

Schöck Isokorb® T type SK



Schöck Isokorb® T type SK

Convient aux balcons et auvents en acier en porte-à-faux. Il transfère les moments positifs et les efforts tranchants positifs. Les Schöck Isokorb® T type SK-MM2 et T type SK-MM1 transfèrent les moments positifs ou négatifs et les efforts tranchants.

T
type SK

Acier – Béton

Disposition des éléments | Coupes d'installation

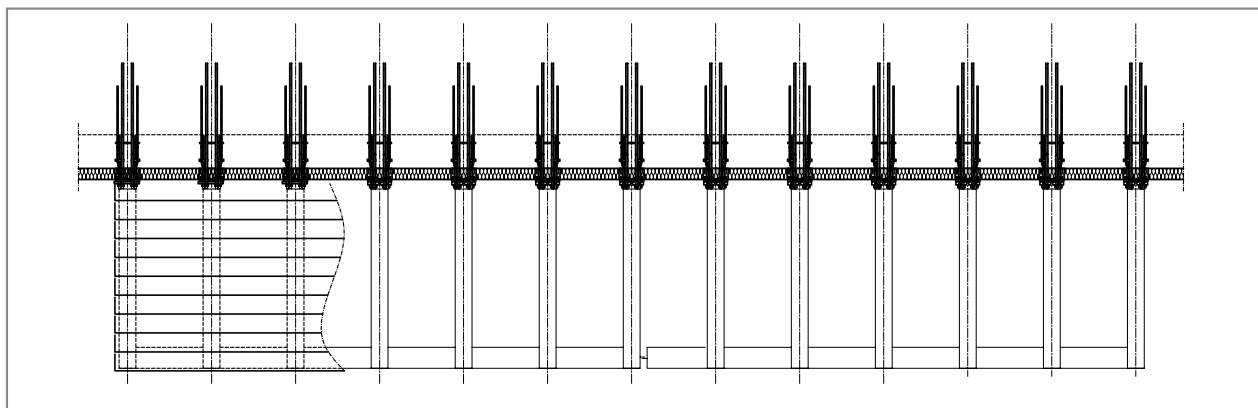


Fig. 8: Schöck Isokorb® T type SK : Balcon en porte-à-faux

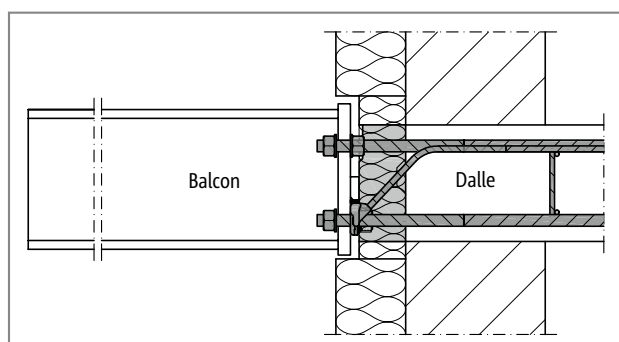


Fig. 9: Schöck Isokorb® T type SK : Raccordement à la dalle en béton ; corps isolant à l'intérieur de l'isolation externe

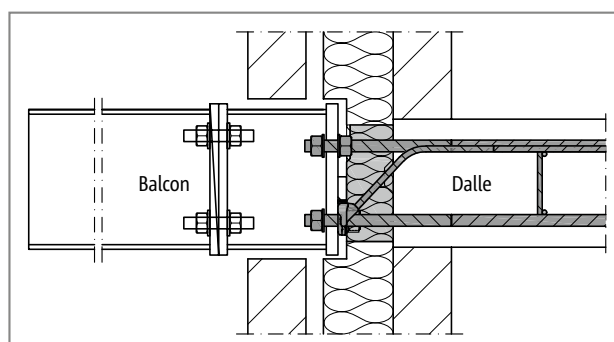


Fig. 10: Schöck Isokorb® T type SK : Corps isolant dans l'isolation du noyau ; la pièce de liaison sur site entre l'élément Isokorb® et le balcon permet une certaine flexibilité dans le processus de construction

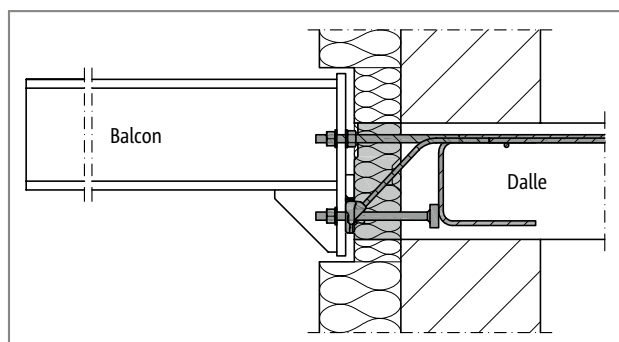


Fig. 11: Schöck Isokorb® T type SK : Transition sans obstacle grâce au décalage en hauteur

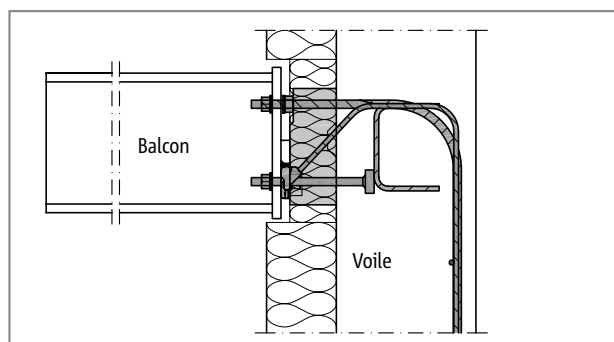


Fig. 12: Schöck Isokorb® T type SK-WU-M1 : Construction spéciale pour raccordement mural basé sur le niveau de charge principale M1 pour des épaisseurs de paroi à partir de 200 mm

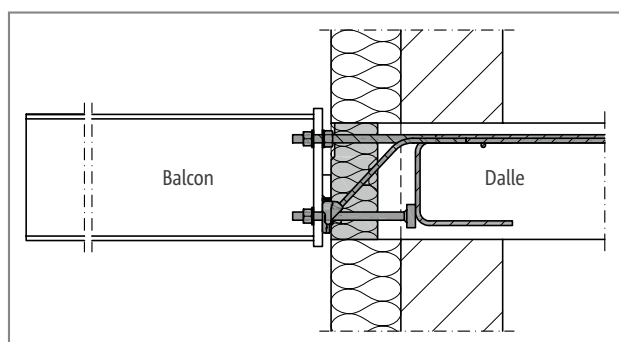


Fig. 13: Schöck Isokorb® T type SK : Grâce à la saillie du plancher, l'extérieur du corps isolant affleure l'isolation du mur, tout en tenant compte des distances par rapport aux bords latéraux

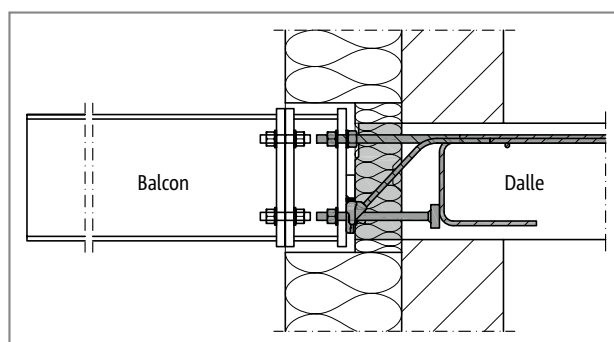


Fig. 14: Schöck Isokorb® T type SK : Raccordement de la poutre en acier à un adaptateur compensant l'épaisseur de l'isolation externe

T
type SK

Acier – Béton

Gammes des produits | Dénomination | Constructions spéciales

Variantes Schöck Isokorb® T type SK

La conception du Schöck Isokorb® T type SK peut être modifiée comme suit :

- ▶ Niveau de charge principale :
Niveau de charge momentanée M1, MM1, MM2
- ▶ Niveau de charge secondaire :
Pour le niveau de charge principale M1 : niveau de charge latérale V1, V2
Pour le niveau de charge principale MM1: niveau de charge latérale VV1
Pour le niveau de charge principale MM2 : niveau de charge latérale VV1, VV2
- ▶ Classe de résistance au feu :
R0
- ▶ Hauteur Isokorb®:
selon agrément H = 180 mm à H = 280 mm, graduée par pas de 10 mm
- ▶ Longueur Isokorb®:
L180 = 180 mm
- ▶ Diamètre de filetage :
D16 = M16 pour le niveau de charge principale M1, MM1
D22 = M22 pour le niveau de charge principale MM2
- ▶ Génération :
1.0

Aide au montage des variantes T type SK

La version d'aide au montage du Schöck T type SK peut varier comme suit :

Niveau de charge principale :

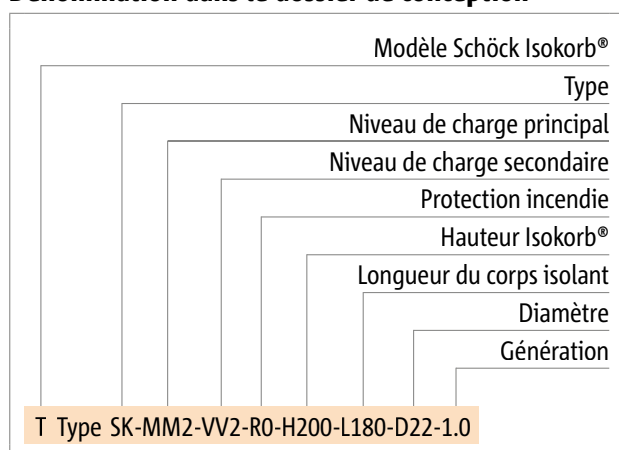
Niveau de charge momentanée T type SK-M1, T type SK-MM1

Niveau de charge momentanée T type SK-MM2

Les aides au montage T type SK-M1 H180-280 ou de T type SK-MM2 H180-280 ne sont disponibles que pour la hauteur h = 260 mm, voir illustration page 31. Cela signifie que le Schöck Isokorb® T type SK peut être installé avec les versions H180 à H280.

L'aide au montage T type SK-M1 H180-280 peut également être utilisée pour le niveau de charge momentanée MM1.

Dénomination dans le dossier 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)

Convention relative au dimensionnement | Dimensionnement

Convention relative au dimensionnement

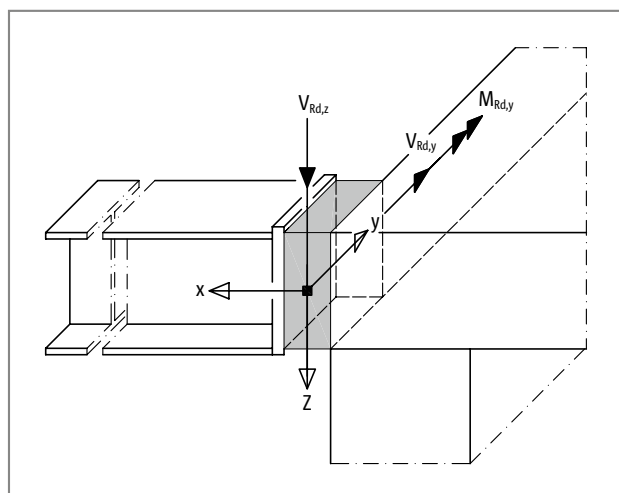


Fig. 15: Schöck Isokorb® T type SK : Convention relative au dimensionnement

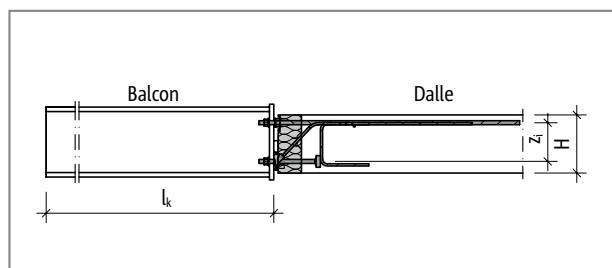


Fig. 16: Schöck Isokorb® T type SK : Système statique ; les valeurs de mesure se réfèrent à la longueur de porte-à-faux l_k indiquée

i Notes relatives au dimensionnement

- ▶ Le domaine d'application du Schöck Isokorb® s'étend aux constructions de planchers et de balcons avec charges de trafic majoritairement statiques et uniformément réparties selon NBN EN 1991-1-1 ANB, tableau 6.1.
- ▶ Une preuve statique doit être présentée pour les composants connectés des deux côtés de l'élément Isokorb®.
- ▶ Au moins deux Schöck Isokorb® T type SK doivent être prévus pour chaque structure en acier à raccorder. Ceux-ci doivent être reliés entre eux de manière à être sécurisés dans leur position contre la torsion, car chaque Isokorb® ne peut absorber aucune torsion (c'est-à-dire aucun moment $M_{Ed,x}$).
- ▶ En cas d'appui indirect du Schöck Isokorb® T type SK, il faut que l'ingénieur en structure vérifie plus particulièrement le transfert de charge dans la partie en béton armé.
- ▶ Les mesures sont prises à partir du bord arrière de la plaque frontale.
- ▶ La dimension nominale c_{nom} de l'enrobage en béton selon NBN EN 1992-1-1 (EC2), 4.4.1 et NBN EN 1992-1-1 ANB est de 20 mm à l'intérieur.
- ▶ Tous les variantes Schöck T type SK peuvent transférer des efforts tranchants positifs. Pour les efforts tranchants négatifs (de levage), il faut sélectionner les niveaux de charge principale MM1 ou MM2.
- ▶ Pour tenir compte des forces de levage, deux types Schöck Isokorb® T SK-MM1-VV1 sont souvent suffisants pour les balcons ou auvents en acier, même si un type T supplémentaire SK est nécessaire pour le dimensionnement global.

Bras de levier intérieur

| Schöck Isokorb® T type SK | | M1, MM1 | MM2 |
|-------------------------------|-----|------------|-----|
| Bras de levier intérieur pour | | z_i [mm] | |
| Isokorb® hauteur H [mm] | 180 | 113 | 108 |
| | 200 | 133 | 128 |
| | 220 | 153 | 148 |
| | 240 | 173 | 168 |
| | 260 | 193 | 188 |
| | 280 | 213 | 208 |

Dimensionnement

Dimensionnement avec effort tranchant positif et moment positif

| Schöck Isokorb® T type SK | | M1-V1, MM1-VV1 | | | M1-V2 | | |
|---------------------------|-----|---|-------------------------|------|-----------|------|------|
| Valeurs mesurées pour | | Classe de résistance du béton \geq C25/30 | | | | | |
| | | $V_{Rd,z}$ [kN/élément] | | | | | |
| | | 10 | 20 | 30 | 30 | 40 | 45 |
| | | $M_{Rd,y}$ [kNm/élément] | | | | | |
| Isokorb® hauteur H [mm] | 180 | 11,0 | 9,9 | 8,9 | 8,9 | 7,8 | 7,3 |
| | 200 | 12,9 | 11,7 | 10,4 | 10,4 | 9,2 | 8,5 |
| | 220 | 14,9 | 13,4 | 12,0 | 12,0 | 10,5 | 9,8 |
| | 240 | 16,8 | 15,2 | 13,6 | 13,6 | 11,9 | 11,1 |
| | 260 | 18,7 | 16,9 | 15,1 | 15,1 | 13,3 | 12,4 |
| | 280 | 20,7 | 18,7 | 16,7 | 16,7 | 14,7 | 13,7 |
| | | | $V_{Rd,y}$ [kN/élément] | | | | |
| 180–280 | | $\pm 2,5$ | | | $\pm 4,0$ | | |

Dimensionnement avec effort tranchant négatif et moment négatif

| Schöck Isokorb® T type SK | | MM1-VV1 |
|---------------------------|-----|---|
| Valeurs mesurées pour | | Classe de résistance du béton \geq C25/30 |
| | | $M_{Rd,y}$ [kNm/élément] |
| Isokorb® hauteur H [mm] | 180 | -9,8 |
| | 200 | -11,5 |
| | 220 | -13,2 |
| | 240 | -14,9 |
| | 260 | -16,7 |
| | 280 | -18,4 |
| | | |
| 180–280 | | -12,0 |
| | | $V_{Rd,y}$ [kN/élément] |
| 180–280 | | $\pm 2,5$ |

| Schöck Isokorb® T type SK | M1-V1, MM1-VV1 | M1-V2 |
|---|--------------------|--------------------|
| Longueur Isokorb® [mm] | 180 | 180 |
| Barres de traction | 2 \varnothing 14 | 2 \varnothing 14 |
| Barres d'effort tranchant | 2 \varnothing 8 | 2 \varnothing 10 |
| Éléments de compression / Barres de compression | 2 \varnothing 14 | 2 \varnothing 14 |
| Filetage | M16 | M16 |

i Notes relatives au dimensionnement

Le moment absorbable $M_{Rd,y}$ dépend des efforts tranchants absorbables $V_{Rd,z}$ et $V_{Rd,y}$. Les valeurs intermédiaires peuvent être interpolées linéairement pour les moments positifs $M_{Rd,y}$. Une extrapolation dans la zone des efforts tranchants absorbables plus petites n'est pas autorisée.

