

Schöck Tronsole® Typ B mit Typ D



Schöck Tronsole® Typ B

Tragendes Trittschalldämmelement für den Anschluss Treppenlauf an Bodenplatte. Das Element überträgt positive Querkräfte.
Fertigung: Treppenlauf in Ortbeton oder als Fertigteil

Schöck Tronsole® Typ D

Trittschalldämmender Arretierdorn zur horizontalen Sicherung des Treppenlaufs. Der Arretierdorn überträgt Kräfte quer zur Längsachse.

B
D

Produktmerkmale | Produktdesign

■ 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 bei maximal zulässiger Eigenlast nach DIN 7396; Prüfberichte Nr. 91386-04 bis 91386-06;
- Hochwertiges und effizientes Elastomerlager Elodur®
- Sichere Befestigung am Fertigteiltreppenlauf durch Montageklebeband
- Hochwertige und leicht zuschneidbare PE-Schaumplatte

■ 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
- Optional in der Farbe anthrazit erhältlich.

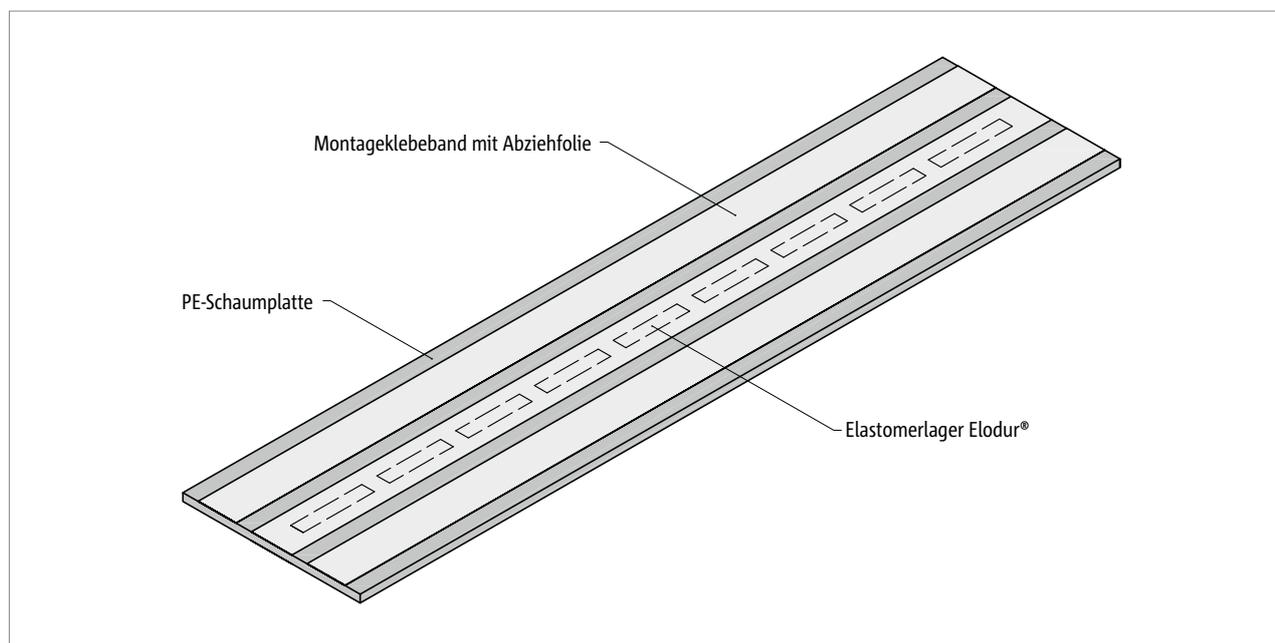


Abb. 160: Schöck Tronsole® Typ B

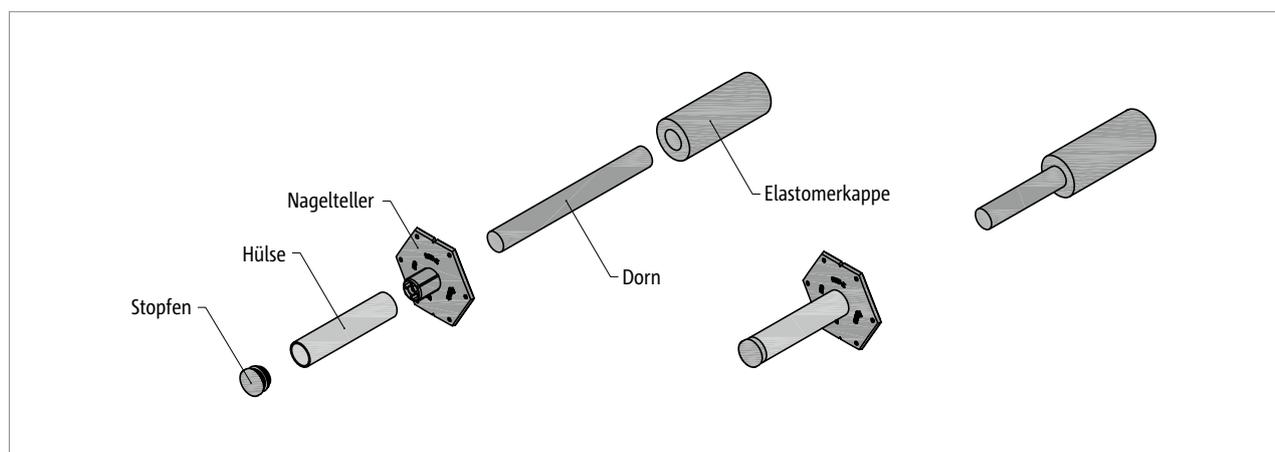


Abb. 161: Schöck Tronsole® Typ D-H

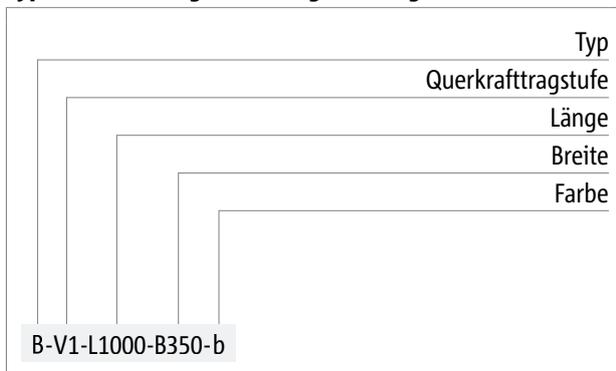
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Tronsole® Typ B

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

- Querkrafttragstufe:
 - V1, V2, V3: Elastomerlagerbreite $b = 35$ mm
 - Sondertypen auf Anfrage
- Länge:
 - Länge $L = 750\text{--}1700$ mm erhältlich.
- Breite:
 - Breite $B = 70\text{--}600$ mm
- Farbe:
 - Farbe b = blau
 - Farbe a = anthrazit

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



■ Sonderkonstruktionen

- Schöck Tronsole® Typ B kann bauseitig zugeschnitten werden.

