

## Schöck Isokorb® T type S



### Schöck Isokorb® T type S

Convient pour les assemblages en acier

La variante de connexion statique Schöck Isokorb® T type S-N transfère les forces normales, la variante de connexion Schöck Isokorb® T type S-V transfère les forces normales et les forces transversales.

Les variantes de connexion statique du Schöck Isokorb® T type S sont des modules.

En fonction de la disposition des modules, on peut transférer les moments, les efforts tranchants et les forces normales.

## Coupes d'installation

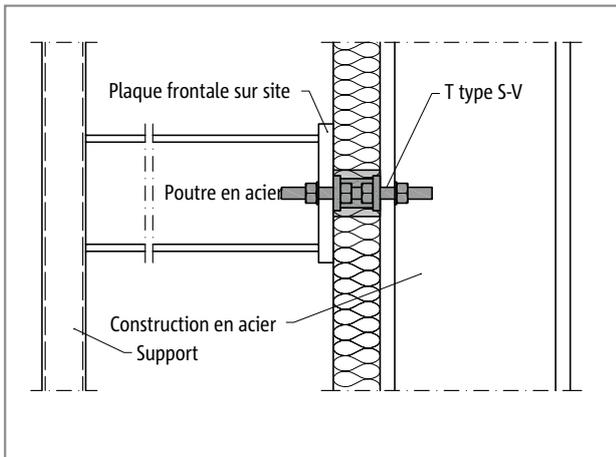


Fig. 96: Schöck Isokorb® T type S-V : structure en acier soutenue

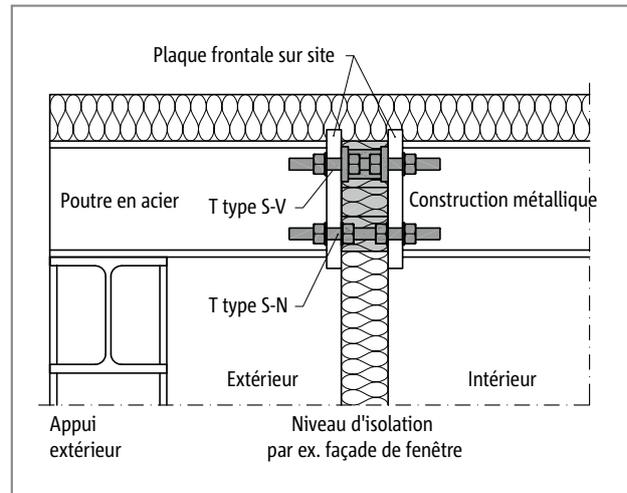


Fig. 97: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : séparation thermique à l'intérieur d'une zone

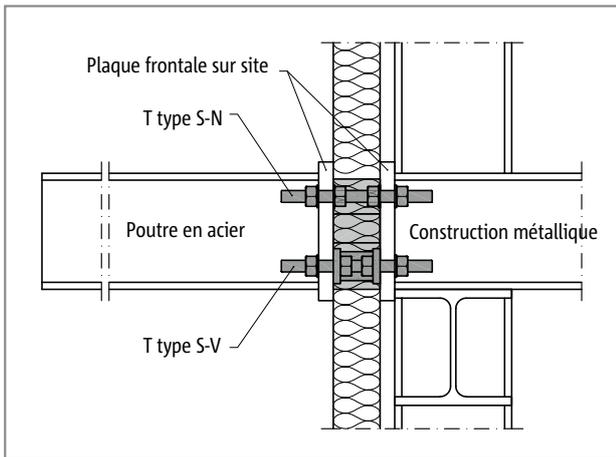


Fig. 98: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : construction en acier en porte-à-faux libre

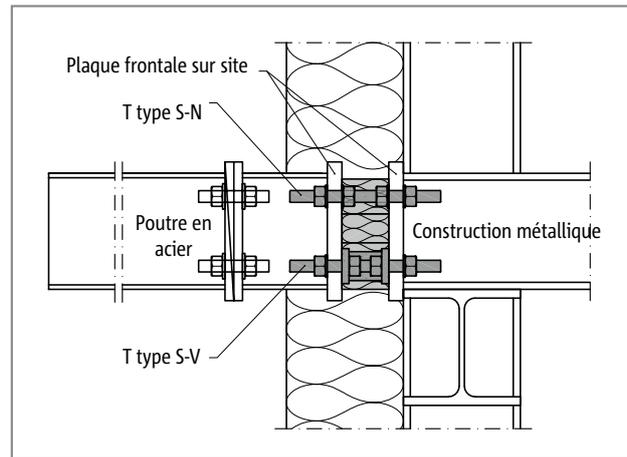


Fig. 99: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : construction en acier en porte-à-faux libre ; adaptateur sur site

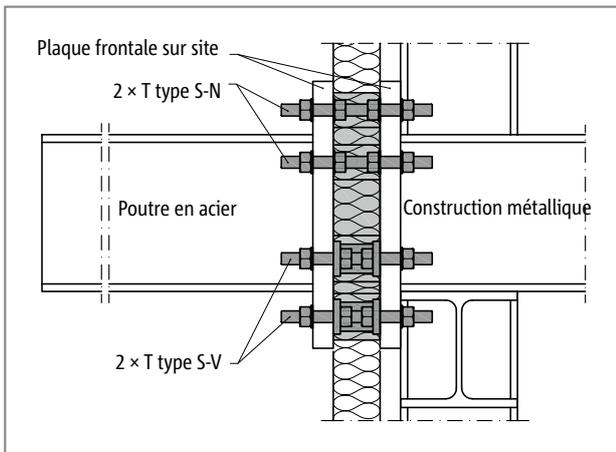


Fig. 100: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : construction en acier en porte-à-faux libre

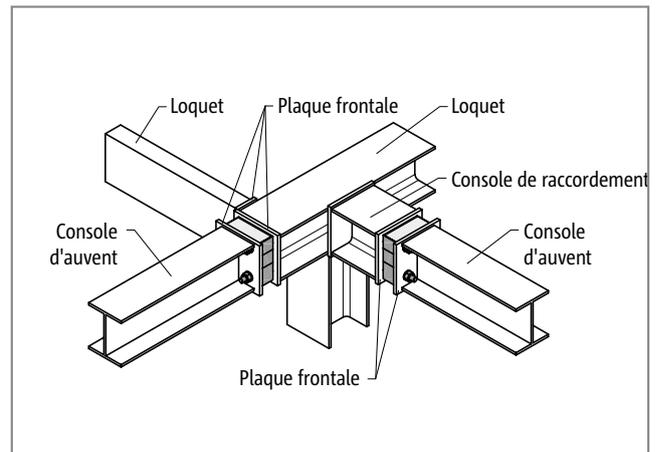


Fig. 101: Schöck Isokorb® T type S : coin extérieur

## Coupes d'installation

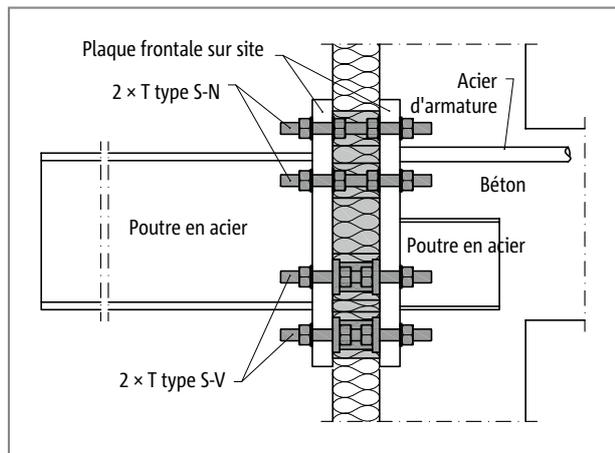


Fig. 102: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : raccordement de structure en acier sur béton

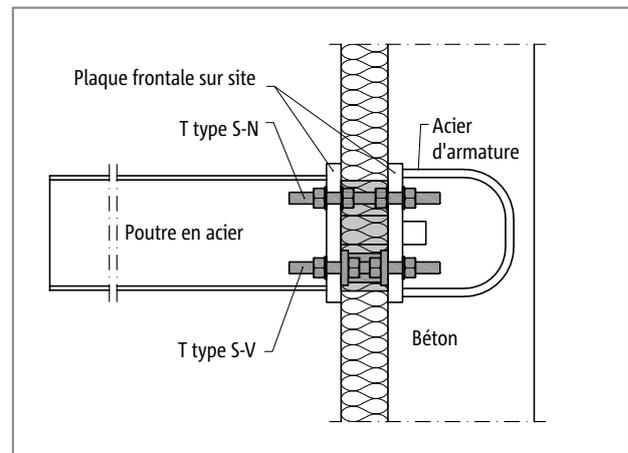


Fig. 103: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : raccordement de structure en acier sur béton

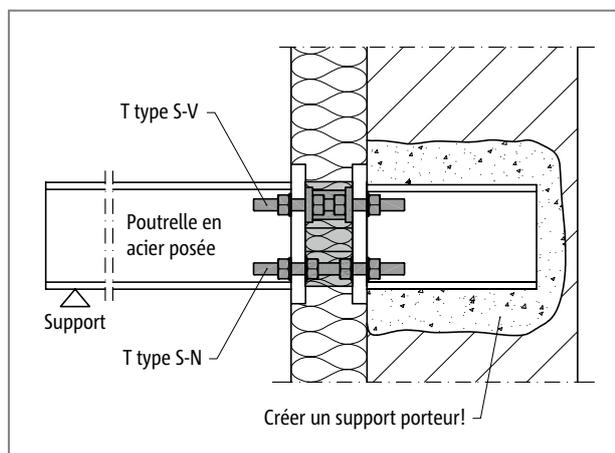


Fig. 104: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : construction en acier supportée ultérieurement; pour d'autres exemples de rénovation, voir p. 96

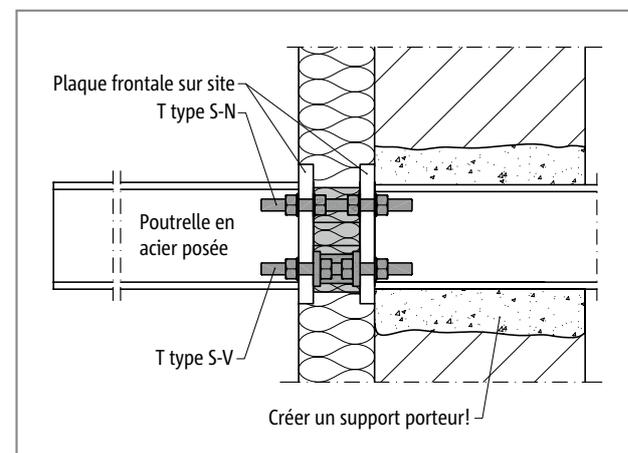


Fig. 105: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : construction en acier supportée ultérieurement; pour d'autres exemples de rénovation, voir p.96

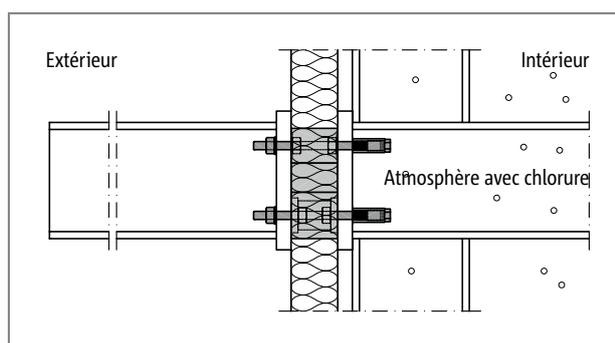


Fig. 106: Schöck Isokorb® T type S avec écrous borgnes : construction en acier en porte-à-faux libre; atmosphère intérieure avec chlorure

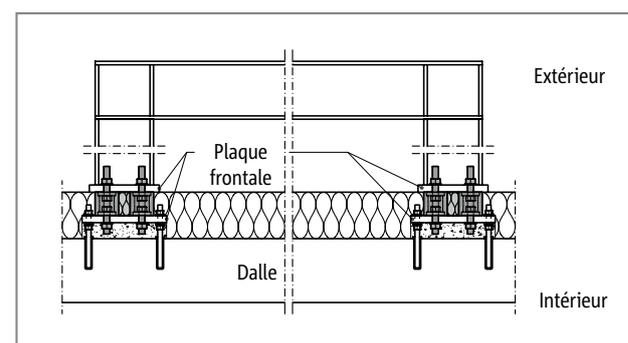


Fig. 107: Schöck Isokorb® T type S-V : assemblage de cadre rigide pour structures secondaires (les moments supplémentaires dus aux imperfections doivent être pris en compte)

## Gammes des produits

### Variantes Schöck Isokorb® T type S

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

- ▶ Variante de raccordement statique :
  - N : transfère la force normale
  - V : transfère la force normale et l'effort tranchant
- ▶ Classe de résistance au feu :
  - R0
- ▶ Diamètre de 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 isolant découpé jusqu'aux plaques d'acier ; voir p.92)
- ▶ Combinaison modulaire de Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V :
  - à déterminer en fonction des exigences géométriques et statiques.
  - Veillez tenir compte du nombre de modules Schöck Isokorb® T type S-N, T type S-V nécessaires dans l'appel d'offres et lors de la commande.