- ▶ Les valeurs mesurées maximales des différents niveaux de charge tranchant doivent être respectées :
 - V1, VV1 : max. $V_{Rd,z}$ = 30,9 kN
 - V2 : max. $V_{Rd,z}$ = 48,3 kN
- ▶ Les distances par rapport au bord et au centre doivent être respectées, voir pages 27 et 28.
- ▶ Voir la page 25 traitant de la rigidité du ressort de torsion.

Dimensionnement

Dimensionnement avec effort tranchant positif et moment positif

| Schöck Isokorb® T type SK | | MM2-VV1 | | | MM2-VV2 | | |
|---------------------------|-----|---|-------------------------|------|---------|------|------|
| Valeurs mesurées pour | | Classe de résistance du béton \geq C25/30 | | | | | |
| | | $V_{Rd,z}$ [kN/élément] | | | | | |
| | | 25 | 35 | 45 | 45 | 55 | 65 |
| | | $M_{Rd,y}$ [kNm/élément] | | | | | |
| Isokorb® hauteur H [mm] | 180 | 22,6 | 21,6 | 20,6 | 20,6 | 19,6 | 18,6 |
| | 200 | 26,8 | 25,6 | 24,4 | 24,4 | 23,2 | 22,0 |
| | 220 | 31,0 | 29,6 | 28,2 | 28,2 | 26,8 | 25,4 |
| | 240 | 35,2 | 33,6 | 32,1 | 32,1 | 30,4 | 28,9 |
| | 260 | 39,4 | 37,6 | 35,9 | 35,9 | 34,1 | 32,3 |
| | 280 | 43,6 | 41,6 | 39,7 | 39,7 | 37,7 | 35,7 |
| | | | $V_{Rd,y}$ [kN/élément] | | | | |
| 180–280 | | ±4,0 | | | ±6,5 | | |

Dimensionnement avec effort tranchant négatif et moment négatif

| Schöck Isokorb® T type SK | | MM2-VV1 | | MM2-VV2 | |
|---------------------------|-----|---|-------------------------|---------|--|
| Valeurs mesurées pour | | Classe de résistance du béton \geq C25/30 | | | |
| | | $M_{Rd,y}$ [kNm/élément] | | | |
| | | | | | |
| Isokorb® hauteur H [mm] | 180 | -11,7 | | -11,0 | |
| | 200 | -13,8 | | -13,0 | |
| | 220 | -16,0 | | -15,0 | |
| | 240 | -18,1 | | -17,0 | |
| | 260 | -20,3 | | -19,1 | |
| | 280 | -22,5 | | -21,1 | |
| | | | $V_{Rd,z}$ [kN/élément] | | |
| 180–280 | | -12,0 | | | |
| | | $V_{Rd,y}$ [kN/élément] | | | |
| 180–280 | | ±4,0 | | ±6,5 | |

| Schöck Isokorb® T type SK | MM2-VV1 | MM2-VV2 |
|---------------------------|--------------------|--------------------|
| Longueur Isokorb® [mm] | 180 | 180 |
| Barres de traction | 2 \varnothing 20 | 2 \varnothing 20 |
| Barres d'effort tranchant | 2 \varnothing 10 | 2 \varnothing 12 |
| Barres de compression | 2 \varnothing 20 | 2 \varnothing 20 |
| Filetage | M22 | M22 |

i Notes relatives au dimensionnement

Le moment absorbable $M_{Rd,y}$ dépend des efforts tranchants absorbables $V_{Rd,z}$ et $V_{Rd,y}$. Les valeurs intermédiaires peuvent être interpolées linéairement pour les moments positifs $M_{Rd,y}$. Une extrapolation dans la zone des efforts tranchants absorbables plus petites n'est pas autorisée.

- ▶ Les valeurs mesurées maximales des différents niveaux de charge tranchant doivent être respectées :
 - VV1 : max. $V_{Rd,z}$ = 48,3 kN
 - VV2 : max. $V_{Rd,z}$ = 69,5 kN
- ▶ Les distances par rapport au bord et au centre doivent être respectées, voir pages 27 et 28.
- ▶ Voir la page 25 traitant de la rigidité du ressort de torsion.

Déformation/surélévation

Déformation

Les ressorts de torsion C [kNm/rad] indiqués dans le tableau résultent de la déformation du Schöck Isokorb® à l'état limite de la capacité de charge, sous l'effet d'une charge momentanée sur l'Isokorb®. Ils servent à évaluer la surélévation nécessaire. La surélévation calculée du balcon résulte de la déformation de la construction en acier et de la déformation du Schöck Isokorb®. La surélévation du balcon à définir par l'ingénieur en structure/le constructeur dans les plans d'exécution (base : déformation totale calculée à partir de la plaque en porte-à-faux + angle de rotation du plancher + Schöck Isokorb®) doit être arrondi de manière à ce que le sens de drainage prévu soit respecté (arrondi au chiffre supérieur : pour le drainage vers la façade du bâtiment, arrondi au chiffre inférieur : pour le drainage à l'extrémité de la plaque en porte-à-faux).

Déformation ($w_{\bar{u}}$) en raison de l'élément Schöck Isokorb®

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

Facteurs à appliquer :

$M_{Ed,QP}$ = moment de flexion [kNm] à l'état limite d'aptitude au service, sous charge quasi permanente, pour la détermination de la déformation $w_{\bar{u}}$ [mm] du Schöck Isokorb®.
La combinaison de charges à appliquer pour la déformation est déterminée par l'ingénieur.

(Recommandation : combinaison quasi-permanente pour détermination de la surélévation $w_{\bar{u}}$: $g + 0,3 \cdot q$)

C = insérer la valeur du tableau [kNm/rad]

l_k = longueur du porte-à-faux [m]

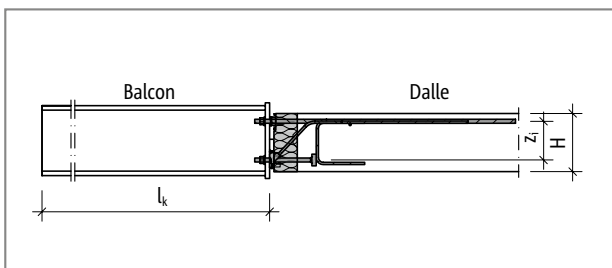


Fig. 17: Schöck Isokorb® T type SK : Système statique ; les valeurs de mesure se réfèrent à la longueur de porte-à-faux l_k indiquée

i Notes relatives à la déformation

- Voir la page 25 traitant de la rigidité du ressort de torsion.

Rigidité du ressort de rotation

Rigidité du ressort de rotation :

Pour les pièces justificatives en état-limite de service, la rigidité du ressort de rotation du Schöck Isokorb® doit être prise en compte. Si le comportement vibratoire de la structure en acier à raccorder doit être examiné, les déformations supplémentaires résultant du Schöck Isokorb® sont à prendre en compte.

| Schöck Isokorb® T type SK | | M1, MM1 | MM2 |
|--------------------------------------|-----|-------------|-------|
| Rigidité du ressort de rotation pour | | C [kNm/rad] | |
| Isokorb® hauteur H [mm] | 180 | 1906 | 3007 |
| | 200 | 2640 | 4223 |
| | 220 | 3494 | 5646 |
| | 240 | 4468 | 7275 |
| | 260 | 5560 | 9111 |
| | 280 | 6772 | 11152 |

T
type SK

Acier – Béton

Espacement entre les joints de dilatation

Espacement maximal entre les joints de dilatation

Des joints de dilatation doivent être disposés dans le composant externe. La distance maximale e de l'axe du Schöck Isokorb® T type SK le plus à l'extérieur est déterminante pour le changement de longueur résultant de la déformation thermique. Le composant extérieur peut ainsi être en saillie latérale par rapport à l'élément Schöck Isokorb®. Pour les points fixes, notamment les angles, on applique la moitié de la longueur maximale e à partir du point fixe. La détermination de l'espacement autorisé entre joints est basée sur une dalle de balcon en béton armée associée à des poutrelles en acier. Si des mesures de conception sont mises en place pour le déplacement entre la dalle du balcon et les poutrelles en acier, seuls les écartements entre les raccordements fixes doivent être pris en compte, voir détails.

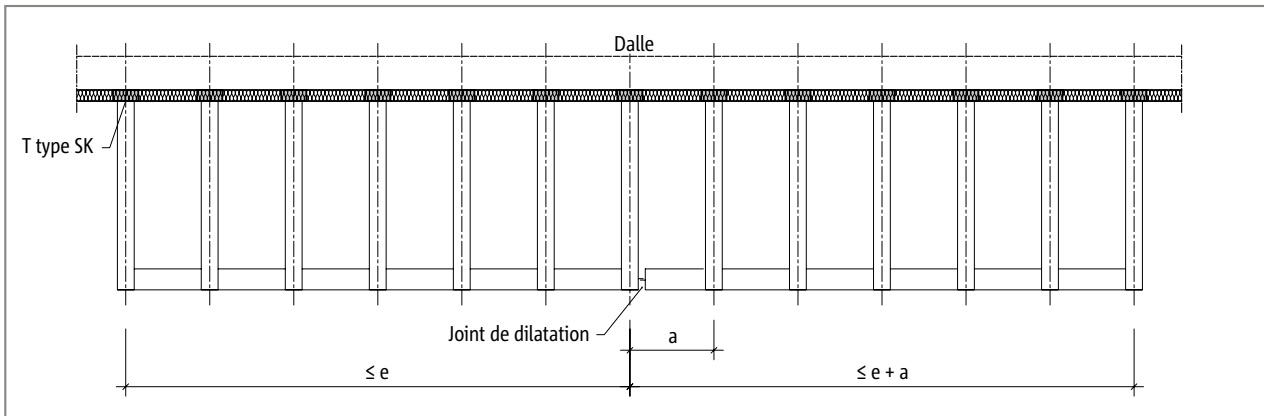


Fig. 18: Schöck Isokorb® T type SK : Espacement maximal des joints de dilatation e

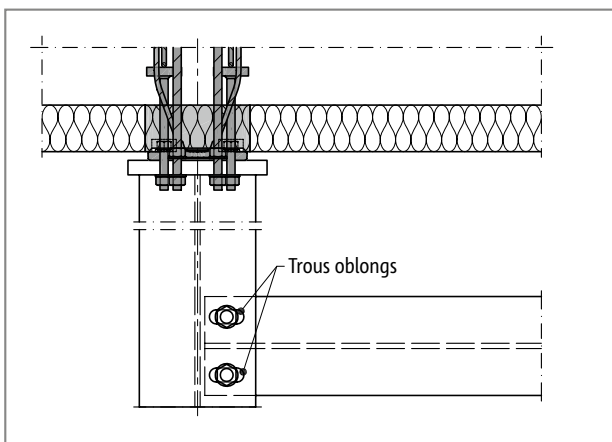


Fig. 19: Schöck Isokorb® T type SK : Détail du joint de dilatation permettant le mouvement en cas de dilatation thermique

| Schöck Isokorb® T type SK | | M1, MM1 | MM2 |
|--|----|---------|-----|
| Espacement maximal entre les joints de dilatation pour | | e [m] | |
| Epaisseur du corps isolant [mm] | 80 | 5,7 | 3,5 |

i Joints de dilatation

- ▶ Si les détails du joint de dilatation permettent durablement des décalages liés à la température dans le surplomb de la poutre transversale de longueur a , l'espacement du joint de dilatation peut être étendu jusqu'à un maximum de $e + a$.

Distances par rapport aux bords

Distances par rapport aux bords

Le Schöck Isokorb® T type SK doit être positionné de manière à respecter les distances de bord minimales par rapport au composant intérieur en béton armé :

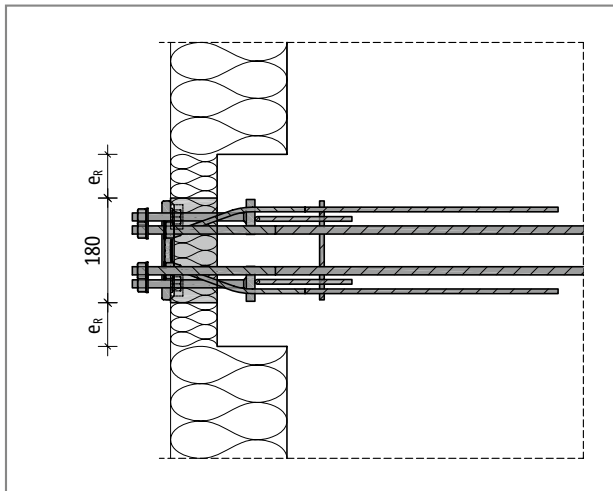


Fig. 20: Schöck Isokorb® T type SK : Distances par rapport aux bords

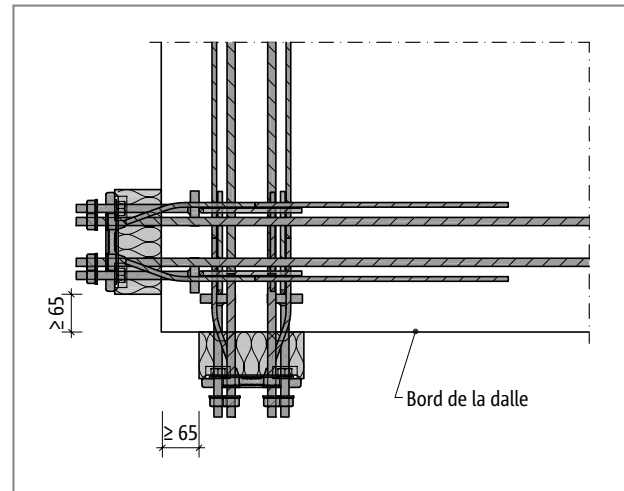


Fig. 21: Schöck Isokorb® T type SK : Distances par rapport aux bords au niveau du coin extérieur pour éléments Isokorb® disposés perpendiculairement les uns aux autres

Effort tranchant absorbable $V_{Rd,z}$ en fonction de la distance par rapport au bord

| Schöck Isokorb® T type SK | | M1-V1 | M1-V2 | MM1-VV1 | MM2-VV1 | MM2-VV2 |
|---------------------------|---|---|-------|---------|---------|---------|
| Valeurs mesurées pour | | Classe de résistance du béton $\geq C25/30$ | | | | |
| Isokorb® hauteur H [mm] | Distance par rapport au bord e_R [mm] | $V_{Rd,z}$ [kN/élément] | | | | |
| 180–190 | $30 \leq e_R < 74$ | 14,2 | 20,4 | 14,2 | 21,3 | 28,5 |
| 200–210 | $30 \leq e_R < 81$ | | | | | |
| 220–230 | $30 \leq e_R < 88$ | | | | | |
| 240–280 | $30 \leq e_R < 95$ | | | | | |
| 180–190 | $e_R \geq 74$ | aucune réduction requise | | | | |
| 200–210 | $e_R \geq 81$ | | | | | |
| 220–230 | $e_R \geq 88$ | | | | | |
| 240–280 | $e_R \geq 95$ | | | | | |

i Distances de bord

- ▶ Des distances par rapport aux bords $e_R < 30$ mm ne sont pas autorisées !
- ▶ Si deux éléments Schöck Isokorb® T type SK sont disposés perpendiculairement l'un à l'autre sur un coin extérieur, des distances au bord $e_R \geq 65$ mm sont nécessaires.