Einbauschnitt

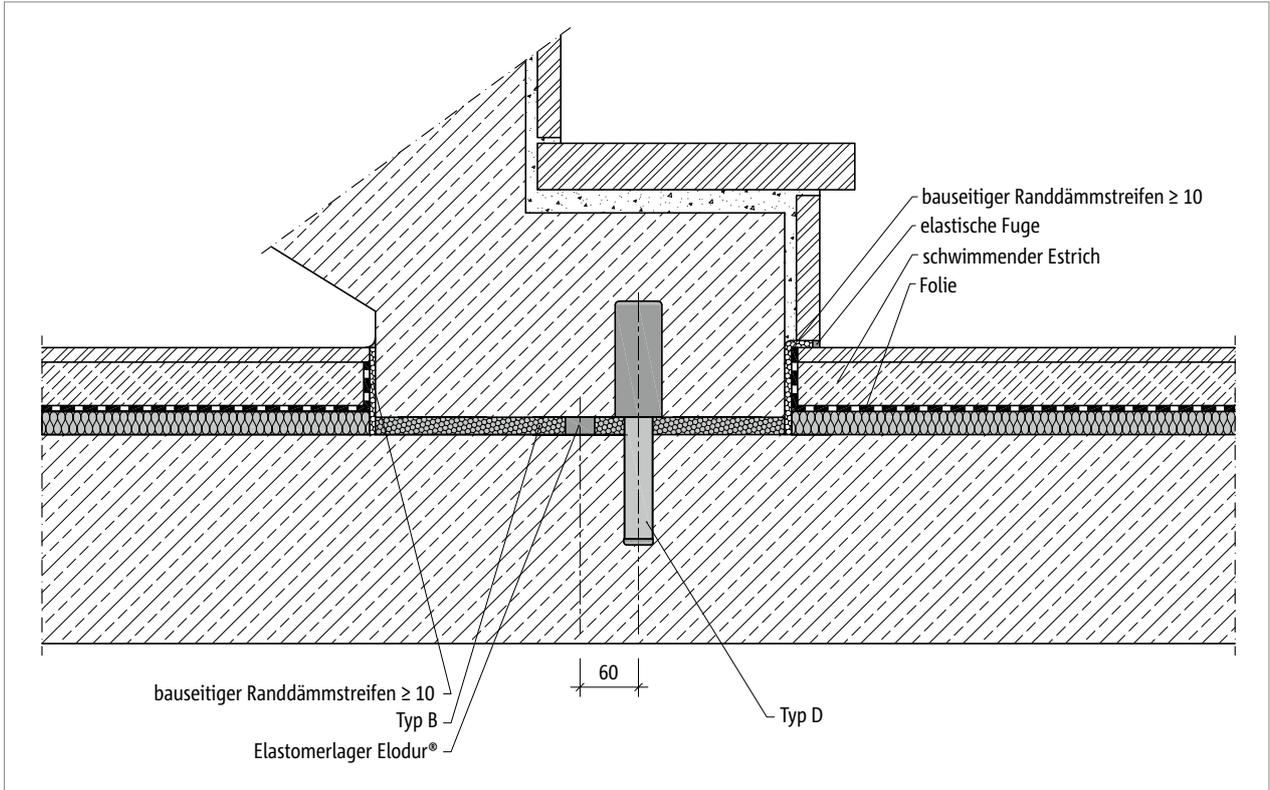


Abb. 162: Schöck Tronsole® Typ B + Typ D: Einbauschnitt

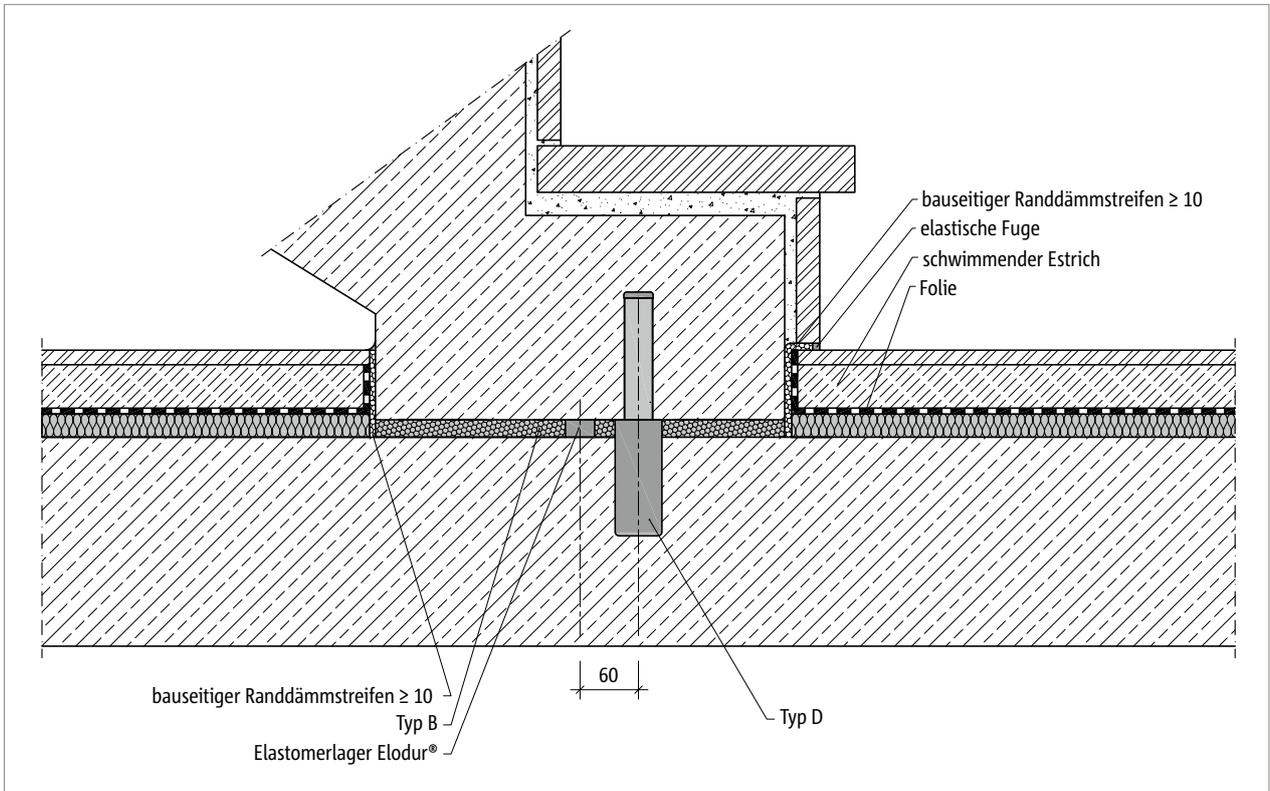


Abb. 163: Schöck Tronsole® Typ B + Typ D: Alternative Installation

B
D

Elementanordnung

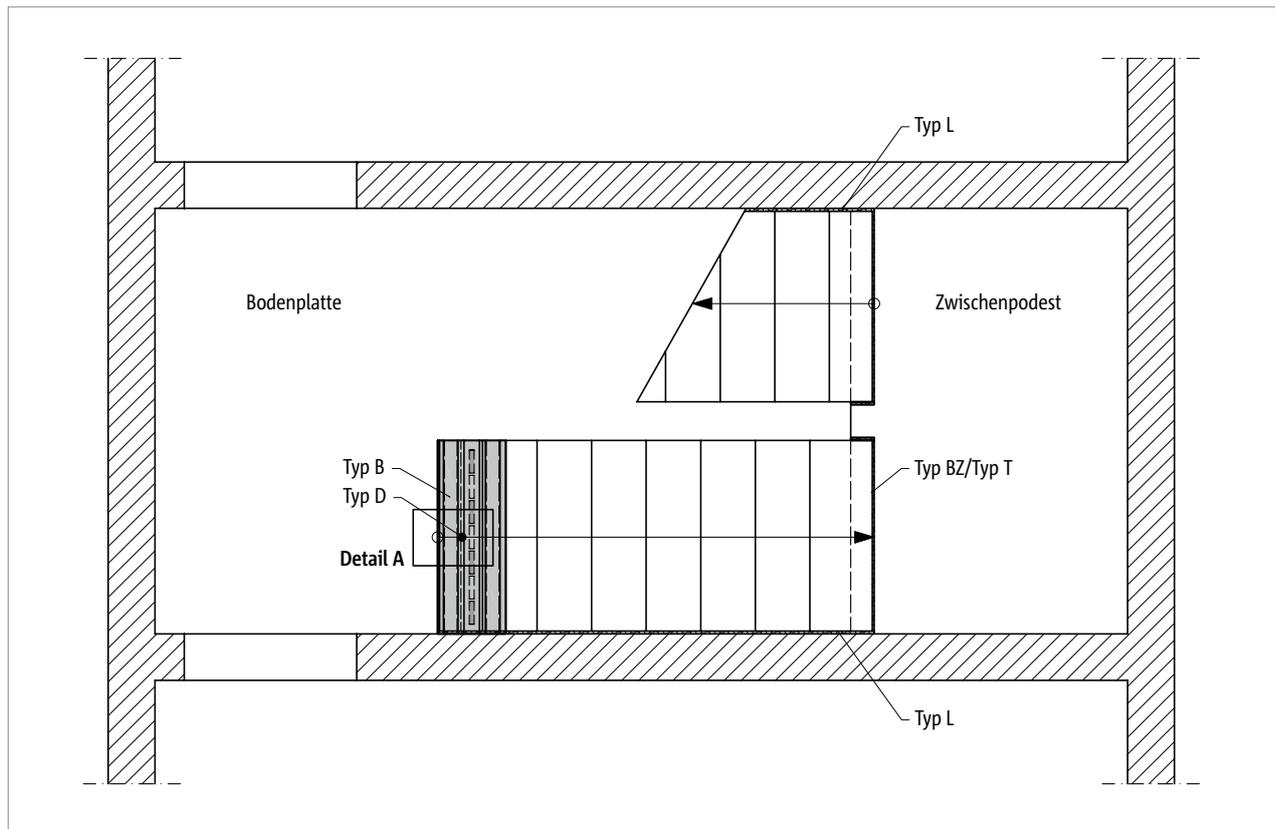


Abb. 164: Schöck Tronsole® Typ B + Typ D: Elementanordnung im Grundriss

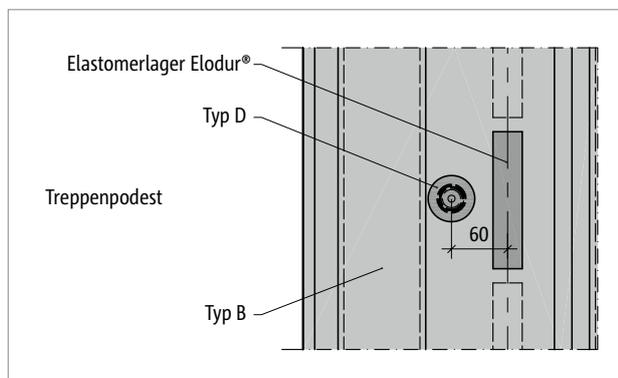


Abb. 165: Schöck Tronsole® Typ B + Typ D: Detail A

i Elementanordnung

- Zur akustischen Entkopplung von Treppenlauf und Podest/Geschossdecke eignet sich der Einsatz der Tronsole® Typ T oder bei Konsolausbildung Typ BL, BZ. Die Tronsole® Typen BL, 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

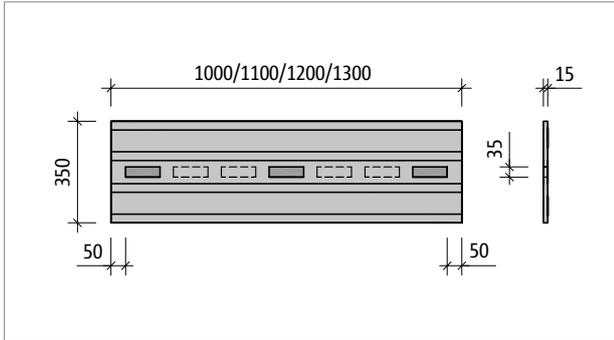


Abb. 166: Schöck Tronsole® Typ B-V1...-B350: Produktgrundriss

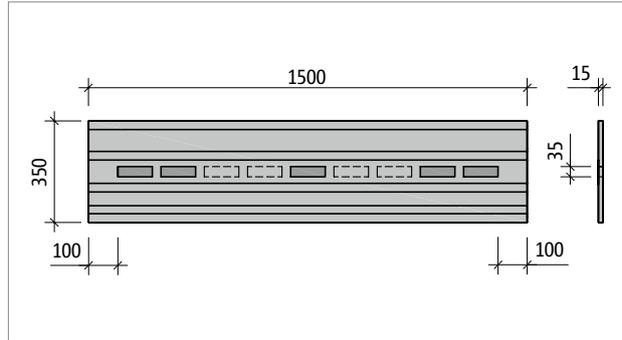


Abb. 167: Schöck Tronsole® Typ B-V1...-B350: Produktgrundriss

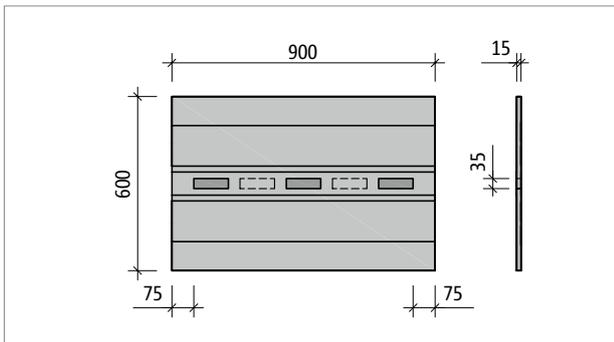


Abb. 168: Schöck Tronsole® Typ B-V1...-B600: Produktgrundriss

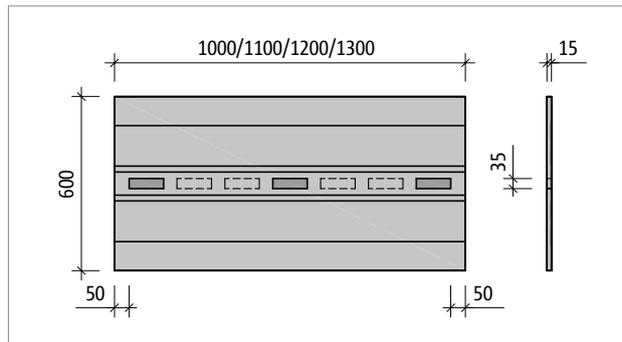


Abb. 169: Schöck Tronsole® Typ B-V1...-B600: Produktgrundriss

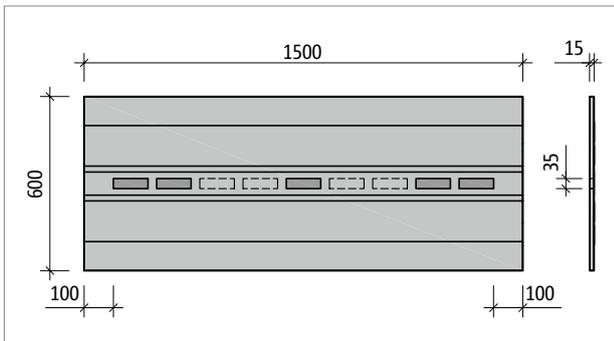


Abb. 170: Schöck Tronsole® Typ B-V1...-B600: Produktgrundriss

B
D

i Elastomerlager Elodur®

Informationen zur exakten Positionierung der Elastomerlager innerhalb der Schöck Tronsole® erhalten Sie im Bedarfsfall durch die Anwendungstechnik von Schöck.

