

Acier – acier

Matériaux

CTICM : Avis sur la méthode de calcul des assemblages de rupteurs thermiques Schöck Isokorb® T type S

Matériaux Schöck Isokorb® T type S

Acier inoxydable	N° matériau : 1.4401, 1.4404, 1.4362 et 1.4571
Tiges filetées	Classe de résistance 70 1.4404 (A4L), 1.4362 (-) et 1.4571 (A5)
Profil creux rectangulaire	S 355
Plaque de compression (module S-V)	S 275
Plaque d'écartement (module S-N)	S 235
Isolant	Polystyrène expansé Neopor® (EPS) marque déposée de BASF, $\lambda = 0,032 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ Une version avec isolant en laine de roche est disponible sur demande.

Protection anti-corrosion

L'acier inoxydable utilisé pour l'élément Schöck Isokorb® T type S correspond aux matériaux n° 1.4401, 1.4404 ou 1.4571. Selon l'Eurocode EC3 1-4, ces aciers sont classés dans la classe de résistance à la corrosion III/moyenne.

Corrosion de contact

La liaison de l'élément Schöck Isokorb® T type S associée à une platine frontale galvanisée ou enduite d'un revêtement anti-corrosion est sans risque du point de vue de la résistance à la corrosion de contact.

S'agissant des raccordements avec Schöck Isokorb® T type S, la surface du métal moins noble (platine frontale en acier) est beaucoup plus importante que celle de l'acier inoxydable (boulons et rondelles), ce qui permet d'exclure toute défaillance du raccordement en cas de corrosion de contact.

Corrosion des fissures de contrainte

Pour assurer une protection contre les environnements chlorés (par ex. en piscine), prévoir une solution Schöck appropriée (voir page 198). Vous obtiendrez de plus amples informations à ce sujet auprès de notre service technique (voir page 3 pour les coordonnées).

i Remarque concernant le raccourcissement des tiges filetées

Les tiges filetées peuvent être raccourcies par le client, à condition qu'il reste encore au moins 2 pas de vis après le montage de la platine frontale sur site, des rondelles et des écrous.

i Remarque concernant les classes d'exécution

De manière standard, l'élément Schöck Isokorb® T type S est livré dans les classes d'exécution EXC 1 et EXC 2, conformément à la norme NF EN 1090-2. La classe d'exécution EXC 3 conforme à la norme NF EN 1090-2 est disponible sur demande.

Schöck Isokorb® T type S



Schöck Isokorb® T type S

Rupteur de ponts thermiques porteur pour des structures en acier en porte-à-faux raccordées à des éléments structuraux en acier. L'élément est composé de modules S-N et S-V et reprend, selon la disposition des modules, les moments, les efforts tranchants et les forces normales.

T
type S

Acier – acier

Coupes

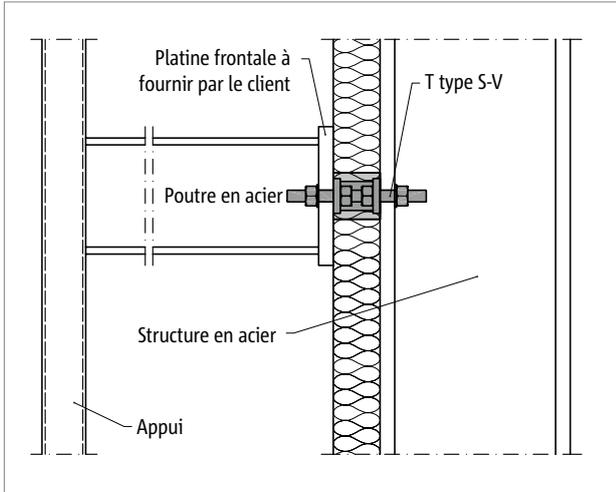


Fig. 221: Schöck Isokorb® T type S-V : structure en acier sur appuis

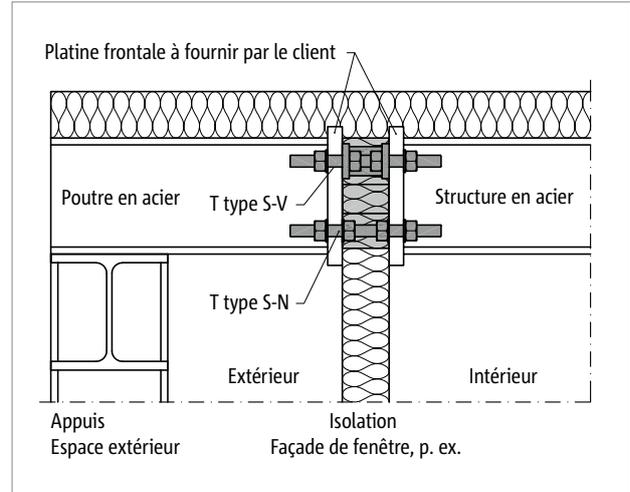


Fig. 222: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : rupture thermique à l'intérieur d'un espace

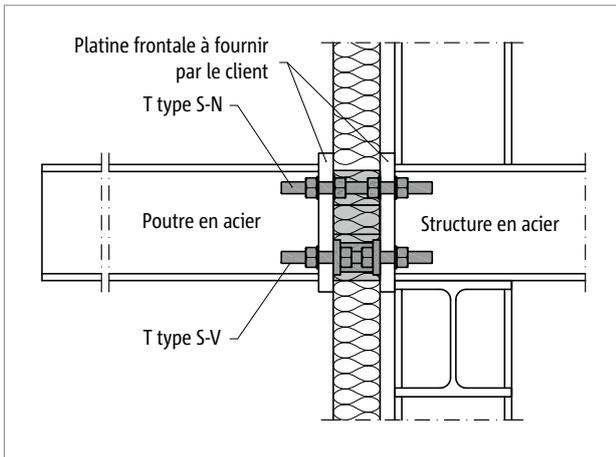


Fig. 223: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : structure en acier en porte-à-faux

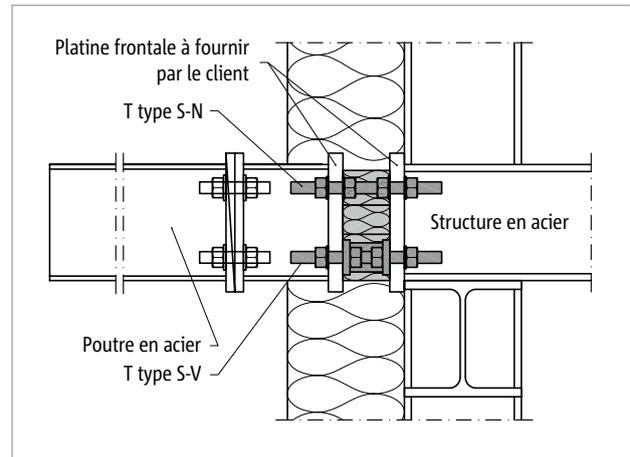


Fig. 224: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : structure en acier en porte-à-faux ; adaptateur à prévoir par le client

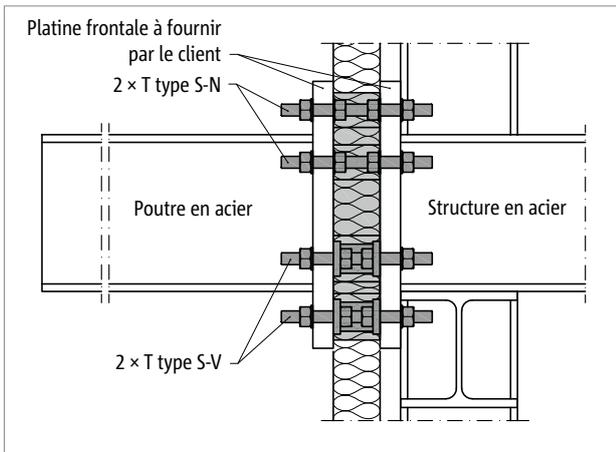


Fig. 225: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : structure en acier en porte-à-faux

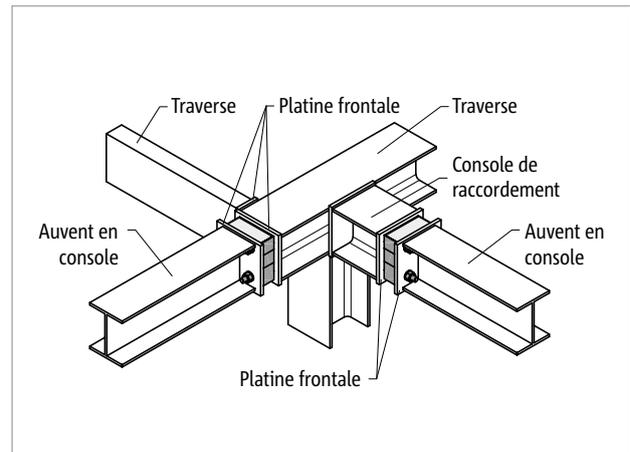


Fig. 226: Schöck Isokorb® T type S : angle sortant

Coupes

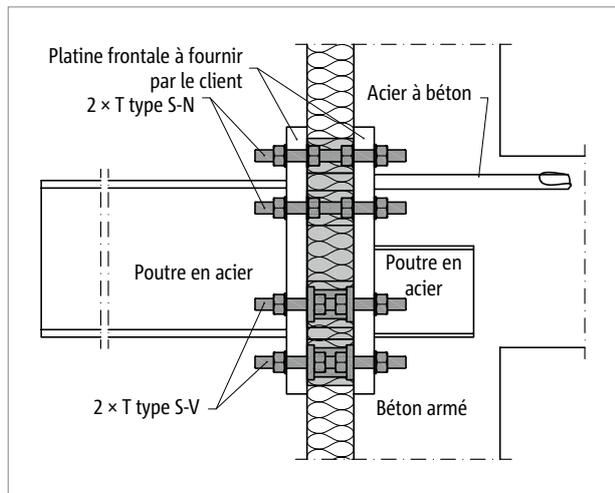


Fig. 227: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : raccord d'une structure en acier à du béton armé

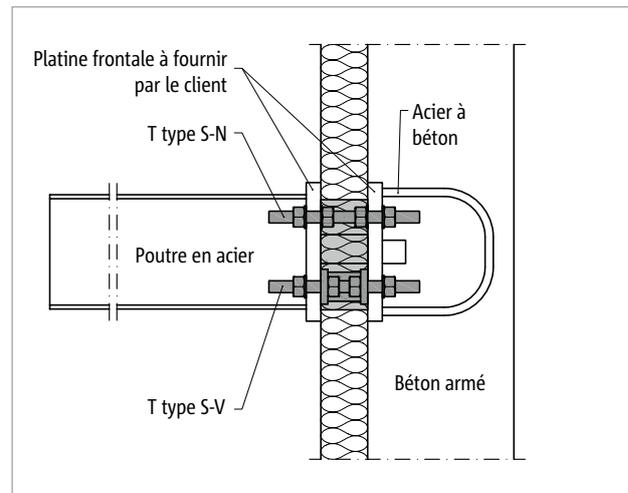


Fig. 228: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : raccord d'une structure en acier à du béton armé

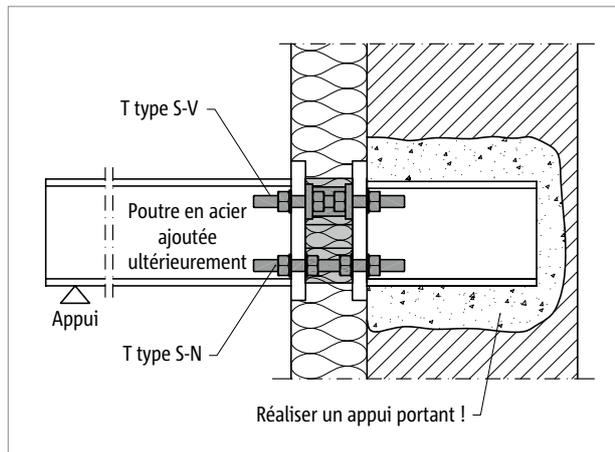


Fig. 229: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : structure en acier sur appuis montée ultérieurement ; pour d'autres exemples de rénovation, voir page 196

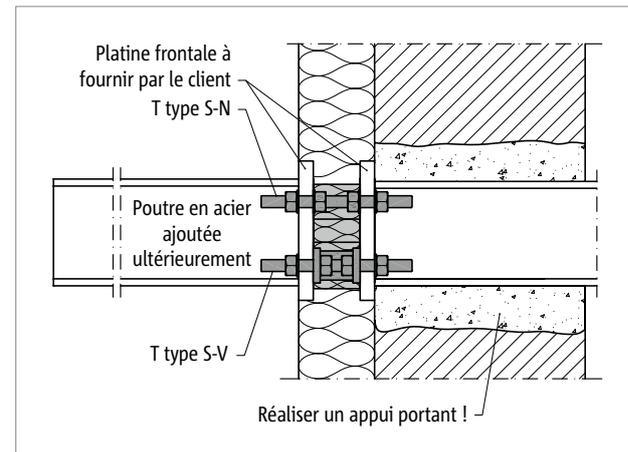


Fig. 230: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : structure en acier en porte-à-faux montée ultérieurement ; pour d'autres exemples de rénovation, voir page 196

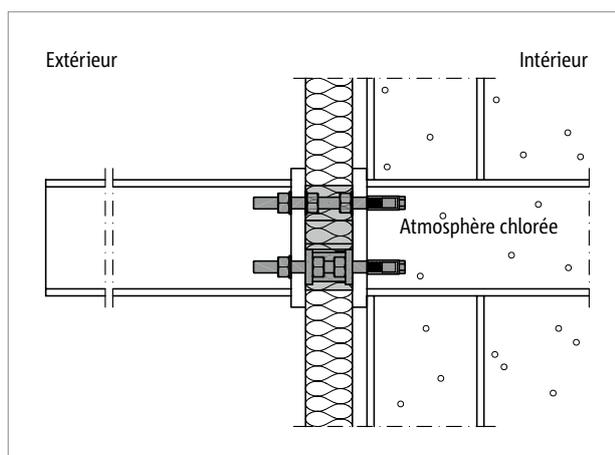


Fig. 231: Schöck Isokorb® T type S avec écrous borgnes : structure en acier en porte-à-faux ; atmosphère intérieure chlorée

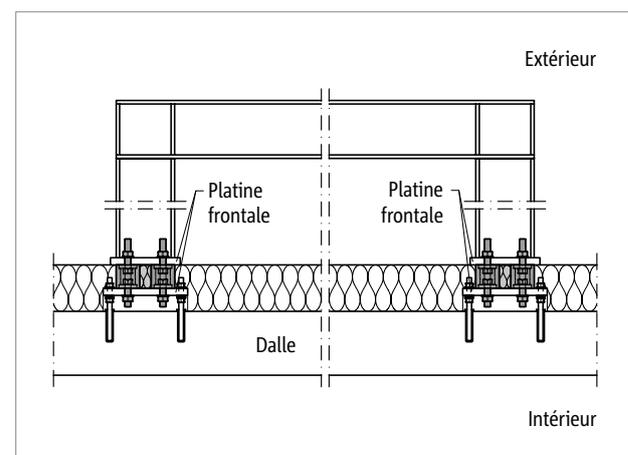


Fig. 232: Schöck Isokorb® T type S-V : raccordement rigide des cadres pour les constructions secondaires (des moments supplémentaires dus à d'éventuelles imperfections doivent être pris en compte)

Variantes

Variantes de l'élément Schöck Isokorb® T type S

Le modèle Schöck Isokorb® T type S peut varier comme suit :

- Variante de liaison statique :
 - N : reprend des efforts normaux
 - V : reprend des efforts normaux et des efforts tranchants
- Classe de résistance au feu :
 - R 0
- Épaisseur du corps isolant :
 - X80 = 80 mm
- Diamètre du filetage :
 - M16, M22
- Génération :
 - 2.0
- Hauteur :

T type S-N	H = 60 mm
T type S-V	H = 80 mm
- Hauteur avec corps isolants découpés :

T type S-N	H = 40 mm
T type S-V	H = 60 mm

(corps isolants découpés jusqu'aux plaques en acier, voir page 192)
- Combinaison modulaire de Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V :

à déterminer en fonction des exigences géométriques et statiques.

