. 1 avec Ø10 [mm²/m]						
Pos. 1 avec Ø12 [mm²/m]						
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2	Côté balcon/ solive	160–230	2 × 2 Ø 8			
Armature verticale (peut être prise en compte en une seule section)						
Pos. 3 [mm²/m] Armature minimale	Solive	160–230	≥ 602	≥ 893	≥ 1101	≥ 1223
Pos. 3 Dimensionnement du composant	Solive	160–230	Vérification nécessaire de la statique par un ingénieur			
Barre le long du joint isolant						
Pos. 4	Solive	160–230	≥ 1 Ø 12			
Armature de compression diamétrale (peut être prise en compte en une seule section)						
Pos. 5 [mm²/m]	Solive	160–230	74	98	-	-

Type T
K-U
K-O

Béton – béton

Renforcement sur site – Schöck Isokorb® T type K-U

Proposition de renforcement du raccordement sur site

Spécification de renforcement sur site pour l'élément Schöck Isokorb® pour une sollicitation de 100 % du moment de dimensionnement maximum et de l'effort tranchant pour C25/30. La section d'armature nécessaire dépend du diamètre des barres de l'armature en barres d'acier ou en treillis.

Schöck Isokorb® T type K-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Renforcement sur site	Lieu	Hauteur [.. mm]	Classe de résistance du béton ≥ C25/30			
			240 mm > largeur de solive ≥ 220 mm			
Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la barre						
Pos. 1 avec Ø8 [mm²/m]	côté balcon	160–250	440	660	880	1045
Pos. 1 avec Ø10 [mm²/m]						
Pos. 1 avec Ø12 [mm²/m]						
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2	Côté balcon/ solive	160–230	2 × 2 Ø 8			
Armature verticale (peut être prise en compte en une seule section)						
Pos. 3 [mm²/m] Armature minimale	Solive	160–250	≥ 602	≥ 902	≥ 1122	≥ 1288
Pos. 3 Dimensionnement du composant	Solive	160–250	Vérification nécessaire de la statique par un ingénieur			
Barre le long du joint isolant						
Pos. 4	Solive	160–250	≥ 1 Ø 12			
Armature de compression diamétrale (peut être prise en compte en une seule section)						
Pos. 5 [mm²/m]	Solive	160–250	75	105	-	-

Schöck Isokorb® T type K-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Renforcement sur site	Lieu	Hauteur [.. mm]	Classe de résistance du béton ≥ C25/30			
			Largeur de solive ≥ 240 mm Épaisseur murale ≥ 175 mm			
Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la barre						
Pos. 1 avec Ø8 [mm²/m]	côté balcon	160–250	440	660	880	1099
Pos. 1 avec Ø10 [mm²/m]						
Pos. 1 avec Ø12 [mm²/m]						
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2	côté balcon/ solive, mur	160–250	2 × 2 Ø 8			
Armature verticale (peut être prise en compte en une seule section)						
Pos. 3 [mm²/m] Armature minimale	solive, mur	160–250	≥ 602	≥ 902	≥ 1122	≥ 1342
Pos. 3 Dimensionnement du composant	solive, mur	160–250	Vérification nécessaire de la statique par un ingénieur			
Barre le long du joint isolant						
Pos. 4	solive, mur	160–250	≥ 1 Ø 12			
Armature de compression diamétrale (peut être prise en compte en une seule section)						
Pos. 5 [mm²/m]	solive, mur	160–250	75	111	-	-

Renforcement sur site – Schöck Isokorb® T type K-U

i Infos renforcement sur site

- Le mélange de barres d'acier et de treillis est possible. Le treillis correspondant peut être pris en compte pour déterminer le renforcement supplémentaire.
- Si l'armature est réalisée avec différents diamètres, l'indication d'armature pour le diamètre le plus grand est déterminante.
- L'armature minimale de la Pos. 3 sert à introduire les efforts longitudinaux de la barre qui agissent à partir de l'élément Isokorb®. Cette armature minimale doit être respectée.
L'armature requise par le dimensionnement du composant suite à la charge du balcon, de la dalle, des murs et de la largeur d'appui de la solive/du revêtement doit être vérifiée par l'ingénieur de structure. L'armature moyenne déterminée doit être comparée à l'armature minimale de la Pos. 3.
La plus grande des valeurs est déterminante.
- L'ancrage et la fermeture des étriers sont à déterminer selon NBN EN 1992-1-1.
- Pos. 3 Armature verticale (étrier) : Un étrier doit être disposé au moins entre les deux barres de traction ou d'effort tranchant externes ainsi qu'à côté de celles-ci.
- l_0 pour $l_0 (\varnothing 10) \geq 570$ mm, l_0 pour $l_0 (\varnothing 12) \geq 680$ mm, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790$ mm et $l_0 (\varnothing 16) \geq 910$ mm.
- Lors du choix du type Isokorb®, les gouttières et les pentes doivent être prises en compte afin de respecter le revêtement de béton requis.
- Pour une introduction sûre des efforts, il y a lieu de respecter les indications concernant le joint de bétonnage, cf. page 96.

i Infos relatives aux bords

- La bordure du bord de la plaque parallèle à l'élément Isokorb® Schöck est recouvert du côté balcon par l'armature suspendue intégrée de l'élément Schöck Isokorb®.

⚠ Indication de danger – Absence de barre complémentaire

- Pour la capacité de charge indiquée, la barre complémentaire (Pos. 4) est obligatoire. Cette barre complémentaire doit être montée directement au niveau de la tête d'ancrage.

i Exemple de dimensionnement

- Exemple numérique pour le dimensionnement de l'étrier (Pos. 3 + 5) :

Géométrie :	Hauteur Isokorb® H = 200 mm
	Largeur de solive $w_{\text{prés}} = 220$ mm
	Revêtement en béton CV30
Résistance du béton :	C25/30
Charges du balcon :	$m_{\text{Ed}} = 45,3$ kNm/m
	$V_{\text{Ed}} = 35,0$ kN/m

Système sélectionné : T type K-U-M3-V1-REI120-CV35-LR180-H200-7.2

Armature verticale (prise en compte en une seule section) :

Armature minimale pour la Pos. 3 : $a_{s,\text{min}} = 1101$ mm²/m

Armature requise par le dimensionnement du composant : $a_{s,\text{req}} = 528$ mm²/m < 1101 mm²/m = $a_{s,\text{min}}$

⇒ l'armature minimale $a_{s,\text{min}} = 1101$ mm²/m est déterminante !

Armature de compression diamétrale requise Pos. 5 : $a_{s,\text{req}} = 0$ mm²/m

⇒ section d'étrier requise (en une seule section) : $a_{s,\text{req}} = 1101$ mm²/m

Type T
K-U
K-O

Béton – béton

Renforcement sur site – Schöck Isokorb® T type K-O

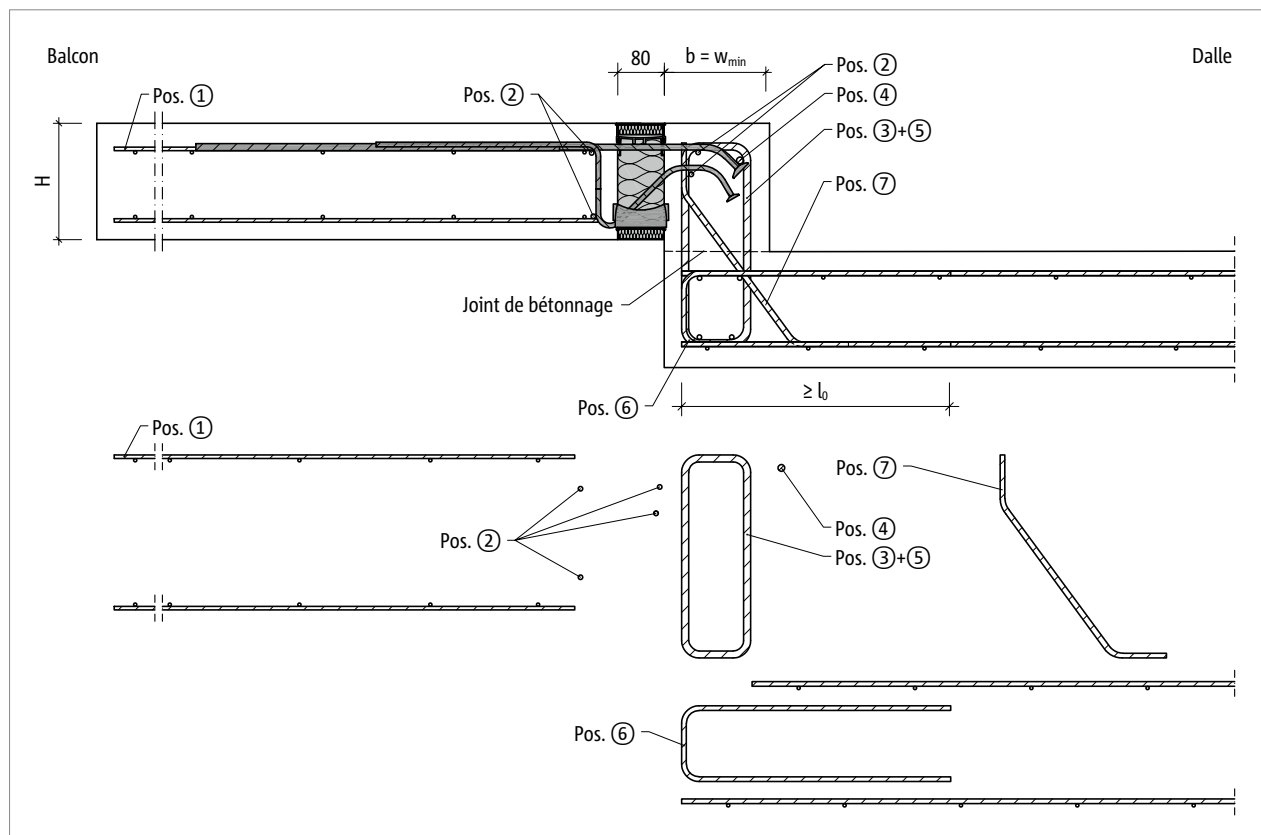


Fig. 118: Schöck Isokorb® T type K-O : Renforcement sur site pour balcon avec décalage vers le haut avec une dimension minimale du composant ($w_{pres} = w_{min}$)

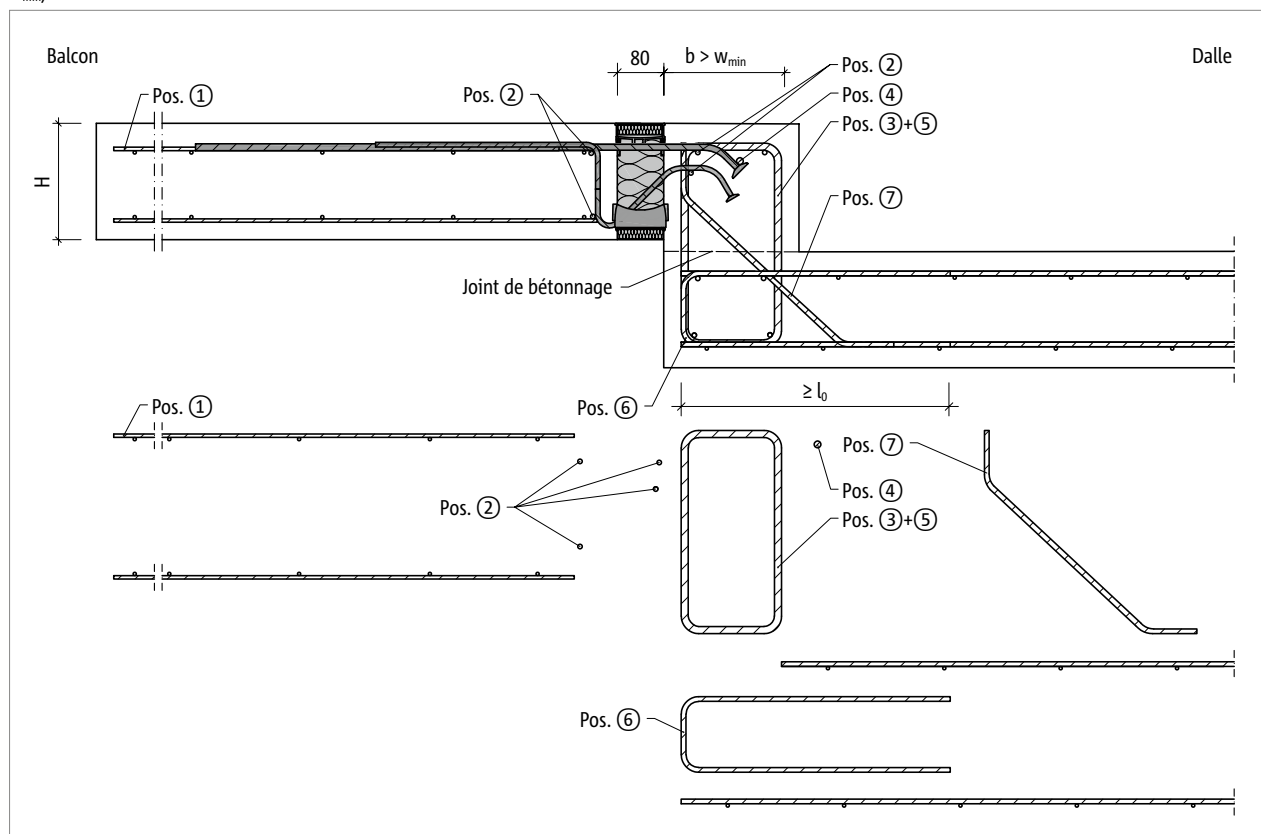


Fig. 119: Schöck Isokorb® T type K-O-F : Renforcement sur site pour balcon avec décalage vers le haut avec une dimension plus grande du composant ($w_{pres} > w_{min}$)

Renforcement sur site – Schöck Isokorb® T type K-O

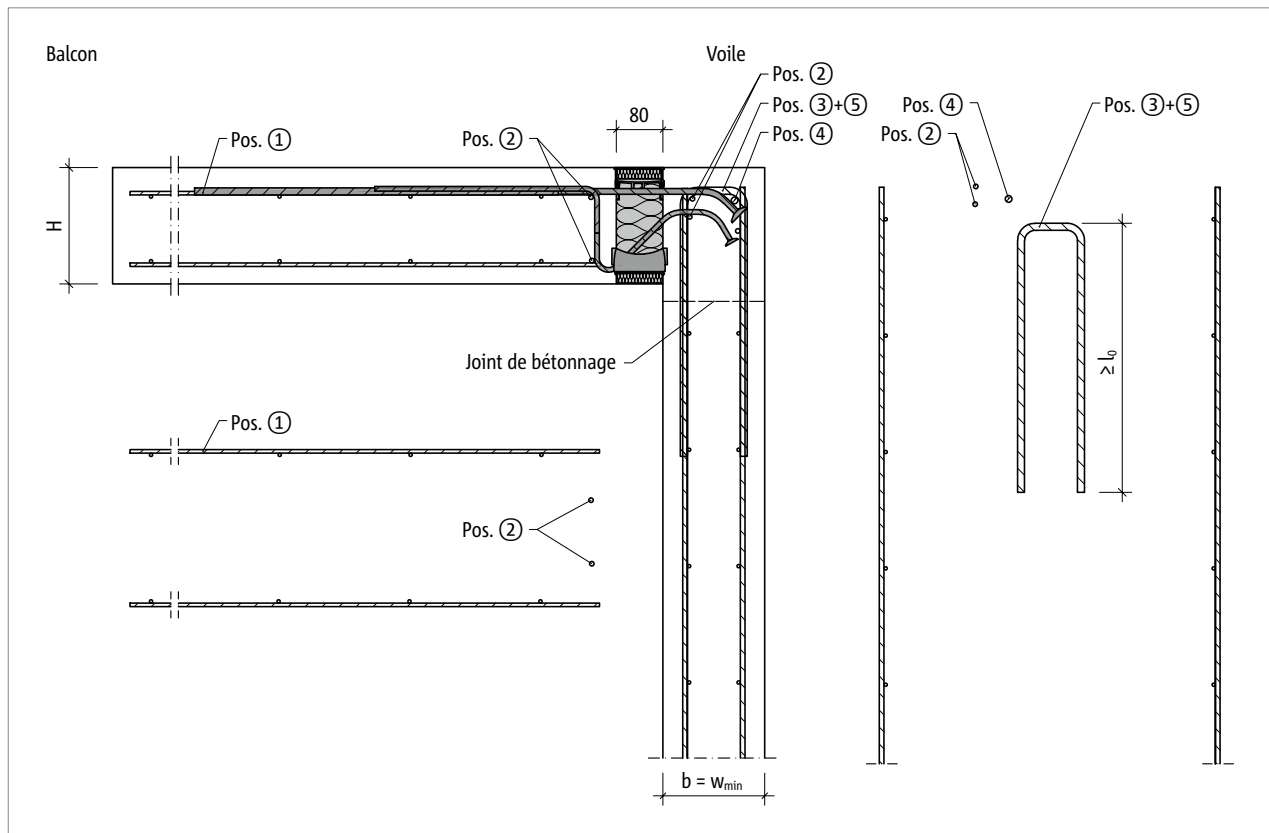


Fig. 120: Schöck Isokorb® T type K-O : Renforcement sur site pour raccordement mural vers le bas avec une dimension minimale du composant ($w_{pres} = w_{min}$)

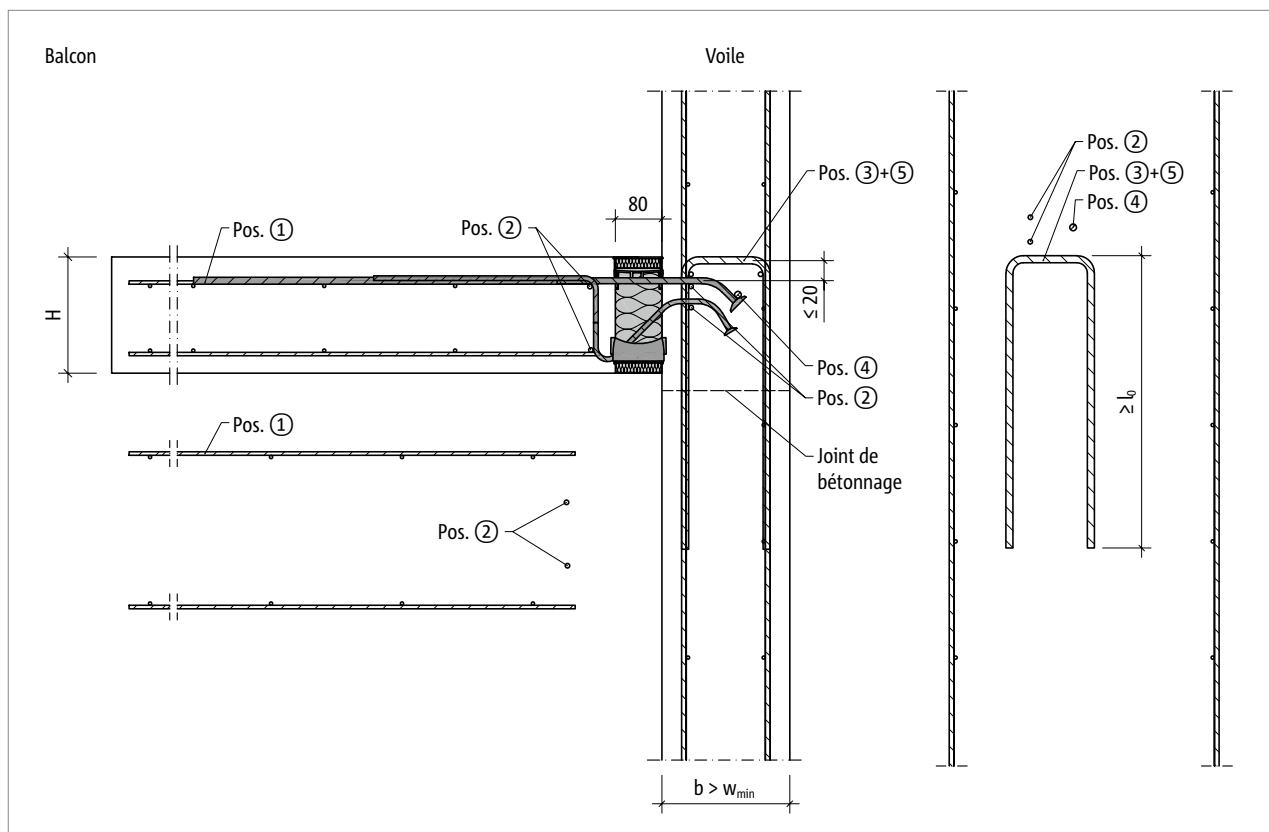


Fig. 121: Schöck Isokorb® T type K-O : Renforcement sur site pour raccordement mural avec une dimension plus grande du composant ($w_{pres} > w_{min}$)

Type T
K-U
K-O

Béton – béton

Renforcement sur site – Schöck Isokorb® T type K-O

Proposition de renforcement du raccordement sur site

Spécification de renforcement sur site pour l'élément Schöck Isokorb® pour une sollicitation de 100 % du moment de dimensionnement maximum et de l'effort tranchant pour C25/30. La section d'armature nécessaire dépend du diamètre des barres de l'armature en barres d'acier ou en treillis.

Schöck Isokorb® T type K-O 7.2			M1	M2	M3	M4
Renforcement sur site	Lieu	Hauteur [.. mm]	Classe de résistance du béton ≥ C25/30			
			Largeur du faisceau ≥ 175 mm épaisseur de paroi ≥ 175 mm			
Renfort de recouvrement en fonction du diamètre de la barre						
Pos. 1 avec Ø8 [mm²/m]	côté balcon	160–250	440	660	880	1099
Pos. 1 avec Ø10 [mm²/m]						
Pos. 1 avec Ø12 [mm²/m]						
Barre le long du joint isolant						
Pos. 2	côté balcon/ solive, mur	160–250	2 × 2 Ø 8			
Armature verticale (peut être prise en compte en une seule section)						
Pos. 3 [mm²/m] Armature minimale	solive, mur	160–250	≥ 602	≥ 902	≥ 1122	≥ 1342
Pos. 3 Dimensionnement du composant	solive, mur	160–250	Vérification nécessaire de la statique par un ingénieur			
Barre le long du joint isolant						
Pos. 4	solive, mur	160–250	≥ 1 Ø 12			
Armature de compression diamétrale (peut être prise en compte en une seule section)						
Pos. 5 [mm²/m]	solive, mur	160–250	177			
Étrier						
Pos. 6	côté plancher	160–250	selon indications de l'ingénieur structure			
Armature en biais						
Pos. 7	Solive	160–250	selon indications de l'ingénieur structure			

Infos renforcement sur site

- Indications relatives au renforcement sur site, cf. page 95.

Infos relatives aux bords

- La bordure du bord de la plaque parallèle à l'élément Isokorb® Schöck est recouvert du côté balcon par l'armature suspendue intégrée de l'élément Schöck Isokorb®.

⚠ Indication de danger – Absence de barre complémentaire

- Pour la capacité de charge indiquée, la barre complémentaire (Pos. 4) est obligatoire. Cette barre complémentaire doit être montée directement au niveau de la tête d'ancrage.

Renforcement sur site – Schöck Isokorb® T type K-O

i Infos renforcement sur site

- Le mélange de barres d'acier et de treillis est possible. Le treillis correspondant peut être pris en compte pour déterminer le renforcement supplémentaire.
- Si l'armature est réalisée avec différents diamètres, l'indication d'armature pour le diamètre le plus grand est déterminante.
- L'armature minimale de la Pos. 3 sert à introduire les efforts longitudinaux de la barre qui agissent à partir de l'élément Isokorb®. Cette armature minimale doit être respectée.
L'armature requise par le dimensionnement du composant suite à la charge du balcon, de la dalle, des murs et de la largeur d'appui de la solive/du revêtement doit être vérifiée par l'ingénieur de structure. L'armature moyenne déterminée doit être comparée à l'armature minimale de la Pos. 3.
La plus grande des valeurs est déterminante.
- Hauteur Isokorb® pour CV30 et CV35 :
 $H = 160\text{--}210\text{ mm}$ pour largeur de solive $w_{\min} < 190\text{ mm}$
 $H = 160\text{--}230\text{ mm}$ pour largeur de solive $w_{\min} < 210\text{ mm}$
- Les Pos. 3 et Pos. 5 doivent être approchées le plus près possible, au-dessus de la barre de traction de l'élément Schöck Isokorb®. La distance entre l'armature en étrier sur site et le bord supérieur de la barre de traction est inférieure à 2 cm.
- L'ancrage et la fermeture des étriers sont à déterminer selon NBN EN 1992-1-1.
- Pos. 3 Armature verticale (étrier) : Un étrier doit être disposé au moins entre les deux barres de traction ou d'effort tranchant externes ainsi qu'à côté de celles-ci.
- 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 du choix du type Isokorb®, les gouttières et les pentes doivent être prises en compte afin de respecter le revêtement de béton requis.
- Pour une introduction sûre des efforts, il y a lieu de respecter les indications concernant le joint de bétonnage, cf. page 96.

▲ Indication de danger – Absence de barre complémentaire

- Pour la capacité de charge indiquée, la barre complémentaire (Pos. 4) est obligatoire. Cette barre complémentaire doit être montée directement au niveau de la tête d'ancrage.

i Exemple de dimensionnement

- Exemple numérique pour le dimensionnement de l'étrier (Pos. 3 + 5) :

Géométrie :	Hauteur Isokorb® $H = 230\text{ mm}$ Largeur de solive $w_{\text{prés}} = 175\text{ mm}$ Revêtement en béton dans la solive CV30
Résistance du béton :	C25/30
Charges du balcon :	$m_{\text{Ed}} = -69,2\text{ kNm/m}$ $v_{\text{Ed}} = 21,6\text{ kN/m}$

Système sélectionné : T type K-O-M4-V1-REI120-CV50-LR145-H230-7.2

Armature verticale (prise en compte en une seule section) :

Armature minimale pour la Pos. 3 : $a_{s,\min} = 1342\text{ mm}^2/\text{m}$

Armature requise par le dimensionnement du composant : $a_{s,\text{req}} = 1600\text{ mm}^2/\text{m} > 1342\text{ mm}^2/\text{m} = a_{s,\min}$

⇒ l'armature requise par le dimensionnement du composant $a_{s,\text{req}} = 1600\text{ mm}^2/\text{m}$ est déterminante !

Armature de compression diamétrale requise Pos. 5 : $a_{s,\text{req}} = 177\text{ mm}^2/\text{m}$

⇒ section d'étrier requise (en une seule section) : $a_{s,\text{req}} = 1600\text{ mm}^2/\text{m} + 177\text{ mm}^2/\text{m} = 1777\text{ mm}^2/\text{m}$

Blocage/section de bétonnage | Instructions de mise en œuvre

Blocage/section de bétonnage

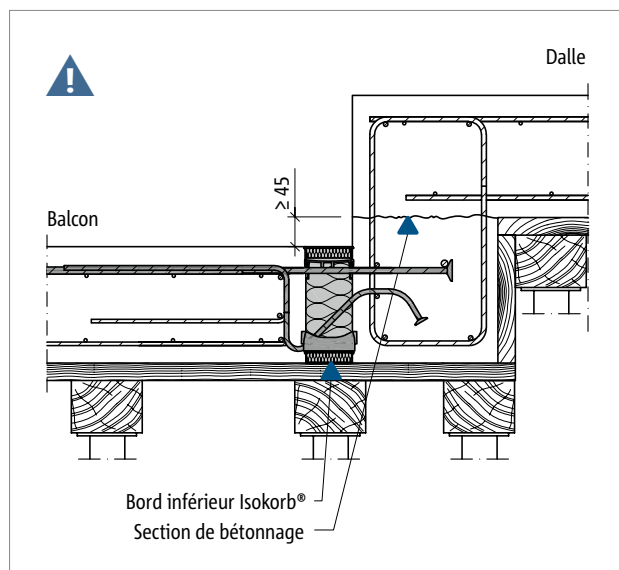


Fig. 122: Schöck Isokorb® T type K-U : balcon en béton coulé sur site avec décalage vers le bas

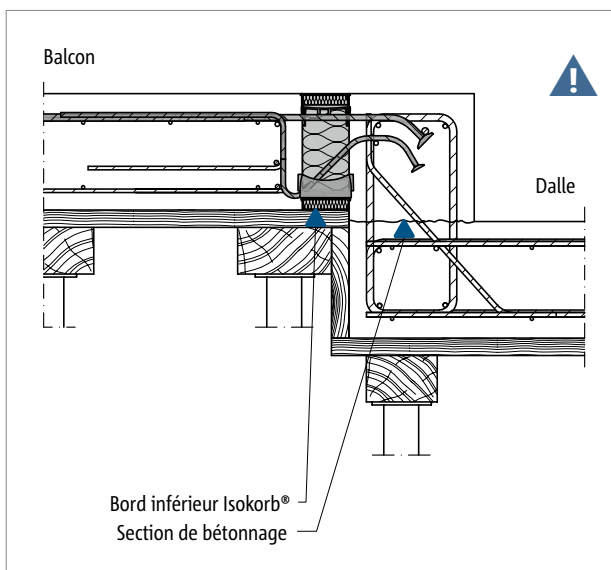


Fig. 123: Schöck Isokorb® T type K-O : balcon en béton coulé sur site avec décalage vers le haut

⚠ Avertissement de danger blocage avec hauteurs différentes

Le blocage de l'élément de compression sur le béton fraîchement coulé doit être assuré. Il faut par conséquent disposer le bord supérieur de la maçonnerie ou de la section de bétonnage sous le bord inférieur de l'élément Schöck Isokorb®. Il faut plus particulièrement en tenir compte en cas de différence de hauteur entre le plancher et le balcon.

- Le joint de bétonnage ou le bord supérieur de la maçonnerie doivent être disposés sous le bord inférieur de l'élément Schöck Isokorb®.
- La position de la section de bétonnage doit être indiquée dans le plan de coffrage et de renforcement.
- La planification conjointe entre l'usine de préfabrication et le chantier doit être convenue de commun accord.

📖 Instructions de mise en œuvre

Les instructions de mise en œuvre actuelles se trouvent en ligne à l'adresse :

- Schöck Isokorb® XT/T type K-U : www.schoeck.com/view/1679
- Schöck Isokorb® XT/T type K-O : www.schoeck.com/view/1675

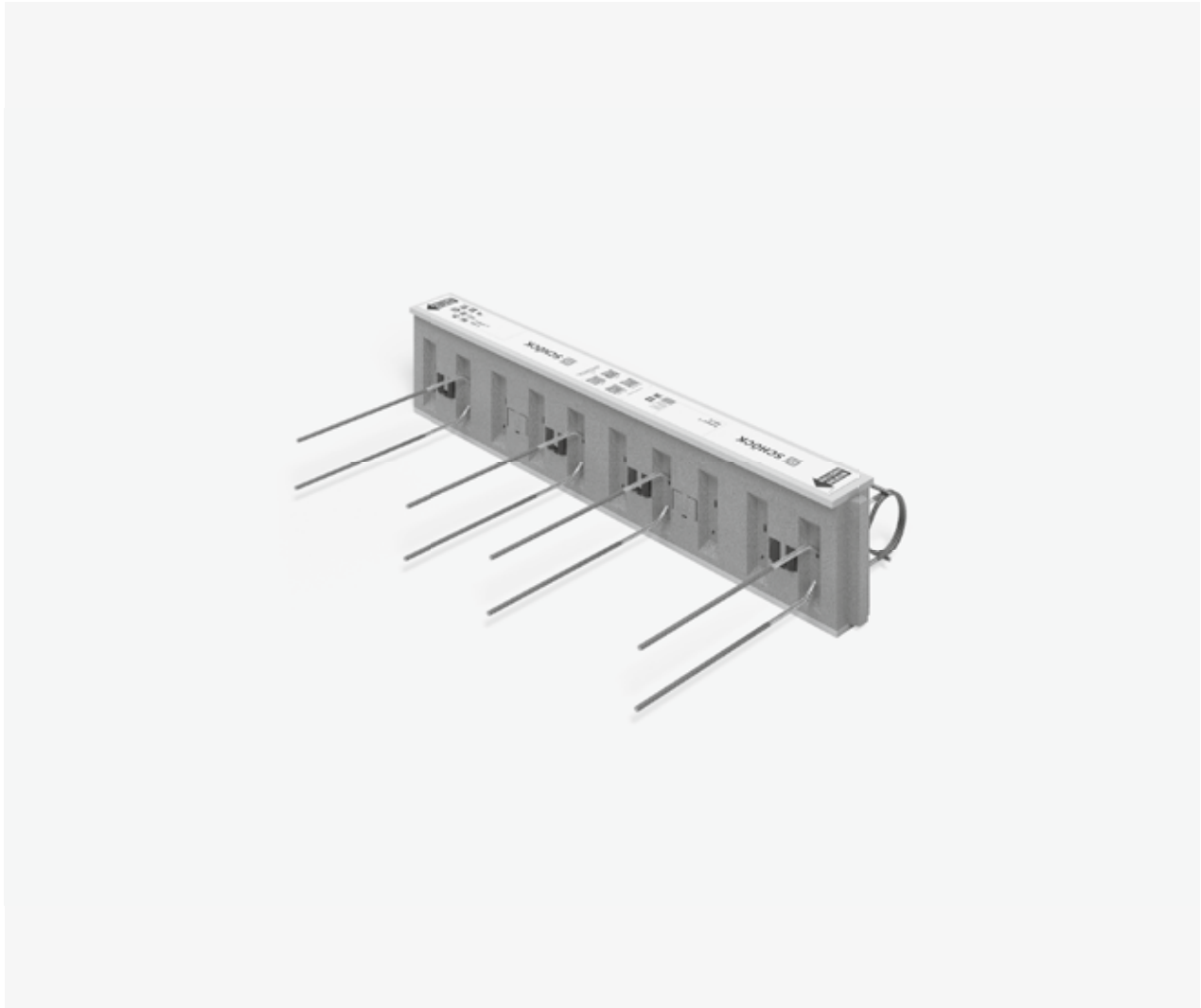
✓ Liste de contrôle

- ☐ Les effets sur le raccordement Schöck Isokorb® ont-ils été mesurés ?
- ☐ A-t-on tenu compte de la déformation supplémentaire due à l'élément Schöck Isokorb® ?
- ☐ A-t-on tenu compte du sens de drainage pour la surélévation qui en résulte ? La surélévation a-t-elle été intégrée aux plans de travail ?
- ☐ Les écarts de dilatation maximum autorisés ont-ils été pris en compte ?
- ☐ La directive Schöck FEM a-t-elle été prise en compte lors du calcul FEM ?
- ☐ A-t-on tenu compte du revêtement en béton adéquat lors de la sélection du tableau de dimensionnement ?
- ☐ A-t-on tenu compte des charges horizontales présentes, par exemple celle de la pression du vent ? Un élément Schöck Isokorb® T type H est-il par conséquent nécessaire ?
- ☐ Les exigences en matière de protection incendie ont-elles été clarifiées ?
- ☐ La géométrie des composants requise est-elle disponible lors du raccordement à un plancher décalé en hauteur ou à un mur ? Une construction spéciale est-elle requise ?
- ☐ A-t-on défini l'armature de raccordement requise sur place ?
- ☐ Pour les balcons en éléments préfabriqués, a-t-on tenu compte des interruptions éventuellement nécessaires pour les ancrages de transport frontales et les tuyaux de descente du système de drainage interne ?

Type T
K-U
K-O

Béton – béton

Schöck Isokorb® T types Q-E, Q-T



Schöck Isokorb® T types Q-E, Q-T

Rupteur thermique pour balcons soutenus. L'élément transmet les efforts tranchants positifs. Un élément du niveau de charge VV transmet également des efforts tranchants négatifs.

Schöck Isokorb® T types Q-E-Z, Q-T-Z

Rupteur thermique pour balcons soutenus dans un raccordement sans contrainte. L'élément transmet les efforts tranchants positifs.

T
Type Q-E

Béton – béton

Disposition des éléments

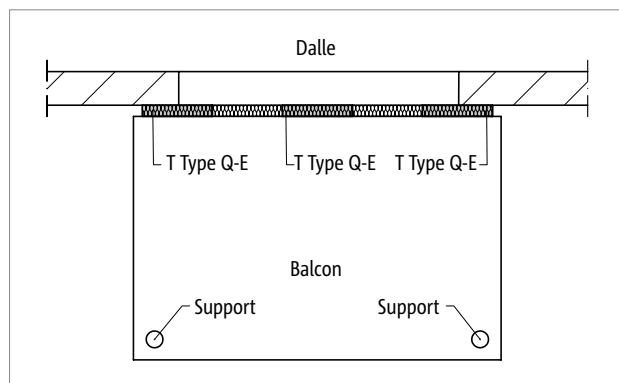


Fig. 124: Schöck Isokorb® T Type Q-E : Balcon soutenu

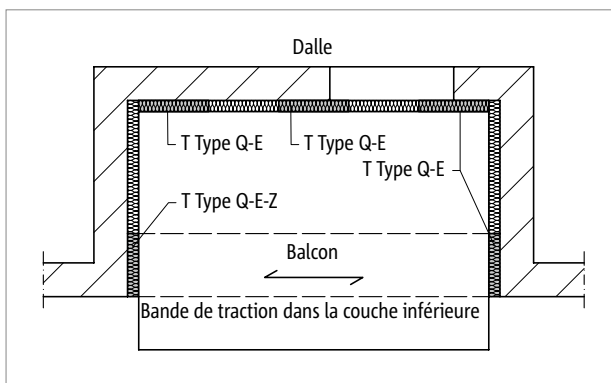


Fig. 125: Schöck Isokorb® T Type Q-E, Q-E-Z : Loggia soutenue sur trois côtés avec bande de traction

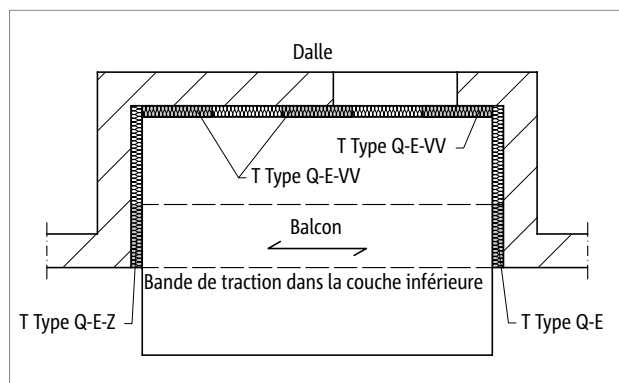


Fig. 126: Schöck Isokorb® T Type Q-E, Q-E-Z et Q-E-VV : Loggia soutenue sur trois côtés avec bande de traction

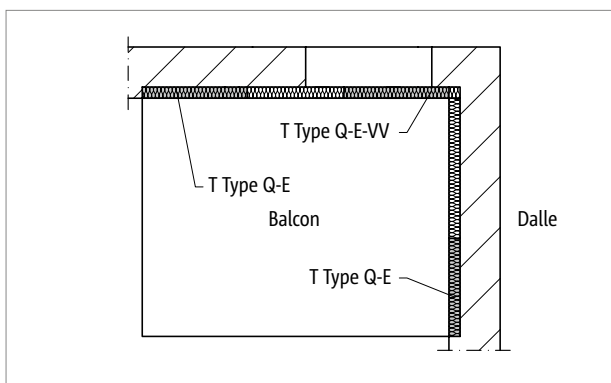


Fig. 127: Schöck Isokorb® T Type Q-E, Q-E-VV : Balcon soutenu sur deux côtés avec efforts tranchants de soulèvement dans l'angle

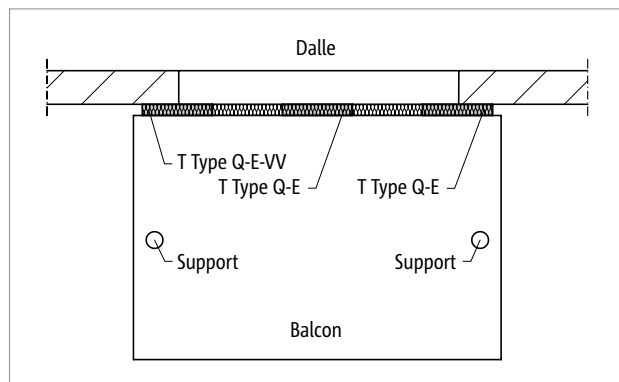


Fig. 128: Schöck Isokorb® T Type Q-E, Q-E-VV : Balcon avec appuis

Coupes d'installation

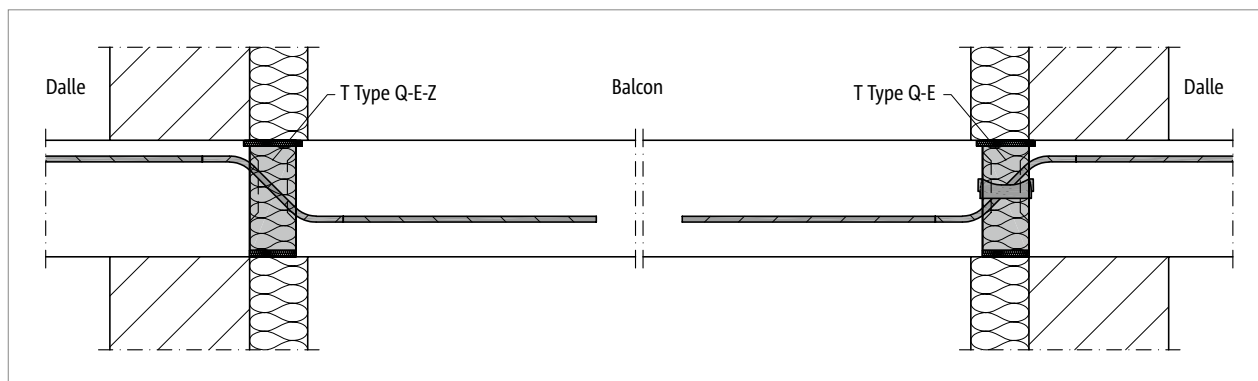


Fig. 129: Schöck Isokorb® T Type Q-E-Z, Q-E : Application d'une dalle de béton armé à axe unique