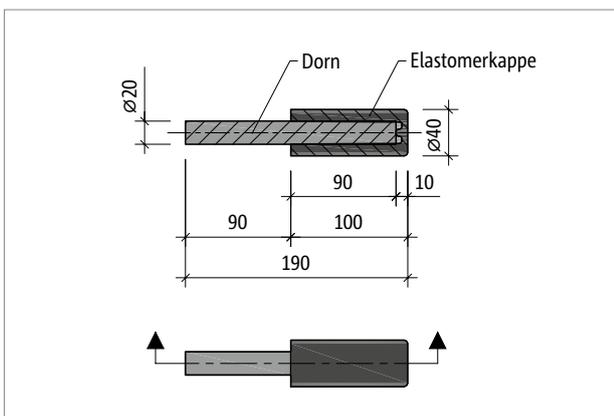


Abb. 171: Schöck Tronsole® Typ D: Produktgrundriss

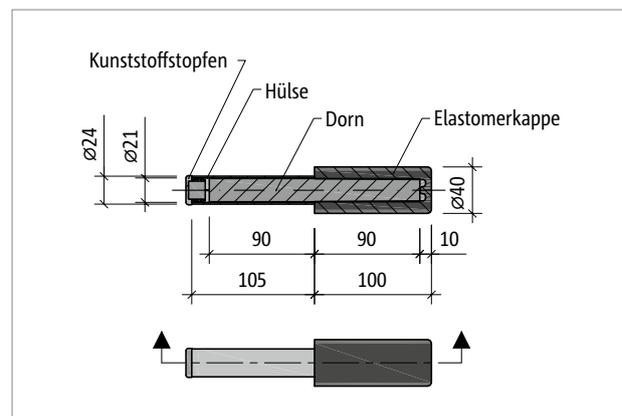


Abb. 172: Schöck Tronsole® Typ D-H: Produktgrundriss

Bemessung

Bemessungstabelle

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

Schöck Tronsole® Typ B-V1, -V2, -V3	
Elementlänge L [mm]	750–1700
Elementdicke [mm]	15
Elastomerlager Elodur®, Breite [mm]	35
Elastomerlager Elodur®, Dicke [mm]	15

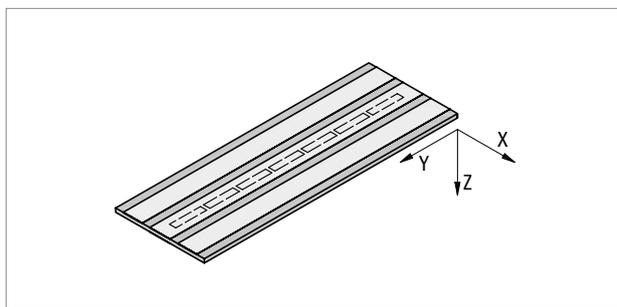


Abb. 173: Schöck Tronsole® Typ B: Vorzeichenregel für die Bemessung

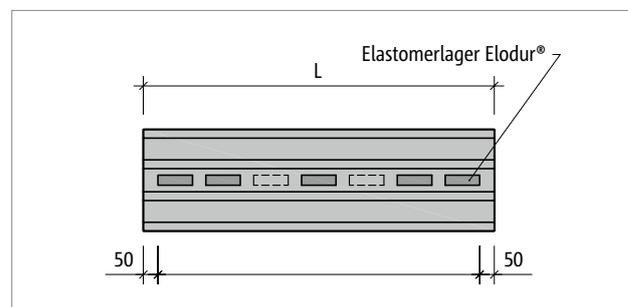


Abb. 174: Schöck Tronsole® Typ B: Darstellung der Längen L und L_E ; die Länge des Elastomerlagers Elodur® ist immer 10 cm kürzer als die Länge der Tronsole®.

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

i Hinweise zur Bemessung

- Das Elastomerlager Elodur® dient ausschliesslich zur Übertragung von Vertikalkräften und geringen Horizontalkräften.
- Die PE-Schaumplatte 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.

B
D

Bauseitige Bewehrung

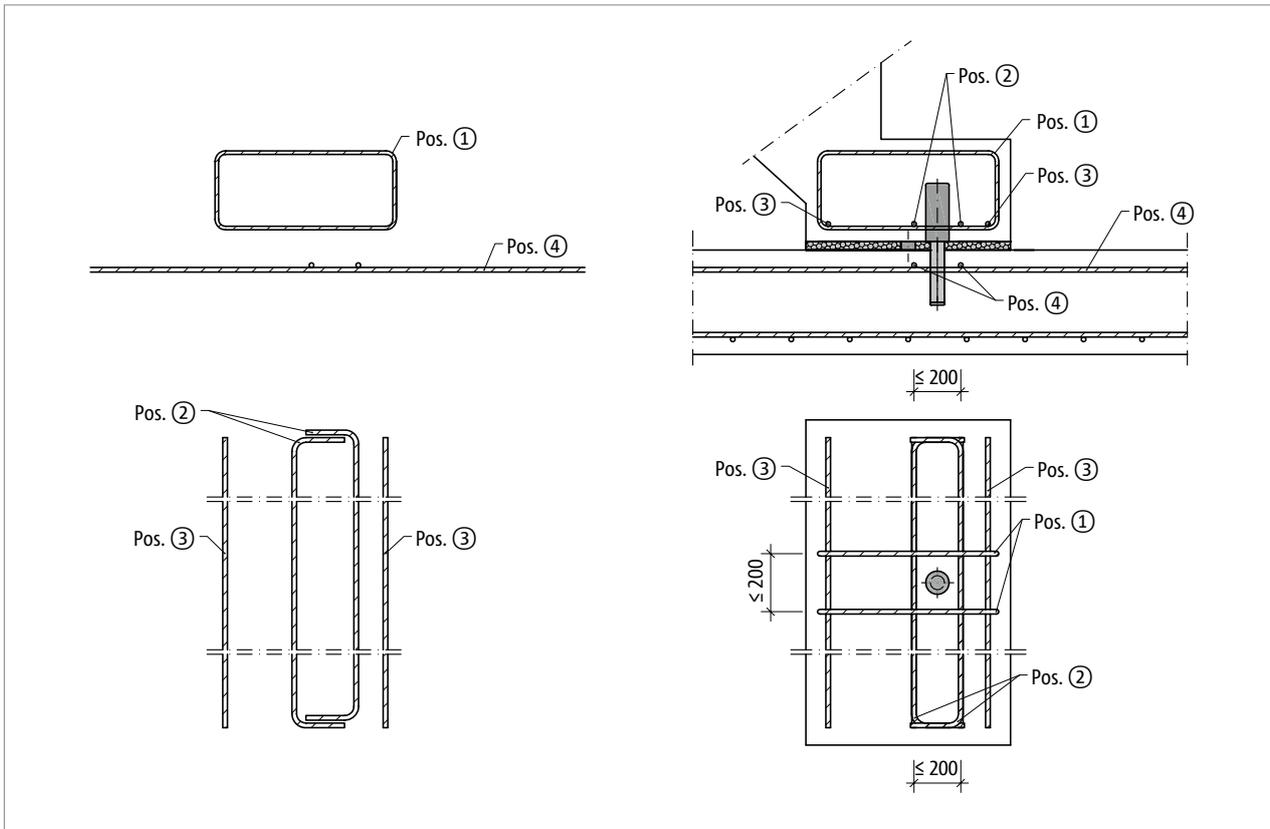


Abb. 175: Schöck Tronsole® Typ D: Bauseitige Bewehrung

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

■ Bauseitige Bewehrung

- Die bauseitige Bewehrung 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 Plattenbewehrung 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