Entraxes

Entraxes

Le Schöck Isokorb® T type SK doit être positionné de manière à ce que l'espacement minimum de Isokorb® à Isokorb® soit préservé :

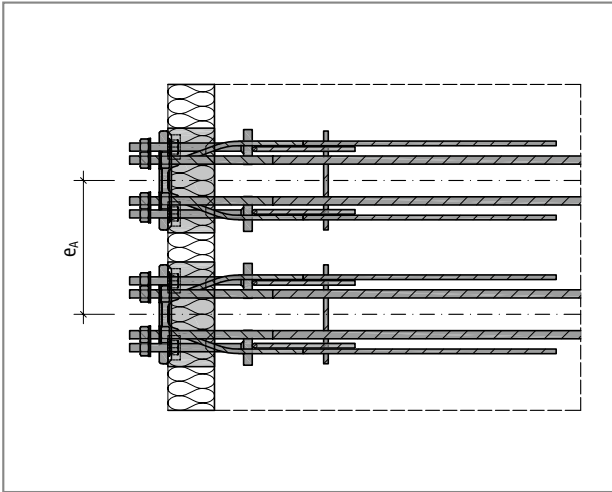


Fig. 22: Schöck Isokorb® T type SK : Entraxe

Tailles des coupes de dimensionnement en fonction de l'entraxe

| Schöck Isokorb® | | T type SK |
|-------------------------|--------------------|---|
| Valeurs mesurées pour | | Classe de résistance du béton \geq C25/30 |
| Isokorb® hauteur H [mm] | Entraxe e_A [mm] | $V_{Rd,z}$ [kN/élément], $M_{Rd,y}$ [kNm/élément] |
| 180–190 | $e_A \geq 230$ | aucune réduction requise |
| 200–210 | $e_A \geq 245$ | |
| 220–230 | $e_A \geq 255$ | |
| 240–280 | $e_A \geq 270$ | |

i Entraxes

- Les distances entre axes e_A indiquées pour le Schöck Isokorb® garantissent l'entraxe minimal admissible des barres de force transversale de 100 mm.

Coin extérieur

Décalage en hauteur au niveau du coin extérieur

Au niveau d'un coin extérieur, les éléments Schöck Isokorb® T type SK sont disposés perpendiculairement les uns aux autres. Les barres de traction, de compression et d'effort tranchant se chevauchent. Le Schöck Isokorb® T type SK doit donc être disposé avec un décalage en hauteur. À cet effet, des bandes isolantes de 20 mm seront placées sur site directement sous ou sur le corps isolant du Schöck Isokorb® T type SK.

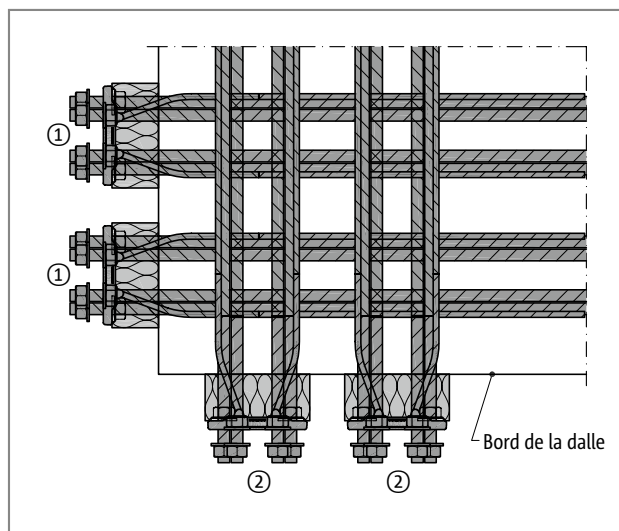


Fig. 23: Schöck Isokorb® T type SK : Coin extérieur

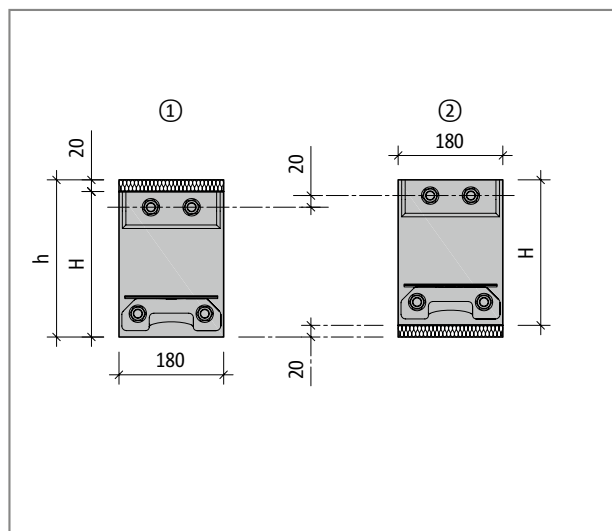


Fig. 24: Schöck Isokorb® T type SK : Disposition avec décalage de hauteur

i Coin extérieur

- ▶ La solution d'angle avec l'élément T type SK nécessite une épaisseur de plancher de $h \geq 200$ mm !
- ▶ Lors de la conception d'un balcon d'angle, assurez-vous que la différence de hauteur de 20 mm dans la zone d'angle est également prise en compte sur site pour les plaques frontales !
- ▶ Les distances entre les axes, les éléments et les bords du Schöck Isokorb® T type SK doivent être respectées.

Précision d'installation

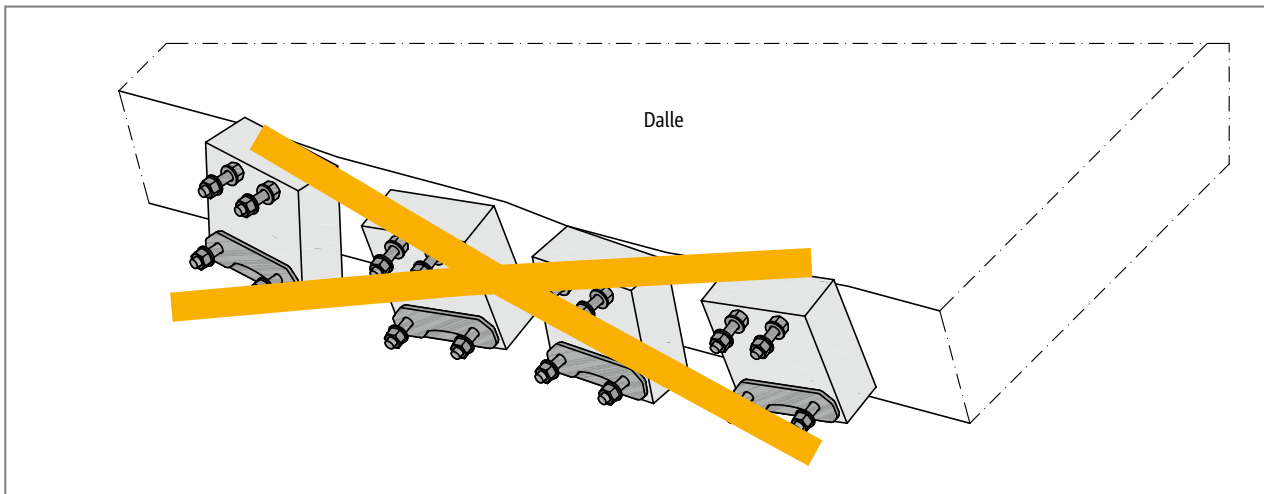


Fig. 25: Schöck Isokorb® T type SK : Éléments tordus et déplacés en raison d'une position insuffisamment sécurisée pendant le bétonnage

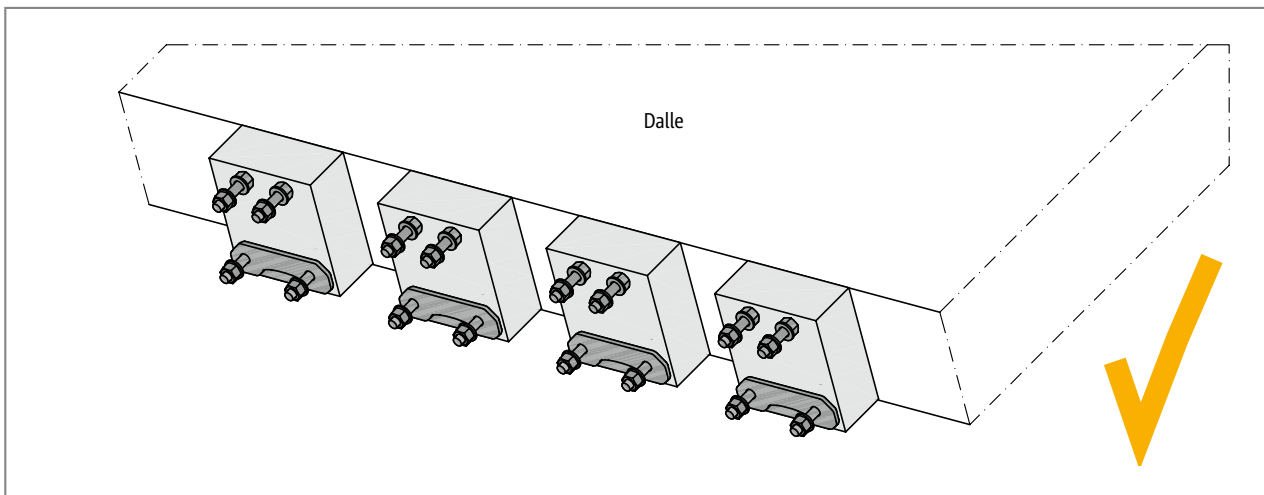


Fig. 26: Schöck Isokorb® T type SK : Une sécurisation fiable de la position pendant le bétonnage permet d'atteindre la précision d'installation requise

Étant donné que le Schöck Isokorb® T type SK établit la liaison entre un composant en acier et un composant en béton, la précision d'installation requise du T type SK revêt une importance particulière. Les écarts-seuils de la position de montage requise du Schöck Isokorb® T type SK doivent être convenus entre le constructeur du gros œuvre et le constructeur de l'acier et ce, avant la planification. Parallèlement, il faut garder à l'esprit le fait que le constructeur de l'acier ne peut pas compenser des écarts dimensionnels excessifs ou ne peut le faire que moyennant un effort supplémentaire considérable.

Réglage en hauteur de la poutre en acier - position la plus basse

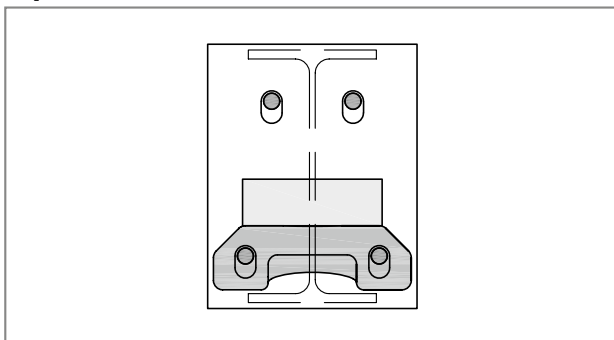


Fig. 27: Schöck Isokorb® T type SK : le taquet fourni par le maître d'ouvrage se trouve directement sur la plaque d'absorption de la charge

Réglage de hauteur de la poutre en acier - position la plus haute

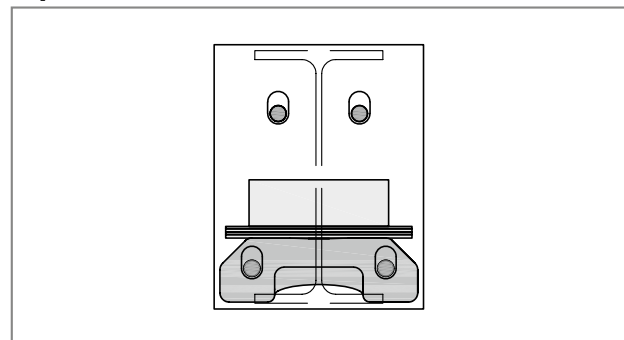


Fig. 28: Schöck Isokorb® T type SK : les entretoises de la plaque d'absorption de la charge surélèvent l'emplacement de la poutre en acier de 20 mm maximum.

Précision d'installation

i Informations concernant la précision du montage

- ▶ En raison de sa conception, le Schöck Isokorb® pour liaison acier et béton ne peut compenser que des écarts dimensionnels dans le sens vertical.
- ▶ Dans le sens horizontal, les écarts-seuils axiaux du Schöck Isokorb® le long du bord de la dalle et les écarts-seuils par rapport à l'alignement doivent être spécifiés. Il en va de même pour les valeurs-seuils de torsion
- ▶ Pour assurer une installation dimensionnellement précise et pour sécuriser le Schöck Isokorb® en position pendant le processus de bétonnage, il est fortement recommandé d'utiliser un gabarit créé sur place.
- ▶ La précision d'installation convenue du Schöck Isokorb® pour une liaison acier et béton doit être vérifiée en temps voulu par la direction de chantier !

Aide au montage (en option)

Une aide au montage est disponible en option auprès de la société Schöck pour améliorer la précision de montage :

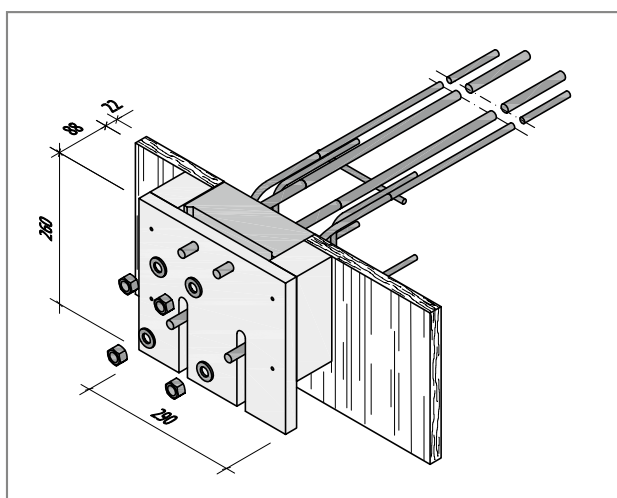


Fig. 29: Schöck Isokorb® T type SK : présentation avec aide au montage

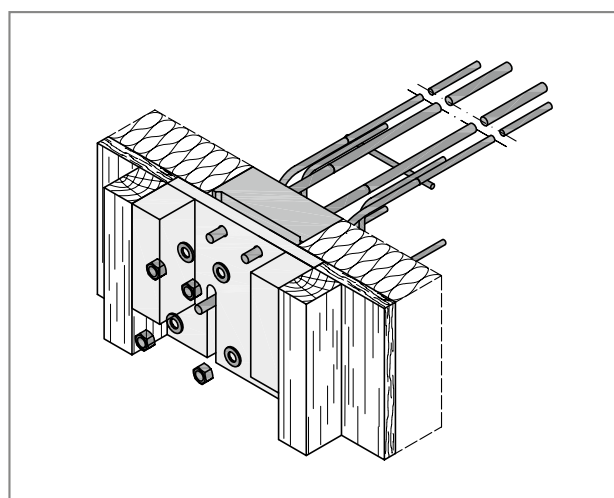


Fig. 30: Schöck Isokorb® T type SK : aide au montage inversée pour permettre une isolation parfaite des bords de la dalle en cas de mur monolithique

L'aide au montage optionnelle du Schöck Isokorb® pour une liaison acier et béton se compose d'une planche en bois et de deux pièces de bois équarri fabriquées en usine. Cela permet de sécuriser le Schöck Isokorb® en position et ce, avant et pendant le processus de bétonnage. En cas d'installation en «position positive», le système est adapté à un coffrage standard de 22 mm d'épaisseur, voir illustration. Pour une épaisseur de coffrage différente, l'aide au montage doit être modifiée sur place.

i Remarques relatives à l'aide au montage

- ▶ L'aide au montage Schöck est disponible en deux versions. Ces deux versions correspondent aux types Isokorb® T type SK-MM1, MM1 et au T type SK-MM2.
- ▶ La hauteur de l'aide au montage Schöck est de 260 mm et est adaptée à l'élément Isokorb® en H180 - H280.
- ▶ Les responsables de zone sont disponibles pour répondre aux questions concernant l'installation du Schöck Isokorb®. Si les conditions d'installation sont particulièrement difficiles, ils vous aideront directement sur le chantier, après prise de rendez-vous (contact : www.schoeck.com/wa/contacter).
- ▶ Le département ingénierie est disponible pour répondre aux questions sur l'installation du Schöck Isokorb®. En cas de conditions difficiles, une aide au montage est disponible sur demande (contact : www.schoeck.com/wa/contacter).
- ▶ L'aide au montage Schöck est annexée au coffrage sur site pour constituer un gabarit.