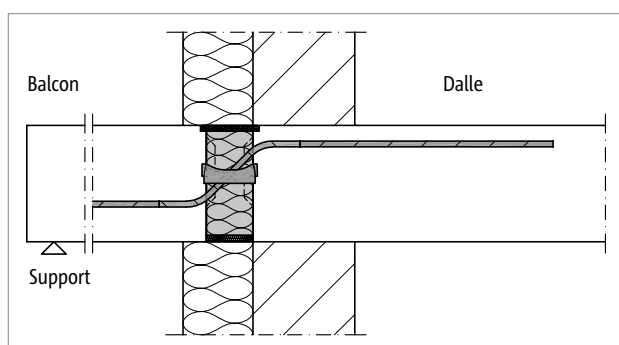


Fig. 130: Schöck Isokorb® T Type Q-E : Raccordement pour isolation externe

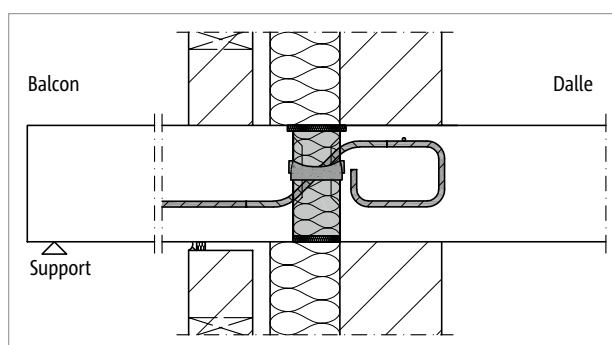


Fig. 131: Schöck Isokorb® T Type Q-E-W-V : Raccordement avec isolation du noyau

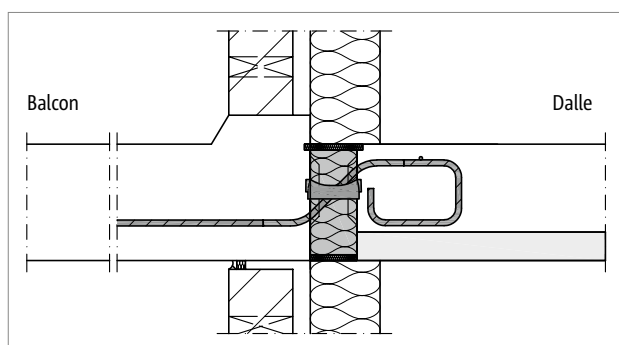


Fig. 132: Schöck Isokorb® T Type Q-E-W-V : Raccordement ponctuel

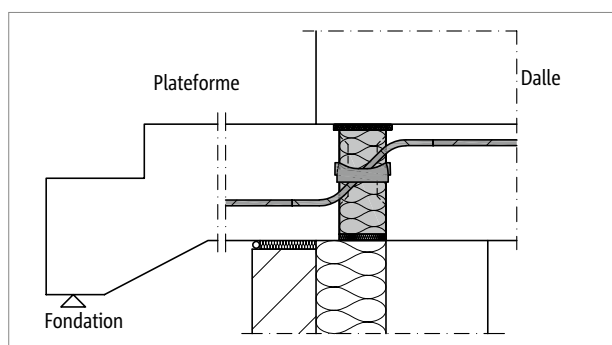


Fig. 133: Schöck Isokorb® T Type Q-E-V : Raccordement de volée d'escaliers

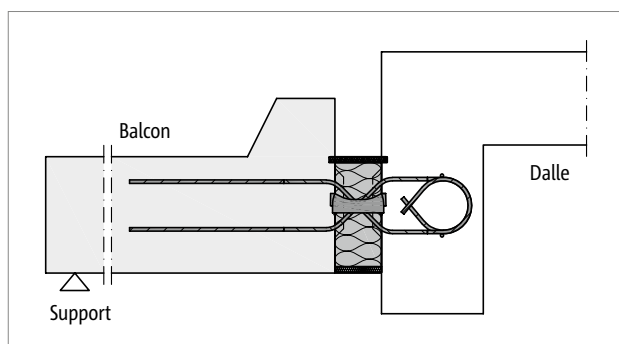


Fig. 134: Schöck Isokorb® T Type Q-E-W-VV : Cas d'installation « dalle de balcon préfabriquée » (par exemple, type T Type Q-E-W-VV1 à VV3)

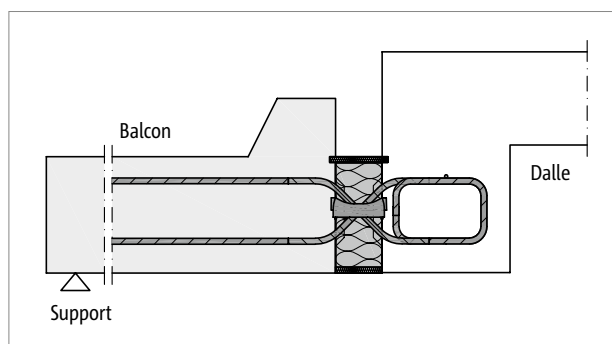


Fig. 135: Schöck Isokorb® T Type Q-E-W-VV : Cas d'installation « dalle de balcon préfabriquée »

T
Type Q-E

Béton – béton

Gammes des produits | Dénomination | Constructions spéciales

Variantes Schöck Isokorb® T types Q-E, Q-T

Des barres d'effort tranchant pour des efforts tranchants positifs existent pour toutes les variantes. Les barres d'effort tranchant sont droites côté balcon. L'exécution de l'élément Schöck Isokorb® T type Q peut varier comme suit :

Type Q-E/T : barre d'effort tranchant pour effort tranchant positif et élément de compression

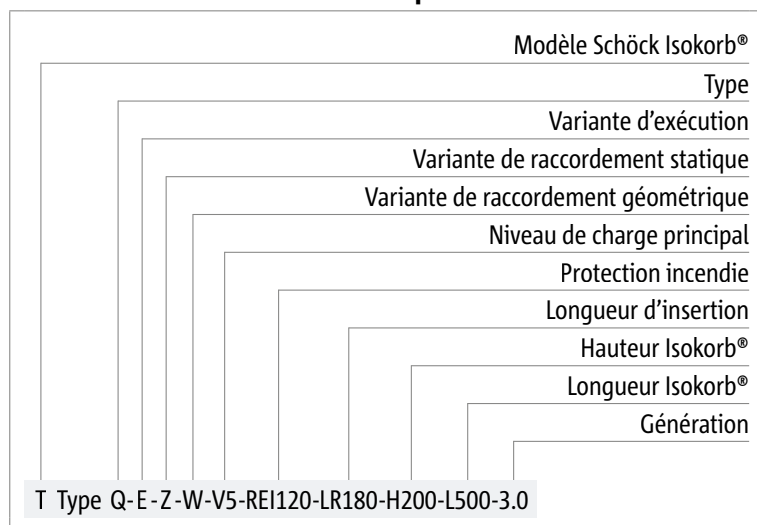
Type Q-E/T-Z : barre d'effort tranchant pour effort tranchant positif, sans contrainte et sans élément de compression

Type Q-E/T-VV : barres d'effort tranchant pour effort tranchant positif et négatif, élément de compression

Type Q-E : compatible avec un élément Schöck IDock®

- Variante de raccordement géométrique :
 - W : barre d'effort tranchant incurvée côté dalle, droite côté balcon
- Niveau de charge principal :
 - V1 à V7 : barre d'effort tranchant droite côté dalle, droite côté balcon
 - VV1 à VV7 : barre d'effort tranchant droite côté dalle, droite côté balcon
 - W-V1 à W-V5 : barre d'effort tranchant incurvée côté dalle, droite côté balcon
 - W-VV1 à W-VV5 : barre d'effort tranchant incurvée côté dalle, droite côté balcon
 - Type Q-T avec niveau de charge principal V1 à V2
 - Type Q-E avec niveau de charge principal V3 à V7
- Classe de résistance au feu :
 - REI120 (Standard) : débordement plaque coupe-feu supérieure, des deux côtés 10 mm
- Longueur d'insertion LR : Dimensions pour élément Schöck Isokorb® T types Q-E-W, Q-E-Z-W, Q-E-W-VV cf. page 103
- Revêtement en béton des barres d'effort tranchant :
 - en bas : $CV \geq 30$ mm (en fonction du type et de la hauteur de l'élément Isokorb®)
 - en haut : $CV \geq 21$ mm
 - en haut : $CV \geq 31$ mm pour types Q-E-VV, Q-E-W-VV
- Hauteur Isokorb® :
 - $H = H_{\min}$ jusqu'à 250 mm (la hauteur minimale de la dalle est à respecter en fonction du niveau de charge et de la protection incendie)
- Longueur Isokorb® :
 - L250, L500, L1000, indications en mm
- Génération :
 - 3.0

Dénomination dans le dossier de conception



Constructions spéciales

Les raccords ne pouvant pas être réalisés avec les variantes de produits standard présentées dans ces informations peuvent être demandés via le département ingénierie (voir page 3)

Longueur d’insertion

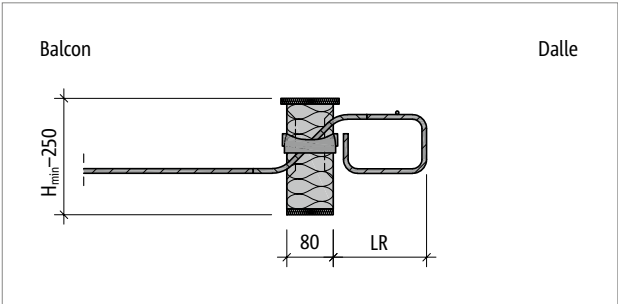


Fig. 136: Schöck Isokorb® Type Q-E-W : Coupe du produit, affichage de la longueur d’installation LR

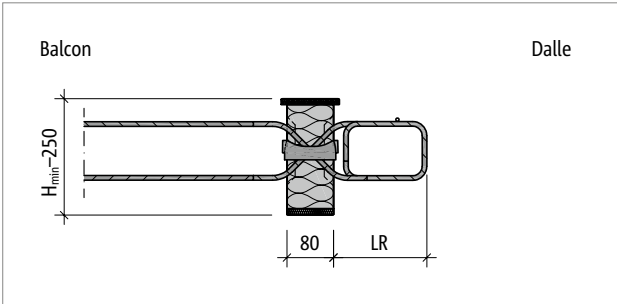


Fig. 137: Schöck Isokorb® T Type Q-E-W-VV : Coupe du produit, affichage de la longueur d’installation LR

Schöck Isokorb® T types Q-T-W, Q-T-Z-W, Q-E-W, Q-E-Z-W 3.0		Q-T-W-V1 Q-T-W-VV1 Q-T-Z-W-V1 Q-T-Z-W-VV1	Q-T-W-V2 Q-T-W-VV2 Q-T-Z-W-V2 Q-T-Z-W-VV2	Q-E-W-V3 Q-E-W-VV3 Q-E-Z-W-V3 Q-E-Z-W-VV3	Q-E-W-V4 Q-E-W-VV4 Q-E-Z-W-V4 Q-E-Z-W-VV4	Q-E-W-V5 Q-E-W-VV5 Q-E-Z-W-V5 Q-E-Z-W-VV5
Longueur d’insertion pour		LR [mm]				
Isokorb® hauteur H [mm]	H _{min} –250	155	155	155	160	180

Dimensionnement

Tableau de dimensionnement T types Q-E, Q-T en longueur L1000

Schöck Isokorb® T types Q-T, Q-T-W, Q-E, Q-E-W 3.0		Q-T-V1 Q-T-W-V1	Q-T-V2 Q-T-W-V2	Q-E-V3 Q-E-W-V3	Q-E-V4 Q-E-W-V4	Q-E-V5 Q-E-W-V5	Q-E-V6	Q-E-V7
Valeurs mesurées pour		$V_{Rd,z}$ [kN/m]						
Classe de résistance du béton	C25/30	34,8	52,2	69,5	123,6	193,2	278,2	362,4

Schöck Isokorb® T types Q-T, Q-T-W, Q-E, Q-E-W 3.0		Q-T-V1 Q-T-W-V1	Q-T-V2 Q-T-W-V2	Q-E-V3 Q-E-W-V3	Q-E-V4 Q-E-W-V4	Q-E-V5 Q-E-W-V5	Q-E-V6	Q-E-V7
Composition		Longueur Isokorb® [mm]						
		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Barres d'effort tranchant		4 Ø 6	6 Ø 6	8 Ø 6	8 Ø 8	8 Ø 10	8 Ø 12	8 Ø 14
Élément de compression [pcs.]		4	4	4	4	8	8	8
H_{min} [mm]		160	160	160	160	170	180	190

Tableau de dimensionnement T type Q-E en longueur L500

Schöck Isokorb® T types Q-E 3.0		Q-E-V4, Q-E-W-V4	Q-E-V5, Q-E-W-V5	Q-E-V6	Q-E-V7
Valeurs mesurées pour		$V_{Rd,z}$ [kN/élément]			
Classe de résistance du béton	C25/30	61,8	96,6	139,1	181,2

Schöck Isokorb® T type Q-E 3.0		Q-E-V4, Q-E-W-V4	Q-E-V5, Q-E-W-V5	Q-E-V6	Q-E-V7
Composition		Longueur Isokorb® [mm]			
		500	500	500	500
Barres d'effort tranchant		4 Ø 8	4 Ø 10	4 Ø 12	4 Ø 14
Élément de compression [pcs.]		4	4	4	4
H_{min} [mm]		160	170	180	190

Tableau de dimensionnement T type Q-E en longueur L250

Schöck Isokorb® T types Q-E 3.0		Q-E-V4, Q-E-W-V4	Q-E-V5, Q-E-W-V5	Q-E-V6	Q-E-V7
Valeurs mesurées pour		$V_{Rd,z}$ [kN/élément]			
Classe de résistance du béton	C25/30	30,9	48,3	69,5	90,6

Schöck Isokorb® T type Q-E 3.0		Q-E-V4, Q-E-W-V4	Q-E-V5, Q-E-W-V5	Q-E-V6	Q-E-V7
Composition		Longueur Isokorb® [mm]			
		250	250	250	250
Barres d'effort tranchant		2 Ø 8	2 Ø 10	2 Ø 12	2 Ø 14
Élément de compression [pcs.]		2	2	2	2
H_{min} [mm]		160	170	180	190

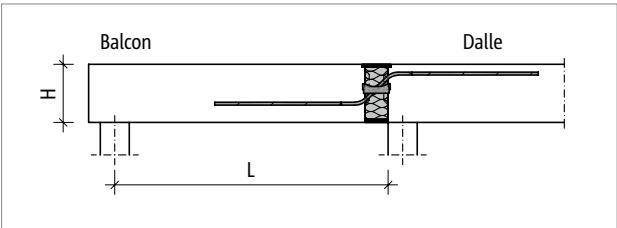


Fig. 138: Schöck Isokorb® T Type Q-E-V : Système statique

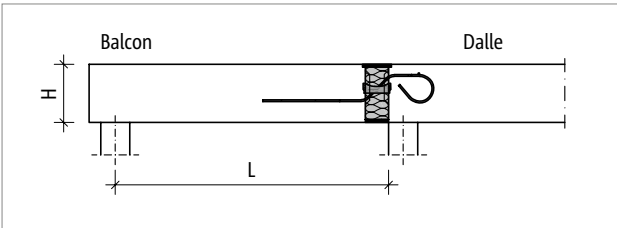


Fig. 139: Schöck Isokorb® T Type Q-E-W-V1 à V3 : Système statique

Dimensionnement

Tableau de dimensionnement T types Q-E-Z, Q-T-Z en longueur L1000

Schöck Isokorb® T types Q-T-Z, Q-T-Z-W, Q-E-Z, Q-E-Z-W 3.0		Q-T-Z-V1 Q-T-Z-W-V1	Q-T-Z-V2 Q-T-Z-W-V2	Q-E-Z-V3 Q-E-Z-W-V3	Q-E-Z-V4 Q-E-Z-W-V4	Q-E-Z-V5 Q-E-Z-W-V5	Q-E-Z-V6	Q-E-Z-V7
Valeurs mesurées pour		$V_{Rd,z}$ [kN/m]						
Classe de résistance du béton	C25/30	34,8	52,2	69,5	123,6	193,2	278,2	378,6

Schöck Isokorb® T types Q-T-Z, Q-T-Z-W, Q-E-Z, Q-E-Z-W 3.0		Q-T-Z-V1 Q-T-Z-W-V1	Q-T-Z-V2 Q-T-Z-W-V2	Q-E-Z-V3 Q-E-Z-W-V3	Q-E-Z-V4 Q-E-Z-W-V4	Q-E-Z-V5 Q-E-Z-W-V5	Q-E-Z-V6	Q-E-Z-V7
Composition		Longueur Isokorb® [mm]						
		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Barres d'effort tranchant		4 Ø 6	6 Ø 6	8 Ø 6	8 Ø 8	8 Ø 10	8 Ø 12	8 Ø 14
Élément de compression [pcs.]		-	-	-	-	-	-	-
H_{min} [mm]		160	160	160	160	170	180	190

Tableau de dimensionnement T type Q-E-Z en longueur L500

Schöck Isokorb® T types Q-E-Z 3.0		Q-E-Z-V4, Q-E-Z-W-V4	Q-E-Z-V5, Q-E-Z-W-V5	Q-E-Z-V6	Q-E-Z-V7
Valeurs mesurées pour		$V_{Rd,z}$ [kN/élément]			
Classe de résistance du béton	C25/30	61,8	96,6	139,1	189,3

Schöck Isokorb® T type Q-E-Z 3.0		Q-E-Z-V4, Q-E-Z-W-V4	Q-E-Z-V5, Q-E-Z-W-V5	Q-E-Z-V6	Q-E-Z-V7
Composition		Longueur Isokorb® [mm]			
		500	500	500	500
Barres d'effort tranchant		4 Ø 8	4 Ø 10	4 Ø 12	4 Ø 14
Élément de compression [pcs.]		-	-	-	-
H_{min} [mm]		160	170	180	190

Tableau de dimensionnement T type Q-E-Z en longueur L250

Schöck Isokorb® T types Q-E-Z 3.0		Q-E-Z-V4, Q-E-Z-W-V4	Q-E-Z-V5, Q-E-Z-W-V5	Q-E-Z-V6	Q-E-Z-V7
Valeurs mesurées pour		$V_{Rd,z}$ [kN/élément]			
Classe de résistance du béton	C25/30	30,9	48,3	69,5	94,6

Schöck Isokorb® T type Q-E-Z 3.0		Q-E-Z-V4, Q-E-Z-W-V4	Q-E-Z-V5, Q-E-Z-W-V5	Q-E-Z-V6	Q-E-Z-V7
Composition		Longueur Isokorb® [mm]			
		250	250	250	250
Barres d'effort tranchant		2 Ø 8	2 Ø 10	2 Ø 12	2 Ø 14
Élément de compression [pcs.]		-	-	-	-
H_{min} [mm]		160	170	180	190

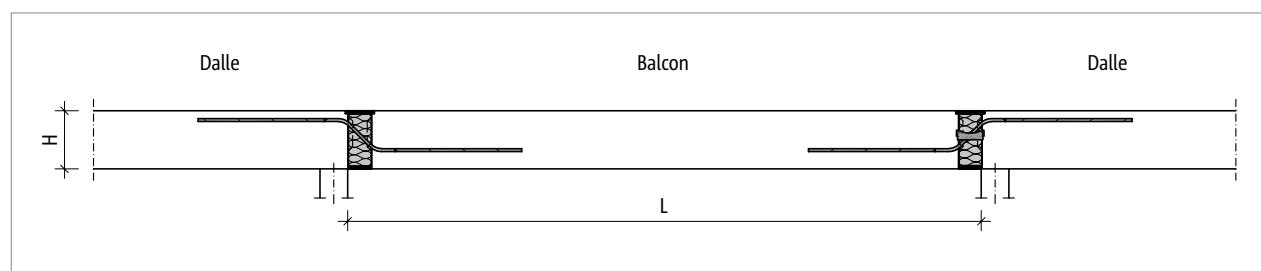


Fig. 140: Schöck Isokorb® T Type Q-E-V, Q-E-Z-V : Système statique

T
Type Q-E

Béton – béton

Dimensionnement

Tableau de dimensionnement T types Q-E, Q-T en longueur L1000

Schöck Isokorb® T types Q-T-Z, Q-T-Z-W, Q-E-Z, Q-E-Z-W 3.0		Q-T-VV1 Q-T-W-VV1	Q-T-VV2 Q-T-W-VV2	Q-E-VV3 Q-E-W-VV3	Q-E-VV4 Q-E-W-VV4	Q-E-VV5 Q-E-W-VV5	Q-E-VV6	Q-E-VV7
Valeurs mesurées pour		$V_{Rd,z}$ [kN/m]						
Classe de résistance du béton	C25/30	±34,8	±52,2	±69,5	±123,6	±193,2	±278,2	±362,4

Schöck Isokorb® T types Q-T, Q-T-W, Q-E, Q-E-W 3.0		Q-T-VV1 Q-T-W-VV1	Q-T-VV2 Q-T-W-VV2	Q-E-VV3 Q-E-W-VV3	Q-E-VV4 Q-E-W-VV4	Q-E-VV5 Q-E-W-VV5	Q-E-VV6	Q-E-VV7
Composition		Longueur Isokorb® [mm]						
		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Barres d'effort tranchant		2 × 4 Ø 6	2 × 6 Ø 6	2 × 8 Ø 6	2 × 8 Ø 8	2 × 8 Ø 10	2 × 8 Ø 12	2 × 8 Ø 14
Élément de compression [pcs.]		4	4	4	4	8	8	8
H_{min} [mm]		160	160	160	170	180	190	200

Tableau de dimensionnement T type Q-E en longueur L500

Schöck Isokorb® T types Q-E 3.0		Q-E-VV4, Q-E-W-VV4	Q-E-VV5, Q-E-W-VV5	Q-E-VV6	Q-E-VV7
Valeurs mesurées pour		$V_{Rd,z}$ [kN/élément]			
Classe de résistance du béton	C25/30	±61,8	±96,6	±139,1	±181,2

Schöck Isokorb® T type Q-E 3.0		Q-E-VV4, Q-E-W-VV4	Q-E-VV5, Q-E-W-VV5	Q-E-VV6	Q-E-VV7
Composition		Longueur Isokorb® [mm]			
		500	500	500	500
Barres d'effort tranchant		4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 10 + 4 Ø 10	4 Ø 12 + 4 Ø 12	4 Ø 14 + 4 Ø 14
Élément de compression [pcs.]		4	4	4	4
H_{min} [mm]		170	180	190	200

Dimensionnement

Tableau de dimensionnement T type Q-E en longueur L250

Schöck Isokorb® T types Q-E 3.0		Q-E-VV4, Q-E-W-VV4	Q-E-VV5, Q-E-W-VV5	Q-E-VV6	Q-E-VV7
Valeurs mesurées pour		$V_{Rd,z}$ [kN/élément]			
Classe de résistance du béton	C25/30	±30,9	±48,3	±69,5	±90,6

Schöck Isokorb® T type Q-E 3.0	Q-E-VV4, Q-E-W-VV4	Q-E-VV5, Q-E-W-VV5	Q-E-VV6	Q-E-VV7
Composition	Longueur Isokorb® [mm]			
	250	250	250	250
Barres d'effort tranchant	2 Ø 8 + 2 Ø 8	2 Ø 10 + 2 Ø 10	2 Ø 12 + 2 Ø 12	2 Ø 14 + 2 Ø 14
Élément de compression [pcs.]	2	2	2	2
H_{min} [mm]	170	180	190	190

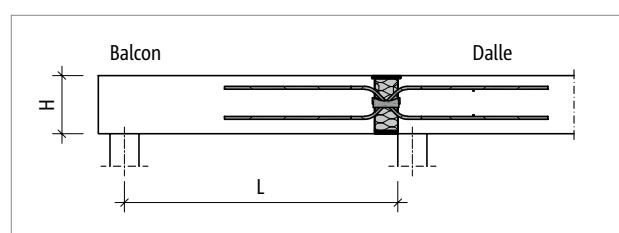


Fig. 141: Schöck Isokorb® T Type Q-E-VV : Système statique

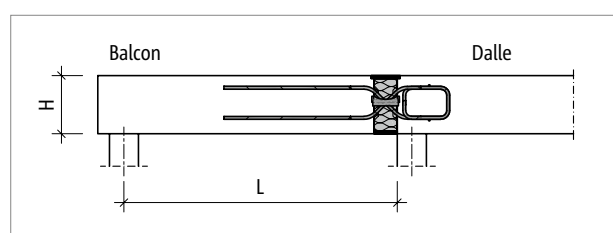


Fig. 142: Schöck Isokorb® T Type Q-E-W-VV : Système statique

i Notes relatives au dimensionnement

- Pour les composants en béton armé placés des deux côtés de l'élément Schöck Isokorb®, une vérification statique est à présenter.
- La transmission de force excentrique de l'élément Schöck Isokorb® crée un moment de décalage aux bords de la dalle adjacente. Il convient d'en tenir compte lors du dimensionnement des plaques.

Moment de raccordement excentrique

Moment de raccordement excentrique

Il faut tenir compte des moments de raccordement excentrique de l'élément Schöck Isokorb® pour le dimensionnement du renforcement du raccordement côtés balcon et plancher. Ils doivent être superposés aux moments de la charge planifiée, pour autant qu'il affichent le même signe.

Les valeurs suivantes ΔM_{Ed} ont été calculées pour une exploitation à 100 % de v_{Rd} .

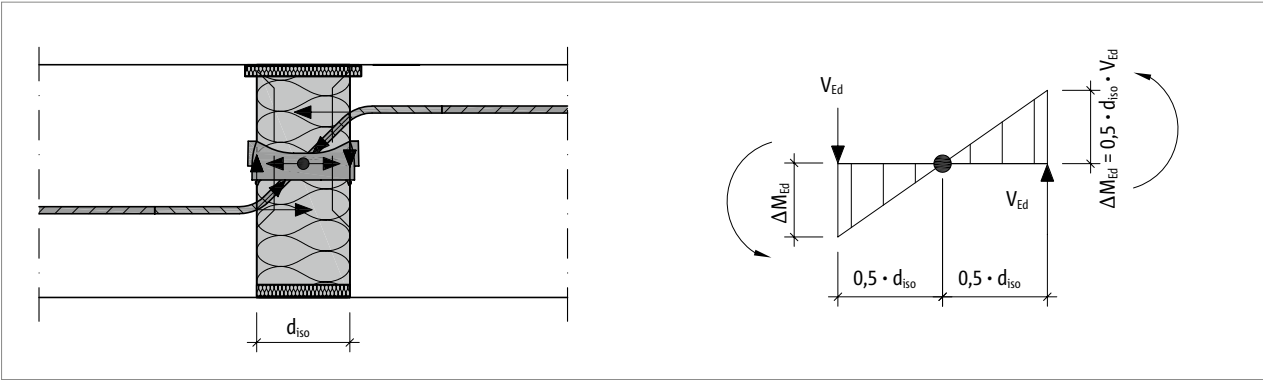


Fig. 143: Schöck Isokorb® T Type Q-E, Q-E-W : Moment de raccordement excentrique

Tableau de dimensionnement T types Q-E, Q-T en longueur L1000

Schöck Isokorb® T types Q-T , Q-T-W 3.0	Q-T-V1, Q-T-VV1 Q-T-W-V1, Q-T-W-VV1	Q-T-V2, Q-T-VV2 Q-T-W-V2, Q-T-W-VV2
Résistances de dimensionnement pour	ΔM_{Ed} [kNm/élément]	
Classe de résistance du béton $\geq C25/30$	1,4	2,1

Schöck Isokorb® T Type Q-E , Q-E-W 3.0	Q-E-V3 Q-E-VV3 Q-E-W-V3 Q-E-W-VV3	Q-E-V4 Q-E-VV4 Q-E-W-V4 Q-E-W-VV4	Q-E-V5 Q-E-VV5 Q-E-W-V5 Q-E-W-VV5	Q-E-V6 Q-E-VV6 Q-E-W-V6 Q-E-W-VV6	Q-E-V7 Q-E-VV7 Q-E-W-V7 Q-E-W-VV7
Résistances de dimensionnement pour	ΔM_{Ed} [kNm/élément]				
Classe de résistance du béton $\geq C25/30$	2,8	5,0	7,7	11,1	14,5

Tableau de dimensionnement T type Q-E en longueur L500

Schöck Isokorb® T Type Q-E , Q-E-W 3.0	Q-E-V4 Q-E-VV4 Q-E-W-V4 Q-E-W-VV4	Q-E-V5 Q-E-VV5 Q-E-W-V5 Q-E-W-VV5	Q-E-V6 Q-E-VV6 Q-E-W-V6 Q-E-W-VV6	Q-E-V7 Q-E-VV7 Q-E-W-V7 Q-E-W-VV7
Résistances de dimensionnement pour	ΔM_{Ed} [kNm/élément]			
Classe de résistance du béton $\geq C25/30$	2,5	3,9	5,3	7,2

Tableau de dimensionnement T type Q-E en longueur L250

Schöck Isokorb® T Type Q-E , Q-E-W 3.0	Q-E-V4 Q-E-VV4 Q-E-W-V4 Q-E-W-VV4	Q-E-V5 Q-E-VV5 Q-E-W-V5 Q-E-W-VV5	Q-E-V6 Q-E-VV6 Q-E-W-V6 Q-E-W-VV6	Q-E-V7 Q-E-VV7 Q-E-W-V7 Q-E-W-VV7
Résistances de dimensionnement pour	ΔM_{Ed} [kNm/élément]			
Classe de résistance du béton $\geq C25/30$	1,2	1,9	2,7	3,6

Espacement entre les joints de dilatation

Espacement maximal entre les joints de dilatation

Si la longueur du composant dépasse la distance e maximale entre les joints de dilatation, des joints de dilatation doivent être prévus dans les composants extérieurs en béton, perpendiculairement à la couche isolante et ce, afin de limiter les effets dus aux variations de température. Étant donné que l'élément Isokorb® ne peut être disposé que sur un côté du composant en raison de l'installation ultérieure de l'élément externe en béton préfabriqué, les coins des balcons, des acrotères et des garde-corps ne peuvent pas former de points fixes.

La transmission des efforts tranchants dans le joint de dilatation peut être assurée par un goujon d'efforts tranchants à déplacement axial, par ex. Schöck Stacon®.

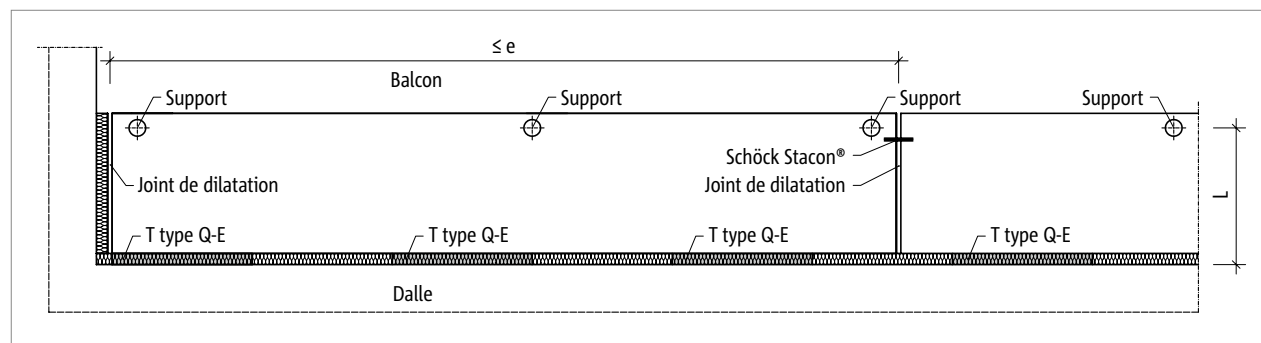


Fig. 144: Schöck Isokorb® T Type Q-E : Disposition des joints de dilatation

Schöck Isokorb® T types Q-T, Q-T-Z 3.0		V1, VV1 W-V1, W-VV1	V2, VV2 W-V2, W-VV2
Espacement maximal entre les joints de dilatation pour		e [m]	
Epaisseur du corps isolant [mm]	80	11,0	11,0

Schöck Isokorb® T type Q-E, Q-E-Z 3.0		V3, VV3 W-V3, W-VV3	V4, VV4 W-V4, W-VV4	V5, VV5 W-V5, W-VV5	V6, VV6	V7, VV7
Espacement maximal entre les joints de dilatation pour		e [m]				
Epaisseur du corps isolant [mm]	80	11,0	11,0	10,6	9,5	8,3

i Distances de bord

L'élément Schöck Isokorb® doit être disposé au niveau du joint de dilatation de manière à remplir les conditions suivantes :

- Pour l'entraxe des barres d'effort tranchant par rapport au bord libre ou au joint de dilatation, on applique ce qui suit :
 $e_R \geq 100 \text{ mm}$

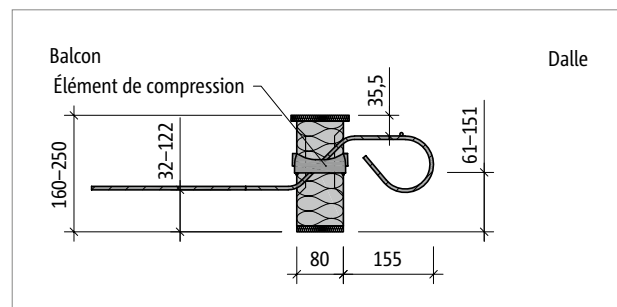


Fig. 146: Schöck Isokorb® T types Q-T-W-V1 à V2 : coupe du produit

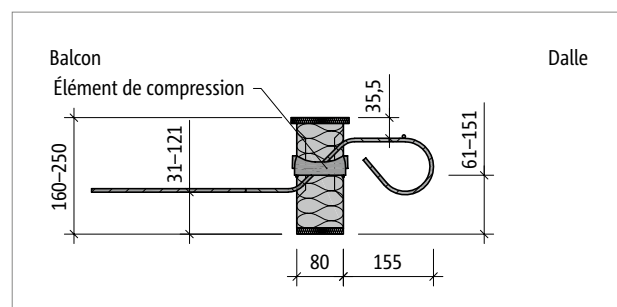


Fig. 148: Schöck Isokorb® T type Q-E-W-V3 : coupe du produit

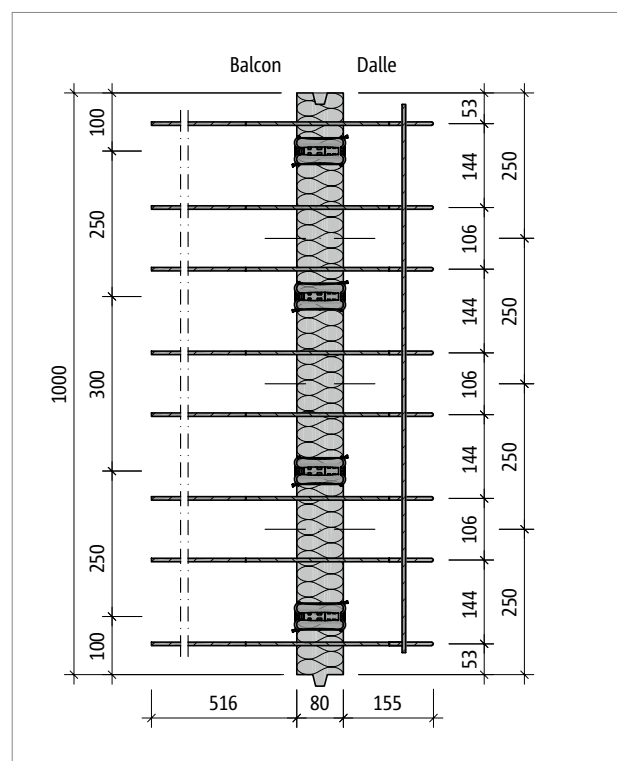


Fig. 150: Schöck Isokorb® T type Q-E-W-V3 : plan de base du produit

- Téléchargez d'autres plans de produits 2D et 3D sur www.schoeck.com/documentations/bf
- Respecter la hauteur minimale $H_{\min}$ Schöck Isokorb® T Type Q-E, Q-E-Z.

Définition du produit

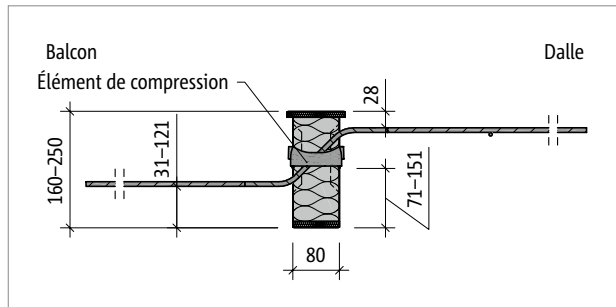


Fig. 151: Schöck Isokorb® T type Q-E-V4 : coupe du produit

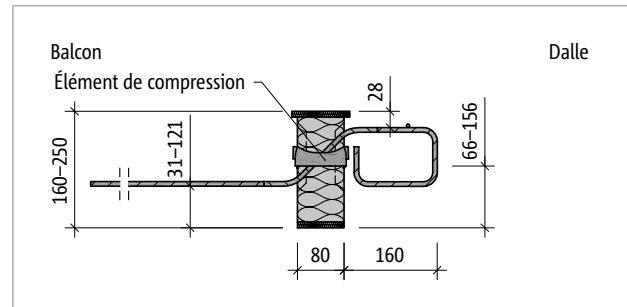


Fig. 152: Schöck Isokorb® T type Q-E-W-V4 : coupe du produit

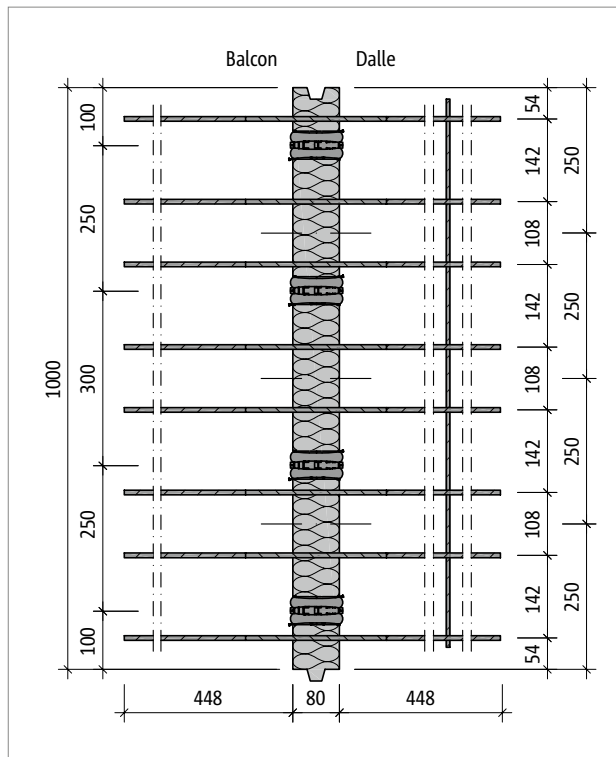


Fig. 153: Schöck Isokorb® T type Q-E-V4 : plan de base du produit

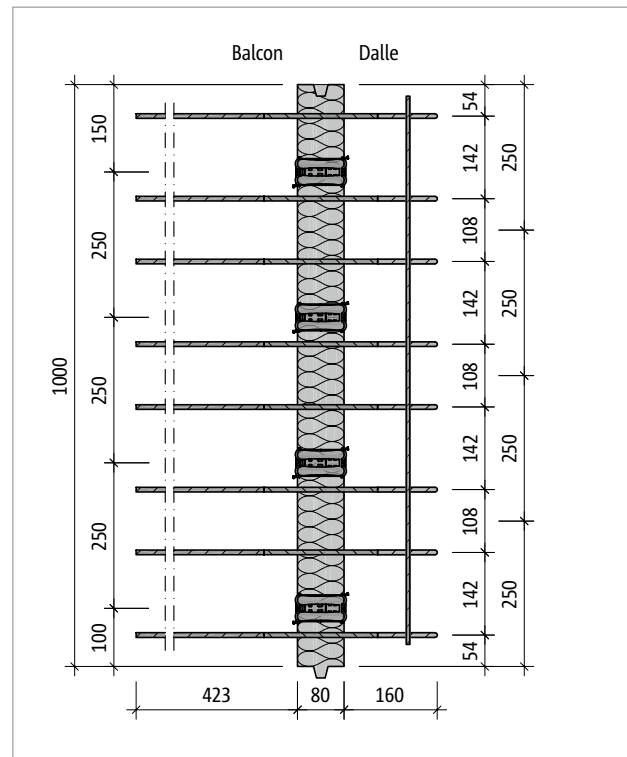


Fig. 154: Schöck Isokorb® T type Q-E-W-V4 : plan de base du produit

Définition du produit

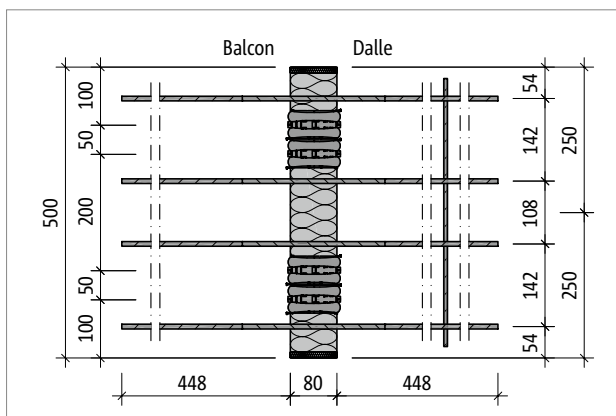


Fig. 155: Schöck Isokorb® T type Q-E-V4-L500 : plan de base du produit

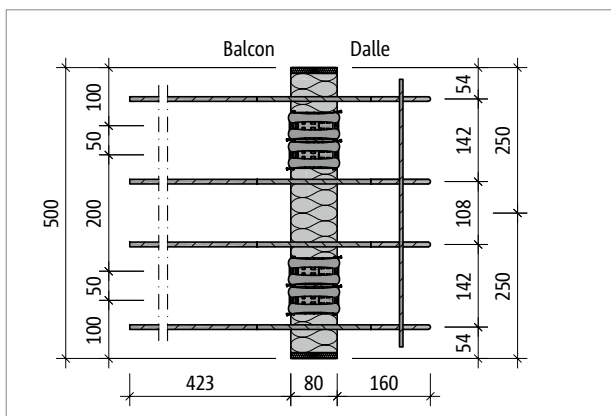


Fig. 156: Schöck Isokorb® T type Q-E-W-V4-L500 : plan de base du produit

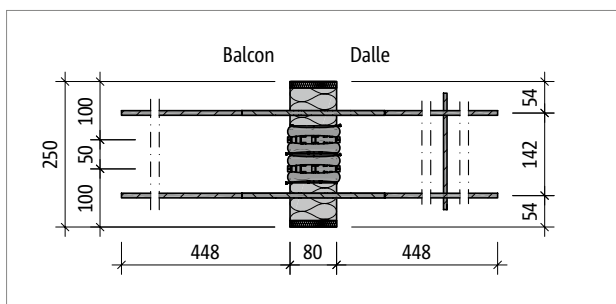


Fig. 157: Schöck Isokorb® T type Q-E-V4-L250 : plan de base du produit

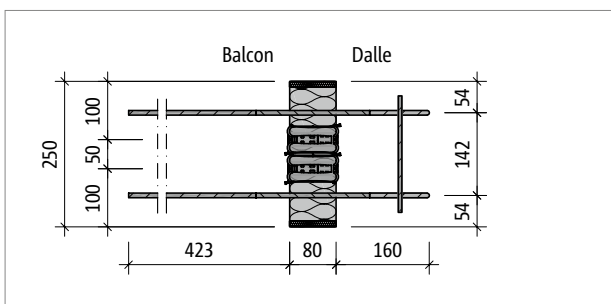


Fig. 158: Schöck Isokorb® T type Q-E-W-V4-L250 : plan de base du produit

Informations relatives au produit

- Téléchargez d'autres plans de produits 2D et 3D sur www.schoeck.com/documentations/bf
- Respecter la hauteur minimale $H_{\min}$ Schöck Isokorb® T Type Q-E, Q-E-Z.

