

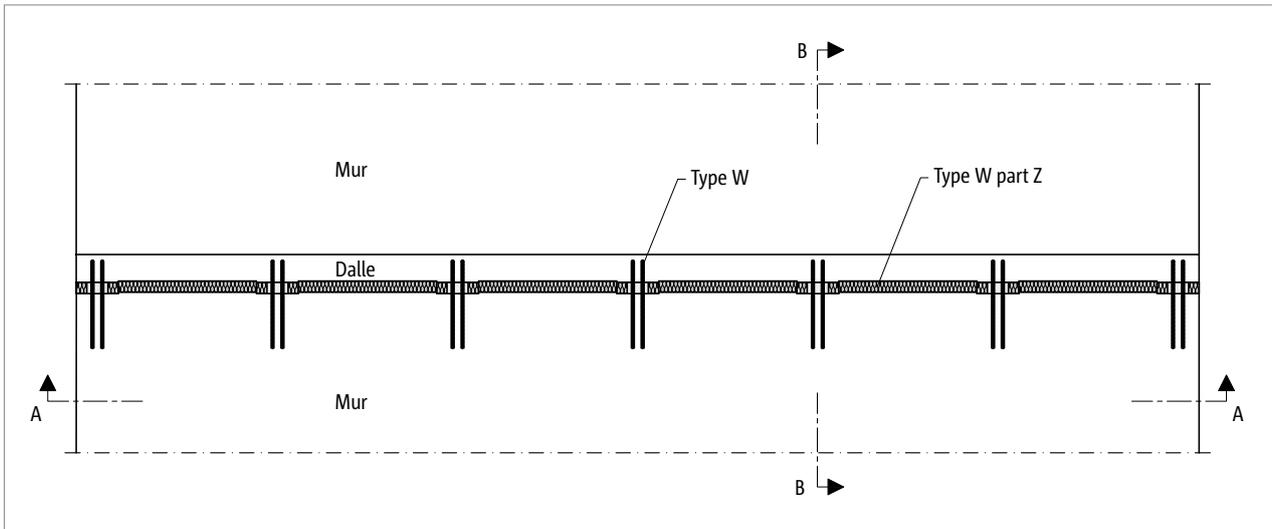
## Schöck Sconnex® type W



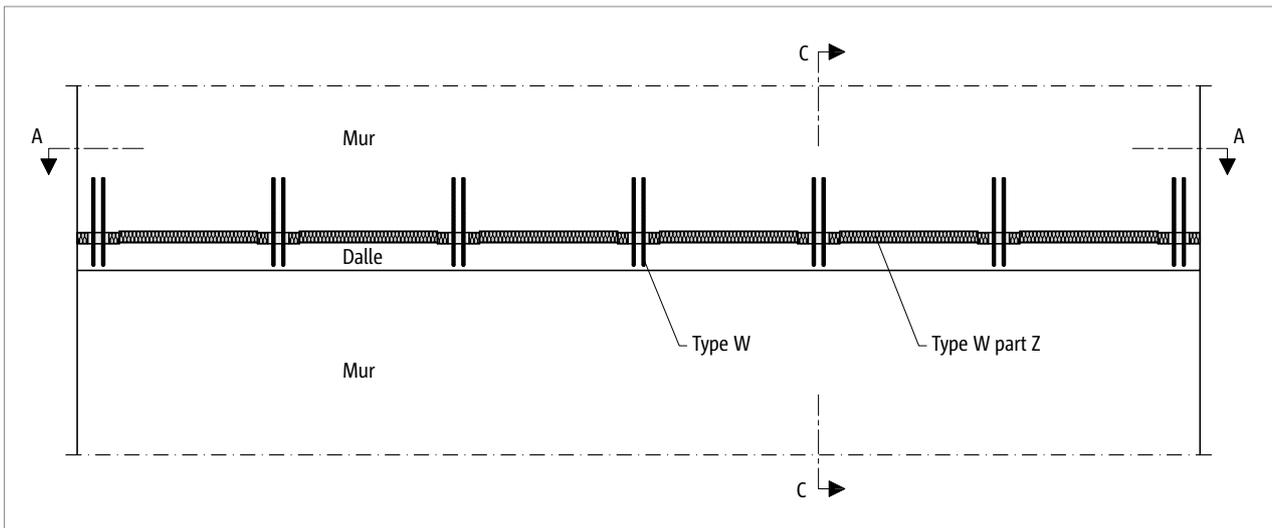
### Schöck Sconnex® type W

Élément structurel isolant porteur pour les murs en béton armé. En fonction du niveau de résistance, l'élément transmet les efforts normaux (compression et traction) et les efforts tranchants dans le sens longitudinal et transversal du mur.

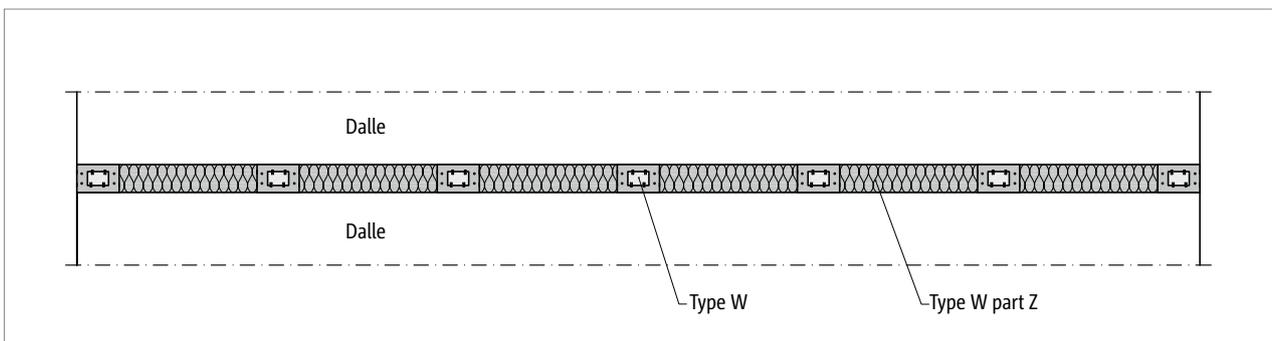
## Disposition des éléments – avec charge linéaire



Ill. 40: Schöck Sconnex® type W : raccord entre le mur et la dalle située au-dessus – montage en tête de mur

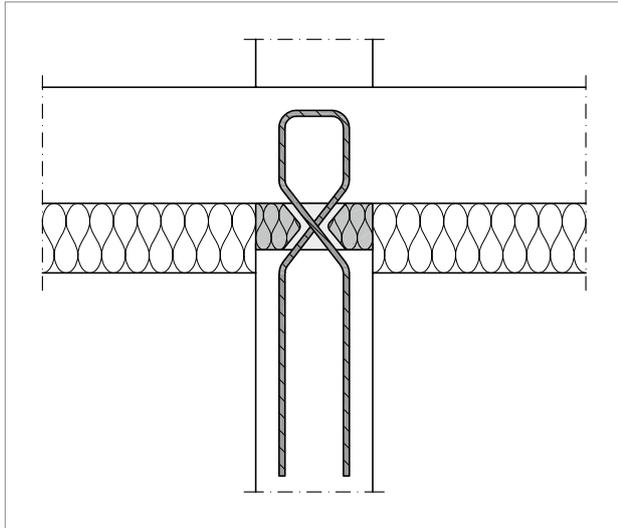


Ill. 41: Schöck Sconnex® type W : raccord entre la dalle et le mur montant – montage au pied du mur

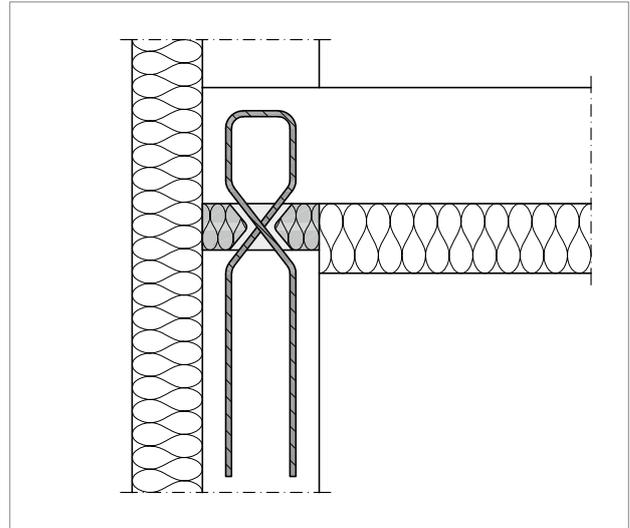


Ill. 42: Schöck Sconnex® type W : coupe A-A

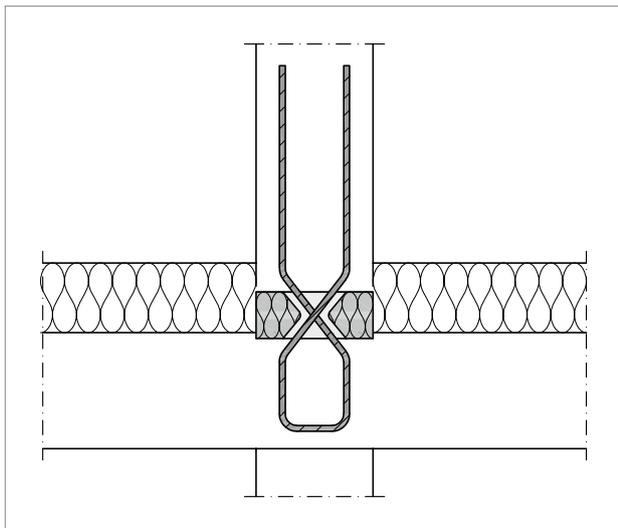
## Coupes de principe



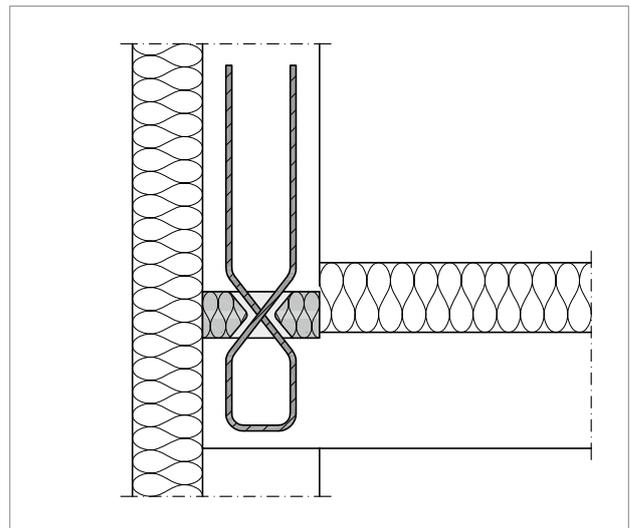
Ill. 43: Schöck Sconnex® type W-N-VH : coupe B-B, mur intérieur ; isolation sous dalle



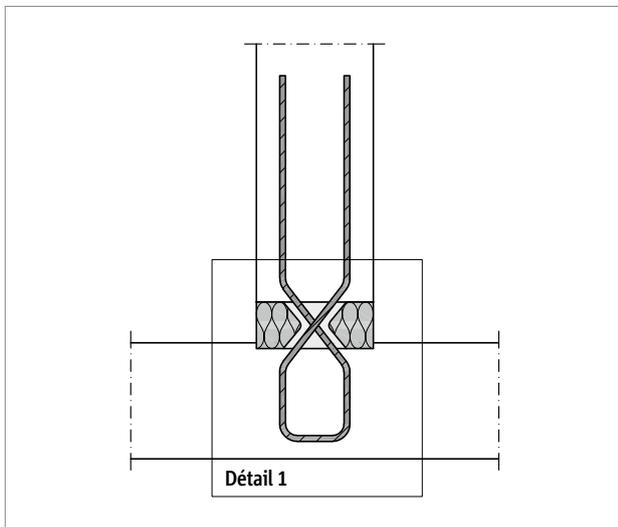
Ill. 44: Schöck Sconnex® type W-N-VH : mur de façade ; isolation sous dalle selon la coupe B-B



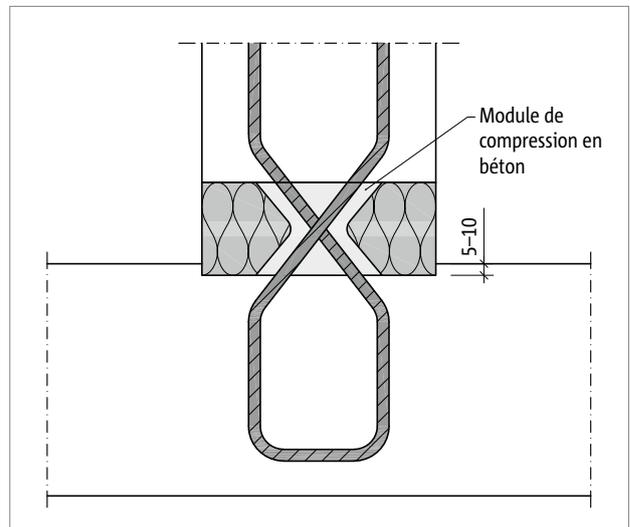
Ill. 45: Schöck Sconnex® type W-N-VH : coupe C-C, mur intérieur, isolation sous chape



Ill. 46: Schöck Sconnex® type W-N-VH : mur de façade ; isolation sous chape selon la coupe C-C

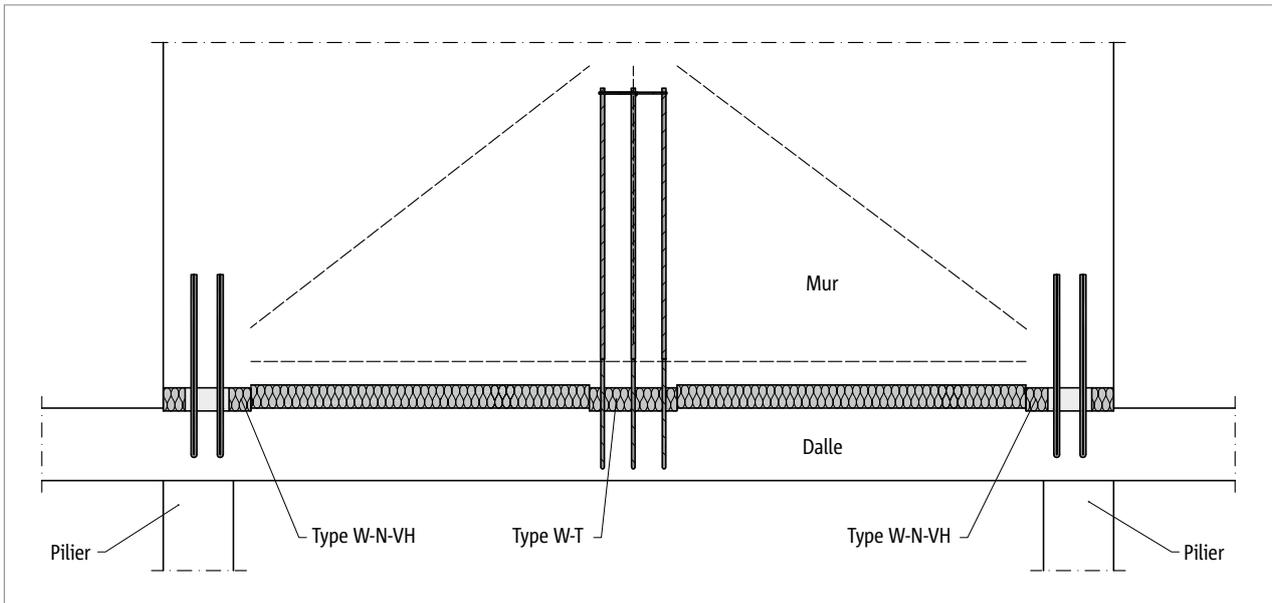


Ill. 47: Schöck Sconnex® type W : il convient de garantir le contact entre le bord supérieur de la dalle et le bord inférieur du module de compression

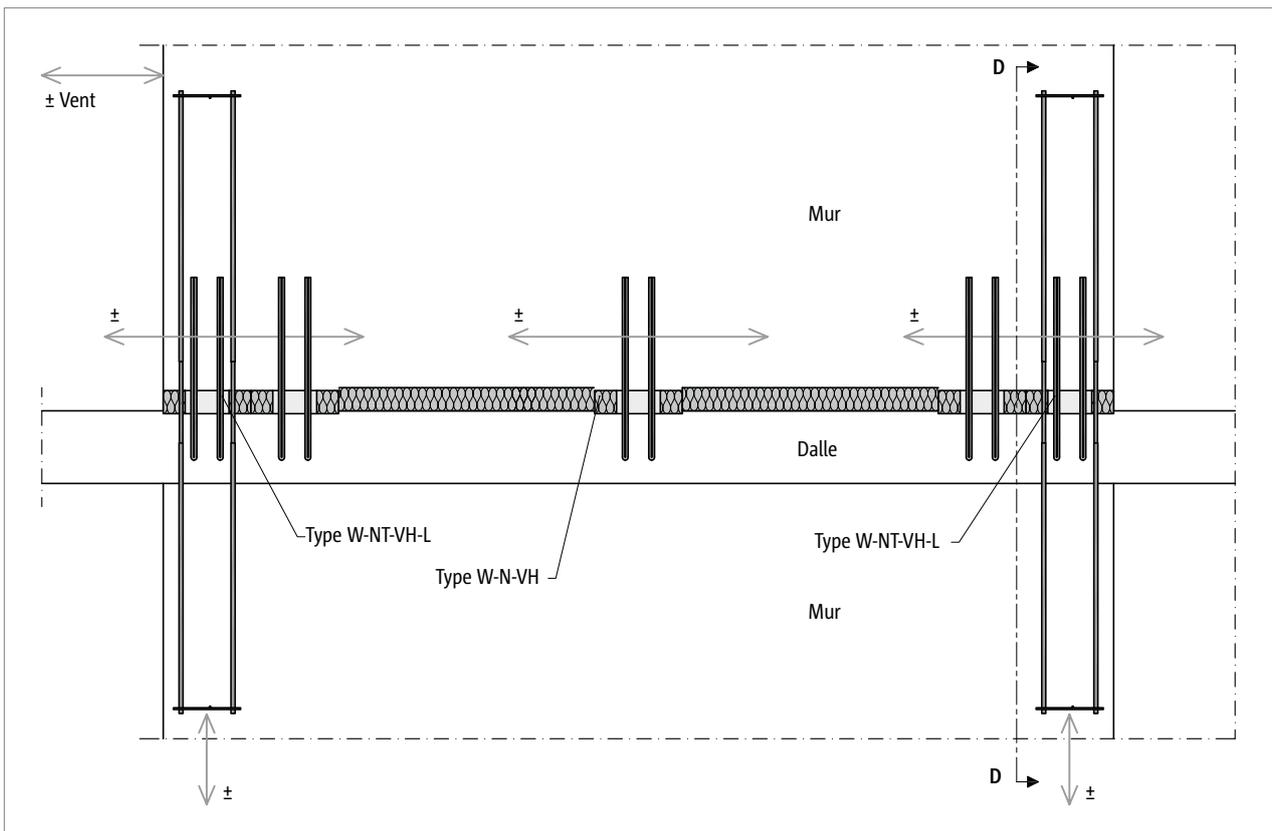


Ill. 48: Schöck Sconnex® type W : contact garanti par enfoncement de 5 à 10 mm du matériau isolant dans la dalle

## Disposition des éléments – pour les application spéciales

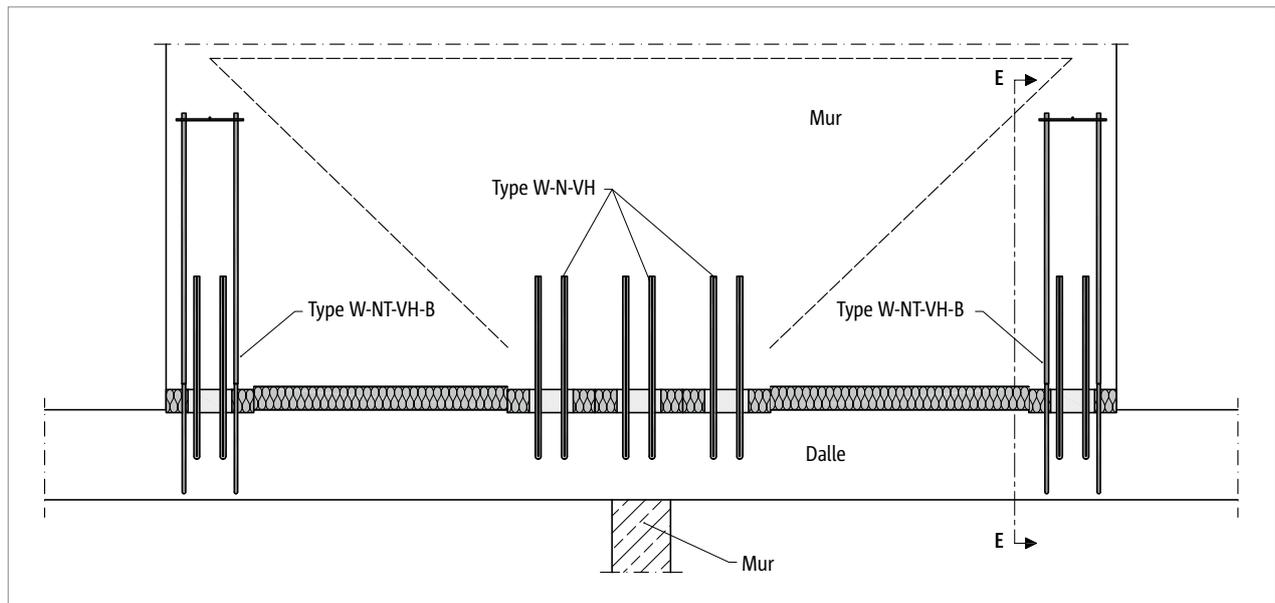


Ill. 49: Schöck Scconnex® type W : variantes de produits combinés pour le raccord d'un support mural avec suspension de dalle

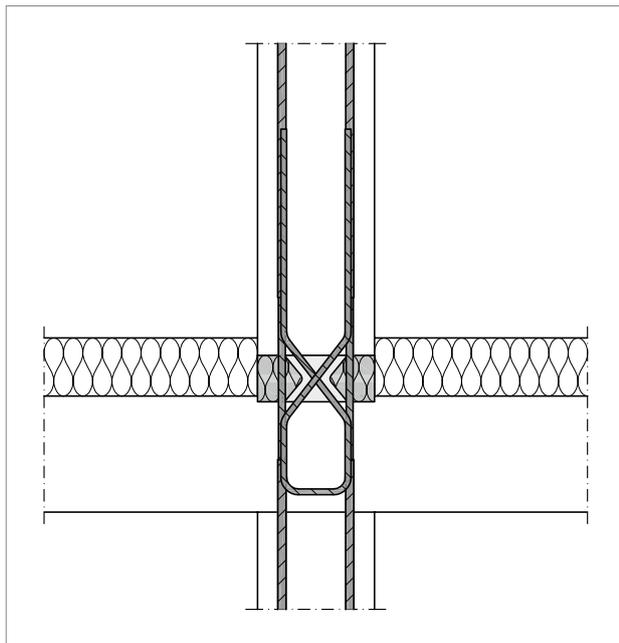


Ill. 50: Schöck Scconnex® type W : variantes de produits combinés pour le raccordement d'un mur de contreventement à charge horizontale

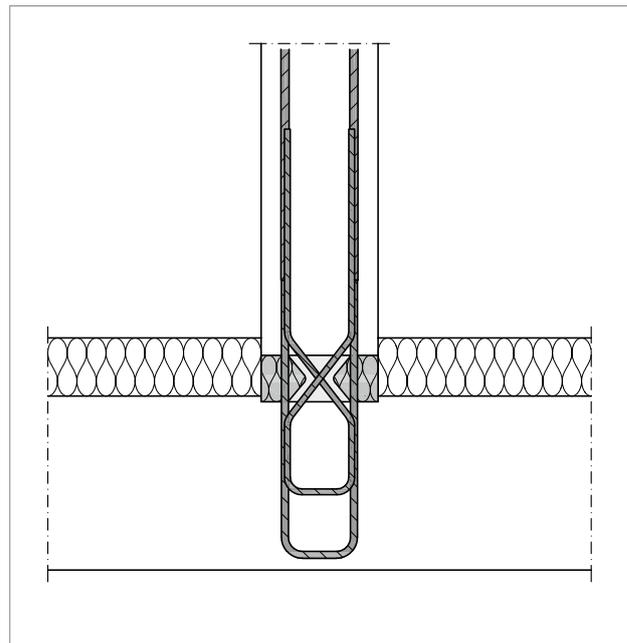
## Disposition des éléments – pour les application spéciales



Ill. 51: Schöck Sconnex® type W : variantes de produits combinés dans le cas de murs croisés

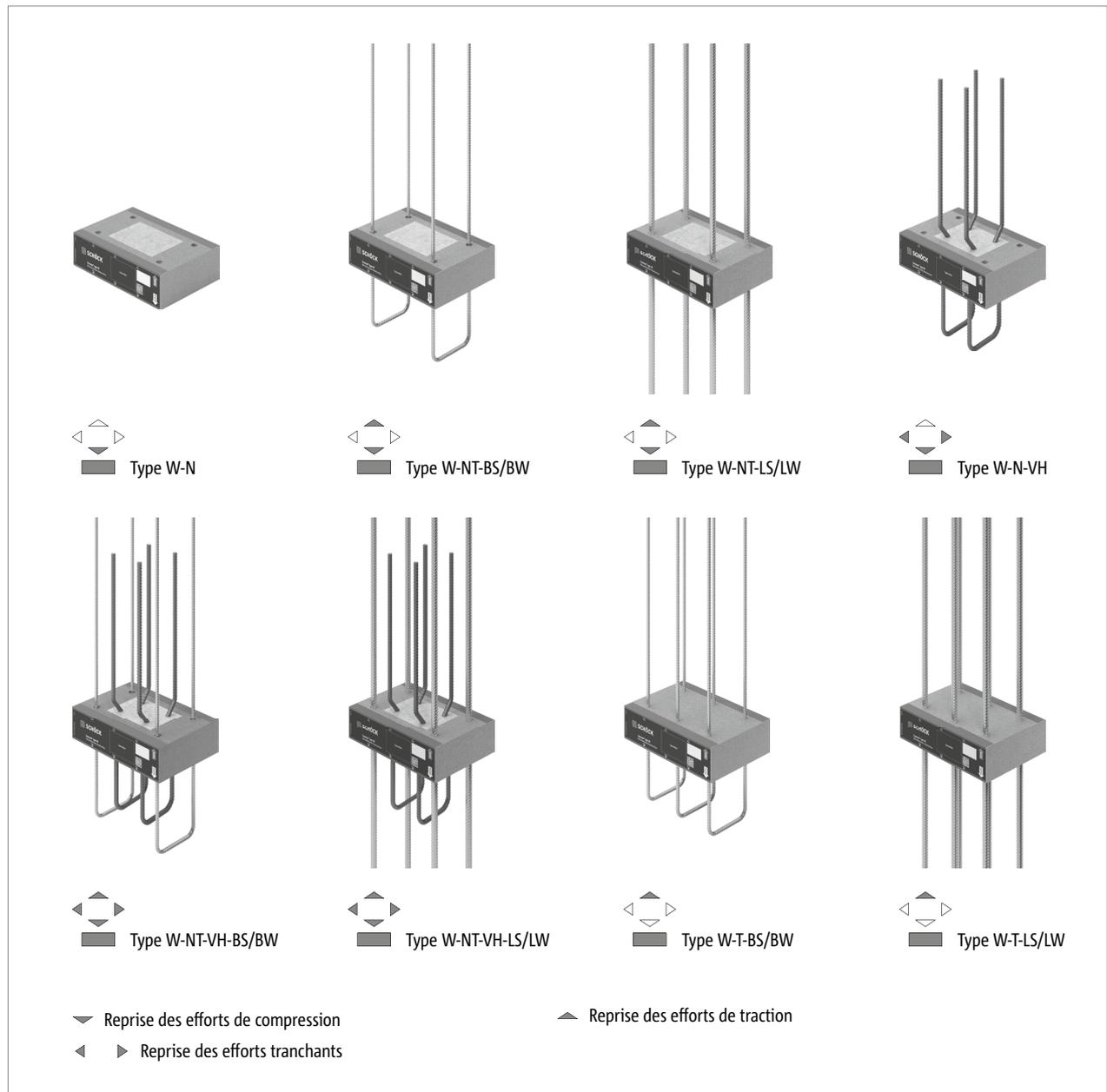


Ill. 52: Schöck Sconnex® type W-NT-VH-L : coupe D-D, transmission d'efforts de tractions entre murs au travers de la dalle



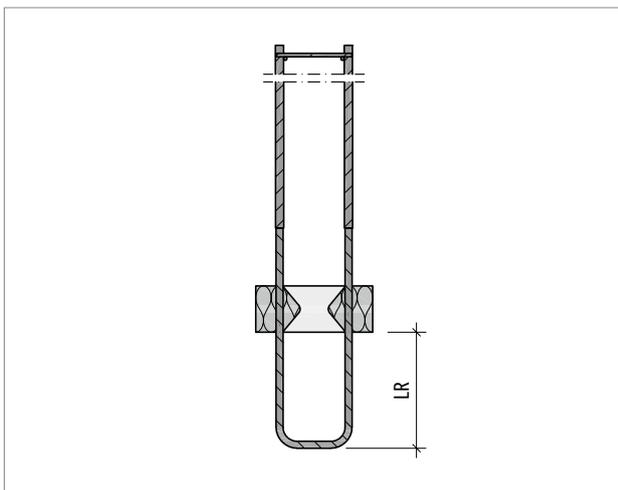
Ill. 53: Schöck Sconnex® type W-NT-VH-B : coupe E-E, suspension de la dalle à un mur

## Variantes de produits



Type W

Conception de la structure



Ill. 54: Schöck Sconnex® type W-N1T1-B : longueur de l'ancrage LR

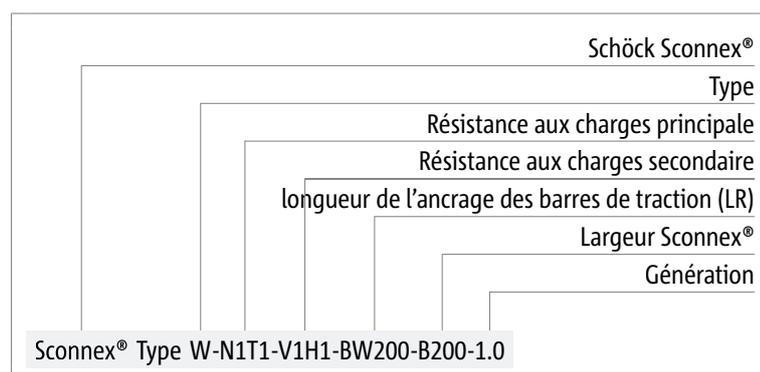
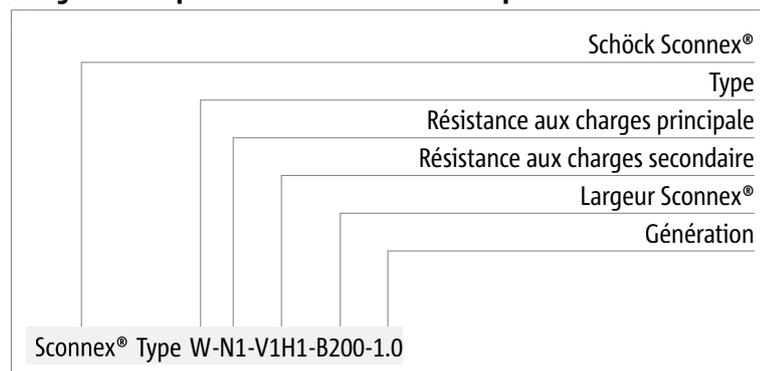
## Variantes de produits | Désignation des types

### Variantes Schöck Sconnex® type W

Le modèle Schöck Sconnex® type W peut varier comme suit :

- Niveau de résistance avec les caractéristiques de performance N et T :
  - N1 : résistance aux charges de compression :
  - N1T1 - N1T2 : résistance aux charges de compression et de traction
  - T1, T2 : résistance aux charges de traction
- Niveau de résistance secondaire avec les caractéristiques de performance V et H :
  - V1H1 : résistance aux efforts tranchants dans le sens x et y
- Variantes de forme des barres de traction : B, L et variantes de matériau S, W
  - BS : barre en acier inoxydable coudée en forme de U
  - LS : barre en acier inoxydable droite
  - BW : barre coudée en forme de U, fusionnée, avec une part en acier inoxydable
  - LW : barre droite, fusionnée, avec une part en acier inoxydable
- Longueur de l'ancrage LR nécessaire pour la variante de forme B des barres de traction :
  - 160–600 mm par échelons de 10 mm
  - (sans aide au montage :  $LR = \text{hauteur de la dalle} - 10 \text{ mm} - c_{\text{nom}}$  ; avec aide au montage :  $LR_{\text{max}} = \text{hauteur de la dalle} - 10 \text{ mm} - 45 \text{ mm}$ )
- Largeur Schöck Sconnex® :
  - $l = 180, 200, 240, 250, 300 \text{ mm} = \text{épaisseur du mur}$
  - Variantes sans caractéristique de performance T supplémentaire avec  $l = 150$
  - (autres largeurs sur demande auprès du service technique ; coordonnées voir page 3)
- Génération :
  - 1.0
- Classe de résistance au feu :
  - R 30 à REI 120
  - L'obtention des différentes classes de résistance au feu est assurée par la conception appropriée de la construction voisine (par exemple chape incombustible, laine minérale, etc.) (voir page 80).

### Désignation du produit dans les documents de planification



## Variantes de produits | Désignation des types



Ill. 55: Schöck Sconnex® type W part Z

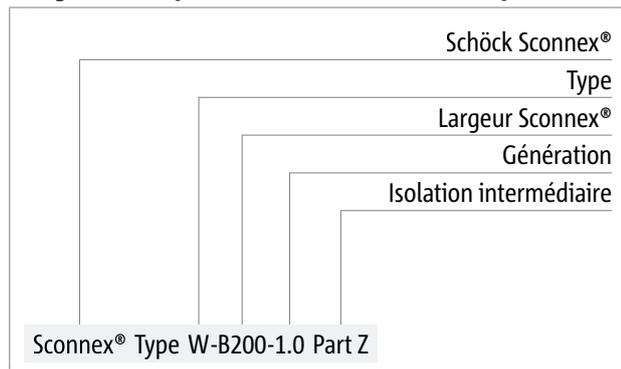
### Variantes Schöck Sconnex® type W part Z

Schöck Sconnex® type W part Z est un matériau isolant non porteur à disposer entre Schöck Sconnex® type W. Part Z a une épaisseur de l'isolant  $X = 80$  mm et une longueur d'élément  $L = 1000$  mm.