## Dénomination | Constructions spéciales

### Dénomination dans le dossier de conception

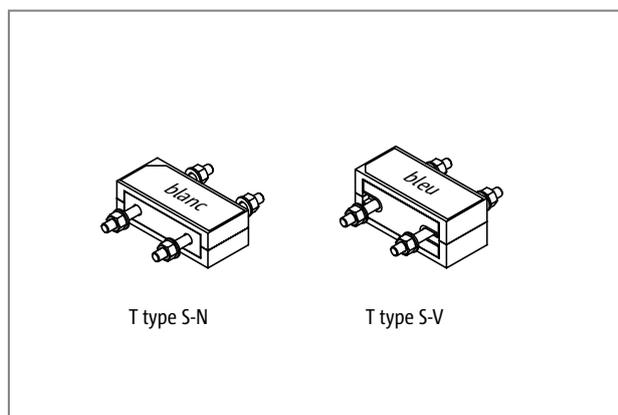
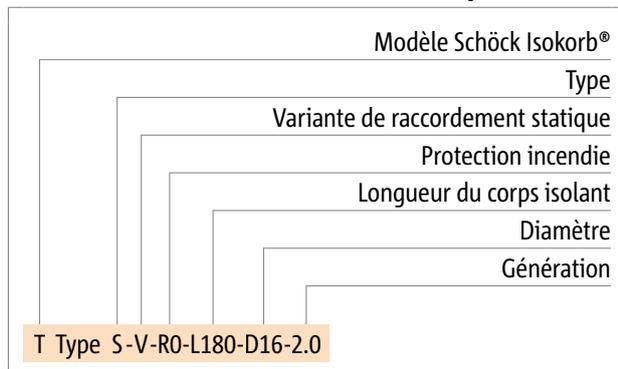
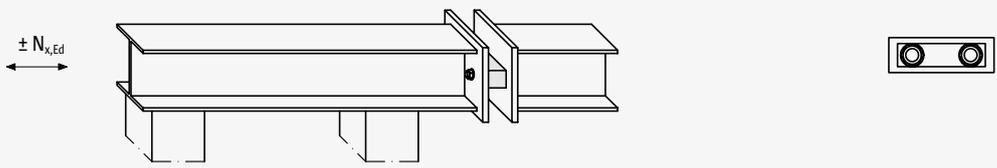
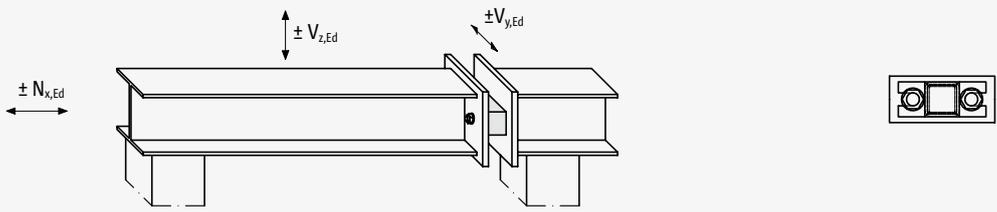
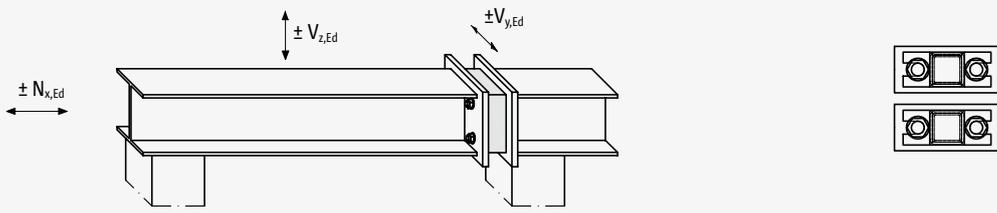
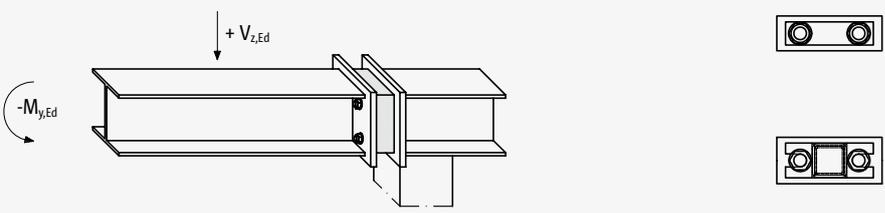
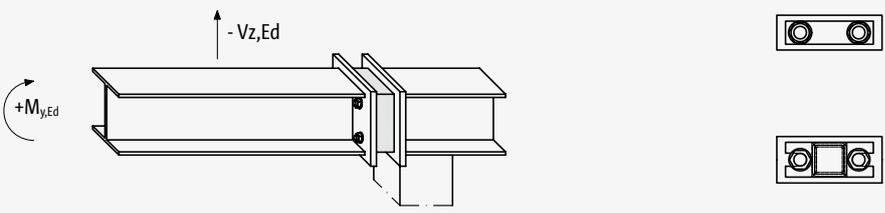


Fig. 108: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V

### **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 )

## Aperçu du dimensionnement

<p>Force normale <math>\pm N_{x,Ed}</math> ; 1 T type S-N</p>	<p>Page 80</p>
	
<p>Force normale <math>\pm N_{x,Ed}</math>, effort tranchant <math>\pm V_{z,Ed}</math>, <math>\pm V_{y,Ed}</math> ; 1 T type S-V</p>	<p>Page 80</p>
	
<p>Force normale <math>\pm N_{x,Ed}</math>, effort tranchant <math>\pm V_{z,Ed}</math>, <math>\pm V_{y,Ed}</math> ; plusieurs T type S-V</p>	<p>Page 81</p>
	
<p>Effort tranchant <math>+V_{z,Ed}</math>, moment <math>-M_{y,Ed}</math> ; 1 T type S-N + 1 T type S-V</p>	<p>Page 82</p>
	
<p>Effort tranchant <math>-V_{z,Ed}</math>, moment <math>+M_{y,Ed}</math> ; 1 T type S-N + 1 T type S-V</p>	<p>Page 82</p>
	

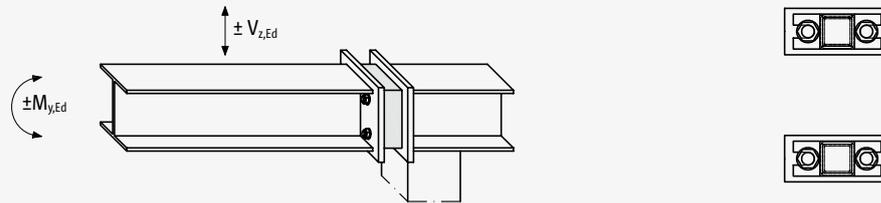
T  
type S

Acier – Acier

## Aperçu du dimensionnement

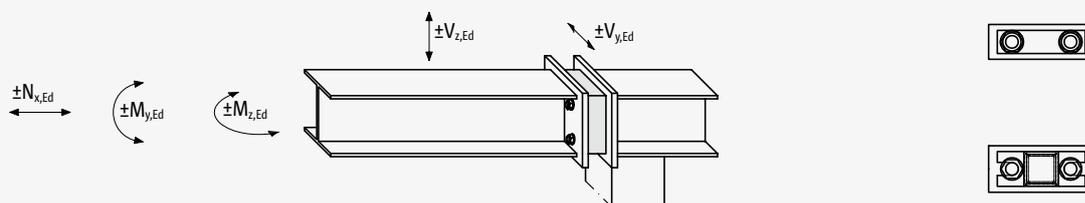
Effort tranchant  $\pm V_{z,Ed}$ , moment  $\pm M_{y,Ed}$  ; 2  $\times$  T type S-V

Page 83



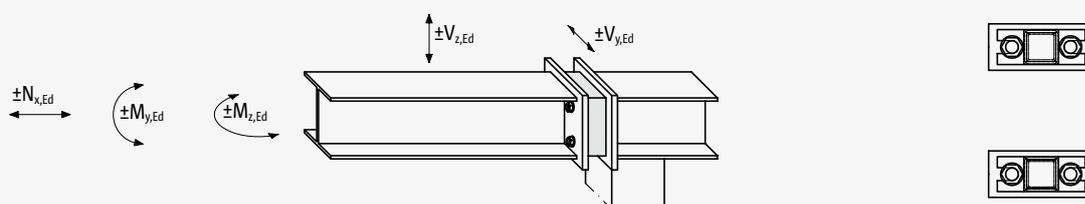
Force normale  $\pm N_{x,Ed}$ , effort tranchant  $\pm V_{z,Ed}$ ,  $\pm V_{y,Ed}$ , moment  $\pm M_{y,Ed}$ ,  $\pm M_{z,Ed}$  ; 1 T type S-N + 1 T type S-V

Page 86



Force normale  $\pm N_{x,Ed}$ , 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 86



### **i** Dimensionnement

- ▶ Le logiciel de dimensionnement est disponible pour un dimensionnement rapide et efficace (téléchargement sur [www.schoeck.com/wa/documentations](http://www.schoeck.com/wa/documentations)).
- ▶ Vous obtiendrez de plus amples informations via le département ingénierie (contact voir page 3).

T  
type S

Acier – Acier

## Aperçu du dimensionnement

Force normale  $\pm N_{x,Ed}$ , 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 86

Force normale  $\pm N_{x,Ed}$ , 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 86

### **i** Dimensionnement

- ▶ Le logiciel de dimensionnement est disponible pour un dimensionnement rapide et efficace (téléchargement sur [www.schoeck.com/wa/documentations](http://www.schoeck.com/wa/documentations)).
- ▶ Vous obtiendrez de plus amples informations via le département ingénierie (contact voir page 3).

## Convention relative au dimensionnement | Remarques

### Convention relative au dimensionnement

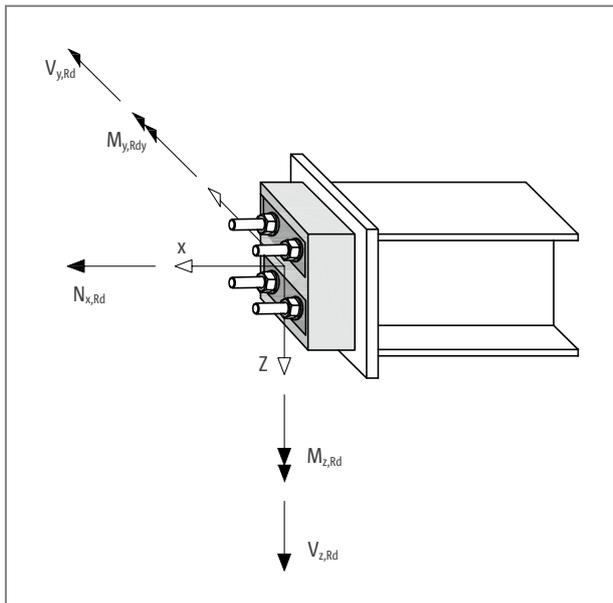


Fig. 109: Schöck Isokorb® T type S : Convention relative au dimensionnement

### **i** Notes relatives au dimensionnement

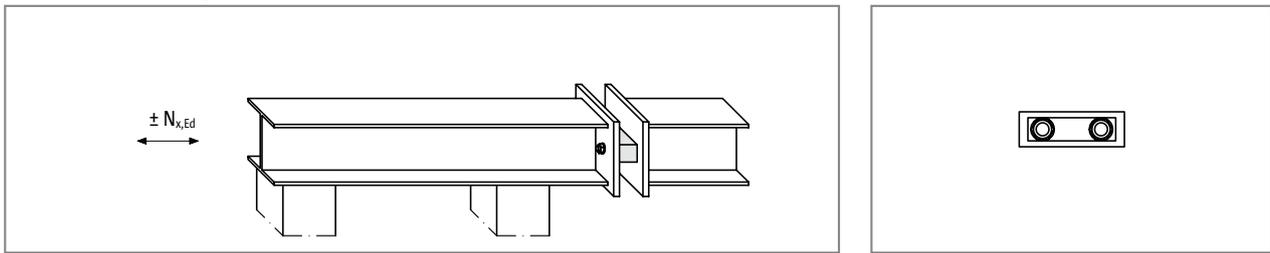
- ▶ Le Schöck Isokorb® T type S est uniquement destiné à être utilisé avec des charges essentiellement statiques.

### Dimensionnement de l'effort tranchant

- ▶ Une distinction doit être établie en fonction de la zone où se trouve le Schöck Isokorb® T type S-V :
  - Pression :** Les deux tiges filetées sont soumises à une pression.
  - Pression/traction :** Une tige filetée est soumise à une pression, l'autre est soumise à une traction, par ex.  $M_{z,Ed}$ .
  - Traction :** Les deux tiges filetées sont soumises à une traction.
- ▶ Interaction pour toutes les zones :  
l'effort tranchant absorbable dans le sens  $z$   $V_{z,Rd}$  dépend de l'effort tranchant qui agit dans le sens  $y$   $V_{y,Rd}$  et vice versa.
- ▶ Interaction dans la zone de pression/traction et dans la zone de traction :  
l'effort tranchant absorbable dépend de la force normale  $N_{x,Ed}$  ou de la force normale résultant du moment actif  $N_{x,Ed}(M_{Ed})$ .