Définition du produit

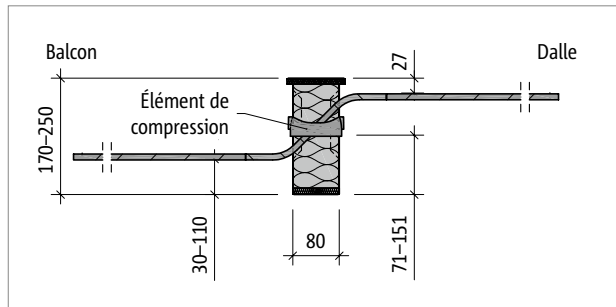


Fig. 159: Schöck Isokorb® T Type Q-E-V5 : Coupe du produit

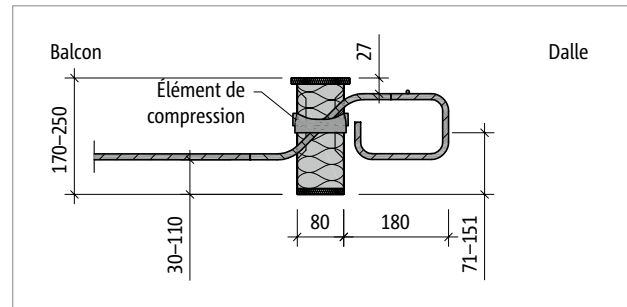


Fig. 160: Schöck Isokorb® T Type Q-E-W-V5 : Coupe du produit

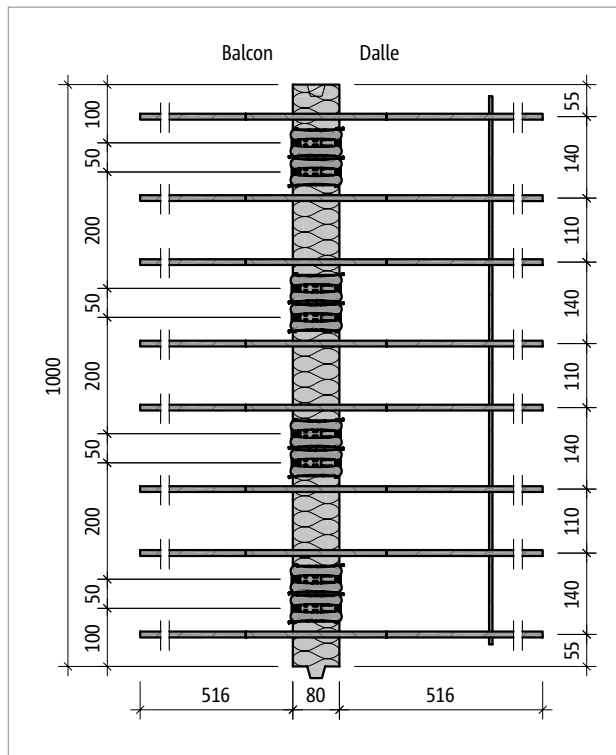


Fig. 161: Schöck Isokorb® T Type Q-E-V5 : Plan de base du produit

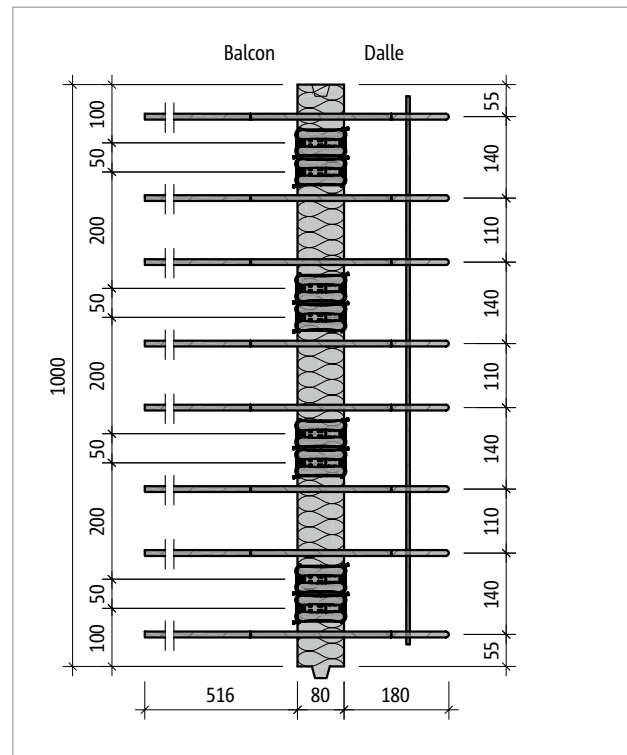


Fig. 162: Schöck Isokorb® T Type Q-E-W-V5 : Plan de base du produit

Définition du produit

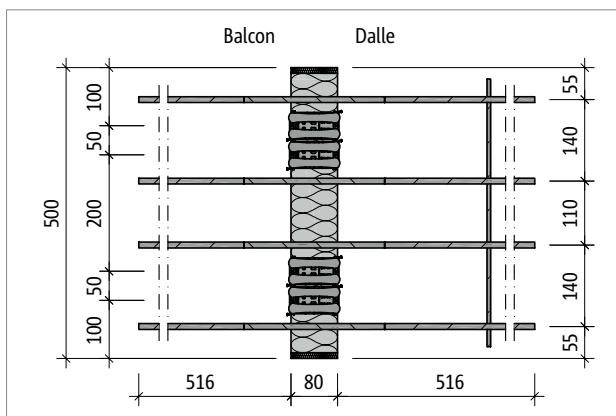


Fig. 163: Schöck Isokorb® T Type Q-E-V5-L500 : Plan de base du produit

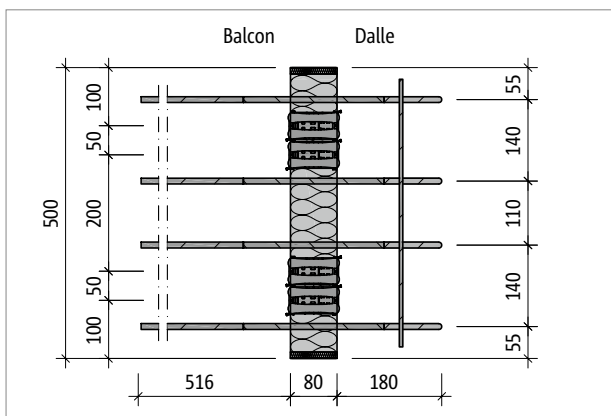


Fig. 164: Schöck Isokorb® T Type Q-E-W-V5-L500 : Plan de base du produit

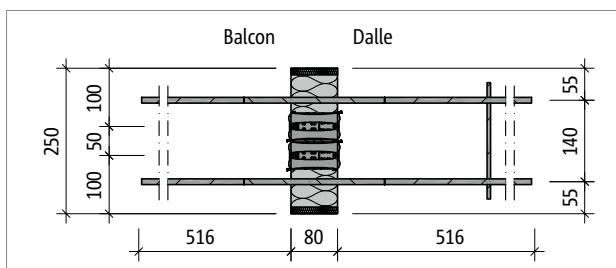


Fig. 165: Schöck Isokorb® T Type Q-E-V5-L250 : Plan de base du produit

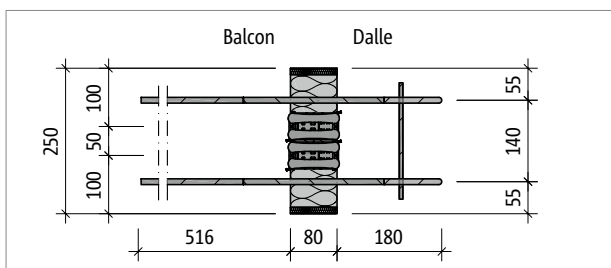


Fig. 166: Schöck Isokorb® T Type Q-E-W-V5-L250 : Plan de base du produit

Informations relatives au produit

- Téléchargez d'autres plans de produits 2D et 3D sur www.schoeck.com/documentations/bf
- Respecter la hauteur minimale $H_{\min}$ Schöck Isokorb® T Type Q-E, Q-E-Z.

Définition du produit

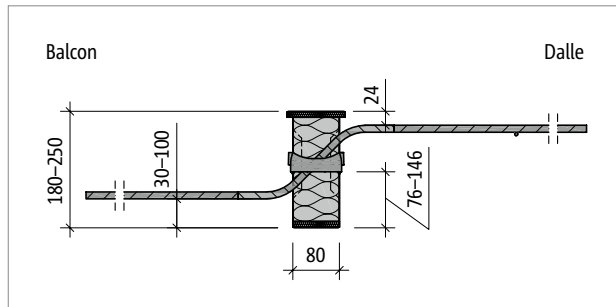


Fig. 167: Schöck Isokorb® T type Q-E-V6 : coupe du produit

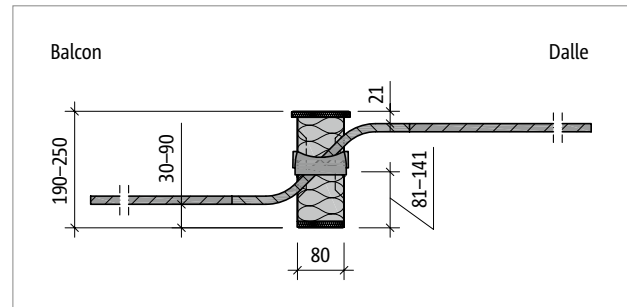


Fig. 168: Schöck Isokorb® T type Q-E-V7 : coupe du produit

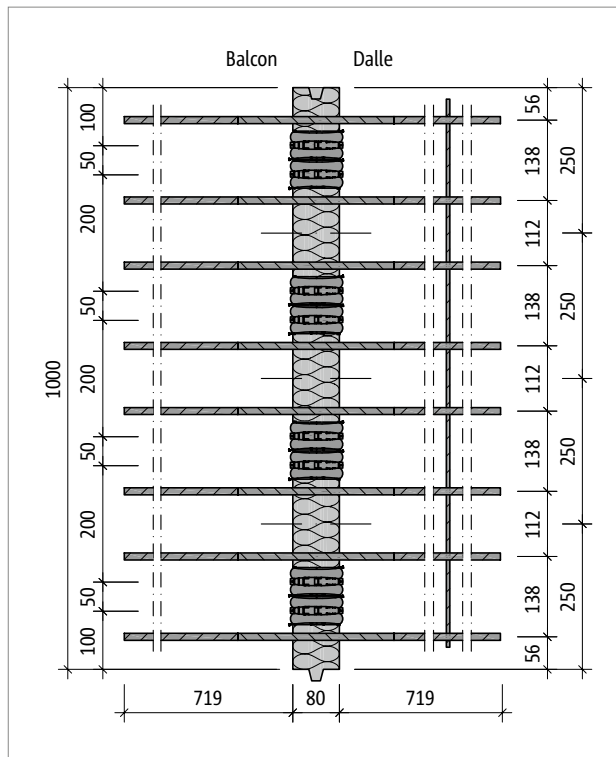


Fig. 169: Schöck Isokorb® T type Q-E-V6 : plan de base du produit

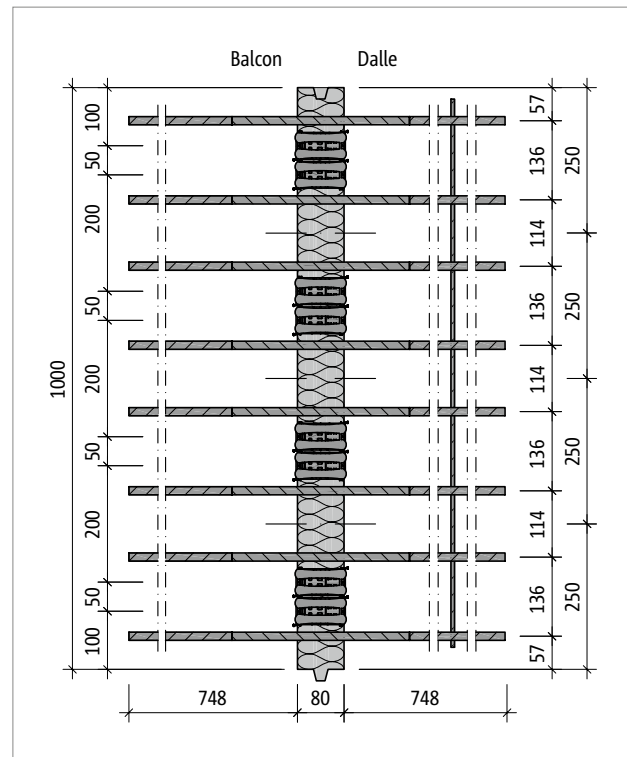


Fig. 170: Schöck Isokorb® T type Q-E-V7 : plan de base du produit

Définition du produit

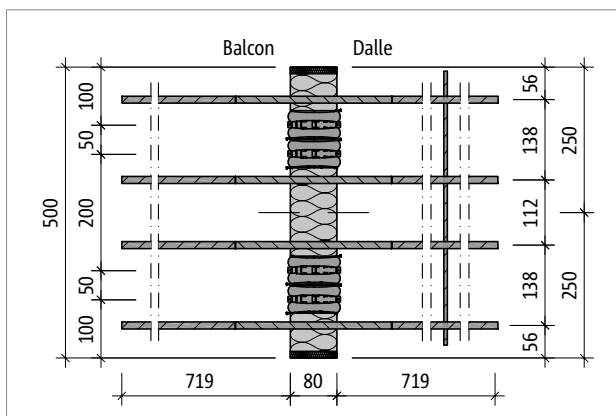


Fig. 171: Schöck Isokorb® T type Q-E-V6-L500 : plan de base du produit

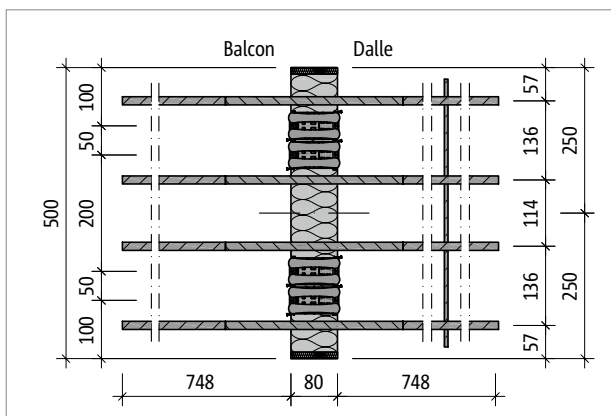


Fig. 172: Schöck Isokorb® T type Q-E-V7-L500 : plan de base du produit

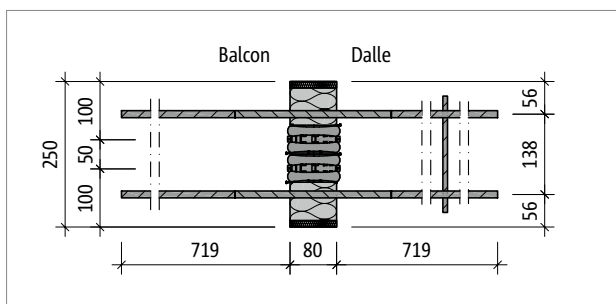


Fig. 173: Schöck Isokorb® T type Q-E-V6-L250 : plan de base du produit

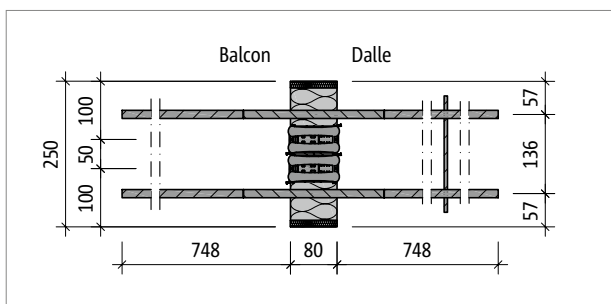


Fig. 174: Schöck Isokorb® T type Q-E-V7-L250 : plan de base du produit

Informations relatives au produit

- Téléchargez d'autres plans de produits 2D et 3D sur www.schoeck.com/documentations/bf
- Respecter la hauteur minimale $H_{\min}$ Schöck Isokorb® T Type Q-E, Q-E-Z.

Définition du produit

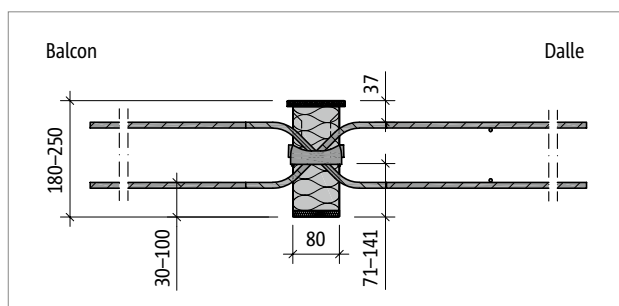


Fig. 175: Schöck Isokorb® T type Q-E-VV5 : coupe du produit

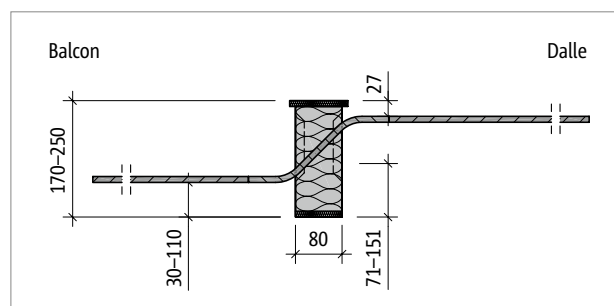


Fig. 176: Schöck Isokorb® T type Q-E-Z-V5 : coupe du produit

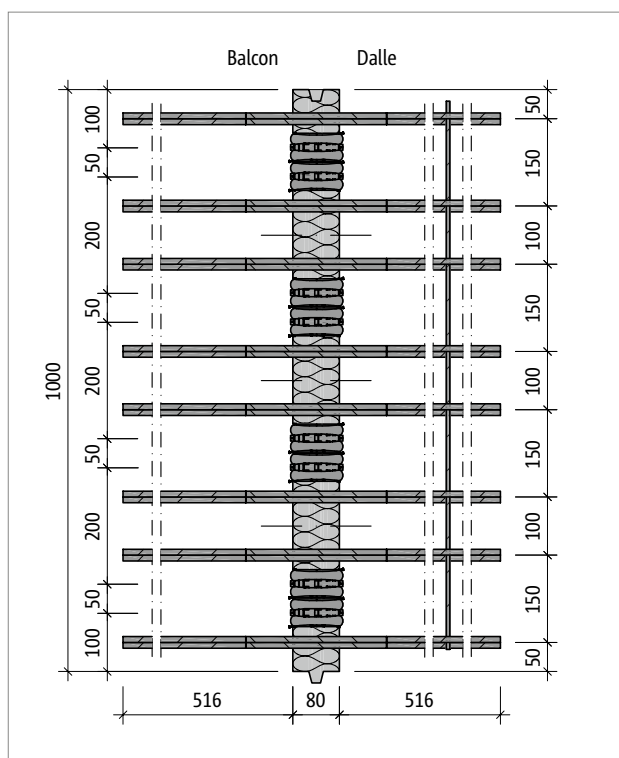


Fig. 177: Schöck Isokorb® T type Q-E-VV5 : plan de base du produit

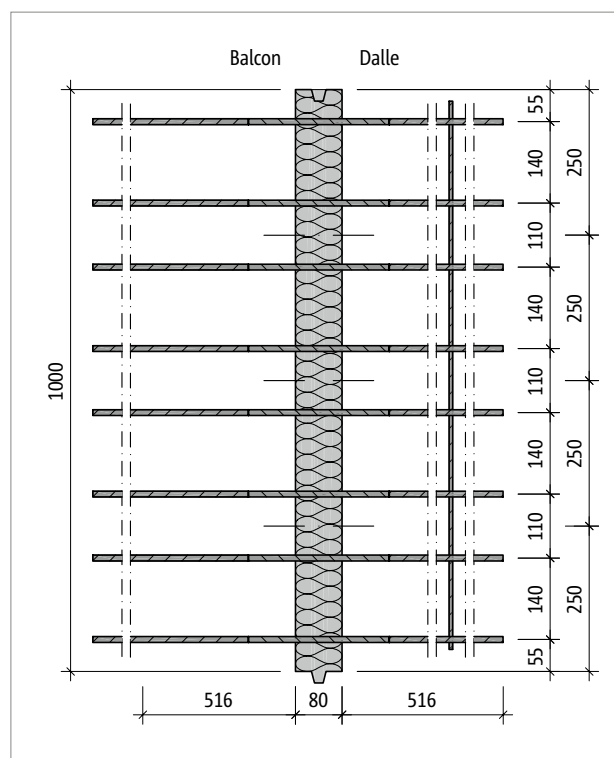


Fig. 178: Schöck Isokorb® T type Q-E-VV5 : plan de base du produit

i Informations relatives au produit

- Téléchargez d'autres plans de produits 2D et 3D sur www.schoeck.com/documentations/bf
- Respecter la hauteur minimale $H_{\min}$ Schöck Isokorb® T Type Q-E, Q-E-Z.

Renforcement sur site

Support direct

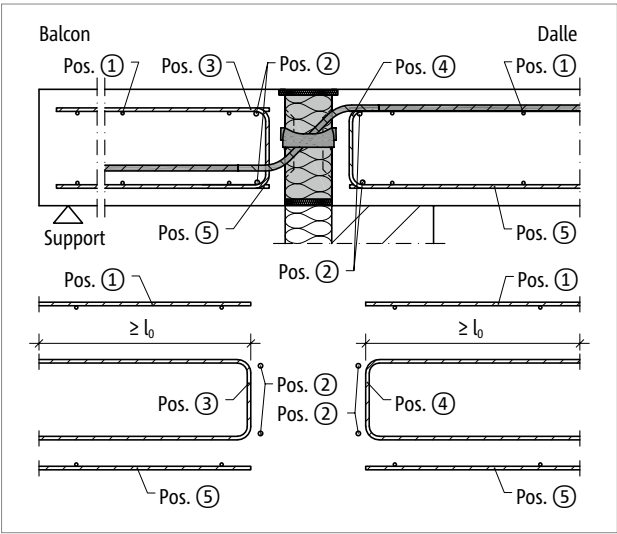


Fig. 179: Schöck Isokorb® T Type Q-E-V : Renforcement sur site

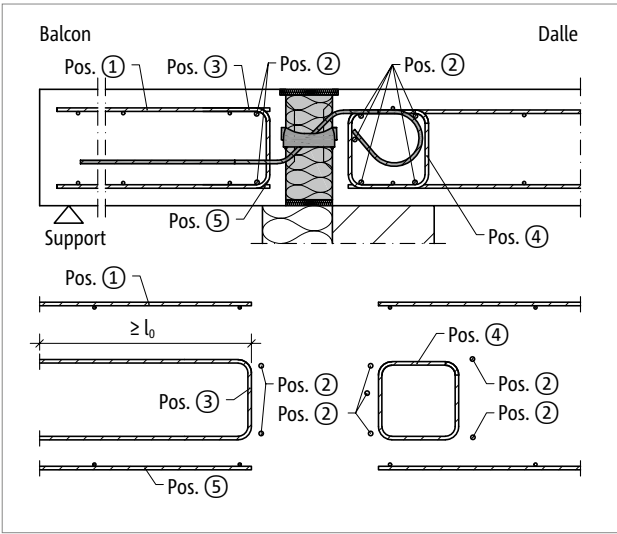


Fig. 180: Schöck Isokorb® T Type Q-E-W-V : Renforcement sur site

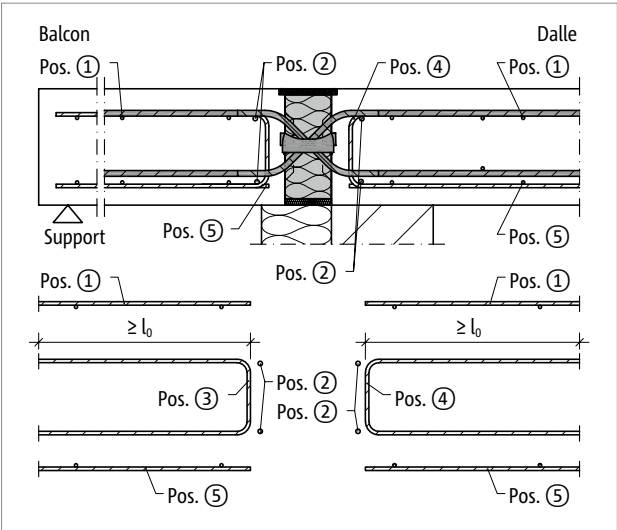


Fig. 181: Schöck Isokorb® T Type Q-E-VV : Renforcement sur site

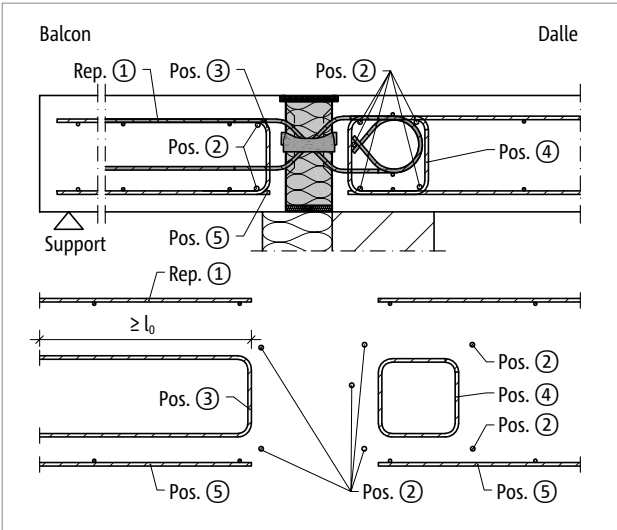


Fig. 182: Schöck Isokorb® T Type Q-E-W-VV : Renforcement sur site

T
Type Q-E

Béton – béton

Renforcement sur site

Support indirect

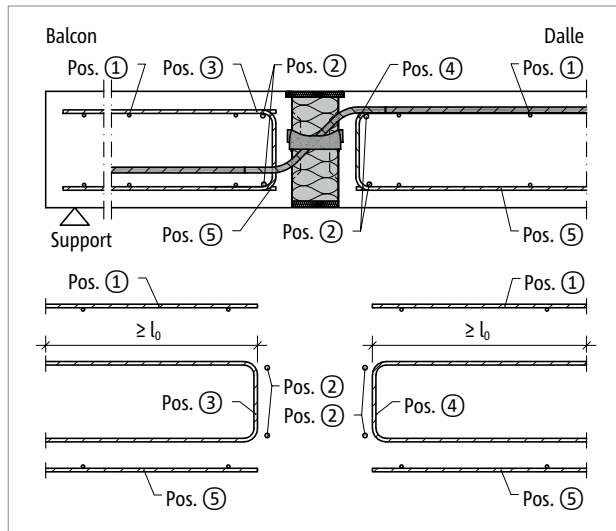


Fig. 183: Schöck Isokorb® T Type Q-E-V : Renforcement sur site

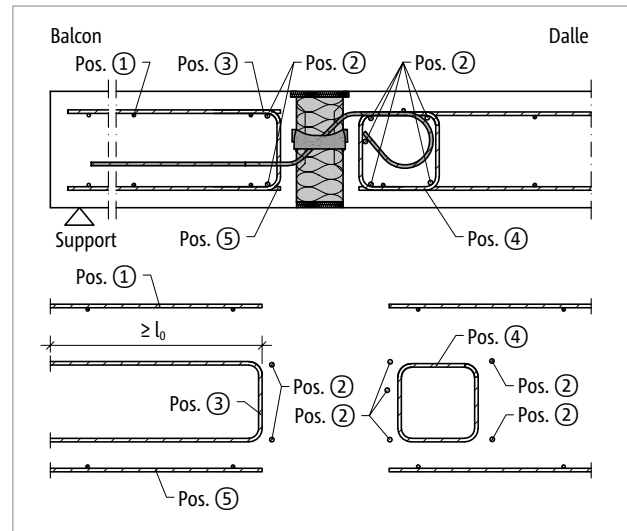


Fig. 184: Schöck Isokorb® T Type Q-E-W-V : Renforcement sur site

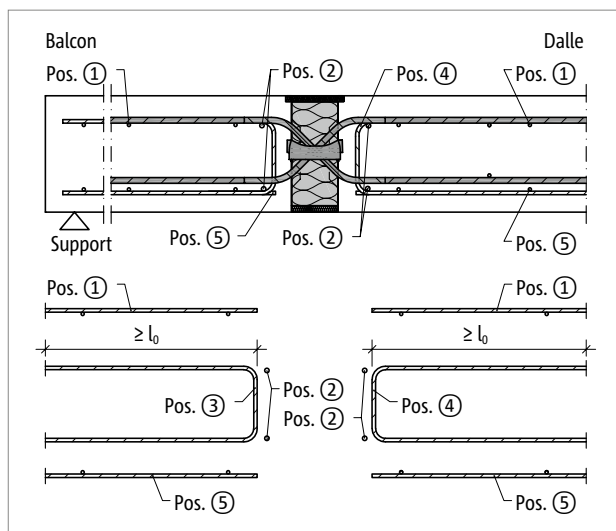


Fig. 185: Schöck Isokorb® T Type Q-E-VV : Renforcement sur site

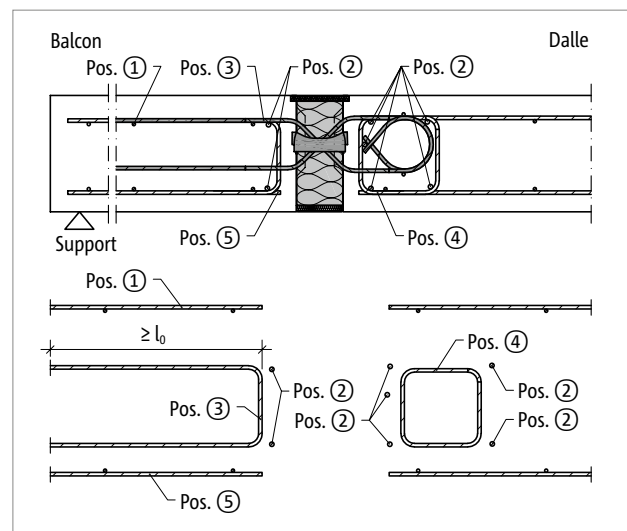


Fig. 186: Schöck Isokorb® T Type Q-E-W-VV : Renforcement sur site

Renforcement sur site

Schöck Isokorb® T types Q-T, Q-T-Z, Q-T-W, Q-T-Z-W, Q-E, Q-E-Z, Q-E-W, Q-E-Z-W 3.0		Q-T-V1 Q-T-Z-V1 Q-T-W-V1 Q-T-Z-W-V1	Q-T-V2 Q-T-Z-V2 Q-T-W-V2 Q-T-Z-W-V2	Q-E-V3 Q-E-Z-V3 Q-E-W-V3 Q-E-Z-W-V3	Q-E-V4 Q-E-Z-V4 Q-E-W-V4 Q-E-Z-W-V4
Renforcement sur site pour	Type de support	Dalle (XC1) Classe de résistance du béton ≥ C25/30 Balcon (XC4) Classe de résistance du béton ≥ C25/30			
Barre le long du joint isolant					
Pos. 2 - côté balcon		2 ∅ 8			
Pos. 2 - côté dalle		2 ∅ 8 / 5 ∅ 8			
Armature verticale					
Pos. 3 [mm²/m]	direct/indirect	80	120	160	284
Pos. 4 [mm²/m]	direct	-	-	-	-
	indirect	80	120	160	284
Renfort de chevauchement					
Pos. 5		nécessaire dans la zone de traction, selon indications de l'ingénieur structure			
Bordure constructive sur bord libre					
Pos. 6		Bordure selon NBN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4			

Schöck Isokorb® T types Q-E, Q-E-Z, Q-E-W, Q-E-Z-W 3.0		Q-E-V5, Q-E-Z-V5, Q-E-W-V5, Q-E-Z-W-V5	Q-E-V6, Q-E-Z-V6	Q-E-V7, Q-E-Z-V7
Renforcement sur site pour	Type de support	Dalle (XC1) Classe de résistance du béton ≥ C25/30 Balcon (XC4) Classe de résistance du béton ≥ C25/30		
Barre le long du joint isolant				
Pos. 2 - côté balcon		2 ∅ 8		
Pos. 2 - côté dalle		2 ∅ 8 / 5 ∅ 8		
Armature verticale				
Pos. 3 [mm²/m]	direct/indirect	444	640	871
Pos. 4 [mm²/m]	direct	-	-	-
	indirect	444	640	871
Renfort de chevauchement				
Pos. 5		nécessaire dans la zone de traction, selon indications de l'ingénieur structure		
Bordure constructive sur bord libre				
Pos. 6		Bordure selon NBN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4		

Renforcement sur site

Schöck Isokorb® T types Q-T, Q-T-Z, Q-T-W, Q-T-Z-W, Q-E, Q-E-Z. Q-E-W, Q-E-Z-W 3.0		Q-T-VV1 Q-T-Z-VV1 Q-T-W-VV1 Q-T-Z-W-VV1	Q-T-VV2 Q-T-Z-VV2 Q-T-W-VV2 Q-T-Z-W-VV2	Q-E-VV3 Q-E-Z-VV3 Q-E-W-VV3 Q-E-Z-W-VV3	Q-E-VV4 Q-E-Z-VV4 Q-E-W-VV4 Q-E-Z-W-VV4
Renforcement sur site pour	Type de support	Dalle (XC1) Classe de résistance du béton ≥ C25/30 Balcon (XC4) Classe de résistance du béton ≥ C25/30			
Barre le long du joint isolant					
Pos. 2 - côté balcon		2 ∅ 8			
Pos. 2 - côté dalle		2 ∅ 8 / 5 ∅ 8			
Armature verticale					
Pos. 3 [mm²/m]	direct/indirect	80	120	160	284
Pos. 4 [mm²/m]	direct/indirect	80	120	160	284
Renfort de chevauchement					
Pos. 5		nécessaire dans la zone de traction, selon indications de l'ingénieur structure			
Bordure constructive sur bord libre					
Pos. 6		Bordure selon NBN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4			

Schöck Isokorb® T types Q-T, Q-T-Z, Q-T-W, Q-T-Z-W, Q-E, Q-E-Z. Q-E-W, Q-E-Z-W 3.0		Q-E-VV5 Q-E-Z-VV5 Q-E-W-VV5 Q-E-Z-W-VV5	Q-E-VV6 Q-E-Z-VV6 Q-E-W-VV6 Q-E-Z-W-VV6	Q-E-VV7 Q-E-Z-VV7 Q-E-W-VV7 Q-E-Z-W-VV7
Renforcement sur site pour	Type de support	Dalle (XC1) Classe de résistance du béton ≥ C25/30 Balcon (XC4) Classe de résistance du béton ≥ C25/30		
Barre le long du joint isolant				
Pos. 2 - côté balcon		2 ∅ 8		
Pos. 2 - côté dalle		2 ∅ 8 / 5 ∅ 8		
Armature verticale				
Pos. 3 [mm²/m]	direct/indirect	444	640	871
Pos. 4 [mm²/m]	direct/indirect	444	640	871
Renfort de chevauchement				
Pos. 5		nécessaire dans la zone de traction, selon indications de l'ingénieur structure		
Bordure constructive sur bord libre				
Pos. 6		Bordure selon NBN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4		

i Infos renforcement sur site

- Le renforcement des composants en béton adjacents doit être rapproché le plus possible du corps isolant de l'élément Schöck Isokorb®, en tenant compte du revêtement en béton requis.
- La bordure constructive Pos.6 doit être choisie suffisamment basse que pour pouvoir être disposée entre les couches de renforcement supérieure et inférieure.

Exemple d'application d'une dalle de béton à axe unique

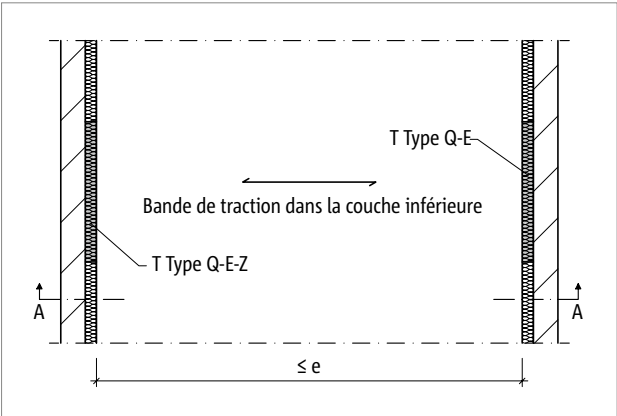


Fig. 187: Schöck Isokorb® T Type Q-E, Q-E-Z : Application d'une dalle de béton armé à axe unique

Pour un support non contraignant, un T type Q-E-Z , Q-E-Z-W sans élément de compression doit être prévu d'un côté. De l'autre côté, un élément T type Q-E, Q-E-W avec élément de compression est nécessaire. Afin de préserver l'équilibre des forces, il convient de prévoir entre le T type Q-E-Z, Q-E-Z-W et le T type Q-E, Q-E-W, une bande de traction qui chevauche les barres d'effort tranchant de l'élément Schöck Isokorb®.

Joint de dilatation

- Distance e entre les joints de dilatation, voir page 53.

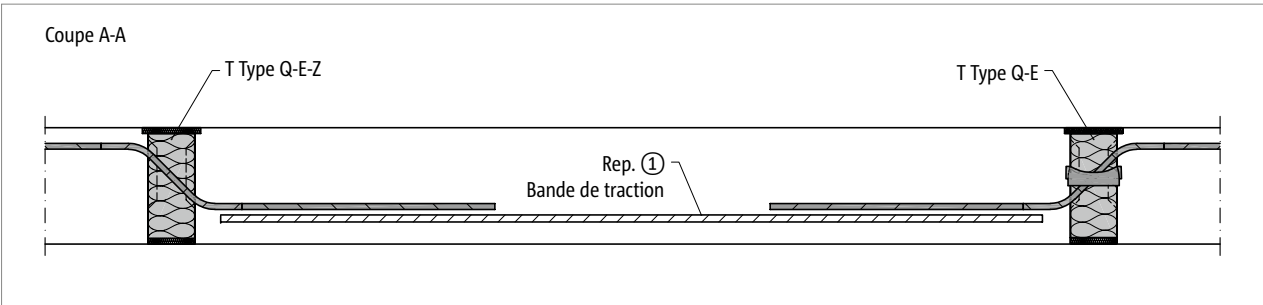


Fig. 188: Schöck Isokorb® T Type Q-E, Q-E-Z : Coupe A-A ; application d'une dalle de béton à axe unique

Schöck Isokorb® T types Q-T, Q-T-Z, Q-T-W, Q-T-Z-W, Q-E, Q-E-Z, Q-E-W, Q-E-Z-W 3.0	Q-T-V1,	Q-T-V2,	Q-E-V3,	Q-E-V4,
	Q-T-Z-V1	Q-T-Z-V2	Q-E-Z-V3	Q-E-Z-V4
	Q-T-W-V1	Q-T-W-V2	Q-E-W-V3	Q-E-W-V4
	Q-T-Z-W-V1	Q-T-Z-W-V2	Q-E-Z-W-V3	Q-E-Z-W-V4
Armature côté chantier dans le cas	Classe de résistance du béton ≥ C25/30			
Bande de traction				
Pos. 1	Ø 6/250 mm	Ø 6/166 mm	Ø 6/125 mm	Ø 8/125 mm

Schöck Isokorb® T types Q-E, Q-E-Z 3.0	Q-E-V5, Q-E-Z-V5, Q-E-W-V5, Q-E-Z-W-V5	Q-E-V6, Q-E-Z-V6	Q-E-V7, Q-E-Z-V7
Classe de résistance du béton $\geq$ C25/30			
Bande de traction			
Pos. 1	$\varnothing$ 10/125 mm	$\varnothing$ 12/125 mm	$\varnothing$ 14/125 mm

Infos renforcement sur site

- Le renforcement suspendu requis et le renforcement sur site de la plaque ne sont pas représentés ici.
- Renforcement sur site pour Schöck Isokorb® T Type Q-E, voir page 118.

Exemple d'application pour une loggia

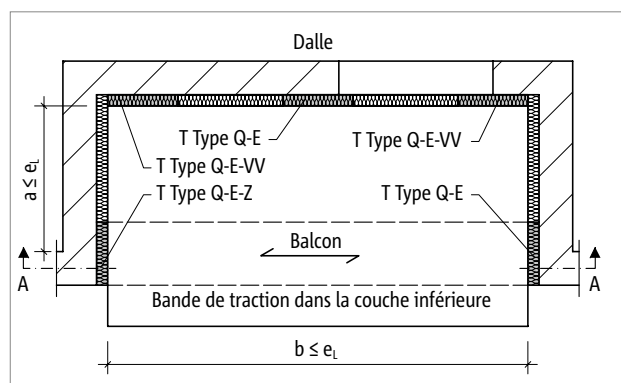


Fig. 189: Schöck Isokorb® T Type Q-E-Z, Q-E : Plan de base loggia

Pour un support non contraignant, un T type Q-E-Z, Q-E-Z-W sans élément de compression doit être prévu d'un côté. De l'autre côté, un élément T type Q-E, Q-E-W avec élément de compression est nécessaire. Afin de préserver l'équilibre des forces, il convient de prévoir entre le T type Q-E-Z, Q-E-Z-W et le T type Q-E, Q-E-W, une bande de traction qui chevauche les barres d'effort tranchant de l'élément Schöck Isokorb®.