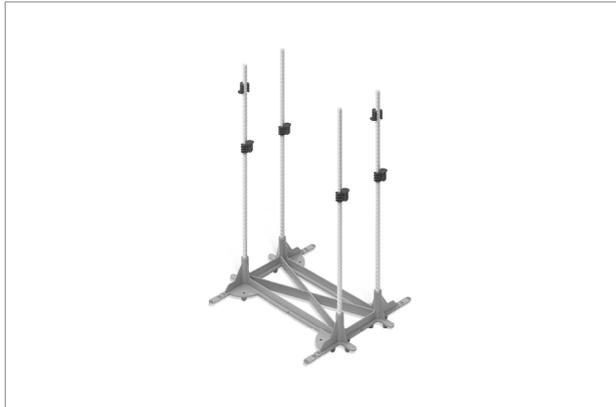
Le modèle Schöck Sconnex® type W part Z peut varier comme suit :

- Part Z : isolation intermédiaire non porteuse en Neopor® pour les raccords muraux
- Schöck Sconnex® type W largeur l :  
 $l = 150, 180, 200, 240, 250, 300$  mm = épaisseur du mur  
 (autres épaisseurs du mur sur demande auprès du service technique ; coordonnées voir page 3)
- Génération:  
 1.0
- Classe de résistance au feu :  
 EI 0 à EI 120  
 L'obtention des différentes classes de résistance au feu est assurée par la conception appropriée de la construction voisine (par exemple chape incombustible, laine minérale, etc.) (voir page 80).

### Désignation du produit dans les documents de planification



## Variantes de produits | Désignation des types



Ill. 56: Schöck Sconnex® type W part M

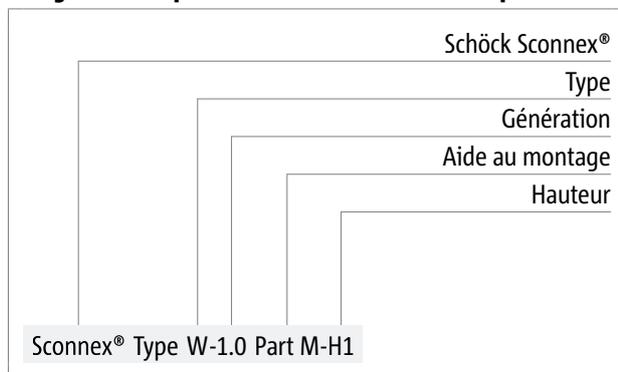
### Variantes Schöck Sconnex® type W part M

Lors de l'utilisation de Schöck Sconnex® type W au pied d'un mur, nous recommandons l'utilisation d'une aide au montage (type W part M, voir les instructions de montage à la page 106). Pour l'application à la tête du mur, aucune aide au montage (type W, part M) n'est nécessaire (voir les instructions de montage page 104).

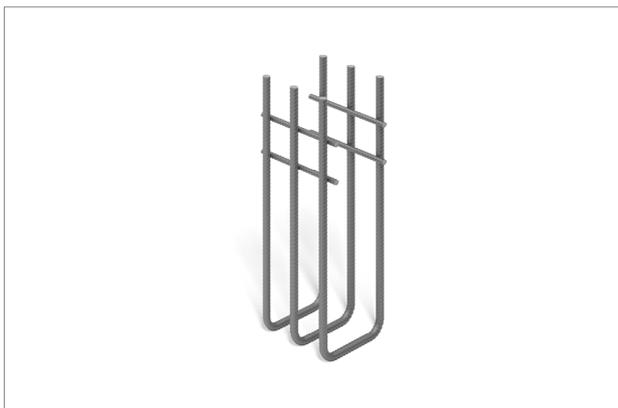
Le modèle d'aide au montage Schöck Sconnex® part M peut varier comme suit :

- Part M: Aide au montage
- Variante :
  - H1: pour  $H \leq 400$  mm; Hauteur H voir descriptif du produit à la page 79
  - H2: pour  $405 \text{ mm} \leq H \leq 900$  mm

### Désignation du produit dans les documents de planification



## Variantes de produits | Désignation des types



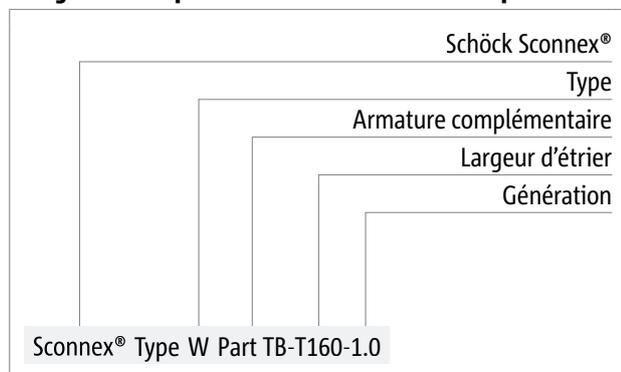
Ill. 57: Schöck Sconnex® type W part TB

### Variantes Schöck Sconnex® type W part TB

Schöck Sconnex® type W part TB est une armature complémentaire qui permet de reprendre la traction diamétrale dans le mur. La part TB peut être combinée avec Schöck Sconnex® type W pour les résistances aux charges principales avec la caractéristique de performance N. Le modèle de Schöck Sconnex® type W part TB peut varier comme suit :

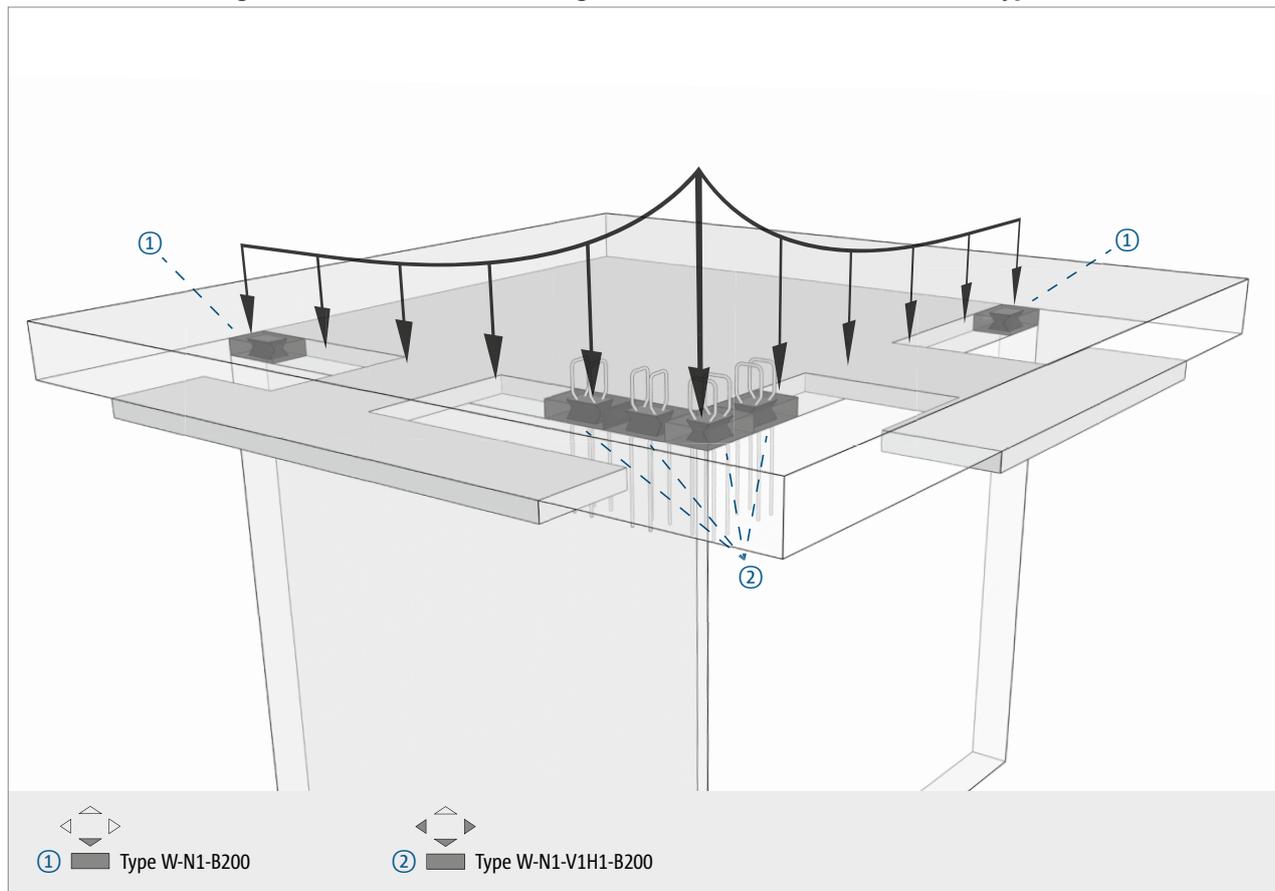
- Part TB : armature supplémentaire : 3  $\varnothing$  12/65 mm, voir page 79
- Cote T = dimension extérieure de l'étrier : T = largeur Schöck Sconnex® l - 2  $\times$  c<sub>nom</sub>
- T = 130–200 mm, avec échelons de 10 mm
- T = 200–260 mm, avec échelons de 20 mm
- Génération:
  - 1.0

### Désignation du produit dans les documents de planification



## Application Schöck Sconnex® type W

### Concentration de charge élevée extrémité de mur / angles de bâtiment avec Schöck Sconnex® type W



Ill. 58: Angle de mur désolidarisé sous la dalle

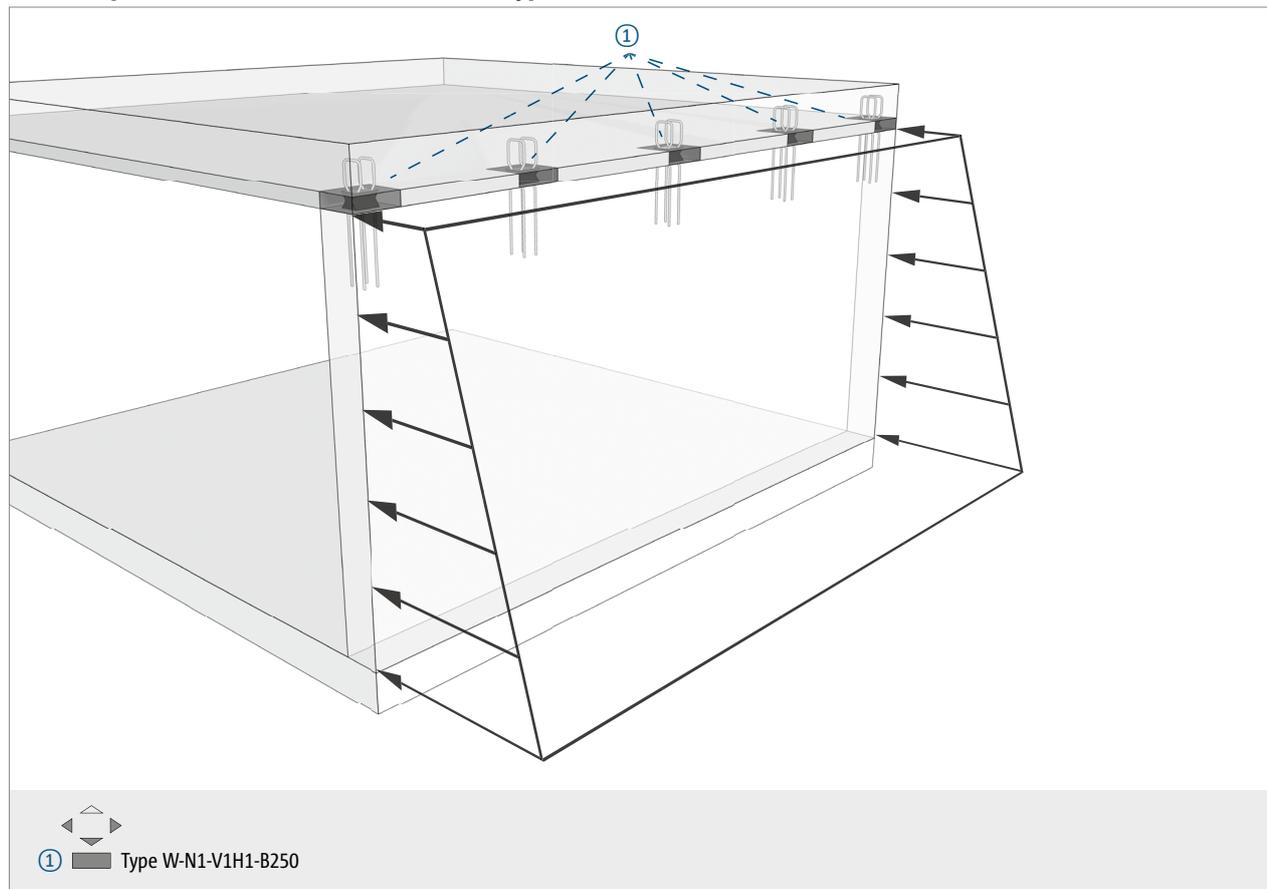
Dans l'exemple ci-dessus, un angle de mur est désolidarisé sous la dalle. Généralement, des charges très élevées sont concentrées dans ces points de construction (la géométrie de l'angle entraîne de fortes charges). Afin de désolidariser ces angles de mur de manière judicieuse, les types Schöck Sconnex® concernés doivent être installés de manière plus concentrée. Dans l'illustration, cela a été réalisé par la disposition serrée d'éléments Schöck Sconnex® type W-N-VH transmettant les efforts tranchants. Il est souvent possible de se passer d'une transmission des efforts tranchants à ce stade et de passer uniquement à une transmission de compression Schöck Sconnex® type W-N, qui est également plus économique.

En plus de cette zone à forte concentration de charge, il existe généralement une zone à charge réduite. Ici, l'espacement des éléments Schöck Sconnex® requis peut être optimisé.

En raison de la modification de la surface de contact avec Schöck Sconnex® type W, le poinçonnement de la dalle doit être vérifié avec les surfaces de compression de Schöck Sconnex® de 150 × 100 mm.

## Application Schöck Sconnex® type W

### Mur sous pression du sol avec Schöck Sconnex® type W

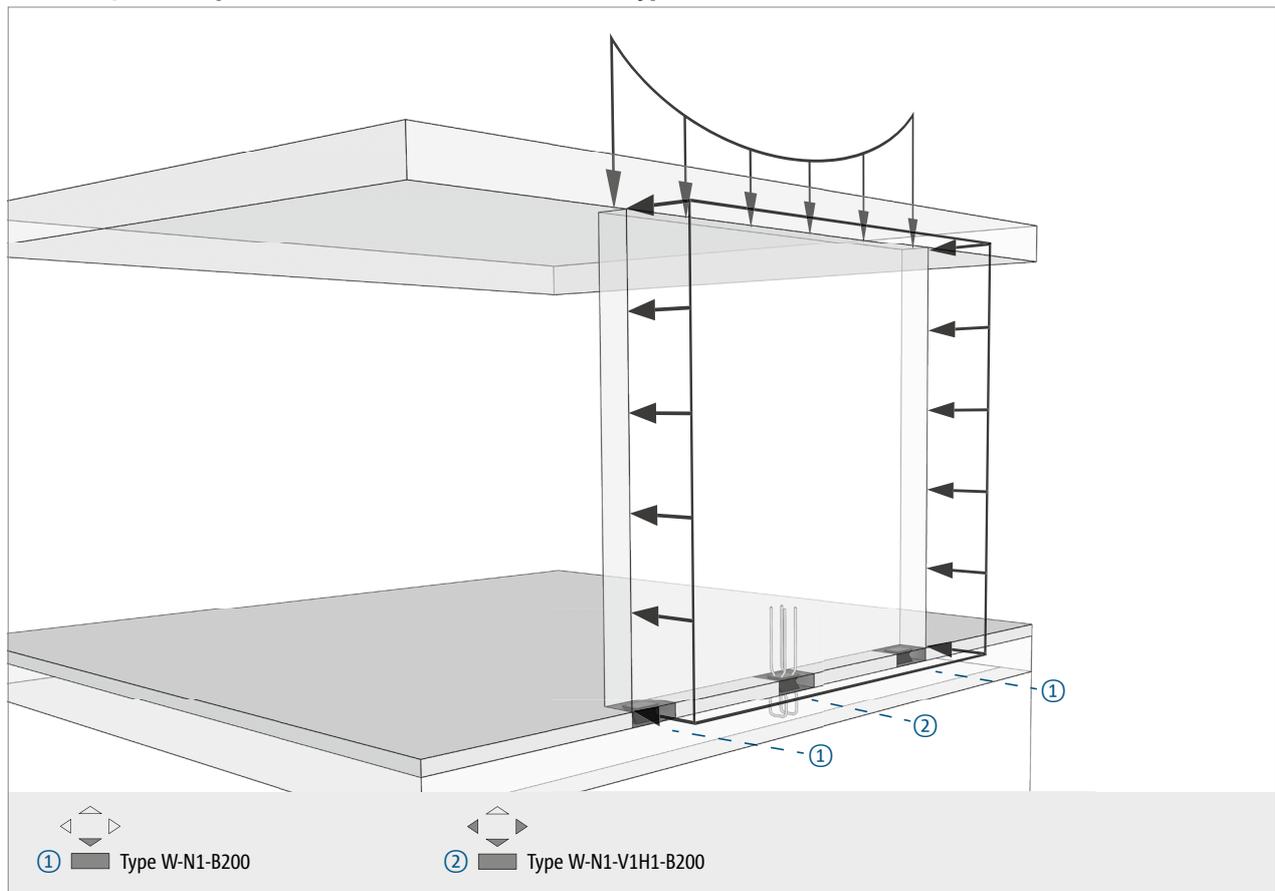


Ill. 59: Désolidarisation d'un mur avec pression de sol

Si Schöck Sconnex® type W est utilisé pour un mur extérieur situé dans le sol, la poussée du sol doit être prise en compte en plus de la force normale. Souvent, cette charge peut devenir déterminante. Schöck Sconnex® type W-N-VH est adapté à cette utilisation. Concernant la dalle, il convient de noter que l'appui passe d'un appui linéaire à un appui ponctuel. La vérification de la dalle doit être effectuée de manière analogue à un système supporté par des poteaux avec une surface d'application de charge de  $150 \times 100$  mm.

## Application Schöck Sconnex® type W

### Mur de façade sous pression du vent avec Schöck Sconnex® type W

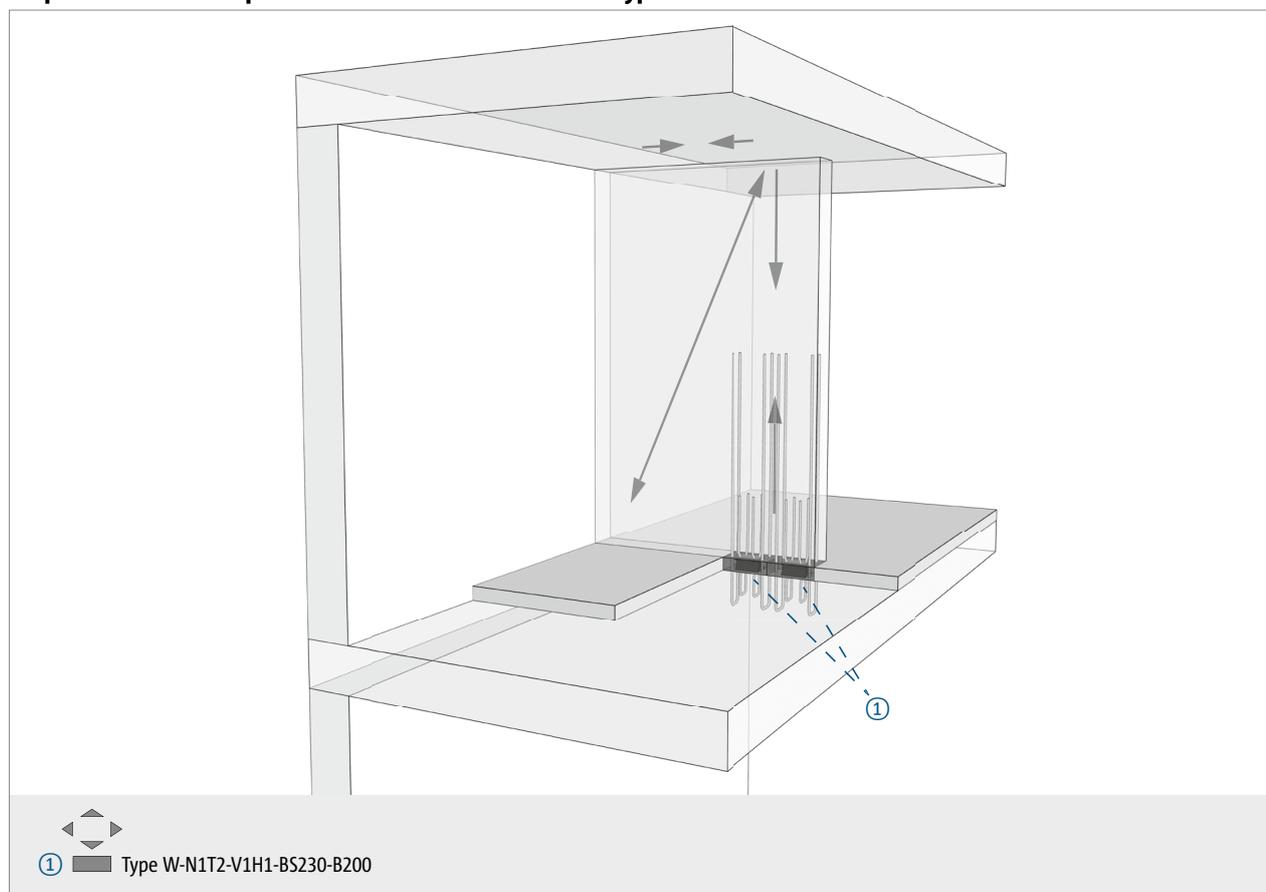


Ill. 60: Mur de façade sous pression du vent et désolidarisation sur la dalle

Les murs de façade sous pression du vent sont principalement affectés par la pression et les forces horizontales. En général, les forces du vent sur la façade sont faibles. La séparation du joint peut donc être réalisée de manière optimale en combinant Schöck Sconnex® type W-N et Schöck Sconnex® type W-N-VH. Les forces horizontales qui se produisent déterminent la quantité de Schöck Sconnex® type W-N-VH nécessaires. Les forces de compression restantes peuvent ensuite être transférées avec Schöck Sconnex® W-N, plus économique, ce qui permet de créer un système économique et optimisé du point de vue énergétique. Dans le cas de longs murs de façade, le fait que Schöck Sconnex® type W-N peut être déplacé réduit en outre la contrainte due à la température au bout du mur.

## Application Schöck Sconnex® type W

### Suspension de mur en porte-à-faux avec Schöck Sconnex® type W

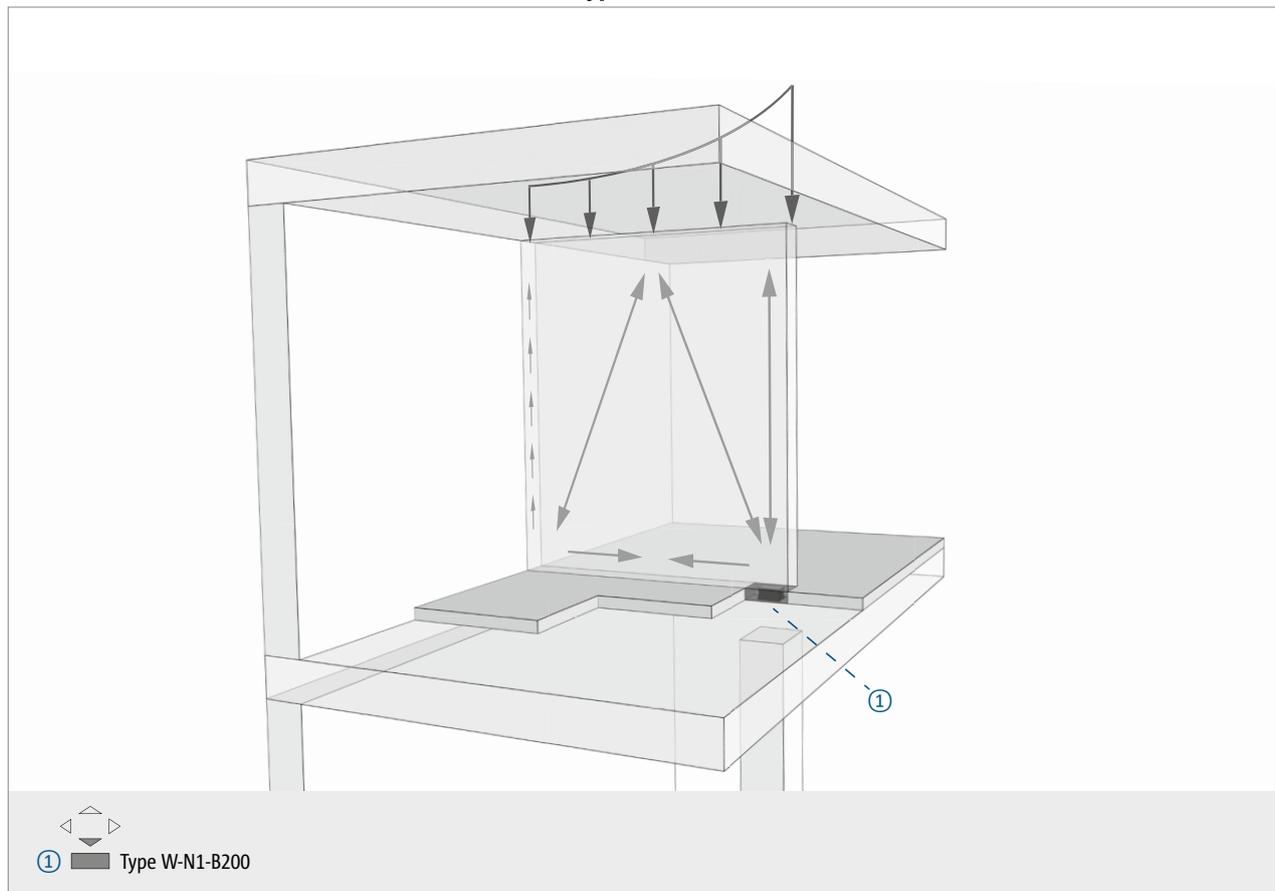


Ill. 61: Mur de cage d'escalier désolidarisé sur dalle sans appui

Dans le système illustré, le mur est un pan de mur en porte-à-faux. La mise en tension du pan du mur s'effectue sur toute la hauteur du mur (par exemple sur un noyau de cage d'escalier). La disposition de Schöck Sconnex® type W-NT-VH garantit que la dalle est reliée au mur de manière à résister à la traction, à la compression et au cisaillement. Le type W-NT-VH transfère les forces normales positives et négatives se produisant dans les zones de changement de charge (couverture de l'enveloppe des forces normales). Grâce au raccord avec la dalle, une partie des forces de compression provenant du moment du mur peut être transférée à la dalle, ce qui réduit considérablement la charge ponctuelle sur le mur porteur adjacent. Si le calcul statique ne montre que des efforts de traction et si la transmission de la compression est possible grâce à la mise en tension à travers la paroi arrière, on doit alors, pour des raisons d'économie, envisager l'utilisation de Schöck Sconnex® type W-T.

## Application Schöck Scconnex® type W

### Pan de mur soutenu sur un côté avec Schöck Scconnex® type W

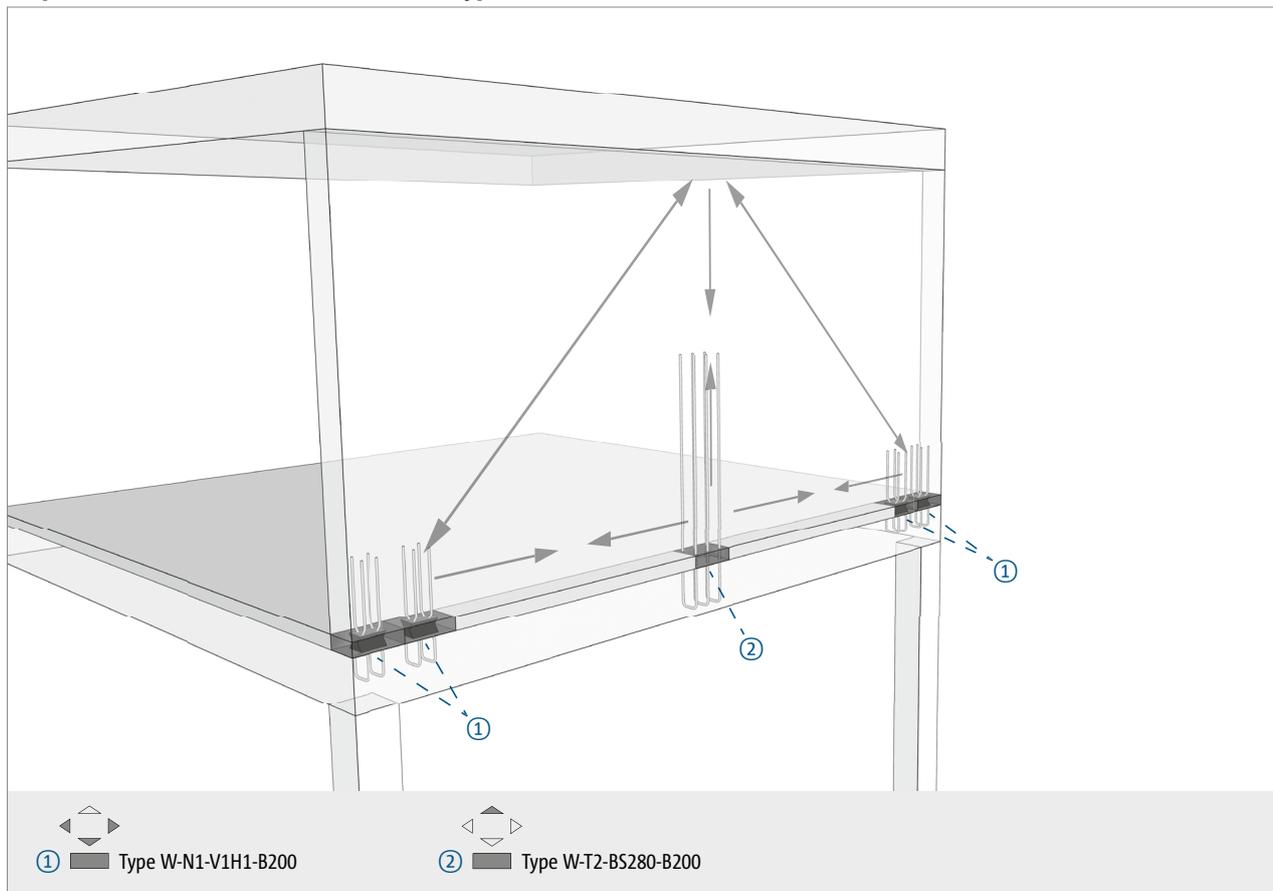


Ill. 62: Mur de cage d'escalier désolidarisé sur dalle, soutenu ponctuellement

Contrairement au pan de mur en porte-à-faux, ce pan de mur repose directement sur le poteau situé en dessous et indirectement sur la paroi arrière raccordée. Un effort de compression à transmettre est ainsi généré à l'extrémité du mur au-dessus du poteau, qui est transféré par Schöck Scconnex® type W-N. Pour des charges très élevées, plusieurs Schöck Scconnex® type W-N peuvent être placés directement bord à bord afin d'assurer une transmission suffisante des forces.

## Application Schöck Sconnex® type W

### Suspension de dalle avec Schöck Sconnex® type W

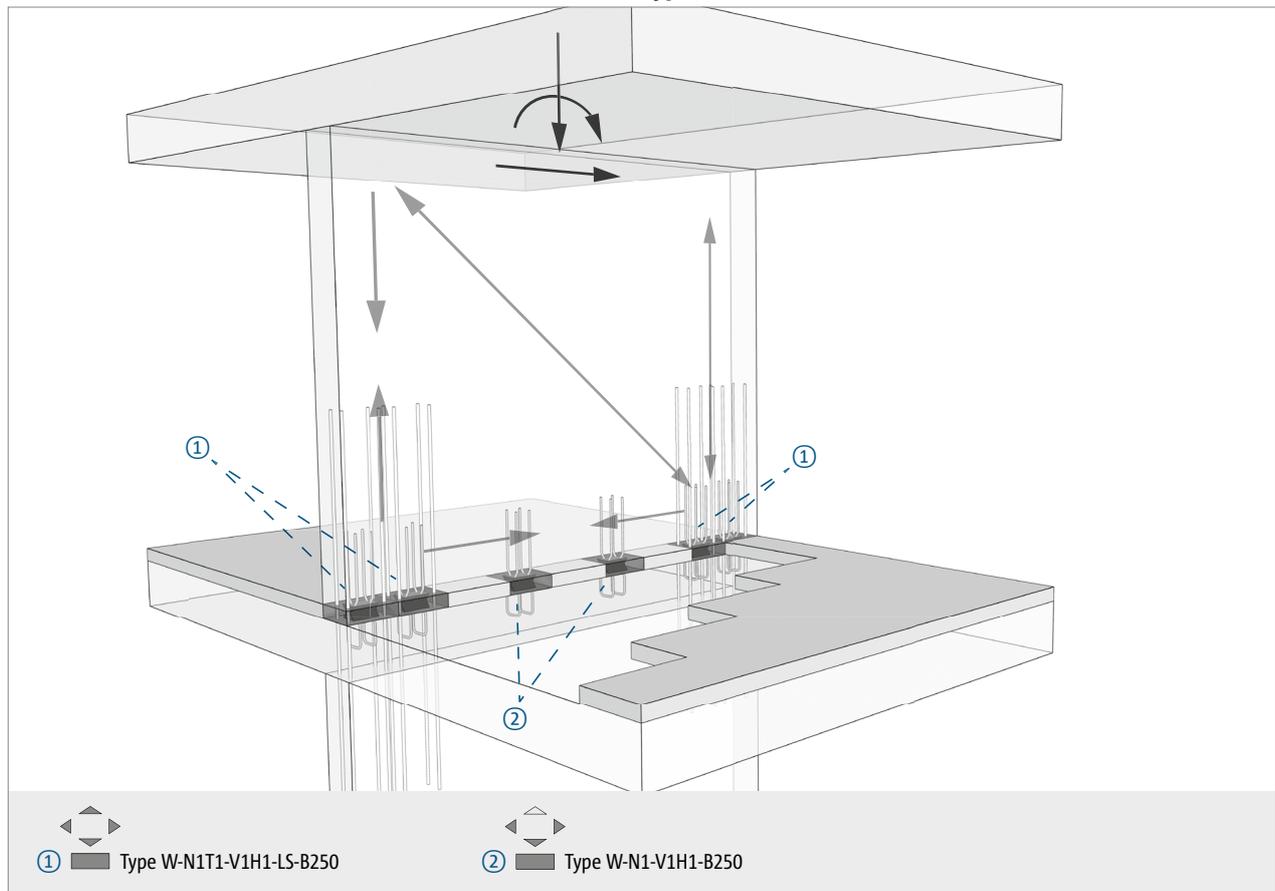


Ill. 63: Poutre-voile désolidarisée sur dalle

Dans l'exemple présenté ci-dessus, il s'agit d'un support de type mural. Le support s'appuie sur les poteaux du sous-sol. Les types W-N et W-N-VH de Schöck Sconnex® sont adaptés au transfert de forces élevées. Une charge de poinçonnement accrue ne se produit que si le Schöck Sconnex® type W requis ne se trouve pas dans le cône de poinçonnement du poteau situé en-dessous. En travée, la dalle inférieure doit généralement être suspendue au pan de mur. Dans ce cas, la solution la plus économique est d'utiliser Schöck Sconnex® type W-T. Dans certains cas, la transmission de cisaillement dans le joint peut également être souhaitée. Dans ce cas, Schöck Sconnex® type W-NT-VH est choisi pour la suspension de la dalle. Lors de la vérification du pan mural, il faut s'assurer que la bande de traction est dans le mur, contrairement à la solution avec liaison monolithique en béton.

