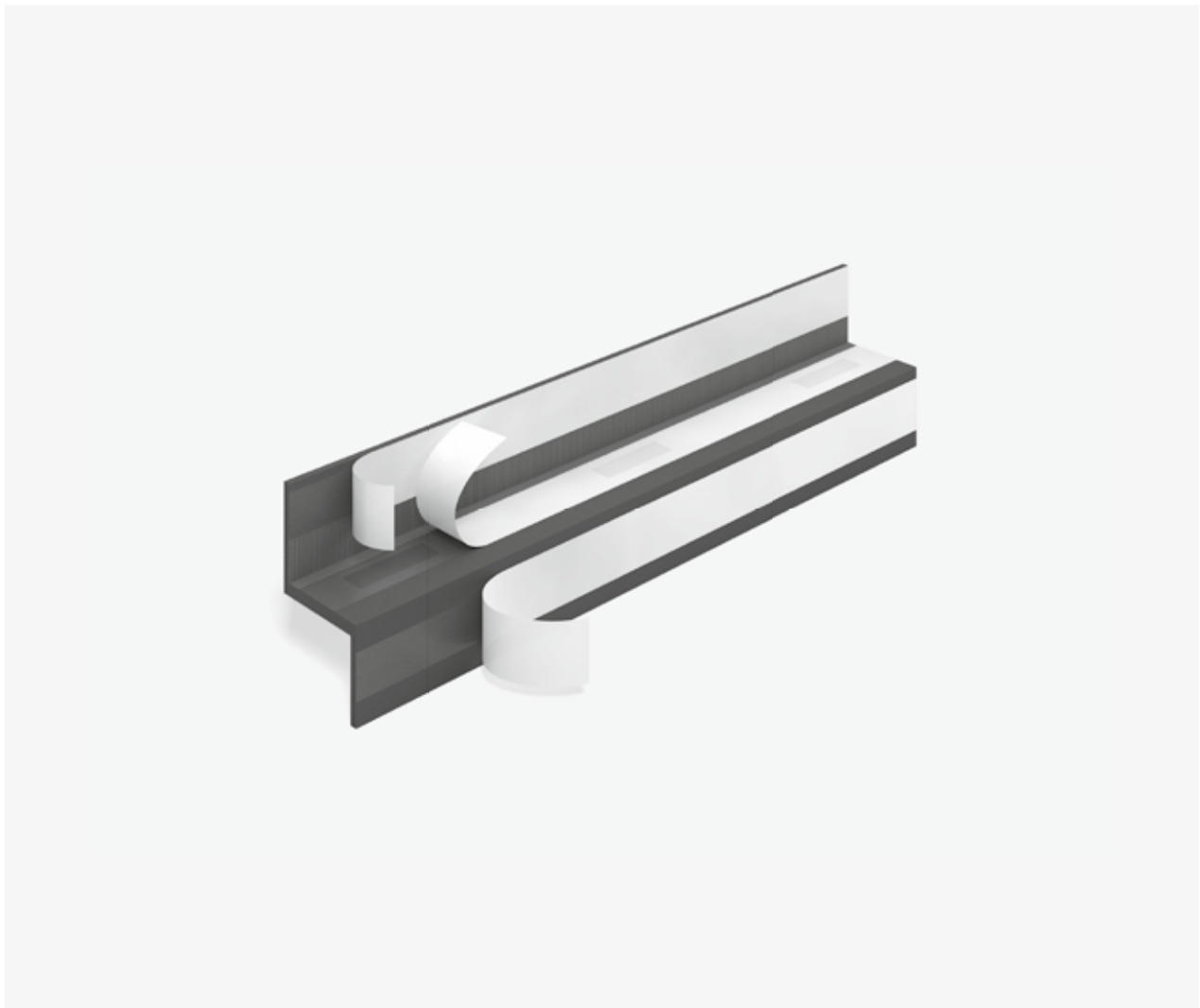


Schöck Tronsole® type BL, BZ

BL
BZ

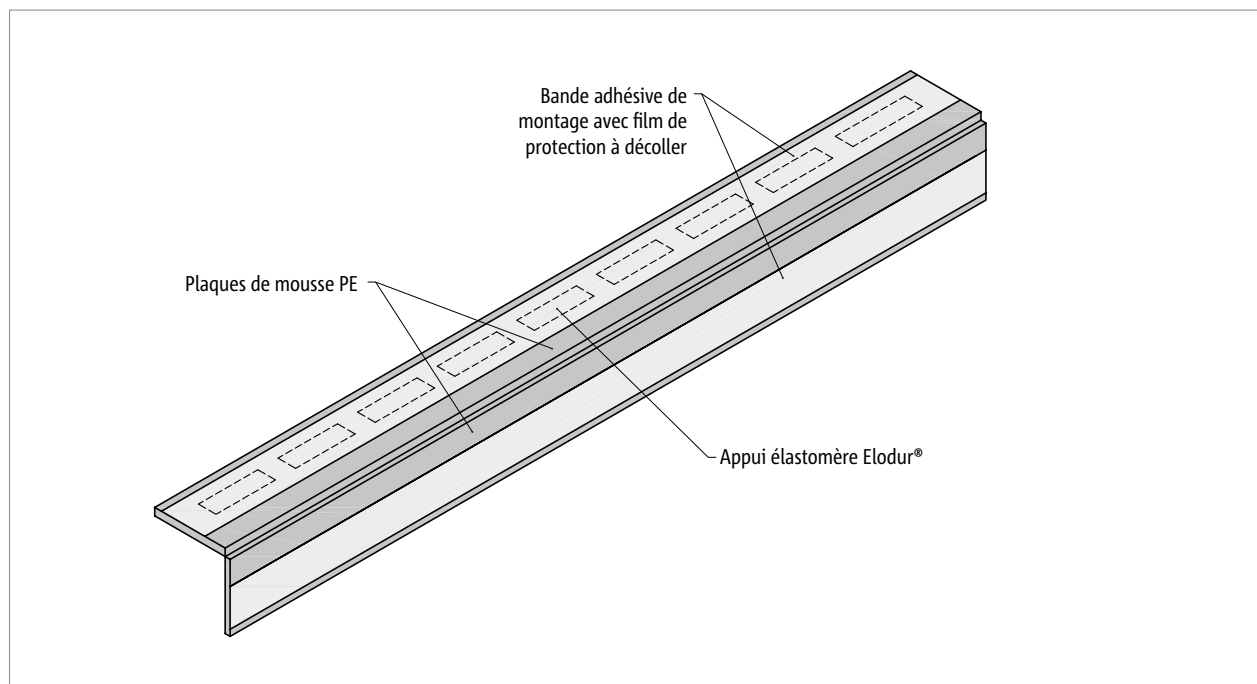
Schöck Tronsole® type BL, BZ

Élément d'isolation au bruit de choc porteur pour le raccordement de la volée d'escalier en élément préfabriqué ou en béton coulé sur place au palier. L'élément transmet les efforts tranchants positifs.

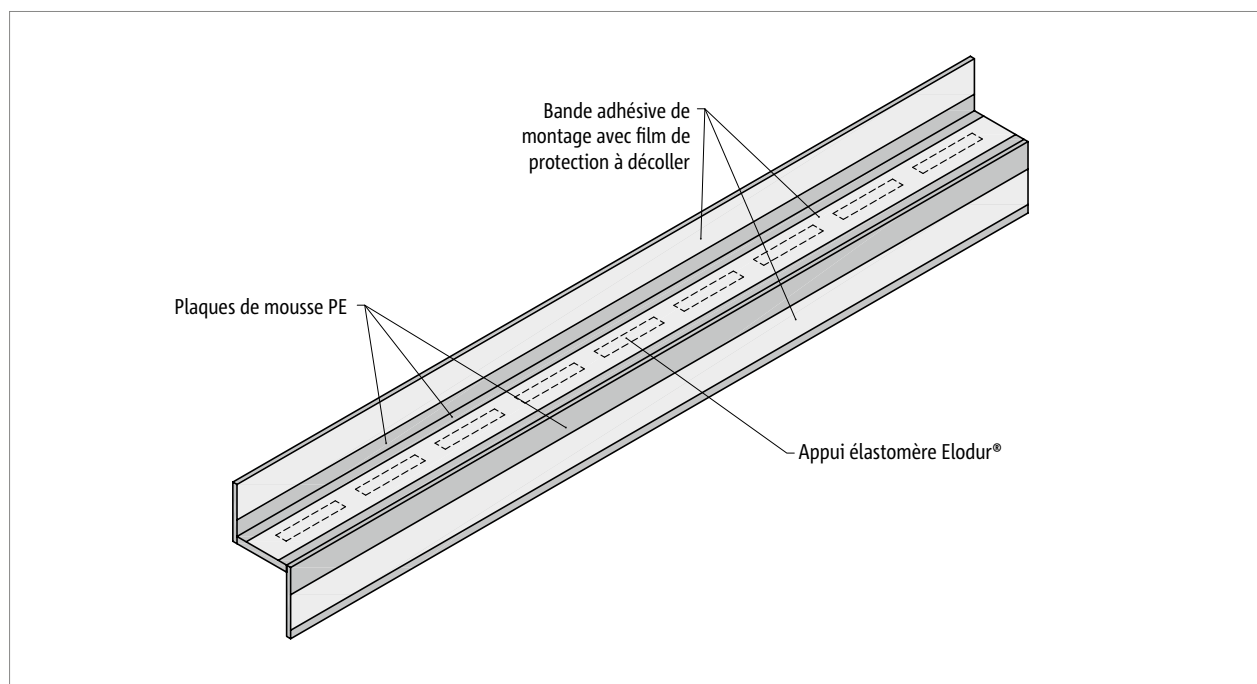
Caractéristiques du produit | Design du produit

■ Caractéristiques du produit

- Différence de niveau de pression du bruit de choc $\Delta L_{n,w}^* \geq 26$ dB avec types BL-V2 et BZ-V2 ; $\Delta L_{n,w}^* \geq 29$ dB avec types BL-V1 et BZ-V1 ; contrôlée selon DIN 7396 ; rapport d'expertise n°5214.020689 ; (pour une explication de la valeur $\Delta L_{n,w}^*$, voir page 14)
- Couche élastomère Elodur® de qualité supérieure et efficace pour raccord linéaire.
- Sécurité de planification grâce à la statique de composant si les dimensions indiquées dans la documentation technique sont prises en compte.
- Fixation sûre sur la volée d'escalier en élément préfabriqué grâce à une bande adhésive de montage
- Profondeurs d'appui variables.
- Longueurs sur mesure.
- Disponible en option en couleur anthracite.



Ill. 131: Schöck Tronsole® type BL



Ill. 132: Schöck Tronsole® type BZ

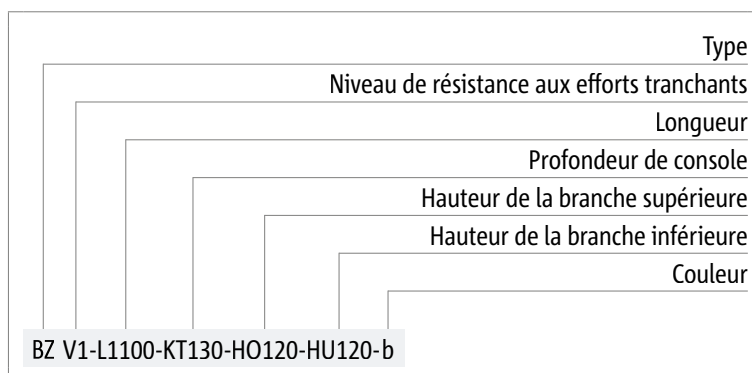
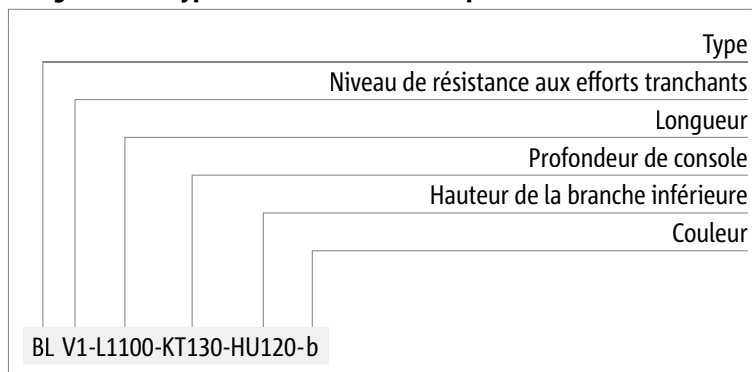
Désignation des types | Constructions spéciales

Variantes Schöck Tronsole® type BL, BZ

Le type de Schöck Tronsole® BL, BZ peut varier comme suit:

- Type :
 - Type BL
 - Type BZ
- Niveau de résistance aux efforts tranchants :
 - V1, V2, V3 : Largeur de la couche élastomère $b = 35$ mm
 - Types spéciaux sur demande
- Longueur :
 - Longueur $L = 750-1700$ mm
- Hauteur :
 - Hauteur $H = 80-500$ mm
- Profondeur de la console :
 - ≥ 70 mm
- Couleur :
 - Couleur b = bleu
 - Couleur a = anthracite

Désignation du type dans les documents de planification



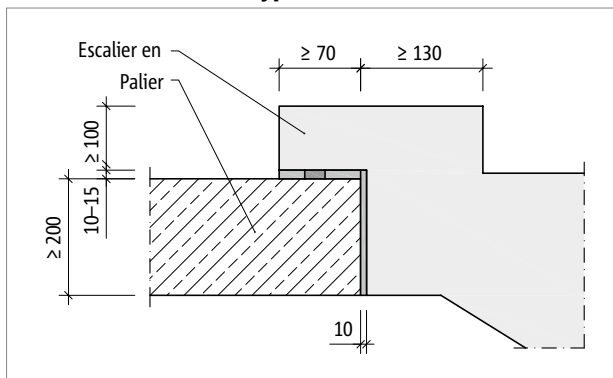
i Constructions spéciales

- Le Schöck Tronsole® type BL, BZ peut être découpé sur le chantier.
- Des dimensions spéciales du Tronsole® type BL, BZ peuvent être demandées auprès du service technique de Schöck.

