

Schöck Tronsole® tipo B con tipo D



Schöck Tronsole® tipo B con Tronsole® tipo D

Schöck Tronsole® tipo B realizza l'isolamento al rumore da calpestio tra la rampa delle scale e la soletta. Il tipo D può essere impiegato per il fissaggio costruttivo. La rampa delle scale può essere eseguita in opera o fornita come elemento prefabbricato.

B, D

Le caratteristiche del prodotto | Il design del prodotto

Le caratteristiche del prodotto tipo B

- ▶ Differenza di livello dei rumori da calpestio $\Delta L_{n,w}^* \geq 31$ dB per il tipo B-V2; $\Delta L_{n,w}^* \geq 32$ dB per il tipo B-V1; perizia n° 91308-03; (spiegazione del valore $\Delta L_{n,w}^*$ v. pagina TL)
- ▶ Cuscinetto elastomerico Elodur® efficiente e di alta qualità per il raccordo lineare
- ▶ Fissaggio efficace alla rampa delle scale prefabbricata mediante nastro di montaggio
- ▶ Piastra in schiuma PE d'alta qualità e facilmente tagliabile

Le caratteristiche del prodotto tipo D

- ▶ Il perno consente un fissaggio costruttivo tra la rampa delle scale e la pavimentazione.
- ▶ Costruito in acciaio inox di qualità con calotta elastomerica
- ▶ Involucro di montaggio opzionale

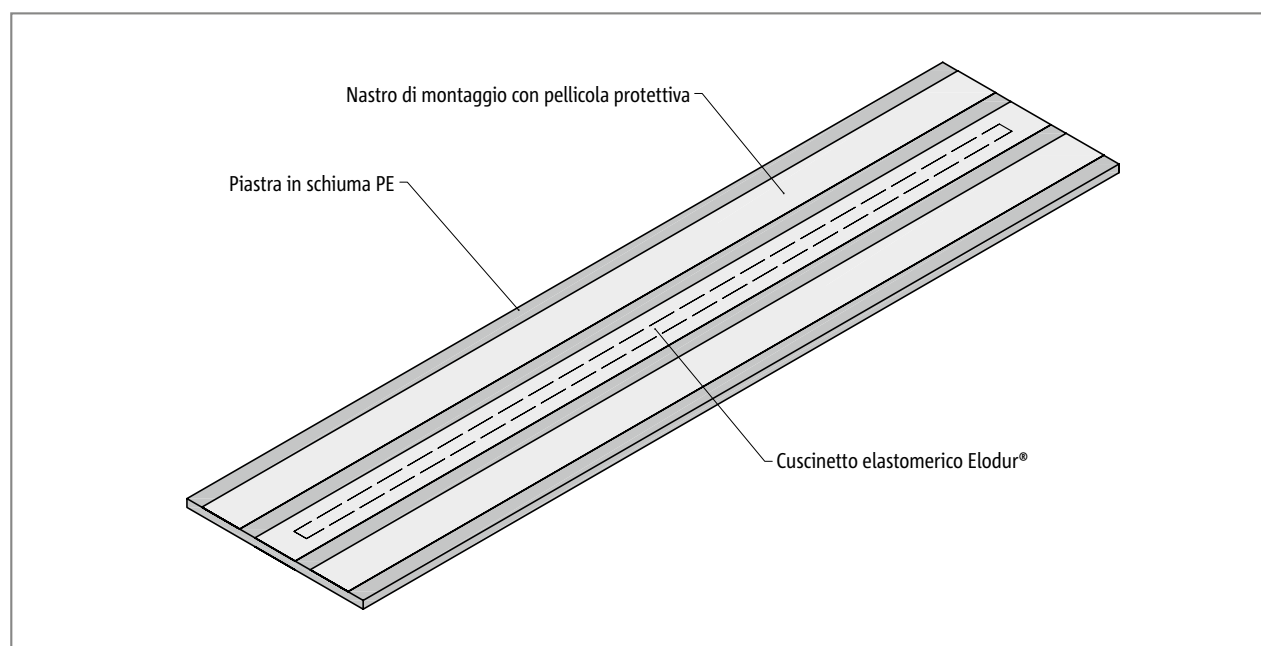


Fig. 131: Schöck Tronsole® tipo B

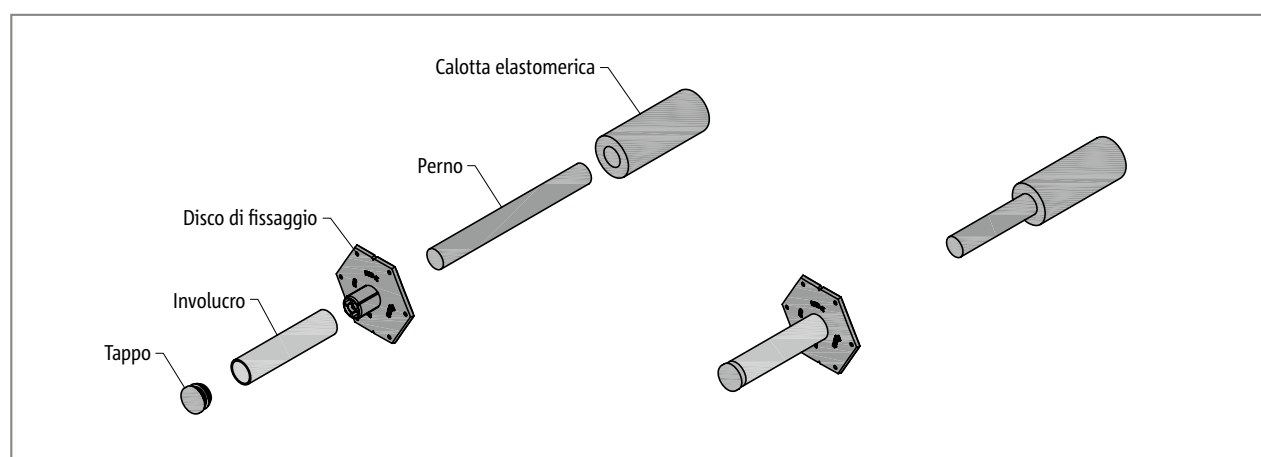


Fig. 132: Schöck Tronsole® tipo D-H

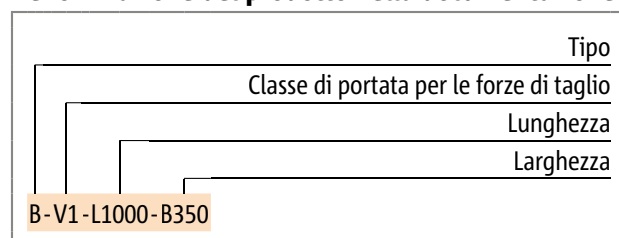
Varianti del prodotto | Denominazione | Soluzioni speciali

Varianti di Schöck Tronsole® tipo B

I modelli di Schöck Tronsole® tipo B possono presentare diverse varianti:

- ▶ Classe di portata per le forze di taglio:
 - tipo B-V1, classe di portata per le forze di taglio 1, larghezza del cuscinetto elastomerico $b = 25$ mm
 - tipo BS-V2, classe di portata per le forze di taglio 2, larghezza del cuscinetto elastomerico $b = 35$ mm
 - tipo BS-V3, classe di portata per le forze di taglio 3, larghezza del cuscinetto elastomerico $b = 2 \times 25$ mm (tipo speciale, da richiedere all'ufficio tecnico pag.TL)
- ▶ Lunghezza:
 - Schöck Tronsole® tipo B-V1 è disponibile nelle lunghezze $l = 1000$ mm, 1100 mm, 1200 mm, 1300 mm e 1500 mm.
 - Schöck Tronsole® tipo B-V2 è disponibile nelle lunghezze $l = 1000$ mm, 1100 mm, 1200 mm e 1500 mm.
- ▶ larghezza:
 - Schöck Tronsole® tipo B è disponibile nelle larghezze $b = 350$ mm e 600 mm.

Denominazione del prodotto nella documentazione progettuale

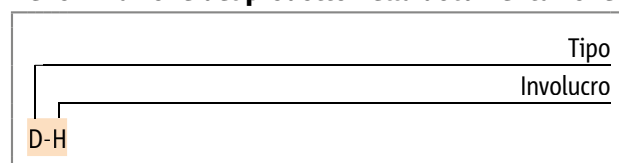


Schöck Tronsole® tipo D

I modelli di Schöck Tronsole® tipo D possono presentare diverse varianti:

- ▶ Involucro:
 - Schöck Tronsole® tipo D è disponibile su richiesta con involucro.

Denominazione del prodotto nella documentazione progettuale



B, D

i Soluzioni speciali

Schöck Tronsole® tipo B può essere adattata in opera. Inoltre, qualora si desiderassero delle misure speciali di Tronsole®, diverse da quelle indicate per varianti standard del prodotto, è possibile rivolgersi all'ufficio tecnico Schöck.