## Application Schöck Scconnex® type W

### Mur de contreventement du bâtiment avec Schöck Scconnex® type W

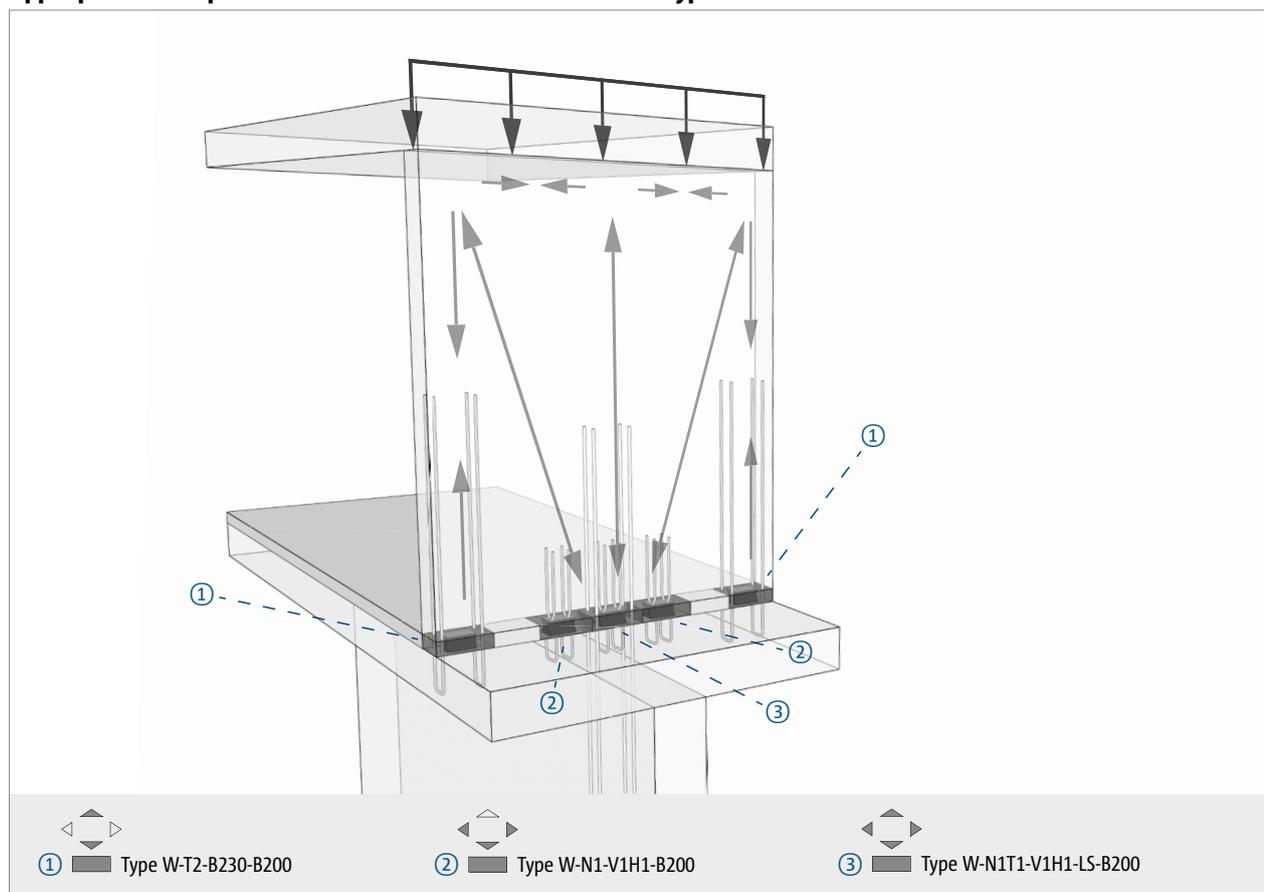


Ill. 64: Mur de contreventement du bâtiment désolidarisation sur dalle

L'illustration montre un exemple de mur qui, en plus de la charge de compression, est également soumis à des moments et des efforts de cisaillement dans la direction longitudinale du mur. Cette combinaison d'efforts se retrouve principalement dans les murs qui stabilisent les bâtiments. Afin de pouvoir absorber les forces qui s'exercent, le mur est divisé en trois sections. Les grands efforts de compression, de traction et de cisaillement qui se produisent à l'extrémité du mur sont transférés par Schöck Scconnex® type W-NT-VH. Au centre du mur, la transmission des efforts est assurée par Schöck Scconnex® type W-N-VH. En ajustant l'espacement de Schöck Scconnex® type W-N-VH nécessaire, les efforts de cisaillement sont adaptés au niveau de charge requis et à l'appui linéaire du mur.

## Application Schöck Sconnex® type W

### Appui ponctuel en points de croisement avec Schöck Sconnex® type W



Ill. 65: Appui ponctuel des murs croisés désolidarisés sur dalle

Une situation statique fréquente est celle des murs qui se croisent. Des pics d'efforts élevés se produisent souvent dans cette zone. Comme le montre l'illustration, la pose juxtaposée de Schöck Sconnex® type W assure un transfert de charge suffisant. Dans l'exemple montré, les Schöck Sconnex® type W-NT-VH sont placés directement au-dessus du croisement des murs. En raison de l'effet de répartition de la charge de la dalle, la force est transférée directement dans le mur situé en dessous. En fonction de l'épaisseur de la dalle, une attention accrue doit être portée à la charge individuelle du Schöck Sconnex® proche de l'appui, l'application directe de la charge pouvant ne pas être prise en compte. À titre d'exemple et en fonction des efforts et du comportement à la déformation de la construction, des suspensions de charge avec SchöckSconnex® type W-T sont représentées à l'extrémité du mur, qui empêchent un tassement différentiel de la dalle par rapport au mur et donc des fissures dans le raccordement de la structure de la dalle.

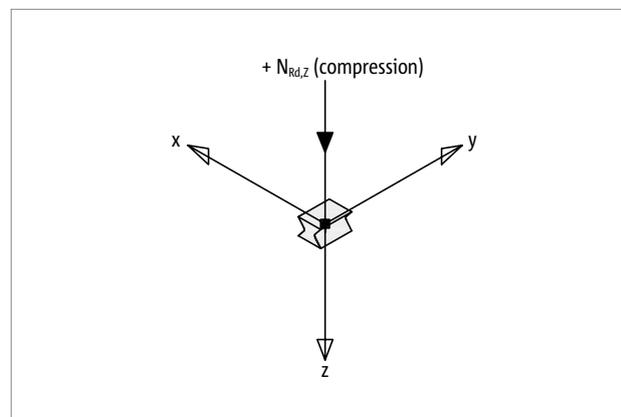
## Dimensionnement de la force normale

### La vérification est effectuée en fonction des caractéristiques de performance

- Résistance aux charges principale N et T :  
N =  $+N_{Rd,z}$  = compression et T =  $-N_{Rd,z}$  = traction
- Résistance aux charges secondaire VH :  
 $V_{Rd,x}$  = effort tranchant dans le sens x (transversal au mur) et  $V_{Rd,y}$  = effort tranchant dans le sens y (longitudinal du mur)
- Vérification de la compression :  
résistance  $+N_{Rd,z}$  = f(niveau de résistance, classe de résistance du béton, géométrie du composant, espacement des éléments)
- Vérification de la traction :  
résistance  $-N_{Rd,z}$  = f(niveau de résistance)
- Vérification du cisaillement :  
résistance  $V_{Rd,x}$  = f(niveau de résistance, disposition de l'armature)  
résistance  $V_{Rd,y}$  = f(niveau de résistance)

### Caractéristique de performance N – effort normal $N_{Rd,z}$ (compression)

Schöck Scconnex® type W		N1	
Valeurs de dimensionnement pour		Résistance du béton $\geq$ C25/30	Classe de résistance du béton $\geq$ C30/37
		Épaisseur de dalle $\geq$ 220 mm	
		$N_{Rd,z}$ [kN/élément]	
Épaisseur du mur [mm]	150	250,0	300,0
	180	474,3	569,2
	200	500,0	600,0
	250	559,0	670,8
	300	612,4	734,8



Ill. 66: Schöck Scconnex® type W-N : la force nominale  $+N_{Rd,z}$  (compression) dans le système de coordonnées

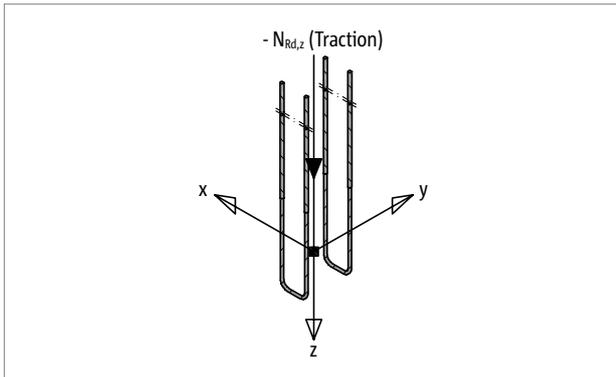
### Dimensionnement de l'effort tranchant

- Les résistances aux efforts tranchants de tous les composants adjacents doivent être vérifiées par l'ingénieur selon la norme SIA 262. L'ingénieur doit par exemple prendre en compte le poinçonnement de la dalle avec une surface de compression du Scconnex® type W de 150 × 100 mm.

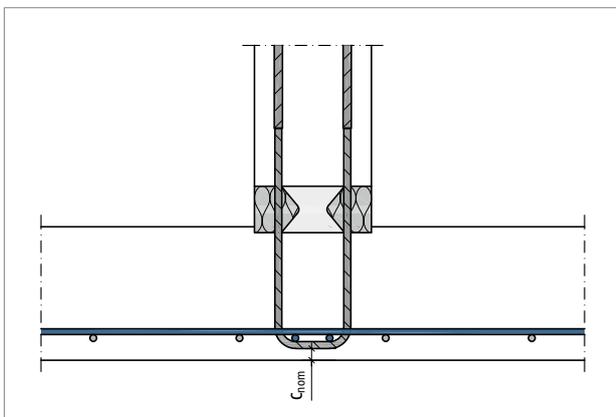
## Dimensionnement de la force normale

### Caractéristique de performance T – effort normal $N_{Rd,z}$ (traction)

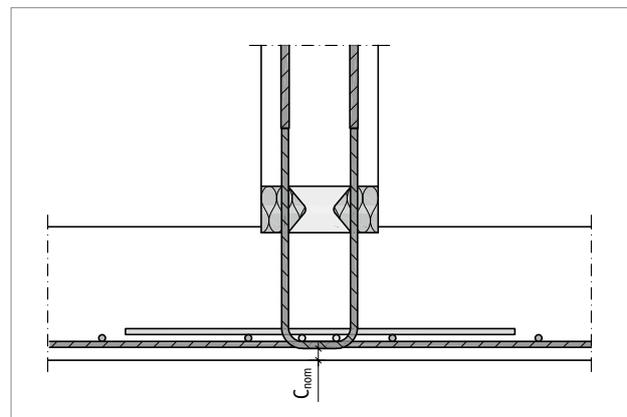
Schöck Sconnex® type W		N1	N1T1	N1T2	T1	T2
Valeurs de dimensionnement pour		Résistance du béton $\geq C25/30$				
		$N_{Rd,z}$ [kN/élément]				
Barres de traction, variante de forme	B	-	-122,4	-267,7	-183,6	-401,6
	L	-	-267,7	-	-401,6	-



Ill. 67: Schöck Sconnex® type W-T : la force nominale  $-N_{Rd,z}$  (traction) dans le système de coordonnées



Ill. 68: Schöck Sconnex® type W-N1T1-BW : le premier lit d'armature est enfilé dans le support Schöck Sconnex®



Ill. 69: Schöck Sconnex® type W-N1T1-BW : le deuxième lit d'armature est enfilé dans le support Schöck Sconnex®.

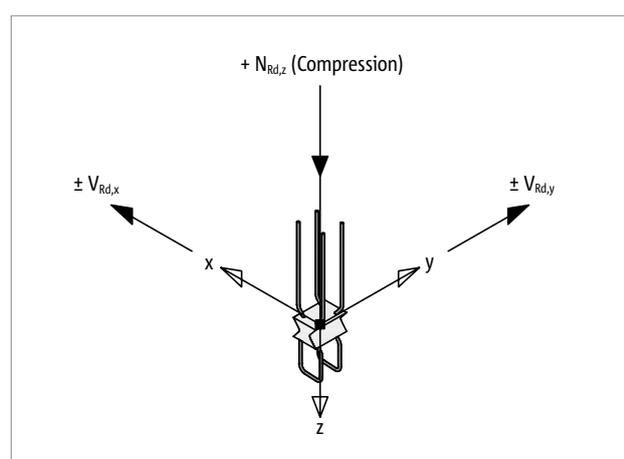
### Remarques relatives au dimensionnement

- Les valeurs de dimensionnement ont été déterminées selon la norme SIA 262.
- L'épaisseur minimale de la dalle pour l'utilisation des tableaux est de 220 mm (valeurs pour < 220 mm sur demande)
- La vérification est effectuée selon le modèle de calcul SIA 262, point 4.2.1.10 et 11 avec  $a_2$  = épaisseur du mur et  $b_2$  = écart axial minimal = 300 mm.
- Avec différentes classes de résistance du béton (par ex. dalle C25/30 ou mur C30/37), le béton le moins robuste est déterminant pour le dimensionnement du Schöck Sconnex®.
- Épaisseur du mur 150 mm : valeur  $N_{Rd}$  réduite du tableau en raison du dimensionnement sans armature de traction diamétrale (pos. 3). La part TB avec une largeur d'étrier  $\geq 130$  mm nécessite, en fonction de l'enrobage de béton  $c_{nom}$  généralement des épaisseurs de mur  $\geq 180$  mm.
- La profondeur d'enfoncement de Schöck Sconnex® avec la caractéristique de performance N1 dans la dalle est prise en compte à 10 mm pour les valeurs de dimensionnement  $N_{Rd,z}$  (compression) indiquées. Voir page 99.

## Dimensionnement efforts tranchants

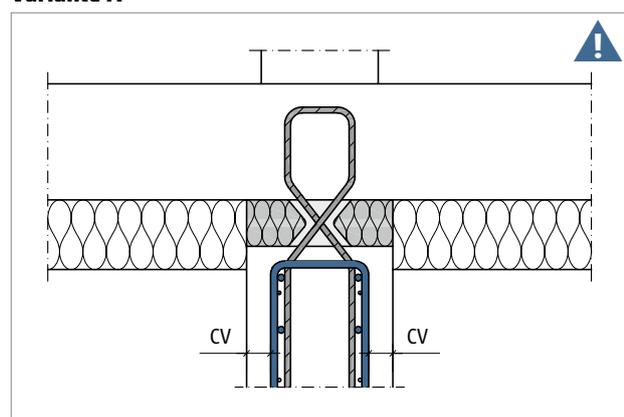
### Résistance aux charges secondaire V1H1 – efforts tranchants $V_{Rd,x}$ et $V_{Rd,y}$

Schöck Sconnex® type W	Caractéristique de performance N
Valeurs de dimensionnement pour	Résistance aux charges secondaire V1H1
	Résistance du béton $\geq C25/30$
Effort tranchant dans le sens x	$V_{Rd,x}$ [kN/élément]
Variante A – armature complémentaire externe	$\pm 88,0$
Variante B – armature complémentaire interne	$\pm 46,3$
Effort tranchant dans le sens y	$V_{Rd,y}$ [kN/élément]
	$\pm 59,0$
Interaction	$V_{Ed,y}/V_{Rd,y} + V_{Ed,x}/V_{Rd,x} \leq 1$



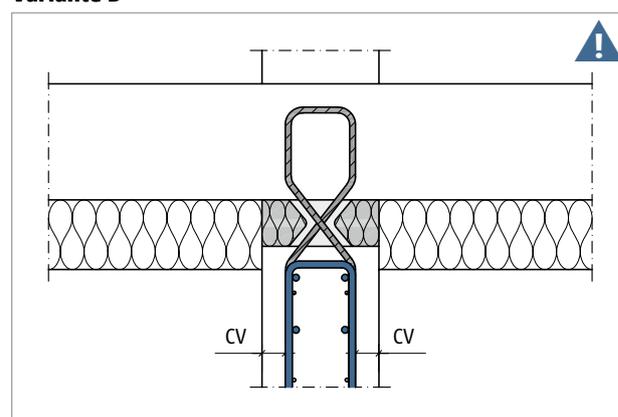
Ill. 70: Schöck Sconnex® type W-N-VH : les forces de dimensionnement  $+N_{Rd,z}$  (compression),  $+V_{Rd,x}$  et  $-V_{Rd,y}$  dans le système de coordonnées

#### Variante A



Ill. 71: Schöck Sconnex® type W-N-VH : variante A – armature prévue par le client ; l'armature longitudinale externe soutient les barres d'efforts tranchants de Schöck Sconnex® contre la surface du composant.

#### Variante B



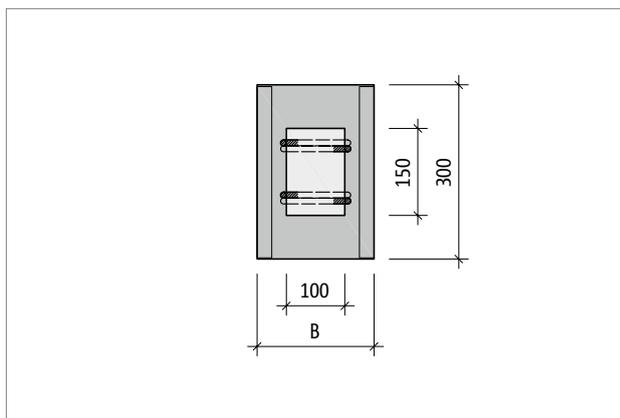
Ill. 72: Schöck Sconnex® type W-N-VH : variante B (pour les murs de faible épaisseur) - armature prévue par le client ; l'armature longitudinale soutient les barres d'efforts tranchants de Schöck Sconnex® contre l'intérieur de l'élément en béton armé

## Dimensionnement

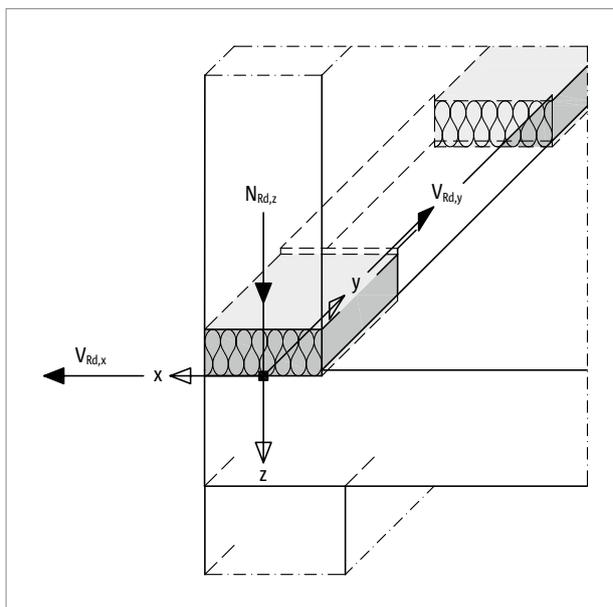
Schöck Sconnex® type	W				
	Résistance aux charges principale				
Composants	N1	N1T1	N1T2	T1	T2
Module de compression	1	1	1	-	-
Barres de traction, variante de forme B	-	2 × 2 Ø 8	2 × 2 Ø 12	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 12
Barres de traction, variante de forme L	-	4 Ø 12	-	6 Ø 12	-
Composants supplémentaires pour	Résistance aux charges secondaire				
	V1H1	V1H1	V1H1	-	-
Barres d'effort tranchant	2 × 2 Ø 10	2 × 2 Ø 10	2 × 2 Ø 10	-	-

### Remarques relatives au dimensionnement

- Dans le cas d'un raccord avec Schöck Sconnex® type W, nous admettons un appui rotulé en guise de système statique (rotule). Les rigidités du ressort de rotation selon la page 71 doivent être respectées.
- Pour une charge combinée dans les directions X et Y, une interaction linéaire doit être effectuée.
- Les valeurs de dimensionnement  $V_{Rd,x}$  dépendent du support des barres d'efforts tranchants dans la zone d'application de la force. Voir la différenciation des variantes d'armature prévue par le client sur site A et B page 97.
- La surface de charge de pression de Schöck Sconnex® type W agissant sur les composants adjacents est de 150 mm × 100 mm, voir la description du produit.
- Il convient de respecter les remarques relatives à l'écart axial  $e_A$ , voir page 69.



Ill. 73: Schöck Sconnex® type W-N-VH : plan horizontal du produit ; surface du module de compression 150 mm × 100 mm



Ill. 74: Schöck Sconnex® type W : convention de signes destinée au dimensionnement

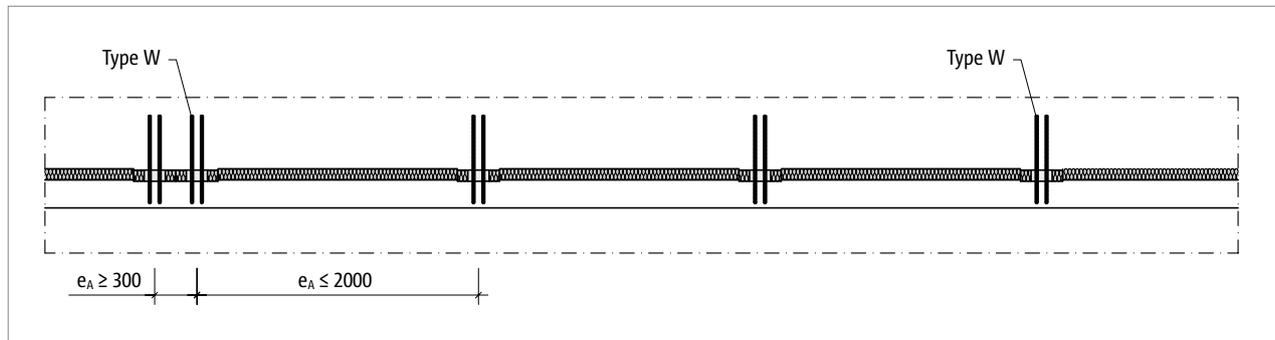
### Armature prévue par le client – caractéristique de performance T, variante de forme B

- Le premier lit de dalle doit être inséré dans l'étrier de Schöck Sconnex® type W afin d'assurer l'ancrage des extrémités des barres (analogue à l'armature de suspension en cas d'appui indirect des supports).
- Si seul le deuxième lit d'armature peut être inséré dans les étriers, le premier lit doit être en plus prolongé dans le troisième lit. Cette disposition est essentielle pour assurer la portance !
- Voir armature prévue par le client page 91.

## Écarts axiaux

### Écarts axiaux

Schöck Sconnex® type W doit être positionné de manière à ce que les valeurs minimales et maximales des écarts axiaux soient respectées :

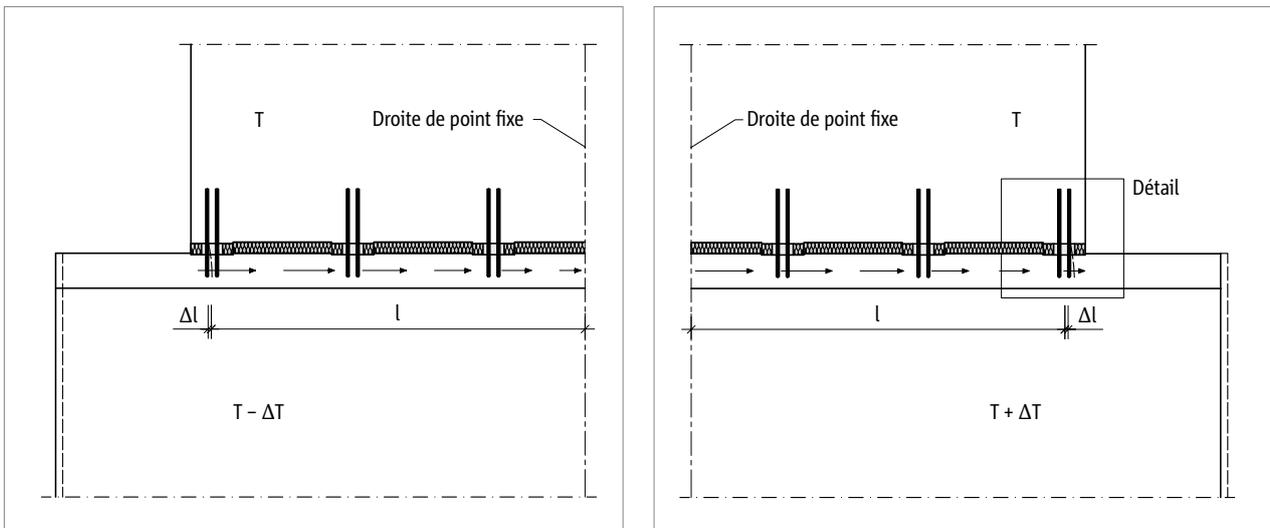


Ill. 75: Schöck Sconnex® type W : écart axial minimal et maximal  $e_A$

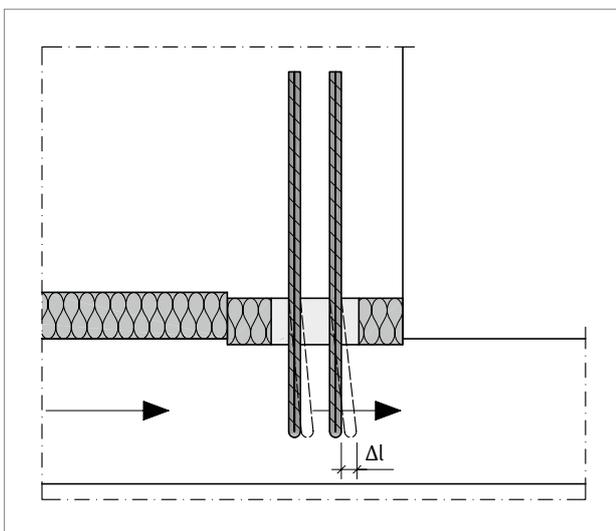
## Effet de la température | Fatigue

### Déformation sous l'effet de la température

Les différences de température dans les bâtiments doivent être prises en compte lors du dimensionnement des composants conformément aux normes SIA 260 et 261. Les déformations de Schöck Sconnex® type W dues aux effets de la température doivent être limitées à  $\pm 1,0$  mm. En conséquence, la restriction s'applique aux déplacements horizontaux dus aux effets de la température entre la dalle et le mur. La réduction des sections transversales ou des longueurs de mur due aux ouvertures de portes, aux ouvertures de fenêtres, aux parapets et autres réservations/inserts et la formation de fissures qui y est associée doivent être prises en compte dans la vérification de la déformation. Si la déformation thermique est problématique dans le cas de longs pans de mur, il faut prévoir des joints de dilatation ou des points fixes à travers lesquels le béton est coulé. Le raccordement entre la dalle et le mur avec Schöck Sconnex® type W est durablement résistant à la fatigue, à condition de respecter l'espacement maximal des joints de dilatation à dimensionner.



Ill. 76: Schöck Sconnex® type W : déplacement des barres extérieures d'un mur de  $\Delta l$  en raison de la déformation due à la température



Ill. 77: Schöck Sconnex® type W :  $\Delta l$  en raison de la déformation sous l'effet de la température en détail

## Rigidité du ressort de rotation | Description du produit

### Rigidité du ressort de rotation

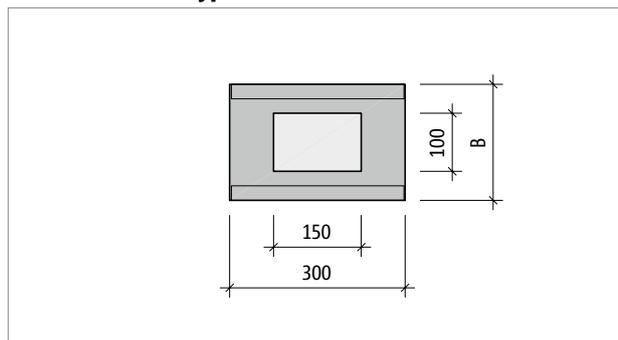
Pour la caractéristique de performance N avec ou sans résistance aux charges secondaire VH, les valeurs de la rigidité du ressort de rotation ont été vérifiées lors du test du système. À l'intérieur de ces paramètres, les éléments restent largement dans la plage élastique.

Schöck Sconnex® type W	Caractéristique de performance N
Rigidité du ressort de rotation dans le	$K_{w,z}$ [kN/m/Élément]
sens z	700000

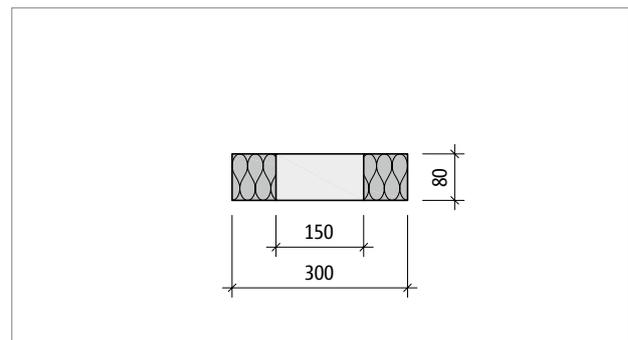
Schöck Sconnex® type W	N1T1-B	N1T1-L, N1T2-B	T1-B	T1-L, T2-B
Rigidité du ressort de rotation dans le	$K_{w,z}$ [kN/m/Élément]			
sens z	-134000	-201000	-219900	-329800

Schöck Sconnex® type W	Résistance aux charges secondaire V1H1	
Rigidité du ressort de rotation dans le	$K_{w,x}$ [kN/m/Élément]	$K_{w,y}$ [kN/m/Élément]
sens x, y	87500	125000

### Schöck Sconnex® type W-N



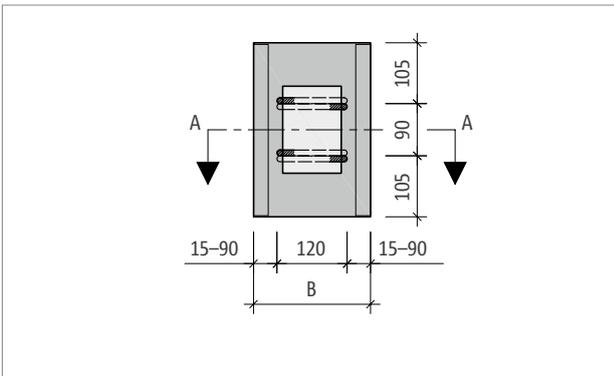
Ill. 78: Schöck Sconnex® type W-N : plan horizontal du produit ; surface du module de compression 150 mm × 100 mm



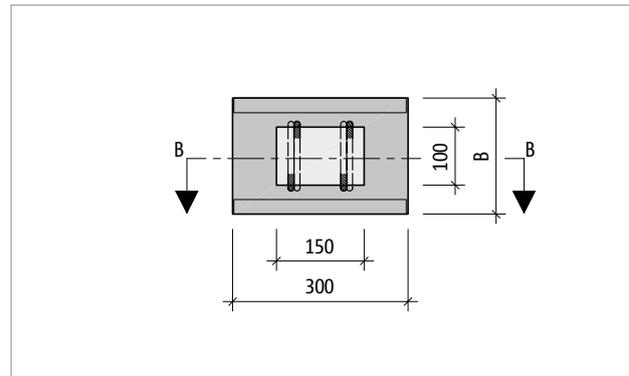
Ill. 79: Schöck Sconnex® type W-N : coupe du produit

## Description du produit

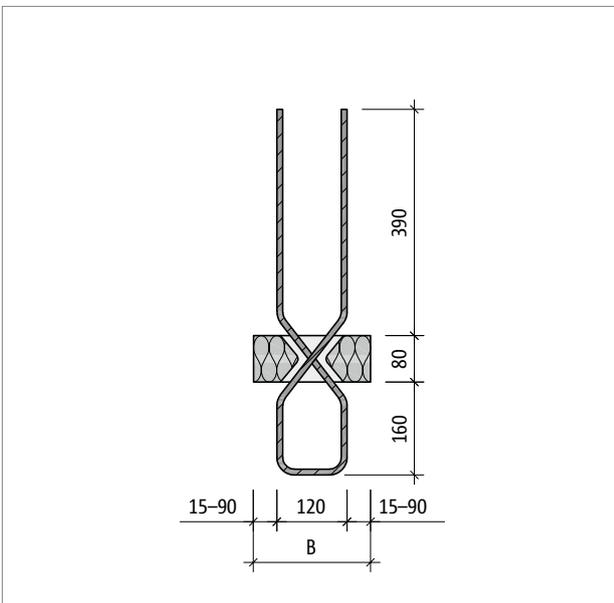
### Schöck Sconnex® type W-N-VH



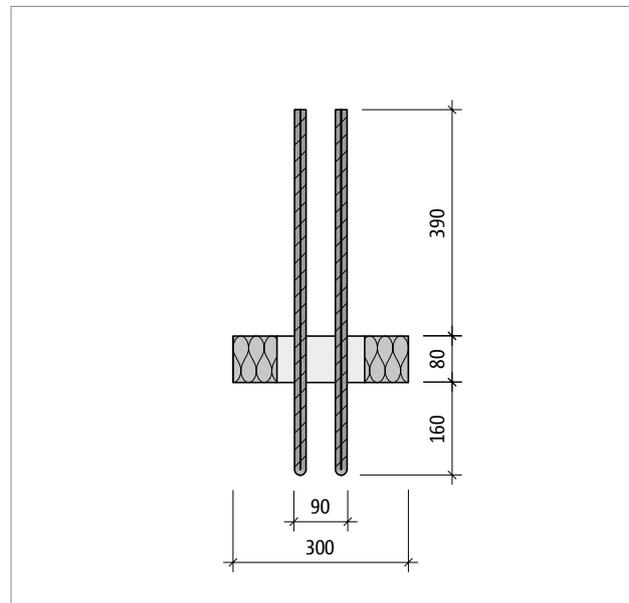
Ill. 80: Schöck Sconnex® type W-N-VH : plan horizontal du produit - positionnement des barres d'efforts tranchants



Ill. 81: Schöck Sconnex® type W-N-VH : plan horizontal du produit ; surface du module de compression 150 × 100 mm



Ill. 82: Schöck Sconnex® type W-N-VH : coupe du produit A-A



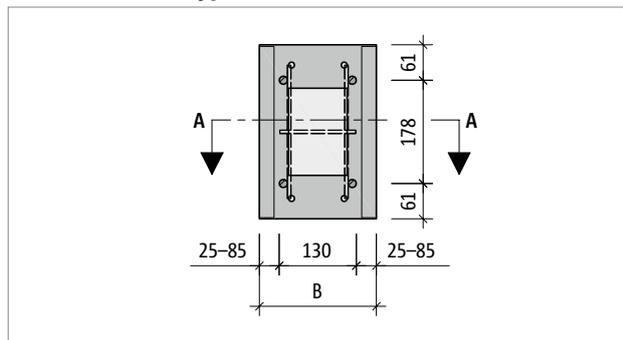
Ill. 83: Schöck Sconnex® type W-N-VH : coupe du produit B-B