Tenir compte du nombre de modules Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V nécessaires dans la demande d'offre et lors de la commande.

Description du type | Constructions spéciales

Désignation du type dans les documents de conception

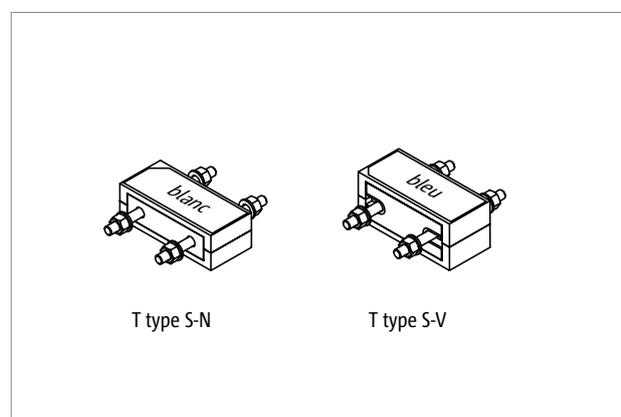
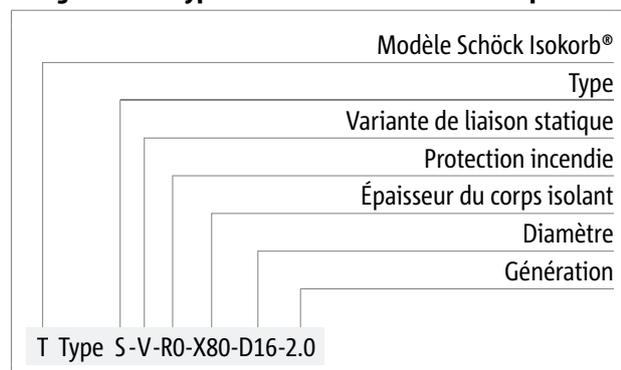


Fig. 233: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V

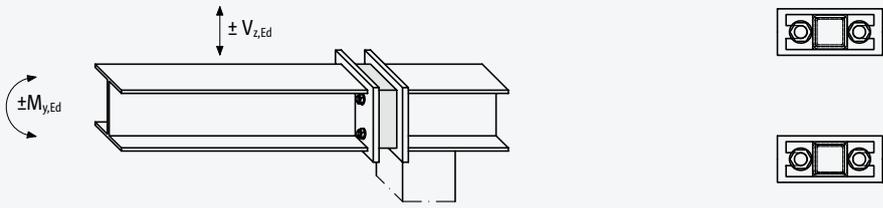
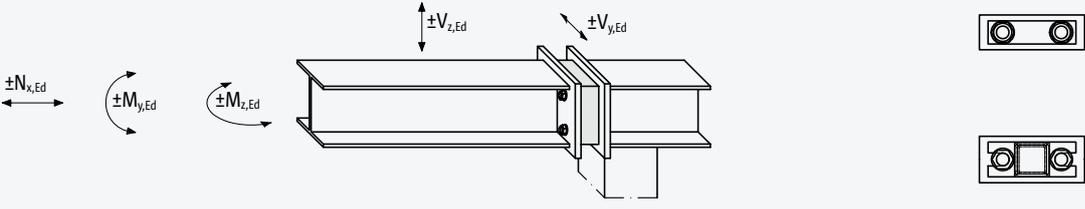
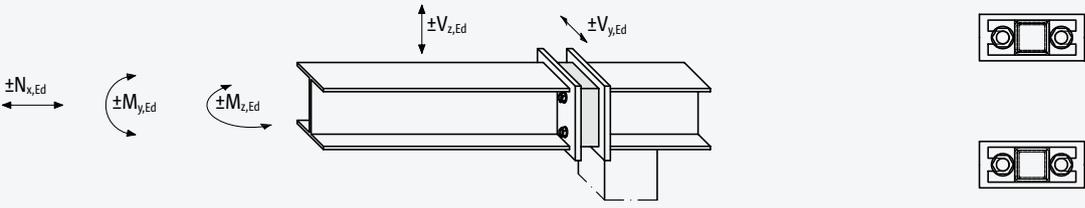
i Constructions spéciales

En cas de raccords non réalisables avec les types de produits standard présentés dans cette documentation technique, vous pouvez vous adresser au service technique (voir page 3 pour les coordonnées).

Vue d'ensemble du dimensionnement

	Effort normal $\pm N_{x,Ed}$; 1 T type S-N	Page	180
	Effort normal $\pm N_{x,Ed}$, effort tranchant $\pm V_{z,Ed}$, $\pm V_{y,Ed}$; 1 T type S-V	Page	180
	Effort normal $\pm N_{x,Ed}$, effort tranchant $\pm V_{z,Ed}$, $\pm V_{y,Ed}$; plusieurs T type S-V	Page	181
	Effort tranchant $+V_{z,Ed}$, moment $-M_{y,Ed}$; 1 T type S-N + 1 T type S-V	Page	182
T type S			
	Effort tranchant $-V_{z,Ed}$, moment $+M_{y,Ed}$; 1 T type S-N + 1 T type S-V	Page	182
Acier – acier			

Vue d'ensemble du dimensionnement

Effort tranchant $\pm V_{z,Ed}$, moment $\pm M_{y,Ed}$; 2 \times T type S-V	Page 183
	
Effort normal $\pm N_{x,Ed}$, effort tranchant $\pm V_{z,Ed}$, $\pm V_{y,Ed}$, moment $\pm M_{y,Ed}$, $\pm M_{z,Ed}$; 1 T type S-N + 1 T type S-V	Page 186
	
Effort normal $\pm N_{x,Ed}$, effort tranchant $\pm V_{z,Ed}$, $\pm V_{y,Ed}$, moment $\pm M_{y,Ed}$, $\pm M_{z,Ed}$; 2 \times T type S-V	Page 186
	

Dimensionnement

- Le logiciel de dimensionnement permet un dimensionnement rapide et efficace www.schoeck.com/logiciels/fr
- Vous pourrez obtenir de plus amples informations auprès du service technique (voir page 3 pour les coordonnées).

Vue d'ensemble du dimensionnement

Effort normal $\pm N_{x,Ed}$, effort tranchant $\pm V_{z,Ed}$, $\pm V_{y,Ed}$, moment $\pm M_{y,Ed}$, $\pm M_{z,Ed}$; n × (T type S-N + T type S-V) Page 186

Effort normal $\pm N_{x,Ed}$, effort tranchant $\pm V_{z,Ed}$, $\pm V_{y,Ed}$, moment $\pm M_{y,Ed}$, $\pm M_{z,Ed}$; n × T type S-V Page 186

i Dimensionnement

- Le logiciel de dimensionnement permet un dimensionnement rapide et efficace www.schoeck.com/logiciels/fr
- Vous pourrez obtenir de plus amples informations auprès du service technique (voir page 3 pour les coordonnées).

Convention de signe | Remarques

Convention de signe pour le dimensionnement

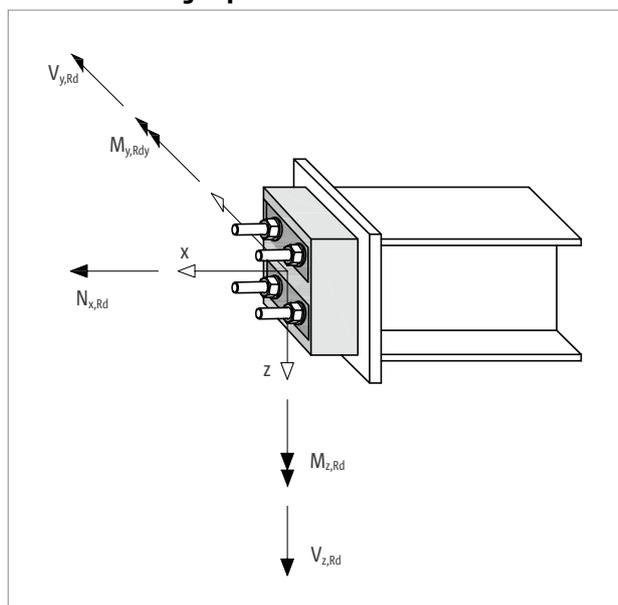


Fig. 234: Schöck Isokorb® T type S : Convention de signe pour le dimensionnement

Remarques relatives au dimensionnement

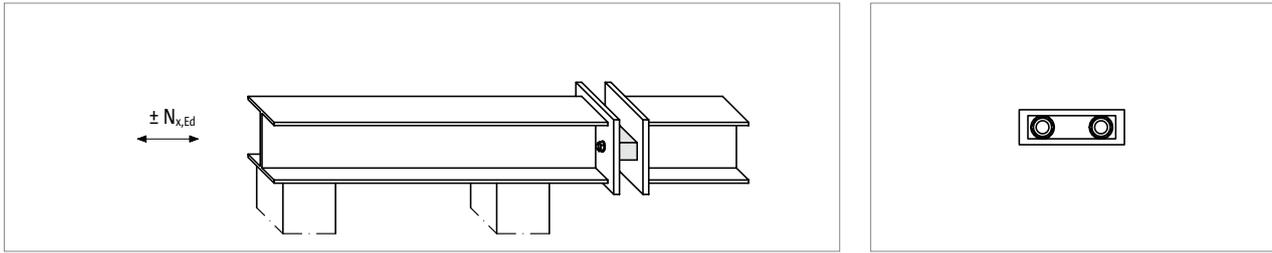
- Le Schöck Isokorb® T type S est uniquement destiné à être utilisé en cas de charges principalement statiques.
- Le logiciel de dimensionnement permet un dimensionnement rapide et efficace
www.schoeck.com/logiciels/fr

Dimensionnement à l'effort tranchant

- Il convient de distinguer la zone dans laquelle l'élément Schöck Isokorb® T type S-V est disposé :
 - Compression :** Les deux tiges filetées sont soumises à la compression.
 - Compression/traction :** Une tige filetée est soumise à la compression, l'autre est soumise à une traction, par ex. en $M_{z,Ed}$.
 - Traction :** Les deux tiges filetées sont soumises à la traction.
- Interaction pour toutes les zones :
l'effort tranchant admissible dans le sens z $V_{z,Rd}$ dépend de l'effort tranchant agissant dans le sens y $V_{y,Rd}$, et inversement.
- Interaction dans la zone de compression/traction et dans la zone de traction :
l'effort tranchant admissible dépend de l'effort normal agissant $N_{x,Ed}$ ou de l'effort normal résultant du moment agissant $N_{x,Ed}(-M_{Ed})$.

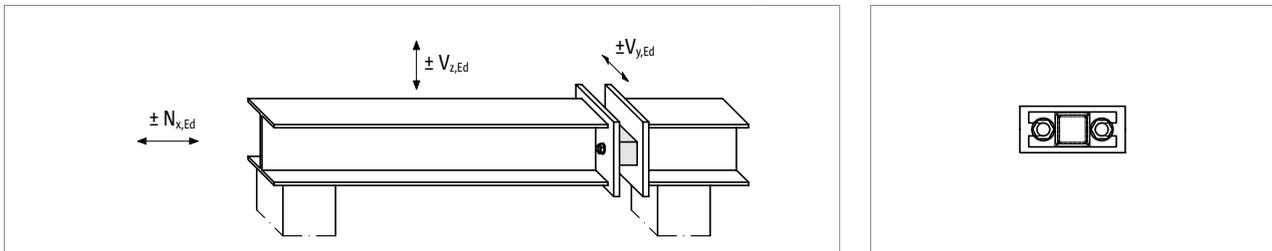
Dimensionnement effort normal | Dimensionnement effort normal et effort tranchant

Effort normal $N_{x,Rd}$ - 1 module Schöck Isokorb® T type S-N



Schöck Isokorb® T type S-N 2.0	D16	D22
Valeurs de dimensionnement par	$N_{x,Rd}$ [kN/module]	
Module	116,8/-63,4	225,4/-149,6

Effort normal $N_{x,Rd}$ et effort tranchant V_{Rd} - 1 module Schöck Isokorb® T type S-V



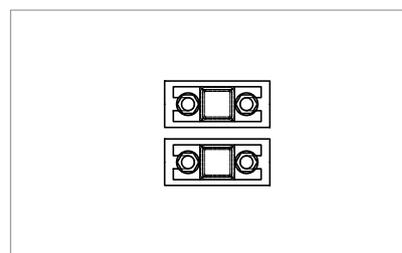
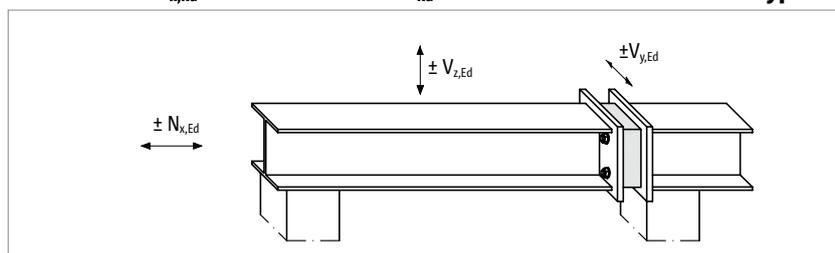
Schöck Isokorb® T type S-V 2.0	D16		D22			
Valeurs de dimensionnement par	$N_{x,Rd}$ [kN/module]					
Module	±116,8		±225,4			
Effort tranchant dans la zone de compression						
$V_{z,Rd}$ [kN/module]						
Module	pour	$0 \leq V_{y,Ed} \leq 6$	±30	pour	$0 \leq V_{y,Ed} \leq 6$	±36
	pour	$6 < V_{y,Ed} \leq 15$	±(30 - $ V_{y,Ed} $)	pour	$6 < V_{y,Ed} \leq 18$	±(36 - $ V_{y,Ed} $)
$V_{y,Rd}$ [kN/module]						
±min (15 ; 30 - $ V_{z,Ed} $)			±min (18 ; 36 - $ V_{z,Ed} $)			
Effort tranchant dans la zone de traction						
$V_{z,Rd}$ [kN/module]						
Module	pour	$0 \leq N_{x,Ed} \leq 26,8$	±(30 - $ V_{y,Ed} $)	pour	$0 \leq N_{x,Ed} \leq 117,4$	±(36 - $ V_{y,Ed} $)
	pour	$26,8 < N_{x,Ed} \leq 116,8$	±(1/3 (116,8 - $N_{x,Ed}$) - $ V_{y,Ed} $)	pour	$117,4 < N_{x,Ed} \leq 225,4$	±(1/3 (225,4 - $N_{x,Ed}$) - $ V_{y,Ed} $)
$V_{y,Rd}$ [kN/module]						
pour	$0 \leq N_{x,Ed} \leq 26,8$	±min (15 ; 30 - $ V_{z,Ed} $)	pour	$0 \leq N_{x,Ed} \leq 117,4$	±min (18 ; 36 - $ V_{z,Ed} $)	
pour	$26,8 < N_{x,Ed} \leq 116,8$	±min{15 ; 1/3 (116,8 - $N_{x,Ed}$) - $ V_{z,Ed} $ }	pour	$117,4 < N_{x,Ed} \leq 225,4$	±min{18 ; 1/3 (225,4 - $N_{x,Ed}$) - $ V_{z,Ed} $ }	

Remarques relatives au dimensionnement

- Les valeurs indiquées ici sont valables uniquement pour une liaison avec exactement 1 Schöck Isokorb® T type S-V.
- Ces valeurs de dimensionnement s'appliquent uniquement pour les structures en acier sur appuis et avec un raccordement rigide des deux côtés des platines frontales à prévoir par le client.