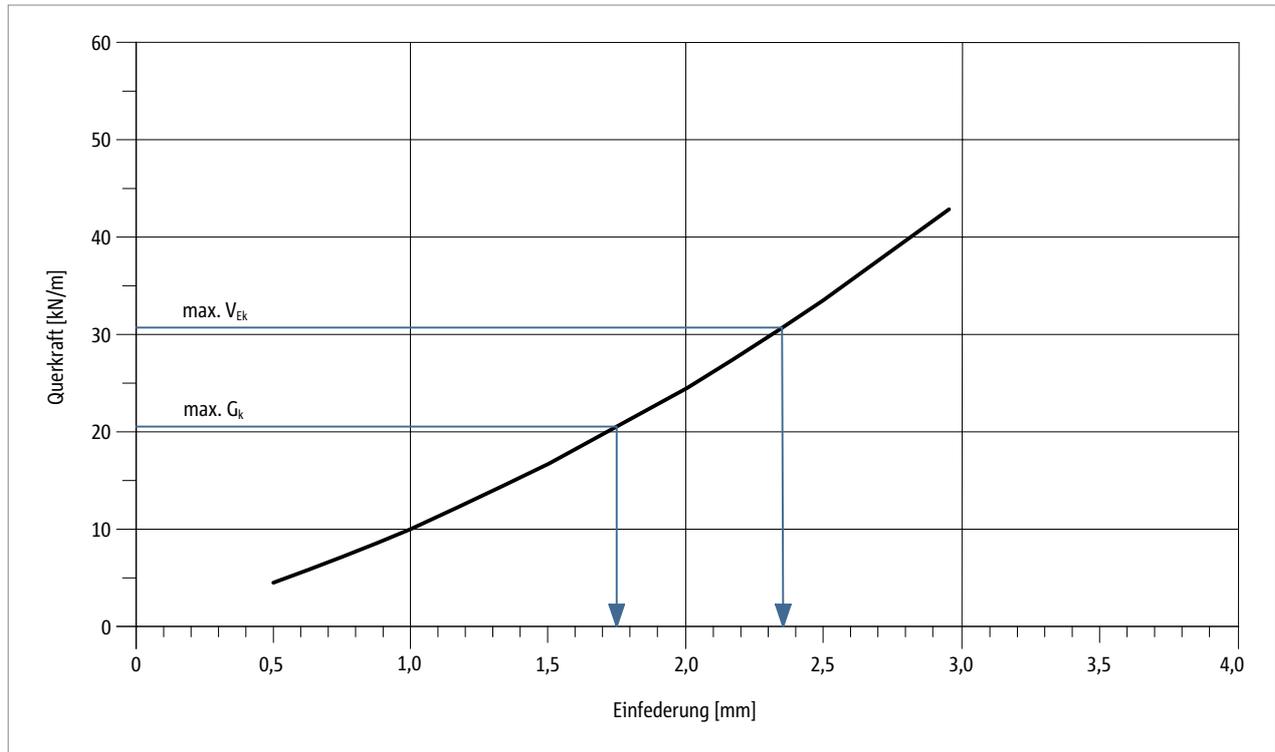


Abb. 176: Schöck Tronsole® Typ B-V1: Verformung des Elastomerlagers Elodur®

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

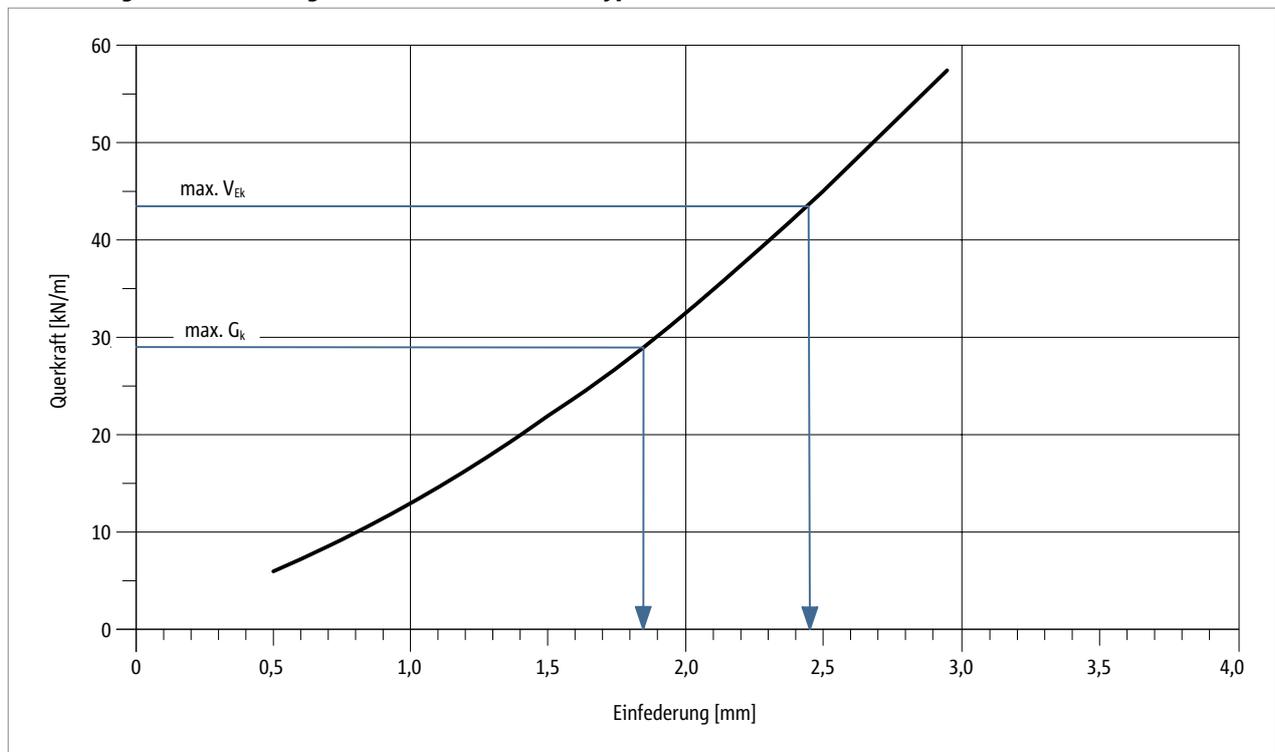


Abb. 177: Schöck Tronsole® Typ B-V2: Verformung des Elastomerlagers Elodur®

Verformung

Verformung des Elastomerlagers Elodur® der Tronsole® Typ B-V3

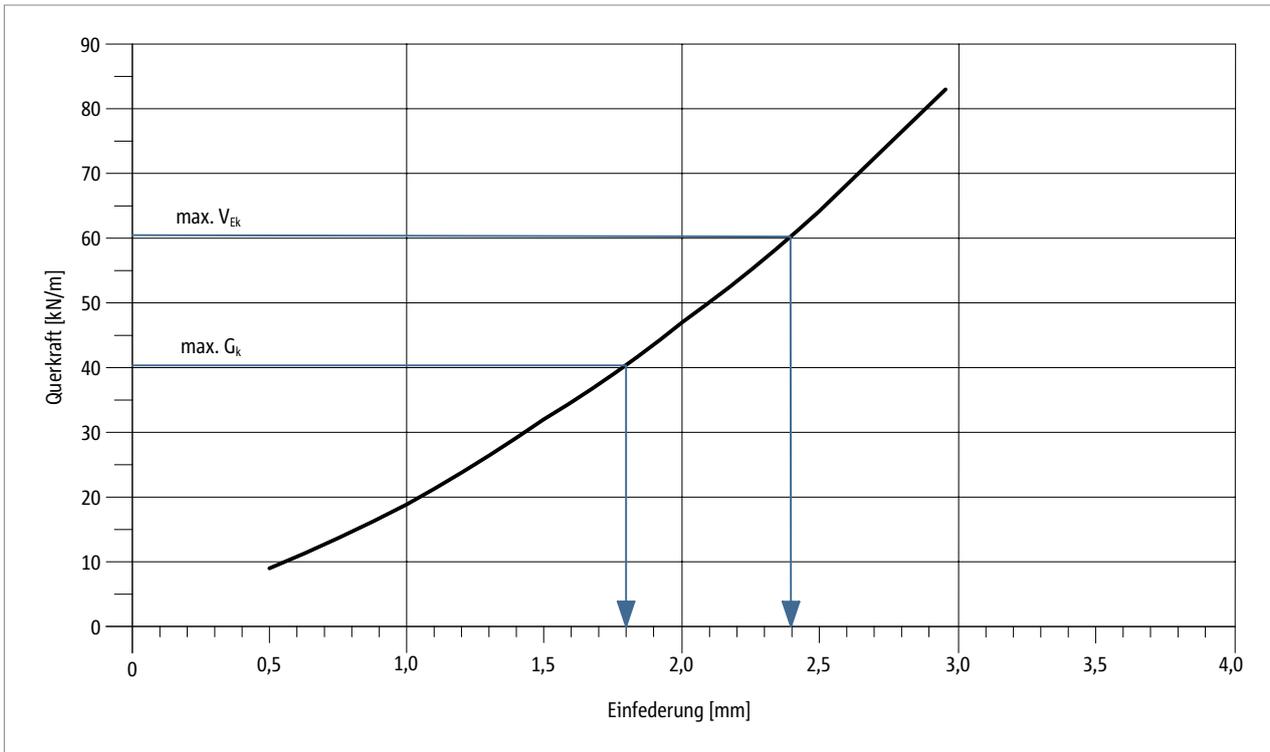


Abb. 178: Schöck Tronsole® Typ BL-V3, BZ-V3: Verformung des Elastomerlagers Elodur®

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

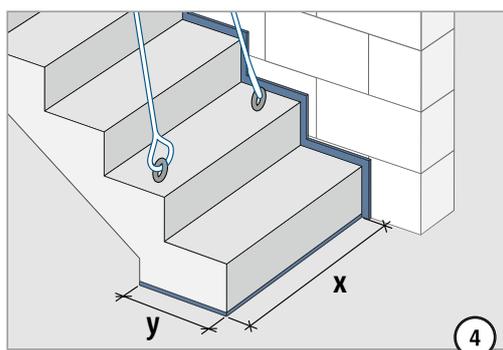
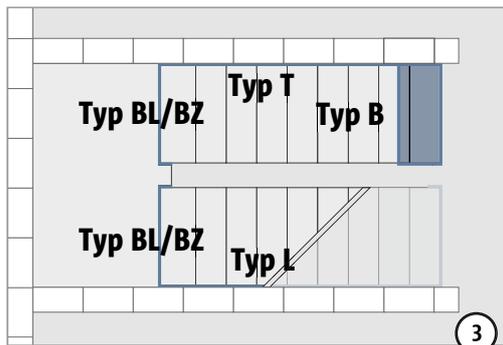
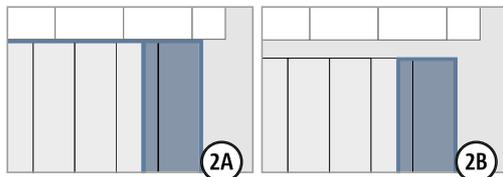
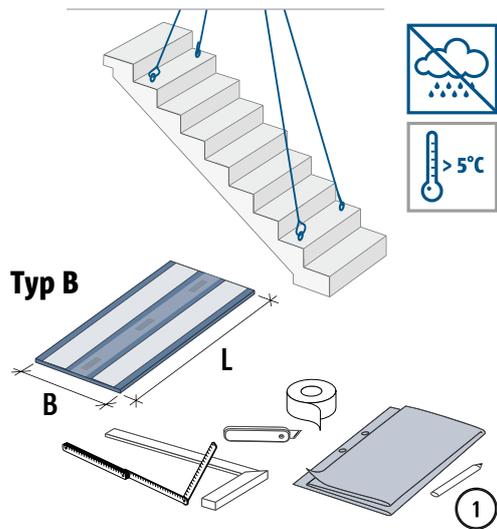
Schöck Tronsole® Typ B	
Produktbestandteil	Material
PE-Schaumplatte	PE-Schaum nach DIN EN 14313
Elastomerlager	Polyurethan nach DIN EN 13165

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

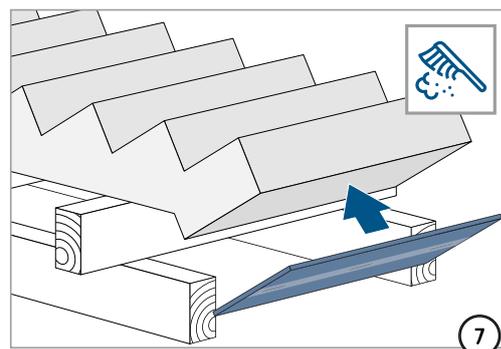
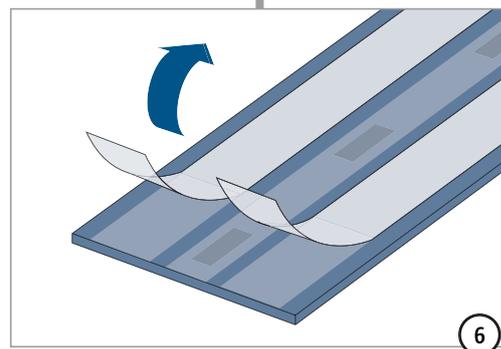
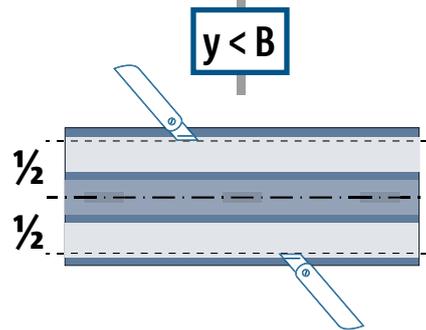
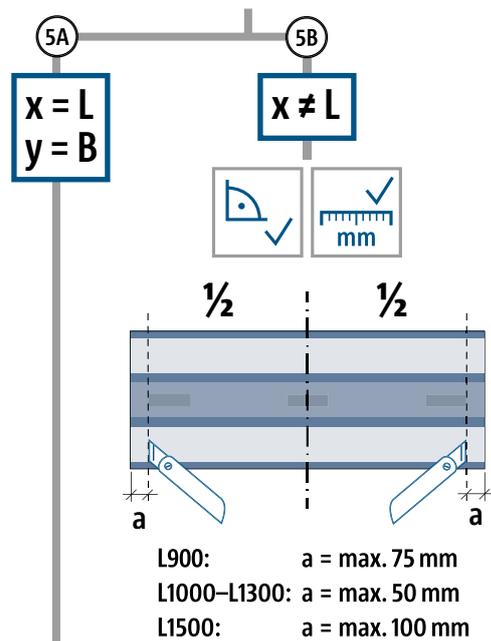
i Einbau

- 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 bzw. 100 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 – Fertigteil



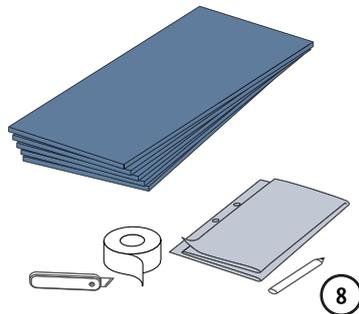
x (mm)	1 × Typ B	2 × Typ B	3 × Typ B	...
L900	750–900	1500–1800	2250–2700	...
L1000	900–1000	1800–2000	2700–3000	...
L1100	1000–1100	2000–2200	3000–3300	...
L1200	1100–1200	2200–2400	3300–3600	...
L1300	1200–1300	2400–2600	3600–3900	...
L1500	1300–1500	2600–3000	3900–4500	...