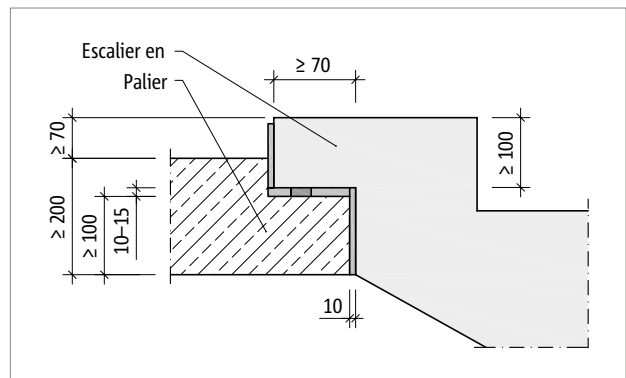
BL
BZ

Variantes d'exécution

Exécution de différents types de raccords



Ill. 133: Schöck Tronsole® type BL: variante avec pose d'une volée d'escalier en éléments préfabriqués sur le bord du palier

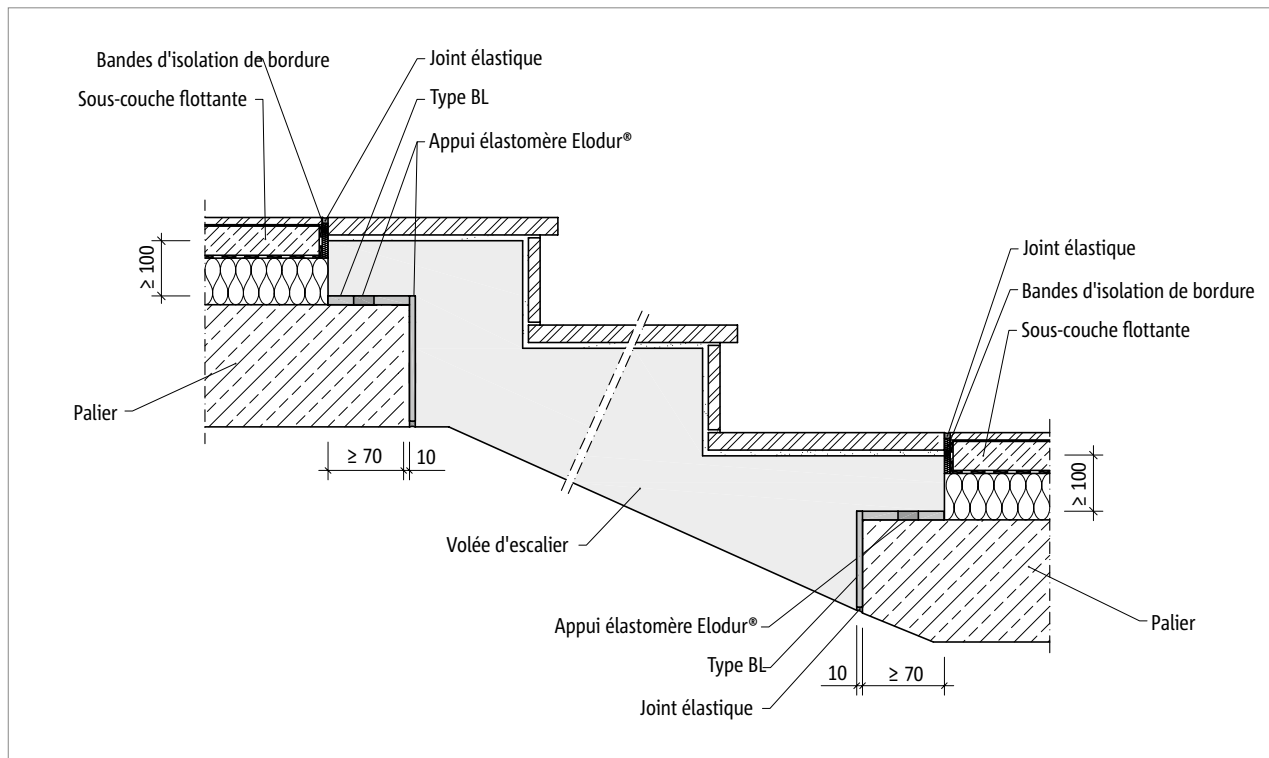


Ill. 134: Schöck Tronsole® type BZ: variante avec pose d'une volée d'escalier en éléments préfabriqués sur le bord du palier avec réalisation d'une console

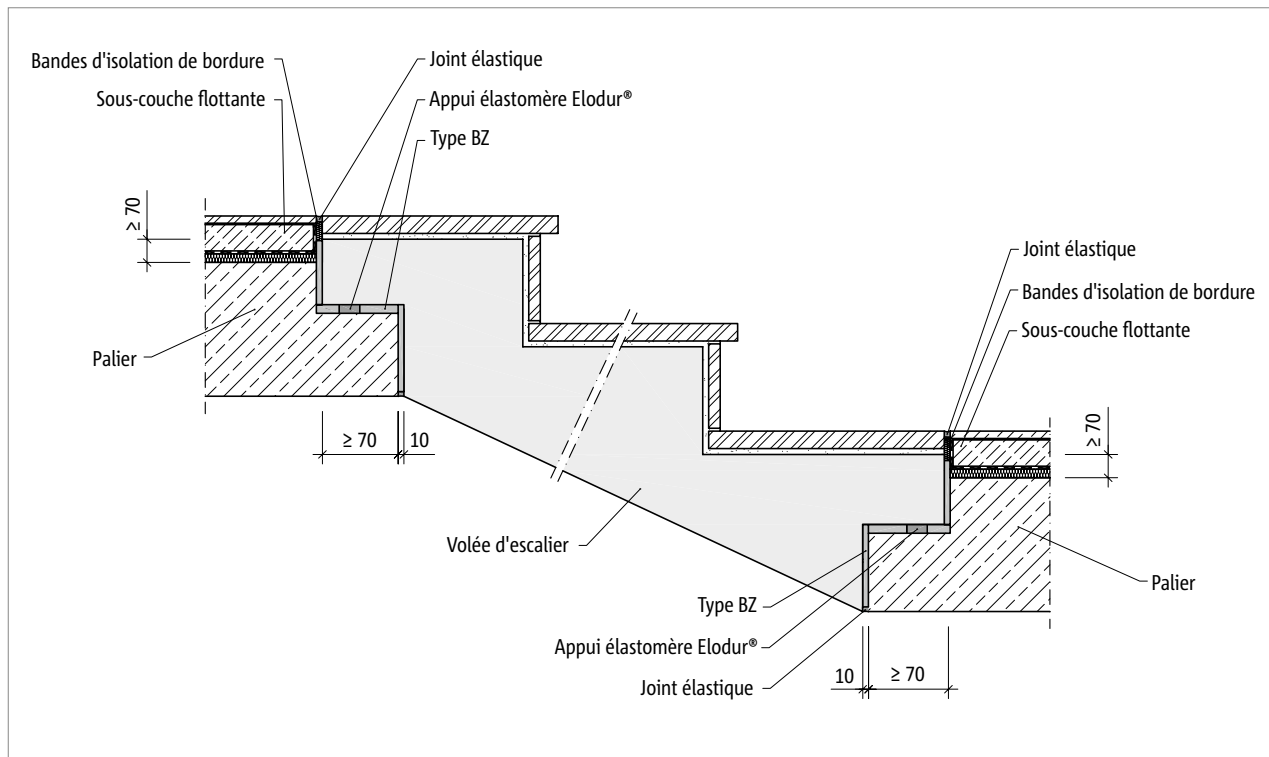
■ Variantes d'exécution

- Type de raccord :
 - le Schöck Tronsole®, type BL permet la réalisation d'un raccord surélevé côté volée d'escalier en s'appuyant sur le bord du palier. La surélévation du raccord peut être réduite avec la formation d'une console d'appui et l'utilisation du Tronsole® type BZ.
- Selon le degré d'utilisation statique, un affaissement de la couche élastomère Elodur® d'env. 3 mm, (5 mm maximum toutefois) est à considérer. Voir diagramme en page 175.

Coupes de principe



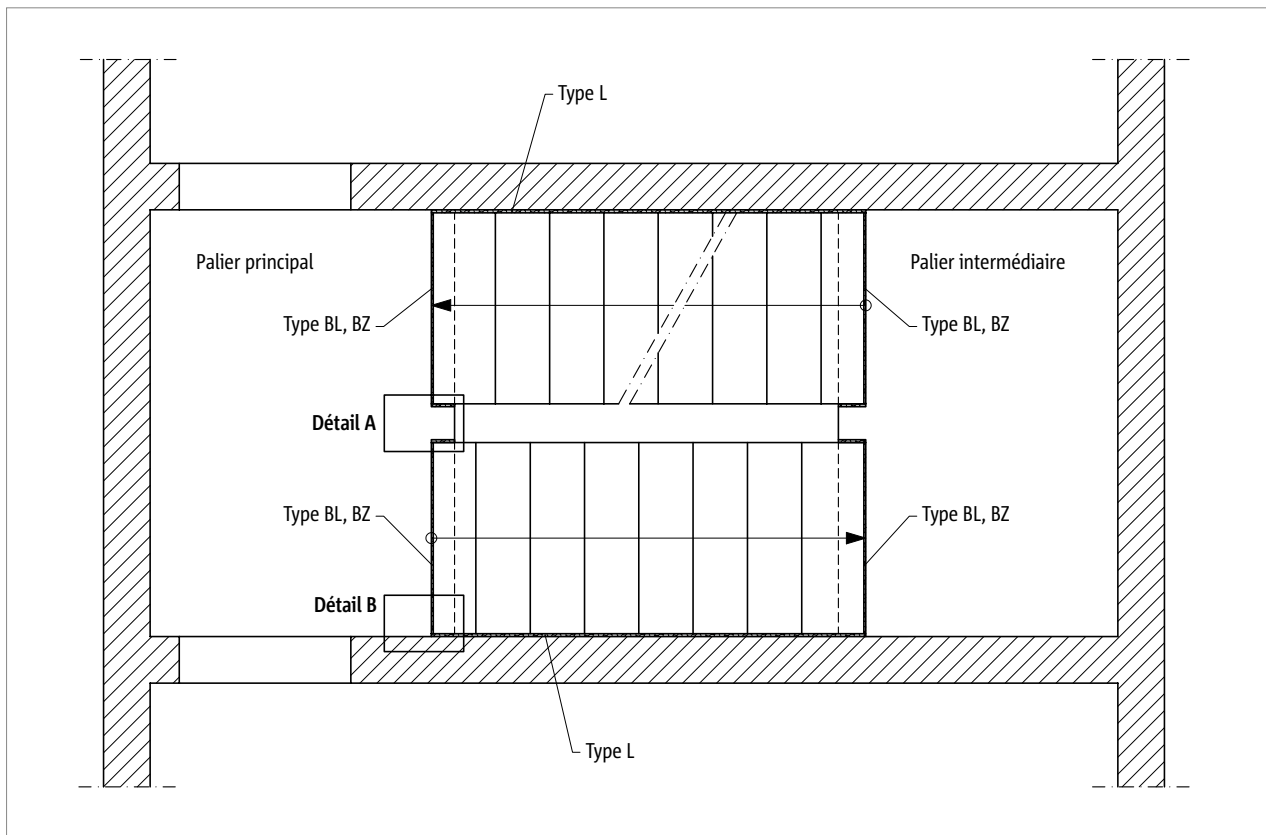
Ill. 135: Schöck Tronsole® type BL: coupe de montage



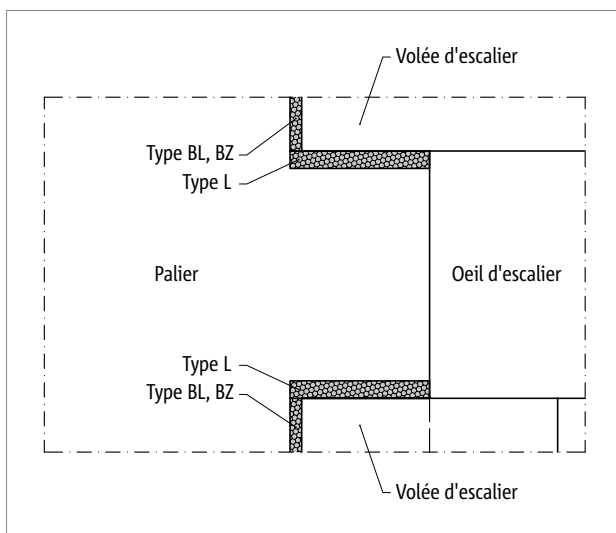
Ill. 136: Schöck Tronsole® type BZ: coupe de montage

BL
BZ

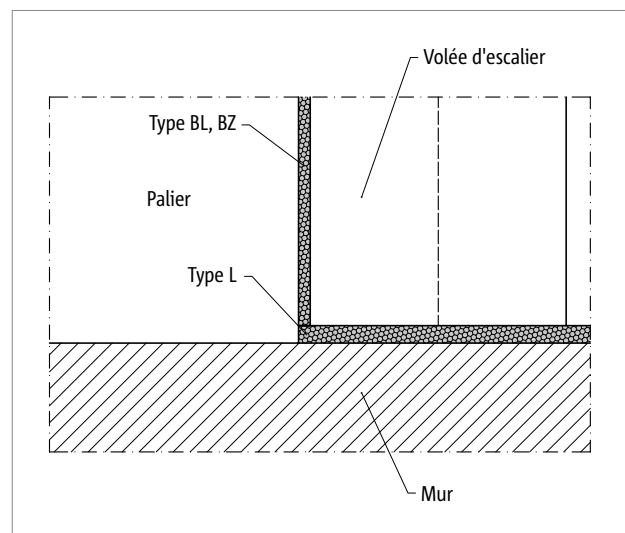
Disposition des éléments



Ill. 137: Schöck Tronsole® types BL et BZ : disposition des éléments – plan horizontal



