

Schöck Tronsole® type B avec type D



Schöck Tronsole® type B (appui sous escalier) avec Tronsole® type D (goujon de fixation)

Sert au découplage acoustique entre la volée d'escalier et la dalle en béton. La volée peut être réalisée en béton coulé sur place ou en élément préfabriqué.

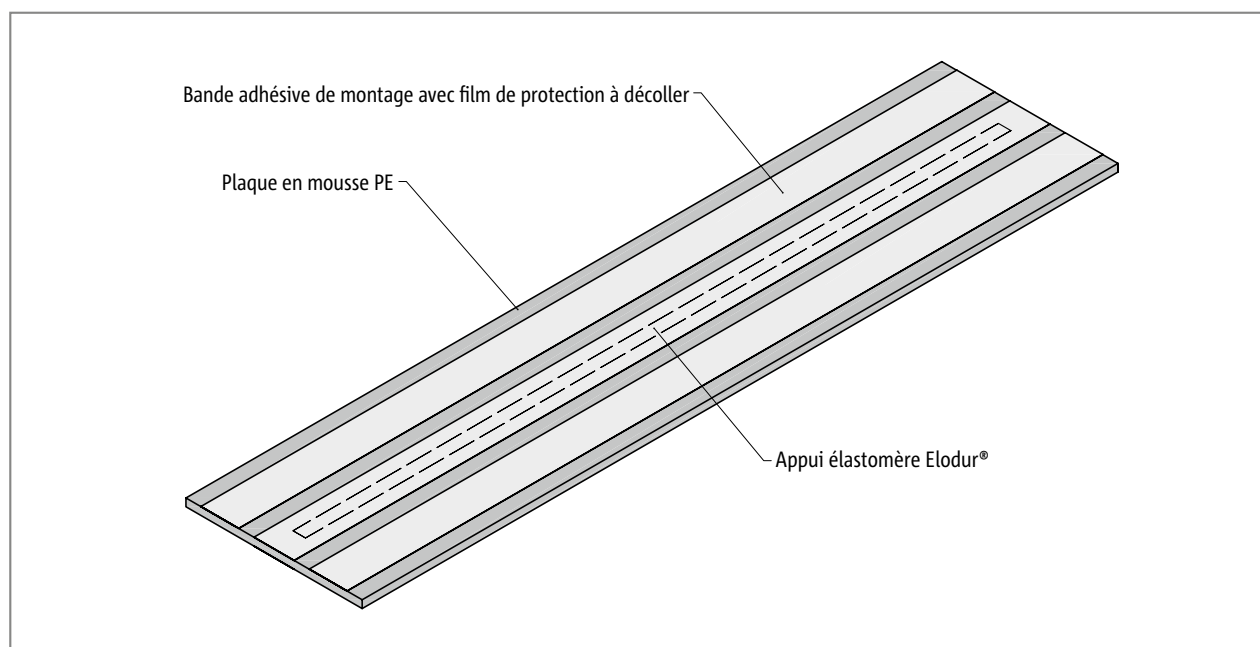
Caractéristiques du produit | Design du produit

i Caractéristiques du Tronsole® type B

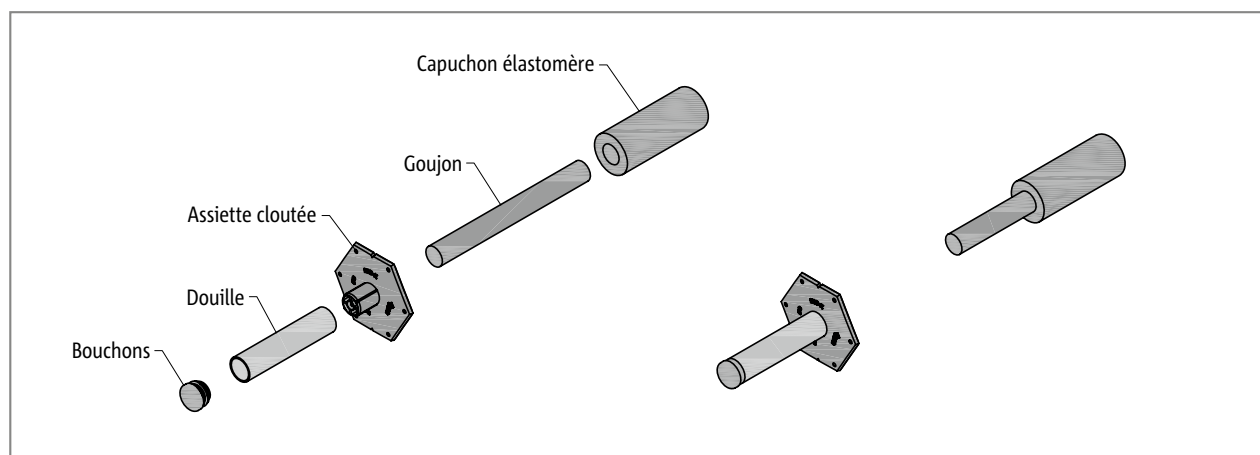
- ▶ Différence de niveau de pression du bruit de choc $\Delta L_{n,w}^* \geq 30$ dB pour le type B-V2 ; $\Delta L_{n,w}^* \geq 32$ dB pour le type B-V1, testé selon la norme DIN 7396 à la charge maximale ; rapports d'essai n° 91386-04 et 91386-06 ; (pour l'explication des valeurs caractéristiques, voir page 14)
- ▶ Appui élastomère Elodur® de qualité supérieure et efficace pour raccord linéaire
- ▶ Fixation sûre sur la volée en préfabriqué grâce à une bande adhésive de montage
- ▶ Plaque en mousse PE facile à découper et de qualité supérieure

i Caractéristiques du Tronsole® type D

- ▶ L'influence sur l'isolation au bruit de choc est déjà comprise dans les valeurs caractéristiques acoustiques du type B.
- ▶ Goujon de fixation pour la reprise de l'effort tranchant entre le pied de l'escalier et le radier
- ▶ En acier inoxydable de qualité supérieure avec capuchon élastomère
- ▶ Coulisseau de montage en option



Ill. 170: Schöck Tronsole® type B



Ill. 171: Schöck Tronsole® type D-H

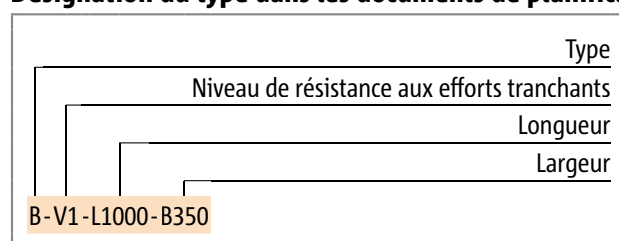
Variantes de produits | Désignation des types | Constructions spéciales

Variantes de Schöck Tronsole® type B

Le modèle du Schöck Tronsole® type B peut varier comme suit:

- ▶ Niveau de résistance aux efforts tranchants :
 - Type B-V1, Niveau de résistance aux efforts tranchants 1, largeur de l'appui élastomère $b = 25$ mm
 - Type B-V2, Niveau de résistance aux efforts tranchants 2, largeur de l'appui élastomère $b = 35$ mm
 - Type BS-V3, Niveau de résistance aux efforts tranchants 3, largeur de l'appui élastomère $b = 2 \times 25$ mm (type spécial, demande à Schöck technique d'application S. 3)
- ▶ Longueur :
 - le Schöck Tronsole® type B est disponible dans les longueurs $L = 1000$ mm, 1100 mm, 1200 mm, et 1500 mm.
- ▶ Largeur :
 - le Schöck Tronsole® type B est disponible dans les largeurs $B = 350$ mm et 600 mm.

Désignation du type dans les documents de planification

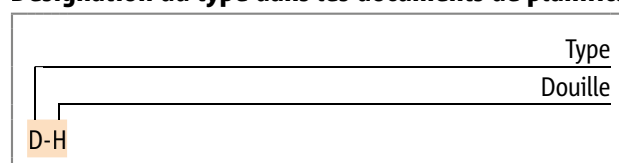


Variantes de Schöck Tronsole® type D

Le type de Schöck Tronsole® D peut varier comme suit:

- ▶ Douille:
 - le Schöck Tronsole® type D est proposé avec une douille en option.

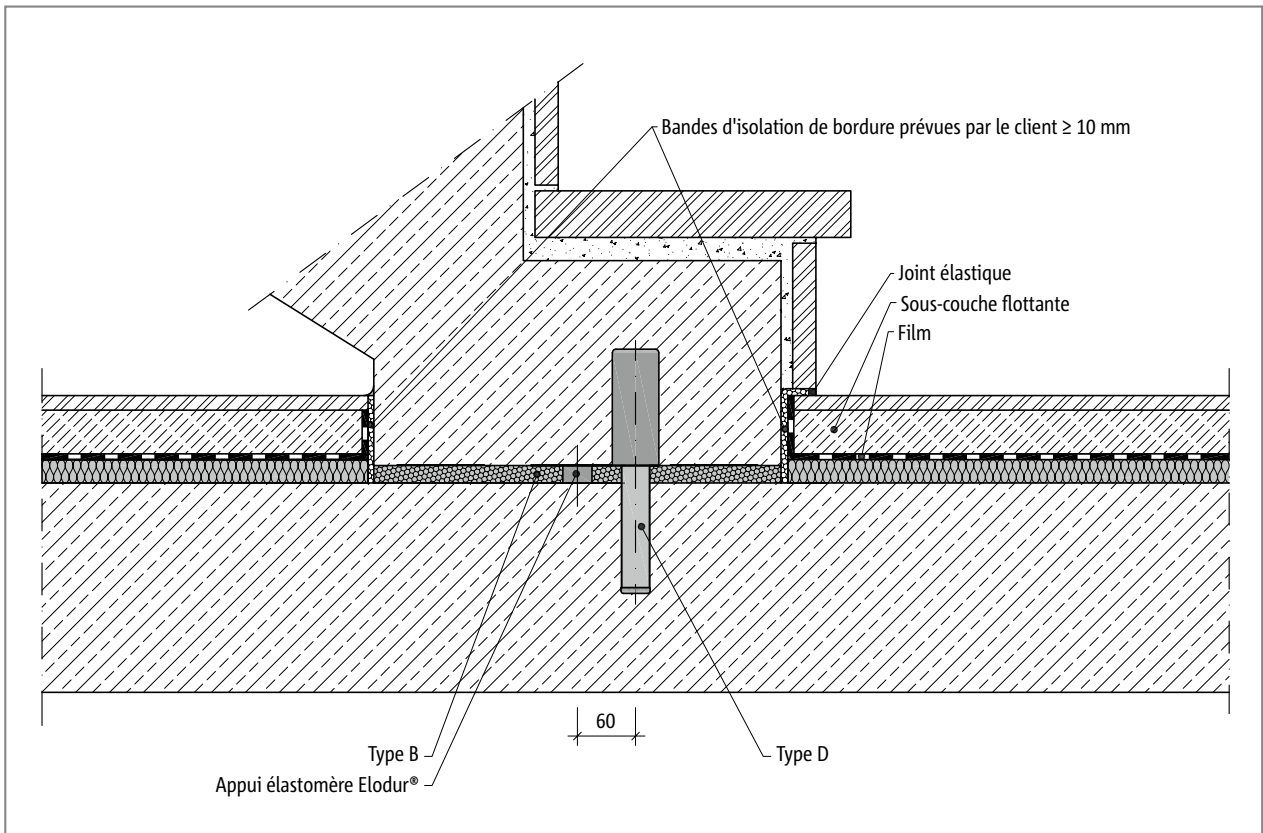
Désignation du type dans les documents de planification