Sezione costruttiva

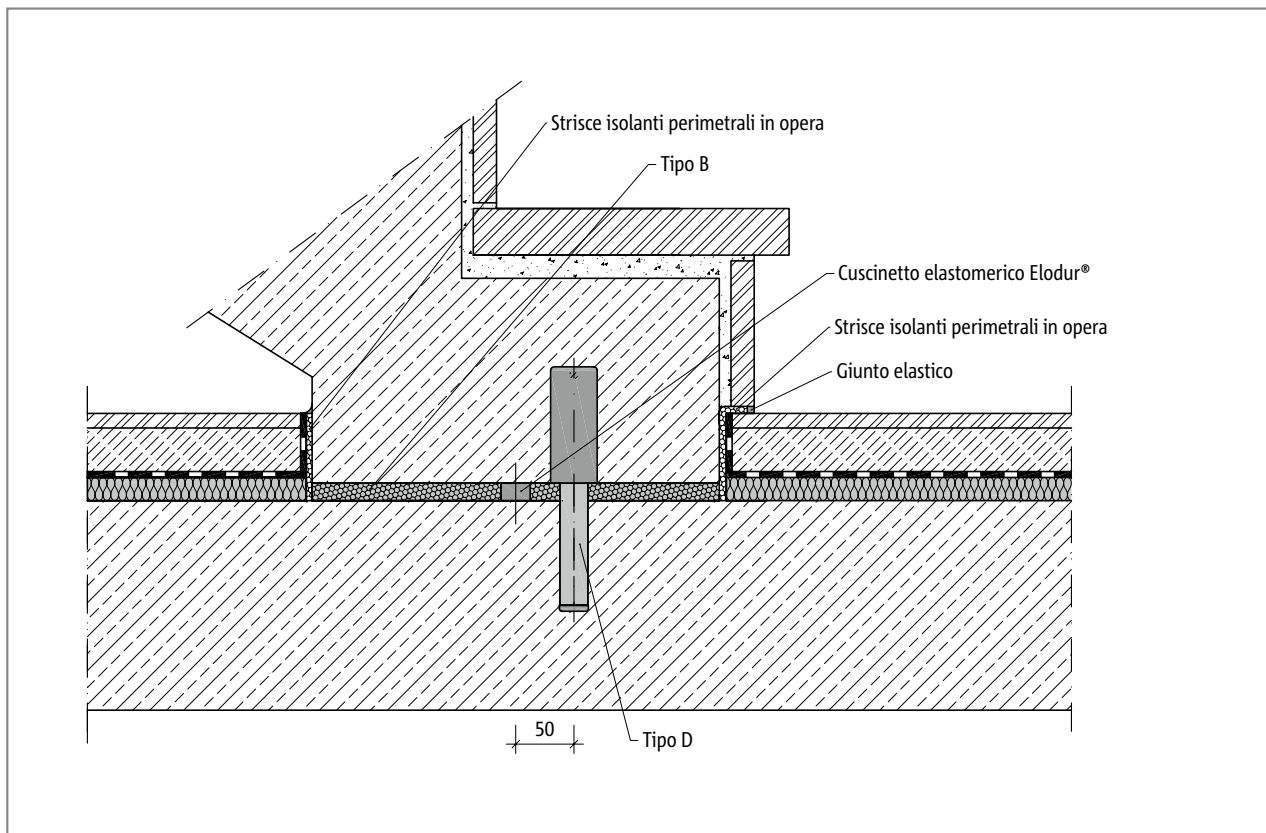


Fig. 133: Schöck Tronsole® tipo B + tipo D: sezione costruttiva

Disposizione degli elementi

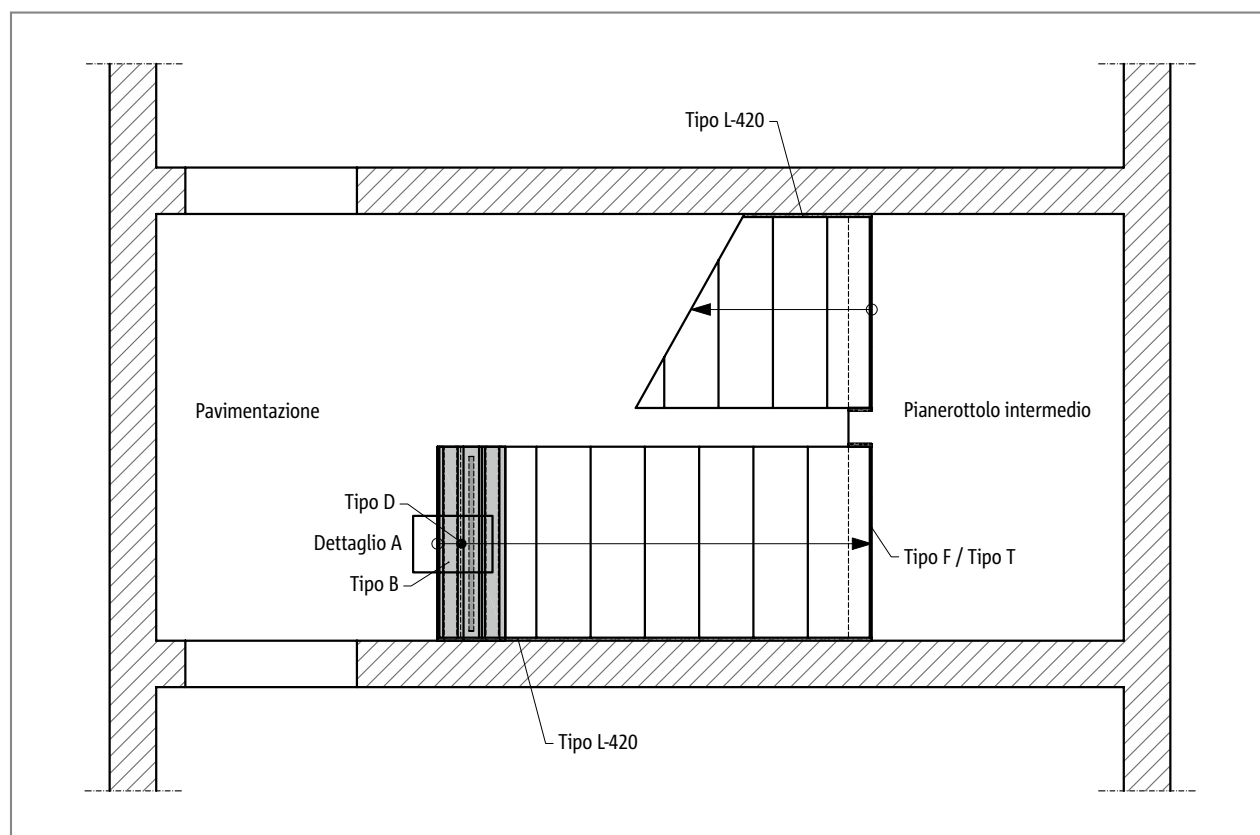


Fig. 134: Schöck Tronsole® tipo B + tipo D: disposizione dell'elemento nella pianta

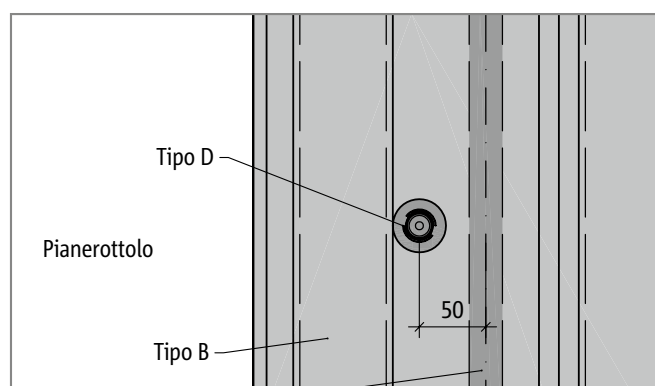


Fig. 135: Schöck Tronsole® tipo B + tipo D: Dettaglio A

i Disposizione dell'elemento

- ▶ I valori dell'isolamento acustico indicati valgono in combinazione con Schöck Tronsole® tipo L-420 o con un giunto di espansione sufficientemente largo (50 mm).
- ▶ Per contrastare la formazione di ponti acustici tra la rampa delle scale e il pianerottolo/solaio si può ricorrere a Schöck Tronsole® tipo T o, in presenza di mensola, tipo F. È possibile impiegare una combinazione di Tronsole® F o T e B sulla rampa delle scale.
- ▶ Schöck Tronsole® tipo D consente il fissaggio costruttivo del piede delle scale. Viene combinata con Schöck Tronsole® tipo B.

