

Schöck Tronsole® Typ B mit Typ D



Schöck Tronsole® Typ B (Bodenplatte) mit Tronsole® Typ D (Arretierdorn)

Dient der akustischen Entkopplung von Treppenlauf und Bodenplatte. Als Treppenlauf kann sowohl Ortbeton als auch ein Element verwendet werden.

Produktmerkmale | Produktdesign

i Produktmerkmale Tronsole® Typ B

- ▶ Trittschallpegeldifferenz $\Delta L_{n,w}^* \geq 30$ dB bei Typ B-V2; $\Delta L_{n,w}^* \geq 32$ dB bei Typ B-V1, geprüft nach DIN 7396 bei Maximallast; Prüfberichte Nr. 91386-04 bis 91386-06; (Erläuterung der Kennwerte siehe Seite 14)
- ▶ Hochwertiges und effizientes Elastomerlager Elodur® für linienförmigen Anschluss
- ▶ Sichere Befestigung am Fertigteile-Treppenlauf durch Montageklebeband
- ▶ Hochwertige und leicht zuschneidbare PE-Schaum-Platte

i Produktmerkmale Tronsole® Typ D

- ▶ Einfluss auf die Trittschalldämmung ist bereits in den akustischen Kennwerten von Typ B enthalten
- ▶ Sicherungsdorn zur Übertragung von Querkraft zwischen Treppenfuss und Bodenplatte
- ▶ Aus hochwertigem Edelstahl mit Elastomerkappe
- ▶ Optionale Einbauhülse

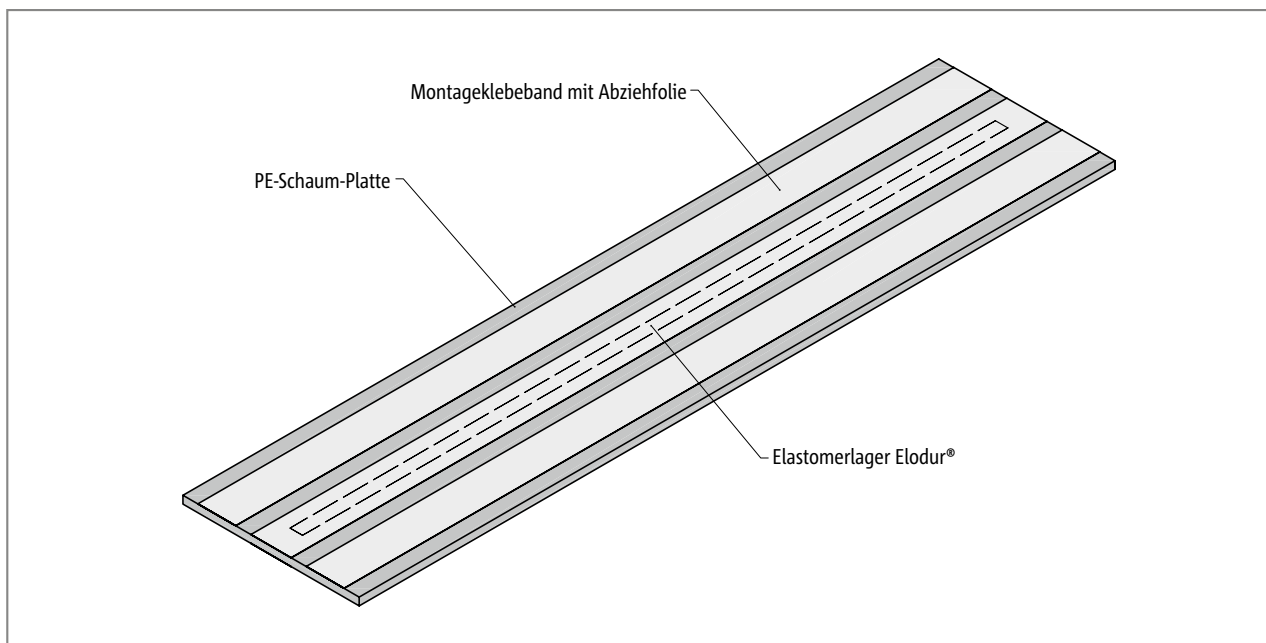


Abb. 170: Schöck Tronsole® Typ B

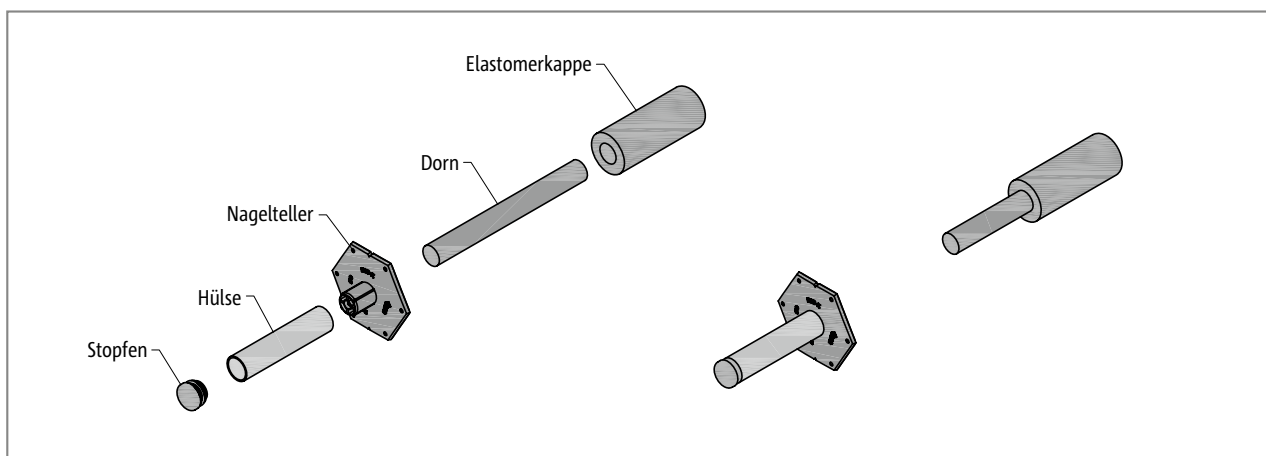


Abb. 171: Schöck Tronsole® Typ D-H

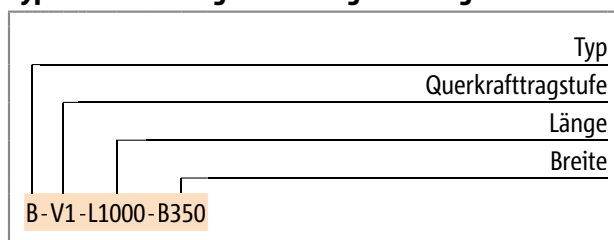
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Tronsole® Typ B

Die Ausführung der Schöck Tronsole® Typ B kann wie folgt variiert werden:

- ▶ Querkrafttragstufe:
 - Typ B-V1, Querkrafttragstufe 1, Elastomerlagerbreite $b = 25$ mm
 - Typ B-V2, Querkrafttragstufe 2, Elastomerlagerbreite $b = 35$ mm
 - Typ BS-V3, Querkrafttragstufe 3, Elastomerlagerbreite $b = 2 \times 25$ mm (Sondertyp, Anfrage Schöck Anwendungstechnik S. 3)
- ▶ Länge:
 - Die Schöck Tronsole® Typ B ist in den Längen $L = 1000$ mm, 1100 mm, 1200 mm, und 1500 mm erhältlich.
- ▶ Breite:
 - Die Schöck Tronsole® Typ B ist in den Breiten $B = 350$ mm und 600 mm erhältlich.

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen

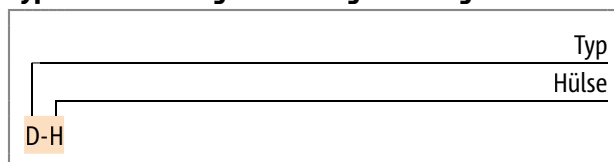


Varianten Schöck Tronsole® Typ D

Die Ausführung der Schöck Tronsole® Typ D kann wie folgt variiert werden:

- ▶ Hülse:
 - Die Schöck Tronsole® Typ D wird optional mit Hülse angeboten.

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Sonderkonstruktionen

Die Schöck Tronsole® Typ B kann bauseitig zugeschnitten werden. Darüber hinaus können Sonderabmessungen der Tronsole®, die von Standard-Produktvarianten abweichen, bei der Anwendungstechnik angefragt werden.