Ill. 138: Schöck Tronsole® type BL, BZ: disposition des éléments, détail A

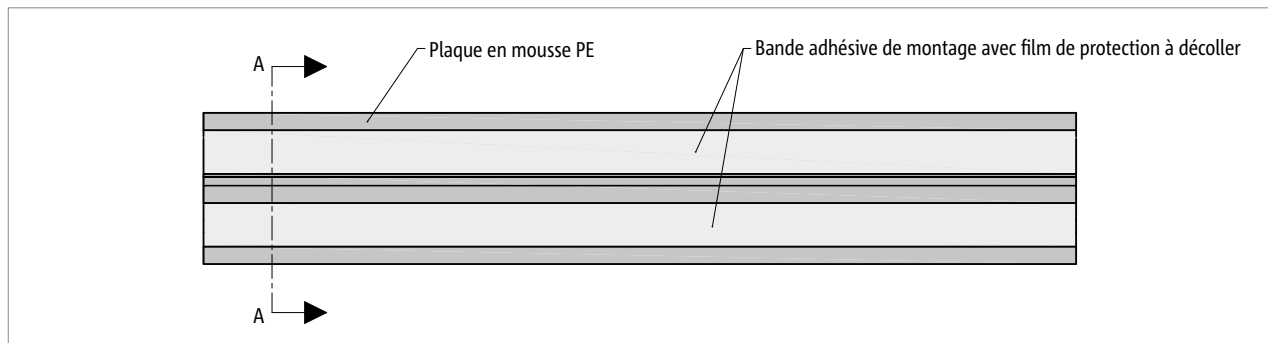


Ill. 139: Schöck Tronsole® type BL, BZ: disposition des éléments, détail B

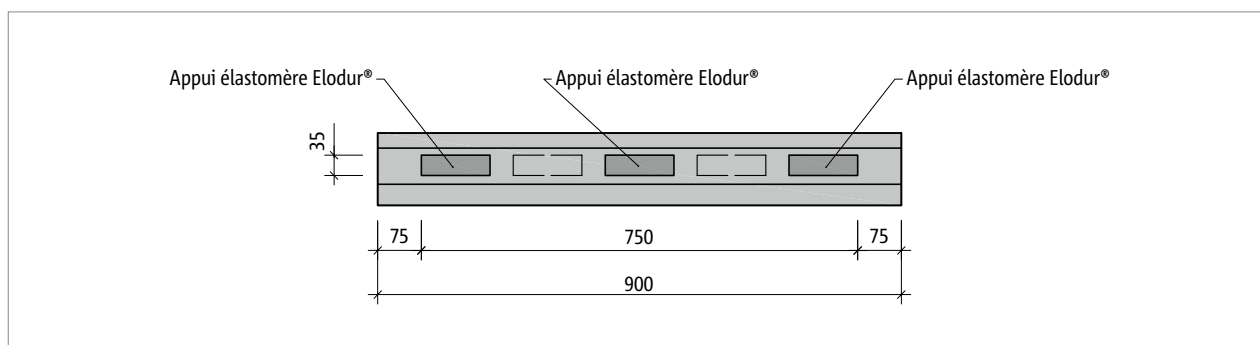
Remarque sur les éléments

- Pour éviter les ponts phoniques entre le mur de la cage d'escalier et la volée d'escalier, nous recommandons de combiner les Schöck Tronsole® type BL, BZ avec le type L. Le Tronsole® type L ferme le joint entre le limon et le mur en respectant une largeur de joint de 15 mm.
- Pour découpler de façon acoustique la volée et le radier, il convient d'utiliser le Schöck Tronsole® type B. Les types de Tronsole® BZ, BL et B peuvent être utilisés en combinaison.

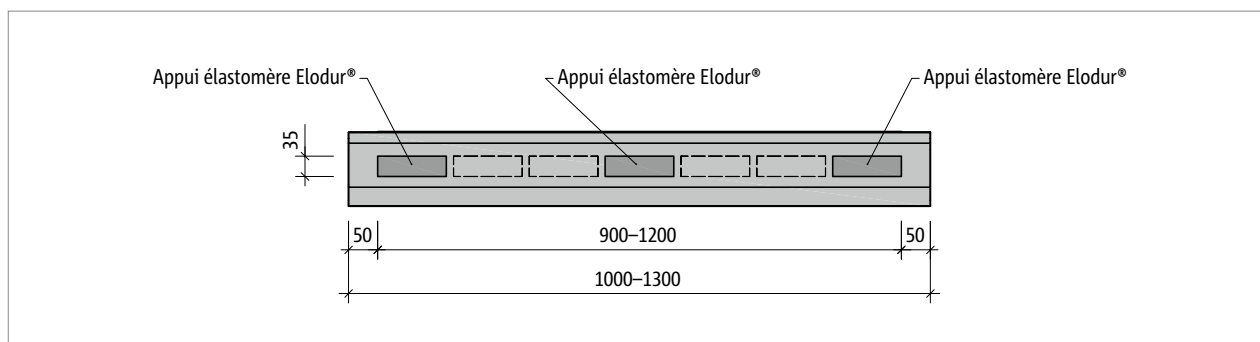
Description du produit



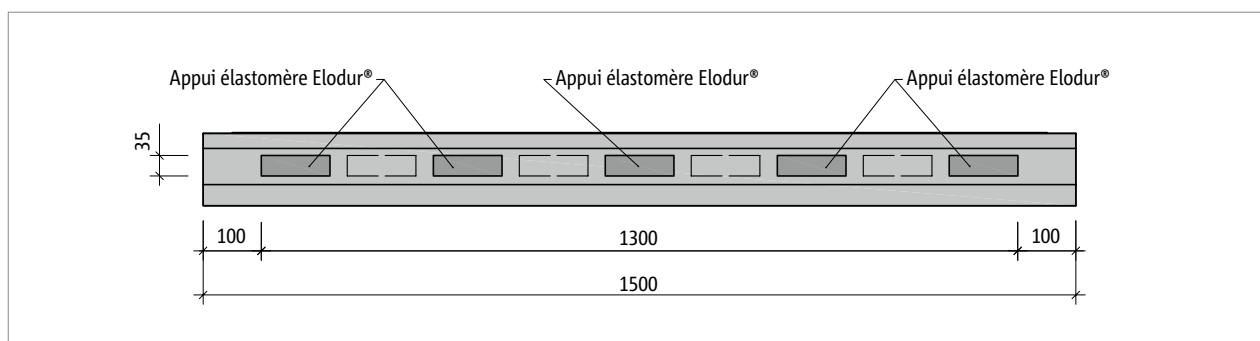
Ill. 140: Schöck Tronsole® BZ : vue de face, représentation à titre d'exemple



Ill. 141: Schöck Tronsole® BL, BZ : vue en plan, représentation à titre d'exemple, niveau de résistance V1, longueur 900 mm



Ill. 142: Schöck Tronsole® BL, BZ : vue en plan, représentation à titre d'exemple, niveau de résistance V1, longueur 1000-1300 mm



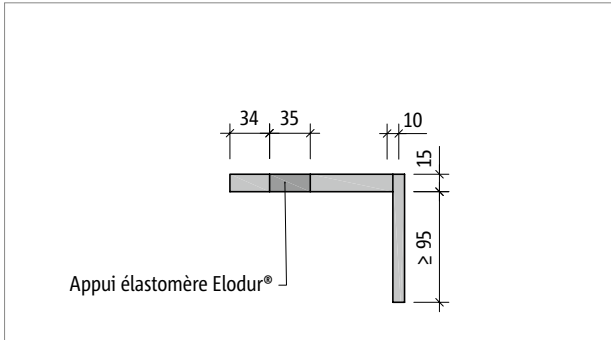
Ill. 143: Schöck Tronsole® BL, BZ : vue en plan, représentation à titre d'exemple, niveau de résistance V1, longueur 1500 mm

i Couche élastomère Elodur®

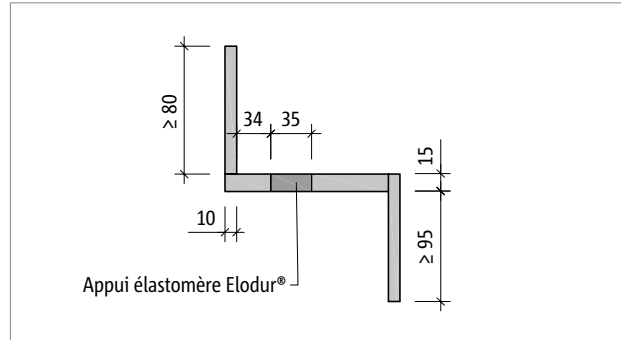
Contactez le service technique de Schöck pour avoir de plus amples informations sur le positionnement exact de la couche élastomère dans le Schöck Tronsole®.

BL
BZ

Description du produit



Ill. 144: Schöck Tronsole® type BL : Coupe du produit, représentation à titre d'exemple

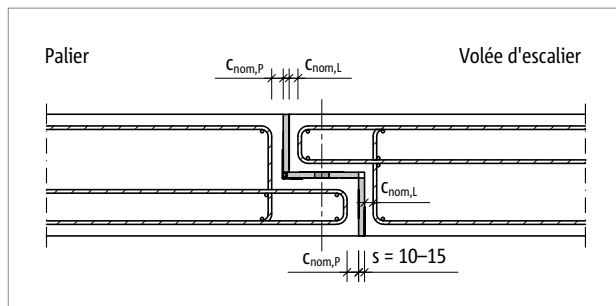


Ill. 145: Schöck Tronsole® type BZ : coupe du produit (coupe A-A)

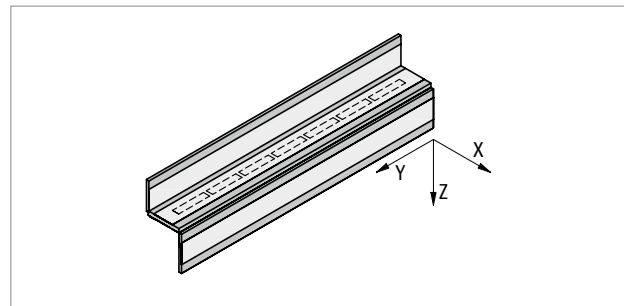
Dimensionnement

Schöck Tronsole® type BL, BZ	V1	V2	V3
$V_{Rd,z}$ [kN/m]	43,0	61,0	85,0
$V_{Rd,x,y}$ [kN/m]	±3,8	±3,8	±3,8

Schöck Tronsole® type BL et BZ	
Longueur de l'élément L [mm]	750–1700
Épaisseur de l'élément [mm]	15
Appui élastomère Elodur®, largeur [mm]	35
Appui élastomère Elodur®, épaisseur [mm]	15



Ill. 146: Schöck Tronsole® type BZ : coupe verticale le long de l'escalier au niveau de l'appui de la console ; représentation de l'enrobage de béton $c_{nom,L}$ et $c_{nom,P}$



Ill. 147: Schöck Tronsole® type BZ : convention de signes pour le dimensionnement

Remarques relatives au dimensionnement

- La capacité de charge de la partie console des composants de l'escalier est certifiée pour les hauteurs et les profondeurs de console représentées aux pages suivantes par l'avis technique général pour la construction / homologation générale. Cette capacité figure aussi dans les tableaux suivants.
- Une vérification statique doit être réalisée par l'ingénieur compétent lorsque les dimensions de console sont différentes.
- Les capacités de charge de chaque type de Tronsole® doivent être respectées.
- L'illustration ci-dessus avec une largeur de joint $s = 10-15$ mm s'applique à la zone de raccord côté palier et côté volée d'escalier.
- Les efforts tranchants des consoles pouvant être repris sont uniquement atteints avec l'armature prévue par le client et représentée dans ce chapitre.
- Conformément à la norme DIN EN 1992-1-1, l'enrobage de béton nominal suivant est obtenu et avec une classe d'exposition XC1 :
Palier en béton coulé sur place inférieur : $c_{nom,P} = 20$ (-0/+20) mm.
Volée d'escalier en élément préfabriqué supérieure : $c_{nom,L} = 15$ (-0/+20) mm.
- Un enrobage de béton supérieur selon la norme SIA 262 est nécessaire pour la classe de résistance au feu R 90.
- Les résistances de béton prédéterminées correspondent aux exigences minimales sur lesquelles le dimensionnement repose.
- L'effort tranchant dans les dalles sera vérifié par l'ingénieur civil en partant du principe que $V_{Rd,c}$ doit être déterminé selon la norme SIA 262.
- La plaque de mousse PE de Schöck Tronsole® type BL, BZ détermine, dans le cas d'un montage correct, la position de la couche élastomère Elodur®. La position de la couche élastomère est déterminante pour la capacité de charge des consoles. Le Schöck Tronsole® doit être monté parfaitement par rapport à la console de la volée d'escalier !