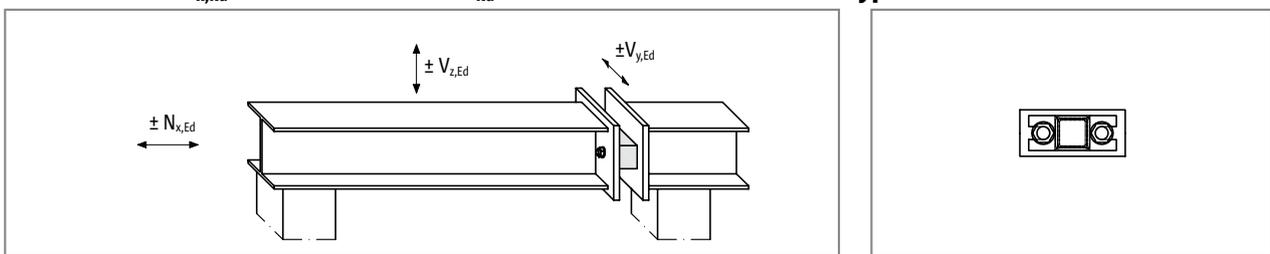
# Détermination de la force normale | Détermination de la force normale et de l'effort tranchant

## Force normale $N_{x,Rd}$ - 1 module Schöck Isokorb® T type S-N



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

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



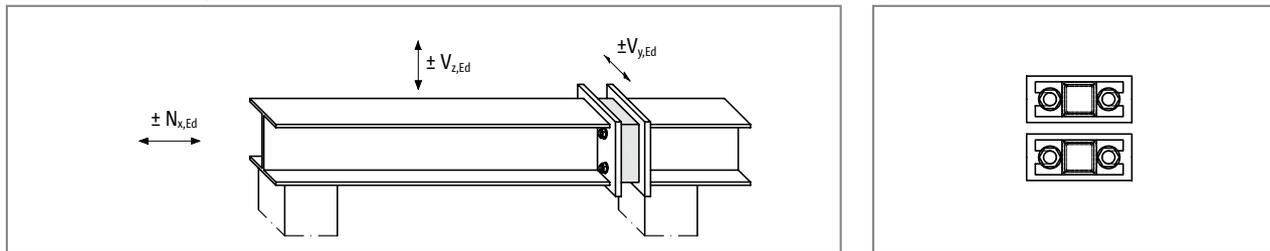
Schöck Isokorb® T type	S-V-D16		S-V-D22			
Valeurs mesurées par	$N_{x,Rd}$ [kN/module]					
Module	±116,8		±225,4			
<b>Effort tranchant zone Pression</b>						
$V_{z,Rd}$ [kN/module]						
Module	pour	$0 \leq  V_{y,Ed}  \leq 6$	±30	pour	$0 \leq  V_{y,Ed}  \leq 6$	±36
		$6 <  V_{y,Ed}  \leq 15$	$\pm(30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

### **i** Notes relatives au dimensionnement

- ▶ Les valeurs indiquées ici ne s'appliquent qu'à une liaison avec 1 seul Schöck Isokorb® T type S-V.
- ▶ Ces valeurs de dimensionnement ne sont valables que pour les constructions métalliques sur appuis et avec une liaison rigide des deux côtés des platines frontales à pévoir par le client.

## Détermination de la force normale et de l'effort tranchant

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



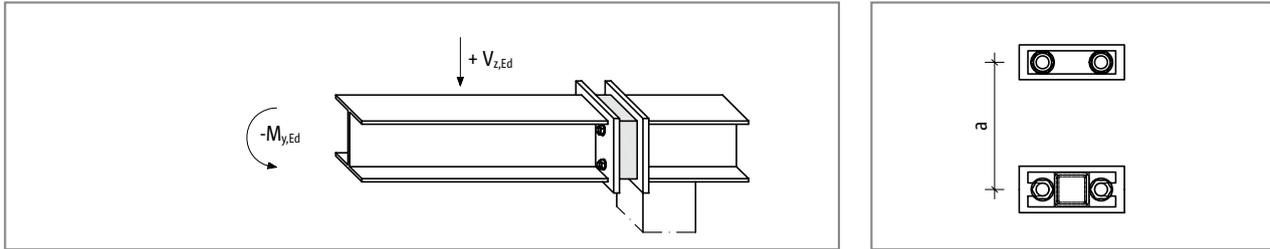
Schöck Isokorb® T type	n × S-V-D16		n × S-V-D22			
Valeurs mesurées par	$N_{x,Rd}$ [kN/module]					
Module	$\pm 116,8$		$\pm 225,4$			
<b>Effort tranchant zone Pression</b>						
Module	$V_{z,Rd}$ [kN/module]					
	$\pm(46 -  V_{y,Ed} )$		$\pm(50 -  V_{y,Ed} )$			
	$V_{y,Rd}$ [kN/module]					
	$\pm \min \{23; 46 -  V_{z,Ed} \}$		$\pm \min \{25; 50 -  V_{z,Ed} \}$			
<b>Effort tranchant zone traction</b>						
Module	$V_{z,Rd}$ [kN/module]					
	pour	$0 < N_{x,Ed} \leq 6,8$	$\pm(30 -  V_{y,Ed} )$	pour	$0 < N_{x,Ed} \leq 17,4$	$\pm(36 -  V_{y,Ed} )$
		$26,8 < N_{x,Ed} \leq 116,8$	$\pm(1/3 (116,8 - N_{x,Ed}) -  V_{y,Ed} )$		$117,4 < N_{x,Ed} \leq 225,4$	$\pm(1/3 (225,4 - N_{x,Ed}) -  V_{y,Ed} )$
	$V_{y,Rd}$ [kN/module]					
	pour	$0 < N_{x,Ed} \leq 6,8$	$\pm \min \{23; 30 -  V_{z,Ed} \}$	pour	$0 < N_{x,Ed} \leq 17,4$	$\pm \min \{25; 36 -  V_{z,Ed} \}$
		$26,8 < N_{x,Ed} \leq 116,8$	$\pm \min \{23; 1/3 (116,8 - N_{x,Ed}) -  V_{z,Ed} \}$		$117,4 < N_{x,Ed} \leq 225,4$	$\pm \min \{25; 1/3 (225,4 - N_{x,Ed}) -  V_{z,Ed} \}$

#### **i** Notes relatives au dimensionnement

- ▶ Pour  $N_{x,Ed} = 0$ , un module Schöck Isokorb® T type S-V est attribué à la zone de traction, conformément à l'agrément. D'autres éléments Schöck Isokorb® T type S-V peuvent être assignés à la zone de pression.
- ▶ Les valeurs reprises dans ce tableau ne s'appliquent qu'à une liaison simplement soutenue. Il convient de s'assurer qu'il existe également un raccord articulé en cas d'installation de plusieurs modules Schöck Isokorb® T type S-V.
- ▶ Ces valeurs de dimensionnement ne sont valables que pour les constructions métalliques sur appuis et avec une liaison rigide des deux côtés des platines frontales à prévoir par le client.

## Détermination de l'effort tranchant et du 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

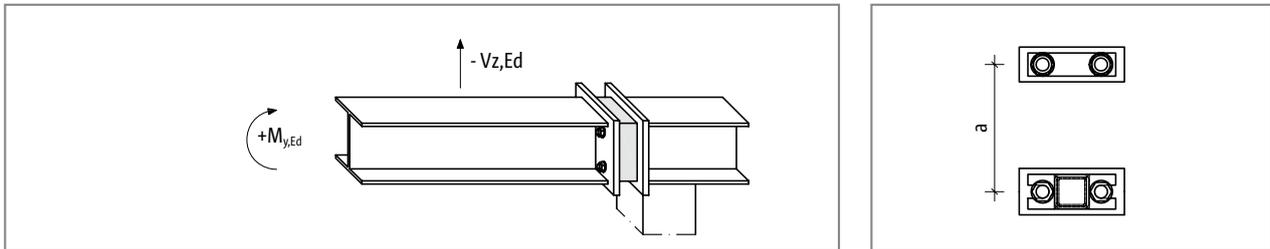


Schöck Isokorb® T type	1 × S-N-D16 + 1 × S-V-D16	1 × S-N-D22 + 1 × S-V-D22
Valeurs mesurées par	$M_{y,Rd}$ [kNm/raccord]	
Raccord	$-116,8 \cdot a$	$-225,4 \cdot a$
	$V_{z,Rd}$ [kN/raccord]	
Raccord	46	50

#### i Notes relatives au dimensionnement

- ▶  $a$  [m] : Bras de levier (distance entre les tiges filetées sous traction et sous pression)
- ▶ Bras de levier minimum  $a = 50$  mm (sans les entretoises isolantes et après découpe des corps isolants, voir page 92)
- ▶ La charge ici représentée (effort tranchant positif et moment négatif) peut être combinée pour la même liaison à la charge représentée 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



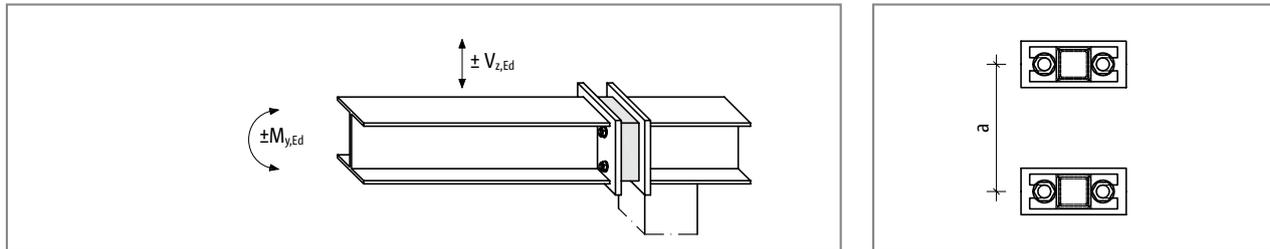
Schöck Isokorb® T type	1 × S-N-D16 + 1 × S-V-D16	1 × S-N-D22 + 1 × S-V-D22				
Valeurs mesurées par	$M_{y,Rd}$ [kNm/raccord]					
Raccord	$63,4 \cdot a$	$149,6 \cdot a$				
	$V_{z,Rd}$ [kN/raccord]					
Raccord	pour	$0 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 26,8$	-30	pour	$0 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 117,4$	-36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

#### i Notes relatives au dimensionnement

- ▶  $N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) = M_{y,Ed} / a$
- ▶  $a$  [m] : Bras de levier (distance entre les tiges filetées sous traction et sous pression)
- ▶ Bras de levier minimum  $a = 50$  mm (sans les entretoises isolantes et après découpe des corps isolants, voir page 92)
- ▶ Si les charges de levage sont déterminantes pour le raccordement au Schöck Isokorb® T type S, il est au contraire recommandé de placer le T type S-V en haut et le T type S-N en bas.
- ▶ La charge ici représentée (effort tranchant négatif et moment positif) peut être combinée pour la même liaison à la charge représentée ci-dessus (effort tranchant positif et moment négatif).

## Détermination de l'effort tranchant et du 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



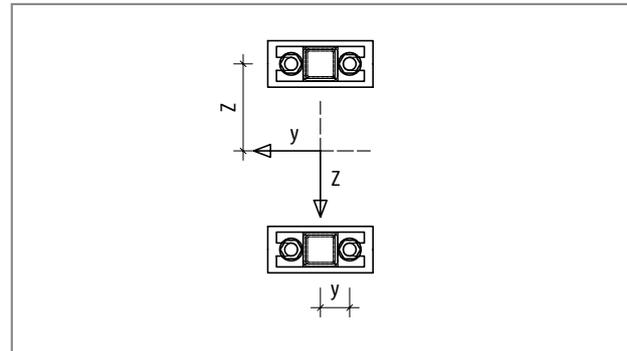
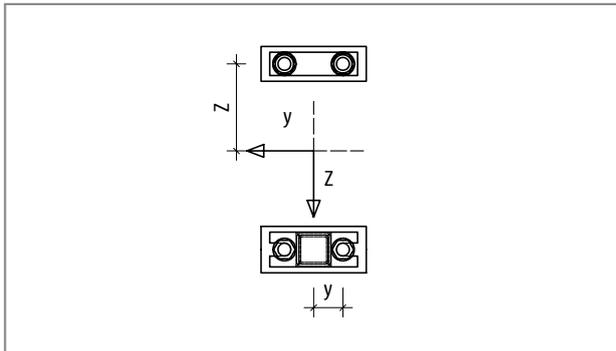
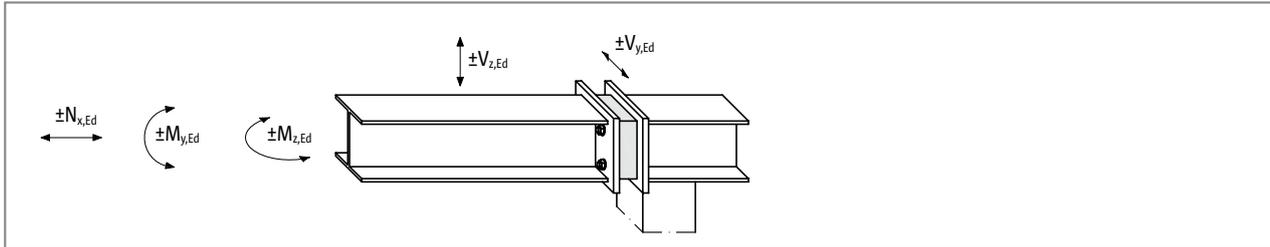
Schöck Isokorb® T type	2 × S-V-D16		2 × S-V-D22	
Valeurs mesurées par	$M_{y,Rd}$ [kNm/raccord]			
Raccord	$\pm 116,8 \cdot a$		$\pm 225,4 \cdot a$	
Effort tranchant zone Pression				
Module	$V_{z,Rd}$ [kN/module]			
	$\pm 46$		$\pm 50$	
Effort tranchant zone traction				
Module	$V_{z,Rd}$ [kN/module]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

### **i** Notes relatives au dimensionnement

- ▶  $N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) = M_{y,Ed} / a$
- ▶  $a$  [m] : Bras de levier (distance entre les tiges filetées sous traction et sous pression)
- ▶ Bras de levier minimum  $a = 50$  mm (sans les entretoises isolantes et après découpe des corps isolants, voir page 92)

## Détermination de la force normale, de l'effort tranchant et du moment

Force normale  $N_{x,Rd}$  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



Force normale absorbable  $N_{x,Rd}$  par tige filetée, moments absorbables  $M_{y,Rd}$ ,  $M_{z,Rd}$  par liaison

Schöck Isokorb® T type	S-N-D16	S-N-D22	S-V-D16	S-V-D22
Valeurs mesurées 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]			
Tige filetée	±29,2	±56,3	±29,2	±56,3

Définition du signe

- + $N_{GS,Rd}$  : La tige filetée est tirée.  
 - $N_{GS,Rd}$  : La tige filetée est comprimée.