Dimensionnement effort normal et effort tranchant

Effort normal $N_{x,Rd}$ et effort tranchant V_{Rd} - n modules Schöck Isokorb® T type S-V



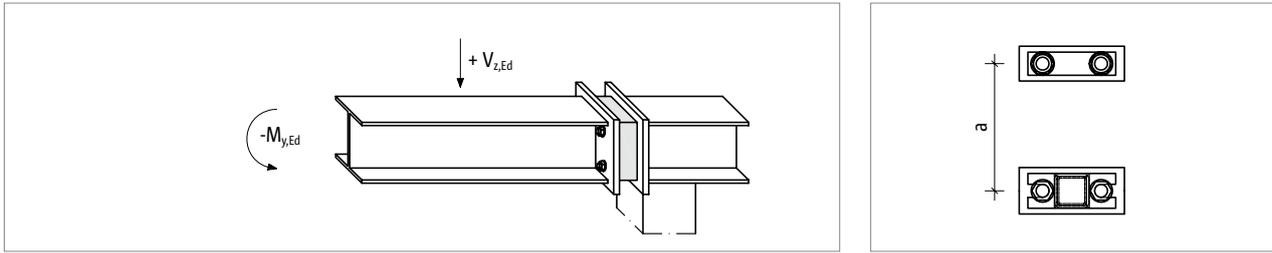
Schöck Isokorb® T type S-V 2.0	$n \times S-V-D16$		$n \times S-V-D22$			
Valeurs de dimensionnement par	$N_{x,Rd}$ [kN/module]					
Module	$\pm 116,8$		$\pm 225,4$			
Effort tranchant dans la zone de compression						
Module	$V_{z,Rd}$ [kN/module]					
	$\pm(46 - V_{y,Ed})$		$\pm(50 - V_{y,Ed})$			
	$V_{y,Rd}$ [kN/module]					
	$\pm \min \{23 ; 46 - V_{z,Ed} \}$		$\pm \min \{25 ; 50 - V_{z,Ed} \}$			
Effort tranchant dans la zone de traction						
Module	$V_{z,i,Rd}$ [kN/module]					
	pour	$0 < N_{x,Ed} \leq 26,8$	$\pm(30 - V_{y,Ed})$	pour	$0 < N_{x,Ed} \leq 117,4$	$\pm(36 - V_{y,Ed})$
	pour	$26,8 < N_{x,Ed} \leq 116,8$	$\pm(1/3 (116,8 - N_{x,Ed}) - V_{y,Ed})$	pour	$117,4 < N_{x,Ed} \leq 225,4$	$\pm(1/3 (225,4 - N_{x,Ed}) - V_{y,Ed})$
	$V_{y,Rd}$ [kN/module]					
	pour	$0 < N_{x,Ed} \leq 26,8$	$\pm \min \{23 ; 30 - V_{z,Ed} \}$	pour	$0 < N_{x,Ed} \leq 117,4$	$\pm \min \{25 ; 36 - V_{z,Ed} \}$
pour	$26,8 < N_{x,Ed} \leq 116,8$	$\pm \min \{23 ; 1/3 (116,8 - N_{x,Ed}) - V_{z,Ed} \}$	pour	$117,4 < N_{x,Ed} \leq 225,4$	$\pm \min \{25 ; 1/3 (225,4 - N_{x,Ed}) - V_{z,Ed} \}$	

Remarques relatives au dimensionnement

- Pour $N_{x,Ed} = 0$, un module Schöck Isokorb® T type S-V est affecté à la zone de traction. D'autres Schöck Isokorb® T type S-V peuvent être affectés à la zone de compression.
- Les valeurs de dimensionnement indiquées dans ce tableau ne sont valables que pour une liaison purement sur appuis. Il convient de s'assurer que la liaison est articulée même en cas de disposition de plusieurs modules Schöck Isokorb® T type S-V.
- Ces valeurs de dimensionnement s'appliquent uniquement pour les structures en acier sur appuis et avec un raccordement rigide des deux côtés des platines frontales à prévoir par le client.
- Les 4 films de téflon disposés pour chaque Schöck S-V apportent un total d'env. 4 mm à l'épaisseur du produit. Ces 4 mm supplémentaires dans la zone de compression ont un effet important sur la contre-flèche de la poutre en acier raccordée avec l'élément Schöck Isokorb®, en particulier en cas de faible charge sur le balcon et de faible espacement axial entre le type S-N et le type S-V. Si des plaques de compensation s'avèrent nécessaires dans la zone de traction, il faut en tenir compte lors de la planification de l'exécution.

Dimensionnement effort tranchant et moment

Effort tranchant positif $V_{z,Rd}$ et moment négatif $M_{y,Rd}$ - 1 Schöck Isokorb® T type S-N et 1 Schöck Isokorb® T type S-V

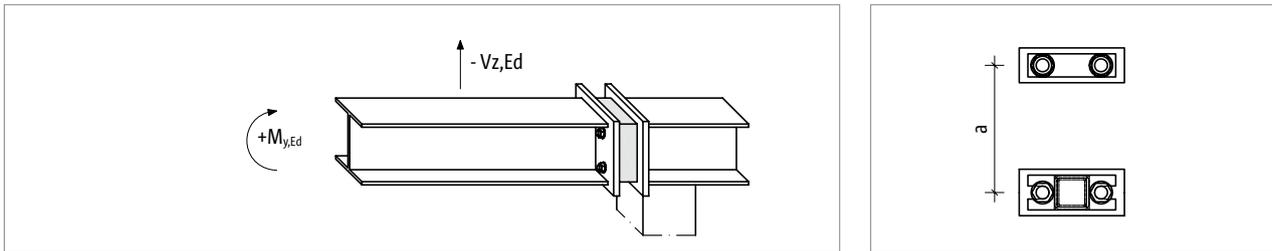


Schöck Isokorb® T type S-N, S-V 2.0	1 × S-N-D16 + 1 × S-V-D16	1 × S-N-D22 + 1 × S-V-D22
Valeurs de dimensionnement par	$M_{y,Rd}$ [kNm/liaison]	
Liaison	$-116,8 \cdot a$	$-225,4 \cdot a$
	$V_{z,Rd}$ [kN/liaison]	
	46	50

Remarques relatives au dimensionnement

- a [m] : bras de levier (distance entre les tiges filetées soumises à la traction et celles soumises à la compression)
- Bras de levier minimal $a = 50$ mm (sans pièces intermédiaires d'isolation et après découpe des corps isolants, voir page 192)
- Le cas de charge représenté ici (effort tranchant positif et moment négatif) peut être combiné pour la même liaison avec le cas de charge représenté ci-après (effort tranchant négatif et moment positif).

Effort tranchant négatif $V_{z,Rd}$ et moment positif $M_{y,Rd}$ - 1 Schöck Isokorb® T type S-N et 1 Schöck Isokorb® T type S-V



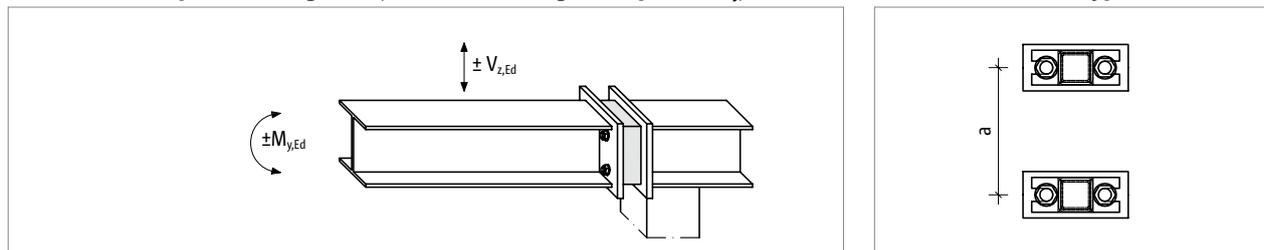
Schöck Isokorb® T type S-N, S-V 2.0	1 × S-N-D16 + 1 × S-V-D16		1 × S-N-D22 + 1 × S-V-D22			
Valeurs de dimensionnement par	$M_{y,Rd}$ [kNm/liaison]					
Liaison	$63,4 \cdot a$		$149,6 \cdot a$			
	$V_{z,Rd}$ [kN/liaison]					
	pour	$0 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 26,8$	-30	pour	$0 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 117,4$	-36
	pour	$26,8 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) < 63,4$	$-1/3 (116,8 - N_{x,Ed} (M_{y,Ed}))$	pour	$117,4 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) < 149,6$	$-1/3 (225,4 - N_{x,Ed} (M_{y,Ed}))$
pour	63,4	-17,8	pour	149,6	-25,3	

Remarques relatives au dimensionnement

- $N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) = M_{y,Ed} / a$
- a [m] : bras de levier (distance entre les tiges filetées soumises à la traction et celles soumises à la compression)
- Bras de levier minimal $a = 50$ mm (sans pièces intermédiaires d'isolation et après découpe des corps isolants, voir page 192)
- Si les charges dirigées vers le haut sont déterminantes (soulèvement) pour la liaison avec l'élément Schöck Isokorb® T type S, il est recommandé de faire l'inverse, à savoir de disposer un module Schöck Isokorb® T type S-V en haut et un module Schöck Isokorb® T type S-N en bas.
- Le cas de charge représenté ici (effort tranchant négatif et moment positif) peut être combiné pour la même liaison avec le cas de charge représenté précédemment (effort tranchant positif et moment négatif).

Dimensionnement effort tranchant et moment

Effort tranchant positif et négatif $V_{z,Rd}$ et moment négatif et positif $M_{y,Rd}$ - 2 modules Schöck Isokorb® T type S-V



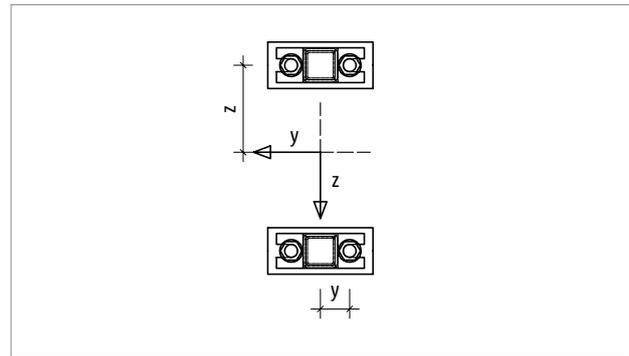
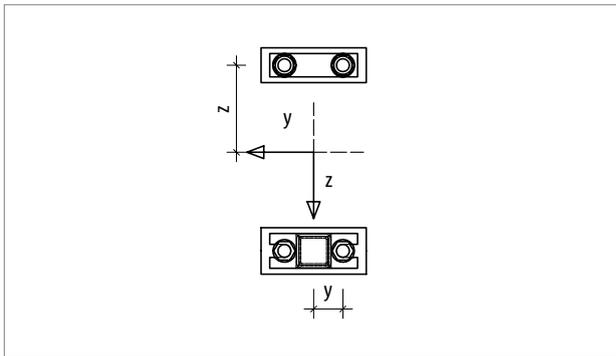
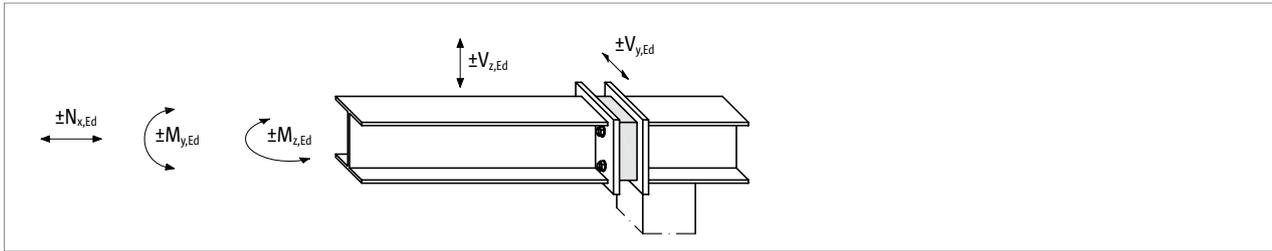
Schöck Isokorb® T type S-V 2.0	2 × S-V-D16	2 × S-V-D22			
Valeurs de dimensionnement par	$M_{y,Rd}$ [kNm/liaison]				
Liaison	$\pm 116,8 \cdot a$	$\pm 225,4 \cdot a$			
Effort tranchant dans la zone de compression					
Module	$V_{z,Rd}$ [kN/module]				
	± 46	± 50			
Effort tranchant dans la zone de traction					
Module	$V_{z,Rd}$ [kN/module]				
pour	$0 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 26,8$	± 30	pour	$0 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 117,4$	± 36
pour	$26,8 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) < 116,8$	$\pm 1/3 (116,8 - N_{x,Ed} (M_{y,Ed}))$	pour	$117,4 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 225,4$	$\pm 1/3 (225,4 - N_{x,Ed} (M_{y,Ed}))$

i Remarques relatives au dimensionnement

- $N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) = M_{y,Ed} / a$
- a [m] : bras de levier (distance entre les tiges filetées soumises à la traction et celles soumises à la compression)
- Bras de levier minimal $a = 50$ mm (sans pièces intermédiaires d'isolation et après découpe des corps isolants, voir page 192)

Dimensionnement effort normal, effort tranchant et moment

Effort normal $N_{x,Rd}$ et effort tranchant $V_{z,Rd}$, $V_{y,Rd}$ et moments $M_{y,Rd}$, $M_{z,Rd}$ - 1 T type S-N + 1 T type S-V ou 2 × T type S-V



Effort normal admissible $N_{x,Rd}$ par tige filetée, moments admissibles $M_{y,Rd}$, $M_{z,Rd}$ par liaison

Schöck Isokorb® T type S-N, S-V 2.0	S-N-D16	S-N-D22	S-V-D16	S-V-D22
Valeurs de dimensionnement par	$N_{GS,Rd}$ [kN/tige filetée]			
Tige filetée	+58,4/-31,7	+112,7/-74,8	±58,4	±112,7
	$N_{GS,Mz,Rd}$ [kN/tige filetée]			
	±29,2	±56,3	±29,2	±56,3

Convention de signes

- + $N_{GS,Rd}$: la tige filetée est en traction.
- $N_{GS,Rd}$: la tige filetée est en compression.