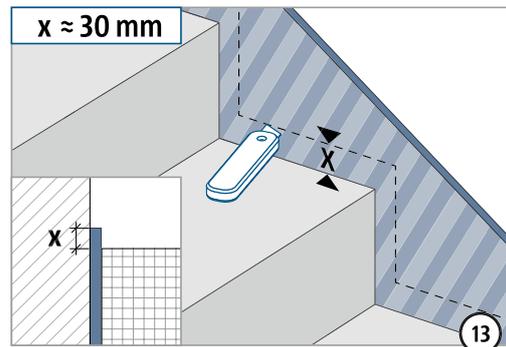
B
D

Einbauanleitung – Fertigteil

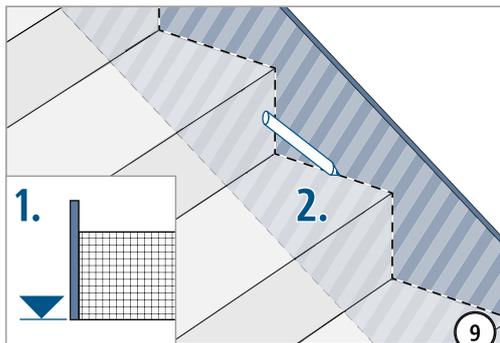
Typ L



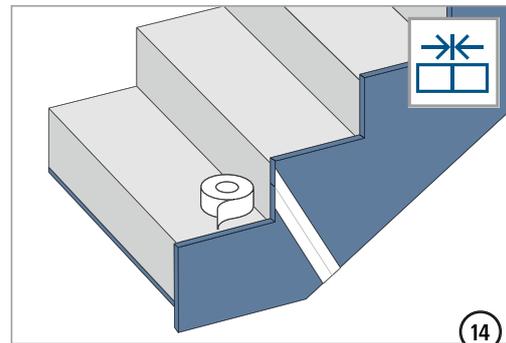
8



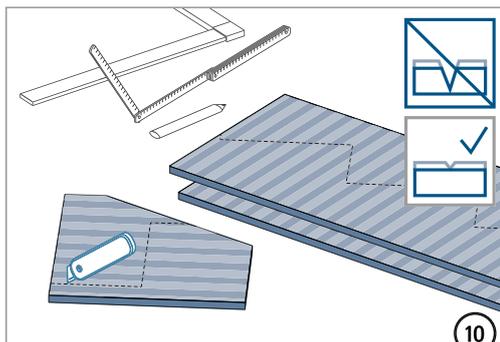
13



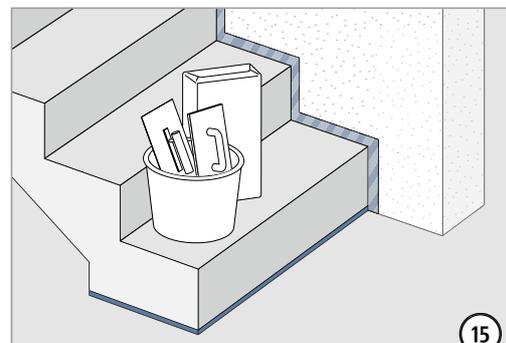
9



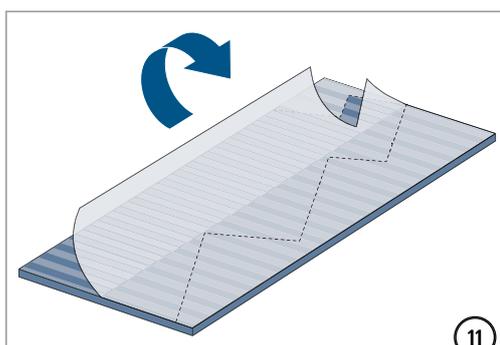
14



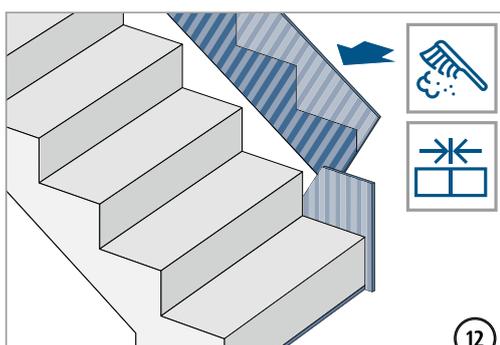
10



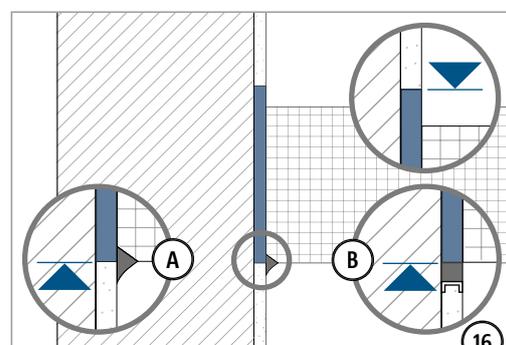
15



11



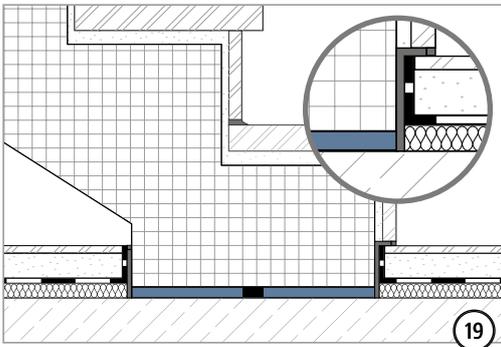
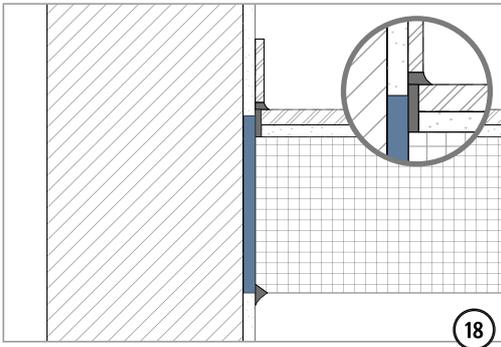
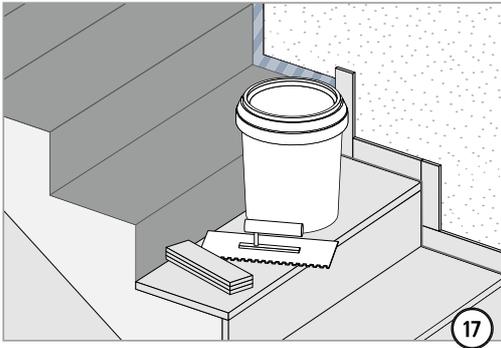
12



16

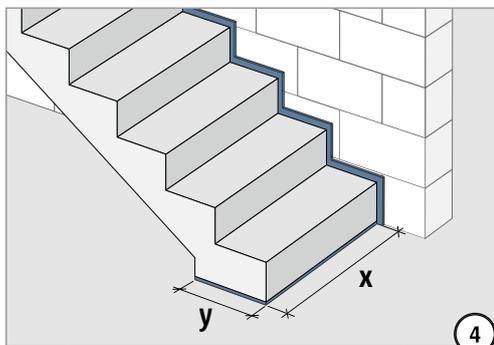
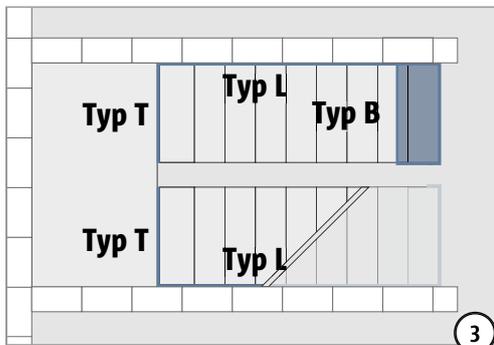
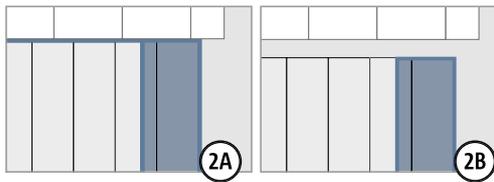
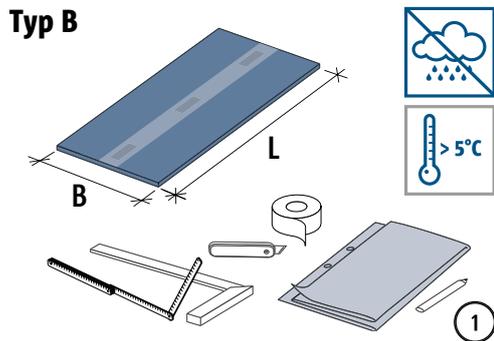
B
D

Einbauanleitung – Fertigteil

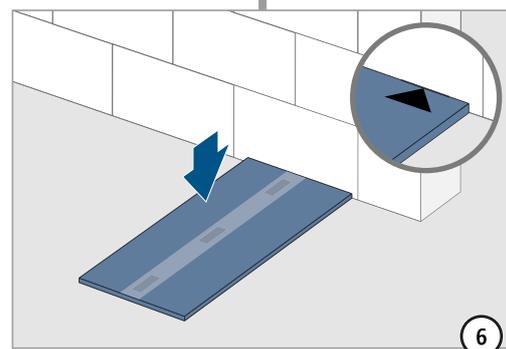
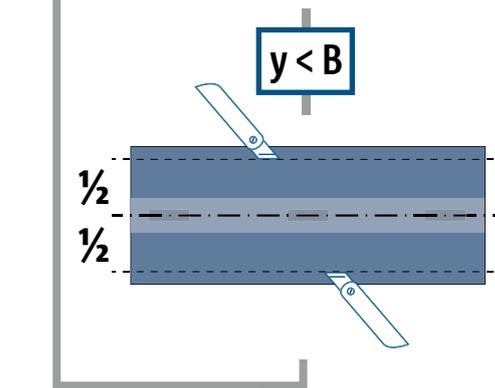
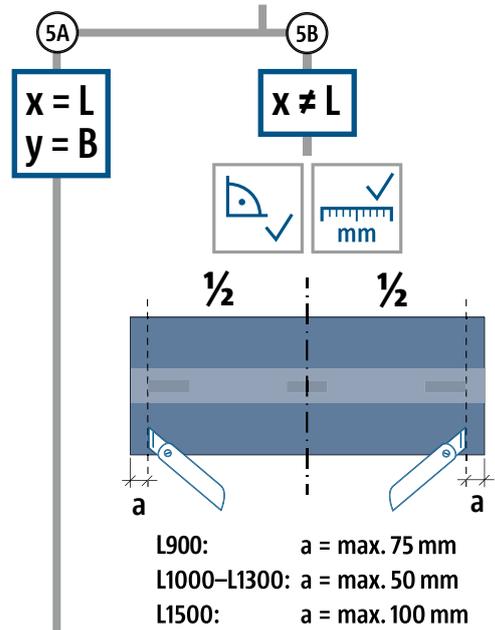