Chaque tige filetée est sollicitée par une force normale  $N_{GS,Ed}$ . Celle-ci se compose de 3 sous-composants.

Sous-composants

- force normale  $N_{x,Ed}$ :  $N_{1,GS,Ed} = N_{x,Ed} / 4$   
 moment  $M_{y,Ed}$ :  $N_{2,GS,Ed} = \pm M_{y,Ed} / (4 \cdot z)$   
 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]

# Détermination de la force normale, de l'effort tranchant et du moment

## Effort tranchant absorbable par module et par raccordement

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

### Détermination de la force normale agissante N<sub>GS,i,Ed</sub> 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 absorbable par module Isokorb® T type S-V

L'effort tranchant absorbable par Schöck Isokorb® T type S-V dépend de la sollicitation des tiges filetées.

On a pour cela défini des domaines :

- Pression :** les deux tiges filetées sont soumises à une pression.  
**Pression/traction :** une tige filetée subit une pression, l'autre subit une traction.  
**Traction :** les deux tiges filetées sont sollicitées.

(dans la zone de pression/traction et dans la zone de traction, le tableau de référence doit appliquer la force normale positive maximale +N<sub>GS,i,Ed</sub>)

V<sub>z,i,Rd</sub> : effort tranchant absorbable dans le sens z du seul module Schöck Isokorb® T type S-V, selon le type +N<sub>GS,i,Ed</sub> dans chaque module i.

V<sub>y,i,Rd</sub> : effort tranchant absorbable dans le sens y du seul module Schöck Isokorb® T type S-V, selon +N<sub>GS,i,Ed</sub> dans chaque module i.

Déterminer V<sub>z,i,Rd</sub>

Déterminer V<sub>y,i,Rd</sub>

L'effort tranchant vertical V<sub>z,Ed</sub> et l'effort tranchant horizontal V<sub>y,Ed</sub> sont réparties de manière constante V<sub>z,Ed</sub> / V<sub>y,Ed</sub> = entre les différents Schöck Isokorb® T type S-V.

**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<sub>z,i,Rd</sub> ou V<sub>y,i,Rd</sub> sera déduit, de façon à respecter le rapport exigé.

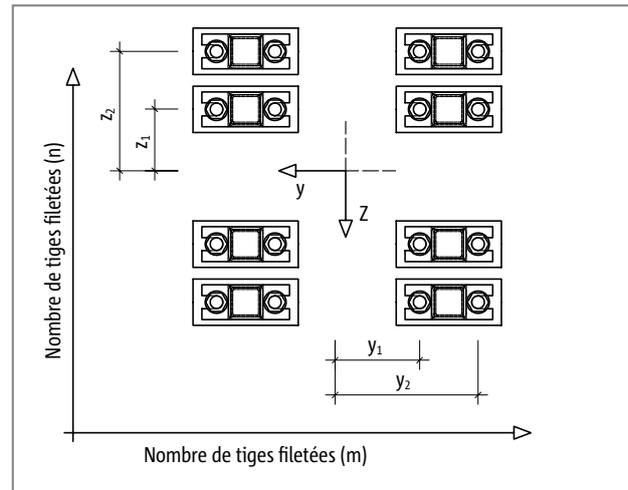
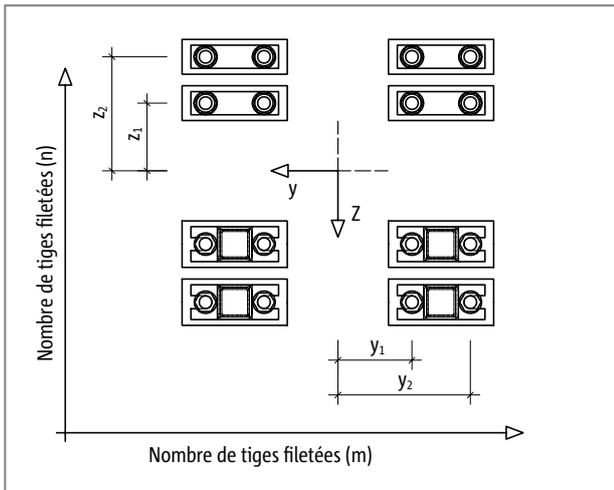
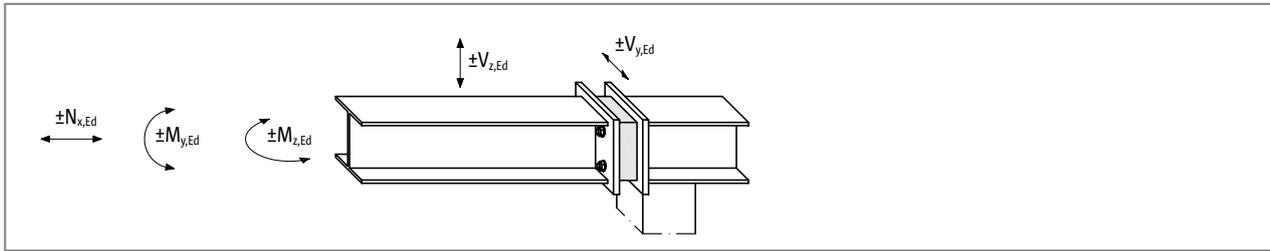
**Preuve :**  
 $V_{z,Ed} \leq \sum V_{z,i,Rd}$   
 $V_{y,Ed} \leq \sum V_{y,i,Rd}$

### **i** Dimensionnement

- Le logiciel de dimensionnement est disponible pour un dimensionnement rapide et efficace (téléchargement sur [www.schoeck.com/wa/documentations](http://www.schoeck.com/wa/documentations)).
- Vous obtiendrez de plus amples informations via le département ingénierie (contact voir page 3).

## Détermination de la force normale, de l'effort tranchant et du moment

Force normale  $N_{x,Rd}$  et effort tranchant  $V_{z,Rd}$ ,  $V_{y,Rd}$  et moments  $M_{y,Rd}$ ,  $M_{z,Rd}$  -  $n \times T$  type S-N et  $n \times T$  type S-V



Force normale absorbable  $N_{x,Rd}$  par tige filetée, moments absorbables  $M_{y,Rd}$ ,  $M_{z,Rd}$  par liaison

Schöck Isokorb® T type	S-N-D16	S-N-D22	S-V-D16	S-V-D22
Valeurs mesurées 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]			
Tige filetée	±29,2	±56,3	±29,2	±56,3

Définition du signe  
 $+N_{GS,Rd}$  : La tige filetée est tirée.  
 $-N_{GS,Rd}$  : La tige filetée est comprimée.

$m$  : nombre de tiges filetées par raccordement dans le sens  $z$   
 $n$  : nombre de tiges filetées par raccordement dans le sens  $y$

Chaque tige filetée est sollicitée par une force normale  $N_{GS,Ed}$ . Celle-ci se compose de 3 sous-composants.

### Sous-composants

force normale  $N_{x,Ed}$ :  $N_{1,GS,Ed} = N_{x,Ed} / (m \cdot n)$   
moment  $M_{y,Ed}$ :  $N_{2,GS,Ed} = \pm M_{y,Ed} / (2 \cdot m \cdot z_2 + 2 \cdot m \cdot z_1 / z_2 \cdot z_1)$   
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]

# Détermination de la force normale, de l'effort tranchant et du moment

## Effort tranchant absorbable par module et par raccordement

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

### Détermination de la force normale agissante N<sub>GS,i,Ed</sub> par tige filetée

$$N_{GS,i,Ed} = N_{x,Ed} / (m \cdot n) \pm |M_{y,Ed}| / (2 \cdot m \cdot z_2 + 2 \cdot m \cdot z_1/z_2 \cdot z_1) \pm |M_{z,Ed}| / (2 \cdot n \cdot y_2 + 2 \cdot n \cdot y_1/y_2 \cdot y_1)$$

### Détermination de l'effort tranchant absorbable par module Isokorb® T type S-V

L'effort tranchant absorbable par Schöck Isokorb® T type S-V dépend de la sollicitation des tiges filetées.

On a pour cela défini des domaines :

**Pression :** les deux tiges filetées sont soumises à une pression.

**Pression/traction :** une tige filetée subit une pression, l'autre subit une traction.

**Traction :** les deux tiges filetées sont sollicitées.

(dans la zone de pression/traction et dans la zone de traction, le tableau de référence doit appliquer la force normale positive maximale +N<sub>GS,i,Ed</sub>)

V<sub>z,i,Rd</sub> : effort tranchant absorbable dans le sens z du seul module Schöck Isokorb® T type S-V, selon le type +N<sub>GS,i,Ed</sub> dans chaque module i.

V<sub>y,i,Rd</sub> : effort tranchant absorbable dans le sens y du seul module Schöck Isokorb® T type S-V, selon +N<sub>GS,i,Ed</sub> dans chaque module i.

Déterminer V<sub>z,i,Rd</sub>

Déterminer V<sub>y,i,Rd</sub>

L'effort tranchant vertical V<sub>z,Ed</sub> et l'effort tranchant horizontal V<sub>y,Ed</sub> sont réparties de manière constante V<sub>z,Ed</sub>/V<sub>y,Ed</sub> = entre les différents Schöck Isokorb® T type S-V.

**Condition :** V<sub>z,Ed</sub>/V<sub>y,Ed</sub> = V<sub>z,i,Rd</sub>/V<sub>y,i,Rd</sub> = V<sub>z,Rd</sub>/V<sub>y,Rd</sub>

Si cette condition n'est pas remplie, V<sub>z,i,Rd</sub> ou V<sub>y,i,Rd</sub> sera déduit, de façon à respecter le rapport exigé.

**Preuve :** V<sub>z,Ed</sub> ≤ ∑ V<sub>z,i,Rd</sub>

V<sub>y,Ed</sub> ≤ ∑ V<sub>y,i,Rd</sub>

### **i** Dimensionnement

- Le logiciel de dimensionnement est disponible pour un dimensionnement rapide et efficace (téléchargement sur [www.schoeck.com/wa/documentations](http://www.schoeck.com/wa/documentations)).
- Vous obtiendrez de plus amples informations via le département ingénierie (contact voir page 3).

## Déformation

### Déformation du module Schöck Isokorb® due à la force normale $N_{x,Ed}$

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

Plaque de pression :  $\Delta l_D = | - N_{x,Ed} | \cdot k_D$  [mm]

Constante de ressort réciproque dans la zone de traction :  $k_z$

Constante de ressort réciproque dans la zone de pression :  $k_D$

Schöck Isokorb® T type		S-N-D16	S-N-D22	S-V-D16	S-V-D22
Constante de ressort réciproque		k [mm/kN]			
pour	Plaque				
Module	Traction	$2,27 \cdot 10^{-3}$	$1,37 \cdot 10^{-3}$	$1,69 \cdot 10^{-3}$	$1,15 \cdot 10^{-3}$
Module	Pression	$1,33 \cdot 10^{-3}$	$0,69 \cdot 10^{-3}$	$0,40 \cdot 10^{-3}$	$0,29 \cdot 10^{-3}$

### Torsion Schöck Isokorb® : 1 × T type S-N + 1 × T type S-V et 2 × T type S-V en raison du moment $M_{y,Ed}$

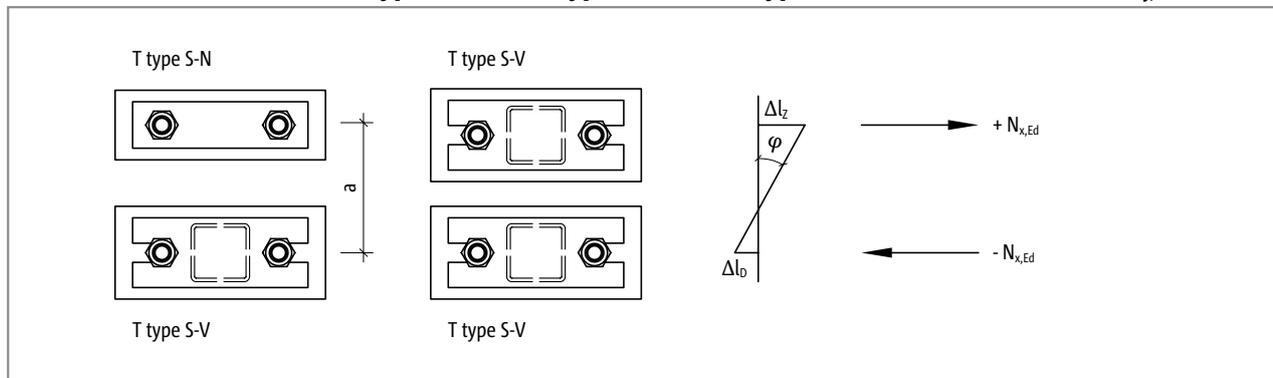


Fig. 110: Schöck Isokorb® T type S-N + T type S-V et 2 × T type S-V : Angle de torsion  $\varphi \approx \tan \varphi = (\Delta l_z + \Delta l_D) / a$

Un moment  $M_{y,Ed}$  provoque une torsion du Schöck Isokorb®. L'angle de torsion peut être indiqué approximativement comme suit :

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

$\varphi$	[rad]	Angle de torsion
$M_{y,Ed}$	[kN·mm]	Moment caractéristique pour la preuve d'utilisabilité en cas de charge
C	[kN·mm/rad]	Rigidité du ressort de torsion
a	[mm]	Bras de levier

#### Conditions requises

- ▶ Plaque frontale indéfiniment rigide
- ▶ Sollicitation par moment  $M_y$
- ▶ La déformation due à la force transversale peut être négligée
- ▶ Des déformations peuvent en outre se produire au niveau des composants suivants.