Chaque tige filetée est soumise à un effort normal $N_{GS,Ed}$. Celui-ci se décompose en 3 sous-composantes.

Sous-composantes

de l'effort normal $N_{x,Ed}$: $N_{1,GS,Ed} = N_{x,Ed} / 4$
 du moment $M_{y,Ed}$: $N_{2,GS,Ed} = \pm M_{y,Ed} / (4 \cdot z)$
 du moment $M_{z,Ed}$: $N_{3,GS,Ed} = \pm M_{z,Ed} / (4 \cdot y)$

Condition 1 : $|N_{1,GS,Ed} + N_{2,GS,Ed} + N_{3,GS,Ed}| \leq |N_{GS,Rd}|$ [kN/tige filetée]
 La tige filetée sollicitée au maximum ou au minimum est déterminante.

Condition 2 : $|N_{1,GS,Ed} + N_{3,GS,Ed}| \leq |N_{GS,Mz,Rd}|$ [kN/tige filetée]

Dimensionnement effort normal, effort tranchant et moment

Effort tranchant admissible par module et par raccord

Schöck Isokorb® T type S-V 2.0	D16			D22				
Valeurs de dimensionnement par	Effort tranchant dans la zone de compression							
Module	V _{z,i,Rd} [kN/module]							
	±(46 - V _{y,i,Ed})			±(50 - V _{y,i,Ed})				
	V _{y,i,Rd} [kN/module]							
	±min {23; 46 - V _{z,i,Ed} }			±min {25; 50 - V _{z,i,Ed} }				
Effort tranchant dans la zone de traction/compression et de traction								
Module	V _{z,i,Rd} [kN/module]							
	pour	0 < N _{GS,i,Ed} ≤ 13,4	±(30 - V _{y,i,Ed})		pour	0 < N _{GS,i,Ed} ≤ 58,7	±(36 - V _{y,i,Ed})	
	pour	13,4 < N _{GS,i,Ed} ≤ 58,4	±2/3 (58,4 - N _{GS,i,Ed}) - V _{y,i,Ed}		pour	58,7 < N _{GS,i,Ed} ≤ 112,7	±2/3 (112,7 - N _{GS,i,Ed}) - V _{y,i,Ed}	
	V _{y,i,Rd} [kN/module]							
	pour	0 < N _{GS,i,Ed} ≤ 13,4	±min {23; 30 - V _{z,i,Ed} }		pour	0 < N _{GS,i,Ed} ≤ 58,7	±min {25; 36 - V _{z,i,Ed} }	
	pour	13,4 < N _{GS,i,Ed} ≤ 58,4	±min {23; 2/3 (58,4 - N _{GS,i,Ed}) - V _{z,i,Ed} }		pour	58,7 < N _{GS,i,Ed} ≤ 112,7	±min {25; 2/3 (112,7 - N _{GS,i,Ed}) - V _{z,i,Ed} }	

Détermination de l'effort normal agissant N_{GS,i,Ed} par tige filetée

$$N_{GS,i,Ed} = N_{x,Ed} / 4 \pm |M_{y,Ed}| / (4 \cdot z) \pm |M_{z,Ed}| / (4 \cdot y)$$

Détermination de l'effort tranchant admissible par module Schöck Isokorb® T type S-V

L'effort tranchant admissible par Schöck Isokorb® T type S-V dépend de la contrainte exercée sur les tiges filetées. Ainsi, des zones sont définies :

- Compression :** Les deux tiges filetées sont soumises à la compression.
Compression/traction : Une tige filetée est soumise à la compression, l'autre est soumise à une contrainte de traction.
Traction : Les deux tiges filetées sont soumises à la traction.

(Dans la zone de compression/traction et dans la zone de traction, il faut utiliser l'effort normal positif maximal dans le tableau de dimensionnement +N_{GS,i,Ed})

V_{z,i,Rd} : Effort tranchant admissible dans la direction z du module Schöck Isokorb® T type S-V individuel, fonction de +N_{GS,i,Ed} dans le module i en question.

V_{y,i,Rd} : Effort tranchant admissible dans la direction y du module Schöck Isokorb® T type S-V individuel, fonction de +N_{GS,i,Ed} dans le module i en question.

Déterminer V_{z,i,Rd}

Déterminer V_{y,i,Rd}

L'effort tranchant vertical V_{z,Ed} et l'effort tranchant horizontal V_{y,Ed} sont répartis de manière constante sur les différents Schöck Isokorb® T type S-V en respectant un rapport V_{z,Ed}/V_{y,Ed} constant.

Condition : $V_{z,Ed} / V_{y,Ed} = V_{z,i,Rd} / V_{y,i,Rd} = V_{z,Rd} / V_{y,Rd}$

Si cette condition n'est pas remplie, V_{z,i,Rd} ou V_{y,i,Rd} est réduit de telle sorte que le rapport soit respecté.

Vérification :

$$V_{z,Ed} \leq \sum V_{z,i,Rd}$$

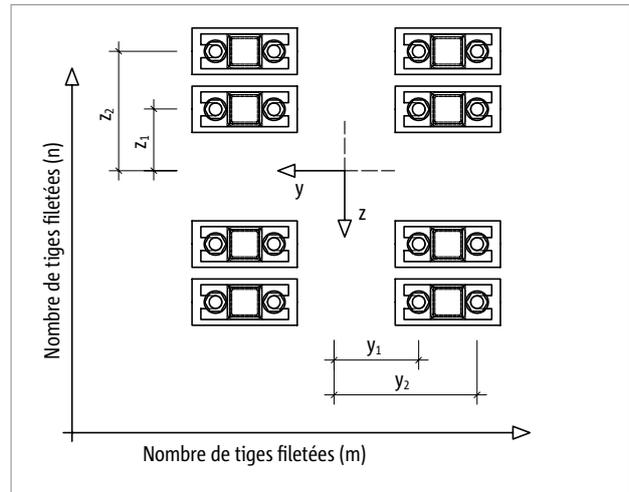
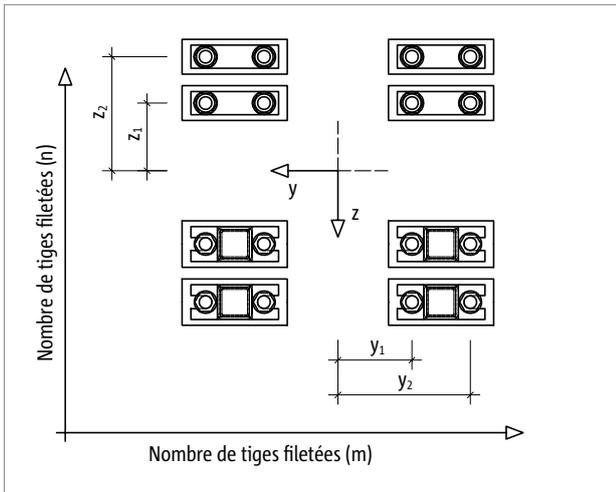
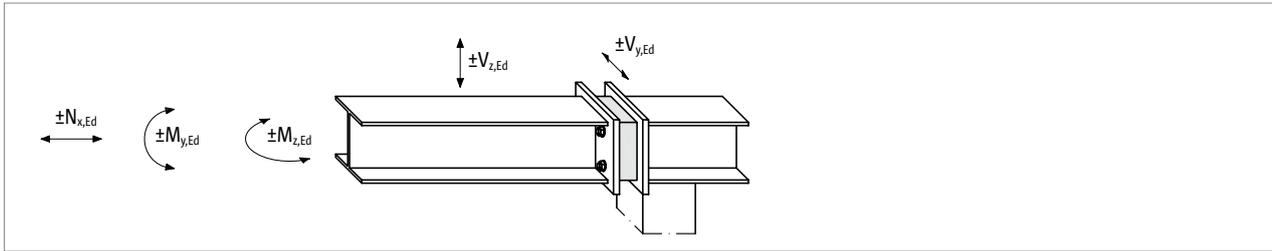
$$V_{y,Ed} \leq \sum V_{y,i,Rd}$$

Dimensionnement

- Le logiciel de dimensionnement permet un dimensionnement rapide et efficace www.schoeck.com/logiciels/fr
- Vous pourrez obtenir de plus amples informations auprès du service technique (voir page 3 pour les coordonnées).

Dimensionnement effort normal, effort tranchant et moment

Effort normal $N_{x,Rd}$ et effort tranchant $V_{z,Rd}$, $V_{y,Rd}$ et moments $M_{y,Rd}$, $M_{z,Rd}$ - n x T type S-N et n x T type S-V



Effort normal admissible $N_{x,Rd}$ par tige filetée, moments admissibles $M_{y,Rd}$, $M_{z,Rd}$ par liaison

Schöck Isokorb® T type S-N, S-V 2.0	S-N-D16	S-N-D22	S-V-D16	S-V-D22
Valeurs de dimensionnement par	$N_{GS,Rd}$ [kN/tige filetée]			
Tige filetée	+58,4/-31,7	+112,7/-74,8	±58,4	±112,7
	$N_{GS,Mz,Rd}$ [kN/tige filetée]			
	±29,2	±56,3	±29,2	±56,3

Convention de signes
 + $N_{GS,Rd}$: la tige filetée est en traction.
 - $N_{GS,Rd}$: la tige filetée est en compression.

m : nombre de tiges filetées par raccordement dans la direction z
 n : nombre de tiges filetées par raccordement dans la direction y

Chaque tige filetée est soumise à un effort normal $N_{GS,Ed}$. Celui-ci se décompose en 3 sous-composantes.

Sous-composantes

de l'effort normal $N_{x,Ed}$: $N_{1,GS,Ed} = N_{x,Ed} / (m \cdot n)$
 du moment $M_{y,Ed}$: $N_{2,GS,Ed} = \pm M_{y,Ed} / (2 \cdot m \cdot z_2 + 2 \cdot m \cdot z_1 / z_2 \cdot z_1)$
 du moment $M_{z,Ed}$: $N_{3,GS,Ed} = \pm M_{z,Ed} / (2 \cdot n \cdot y_2 + 2 \cdot n \cdot y_1 / y_2 \cdot y_1)$

Condition 1 : $|N_{1,GS,Ed} + N_{2,GS,Ed} + N_{3,GS,Ed}| \leq |N_{GS,Rd}|$ [kN/tige filetée]
 La tige filetée sollicitée au maximum ou au minimum est déterminante.

Condition 2 : $|N_{1,GS,Ed} + N_{3,GS,Ed}| \leq |N_{GS,Mz,Rd}|$ [kN/tige filetée]

Dimensionnement effort normal, effort tranchant et moment

Effort tranchant admissible par module et par raccord

Schöck Isokorb® T type S-V 2.0	D16			D22		
Valeurs de dimensionnement par	Effort tranchant dans la zone de compression					
Module	$V_{z,i,Rd}$ [kN/module]					
	$\pm(46 - V_{y,i,Ed})$			$\pm(50 - V_{y,i,Ed})$		
	$V_{y,i,Rd}$ [kN/module]					
	$\pm\min\{23; 46 - V_{z,i,Ed} \}$			$\pm\min\{25; 50 - V_{z,i,Ed} \}$		
Effort tranchant dans la zone de traction/compression et de traction						
Module	$V_{z,i,Rd}$ [kN/module]					
	pour	$0 < N_{GS,i,Ed} \leq 13,4$	$\pm(30 - V_{y,i,Ed})$	pour	$0 < N_{GS,i,Ed} \leq 58,7$	$\pm(36 - V_{y,i,Ed})$
	pour	$13,4 < N_{GS,i,Ed} \leq 58,4$	$\pm 2/3 (58,4 - N_{GS,i,Ed}) - V_{y,i,Ed} $	pour	$58,7 < N_{GS,i,Ed} \leq 112,7$	$\pm 2/3 (112,7 - N_{GS,i,Ed}) - V_{y,i,Ed} $
	$V_{y,i,Rd}$ [kN/module]					
	pour	$0 < N_{GS,i,Ed} \leq 13,4$	$\pm\min\{23; 30 - V_{z,i,Ed} \}$	pour	$0 < N_{GS,i,Ed} \leq 58,7$	$\pm\min\{25; 36 - V_{z,i,Ed} \}$
	pour	$13,4 < N_{GS,i,Ed} \leq 58,4$	$\pm\min\{23; 2/3 (58,4 - N_{GS,i,Ed}) - V_{z,i,Ed} \}$	pour	$58,7 < N_{GS,i,Ed} \leq 112,7$	$\pm\min\{25; 2/3 (112,7 - N_{GS,i,Ed}) - V_{z,i,Ed} \}$

Détermination de l'effort normal agissant $N_{GS,i,Ed}$ par tige filetée

$$N_{GS,i,Ed} = N_{x,Ed} / (m \cdot n) \pm |M_{y,Ed}| / (2 \cdot m \cdot z_2 + 2 \cdot m \cdot z_i / z_2 \cdot z_i) \pm |M_{z,Ed}| / (2 \cdot n \cdot y_2 + 2 \cdot n \cdot y_i / y_2 \cdot y_i)$$

Détermination de l'effort tranchant admissible par module Schöck Isokorb® T type S-V

L'effort tranchant admissible par Schöck Isokorb® T type S-V dépend de la contrainte exercée sur les tiges filetées. Ainsi, des zones sont définies :

- Compression :** Les deux tiges filetées sont soumises à la compression.
Compression/traction : Une tige filetée est soumise à la compression, l'autre est soumise à une contrainte de traction.
Traction : Les deux tiges filetées sont soumises à la traction.