Dimensionnement

Dimensionnement de la console d'escalier pour une classe de résistance du béton \geq C30/37 avec une classe de résistance au feu R 30

Console d'escalier en combinaison avec Schöck Tronsole® type BL-V1 et BZ-V1				
Valeurs de dimensionnement pour	Classe de résistance du béton \geq C30/37			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	Profondeur de la console [mm]			
	130	140	150	160
Hauteur de la console [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
80	37,0	36,7	36,5	33,9
90	43,0	43,0	42,8	39,5
100	43,0	43,0	43,0	43,0
≥ 110	43,0	43,0	43,0	43,0

Dimensionnement de la console d'escalier pour une classe de résistance du béton \geq C30/37 avec une classe de résistance au feu R 30

Console d'escalier en combinaison avec Schöck Tronsole® type BL-V2 et BZ-V2				
Valeurs de dimensionnement pour	Classe de résistance du béton \geq C30/37			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	Profondeur de la console [mm]			
	130	140	150	160
Hauteur de la console [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
90	46,6	46,2	42,8	39,5
100	56,6	53,3	48,8	45,0
110	61,0	59,9	54,9	50,6
120	61,0	61,0	61,0	56,1
130	61,0	61,0	61,0	61,0
140	61,0	61,0	61,0	61,0
150	61,0	61,0	61,0	61,0

Dimensionnement de la console d'escalier pour une classe de résistance du béton \geq C30/37 avec une classe de résistance au feu R 30

Console d'escalier en combinaison avec Schöck Tronsole® type BL-V3 et BZ-V3				
Valeurs de dimensionnement pour	Classe de résistance du béton \geq C30/37			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	Profondeur de la console [mm]			
	130	140	150	160
Hauteur de la console [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
110	66,1	59,9	54,9	50,6
120	73,3	66,5	60,9	56,1
130	80,6	73,1	66,9	61,7
140	85,0	79,7	72,9	67,2
150	85,0	85,0	79,0	72,8
160	85,0	85,0	85,0	78,4
170	85,0	85,0	85,0	85,0
180	85,0	85,0	85,0	85,0
190	85,0	85,0	85,0	85,0
≥ 200	85,0	85,0	85,0	85,0

Dimensionnement

Dimensionnement de la console de palier pour une classe de résistance du béton \geq C25/30 avec une classe de résistance au feu R 30

Console de palier en combinaison avec Schöck Tronsole® type BL-V1 et BZ-V1				
Valeurs de dimensionnement pour	Résistance du béton \geq C25/30			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	Profondeur de la console [mm]			
	130	140	150	160
Hauteur de la console [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
≥ 90	43,0	43,0	43,0	43,0

Dimensionnement de la console de palier pour une classe de résistance du béton \geq C25/30 avec une classe de résistance au feu R 30

Console de palier en combinaison avec Schöck Tronsole® type BL-V2 et BZ-V2				
Valeurs de dimensionnement pour	Résistance du béton \geq C25/30			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	Profondeur de la console [mm]			
	130	140	150	160
Hauteur de la console [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
90	45,6	48,8	48,8	48,8
100	52,6	54,4	54,4	54,4
110	59,5	59,9	59,9	59,9
≥ 120	61,0	61,0	61,0	61,0

Dimensionnement de la console de palier pour une classe de résistance du béton \geq C25/30 avec une classe de résistance au feu R 30

Console de palier en combinaison avec Schöck Tronsole® type BL-V3 et BZ-V3				
Valeurs de dimensionnement pour	Résistance du béton \geq C25/30			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	Profondeur de la console [mm]			
	130	140	150	160
Hauteur de la console [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
120	65,4	65,4	65,4	65,4
130	71,0	71,0	71,0	71,0
140	76,5	76,5	76,5	76,5
150	82,0	82,0	82,0	82,0
≥ 160	85,0	85,0	85,0	85,0

BL
BZ

Dimensionnement

Dimensionnement de la console d'escalier pour une classe de résistance du béton \geq C30/37 avec une classe de résistance au feu R 90

Console d'escalier en combinaison avec Schöck Tronsole® type BL-V1 et BZ-V1				
Valeurs de dimensionnement pour	Classe de résistance du béton \geq C30/37			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	Profondeur de la console [mm]			
	130	140	150	160
Hauteur de la console [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
100	43,0	43,0	43,0	39,5
110	43,0	43,0	43,0	43,0
≥ 120	43,0	43,0	43,0	43,0

Dimensionnement de la console d'escalier pour une classe de résistance du béton \geq C30/37 avec une classe de résistance au feu R 90

Console d'escalier en combinaison avec Schöck Tronsole® type BL-V2 et BZ-V2				
Valeurs de dimensionnement pour	Classe de résistance du béton \geq C30/37			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	Profondeur de la console [mm]			
	130	140	150	160
Hauteur de la console [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
100	46,6	46,2	42,8	39,5
110	56,6	53,3	48,8	45,0
120	61,0	59,9	54,9	50,6
130	61,0	61,0	61,0	56,1
140	61,0	61,0	61,0	61,0
150	61,0	61,0	61,0	61,0
≥ 160	61,0	61,0	61,0	61,0

BL
BZ

Dimensionnement de la console d'escalier pour une classe de résistance du béton \geq C30/37 avec une classe de résistance au feu R 90

Console d'escalier en combinaison avec Schöck Tronsole® type BL-V3 et BZ-V3				
Valeurs de dimensionnement pour	Classe de résistance du béton \geq C30/37			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	Profondeur de la console [mm]			
	130	140	150	160
Hauteur de la console [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
120	66,1	59,9	54,9	50,6
130	73,3	66,5	60,9	56,1
140	80,6	73,1	66,9	61,7
150	85,0	79,7	72,9	67,2
160	85,0	85,0	79,0	72,8
170	85,0	85,0	85,0	78,4
180	85,0	85,0	85,0	85,0
190	85,0	85,0	85,0	85,0
200	85,0	85,0	85,0	85,0
≥ 210	85,0	85,0	85,0	85,0

Dimensionnement

Dimensionnement de la console de palier pour une classe de résistance du béton \geq C25/30 avec une classe de résistance au feu R 90

Console de palier en combinaison avec Schöck Tronsole® type BL-V1 et BZ-V1				
Valeurs de dimensionnement pour	Résistance du béton \geq C25/30			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	Profondeur de la console [mm]			
	130	140	150	160
Hauteur de la console [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
≥ 100	43,0	43,0	43,0	43,0

Dimensionnement de la console de palier pour une classe de résistance du béton \geq C25/30 avec une classe de résistance au feu R 90

Console de palier en combinaison avec Schöck Tronsole® type BL-V2 et BZ-V2				
Valeurs de dimensionnement pour	Résistance du béton \geq C25/30			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	Profondeur de la console [mm]			
	130	140	150	160
Hauteur de la console [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
100	45,6	48,8	48,8	48,8
110	52,6	54,4	54,4	54,4
120	59,5	59,9	59,9	59,9
≥ 130	61,0	61,0	61,0	61,0

Dimensionnement de la console de palier pour une classe de résistance du béton \geq C25/30 avec une classe de résistance au feu R 90

Console de palier en combinaison avec Schöck Tronsole® type BL-V3 et BZ-V3				
Valeurs de dimensionnement pour	Résistance du béton \geq C25/30			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	Profondeur de la console [mm]			
	130	140	150	160
Hauteur de la console [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
130	65,4	65,4	65,4	65,4
140	71,0	71,0	71,0	71,0
150	76,5	76,5	76,5	76,5
160	82,0	82,0	82,0	82,0
≥ 170	85,0	85,0	85,0	85,0

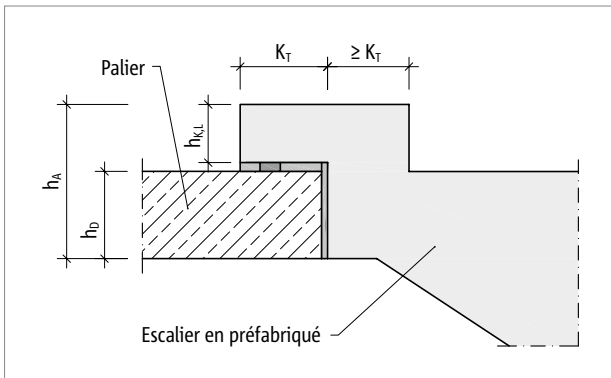
BL
BZ

Exemple de dimensionnement pour des dimensions de console courantes

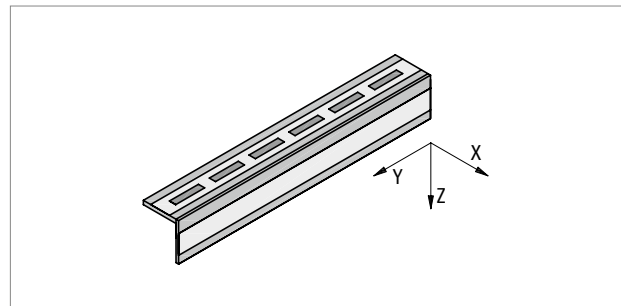
Il est possible de choisir des dimensionnements de consoles quelconques divergeant du dimensionnement de la console selon la statique du type, dès lors que l'ingénieur apporte une vérification valable de la statique.

Dimensionnement

Dimensionnement de la console - type BL

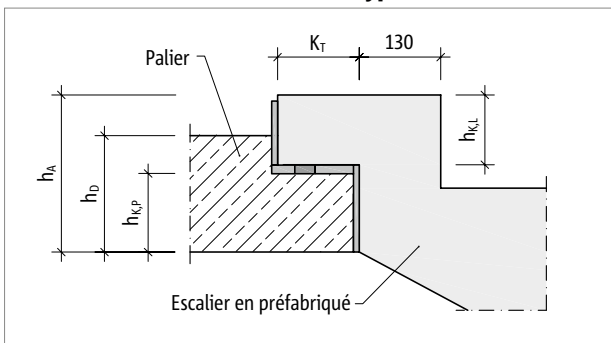


Ill. 148: Schöck Tronsole® type BL: dimensionnement

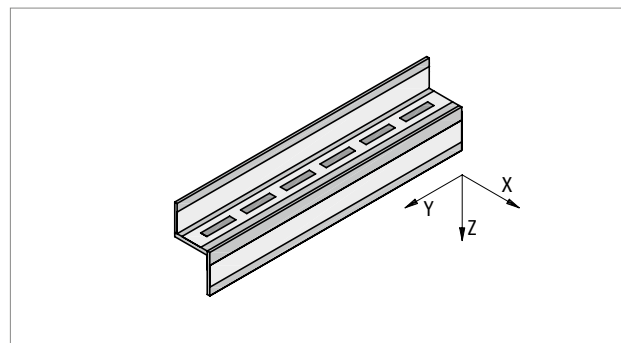


Ill. 149: Schöck Tronsole® type BL : Convention de signes destinée au dimensionnement

Dimensionnement de la console - type BZ

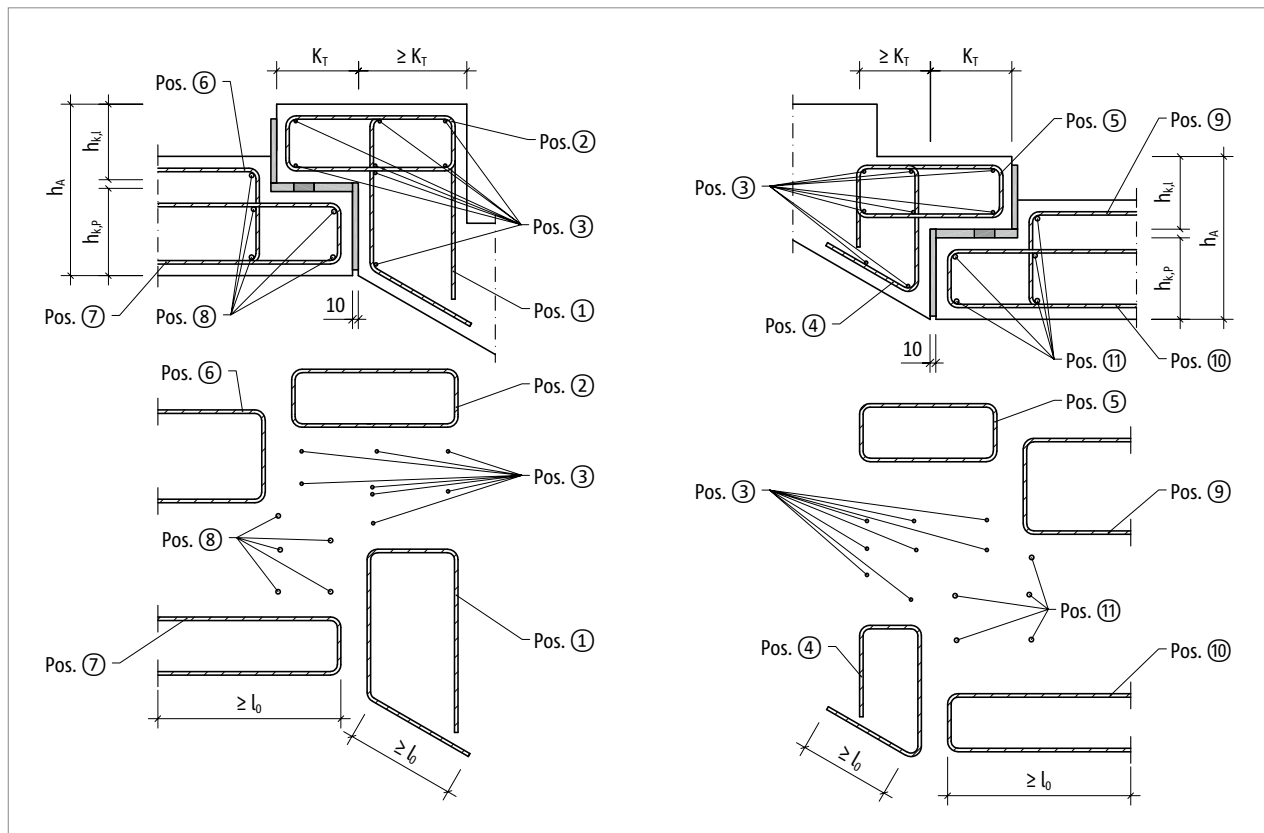


Ill. 150: Schöck Tronsole® type BZ: dimensionnement



Ill. 151: Schöck Tronsole® type BZ : Convention de signes destinée au dimensionnement

Armature à prévoir par le client



Ill. 152: Schöck Tronsole® type BZ : renfort prévu par le client avec la mise en oeuvre d'un appui