i Constructions spéciales

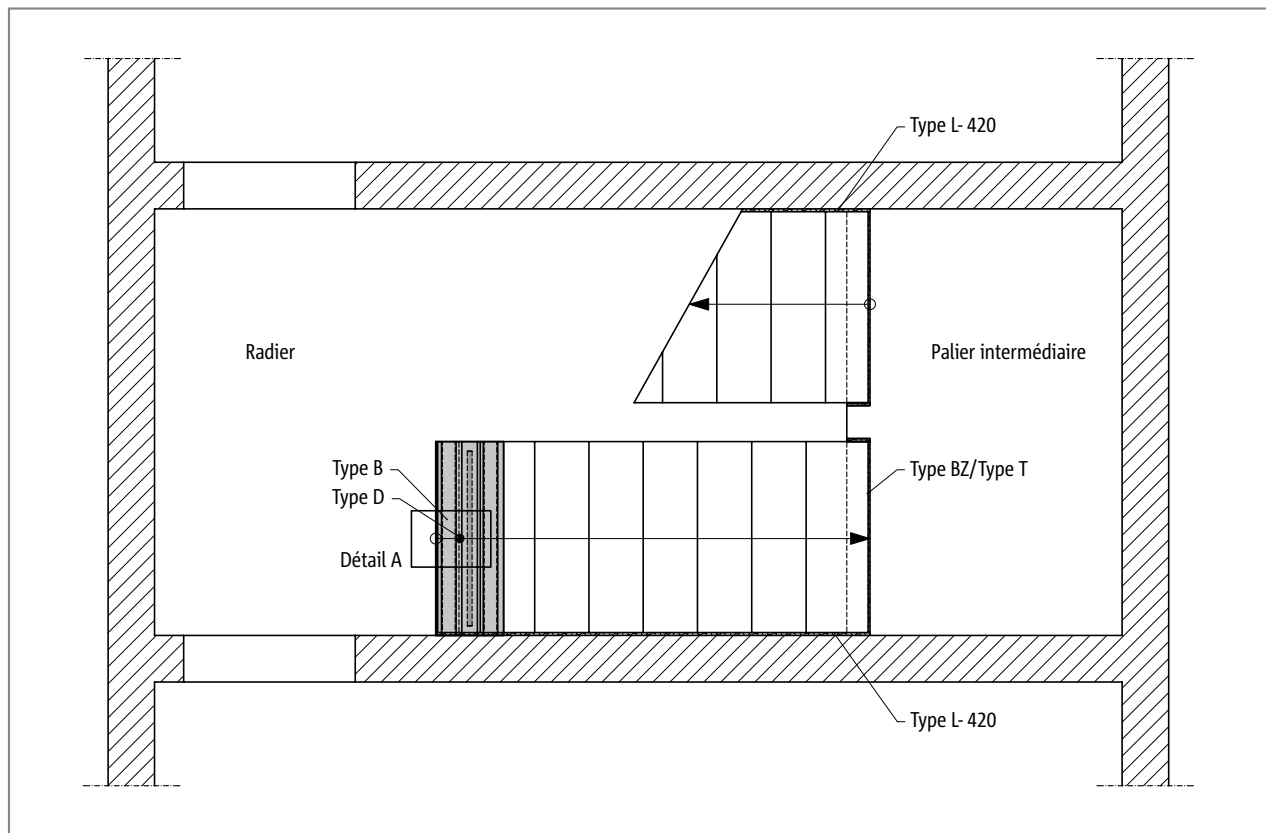
Le Schöck Tronsole® type B peut être découpé par le client. Des dimensions spéciales de Tronsole® différentes des variantes de produit standards peuvent être également demandées auprès du service technique Schöck.

Coupe de montage

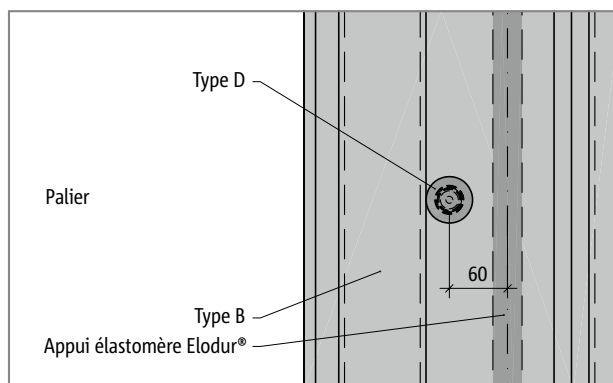


Ill. 172: Schöck Tronsole® type B + type D: coupe de montage

Disposition des éléments



Ill. 173: Schöck Tronsole® type B + type D: disposition des éléments en plan

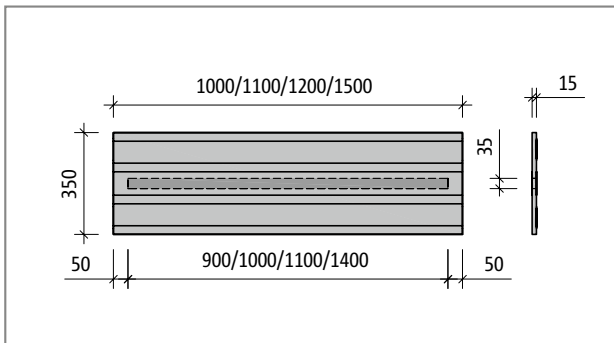


Ill. 174: Schöck Tronsole® type B + type D: détail A

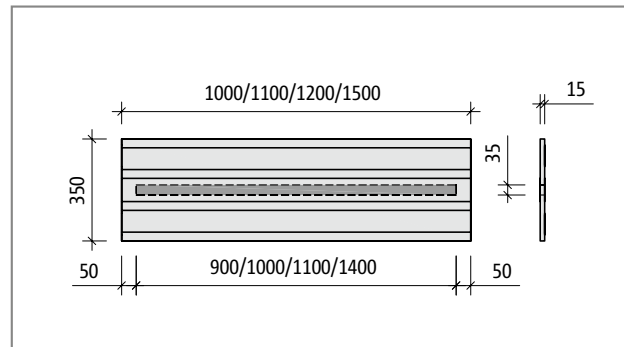
i Disposition des éléments

- ▶ Les valeurs d'isolation acoustique s'appliquent uniquement en combinaison avec le Schöck Tronsole® type L-420 ou avec un joint d'aération suffisamment large (50 mm).
- ▶ Le Schöck Tronsole® type T ou la réalisation d'une console avec le type BZ se prête au découplage acoustique de la volée de l'escalier et du palier/dalle. Les Tronsole® types BZ, T et B peuvent être utilisés de façon combinée sur une volée d'escalier.
- ▶ Le Schöck Tronsole® type D offre une résistance supplémentaire aux forces horizontales et renforce ainsi la sûreté de la position de la volée sur le radier.

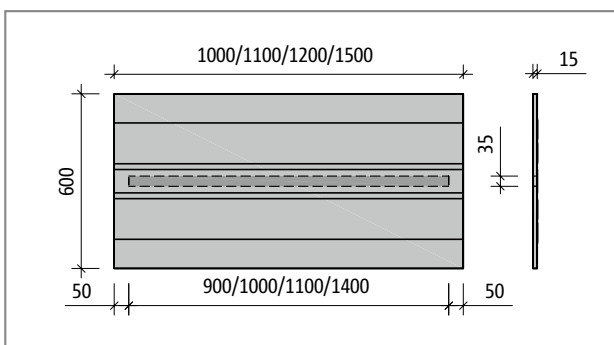
Description du produit



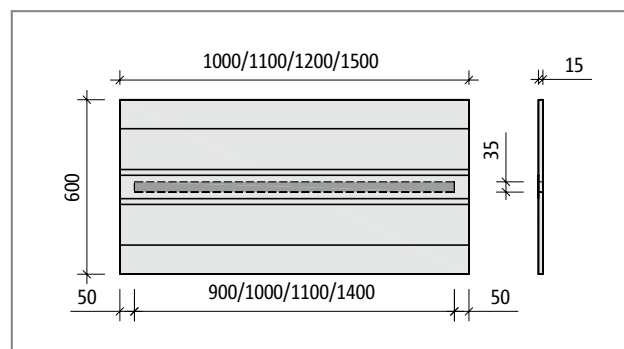
Ill. 175: Schöck Tronsole® type B-V1-L...-B350: vue en plan du produit



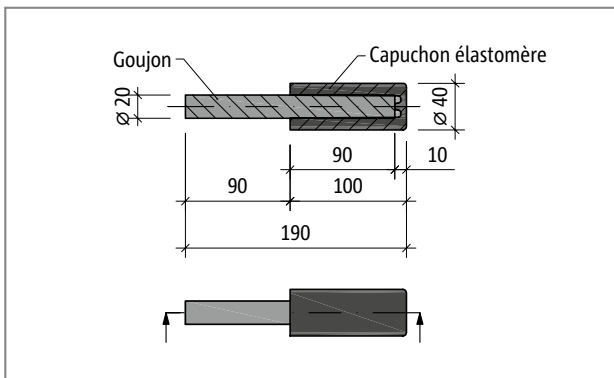
Ill. 176: Schöck Tronsole® type B-V2-L...-B350: vue en plan du produit



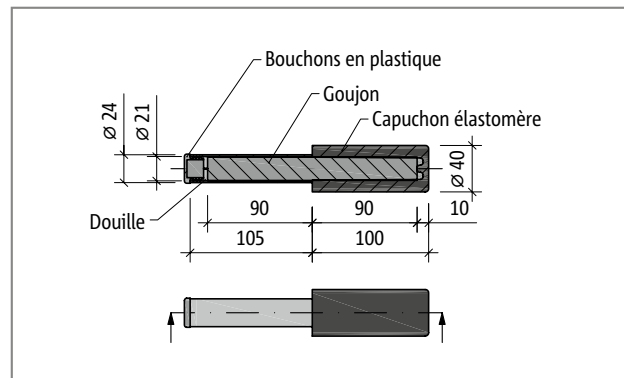
Ill. 177: Schöck Tronsole® type B-V1-L...-B600: vue en plan du produit



Ill. 178: Schöck Tronsole® type B-V2-L...-B600: vue en plan du produit



Ill. 179: Schöck Tronsole® type D : plan du produit



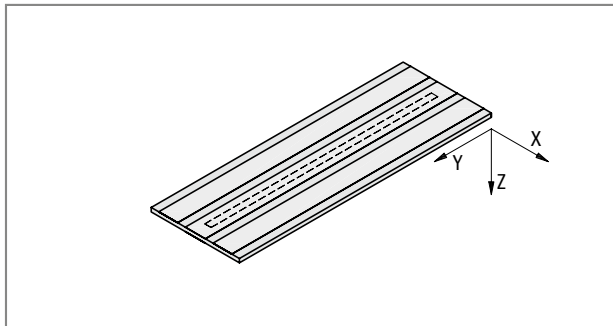
Ill. 180: Schöck Tronsole® type D-H : plan du produit