Définition du produit

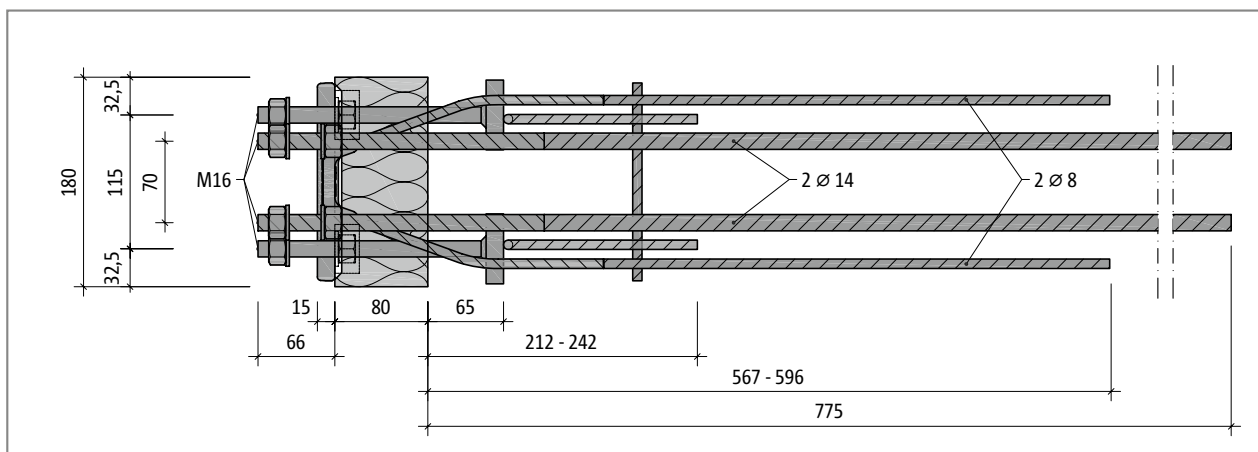


Fig. 31: Schöck Isokorb® T type SK-M1-V1 : plan de base

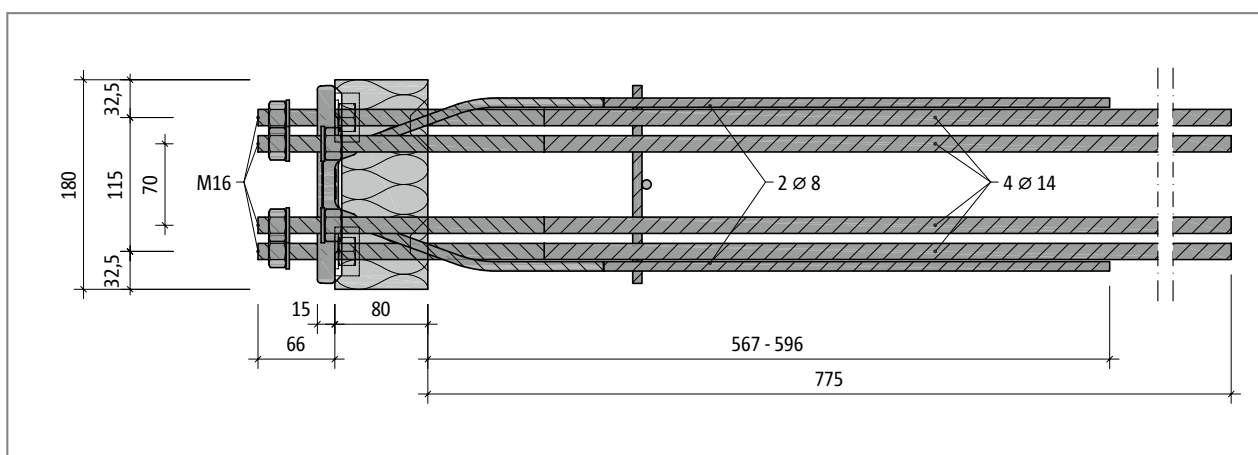


Fig. 32: Schöck Isokorb® T type SK-MM1-VV1 : plan de base

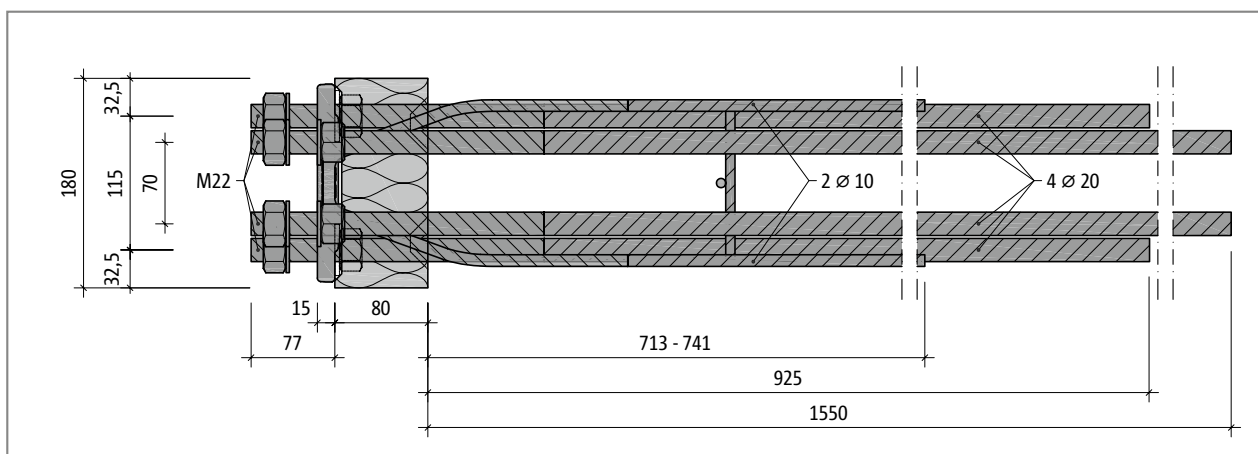


Fig. 33: Schöck Isokorb® T type SK-MM2-VV1 : plan de base

i Informations relatives au produit

- ▶ T type SK : la longueur de serrage libre est de 30 mm pour les niveaux de charge principale M1, MM1 et de 35 mm pour MM2.
- ▶ Téléchargez d'autres plans de base et de coupe sur www.schoeck.com/wa/documentations
- ▶ Téléchargez les cahiers de charges sur www.schoeck.com/wa/documentations

Définition du produit

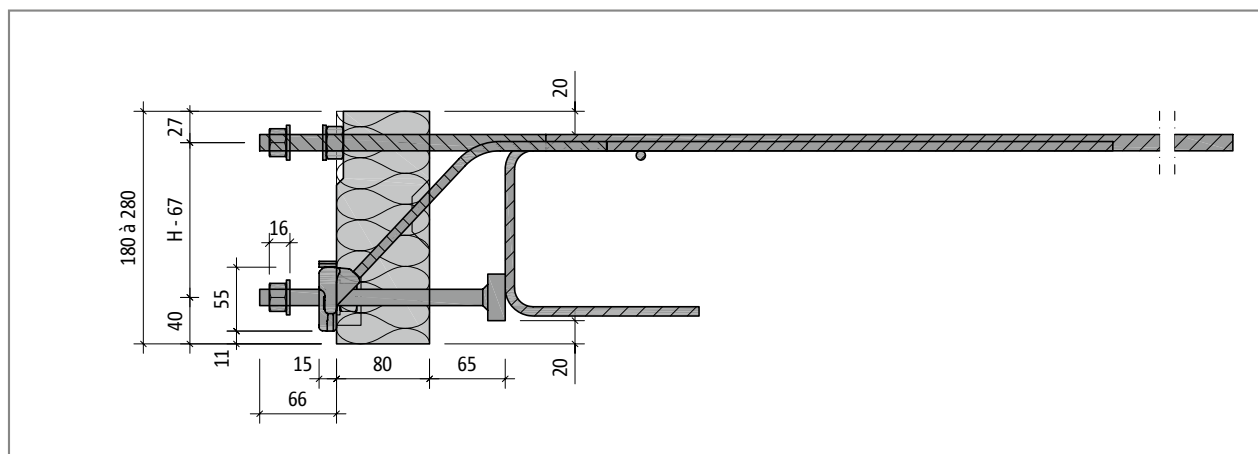


Fig. 34: Schöck Isokorb® T type SK-M1-V1 : coupe du produit

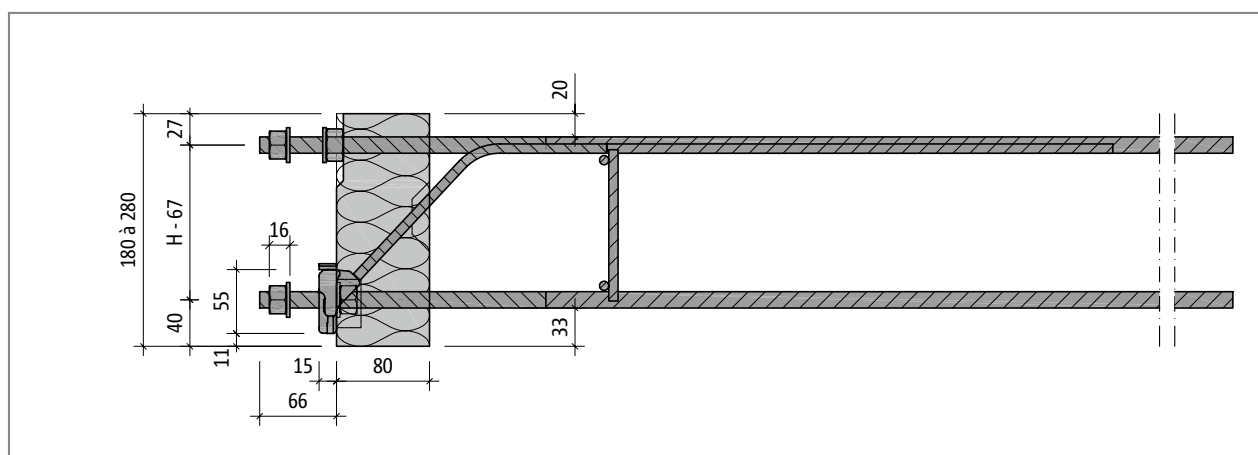


Fig. 35: Schöck Isokorb® T type SK-MM1-VV1 : coupe du produit

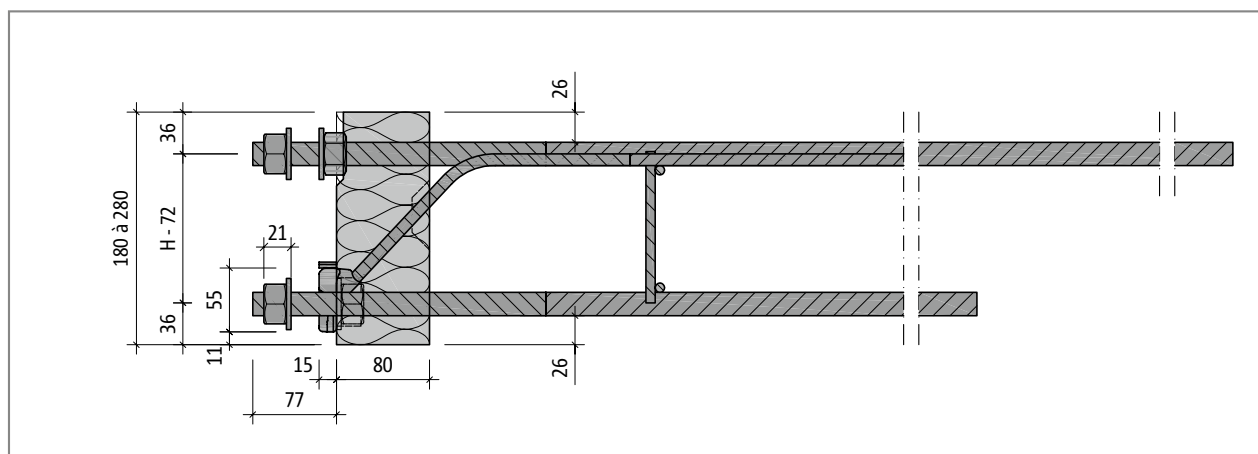


Fig. 36: Schöck Isokorb® T type SK-MM2-VV1 : coupe du produit

i Informations relatives au produit

- ▶ T type SK : la longueur de serrage libre est de 30 mm pour les niveaux de charge principale M1, MM1 et de 35 mm pour MM2.

T
type SK

Acier – Béton

Protection incendie

Protection incendie

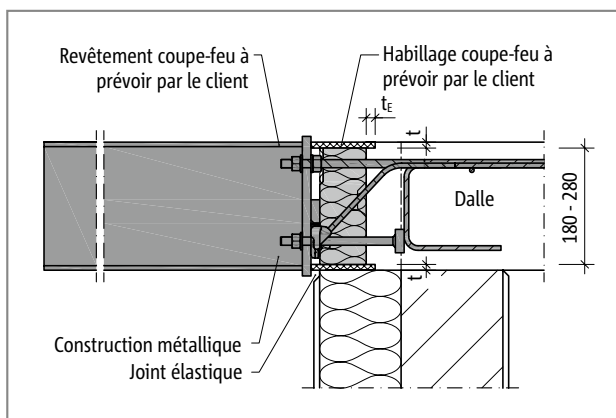


Fig. 37: Schöck Isokorb® T type SK : Bardage de protection incendie sur site - T type SK, construction en acier avec revêtement de protection incendie ; coupe

Le revêtement coupe-feu de l'élément Schöck Isokorb® doit être planifié et installé sur site. Les mesures de protection contre l'incendie qui s'appliquent sont identiques à celles nécessaires pour l'ensemble de la structure porteuse sur le site. Voir les explications en page 12.