B
D

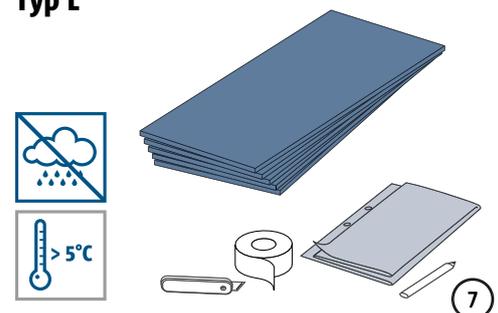
Einbauanleitung – Ort beton



x (mm)	1 × Typ B	2 × Typ B	3 × Typ B	...
L900	750–900	1500–1800	2250–2700	...
L1000	900–1000	1800–2000	2700–3000	...
L1100	1000–1100	2000–2200	3000–3300	...
L1200	1100–1200	2200–2400	3300–3600	...
L1300	1200–1300	2400–2600	3600–3900	...
L1500	1300–1500	2600–3000	3900–4500	...

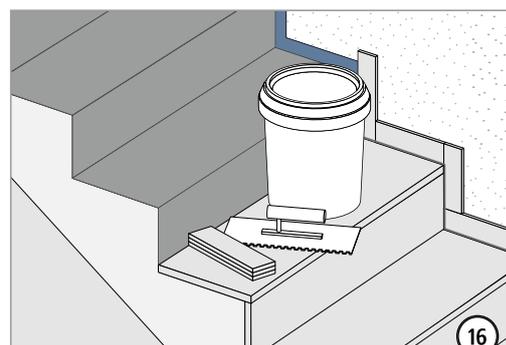
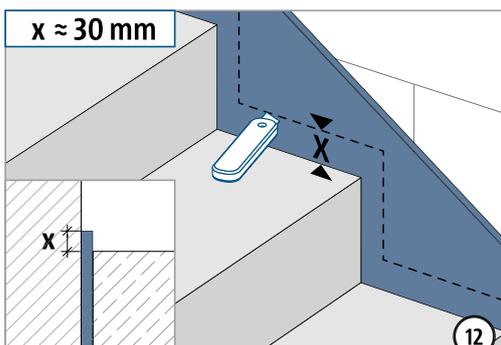
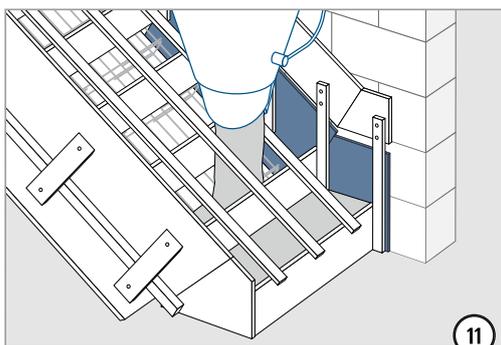
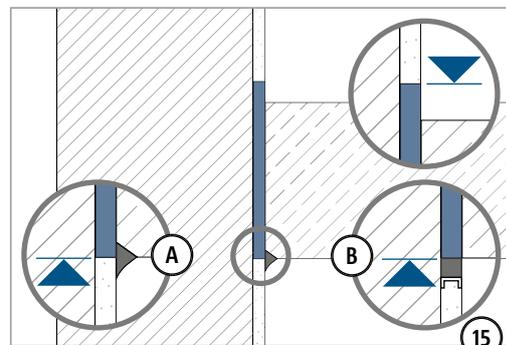
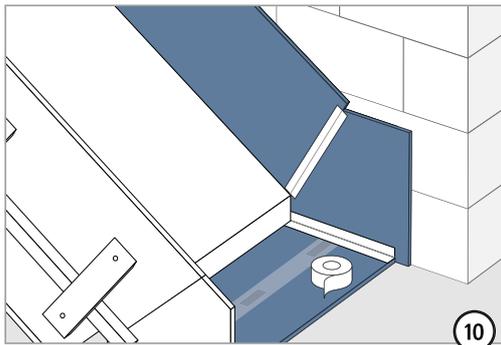
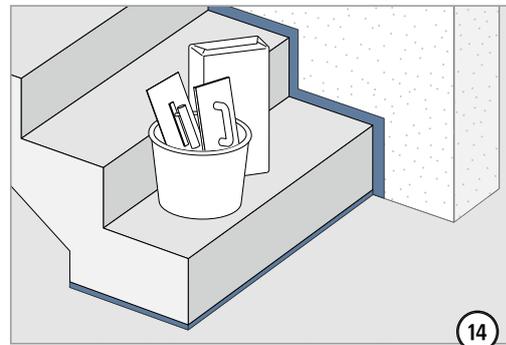
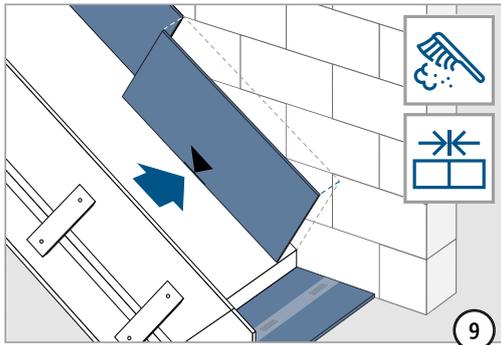
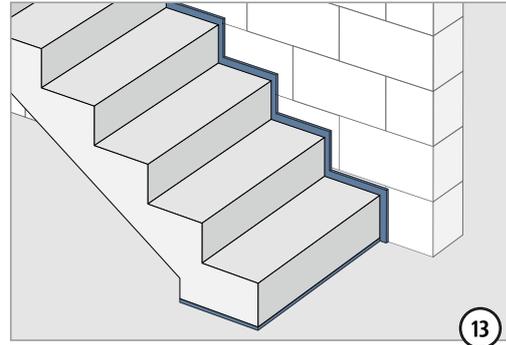
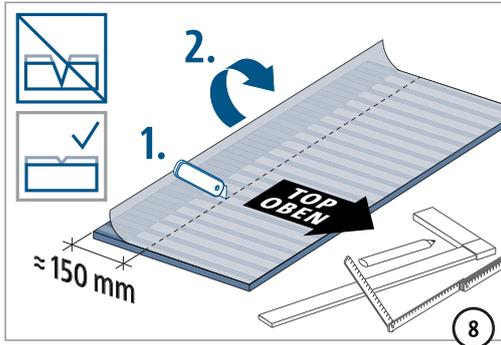


Typ L



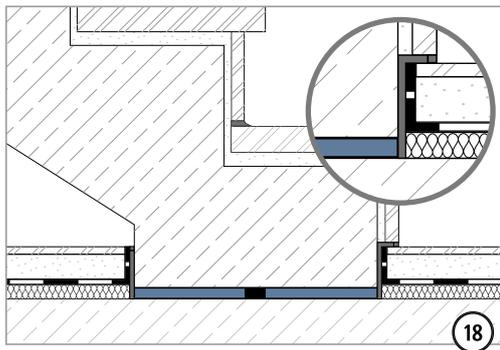
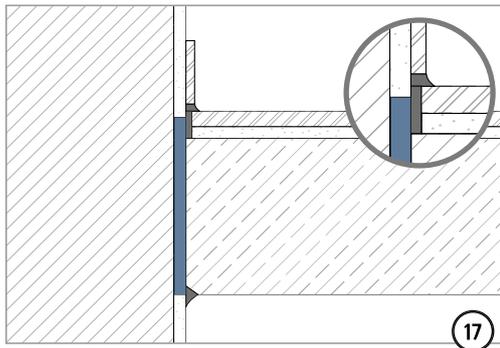
B
D

Einbauanleitung – Ort beton

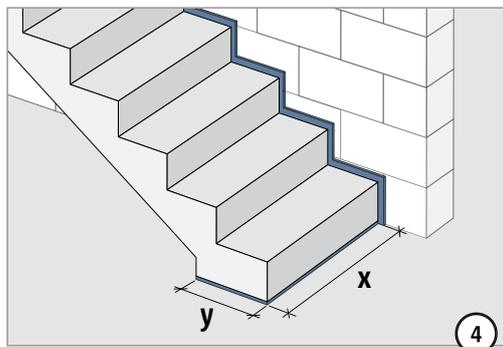
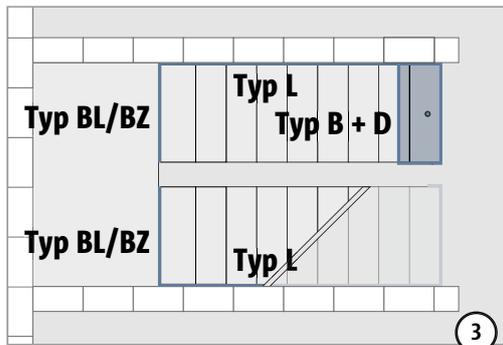
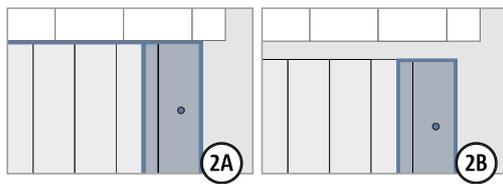
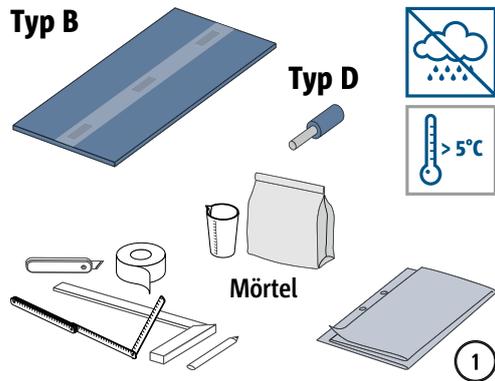