Armature à prévoir par le client - raccord rehaussé et raccord de niveau

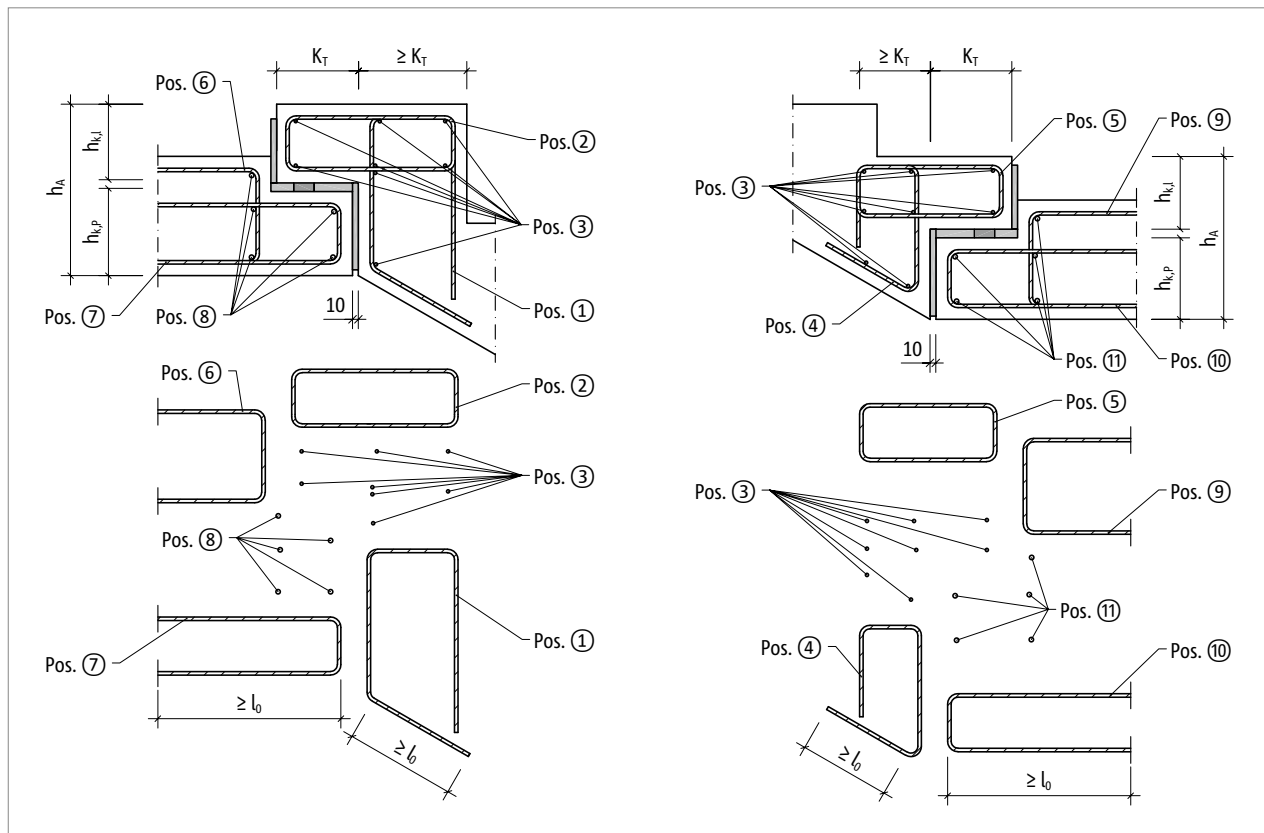
Armature à prévoir par le client pour une classe de résistance au feu R 30

Schöck Tronsole® type		F
Armature côté client	Lieu	Palier (XC1) résistance du béton \geq C20/25 Volée d'escalier (XC1) résistance du béton \geq C30/37
Étrier ouvert (armature de traction verticale)		
Pos. 1	côté volée	\varnothing 8/150 mm
Étrier fermé (armature de traction horizontale)		
Pos. 2	côté volée	\varnothing 8/100 mm
Barre d'acier le long du joint d'appui		
Pos. 3	côté volée	2 x 8 \varnothing 8
Étrier ouvert (armature de traction verticale)		
Pos. 4	côté volée	\varnothing 8/150 mm
Étrier fermé (armature de traction horizontale)		
Pos. 5	côté volée	\varnothing 8/100 mm
Étrier d'armature (armature de traction verticale)		
Pos. 6	Côté palier	\varnothing 8/150 mm
Étrier d'armature (armature de traction horizontale)		
Pos. 7	Côté palier	\varnothing 8/100 mm
Barre d'acier le long du joint d'appui		
Pos. 8	Côté palier	5 \varnothing 8
Étrier d'armature (armature de traction verticale)		
Pos. 9	Côté palier	\varnothing 8/150 mm
Étrier d'armature (armature de traction horizontale)		
Pos. 10	Côté palier	\varnothing 8/100 mm
Barre d'acier le long du joint d'appui		
Pos. 11	Côté palier	5 \varnothing 8

■ Armature à prévoir par le client

- La hauteur des étriers d'armature dans la console varie avec les différentes hauteurs de console des types de Tronsole® BZ, BL afin d'obtenir le plus grand bras de levier intérieur pour les différents niveaux de résistance.
- Les étriers à prévoir par le client doivent être exécutés aussi près que possible de l'arête de l'élément vertical concerné en tenant compte de l'enrobage de béton nécessaire.
- Afin d'obtenir de faibles tolérances du fabricant lors de la pose de l'armature et de petits dimensionnements de l'élément, veiller à une exécution correcte.
- Le dimensionnement de l'appui avec la caractéristique R 90 est réalisé en tenant compte d'une armature de renfort de \varnothing 8 et d'un enrobage prévu dans la planification $c_{nom} = 26$ mm selon EN 1992-1-1.
- La pos. 1 et la pos. 4 de paire avec l'armature de la dalle de la volée constituent un recouvrement. Ce faisant, il importe de garantir une longueur de recouvrement l_0 suffisante.
- La pos. 1 et la pos. 4 peuvent consister en des étriers fermés lorsque ce faisant, une longueur de recouvrement l_0 suffisante peut être réalisée.
- La pos. 6 et la pos. 9 ne concernent pas Tronsole® type BL.

Armature à prévoir par le client



Ill. 153: Schöck Tronsole® type BZ : renfort prévu par le client avec la mise en oeuvre d'un appui

Armature à prévoir par le client - raccord rehaussé et raccord de niveau

Armature à prévoir par le client pour une classe de résistance au feu R 90

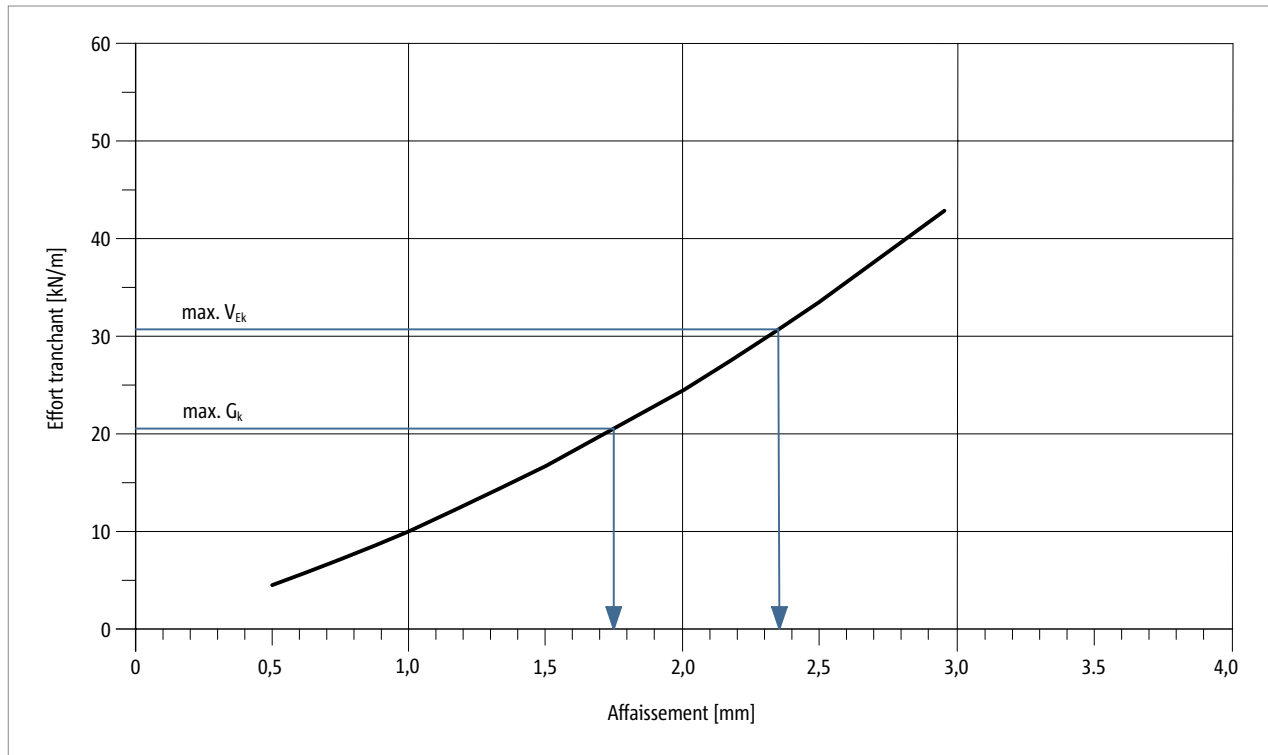
Schöck Tronsole® type		F		
Armature côté client	Lieu	Palier (XC1) résistance du béton \geq C20/25 Volée d'escalier (XC1) résistance du béton \geq C30/37		
Étrier ouvert (armature de traction verticale)				
Pos. 1	côté volée	\varnothing 8/150 mm		
Étrier fermé (armature de traction horizontale)				
Pos. 2	côté volée	\varnothing 8/100 mm		
Barre d'acier le long du joint d'appui				
Pos. 3	côté volée	2 x 8 \varnothing 8		
Étrier ouvert (armature de traction verticale)				
Pos. 4	côté volée	\varnothing 8/150 mm	\varnothing 8/100 mm	\varnothing 8/100 mm
Étrier fermé (armature de traction horizontale)				
Pos. 5	côté volée	\varnothing 8/100 mm		
Étrier d'armature (armature de traction verticale)				
Pos. 6	Côté palier	\varnothing 8/150 mm		
Étrier d'armature (armature de traction horizontale)				
Pos. 7	Côté palier	\varnothing 8/100 mm		
Barre d'acier le long du joint d'appui				
Pos. 8	Côté palier	5 \varnothing 8		
Étrier d'armature (armature de traction verticale)				
Pos. 9	Côté palier	\varnothing 8/150 mm		
Étrier d'armature (armature de traction horizontale)				
Pos. 10	Côté palier	\varnothing 8/100 mm		
Barre d'acier le long du joint d'appui				
Pos. 11	Côté palier	5 \varnothing 8		

i Armature à prévoir par le client

- La hauteur des étriers d'armature dans la console varie avec les différentes hauteurs de console des types de Tronsole® BZ, BL afin d'obtenir le plus grand bras de levier intérieur pour les différents niveaux de résistance.
- Les étriers à prévoir par le client doivent être exécutés aussi près que possible de l'arête de l'élément vertical concerné en tenant compte de l'enrobage de béton nécessaire.
- Afin d'obtenir de faibles tolérances du fabricant lors de la pose de l'armature et de petits dimensionnements de l'élément, veiller à une exécution correcte.
- Le dimensionnement de l'appui avec la caractéristique R 90 est réalisé en tenant compte d'une armature de renfort de \varnothing 8 et d'un enrobage prévu dans la planification $c_{nom} = 26$ mm selon EN 1992-1-1.
- La pos. 1 et la pos. 4 de paire avec l'armature de la dalle de la volée constituent un recouvrement. Ce faisant, il importe de garantir une longueur de recouvrement l_0 suffisante.
- La pos. 1 et la pos. 4 peuvent consister en des étriers fermés lorsque ce faisant, une longueur de recouvrement l_0 suffisante peut être réalisée.
- La pos. 6 et la pos. 9 ne concernent pas Tronsole® type BL.

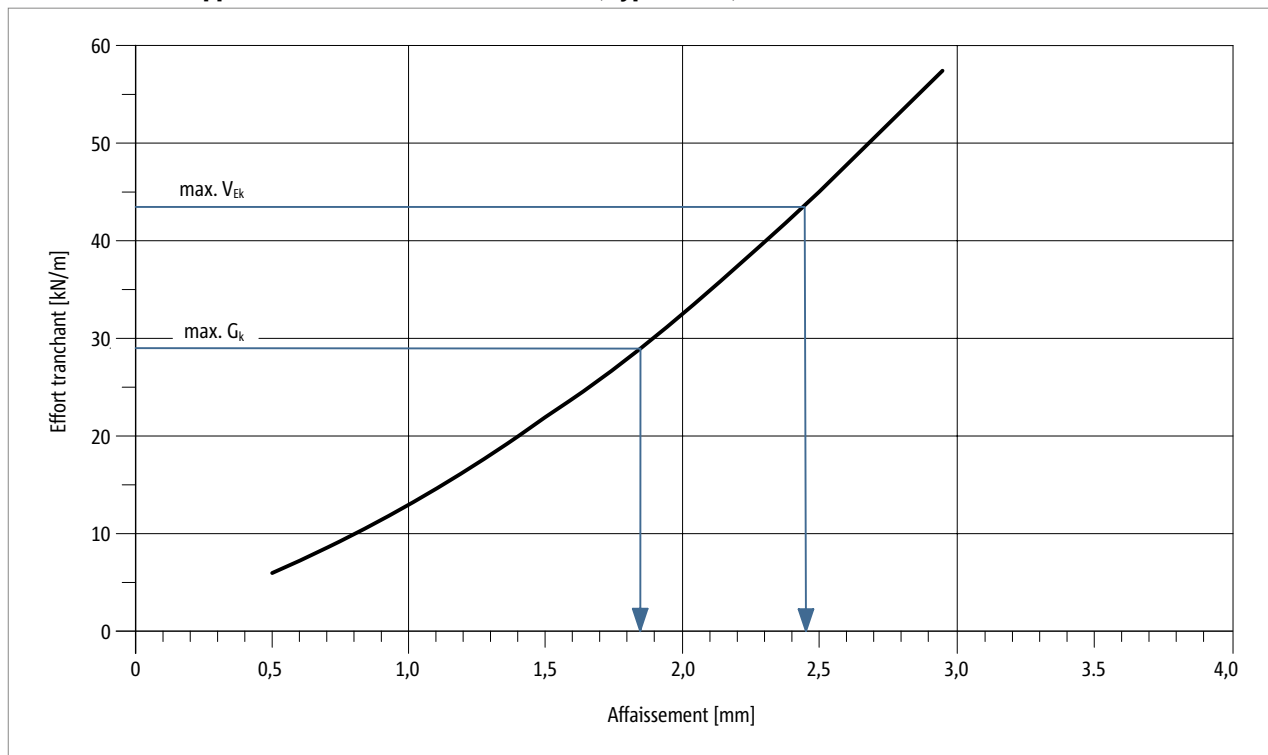
Déformation

Déformation de l'appui élastomère Elodur® du Tronsole® types BL-V1, BZ-V1



Ill. 154: Schöck Tronsole® types BL-V1, BZ-V1 : déformation de la couche élastomère Elodur®