B, D

Descrizione del prodotto

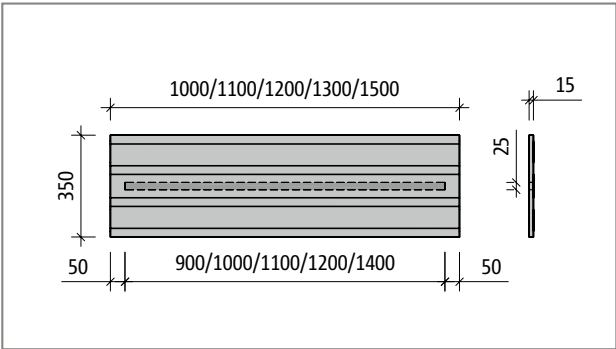


Fig. 136: Schöck Tronsole® tipo B-V1-L...-B350, pianta del prodotto

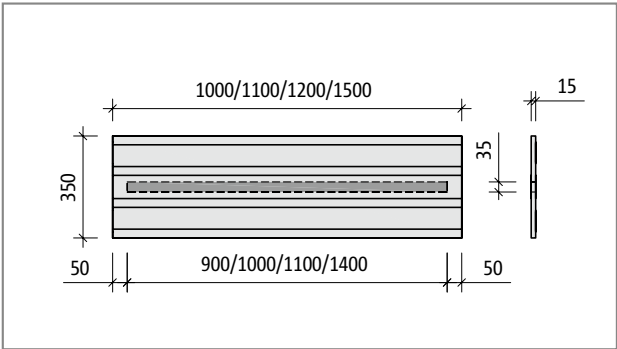


Fig. 137: Schöck Tronsole® tipo B-V2-L...-B350, pianta del prodotto

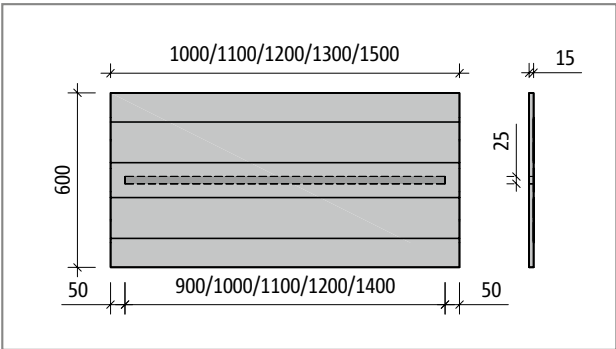


Fig. 138: Schöck Tronsole® tipo B-V1-L...-B600, pianta del prodotto

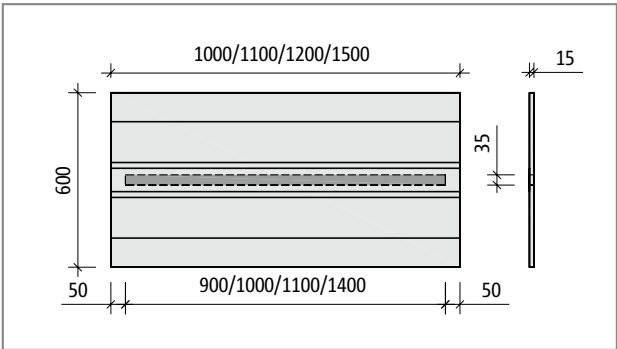


Fig. 139: Schöck Tronsole® tipo B-V2-L...-B600, pianta del prodotto

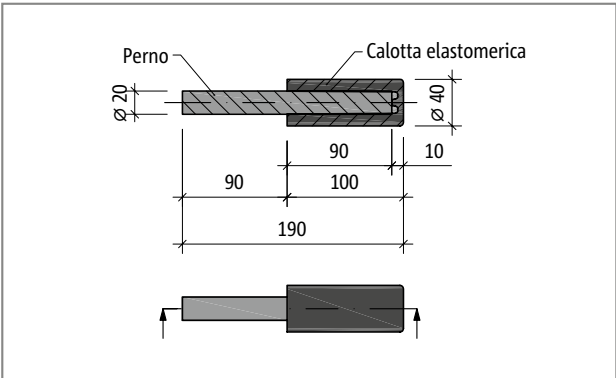


Fig. 140: Schöck Tronsole® tipo D: pianta del prodotto

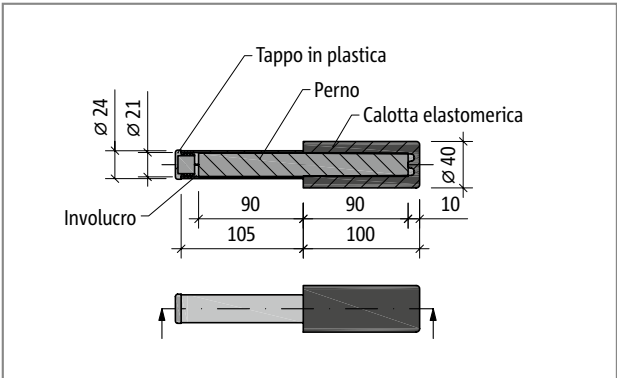


Fig. 141: Schöck Tronsole® tipo D-H: pianta del prodotto

B, D

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe

Resistenze di calcolo per calcestruzzo classe

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

Schöck Tronsole® tipo	B-V1	B-V2
Lunghezza Tronsole® L [mm]	1000, 1100, 1200, 1300, 1500	1000, 1100, 1200, 1500
Spessore Tronsole® [mm]	15	
Cusc. elast. Elodur®, lunghezza L_E [mm]	$L - 100$	
Cusc. elast. Elodur®, spessore [mm]	15	
Cusc. elast. Elodur®, larghezza [mm]	25	35

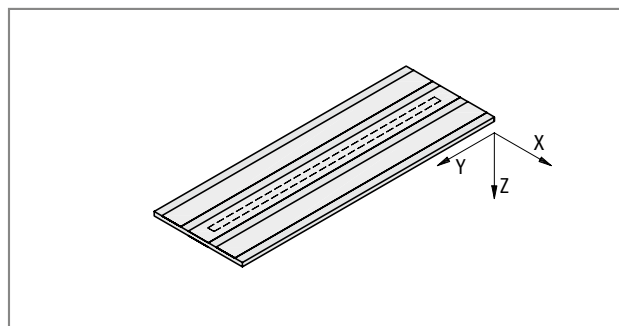


Fig. 142: Schöck Tronsole® tipo B: regola dei segni per il dimensionamento

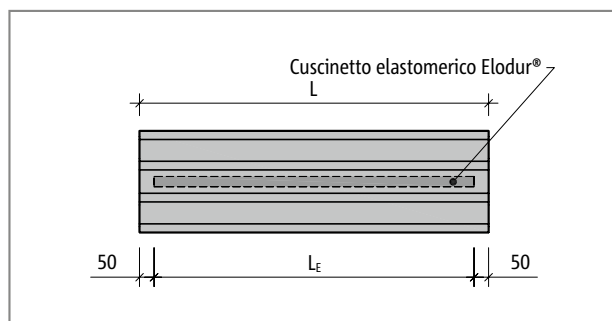


Fig. 143: Schöck Tronsole® tipo B, raffigurazione delle lunghezze L e L_E , la lunghezza del cuscinetto elastomerico Elodur® misura sempre 10 cm in meno rispetto a quella di Tronsole®.

i Informazioni per il calcolo

- ▶ Il cuscinetto elastomerico continuo Elodur® consente esclusivamente la trasmissione di forze verticali e ridotte forze orizzontali.
- ▶ Se il montaggio è corretto, è la piastra rettangolare in PE di Tronsole® tipo B a determinare la posizione centrale del cuscinetto elastomerico Elodur®. Il calcolo si basa sul mantenimento di tale posizione.
- ▶ I valori di dimensionamento indicati si riferiscono ai metri della lunghezza di Tronsole®.