(Dans la zone de compression/traction et dans la zone de traction, il faut utiliser l'effort normal positif maximal dans le tableau de dimensionnement $+N_{GS,i,Ed}$)

$V_{z,i,Rd}$: Effort tranchant admissible dans la direction z du module Schöck Isokorb® T type S-V individuel, fonction de $+N_{GS,i,Ed}$ dans le module i en question.

$V_{y,i,Rd}$: Effort tranchant admissible dans la direction y du module Schöck Isokorb® T type S-V individuel, fonction de $+N_{GS,i,Ed}$ dans le module i en question.

Déterminer $V_{z,i,Rd}$

Déterminer $V_{y,i,Rd}$

L'effort tranchant vertical $V_{z,Ed}$ et l'effort tranchant horizontal $V_{y,Ed}$ sont répartis de manière constante sur les différents Schöck Isokorb® T type S-V en respectant un rapport $V_{z,Ed} / V_{y,Ed}$ constant.

Condition : $V_{z,Ed} / V_{y,Ed} = V_{z,i,Rd} / V_{y,i,Rd} = V_{z,Rd} / V_{y,Rd}$

Si cette condition n'est pas remplie, $V_{z,i,Rd}$ ou $V_{y,i,Rd}$ est réduit de telle sorte que le rapport soit respecté.

Vérification :
 $V_{z,Ed} \leq \sum V_{z,i,Rd}$
 $V_{y,Ed} \leq \sum V_{y,i,Rd}$

i Dimensionnement

- Le logiciel de dimensionnement permet un dimensionnement rapide et efficace www.schoeck.com/logiciels/fr
- Vous pourrez obtenir de plus amples informations auprès du service technique (voir page 3 pour les coordonnées).

Déformation

Déformation de l'élément Schöck Isokorb® due à un effort normal $N_{x,Ed}$

Zone de traction : $\Delta l_z = | + N_{x,Ed} | \cdot k_z$ [cm]

Zone de compression : $\Delta l_D = | - N_{x,Ed} | \cdot k_D$ [cm]

Constante de raideur du ressort dans la zone de traction : k_z

Constante de raideur du ressort dans la zone de compression : k_D

Schöck Isokorb® T type S-N, S-V 2.0		S-N		S-V	
Constante de raideur du ressort		Diamètre du filetage			
		D16	D22	D16	D22
par	Zone	k [cm/kN]			
Module	Traction	$2,27 \cdot 10^{-4}$	$1,37 \cdot 10^{-4}$	$1,69 \cdot 10^{-4}$	$1,15 \cdot 10^{-4}$
	Compression	$1,33 \cdot 10^{-4}$	$0,69 \cdot 10^{-4}$	$0,40 \cdot 10^{-4}$	$0,29 \cdot 10^{-4}$

Torsion de l'élément Schöck Isokorb® : 1 × T type S-N + 1 × T type S-V et 2 × T type S-V due au moment $M_{y,Ed}$

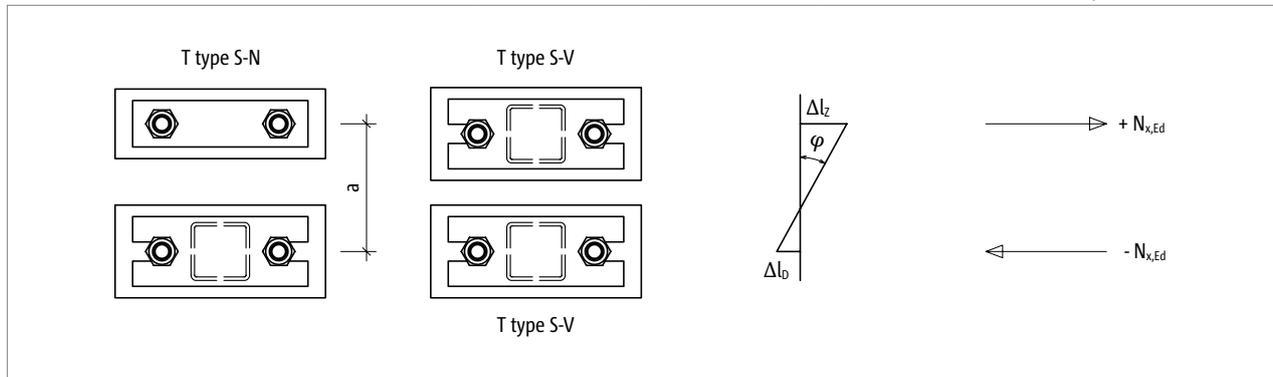


Fig. 235: Schöck Isokorb® T type S-N + T type S-V et 2 × T type S-V : angle de torsion $\varphi \approx \tan \varphi = (\Delta l_z + \Delta l_b) / a$

Un moment $M_{y,Ed}$ entraîne une torsion de l'élément Schöck Isokorb®. L'angle de torsion peut être déterminé approximativement comme suit :

$$\varphi = M_{y,Ed} / C \text{ [rad]}$$

φ	[rad]	Angle de torsion
$M_{y,Ed}$	[kN·cm]	Moment caractéristique pour la vérification du cas de charge en phase de service
C	[kN·cm/rad]	Raideur du ressort de rotation
a	[cm]	Bras de levier

Conditions

- La platine frontale est infiniment rigide ; confirmation par le bureau d'études structure nécessaire.
- Contrainte de moment M_y
- La déformation due à l'effort tranchant est négligeable.
- De plus, des déformations peuvent survenir dans les éléments structuraux raccordés.

Schöck Isokorb® T type S-N, S-V 2.0	1 × S-N-D16 + 1 × S-V-D16	1 × S-N-D22 + 1 × S-V-D22	2 × S-V-D16	2 × S-V-D22
Rigidité flexionnelle	C [kN · cm/rad]			
Liaison	$3700 \cdot a^2$	$6000 \cdot a^2$	$4700 \cdot a^2$	$6900 \cdot a^2$

Distance maximale entre joints de dilatation

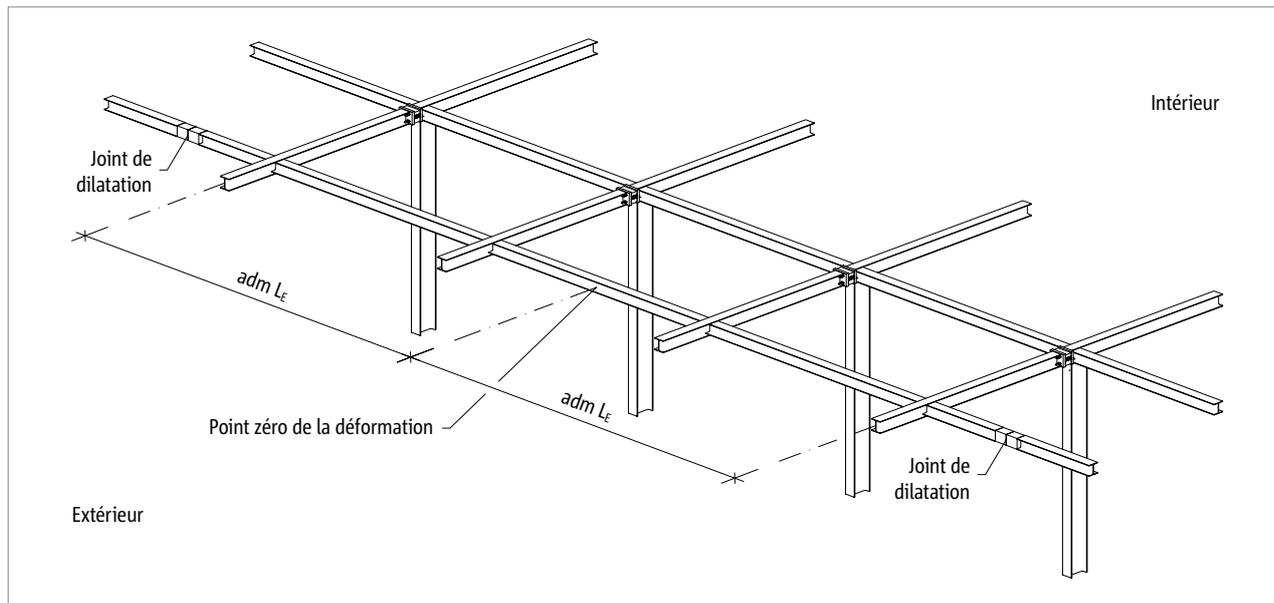


Fig. 236: Schöck Isokorb® T type S : longueur d'influence de la charge induite par la dilatation thermique de la construction extérieure

Les variations de température provoquent des modifications de la longueur des profils en acier et donc des contraintes qui ne peuvent être reprises que de manière limitée par les modules Schöck Isokorb® T type S. Les contraintes subies par le Schöck Isokorb® et liées aux déformations thermiques de la structure en acier extérieure doivent donc être évitées, par ex. au moyen de trous oblongs dans les poutres secondaires.

Toutefois, si des déformations thermiques sont directement exercées sur le Schöck Isokorb®, la longueur d'influence de charge admissible suivante peut être considérée.

La longueur d'influence de charge correspond à la longueur du point zéro de la déformation au dernier Schöck Isokorb® placé avant un joint de dilatation.

Le point zéro de la déformation se trouve soit sur l'axe de symétrie, soit il doit être déterminé par une simulation en tenant compte de la rigidité de la construction.

Si des joints de dilatation sont prévus dans les traverses, ceux-ci doivent tolérer les déplacements liés à la température des extrémités des traverses de façon sûre et durable, sans aucune entrave.

Schöck Isokorb® T type S-N, S-V 2.0	S-N, S-V
Longueur d'influence de la charge admise pour	
Jeu de perforation nominal [mm]	adm L _E [m]
2	5,24

Description du produit

Schöck Isokorb® T type S-N

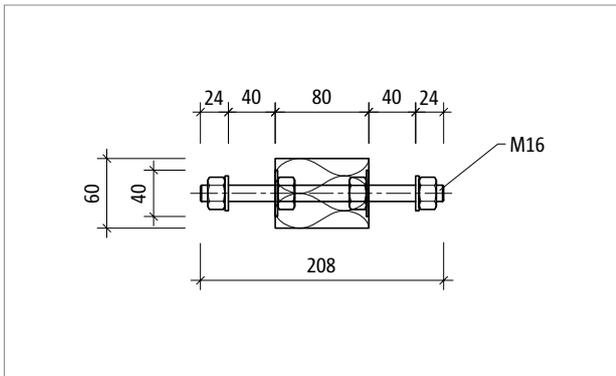


Fig. 237: Schöck Isokorb® T type S-N-D16 : vue en coupe du produit

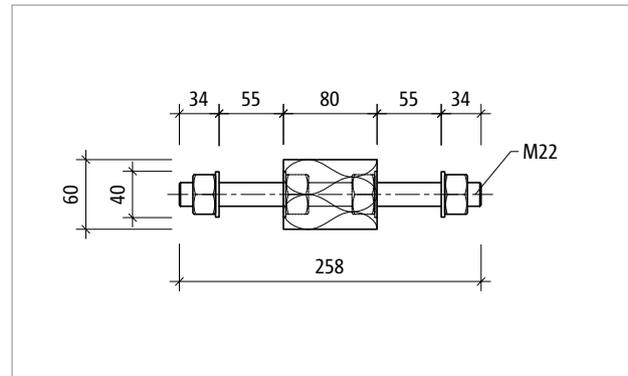


Fig. 238: Schöck Isokorb® T type S-N-D22 : vue en coupe du produit

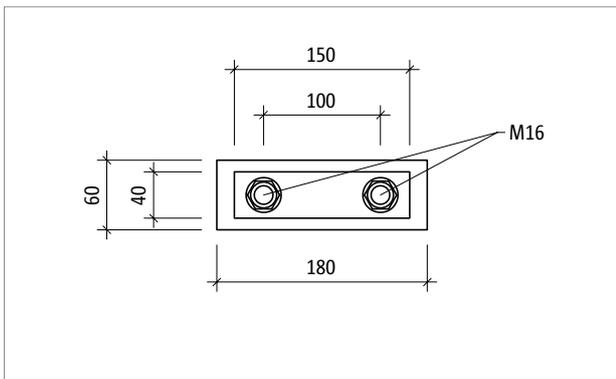


Fig. 239: Schöck Isokorb® T type S-N-D16 : vue du produit

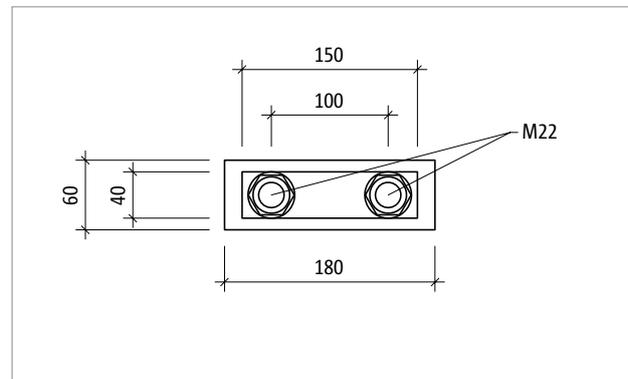


Fig. 240: Schöck Isokorb® T type S-N-D22 : vue du produit

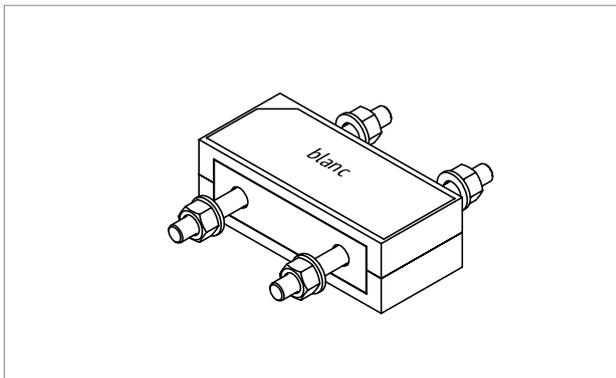


Fig. 241: Schöck Isokorb® T type S-N-D16 : isométrie ; couleur d'identification des modules T type S-N : blanc

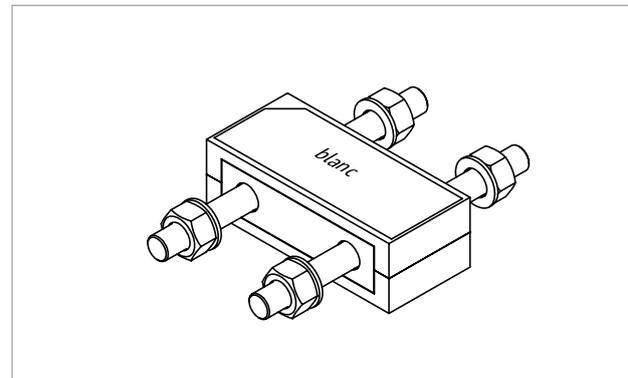


Fig. 242: Schöck Isokorb® T type S-N-D22 : isométrie ; couleur d'identification des modules T type S-N : blanc

■ Renseignements sur le produit

- Si nécessaire, le corps isolant peut être coupé jusqu'aux plaques d'acier.
- La longueur de serrage libre est de 40 mm pour les tiges filetées M16 et de 55 mm pour les tiges filetées M22.
- Les Schöck Isokorb® et les pièces intermédiaires d'isolation peuvent être combinés selon les exigences géométriques et statiques.