B
D

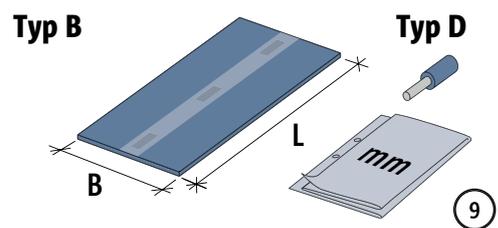
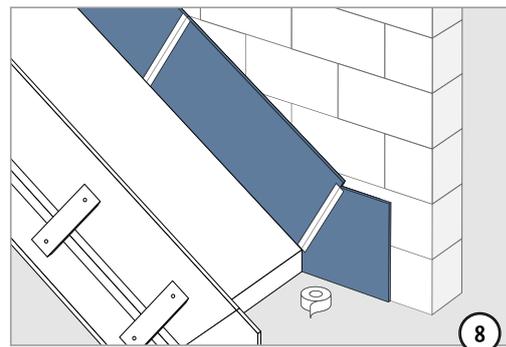
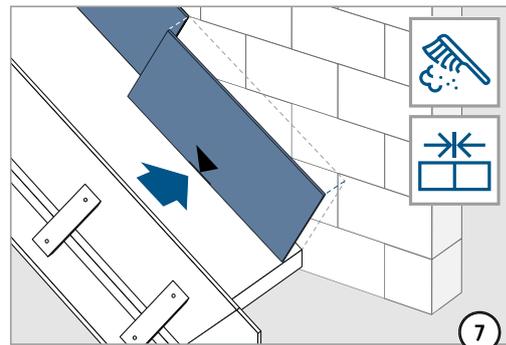
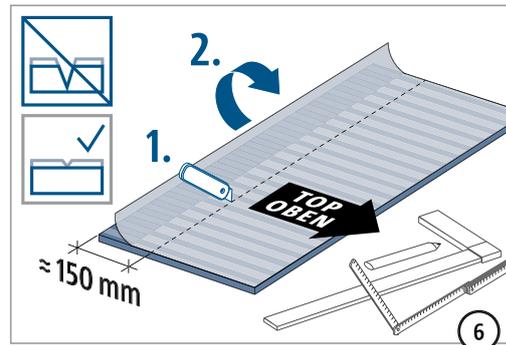
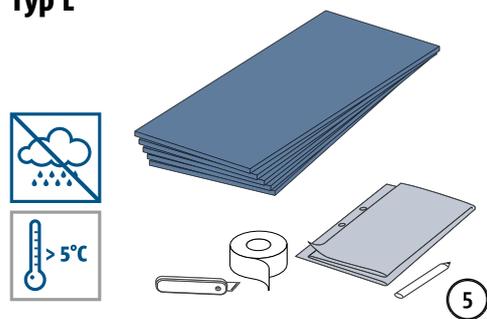
Einbauanleitung – Ortbeton



Einbauanleitung – Baustelle Ortbeton

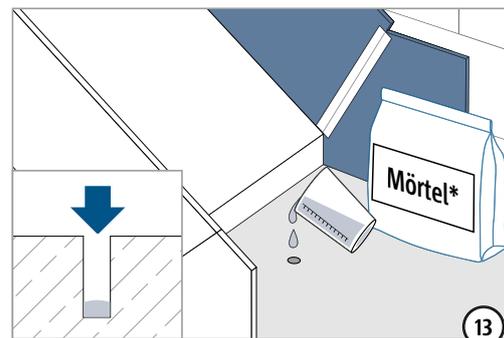
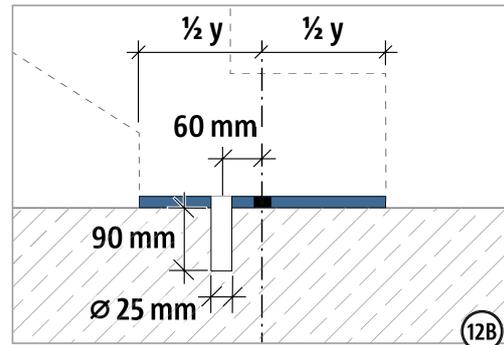
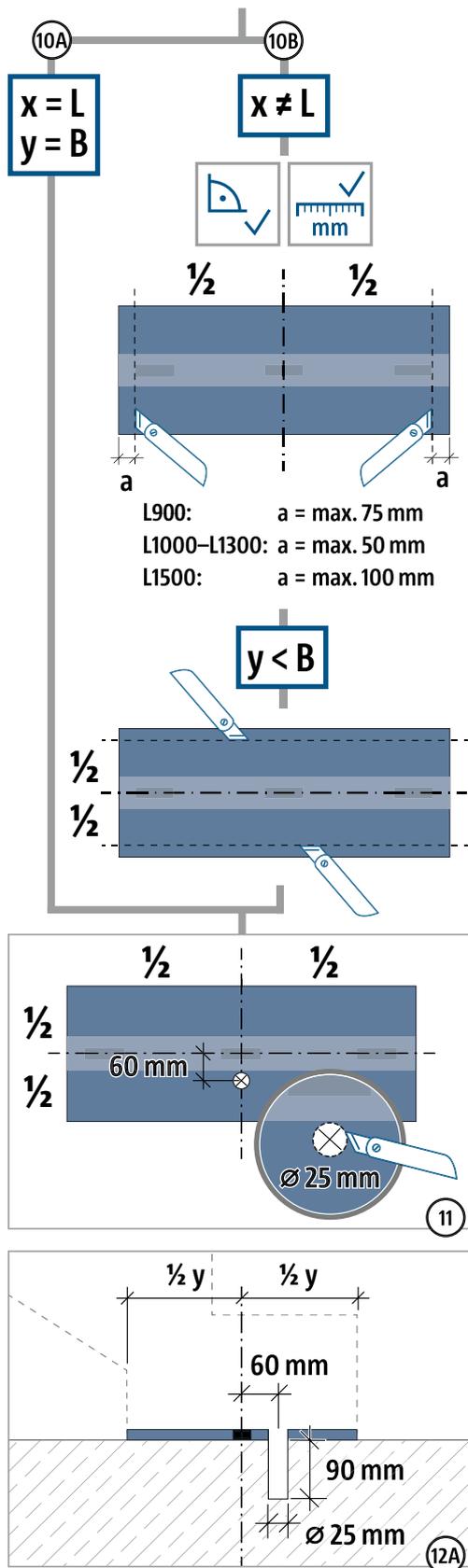


Typ L

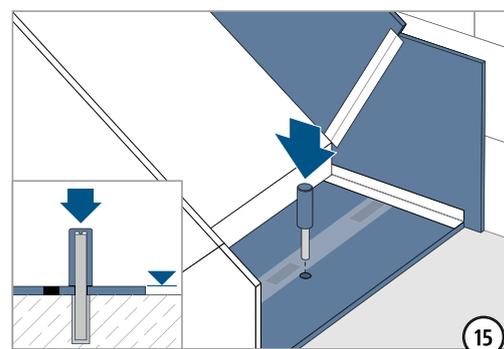
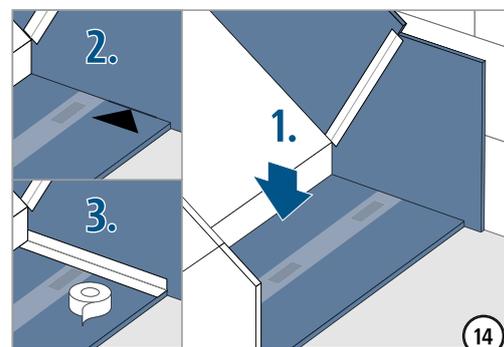


x (mm)	1 × Typ B	2 × Typ B	3 × Typ B	...
L900	750–900	1500–1800	2250–2700	...
L1000	900–1000	1800–2000	2700–3000	...
L1100	1000–1100	2000–2200	3000–3300	...
L1200	1100–1200	2200–2400	3300–3600	...
L1300	1200–1300	2400–2600	3600–3900	...
L1500	1300–1500	2600–3000	3900–4500	...

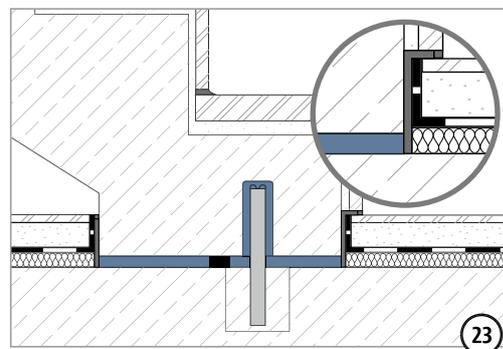
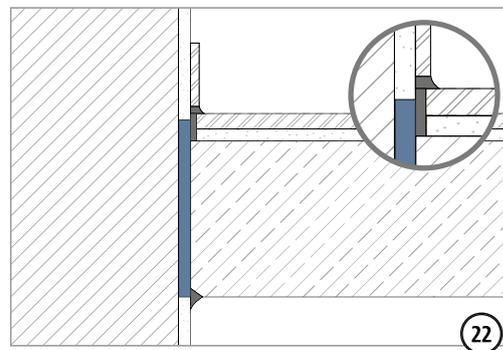
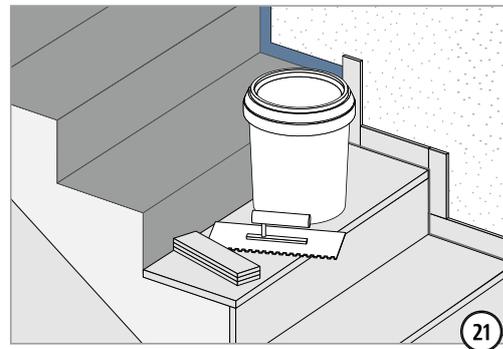
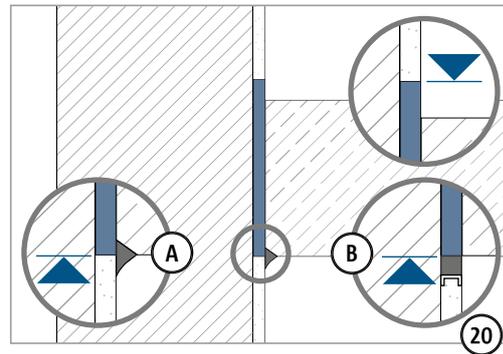
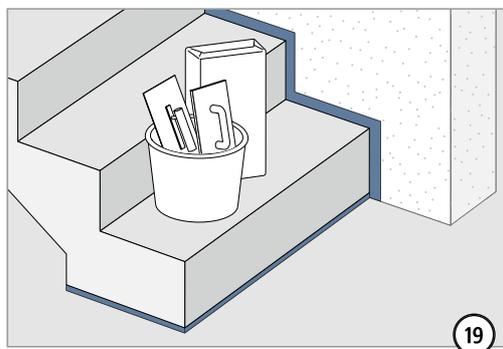
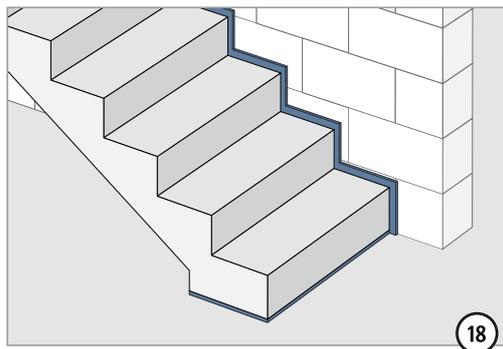
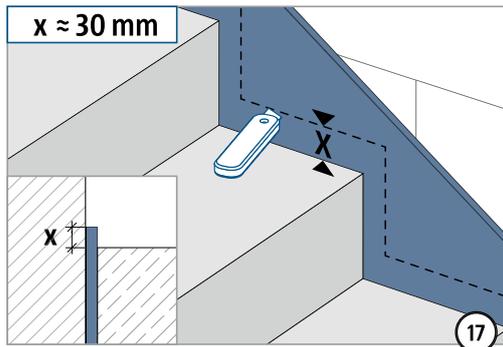
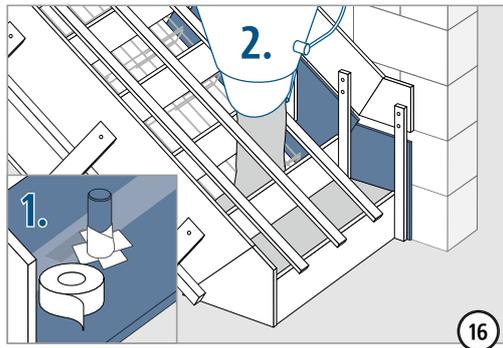
Einbauanleitung – Baustelle Ortbeton



*Auf ausreichend fließfähige Konsistenz achten!