B, D

Armatura in opera

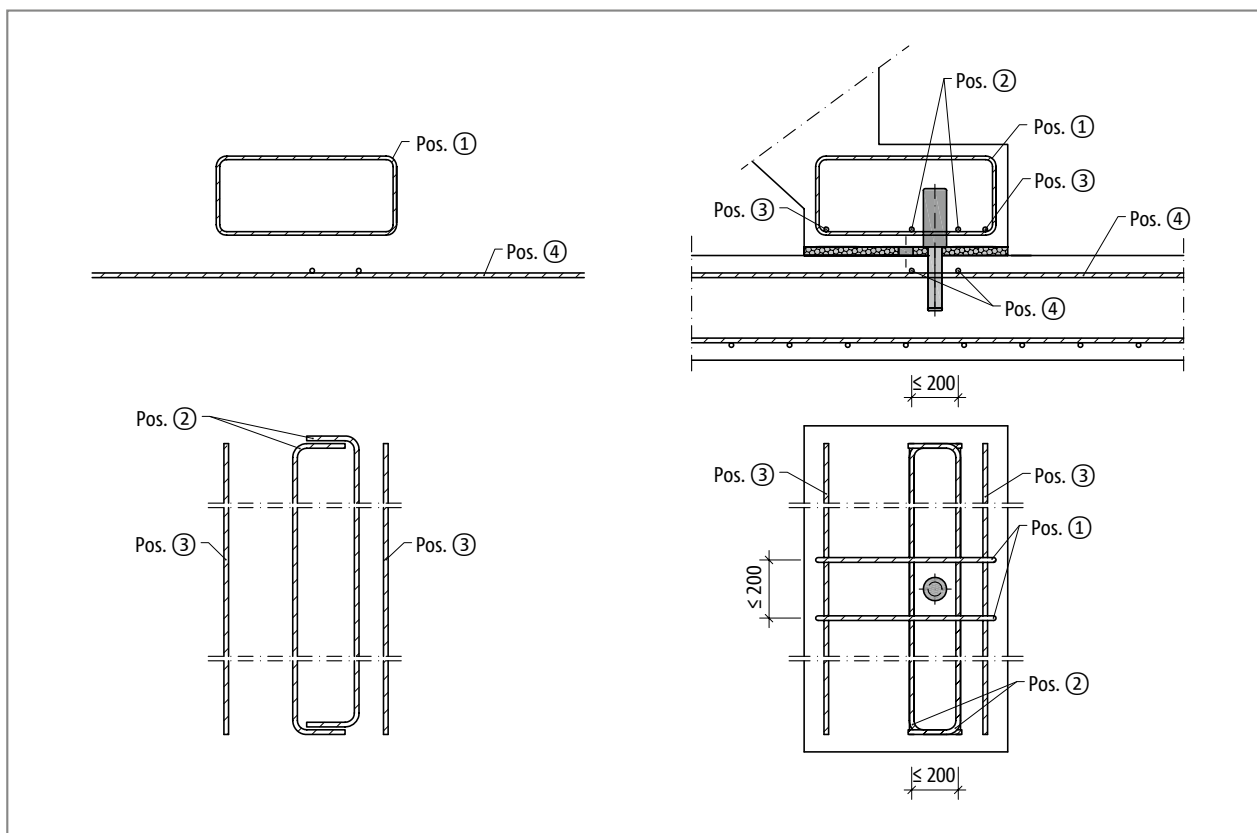


Fig. 144: Schöck Tronsole® tipo D: armatura in opera

Schöck Tronsole® tipo		D
Armatura in opera	Posizione	Classe d'esposizione XC1, classe di resistenza $\geq C25/30$
Pos. 1 Staffa chiusa		
Pos. 1	lato scala	2 $\varnothing$ 8
Pos. 2 Armatura trasversale con uncini terminali su entrambi i lati		
Pos. 2	lato scala	2 $\varnothing$ 8
Pos. 3 Barra in acciaio trasversale alla scala		
Pos. 3	lato scala	2 $\varnothing$ 8
Pos. 4 Barra in acciaio parallela e trasversale alla rampa delle scale		
Pos. 4	estradosso soletta	2 x 2 $\varnothing$ 8

i Armatura in opera

- Le coppie d'armatura in opera Pos. 1, Pos. 2 e Pos. 4 vanno disposte attorno a Tronsole® tipo D. La distanza in pianta tra le staffe o le barre della medesima posizione dovrebbe misurare al massimo 200 mm.
- Per la Pos. 4 può essere considerata l'armatura superiore della soletta.

La deformazione

Deformazione del cuscinetto elastomerico Elodur® di Tronsole® tipo B-V1

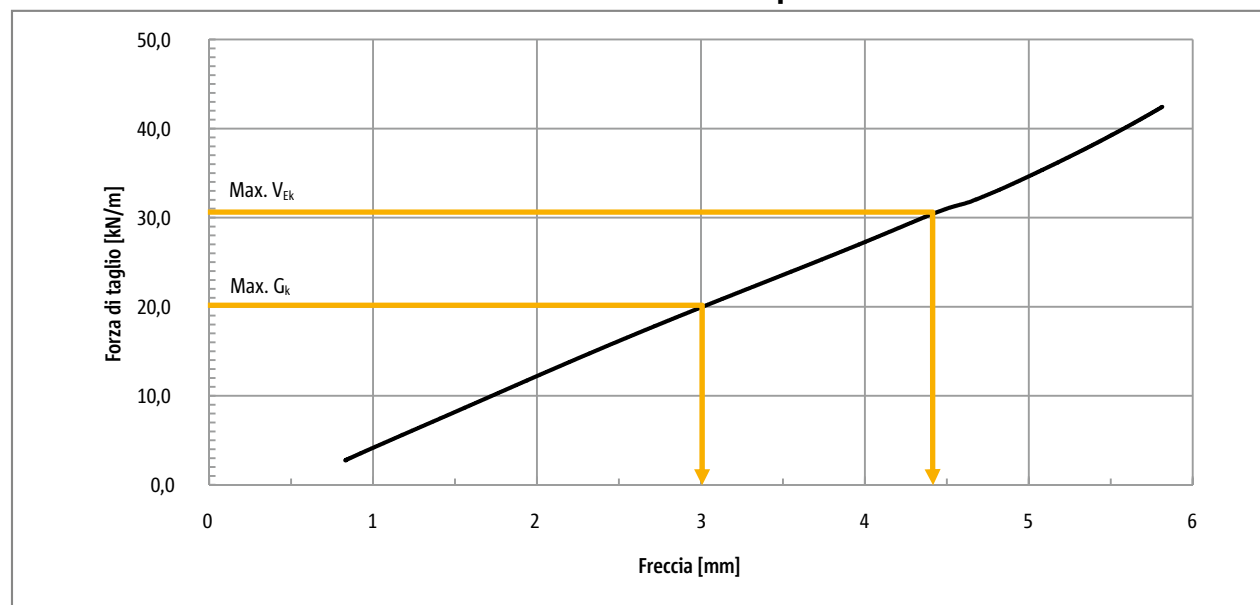


Fig. 145: Schöck Tronsole® tipo B-V1: deformazione del cuscinetto elastomerico Elodur®

Deformazione del cuscinetto elastomerico Elodur® di Tronsole® tipo B-V2

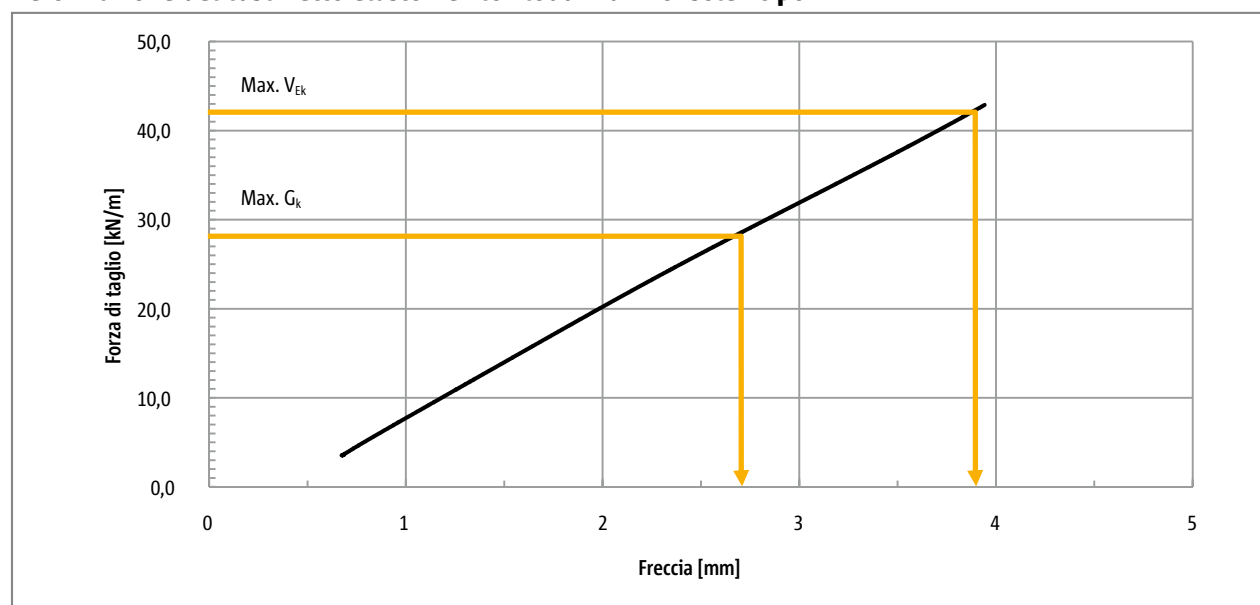


Fig. 146: Schöck Tronsole® tipo B-V2: deformazione del cuscinetto elastomerico Elodur®

i Informazioni riguardo alla deformazione

- ▶ La compressione si riferisce alla deformazione verticale del cuscinetto elastomerico Elodur® in seguito all'azione di una forza verticale.
- ▶ Si consideri inoltre uno scorrimento viscoso del 50% della compressione derivante dal carico permanente G_k .
- ▶ $\max. V_{Ek} = \max. V_{Ed} / \gamma$, con $\gamma = 1,4V$.
- ▶ $\gamma = 1,4$ si applica considerando che $\max. V_{Ed}$ è composto per due terzi dal peso proprio e per un terzo dal carico variabile.
- ▶ Ne consegue che $\max. V_{Ek}$ è pari al carico d'esercizio massimo mentre il peso proprio massimo è $\max. G_k = 2/3 \cdot \max. V_{Ek}$.

B, D

La protezione antincendio | I materiali | Il montaggio

La protezione antincendio

Schöck Tronsole® tipo B è un elemento per la separazione del rumore da calpestio non rilevante da un punto di vista statico. Pertanto la classe di resistenza al fuoco si riferisce agli elementi in calcestruzzo armato contigui.

i La protezione antincendio

- ▶ I materiali di Schöck Tronsole® tipo B appartengono alla classe E secondo la norma DIN EN 13501-1.