Pour ce faire, tenir compte du nombre de Schöck Isokorb® et du nombre de pièces intermédiaires d'isolation requis dans la demande d'offre et lors de la commande.

Description du produit

Schöck Isokorb® T type S-V

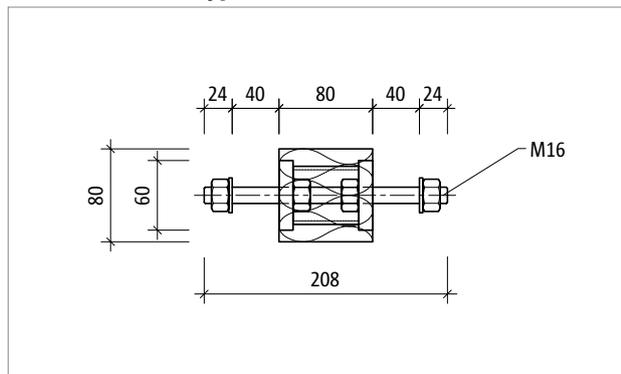


Fig. 243: Schöck Isokorb® T type S-V-D16 : vue en coupe du produit

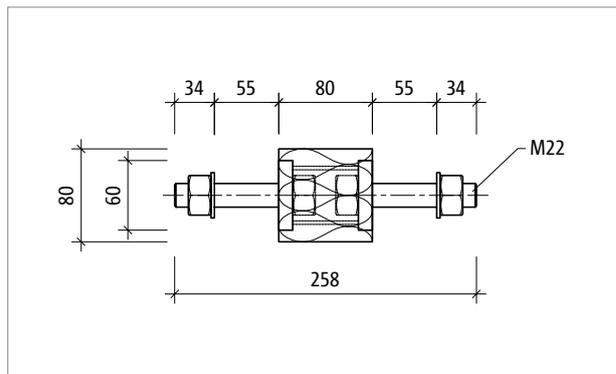


Fig. 244: Schöck Isokorb® T type S-V-D22 : vue en coupe du produit

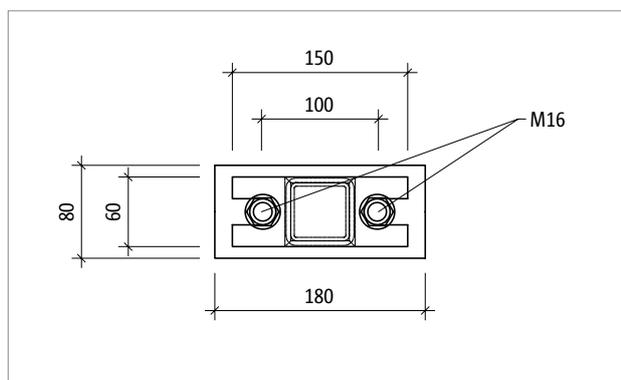


Fig. 245: Schöck Isokorb® T type S-V-D16 : vue du produit

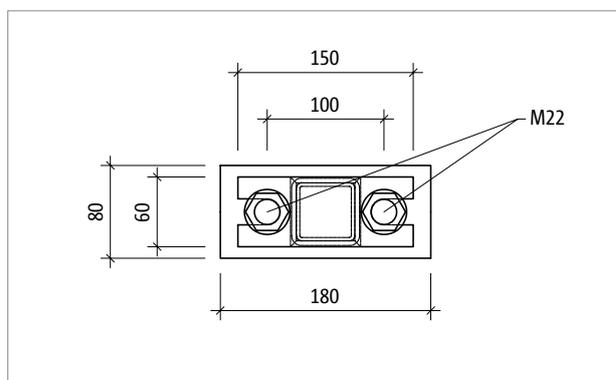


Fig. 246: Schöck Isokorb® T type S-V-D22 : vue du produit

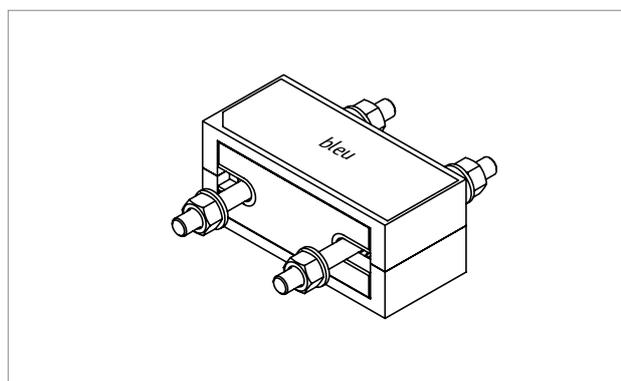


Fig. 247: Schöck Isokorb® T type S-V-D16 : isométrie ; couleur d'identification des modules T type S-V : bleu

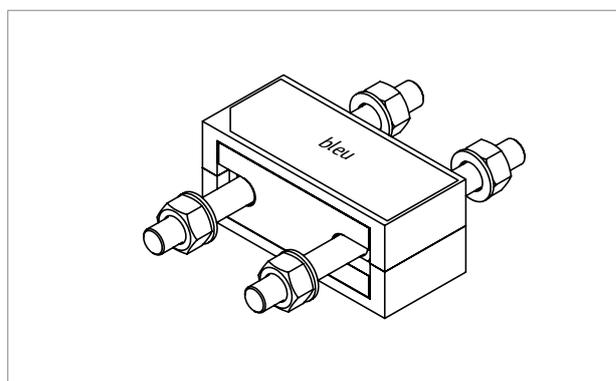


Fig. 248: Schöck Isokorb® T type S-V-D22 : isométrie ; couleur d'identification des modules T type S-V : bleu

i Renseignements sur le produit

- Si nécessaire, le corps isolant peut être coupé jusqu'aux plaques d'acier.
- La longueur de serrage libre est de 40 mm pour les tiges filetées M16 et de 55 mm pour les tiges filetées M22.
- Les Schöck Isokorb® et les pièces intermédiaires d'isolation peuvent être combinés selon les exigences géométriques et statiques.

Pour ce faire, tenir compte du nombre de Schöck Isokorb® et du nombre de pièces intermédiaires d'isolation requis dans la demande d'offre et lors de la commande.

Description du produit | Réalisation d'une protection incendie par le client

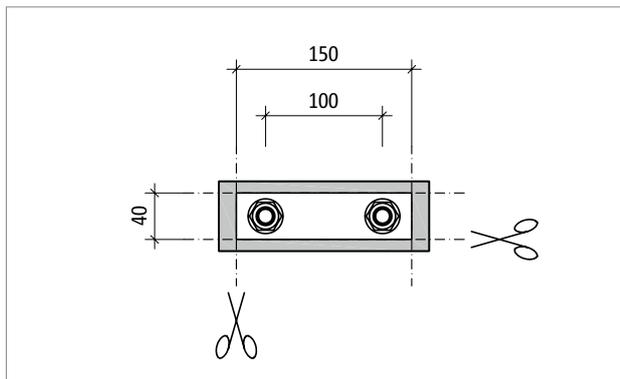


Fig. 249: Schöck Isokorb® T type S-N : dimensions après découpe du corps isolant

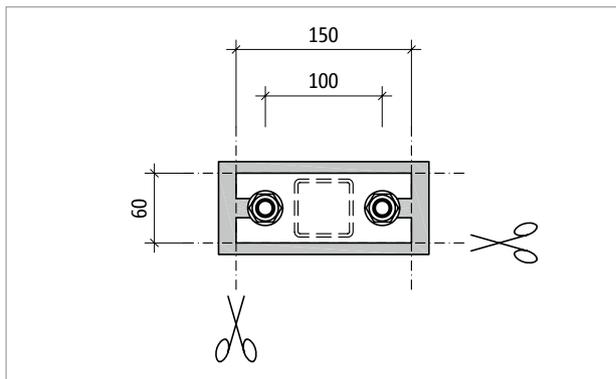


Fig. 250: Schöck Isokorb® T type S-V : dimensions après découpe du corps isolant

📌 Renseignements sur le produit

- Si nécessaire, le corps isolant peut être coupé jusqu'aux plaques d'acier.
- En cas de combinaison de 1 Schöck Isokorb® T type S-N avec 1 T type S-V, la règle suivante s'applique :
Lorsque les corps isolants sont découpés autour des plaques en acier, l'écart vertical entre les tiges filetées est de 50 mm, ce qui autorise une hauteur minimale de 100 mm.

Protection incendie

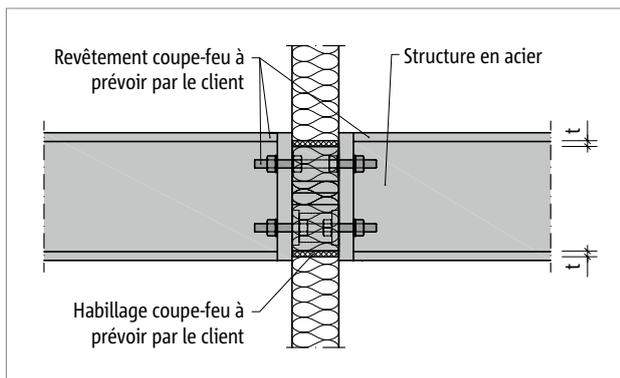


Fig. 251: Schöck Isokorb® T type S : habillage anti-feu prévu par le client pour l'Isokorb® T type S, structure en acier avec revêtement de protection incendie ; vue en coupe

📌 Protection incendie

- L'élément Schöck Isokorb® n'existe qu'en variante sans équipement de protection incendie (-R0).
- La protection incendie de l'élément Schöck Isokorb® doit être prévue et installée sur chantier par le client. Les mêmes mesures de protection incendie que celles requises pour l'ensemble de la structure porteuse s'appliquent.
- Voir explications page 13.

Platine frontale

La platine frontale à fournir par le client peut être vérifiée comme suit :

- Sans vérification particulière si l'épaisseur minimale de la platine frontale est respectée ;
- Procédure de répartition de la charge et vérification de l'élément en porte-à-faux pour une platine frontale en saillie (approximatif) ;
- Vérification de la répartition des moments pour une platine frontale affleurante (approximatif) ;
- Des vérifications plus précises sont possibles grâce à des logiciels permettant de réaliser des platines frontales moins épaisses.

Respect de l'épaisseur minimale de la platine frontale

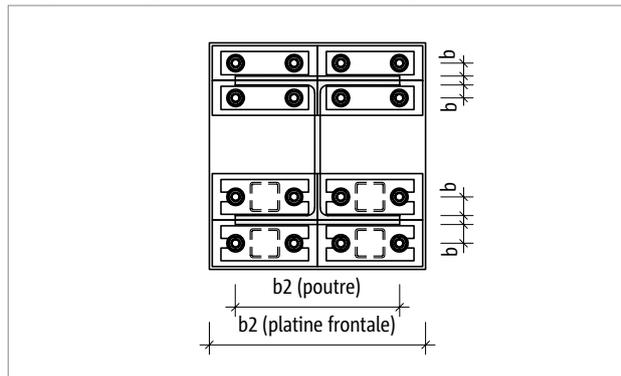


Fig. 252: Platine frontale T type S : tableau des valeurs géométriques d'entrée ; vue de face

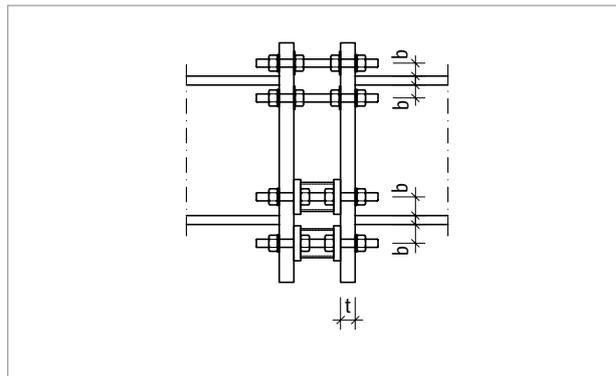


Fig. 253: Platine frontale T type S : tableau des valeurs géométriques d'entrée ; vue en coupe

Schöck Isokorb® T type S-N, S-V 2.0	S-N-D16, S-V-D16	S-N-D22, S-V-D22
Épaisseur minimale de la platine frontale avec	$b \leq 35 \text{ mm}$ $b_2 \geq 150 \text{ mm}$	$b \leq 50 \text{ mm}$ $b_2 \geq 200 \text{ mm}$
$+N_{x,GS,Ed}/+N_{x,GS,Rd} \leq$	$t_{\min} [\text{mm}]$	
0,45	15	25
0,50	20	25
0,80	20	30
1,00	25	35

Tableau

- $+N_{x,GS,Ed}$: effort normal dans la tige filetée la plus sollicitée en traction
- b : distance maximale entre l'axe de la tige filetée et le flanc de la poutre
- b_2 : = largeur de la poutre ou largeur de la platine frontale ; la plus petite valeur est déterminante.