Einbauschnitt

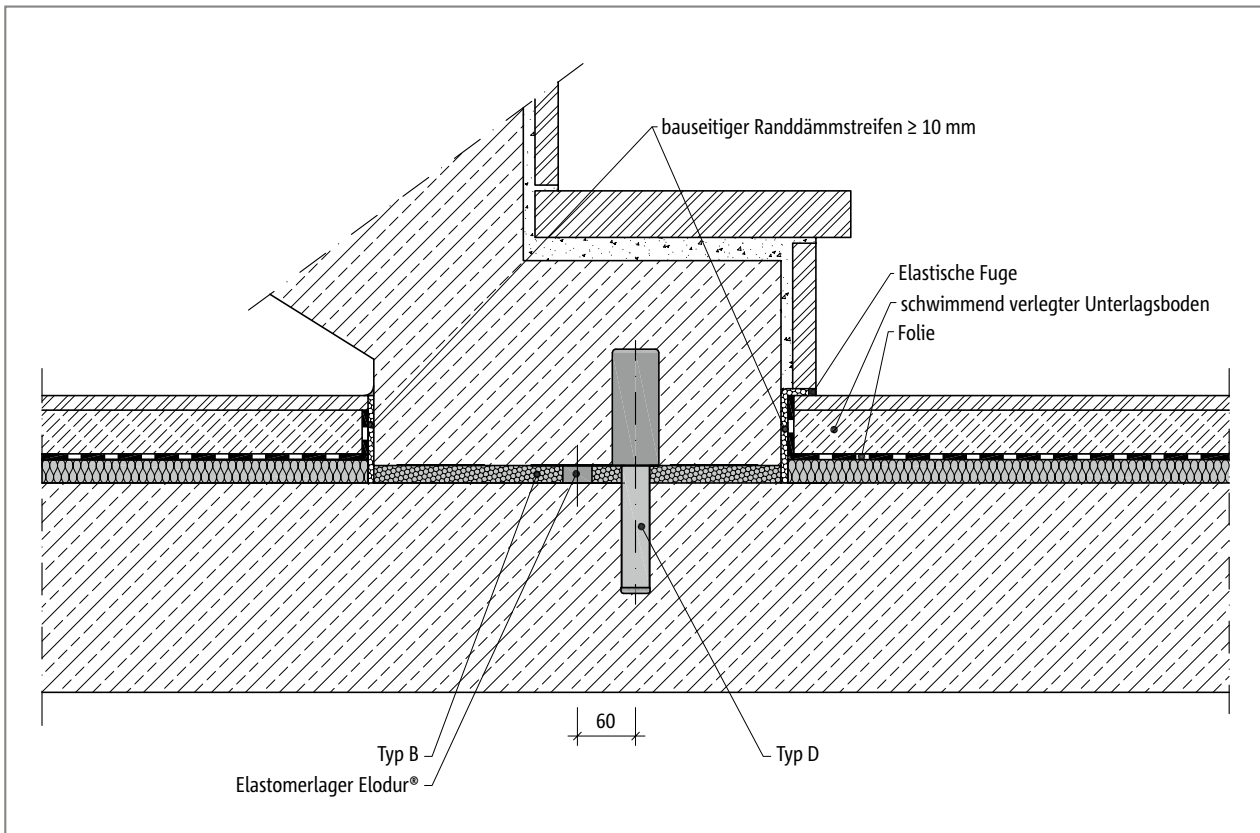


Abb. 172: Schöck Tronsole® Typ B + Typ D: Einbauschnitt

Elementanordnung

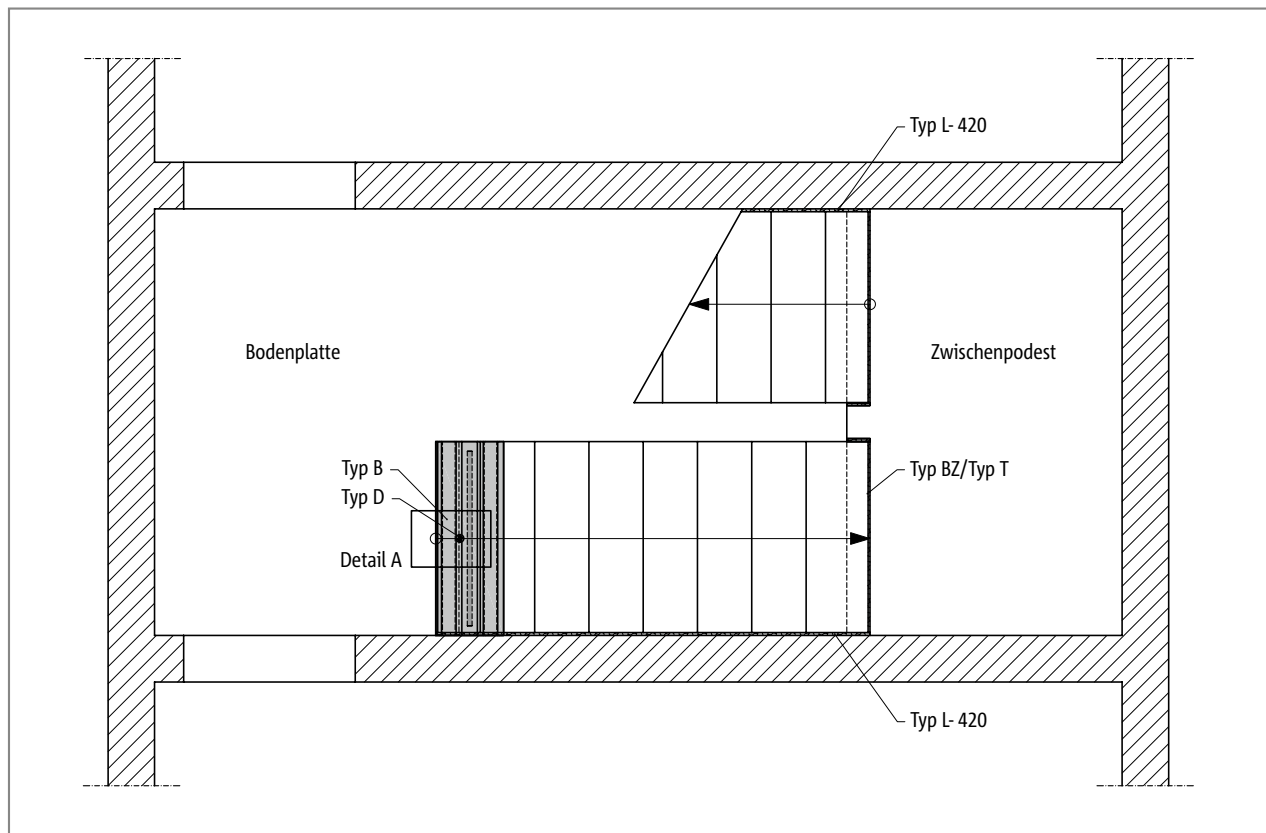


Abb. 173: Schöck Tronsole® Typ B + Typ D: Elementanordnung im Grundriss

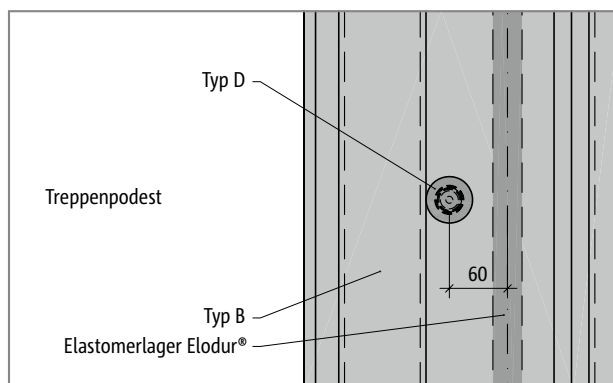


Abb. 174: Schöck Tronsole® Typ B + Typ D: Detail A

i Elementanordnung

- ▶ Die angegebenen Schalldämmwerte gelten in Kombination mit der Schöck Tronsole® Typ L-420 oder mit einer ausreichend breiten Luftfuge (50 mm).
- ▶ Zur akustischen Entkopplung von Treppenlauf und Podest/Geschossdecke eignet sich der Einsatz der Schöck Tronsole® Typ T oder bei Konsolausbildung mit Typ BZ. Die Tronsole® Typen BZ, T und B können an einem Treppenlauf kombiniert eingesetzt werden.
- ▶ Die Schöck Tronsole® Typ D bietet einen zusätzlichen Widerstand gegen Horizontalkräfte und verstärkt damit die Lagesicherung des Treppenlaufs an der Bodenplatte.

Produktbeschreibung

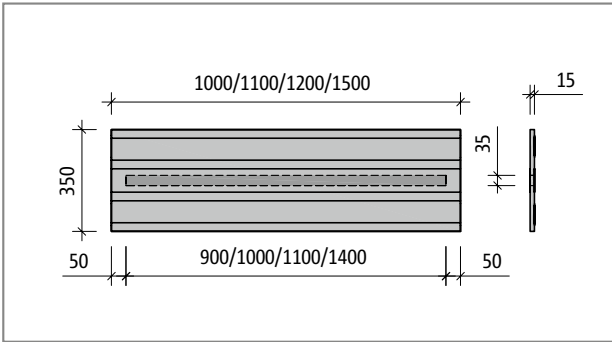


Abb. 175: Schöck Tronsole® Typ B-V1-L...-B350: Produktgrundriss

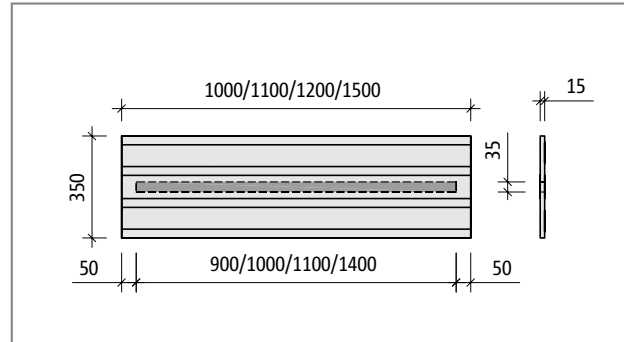


Abb. 176: Schöck Tronsole® Typ B-V2-L...-B350: Produktgrundriss

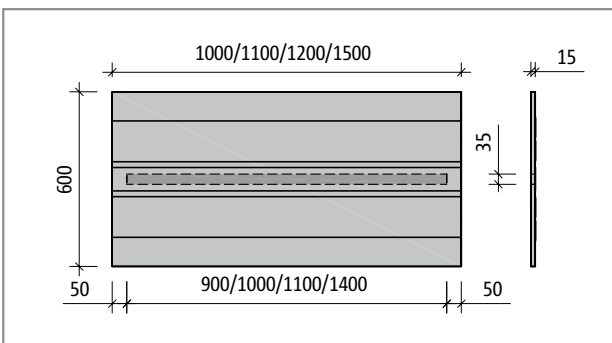


Abb. 177: Schöck Tronsole® Typ B-V1-L...-B600: Produktgrundriss

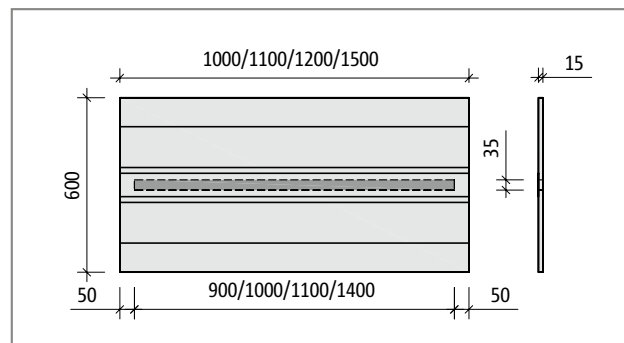


Abb. 178: Schöck Tronsole® Typ B-V2-L...-B600: Produktgrundriss

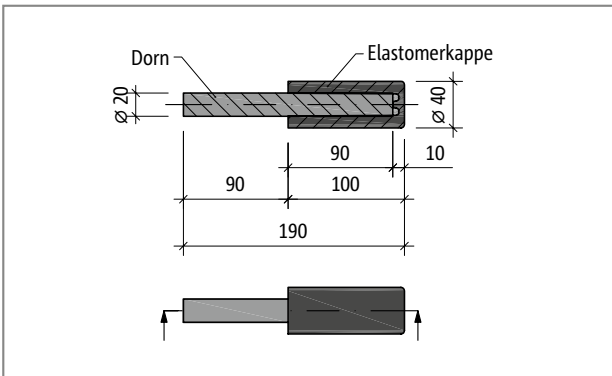


Abb. 179: Schöck Tronsole® Typ D: Produktgrundriss

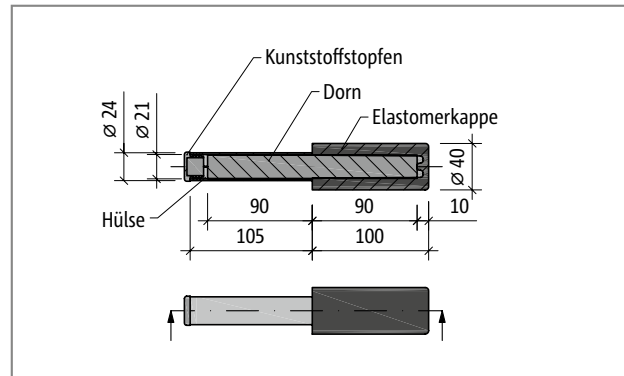


Abb. 180: Schöck Tronsole® Typ D-H: Produktgrundriss

B
D

Bemessung

Bemessungstabelle

Schöck Tronsole® Typ	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® Typ	B-V1	B-V2
Tronsole® Länge L [mm]	1000, 1100, 1200, 1500	1000, 1100, 1200, 1500
Tronsole® Dicke [mm]	15	
Elastomerlager Elodur®, Länge L_E [mm]	L - 100	
Elastomerlager Elodur®, Dicke [mm]	15	
Elastomerlager Elodur®, Breite [mm]	25	35

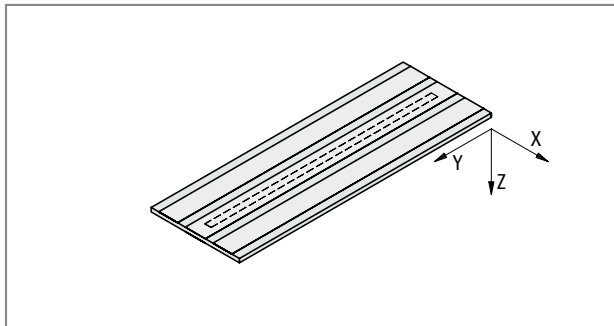


Abb. 181: Schöck Tronsole® Typ B: Vorzeichenregel für die Bemessung

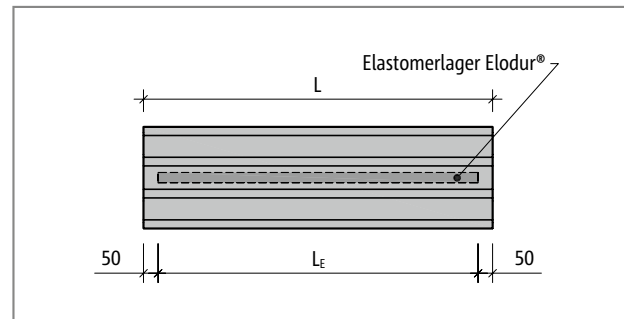


Abb. 182: Schöck Tronsole® Typ B: Darstellung der Längen L und L_E ; die Länge des Elastomerlagers Elodur® ist immer 10 cm kürzer als die Länge der Tronsole®.