Materiali e componenti

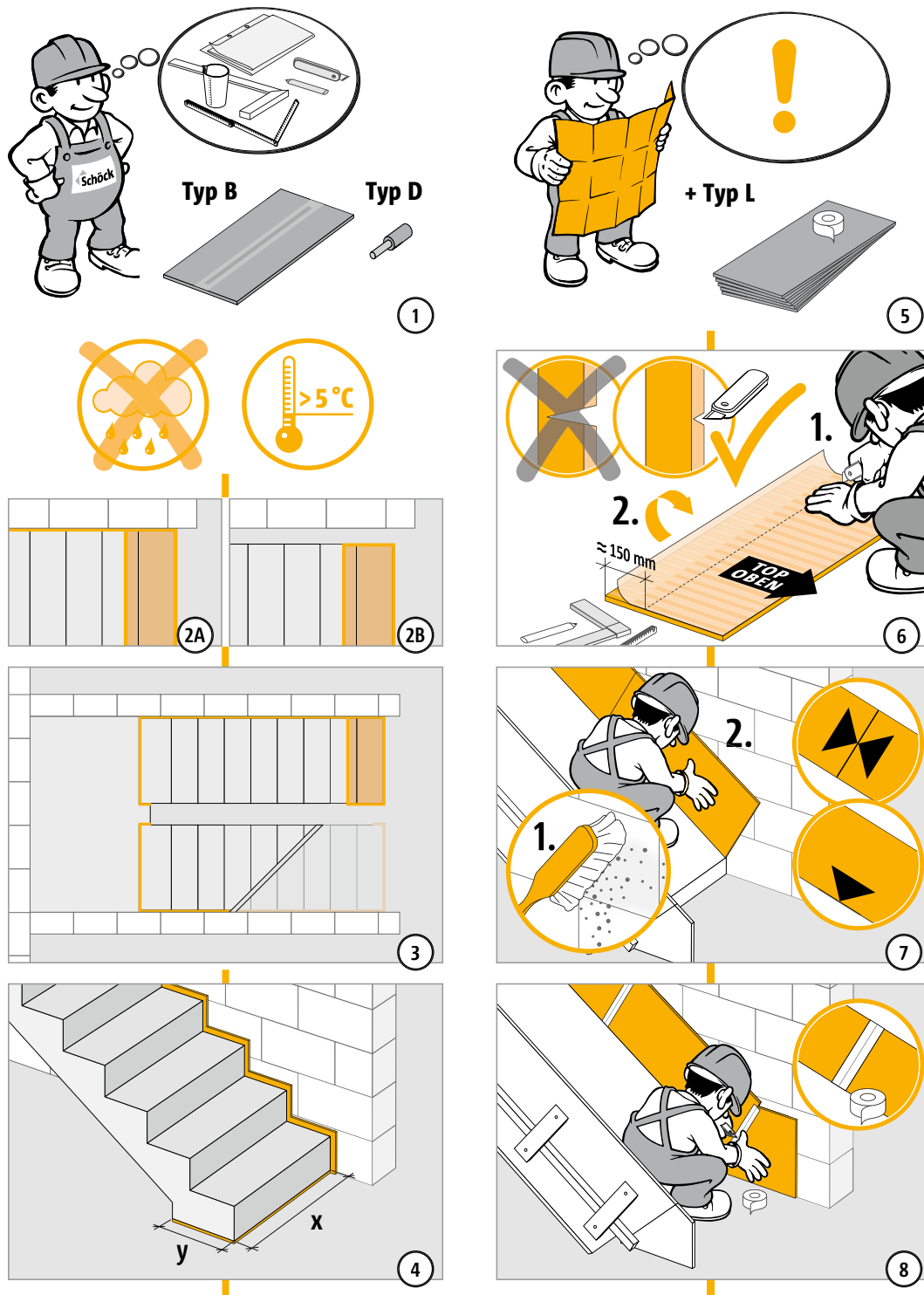
Schöck Tronsole® tipo B	Materiale
Piastra in schiuma PE	Schiuma PE secondo DIN EN 14313
Cuscinetto elastomerico	Poliuretano secondo DIN EN 13165

Schöck Tronsole® tipo D	Materiale
Perno, acciaio inossidabile	S690, materiale n° 1.4362
Calotta elastomerica	Poliuretano secondo DIN EN 13165
Involucro, acciaio inossidabile	Materiale n° 1.4404

i Il montaggio

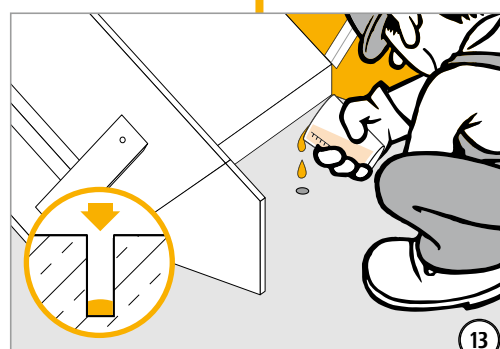
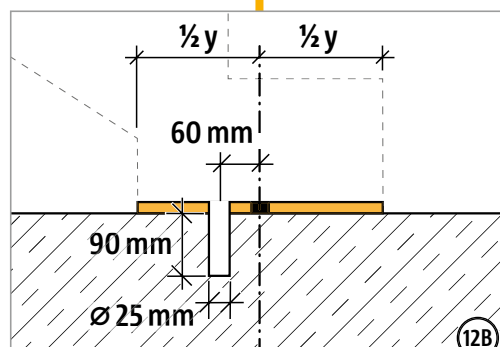
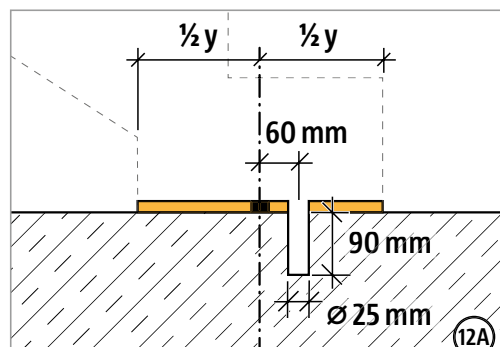
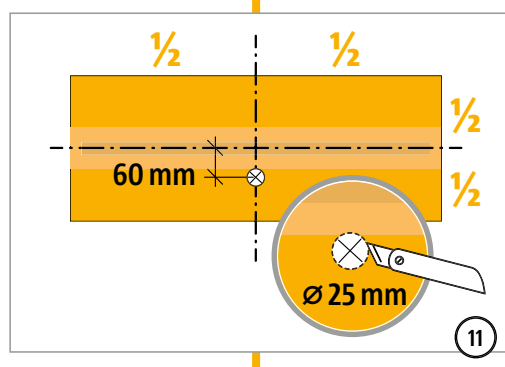
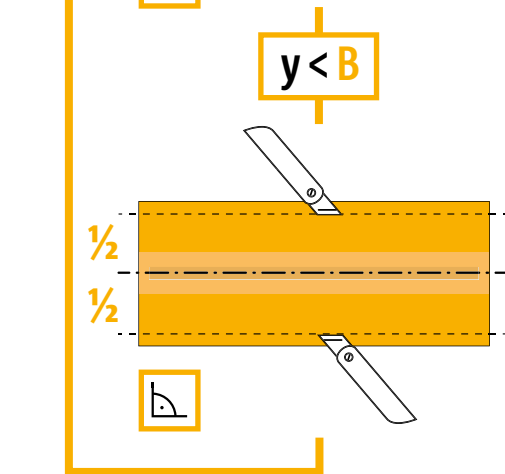
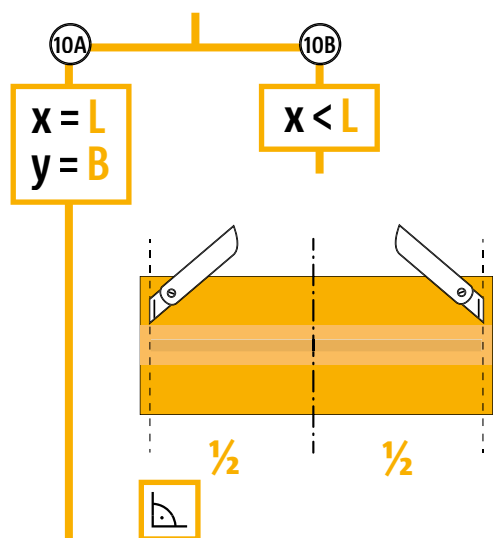
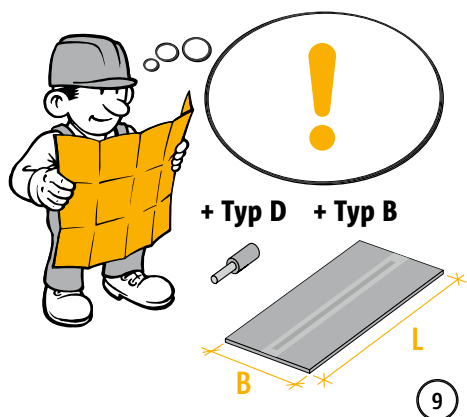
- ▶ Schöck Tronsole® tipo B dispone di un nastro adesivo per il montaggio sui due lati della rampa prefabbricata, asciutta e pulita dalla polvere.
- ▶ In caso di scale in opera, Tronsole® tipo B viene posizionata a pavimento tra i casseri.
- ▶ Le piastre in schiuma PE possono essere tagliate manualmente con l'ausilio di un semplice taglierino. Essendo la piastra in schiuma PE prolungata per 50 mm su entrambe le estremità rispetto al cuscinetto elastomerico lineare, è possibile accorciare leggermente Tronsole® tipo B senza danneggiare il cuscinetto.
- ▶ Qualora si desiderasse accorciare Tronsole® tipo B occorre garantire che la sporgenza delle piastre in schiuma PE rispetto alle estremità del cuscinetto elastomerico presenti la stessa lunghezza su entrambi i lati in modo da garantire la posizione centrale del cuscinetto.
- ▶ Per evitare la formazione di ponti acustici è necessario l'utilizzo del nastro di isolamento perimetrale in opera.
- ▶ L'involucro di Tronsole® tipo D, consegnato su richiesta, può essere impiegato come cassaforma a perdere nella rampa prefabbricata o nella pavimentazione.
- ▶ Tronsole® tipo D (senza involucro) richiede una cavità o la perforazione ed inserimento del perno nel calcestruzzo indurito della soletta.