Déformation de l'appui élastomère Elodur® du Tronsole®, types BL-V2, BZ-V2

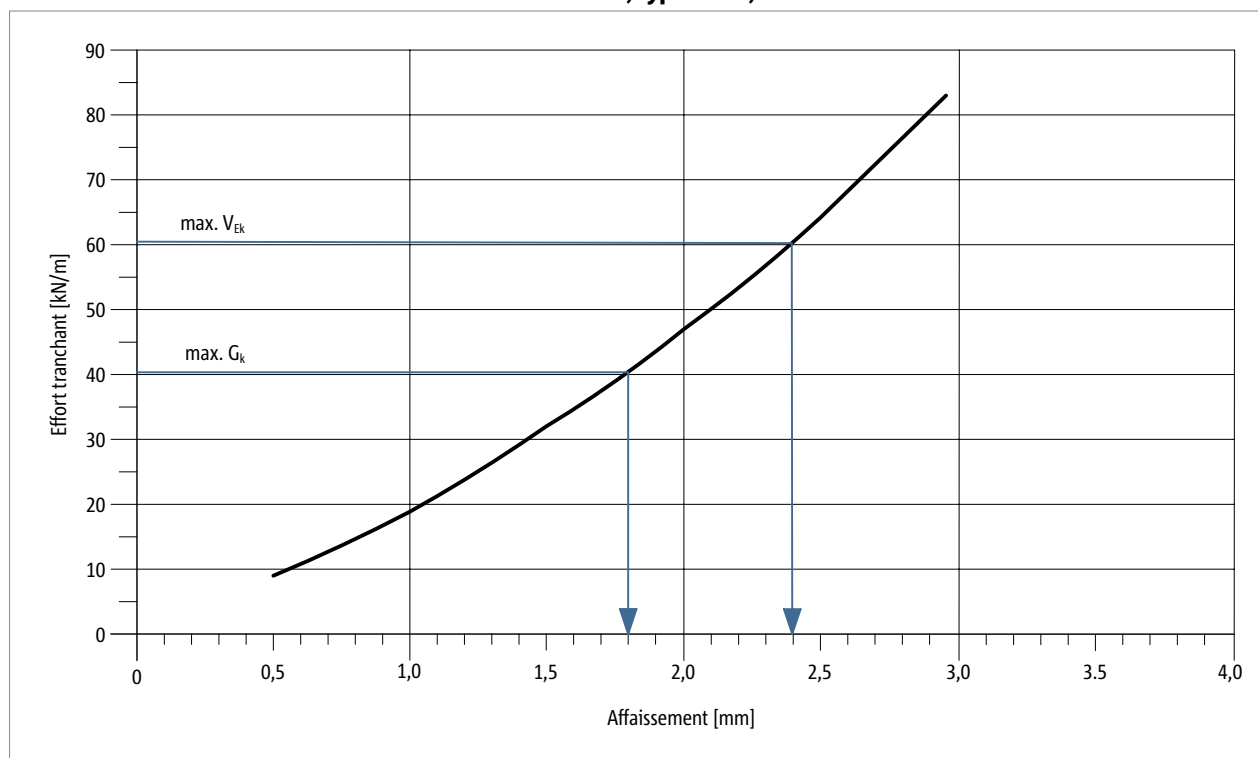


Ill. 155: Schöck Tronsole® type BL-V2, BZ-V2 : déformation de la couche élastomère Elodur®

BL
BZ

Déformation

Déformation de la couche élastomère Elodur® du Tronsole®, type BL-V3, BZ-V3



Ill. 156: Schöck Tronsole® type BL-V3, BZ-V3 : déformation de la couche élastomère Elodur®

Remarques sur la déformation

- On entend par affaissement, la déformation verticale de la couche élastomère Elodur® sous la contrainte verticale des efforts tranchants
- Il faut également tenir compte du fluage à hauteur de 50 % de l'affaissement sous la charge constante G_k .
- $\text{Max. } V_{Ek} = \text{Max. } V_{Ed} / \gamma$, sachant que $\gamma = 1,4$
- $\gamma = 1,4$ est valable si l'on admet que $\text{Max. } V_{Ed}$ est composé aux deux tiers du poids propre et à un tiers de la charge de circulation.
- Ainsi, $\text{Max. } V_{Ek}$ est la charge utile maximale $\text{Max. } G_k = 2/3 \cdot \text{Max. } V_{Ek}$ le poids propre maximal.
- Par l'affaissement de l'appui élastomère Elodur®, on obtient la formule approximative suivante pour la hauteur du raccord h_A :
hauteur du raccord $h_A =$ hauteur de la console palier $h_{k,p}$ + hauteur console volée $h_{k,L} + 10$ mm.

Protection incendie | Matériaux

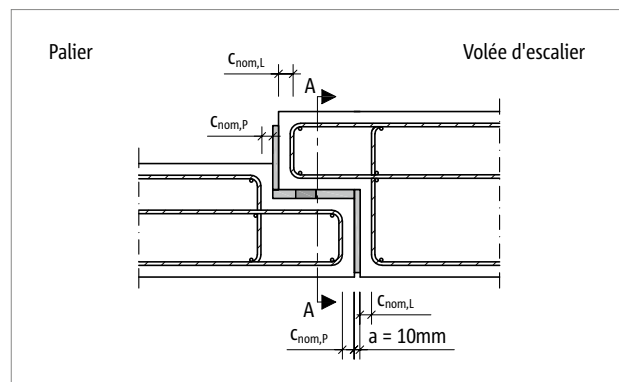
Protection incendie

Lorsque le Schöck Tronsole® type BZ est utilisé, la zone de raccordement des bords de dalle peut, conformément à l'expertise de la protection incendie n°EBB 150003 TU Kaiserslautern, être classée dans la classe de résistance au feu R 90. Pour cela, les conditions suivantes doivent toutefois être respectées :

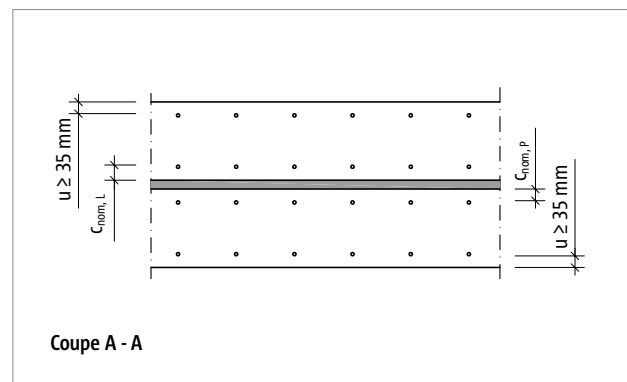
l'enrobage de béton nominal requis selon la norme SN EN 1992-1-2 doit être respecté.

L'enrobage de béton nécessaire au niveau du joint de l'appui même ne doit donc pas être augmenté en raison des exigences liées à la protection incendie. Par conséquent, le renfort à étriers prévu par le client au niveau du raccord d'appui doit être posé aussi près du joint d'isolation au bruit de choc en cas d'exigence sur la protection incendie avec $c_{nom,L}$ et $c_{nom,P}$, que s'il n'y avait pas d'exigence sur la protection incendie.

Toutefois, il est nécessaire d'avoir un écart axial minimum de $u = 35$ mm entre le renfort et le bord du composant horizontal, côté intérieur. Cette exigence vaut également dans le cas d'un raccord monolithique. L'écart axial vertical est mesuré du bord supérieur au bord inférieur de l'élément. Comme la zone de raccordement, les éléments en béton armé avoisinants doivent satisfaire aux mêmes exigences sur la protection incendie.



Ill. 157: Schöck Tronsole® type BZ: coupe verticale le long de la marche au niveau de la console d'appui; représentation de l'enrobage de béton $c_{nom,L}$ et $c_{nom,P}$



Ill. 158: Schöck Tronsole® type BZ: coupe verticale, transversale à la marche dans la zone de la console d'appui, représentation de l'enrobage de béton $c_{nom,L}$, $c_{nom,P}$ et de l'écart axial minimum et de l'armature

i Protection incendie

- Le Tronsole® type BL, BZ correspond à la classe de matériau de construction E selon la norme DIN EN 13501-1.

Matériel et matériaux de construction

Schöck Tronsole® type BZ	
Composants du produit	Matériau
Plaque en mousse PE	Mousse PE selon la norme DIN EN 14313
Appui élastomère	Polyuréthane selon la norme DIN EN 13165

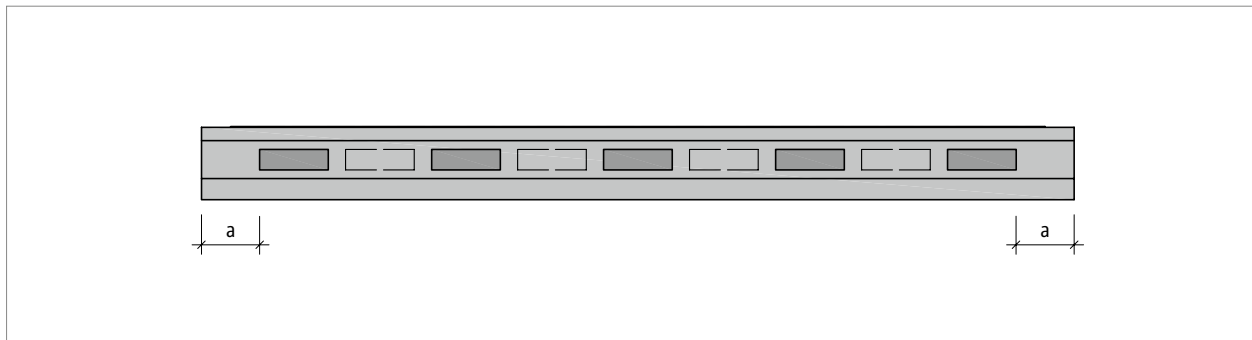
i Mise en œuvre

- Avec des escaliers en éléments préfabriqués, les Schöck Tronsole® types BL, BZ sont collés sur la volée sèche au moyen d'une bande adhésive intégrée au produit. Dans une construction en béton coulé sur place, le Tronsole® type BZ est collé à la console de palier.
- Les plaques de mousse PE peuvent être coupées à la main au moyen d'une simple lame. Le Tronsole® types BL, BZ peut être aisément raccourci sans endommager l'appui élastomère car la plaque de mousse PE dépasse de 50 mm de chaque côté de la couche élastomère linéaire.

Possibilités de découpe

i possibilités de découpe

Le Schöck Tronsole® type BL, BZ peut être raccourci sous certaines conditions.



Ill. 159: Schöck Tronsole® type BL et BZ : possibilités de découpe

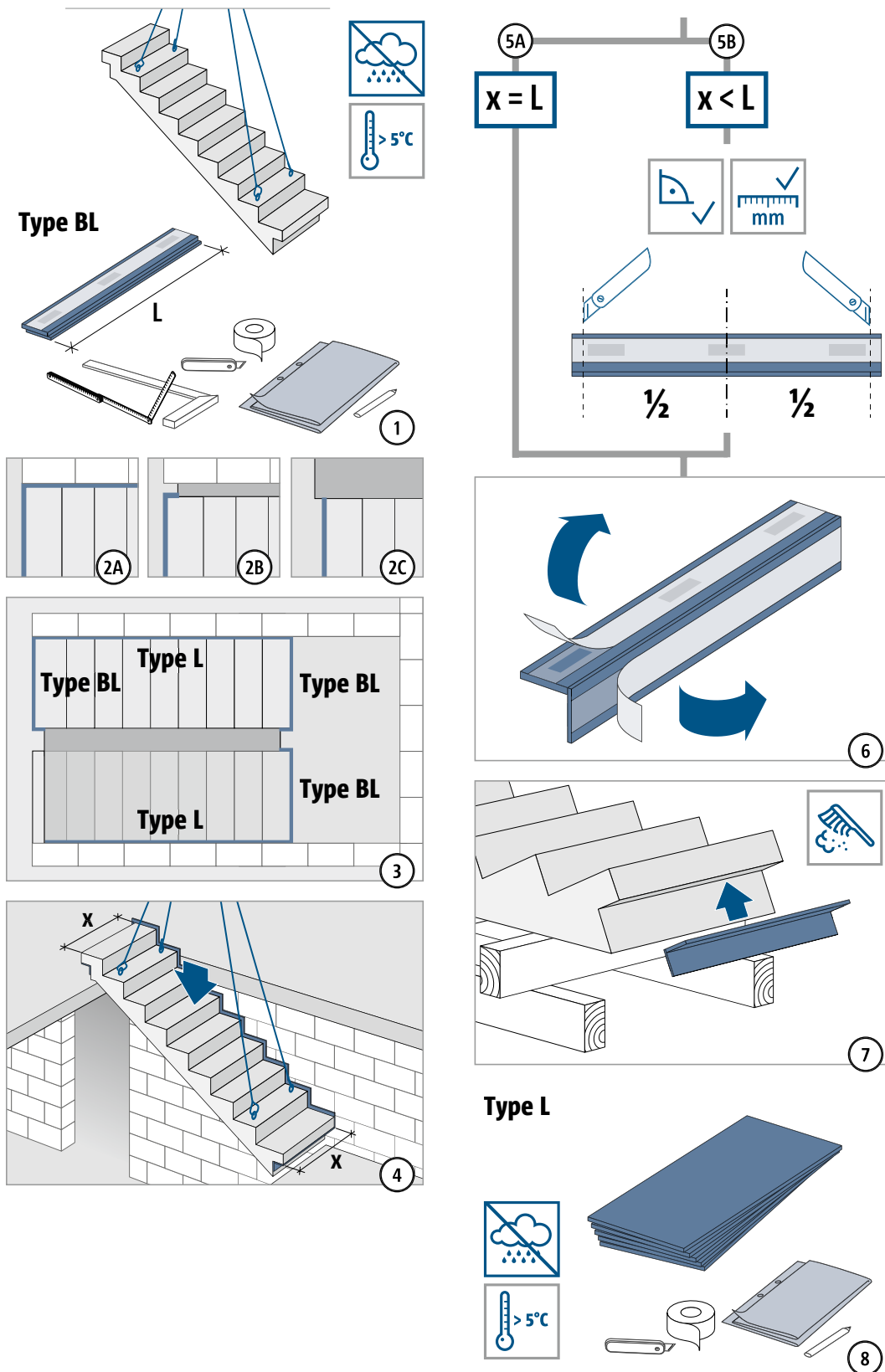
Toutes les longueurs de Tronsole® doivent être raccourcies de la valeur a jusqu'aux couches élastomères. Les valeurs maximales suivantes s'appliquent alors :