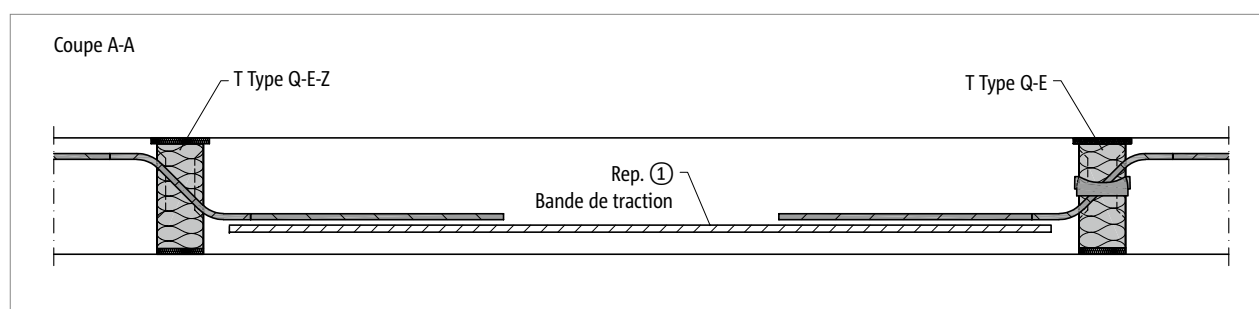


Fig. 190: Schöck Isokorb® T Type Q-E, Q-E-Z : Coupe A-A ; application d'une dalle de béton à axe unique

Schöck Isokorb® T types Q-E, Q-E-Z 3.0		Q-E-V4, Q-E-Z-V4 Q-E-W-V4 Q-E-Z-W-V4	Q-E-V5, Q-E-Z-V5, Q-E-W-V5, Q-E-Z-W-V5	Q-E-V6, Q-E-Z-V6	Q-E-V7, Q-E-Z-V7
Renforcement sur site pour	Longueur Isokorb® [mm]	Dalle (XC1) Classe de résistance du béton ≥ C25/30 Balcon (XC4) Classe de résistance du béton ≥ C25/30			
Bande de traction					
Pos. 1	250	2 ∅ 8	2 ∅ 10	2 ∅ 12	2 ∅ 14
Pos. 1	500	4 ∅ 8	4 ∅ 10	4 ∅ 12	4 ∅ 14

Schöck Isokorb® T types Q-E, Q-E-Z 3.0		Q-E-V4, Q-E-Z-V4 Q-E-W-V4 Q-E-Z-W-V4	Q-E-V5, Q-E-Z-V5, Q-E-W-V5, Q-E-Z-W-V5	Q-E-V6, Q-E-Z-V6	Q-E-V7, Q-E-Z-V7
Distance entre les points fixes d'une loggia		e_L [m]			
$a, b \leq$	80	5,5	5,3	4,8	4,2

Infos Bande de traction

- Les distances entre les points fixes a et b doivent être sélectionnées avec $a \leq e_L$ et $b \leq e_L$.
- Le renforcement suspendu requis et le renforcement sur site de la plaque ne sont pas représentés ici.

Exemple d'application loggia – symétrique

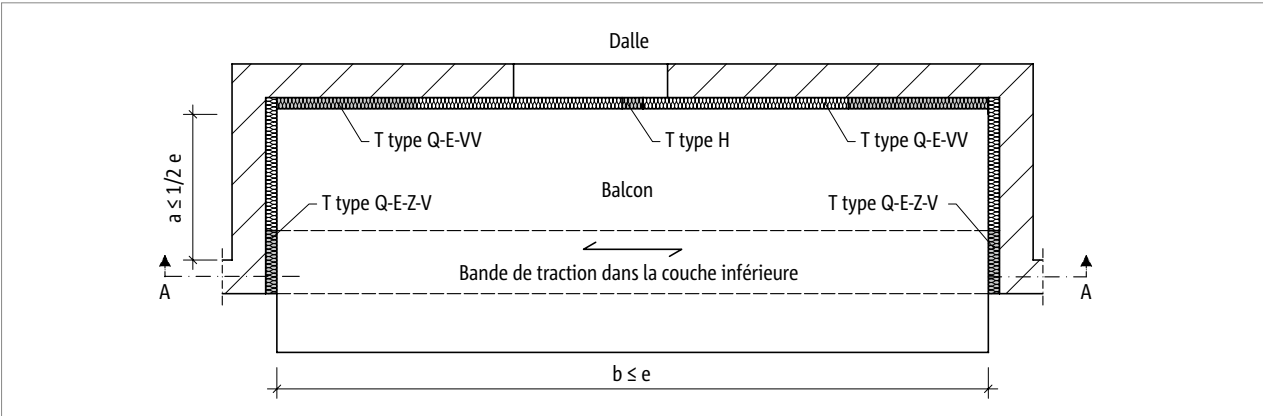


Fig. 191: Schöck Isokorb® T Type Q-E-Z-V : Plan de base loggia - symétrique

Pour un support non contraignant avec charges symétriques, il faut prévoir un Schöck Isokorb® T Type Q-E-Z-V sans élément de compression des deux côtés. Afin de préserver l'équilibre des forces, il convient de prévoir une bande de traction qui chevauche les barres d'effort tranchant des deux éléments Schöck Isokorb®.

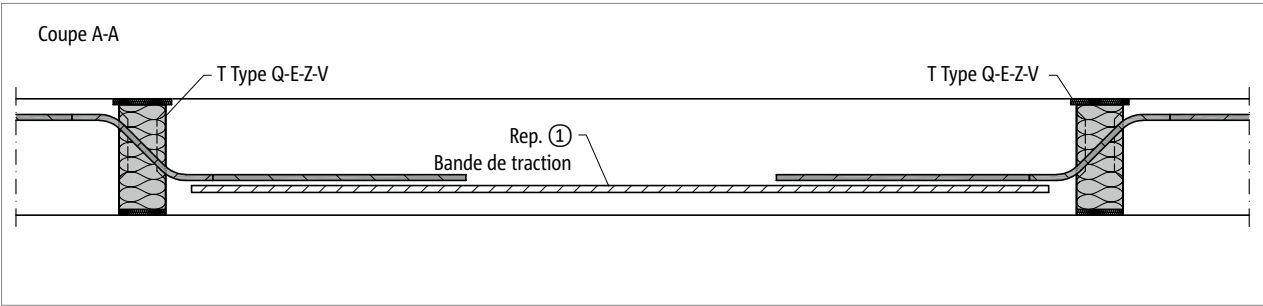


Fig. 192: Schöck Isokorb® T Type Q-E-Z-V : Raccordement de renforcement - Bande de traction

Schöck Isokorb® T types Q-E-Z 3.0		Q-E-Z-V4 Q-E-Z-W-V4	Q-E-Z-V5 Q-E-Z-W-V5	Q-E-Z-V6	Q-E-Z-V7
Renforcement sur site pour	Longueur Isokorb® [mm]	Dalle (XC1) Classe de résistance du béton ≥ C25/30 Balcon (XC4) Classe de résistance du béton ≥ C25/30			
Bande de traction					
Pos. 1	250	2 ∅ 8	2 ∅ 10	2 ∅ 12	2 ∅ 14
Pos. 1	500	4 ∅ 8	4 ∅ 10	4 ∅ 12	4 ∅ 14

Schöck Isokorb® T types Q-E-Z 3.0		Q-E-Z-V4 Q-E-Z-W-V4	Q-E-Z-V5 Q-E-Z-W-V5	Q-E-Z-V6	Q-E-Z-V7
Distance entre les points fixes d'une loggia		e [m]			
b ≤	80	11,0	10,6	9,5	8,3

Infos Loggia

- Les distances entre les points fixes a et b doivent être sélectionnées avec $a \leq 1/2 e$ et $b \leq e$.
- Le renforcement suspendu requis et le renforcement sur site de la plaque ne sont pas représentés ici.
- Cette disposition de l'élément Schöck Isokorb® (T Type Q-E-Z en face) ne convient que pour des plans de base symétriques lorsque la charge asymétrique n'est pas déterminante.
- La stabilité horizontale du balcon doit être prouvée, éventuellement avec un élément Schöck Isokorb® T Type H.

Type de support – soutenu | Instructions de mise en œuvre

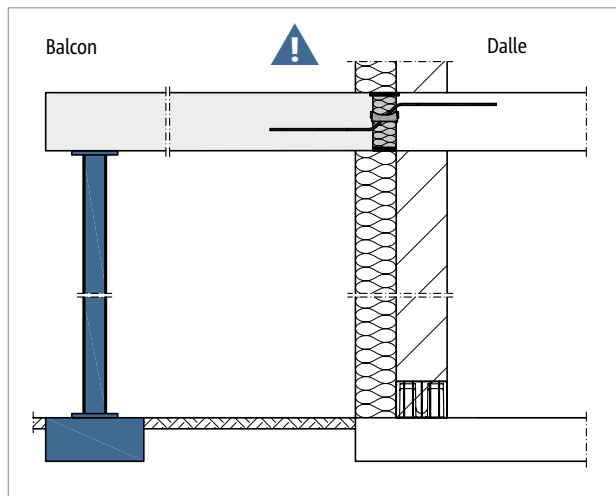


Fig. 193: Schöck Isokorb® T Types Q-E-V, Q-E-W-V : Soutien continu requis

i Balcon soutenu

L'élément Schöck Isokorb® T Type Q-E a été conçu pour les balcons soutenus. Il ne transfère que des forces latérales, pas de moments de flexion.

⚠ Avertissement – Supports manquants

- Sans points d'appui, le balcon s'effondrera.
- Le balcon doit être soutenu quelles que soient les conditions de construction par des colonnes ou des supports statiquement dimensionnés.
- Le balcon doit également être soutenu dans son état final par des colonnes ou des supports statiquement dimensionnés.
- Le retrait des supports temporaires n'est autorisé qu'après installation du support final.

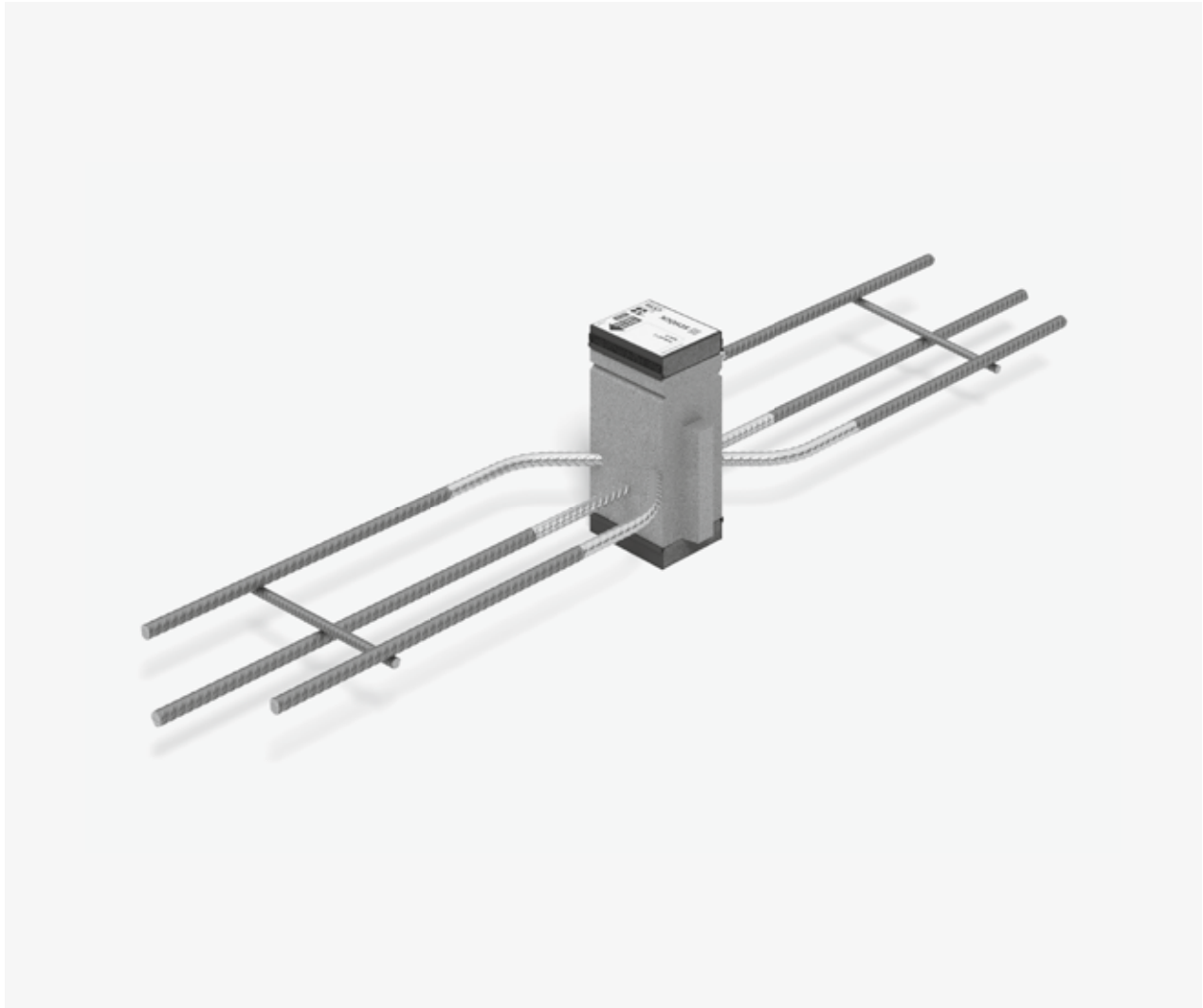
i Instructions de mise en œuvre

Les instructions de mise en œuvre actuelles se trouvent en ligne à l'adresse :
www.schoeck.com/view/1672

☑ Liste de contrôle

- ☐ Pour les balcons en éléments préfabriqués, a-t-on tenu compte des interruptions éventuellement nécessaires pour les ancrages de transport frontales et les tuyaux de descente du système de drainage interne ?
- ☐ Le type Schöck Isokorb® sélectionné convient-il au système statique ? Le type T Type Q-E est considéré comme un simple raccordement par des efforts tranchants (moment de liaison).
- ☐ Les effets sur le raccordement Schöck Isokorb® ont-ils été mesurés ?
- ☐ A-t-on défini l'armature de raccordement requise sur place ?
- ☐ Les distances maximales admissibles entre les joints de dilatation ont-elles été prises en compte en fonction des points fixes ?
- ☐ L'avertissement de danger pour absence de support a-t-il été repris dans les plans d'exécution ?
- ☐ Les exigences en matière de protection incendie ont-elles été clarifiées ?
- ☐ La géométrie des composants requise est-elle disponible lors du raccordement à un plancher décalé en hauteur ou à un mur ? Une construction spéciale est-elle requise ?
- ☐ A-t-on tenu compte des charges horizontales présentes, par exemple celle de la pression du vent ? Un élément Schöck Isokorb® T type H est-il par conséquent nécessaire ?
- ☐ Un élément Schöck Isokorb® T Type Q-E-Z a-t-il été sélectionné pour un raccordement sans contrainte avec supports sur 2 ou 3 côtés ?
- ☐ A-t-on prévu un joint élastique entre le bord supérieur du mur de parement et le balcon ?
- ☐ Dans l'exemple d'application loggia, la longueur est-elle $e_1 < b \leq e$? Il faut ensuite prévoir un élément Schöck Isokorb® T Type Q-E-Z sans élément de compression aux deux extrémités de la bande de traction. La stabilité horizontale doit être prouvée, éventuellement avec un élément Schöck Isokorb® T Type H-VV-NN.

Schöck Isokorb® T type H



Schöck Isokorb® T type H

Rupteur thermique pour le transfert d'efforts horizontaux prévus, parallèlement et perpendiculairement à la couche isolante.

L'élément peut uniquement être utilisé en association avec d'autres types d'éléments Isokorb® qui peuvent absorber des moments ou des efforts tranchants.

L'élément du niveau de charge NN transmet les efforts perpendiculairement par rapport à la couche isolante.

L'élément du niveau de charge VV-NN transmet les efforts parallèlement et perpendiculairement par rapport à la couche isolante.

T
Type H

Béton – béton

Disposition des éléments | Coupes d'installation

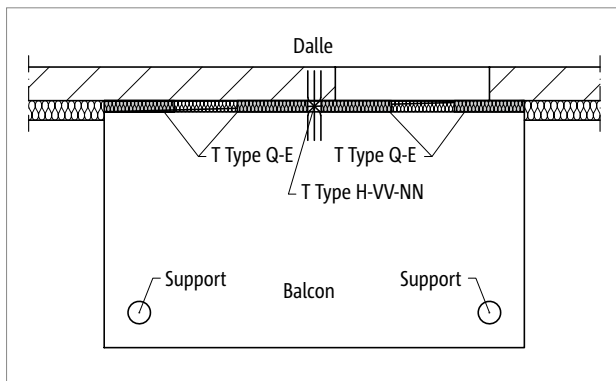


Fig. 194: Schöck Isokorb® T Type H : Balcon avec appuis

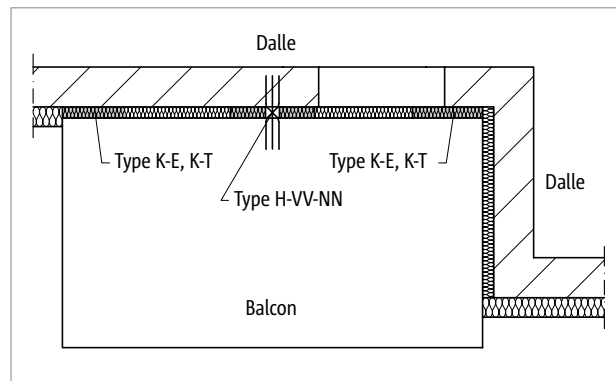


Fig. 195: Schöck Isokorb® T Type H : Balcon en porte-à-faux

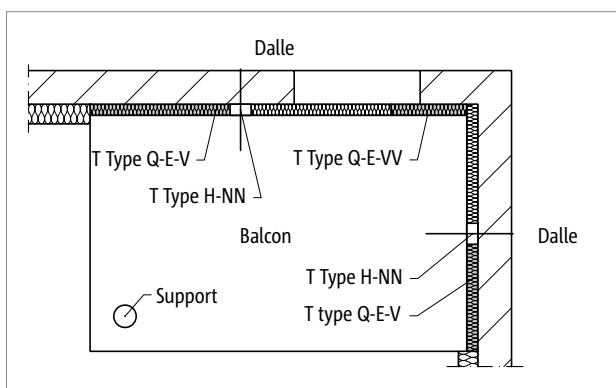


Fig. 196: Schöck Isokorb® T Type H : Balcon soutenu des deux côtés avec supports

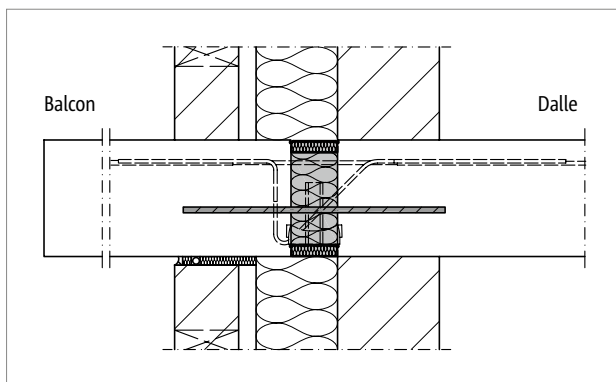


Fig. 197: Schöck Isokorb® T Type H-NN : Avec T type K-E, K-T ; raccordement avec isolation du noyau

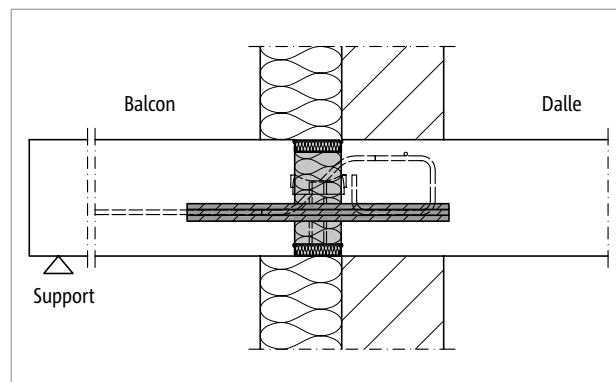


Fig. 198: Schöck Isokorb® T Type H-VV-NN : Avec T type Q-E ; raccordement avec isolation externe

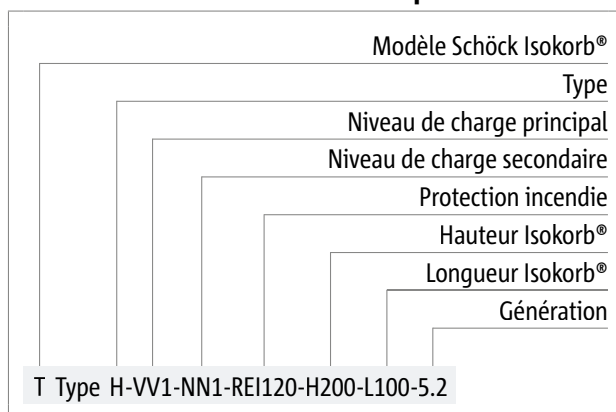
Gammes des produits | Dénomination | Constructions spéciales

Variantes Schöck Isokorb® T Type H

La conception de l'élément Schöck Isokorb® T Type H peut être modifiée comme suit :

- Niveau de charge principal :
VV1, VV2, NN1, NN2
- Niveau de charge secondaire :
NN1
NN2 disponible sur demande
- Classe de résistance au feu :
REI120
- Classe de résistance au feu :
REI120 (standard)
- Hauteur Isokorb® :
H = 160 à 250 mm
- Isokorb® longueur :
L = 100 mm
- Génération :
5.2

Dénomination dans le dossier de conception



i Constructions spéciales

Les raccordements ne pouvant pas être réalisés avec les variantes de produits standard présentées dans ces informations peuvent être demandés via le département ingénierie (voir page 3)

T
Type H

Béton – béton

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T type H 5.2		NN1		NN2		VV1-NN1		VV2-NN1	
Valeurs mesurées 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	±13,5	0,0	±44,6	±13,5	±13,5	±34,8	±44,8

Schöck Isokorb® T type H 5.2	NN1	NN2	VV1-NN1	VV2-NN1
Composition	Longueur Isokorb® [mm]			
	100	100	100	100
Barres d'effort tranchant, horizontal	-	-	2 × 1 Ø 10	2 × 1 Ø 12
Barres de traction/de compression	1 Ø 10	1 Ø 12	1 Ø 10	1 Ø 12

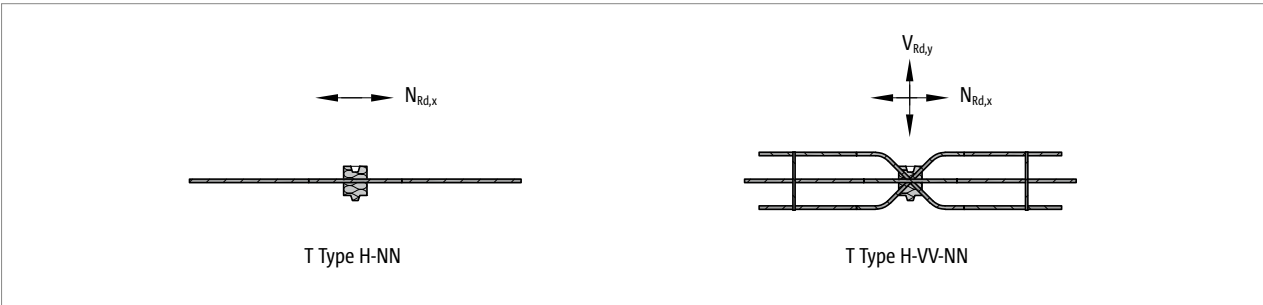


Fig. 199: Schöck Isokorb® T Type H : Sélection du type

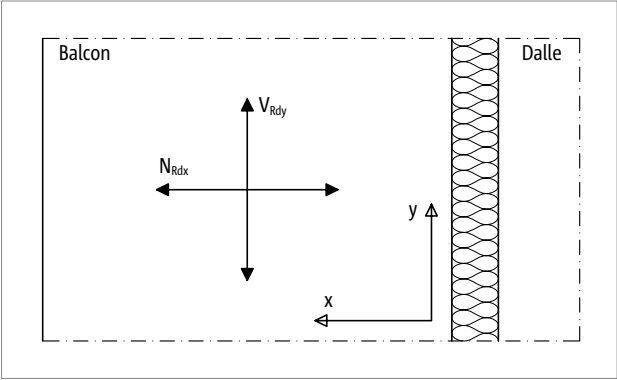


Fig. 200: Schöck Isokorb® T Type H : Convention relative aux signes de dimensionnement

Notes relatives au dimensionnement

- Lors du dimensionnement d'un raccordement de ligne, il convient de noter que l'utilisation de l'élément T Type H peut réduire les valeurs nominales de ce raccordement (par exemple, T Type Q pour L = 1,0 m et T Type H pour L = 0,1 m en mode de changement régulier implique une réduction de v_{Rd} du raccordement de ligne avec T Type Q d'environ 9 %).
- Le nombre requis d'éléments Schöck Isokorb® T types H-NN ou H-VV-NN doit être déterminé en fonction des exigences statiques.

Espacement entre les joints de dilatation

Espacement maximal entre les joints de dilatation

Si la longueur du composant dépasse la distance maximale entre les joints de dilatation e , des joints de dilatation doivent être prévus dans les composants extérieurs en béton, perpendiculairement à la couche isolante et ce, afin de limiter les effets dus aux variations de température. Pour des points fixes tels que les angles des balcons ou lorsque vous utilisez l'élément Schöck Isokorb® T type H, on applique la moitié de la distance maximale entre les joints de dilatation $e/2$.

La transmission des efforts tranchants dans le joint de dilatation peut être assurée par un goujon d'efforts tranchants à déplacement axial, par ex. Schöck Stacon®.

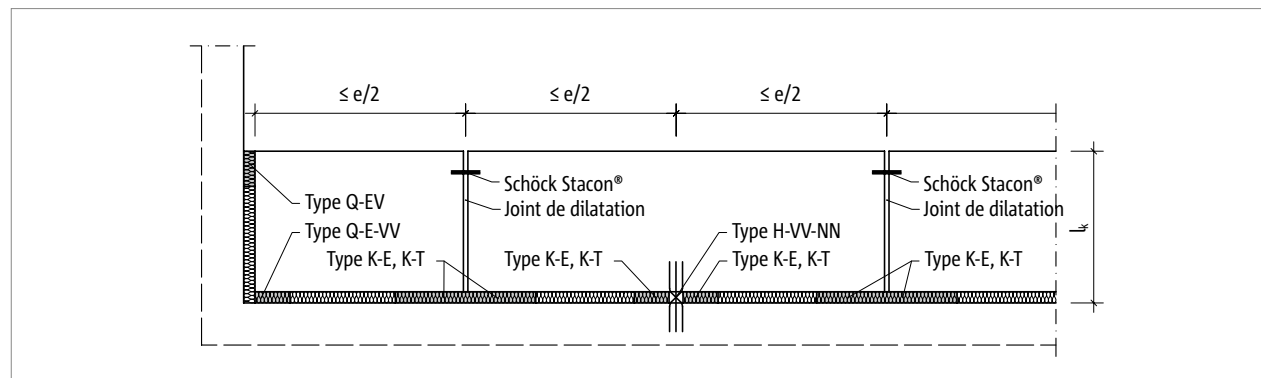


Fig. 201: Schöck Isokorb® T Type H : Disposition des joints de dilatation

Schöck Isokorb® T type H combiné avec	T types K-E, K-T, K	T type Q-E, Q-T	T Type D
Distance maximale entre les joints de dilatation par rapport au point fixe $e/2$ [m]	$\leq e/2$ cf. T types K-E, K-T, K	$\leq e/2$ cf. T types Q-E, Q-T	$\leq e/2$ cf. T type D

i Joints de dilatation

- Un maximum de trois éléments Schöck Isokorb® T Type H-VV-NN peuvent être raccordés à un balcon. Entre ces éléments, il faut prévoir un autre type d'élément Schöck Isokorb® type T ou une isolation avec longueur de raccordement comprise entre 250 mm et 500 mm.
- Si l'on dispose deux éléments Schöck Isokorb® T Type H-NN au bord du joint de dilatation, il faut respecter les distances admissibles entre joints de dilatation suivantes pour l'élément type T Type H-NN :
 T Type H-NN1 : 13,0 m
 T Type H-NN2 : 11,7 m
 Lorsque vous déterminez la distance maximale entre les joints de dilatation, vous devez également tenir compte des types d'éléments Schöck Isokorb® utilisés.

T
Type H

Béton – béton

Définition du produit

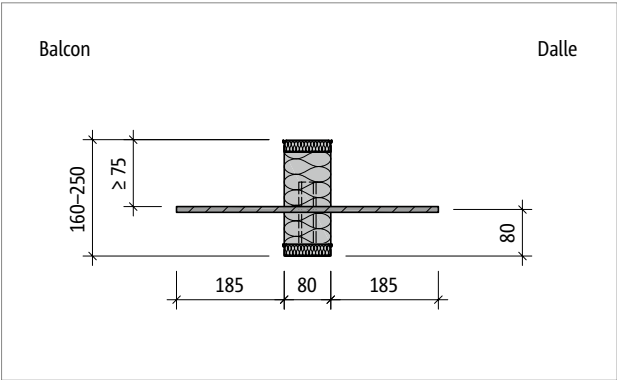


Fig. 202: Schöck Isokorb® T Type H-NN1 : Coupe du produit

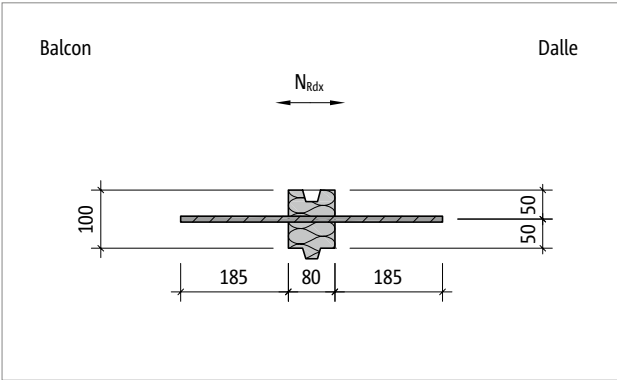


Fig. 203: Schöck Isokorb® T Type H-NN1 : Plan de base du produit

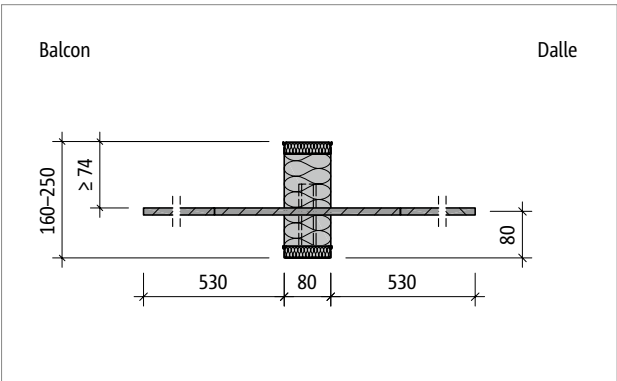


Fig. 204: Schöck Isokorb® T Type H-NN2 : Coupe du produit

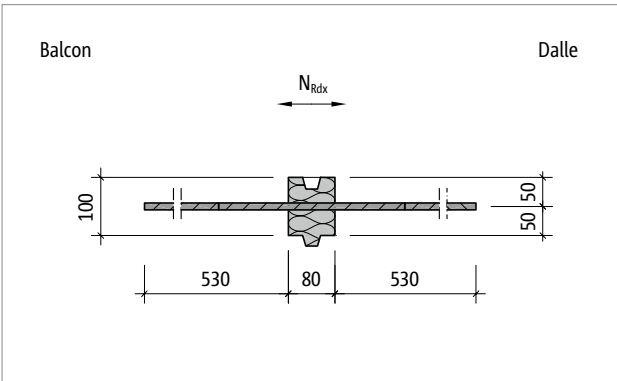


Fig. 205: Schöck Isokorb® T Type H-NN2 : Plan de base du produit

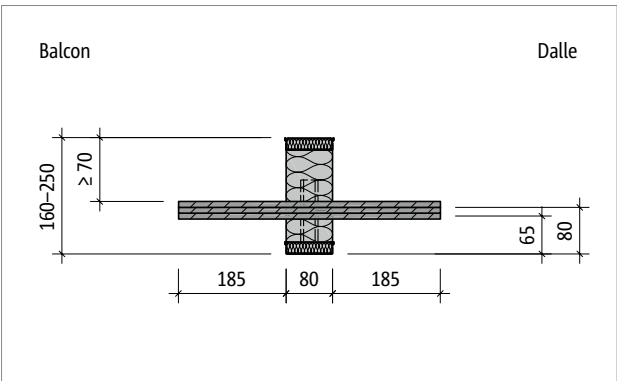


Fig. 206: Schöck Isokorb® T Type H-VV1-NN1 : Coupe du produit

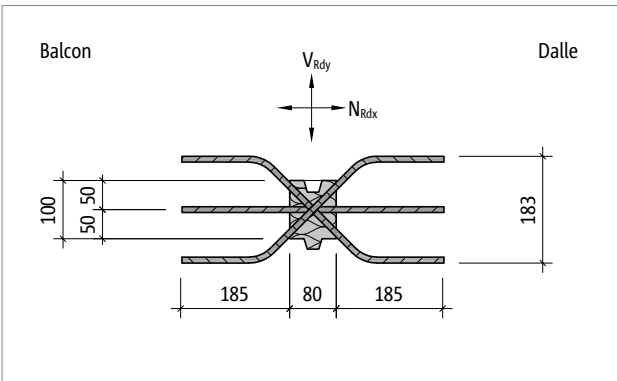


Fig. 207: Schöck Isokorb® T Type H-VV1-NN1 : Plan de base du produit

T
Type H

Béton – béton

Définition du produit | Instructions de mise en œuvre

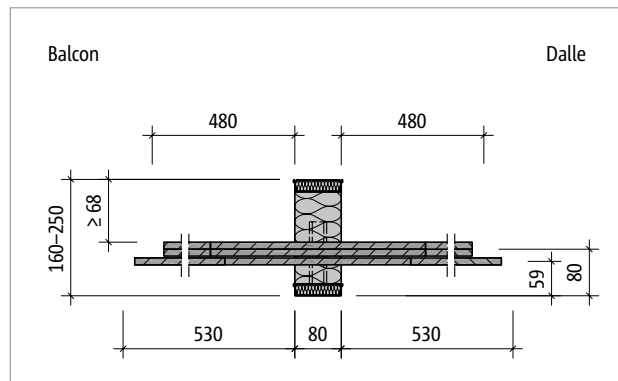


Fig. 208: Schöck Isokorb® T Type H-VV2-NN1 : Coupe du produit

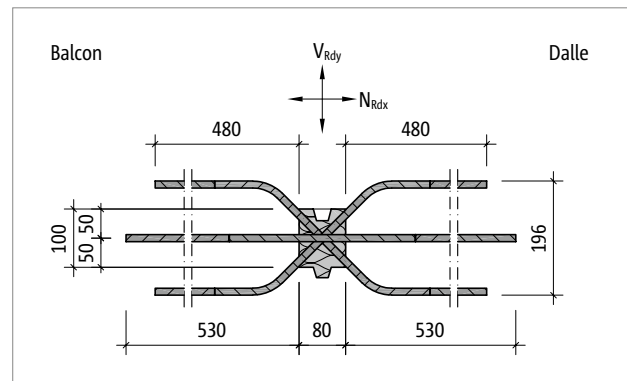


Fig. 209: Schöck Isokorb® T Type H-VV2-NN1 : Plan de base du produit

i Instructions de mise en œuvre

Les instructions de mise en œuvre actuelles se trouvent en ligne à l'adresse : www.schoeck.com/view/1674

Exemple de calcul

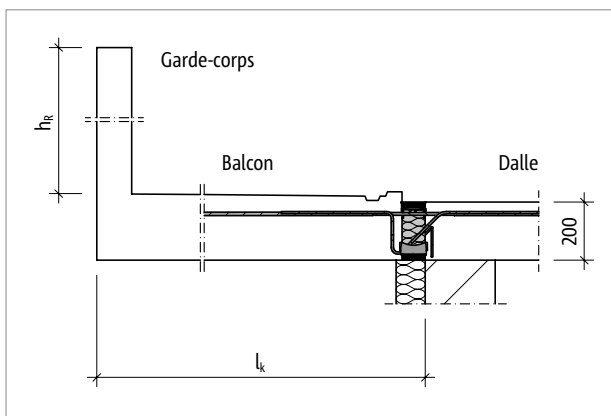
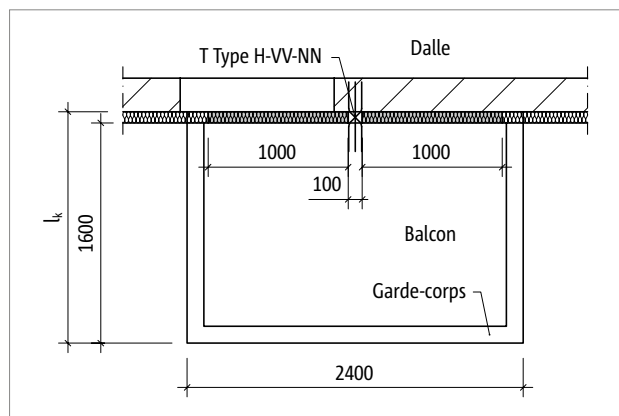


Fig. 210: Schöck Isokorb® T type K-E, K-T avec Type T : Système statique, plan de base

Système statique et calculs de charge

Géométrie :	Schöck Isokorb® hauteur	H= 200 mm
	Longueur du porte-à-faux	$l_k = 1,68$ m
	Épaisseur moyenne de la dalle de balcon	h = 230 mm
	Garde-corps continu sur trois côtés	$h_R = 1,0$ m
Calculs de charge :	Dalle de balcon	$g = 5,75$ kN/m ²
	Charge utile	$q = 4,0$ kN/m ²
	Charge de bord (garde-corps)	$g_R = 3,0$ kN/m
	Pression du vent	$w_e = 1,0$ kN/m ²
Classes d'exposition :	Extérieur XC 4	
	Intérieur XC 1	
sélectionné :	Qualité du béton C25/30 pour le plancher	
	Qualité du béton C45/55 pour le balcon	
	Revêtement de béton $c_v = 30$ mm pour l'élément Schöck Isokorb® Barres de traction	
Géométrie du raccordement :	Aucun décalage en hauteur, aucun support de bord de plancher, aucun rebord de balcon	
Support du plancher :	Bord de plancher indirectement supporté	
Support du balcon :	Fixation de la plaque en porte-à-faux avec T Type K-T	

Exemple de calcul

Vérification de la capacité de charge en situation-limite (charge momentanée et effort tranchant)

La démonstration tient compte du rapport entre la longueur représentée dans le dessin ci-dessus du raccordement à l'élément Isokorb® (= 2,40 m / 2,00 m).

$$\begin{aligned}
 \text{Dimensions de coupe :} \quad m_{Ed} &= +[0,5 \cdot [2,40 \cdot (\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) + 2 \cdot \gamma_G \cdot g_R] \cdot l_k^2 + 2,40 \cdot \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k] / 2,00 \\
 m_{Ed} &= +[0,5 \cdot [2,40 \cdot (1,35 \cdot 5,75 + 1,5 \cdot 4,0) + 2 \cdot 1,35 \cdot 3,0] \cdot 1,68^2 + 2,40 \cdot 1,35 \cdot 3,0 \cdot 1,68] / 2,00 \\
 &= +31,1 \text{ kNm/m} \\
 V_{Ed} &= +([2,40 \cdot (\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) + 2 \cdot \gamma_G \cdot g_R] \cdot l_k + 2,40 \cdot \gamma_G \cdot g_R) / 2,00 \\
 V_{Ed} &= +([2,40 \cdot (1,35 \cdot 5,75 + 1,5 \cdot 4,0) + 2 \cdot 1,35 \cdot 3,0] \cdot 1,68 + 2,40 \cdot 1,35 \cdot 3,0) / 2,00 \\
 &= +32,8 \text{ kN/m}
 \end{aligned}$$

sélectionné : **2 éléments Schöck Isokorb® T Type K-T-M3-V1-REI120-CV30-H200-L1000**

$$\begin{aligned}
 m_{Rd} &= +34,3 \text{ kNm/m (voir page 38)} > m_{Ed} \\
 V_{Rd} &= +42,0 \text{ kN/m (voir page 38)} > V_{Ed} \\
 N_{Ed,x} &= \gamma_Q \cdot w_e \cdot 2,40 \cdot (h + h_R) = 1,5 \cdot 1,0 \cdot 2,40 \cdot (0,23 + 1,0) = 4,4 \text{ kN (vent frontal)} \\
 V_{Ed,y} &= \gamma_Q \cdot w_e \cdot 2 \cdot 1,6 \cdot (h + h_R) = 1,5 \cdot 1,0 \cdot 2 \cdot 1,60 \cdot (0,23 + 1,0) = 5,9 \text{ kN (vent latéral)}
 \end{aligned}$$

sélectionné : **1 élément Schöck Isokorb® T Type H-VV1-NN1-REI120-H200-L100**

$$\begin{aligned}
 N_{Rd,x} &= \pm 15,6 \text{ kN (voir page 130)} > N_{Ed,x} \\
 V_{Rd,y} &= \pm 15,6 \text{ kN (voir page 130)} > V_{Ed,y}
 \end{aligned}$$

Preuve pour le cas de charge exceptionnelle d'un séisme

Cas de charge en cas de séisme : $F_{a,x} = \pm 15,0 \text{ kN/m}$ (horizontale, parallèle au joint)
 $F_{a,y} = \pm 15,0 \text{ kN/m}$ (horizontale, perpendiculaire au joint)

$$\begin{aligned}
 \text{Force de coupe :} \quad N_{EdA,x} &= \pm 2,40 \text{ m} \cdot F_{a,x} = \pm 2,40 \text{ m} \cdot 15,0 \text{ kN/m} = 36,0 \text{ kN (force perpendiculaire au joint)} \\
 V_{EdA,y} &= \pm 2,40 \text{ m} \cdot F_{a,y} = \pm 2,40 \text{ m} \cdot 15,0 \text{ kN/m} = 36,0 \text{ kN (force parallèle au joint)}
 \end{aligned}$$

Sélectionné : **2 éléments Schöck Isokorb® T type H-VV2-NN1-REI120-H200-L100**

$$\begin{aligned}
 N_{Rd,x} &= \pm (2 \cdot 44,8) \text{ kN (cf. page 130)} \\
 &= \pm 89,6 \text{ kN} > N_{EdA,x} \\
 V_{Rd,y} &= 2 \cdot \pm 34,8 \text{ kN (cf. page 130)} > V_{EdA,y}
 \end{aligned}$$

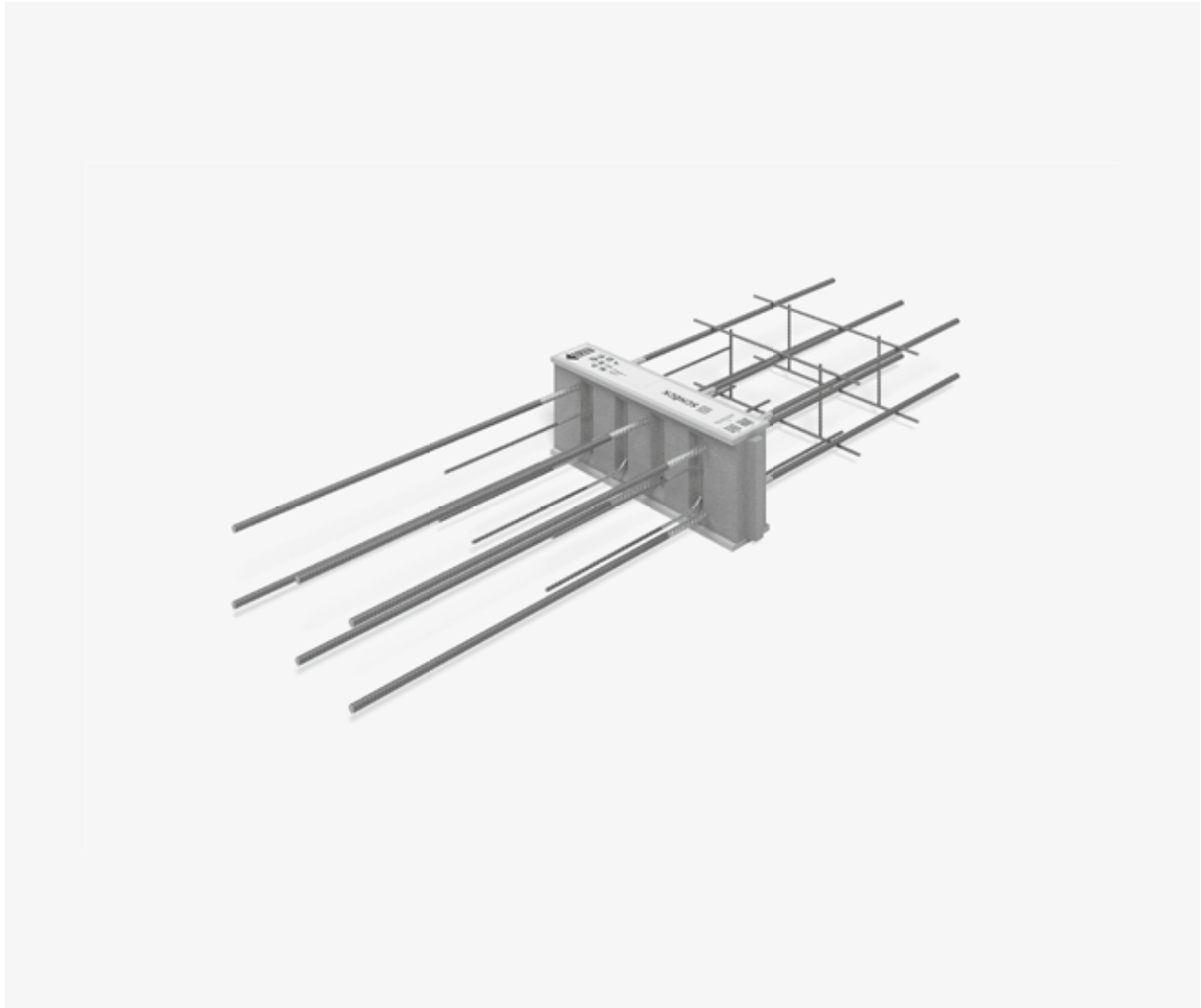
i Exemple de dimensionnement

- Les remarques relatives à la distance entre les joints de dilatation doivent être respectées, voir page 131.