Renforcement sur site - Construction en béton sur site

Schöck Isokorb® T type SK-M1

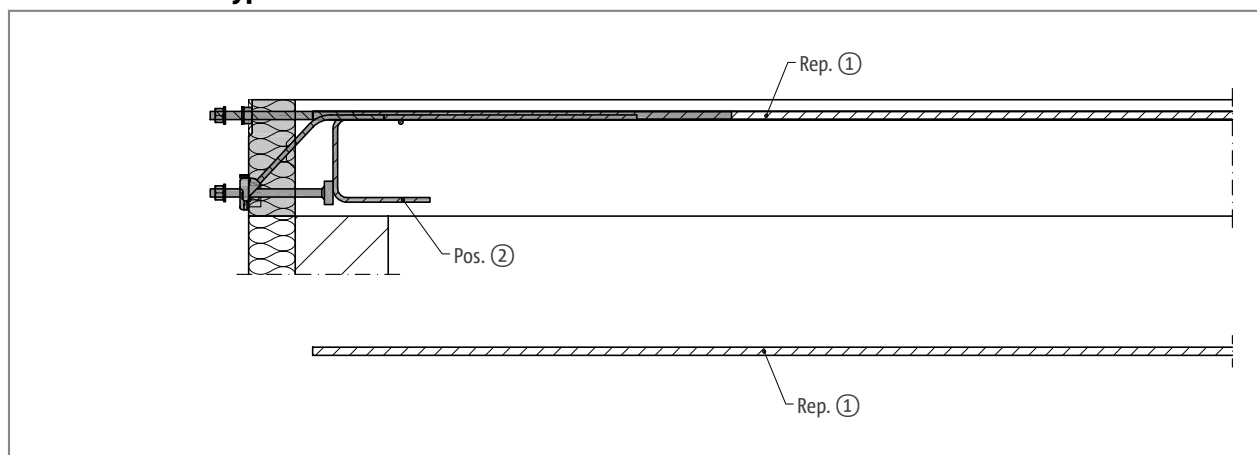


Fig. 38: Schöck Isokorb® T type SK-M1 : renforcement sur site, coupe

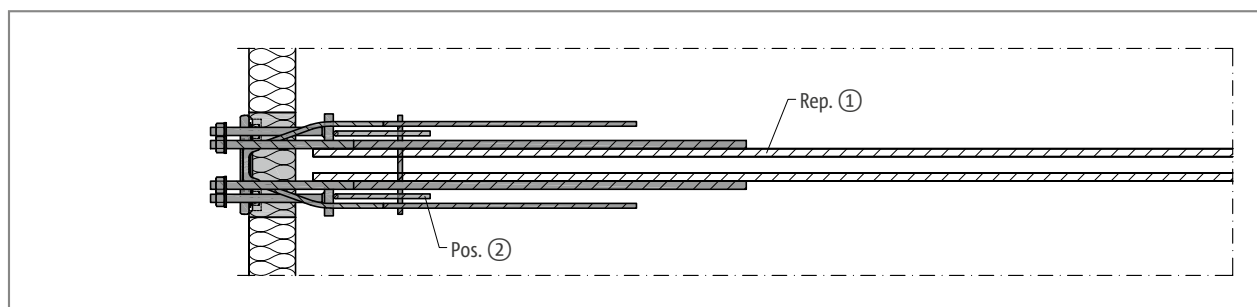


Fig. 39: Schöck Isokorb® T type SK-M1 : renforcement sur site, plan de base

| Schöck Isokorb® T type SK | | | M1 |
|--|-----------------|----------------|--|
| Renforcement sur site | Type de support | Hauteur H [mm] | Plancher (XC1) Classe de résistance du béton \geq C25/30 Balcon construction en acier |
| Pos. 1 Renfort de chevauchement | | | |
| Rep. 1 | direct/indirect | 180 - 280 | 2 \varnothing 14 |
| Pos. 2 Renforcement des bords et de la résistance à la traction par fendage | | | |
| Pos. 2 | direct/indirect | 180 - 280 | disponible côté produit |

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.
- ▶ Chevauchement des joints selon NBN EN 1992-1-1 (EC2) et NBN EN 1992-1-1 ANB.
- ▶ Le T type SK-M1 nécessite des armatures transversales structurales selon NBN EN 1992-1-1 (EC2) et NBN EN 1992-1-1 ANB.

Renforcement sur site - Construction en béton sur site

Schöck Isokorb® T type SK-MM1

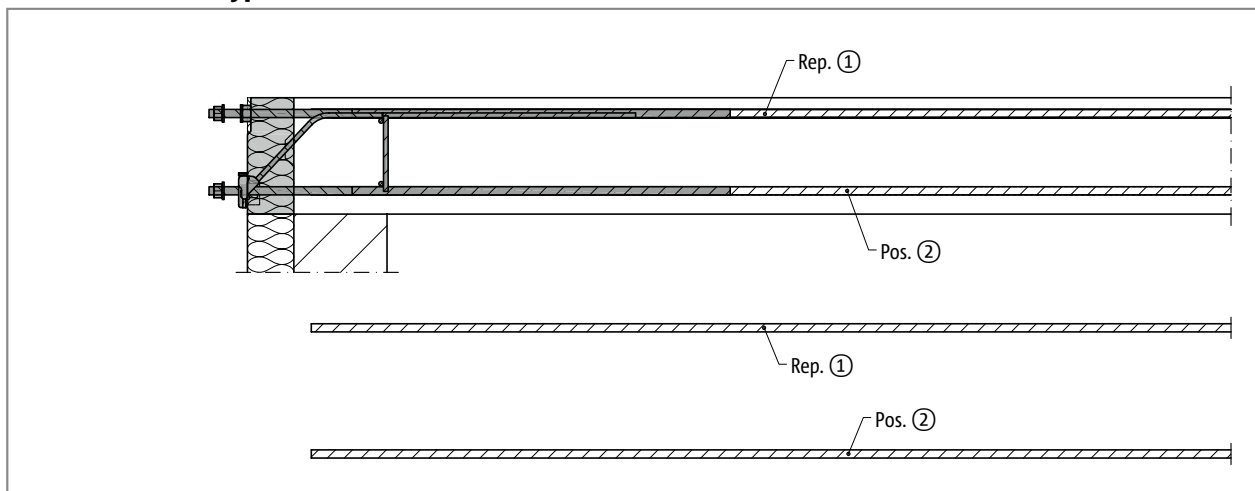


Fig. 40: Schöck Isokorb® T type SK-MM1 : renforcement sur site, coupe

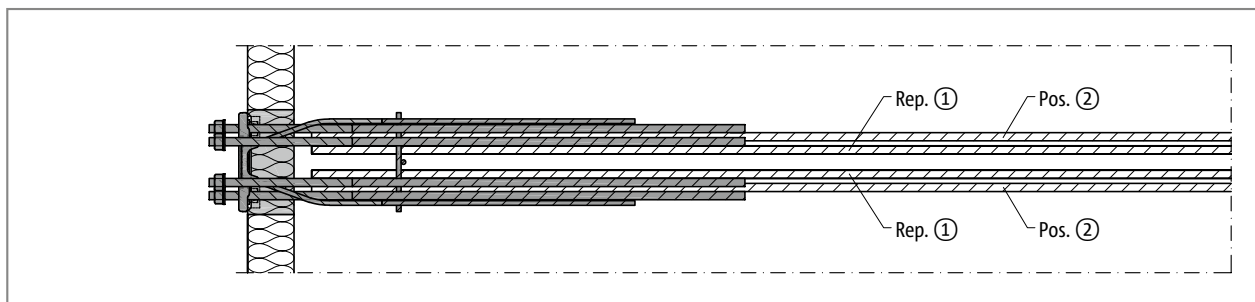


Fig. 41: Schöck Isokorb® T type SK-MM1 : renforcement sur site, plan de base

| Schöck Isokorb® T type SK | | | MM1 |
|--|-----------------|----------------|--|
| Renforcement sur site | Type de support | Hauteur H [mm] | Plancher (XC1) Classe de résistance du béton \geq C25/30 Balcon construction en acier |
| Pos. 1 Renfort de chevauchement | | | |
| Rep. 1 | direct/indirect | 180 - 280 | 2 \varnothing 14 |
| Pos. 2 Renfort de chevauchement | | | |
| Pos. 2 | direct/indirect | 180 - 280 | nécessaire dans la zone de traction, selon indications de l'ingénieur structure |

i Infos renforcement sur site

- T type SK-MM1 : en cas d'action planifiée de levage de charges ($+M_{Ed}$), un joint de recouvrement de l'armature inférieure de l'Isokorb® peut être nécessaire pour couvrir la ligne de force de traction. Le cas échéant, cette armature de recouvrement sera spécifiée par l'ingénieur en structure.

Renforcement sur site - Construction en béton sur site

Schöck Isokorb® T type SK-MM2

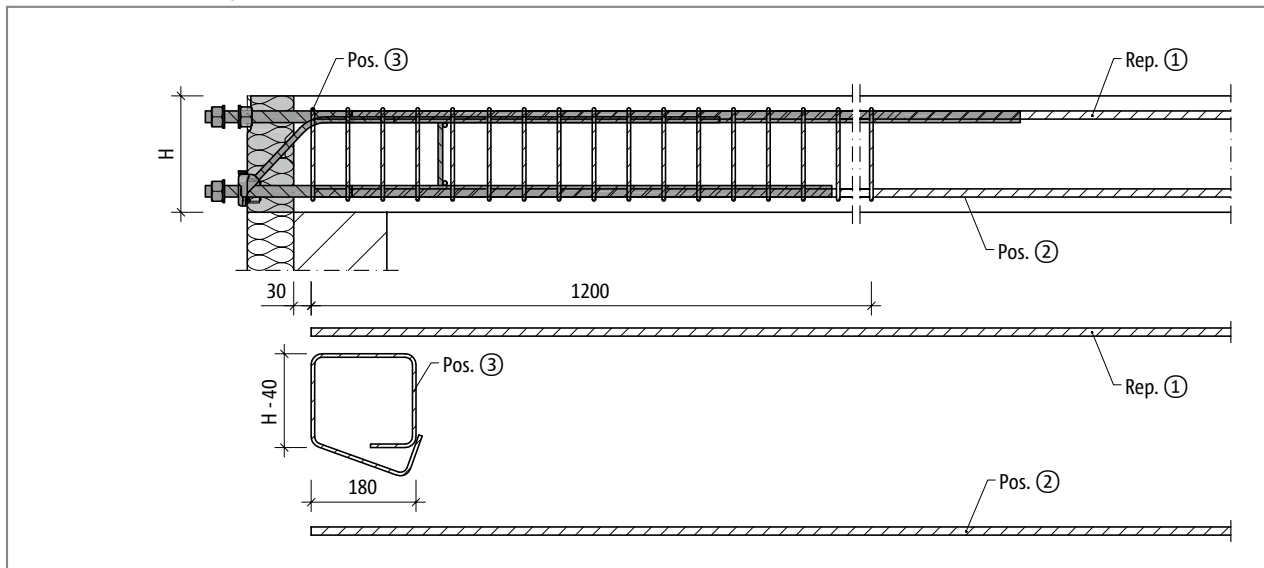


Fig. 42: Schöck Isokorb® T type SK-MM2 : renforcement sur site avec étriers \varnothing 6 mm ; coupe

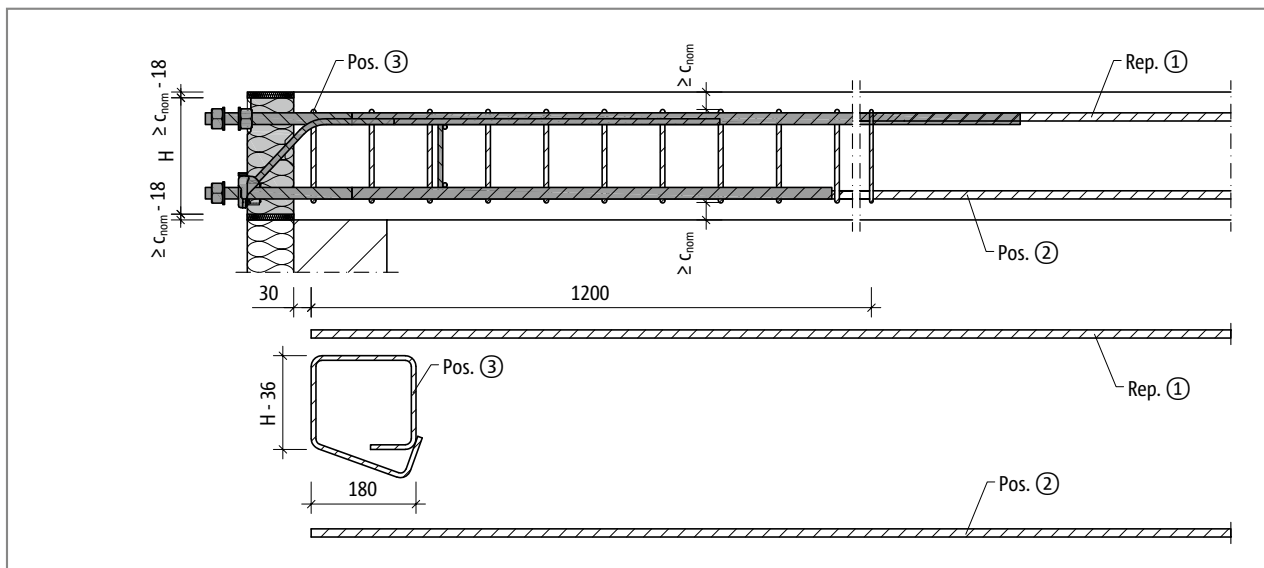


Fig. 43: Schöck Isokorb® T type SK-MM2 : renforcement sur site avec étriers \varnothing 8 mm ; coupe

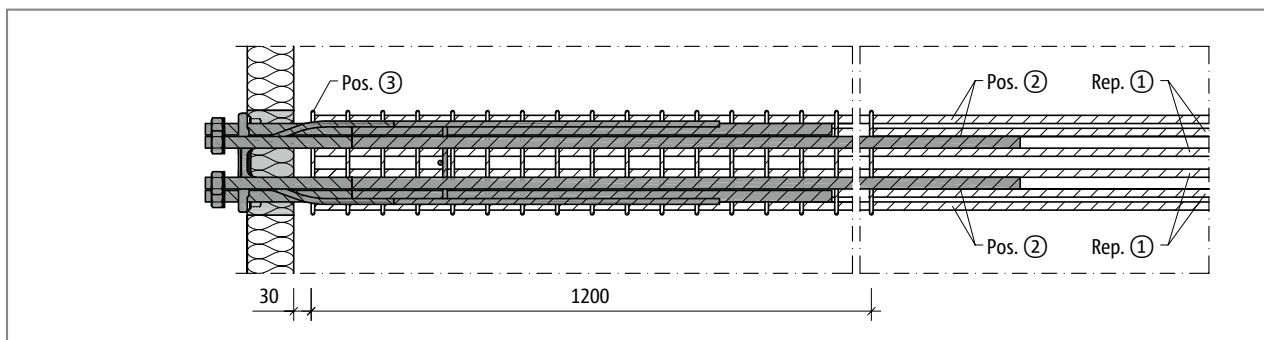


Fig. 44: Schöck Isokorb® T type SK-MM2 : renforcement sur site, plan de base

Renforcement sur site - Construction en béton sur site

| Schöck Isokorb® T type SK | | | MM2 |
|--|-----------------|----------------|--|
| Renforcement sur site | Type de support | Hauteur H [mm] | Plancher (XC1) Classe de résistance du béton \geq C25/30 Balcon construction en acier |
| Pos. 1 Renfort de chevauchement | | | |
| Rep. 1 | direct/indirect | 180 - 280 | 4 \varnothing 14 |
| Pos. 2 Renfort de chevauchement | | | |
| Pos. 2 | direct/indirect | 180 - 280 | nécessaire dans la zone de traction, selon indications de l'ingénieur structure |
| Pos. 3 Étrier | | | |
| Pos. 3 | direct/indirect | 180 - 280 | 13 \varnothing 8/100 mm |

i Infos renforcement sur site

- ▶ T type SK-MM2 : en cas d'action planifiée de levage de charges ($+M_{Ed}$), un joint de recouvrement de l'armature inférieure de l'Isokorb® peut être nécessaire pour couvrir la ligne de force de traction. Le cas échéant, cette armature de recouvrement sera spécifiée par l'ingénieur en structure.
- ▶ T type SK-MM2 : renfort transversal externe sous la forme d'étriers. En cas d'utilisation de diamètres de tige $\varnothing 8$ mm pour les étriers, un contrôle spécial doit être effectué pour vérifier si l'enrobage en béton c_{nom} est suffisant. Le cas échéant, il faudra augmenter l'épaisseur du panneau.