istruzioni di montaggio: costruzione in opera

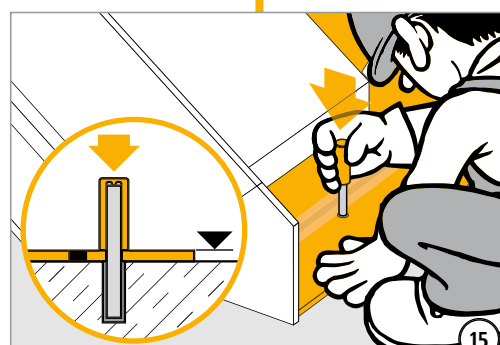


B, D

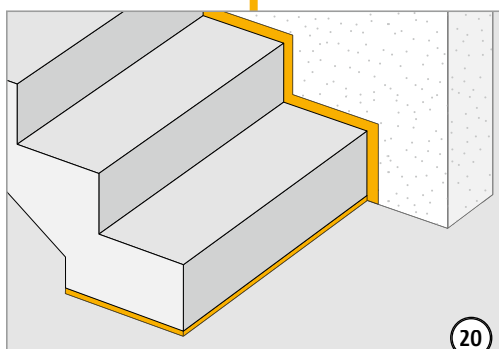
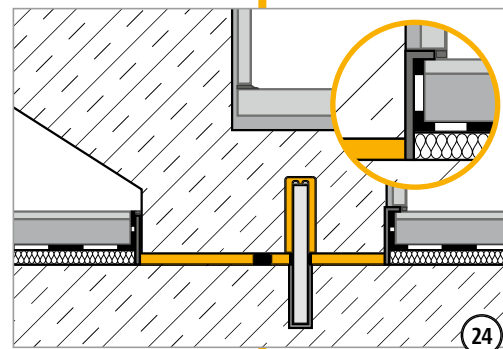
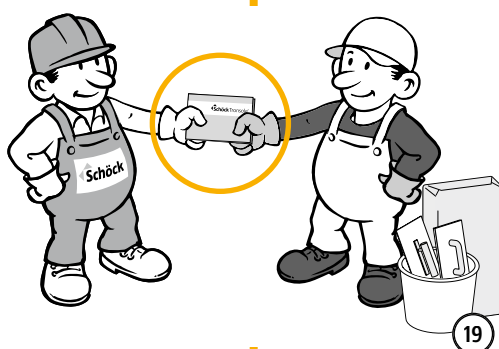
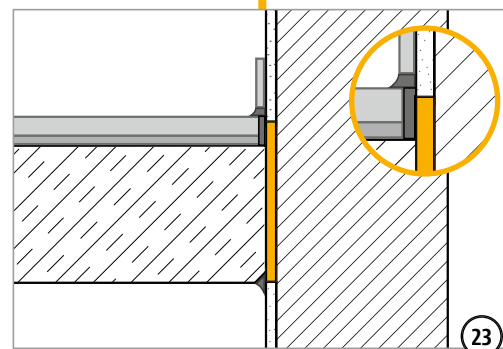
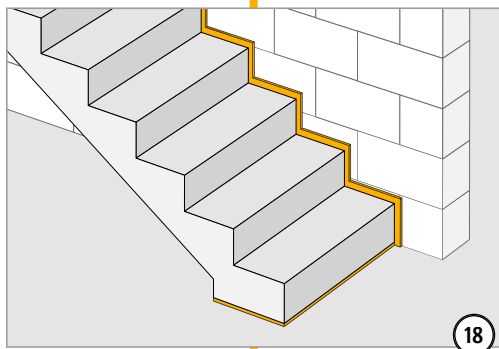
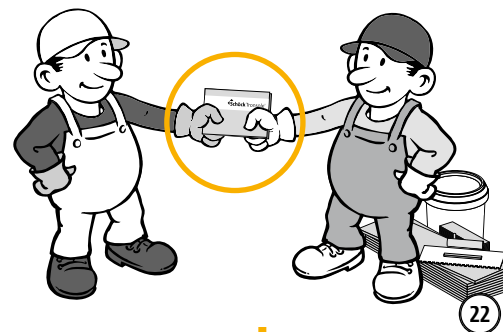
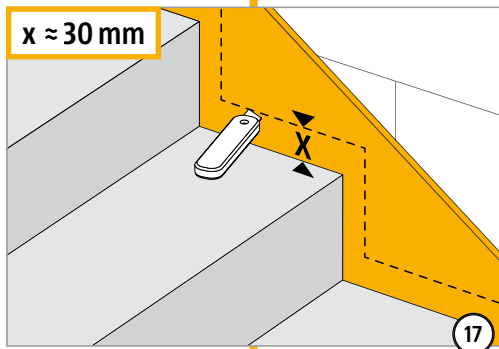
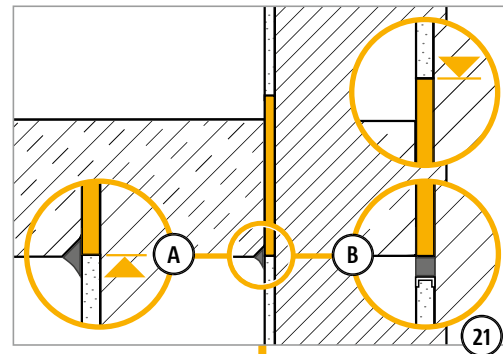
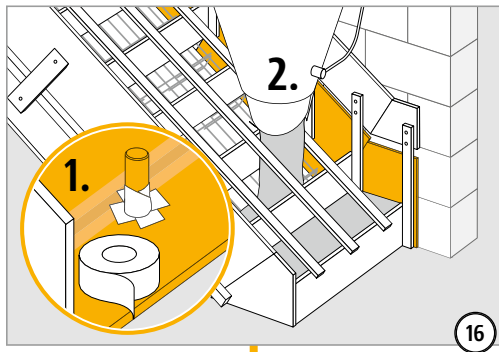
istruzioni di montaggio: costruzione in opera