Platine frontale en saillie

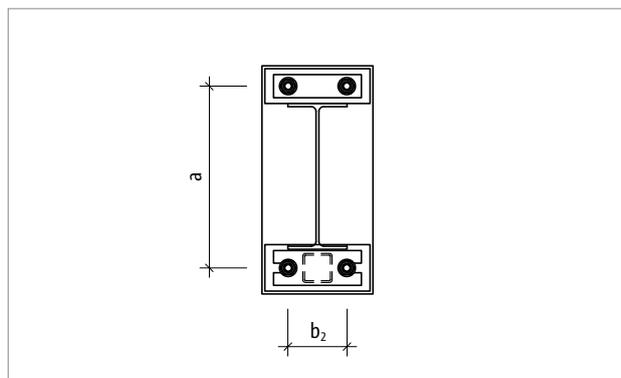


Fig. 254: Platine frontale en saillie T type S : calcul des valeurs géométriques d'entrée ; vue de face

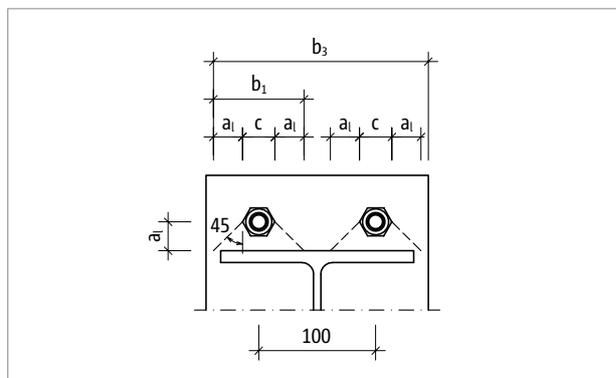


Fig. 255: Platine frontale en saillie T type S : calcul des valeurs géométriques d'entrée ; vue de face

Platine frontale

Vérification du moment maximal dans la platine frontale

Effort normal agissant

par tige filetée : $N_{GS, i, Ed}$ (voir par ex. p. 185), ou $N_{GS, Ed}(M_{y, Ed}) = 1/2 \cdot M_{y, Ed} / a$

Moment agissant de la platine frontale : $M_{Ed, STP} = N_{GS, Ed} \cdot a_1$ [kNmm]

Moment résistant de la platine frontale : $W = t^2 \cdot b_{ef} / 6$ [mm³]

$b_{ef} = \min(b_1; b_2/2; b_3/2)$

t = épaisseur de la platine frontale

c = diamètre de la rondelle en U ; c (M16) = 30 mm ; c (M22) = 39 mm

a_1 = distance entre le flanc et l'axe de la tige filetée

$b_1 = 2 \cdot a_1 + c$ [mm]

b_2 = largeur de la poutre ou largeur de la platine frontale ; la plus petite valeur est déter-

minante

$b_3 = 2 \cdot a_1 + c + 100$ [mm]

Vérification :

$$M_{Ed, STP} = N_{GS, Ed} \cdot a_1$$

$$M_{Ed, STP} \leq M_{Rd, STP} = W \cdot f_{y,k} / 1,1$$
 [kNmm]

Platine frontale (à prévoir par le client) affleurante

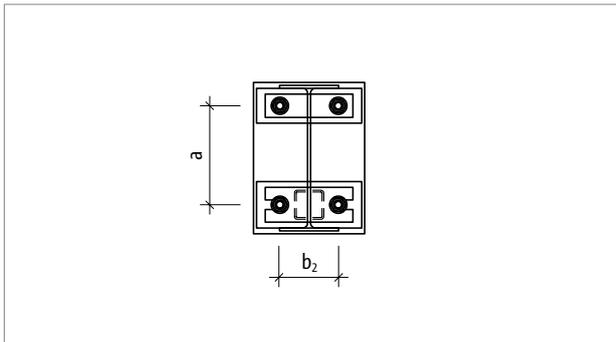


Fig. 256: Platine frontale affleurante T type S : calcul des valeurs géométriques d'entrée ; vue de face

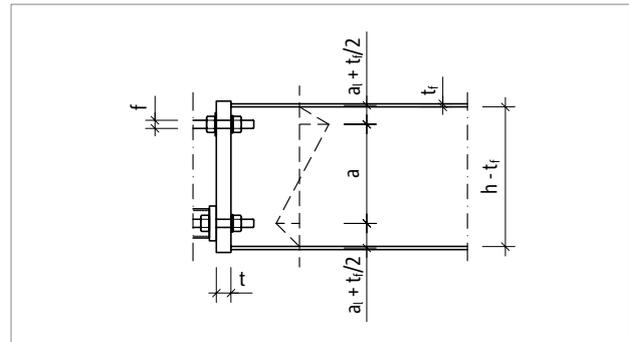


Fig. 257: Platine frontale affleurante T type S : calcul des valeurs géométriques d'entrée ; vue en coupe

Vérification du moment maximal dans la platine frontale

Effort normal agissant par module : $N_{x, Ed}$, ou $\pm N_{x, Ed} (M_{y, Ed}) = \pm M_{y, Ed} / a$

Moment agissant de la platine frontale : $M_{Ed, STP} = \pm N_{x, Ed} \cdot (a_1 + t_f / 2)$ [kNmm]

Moment résistant de la platine frontale : $W_{pl} = t^2 \cdot b_{ef} / 4$ [mm³]

$b_{ef} = b_2 - 2 \cdot f$

t = épaisseur de la platine frontale

f = \varnothing du trou ; pour M16 : \varnothing 18 mm, pour M22 : \varnothing 24 mm

a_1 = distance entre le flanc et l'axe de la tige filetée

t_f = épaisseur de la semelle

b_2 = largeur de la poutre ou largeur de la platine frontale ; la plus petite valeur est déter-

minante

Vérification :

$$M_{Ed, STP} = \pm N_{x, Ed} \cdot (a_1 + t_f / 2)$$

$$M_{Ed, STP} \leq M_{Rd, STP} = W_{pl} \cdot f_{y,k} / 1,1$$
 [kNmm]

Planification de l'exécution

i Platine frontale

- L'épaisseur minimale de la platine frontale à prévoir par le client doit être vérifiée par le bureau d'études structure.
- La longueur libre maximale est de :

T type S-N-D16, T type S-V-D16	40 mm
T type S-N-D22, T type S-V-D22	55 mm
- La platine frontale doit être rigidifiée de sorte que la distance d'une tige filetée au raidisseur le plus proche n'excède pas la distance à la tige filetée suivante.
- Dans un environnement chloré, une épaisseur de platine frontale minimale précise est requise en fonction du diamètre des tiges filetées de l'élément Schöck Isokorb®.
- La platine frontale doit être réalisée avec un jeu de perforation nominal de 2 mm.

i Planification de l'exécution

- Pour éviter des erreurs de montage, il est recommandé d'indiquer, en plus de la désignation du type des modules sélectionnés, leur couleur d'identification sur les plans d'exécution :

Schöck Isokorb® T type S-N :	blanc
Schöck Isokorb® T type S-V :	bleu
- Sur les plans d'exécution, il convient également d'indiquer les couples de serrage des écrous ; les couples de serrage suivants s'appliquent :

T type S-N-D16, T type S-V-D16 (tige filetée M16 - ouverture de clé s = 24 mm) :	$M_r = 50 \text{ Nm}$
T type S-N-D22, T type S-V-D22 (tige filetée M22 - ouverture de clé s = 32 mm) :	$M_r = 80 \text{ Nm}$
- Une fois les écrous serrés, un matage doit être réalisé.
- Les 4 films de téflon disposés pour chaque Schöck S-V apportent un total d'env. 4 mm à l'épaisseur du produit. Ces 4 mm supplémentaires dans la zone de compression ont un effet important sur la contre-flèche de la poutre en acier raccordée avec l'élément Schöck Isokorb®, en particulier en cas de faible charge sur le balcon et de faible espacement axial entre le type S-N et le type S-V. Si des plaques de compensation s'avèrent nécessaires dans la zone de traction, il faut en tenir compte lors de la planification de l'exécution.

Rénovation/Montage ultérieur

Les modules Schöck Isokorb® T type S-N, T type S-V peuvent être aussi bien utilisés dans la rénovation que pour un montage ultérieur de balcons en acier, en béton coulé sur place et préfabriqués sur des bâtiments existants.

Selon les possibilités de raccordement au bâtiment existant, des structures en acier et balcons en béton armé sur appuis ou en porte-à-faux peuvent être réalisés.

Structures en acier et en béton armé en porte-à-faux

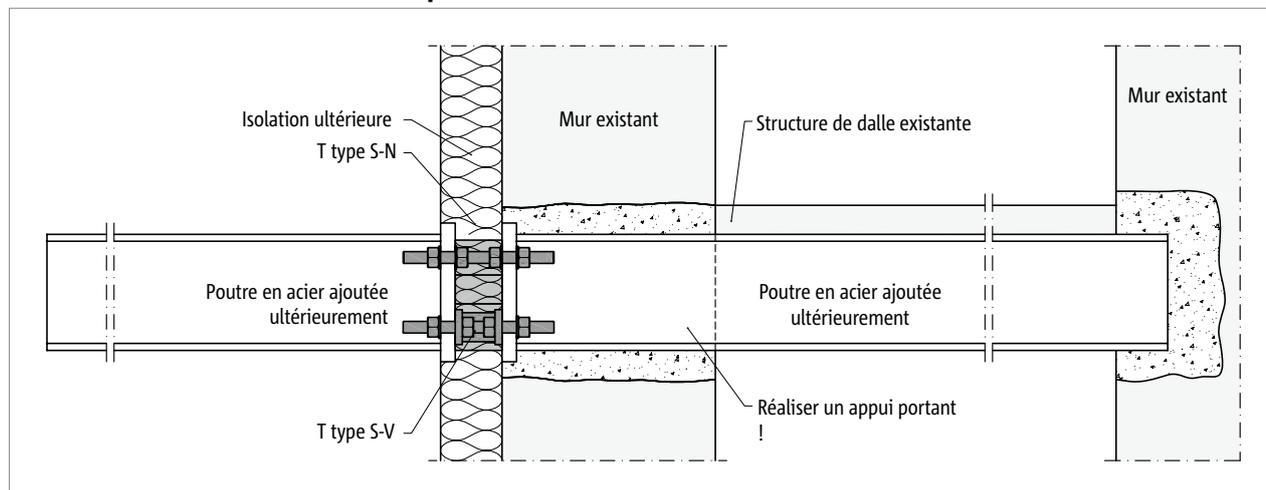


Fig. 258: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : balcon en acier en porte-à-faux monté ultérieurement ; raccordé à une poutre en acier installée sur l'existant

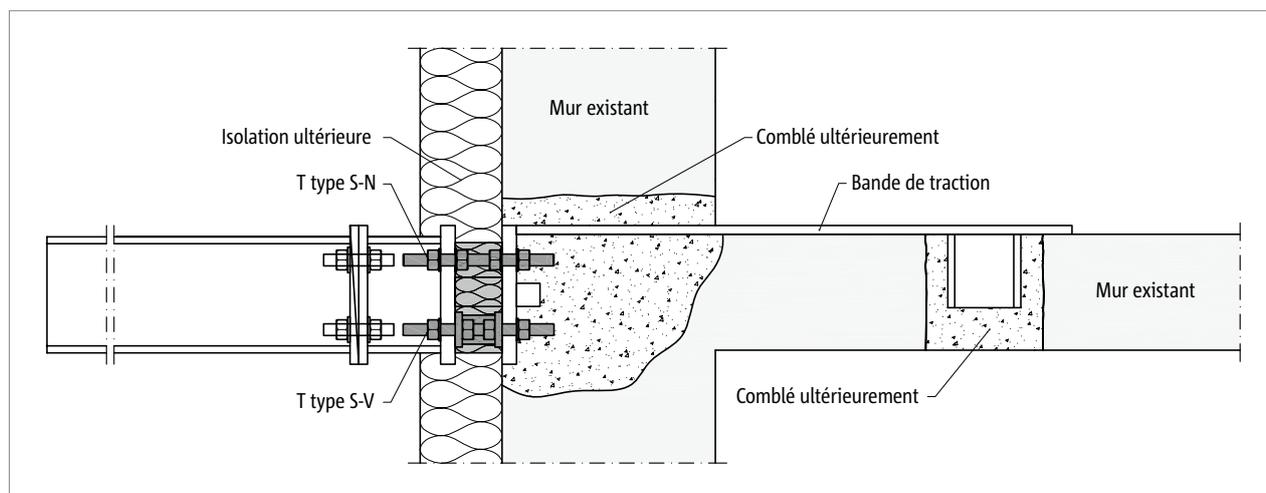


Fig. 259: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : balcon en acier en porte-à-faux monté ultérieurement avec adaptateur; avec bande de traction raccordée à la dalle en béton armé existante

Rénovation/Montage ultérieur

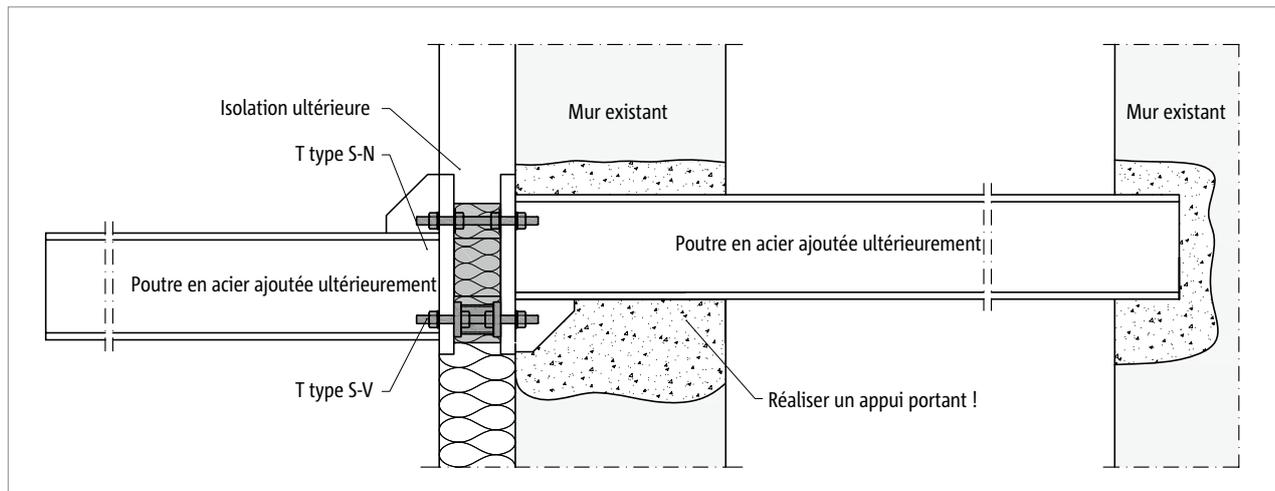


Fig. 260: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : balcon en porte-à-faux monté ultérieurement ; raccordé à une poutre en acier installée sur l'existant avec un décalage en hauteur