Renforcement sur site - Construction préfabriquée

Schöck Isokorb® T type SK-M1

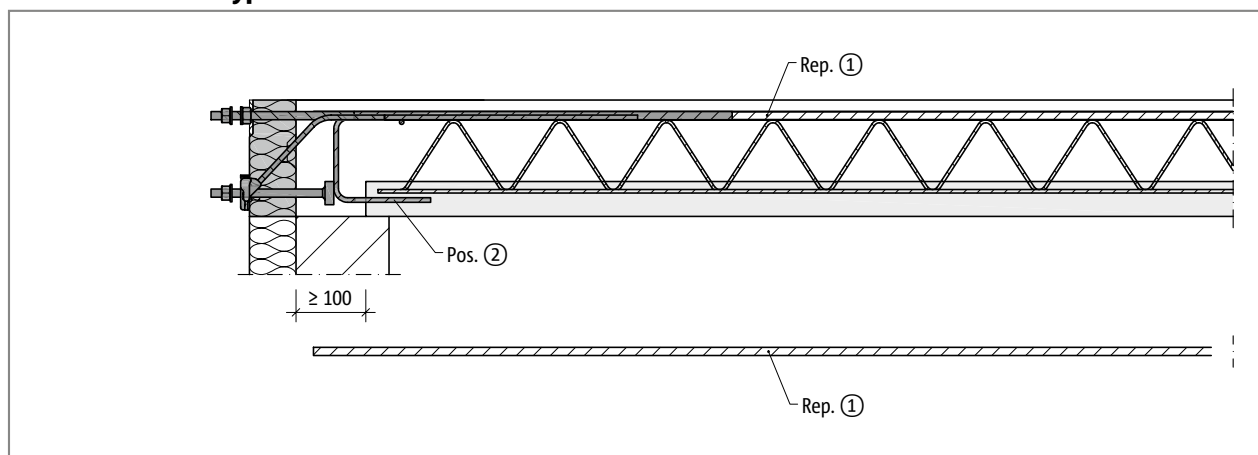


Fig. 45: Schöck Isokorb® T type SK-M1 : renforcement sur site pour construction semi-préfabriquée, coupe

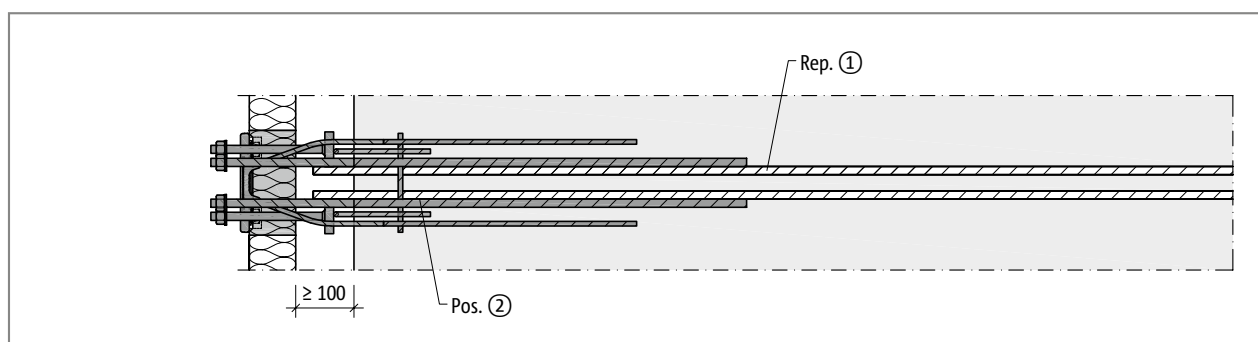


Fig. 46: Schöck Isokorb® T type SK-M1 : renforcement sur site pour construction semi-préfabriquée, plan de base

| Schöck Isokorb® T type SK | | | M1 |
|--|-----------------|----------------|--|
| Renforcement sur site | Type de support | Hauteur H [mm] | Plancher (XC1) Classe de résistance du béton \geq C25/30 Balcon construction en acier |
| Pos. 1 Renfort de chevauchement | | | |
| Rep. 1 | direct/indirect | 180 - 280 | 2 \varnothing 14 |
| Pos. 2 Renforcement des bords et de la résistance à la traction par fendage | | | |
| Pos. 2 | direct/indirect | 180 - 280 | disponible côté produit, version alternative avec étriers sur site 2 \varnothing 8 |

i Infos renforcement sur site

- ▶ Le T type SK-M1 nécessite des armatures transversales structurales selon NBN EN 1992-1-1 (EC2) et NBN EN 1992-1-1 ANB.
- ▶ En cas d'utilisation d'éléments préfabriqués, les pieds inférieurs des étriers d'usine peuvent être raccourcis sur place et remplacés par deux étriers appropriés de \varnothing 8 mm.

Renforcement sur site - Construction préfabriquée

Schöck Isokorb® T type SK-MM2

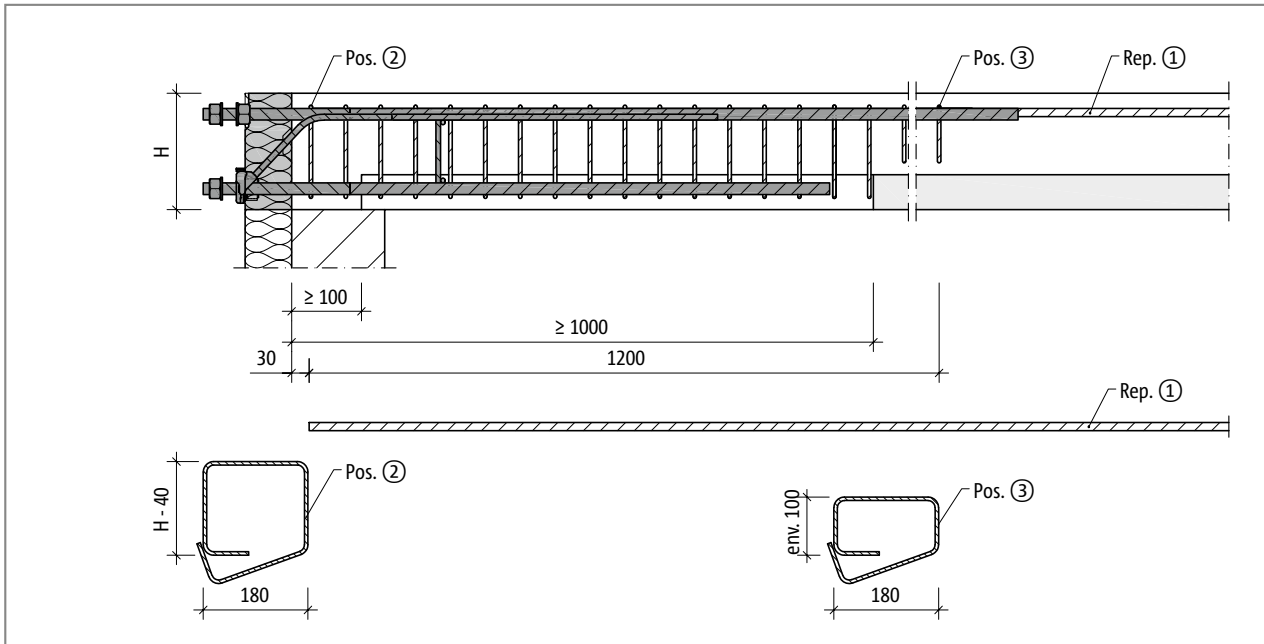


Fig. 47: Schöck Isokorb® T type SK-MM2 : renfort sur site avec étriers $\varnothing 6$ mm pour construction semi-préfabriquée ; coupe

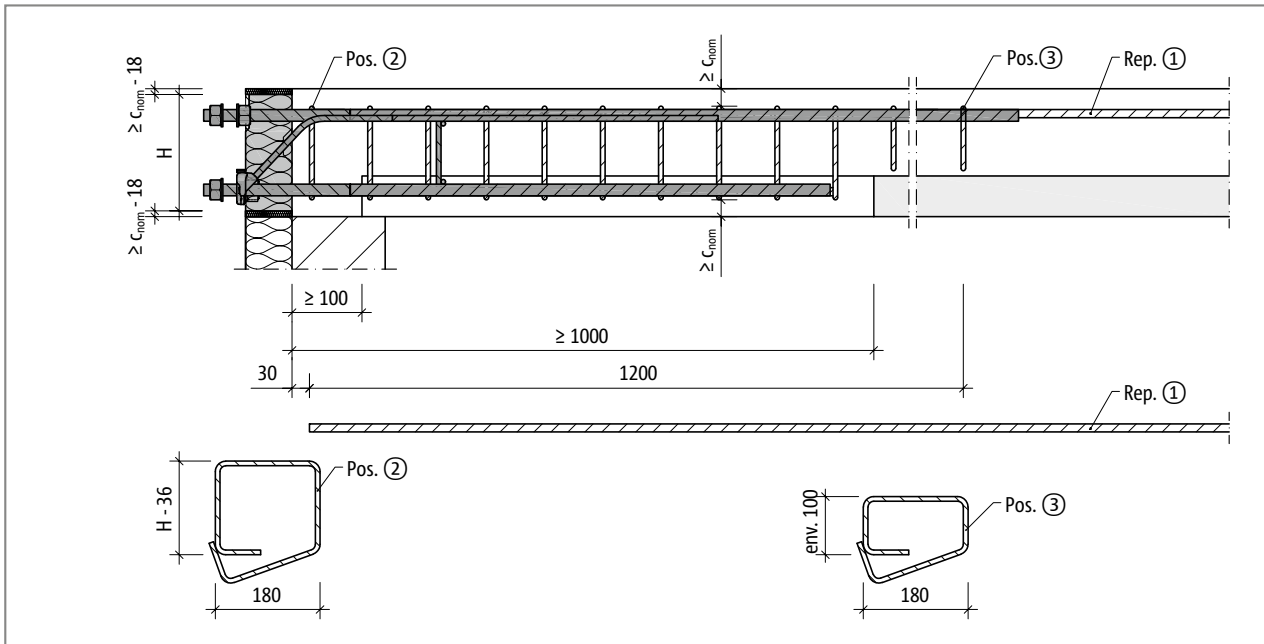


Fig. 48: Schöck Isokorb® T type SK-MM2 : renfort sur site avec étriers $\varnothing 8$ mm pour construction semi-préfabriquée ; coupe

T
type SK

Acier – Béton

Renforcement sur site - Construction préfabriquée

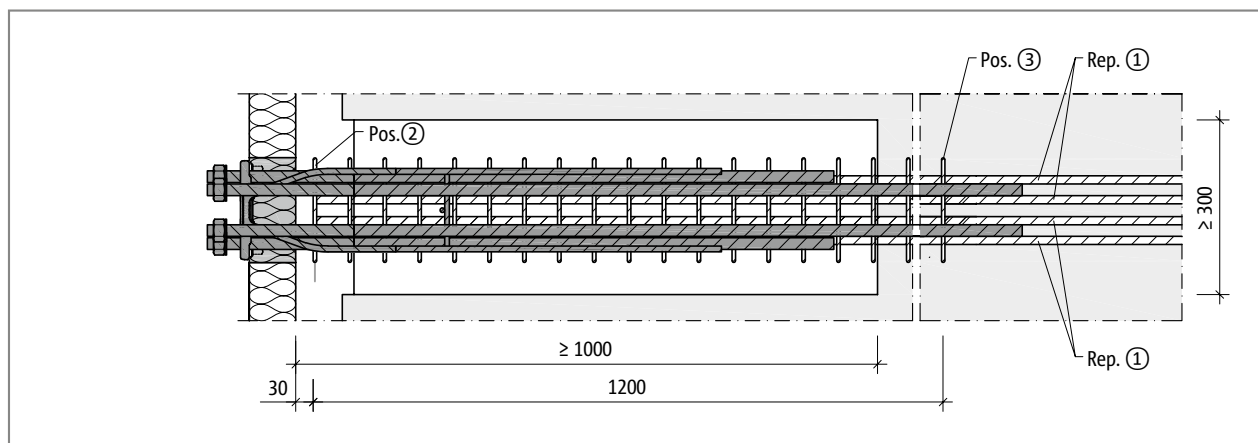


Fig. 49: Schöck Isokorb® T type SK-MM2 : renforcement sur site pour construction semi-préfabriquée, plan de base

| Schöck Isokorb® T type SK | | MM2 | |
|--|-----------------|----------------|--|
| Renforcement sur site | Type de support | Hauteur H [mm] | Plancher (XC1) Classe de résistance du béton \geq C25/30 Balcon construction en acier |
| Pos. 1 Renfort de chevauchement | | | |
| Rep. 1 | direct/indirect | 180 - 280 | 4 \varnothing 14 |
| Pos. 2 Étrier | | | |
| Pos. 2 | direct/indirect | 180 - 280 | 10 \varnothing 8/100 mm |
| Pos. 3 Étrier | | | |
| Pos. 3 | direct/indirect | 180 - 280 | 3 \varnothing 8/100 mm |

i Infos renforcement sur site

- ▶ T type SK-MM2 : renfort transversal externe sous la forme d'étriers. En cas d'utilisation de diamètres de tige \varnothing 8 mm pour les étriers, un contrôle spécial doit être effectué pour vérifier si l'enrobage en béton c_{nom} est suffisant. Le cas échéant, il faudra augmenter l'épaisseur du panneau.
- ▶ En cas de planchers préfabriqués épais, l'évidement de l'élément préfabriqué peut être omis si l'Isokorb® T type SK peut être complètement inséré dans le béton.