* Assicurarsi che la consistenza sia abbastanza fluida

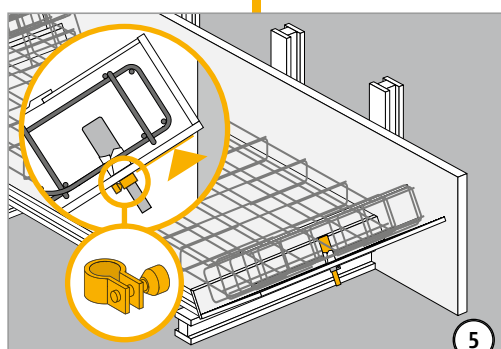
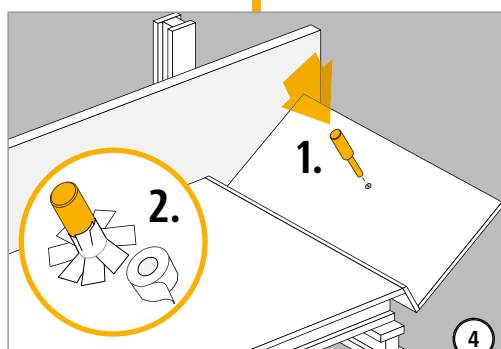
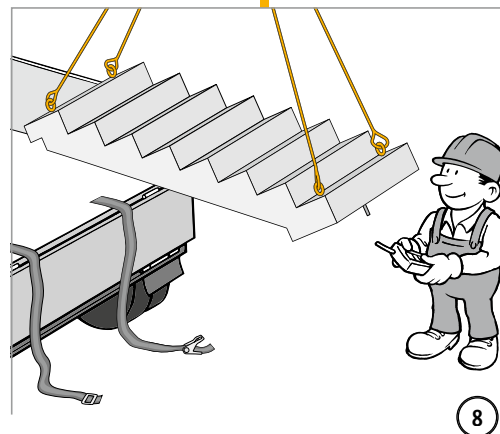
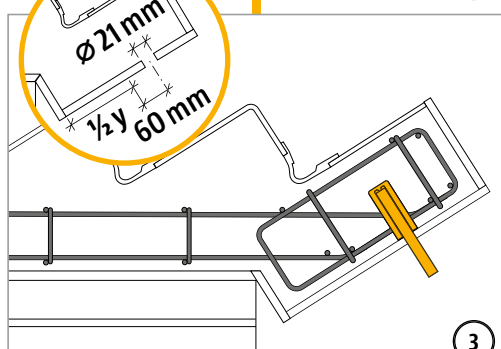
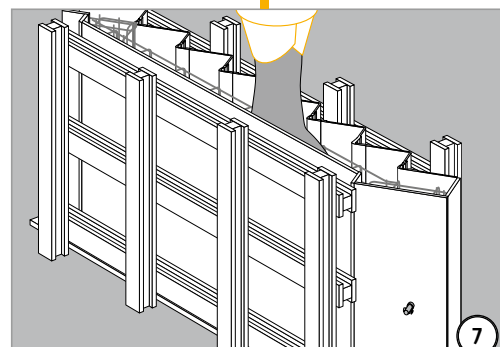
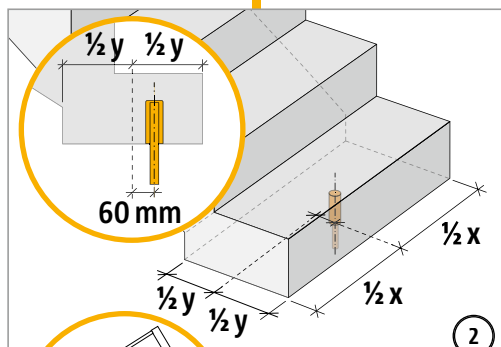
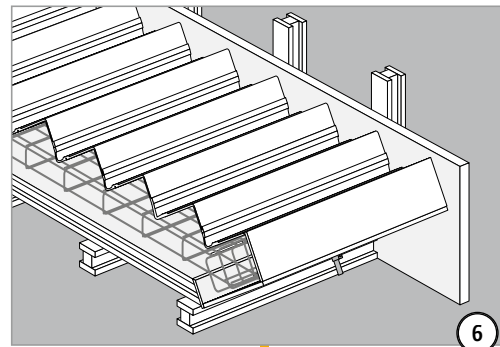
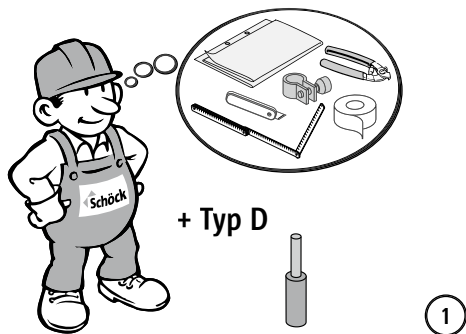