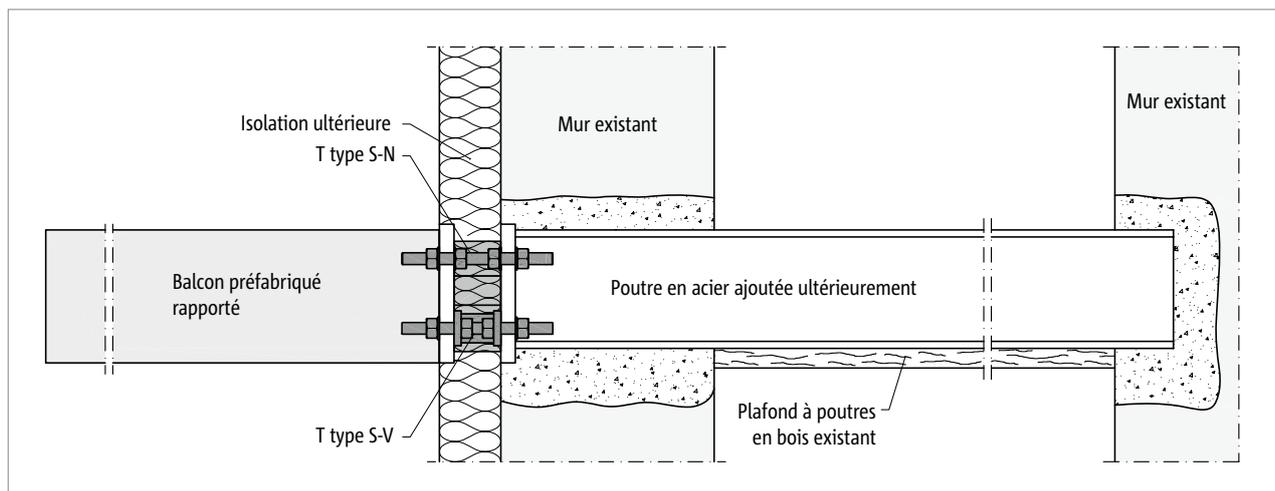


Fig. 261: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : balcon préfabriqué en porte-à-faux monté ultérieurement ; raccordé à une poutre en acier installée sur l'existant ; vissage intérieur

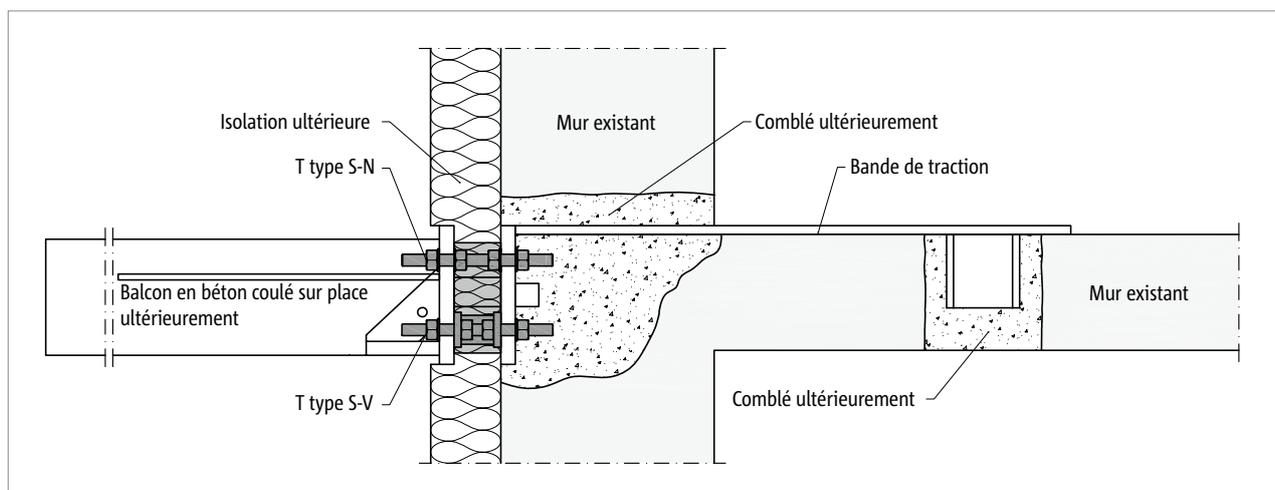


Fig. 262: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : balcon en béton coulé sur place, en porte-à-faux, monté ultérieurement ; avec bande de traction raccordée à la dalle en béton armé existante

T
type S

Acier – acier

Rénovation/Montage ultérieur | Atmosphère chlorée

Structures en acier et en béton armé sur appuis

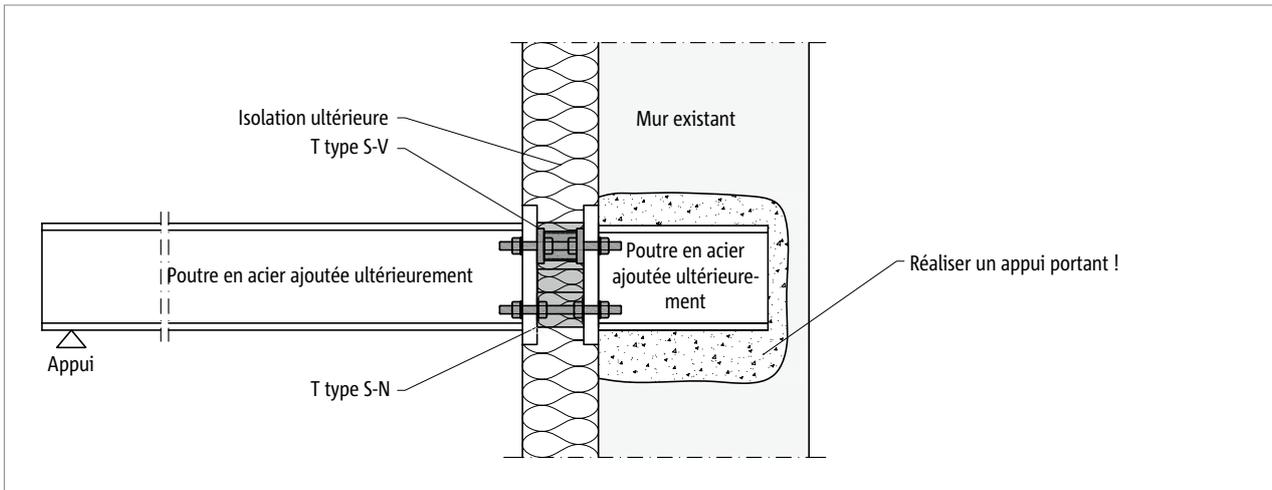


Fig. 263: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : balcon en acier sur appuis monté ultérieurement ; raccordé à un appui mural installé sur l'existant

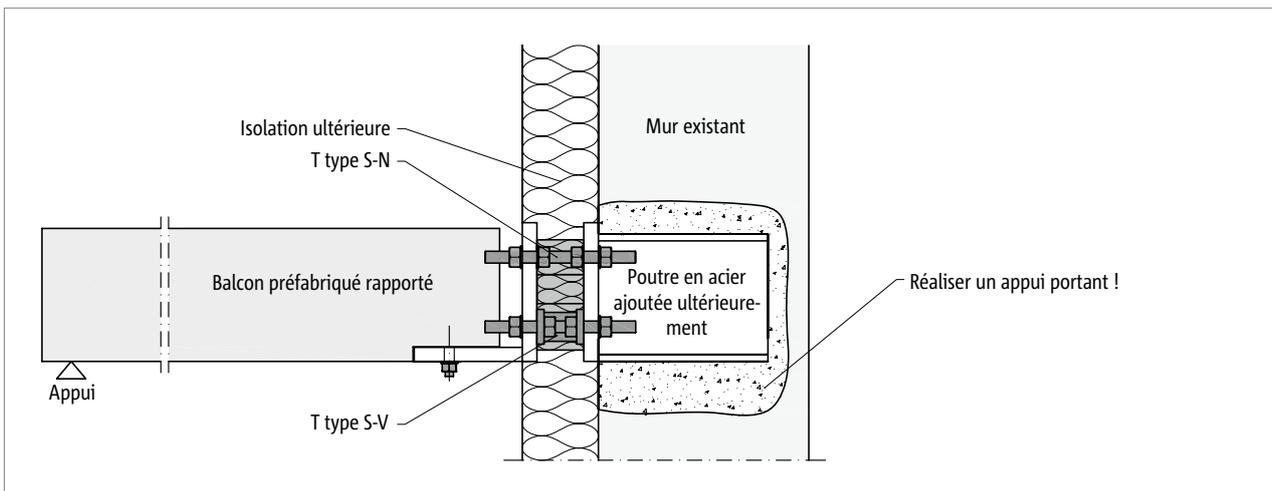


Fig. 264: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : balcon préfabriqué sur appuis monté ultérieurement ; raccordé à une poutre en acier installée sur l'existant

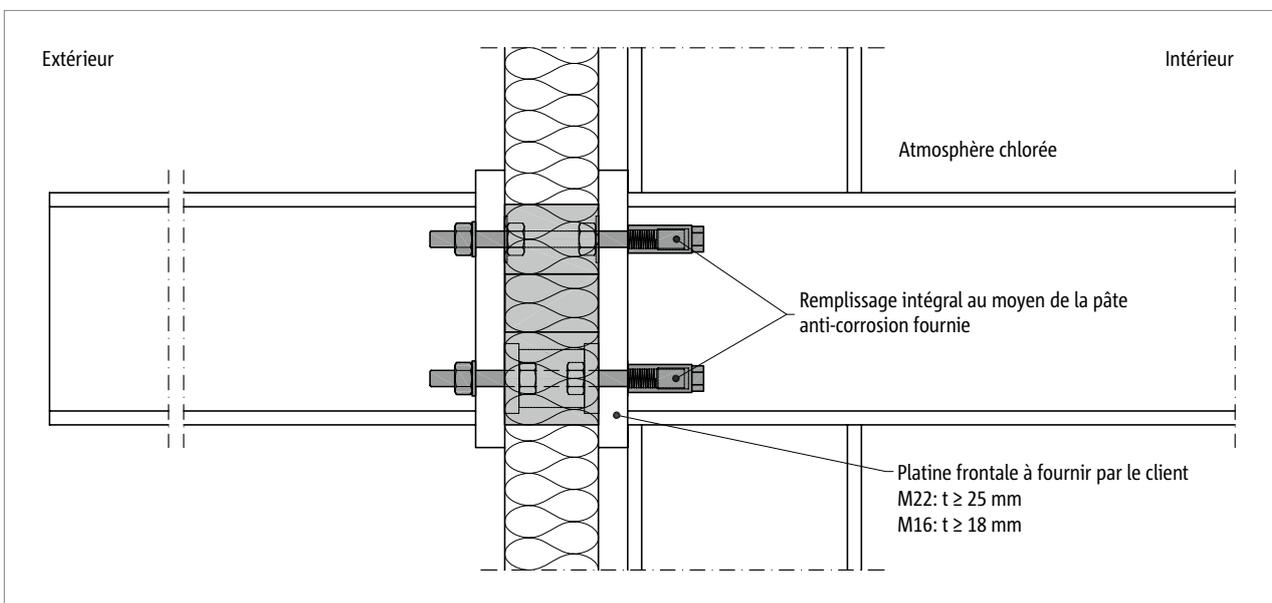


Fig. 265: Schöck Isokorb® T type S avec écrous borgnes : structure en acier en porte-à-faux ; atmosphère intérieure chlorée

Atmosphère chlorée | Instructions de mise en œuvre

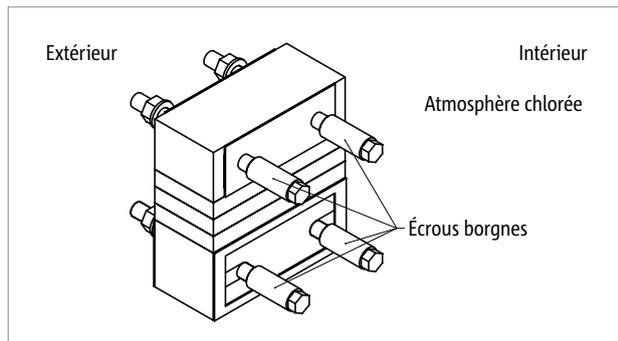


Fig. 266: Schöck Isokorb® T type S avec écrous borgnes : isométrie ; atmosphère intérieure chlorée

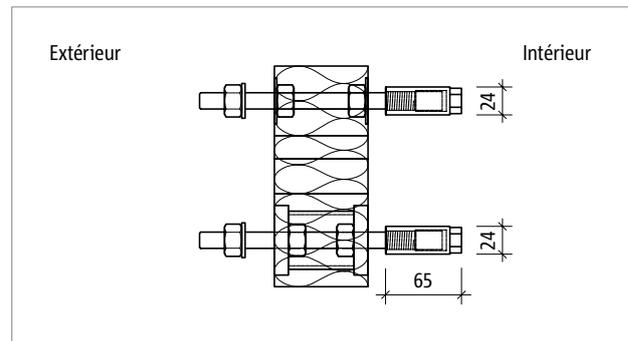


Fig. 267: Schöck Isokorb® T type S avec écrous borgnes : vue en coupe du produit

Pour une protection contre les atmosphères chlorées, par ex. en piscine couverte, des écrous borgnes spéciaux doivent être montés sur les tiges filetées du Schöck Isokorb® T type S, à l'intérieur du bâtiment. Les modules Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V sont montés selon les exigences statiques et vissés de l'intérieur avec les écrous borgnes.

i Atmosphère chlorée

- Les écrous borgnes doivent être remplis avec une pâte anti-corrosion.
- Serrer les écrous borgnes à la main, sans précontrainte conforme aux plans, ce qui correspond au couple de serrage suivant :
T type S-N-D16, T type S-V-D16 (tige filetée M16) : $M_r = 50 \text{ Nm}$
T type S-N-D22, T type S-V-D22 (tige filetée M22) : $M_r = 80 \text{ Nm}$
- L'épaisseur minimale de la platine frontale à prévoir par le client doit être vérifiée par le bureau d'études structure.
- Dans un environnement chloré, une épaisseur de platine frontale minimale précise est requise en fonction du diamètre des tiges filetées de l'élément Schöck Isokorb®.

i Instructions de mise en œuvre

Vous trouverez les instructions de mise en œuvre en ligne, à l'adresse :
www.schoeck.com/view/14298

☑ Liste de vérification

- L'élément Schöck Isokorb® est-il prévu pour un chargement principalement statique ?
- Les efforts à reprendre par les éléments Schöck Isokorb® ont-ils été déterminés aux ELU ?
- La déformation supplémentaire due à l'élément Schöck Isokorb® a-t-elle été prise en compte ?
- Des déformations thermiques sont-elles directement assignées au Schöck Isokorb® et la distance maximale entre joints de dilatation est-elle prise en compte ?
- Les exigences en termes de protection incendie concernant l'ensemble de la structure porteuse sont-elles clarifiées ? Les mesures prévues par le client sont-elles stipulées dans les plans d'exécution ?
- En cas de mise en œuvre dans des environnements chlorés (par ex. air extérieur en bord de mer, piscine couverte), des écrous borgnes sont-ils prévus pour les modules Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V ?
- Les noms de Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V sont-ils inscrits dans les plans d'exécution et dans le plan d'ouvrage ?
- Les couleurs d'identification des modules Schöck Isokorb® sont-elles stipulées sur les plans d'exécution et sur les plans d'ouvrage ?
- Les couples de serrage sont-ils précisés sur les plans d'exécution ?