Plaque frontale

T type SK-M1 pour transfert d'un moment et d'un effort tranchant positif

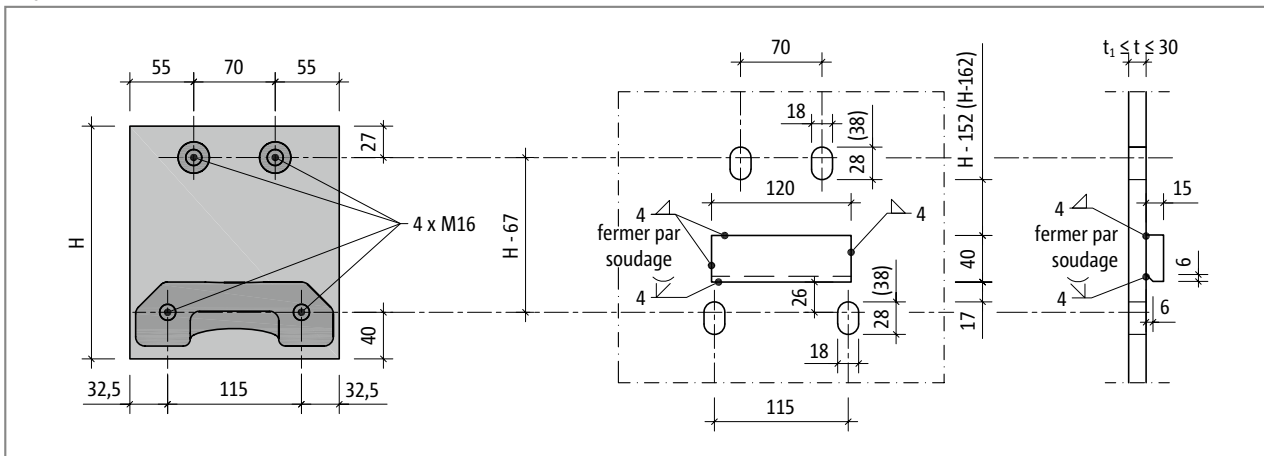


Fig. 50: Schöck Isokorb® T type SK-M1 : construction du raccordement de la plaque frontale

T type SK-MM1 pour transfert d'un moment et d'un effort tranchant positif ou négatif

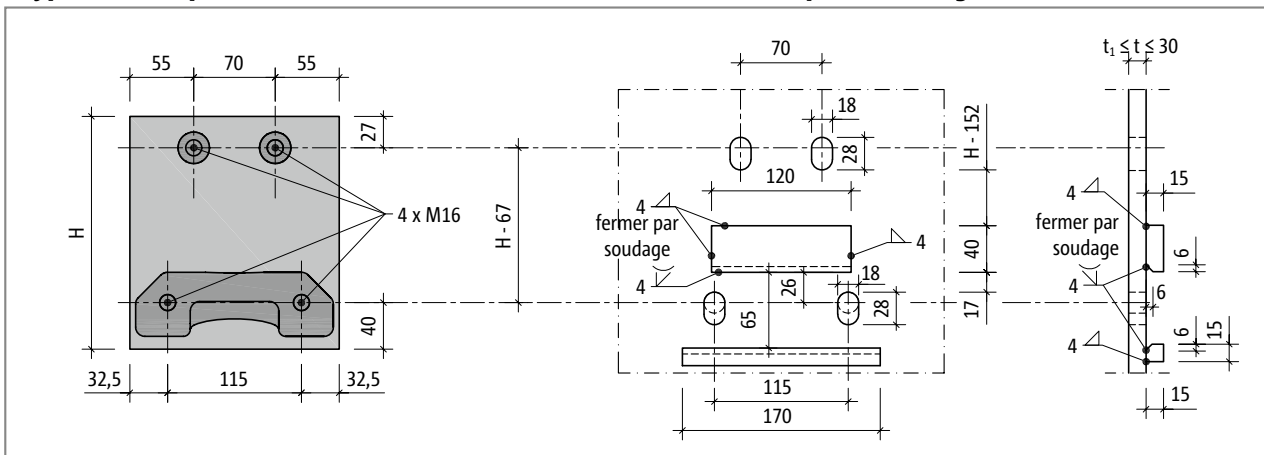


Fig. 51: Schöck Isokorb® T type SK-MM1 : construction de la connexion de la plaque frontale ; trous ronds en bas, ou trous oblongs et deuxième taquet pour transférer l'effort tranchant négatif.

La sélection de l'épaisseur de la plaque frontale t dépend de l'épaisseur minimale de plaque t_1 spécifiée par l'ingénieur en structure. Parallèlement, l'épaisseur de la plaque frontale t ne doit pas être supérieure à la longueur de serrage libre du Schöck Isokorb® T type SK.

i Plaque frontale

- ▶ Les trous oblongs illustrés permettent de soulever la plaque frontale de 10 mm max. Les dimensions reprises entre parenthèses permettent de porter la tolérance à 20 mm.
- ▶ Les distances entre brides des trous oblongs doivent être vérifiées.
- ▶ En cas de charge de levage telle que prévue, vous aurez le choix entre deux options :
sans réglage en hauteur : créer la plaque frontale de la zone inférieure avec des trous ronds (au lieu de trous oblongs).
Avec réglage en hauteur : utiliser le deuxième taquet supplémentaire en combinaison avec des trous oblongs.
- ▶ En cas d'apparition de forces horizontales $V_{Ed,y} > 0,342 \cdot \min. V_{Ed,z}$ parallèlement au joint isolant, il faut également transférer les charges pour créer la plaque frontale dans la zone inférieure avec des trous ronds au lieu de trous oblongs.
- ▶ Les dimensions extérieures de la plaque frontale doivent être déterminées par l'ingénieur en structure.
- ▶ Le couple de serrage des écrous doit être repris dans le plan d'exécution ; le couple de serrage suivant s'applique :
T type SK-M1, T type SK-MM1 (tige filetée M16) : $M_r = 50 \text{ Nm}$
- ▶ Avant de fabriquer les plaques frontales, il faut mesurer le Schöck Isokorb® bétonné sur site.

Plaque frontale

T type SK-MM2 pour transfert d'un moment et d'un effort tranchant positif

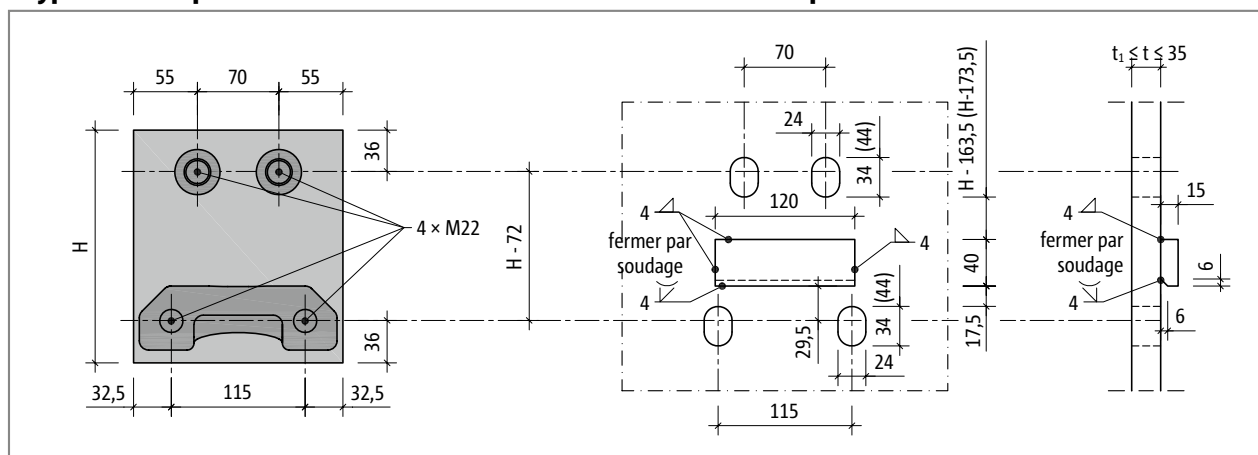


Fig. 52: Schöck Isokorb® T type SK-MM2 : construction du raccordement de la plaque frontale

T type SK-MM2 pour transfert d'un moment et d'un effort tranchant positif ou négatif

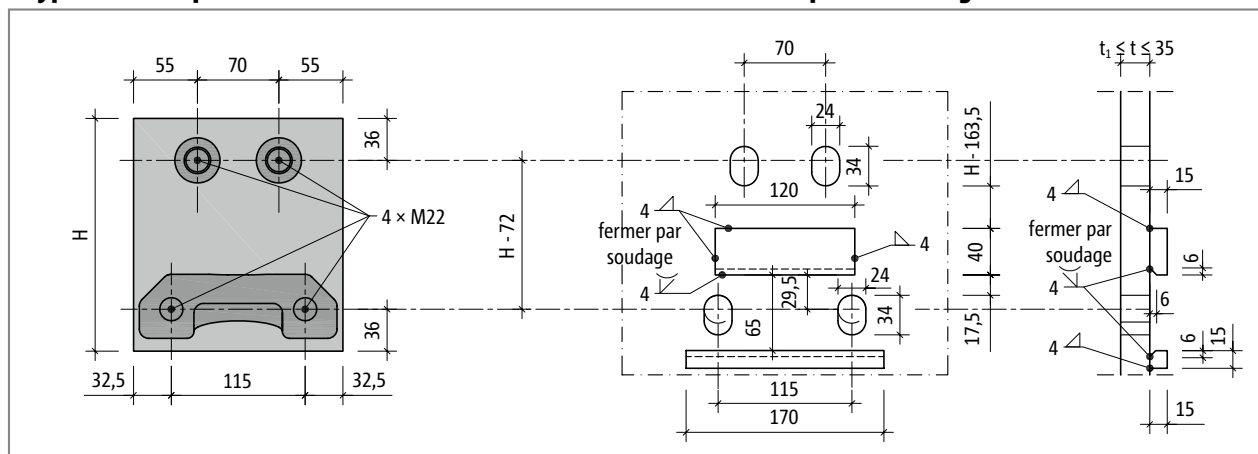


Fig. 53: Schöck Isokorb® T type SK-MM2 : construction de la connexion de la plaque frontale ; trous ronds en bas, ou trous oblongs et deuxième taquet pour transférer l'effort tranchant négatif

La sélection de l'épaisseur de la plaque frontale t dépend de l'épaisseur minimale de plaque t_1 spécifiée par l'ingénieur en structure. Parallèlement, l'épaisseur de la plaque frontale t ne doit pas être supérieure à la longueur de serrage libre du Schöck Isokorb® T type SK.

i Plaque frontale

- ▶ Les trous oblongs illustrés permettent de soulever la plaque frontale de 10 mm max. Les dimensions reprises entre parenthèses permettent de porter la tolérance à 20 mm.
- ▶ Les distances entre brides des trous oblongs doivent être vérifiées.
- ▶ En cas de charge de levage telle que prévue, vous aurez le choix entre deux options :
sans réglage en hauteur : créer la plaque frontale de la zone inférieure avec des trous ronds (au lieu de trous oblongs).
Avec réglage en hauteur : utiliser le deuxième taquet supplémentaire en combinaison avec des trous oblongs.
- ▶ En cas d'apparition de forces horizontales $V_{Ed,y} > 0,342 \cdot \min. V_{Ed,z}$ parallèlement au joint isolant, il faut également transférer les charges pour créer la plaque frontale dans la zone inférieure avec des trous ronds au lieu de trous oblongs.
- ▶ Les dimensions extérieures de la plaque frontale doivent être déterminées par l'ingénieur en structure.
- ▶ Le couple de serrage des écrous doit être repris dans le plan d'exécution ; le couple de serrage suivant s'applique :
T type SK-MM2 (tige filetée M22) : $M_r = 80 \text{ Nm}$
- ▶ Avant de fabriquer les plaques frontales, il faut mesurer le Schöck Isokorb® bétonné sur site.
- ▶ Schöck Isokorb® T type SK-MM2 en H180 : Une tolérance maximale de 10 mm pour le réglage en hauteur est possible. La distance entre les trous oblongs supérieurs et le taquet fourni par le maître d'ouvrage est déterminante.

Aides à la conception - construction en acier

Longueur de serrage libre

L'épaisseur maximale de la plaque frontale est limitée par la longueur de serrage libre des tiges filetées sur le Schöck Isokorb® T type SK.

i Informations longueur de serrage libre

- ▶ T type SK : la longueur de serrage libre est de 30 mm pour les niveaux de charge principale M1, MM1 et de 35 mm pour MM2.

Choix des poutres profilées

Pour le dimensionnement des profilés en acier, les dimensions minimales indiquées dans le tableau sont recommandées pour les cas de raccordement illustrés ci-dessous.

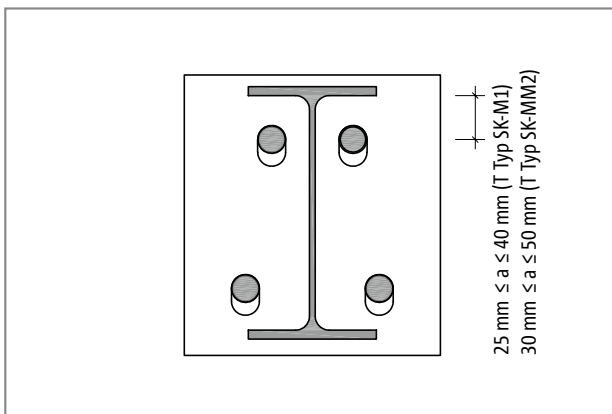


Fig. 54: Schöck Isokorb® T type SK-MM2...-H200 : connexion de la plaque frontale au support IPE220

| Schöck Isokorb® T type SK | | M1, MM1 | | MM2 | |
|---|-----|-----------|---------|-----------|---------|
| tailles minimales recommandées pour les poutres | | a = 25 mm | | a = 30 mm | |
| | | IPE | HEA/HEB | IPE | HEA/HEB |
| Isokorb® hauteur H [mm] | 180 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| | 200 | 220 | 220 | 220 | 220 |
| | 220 | 240 | 240 | 240 | 260 |
| | 240 | 270 | 280 | 270 | 280 |
| | 260 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| | 280 | 300 | 320 | 300 | 320 |

i Taille minimale recommandée

- ▶ Les hauteurs nominales des profilés en acier représentés permettent le raccordement de la plaque frontale entre les brides.
- ▶ Les trous oblongs de la plaque frontale offrent la tolérance nécessaire pour le réglage de la hauteur de la poutre en acier, voir pages 42, 43.
- ▶ Pour le réglage de la hauteur, une tolérance de 20 mm max. est possible avec la taille de poutre minimale recommandée. Les informations sur les restrictions de tolérance pour les diverses combinaisons de tailles minimales de poutre avec le Schöck Isokorb® doivent être respectées.
- ▶ Schöck Isokorb® T type SK-M1, -MM1, en hauteurs H180, H200, H220 : avec les tailles de poutre minimales recommandées pour HEA/HEB, une tolérance de 10 mm est possible. Tout agrandissement des trous oblongs nécessite par ailleurs des poutres plus hautes.
- ▶ Schöck Isokorb® T type SK-MM2 en H180 : Une tolérance maximale de 10 mm pour le réglage en hauteur est possible. La distance entre les trous oblongs supérieurs et le taquet fourni par le maître d'ouvrage est déterminante.
- ▶ Schöck Isokorb® T type SK-MM2 en H200 : avec les tailles de poutre minimales recommandées pour HEA/HEB, une tolérance de 10 mm est possible. Tout agrandissement des trous oblongs nécessite par ailleurs des poutres plus hautes.

Taquet fourni par le maître d'ouvrage

Taquet fourni par le maître d'ouvrage

Le taquet fourni par le maître d'ouvrage est absolument nécessaire pour assurer le transfert des efforts tranchants de la plaque frontale sur site vers le Schöck Isokorb® T type SK. Les entretoises fournies par Schöck sont utilisées pour assurer la liaison mécanique entre le taquet et le Schöck Isokorb® à la bonne hauteur.