Dimensionnement

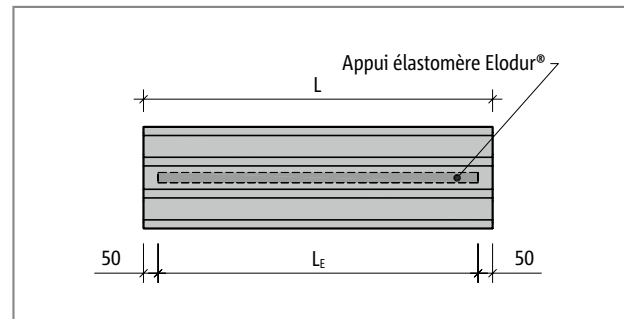
Tableau de dimensionnement

Schöck Tronsole® type	B-V1	B-V2
$v_{Rd,z}$ [kN/m]	42,4	59,3
$v_{Rd,x}$ [kN/m]	±3,8	±3,8
$v_{Rd,y}$ [kN/m]	±3,8	±3,8

Schöck Tronsole® type	B-V1	B-V2
Longueur Tronsole® L [mm]	1000, 1100, 1200, 1500	1000, 1100, 1200, 1500
Épaisseur Tronsole® [mm]	15	
Appui élastomère Elodur®, longueur L_E [mm]	L - 100	
Appui élastomère Elodur®, épaisseur [mm]	15	
Appui élastomère Elodur®, largeur [mm]	25	35



Ill. 181: Schöck Tronsole® type B : convention de signes destinées au dimensionnement



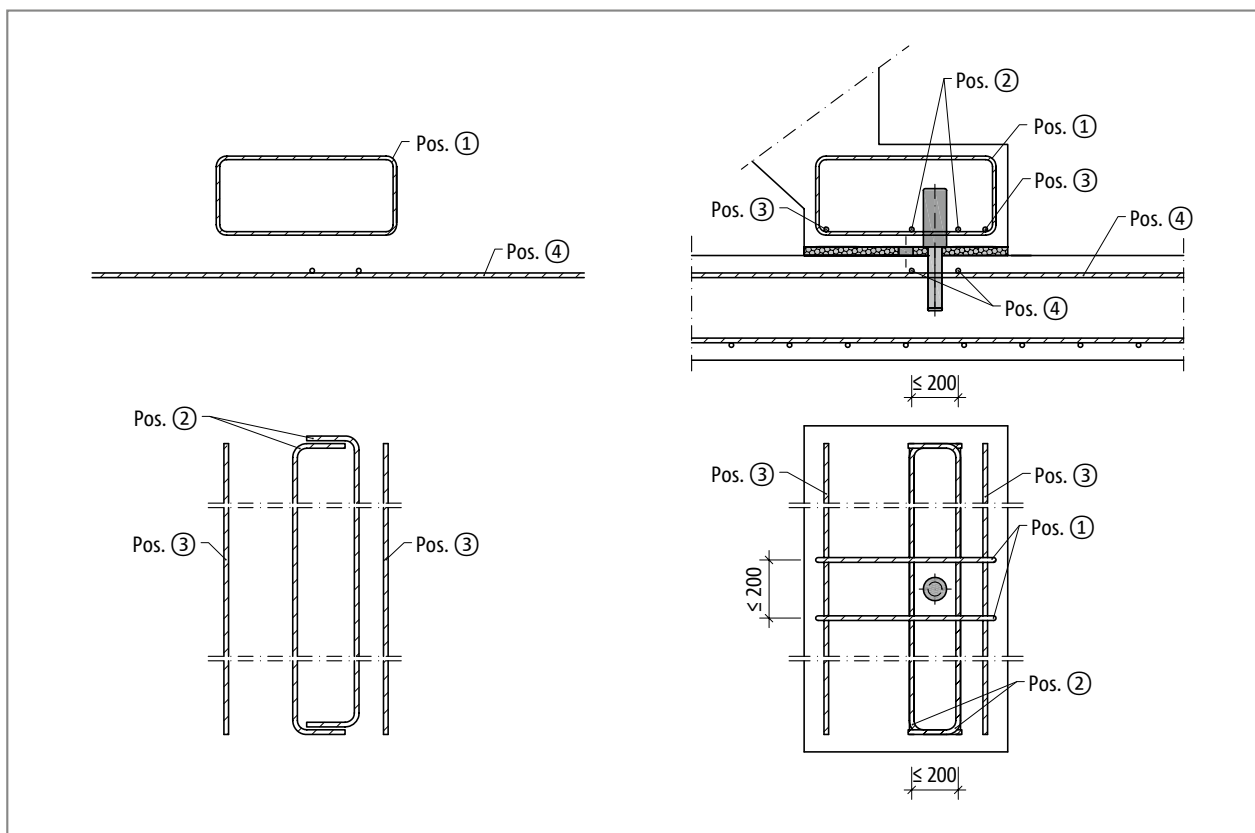
Ill. 182: Schöck Tronsole® type B : représentation de la longueur L et L_E ; la longueur de l'appui élastomère Elodur® est toujours 10 cm plus courte que la longueur du Tronsole®.

Schöck Tronsole® type	D
Valeurs de dimensionnement pour	Résistance du béton \geq C25/30
$v_{Rd,x}$ [kN/élément]	±8,8
$v_{Rd,y}$ [kN/élément]	±8,8

i Remarques sur le dimensionnement

- ▶ L'appui élastomère linéaire Elodur® sert uniquement à la transmission des forces verticales et des forces horizontales faibles.
- ▶ La plaque en mousse PE du Tronsole® type B détermine la position centrée de l'appui élastomère Elodur® dans le cas d'un montage correct. Le respect de ce point conditionne le dimensionnement.
- ▶ Les valeurs de dimensionnement indiquées se réfèrent au mètre courant de la longueur de Tronsole® type B.

Armature à prévoir par le client



Ill. 183: Schöck Tronsole® type D: armature à prévoir par le client

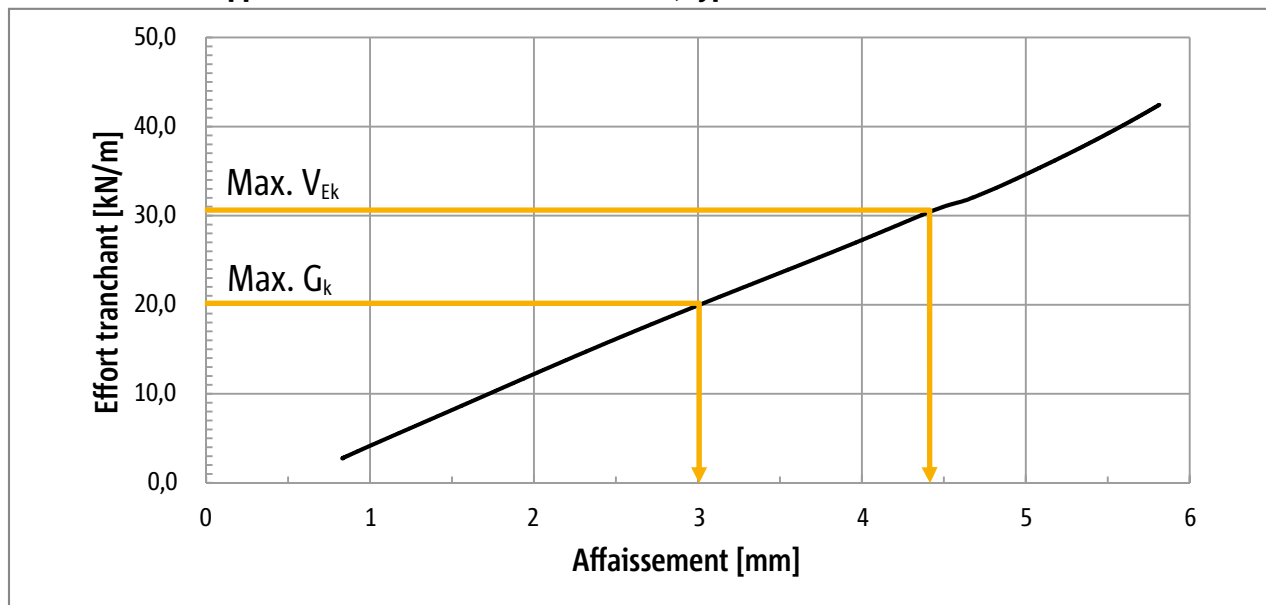
Schöck Tronsole® type		D
Armature côté client	Lieu	Classe d'exposition XC1, résistance du béton \geq C25/30
Pos. 1 Etrier fermé		
Pos. 1	Côté escalier	2 \varnothing 8
Pos. 2 Armature transversale avec crochets d'extrémité des deux côtés		
Pos. 2	Côté escalier	2 \varnothing 8
Pos. 3 Acier en barre à la transversale de l'escalier		
Pos. 3	Côté escalier	2 \varnothing 8
Pos. 4 Barre d'acier parallèle et transversale à la volée		
Pos. 4	Radier, en-haut	2 x 2 \varnothing 8

i Armature à prévoir par le client

- ▶ Le renfort prévu par le client pos. 1, pos. 2 et pos. 4 doit être disposé par paire autour du Tronsole® type D. Dans le plan, l'écart des étriers et des barres d'une position doit être de 200 mm maximum.
- ▶ Une armature de dalle supérieure existante peut être prévue sur la position 4.
- ▶ Lors d'écart du bord du Tronsole® type D de moins de 120 mm, la résistance à la rupture d'arêtes en béton doit être vérifiée par l'ingénieur.

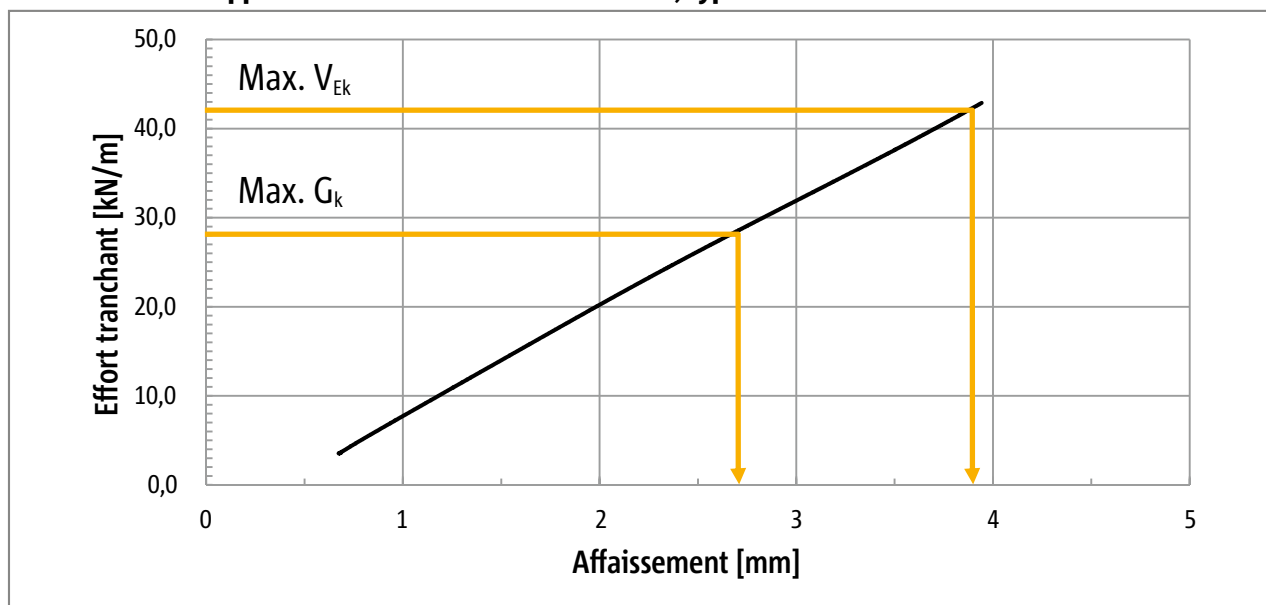
Déformation

Déformation de l'appui élastomère Elodur® du Tronsole®, type B-V1



Ill. 184: Schöck Tronsole® type B-V1 : déformation de la couche élastomère Elodur®

Déformation de l'appui élastomère Elodur® du Tronsole®, type B-V2



Ill. 185: Schöck Tronsole® type B-V2 : déformation de la couche élastomère Elodur®

i 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.