Schöck Tronsole® Typ	D
Bemessungswerte bei	Betonfestigkeit \geq C25/30
$v_{Rd,x}$ [kN/Element]	±8,8
$v_{Rd,y}$ [kN/Element]	±8,8

i Hinweise zur Bemessung

- ▶ Das linienförmige Elastomerlager Elodur® dient ausschliesslich zur Übertragung von Vertikalkräften und geringen Horizontal Kräften.
- ▶ Die PE-Schaum-Platte der Tronsole® Typ B gibt bei sachgerechtem Einbau die mittige Lage des Elastomerlagers Elodur® vor. Die Einhaltung dieser Lage bereitet die Grundlage für die Bemessung.
- ▶ Die angegebenen Bemessungswerte beziehen sich auf den laufenden Meter der Tronsole®-Länge.

Bauseitige Armierung

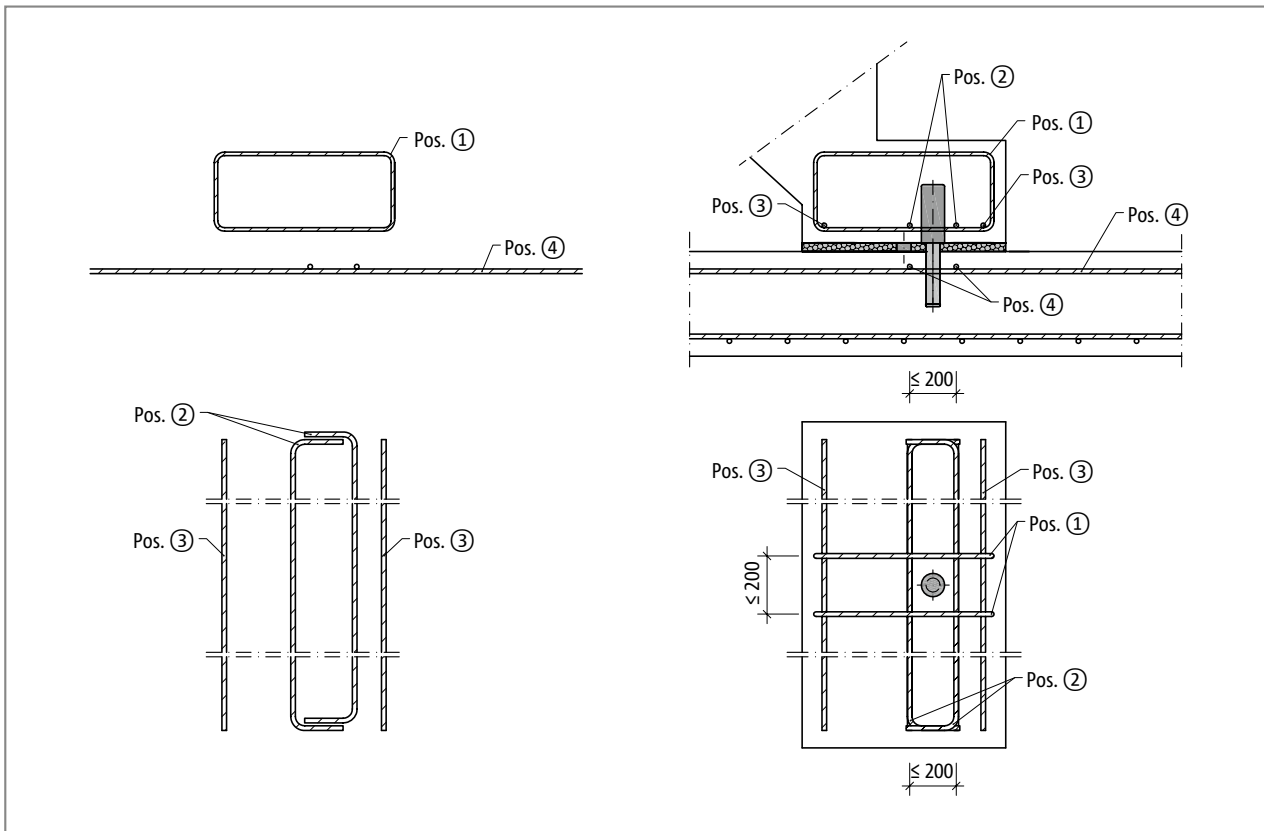


Abb. 183: Schöck Tronsole® Typ D: Bauseitige Armierung

Schöck Tronsole® Typ		D
Bauseitige Armierung	Ort	Expositionsklasse XC1, Betonfestigkeit \geq C25/30
Pos. 1 Geschlossener Bügel		
Pos. 1	treppenseitig	2 \varnothing 8
Pos. 2 Querarmierung mit beidseitigem Endhaken		
Pos. 2	treppenseitig	2 \varnothing 8
Pos. 3 Stabstahl in Querrichtung der Treppe		
Pos. 3	treppenseitig	2 \varnothing 8
Pos. 4 Stabstahl parallel und quer zum Treppenlauf		
Pos. 4	Bodenplatte, oben	2 x 2 \varnothing 8

i Bauseitige Armierung

- Die bauseitige Armierung Pos. 1, Pos. 2, sowie Pos. 4 sind jeweils paarweise um die Tronsole® Typ D herum anzuordnen. Im Grundriss sollte der Abstand der Bügel beziehungsweise Stäbe einer Position maximal 200 mm betragen.
- Eine vorhandene obere Plattenarmierung kann auf Pos. 4 angerechnet werden.
- Bei Randabständen der Tronsole® Typ D von weniger als 120 mm ist der Widerstand gegen Betonkantenbruch vom Ingenieur nachzuweisen.

Verformung

Verformung des Elastomerlagers Elodur® der Tronsole® Typ B-V1

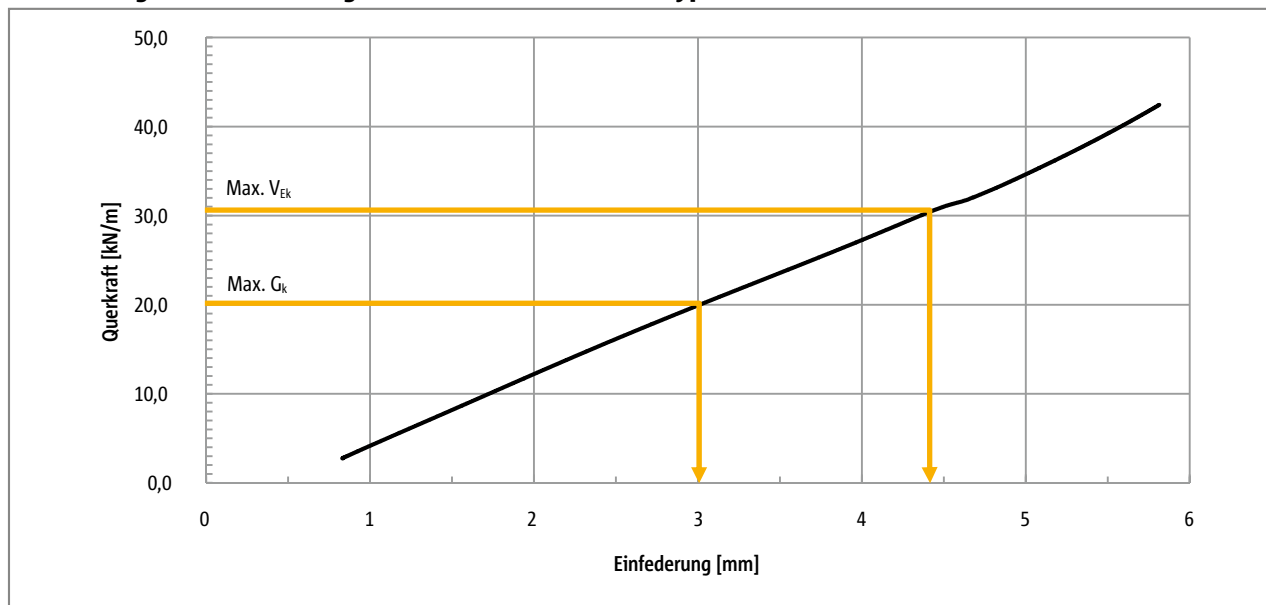


Abb. 184: Schöck Tronsole® Typ B-V1: Verformung des Elastomerlagers Elodur®

Verformung des Elastomerlagers Elodur® der Tronsole® Typ B-V2

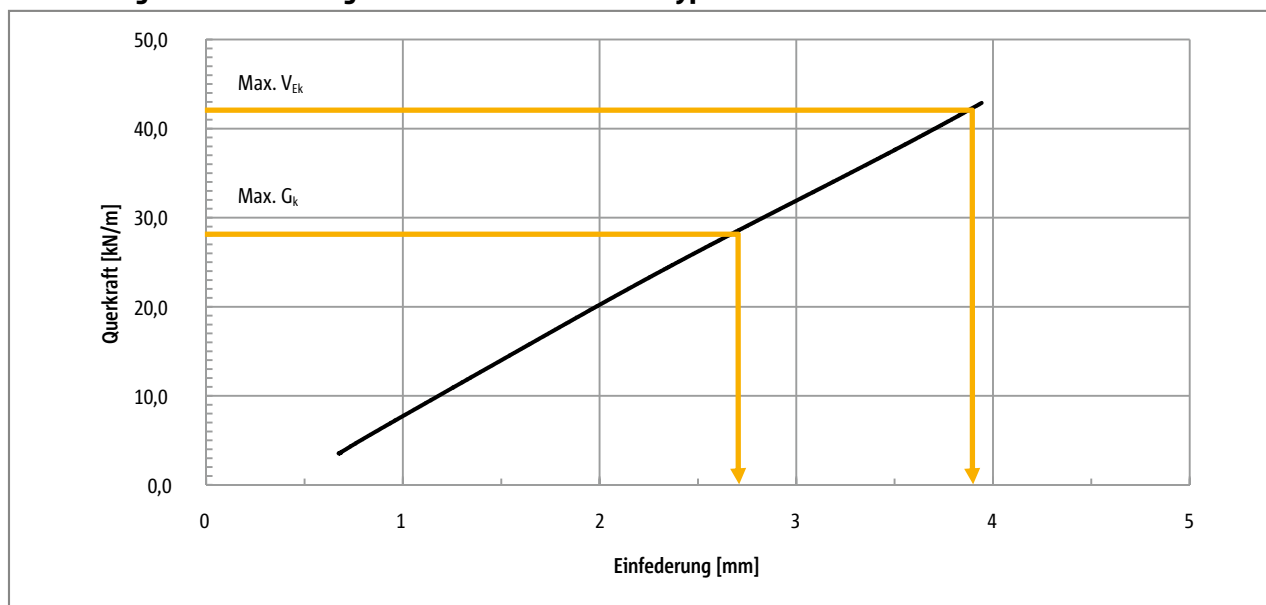


Abb. 185: Schöck Tronsole® Typ B-V2: Verformung des Elastomerlagers Elodur®

i Hinweise zur Verformung

- ▶ Mit Einfederung ist die vertikale Verformung des Elastomerlagers Elodur® unter vertikaler Querkraftbeanspruchung gemeint.
- ▶ Kriechen ist zusätzlich mit 50 % der Einfederung aus der ständigen Last G_k zu berücksichtigen.
- ▶ $\text{Max. } V_{Ek} = \text{Max. } V_{Ed} / \gamma$, wobei $\gamma = 1,4$
- ▶ $\gamma = 1,4$ gilt unter der Annahme, dass $\text{Max. } V_{Ed}$ zu zwei Dritteln aus Eigengewicht und zu einem Drittel aus Verkehrslast zusammengesetzt ist.
- ▶ Somit ist $\text{Max. } V_{Ek}$ die maximale Gebrauchslast und das maximale Eigengewicht ist $\text{Max. } G_k = 2/3 \cdot \text{Max. } V_{Ek}$.