☑ Liste de contrôle

- ☐ Les effets sur le raccordement Schöck Isokorb® ont-ils été mesurés ?
- ☐ A-t-on tenu compte de la classe de résistance fondamentale du béton lors du choix de la table de dimensionnement ?
- ☐ Les écarts de dilatation maximum autorisés ont-ils été pris en compte ?
- ☐ La géométrie des composants requise est-elle disponible lors du raccordement à un plancher décalé en hauteur ou à un mur ? Une construction spéciale est-elle requise ?
- ☐ Les exigences en matière de protection incendie ont-elles été clarifiées ?

Schöck Isokorb® T type D



Schöck Isokorb® T type D

Rupteur thermique pour planchers continus. L'élément transmet les moments et les efforts tranchants.

T
type D

Béton – béton

Disposition des éléments | Coupes d'installation

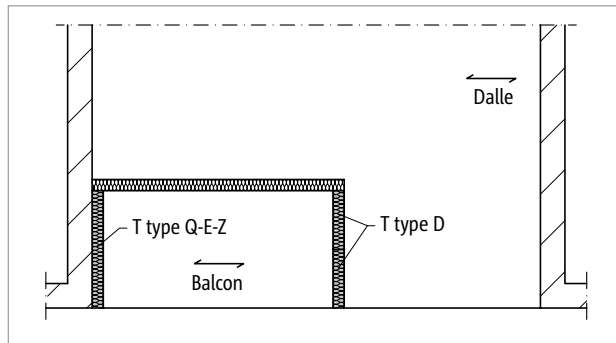


Fig. 211: Schöck Isokorb® T Type D, Q-E-Z : Plancher à axe unique

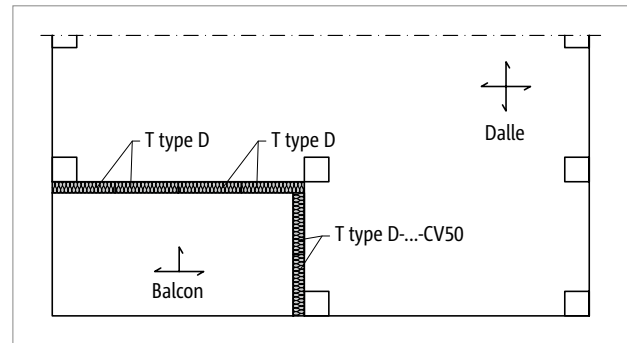


Fig. 212: Schöck Isokorb® T Type D : Utilisation dans des planchers plats

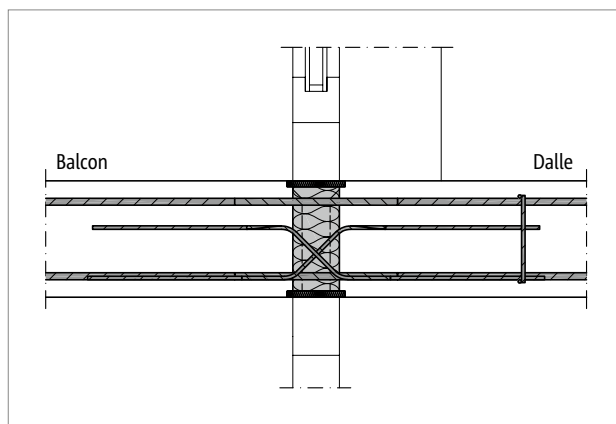


Fig. 213: Schöck Isokorb® T Type D : Coupe de montage ; plancher à axe unique

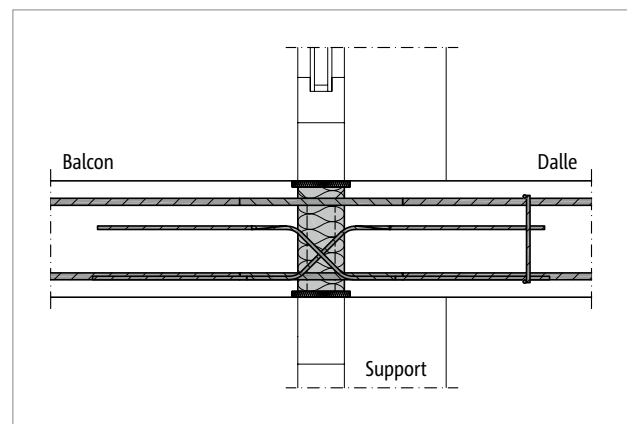


Fig. 214: Schöck Isokorb® T Type D : Coupe de montage ; plancher plat

i Disposition des éléments

- Lorsqu'il est raccordé par le coin avec un élément Schöck Isokorb® T type D, il faut prévoir une direction axiale T type D-CV50 (2e couche). On obtient ainsi une épaisseur minimale de dalle ≥ 200 mm en fonction du niveau de charge secondaire sélectionné.

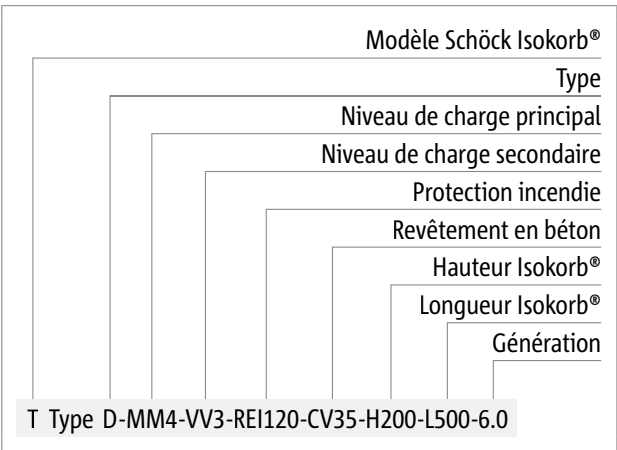
Gammes des produits | Dénomination | Constructions spéciales

Variantes Schöck Isokorb® T type D

L'exécution de l'élément Schöck Isokorb® T type D peut varier comme suit :

- Niveau de charge principal :
MM1 à MM6
- Niveau de charge secondaire :
VV1 à VV5
- Classe de résistance au feu :
REI120 : débordement plaque coupe-feu supérieure + inférieure, des deux côtés 10 mm
- Revêtement en béton des barres de traction :
CV30 : en haut CV = 30 mm, en bas CV = 30 mm
CV35 : en haut CV = 35 mm, en bas CV = 30 mm
CV50 : en haut CV = 50 mm, en bas CV = 50 mm
- Hauteur Isokorb® :
 $H = H_{min}$ à 280 mm (H_{min} dépend du revêtement en béton et du niveau de l'effort transversal, voir page 142)
- Longueur Isokorb® :
L = 500 mm
- Génération :
6.0

Désignation du type dans les documents de planification



Constructions spéciales

Les raccords ne pouvant pas être réalisés avec les variantes de produits standard présentées dans ces informations peuvent être demandés via le département ingénierie (voir page 3)

Dimensionnement

i Notes relatives au dimensionnement

- Pour les composants en béton armé placés des deux côtés de l'élément Schöck Isokorb®, une vérification statique est à présenter.
- L'élément Schöck Isokorb® T Type D transfère des moments de flexion $m_{Rd,y}$ et des efforts tranchants $v_{Rd,z}$. L'élément Schöck Isokorb® ne transfère aucun moment de torsion.
- Les valeurs dans les tableaux sont indiquées par élément et par mètre courant.

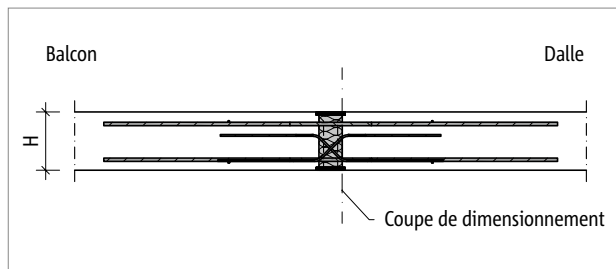


Fig. 215: Schöck Isokorb® T Type D : Système statique

Dimensionnement C25/30

Les éléments Schöck Isokorb® T types D-MM1 à MM6 sont uniquement disponibles en longueur L = 500 mm

Schöck Isokorb® T type D 6.0				MM1					
				VV1		VV2		VV3	
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton ≥ C25/30					
	CV30	CV35	CV50	M _{Rd,y} [kNm/élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]
Isokorb® hauteur H [mm]		160		±8,0	±16,1	±8,0	±16,0	-	-
	160		200	±8,5	±16,9	±8,3	±16,7	-	-
		170		±8,9	±17,7	±8,7	±17,4	±8,7	±17,4
	170		210	±9,3	±18,5	±9,1	±18,1	±8,9	±17,9
		180		±9,7	±19,3	±9,4	±18,9	±9,2	±18,4
	180		220	±10,1	±20,1	±9,8	±19,6	±9,5	±18,9
		190		±10,5	±21,0	±10,2	±20,3	±9,7	±19,5
	190		230	±10,9	±21,8	±10,5	±21,0	±10,0	±20,0
		200		±11,3	±22,6	±10,9	±21,8	±10,2	±20,5
	200		240	±11,7	±23,4	±11,2	±22,5	±10,5	±21,0
		210		±12,1	±24,2	±11,6	±23,2	±10,8	±21,5
	210		250	±12,5	±25,0	±12,0	±23,9	±11,0	±22,1
		220		±12,9	±25,8	±12,3	±24,6	±11,3	±22,6
	220		260	±13,3	±26,6	±12,7	±25,4	±11,5	±23,1
		230		±13,7	±27,4	±13,0	±26,1	±11,8	±23,6
	230		270	±14,1	±28,2	±13,4	±26,8	±12,1	±24,1
		240		±14,5	±29,1	±13,8	±27,5	±12,3	±24,7
	240		280	±14,9	±29,9	±14,1	±28,3	±12,6	±25,2
		250		±15,3	±30,7	±14,5	±29,0	±12,9	±25,7
	250			±15,7	±31,5	±14,9	±29,7	±13,1	±26,2
		260		±16,1	±32,3	±15,2	±30,4	±13,4	±26,7
	260			±16,6	±33,1	±15,6	±31,2	±13,6	±27,3
		270		±17,0	±33,9	±15,9	±31,9	±13,9	±27,8
	270			±17,4	±34,7	±16,3	±32,6	±14,2	±28,3
		280		±17,8	±35,5	±16,7	±33,3	±14,4	±28,8
	280			±18,2	±36,3	±17,0	±34,0	±14,7	±29,3
				V _{Rd,z} [kN/élément]	V _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/élément]	V _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/élément]	V _{Rd,z} [kN/m]
Niveau de charge secondaire		VV1–VV3		±17,4	±34,8	±26,1	±52,2	±46,4	±92,7

Schöck Isokorb® T type D 6.0				MM1		
				VV1	VV2	VV3
Composition				Longueur Isokorb® [mm]		
				500		
Barres de tension/Barres de compression				2 × 2 Ø 12		
Barres d'effort tranchant				2 × 2 Ø 6	2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8
H_{min} pour CV30 [mm]				160	160	170
H_{min} pour CV35 [mm]				160	160	170
H_{min} pour CV50 [mm]				200	200	210

Dimensionnement C25/30

Les éléments Schöck Isokorb® T types D-MM1 à MM6 sont uniquement disponibles en longueur L = 500 mm

Schöck Isokorb® T type D 6.0				MM2					
				VV1		VV2		VV3	
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton ≥ C25/30					
	CV30	CV35	CV50	M _{Rd,y} [kNm/élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]
Isokorb® hauteur H [mm]		160		±12,1	±24,1	-	-	-	-
	160		200	±12,7	±25,4	-	-	-	-
		170		±13,3	±26,6	±13,3	±26,5	-	-
	170		210	±13,9	±27,8	±13,8	±27,5	-	-
		180		±14,5	±29,0	±14,3	±28,6	±14,3	±28,5
	180		220	±15,1	±30,2	±14,8	±29,6	±14,6	±29,3
		190		±15,7	±31,4	±15,3	±30,6	±15,0	±30,0
	190		230	±16,3	±32,6	±15,8	±31,6	±15,4	±30,8
		200		±16,9	±33,9	±16,3	±32,6	±15,8	±31,5
	200		240	±17,5	±35,1	±16,8	±33,6	±16,1	±32,3
		210		±18,1	±36,3	±17,3	±34,6	±16,5	±33,0
	210		250	±18,8	±37,5	±17,8	±35,6	±16,9	±33,8
		220		±19,4	±38,7	±18,3	±36,7	±17,3	±34,5
	220		260	±20,0	±39,9	±18,8	±37,7	±17,6	±35,3
		230		±20,6	±41,1	±19,3	±38,7	±18,0	±36,0
	230		270	±21,2	±42,4	±19,8	±39,7	±18,4	±36,8
		240		±21,8	±43,6	±20,3	±40,7	±18,8	±37,5
	240		280	±22,4	±44,8	±20,9	±41,7	±19,1	±38,3
		250		±23,0	±46,0	±21,4	±42,7	±19,5	±39,0
	250			±23,6	±47,2	±21,9	±43,7	±19,9	±39,8
		260		±24,2	±48,4	±22,4	±44,7	±20,3	±40,5
	260			±24,8	±49,7	±22,9	±45,8	±20,6	±41,3
		270		±25,4	±50,9	±23,4	±46,8	±21,0	±42,1
	270			±26,0	±52,1	±23,9	±47,8	±21,4	±42,8
		280		±26,7	±53,3	±24,4	±48,8	±21,8	±43,6
	280			±27,3	±54,5	±24,9	±49,8	±22,2	±44,3
				V _{Rd,z} [kN/élément]	V _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/élément]	V _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/élément]	V _{Rd,z} [kN/m]
Niveau de charge secondaire		VV1 – VV3		±26,1	±52,2	±46,4	±92,7	±72,4	±144,9

Schöck Isokorb® T type D 6.0				MM2		
				VV1	VV2	VV3
Composition				Longueur Isokorb® [mm]		
				500		
Barres de tension/Barres de compression				2 × 3 Ø 12		
Barres d'effort tranchant				2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10
H_{min} pour CV30 [mm]				160	170	180
H_{min} pour CV35 [mm]				160	170	180
H_{min} pour CV50 [mm]				200	210	220

Dimensionnement C25/30

Les éléments Schöck Isokorb® T types D-MM1 à MM6 sont uniquement disponibles en longueur L = 500 mm

Schöck Isokorb® T type D 6.0				MM3									
				VV1		VV2		VV3		VV4		VV5	
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton ≥ C25/30									
	CV30	CV35	CV50	M _{Rd,y} [kNm/ élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/ élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/ élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/ élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/ élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]
Isokorb® hauteur H [mm]		160		±16,2	±32,3	-	-	-	-	-	-	-	-
	160		200	±17,0	±34,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		170		±17,9	±35,7	±17,8	±35,7	-	-	-	-	-	-
	170		210	±18,7	±37,4	±18,6	±37,2	-	-	-	-	-	-
		180		±19,6	±39,1	±19,3	±38,7	±19,3	±38,7	±19,0	±38,0	-	-
	180		220	±20,4	±40,8	±20,1	±40,2	±20,0	±39,9	±19,5	±39,0	-	-
		190		±21,3	±42,5	±20,8	±41,7	±20,6	±41,1	±20,0	±40,0	-	-
	190		230	±22,1	±44,3	±21,6	±43,2	±21,2	±42,4	±20,5	±41,0	±19,3	±38,7
		200		±23,0	±46,0	±22,4	±44,7	±21,8	±43,6	±21,0	±42,0	±19,6	±39,2
	200		240	±23,8	±47,7	±23,1	±46,2	±22,4	±44,9	±21,5	±43,0	±19,9	±39,8
		210		±24,7	±49,4	±23,9	±47,7	±23,1	±46,1	±22,0	±44,0	±20,2	±40,4
	210		250	±25,5	±51,1	±24,6	±49,2	±23,7	±47,4	±22,5	±45,0	±20,5	±41,0
		220		±26,4	±52,8	±25,4	±50,7	±24,3	±48,6	±23,0	±46,0	±20,8	±41,5
	220		260	±27,2	±54,5	±26,1	±52,2	±24,9	±49,9	±23,5	±47,0	±21,1	±42,1
		230		±28,1	±56,2	±26,9	±53,7	±25,5	±51,1	±24,0	±48,1	±21,3	±42,7
	230		270	±29,0	±57,9	±27,6	±55,2	±26,2	±52,3	±24,5	±49,1	±21,6	±43,3
		240		±29,8	±59,6	±28,4	±56,7	±26,8	±53,6	±25,0	±50,1	±21,9	±43,9
	240		280	±30,7	±61,3	±29,1	±58,2	±27,4	±54,8	±25,5	±51,1	±22,2	±44,4
		250		±31,5	±63,0	±29,9	±59,7	±28,0	±56,1	±26,0	±52,1	±22,5	±45,0
	250			±32,4	±64,7	±30,6	±61,3	±28,7	±57,3	±26,5	±53,1	±22,8	±45,6
		260		±33,2	±66,4	±31,4	±62,8	±29,3	±58,6	±27,0	±54,1	±23,1	±46,2
	260			±34,1	±68,2	±32,1	±64,3	±29,9	±59,8	±27,5	±55,1	±23,4	±46,7
		270		±34,9	±69,9	±32,9	±65,8	±30,5	±61,0	±28,0	±56,1	±23,7	±47,3
	270			±35,8	±71,6	±33,6	±67,3	±31,1	±62,3	±28,5	±57,1	±23,9	±47,9
		280		±36,6	±73,3	±34,4	±68,8	±31,8	±63,5	±29,0	±58,1	±24,2	±48,5
	280			±37,5	±75,0	±35,1	±70,3	±32,4	±64,8	±29,5	±59,1	±24,5	±49,0
				V _{Rd,z} [kN/ élément]	V _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/ élément]	V _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/ élément]	V _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/ élément]	V _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/ élément]	V _{Rd,z} [kN/m]
Niveau de charge secondaire		VV1–VV5		±26,1	±52,2	±46,4	±92,7	±72,4	±144,9	±96,6	±193,2	±139,1	±278,2

Schöck Isokorb® T type D 6.0		MM3				
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Composition		Longueur Isokorb® [mm]				
		500				
Barres de tension/Barres de compression		2 × 4 Ø 12				
Barres d'effort tranchant		2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10	2 × 4 Ø 10	2 × 4 Ø 12
H _{min} pour CV30 [mm]		160	170	180	180	190
H _{min} pour CV35 [mm]		160	170	180	180	200
H _{min} pour CV50 [mm]		200	210	220	220	230

Dimensionnement C25/30

Les éléments Schöck Isokorb® T types D-MM1 à MM6 sont uniquement disponibles en longueur L = 500 mm

Schöck Isokorb® T type D 6.0				MM4									
				VV1		VV2		VV3		VV4		VV5	
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton ≥ C25/30									
	CV30	CV35	CV50	M _{Rd,y} [kNm/élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]
Isokorb® hauteur H [mm]		160		±20,2	±40,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	160		200	±21,3	±42,7	-	-	-	-	-	-	-	-
		170		±22,4	±44,9	±22,4	±44,8	-	-	-	-	-	-
	170		210	±23,5	±47,1	±23,4	±46,8	-	-	-	-	-	-
		180		±24,6	±49,3	±24,4	±48,8	±24,4	±48,8	±24,1	±48,2	-	-
	180		220	±25,7	±51,5	±25,4	±50,8	±25,3	±50,5	±24,8	±49,7	-	-
		190		±26,8	±53,7	±26,4	±52,8	±26,1	±52,3	±25,6	±51,2	-	-
	190		230	±27,9	±55,9	±27,4	±54,8	±27,0	±54,0	±26,3	±52,6	±25,1	±50,3
		200		±29,0	±58,1	±28,4	±56,8	±27,9	±55,7	±27,1	±54,1	±25,7	±51,3
	200		240	±30,1	±60,3	±29,4	±58,8	±28,7	±57,5	±27,8	±55,6	±26,2	±52,4
		210		±31,2	±62,5	±30,4	±60,8	±29,6	±59,2	±28,6	±57,1	±26,7	±53,5
	210		250	±32,3	±64,7	±31,4	±62,8	±30,5	±60,9	±29,3	±58,6	±27,3	±54,5
		220		±33,4	±66,9	±32,4	±64,8	±31,3	±62,7	±30,1	±60,1	±27,8	±55,6
	220		260	±34,5	±69,1	±33,4	±66,8	±32,2	±64,4	±30,8	±61,6	±28,3	±56,7
		230		±35,6	±71,3	±34,4	±68,8	±33,1	±66,1	±31,6	±63,1	±28,9	±57,8
	230		270	±36,7	±73,5	±35,4	±70,8	±33,9	±67,9	±32,3	±64,6	±29,4	±58,8
		240		±37,8	±75,7	±36,4	±72,8	±34,8	±69,6	±33,0	±66,1	±29,9	±59,9
	240		280	±38,9	±77,9	±37,4	±74,8	±35,7	±71,4	±33,8	±67,6	±30,5	±61,0
		250		±40,0	±80,1	±38,4	±76,8	±36,5	±73,1	±34,5	±69,1	±31,0	±62,0
	250			±41,1	±82,3	±39,4	±78,8	±37,4	±74,8	±35,3	±70,6	±31,5	±63,1
		260		±42,2	±84,5	±40,4	±80,8	±38,3	±76,6	±36,0	±72,1	±32,1	±64,2
	260			±43,3	±86,7	±41,4	±82,8	±39,1	±78,3	±36,8	±73,6	±32,6	±65,2
		270		±44,4	±88,9	±42,4	±84,8	±40,0	±80,0	±37,5	±75,1	±33,2	±66,3
	270			±45,5	±91,1	±43,4	±86,8	±40,9	±81,8	±38,3	±76,6	±33,7	±67,4
		280		±46,6	±93,3	±44,4	±88,7	±41,8	±83,5	±39,0	±78,0	±34,2	±68,4
	280			±47,7	±95,5	±45,4	±90,7	±42,6	±85,2	±39,8	±79,5	±34,8	±69,5
				V _{Rd,z} [kN/élément]	v _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/élément]	v _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/élément]	v _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/élément]	v _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/élément]	v _{Rd,z} [kN/m]
Niveau de charge secondaire		VV1–VV5		±26,1	±52,2	±46,4	±92,7	±72,4	±144,9	±96,6	±193,2	±139,1	±278,2

Schöck Isokorb® T type D 6.0	MM4				
	VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Composition	Longueur Isokorb® [mm]				
	500				
Barres de tension/Barres de compression	2 × 5 Ø 12				
Barres d'effort tranchant	2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10	2 × 4 Ø 10	2 × 4 Ø 12
H _{min} pour CV30 [mm]	160	170	180	180	190
H _{min} pour CV35 [mm]	160	170	180	180	200
H _{min} pour CV50 [mm]	200	210	220	220	230

Dimensionnement C25/30

Les éléments Schöck Isokorb® T types D-MM1 à MM6 sont uniquement disponibles en longueur L = 500 mm

Schöck Isokorb® T type D 6.0				MM5									
				VV1		VV2		VV3		VV4		VV5	
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton ≥ C25/30									
	CV30	CV35	CV50	M _{Rd,y} [kNm/ élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/ élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/ élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/ élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/ élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]
Isokorb® hauteur H [mm]		160		±24,3	±48,6	-	-	-	-	-	-	-	-
	160		200	±25,7	±51,3	-	-	-	-	-	-	-	-
		170		±27,0	±54,0	±27,0	±54,0	-	-	-	-	-	-
	170		210	±28,4	±56,7	±28,2	±56,5	-	-	-	-	-	-
		180		±29,7	±59,4	±29,5	±59,0	±29,5	±58,9	±29,2	±58,3	-	-
	180		220	±31,0	±62,1	±30,7	±61,4	±30,6	±61,2	±30,1	±60,3	-	-
		190		±32,4	±64,8	±32,0	±63,9	±31,7	±63,4	±31,1	±62,3	-	-
	190		230	±33,7	±67,5	±33,2	±66,4	±32,8	±65,6	±32,1	±64,3	±30,9	±61,9
		200		±35,1	±70,2	±34,5	±68,9	±33,9	±67,8	±33,1	±66,2	±31,7	±63,4
	200		240	±36,4	±72,9	±35,7	±71,4	±35,0	±70,1	±34,1	±68,2	±32,5	±65,0
		210		±37,8	±75,6	±36,9	±73,9	±36,1	±72,3	±35,1	±70,2	±33,3	±66,6
	210		250	±39,1	±78,2	±38,2	±76,4	±37,3	±74,5	±36,1	±72,2	±34,1	±68,1
		220		±40,5	±80,9	±39,4	±78,9	±38,4	±76,7	±37,1	±74,2	±34,8	±69,7
	220		260	±41,8	±83,6	±40,7	±81,4	±39,5	±79,0	±38,1	±76,2	±35,6	±71,2
		230		±43,2	±86,3	±41,9	±83,8	±40,6	±81,2	±39,1	±78,2	±36,4	±72,8
	230		270	±44,5	±89,0	±43,2	±86,3	±41,7	±83,4	±40,1	±80,1	±37,2	±74,4
		240		±45,8	±91,7	±44,4	±88,8	±42,8	±85,7	±41,1	±82,1	±38,0	±75,9
	240		280	±47,2	±94,4	±45,7	±91,3	±43,9	±87,9	±42,1	±84,1	±38,7	±77,5
		250		±48,5	±97,1	±46,9	±93,8	±45,1	±90,1	±43,1	±86,1	±39,5	±79,1
	250			±49,9	±99,8	±48,1	±96,3	±46,2	±92,3	±44,0	±88,1	±40,3	±80,6
		260		±51,2	±102,5	±49,4	±98,8	±47,3	±94,6	±45,0	±90,1	±41,1	±82,2
	260			±52,6	±105,2	±50,6	±101,3	±48,4	±96,8	±46,0	±92,1	±41,9	±83,7
		270		±53,9	±107,8	±51,9	±103,7	±49,5	±99,0	±47,0	±94,1	±42,6	±85,3
	270			±55,3	±110,5	±53,1	±106,2	±50,6	±101,3	±48,0	±96,0	±43,4	±86,9
		280		±56,6	±113,2	±54,4	±108,7	±51,7	±103,5	±49,0	±98,0	±44,2	±88,4
	280			±58,0	±115,9	±55,6	±111,2	±52,9	±105,7	±50,0	±100,0	±45,0	±90,0
				V _{Rd,z} [kN/ élément]	V _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/ élément]	V _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/ élément]	V _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/ élément]	V _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/ élément]	V _{Rd,z} [kN/m]
Niveau de charge secondaire		VV1–VV5		±26,1	±52,2	±46,4	±92,7	±72,4	±144,9	±96,6	±193,2	±139,1	±278,2

Schöck Isokorb® T type D 6.0		MM5				
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Composition		Longueur Isokorb® [mm]				
		500				
Barres de tension/Barres de compression		2 × 6 Ø 12				
Barres d'effort tranchant		2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10	2 × 4 Ø 10	2 × 4 Ø 12
H _{min} pour CV30 [mm]		160	170	180	180	190
H _{min} pour CV35 [mm]		160	170	180	180	200
H _{min} pour CV50 [mm]		200	210	220	220	230

Dimensionnement C25/30

Les éléments Schöck Isokorb® T types D-MM1 à MM6 sont uniquement disponibles en longueur L = 500 mm

Schöck Isokorb® T type D 6.0				MM6									
				VV1		VV2		VV3		VV4		VV5	
Valeurs mesurées pour	Revêtement béton CV [.. mm]			Classe de résistance du béton ≥ C25/30									
	CV30	CV35	CV50	M _{Rd,y} [kNm/ élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/ élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/ élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/ élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]	M _{Rd,y} [kNm/ élément]	m _{Rd,y} [kNm/m]
Isokorb® hauteur H [mm]		160		±32,4	±64,8	-	-	-	-	-	-	-	-
	160		200	±34,3	±68,5	-	-	-	-	-	-	-	-
		170		±36,1	±72,3	±36,1	±72,3	-	-	-	-	-	-
	170		210	±38,0	±76,0	±37,9	±75,8	-	-	-	-	-	-
		180		±39,9	±79,8	±39,7	±79,4	±39,7	±79,4	±39,4	±78,8	-	-
	180		220	±41,8	±83,6	±41,5	±82,9	±41,4	±82,7	±40,9	±81,9	-	-
		190		±43,7	±87,3	±43,3	±86,5	±43,0	±86,0	±42,5	±84,9	-	-
	190		230	±45,5	±91,1	±45,0	±90,1	±44,6	±89,3	±44,0	±88,0	±42,8	±85,7
		200		±47,4	±94,8	±46,8	±93,6	±46,3	±92,6	±45,5	±91,0	±44,2	±88,3
	200		240	±49,3	±98,6	±48,6	±97,2	±47,9	±95,9	±47,0	±94,1	±45,5	±91,0
		210		±51,2	±102,3	±50,4	±100,7	±49,6	±99,2	±48,6	±97,1	±46,8	±93,6
	210		250	±53,0	±106,1	±52,1	±104,3	±51,2	±102,5	±50,1	±100,2	±48,1	±96,2
		220		±54,9	±109,9	±53,9	±107,8	±52,9	±105,8	±51,6	±103,3	±49,4	±98,8
	220		260	±56,8	±113,6	±55,7	±111,4	±54,5	±109,1	±53,2	±106,3	±50,7	±101,5
		230		±58,7	±117,4	±57,5	±114,9	±56,2	±112,3	±54,7	±109,4	±52,0	±104,1
	230		270	±60,6	±121,1	±59,2	±118,5	±57,8	±115,6	±56,2	±112,4	±53,4	±106,7
		240		±62,4	±124,9	±61,0	±122,0	±59,5	±118,9	±57,7	±115,5	±54,7	±109,3
	240		280	±64,3	±128,6	±62,8	±125,6	±61,1	±122,2	±59,3	±118,5	±56,0	±112,0
		250		±66,2	±132,4	±64,6	±129,1	±62,8	±125,5	±60,8	±121,6	±57,3	±114,6
	250			±68,1	±136,2	±66,4	±132,7	±64,4	±128,8	±62,3	±124,6	±58,6	±117,2
		260		±70,0	±139,9	±68,1	±136,3	±66,1	±132,1	±63,8	±127,7	±59,9	±119,8
	260			±71,8	±143,7	±69,9	±139,8	±67,7	±135,4	±65,4	±130,7	±61,2	±122,5
		270		±73,7	±147,4	±71,7	±143,4	±69,3	±138,7	±66,9	±133,8	±62,5	±125,1
	270			±75,6	±151,2	±73,5	±146,9	±71,0	±142,0	±68,4	±136,8	±63,9	±127,7
		280		±77,5	±154,9	±75,2	±150,5	±72,6	±145,3	±69,9	±139,9	±65,2	±130,4
	280			±79,3	±158,7	±77,0	±154,0	±74,3	±148,6	±71,5	±142,9	±66,5	±133,0
				V _{Rd,z} [kN/ élément]	v _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/ élément]	v _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/ élément]	v _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/ élément]	v _{Rd,z} [kN/m]	V _{Rd,z} [kN/ élément]	v _{Rd,z} [kN/m]
Niveau de charge secondaire		VV1–VV5		±26,1	±52,2	±46,4	±92,7	±72,4	±144,9	±96,6	±193,2	±139,1	±278,2

Schöck Isokorb® T type D 6.0				MM6				
				VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Composition				Longueur Isokorb® [mm]				
				500				
Barres de tension/Barres de compression				2 × 6 Ø 14				
Barres d'effort tranchant				2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10	2 × 4 Ø 10	2 × 4 Ø 12
H_{min} pour CV30 [mm]				160	170	180	180	190
H_{min} pour CV35 [mm]				160	170	180	180	200
H_{min} pour CV50 [mm]				200	210	220	220	230

Rigidité du ressort de rotation

Schöck Isokorb® T type D 6.0				MM1	MM2	MM3	MM4	MM5	MM6
Rigidité du ressort de rotation pour	Revêtement béton CV [... mm]			Classe de résistance du béton ≥ C20/25					
	CV30	CV35	CV50	C [kNm/rad/m]					
Isokorb® hauteur H [mm]		160		1247	1870	2493	3117	3740	4407
	160		200	1401	2102	2803	3503	4204	4968
		170		1565	2348	3130	3913	4695	5563
	170		210	1738	2607	3476	4345	5214	6191
		180		1920	2880	3840	4799	5759	6852
	180		220	2111	3166	4221	5277	6332	7548
		190		2311	3466	4621	5777	6932	8276
	190		230	2520	3779	5039	6299	7559	9039
		200		2738	4107	5475	6844	8213	9835
	200		240	2965	4447	5930	7412	8894	10664
		210		3201	4801	6402	8002	9603	11528
	210		250	3446	5169	6892	8615	10338	12424
		220		3700	5551	7401	9251	11101	13355
	220		260	3964	5945	7927	9909	11891	14319
		230		4236	6354	8472	10590	12708	15316
	230		270	4517	6776	9035	11293	13552	16347
		240		4808	7212	9616	12020	14423	17412
	240		280	5107	7661	10215	12768	15322	18510
		250		5416	8124	10832	13540	16247	19642
	250			5733	8600	11467	14334	17200	20807
		260		6060	9090	12120	15150	18180	22007
	260			6396	9594	12791	15989	19187	23239
		270		6740	10111	13481	16851	20221	24505
	270			7094	10641	14188	17735	21283	25805
		280		7457	11186	14914	18643	22371	27139
	280			7829	11743	15658	19572	23487	28506

T
type D

Béton – béton

Espacement entre les joints de dilatation

Espacement maximal entre les joints de dilatation

Si la longueur du composant dépasse la distance maximale entre les joints de dilatation e , des joints de dilatation doivent être prévus dans les composants extérieurs en béton, perpendiculairement à la couche isolante et ce, afin de limiter les effets dus aux variations de température. Pour des points fixes tels que les angles des balcons ou lorsque vous utilisez l'élément Schöck Isokorb® T type H, on applique la moitié de la distance maximale entre les joints de dilatation $e/2$.

Schöck Isokorb® T type D 6.0		MM1-VV1 MM1-VV2 MM1-VV3	MM2-VV1, MM2-VV2 MM3-VV1, MM3-VV2 MM4-VV1, MM4-VV2 MM5-VV1, MM5-VV2	MM2-VV3 MM3-VV3, MM3-VV4 MM4-VV3, MM4-VV4 MM5-VV3, MM5-VV4
Espacement maximal entre les joints de dilatation pour		e [m]		
Epaisseur du corps isolant [mm]	80	11,0	11,0	10,6

Schöck Isokorb® T type D 6.0		MM6-VV1 MM6-VV2 MM6-VV3 MM6-VV4	MM3-VV5 MM4-VV5 MM5-VV5 MM6-VV5
Espacement maximal entre les joints de dilatation pour		e [m]	
Epaisseur du corps isolant [mm]	80	10,1	9,5

i Distances de bord

L'élément Schöck Isokorb® doit être disposé au niveau du joint de dilatation de manière à remplir les conditions suivantes :

- Pour l'entraxe des barres de traction depuis le bord libre ou le joint de dilatation, on applique ce qui suit : $e_R \geq 50$ mm
- Pour l'entraxe des barres de compression depuis le bord libre ou le joint de dilatation, on applique la formule suivante : $e_R \geq 50$ mm et $e_R \leq 150$ mm.
- Pour l'entraxe des barres d'effort tranchant par rapport au bord libre ou au joint de dilatation, on applique ce qui suit : $e_R \geq 100$ mm

Définition du produit

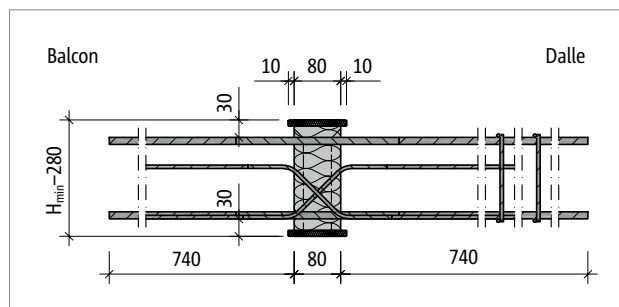


Fig. 216: Schöck Isokorb® T types D-MM1-VV1 à MM5-VV1 à CV30 : coupe du produit

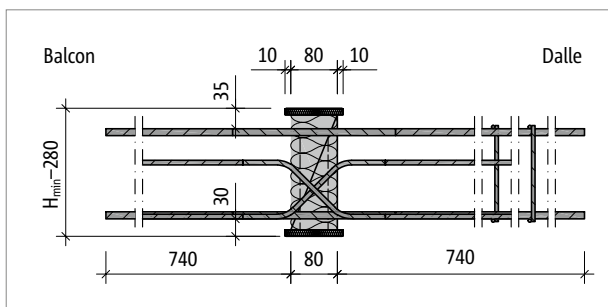


Fig. 217: Schöck Isokorb® T types D-MM1-VV1 à MM5-VV1 à CV35 : coupe du produit

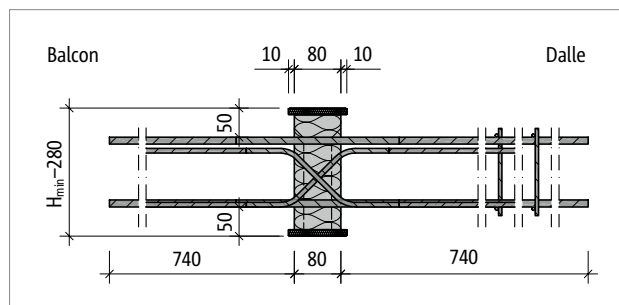


Fig. 218: Schöck Isokorb® T types D-MM1-VV1 à MM5-VV1 à CV50 : coupe du produit

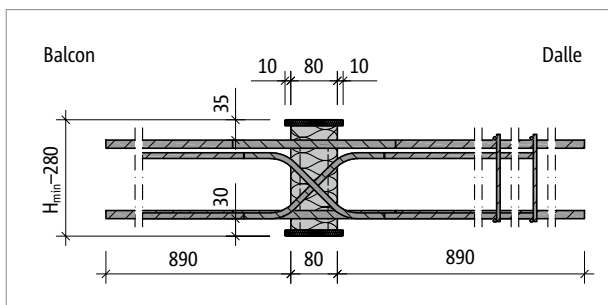


Fig. 219: Schöck Isokorb® T type D-MM6-VV3 pour CV35 : coupe du produit

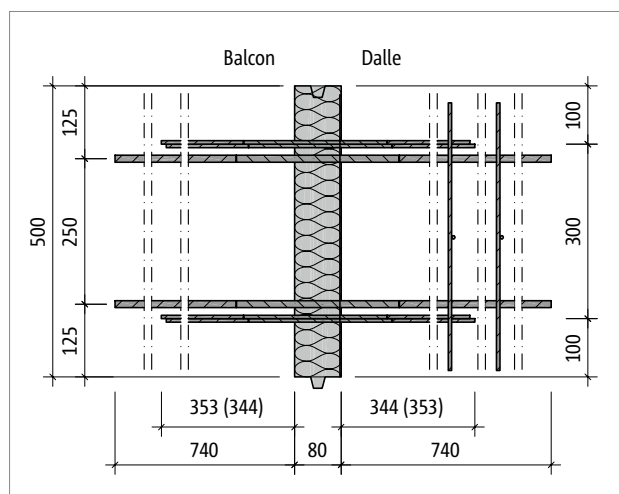


Fig. 220: Schöck Isokorb® T type D-MM1-VV1 : plan de base

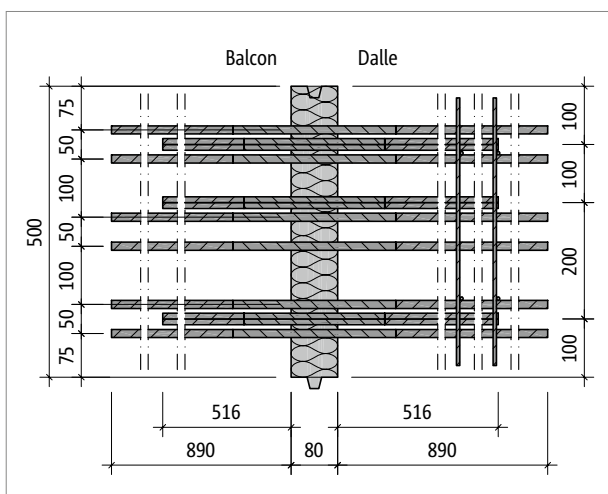


Fig. 221: Schöck Isokorb® T type D-MM6-VV3 : plan de base

Informations relatives au produit

- Téléchargez les fichiers CAO/BIM sur <https://cad.schock-belgie.be>

Renforcement sur site

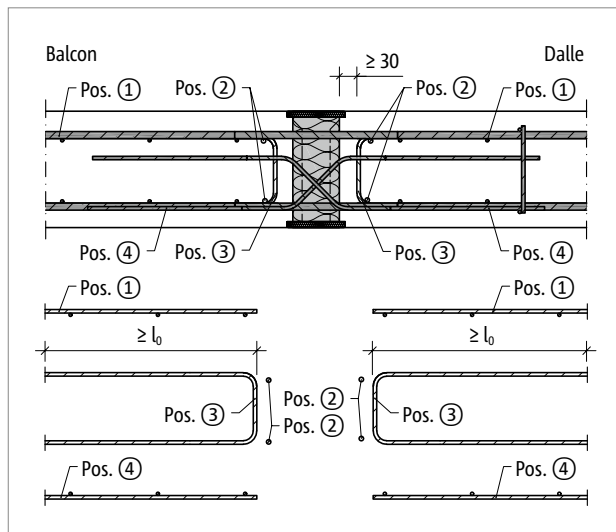


Fig. 222: Schöck Isokorb® T Type D : Renforcement sur site

i Infos renforcement sur site

- La règle NBN EN 1992-1-1 s'applique pour la détermination de la longueur de chevauchement. Une réduction de la longueur de chevauchement requise de m_{Ed}/m_{Rd} est autorisée. Pour un chevauchement (l) avec l'élément Schöck Isokorb®, on peut tenir compte d'une longueur des barres de traction de 710 mm pour le type D.
- Des deux côtés de l'élément Isokorb® T type D, il faut prévoir une armature de bord et de suspension (Pos. 3).