Protection incendie | Matériaux | Montage

Protection incendie

Le Schöck Tronsole® type B est un élément d'isolation au bruit de choc n'ayant pas d'importance pour la statique. La classe de résistance au feu se rapporte donc aux composants en béton armé environnants.

i Protection incendie

- ▶ Le Tronsole® type B correspond à la classe de matériaux de construction E au sens de la norme SN EN 13501-1.

Matériel et matériaux de construction

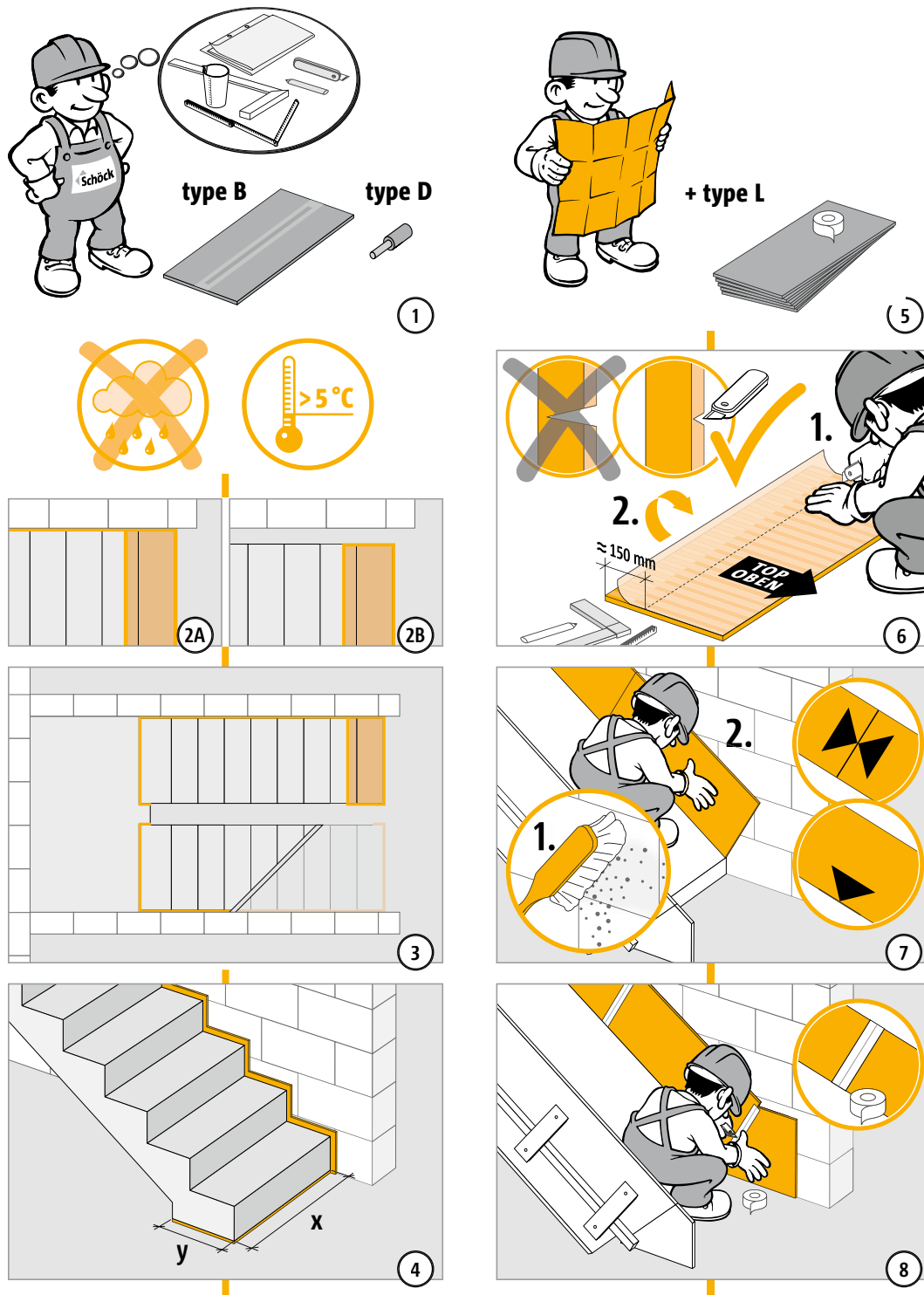
Schöck Tronsole® type B	Matériau
Plaque en mousse PE	Mousse PE selon la norme DIN EN 14313
Appui élastomère	Polyuréthane selon la norme DIN EN 13165

Schöck Tronsole® type D	Matériau
Goujon, acier inoxydable	S 690, n° de matériau 1.4362
Capuchon élastomère	Polyuréthane selon la norme DIN EN 13165
Douille	Polypropylène

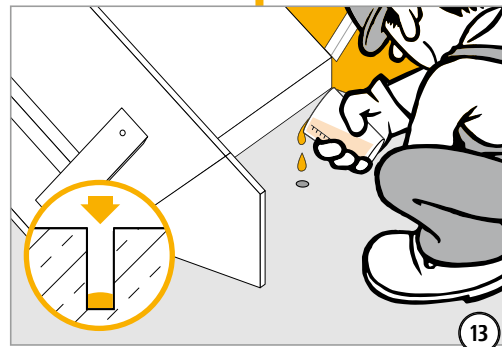
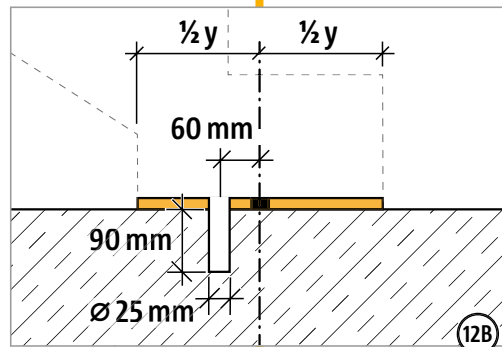
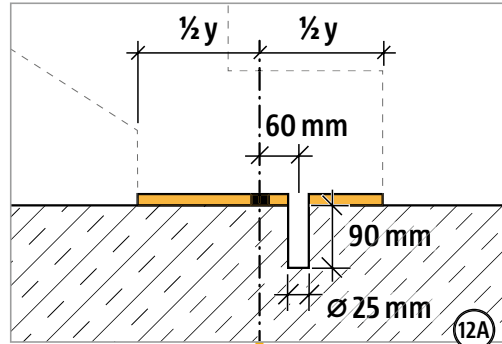
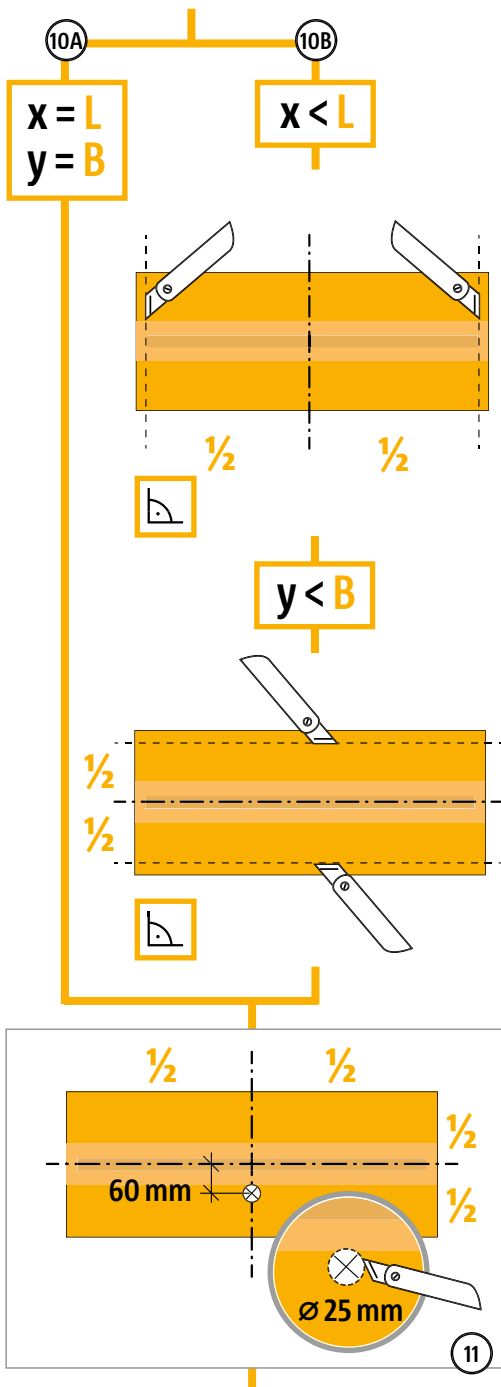
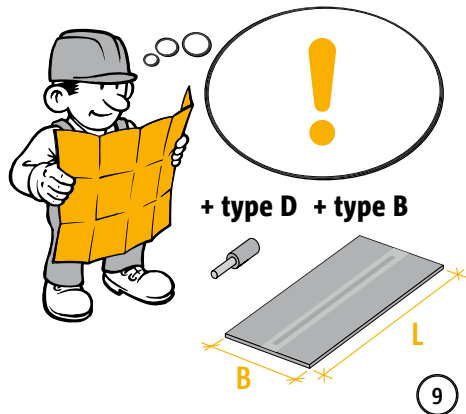
i Montage

- ▶ Le Schöck Tronsole® type B dispose de bandes de montage adhésives double face utilisées pour la fixation sur la semelle de la volée en élément sèche et sans poussière.
- ▶ En présence d'escaliers en béton coulé sur place, le Tronsole® type B est posé entre le coffrage de bord et le radier.
- ▶ Les plaques de mousse PE peuvent être coupées à la main au moyen d'une simple lame. Étant donné que la plaque de mousse PE dépasse de 50 mm de chaque côté de la couche élastomère linéaire, le Tronsole® type B peut être largement raccourci sans endommager l'appui élastomère.
- ▶ Lorsque le Tronsole® type B est raccourci, veiller à ce que la partie dépassant des plaques de mousse PE soient également raccourcies de chaque côté de la même longueur au-dessus des extrémités de l'appui élastomère, afin que l'appui élastomère reste centré.
- ▶ Une construction sans pont phonique implique d'utiliser des bandes d'isolation de bordure prévues par le client sur les côtés du pied de l'escalier.
- ▶ Le coulisseau disponible en option pour Tronsole® type D peut être utilisée en tant que coffrage perdu dans la volée d'escalier en élément ou au sol.
- ▶ Le Tronsole® type D (sans coulisseau) implique un évidement ou l'enfoncement du goujon dans le béton durci de la dalle de sol.