### Informations sur le produit

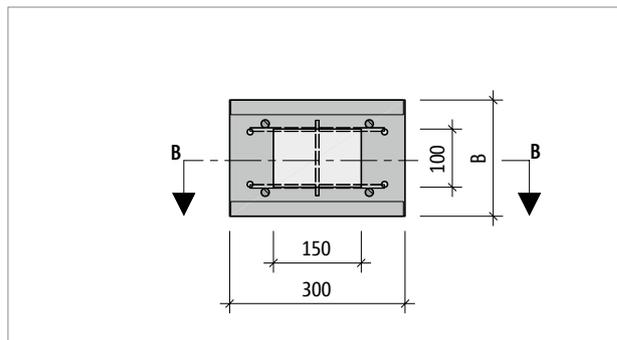
- D'autres plans et coupes sont disponibles au téléchargement à l'adresse [www.schoeck.com/bim/cf](http://www.schoeck.com/bim/cf)

## Description du produit

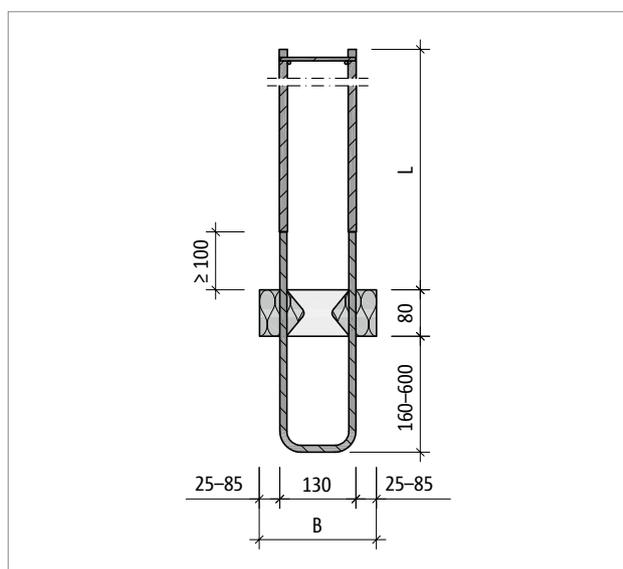
### Schöck Sconnex® type W-NT



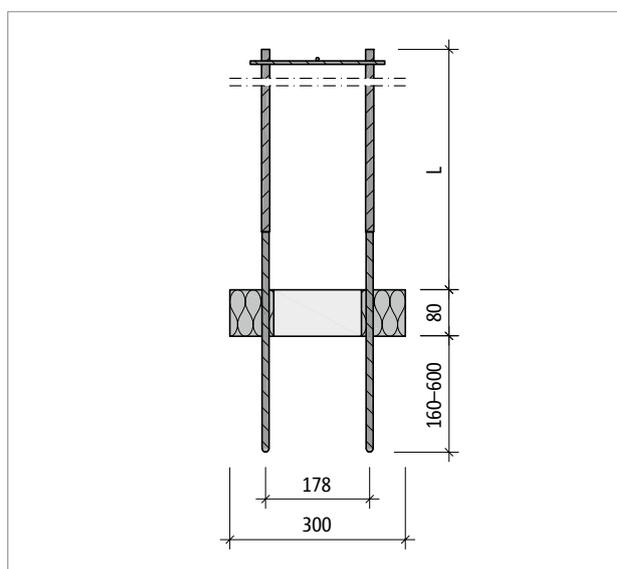
Ill. 84: Schöck Sconnex® type W-N1T1 : plan horizontal du produit



Ill. 85: Schöck Sconnex® type W-N1T1 : plan horizontal du produit ; surface du module de compression 150 × 100 mm



Ill. 86: Schöck Sconnex® type W-N1T1-BW/BS : coupe du produit A-A



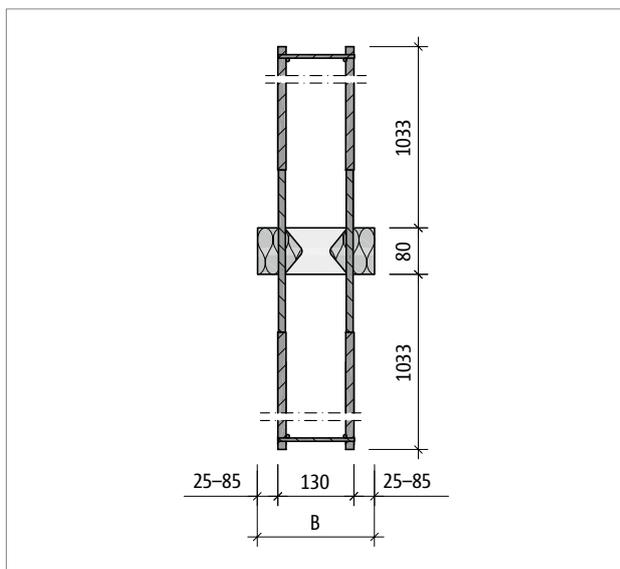
Ill. 87: Schöck Sconnex® type W-N1T1-BW/BS : coupe du produit B-B

Schöck Sconnex® type W		T1, N1T1		T2, N1T2	
Longueur de barre de traction L pour la variante de forme B		Variante de matériau			
		W	S	W	S
Longueur L [mm]	Minimum	756	821	1033	1216
	Maximum	846	911	1123	1306

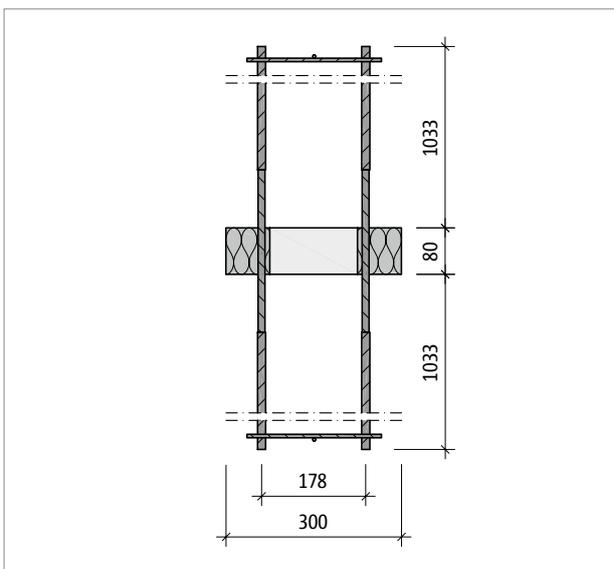
### Informations sur le produit

- Caractéristique de performance T : la longueur des barres de traction dépend de la variante du matériau.
- Variante de matériau : W – fusionné (Welded) et S – acier inoxydable (Stainless)
- D'autres plans et coupes sont disponibles au téléchargement à l'adresse [www.schoeck.com/bim/cf](http://www.schoeck.com/bim/cf)

## Description du produit



Ill. 88: Schöck Sconnex® type W-N1T1-LW : coupe du produit A-A



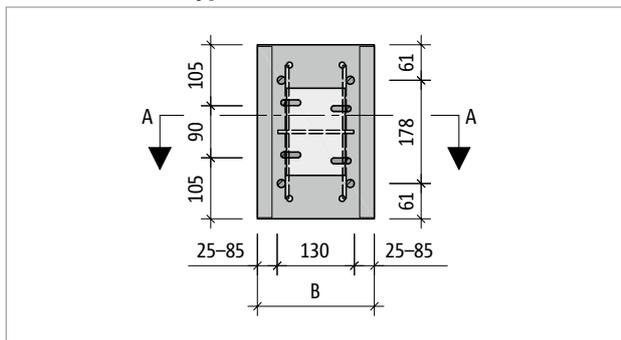
Ill. 89: Schöck Sconnex® type W-N1T1-LW : coupe du produit B-B

### Informations sur le produit

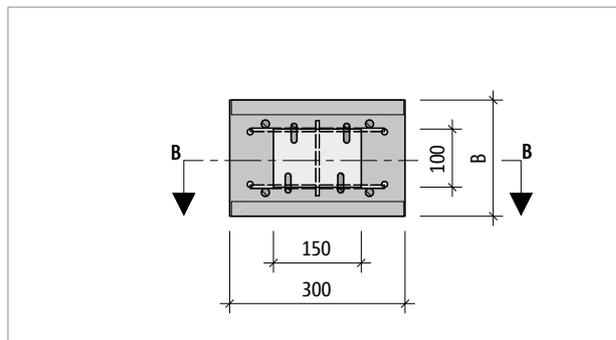
- Caractéristique de performance T : la longueur des barres de traction dépend de la variante du matériau.
- Variante LS : la longueur des barres de traction est de 1216 mm à partir du corps isolant.
- Variantes de matériau : W – fusionné (Welded) et S – acier inoxydable (Stainless)
- D'autres plans et coupes sont disponibles au téléchargement à l'adresse [www.schoeck.com/bim/cf](http://www.schoeck.com/bim/cf)

## Description du produit

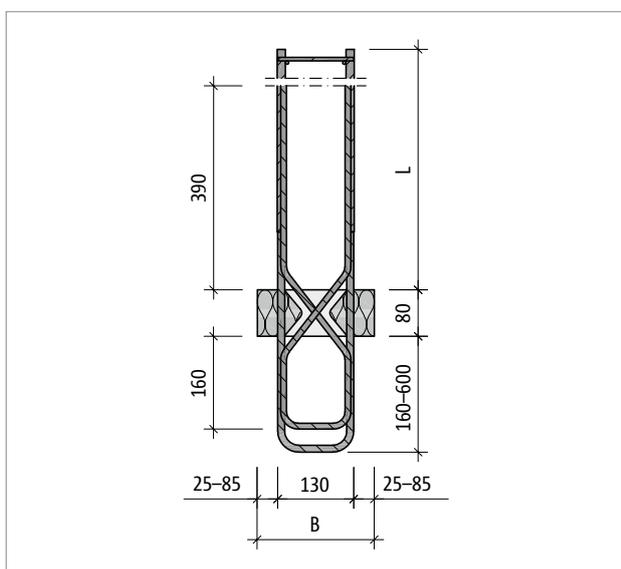
### Schöck Scconnex® type W-NT-VH



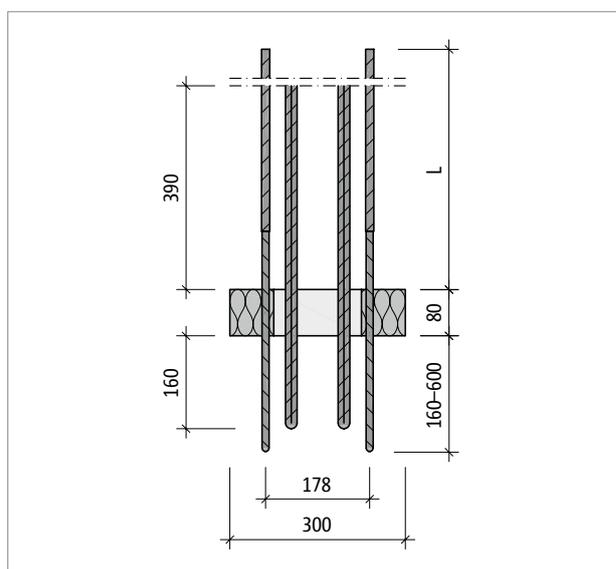
Ill. 90: Schöck Scconnex® type W-NT1-V1H1 : plan horizontal du produit



Ill. 91: Schöck Scconnex® type W-NT1-V1H1 : plan horizontal du produit ; surface du module de compression 150 x 100 mm



Ill. 92: Schöck Scconnex® type W-NT1-V1H1-BW : coupe du produit A-A



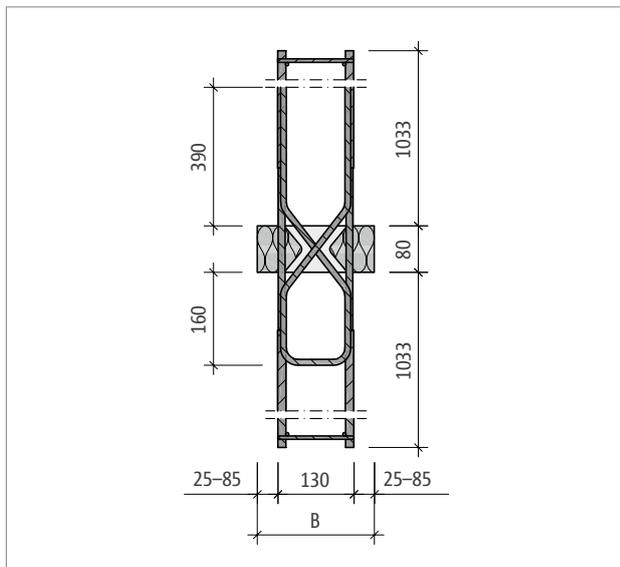
Ill. 93: Schöck Scconnex® type W-NT1-V1H1-BW : coupe du produit B-B

Schöck Scconnex® type W		T1, N1T1		T2, N1T2	
Longueur de barre de traction L pour la variante de forme B		Variante de matériau			
		W	S	W	S
Longueur L [mm]	Minimum	756	821	1033	1216
	Maximum	846	911	1123	1306

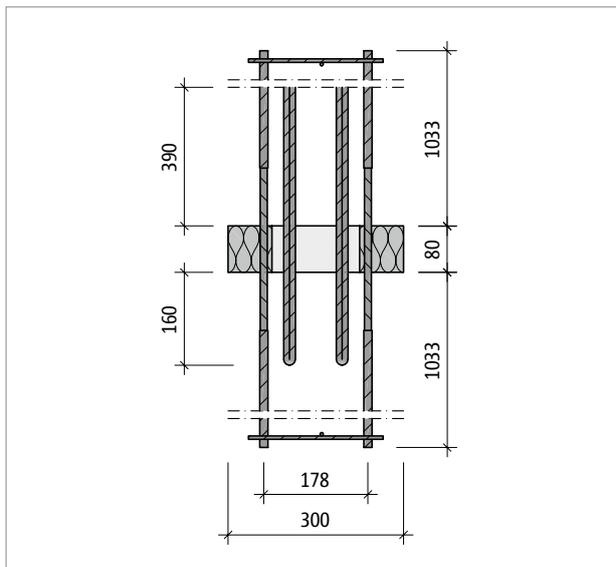
### Informations sur le produit

- Caractéristique de performance T : la longueur des barres de traction dépend de la variante du matériau.
- Variante de matériau : W – fusionné (Welded) et S – acier inoxydable (Stainless)
- D'autres plans et coupes sont disponibles au téléchargement à l'adresse [www.schoeck.com/bim/cf](http://www.schoeck.com/bim/cf)

## Description du produit



Ill. 94: Schöck Sconnex® type W-N1T1-V1H1-LW : coupe du produit A-A



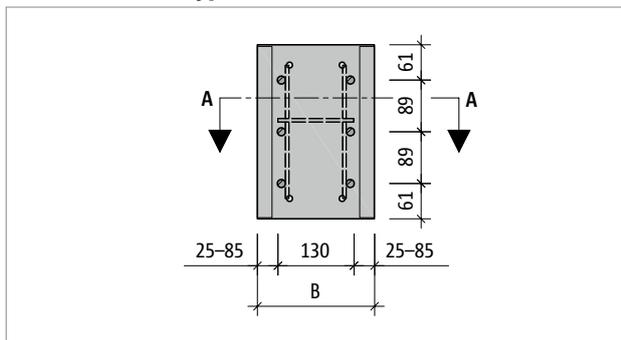
Ill. 95: Schöck Sconnex® type W-N1T1-V1H1-LW : coupe du produit B-B

### Informations sur le produit

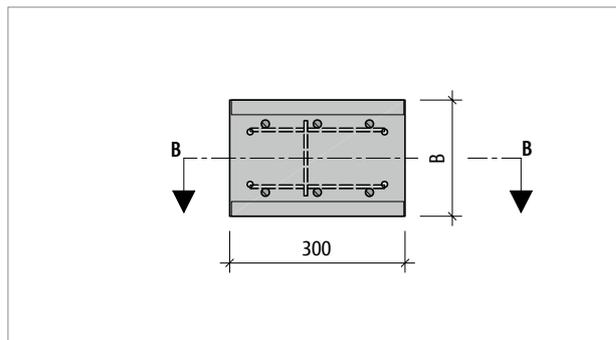
- Caractéristique de performance T : la longueur des barres de traction dépend de la variante du matériau.
- Variante LS : la longueur des barres de traction est de 1216 mm à partir du corps isolant.
- Variantes de matériau : W – fusionné (Welded) et S – acier inoxydable (Stainless)
- D'autres plans et coupes sont disponibles au téléchargement à l'adresse [www.schoeck.com/bim/cf](http://www.schoeck.com/bim/cf)

## Description du produit

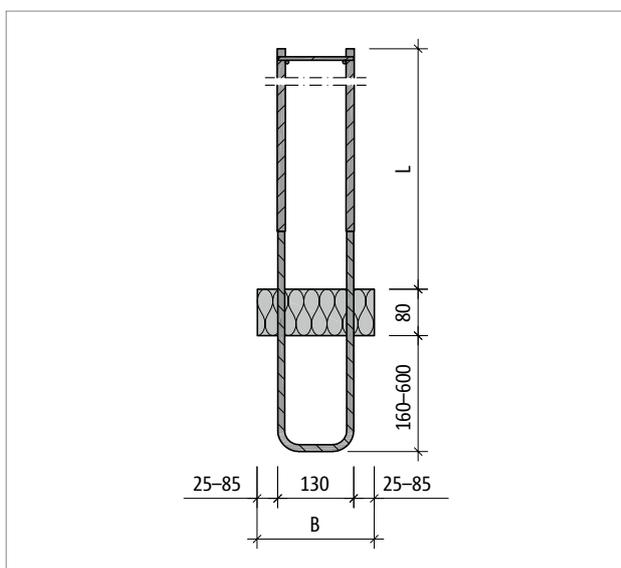
### Schöck Sconnex® type W-T



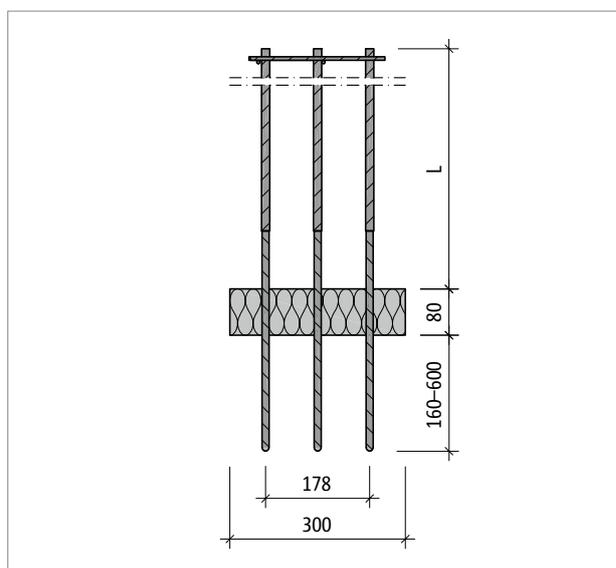
Ill. 96: Schöck Sconnex® type W-T2 : plan horizontal du produit



Ill. 97: Schöck Sconnex® type W-T2 : plan horizontal du produit



Ill. 98: Schöck Sconnex® type W-T2-BW : coupe du produit A-A



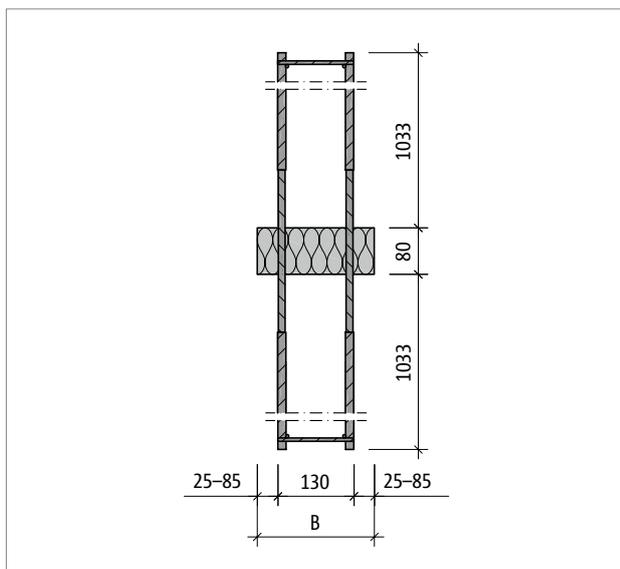
Ill. 99: Schöck Sconnex® type W-T2-BW : coupe du produit B-B

Schöck Sconnex® type W		T1, N1T1		T2, N1T2	
Longueur de barre de traction L pour la variante de forme B		Variante de matériau			
		W	S	W	S
Longueur L [mm]	Minimum	756	821	1033	1216
	Maximum	846	911	1123	1306

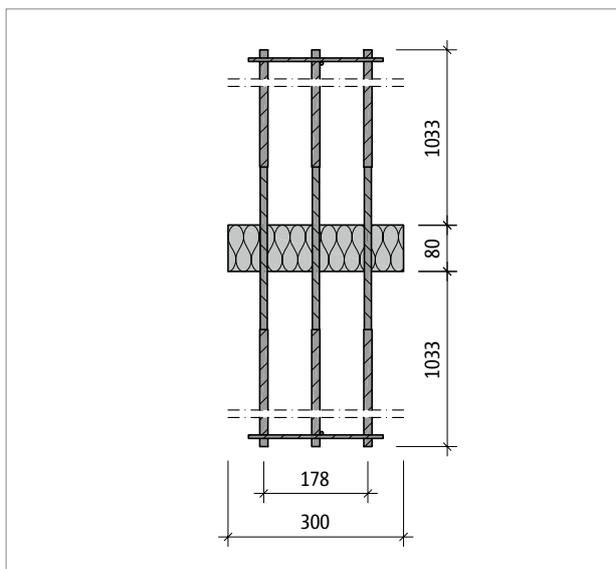
### Informations sur le produit

- Caractéristique de performance T : la longueur des barres de traction dépend de la variante du matériau.
- Variante de matériau : W – fusionné (Welded) et S – acier inoxydable (Stainless)
- D'autres plans et coupes sont disponibles au téléchargement à l'adresse [www.schoeck.com/bim/cf](http://www.schoeck.com/bim/cf)

## Description du produit



Ill. 100: Schöck Sconnex® type W-T1-LW : coupe du produit A-A



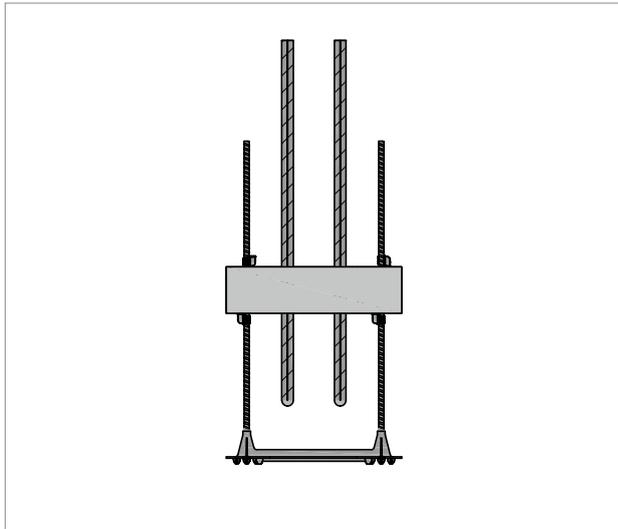
Ill. 101: Schöck Sconnex® type W-T1-LW : coupe du produit B-B

### Informations sur le produit

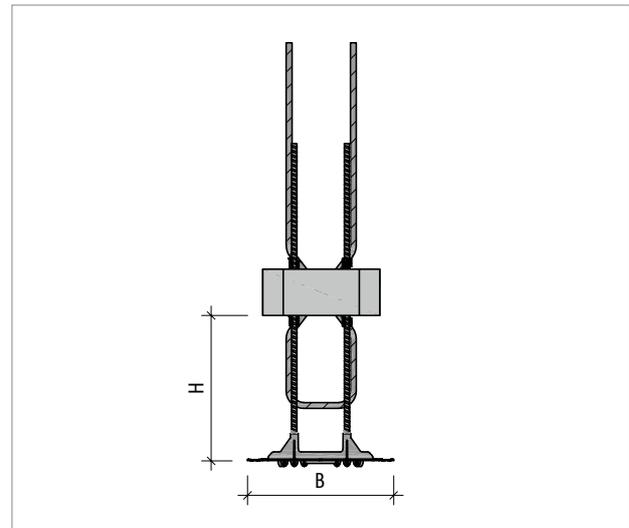
- Caractéristique de performance T : la longueur des barres de traction dépend de la variante du matériau.
- Variante LS : la longueur des barres de traction est de 1216 mm à partir du corps isolant.
- Variantes de matériau : W – fusionné (Welded) et S – acier inoxydable (Stainless)
- D'autres plans et coupes sont disponibles au téléchargement à l'adresse [www.schoeck.com/bim/cf](http://www.schoeck.com/bim/cf)

## Description du produit

### Aide au montage part M

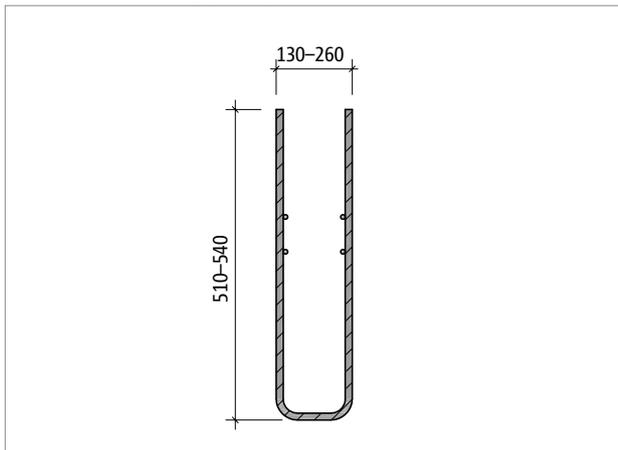


Ill. 102: Schöck Sconnex® type W : aperçu du produit avec aide au montage

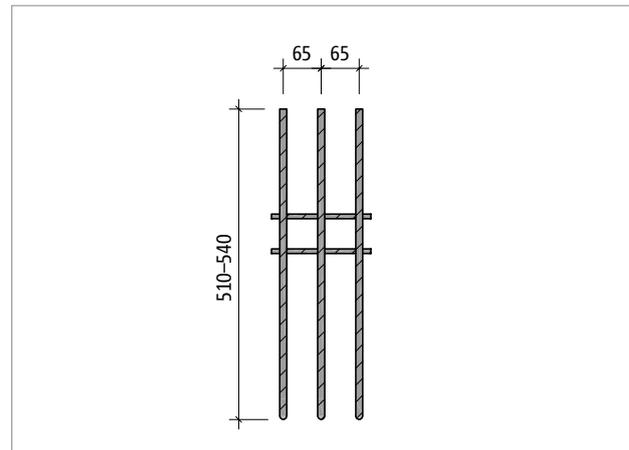


Ill. 103: Schöck Sconnex® type W : coupe du produit avec aide au montage

### Schöck Sconnex® type W part TB



Ill. 104: Schöck Sconnex® type W part TB : armature supplémentaire 3 Ø 12/65 mm ; étrier en tant qu'armature de tension dans l'écartement



Ill. 105: Schöck Sconnex® type W part TB : armature supplémentaire 3 Ø 12/65 mm ; étrier dans la vue latérale

### Informations sur le produit

- Lors de l'utilisation de Schöck Sconnex® type W au pied d'un mur, nous recommandons l'utilisation d'une aide au montage (type W part M, voir les instructions de montage à la page 106). Pour l'application à la tête du mur, aucune aide au montage (type W, part M) n'est nécessaire (voir les instructions de montage page 104).
- Lors de l'utilisation de l'aide au montage, la longueur de l'ancrage (LR) doit être respectée, voir page 53.

## Protection incendie

La protection incendie est généralement assurée par la construction environnante et, si nécessaire, par la disposition de laine minérale.

Pour connaître les spécifications précises des mesures de protection incendie, se référer aux expertises pour le Schöck Sconnex® type W.

Les expertises de protection incendie sont disponibles sous :  
[www.schoeck.com/documentations/cf](http://www.schoeck.com/documentations/cf)

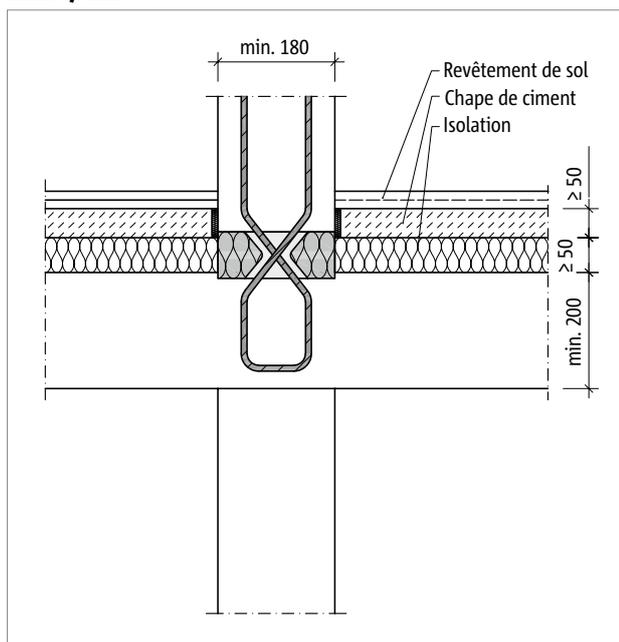
### Remarques

- Les détails mentionnés sont des extraits des expertises de protection incendie. Les expertises de protection incendie complètes doivent être respectées lors de la planification.
- Les autres mesures de protection incendie présentées dans les détails doivent être exécutées sur toute la longueur du mur.
- La laine minérale utilisée doit être ininflammable et indéformable jusqu'à 1000 °C.
- La fixation de bandes latérales ou de bandes pare-feu en laine minérale doit être exécutée de façon ignifuge et conformément aux exigences du fabricant.
- Le montage du système composite d'isolation thermique et, le cas échéant, de la bande filante doit être exécuté dans les règles de l'art, conformément aux exigences du certificat d'applicabilité de l'ITEC.

### Schöck Sconnex® types W-N et W-N-VH – raccord du mur intérieur sur la dalle

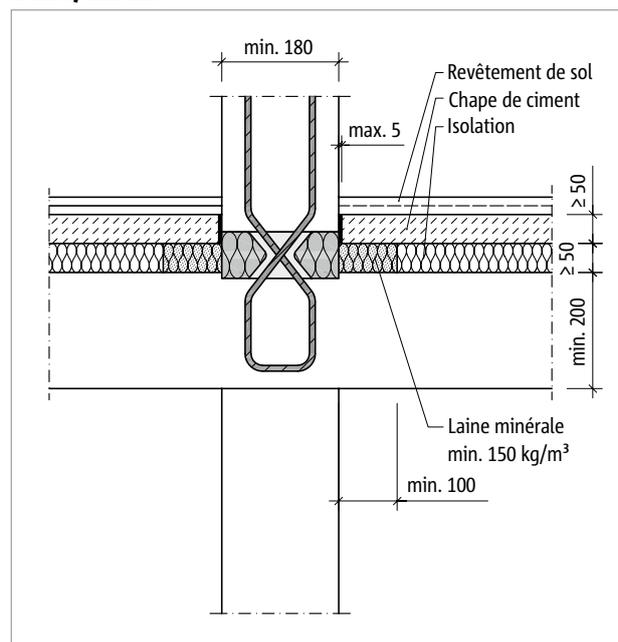
Les représentations suivantes sont des exemples qui s'appliquent aux Schöck Sconnex® types W-N et W-N-VH.

#### R 120 / REI 30



Ill. 106: Schöck Sconnex® type W-N-VH : pour isolation acoustique en EPS

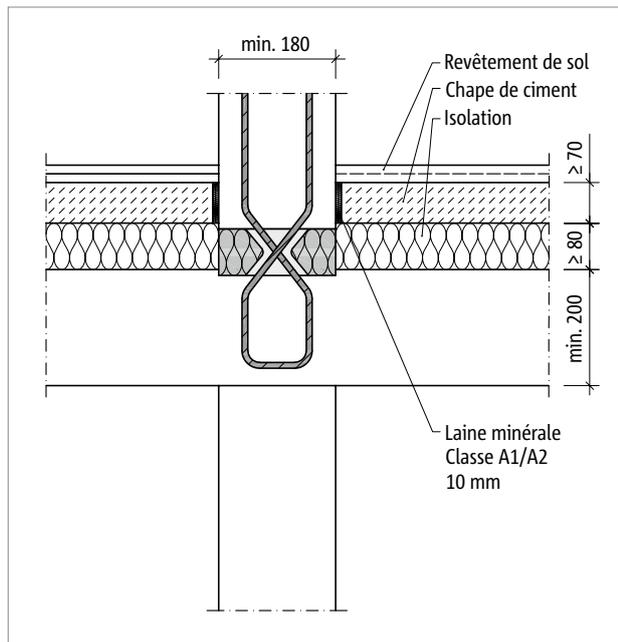
#### R 120 / REI 120



Ill. 107: Schöck Sconnex® type W-N-VH : avec des bandes latérales en laine minérale dans la zone de l'isolation acoustique

## Protection incendie

### R 120 / REI 60

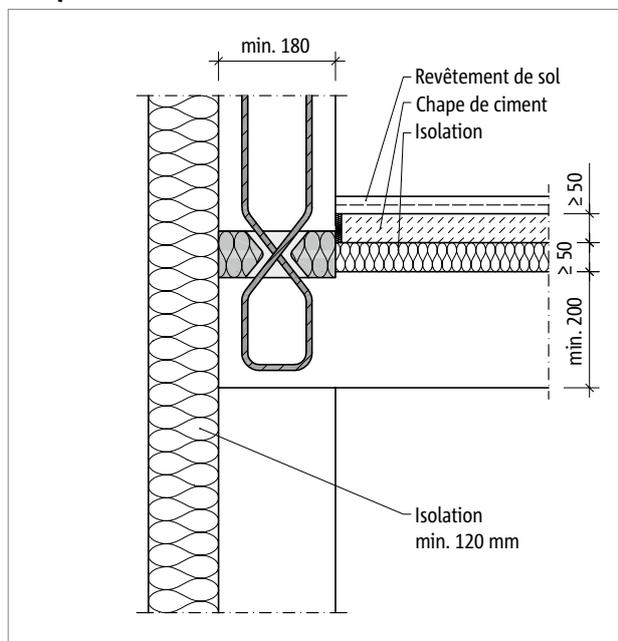


Ill. 108: Schöck Sconnex® type W-N-VH : avec des bandes pare-feu en laine minérale dans la zone du bord de chape

### Schöck Sconnex® types W-N et W-N-VH – raccord du mur extérieur sur la dalle

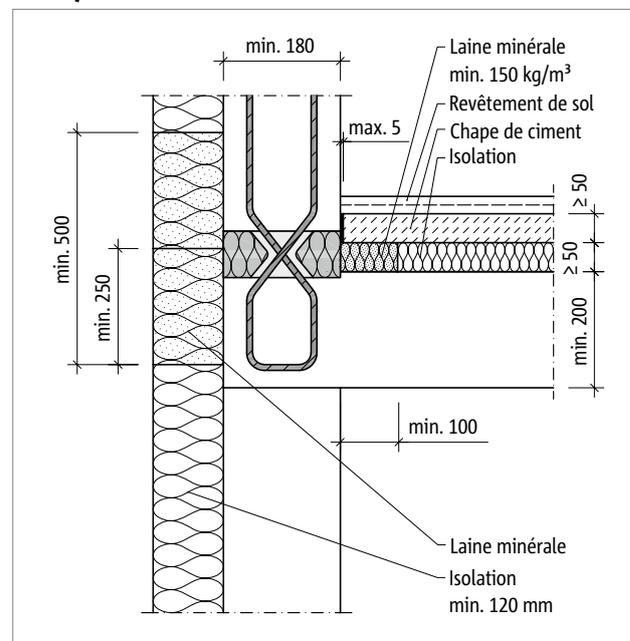
Les représentations suivantes sont des exemples qui s'appliquent aux Schöck Sconnex® types W-N et W-N-VH.