Renforcement sur site

Les éléments Schöck Isokorb® T types D-MM1 à MM6 sont uniquement disponibles en longueur L = 500 mm

Schöck Isokorb® T type D 6.0				MM1			MM2		
				VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3
Renforcement sur site	CV30	CV35	CV50	Dalle (XC1) Classe de résistance du béton ≥ C25/30 Balcon (XC4) Classe de résistance du béton ≥ C25/30					
	Hauteur [.. mm]								
Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requisé dans le cas d'un moment négatif)									
Pos. 1 avec Ø8 [mm²/élément]				243	251	233	364	346	339
Pos. 1 avec Ø10 [mm²/élément]				257	273	262	386	375	362
Pos. 1 avec Ø12 [mm²/élément]				271	294	290	407	403	398
Barre le long du joint isolant									
Pos. 2				2 × 2 Ø 8					
Armature verticale									
Pos. 3 [mm²/élément]	160–170	160–180	200–210	57					
Pos. 3 [mm²/élément]	180–280	190–280	220–280	57	60	107	60	107	156
Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requisé dans le cas d'un moment positif)									
Pos. 4 avec Ø8 [mm²/élément]				243	251	233	364	346	339
Pos. 4 avec Ø10 [mm²/élément]				257	273	262	386	375	362
Pos. 4 avec Ø12 [mm²/élément]				271	294	290	407	403	398

Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requis dans le cas d'un moment négatif)									
Pos. 1 avec Ø8 [mm²/m]				486	503	467	729	693	679
Pos. 1 avec Ø10 [mm²/m]				514	545	524	772	750	725
Pos. 1 avec Ø12 [mm²/m]				543	588	580	814	807	796
Barre le long du joint isolant									
Pos. 2				2 × 2 Ø 8					
Armature verticale									
Pos. 3 [mm²/m]	160–170	160–180	200–210	113					
Pos. 3 [mm²/m]	180–280	190–280	220–280	113	120	213	120	213	313
Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requis dans le cas d'un moment positif)									
Pos. 4 avec Ø8 [mm²/m]				486	503	467	729	693	679
Pos. 4 avec Ø10 [mm²/m]				514	545	524	772	750	725
Pos. 4 avec Ø12 [mm²/m]				543	588	580	814	807	796

Infos renforcement sur site

- Indications relatives au renforcement sur site, cf. page 151.

Renforcement sur site

Les éléments Schöck Isokorb® T types D-MM1 à MM6 sont uniquement disponibles en longueur L = 500 mm

Schöck Isokorb® T type D 6.0				MM3				
				VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Renforcement sur site	CV30	CV35	CV50	Dalle (XC1) Classe de résistance du béton ≥ C25/30 Balcon (XC4) Classe de résistance du béton ≥ C25/30				
	Hauteur [.. mm]							
Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requis dans le cas d'un moment négatif)								
Pos. 1 avec ø8 [mm²/élément]				478	460	452	452	452
Pos. 1 avec ø10 [mm²/élément]				499	488	475	483	452
Pos. 1 avec ø12 [mm²/élément]				520	516	511	531	452
Barre le long du joint isolant								
Pos. 2				2 × 2 ø 8				
Armature verticale								
Pos. 3 [mm²/élément]	160–170	160–180	200–210	57				
Pos. 3 [mm²/élément]	180–280	190–280	220–280	60	107	156	209	320
Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requis dans le cas d'un moment positif)								
Pos. 4 avec ø8 [mm²/élément]				478	460	452	452	452
Pos. 4 avec ø10 [mm²/élément]				499	488	475	483	452
Pos. 4 avec ø12 [mm²/élément]				520	516	511	531	452

Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requis dans le cas d'un moment négatif)								
Pos. 1 avec ø8 [mm²/m]				955	919	905	905	905
Pos. 1 avec ø10 [mm²/m]				998	976	951	966	905
Pos. 1 avec ø12 [mm²/m]				1040	1033	1023	1062	905
Barre le long du joint isolant								
Pos. 2				2 × 2 ø 8				
Armature verticale								
Pos. 3 [mm²/m]	160–170	160–180	200–210	113				
Pos. 3 [mm²/m]	180–280	190–280	220–280	120	213	313	417	640
Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requis dans le cas d'un moment positif)								
Pos. 4 avec ø8 [mm²/m]				955	919	905	905	905
Pos. 4 avec ø10 [mm²/m]				998	976	951	966	905
Pos. 4 avec ø12 [mm²/m]				1040	1033	1023	1062	905

i Infos renforcement sur site

- Indications relatives au renforcement sur site, cf. page 151.

T
type D

Béton – béton

Renforcement sur site

Les éléments Schöck Isokorb® T types D-MM1 à MM6 sont uniquement disponibles en longueur L = 500 mm

Schöck Isokorb® T type D 6.0				MM4				
				VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Renforcement sur site	CV30	CV35	CV50	Dalle (XC1) Classe de résistance du béton ≥ C25/30 Balcon (XC4) Classe de résistance du béton ≥ C25/30				
	Hauteur [.. mm]							
Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requis dans le cas d'un moment négatif)								
Pos. 1 avec Ø10 [mm²/élément]				612	601	588	596	565
Pos. 1 avec Ø12 [mm²/élément]				633	629	624	644	565
Pos. 1 avec Ø14 [mm²/élément]				705	703	701	727	632
Barre le long du joint isolant								
Pos. 2				2 × 2 Ø 8				
Armature verticale								
Pos. 3 [mm²/ élément]	160–170	160–180	200–210	57	57	63	57	64
Pos. 3 [mm²/ élément]	180–280	190–280	220–280	60	107	156	209	320
Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requis dans le cas d'un moment positif)								
Pos. 4 avec Ø10 [mm²/élément]				612	601	588	596	565
Pos. 4 avec Ø12 [mm²/élément]				633	629	624	644	565
Pos. 4 avec Ø14 [mm²/élément]				705	703	701	727	632

Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requis dans le cas d'un moment négatif)								
Pos. 1 avec Ø10 [mm²/m]				1224	1202	1177	1192	1131
Pos. 1 avec Ø12 [mm²/m]				1267	1259	1249	1288	1131
Pos. 1 avec Ø14 [mm²/m]				1409	1407	1402	1454	1265
Barre le long du joint isolant								
Pos. 2				2 × 2 Ø 8				
Armature verticale								
Pos. 3 [mm²/m]	160–170	160–180	200–210	113	113	125	113	128
Pos. 3 [mm²/m]	180–280	190–280	220–280	120	213	313	417	640
Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requis dans le cas d'un moment positif)								
Pos. 4 avec Ø10 [mm²/m]				1224	1202	1177	1192	1131
Pos. 4 avec Ø12 [mm²/m]				1267	1259	1249	1288	1131
Pos. 4 avec Ø14 [mm²/m]				1409	1407	1402	1454	1265

Infos renforcement sur site

- Indications relatives au renforcement sur site, cf. page 151.

Renforcement sur site

Les éléments Schöck Isokorb® T types D-MM1 à MM6 sont uniquement disponibles en longueur L = 500 mm

Schöck Isokorb® T type D 6.0				MM5				
				VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Renforcement sur site	CV30	CV35	CV50	Dalle (XC1) Classe de résistance du béton ≥ C25/30 Balcon (XC4) Classe de résistance du béton ≥ C25/30				
	Hauteur [.. mm]							
Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requisé dans le cas d'un moment négatif)								
Pos. 1 avec Ø10 [mm²/élément]				725	714	702	709	679
Pos. 1 avec Ø12 [mm²/élément]				746	743	737	757	679
Pos. 1 avec Ø14 [mm²/élément]				829	828	825	852	757
Barre le long du joint isolant								
Pos. 2				2 × 2 Ø 8				
Armature verticale								
Pos. 3 [mm²/élément]	160–170	160–180	200–210	57	57	78	70	107
Pos. 3 [mm²/élément]	180–280	190–280	220–280	60	107	156	209	320
Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requisé dans le cas d'un moment positif)								
Pos. 4 avec Ø10 [mm²/élément]				725	714	702	709	679
Pos. 4 avec Ø12 [mm²/élément]				746	743	737	757	679
Pos. 4 avec Ø14 [mm²/élément]				829	828	825	852	757

Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requisé dans le cas d'un moment négatif)								
Pos. 1 avec $\varnothing 10$ [mm ² /m]				1450	1428	1403	1418	1357
Pos. 1 avec $\varnothing 12$ [mm ² /m]				1493	1485	1475	1514	1357
Pos. 1 avec $\varnothing 14$ [mm ² /m]				1658	1655	1650	1703	1513
Barre le long du joint isolant								
Pos. 2				2 × 2 $\varnothing 8$				
Armature verticale								
Pos. 3 [mm ² /m]	160–170	160–180	200–210	113	113	156	139	213
Pos. 3 [mm ² /m]	180–280	190–280	220–280	120	213	313	417	640
Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requisé dans le cas d'un moment positif)								
Pos. 4 avec $\varnothing 10$ [mm ² /m]				1450	1428	1403	1418	1357
Pos. 4 avec $\varnothing 12$ [mm ² /m]				1493	1485	1475	1514	1357
Pos. 4 avec $\varnothing 14$ [mm ² /m]				1658	1655	1650	1703	1513

i Infos renforcement sur site

- Indications relatives au renforcement sur site, cf. page 151.

T
type D

Béton – béton

Renforcement sur site | Instructions de mise en œuvre

Les éléments Schöck Isokorb® T types D-MM1 à MM6 sont uniquement disponibles en longueur L = 500 mm

Schöck Isokorb® T type D 6.0				MM6				
				VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Renforcement sur site	CV30	CV35	CV50	Dalle (XC1) Classe de résistance du béton ≥ C25/30 Balcon (XC4) Classe de résistance du béton ≥ C25/30				
	Hauteur [.. mm]							
Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requis dans le cas d'un moment négatif)								
Pos. 1 avec Ø12 [mm²/élément]				991	988	983	1002	924
Pos. 1 avec Ø14 [mm²/élément]				1013	1016	1018	1050	966
Barre le long du joint isolant								
Pos. 2				2 × 2 Ø 8				
Armature verticale								
Pos. 3 [mm²/élément]	160–170	160–180	200–210	57	57	78	70	107
Pos. 3 [mm²/élément]	180–280	190–280	220–280	60	107	156	209	320
Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requis dans le cas d'un moment positif)								
Pos. 4 avec Ø12 [mm²/élément]				991	988	983	1002	924
Pos. 4 avec Ø14 [mm²/élément]				1013	1016	1018	1050	966

Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requis dans le cas d'un moment négatif)								
Pos. 1 avec Ø12 [mm²/m]				1983	1975	1965	2004	1847
Pos. 1 avec Ø14 [mm²/m]				2025	2032	2037	2100	1932
Barre le long du joint isolant								
Pos. 2				2 × 2 Ø 8				
Armature verticale								
Pos. 3 [mm²/m]	160–170	160–180	200–210	113	113	156	139	213
Pos. 3 [mm²/m]	180–280	190–280	220–280	120	213	313	417	640
Armature de chevauchement en fonction du diamètre des barres (requis dans le cas d'un moment positif)								
Pos. 4 avec Ø12 [mm²/m]				1983	1975	1965	2004	1847
Pos. 4 avec Ø14 [mm²/m]				2025	2032	2037	2100	1932

Infos renforcement sur site

- Indications relatives au renforcement sur site, cf. page 151.

Instructions de mise en œuvre

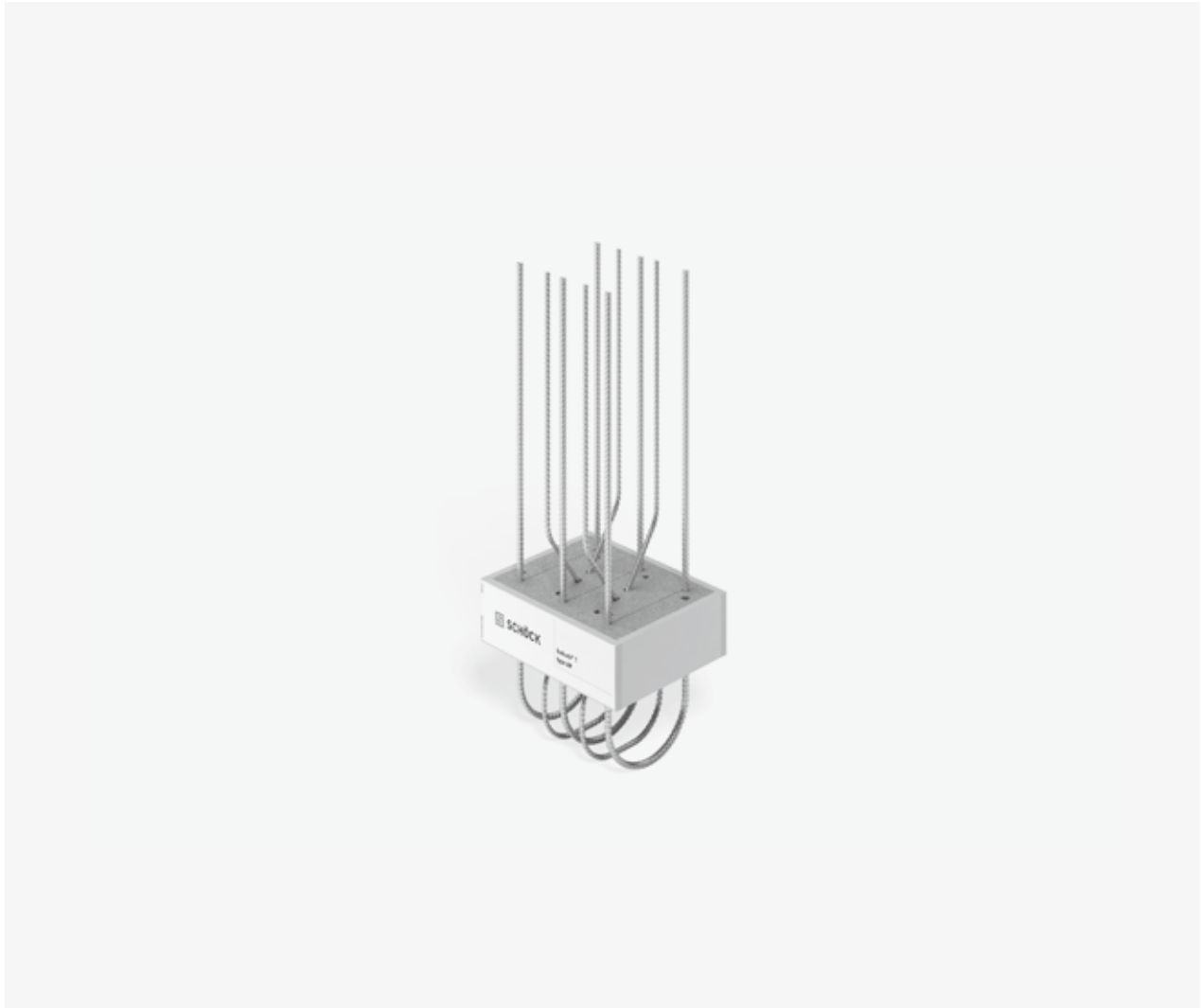
Les instructions de mise en œuvre actuelles se trouvent en ligne à l'adresse :

www.schoeck.com/view/1673

✓ Liste de contrôle

- ☐ Les effets sur le raccordement Schöck Isokorb® ont-ils été mesurés ?
- ☐ A-t-on tenu compte de la déformation supplémentaire due à l'élément Schöck Isokorb® ?
- ☐ Les écarts de dilatation maximum autorisés ont-ils été pris en compte ?
- ☐ A-t-on tenu compte du revêtement en béton adéquat lors de la sélection du tableau de dimensionnement ?
- ☐ Les exigences en matière de protection incendie ont-elles été clarifiées ?
- ☐ En cas de raccordement par un coin avec un élément Schöck Isokorb® T Type D, a-t-on tenu compte de l'épaisseur minimale de plaque (≥ 200 mm) et de la 2e couche nécessaire (CV50) ?
- ☐ Dans le cas d'un élément Schöck Isokorb® T type D en association avec des dalles en éléments préfabriqués, l'évidement requis (largeur ≥ 760 mm à partir du corps isolant) a-t-il été repris dans les plans d'exécution et l'armature sur site a-t-elle été adaptée ?
- ☐ Un élément Schöck Isokorb® T Type Q-E-Z a-t-il été sélectionné pour un raccordement sans contrainte avec supports sur 2 ou 3 côtés ?
- ☐ A-t-on défini l'armature de raccordement requise sur place ?
- ☐ Le calcul de la fréquence propre du balcon donne-t-il f_e de façon à garantir l'aptitude à utilisation ?
- ☐ Existe-t-il une construction statistiquement indéterminée, pour laquelle la rigidité de l'élément Schöck Isokorb® doit être prise en compte ?
- ☐ Une charge d'impact ou un autre effet inhabituel doit-il être pris en compte lors du dimensionnement de l'élément Schöck Isokorb® ?
- ☐ A-t-on prévu un joint élastique entre le bord supérieur du mur de parement et le balcon ?
- ☐ La désignation de type de l'élément Schöck Isokorb® est-elle claire dans les plans ? - Exemple : Schöck Isokorb® T Type D-MM4-VV2-REI120-CV30-H280-L500

Schöck Isokorb® T type A



Schöck Isokorb® T type A

Rupteur thermique pour acrotères et garde-corps. L'élément transmet les moments, les efforts tranchants et les efforts normaux positifs.

T
type A

Béton – béton

Disposition des éléments | Coupes d'installation

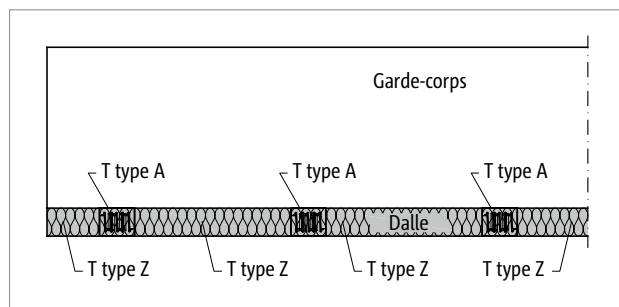


Fig. 223: Schöck Isokorb® T type A disposition horizontale : vue avec garde-corps posé en avant

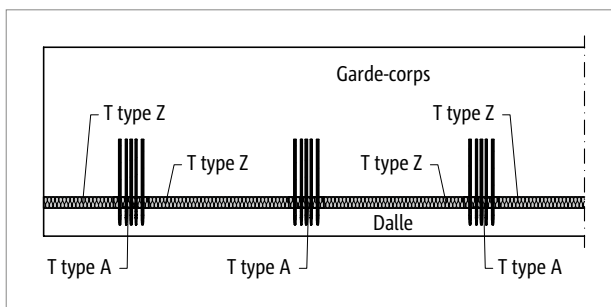


Fig. 224: Schöck Isokorb® T type A disposition horizontale : projection horizontale avec garde-corps posé en avant

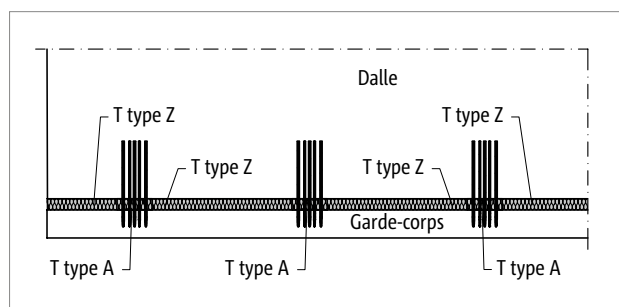


Fig. 225: Schöck Isokorb® T type A disposition verticale : vue avec garde-corps posé au-dessus

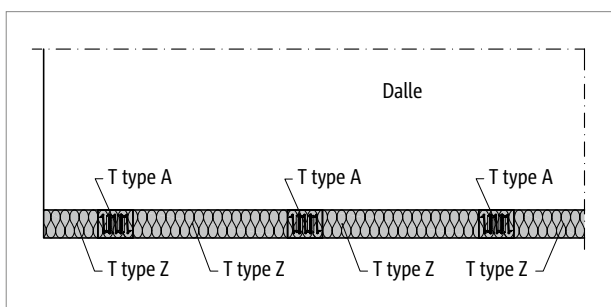


Fig. 226: Schöck Isokorb® T type A disposition verticale : projection horizontale avec garde-corps posé au-dessus

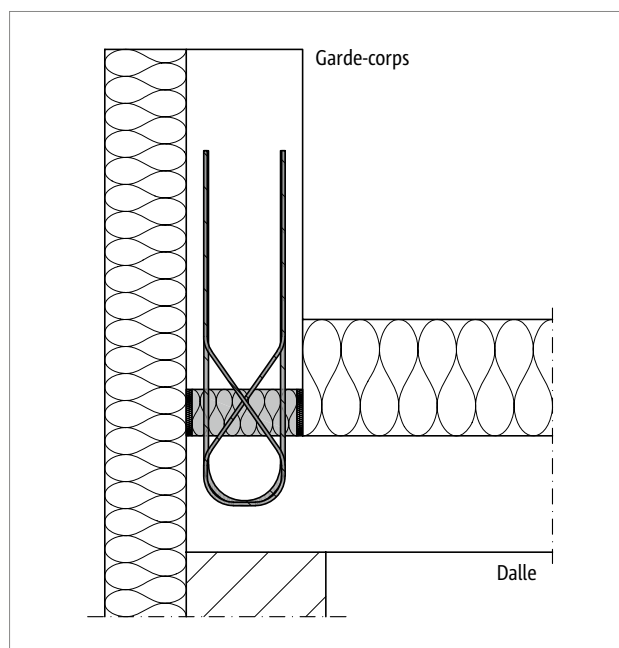


Fig. 227: Schöck Isokorb® T type A disposition verticale : raccordement d'un garde-corps posé au-dessus

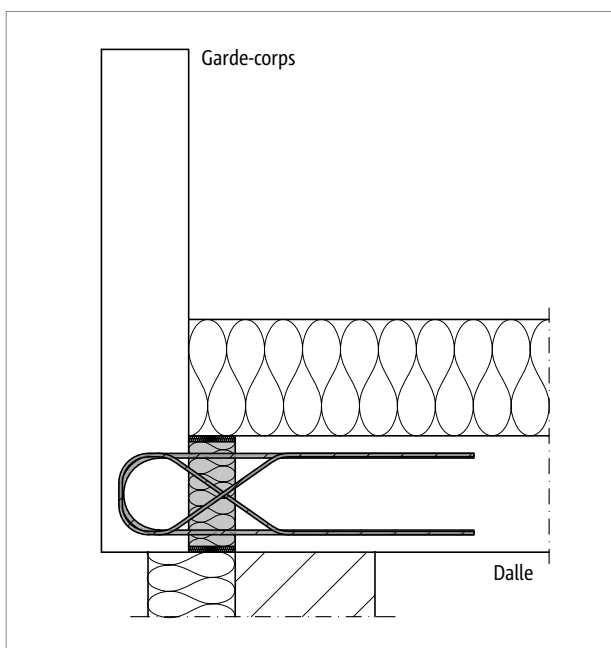


Fig. 228: Schöck Isokorb® T type A disposition horizontale : raccordement d'un garde-corps posé en avant

Disposition des éléments/Coupes de montage

- L'élément Schöck Isokorb® T type Z, avec protection incendie EI 120, est destiné à l'isolation entre les éléments Schöck Isokorb®.

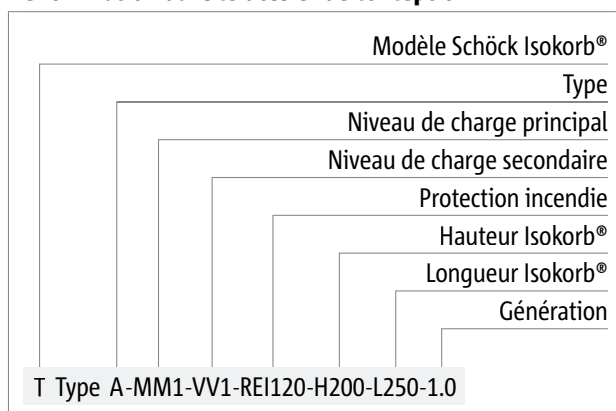
Gammes des produits | Dénomination | Constructions spéciales

Variantes Schöck Isokorb® T type A

L'exécution de l'élément Schöck Isokorb® T type A peut varier comme suit :

- Niveau de charge principal :
MM1
- Niveau de charge secondaire :
VV1
- Classe de résistance au feu :
REI120
- Hauteur Isokorb® :
H = 160 à 250 mm
- Longueur Isokorb® :
L = 250 mm
- Génération :
1.0

Dénomination dans le dossier de conception



Constructions spéciales

Les raccords ne pouvant pas être réalisés avec les variantes de produits standard présentées dans ces informations peuvent être demandés via le département ingénierie (voir page 3)

Convention relative au dimensionnement

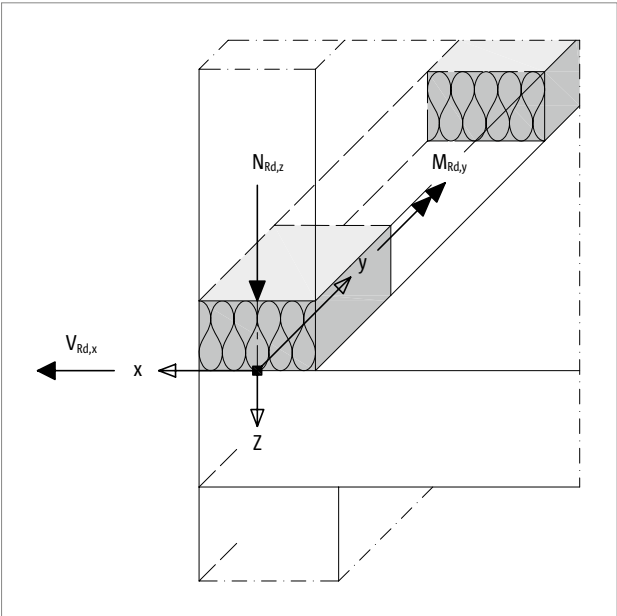


Fig. 229: Schöck Isokorb® T type A : Règles de dessin pour le dimensionnement de garde-corps posés au-dessus

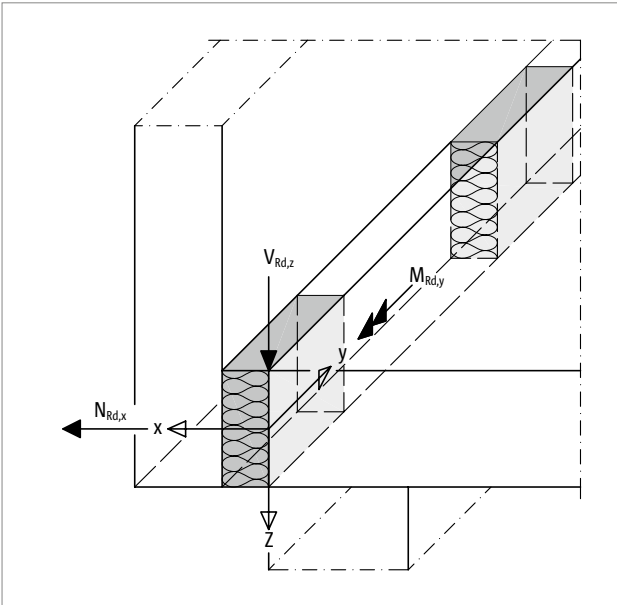


Fig. 230: Schöck Isokorb® T type A Règles de dessin pour le dimensionnement de garde-corps posés en avant

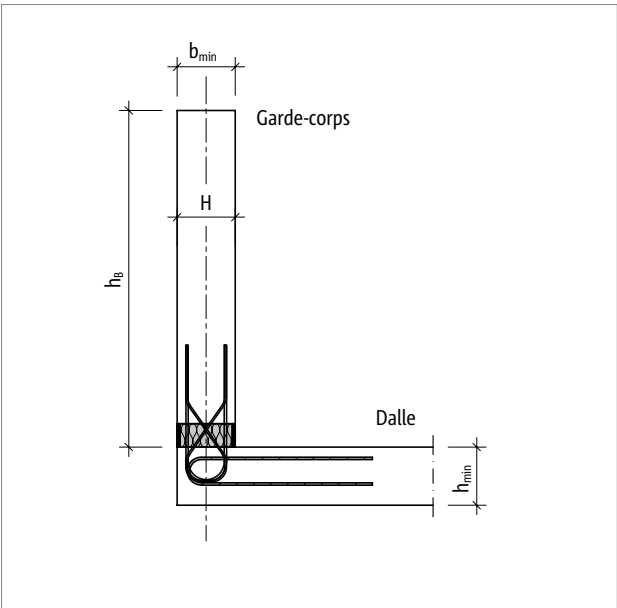


Fig. 231: Schöck Isokorb® T type A : système statique ; Hauteur du garde-corps h_B ; Isokorb® hauteur H

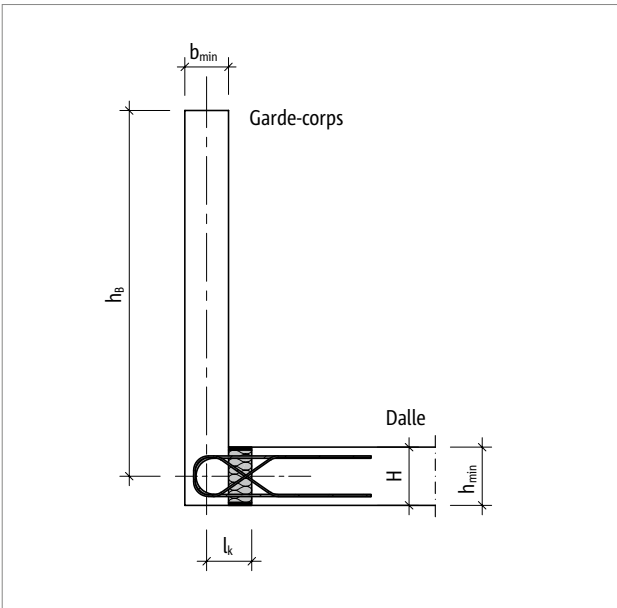


Fig. 232: Schöck Isokorb® T type A : système statique ; Hauteur du garde-corps h_B ; Isokorb® hauteur H

T
type A

Béton – béton

Dimensionnement C25/30 | Revêtement en béton

Schöck Isokorb® T type A 1.0		MM1-VV1	
Valeurs mesurées pour		Classe de résistance du béton $\geq$ C25/30	
		garde-corps placés au-dessus	garde-corps placés en avant
		$M_{Rd,y}$ [kNm/élément]	
Isokorb® hauteur H [mm]	160–190	4,0 / -4,0	4,2 / -3,6
	200–250	5,7 / -5,7	6,0 / -5,1
		N_{Rd} [kN/élément]	
	160–250	12,5	33,0 / -12,5
		V_{Rd} [kN/élément]	
	160–250	7,0 / -7,0	14,0

Schöck Isokorb® T type A 1.0		MM1-VV1
Composition		Longueur Isokorb® [mm]
		250
Barres de traction/de compression		3 $\varnothing$ 8
Barres d'effort tranchant		2 $\varnothing$ 6
Garde-corps b_{min} [mm]		160
Dalle H_{min} [mm]		160

Revêtement en béton

Le revêtement en béton CV de l'élément Schöck Isokorb® T type A varie en fonction de l'épaisseur du garde-corps/de la hauteur de la dalle. Étant donné que seules des barres d'armature rainurées, inoxydables sont utilisées pour l'armature du garde-corps dans la zone de l'élément Schöck Isokorb®, tout risque de corrosion est exclu.

Schöck Isokorb® T type A 1.0		MM1-VV1
Revêtement en béton pour		CV [mm]
Isokorb® hauteur H [mm]	160	30
	170	35
	180	40
	190	45
	200	30
	210	35
	220	40
	230	45
	240	50
	250	55

T
type A

Béton – béton

Espacement entre les joints de dilatation | Distances par rapport aux bords

La transmission des efforts tranchants dans le joint de dilatation peut être assurée par un goujon d'efforts tranchants à déplacement axial, par ex. Schöck Stacon®.

Espacement maximal entre les joints de dilatation

Si la longueur du composant dépasse la distance maximale entre les joints de dilatation e , des joints de dilatation doivent être prévus dans les composants extérieurs en béton, perpendiculairement à la couche isolante et ce, afin de limiter les effets dus aux variations de température. Pour des points fixes tels que les angles des balcons ou lorsque vous utilisez l'élément Schöck Isokorb® T type H, on applique la moitié de la distance maximale entre les joints de dilatation $e/2$.

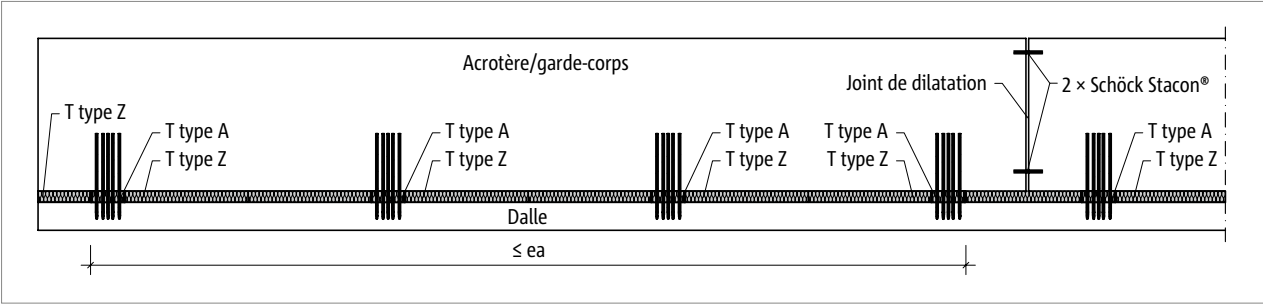


Fig. 233: Schöck Isokorb® T type A : disposition des joints de dilatation

Schöck Isokorb® T Type A		MM1-VV1
Espacement maximal entre les joints de dilatation pour		e_a [m]
Epaisseur du corps isolant [mm]	80	13,5

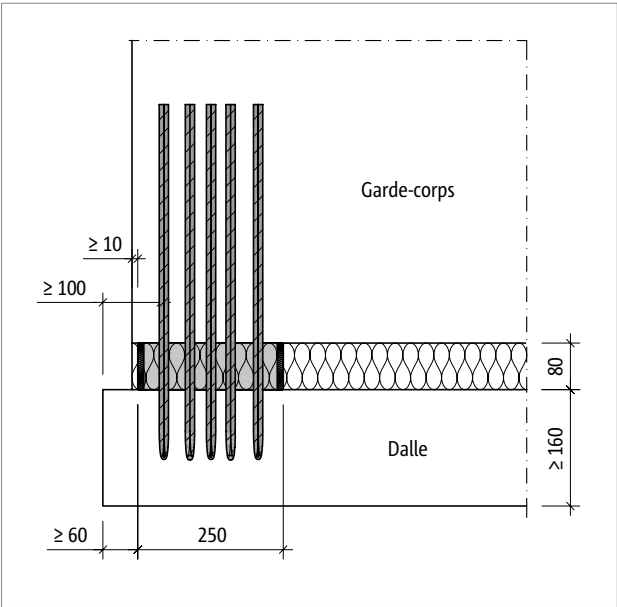


Fig. 234: Schöck Isokorb® T type A : vue des distances par rapport aux bords

i Distances de bord

L'élément Schöck Isokorb® doit être disposé au niveau du joint de dilatation de manière à remplir les conditions suivantes :

Définition du produit

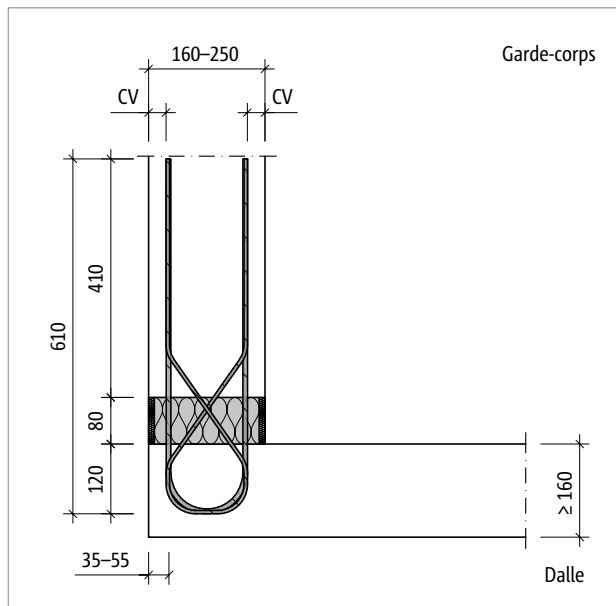


Fig. 235: Schöck Isokorb® T type A : coupe du produit

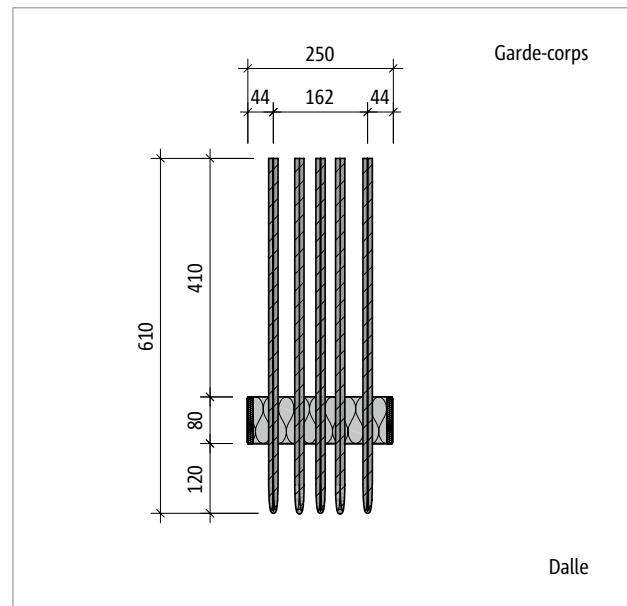


Fig. 236: Schöck Isokorb® T type A : vue du produit

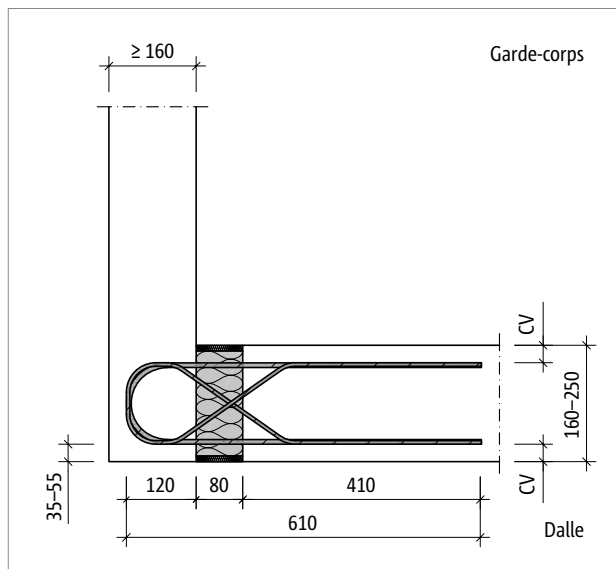


Fig. 237: Schöck Isokorb® T type A : coupe du produit

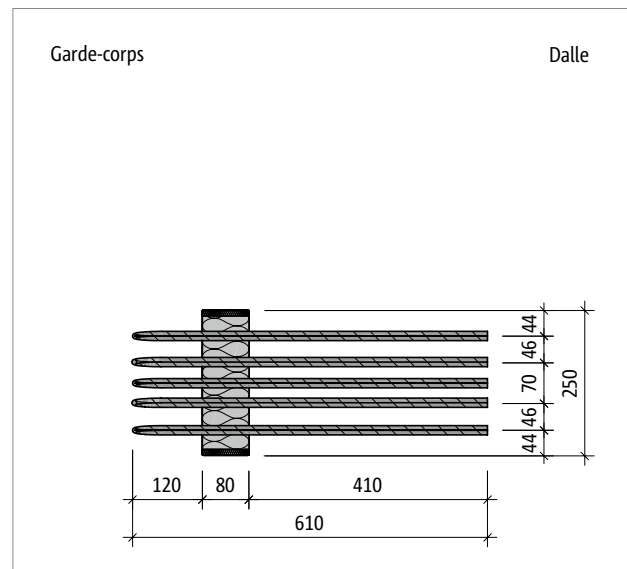


Fig. 238: Schöck Isokorb® T type A : vue du produit

Informations relatives au produit

- Téléchargez les fichiers CAO/BIM sur <https://cad.schock-belgie.be>

T
type A

Béton – béton

Renforcement sur site

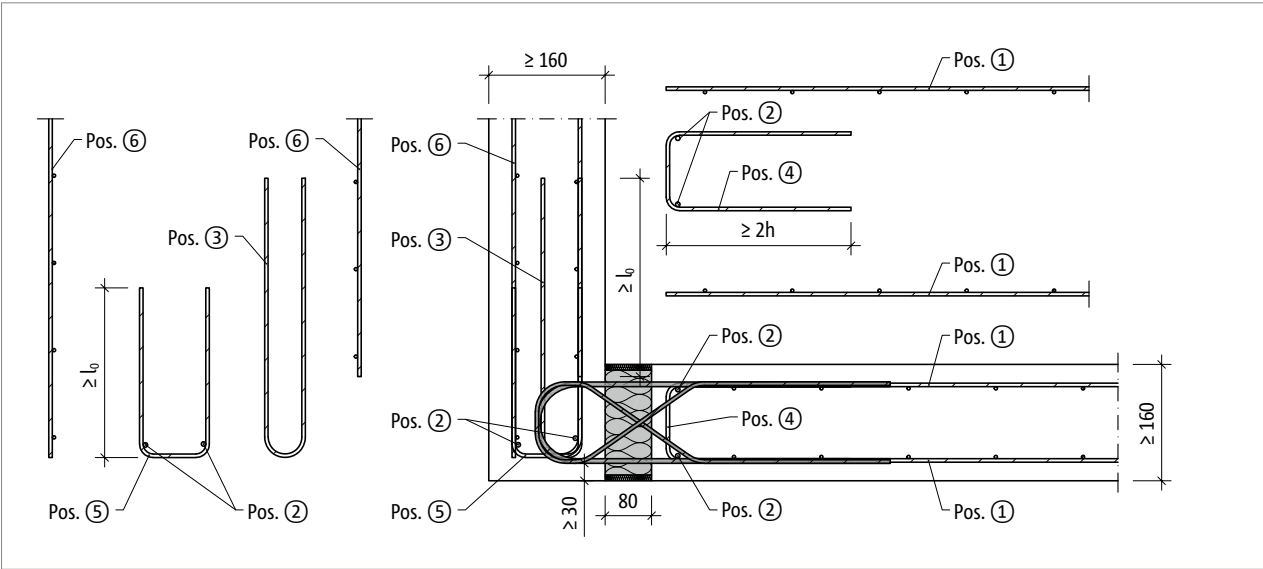


Fig. 239: Schöck Isokorb® T type A disposition horizontale : Renforcement sur site