- Tronsole® type BL/BZ longueur 900 mm : a = maximum 75 mm
- Tronsole® type BL/BZ longueur 1000- 1300 mm : a = maximum 50 mm
- Tronsole® type BL/BZ longueur 1500 mm : a = maximum 100 mm

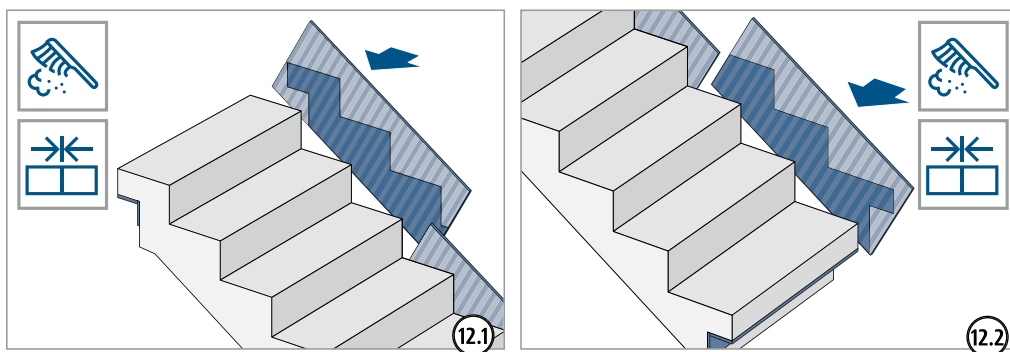
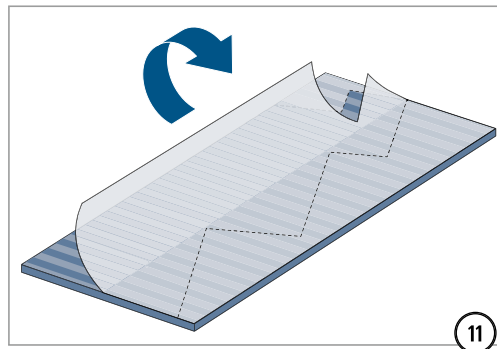
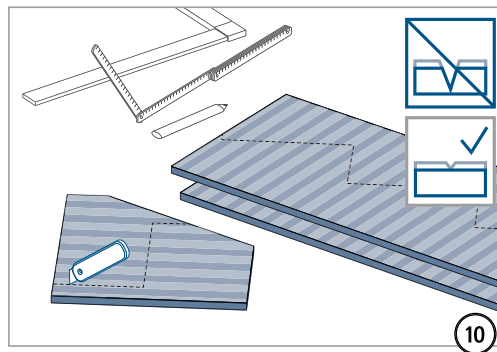
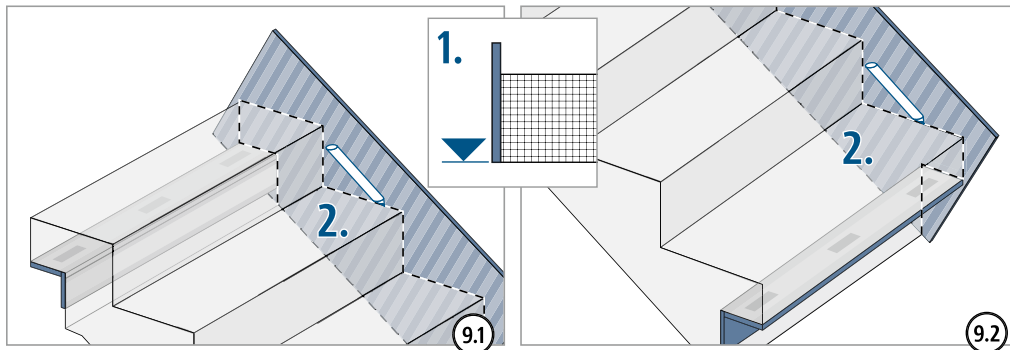
Les règles suivantes doivent être respectées au moment de la coupe :

- Les appuis en élastomère sont toujours disposés de manière symétrique par rapport à l'axe central du raccord.
- Toujours procéder à la découpe de façon symétrique avec les mêmes dimensions (sections gauche et droite identiques).

Instructions de mise en œuvre – élément préfabriqué

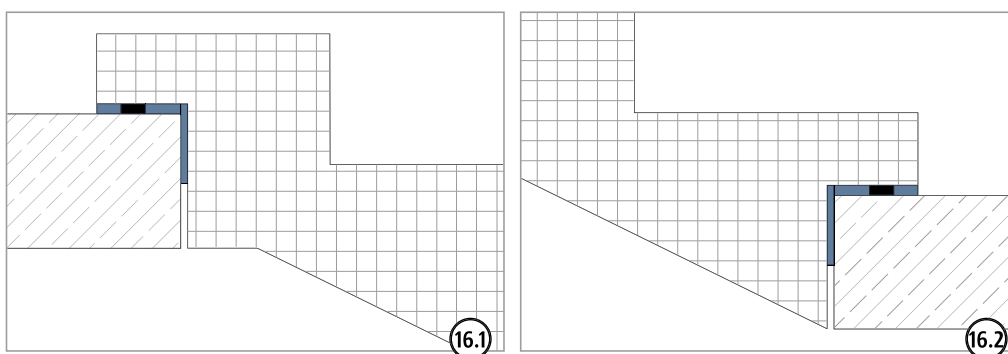
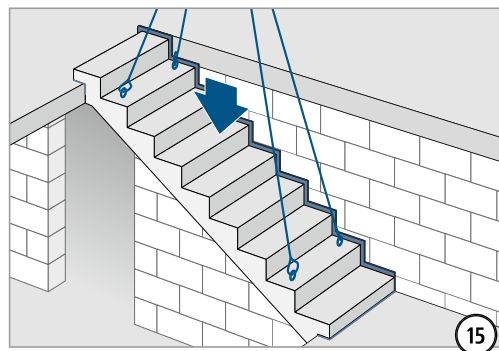
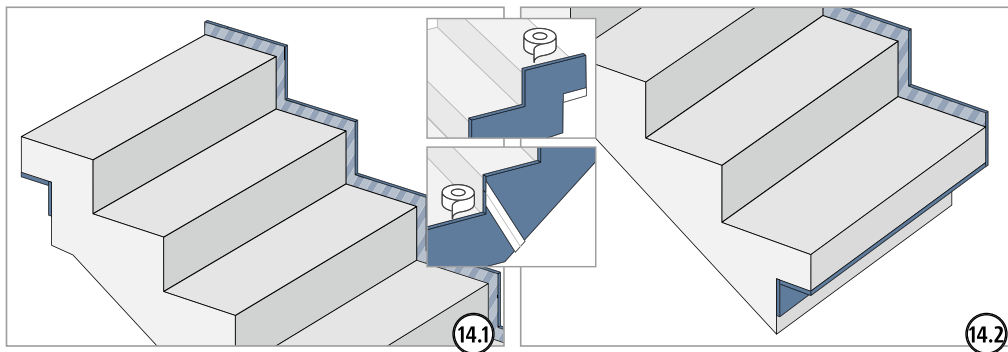
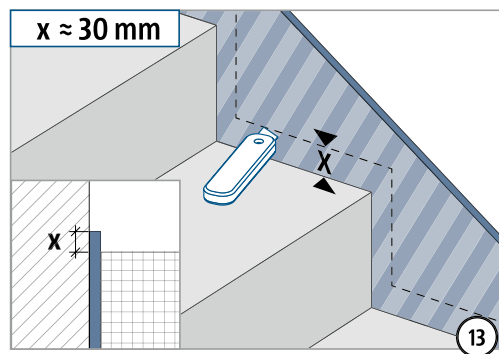
BL
BZ

Instructions de mise en œuvre – élément préfabriqué



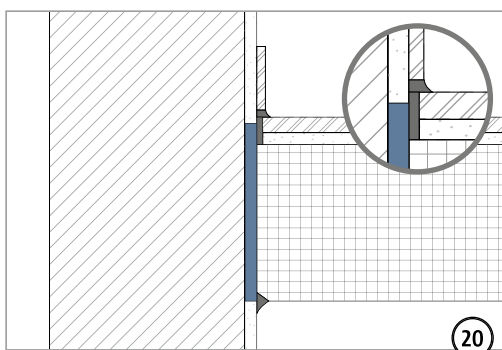
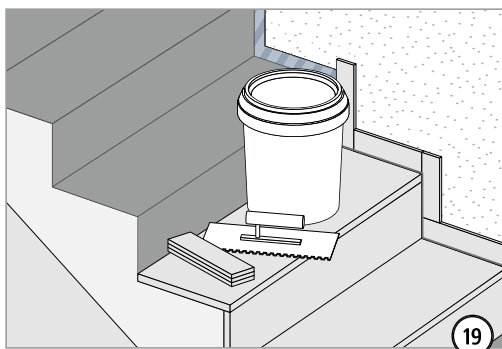
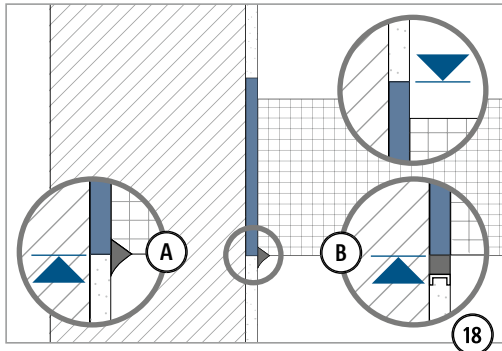
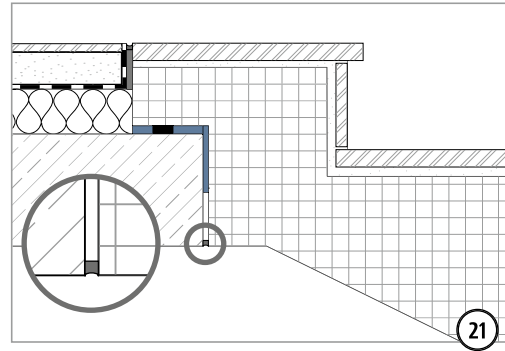
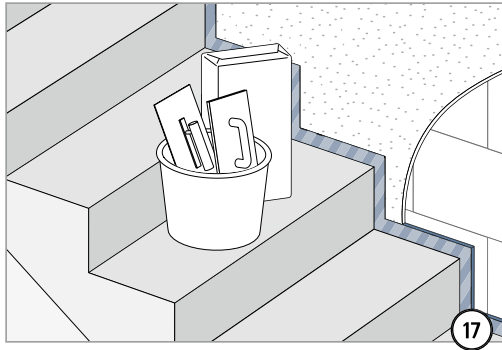
BL
BZ