### R 30 / REI 0



Ill. 109: Schöck Sconnex® type W-N-VH : dans le cas d'ITEC inflammable (extérieur) sans mesures de protection incendie

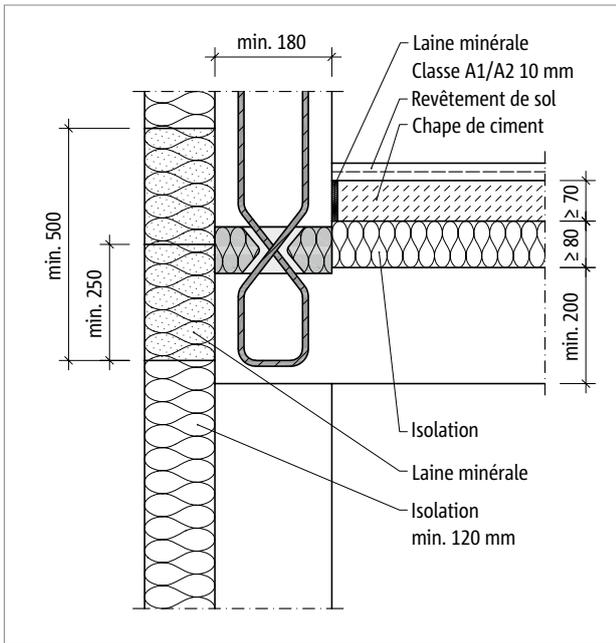
### R 120 / REI 120



Ill. 110: Schöck Sconnex® type W-N-VH : dans le cas d'ITEC inflammable (extérieur) avec bande filante et bandes latérales en laine minérale dans la zone de l'isolation acoustique

## Protection incendie

### R 120 / REI 60

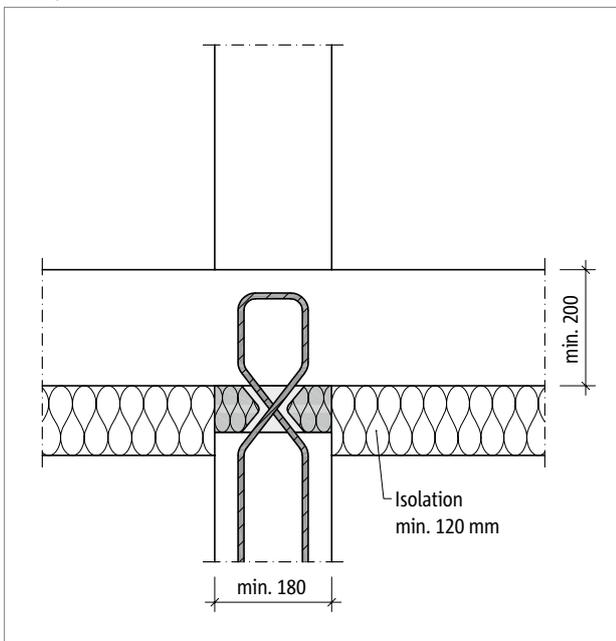


Ill. 111: Schöck Sconnex® type W-N-VH : dans le cas d'ITEC inflammable avec bande filante en laine minérale

### Schöck Sconnex® types W-N et W-N-VH – raccord du mur intérieur sous la dalle

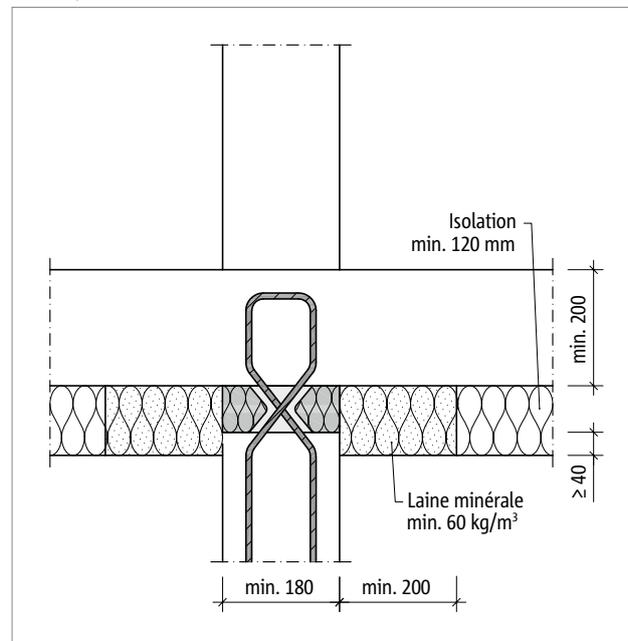
Les représentations suivantes sont des exemples qui s'appliquent aux Schöck Sconnex® types W-N et W-N-VH.

#### R 30 / REI 0



Ill. 112: Schöck Sconnex® type W-N-VH : pour une isolation sous dalle sans mesures de protection incendie

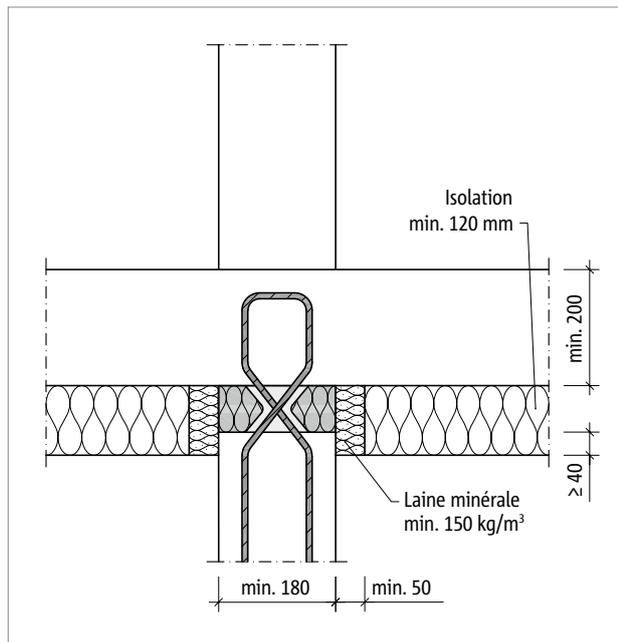
#### R 120 / REI 120



Ill. 113: Schöck Sconnex® type W-N-VH : avec des bandes latérales en laine minérale dans la zone de l'isolation sous dalle

## Protection incendie

### R 120 / REI 120

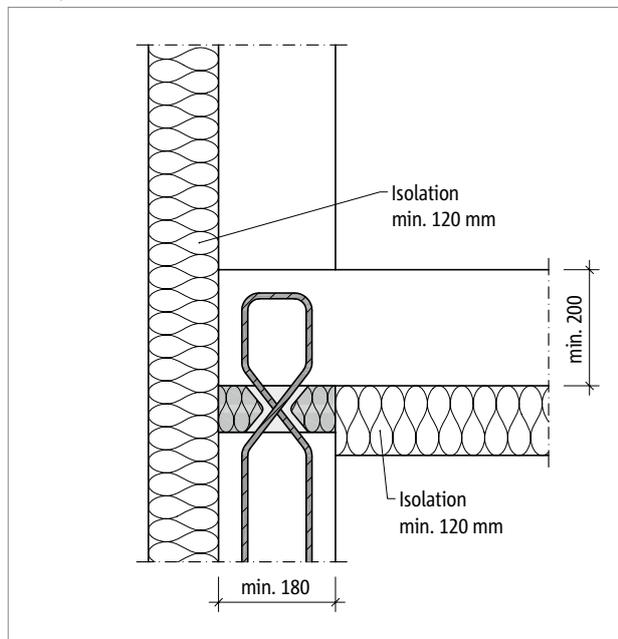


Ill. 114: Schöck Scconnex® type W-N-VH : avec des bandes pare-feu en laine minérale dans la zone de l'isolation sous dalle

### Schöck Scconnex® types W-N et W-N-VH – raccord du mur extérieur sous la dalle (identique pour les attiques)

Les représentations suivantes sont des exemples qui s'appliquent aux Schöck Scconnex® types W-N et W-N-VH.

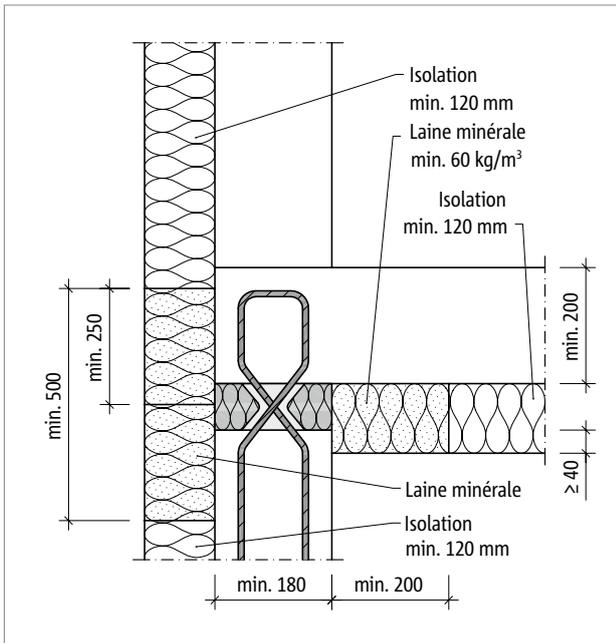
### R 30 / REI 0



Ill. 115: Schöck Scconnex® type W-N-VH : dans le cas d'ITEC inflammable (extérieur) sans mesures de protection incendie

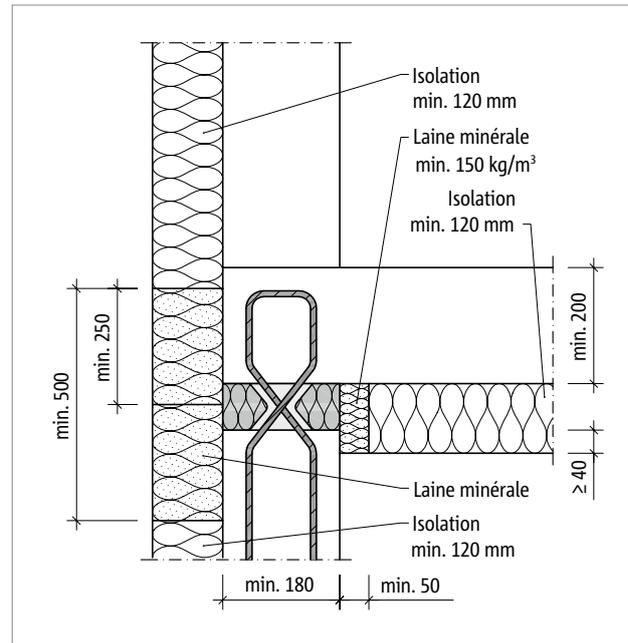
## Protection incendie

### R 120 / REI 120



Ill. 116: Schöck Sconnex® type W-N-VH : dans le cas d'ITEC inflammable avec bande filante (extérieur) et bandes latérales en laine minérale (intérieur)

### R 120 / REI 120



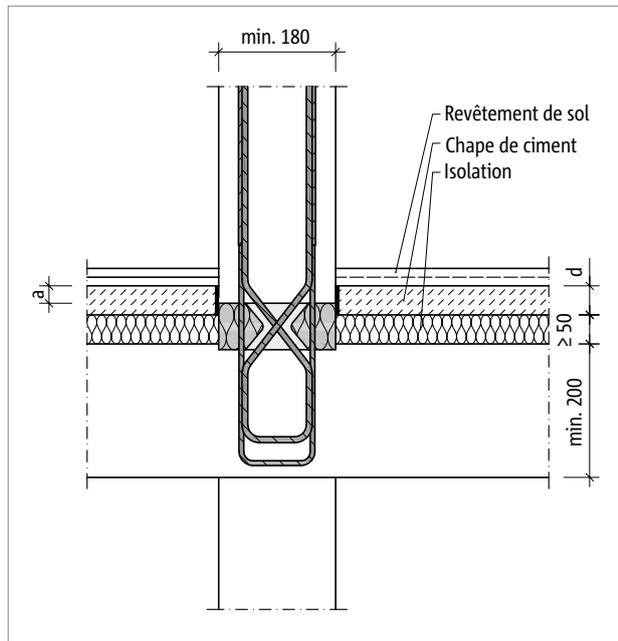
Ill. 117: Schöck Sconnex® type W-N-VH : dans le cas d'ITEC inflammable avec bande filante (extérieur) et bandes pare-feu en laine minérale (intérieur)

## Protection incendie

### Schöck Sconnex® types W-NT, W-NT-VH, W-T – raccord du mur intérieur sur la dalle

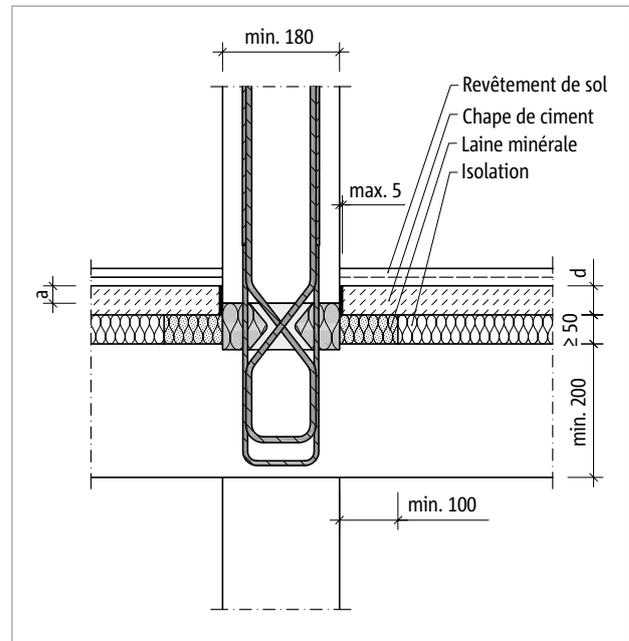
Les représentations suivantes sont des exemples qui s'appliquent aux Schöck Sconnex® types W-T, W-NT et W-NT-VH.

#### REI 30 à REI 60



Ill. 118: Schöck Sconnex® type W-NT-VH : pour une isolation au bruit de choc en EPS, la classe de résistance au feu dépend de l'épaisseur de la chape

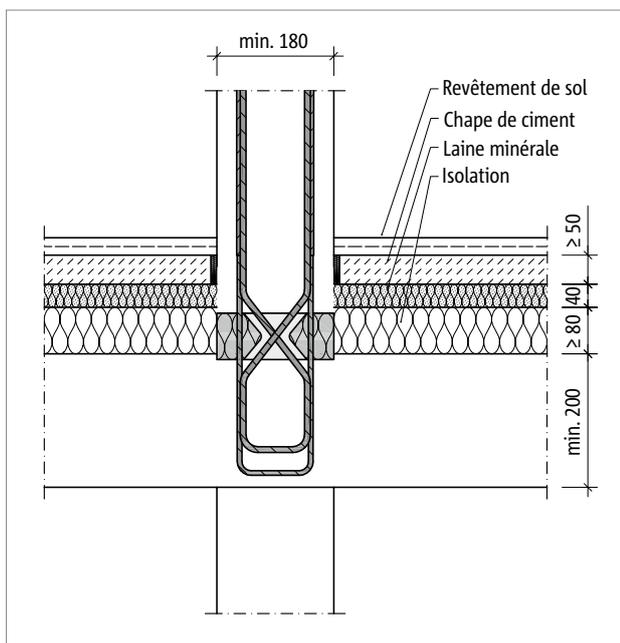
#### REI 30 à REI 120



Ill. 119: Schöck Sconnex® type W-NT-VH : avec des bandes latérales en laine minérale dans la zone de l'isolation acoustique ; la classe de résistance au feu dépend de l'épaisseur de la chape

## Protection incendie

### REI 120



Ill. 120: Schöck Sconnex® type W-NT-VH : avec une isolation acoustique en laine minérale sur l'isolation en EPS

Classe de résistance au feu	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120
Recouvrement minimal a [mm]	10	22	30	38
Chape en ciment d [mm] ou conception de l'isolation acoustique	≥ 50 ou laine minérale*	≥ 80 ou laine minérale*	Laine minérale*	Laine minérale*

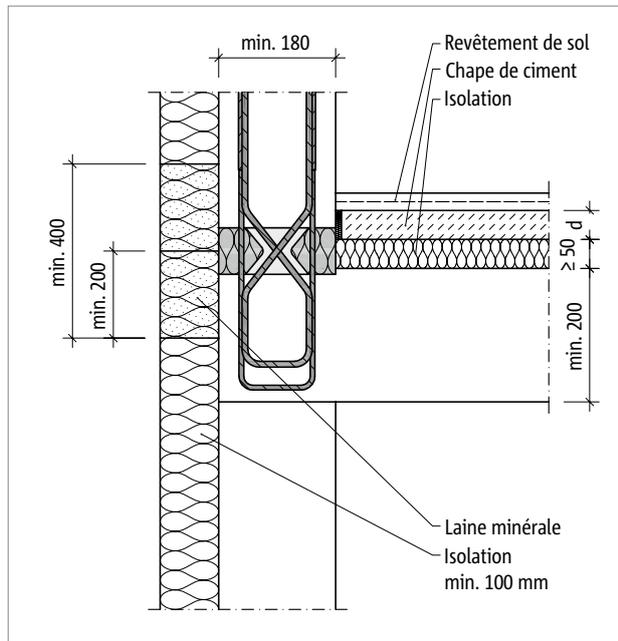
\*) Bande indéformable d'une largeur de 100 mm minimum en laine minérale adaptée en tant qu'isolation acoustique. Alternative : isolation ininflammable et indéformable en laine minérale au-dessus de l'isolation en EPS ; chape et laine minérale avec une épaisseur totale de 90 mm minimum.

## Protection incendie

### Schöck Scconnex® types W-NT, W-NT-VH, W-T – raccord du mur extérieur sur la dalle

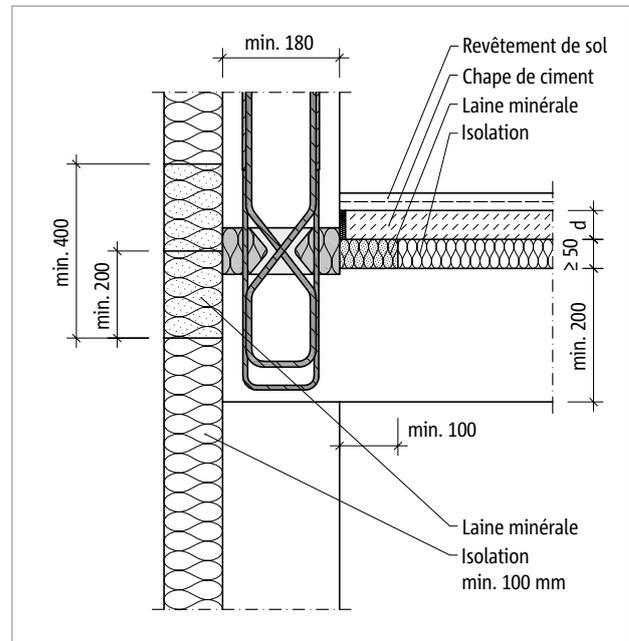
Les représentations suivantes sont des exemples qui s'appliquent aux Schöck Scconnex® types W-T, W-NT et W-NT-VH.

#### REI 30 à REI 60



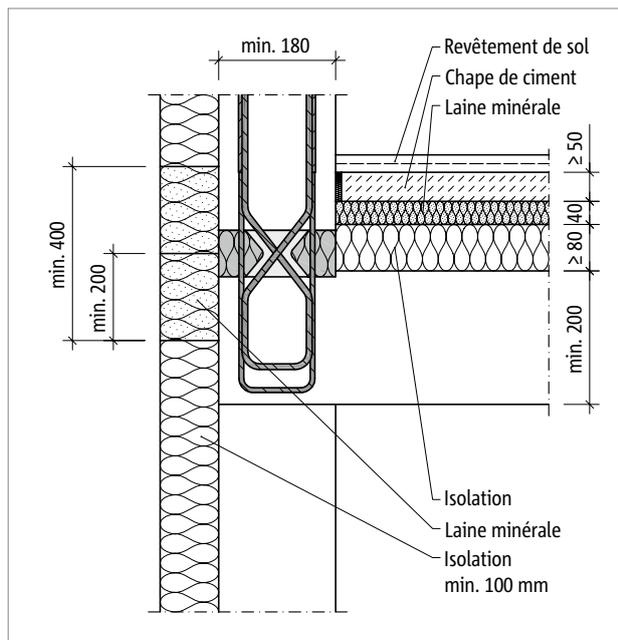
Ill. 121: Schöck Scconnex® type W-NT-VH : dans le cas d'ITEC inflammable avec bande filante ; la classe de résistance au feu dépend de l'épaisseur de la chape ou du modèle d'isolation acoustique

#### REI 30 à REI 120



Ill. 122: Schöck Scconnex® type W-NT-VH : dans le cas d'ITEC inflammable (extérieur) avec bande filante et bandes en laine minérale sous la chape ; la classe de résistance au feu dépend de l'épaisseur et de l'exécution de la chape

#### REI 120



Ill. 123: Schöck Scconnex® type W-NT-VH : dans le cas d'ITEC inflammable (extérieur) avec bande filante et isolation acoustique en laine minérale ; la classe de résistance au feu dépend de l'épaisseur de la chape ou du modèle d'isolation acoustique

## Protection incendie

Classe de résistance au feu	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120
Recouvrement minimal a [mm]	10	22	30	38
Chape en ciment d [mm] ou conception de l'isolation acoustique	≥ 50 ou laine minérale*	≥ 80 ou laine minérale*	Laine minérale*	Laine minérale*

\*) Bande indéformable d'une largeur de 100 mm minimum en laine minérale adaptée en tant qu'isolation acoustique. Alternative : isolation ininflammable et indéformable en laine minérale au-dessus de l'isolation en EPS ; chape et laine minérale avec une épaisseur totale de 90 mm minimum.

### **i** Remarques

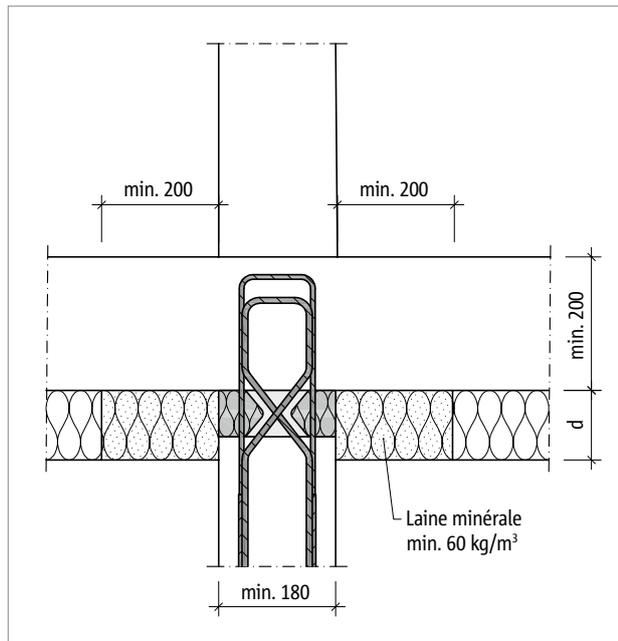
- Un système composite d'isolation thermique peut également être posé à l'extérieur à la place de la bande filante.
- Pour l'exécution détaillée côté intérieur, voir le raccord du mur intérieur sur la dalle

## Protection incendie

### Schöck Scconnex® types W-NT, W-NT-VH, W-T – raccord du mur intérieur ou extérieur sous la dalle

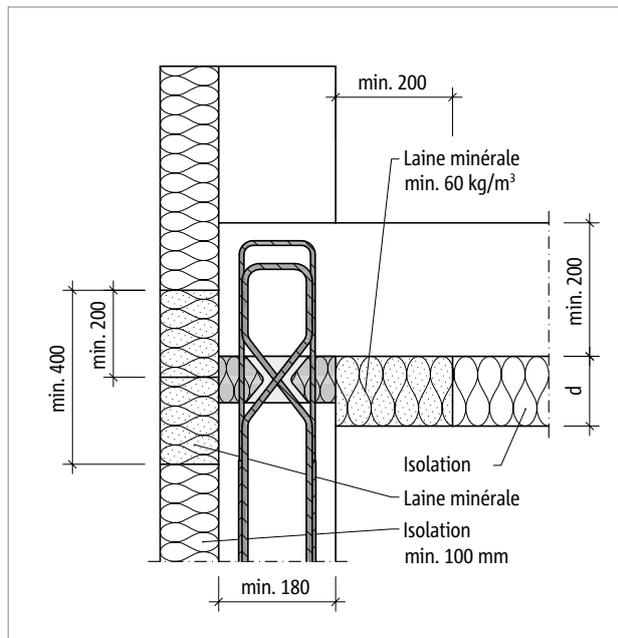
Les représentations suivantes sont des exemples qui s'appliquent aux Schöck Scconnex® types W-T, W-NT et W-NT-VH.

#### REI 30 à REI 120



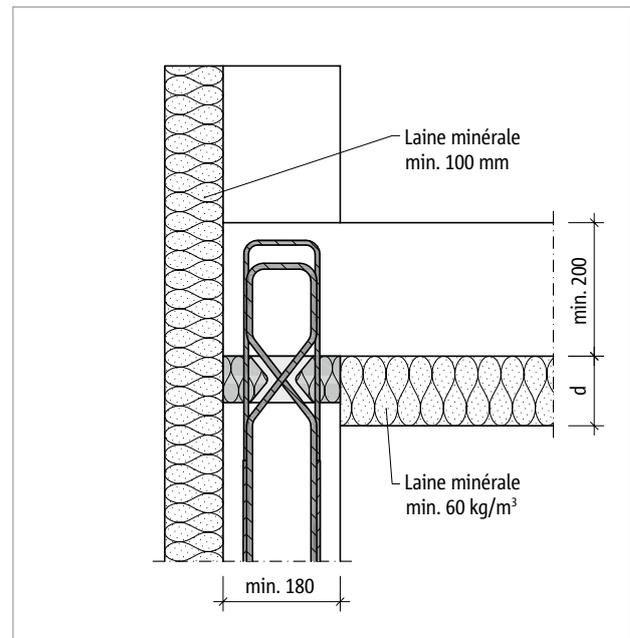
Ill. 124: Schöck Scconnex® type W-NT-VH : avec des bandes latérales en laine minérale dans la zone de l'isolation sous dalle ; la classe de résistance au feu dépend de l'épaisseur de la bande latérale

#### REI 30 à REI 120



Ill. 125: Schöck Scconnex® type W-NT-VH : dans le cas d'ITEC avec bande filante (extérieur) et bandes latérales en laine minérale (intérieur) ; la classe de résistance au feu dépend de l'épaisseur de la bande latérale

#### REI 30 à REI 120

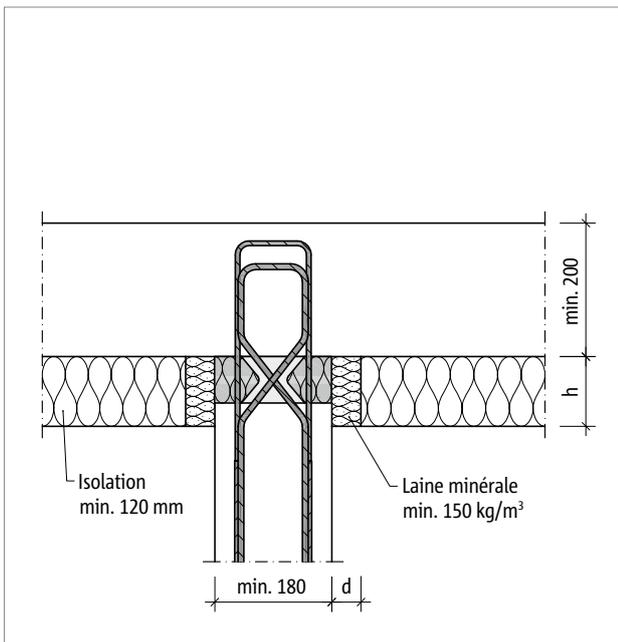


Ill. 126: Schöck Scconnex® type W-NT-VH : dans le cas d'ITEC ininflammable (extérieur) et une isolation sous dalle ininflammable en laine minérale (intérieur) ; la classe de résistance au feu dépend de l'isolation sous dalle

Classe de résistance au feu	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120
Épaisseur du corps isolant d [mm]	100	120	150	180

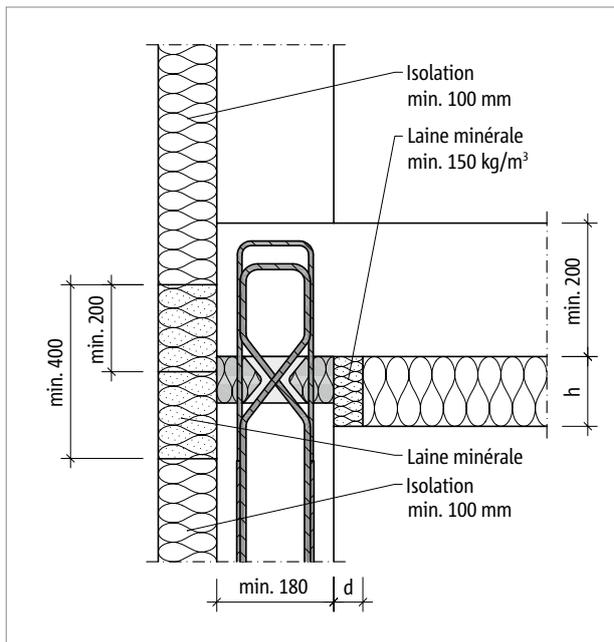
## Protection incendie

### REI 30 à REI 120



Ill. 127: Schöck Sconnex® type W-NT-VH : avec des bandes pare-feu en laine minérale dans la zone de l'isolation sous dalle ; la classe de résistance au feu dépend de la hauteur et de l'épaisseur de la bande pare-feu

### REI 30 à REI 120

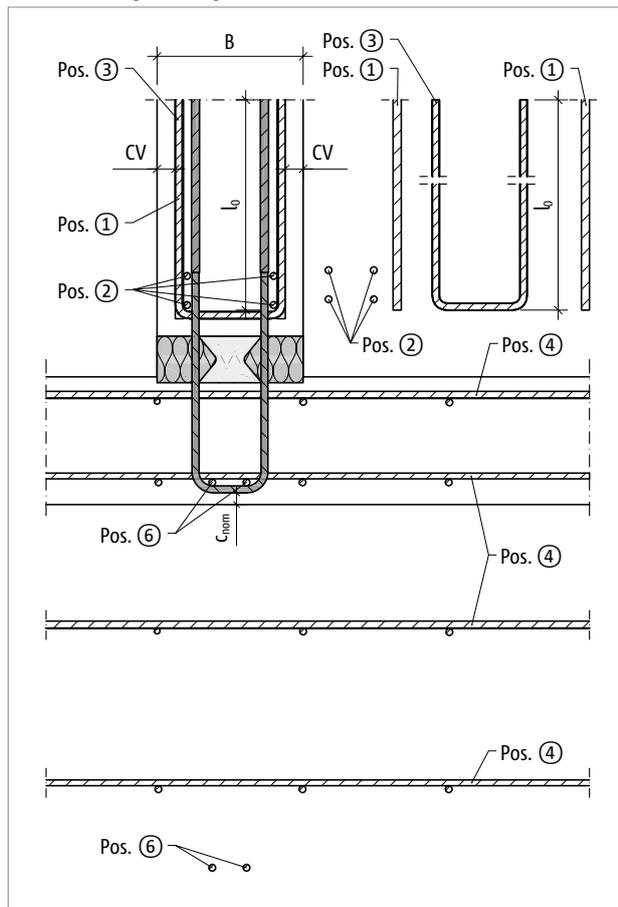


Ill. 128: Schöck Sconnex® type W-NT-VH : dans le cas d'ITC inflammable avec bande filante (extérieur) et bandes pare-feu en laine minérale (intérieur) ; la classe de résistance au feu dépend de la hauteur et de l'épaisseur de la bande pare-feu

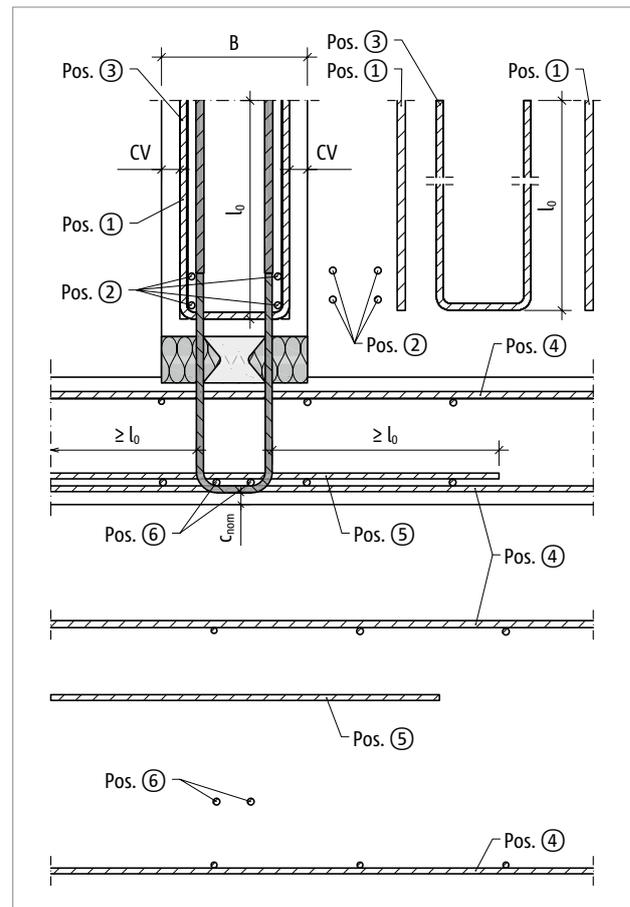
Classe de résistance au feu	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120
Bandes pare-feu d [mm]	≥ 20	≥ 40	≥ 60	≥ 80
Bandes pare-feu h [mm]	≥ 120	≥ 120	≥ 120	≤ 160