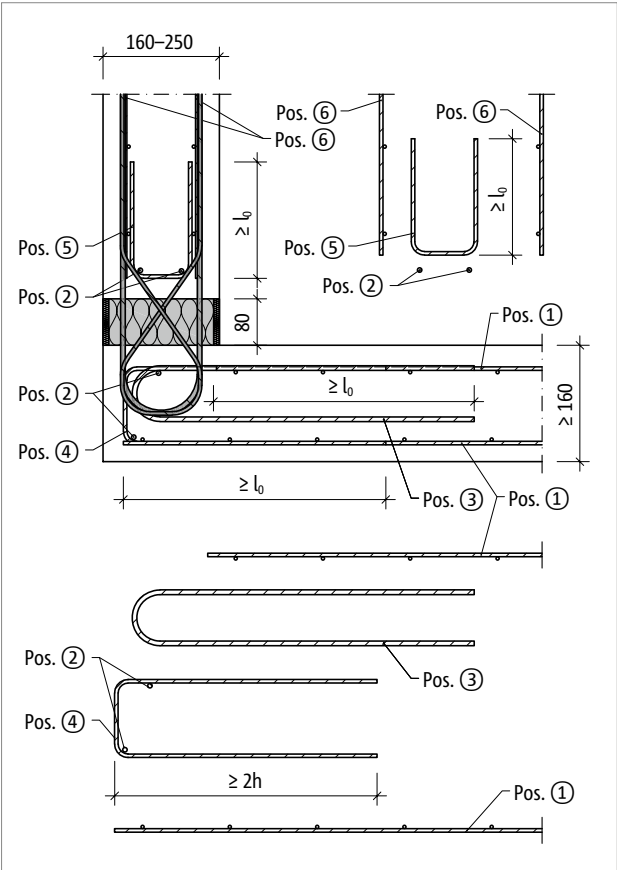


Fig. 240: Schöck Isokorb® T type A disposition verticale : Renforcement sur site

T
type A

Béton – béton

Renforcement sur site | Instructions de mise en œuvre

Schöck Isokorb® T type A 1.0		MM1-VV1
Renforcement sur site	Lieu	Dalle (XC1) Classe de résistance du béton ≥ C25/30 Balcon (XC4) Classe de résistance du béton ≥ C25/30
Renfort de chevauchement		
Pos. 1 [mm²/élément]	côté plancher	201
Longueur du chevauchement l ₀ [mm]		340
Barre le long du joint isolant		
Pos. 2	côté dalle/côté garde-corps	4 Ø 8
Étrier en tant qu'armature de suspension		
Pos. 3	côté dalle/côté garde-corps	4 Ø 8
Armature de raccordement		
Pos. 4	côté plancher	4 Ø 8
Bordure constructive		
Pos. 5	côté garde-corps	Ø 8/250 mm
Longueur du chevauchement l ₀ [mm]		340
Renfort de chevauchement		
Pos. 6 [mm²/élément]	côté garde-corps	201
Longueur du chevauchement l ₀ [mm]		340

i Infos renforcement sur site

- Des armatures de raccordement alternatives sont possibles. Les règles selon les normes EN 1992-1-1 (EC2) et EN 1992-1-1/NA sont d'application pour la détermination de la longueur de chevauchement. Une réduction de la longueur de chevauchement requise de m_{Ed}/m_{Rd} est autorisée.
- La Pos. 5 peut être omise pour l'armature sur site pour les largeurs de garde-corps $b = 160\text{--}190$ mm (non représenté).

i Instructions de mise en œuvre

Les instructions de mise en œuvre actuelles se trouvent en ligne à l'adresse :
www.schoeck.com/view/14985

Liste de contrôle

- ☐ Les effets sur le raccordement Schöck Isokorb® ont-ils été mesurés ?
- ☐ A-t-on défini l'armature de raccordement requise sur place ?
- ☐ Les exigences en matière de protection incendie ont-elles été clarifiées ?

Schöck Isokorb® T type O



Schöck Isokorb® T type O

Rupteur thermique pour consoles. L'élément transmet les efforts tranchants positifs et les efforts normaux.

T
Type O

Béton – béton

Disposition des éléments | Coupes d'installation

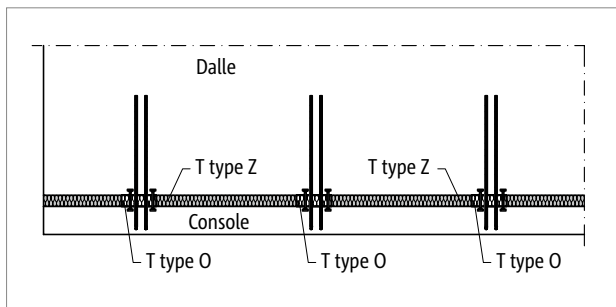


Fig. 241: Schöck Isokorb® T types O, Z : console

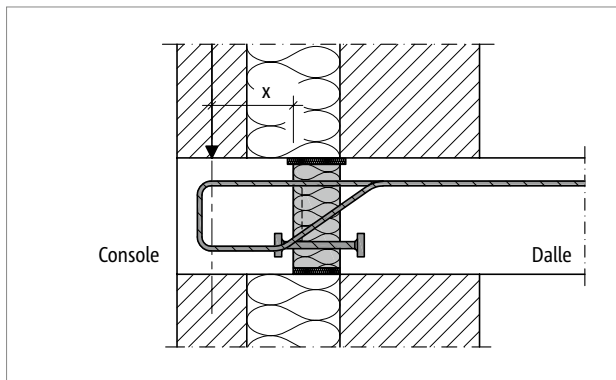


Fig. 242: Schöck Isokorb® T type O : console avec maçonnerie de parement

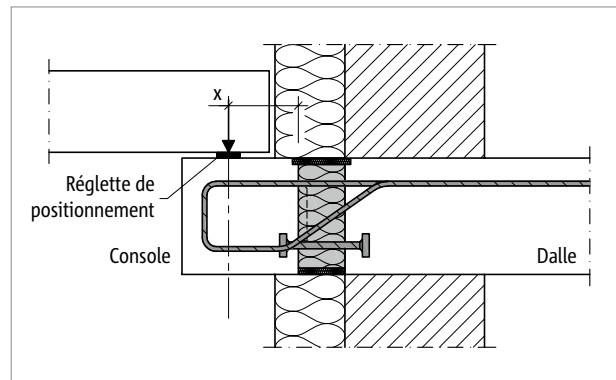


Fig. 243: Schöck Isokorb® T type O : raccordement d'une console en tant que support de dalle, les réglettes de positionnement empêchent un déplacement du point d'introduction de la charge

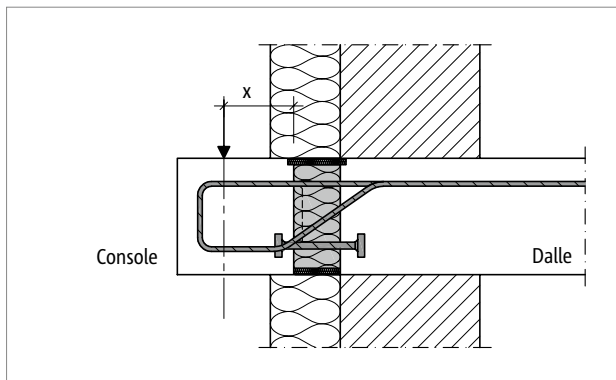


Fig. 244: Schöck Isokorb® T type O : corniche périphérique

1 Disposition des éléments/Coupes de montage

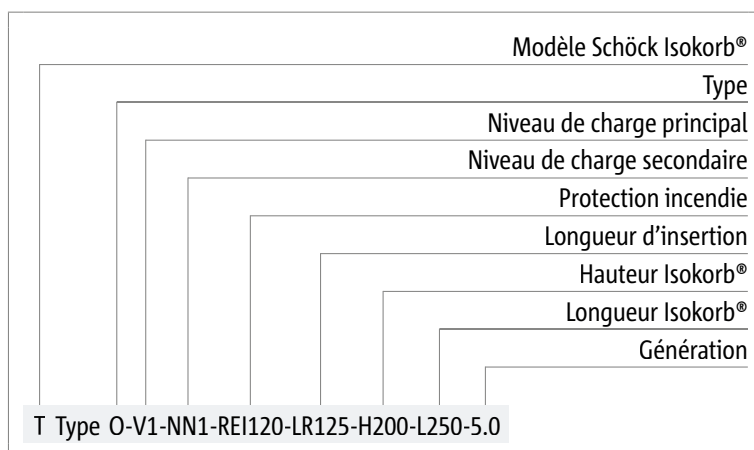
- Pour les corniches périphériques, des profondeurs de console plus profondes sont également possibles pour le respect de certaines conditions limites.

Gammes des produits | Constructions spéciales

Variantes Schöck Isokorb® T type O

L'exécution de l'élément Schöck Isokorb® T type O 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)
- Niveau de charge principal :
 - V1
- Niveau de charge secondaire :
 - NN1
- Classe de résistance au feu :
 - REI120 : débordement plaque coupe-feu supérieure, des deux côtés 10 mm
- Longueur d'insertion :
 - LR = 125 ou 165 mm
- Hauteur Isokorb® :
 - H = 180 mm à 250 mm
- Longueur Isokorb® :
 - L = 250 mm
- Génération :
 - 5.0



i Constructions spéciales

Les raccordements ne pouvant pas être réalisés avec les variantes de produits standard présentées dans ces informations peuvent être demandés via le département ingénierie (voir page 3)

T
Type O

Béton – béton

Dimensionnement C25/30

Schöck Isokorb® T type O 5.0		LR125	LR165
Valeurs mesurées pour		Classe de résistance du béton ≥ C25/30	
		$V_{Rd,z}$ [kN/élément]	
Position du point d'introduction de la charge 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/élément]	
Niveau de charge secondaire	NN1	$\leq \pm 1/10 V_{Ed,z}$	$\leq \pm 1/10 V_{Ed,z}$

Schöck Isokorb® T type O 5.0	LR125	LR165
Composition	Longueur Isokorb® [mm]	
	250	250
Barres de traction/effort tranchant	2 Ø 8	2 Ø 8
Élément de compression	2 Ø 12	2 Ø 12
Distance maximale x_{max} [mm]	105	145
Hauteur minimale Dalle H_{min} [mm]	180	180

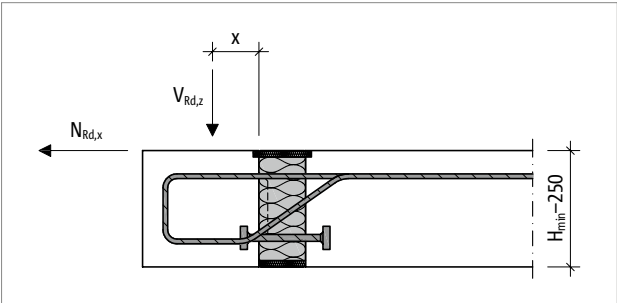


Fig. 245: Schöck Isokorb® T type O : distance par rapport au point d'introduction de la charge x (distance de charge)

Notes relatives au dimensionnement

- L'effort normal à absorber $N_{Rd,x}$ dépend de l'effort tranchant effectif $V_{Ed,z}$

Espacement entre les joints de dilatation | Distances par rapport aux bords

La transmission des efforts tranchants dans le joint de dilatation peut être assurée par un goujon d'efforts tranchants à déplacement axial, par ex. Schöck Stacon®.

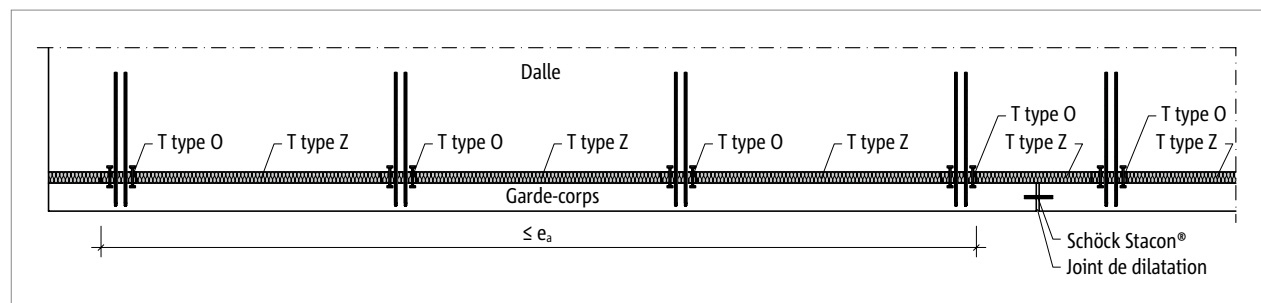


Fig. 246: Schöck Isokorb® T type O : disposition des joints de dilatation

Schöck Isokorb® T type O 5.0		LR125, LR165
Distance maximale pour		e_a [m]
Epaisseur du corps isolant [mm]	80	11,7

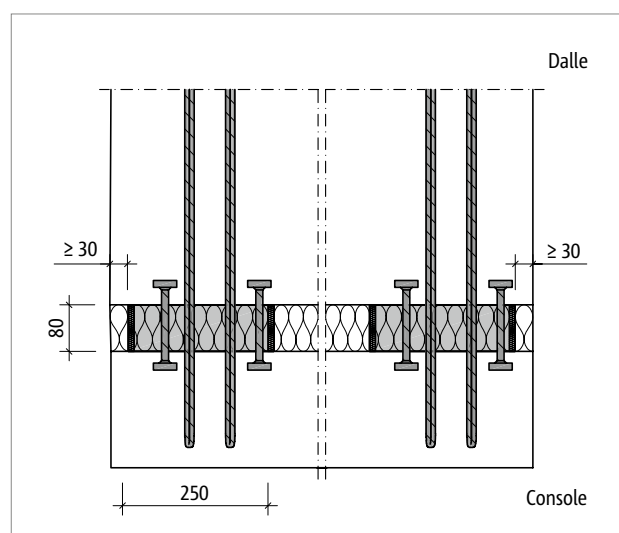


Fig. 247: Schöck Isokorb® T type O : distance par rapport aux bords à respecter

i Distances de bord

L'élément Schöck Isokorb® doit être disposé au niveau du joint de dilatation de manière à remplir les conditions suivantes :

Définition du produit

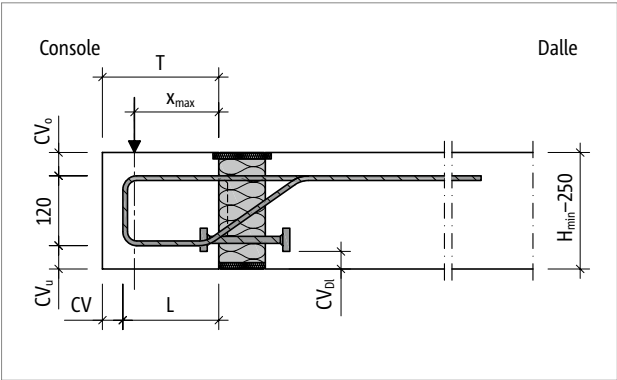


Fig. 248: Schöck Isokorb® T type O : coupe du produit

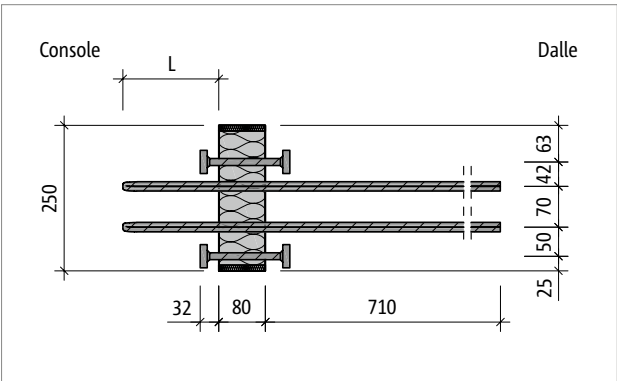


Fig. 249: Schöck Isokorb® T type O : plan de base du produit

Schöck Isokorb® T type O 5.0	LR125	LR165
Description de produit pour	Longueur Isokorb® [mm]	
	250	250
Longueur de boucle l [mm]	125	165
Distance maximale x_max [mm]	105	145
Profondeur de console (CV30) [mm]	155	195
Profondeur de console (CV35) [mm]	160	200
Hauteur minimale Dalle H_min [mm]	180	180

Schöck Isokorb® T type O 5.0	LR125, LR165		
Revêtement en béton pour	CV0	CVu	CVdl
Isokorb® hauteur H [mm]	180	30	30
	190	35	35
	200	40	30
	210	45	35
	220	50	40
	230	50	50
	240	50	60
	250	50	70

Renforcement sur site | Instructions de mise en œuvre

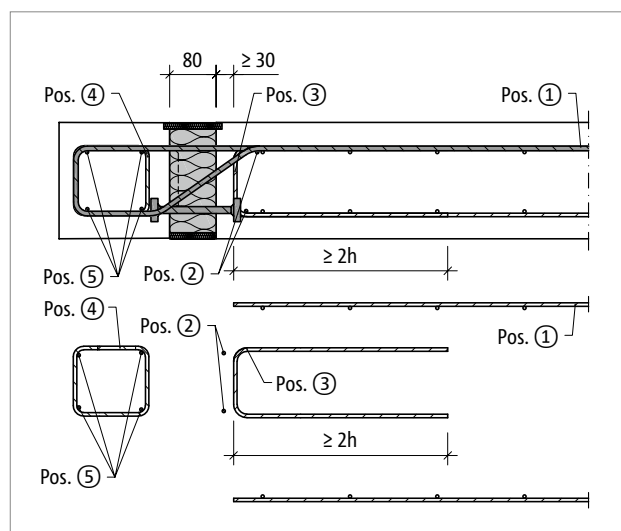


Fig. 250: Schöck Isokorb® T type O : Renforcement sur site

Proposition de renforcement du raccordement sur site

Spécification de l'armature de chevauchement pour élément Schöck Isokorb® pour une sollicitation de 100 % du moment de dimensionnement maximal pour C25/30 ; sélection constructive : a_s armature de chevauchement $\geq a_s$ barres de traction/compression Isokorb®.

Schöck Isokorb® T type O 5.0		LR125, LR165
Renforcement sur site	Lieu	Dalle (XC1) Classe de résistance du béton $\geq$ C25/30 Balcon (XC4) Classe de résistance du béton $\geq$ C25/30
Renfort de chevauchement		
Pos. 1 [$\text{cm}^2/\text{élément}$]	côté plancher	2,00
Longueur du chevauchement l_0 [mm]	côté plancher	640
Barre le long du joint isolant		
Pos. 2	côté plancher	2 $\varnothing$ 8
Étrier en tant qu'armature de suspension		
Pos. 3	côté plancher	$\varnothing$ 6/250
Étrier		
Pos. 4	côté console	5 $\varnothing$ 8
Barre le long du joint isolant		
Pos. 5	côté console	4 $\varnothing$ 8 ou selon les exigences statiques

Infos renforcement sur site

- Des armatures de raccordement alternatives sont possibles. Les règles selon les normes NBN EN 1992-1-1 et NBN EN 1992-1-1 ANB sont d'application pour la détermination de la longueur de chevauchement. Une réduction de la longueur de chevauchement requise de V_{Ed}/V_{Rd} est autorisée.

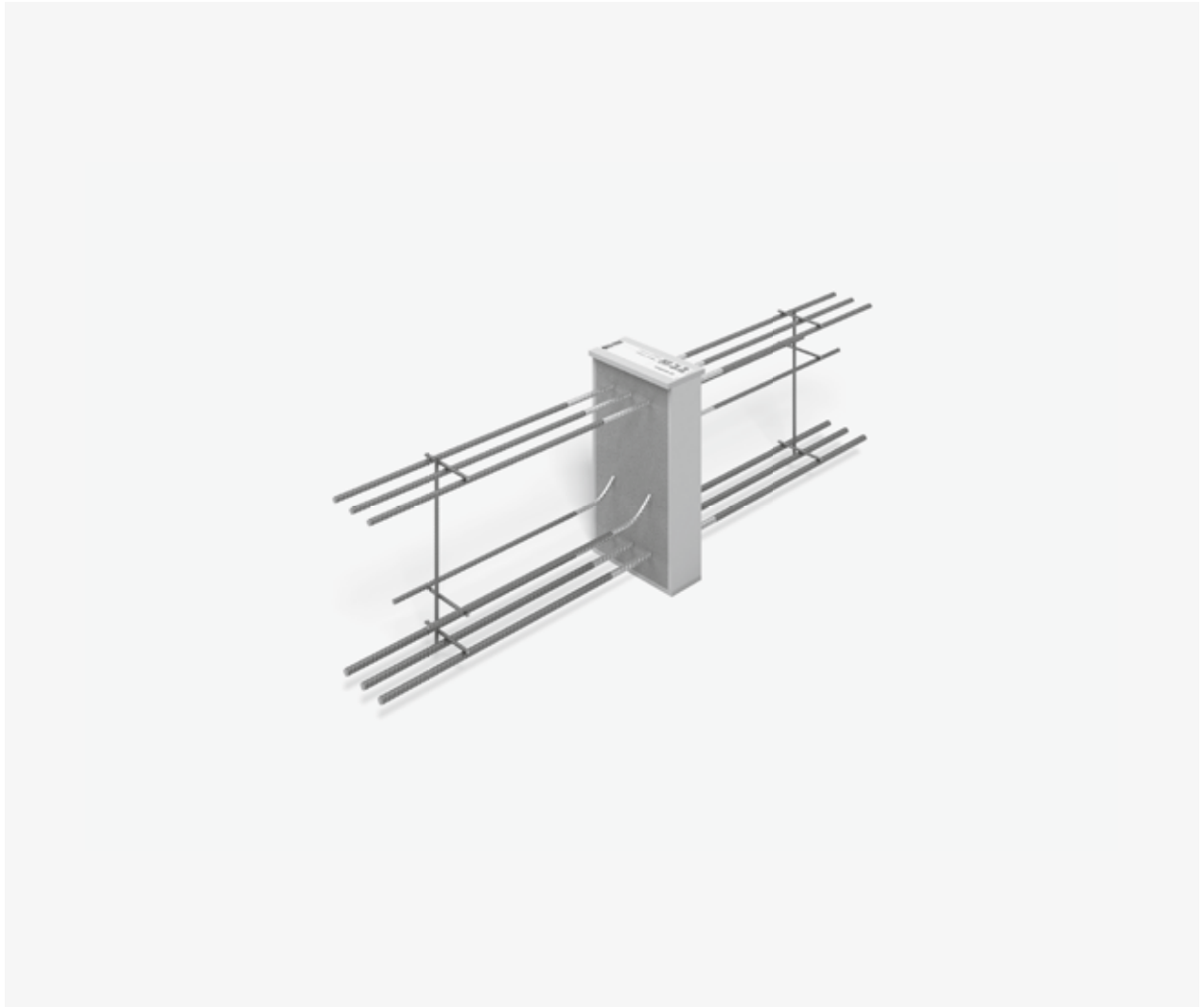
Instructions de mise en oeuvre

Les instructions de mise en œuvre actuelles se trouvent en ligne à l'adresse : www.schoeck.com/view/14988

☑ Liste de contrôle

- ☐ Les effets sur le raccordement Schöck Isokorb® ont-ils été mesurés ?
- ☐ A-t-on défini l'armature de raccordement requise sur place ?
- ☐ Les exigences en matière de protection incendie ont-elles été clarifiées ?

Schöck Isokorb® T type B



Schöck Isokorb® T type B

Rupteur thermique pour poutres en porte-à-faux et solives. L'élément transmet les moments négatifs et les efforts tranchants positifs.

T
type B

Béton – béton

Disposition des éléments | Coupes d'installation

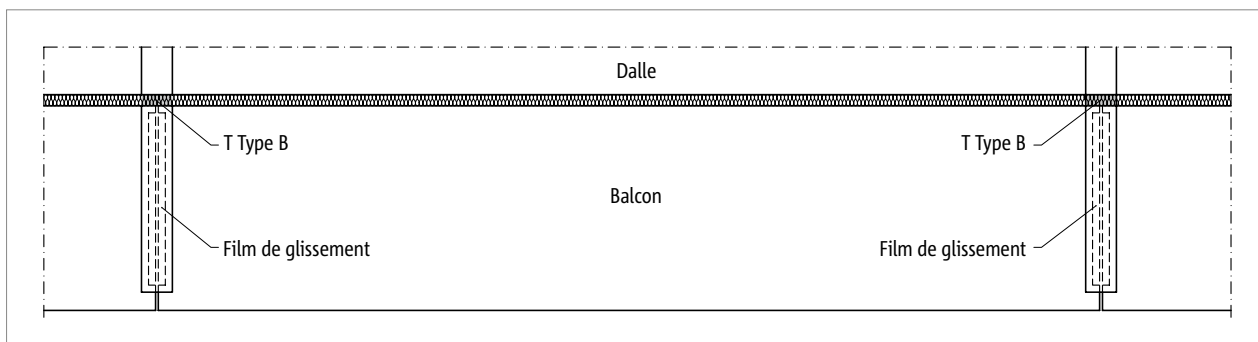


Fig. 251: Schöck Isokorb® T Type B : Construction de balcon avec poutrelles en porte-à-faux (balcon préfabriqué)

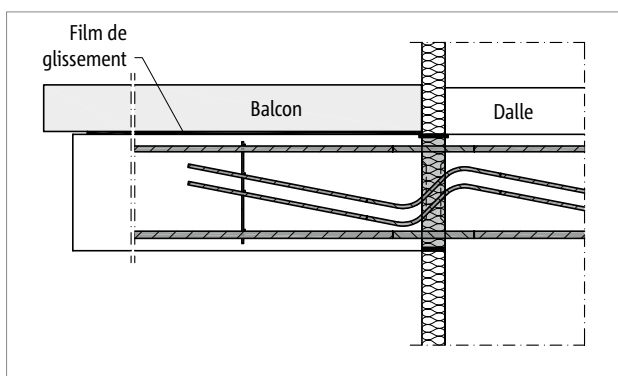


Fig. 252: Schöck Isokorb® T Type B : Construction de balcon avec poutrelles en porte-à-faux (balcon préfabriqué)

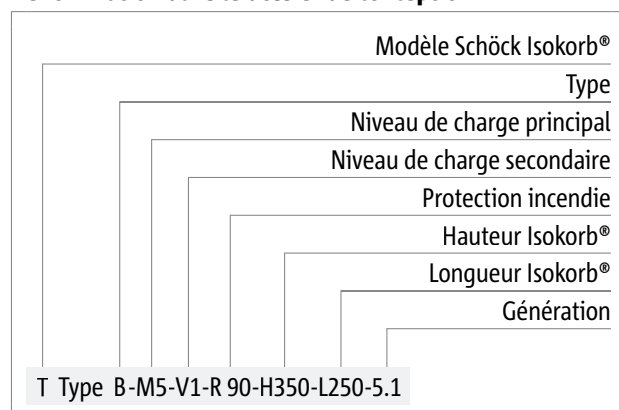
Gammes des produits | Dénomination | Constructions spéciales

Variantes Schöck Isokorb® T type B

L'exécution de l'élément Schöck Isokorb® T type B peut varier comme suit :

- Niveau de charge principal :
M5 à M8
- Niveau de charge secondaire :
V1 à V2
- Classe de résistance au feu :
R90 : débordement plaque coupe-feu supérieure des deux côtés 10 mm
- Hauteur Isokorb® :
 $H_{\min}$ jusqu'à 600 mm
- Longueur Isokorb® :
L = 250 mm
L est la longueur horizontale de l'élément Isokorb® le long de l'enveloppe du bâtiment
- Génération :
5.1

Dénomination dans le dossier de conception



i Constructions spéciales

Les raccordements ne pouvant pas être réalisés avec les variantes de produits standard présentées dans ces informations peuvent être demandés via le département ingénierie (voir page 3)

T
type B

Béton – béton

Dimensionnement C25/30 | Rigidité du ressort de rotation

Schöck Isokorb® T type B 5.1		M5	M6	M7	M8
Valeurs mesurées pour		Classe de résistance du béton ≥ C25/30			
		$M_{Rd,y}$ [kNm/élément]			
Isokorb® hauteur H [mm]	300	83,4	100,4	-	-
	350	107,6	129,1	147,2	-
	400	130,8	149,2	188,5	-
	450	157,7	179,3	219,6	257,2
	500	186,3	209,5	259,8	304,5
	600	248,9	269,7	340,2	420,0
		$V_{Rd,z}$ [kN/élément]			
Niveau de charge secondaire	V1	142,0	142,0	142,0	142,0
	V2	189,3	189,3	189,3	284,0

Schöck Isokorb® T type B 5.1		M5	M6	M7	M8
Composition		Longueur Isokorb® [mm]			
		250	250	250	250
Barres de traction		3 Ø 20	4 Ø 20	5 Ø 20	6 Ø 20
Barres d'effort tranchant V1		3 Ø 14	3 Ø 14	3 Ø 14	3 Ø 14
Barres d'effort tranchant V2		4 Ø 14	4 Ø 14	4 Ø 14	6 Ø 14
Barres de compression		3 Ø 25	3 Ø 25	4 Ø 25	6 Ø 25
H_{min} pour V1 [mm]		300	300	350	450
H_{min} pour V2 [mm]		400	400	450	500

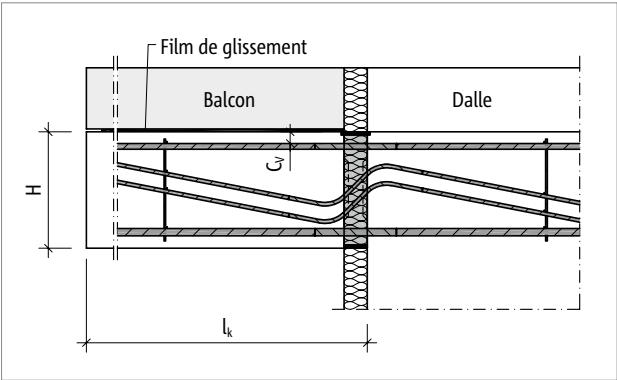


Fig. 253: Schöck Isokorb® T Type B : Système statique

Schöck Isokorb® T type B 5.1		M5	M6	M7	M8
Rigidité du ressort de rotation pour		Classe de résistance du béton ≥ C25/30			
		C [kNm/rad]			
Isokorb® hauteur H [mm]	300	11083	11121	-	-
	350	17683	18327	19039	-
	400	25818	27322	29572	-
	450	35489	38107	42416	49000
	500	46694	50682	57569	67881
	600	73710	81203	94806	114851

Fatigue/influence de la température

Film de glissement pour résistance accrue à la fatigue

Les dalles de balcon, les galeries et les constructions à auvent se dilatent en cas de réchauffement et se contractent en cas de refroidissement. Les changements de longueur associés à ces contraintes thermiques peuvent transmettre des forces horizontales à la sous-structure. Cela peut affecter les poutres en porte-à-faux raccordées à un bâtiment par un élément Schöck Isokorb®. Un film de glissement doit être utilisé pour éviter toute fatigue des matériaux et toute défaillance de la poutre en porte-à-faux pendant la durée de vie prévue. Le film de glissement doit être placé entre la poutre en porte-à-faux et la dalle de balcon, afin de limiter le déplacement latéral des barres de l'élément Schöck Isokorb® en raison des contraintes thermiques exercées sur la zone anti-fatigue.

La dalle de balcon posée sur la poutre en porte-à-faux doit être sécurisée contre les déplacements horizontaux excessifs pour la sécurité et la stabilité de la position.

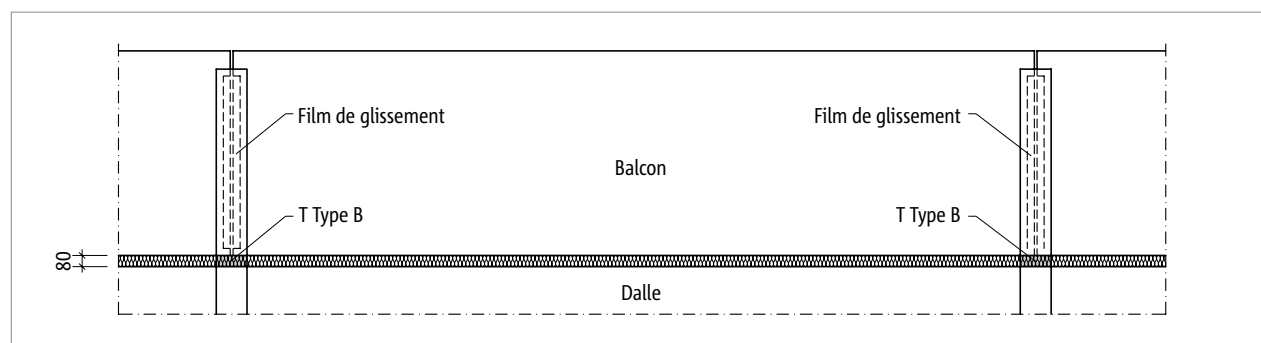


Fig. 254: Schöck Isokorb® T Type B : Plan de base ; Résistance à la fatigue grâce au film de glissement entre les dalles de balcon et les poutres en porte-à-faux

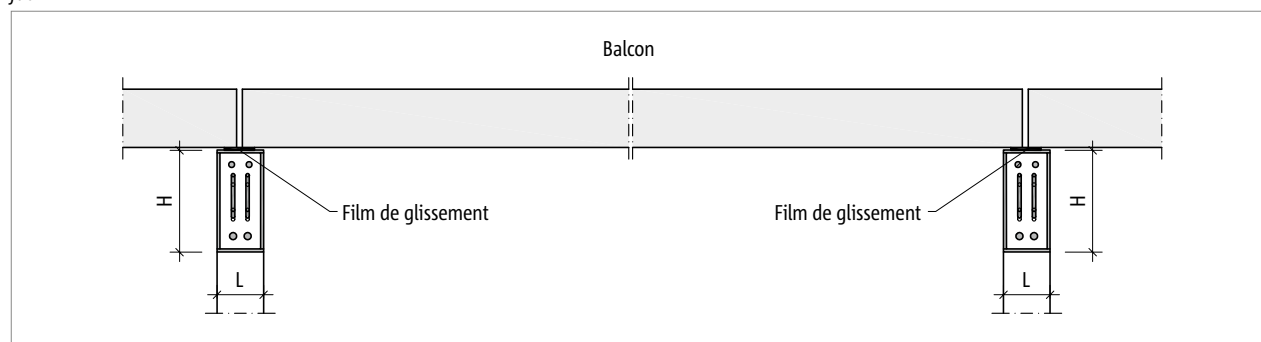


Fig. 255: Schöck Isokorb® T Type B : Coupe ; Résistance à la fatigue grâce au film de glissement entre les dalles de balcon et les poutres en porte-à-faux

i Film de glissement

- Film de glissement : Coefficient de frottement par glissement $\mu_G \leq 0,03$

T
type B

Béton – béton

Définition du produit

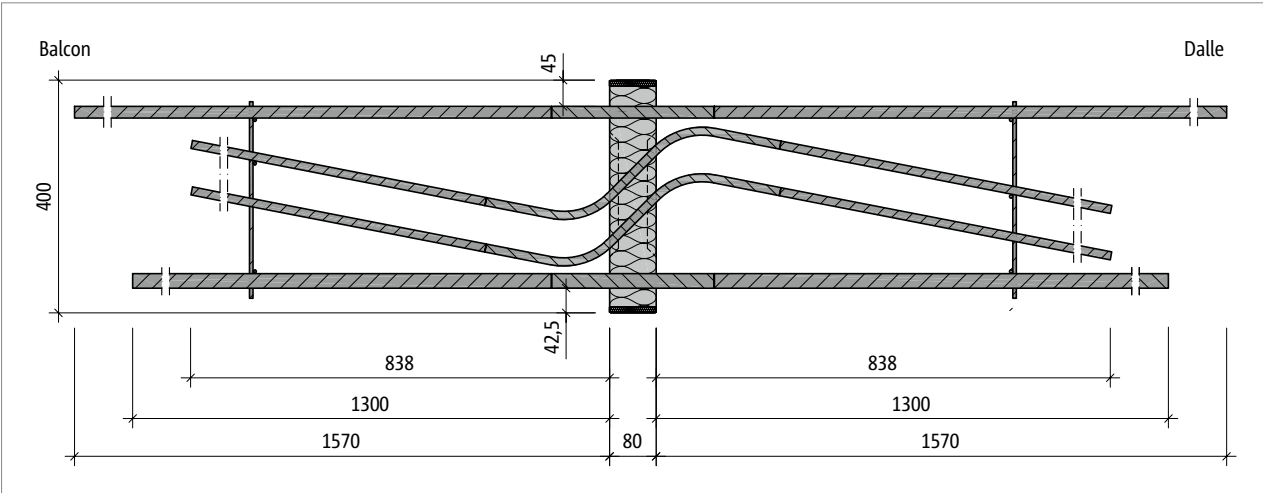


Fig. 256: Schöck Isokorb® T Type B-M5-V2 en hauteur H400 : Coupe du produit

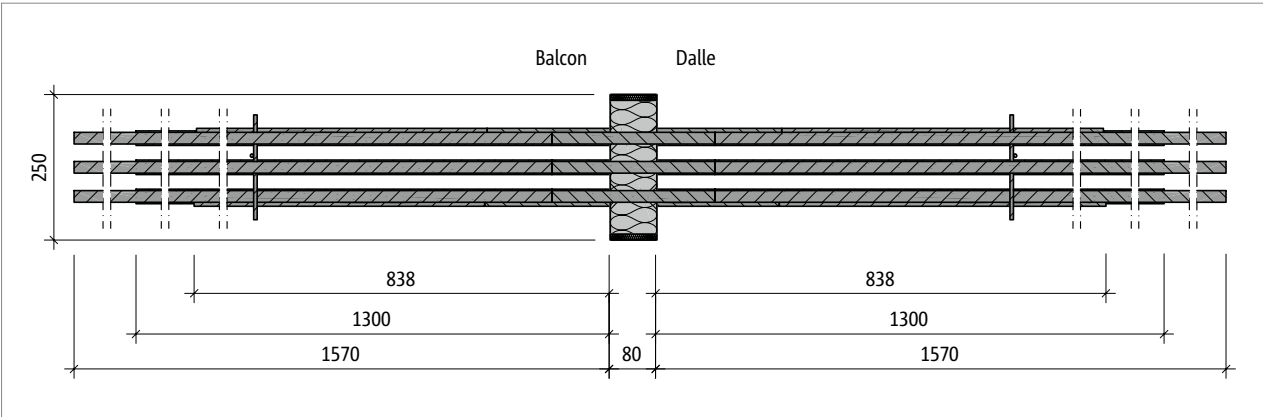


Fig. 257: Schöck Isokorb® T Type B-M5-V2 : Plan de base du produit

T
type B

Béton – béton

Définition du produit

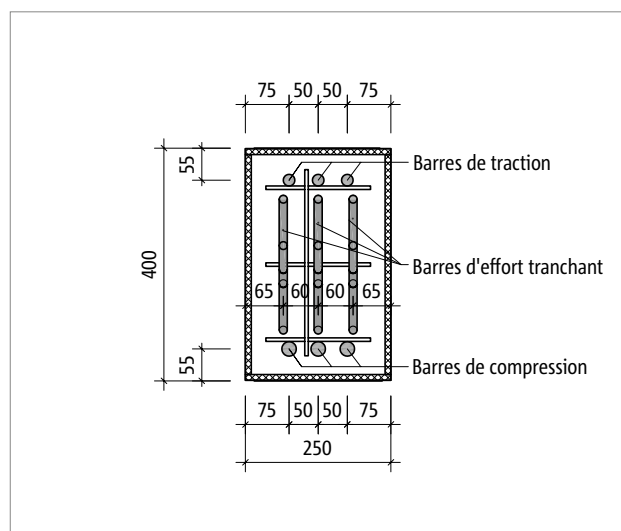


Fig. 258: Schöck Isokorb® T Type B-M5-V1 en hauteur H400 : Vue du produit

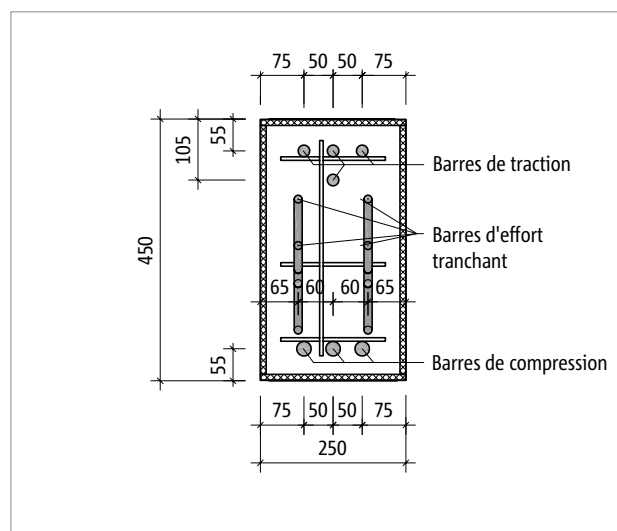


Fig. 259: Schöck Isokorb® T Type B-M6-V2 en hauteur H450 : Vue du produit

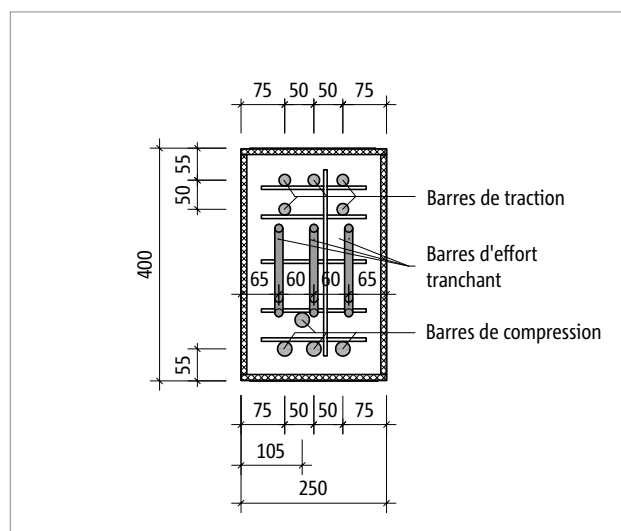


Fig. 260: Schöck Isokorb® T Type B-M7-V1 en hauteur H400 : Vue du produit

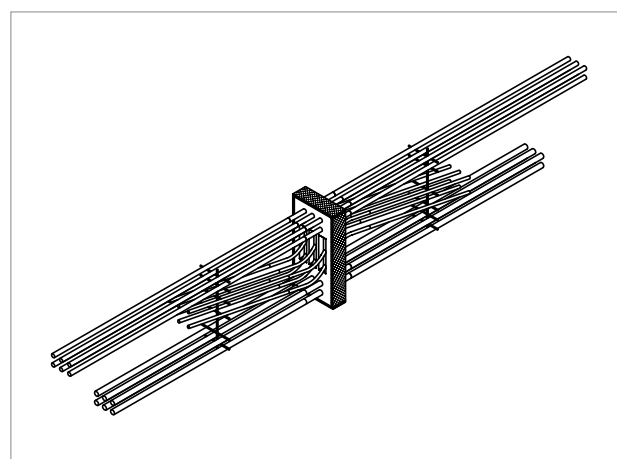


Fig. 261: Schöck Isokorb® T Type B : Panneaux de protection incendie sur tout le pourtour