Brandschutz | Materialien | Einbau

Brandschutz

Bei der Schöck Tronsole® Typ B handelt es sich um ein statisch nicht relevantes Trittschalldämmelement. Daher bezieht sich die Feuerwiderstandsklasse auf die umgebenden Stahlbetonbauteile.

i Brandschutz

- ▶ Die Tronsole® Typ B entspricht Baustoffklasse E nach SN EN 13501-1.

Materialien und Baustoffe

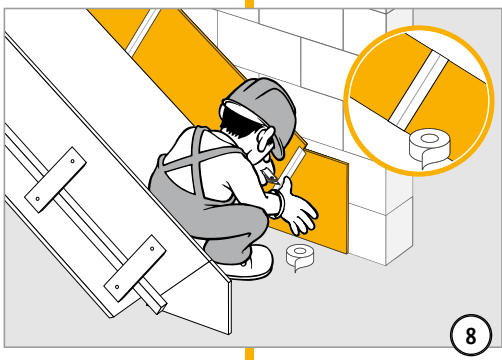
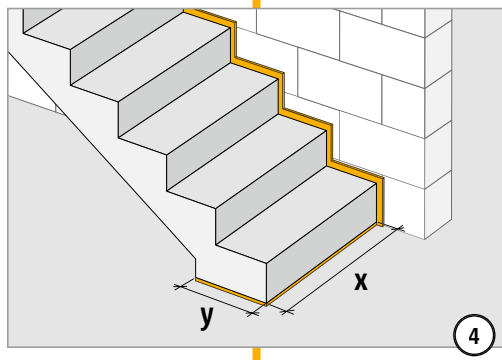
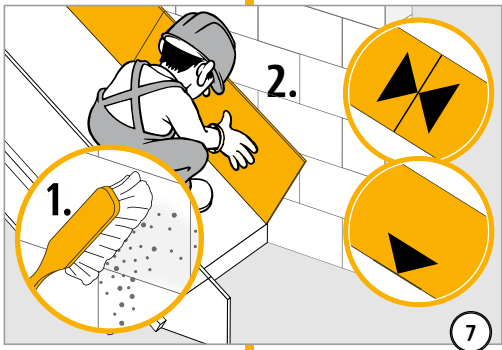
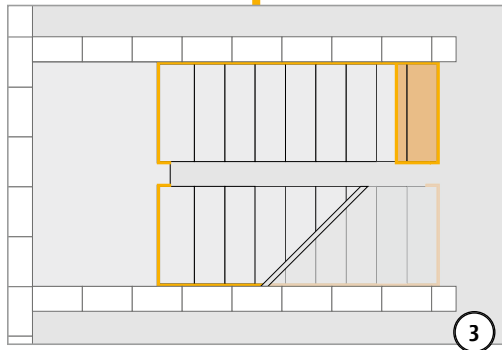
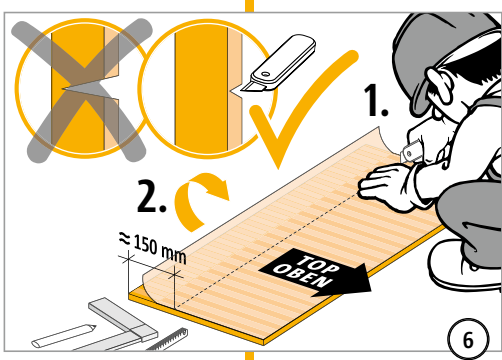
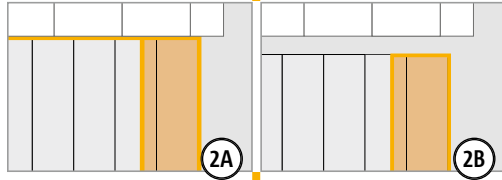
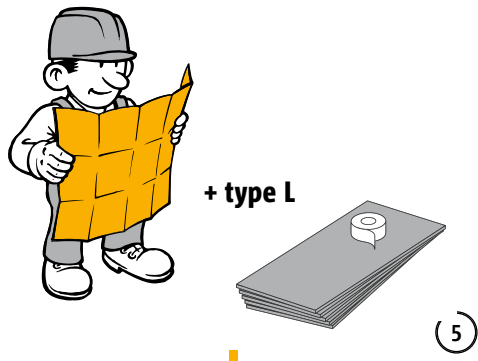
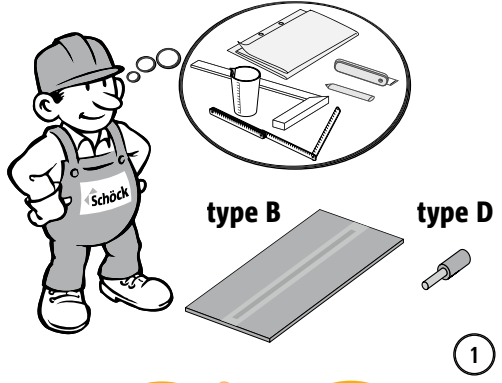
Schöck Tronsole® Typ B	Material
PE-Schaum-Platte	PE-Schaum nach DIN EN 14313
Elastomerlager	Polyurethan nach DIN EN 13165

Schöck Tronsole® Typ D	Material
Dorn, Edelstahl	S690, Werkstoff-Nr. 1.4362
Elastomerkappe	Polyurethan nach DIN EN 13165
Hülse	Polypropylen

i Einbau

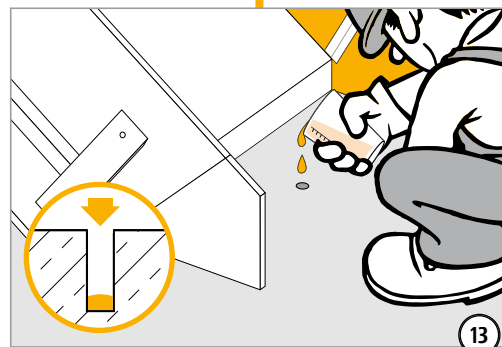
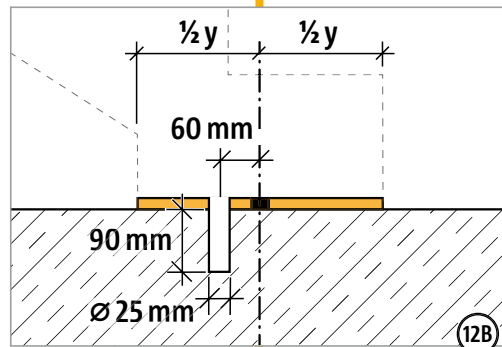
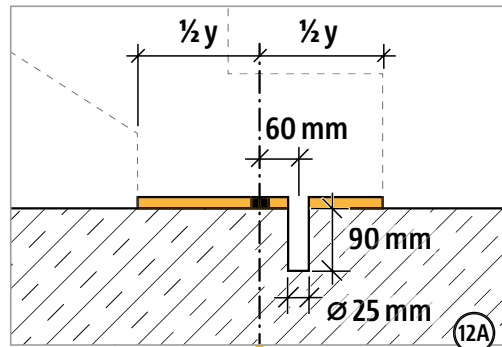
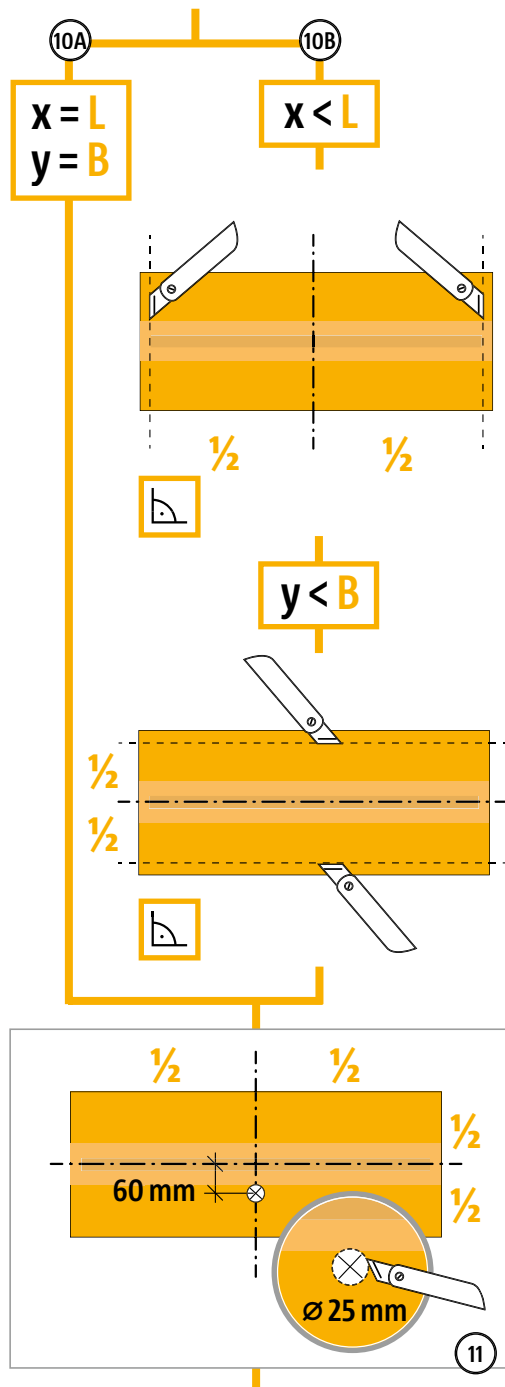
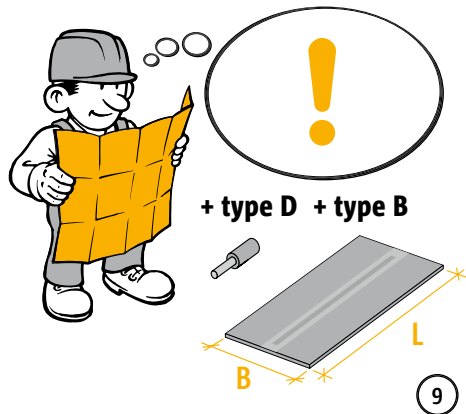
- ▶ Die Schöck Tronsole® Typ B verfügt über doppelseitige Montageklebebänder zur Befestigung an der Sohle des trockenen und staubfreien Elementtreppenlaufs.
- ▶ Bei der Verwendung von Ortbetontreppen wird die Tronsole® Typ B zwischen die Randschalung auf die Bodenplatte gelegt.
- ▶ Die PE-Schaumplatten können mit einem einfachen Schnittwerkzeug von Hand zugeschnitten werden. Da die PE-Schaumplatte an beiden Enden des linienförmigen Elastomerlagers um 50 mm übersteht, kann die Tronsole® Typ B leicht gekürzt werden, ohne das Elastomerlager zu beeinträchtigen.
- ▶ Beim Ablängen der Tronsole® Typ B ist darauf zu achten, dass der Überstand der PE-Schaumplatten über die Enden des Elastomerlagers beidseitig um dieselbe Länge gekürzt wird, um die mittige Lage des Elastomerlagers beizubehalten.
- ▶ Eine schallbrückenfreie Ausbildung bedingt die Verwendung von bauseitigen Randdämmstreifen an den Seiten des Treppenfusses.
- ▶ Die optional erhältliche Hülse zur Tronsole® Typ D kann als verlorene Schalung im Elementtreppenlauf oder im Boden genutzt werden.
- ▶ Die Tronsole® Typ D (ohne Hülse) erfordert eine Aussparung oder das Einbohren des Dorns in den erhärteten Beton der Bodenplatte.