Schöck Isokorb® T type	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 du ressort de torsion pour	C [kN · mm/rad]			
Raccord	$370 \cdot a$	$600 \cdot a^2$	$470 \cdot a^2$	$690 \cdot a^2$

## Espacement entre les joints de dilatation

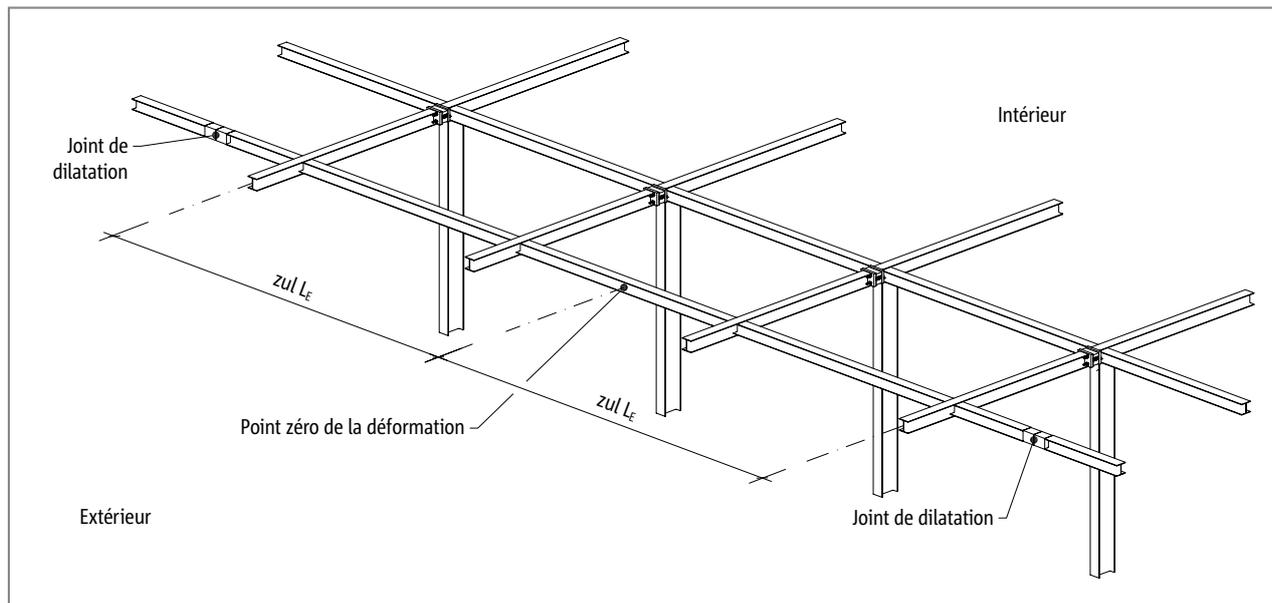


Fig. 111: Schöck Isokorb® T type S : plage d'influence de la charge de la construction extérieure, sollicitée par l'augmentation de la température

Les changements de température entraînent des changements de longueur dans les profilés en acier et donc des contraintes que les modules Schöck Isokorb® T type S ne peuvent que partiellement absorber. Les contraintes exercées sur le Schöck Isokorb® en raison des déformations thermiques de la structure extérieure en acier doivent donc être évitées, par ex. par des trous oblongs au niveau des poutres annexes.

Si, toutefois, des déformations de température sont attribuées directement au Schöck Isokorb®, la longueur d'influence de la charge autorisée suivante peut être mise en œuvre.

La longueur d'influence de la charge est la longueur entre le point zéro de la déformation et le dernier Schöck Isokorb® avant un joint de dilatation.

Le point zéro de la déformation est soit dans l'axe de symétrie, soit à déterminer par une simulation tenant compte de la rigidité de la construction.

Si des joints de dilatation sont disposés dans les traverses, ceux-ci doivent permettre les déplacements en fonction de la température des extrémités des traverses et ce, en toute sécurité et constamment sans entrave.

Schöck Isokorb® T type	S-N, S-V
longueur d'influence de la charge admissible à	zul L <sub>E</sub> [m]
Diamètre nominal du trou [mm]	
2	5,24

## Définition du produit

### Schöck Isokorb® T type S-N :

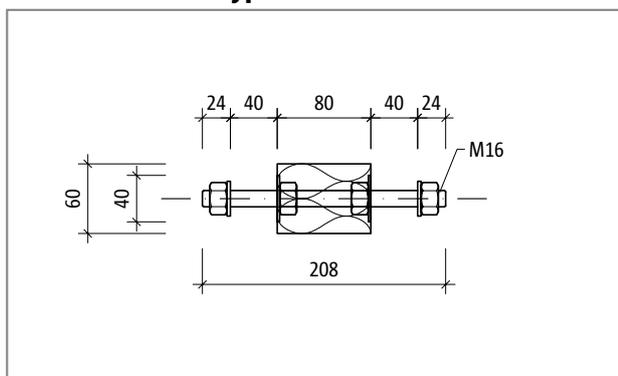


Fig. 112: Schöck Isokorb® T type S-N-D16 : coupe du produit

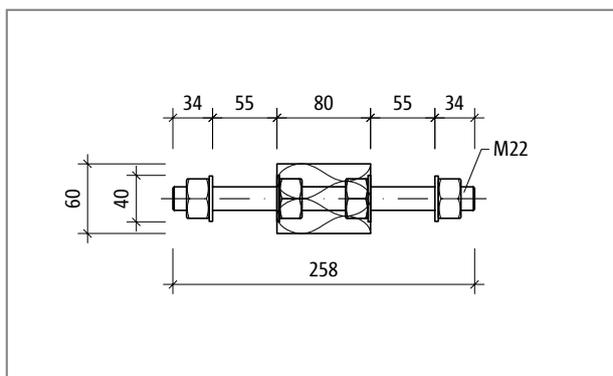


Fig. 113: Schöck Isokorb® T type S-N-D22 : coupe du produit

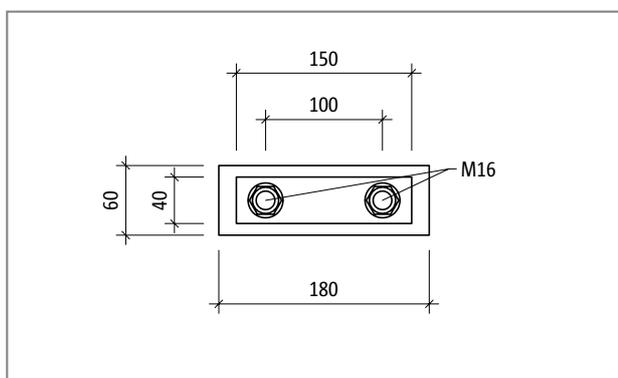


Fig. 114: Schöck Isokorb® T type S-N-D16 : vue du produit

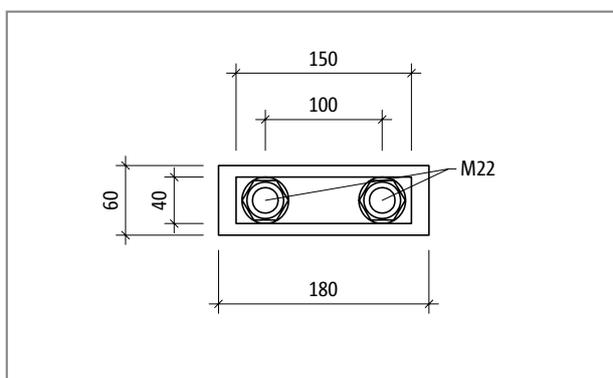


Fig. 115: Schöck Isokorb® T type S-N-D22 : vue du produit

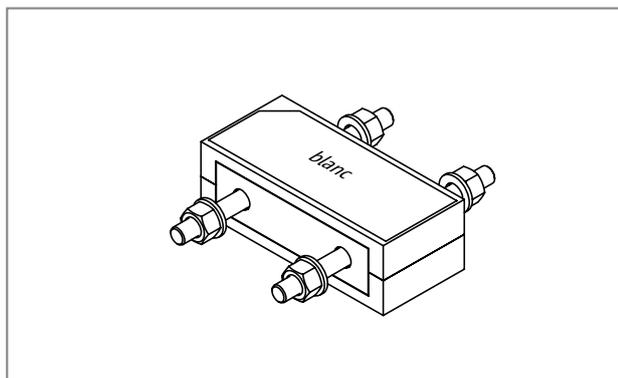


Fig. 116: Schöck Isokorb® T type S-N-D16 : isométrie ; couleur d'identification T type S-N : blanc

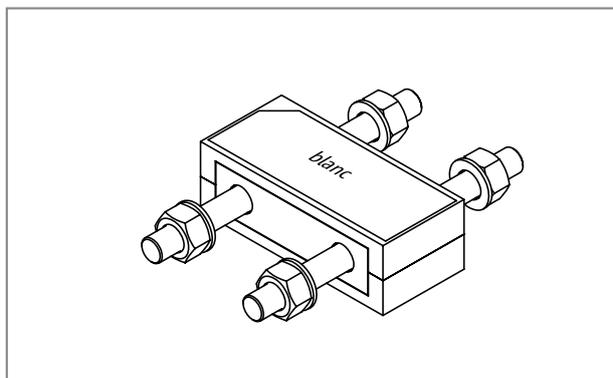


Fig. 117: Schöck Isokorb® T type S-N-D22 : isométrie ; couleur d'identification T type S-N : blanc

### **i** Informations relatives au produit

- ▶ Le corps isolant peut si nécessaire être découpé 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.
- ▶ Le Schöck Isokorb® et les entretoises isolantes peuvent être combinés selon les exigences géométriques et structurelles. Pour cela, veuillez tenir compte du nombre d'éléments Schöck Isokorb® requis et du nombre d'entretoises isolantes nécessaires dans la demande de devis et lors de la commande.