Informations relatives au produit

- Téléchargez d'autres plans de produits 2D et 3D sur www.schoeck.com/documentations/bf

T
type B

Béton – béton

Renforcement sur site | Instructions de mise en œuvre

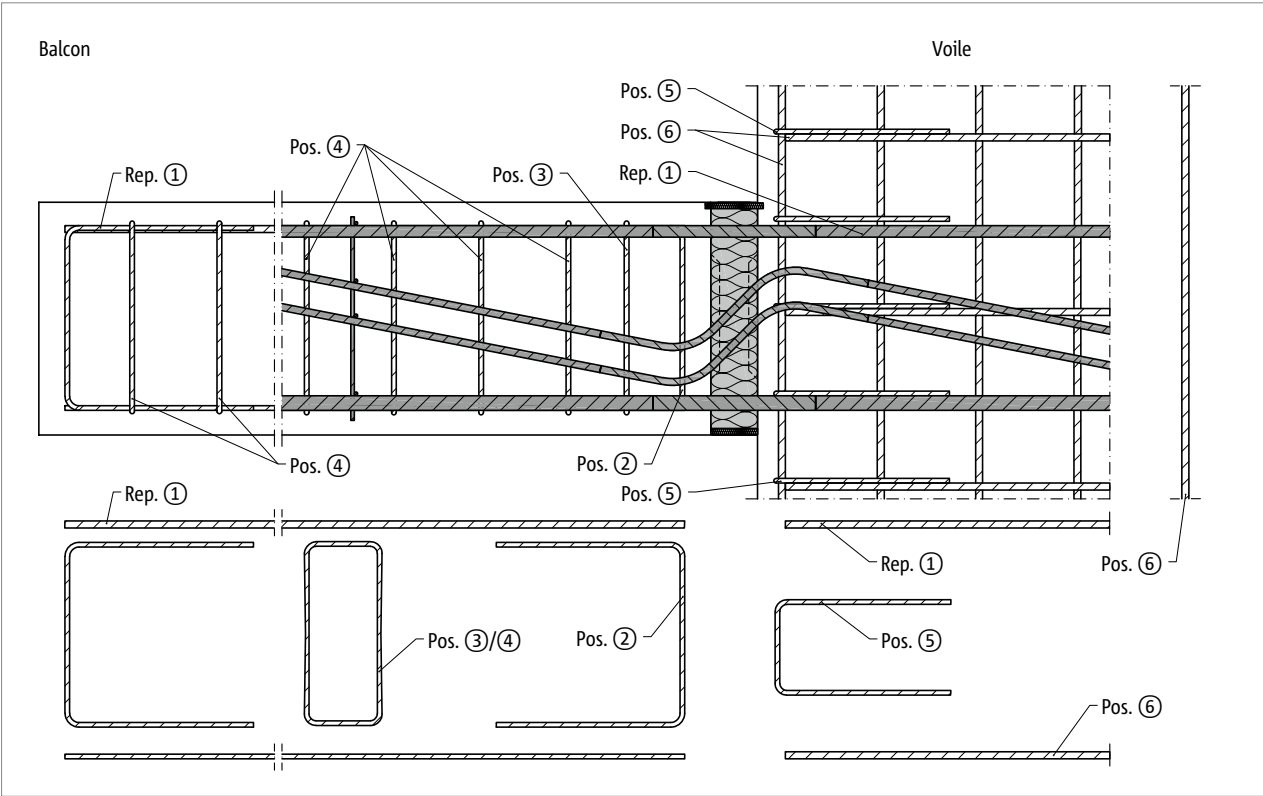


Fig. 262: Schöck Isokorb® T Type B : Renforcement sur site (coupe)

Proposition de renforcement sur site

Spécification du renforcement sur site pour élément Schöck Isokorb® pour une charge de 100 % de la force latérale maximale pour du béton C25/30.

Schöck Isokorb® T type B 5.1	M5	M5	M6	M6	M7	M7	M8	M8
	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
Renforcement sur site	Classe de résistance du béton ≥ C25/30							
Renfort de chevauchement								
Pos. 1	selon indications de l'ingénieur structure							
Armature de suspension								
Pos. 2 [mm²]	163	218	163	218	163	218	163	326
Armature de suspension								
Pos. 3 [mm²]	245	326	245	326	245	326	245	490
Étrier								
Pos. 4	selon indications de l'ingénieur structure							
Bordure constructive								
Pos. 5	selon indications de l'ingénieur structure							
Armature murale et de chevauchement barre de d'effort tranchant								
Pos. 6	selon indications de l'ingénieur structure							

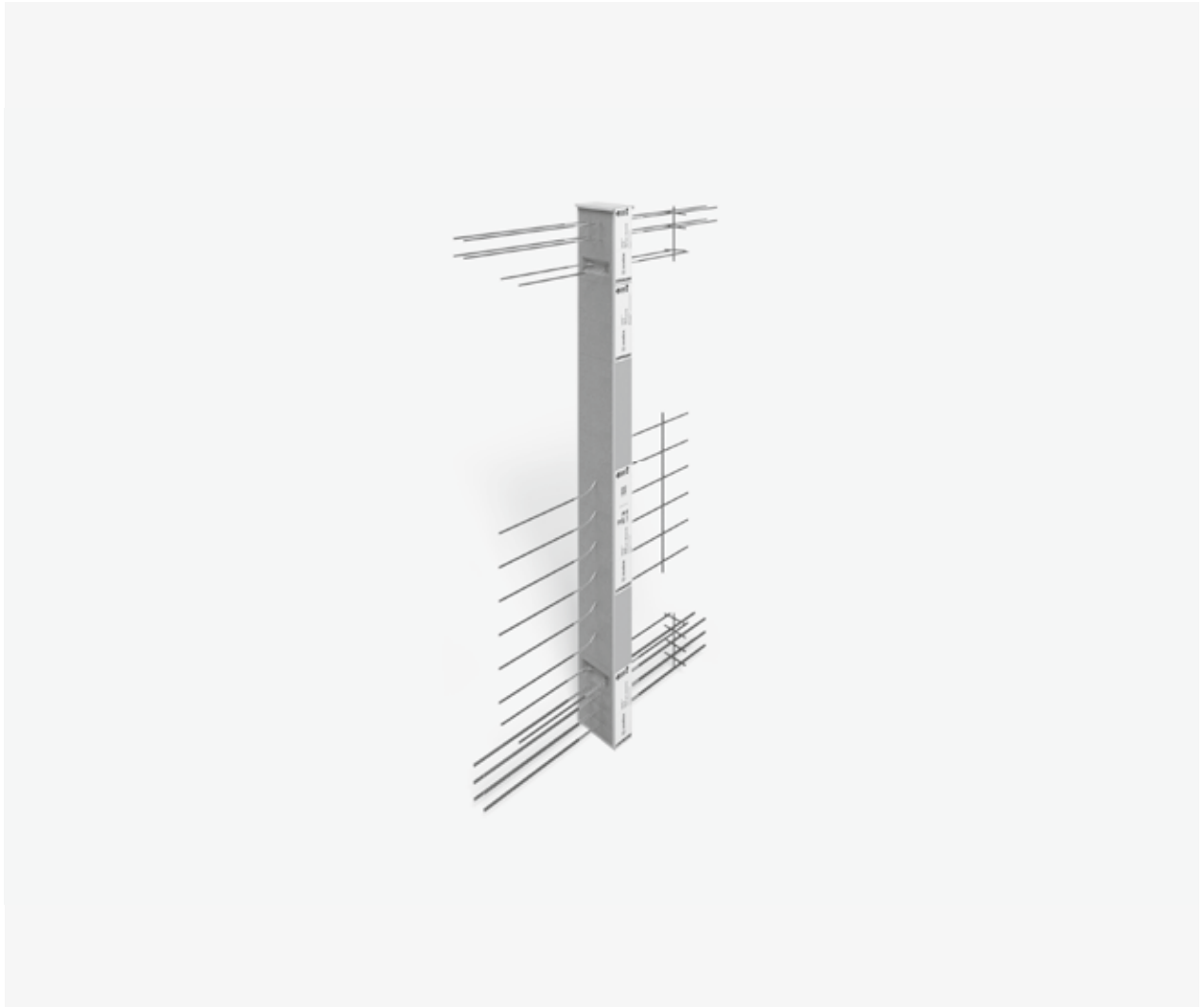
Instructions de mise en œuvre

Les instructions de mise en œuvre actuelles se trouvent en ligne à l'adresse : www.schoeck.com/view/1681

✓ Liste de contrôle

- ☐ Les effets sur le raccordement Schöck Isokorb® ont-ils été mesurés ?
- ☐ A-t-on tenu compte de la classe de résistance fondamentale du béton lors du choix de la table de dimensionnement ?
- ☐ A-t-on tenu compte du revêtement en béton adéquat lors de la sélection du tableau de dimensionnement ?
- ☐ Les exigences en matière de protection incendie ont-elles été clarifiées ?
- ☐ A-t-on défini l'armature de raccordement requise sur place ?
- ☐ A-t-on tenu compte de la déformation supplémentaire due à l'élément Schöck Isokorb® ?
- ☐ A-t-on tenu compte du sens de drainage pour la surélévation qui en résulte ? La surélévation a-t-elle été intégrée aux plans de travail ?
- ☐ Un film de glissement affichant un coefficient de frottement $\mu_G \leq 0,03$ a-t-il été prévu entre les dalles de balcon et les poutres en porte-à-faux ?
- ☐ Le balcon soutenu par la poutre en porte-à-faux est-il protégé contre les déplacements horizontaux ?
- ☐ La désignation de type de l'élément Schöck Isokorb® est-elle claire dans les plans ? Exemple : Schöck Isokorb® T Type B-M3-V2-R90-H400-L250-SC4

Schöck Isokorb® T type W



Schöck Isokorb® T type W

Rupteur thermique pour murs de refend. L'élément transmet les moments négatifs et les efforts tranchants négatifs.

T
type W

Béton – béton

Disposition des éléments | Coupe de montage

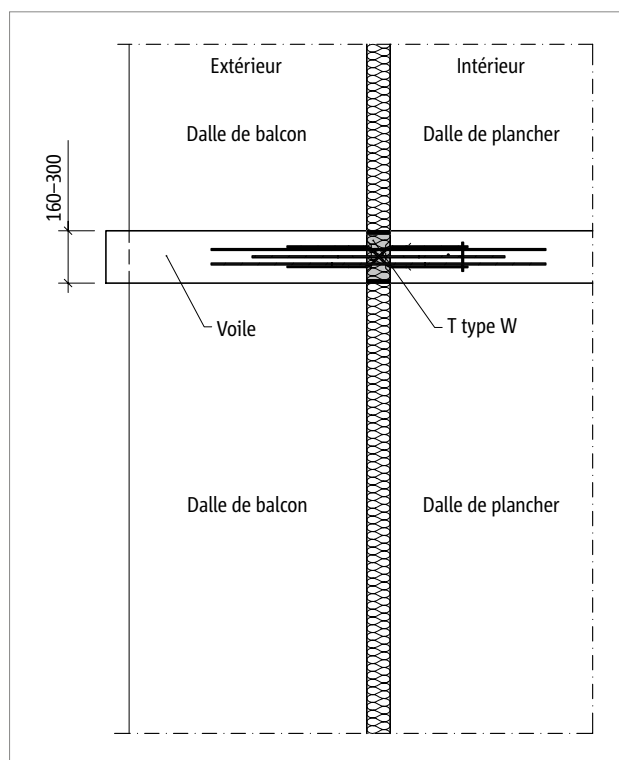


Fig. 263: Schöck Isokorb® T Type W : Plan de base ; Construction de balcon avec murs de refend porteurs isolés thermiquement

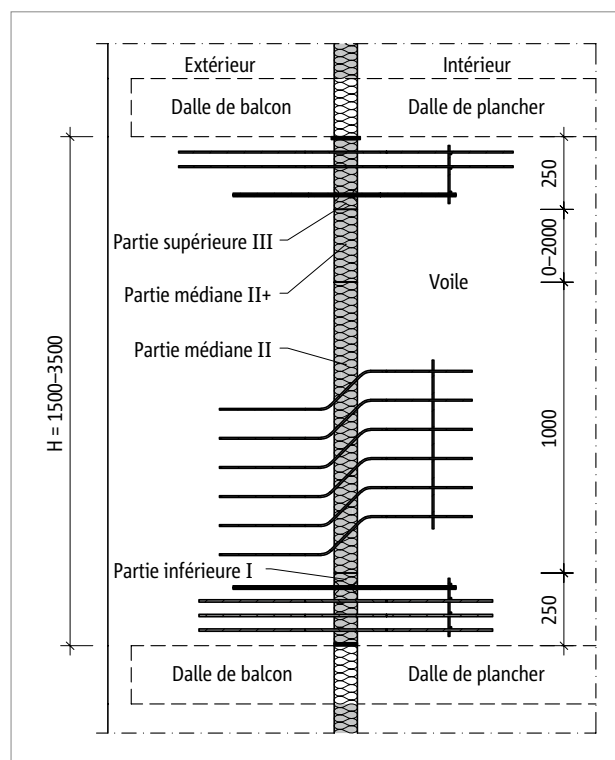


Fig. 264: Schöck Isokorb® T Type W : Construction de balcon avec murs de refend porteurs isolés thermiquement

Disposition des éléments

- L'élément Schöck Isokorb® T Type W se compose de minimum 3 parties : Partie inférieure I, partie médiane II, partie supérieure III. En fonction de la hauteur, une isolation intermédiaire II+ supplémentaire peut être requise.

Gammes des produits | Dénomination | Constructions spéciales

Variantes Schöck Isokorb® T type W

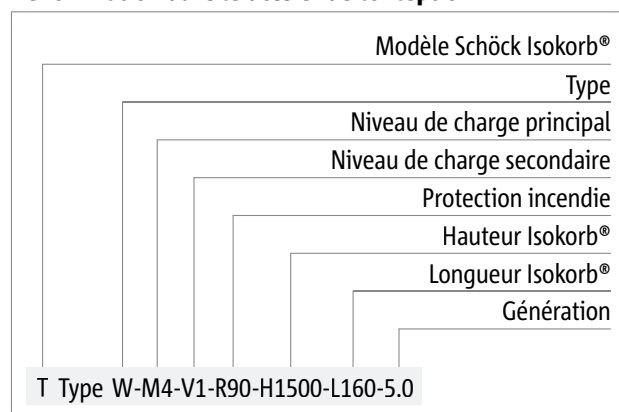
L'exécution de l'élément Schöck Isokorb® T type W peut varier comme suit :

- Niveau de charge principal : M1 à M5
- Niveau de charge secondaire : V1
- Classe de résistance au feu :
R90 : débordement plaque coupe-feu supérieure des deux côtés 10 mm
- Isokorb® hauteur :
H = 1500 mm à 3500 mm
- Isokorb® longueur :
L = 160 mm à 300 mm
- Génération :
5.0

i Variantes

- Veuillez spécifier les dimensions souhaitées lors de la commande.

Dénomination dans le dossier de conception



i Constructions spéciales

Les raccordements ne pouvant pas être réalisés avec les variantes de produits standard présentées dans ces informations peuvent être demandés via le département ingénierie (voir page 3)

Dimensionnement C25/30 | Rigidité du ressort de rotation

Schöck Isokorb® T type W 5.0		M1	M2	M3	M4	M5
Valeurs mesurées pour		Classe de résistance du béton ≥ C25/30				
		$M_{Rd,y}$ [kNm/élément]				
Isokorb® hauteur H [mm]	1500-1990	89,0	149,2	221,3	307,3	394,6
	2000-2490	114,4	186,5	274,8	379,4	483,1
	2500-3500	138,1	223,7	328,2	451,5	571,5
	$V_{Rd,z}$ [kN/élément]					
	1500-3500	52,2	92,7	144,9	208,6	284,0
	$V_{Rd,y}$ [kN/élément]					
	1500-3500	±17,4	±17,4	±17,4	±17,4	±30,9

Schöck Isokorb® T type W 5.0		M1	M2	M3	M4	M5
Composition		Longueur Isokorb® [mm]				
		150-300	150-300	150-300	150-300	150-300
Barres de traction		4 Ø 6	4 Ø 8	4 Ø 10	4 Ø 12	4 Ø 14
Barres de compression		6 Ø 8	6 Ø 10	6 Ø 12	6 Ø 14	6 Ø 16
Barres d'effort tranchant verticales		6 Ø 6	6 Ø 8	6 Ø 10	6 Ø 12	6 Ø 14
Barres d'effort tranchant horizontales		2 × 2 Ø 6	2 × 2 Ø 6	2 × 2 Ø 6	2 × 2 Ø 6	2 × 2 Ø 8
L_{min} pour R90 [mm]		160	160	160	160	160

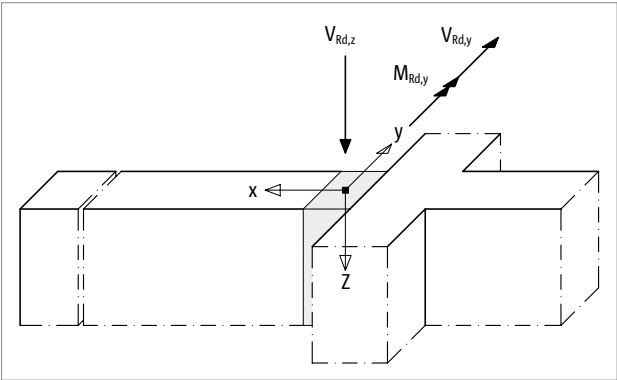


Fig. 265: Schöck Isokorb® T Type W : Convention relative aux signes de dimensionnement

Notes relatives au dimensionnement

- Les couples résultant de la charge du vent devraient être absorbés par l'effet rigidifiant des dalles de balcon. Si cela n'est pas possible, $M_{Ed,z}$ peut être transféré par l'ajout d'un élément Schöck Isokorb® T Type D. Le T type D sera dans ce cas installé en lieu et place de l'élément médian isolant, en position verticale.
- La détermination des longueurs d'ancrage des barres de traction implique des conditions composites modérées (zone composite II).

Schöck Isokorb® T type W 5.0		M1	M2	M3	M4	M5
Rigidité du ressort de rotation pour		Classe de résistance du béton ≥ C25/30				
		$M_{Rd,y}$ [kNm/élément]				
Isokorb® hauteur H [mm]	1500-1990	158845	238506	323733	412913	505007
	2000-2490	301348	452474	614160	783345	958056
	2500-3500	489089	734369	996786	1271373	1554932

Espacement entre les joints de dilatation

Espacement maximal entre les joints de dilatation

Si la longueur du composant dépasse la distance maximale entre les joints de dilatation e , des joints de dilatation doivent être prévus dans les composants extérieurs en béton, perpendiculairement à la couche isolante et ce, afin de limiter les effets dus aux variations de température.

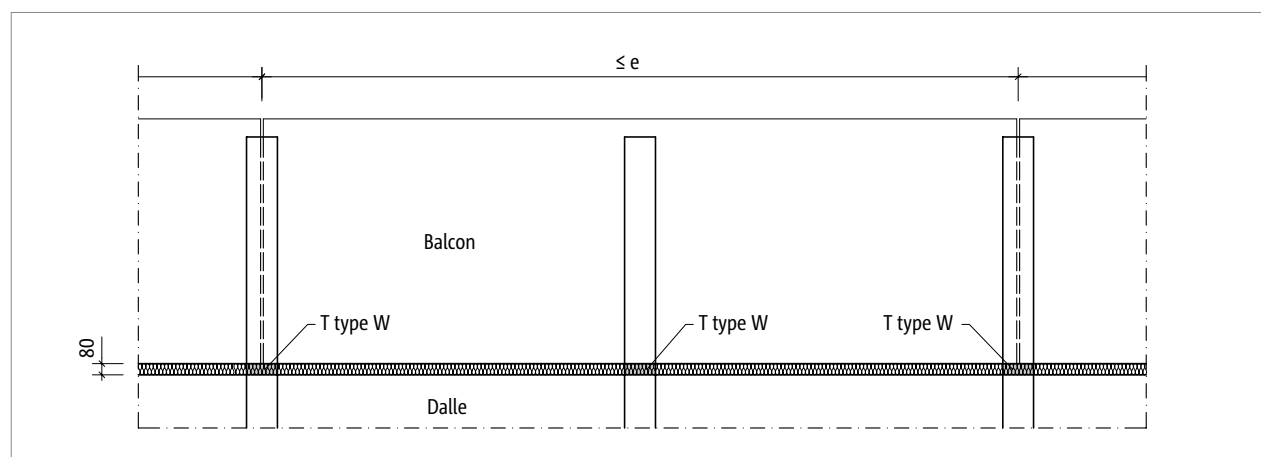


Fig. 266: Schöck Isokorb® T Type W : Disposition des joints de dilatation

Schöck Isokorb® T type W 5.0		M1–M3	M4	M5
Espacement maximal entre les joints de dilatation pour		e [m]		
Epaisseur du corps isolant [mm]	80	11,3	10,0	6,0

i Joints de dilatation

- Les distances entre les joints de dilatation peuvent être augmentées s'il n'y a pas de lien solide entre la dalle de balcon et les murs de refend, par ex. en insérant un film de glissement.

Définition du produit

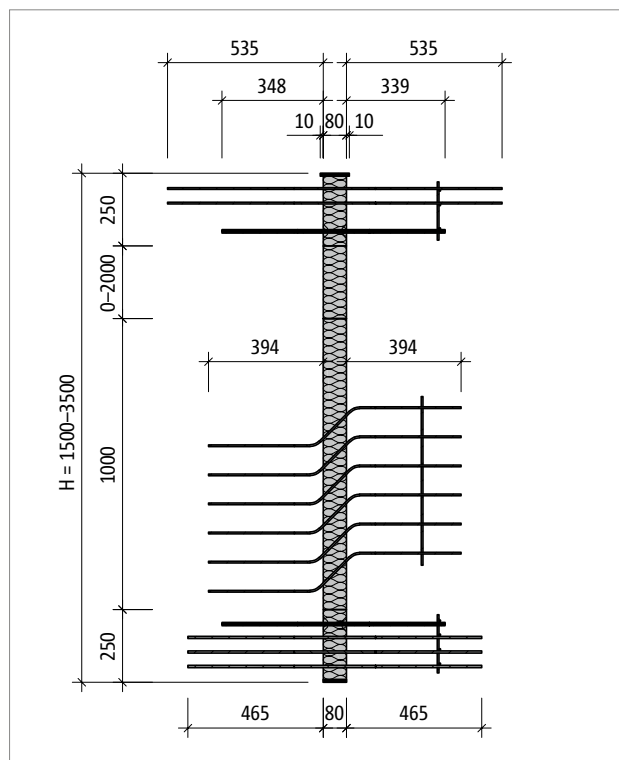


Fig. 267: Schöck Isokorb® T type W-M1-R90 : coupe du produit ; plaque de protection incendie supérieure et inférieure

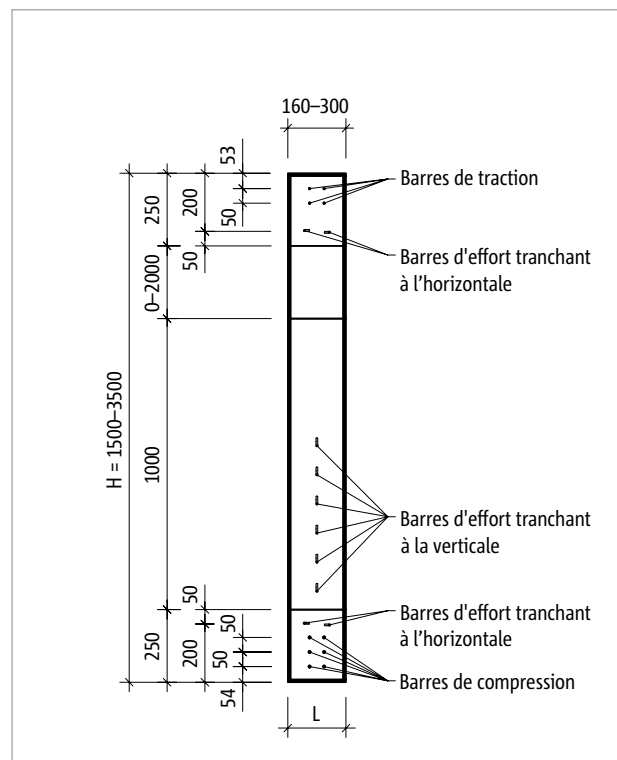


Fig. 268: Schöck Isokorb® T type W-M1-R90 : vue du produit ; plaques coupe-feu sur tout le pourtour

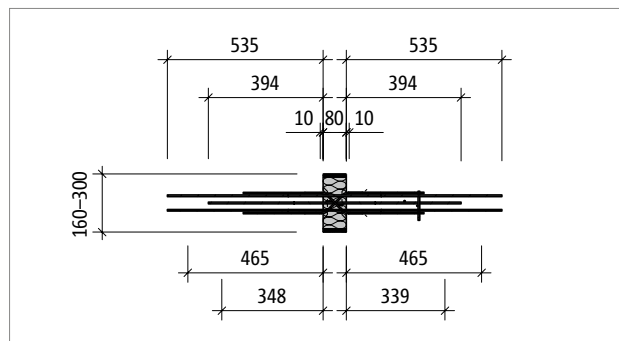


Fig. 269: Schöck Isokorb® T Type W-M1 : Plan de base du produit

Informations relatives au produit

- Téléchargez d'autres plans de produits 2D et 3D sur www.schoeck.com/documentations/bf

Définition du produit

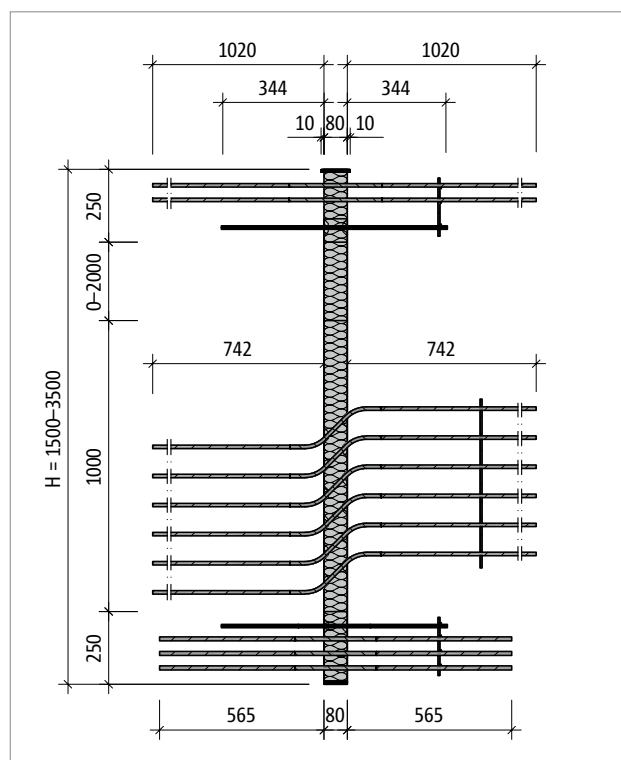


Fig. 270: Schöck Isokorb® T type W-M4-R90 : coupe du produit ; plaque de protection incendie supérieure et inférieure

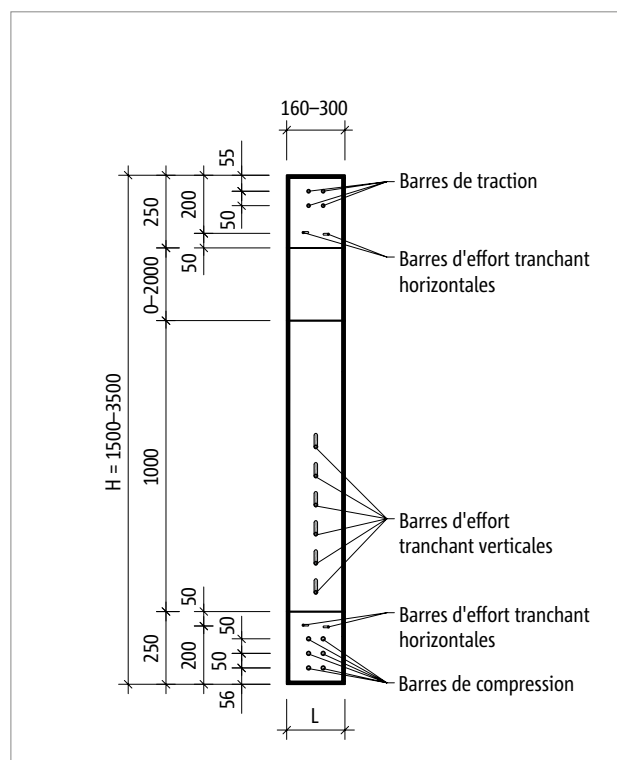


Fig. 271: Schöck Isokorb® T type W-M4-R90 : vue du produit ; plaques coupe-feu sur tout le pourtour

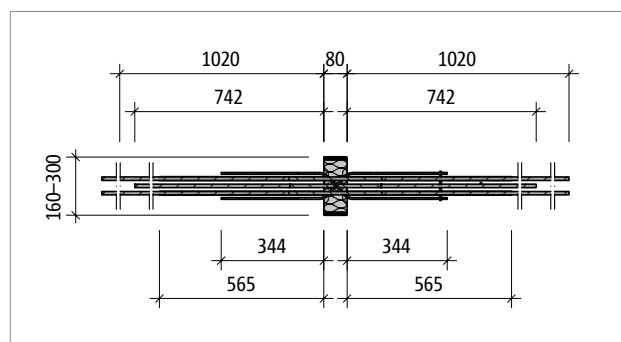


Fig. 272: Schöck Isokorb® T type W-M4 : plan de base du produit

Informations relatives au produit

- Téléchargez d'autres plans de produits 2D et 3D sur www.schoeck.com/documentations/bf

T
type W

Béton – béton

Renforcement sur site

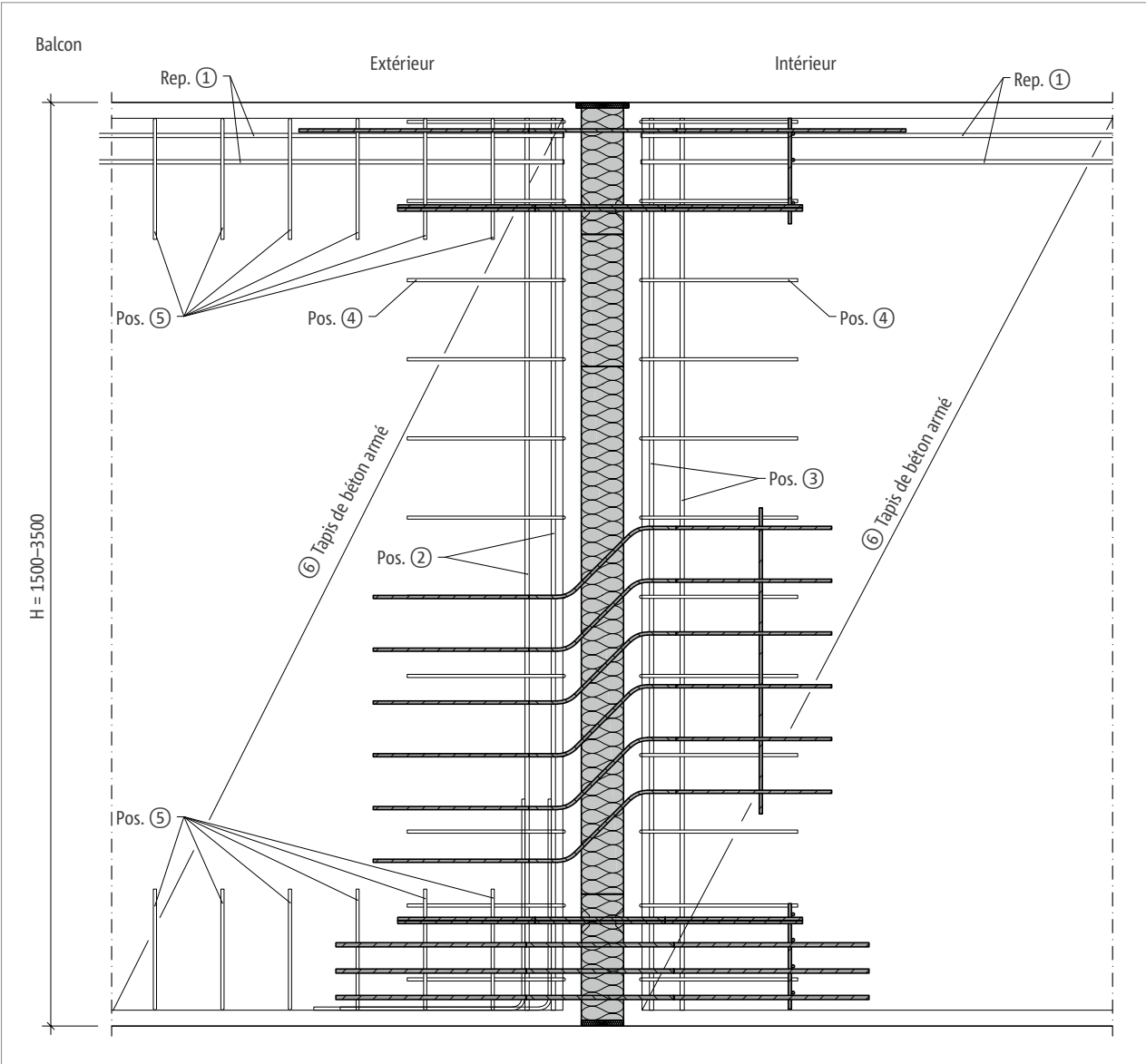


Fig. 273: Schöck Isokorb® T type W : Renforcement sur site ; coupe

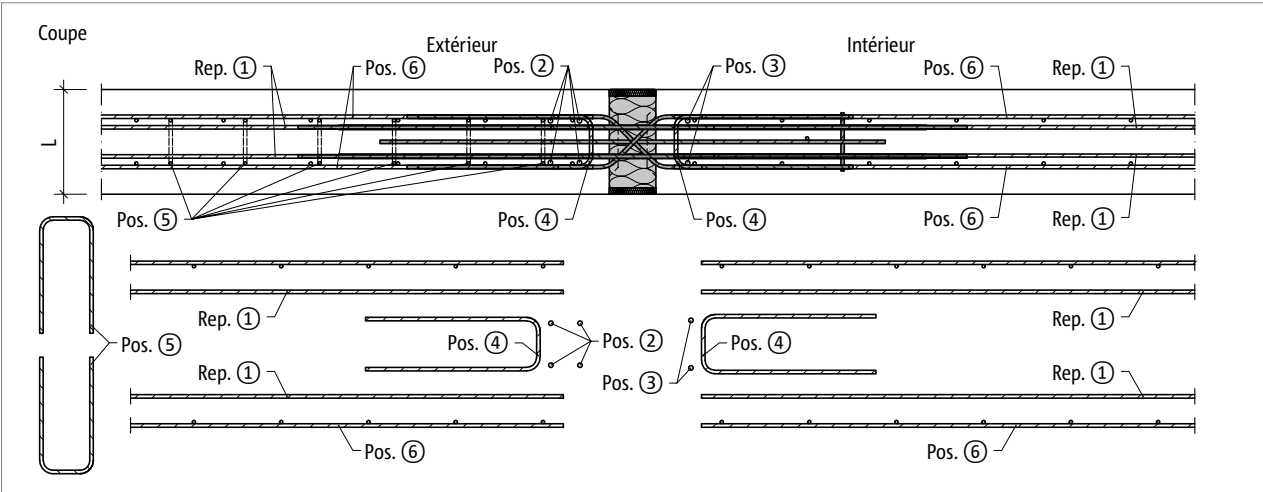


Fig. 274: Schöck Isokorb® T type W : Renforcement sur site ; projection horizontale

Renforcement sur site | Installation | Instructions de mise en œuvre

Proposition de renforcement du raccordement sur site

Spécification de l'armature de chevauchement pour élément Schöck Isokorb® pour une sollicitation de 100 % du moment de dimensionnement maximal pour C25/30 ; sélection constructive : a, armature de chevauchement $\geq a_s$, barres de traction/compression Isokorb®.

Schöck Isokorb® T type W 5.0	M1	M2	M3	M4	M5
Renforcement sur site	Classe de résistance du béton $\geq$ C20/25				
Renfort de chevauchement					
Pos. 1	4 $\varnothing$ 6	4 $\varnothing$ 8	4 $\varnothing$ 10	4 $\varnothing$ 12	4 $\varnothing$ 14
Longueur de chevauchement	481	641	801	961	1164
Armature de bord					
Pos. 2 et Pos. 3	2 $\times$ 2 $\varnothing$ 10	2 $\times$ 2 $\varnothing$ 10	2 $\times$ 2 $\varnothing$ 12	2 $\times$ 2 $\varnothing$ 14	2 $\times$ 3 $\varnothing$ 12
Armature de bord					
Pos. 4 et Pos. 5	selon indications de l'ingénieur structure				
Armature murale et de chevauchement barre de d'effort tranchant					
Pos. 6	selon indications de l'ingénieur structure				

i Infos renforcement sur site

- Des armatures de raccordement alternatives sont possibles. Les règles selon les normes NBN EN 1992-1-1 et NBN EN 1992-1-1 ANB sont d'application pour la détermination de la longueur de chevauchement. Une réduction de la longueur de chevauchement requise de m_{Ed}/m_{Rd} est autorisée.

i Installation

L'élément Schöck Isokorb® T Type W est livré en plusieurs parties (partie inférieure, partie médiane, partie intermédiaire, partie supérieure).

- Selon la quantité commandée, composants identiques sur une seule palette, afin d'assurer la sécurité du transport.
- L'affectation des composants a lieu sur le chantier, conformément aux instructions d'installation.

i Instructions de mise en œuvre

Les instructions de mise en œuvre actuelles se trouvent en ligne à l'adresse : www.schoeck.com/view/1682

☑ Liste de contrôle

- ☐ Les effets sur le raccordement Schöck Isokorb® ont-ils été mesurés ?
- ☐ A-t-on tenu compte de la classe de résistance fondamentale du béton lors du choix de la table de dimensionnement ?
- ☐ A-t-on tenu compte du revêtement en béton adéquat lors de la sélection du tableau de dimensionnement ?
- ☐ Les écarts de dilatation maximum autorisés ont-ils été pris en compte ?
- ☐ Les exigences en matière de protection incendie ont-elles été clarifiées ?
- ☐ A-t-on défini l'armature de raccordement requise sur place ?
- ☐ Une charge d'impact ou un autre effet inhabituel doit-il être pris en compte lors du dimensionnement de l'élément Schöck Isokorb® ?
- ☐ Un film de glissement affichant un coefficient de frottement $\mu_G \leq 0,03$ a-t-il été prévu entre les dalles de balcon et les murs en porte-à-faux ?
- ☐ Le balcon reposant sur le mur en porte-à-faux est-il protégé contre les déplacements horizontaux ?
- ☐ La désignation de type de l'élément Schöck Isokorb® est-elle claire dans les plans ? Exemple : Schöck Isokorb® T Type W-M4-V1-R90-H2500-L200

Impression

Éditeur: Schöck België SRL
Kerkstraat 108, 9050 Gentbrugge
Téléphone : +32 9 261 00 70

Copyright:

© 2025, Schöck België SRL

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

Sous réserve de modifications techniques

Année de publication : Mars 2025



Schöck België SRL
Kerkstraat 108
9050 Gentbrugge
Téléphone : +32 9 261 00 70
techniek-be@schoeck.com
www.schoeck.com