Einbauanleitung Baustelle Ortbeton

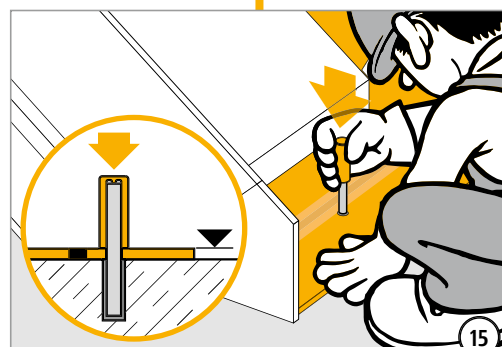


B
D

Einbauanleitung Baustelle Ortbeton

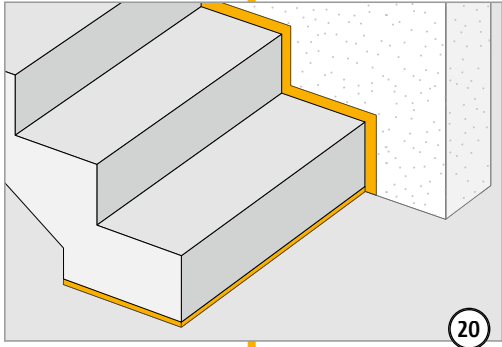
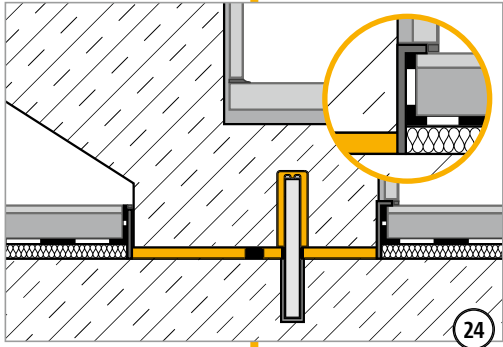
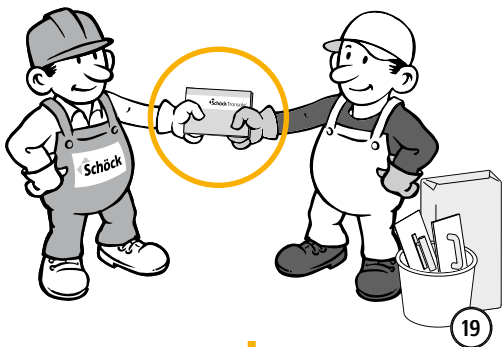
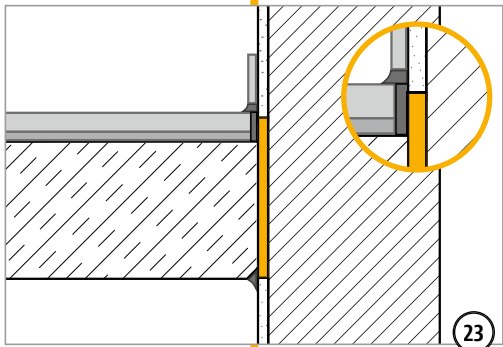
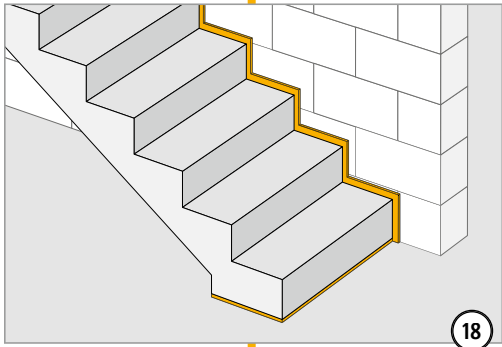
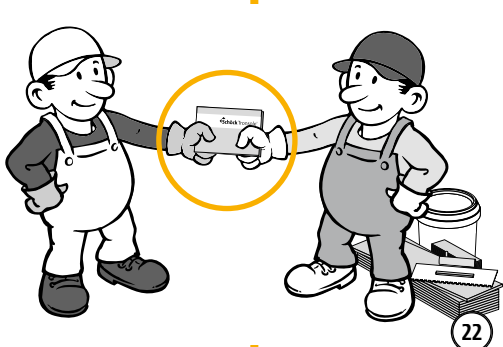
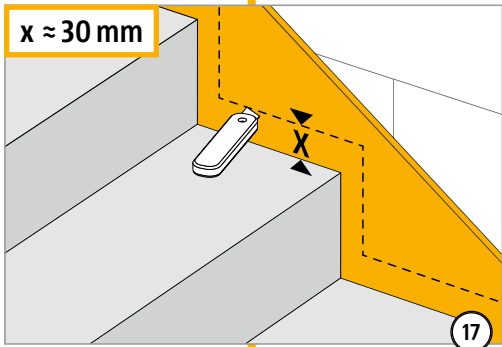
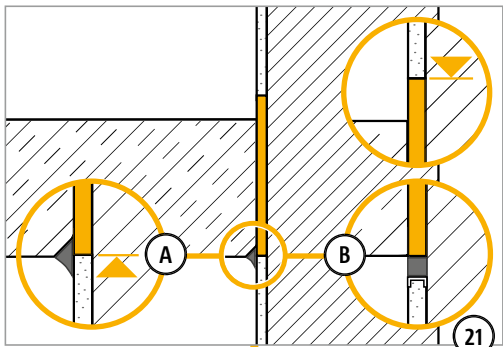
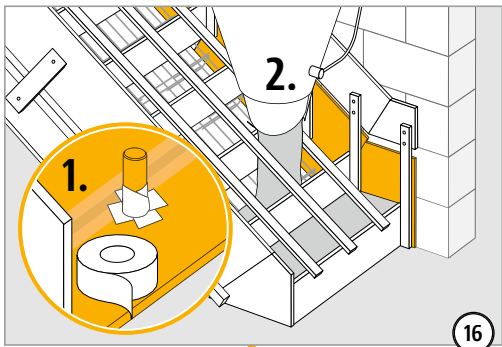


*Auf ausreichend fließfähige Konsistenz achten!



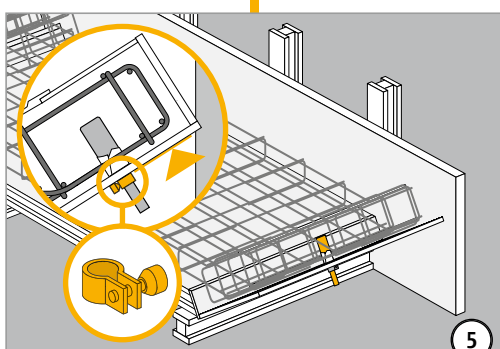
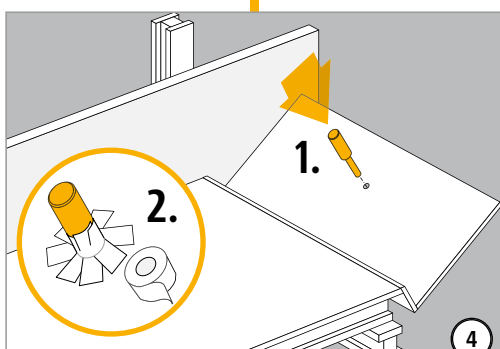
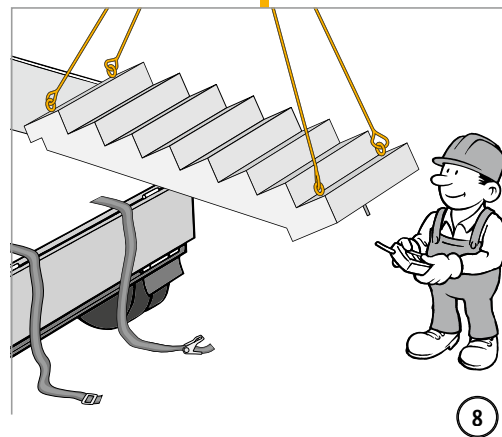
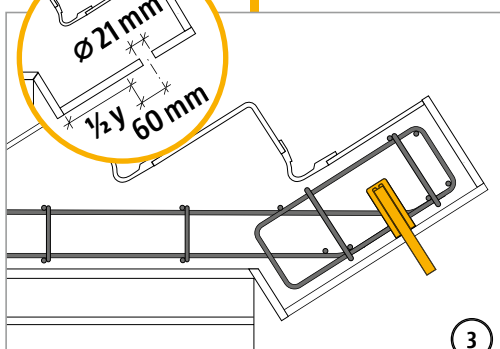
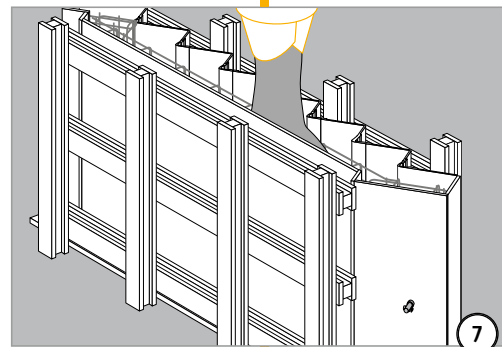
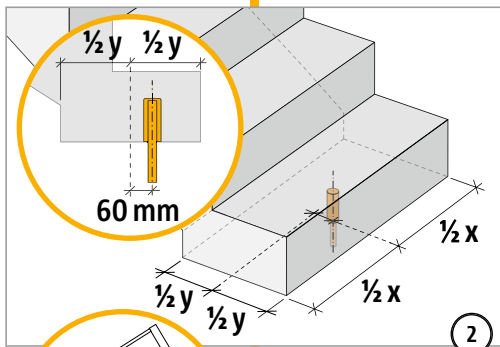
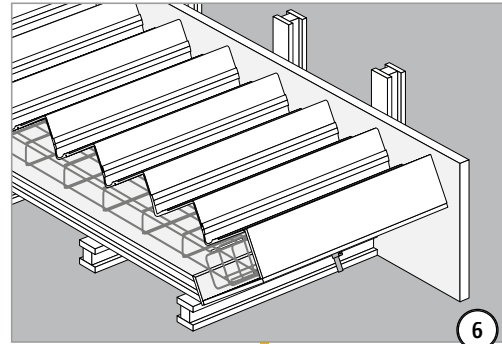
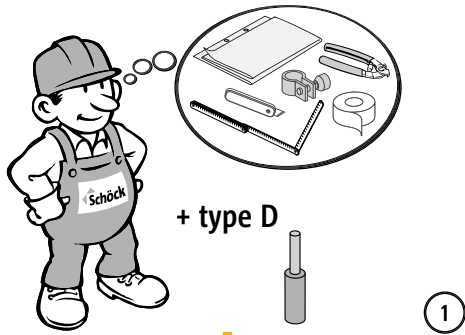
B
D