## Définition du produit

### Schöck Isokorb® T type S-V :

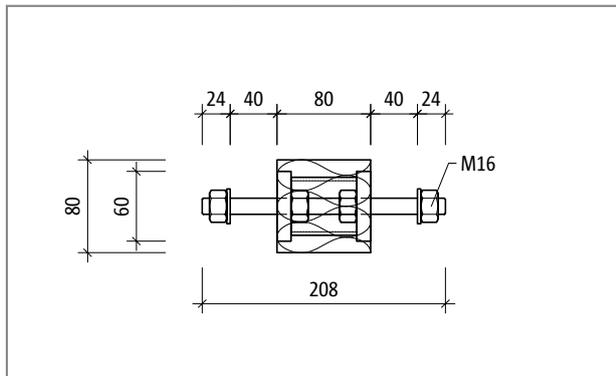


Fig. 118: Schöck Isokorb® T type S-V-D16 : coupe du produit

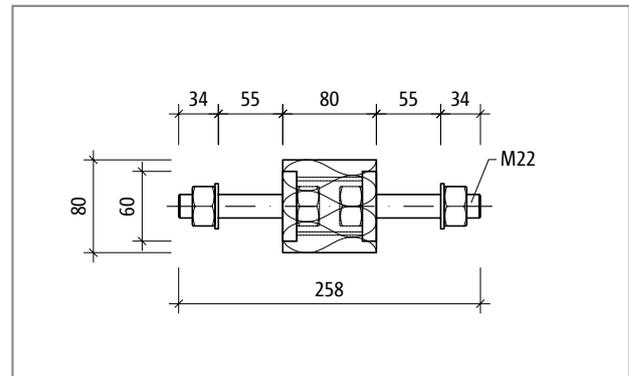


Fig. 119: Schöck Isokorb® T type S-V-D22 : coupe du produit

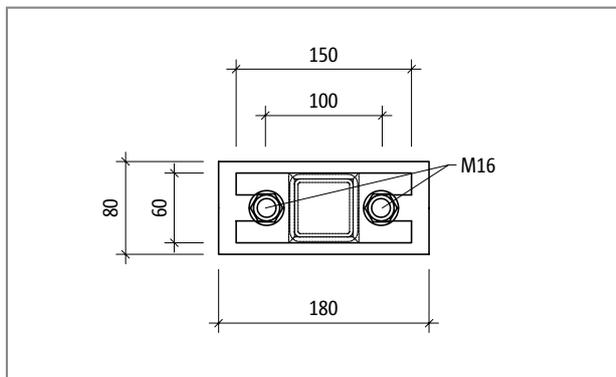


Fig. 120: Schöck Isokorb® T type S-V-D16 : vue du produit

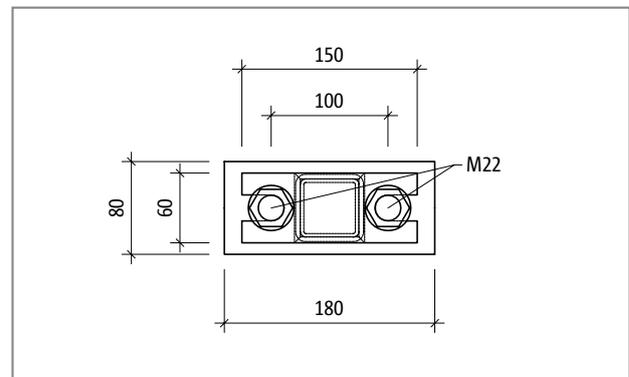


Fig. 121: Schöck Isokorb® T type S-V-D22 : vue du produit

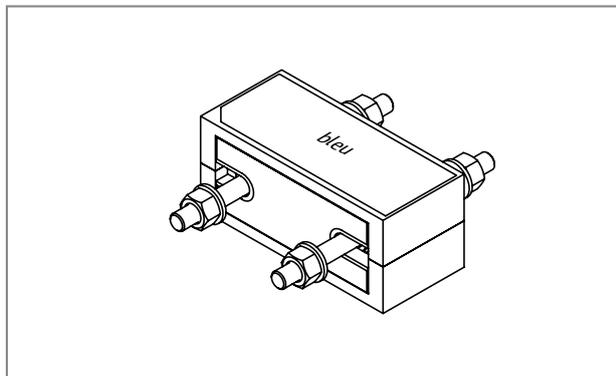


Fig. 122: Schöck Isokorb® T type S-V-D16 : isométrie ; couleur d'identification T type S-V : bleu

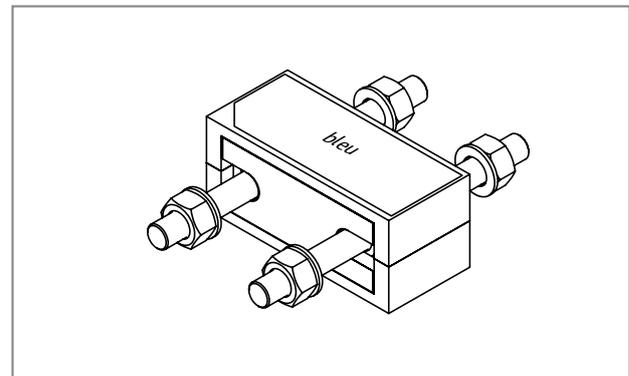


Fig. 123: Schöck Isokorb® T type S-V-D22 : isométrie ; couleur d'identification T type S-V : bleu

### **i** Informations relatives au produit

- ▶ Le corps isolant peut si nécessaire être découpé 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.
- ▶ Le Schöck Isokorb® et les entretoises isolantes peuvent être combinés selon les exigences géométriques et structurelles. Pour cela, veuillez tenir compte du nombre d'éléments Schöck Isokorb® requis et du nombre d'entretoises isolantes nécessaires dans la demande de devis et lors de la commande.

## Définition du produit | Protection incendie sur site

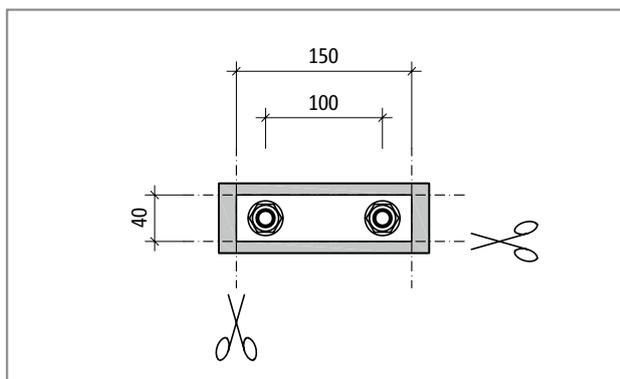


Fig. 124: Schöck Isokorb® T type S-N : dimensions après découpe du corps isolant

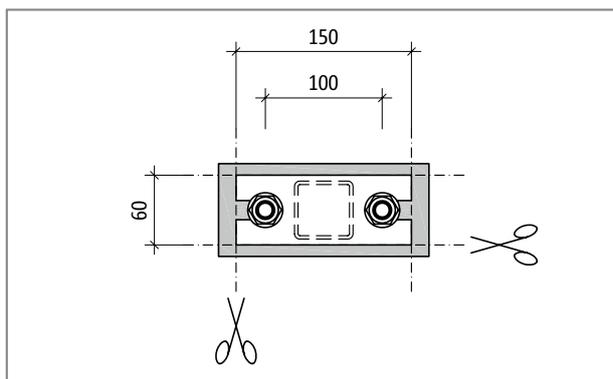


Fig. 125: Schöck Isokorb® T type S-V : dimensions après découpe du corps isolant

### **i** Informations relatives au produit

- ▶ Le corps isolant peut si nécessaire être découpé jusqu'aux plaques d'acier.
- ▶ En cas de combinaison d'un élément Schöck Isokorb® T type S-N et d'un élément T type S-V, on applique ce qui suit :  
Si les corps isolants sont découpés autour des plaques d'acier, la hauteur la plus basse est de 100 mm pour une distance verticale entre les tiges filetées de 50 mm.

### Protection incendie

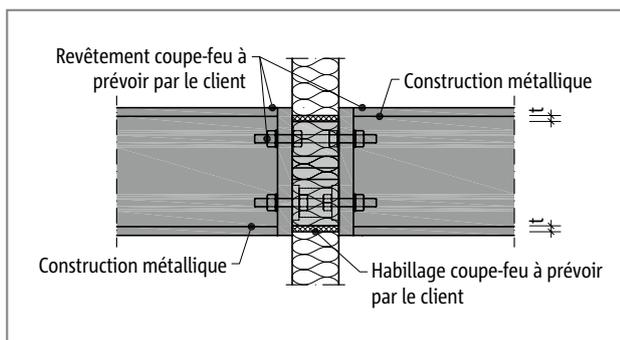


Fig. 126: Protection incendie Schöck Isokorb® T type S : Bardage de protection incendie sur site - T type S, construction en acier avec revêtement de protection incendie ; coupe

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.

## Plaque frontale

La plaque frontale produite sur site peut être vérifiée comme suit :

- ▶ Sans preuve plus détaillée, en respectant l'épaisseur minimale de la plaque frontale selon le tableau ;
- ▶ Méthode de répartition de la charge et vérification du bras en porte-à-faux pour une plaque frontale en saillie (approximative) ;
- ▶ Vérification de la distribution des moments pour une plaque frontale affleurante (approximative) ;
- ▶ Des vérifications plus précises sont possibles avec les programmes de plaques frontales, ce qui signifie que des épaisseurs inférieures de plaque frontale peuvent également être obtenues.

### Respect de l'épaisseur minimale de la plaque frontale selon le tableau

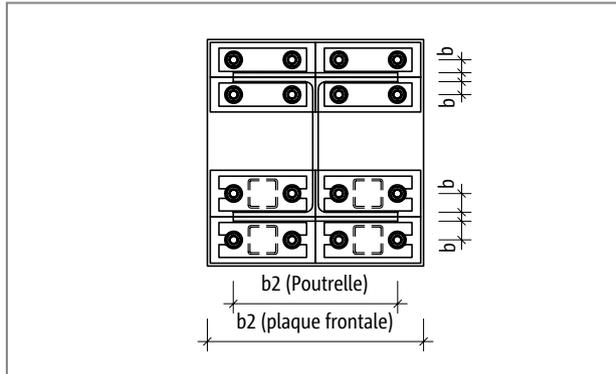


Fig. 127: Plaque frontale T type S : tableau des entrées géométriques ; vue globale

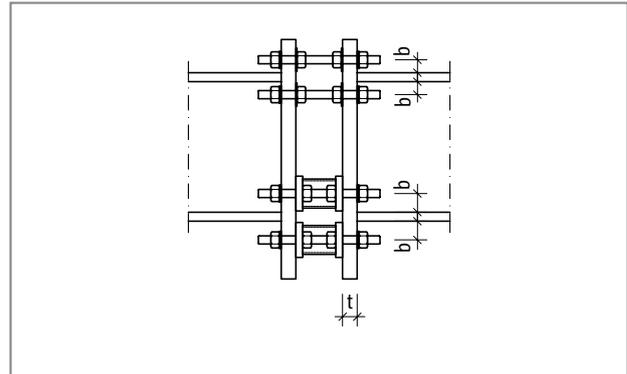


Fig. 128: Plaque frontale T type S : tableau des entrées ; coupe

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

### i Tableau

- ▶  $+N_{x,GS,Ed}$ : force normale dans la tige fileté soumise à la plus forte traction
- ▶  $b$ : distance maximale entre l'axe de la tige fileté et le bord de la bride porteuse
- ▶  $b_2$ : largeur de la poutre ou de la plaque frontale ; c'est la valeur inférieure qui est déterminante.

### Plaque frontale en saillie produite sur site

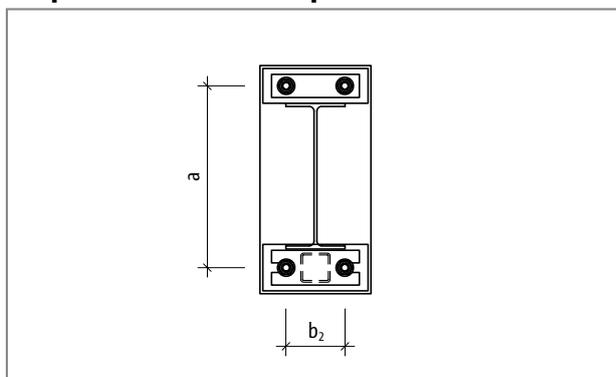


Fig. 129: Plaque frontale saillante T type S : calcul des entrées géométriques ; vue globale

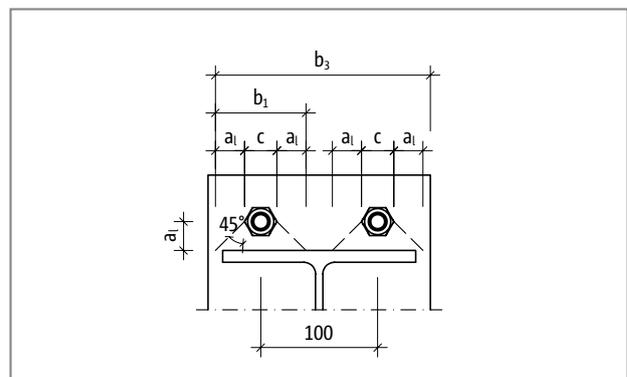


Fig. 130: Plaque frontale saillante T type S : calcul des entrées géométriques ; vue globale

## Plaque frontale

### Vérification du moment maximal au niveau de la plaque frontale

Force normale agissante

par tige filetée :

$$N_{GS,i,Ed} \text{ (voir par ex. page 85), ou } N_{GS,Ed}(M_{y,Ed}) = 1/2 \cdot M_{y,Ed} / a$$

Moment agissant plaque frontale :

$$M_{Ed,STP} = N_{GS,Ed} \cdot a_1 \text{ [kNmm]}$$

Moment de résistance plaque frontale :

$$W = t^2 \cdot b_{ef} / 6 \text{ [mm}^3\text{]}$$

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

$t$  = Épaisseur de la plaque frontale

$c$  = Diamètre rondelle ;  $c$  (M16) = 30 mm ;  $c$  (M22) = 39 mm

$a_1$  = Distance entre la bride et le milieu de la tige filetée

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

$b_2$  = Largeur du support ou de la plaque frontale ; c'est la plus petite valeur qui est déterminante.