## Armature à prévoir par le client

### Caractéristiques de performance N et/ou T



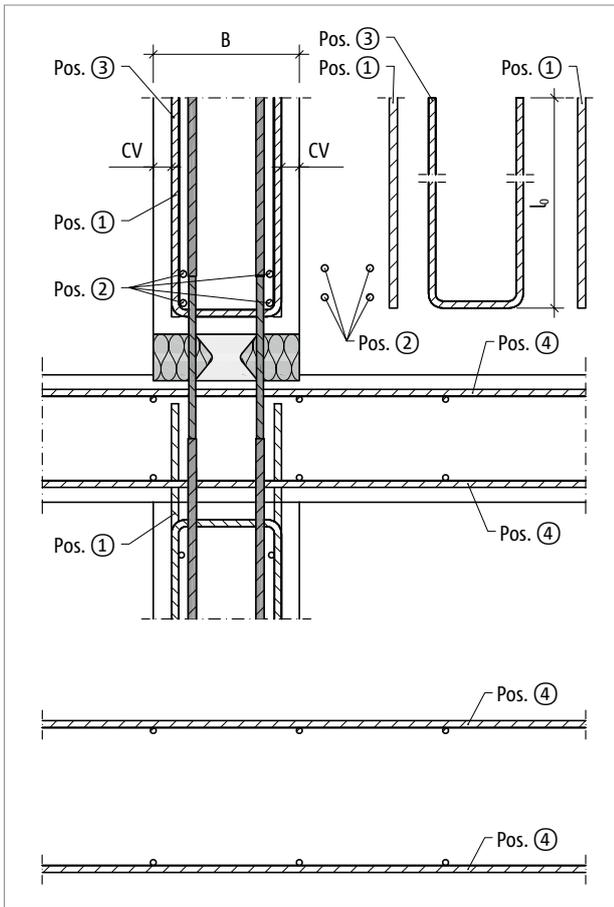
Ill. 129: Schöck Sconnex® type W-NT-B : armature prévue par le client pour l'ancrage de la force de traction dans la dalle



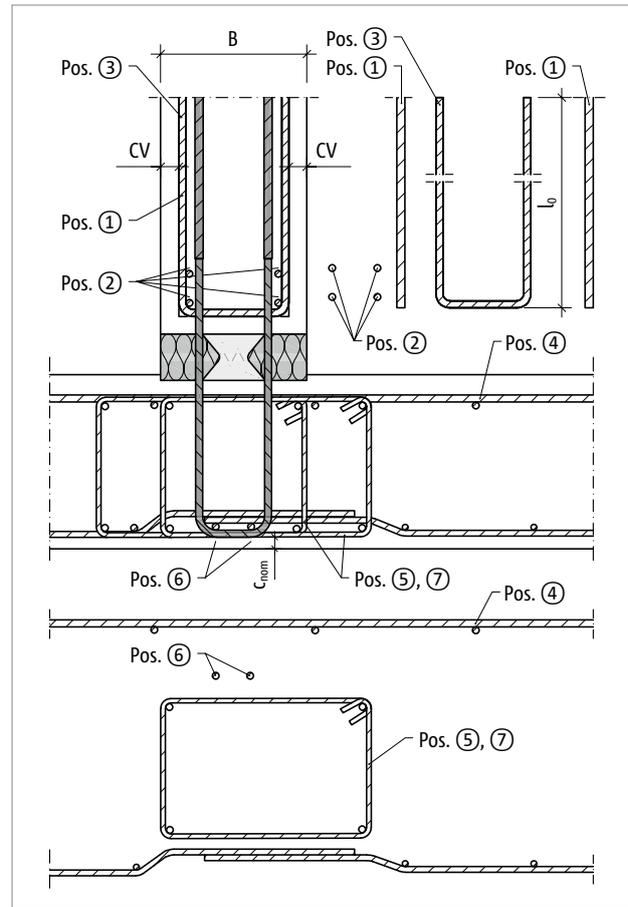
Ill. 130: Schöck Sconnex® type W-NT-B : armature prévue par le client pour l'ancrage de la force de traction dans la dalle avec armature majorée pos. 5

## Armature à prévoir par le client

### Caractéristiques de performance N et/ou T



Ill. 131: Schöck Sconnex® type W-NT-L : armature prévue par le client pour l'ancrage de la force de traction



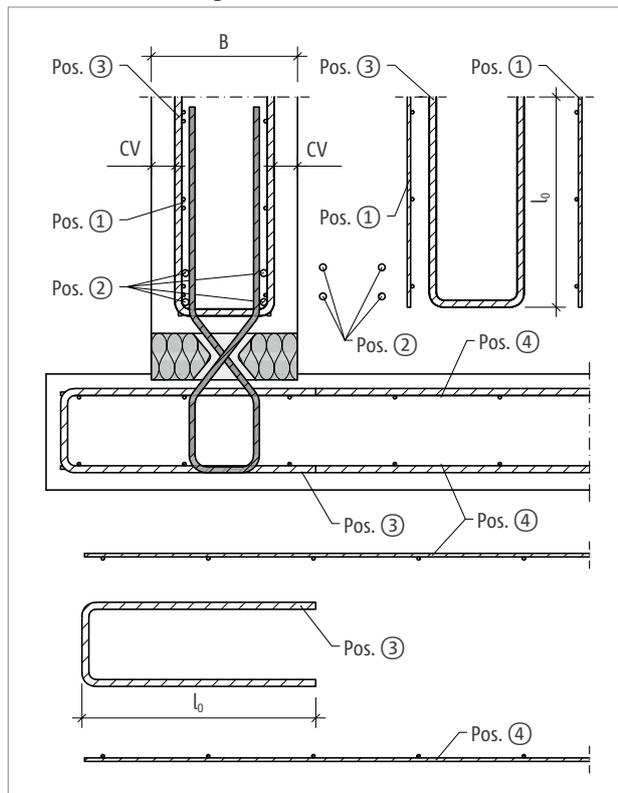
Ill. 132: Schöck Sconnex® type W-NT-B : armature prévue par le client pour l'ancrage de la force de traction ; poutre noyée comme exemple

### Informations sur l'armature à prévoir par le client

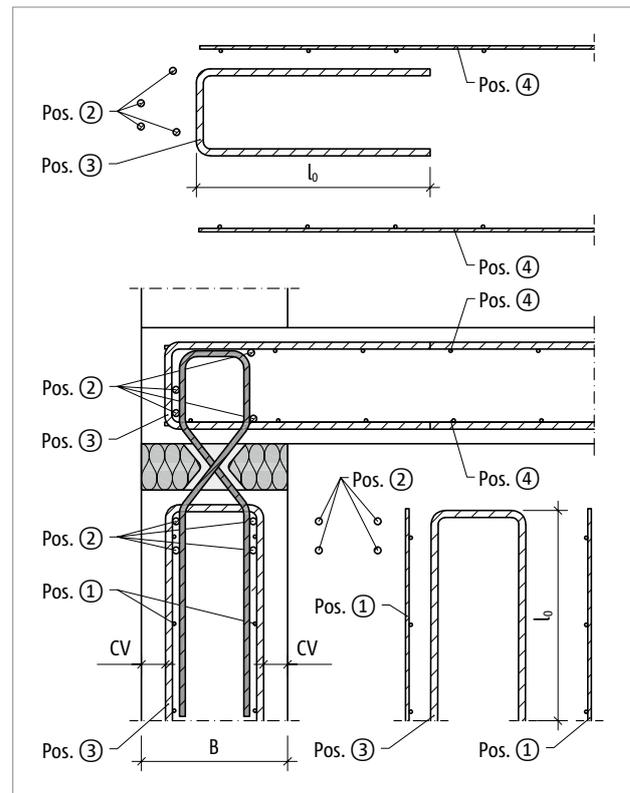
- L'armature d'effort tranchant pos. 7 dépend du dimensionnement de l'effort tranchant de la dalle et de la portée du sommier au même niveau que la dalle. L'armature d'effort tranchant doit être vérifiée individuellement par l'ingénieur.
- La poutre noyée est représentée symboliquement dans le schéma. La vérification de l'effort tranchant peut conduire à un détail différent de l'armature dans certains cas !
- Pour les recouvrements, l'espacement des barres selon la norme doit être pris en compte.

## Armature à prévoir par le client

### Résistance aux charges secondaire V1H1



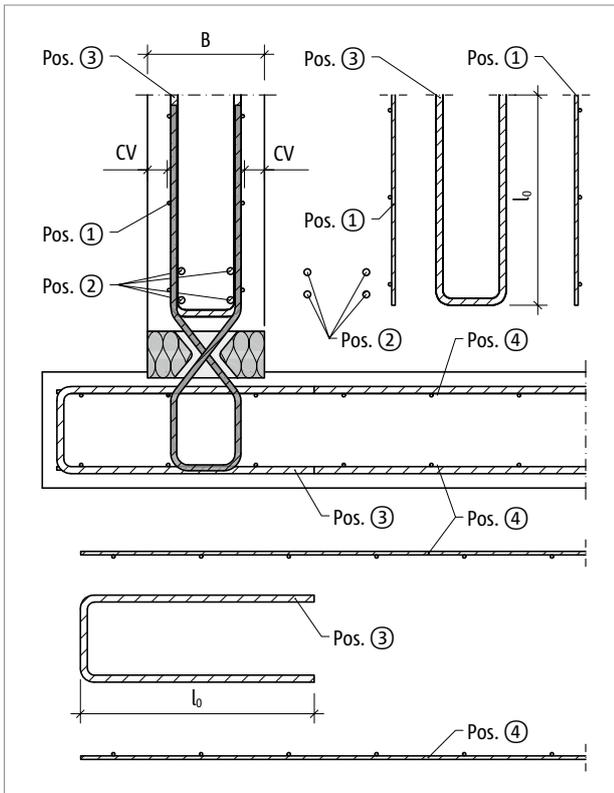
Ill. 133: Schöck Sconnex® type W-N-VH : variante A – armature prévue par le client pour le raccordement au pied du mur



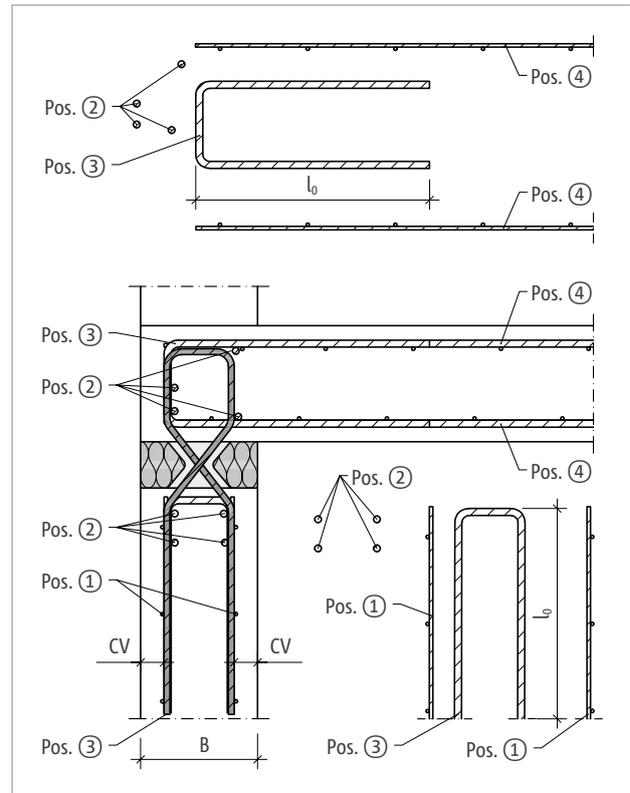
Ill. 134: Schöck Sconnex® type W-N-VH : variante A – armature prévue par le client pour le raccordement en tête du mur

## Armature à prévoir par le client

### Résistance aux charges secondaire V1H1



Ill. 135: Schöck Sconnex® type W-N-VH : variante B – armature prévue par le client pour le raccordement au pied du mur

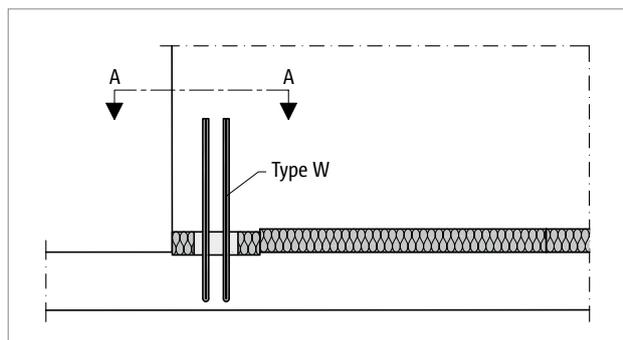


Ill. 136: Schöck Sconnex® type W-N-VH : variante A – armature prévue par le client pour le raccordement en tête du mur

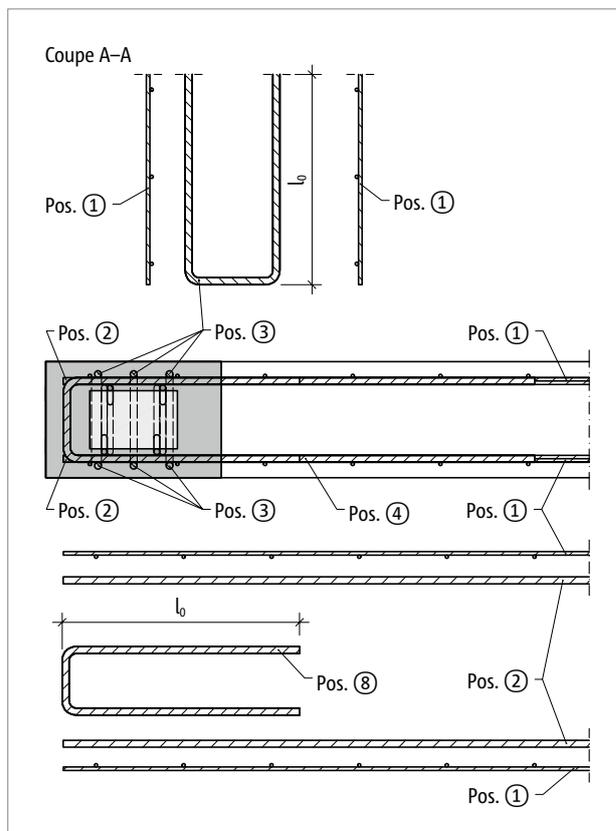
### Informations sur l'armature à prévoir par le client

- Les exigences relatives à l'armature prévue par le client s'appliquent à la fois au raccordement au pied du mur et au raccordement en tête du mur.

## Armature à prévoir par le client



Ill. 137: Schöck Sconnex® type W-N-VH : armature prévue par le client pour le raccordement au bord du mur



Ill. 138: Schöck Sconnex® type W-N-VH : variante A – armature prévue par le client avec pos. 4 pour le raccordement au bord du mur

Schöck Sconnex® type W		N1	N1-V1H1	N1T1-B	N1T1-V1H1-B	N1T1-L	N1T1-V1H1-L	N1T2-B	N1T2-V1H1-B
Armature côté client	Lieu	Résistance du béton $\geq$ C25/30							
<b>Armature de recouvrement</b>									
Pos. 1	Mur	-		$2 \times 2 \varnothing 10$		$2 \times 2 \varnothing 14$		$2 \times 2 \varnothing 14$	
<b>Barre le long du joint isolant</b>									
Pos. 2	Mur					$2 \times 2 \varnothing 12/50$			
Pos. 2	Dalle	-	$2 \varnothing 12/50$ $+ 2 \varnothing 12$	-	$2 \varnothing 12/50$ $+ 2 \varnothing 12$	-	$2 \varnothing 12/50$ $+ 2 \varnothing 12$	-	$2 \varnothing 12/50$ $+ 2 \varnothing 12$
<b>Armature de tension dans l'écartement</b>									
Pos. 3	Mur					$3 \varnothing 12/65$ ; alternative : Part TB (voir page 56)			
Pos. 3	Dalle					$3 \varnothing 12/60$			
<b>Armature de traction-flexion</b>									
Pos. 4	Dalle					Selon instructions de l'ingénieur			
<b>Armature supplémentaire transversale au mur</b>									
Pos. 5	Dalle	-		$3 \varnothing 12/60$		-		$3 \varnothing 12/60$	
<b>Barre le long du joint isolant</b>									
Pos. 6	Dalle	-		$2 \varnothing 14$		-		$2 \varnothing 14$	
<b>Armature transversale</b>									
Pos. 7	Dalle					Selon instructions de l'ingénieur			
<b>Chaînage de bord</b>									
Pos. 8	Mur					$2 \varnothing 12/50$			

## Armature à prévoir par le client

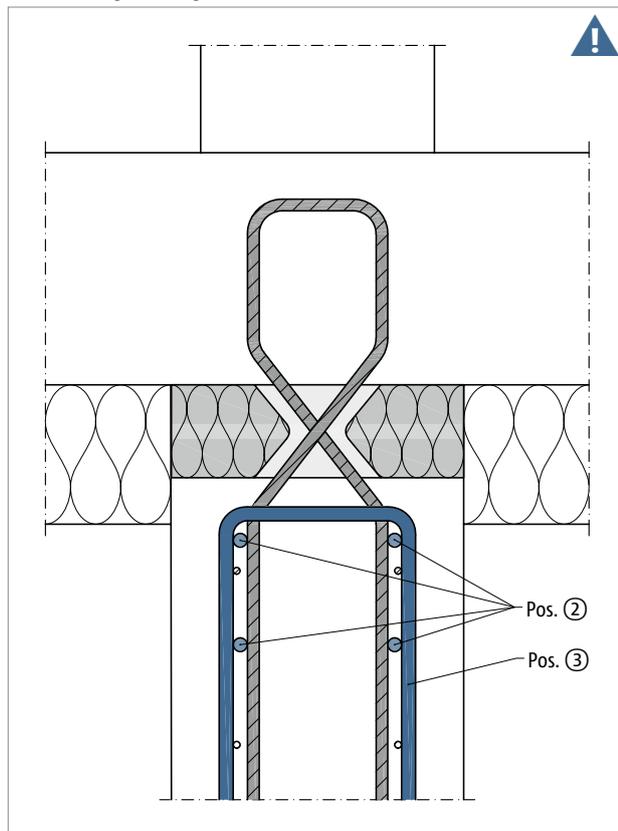
Schöck Sconnex® type W		T1-B	T1-L	T2-B
Armature côté client	Lieu	Résistance du béton $\geq$ C25/30		
<b>Armature de recouvrement</b>				
Pos. 1	Mur	2 x 3 $\varnothing$ 10	2 x 3 $\varnothing$ 14	2 x 3 $\varnothing$ 14
<b>Barre le long du joint isolant</b>				
Pos. 2	Mur	Selon instructions de l'ingénieur		
<b>Armature de tension dans l'écartement</b>				
Pos. 3	Mur	-		
Pos. 3	Dalle	-		
<b>Armature de traction-flexion</b>				
Pos. 4	Dalle	Selon instructions de l'ingénieur		
<b>Armature supplémentaire transversale au mur</b>				
Pos. 5	Dalle	3 $\varnothing$ 12/60	-	3 $\varnothing$ 12/60
<b>Barre le long du joint isolant</b>				
Pos. 6	Dalle	2 $\varnothing$ 14	-	2 $\varnothing$ 14
<b>Armature transversale</b>				
Pos. 7	Dalle	Selon instructions de l'ingénieur		
<b>Chaînage de bord</b>				
Pos. 8	Mur	Selon instructions de l'ingénieur		

### ■ Informations sur l'armature à prévoir par le client

- Les règles de la norme SIA 262 s'appliquent pour déterminer la longueur du chevauchement.
- Les exigences relatives à l'armature prévue par le client s'appliquent à la fois au raccordement au pied du mur et au raccordement en tête du mur.
- Pos. 3 : largeur d'étrier  $\geq$  130 mm pour Schöck Sconnex® type W largeur B  $\geq$  180 mm. Il convient de respecter l'enrobage de béton  $c_{nom}$  dans le mur.

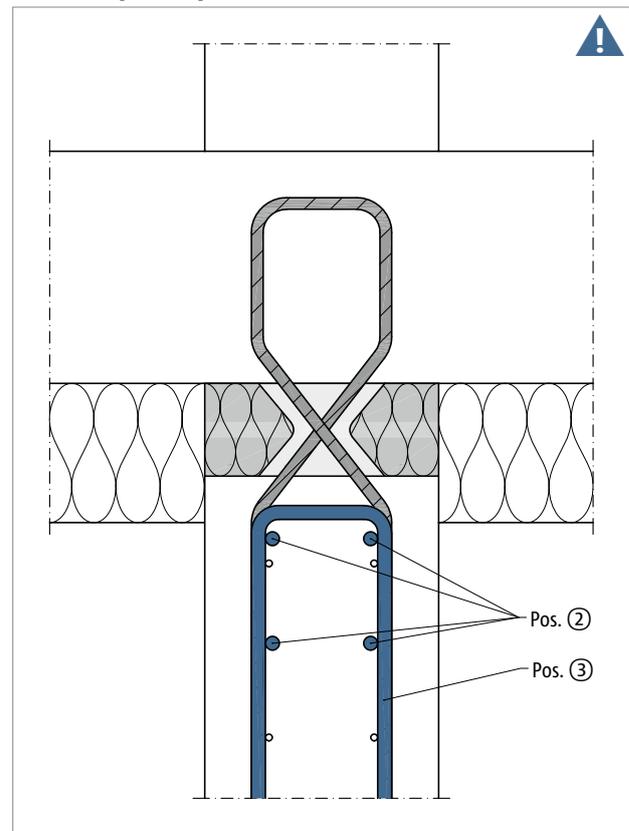
## Support des barres d'efforts tranchants dans la zone de transmission des forces | Transmission des forces sans interférence

Armature prévue par le client variante A



Ill. 139: Schöck Sconnex® type W-N-VH : armature prévue par le client variante A ; la barre d'acier extérieure pos. 2 soutient les barres d'efforts tranchants de Schöck Sconnex® contre la surface du composant.

Armature prévue par le client variante B



Ill. 140: Schöck Sconnex® type W-N-VH : armature prévue par le client variante B ; la barre d'acier pos. 2 soutient les barres d'efforts tranchants de Schöck Sconnex® contre l'intérieur de l'élément en béton armé

### Barre d'acier pos. 2

- La position de la barre d'acier prévue par le client le long du joint d'isolation, pos. 2, a une influence significative sur les valeurs de dimensionnement  $V_{Rd,x}$  de Schöck Sconnex® Type W. Les valeurs maximales de dimensionnement  $V_{Rd,x}$  sont possibles grâce au support optimal des barres d'efforts tranchants de Schöck Sconnex® type W.
- Un effet optimal est obtenu lorsque la barre d'acier pos. 2 et l'étrier pos. 3 soutiennent les barres d'efforts tranchants de Schöck Sconnex® type W contre la surface du composant en béton armé.

### Remarque relative aux risques – support des barres d'efforts tranchants de Schöck Sconnex® type W avec armature prévue par le client

- Pour la capacité de charge maximale de l'effort tranchant de Schöck Sconnex® type W, le soutien des barres d'efforts tranchants propres au produit par la variante A d'armature prévue par le client est requise.
- Pour les barres d'acier intérieures pos. 2 selon la variante B, il faut tenir compte de la réduction de la capacité de charge de l'effort tranchant de Schöck Sconnex® type W selon le tableau de dimensionnement.

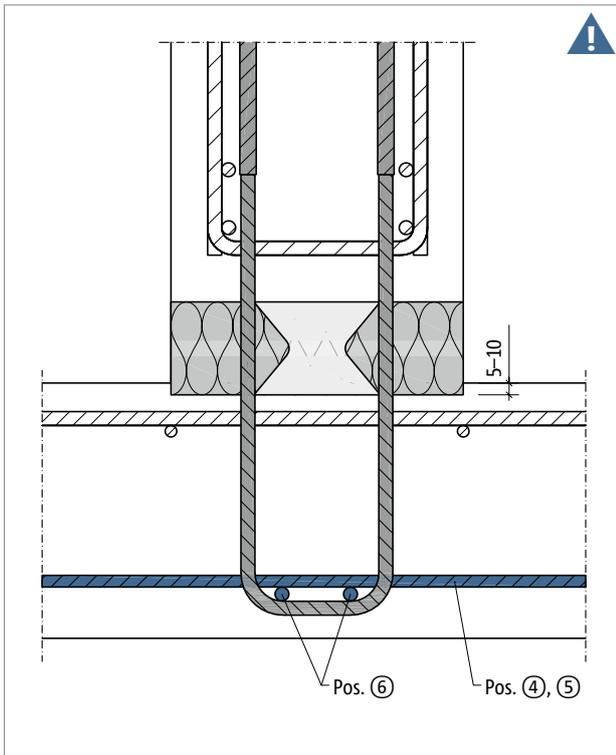
### Remarque relative aux risques – transmission de force sans interférence avec de Schöck Sconnex® type W avec caractéristique de performance N

- Les ouvertures et les éléments éventuellement présents dans la zone de transmission des efforts du module de compression de Schöck Sconnex® type W peuvent altérer la capacité de reprise d'efforts.
- Pour une transmission des forces sans interférences dans le module de compression de Schöck Sconnex® type W, la zone de compression dans le mur et la dalle ne doivent comporter aucunes ouvertures et aucuns éléments tels que par exemple des conduits, des gaines ou des écarteurs.

### Avertissement de sécurité – risque de basculement dû à l'appui rotulé au pied du mur

- Sécuriser les murs montés sur Schöck Sconnex® type W contre le basculement dans toutes les phases de la construction !

## Ancrage de la force de traction dans la dalle



Ill. 141: Schöck Sconnex® type W-N1T1-BW : Le premier lit de dalle doit être inséré dans l'étrier afin d'assurer l'ancrage des extrémités des barres (analogie avec l'étrier d'effort tranchant), voir page 53

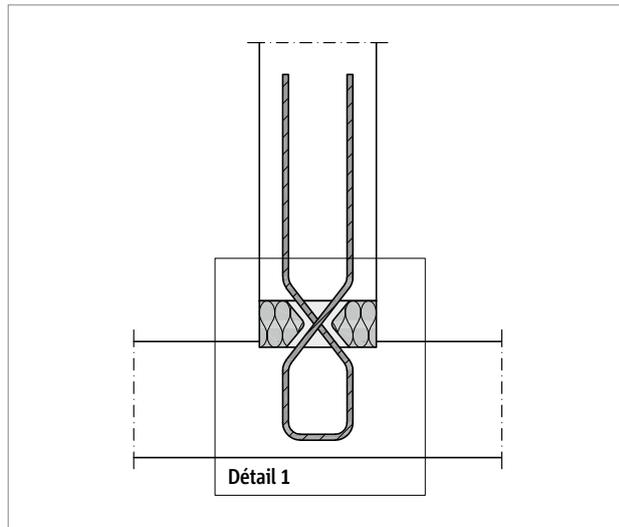
### ■ Ancrage des efforts de traction de Schöck Sconnex® type W-NT-B et W-T-B

- Barres de traction, variante de forme B :  
pour un ancrage complet des barres de traction de Schöck Sconnex® type W-NT et type W-T, l'armature de la dalle doit être posée conformément au schéma. L'insertion illustrée du premier lit de l'armature de la dalle dans les barres de traction de Schöck Sconnex® est obligatoire pour assurer la portance. Les barres de traction doivent être installées conformément à l'enrobage de béton  $c_{nom}$ .
- Le segment de la barre de traction du côté de la dalle de Schöck Sconnex® type W est en acier inoxydable. Il est donc conseillé de vérifier si l'enrobage de béton  $c_{nom}$  peut être réduit en raison d'un enrobage de béton minimum plus faible conformément à la norme.
- Pos. 4, 5 et 6 voir tableau page 95 et page 96.

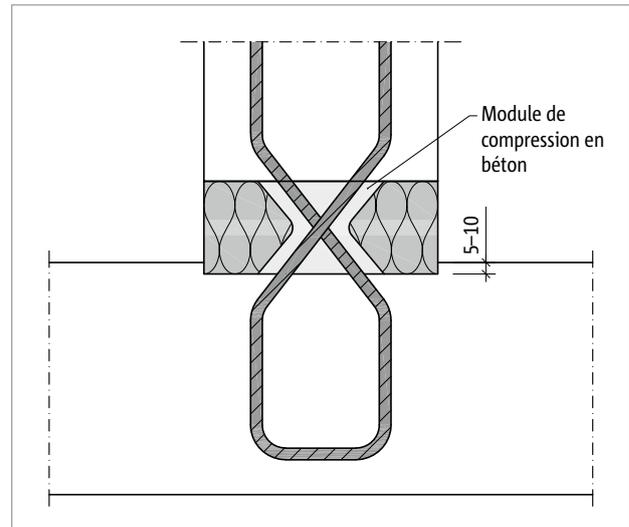
### ⚠ Remarque relative aux risques – ancrage de la force de traction

- Sans une planification et une exécution dans les règles de l'art de l'ancrage des efforts de traction, la résistance du produit peut être compromise.
- La vérification de l'effort tranchant de la dalle doit également être effectuée. Celle-ci ne fait pas partie de cette fiche d'information technique.

## Assemblage | Montage



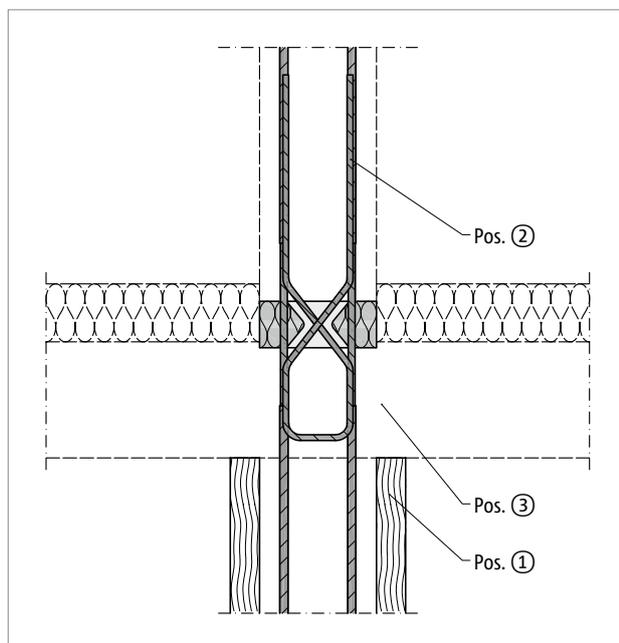
Ill. 142: Schöck Sconnex® type W : il convient de garantir le contact entre le bord supérieur de la dalle et le bord inférieur du module de compression



Ill. 143: Schöck Sconnex® type W : contact garanti par enfoncement de 5 à 10 mm du matériau isolant dans la dalle

### ⚠ Contact pour efforts de compression

- Un contact est absolument essentiel entre le béton frais et le module de compression en béton du produit Schöck Sconnex® type W !
- Le module de compression en béton de Schöck Sconnex® type W doit être enfoncé de 5 à 10 mm dans la dalle. La profondeur minimale d'enfoncement est indiquée sur le matériau isolant.
- Vibrer soigneusement le béton ! Éviter impérativement les espaces creux et bulles d'air.



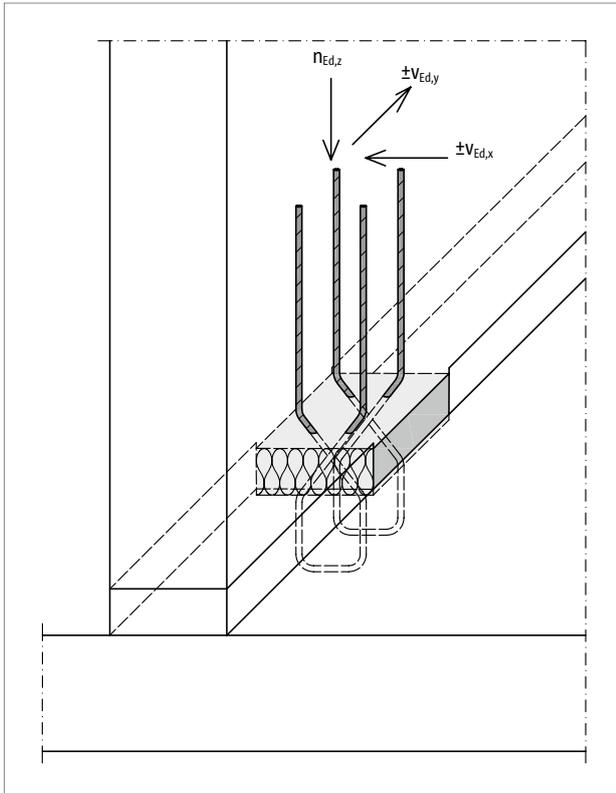
Ill. 144: Schöck Sconnex® type W-NT-VH-L : montage de type W avec la caractéristique de performance T et la variante de forme L pour l'isolation sous chape dans le mur situé sous la dalle

### ■ Montage caractéristique de performance T, variante de forme L

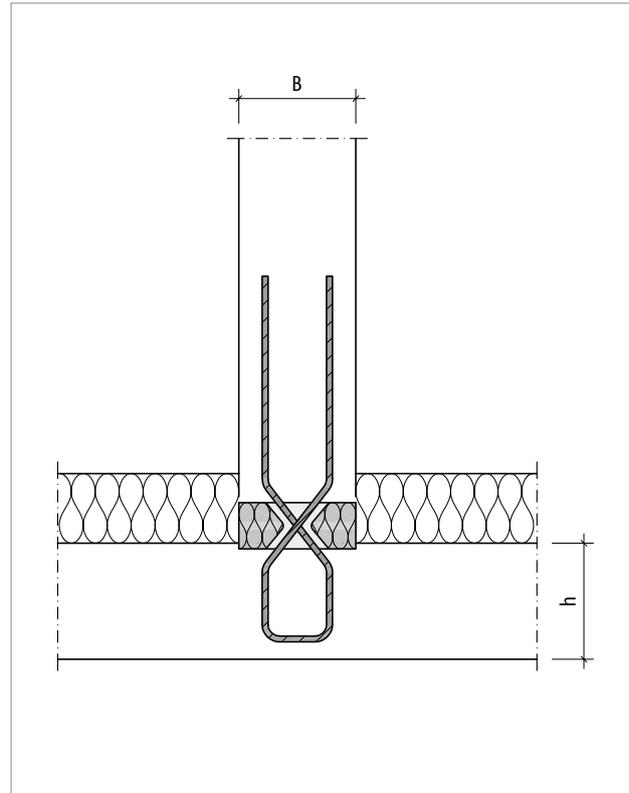
- Dans le cas d'une isolation sous chape, faire attention à l'ordre dans le déroulement des travaux : Schöck Sconnex® type W avec la caractéristique de performance T, variante de forme L, doit être monté dans le mur situé sous la dalle et donc également être bétonné avec ce mur.