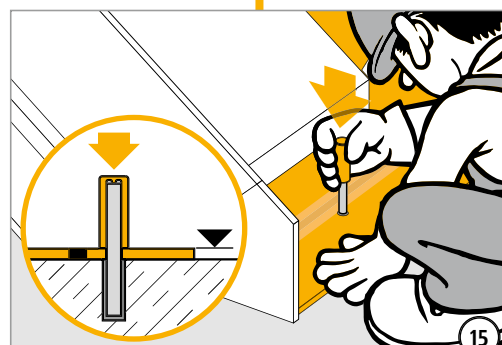
Instructions de mise en oeuvre sur chantier, béton coulé sur place



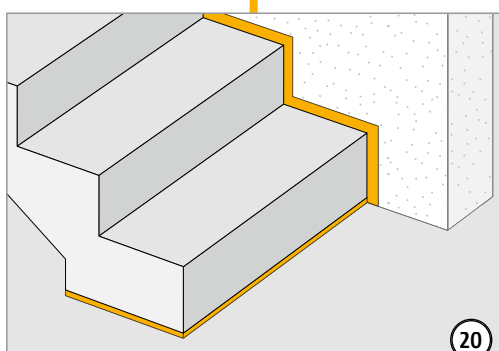
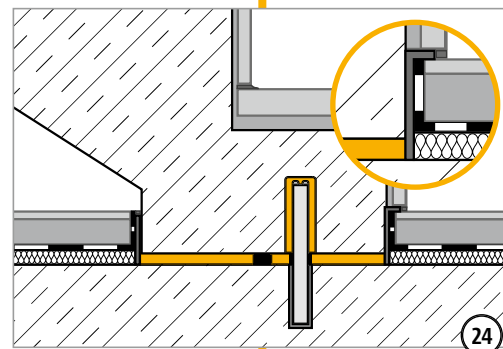
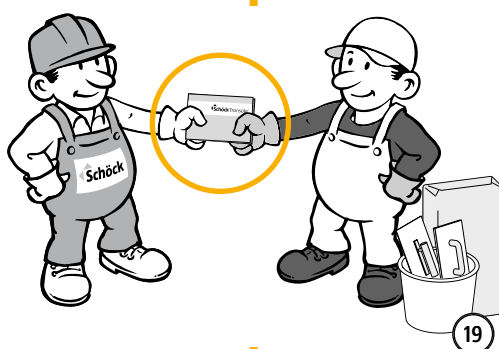
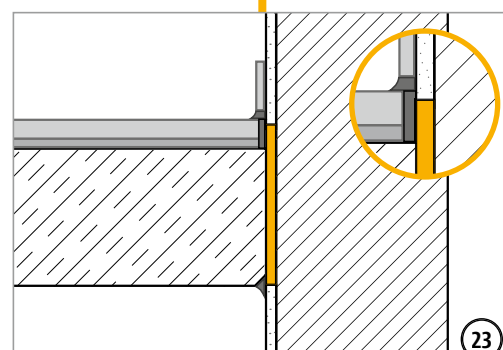
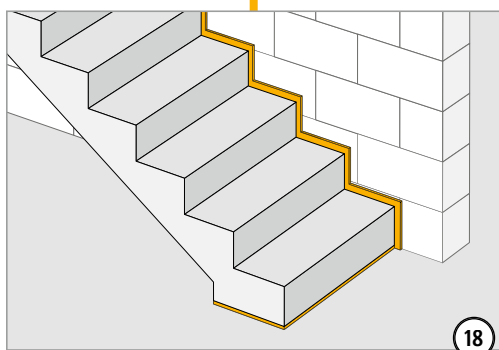
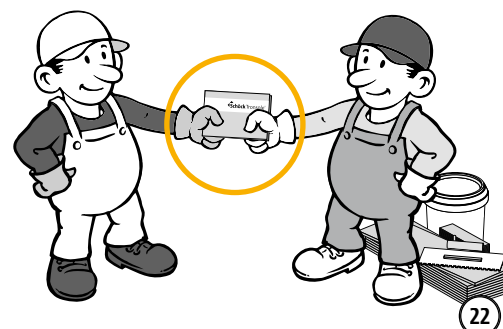
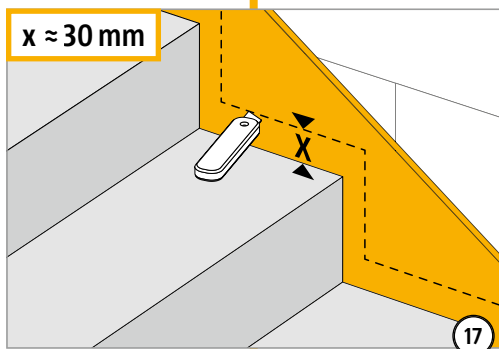
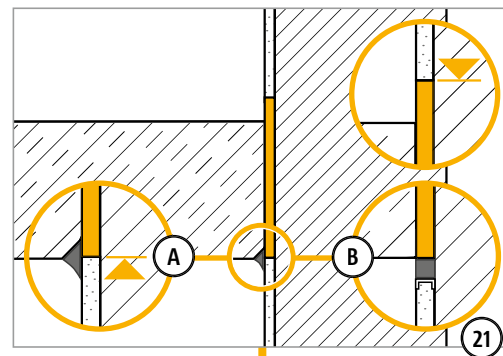
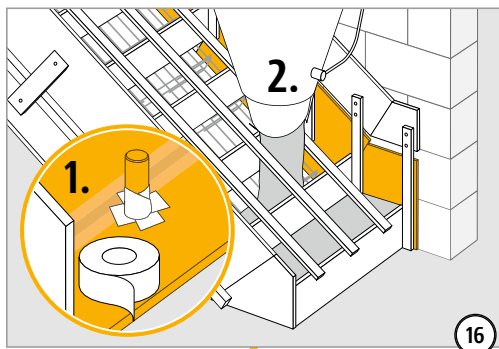
Instructions de mise en oeuvre sur chantier, béton coulé sur place



*S'assurer que la consistance est suffisamment fluide !

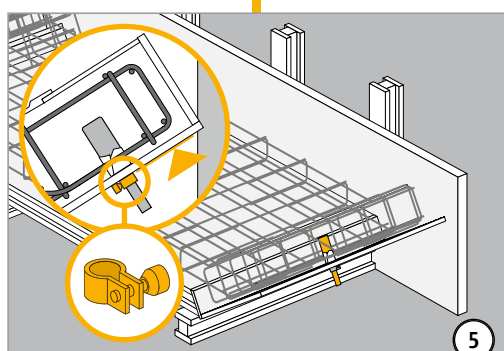
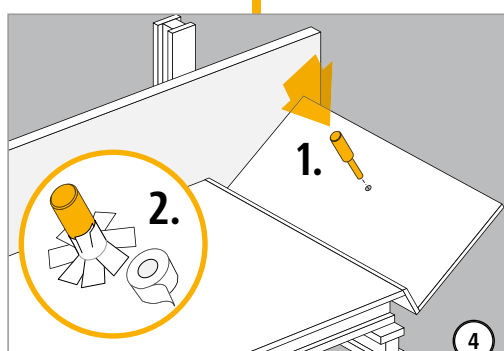
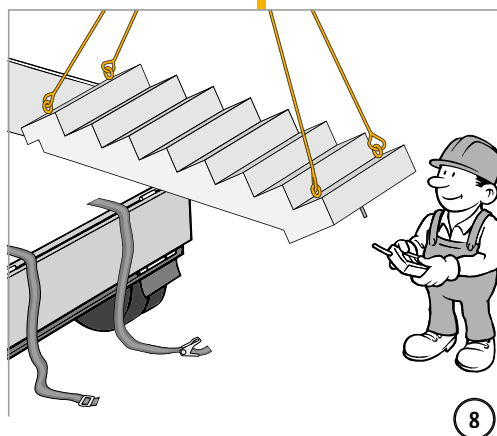
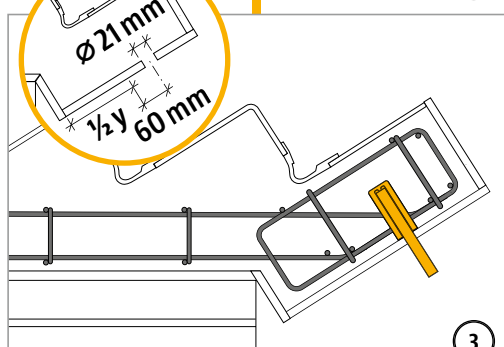
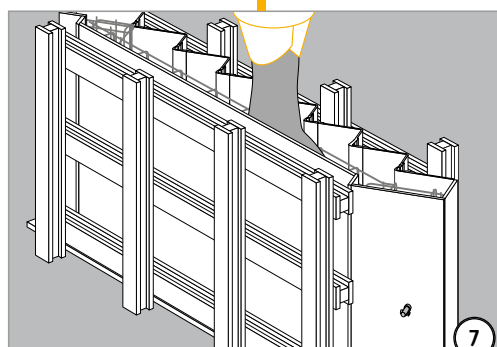
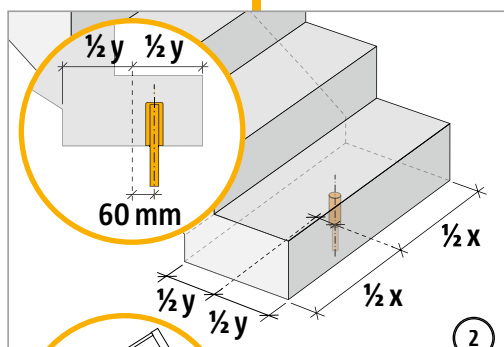
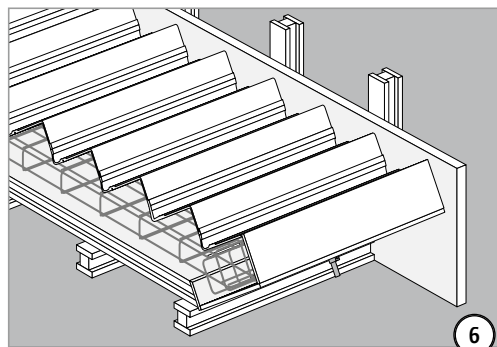
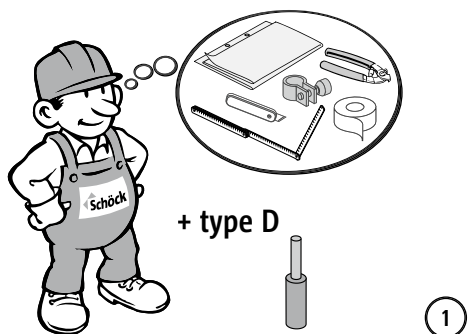