istruzioni di montaggio: costruzione in opera



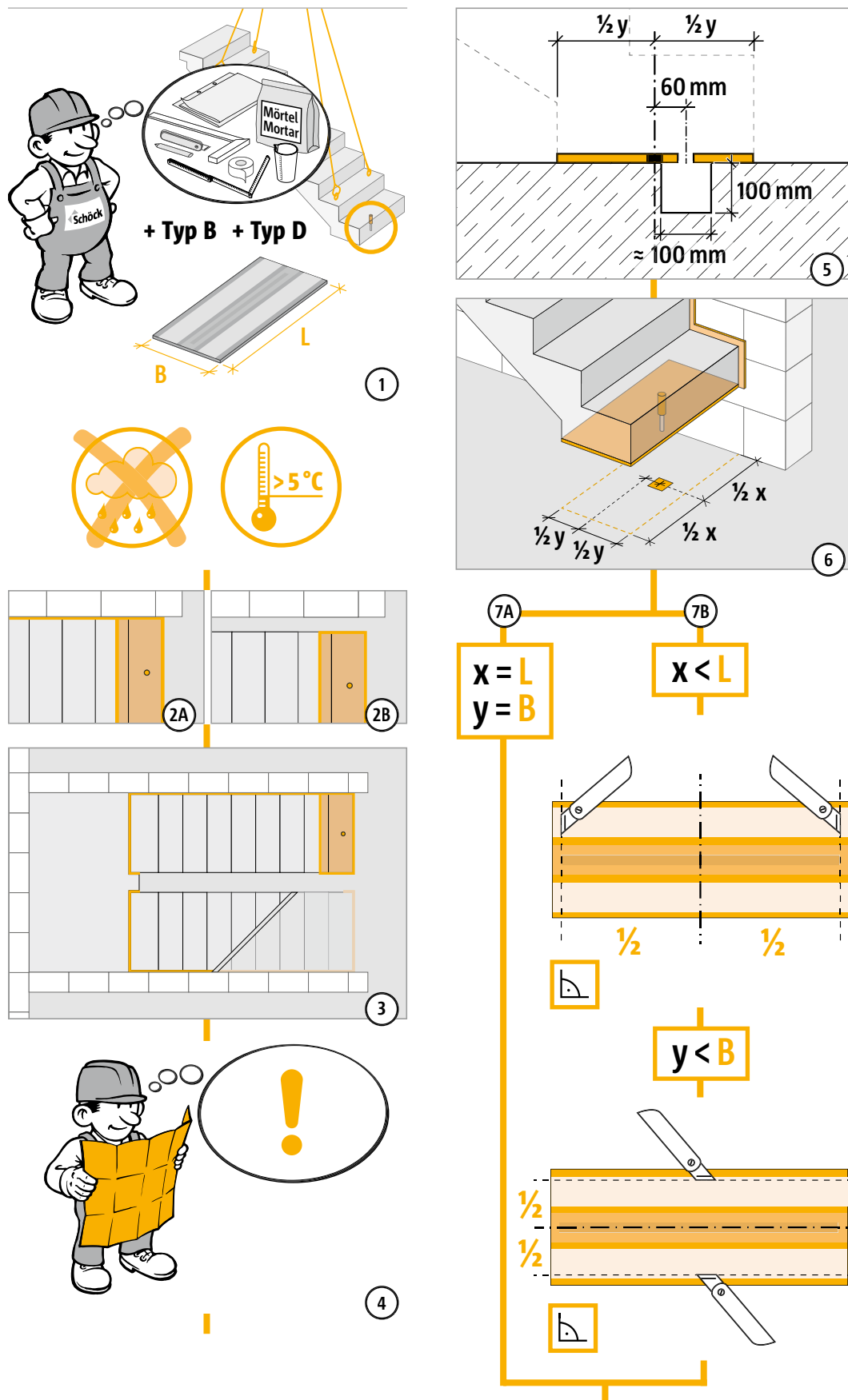
B, D

Istruzioni di posa: costruzione prefabbricata

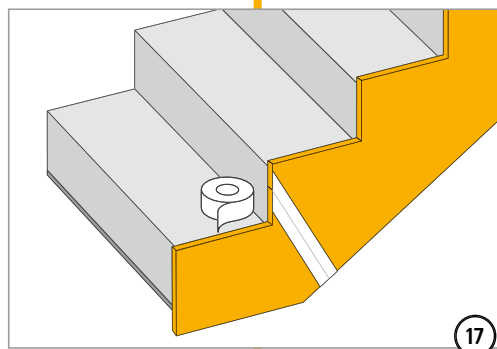
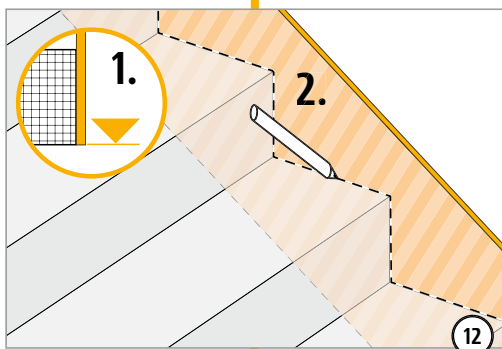
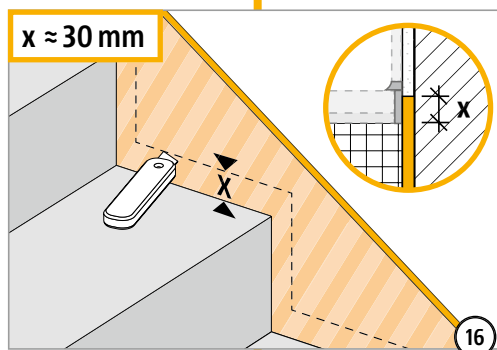
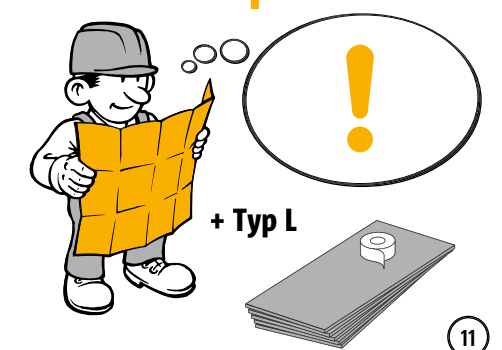
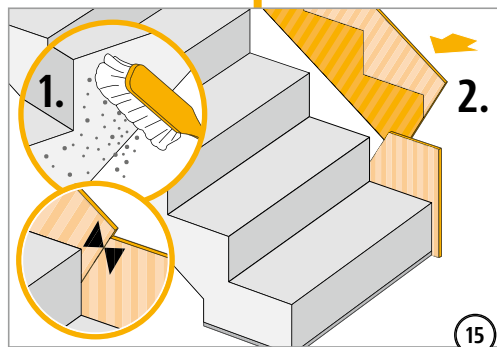
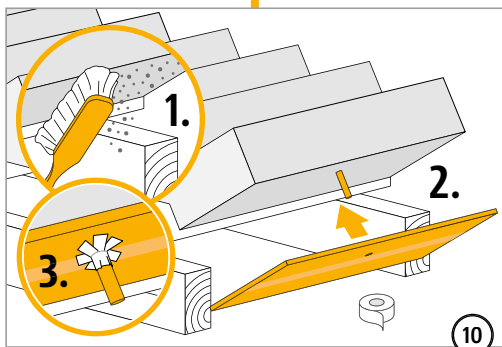
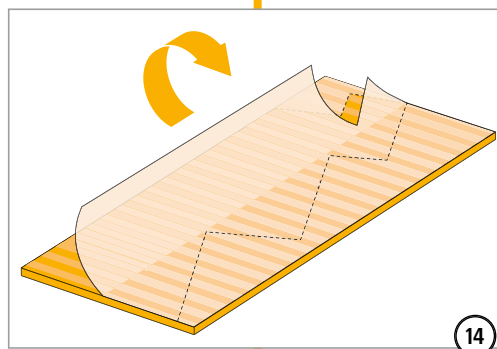
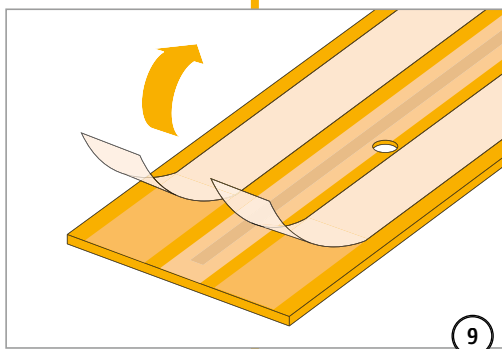
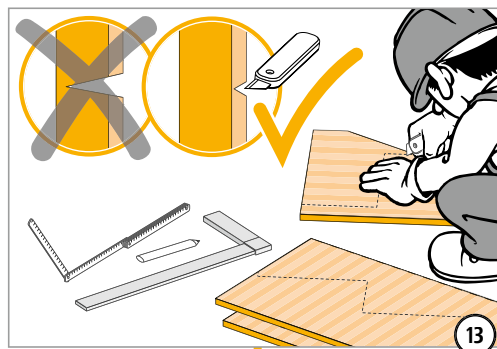
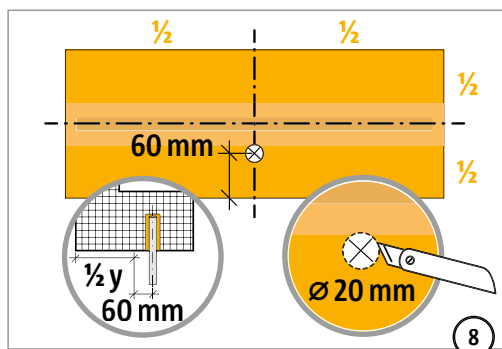


B, D

Istruzioni di posa: posa in opera del prefabbricato

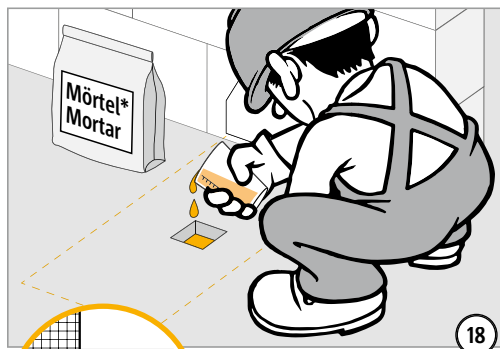


Istruzioni di posa: posa in opera del prefabbricato

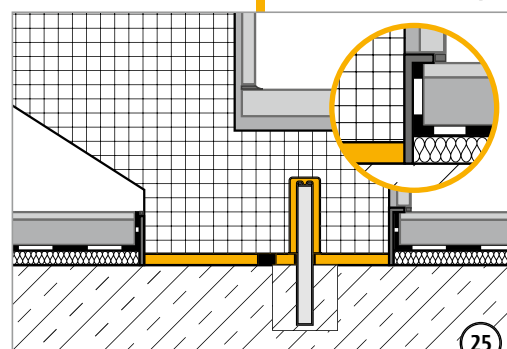
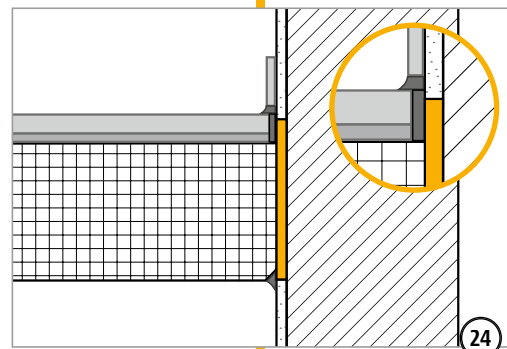
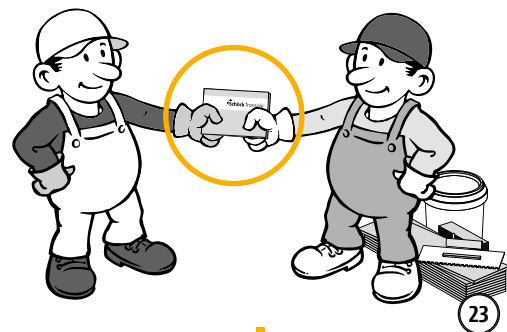
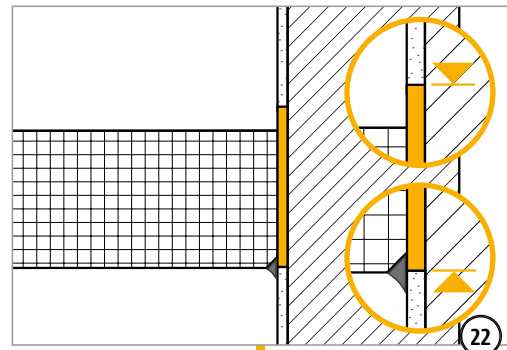
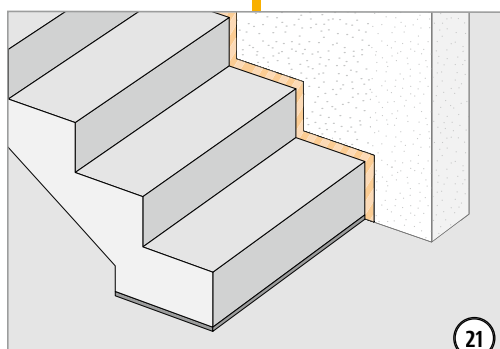
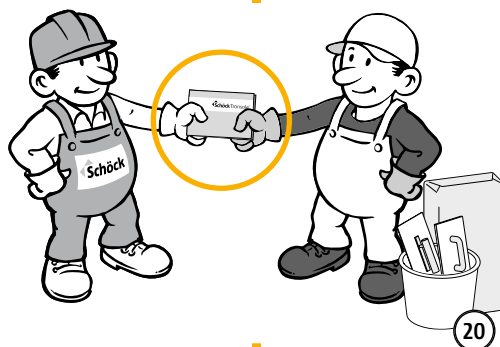
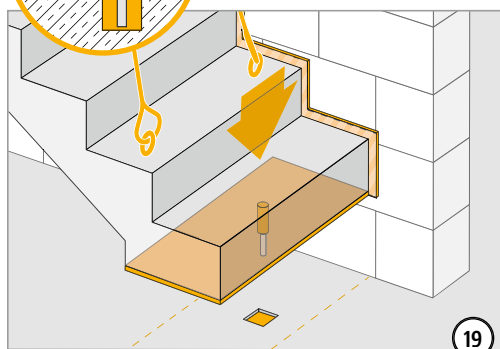


B, D

Istruzioni di posa: posa in opera del prefabbricato



* Assicurarsi che la consistenza sia abbastanza fluida



B, D

Checklist

- ☐ Le dimensioni di Schöck Tronsole® sono adatte alla forma degli elementi costruttivi per i quali si desidera realizzare l'isolamento acustico?
- ☐ Sono state considerate sollecitazioni allo stato limite ultimo per la scelta di Schöck Tronsole®?
- ☐ Sono stati chiariti ed indicati i requisiti in materia di protezione al fuoco?
- ☐ Sono stati considerati i carichi orizzontali effettivi trasferibili mediante Schöck Tronsole® tipo T?