## Exemple de dimensionnement

### Caractéristique de performance N – effort normal $N_{Rd,z}$ (compression)



Ill. 145: Schöck Sconnex® type W-N-VH : système statique



Ill. 146: Schöck Sconnex® type W-N-VH : Géométrie

#### Géométries :

Épaisseur du mur :	$l = 180 \text{ mm}$
Hauteur de la dalle :	$h = 250 \text{ mm}$
Espacement :	$e_A = 1000 \text{ mm}$
Surface du module de compression :	$d_1 = 150 \text{ mm}, b_1 = 100 \text{ mm}$ (Schöck Sconnex® type W voir page 71)

#### Valeurs résultant du calcul statique :

Effort de compression :	$n_{Ed,z} = 370 \text{ kN/m}$
Effort tranchant vertical par rapport au mur résultant de la pression du sol :	$v_{Ed,x} = \pm 5 \text{ kN/m}$
Effort tranchant le long du mur résultant du contreventement du bâtiment :	$v_{Ed,y} = \pm 50 \text{ kN/m}$

#### Classes d'exposition :

mur/dalle :	intérieur XC 1, extérieur XC 4
Sélectionné :	Classe de résistance du béton C25/30 pour mur et dalle Enrobage de béton $c_{nom} = CV = 25 \text{ mm}$ pour l'armature de tension dans l'écartement pos. 3
Armature prévue par le client :	Variante B

## Exemple de dimensionnement

### Vérifications de l'effort normal à l'état limite ultime

Sélectionné : Schöck Sconnex® type W-N1-V1H1-B180-1.0

Schöck Sconnex® type W		N1	
Valeurs de dimensionnement pour		Résistance du béton $\geq$ C25/30	Classe de résistance du béton $\geq$ C30/37
		Épaisseur de dalle $\geq$ 220 mm	
		N <sub>Rd,z, mur</sub> [kN/élément]	
Épaisseur du mur [mm]	150	250,0	300,0
	180	474,3	569,2
	200	500,0	600,0
	250	559,0	670,8
	300	612,4	734,8

Effort normal (compression) :  $N_{Rd,z,mur} = 474,3$  kN/élément  
 $n_{Rd,z} = 474,3$  kN / 1 m = 474,3 kN/m  
 $n_{Ed,z} / n_{Rd,z} = 370 / 474,3 = 0,78 < 1,0$

### Vérifications de l'effort tranchant à l'état limite ultime

Schöck Sconnex® type W	Caractéristique de performance N
Valeurs de dimensionnement pour	Résistance aux charges secondaire V1H1
	Résistance du béton $\geq$ C25/30
Effort tranchant	V <sub>Rd,x</sub> [kN/élément]
Variante A – armature complémentaire externe	±88,0
Variante B – armature complémentaire interne	±46,3
Effort tranchant	V <sub>Rd,y</sub> [kN/élément]
	±59,0
Interaction	$V_{Ed,y}/V_{Rd,y} + V_{Ed,x}/V_{Rd,x} \leq 1$

Effort tranchant :  $V_{Rd,x} = 46,3$  kN/élément  
 $v_{Rd,x} = 46,3$  kN / 1 m = 46,3 kN/m  
 $V_{Rd,y} = 59$  kN/élément  
 $v_{Rd,y} = 59$  kN / 1 m = 59 kN/m  
 Interaction effort tranchant :  $v_{Ed,x} / v_{Rd,x} + v_{Ed,y} / v_{Rd,y} = 5 / 46,3 + 50 / 59 = 0,96 < 1,0$

Désignation de la commande : Schöck Sconnex® type W-N1-V1H1-B180-1.0

Largeur armature de traction :  $T = B - 2 \times c_{nom} = 180 - 2 \times 25 = 130$  mm

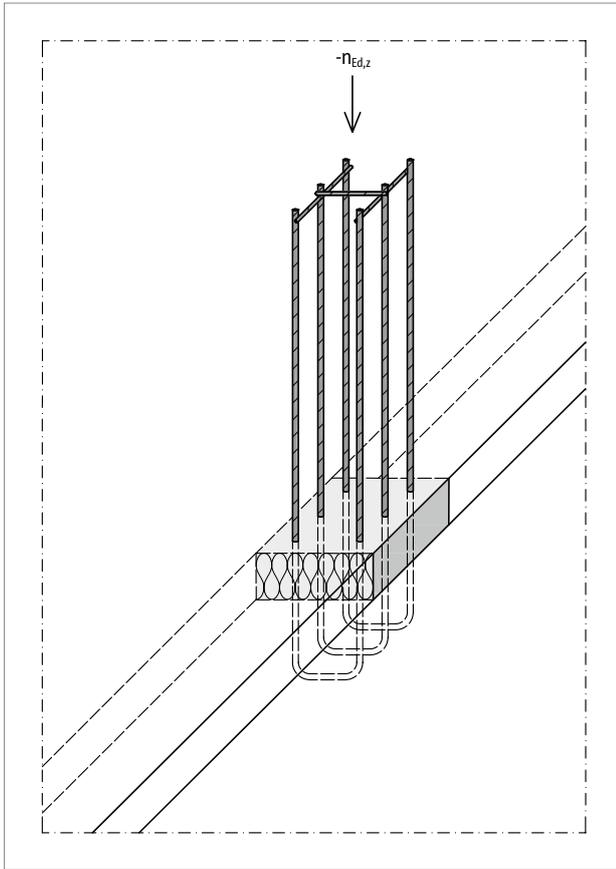
Désignation de la commande : Schöck Sconnex® type W part TB-T130-1.0

#### i Dimensionnement

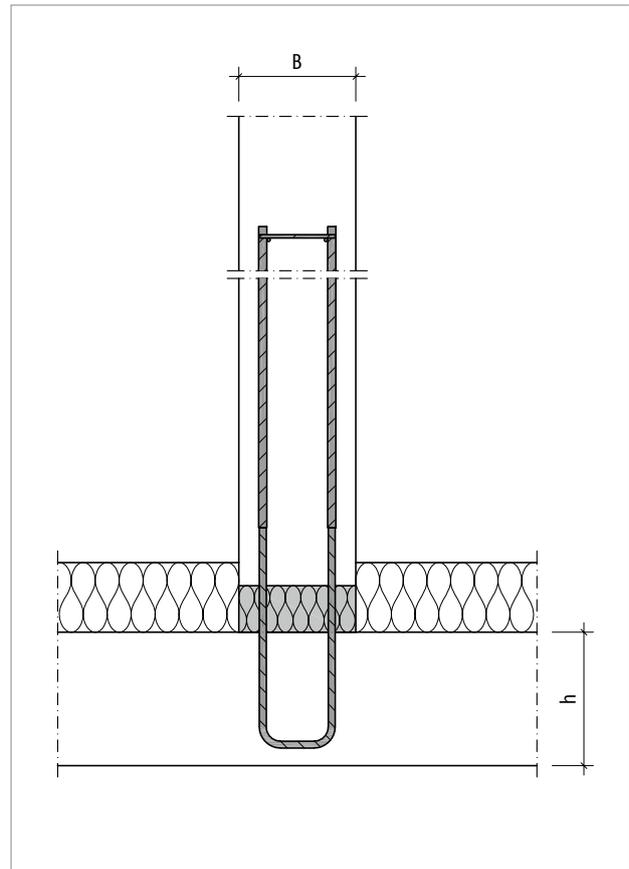
- Les outils de mesure du poinçonnement classiques permettent d'effectuer toute vérification nécessaire des forces de poinçonnement ou de l'effort tranchant de la dalle. On admettra une surface de compression de base de 150 × 100 mm.
- Sélection de l'armature de traction complétant Sconnex® W part TB-T130-1.0

## Exemple de dimensionnement

### Caractéristique de performance T – effort normal $N_{Ed,z}$ (traction)



Ill. 147: Schöck Sconnex® type W-T : système statique



Ill. 148: Schöck Sconnex® type W-T : Géométrie

#### Géométries :

Épaisseur du mur :	$l = 180 \text{ mm}$
Hauteur de la dalle :	$h = 250 \text{ mm}$
Espacement :	$e_A = 1000 \text{ mm}$

#### Valeurs résultant du calcul statique :

Effort de traction :	$n_{Ed,z} = -150 \text{ kN/m}$
----------------------	--------------------------------

#### Classes d'exposition :

mur/dalle :	intérieur XC 1, extérieur XC 4
Sélectionné :	Classe de résistance du béton C25/30 pour mur et dalle Enrobage de béton $c_{nom} = CV = 25 \text{ mm}$ Longueur de l'ancrage LR nécessaire pour des barres de traction en variante de forme B : avec aide au montage LR = hauteur de dalle - 10 mm - 45 mm = 250 - 10 - 45 = 190 mm (voir page 53) BW : barre coudée en forme de U, fusionnée, avec une part en acier inoxydable

## Exemple de dimensionnement

### Vérifications de l'effort normal à l'état limite ultime

Sélectionné : Schöck Sconnex® type W-T1-BW190-B180-1.0

Schöck Sconnex® type W		N1	N1T1	N1T2	T1	T2
Valeurs de dimensionnement pour		Résistance du béton $\geq$ C25/30				
		N <sub>Rd,z</sub> [kN/élément]				
Barres de traction, variante de forme	B	-	-122,4	-267,7	-183,6	-401,6
	L	-	-267,7	-	-401,6	-

Force normale (traction) :

$$N_{Rd,z,mur} = -183,6 \text{ kN/élément}$$

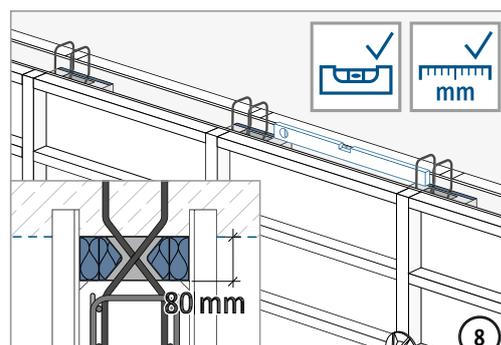
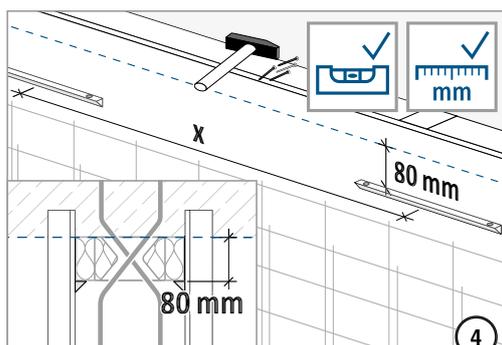
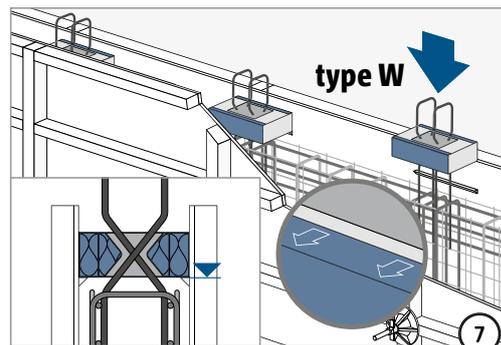
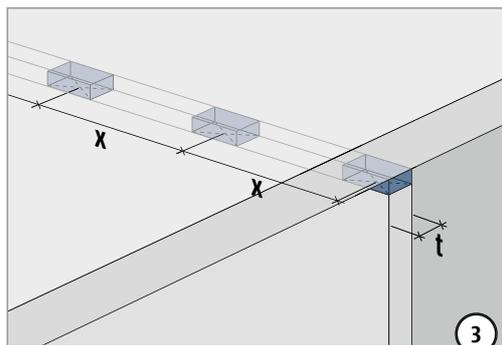
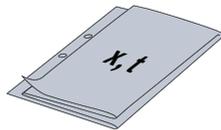
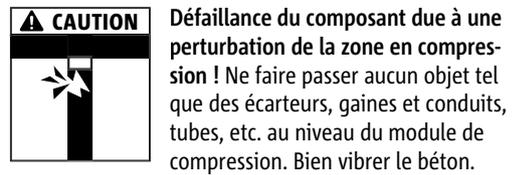
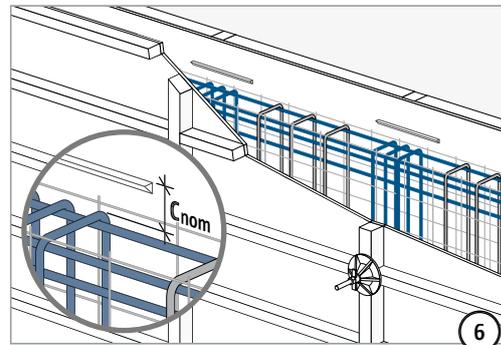
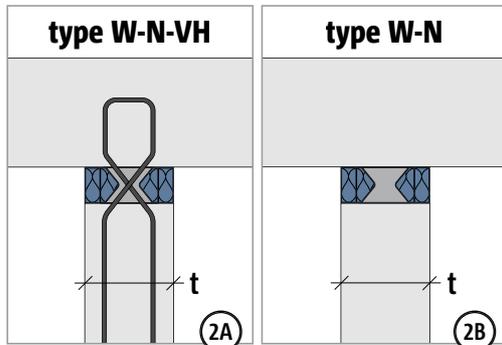
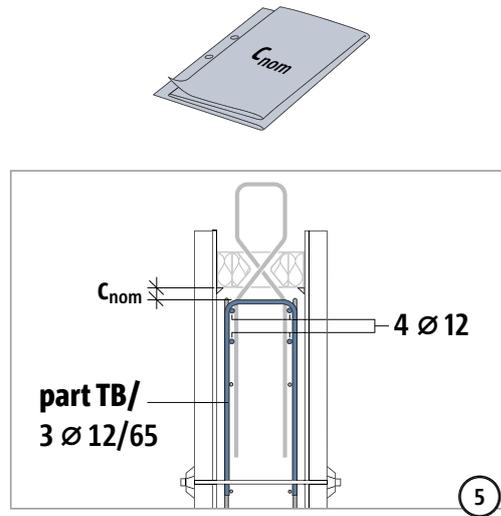
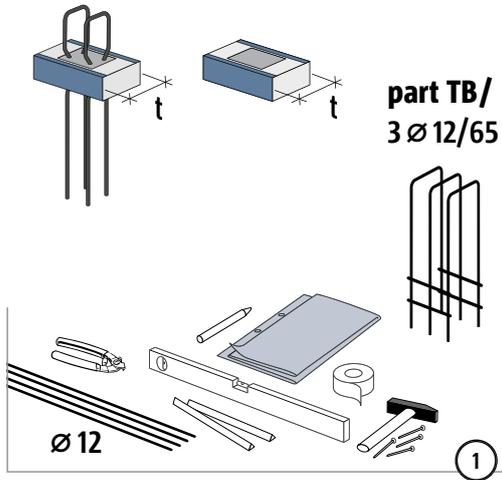
$$n_{Rd,z} = -183,6 \text{ kN} / 1 \text{ m} = -183,6 \text{ kN/m}$$

$$n_{Ed,z} / n_{Rd,z} = -150 / -183,6 = 0,82 < 1,0$$

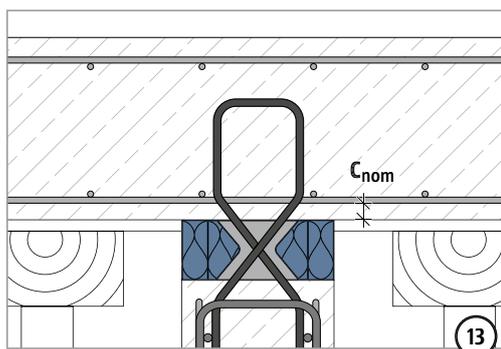
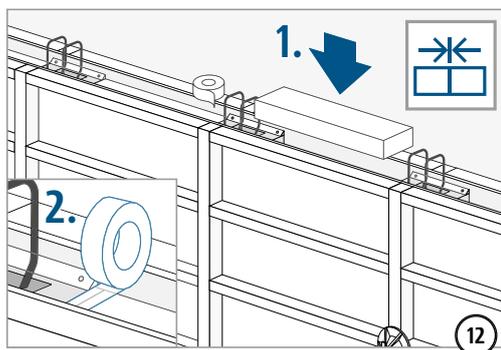
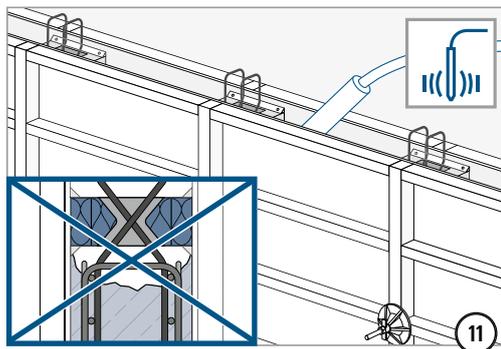
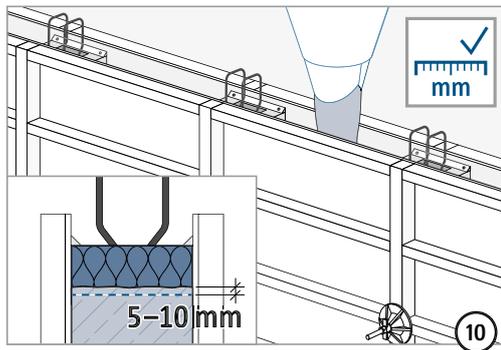
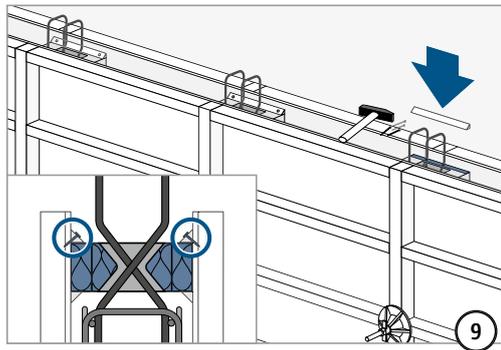
Désignation de la commande : Schöck Sconnex® type W-T1-BW190-B180-1.0

## Instructions de montage pour utilisation en tête de mur

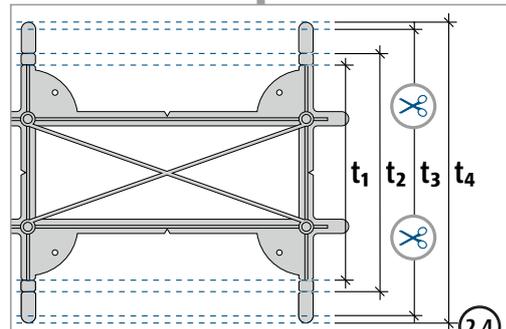
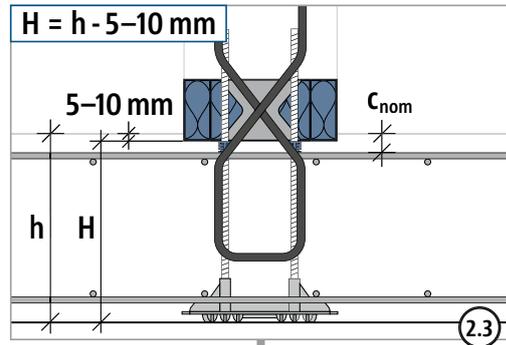
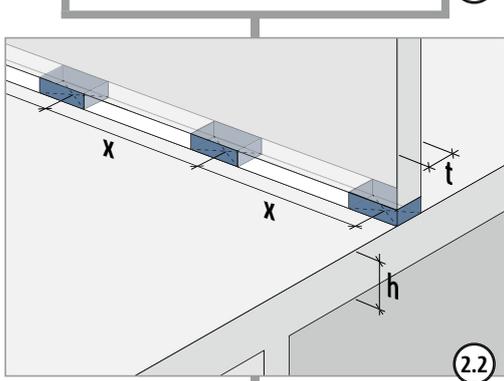
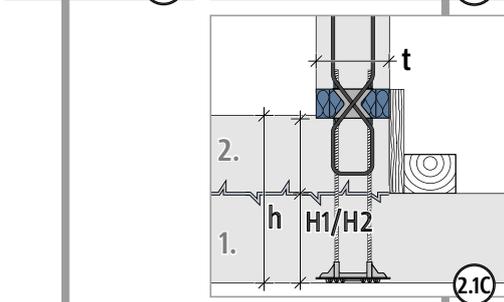
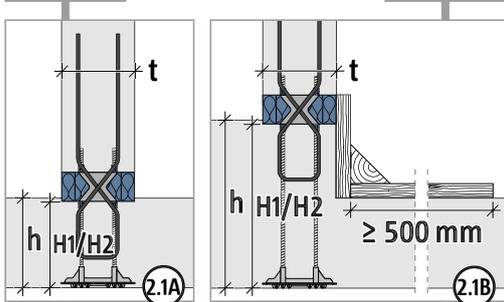
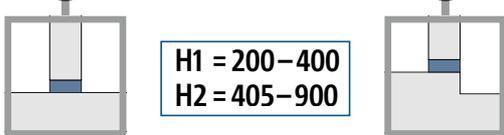
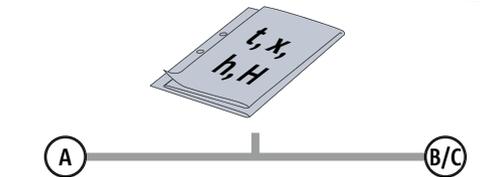
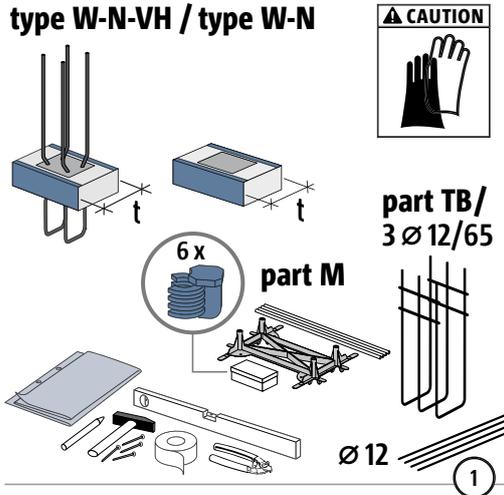
### type W-N-VH / type W-N



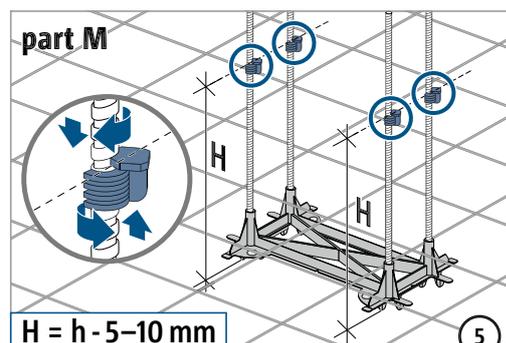
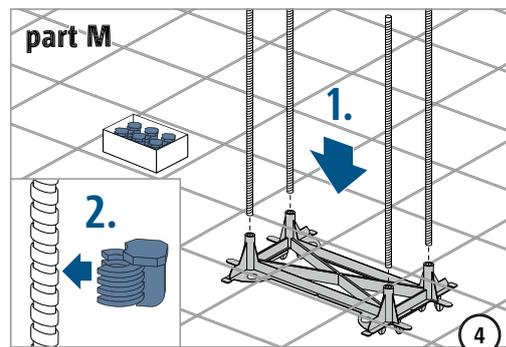
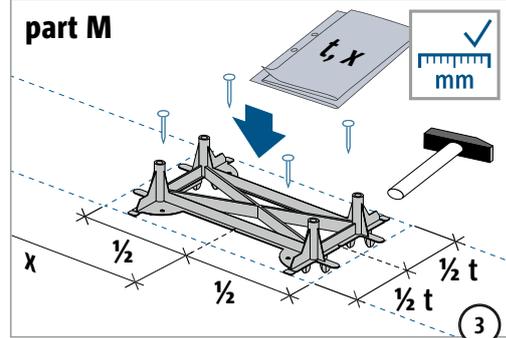
## Instructions de montage pour utilisation en tête de mur



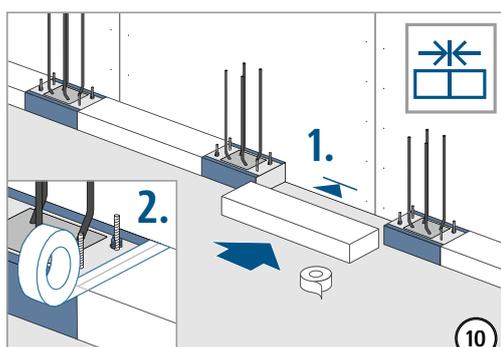
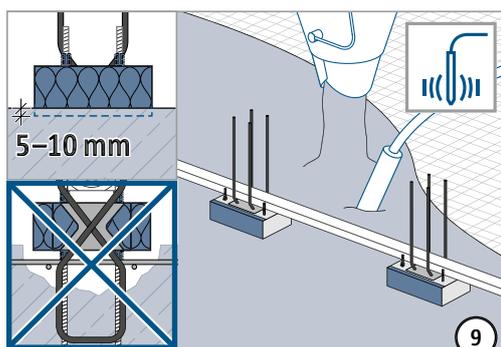
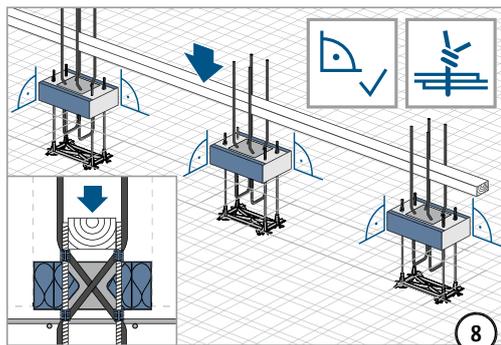
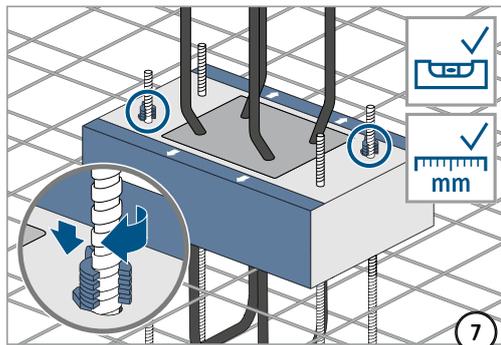
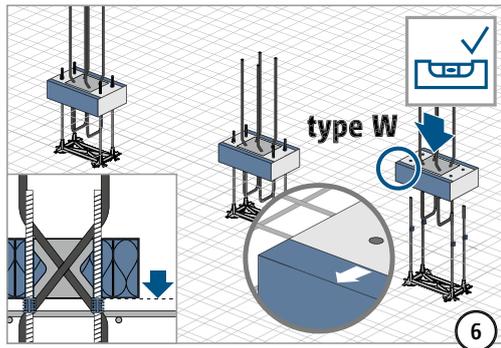
## Instructions de montage pour utilisation en pied de mur



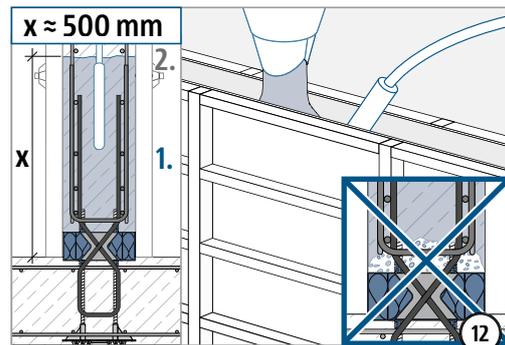
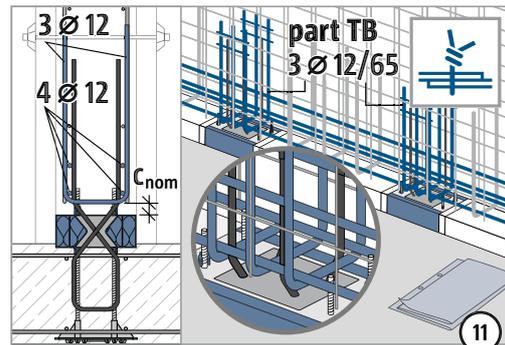
t<sub>1</sub> = 180 mm, t<sub>2</sub> = 200 mm, t<sub>3</sub> = 240 mm, t<sub>4</sub> = 250 mm



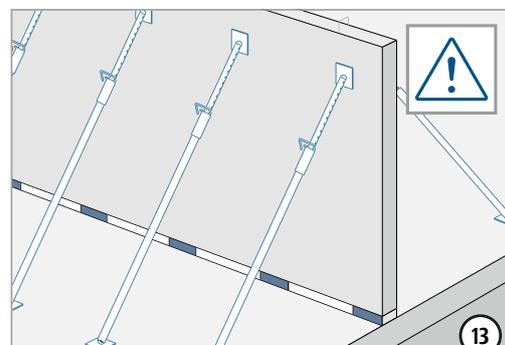
## Instructions de montage pour utilisation en pied de mur



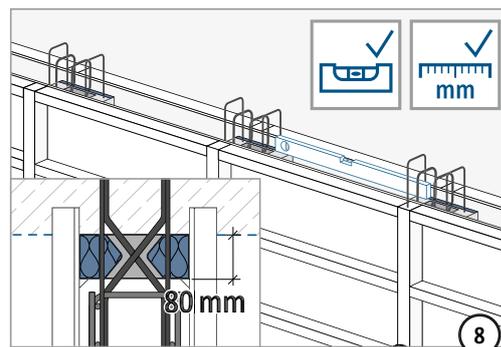
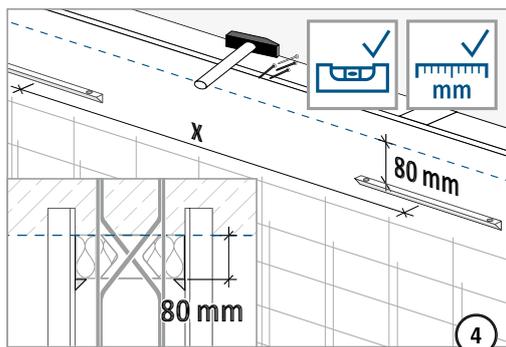
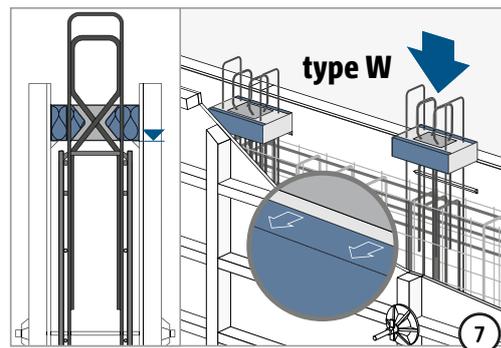
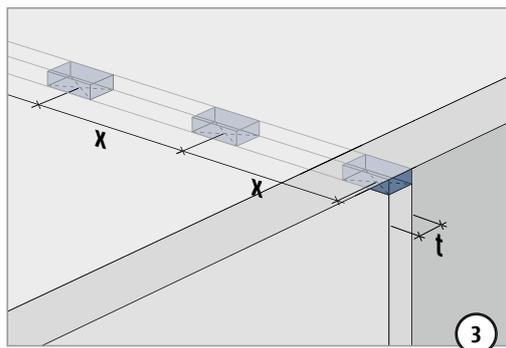
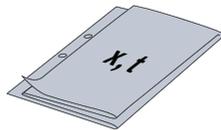
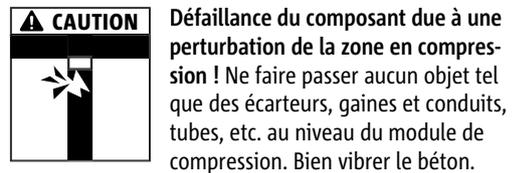
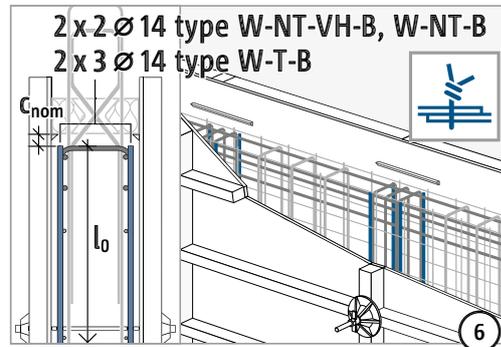
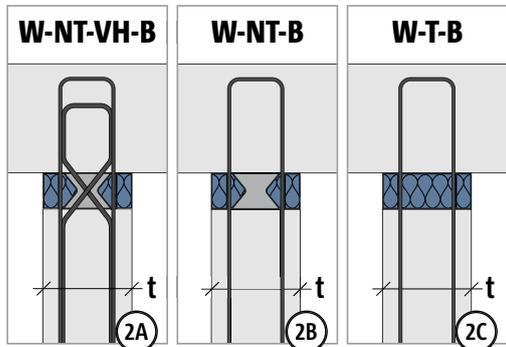
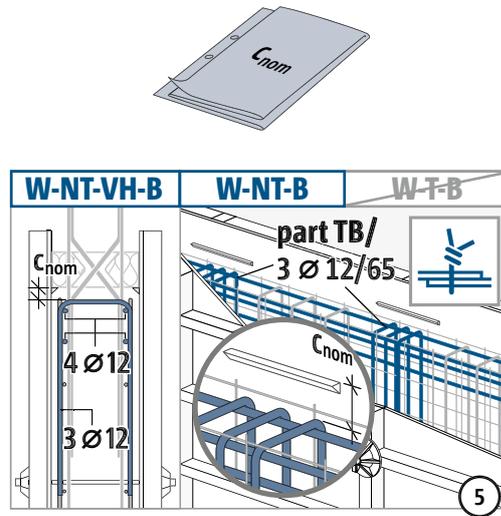
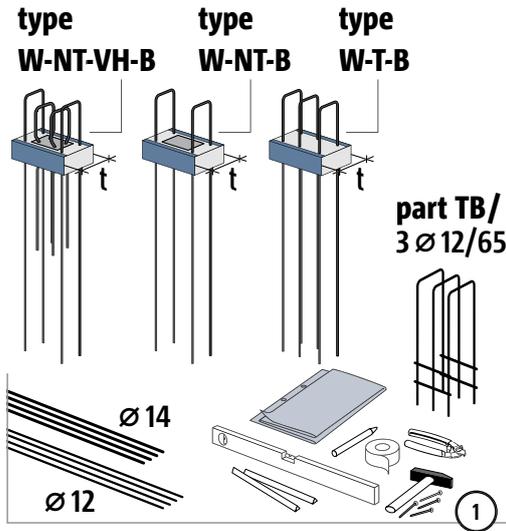
**CAUTION** Défaillance du composant due à une perturbation de la zone en compression ! Ne faire passer aucun objet tel que des écarteurs, gaines et conduits, tubes, etc. au niveau du module de compression. Bien vibrer le béton.