Instructions de mise en oeuvre sur chantier, béton coulé sur place



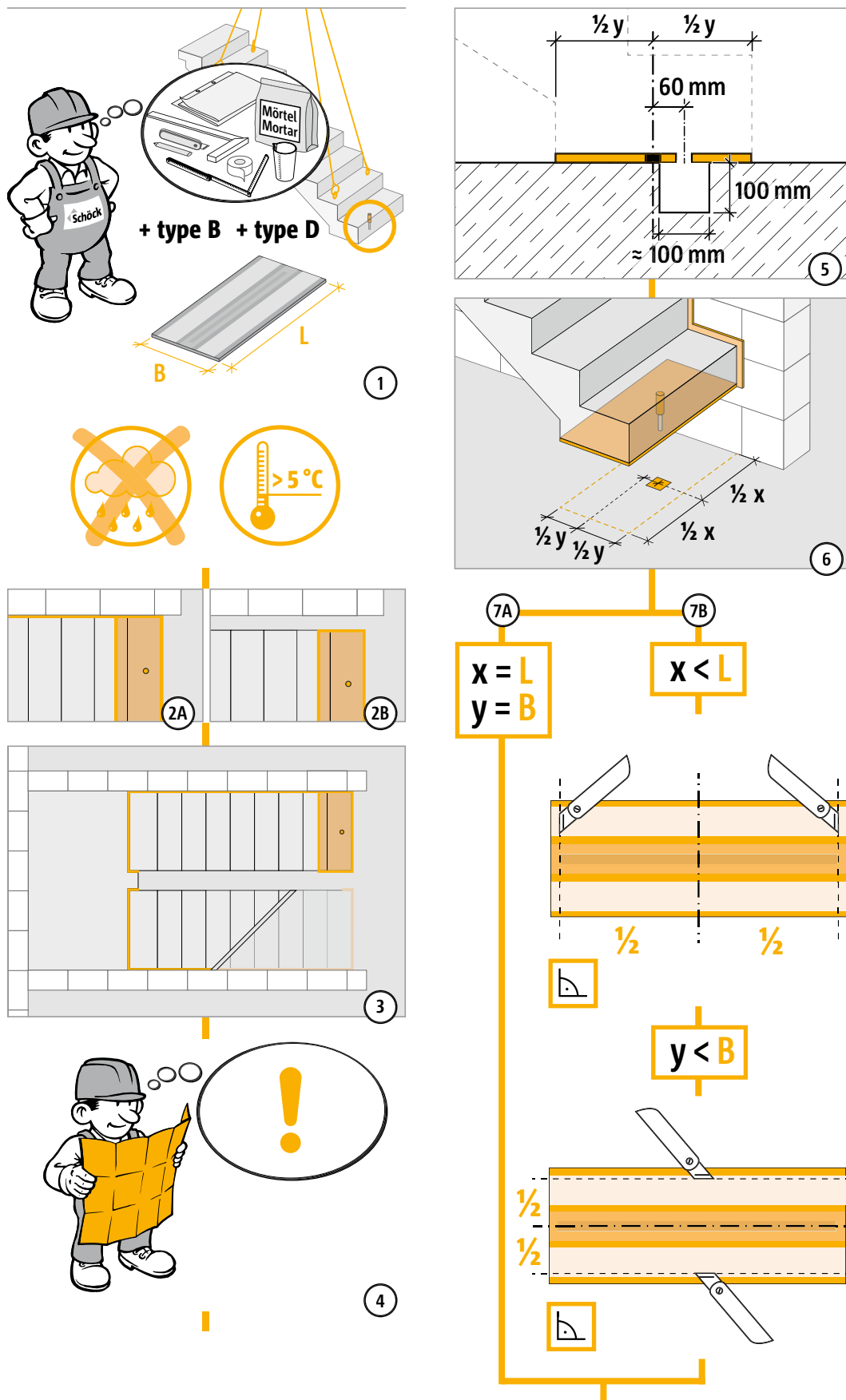
B
D

Instructions de mise en œuvre, préfabriqué

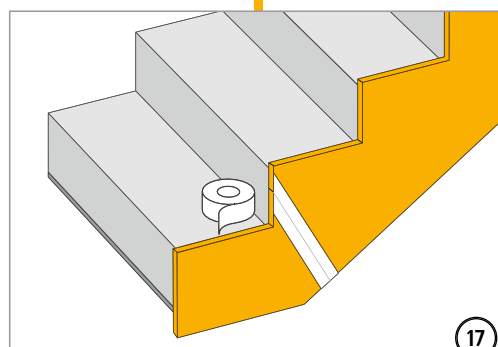
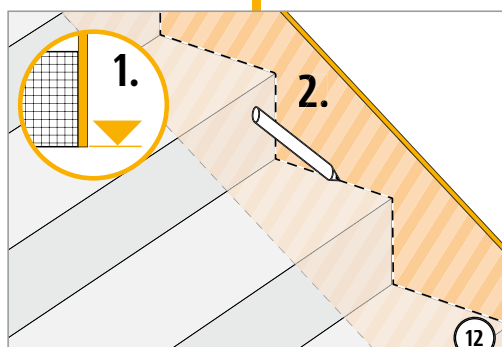
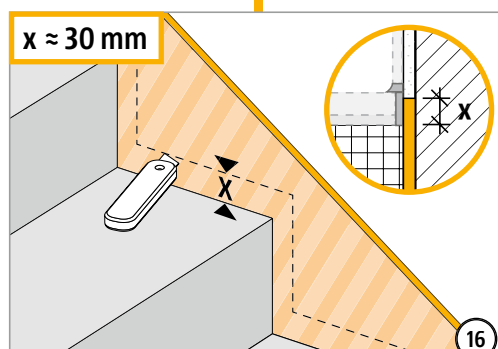
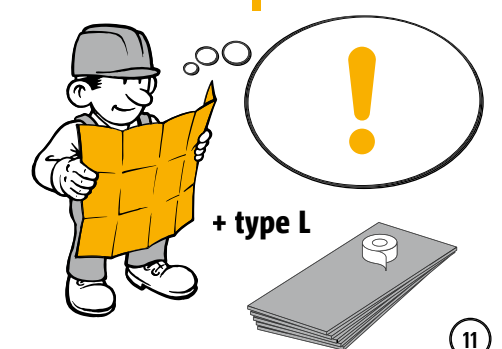
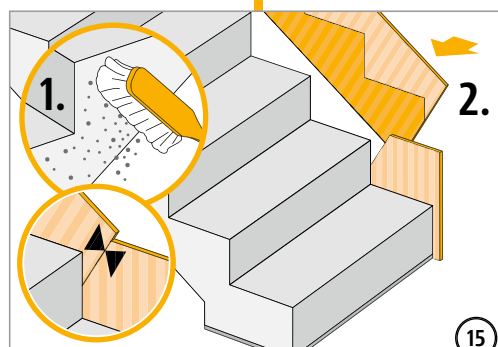
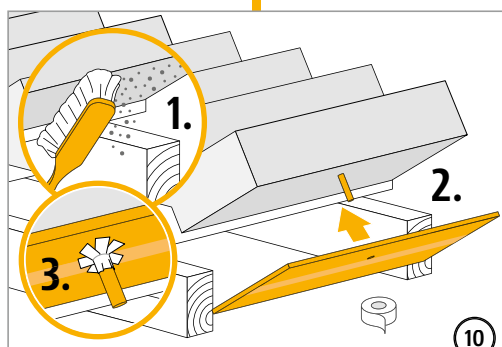
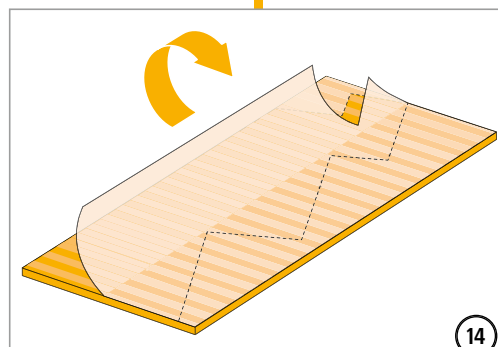
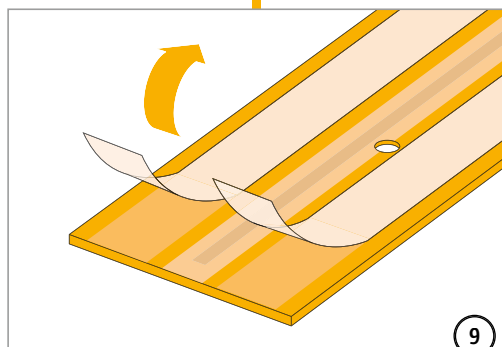
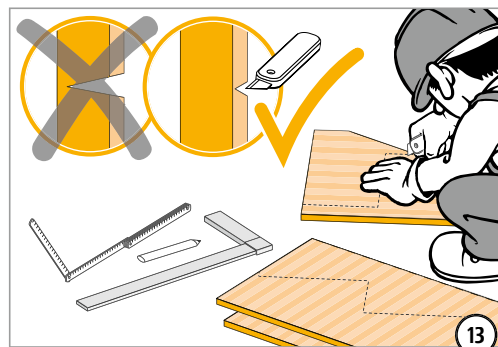
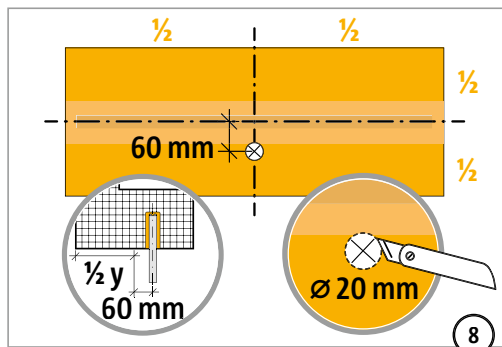


B
D

Instructions de mise en œuvre sur chantier, préfabriqué

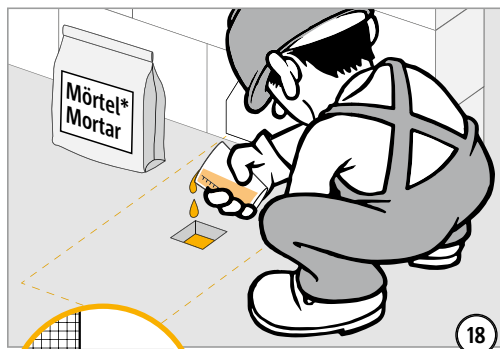


Instructions de mise en œuvre sur chantier, préfabriqué



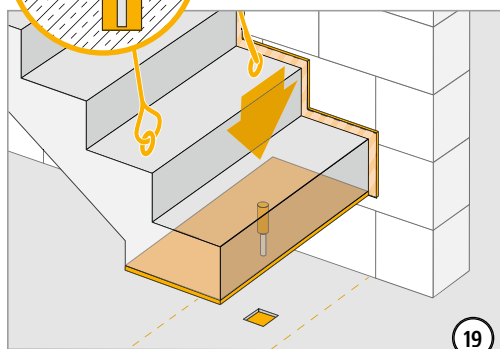
B
D

Instructions de mise en œuvre sur chantier, préfabriqué

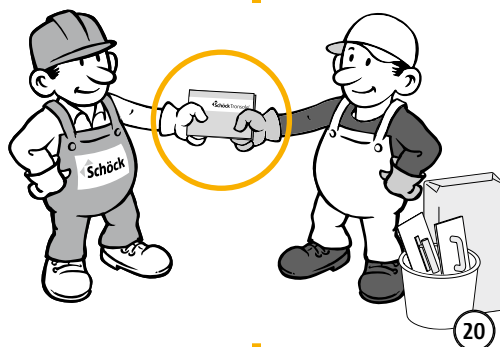


18

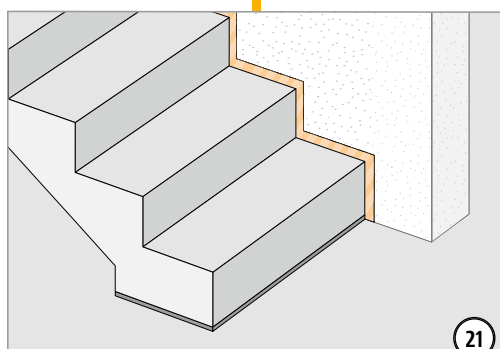
*S'assurer que la consistance est suffisamment fluide !