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

Vérification :

$$M_{Ed,STP} = N_{GS,Ed} \cdot a_1 \text{ [kNmm]} \leq M_{Rd,STP} = W \cdot f_{y,k} / 1,1 \text{ [kNmm]}$$

### Plaque frontale affleurante sur site

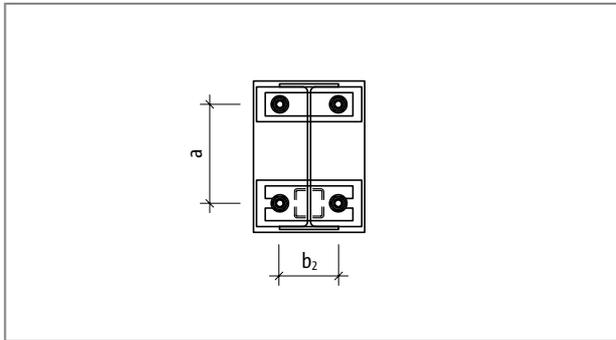


Fig. 131: Plaque frontale affleurante T type S : calcul des entrées géométriques ; vue globale

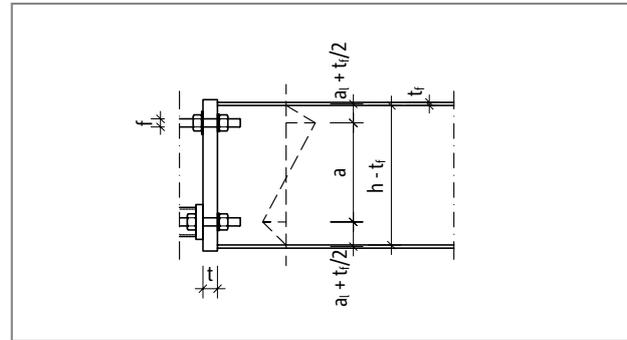


Fig. 132: Plaque frontale affleurante T type S : calcul des entrées géométriques ; coupe

### Vérification du moment maximal au niveau de la plaque frontale

Force normale agissante par module :

$$N_{x,Ed} \text{, ou } \pm N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) = \pm M_{y,Ed} / a$$

Moment agissant plaque frontale :

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

Moment de résistance plaque frontale :

$$W_{pl} = t^2 \cdot b_{ef} / 4 \text{ [mm}^3\text{]}$$

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

$t$  = Épaisseur de la plaque frontale

$f$  = Ø-trou traversant ; pour M16 : Ø 18 mm, pour M22 : Ø 24 mm

$a_1$  = distance entre la bride et le milieu de la tige filetée

$t_f$  = Épaisseur de la bride

$b_2$  = Largeur du support ou de la plaque frontale ; c'est la plus petite valeur qui est déterminante.

Vérification :

$$M_{Ed,STP} = \pm N_{x,Ed} \cdot (a_1 + t_f / 2) \text{ [kNmm]} \leq M_{Rd,STP} = W_{pl} \cdot f_{y,k} / 1,1 \text{ [kNmm]}$$

### i Plaque frontale

- ▶ L'ingénieur en structure doit attester l'épaisseur minimale de la plaque frontale produite sur site.
- ▶ 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 plaque frontale doit être rigidifiée de façon à ce que la distance entre une tige filetée et le raidisseur le plus proche ne soit pas supérieure à la distance par rapport à la tige filetée la plus proche.
- ▶ Dans un environnement contenant des chlorures, une certaine épaisseur minimale de plaque frontale est requise, en fonction du diamètre des tiges filetées du Schöck Isokorb®.
- ▶ La plaque frontale doit être conçue avec un diamètre de trou nominal de 2 mm.

## Planification de l'exécution

### **i** Planification de l'exécution

- ▶ Afin d'éviter toute erreur d'installation, il est recommandé d'inclure la désignation du type des modules sélectionnés dans les plans d'exécution, ainsi que leur couleur d'identification :
  - Schöck Isokorb® T type S-N : blanc
  - Schöck Isokorb® T type S-V : bleu
- ▶ Les couples de serrage des écrous doivent également être repris dans le plan d'exécution; les couples de serrage suivants s'appliquent :
  - 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) :  $M_r = 80 \text{ Nm}$
- ▶ Les écrous doivent être ajustés après serrage.

## Rénovation/assemblage ultérieur

Les modules Schöck Isokorb® T type S-N, T type S-V peuvent être utilisés à la fois pour la rénovation et l'assemblage ultérieur de balcons en acier, en béton coulé sur site et préfabriqués sur des bâtiments existants.

Selon les possibilités de raccordement du bâtiment existant, on pourra réaliser des structures en acier et des balcons en béton armé soutenus et en porte-à-faux.

### Structures en porte-à-faux libre en acier et en béton

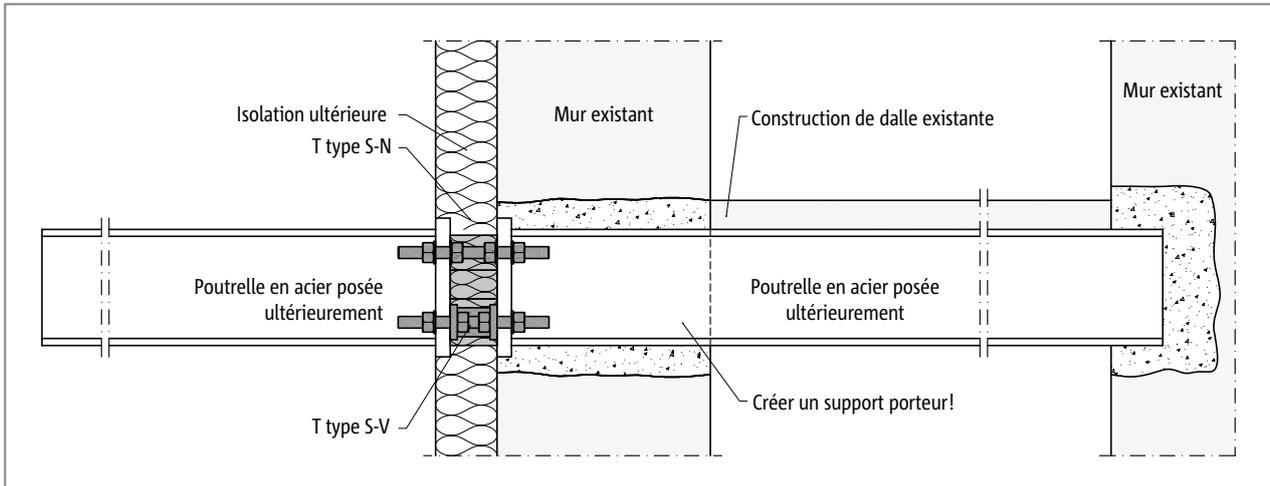


Fig. 133: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : balcon en acier en porte-à-faux libre posé ultérieurement ; raccordé à des poutres en acier installées ultérieurement

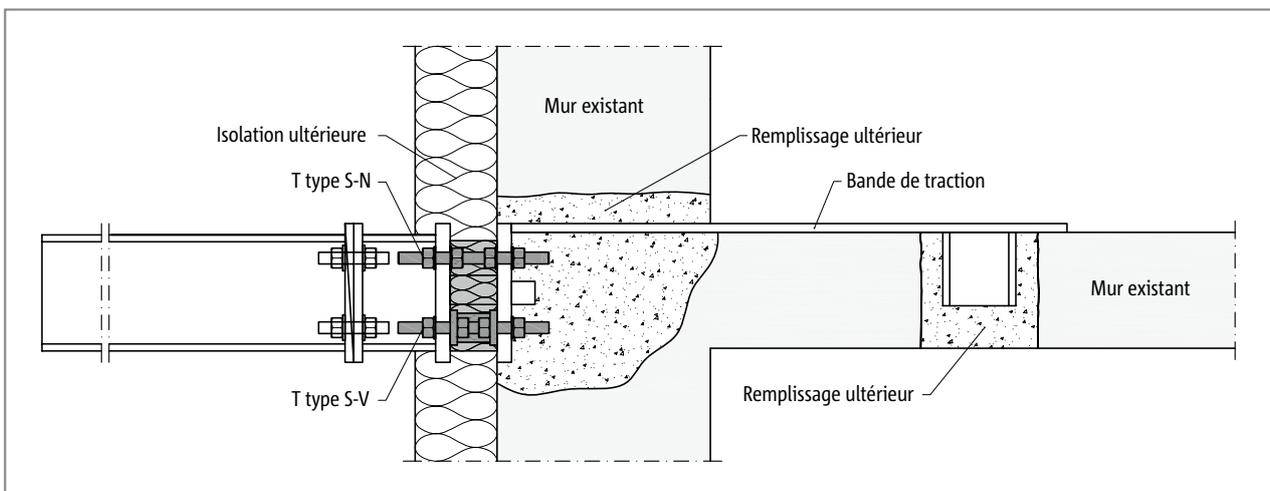


Fig. 134: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : balcon en acier avec adaptateur, en porte-à-faux, posé ultérieurement ; relié à la dalle en béton armé existante par une bande de traction

## Rénovation/assemblage ultérieur

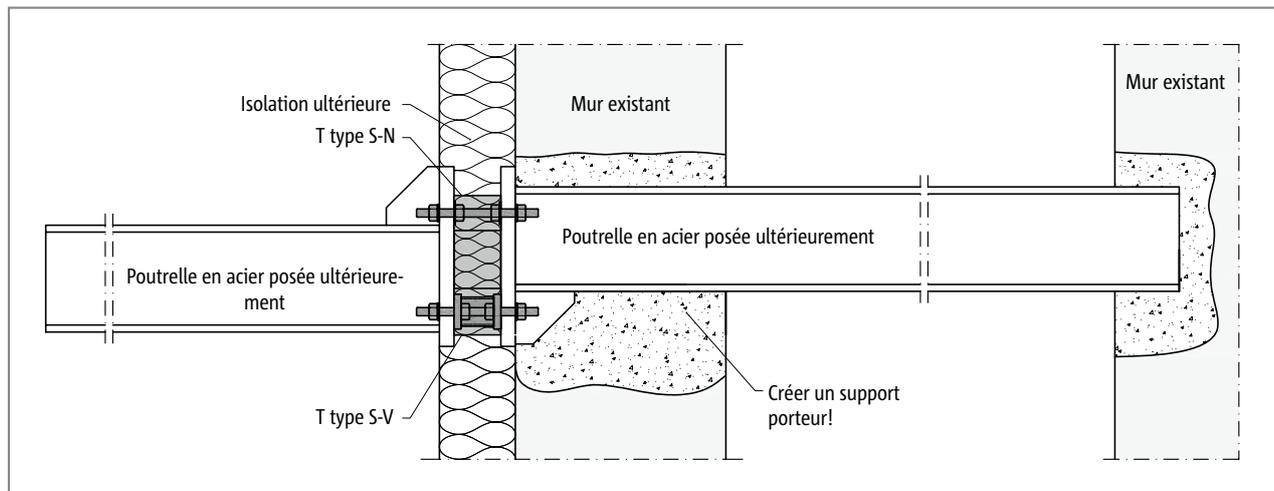


Fig. 135: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : balcon en acier en porte-à-faux libre posé ultérieurement ; raccordé à des poutres en acier installées ultérieurement avec décalage en hauteur

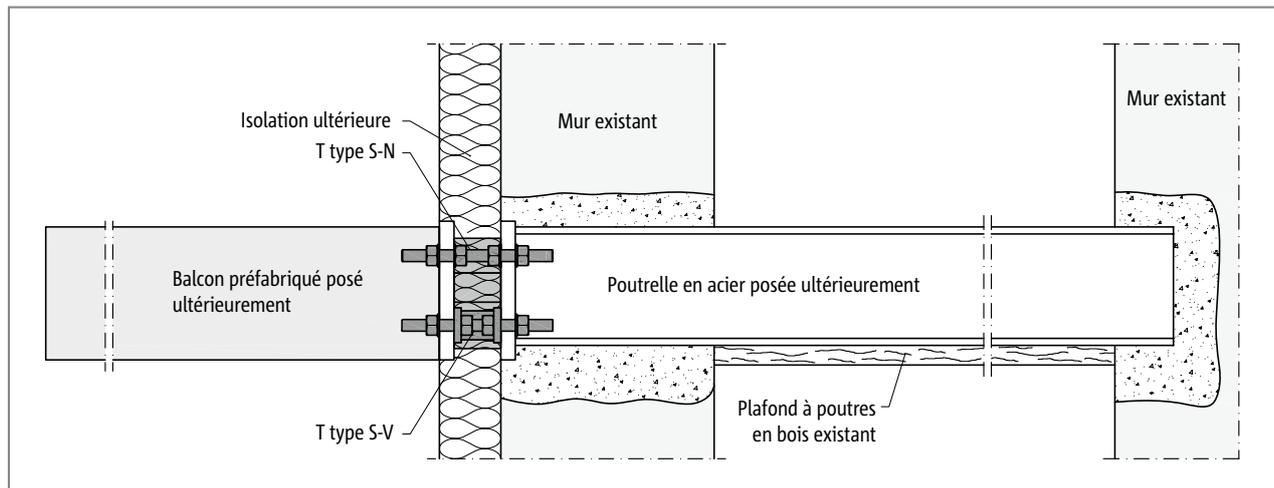


Fig. 136: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : balcon préfabriqué en porte-à-faux libre posé ultérieurement ; raccordé à des poutres en acier installées ultérieurement ; vissage intérieur