Taquet fourni par le maître d'ouvrage pour transfert de l'effort tranchant positif

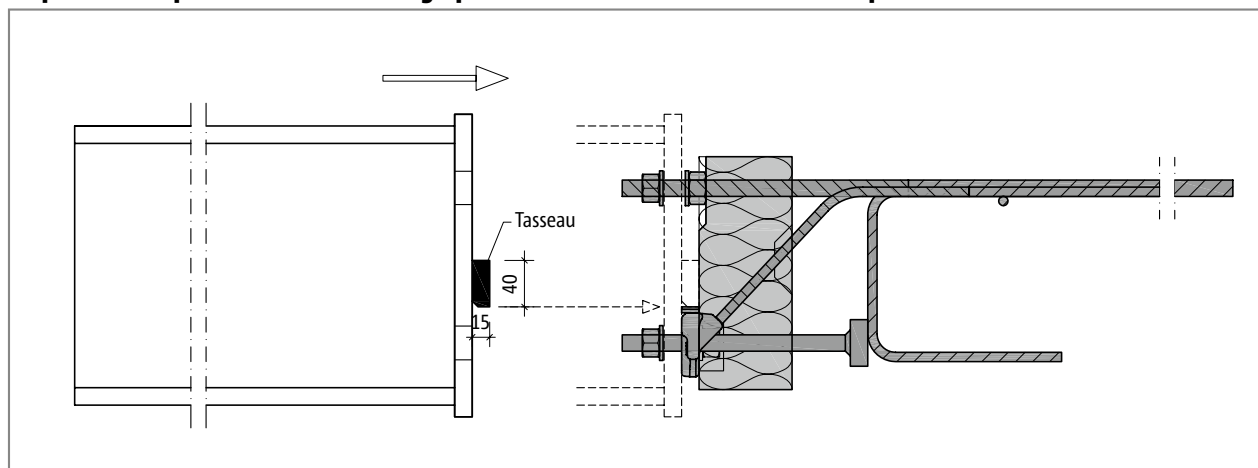


Fig. 55: Schöck Isokorb® T type SK : montage de la poutre en acier

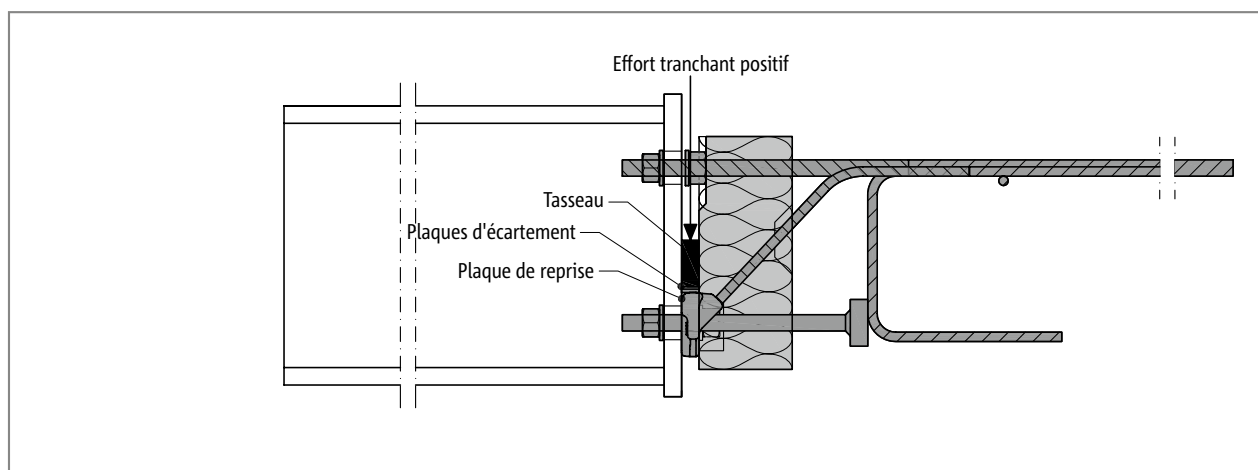


Fig. 56: Schöck Isokorb® T type SK : taquet fourni par le maître d'ouvrage pour le transfert de la force transversale

i Taquet fourni par le maître d'ouvrage

- ▶ Types d'acier selon les exigences statiques
- ▶ Appliquer une protection anticorrosion après le soudage.
- ▶ La plaque frontale peut être corrigée à l'avance en vérifiant en temps voulu les écarts dimensionnels du gros œuvre.

i Entretoises

- ▶ Dimensions et informations sur les matériaux, voir page 16
- ▶ Lors de l'installation, assurez-vous que les entretoises ne présentent pas de bavures et sont bien plates.
- ▶ Contenu de la livraison : 2 • 2 mm + 1 • 3 mm d'épaisseur par Schöck Isokorb®

Taquet fourni par le maître d'ouvrage

Deux taquets fournis par le maître d'ouvrage pour le transfert des efforts tranchants positifs ou négatifs

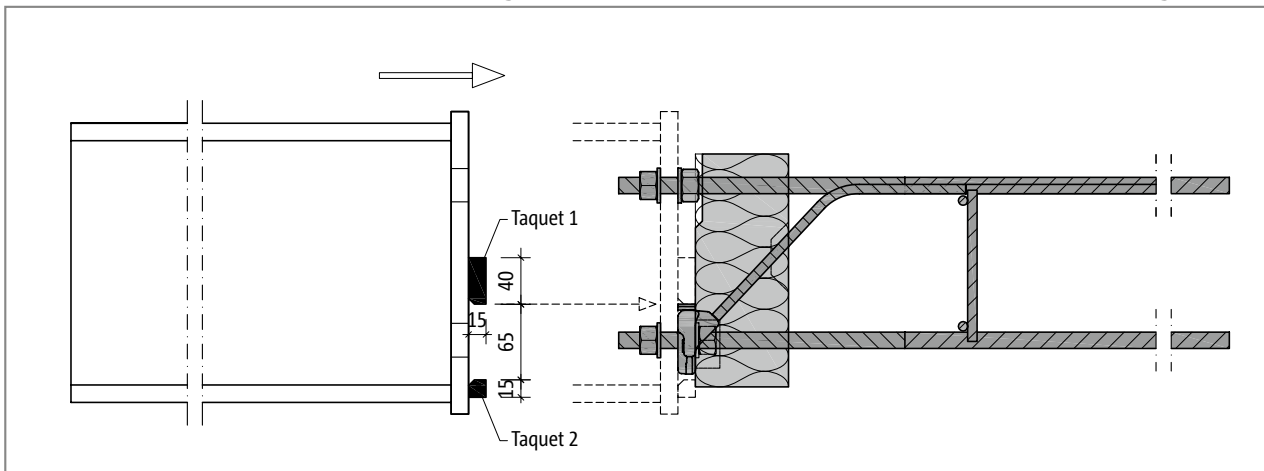


Fig. 57: Schöck Isokorb® T type SK : montage de la poutre en acier

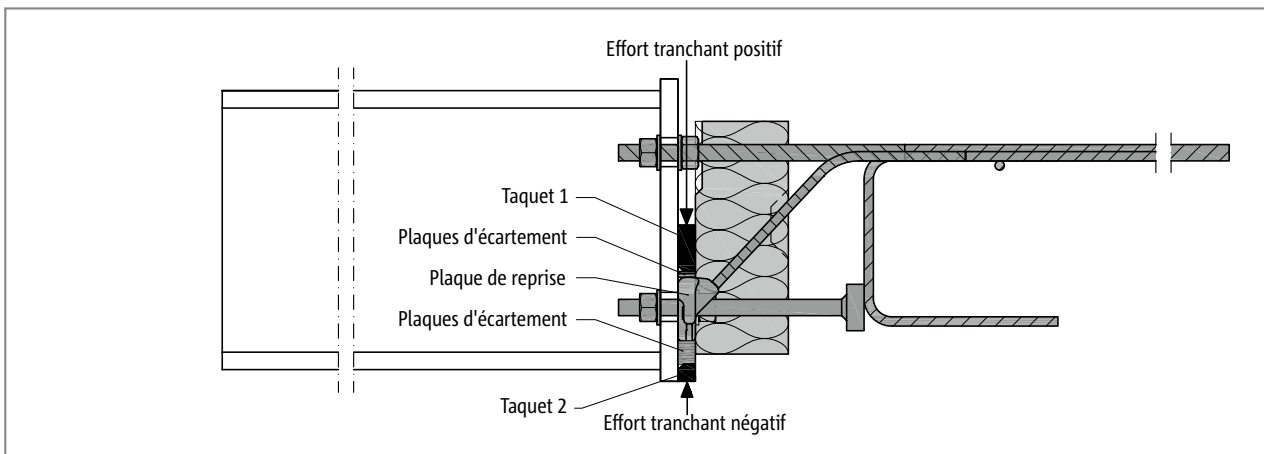


Fig. 58: Schöck Isokorb® T type SK : taquets fournis par le maître d'ouvrage pour le transfert de l'effort tranchant

i Taquet fourni par le maître d'ouvrage

- ▶ Types d'acier selon les exigences statiques
- ▶ Appliquer une protection anticorrosion après le soudage.
- ▶ La plaque frontale peut être corrigée à l'avance en vérifiant en temps voulu les écarts dimensionnels du gros œuvre.

i Entretoises

- ▶ Dimensions et informations sur les matériaux, voir page 16
- ▶ Lors de l'installation, assurez-vous que les entretoises ne présentent pas de bavures et sont bien plates.
- ▶ Contenu de la livraison : 2 • 2 mm + 1 • 3 mm d'épaisseur par Schöck Isokorb®

Exemple de calcul

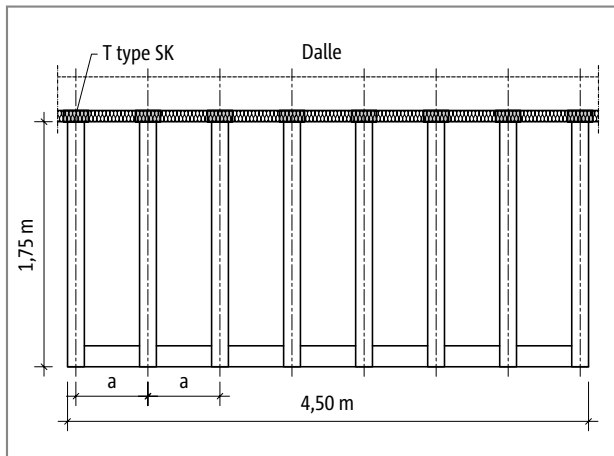


Fig. 59: Schöck Isokorb® T type SK : Plan de base

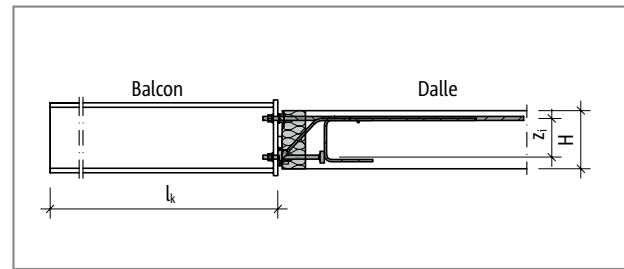


Fig. 60: Schöck Isokorb® T type SK : Système statique ; les valeurs de mesure se réfèrent à la longueur de porte-à-faux l_k indiquée

Système statique et hypothèses de charge

| | | |
|------------------------|--|---------------------------|
| Géométrie : | longueur du porte-à-faux | $l_k = 1,75 \text{ m}$ |
| | largeur du balcon | $b = 4,50 \text{ m}$ |
| | épaisseur de la dalle intérieure en béton | $h = 200 \text{ mm}$ |
| | pour le dimensionnement de l'entraxe choisi des raccords | $a = 0,7 \text{ m}$ |
| Hypothèses de charge : | pois propre avec revêtement léger | $g = 0,6 \text{ kN/m}^2$ |
| | charge utile | $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ |
| | pois propre garde-corps | $F_G = 0,75 \text{ kN/m}$ |
| Classe d'exposition : | intérieur XC 1 | |
| sélectionné : | béton de qualité C25/30 / 20 pour la dalle, | |
| | enrobage béton $c_v = 20 \text{ mm}$ pour tirants Isokorb® | |

| | |
|-----------------------------|--|
| Géométrie de raccordement : | pas de décalage de hauteur, pas de solive de bord de dalle, pas de dossier de balcon |
| Support dalle : | bord de dalle directement supporté |
| support balcon : | serrage des bras en porte-à-faux avec T type SK |

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

Grandeurs de coupe :

$$M_{Ed} = +[(\gamma_G \cdot g_B + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k^2 / 2 \cdot a + \gamma_G \cdot F_G \cdot a \cdot l_k]$$

$$M_{Ed} = +[(1,35 \cdot 0,6 + 1,5 \cdot 4,0) \cdot 1,75^2 / 2 \cdot 0,7 + 1,35 \cdot 0,75 \cdot 0,7 \cdot 1,75]$$

$$= +8,5 \text{ kN/m}$$

$$V_{Ed} = (\gamma_G \cdot g_B + \gamma_Q \cdot q) \cdot a \cdot l_k + \gamma_G \cdot F_G \cdot a$$

$$V_{Ed} = (1,35 \cdot 0,6 + 1,5 \cdot 4,0) \cdot 0,7 \cdot 1,75 + 1,35 \cdot 0,75 \cdot 0,7 = +9,1 \text{ kN}$$

Nombre de raccords nécessaires : $n = (b/a) + 1 = 7,4 = 8$ pièces

Entraxe des raccords : $((4,50 - 0,18) / 7) = 0,617 \text{ m}$, pour largeur de poutre = largeur Schöck Isokorb® = 0,18 m

sélectionné : **8 pièces Schöck Isokorb® T type SK-M1-V1-R0-H200-L180-1.0**

$$M_{Rd} = +12,9 \text{ kN/m} > M_{Ed} = +8,5 \text{ kN/m}$$

$$V_{Rd} = +10,0 \text{ kN (voir page 23)} > V_{Ed} = +9,1 \text{ kN}$$

Exemple de calcul

Vérification de la facilité d'utilisation en situation-limite (déformation/surélévation, rigidité du ressort de torsion)

| | | |
|---------------------------------------|----------------------|--|
| Rigidité du ressort de torsion : | C | = 2640 (extrait du tableau, voir page 25) |
| combinaison de charges sélectionnée : | $g + 0,3 \cdot q$ | (recommandation pour détermination de la surélévation à partir de Schöck Isokorb®) |
| | $M_{Ed,QP}$ | à partir d'une charge quasi-constante |
| | $M_{Ed,QP}$ | $= +[(g_B + \psi_{2,i} \cdot q) \cdot l_k^2 / 2 \cdot a + F_G \cdot a \cdot l_k]$ |
| déformation : | $M_{Ed,QP}$ | $= +[(0,6 + 0,3 \cdot 4,0) \cdot 1,75^2 / 2 \cdot 0,7 + 0,75 \cdot 0,7 \cdot 1,75] = +2,8 \text{ kNm}$ |
| | $w_{\ddot{u}}$ | $= M_{Ed,QP} / C \cdot l_k \cdot 10^3 \text{ [mm]}$ |
| | $w_{\ddot{u}}$ | $= 2,8 / 2640 \cdot 1,75 \cdot 10^3 = 2 \text{ mm}$ |
| disposition des joints de dilatation | longueur du balcon : | $4,50 \text{ m} < 5,70 \text{ m}$ |
| | | => aucun joint de dilatation requis |

✓ Liste de contrôle

- Les effets sur le raccordement Schöck Isokorb® ont-ils été mesurés ?
- La résistance minimale du béton et la classe d'exposition sont-elles reprises dans les plans d'exécution ?
- Existe-t-il une situation dans laquelle la construction doit être dimensionnée pendant la phase de construction pour une urgence ou une charge spéciale ?
- La rigidité des supports a-t-elle été prise en compte lors de la conception de structures statiquement indéterminées ?
- Le transfert des efforts dans le composant en béton a-t-il été vérifié ?
- Les exigences relatives à la structure porteuse globale en matière de protection incendie ont-elles été clarifiées ? Les mesures sur site sont-elles enregistrées dans les plans d'exécution ?
- Les efforts tranchants de levage agissent-elles sur le raccordement Schöck Isokorb® en cas de moments de connexion positifs ?
- La surélévation due au Schöck Isokorb® a-t-elle été prise en compte lors du calcul de la déformation de l'ensemble de la construction ?
- 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 déformations thermiques ont-elles été directement affectées au raccordement Isokorb® et l'espacement maximal des joints de dilatation a-t-il pris en compte ?
- Les conditions et dimensions de la plaque frontale sur site ont-elles été respectées ?
- A-t-on suffisamment attiré l'attention sur les taquets obligatoirement présents sur site dans les plans d'exécution ?
- En cas d'utilisation du Schöck Isokorb® T type SK-MM1 dans des éléments préfabriqués, la bande de béton a-t-elle été prise en compte dans les plans d'exécution ? Largeur ≥ 100 mm à partir du bord arrière de l'Isokorb®.
- En cas d'utilisation du Schöck Isokorb® T type SK-MM1 ou T type SK-MM2 dans des éléments préfabriqués, l'évidement côté dalle a-t-il été pris en compte ?
- A-t-on défini l'armature de raccordement requise sur place ?
- La précision d'installation requise du Schöck Isokorb® T type SK a-t-elle été expliquée et reprise dans les plans d'exécution ?
- Les couples de serrage des raccords vissés sont-ils indiqués dans le plan d'exécution ?