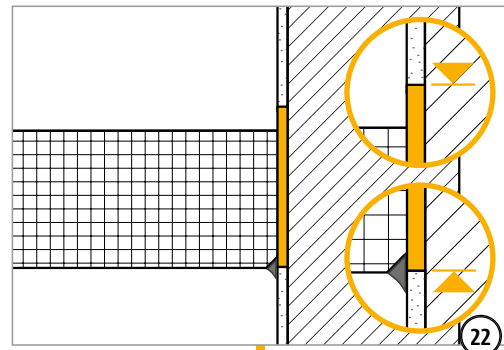
19



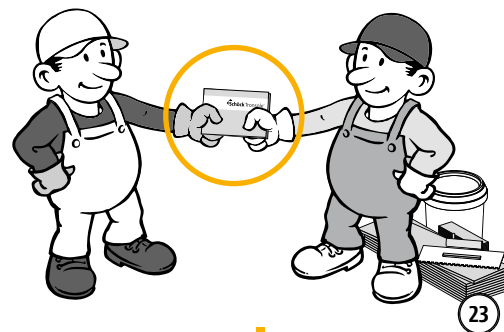
20



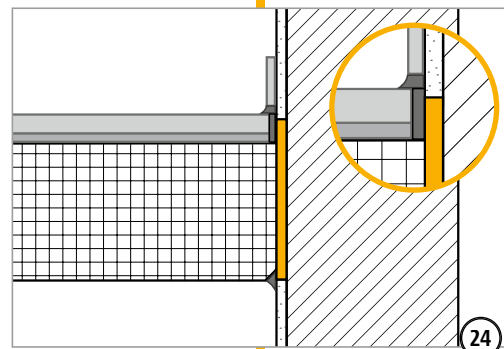
21



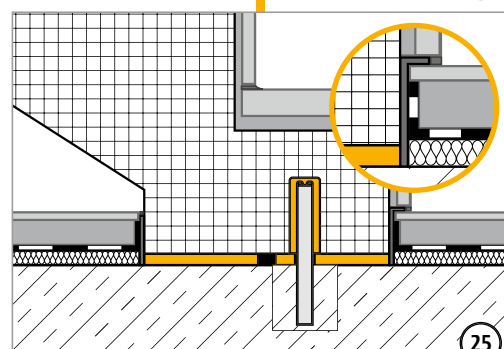
22



23



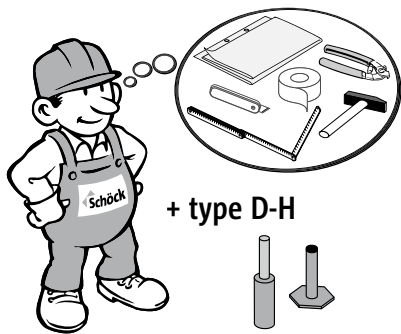
24



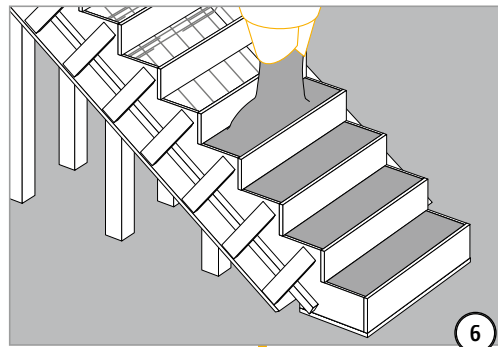
25

B
D

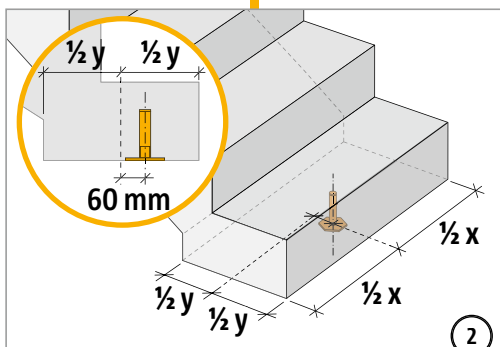
Instructions de mise en œuvre, préfabriqué