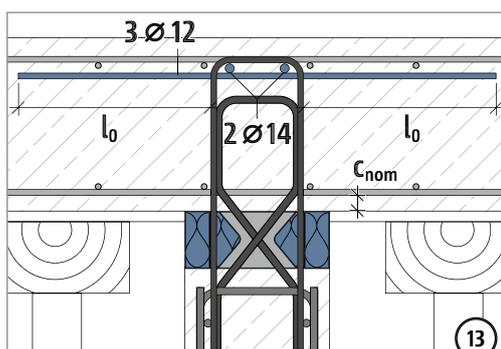
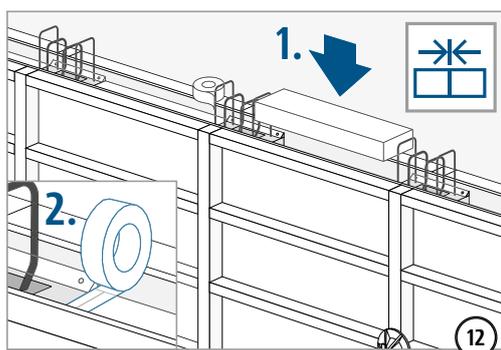
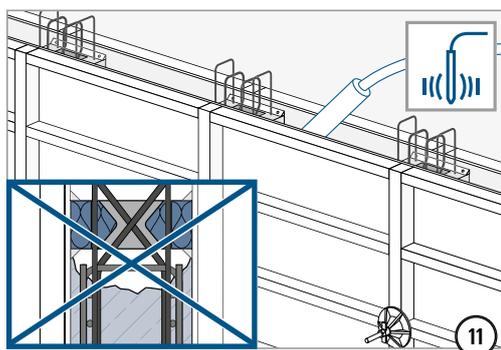
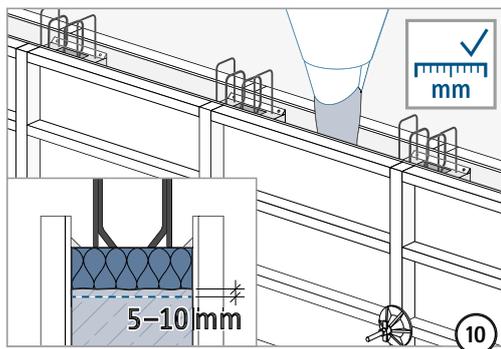
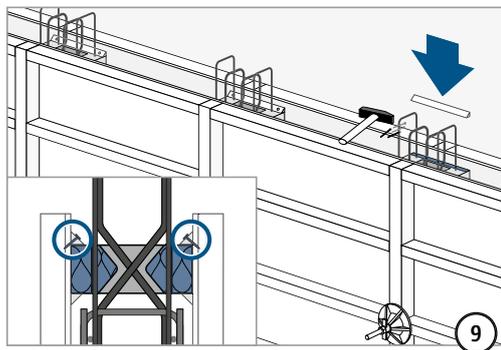
**WARNING** Risque de basculement dû à l'appui rotulé ! Sécuriser les murs montés sur Scconnex® type W contre le basculement dans toutes les phases de la construction !



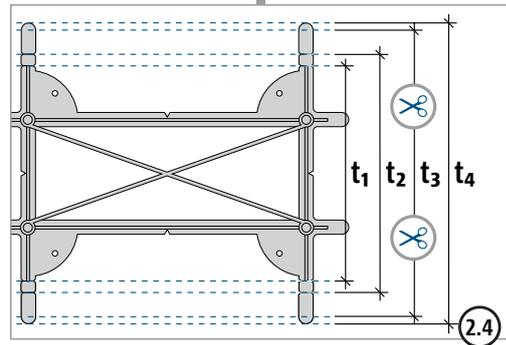
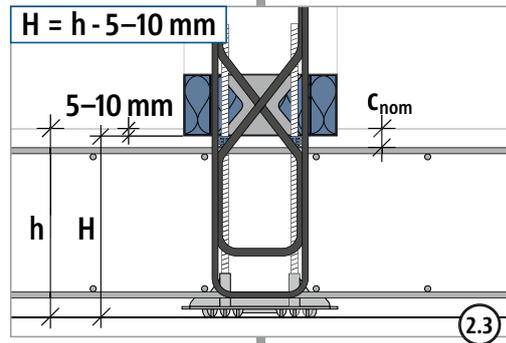
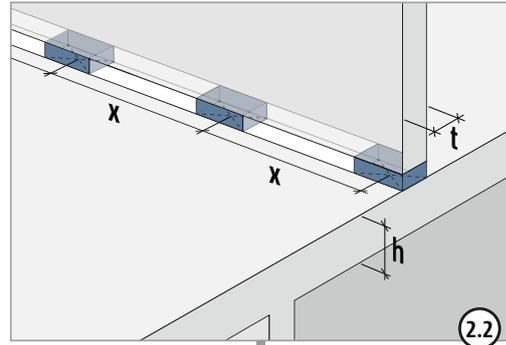
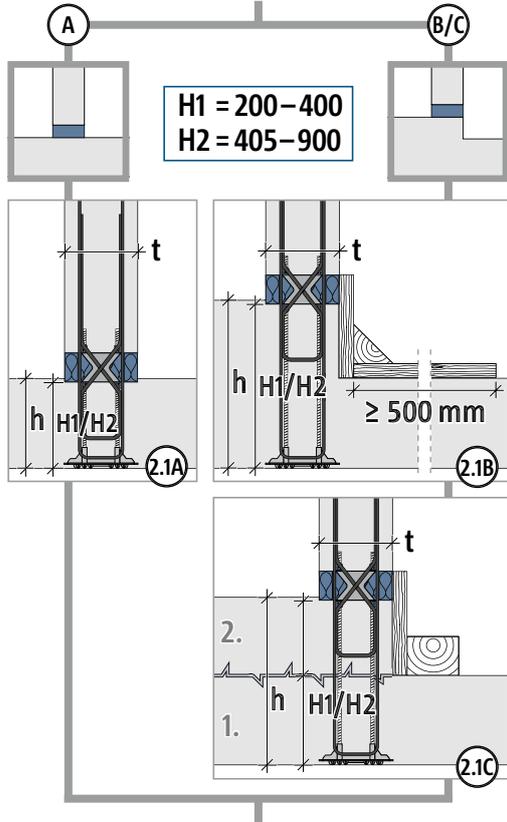
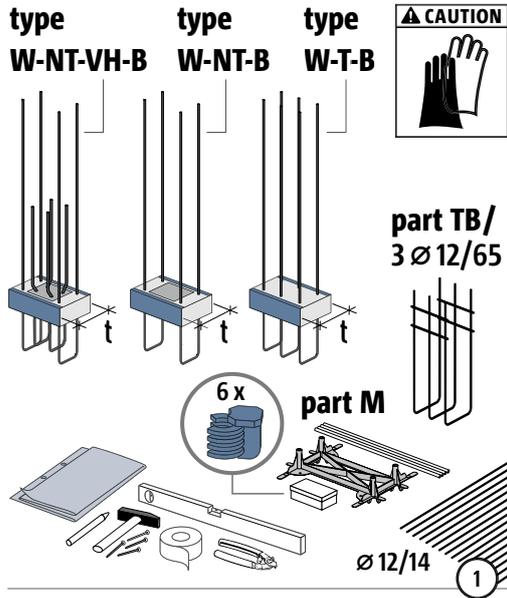
## Instructions de montage pour utilisation en tête de mur



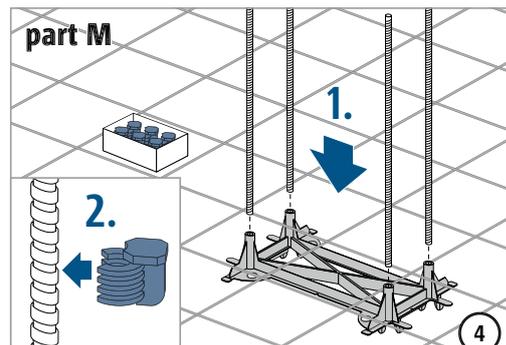
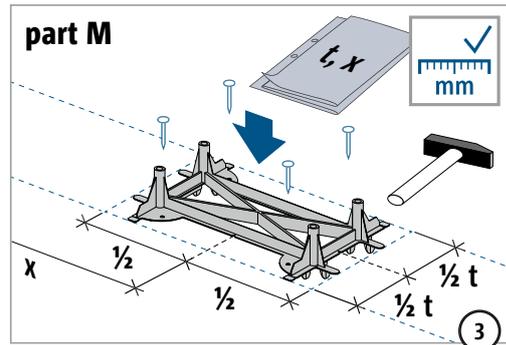
## Instructions de montage pour utilisation en tête de mur



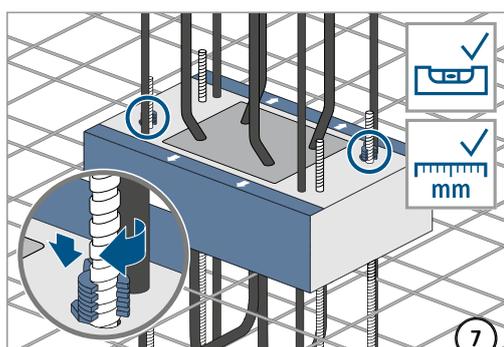
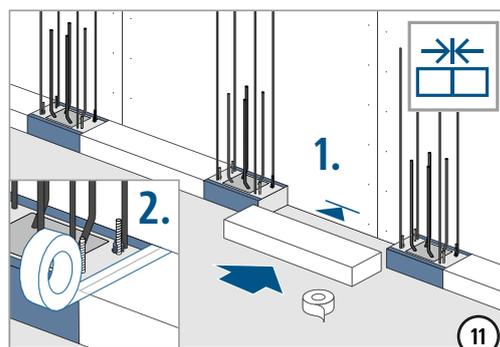
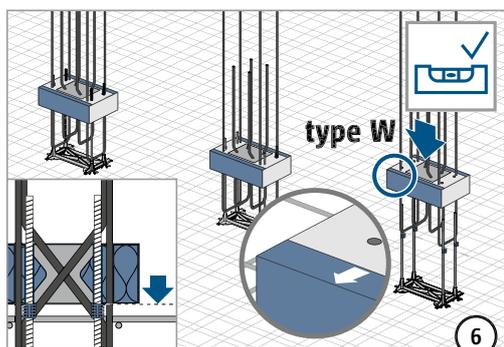
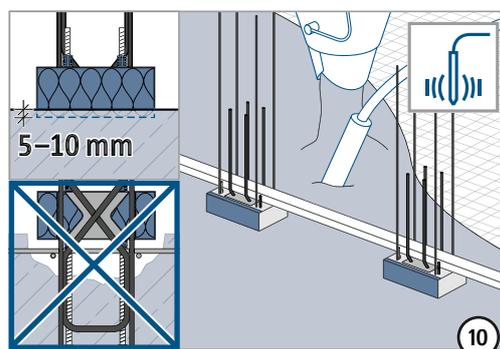
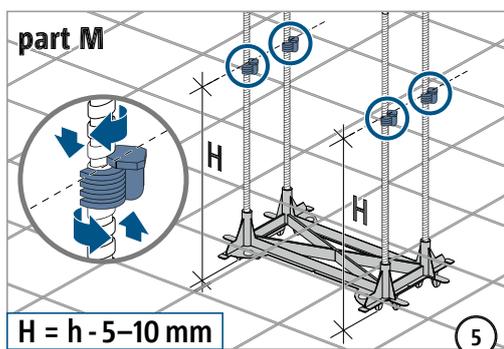
## Instructions de montage pour utilisation en pied de mur



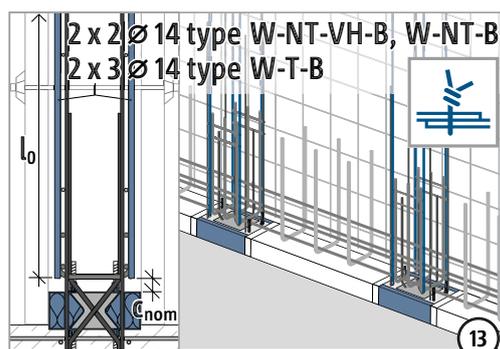
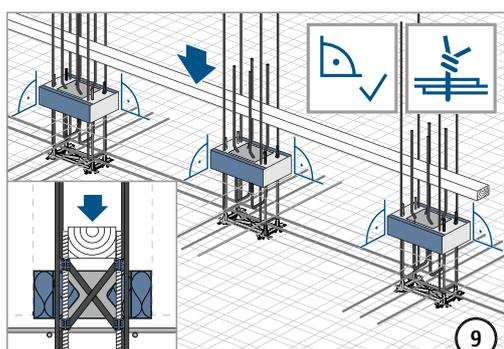
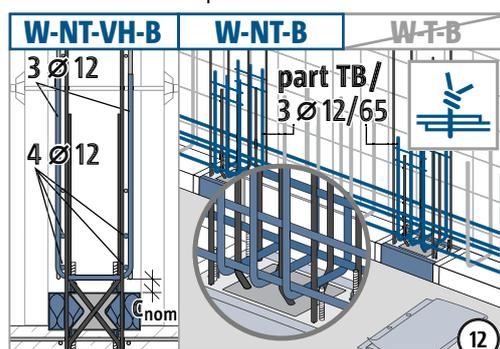
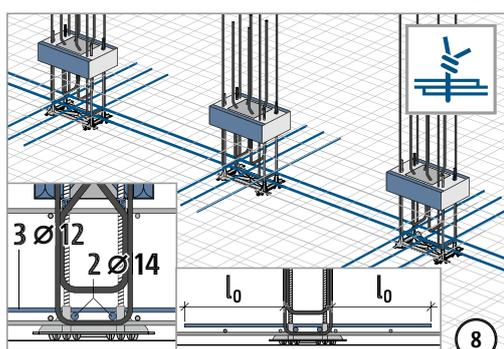
$t_1 = 180 \text{ mm}$ ,  $t_2 = 200 \text{ mm}$ ,  $t_3 = 240 \text{ mm}$ ,  $t_4 = 250 \text{ mm}$



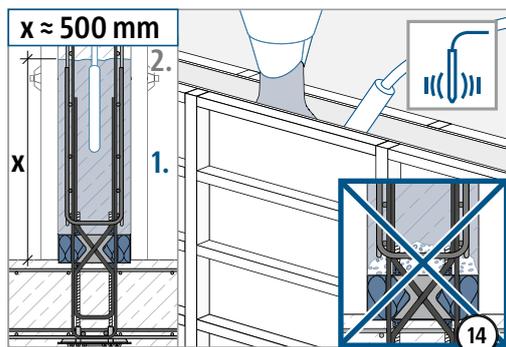
## Instructions de montage pour utilisation en pied de mur



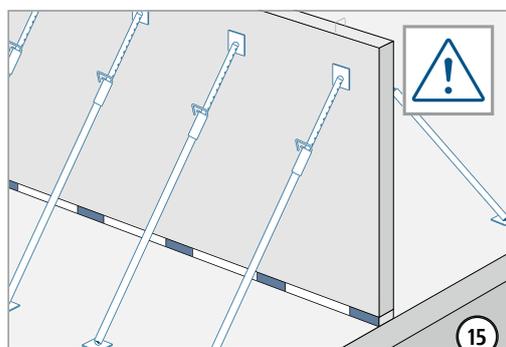
Défaillance du composant due à une perturbation de la zone en compression ! Ne faire passer aucun objet tel que des écarteurs, gaines et conduits, tubes, etc. au niveau du module de compression. Bien vibrer le béton.



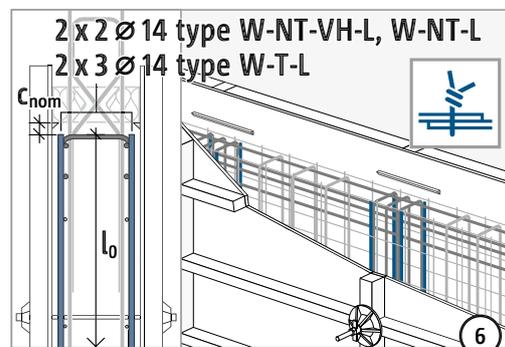
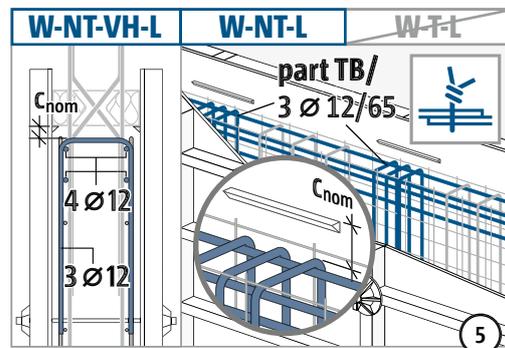
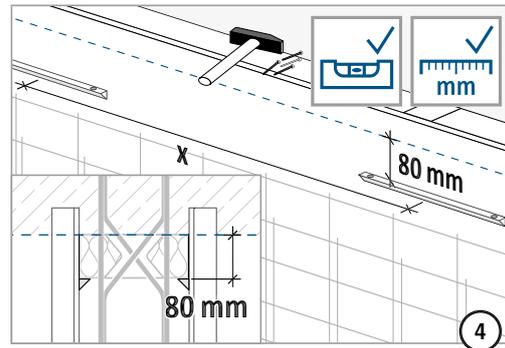
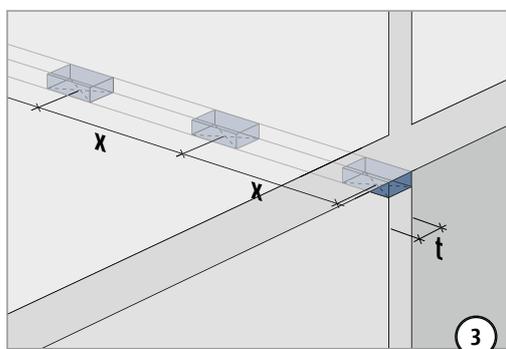
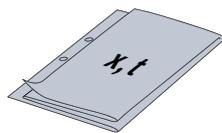
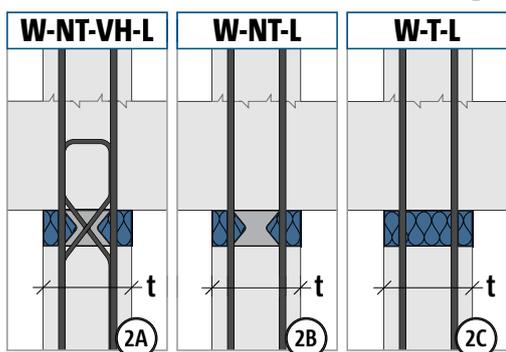
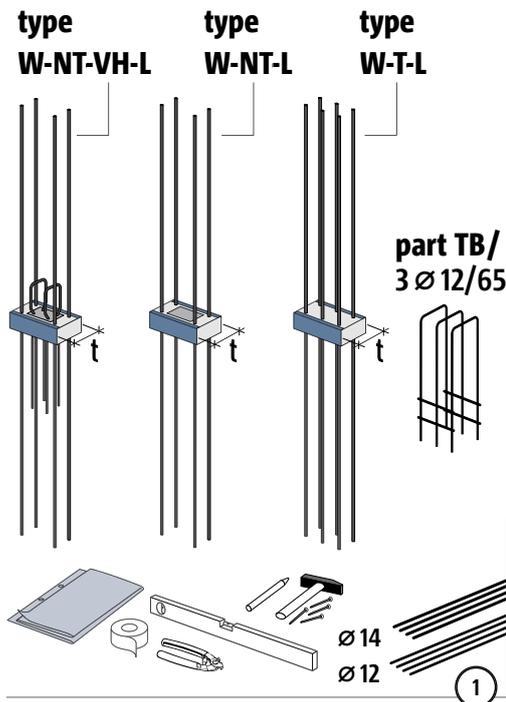
## Instructions de montage pour utilisation en pied de mur



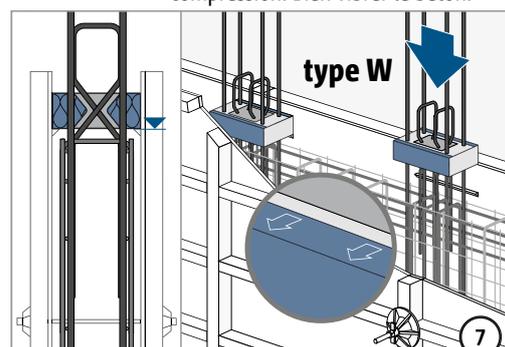
**Risque de basculement dû à l'appui rotulé !**  
Sécuriser les murs montés sur Scconnex® type W contre le basculement dans toutes les phases de la construction !



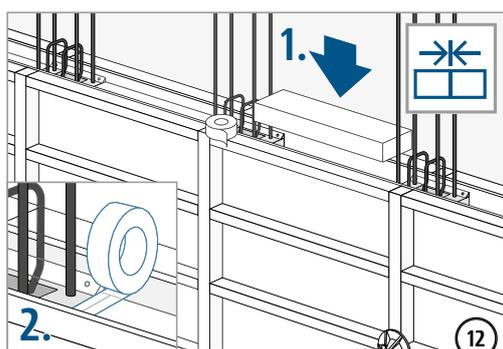
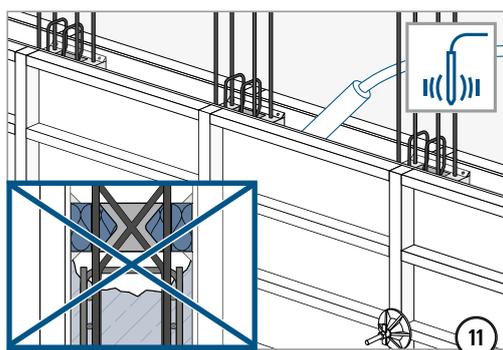
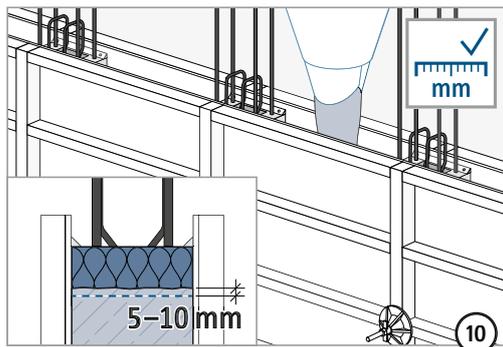
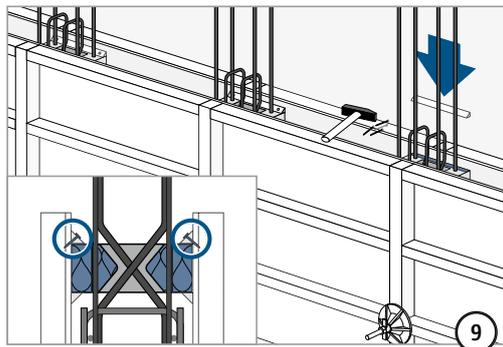
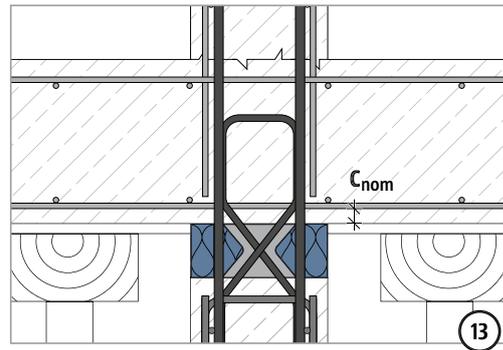
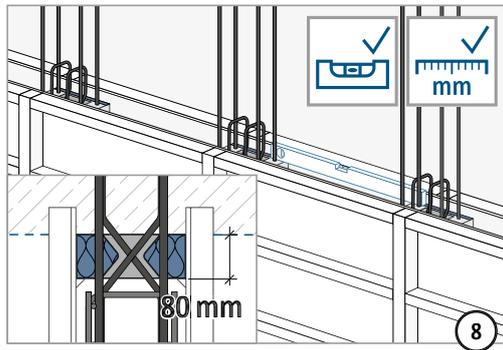
## Instructions de montage pour utilisation en tête de mur



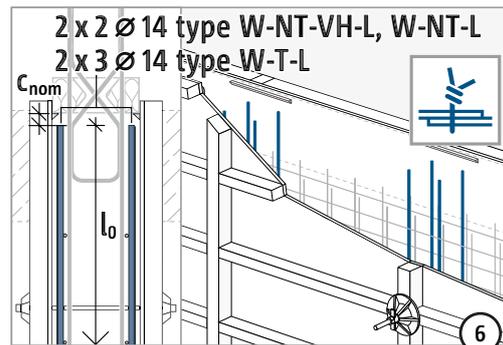
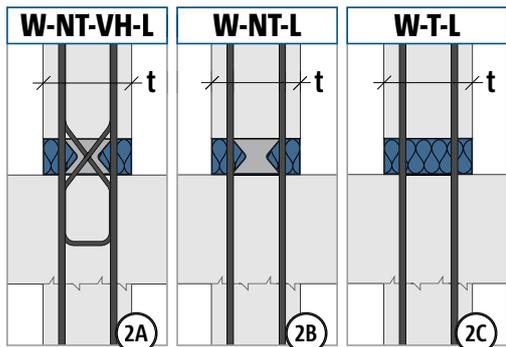
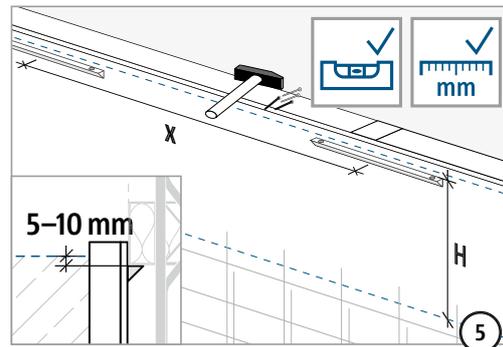
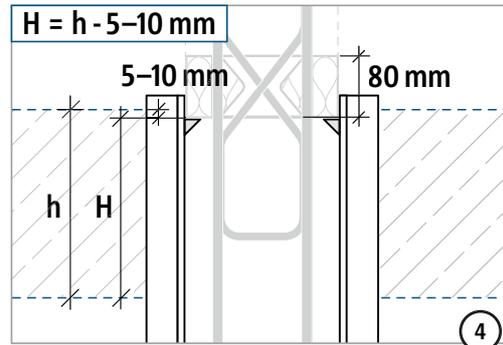
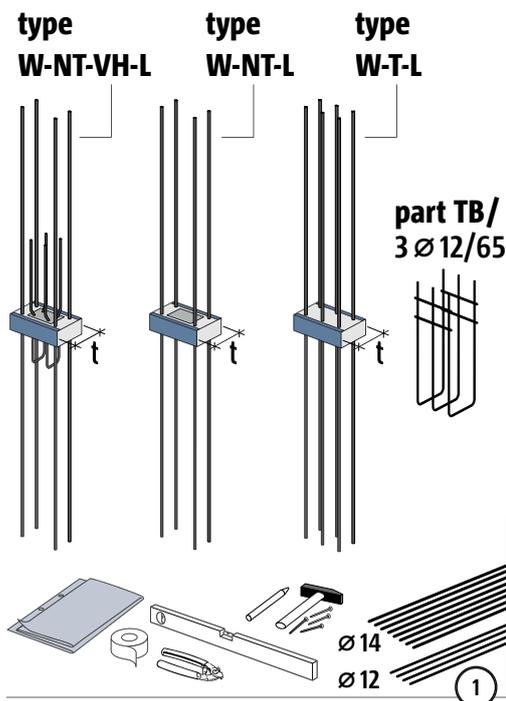
**CAUTION** Défaillance du composant due à une perturbation de la zone en compression ! Ne faire passer aucun objet tel que des écarteurs, gaines et conduits, tubes, etc. au niveau du module de compression. Bien vibrer le béton.



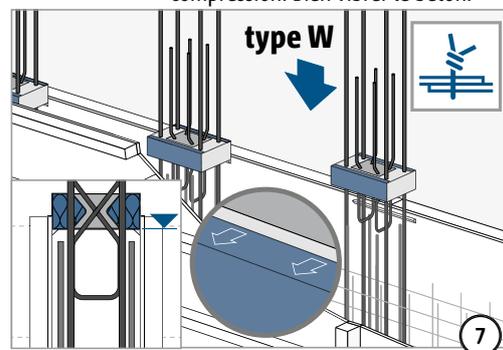
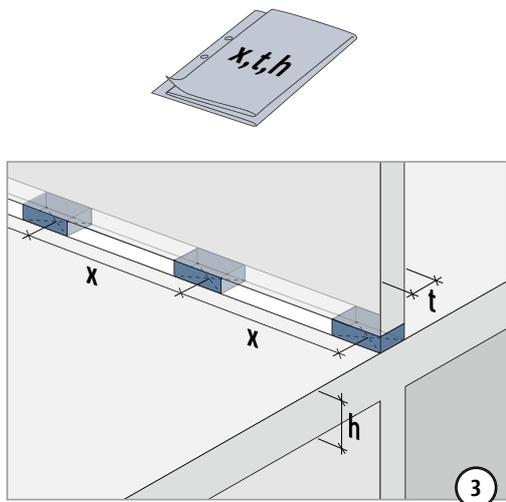
## Instructions de montage pour utilisation en tête de mur



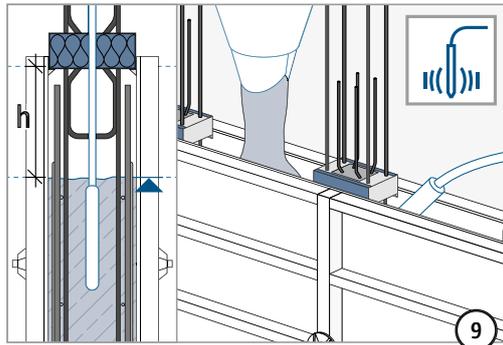
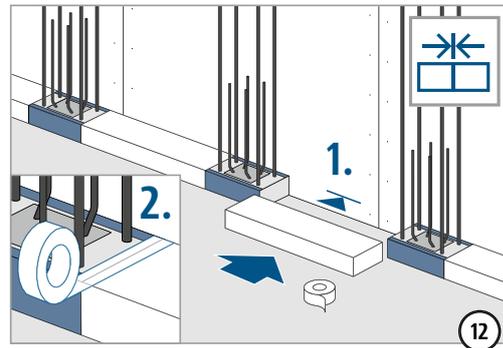
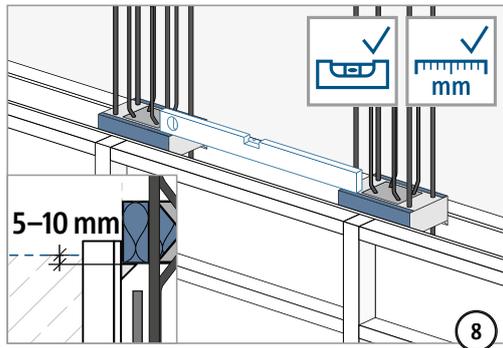
## Instructions de montage pour utilisation en pied de mur



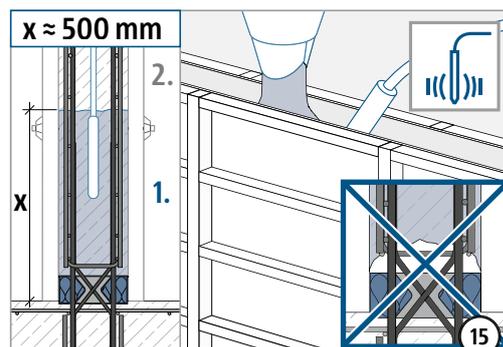
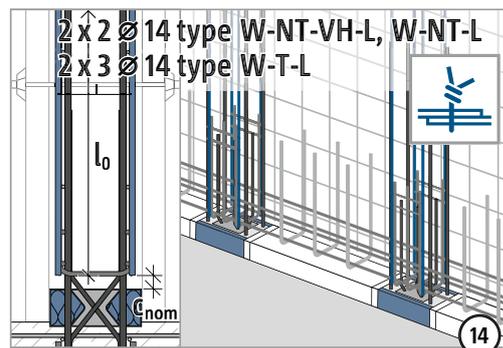
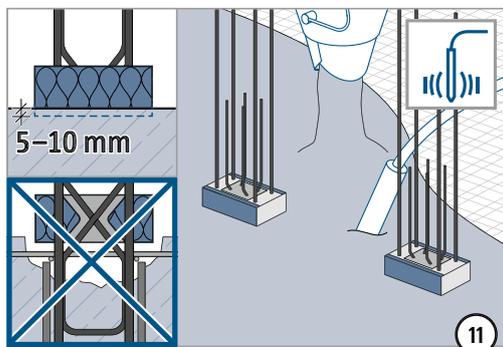
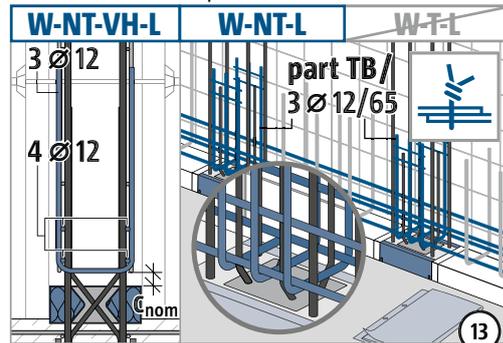
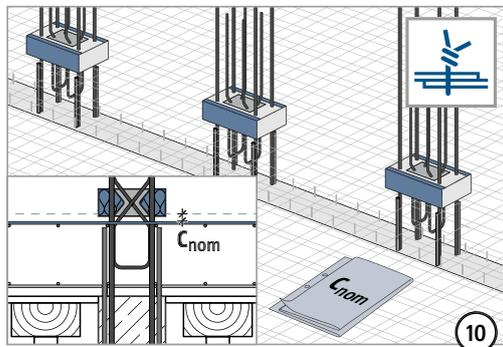
Défaillance du composant due à une perturbation de la zone en compression ! Ne faire passer aucun objet tel que des écarteurs, gaines et conduits, tubes, etc. au niveau du module de compression. Bien vibrer le béton.



## Instructions de montage pour utilisation en pied de mur



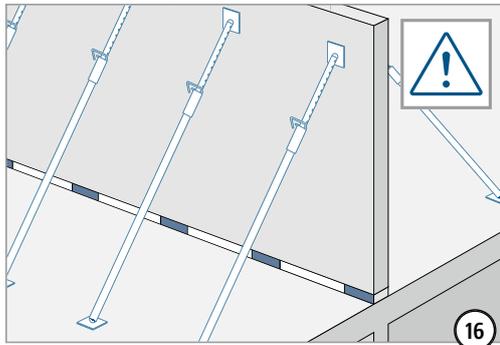
**Défaillance du composant due à une perturbation de la zone en compression !** Ne faire passer aucun objet tel que des écarteurs, gaines et conduits, tubes, etc. au niveau du module de compression. Bien vibrer le béton.



## Instructions de montage pour utilisation en pied de mur



**Risque de basculement dû à l'appui rotulé !**  
Sécuriser les murs montés sur Scconnex® type W contre le basculement dans toutes les phases de la construction !



## ☑ Liste de vérification

- Les efforts sur le raccordement Schöck Sconnex® sont-ils déterminés aux ELU ?
- Lors du choix des valeurs de dimensionnement, la classe de résistance du béton a-t-elle été prise en compte ?
- Lors du raccordement avec Schöck Sconnex® type W, a-t-on admis un appui rotulé en guise de système statique, en tenant compte des rigidités des ressorts ?
- Lors du choix du tableau de dimensionnement, l'armature déterminante prévue par le client variante A ou B a-t-elle été prise en compte ?
- L'armature de raccordement nécessaire a-t-elle été définie ?
- Les écarts de joints de dilatation maximaux admis sont-ils pris en compte et dessinés dans le plan de coffrage ?
- Les exigences relatives à la protection incendie sont-elles clarifiées et prévues ?
- Y a-t-il une situation spéciale en phase de construction ou un cas de charge spécial vis-à-vis desquels le produit doit être dimensionné ?
- La déformation due à la température est-elle  $< 1\text{mm}$  ?
- Une vérification de l'effort tranchant des composants adjacents est-elle nécessaire ? Si oui, a-t-elle été réalisée ?
- La zone de sollicitation des charges a-t-elle été créée sans interférences et sans inserts (par exemple, des gaines et conduits ou des tubes) ?
- La longueur de l'ancrage LR a-t-elle été déterminée pour les types BS/BW ?
- Le chantier a-t-il été informé sur la sécurisation des murs contre le basculement en phase de construction ?