Einbauanleitung Baustelle Ortbeton



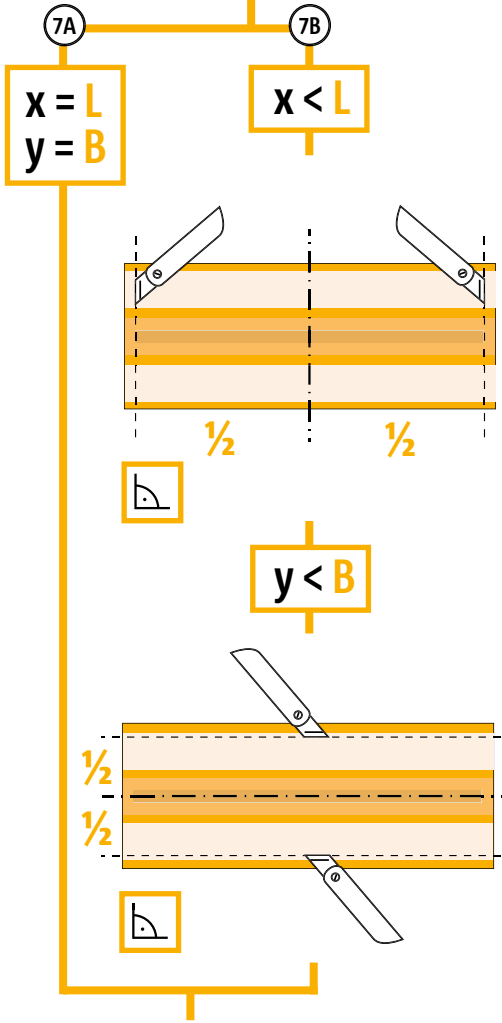
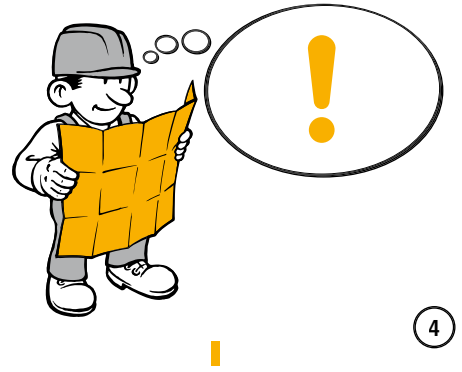
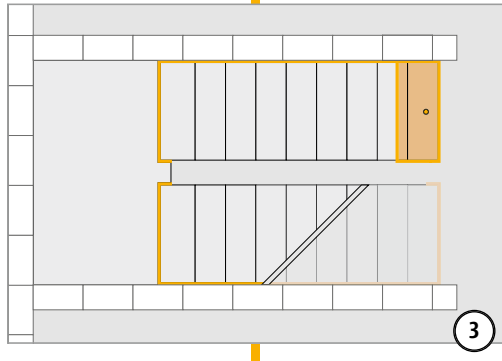
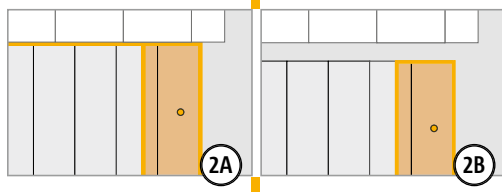
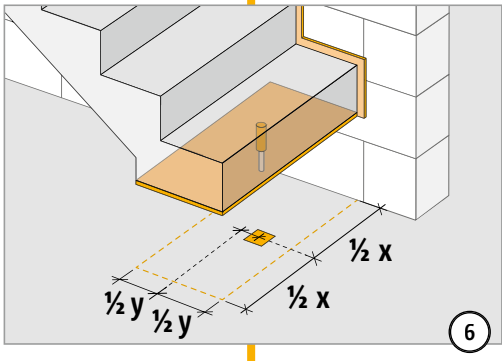
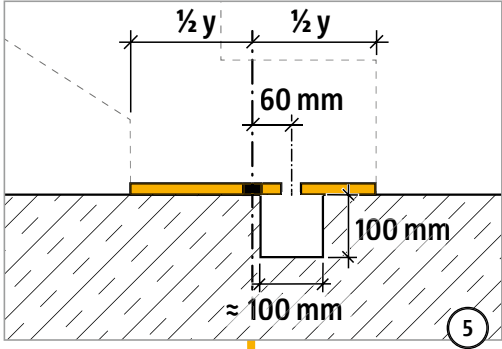
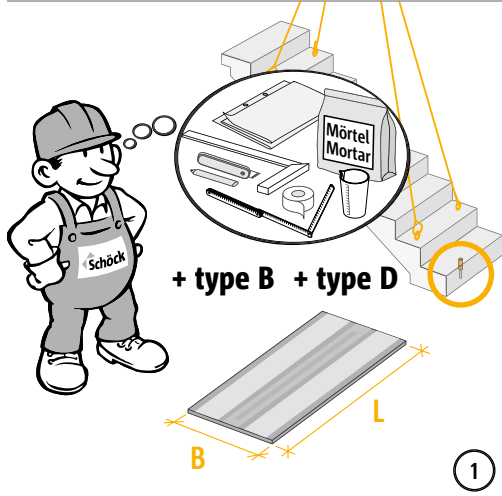
B
D

Einbauanleitung Elementwerk



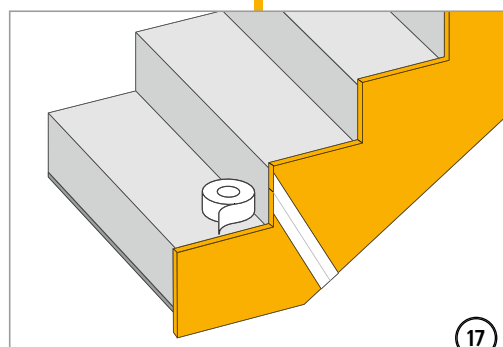
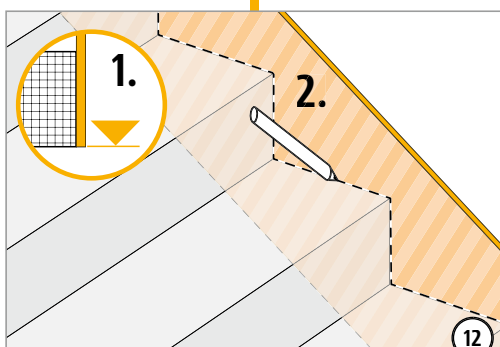
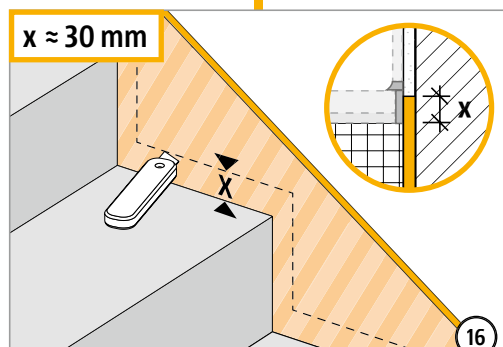
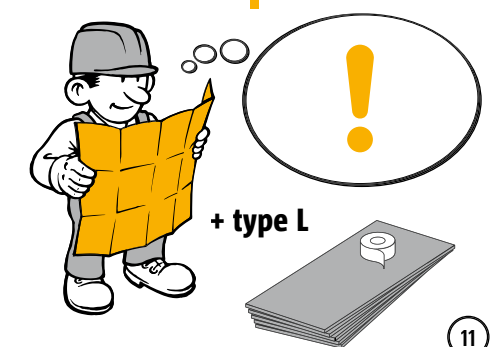
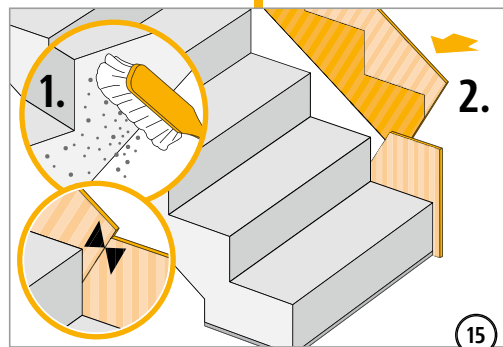
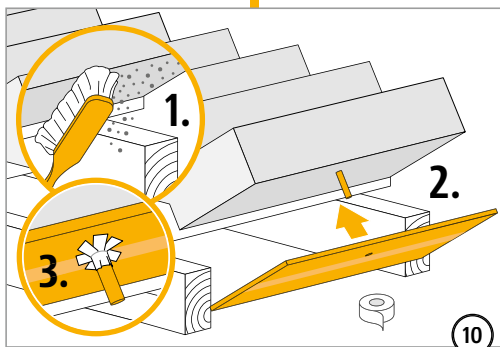
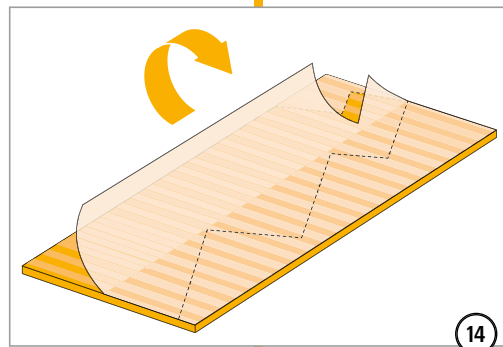
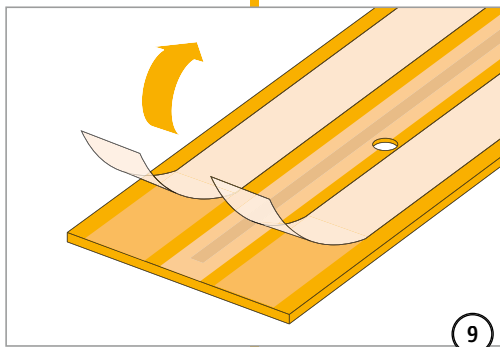
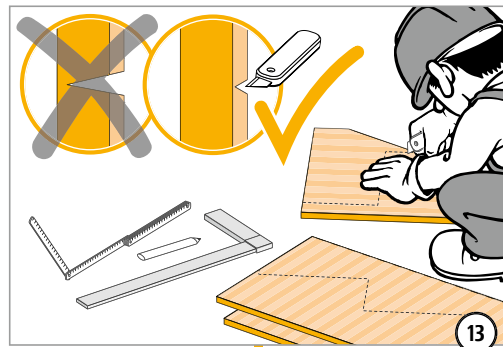
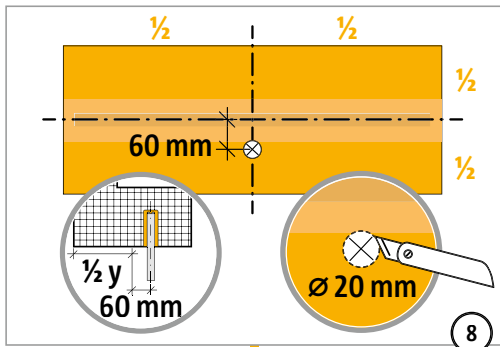
B
D

Einbauanleitung Baustelle Element



B
D

Einbauanleitung Baustelle Element



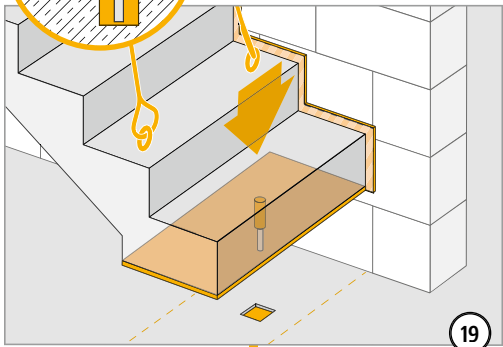
B
D

Einbauanleitung Baustelle Element

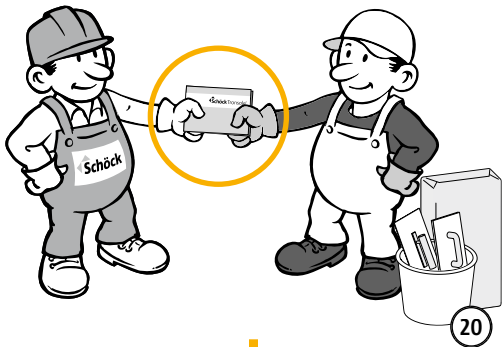


18

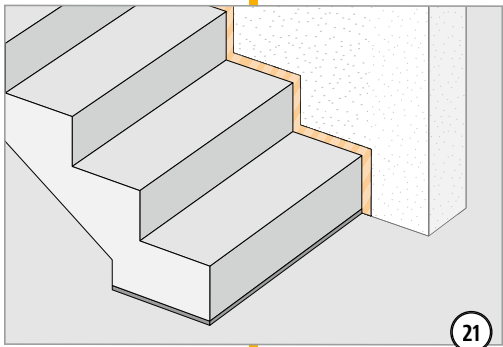
*Auf ausreichend fließfähige Konsistenz achten!