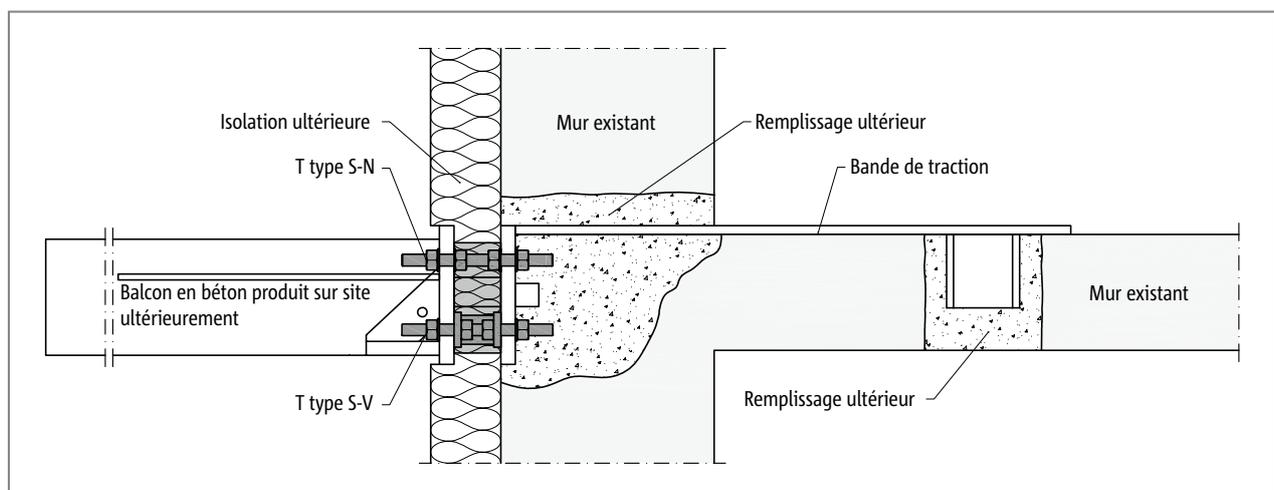


Fig. 137: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : balcon en béton produit sur site, en porte-à-faux libre, posé ultérieurement ; relié à la dalle en béton armé existante par une bande de traction

## Rénovation/assemblage ultérieur | Atmosphère contenant des chlorures

### Structures soutenues en acier et en béton

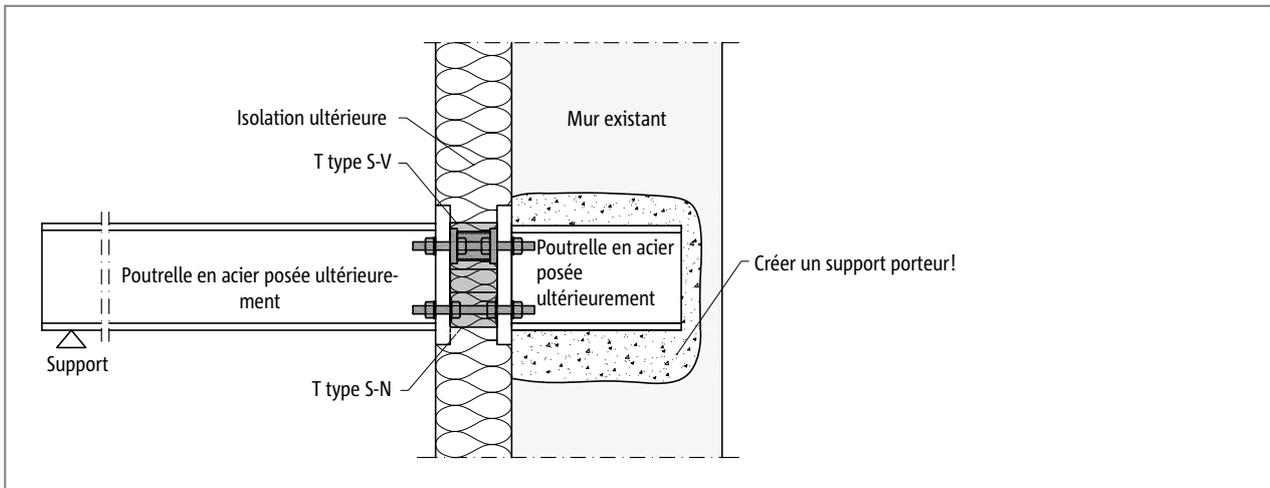


Fig. 138: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : balcon en acier soutenu posé ultérieurement ; raccordé à un support mural posé ultérieurement

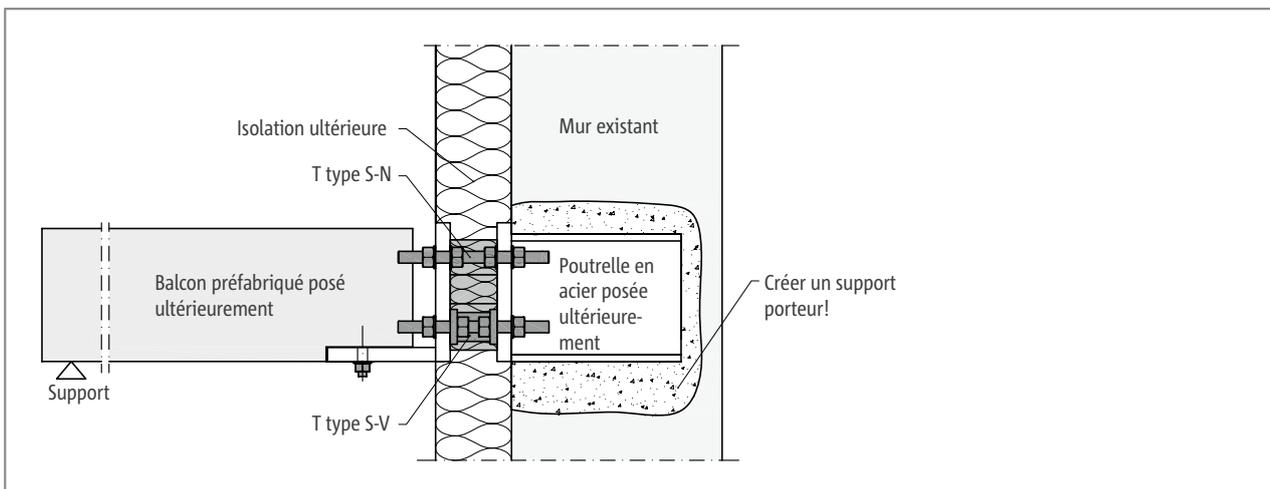


Fig. 139: Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V : balcon préfabriqué soutenu posé ultérieurement ; raccordé à des poutres en acier posées ultérieurement avec remplacement

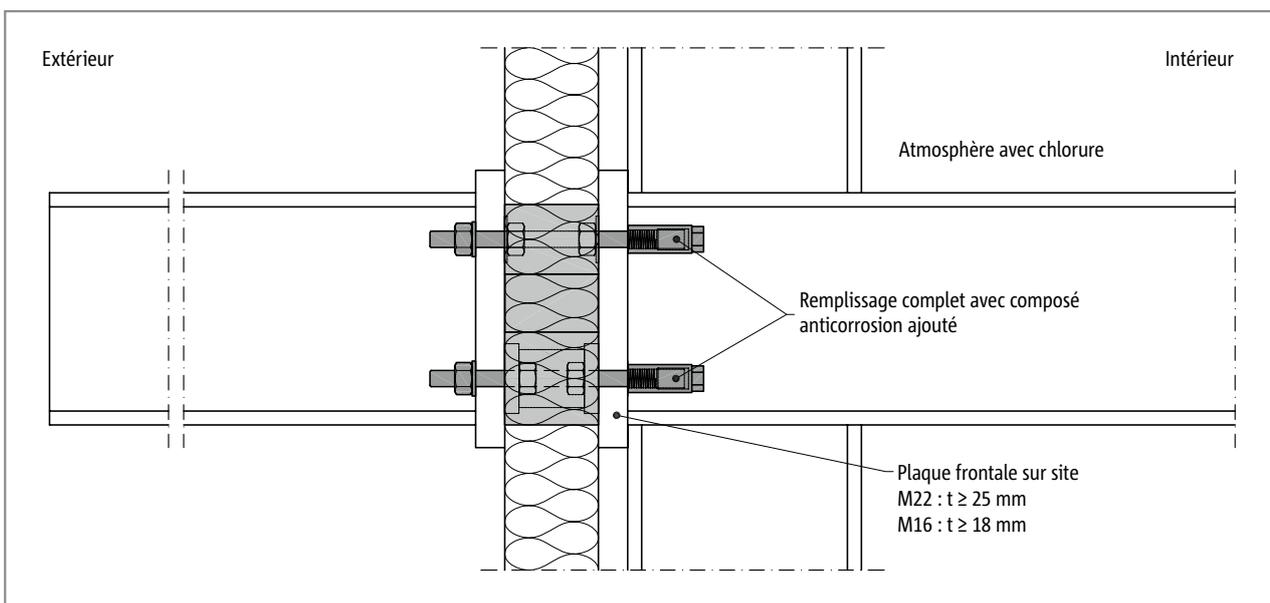


Fig. 140: Schöck Isokorb® T type S avec écrous borgnes : construction en acier en porte-à-faux libre; atmosphère intérieure avec chlorure

## Atmosphère contenant des chlorures

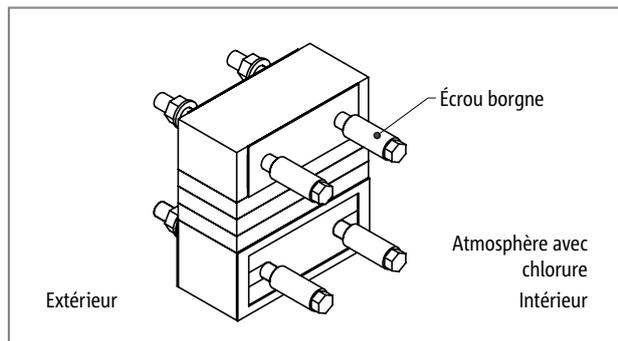


Fig. 141: Schöck Isokorb® T type S avec écrous borgnes : isométrie ; atmosphère contenant des chlorures à l'intérieur

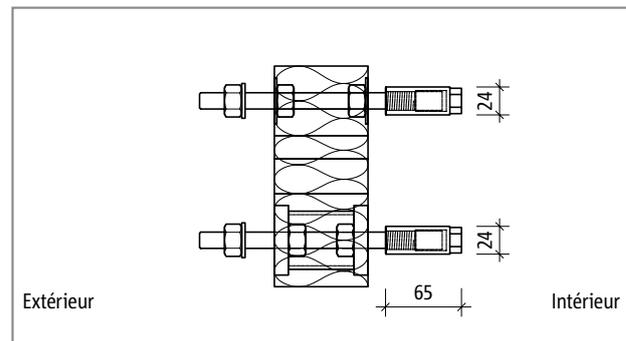


Fig. 142: Schöck Isokorb® T type S avec écrous borgnes : coupe du produit

Pour se protéger d'une atmosphère contenant des chlorures, par ex. dans des piscines couvertes, il faut prévoir des écrous borgnes spéciaux 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 assemblés selon les exigences statiques et vissés avec les écrous borgnes à l'intérieur.

### **i** Atmosphère contenant des chlorures

- ▶ Les écrous borgnes doivent être complètement remplis de composé anticorrosion.
- ▶ Serrer les écrous borgnes à la main sans précharge prévue, ce qui correspond au couple de serrage suivant :
  - T type S-N-D16, T type S-V-D16 (tige filetée M16) :  $M_t = 50 \text{ Nm}$
  - T type S-N-D22, T type S-V-D22 (tige filetée M22) :  $M_t = 80 \text{ Nm}$
- ▶ L'ingénieur en structure doit attester l'épaisseur minimale de la plaque frontale produite sur site.
- ▶ Dans un environnement contenant des chlorures, une certaine épaisseur minimale de plaque frontale est requise, en fonction du diamètre des tiges filetées du Schöck Isokorb®.

## ✓ Liste de contrôle

- Le Schöck Isokorb® est-il prévu pour des charges essentiellement statiques ?
- Les effets sur le Schöck Isokorb® ont-ils été déterminés au niveau du dimensionnement ?
- A-t-on tenu compte, pour le dimensionnement et l'agencement du Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V, des informations techniques présentées de la page 76 à la 80 page ?
- Les Schöck Isokorb® T type S-V ont-ils été affectés aux zones de traction ou de pression pour la mesure de l'effort tranchant ? L'effort tranchant absorbable a-t-elle été prise en compte en conséquence ? Voir les tableaux de dimensionnement de la page 80 à la page 83.
- A-t-on tenu compte de la déformation supplémentaire due à l'élément Schöck Isokorb® ?
- Les déformations thermiques ont-elles été directement affectées au Schöck Isokorb® et l'espacement maximal des joints de dilatation a-t-il été pris en compte ?
- 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 ?
- L'épaisseur minimale de la plaque frontale a-t-elle été respectée sans vérification précise ? L'épaisseur de la plaque frontale a-t-elle été confirmée par une vérification précise à l'aide d'un programme spécifique ? Voir les remarques en page 93.
- La distance entre les tiges filetées et la bride de la poutre a-t-elle été prise en compte lors du dimensionnement de la plaque frontale ?
- Les modules Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V ont-ils été dotés d'écrous borgnes en cas d'environnement contenant des chlorures (par ex. air extérieur maritime, piscine couverte) ?
- Les noms des éléments Schöck Isokorb® T type S-N et T type S-V ont-ils été repris dans le plan d'exécution et le plan de travail ?
- Le code couleur des modules Schöck Isokorb® a-t-il été repris dans le plan d'exécution et le plan de travail ?
- Les couples de serrage des écrous ont-ils été repris dans le plan d'exécution ? Les couples suivants s'appliquent :  
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) :  $M_r = 80 \text{ Nm}$