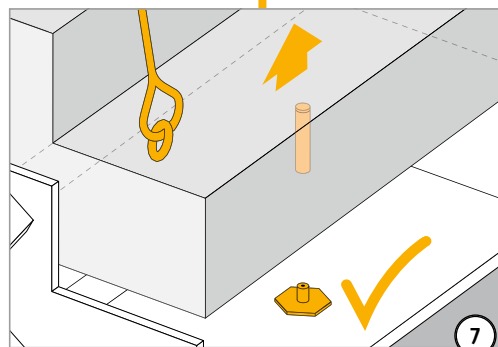
1



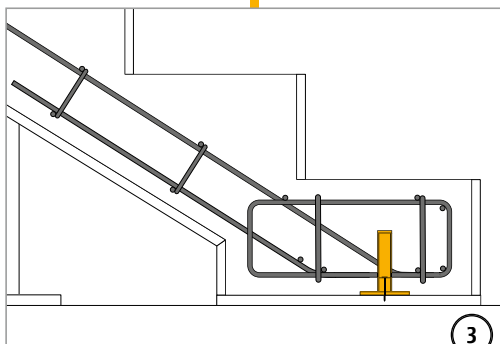
6



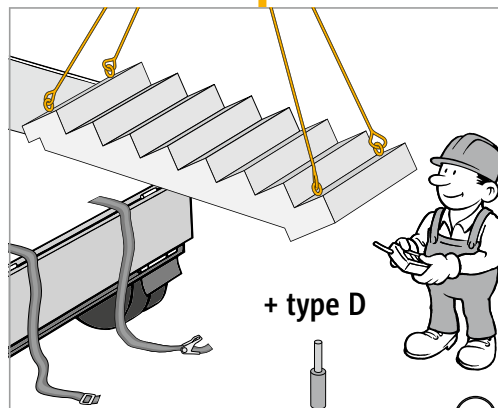
2



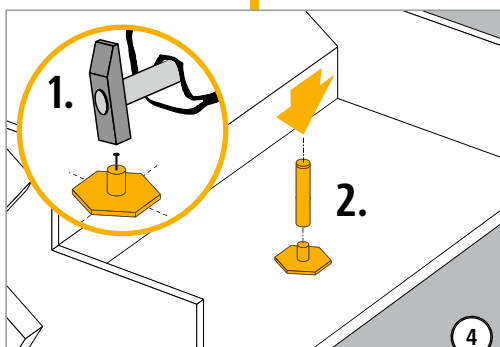
7



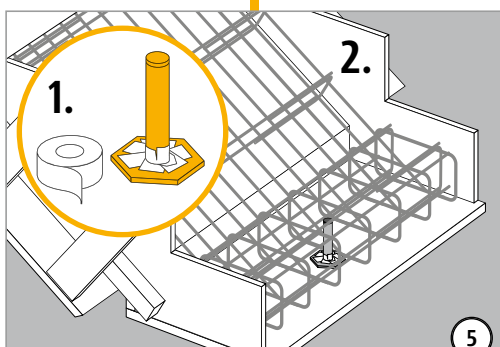
3



8

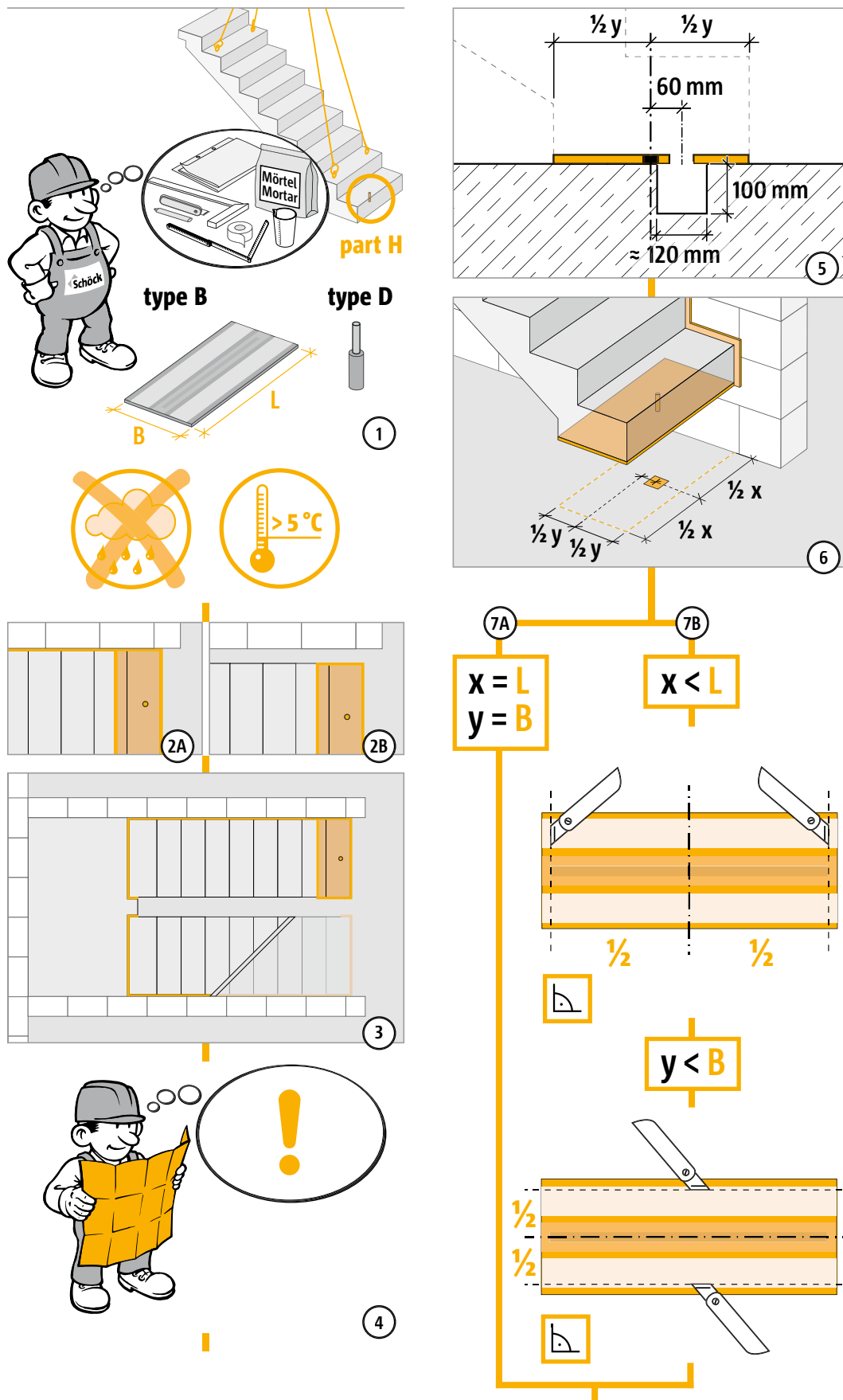


4

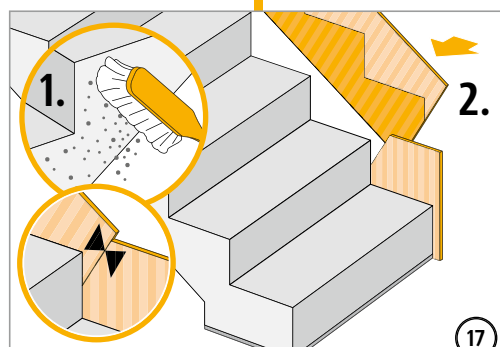
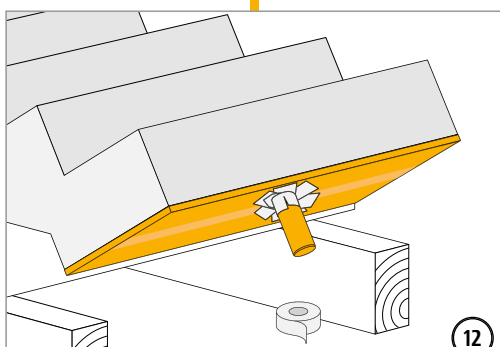
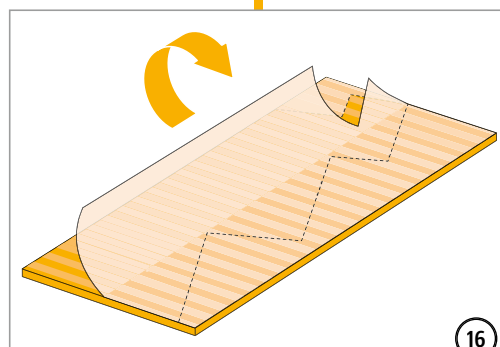
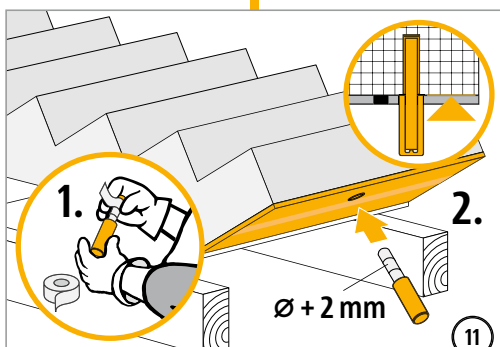
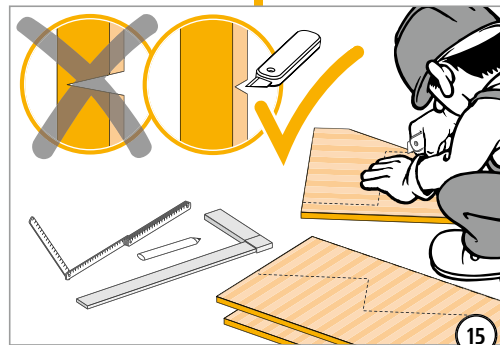
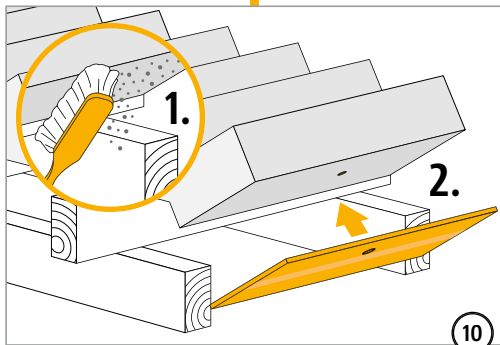
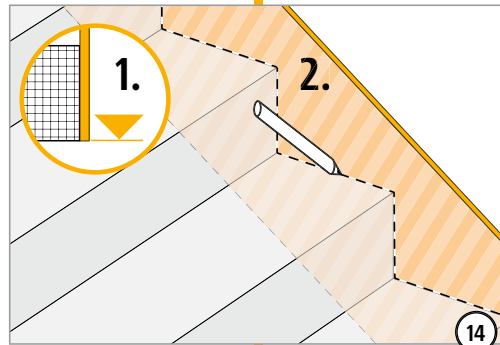
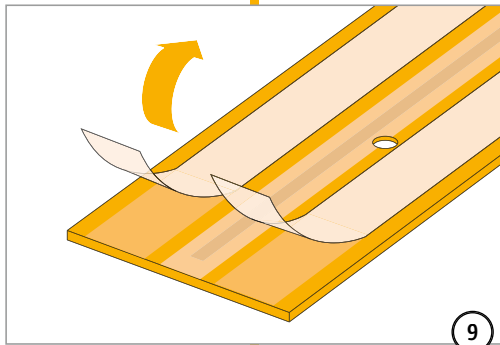
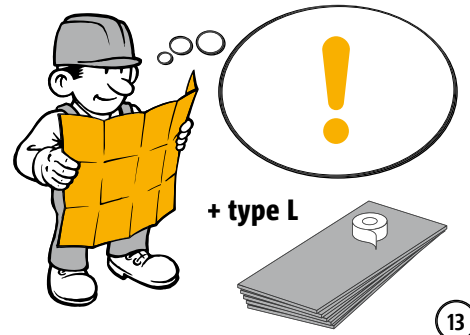
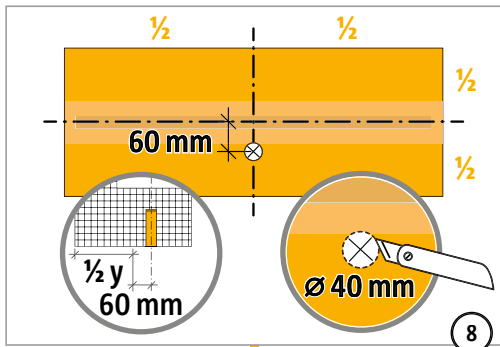


5

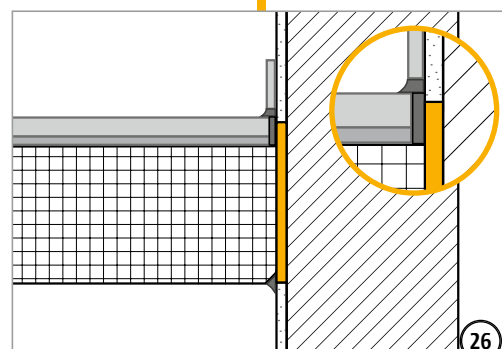
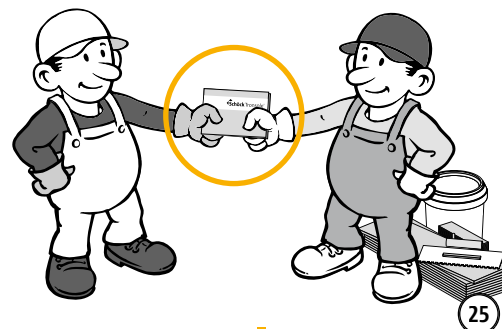
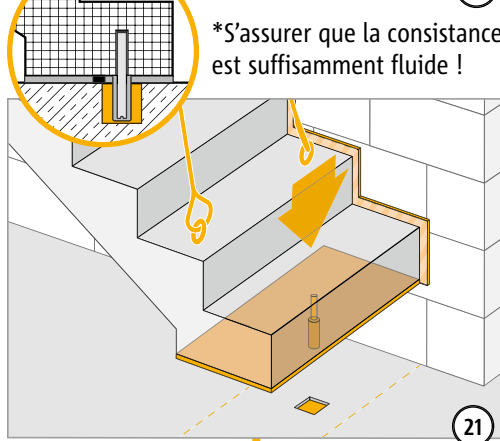
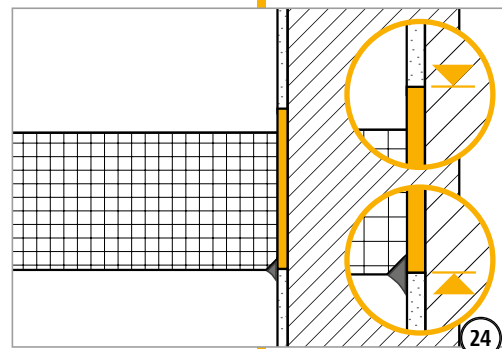
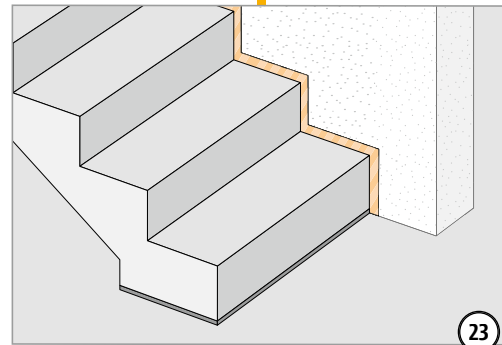
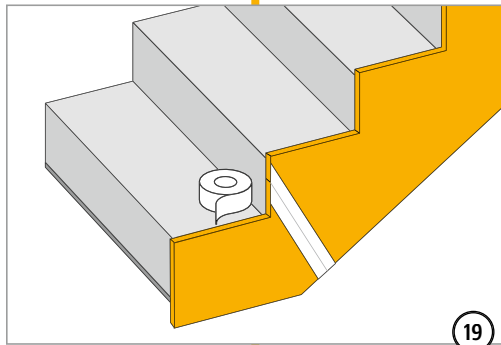
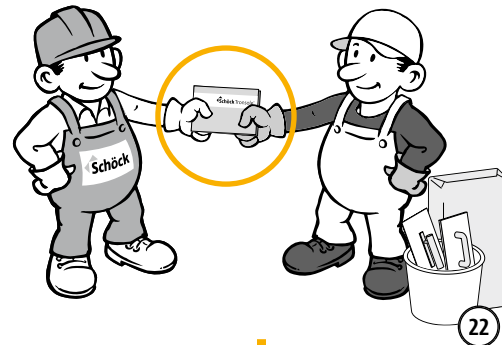
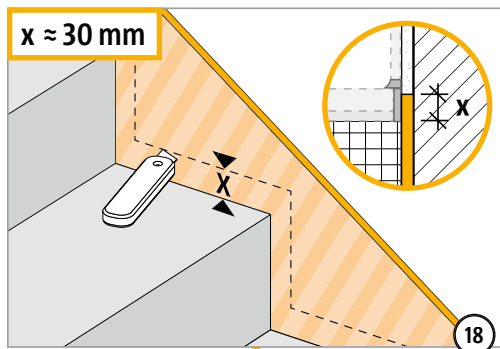
Instructions de mise en œuvre sur chantier, préfabriqué



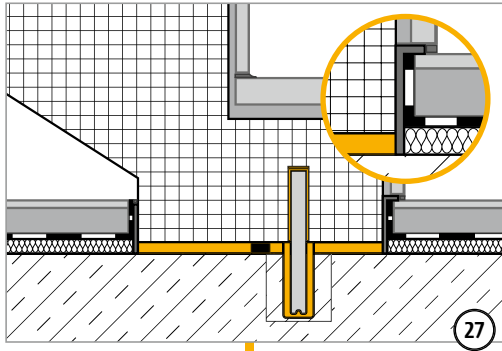
Instructions de mise en œuvre sur chantier, préfabriqué



Instructions de mise en œuvre sur chantier, préfabriqué



Instructions de mise en œuvre sur chantier, préfabriqué



✓ Liste de verification

- 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 ?
- Les exigences relatives à la protection incendie sont-elles clarifiées et stipulées dans le cahier des charges?
- Conformément au plan, les charges horizontales existantes et transmises par le Tronsole® type B sont-elles prises en compte ?
- Lors du montage du Schöck Tronsole® type D, l'écart de bord minimum de 120 mm est-il respecté?