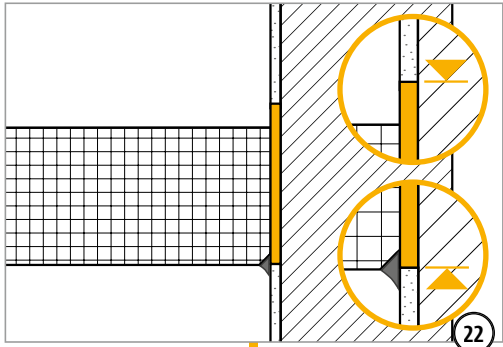
19



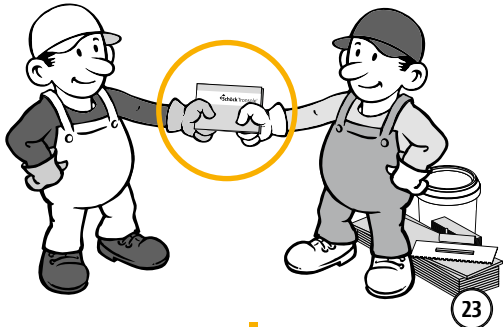
20



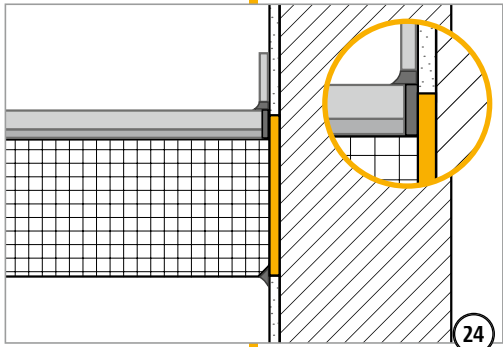
21



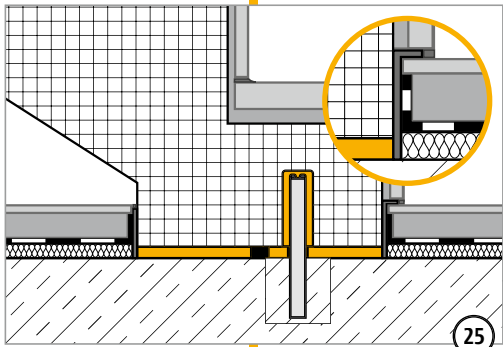
22



23



24

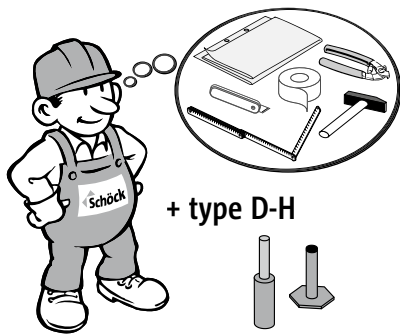


25

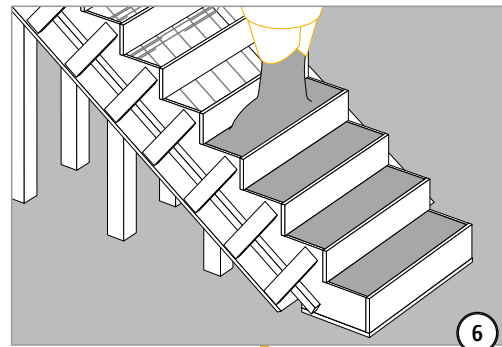


B
D

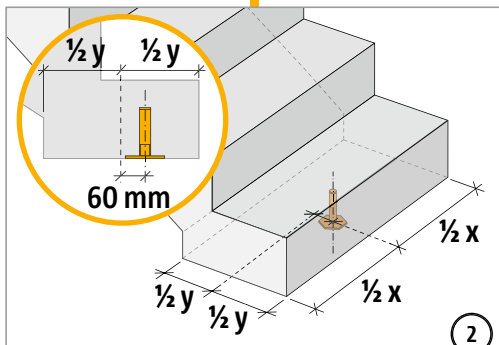
Einbauanleitung Elementwerk



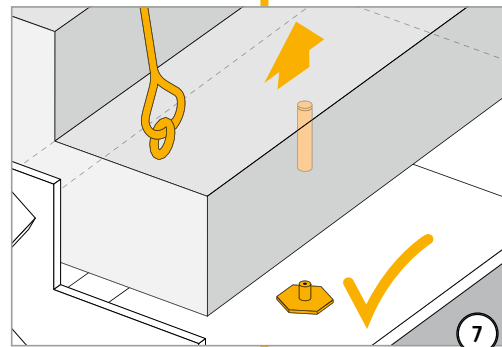
1



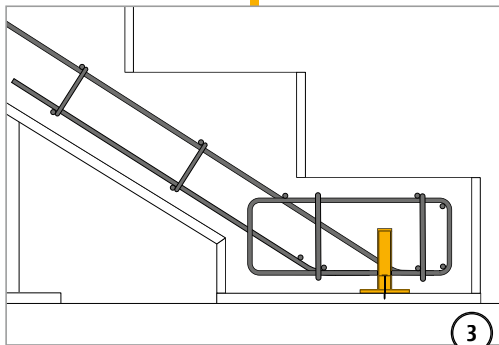
6



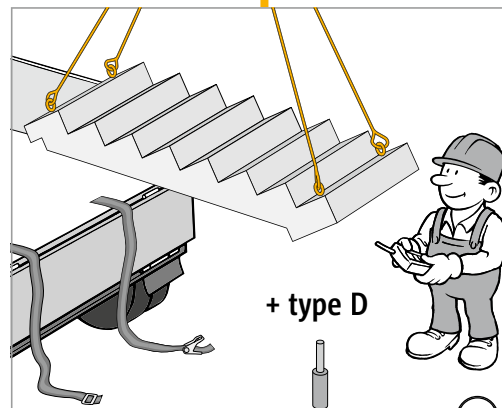
2



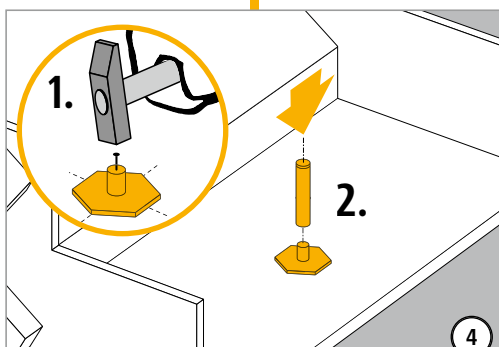
7



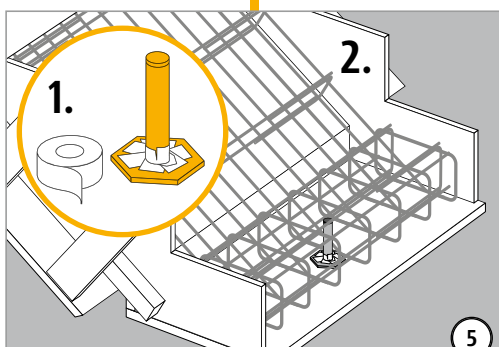
3



8



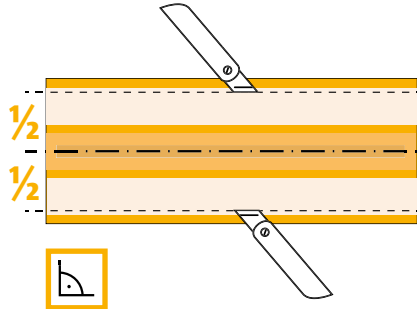
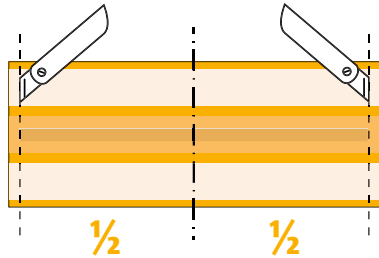
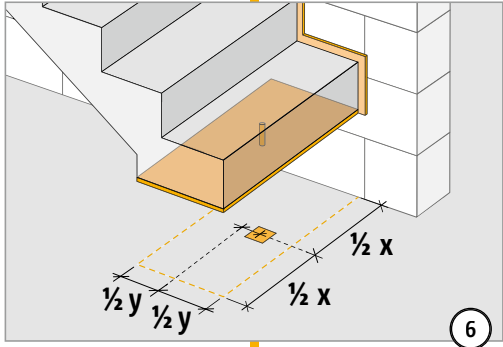
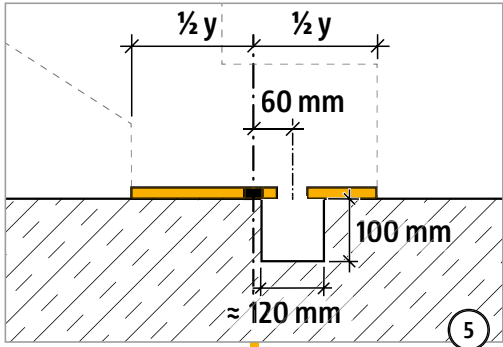
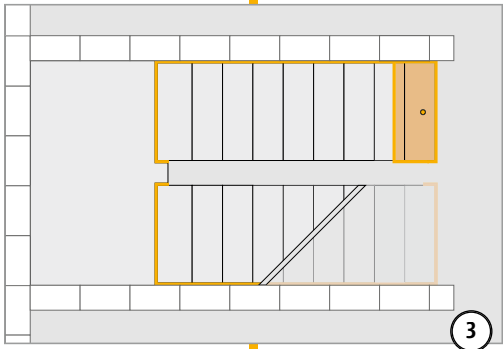
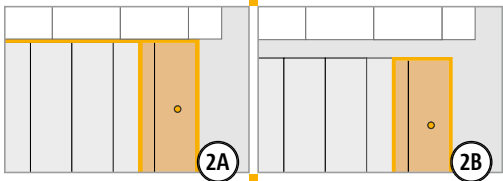
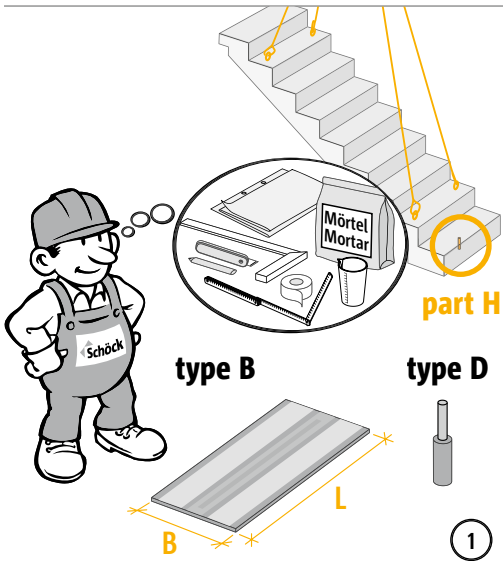
4