Instructions de mise en œuvre – élément préfabriqué



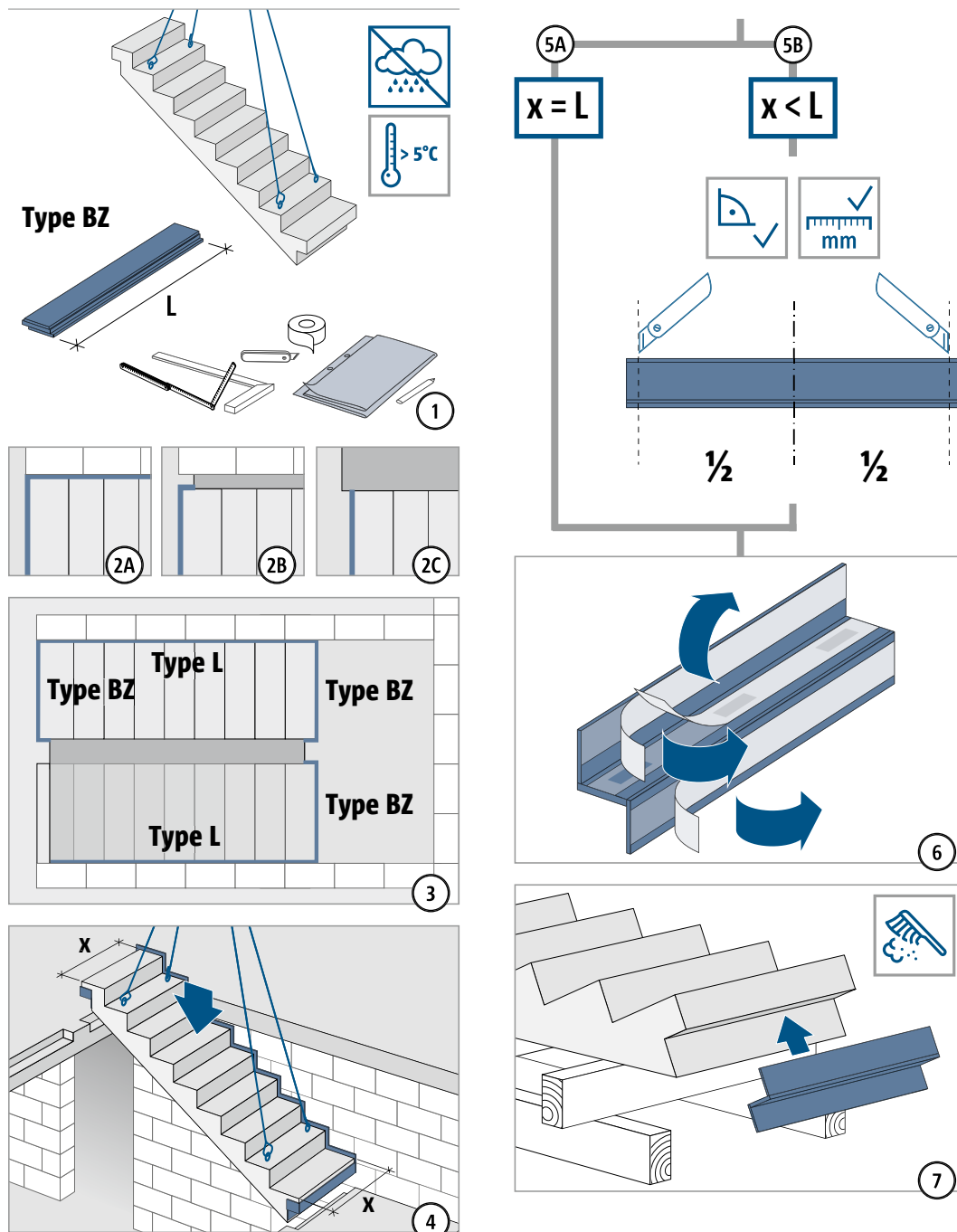
BL
BZ

Instructions de mise en œuvre – élément préfabriqué



BL
BZ

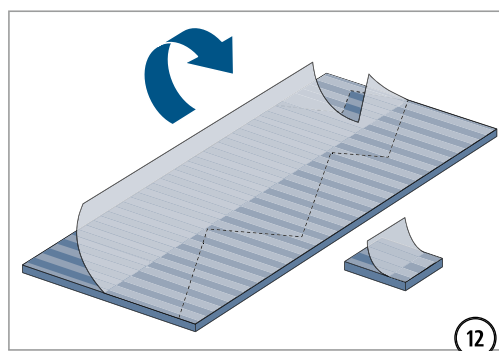
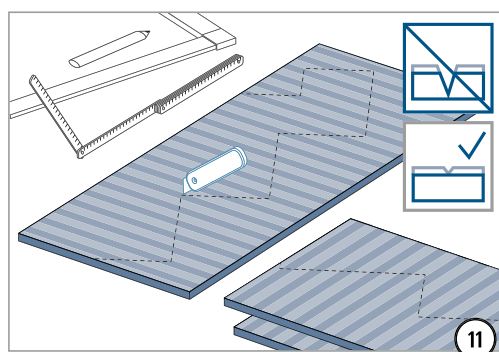
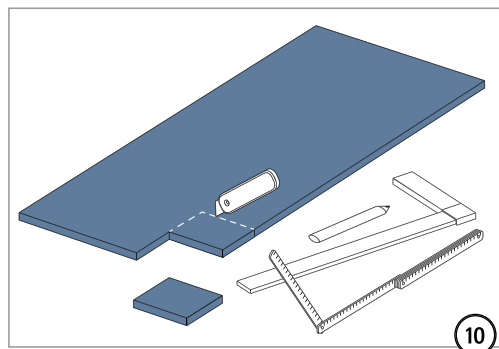
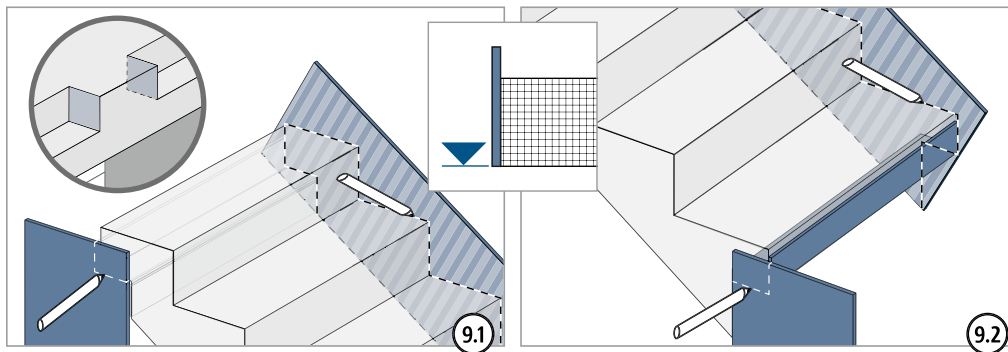
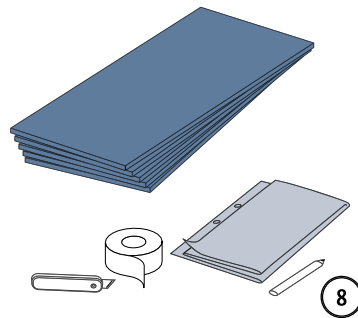
Instructions de mise en œuvre – élément préfabriqué



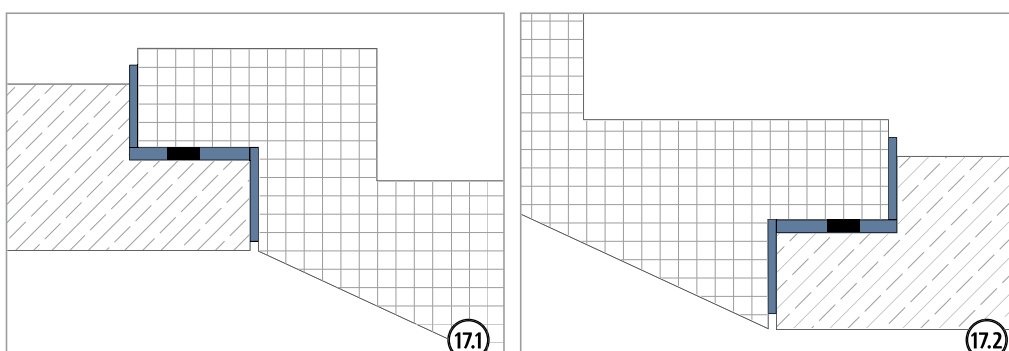
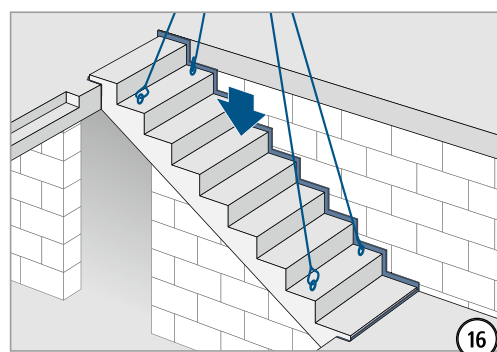
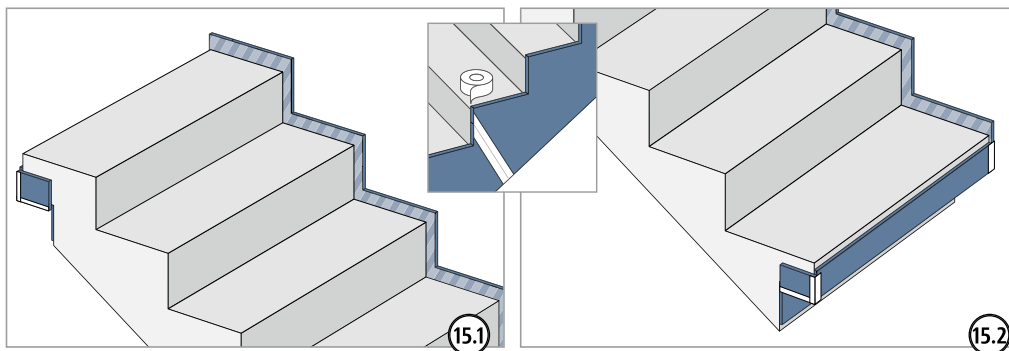
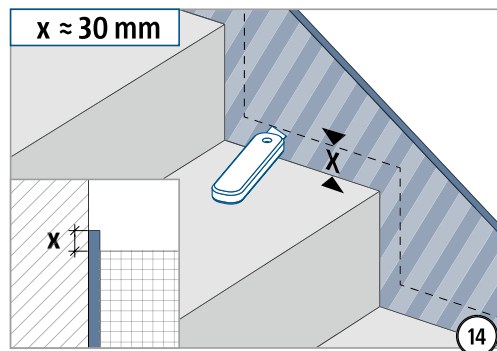
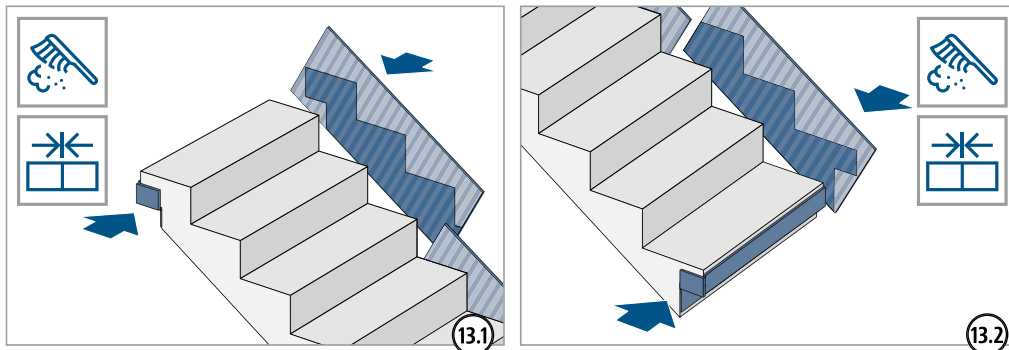
BL
BZ

Instructions de mise en œuvre – élément préfabriqué

Type L

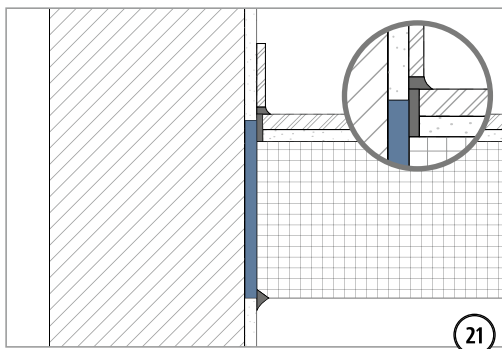
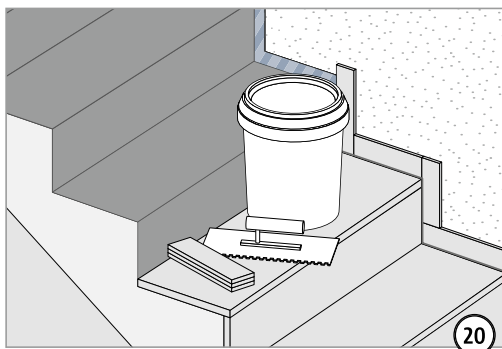
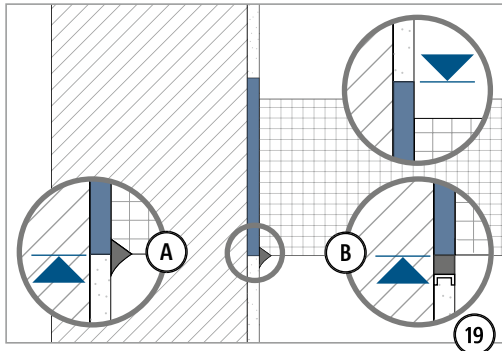
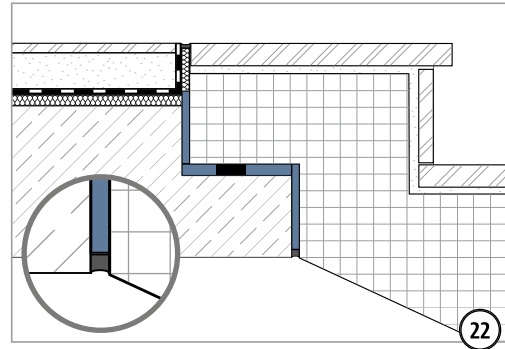
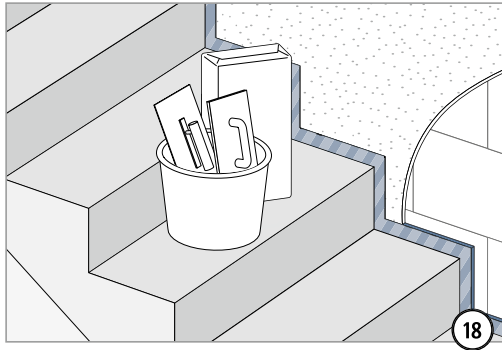


Instructions de mise en œuvre – élément préfabriqué



BL
BZ

Instructions de mise en œuvre – élément préfabriqué



✓ Liste de vérification

- La géométrie des composants à séparer sur le plan acoustique est-elle adaptée aux cotes du Schöck Tronsole® ?
- Les efforts sur le Schöck Tronsole® ont-ils été dimensionnés aux ELU ?
- Concernant le type BL, BZ, les résistances minimales du béton pour le palier \geq C25/30 et la volée d'escalier \geq C30/37 sont-elles prises en compte ?
- Les exigences relatives à la protection incendie sont-elles clarifiées et stipulées dans le cahier des charges ?
- De plus grands enrobages de béton et de plus grandes hauteurs de composants sont-ils pris en compte sur la base d'une classification de résistance au feu ?
- La valeur limite de résistance de la dalle est-elle contrôlée par rapport à la valeur V_{Ed} au niveau du bord du palier ou de la volée d'escalier ?
- Les charges horizontales existantes, qui peuvent être transmises par le type BL, BZ, ont-elles été prises en compte ?