5

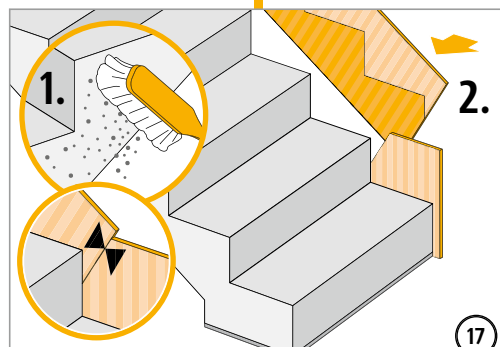
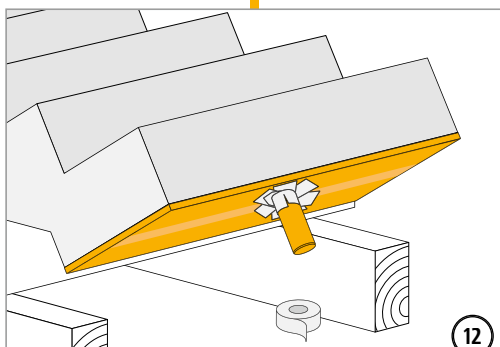
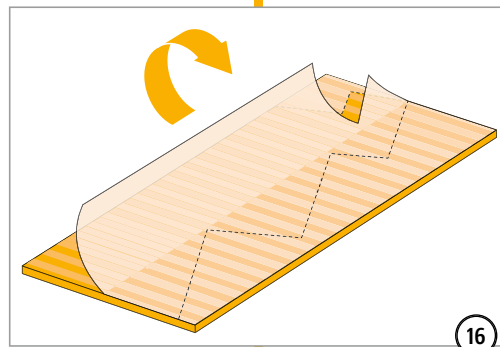
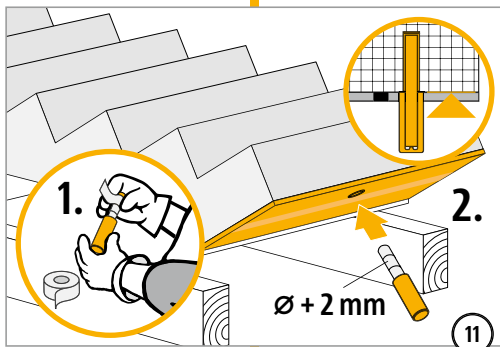
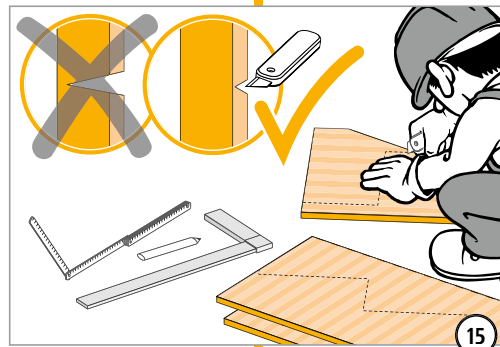
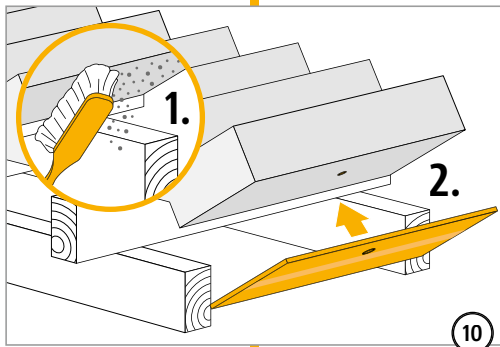
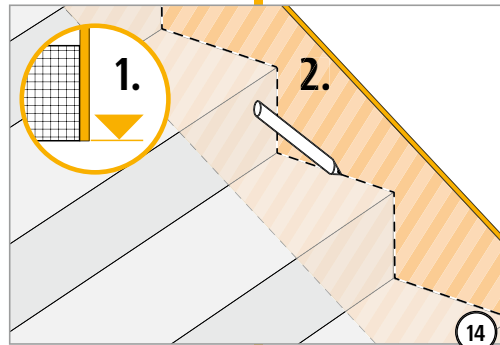
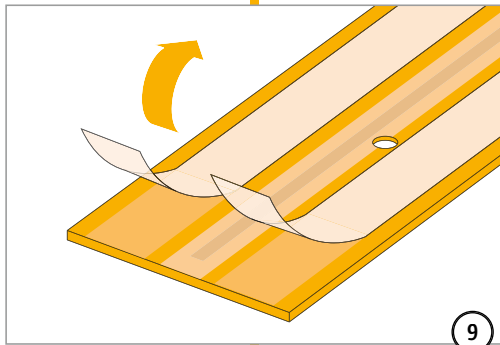
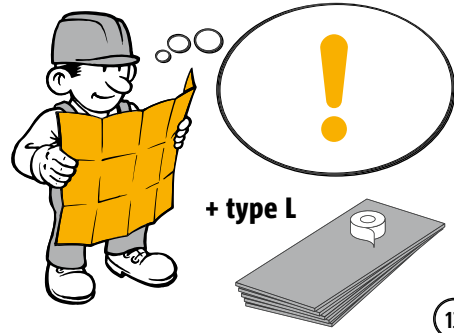
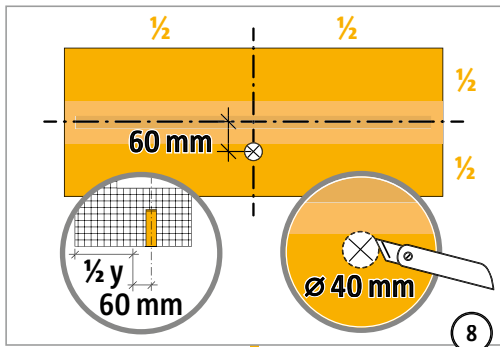
B
D

Einbauanleitung Baustelle Element

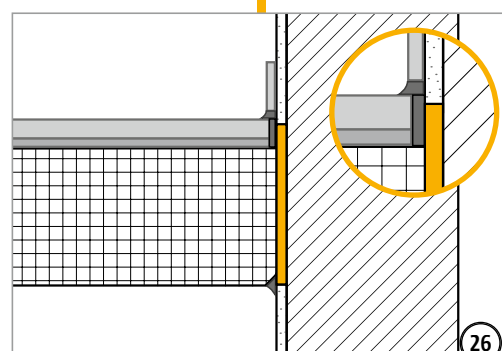
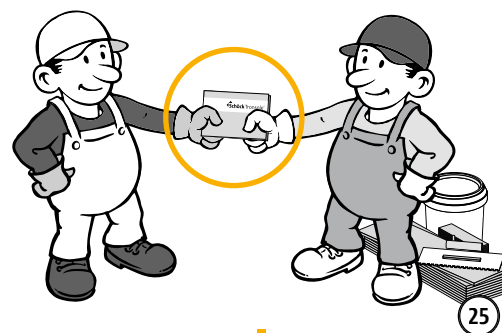
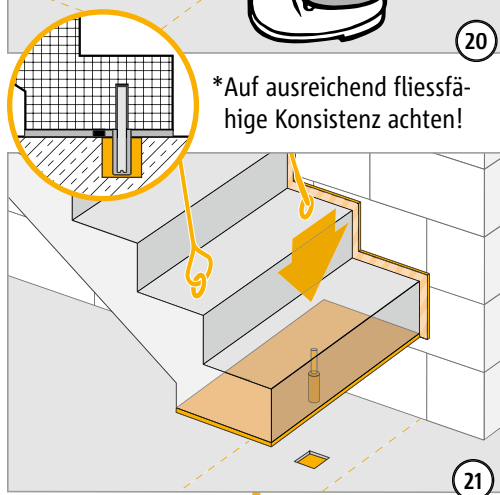
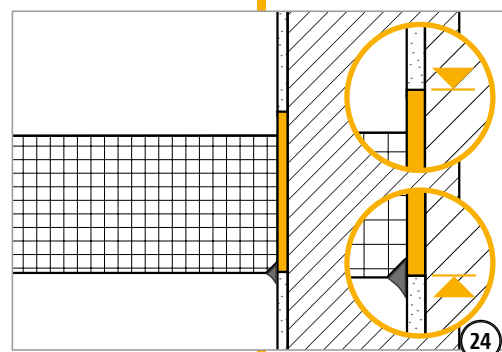
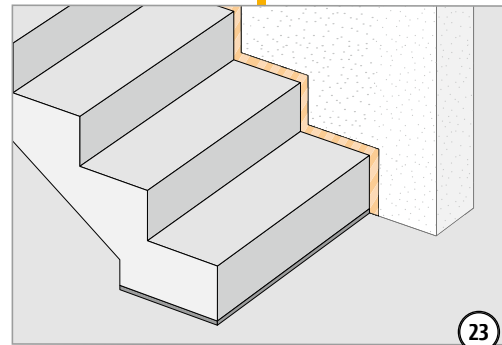
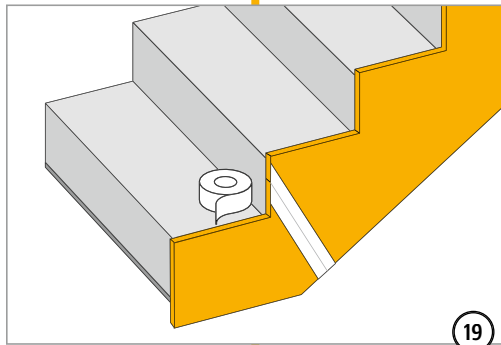
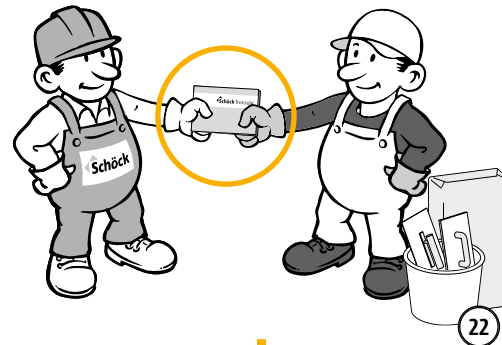
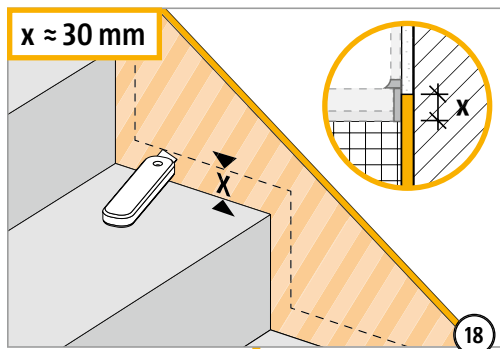


B
D

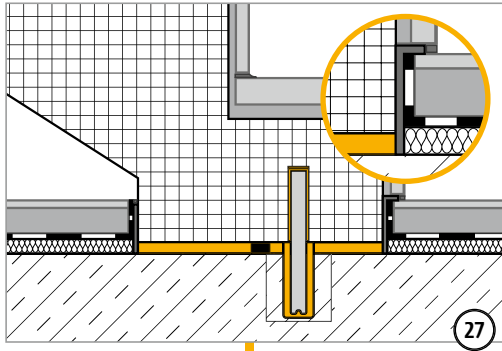
Einbauanleitung Baustelle Element



Einbauanleitung Baustelle Element



Einbauanleitung Baustelle Element



✓ Checkliste

- Sind die Masse der Schöck Tronsole® auf die Geometrie der akustisch zu entkoppelnden Bauteile abgestimmt?
- Sind die Einwirkungen der Schöck Tronsole® auf Bemessungsniveau ermittelt?
- Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt und ausgeschrieben?
- Sind planmässig vorhandene Horizontallasten berücksichtigt, die über Tronsole® Typ B abgeleitet werden können?
- Ist beim Einbau der Schöck Tronsole® Typ D der minimale Randabstand von 120 mm eingehalten?