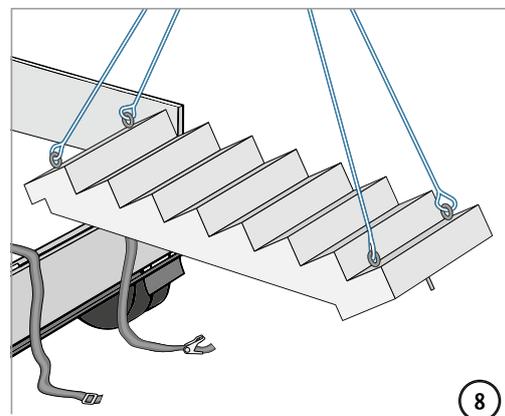
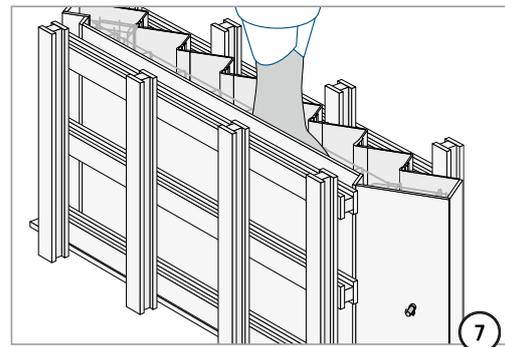
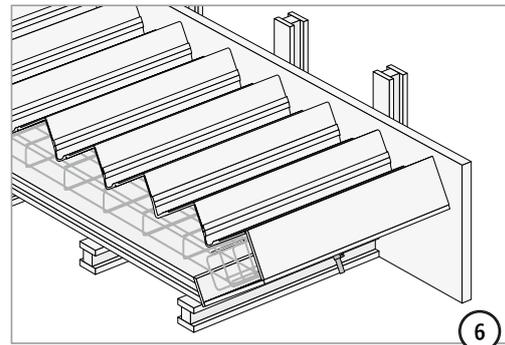
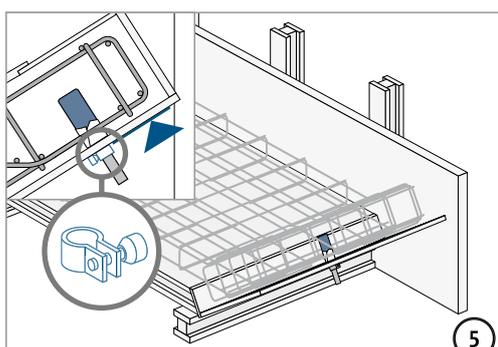
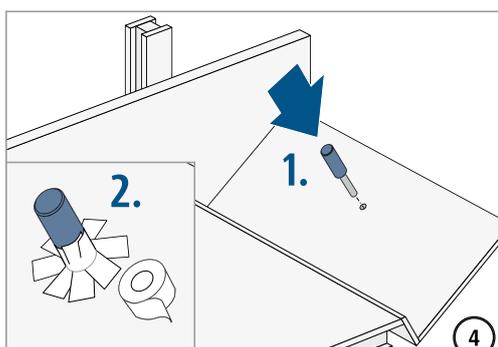
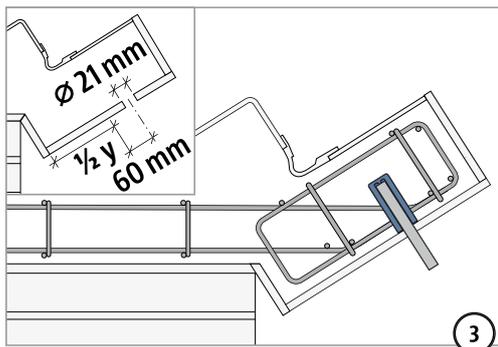
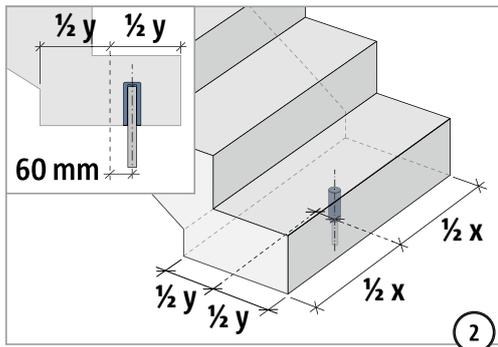
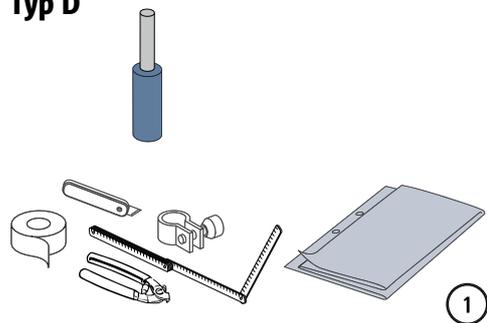


Einbauanleitung – Baustelle Ortbeton



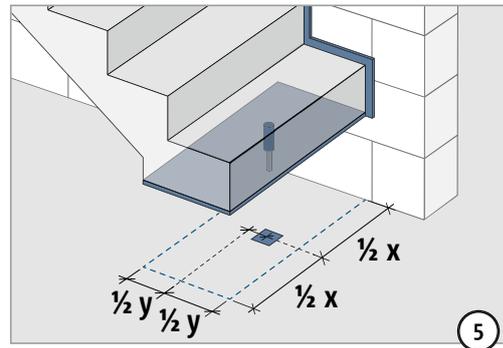
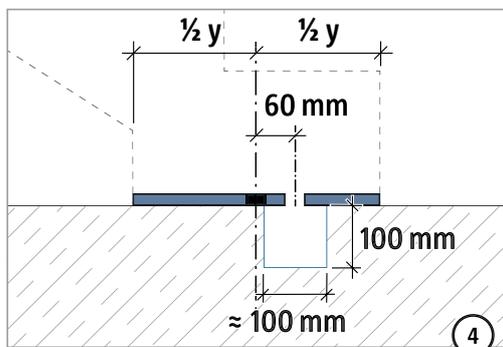
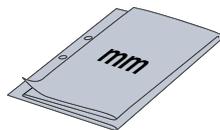
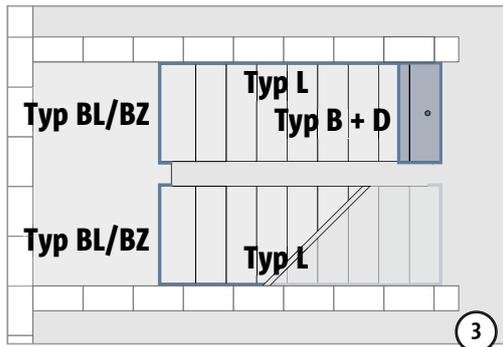
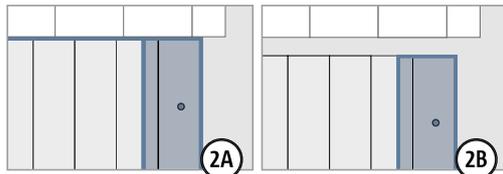
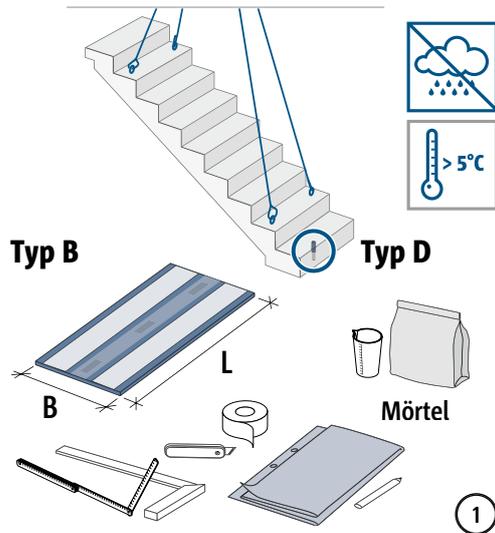
Einbauanleitung – Fertigteilwerk, Negativfertigung

Typ D

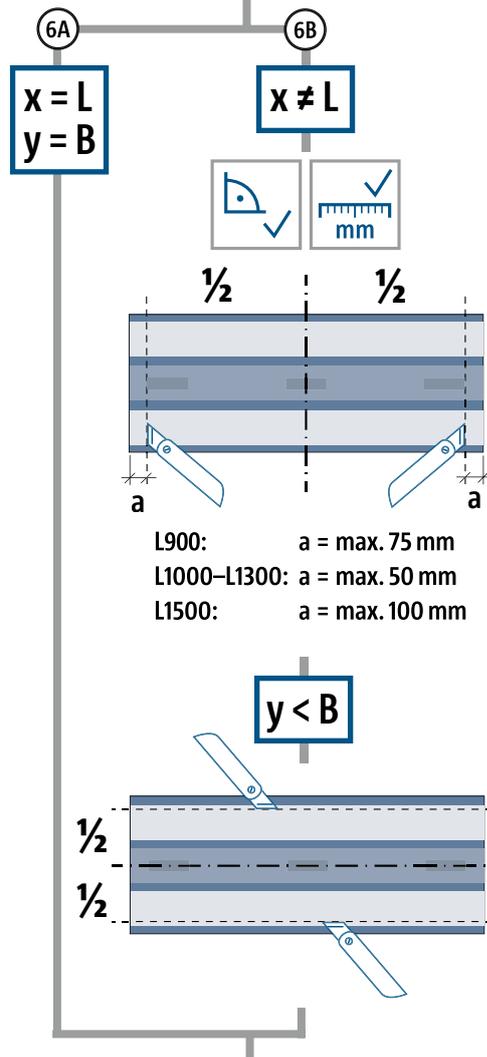


B
D

Einbauanleitung – Fertigteil Baustelle

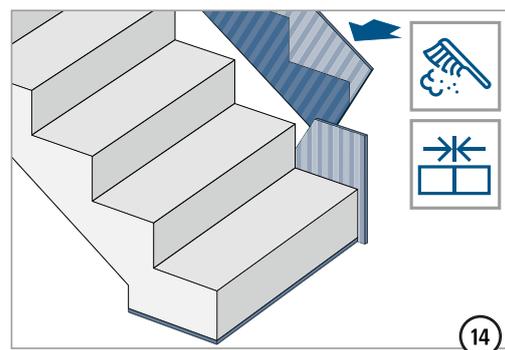
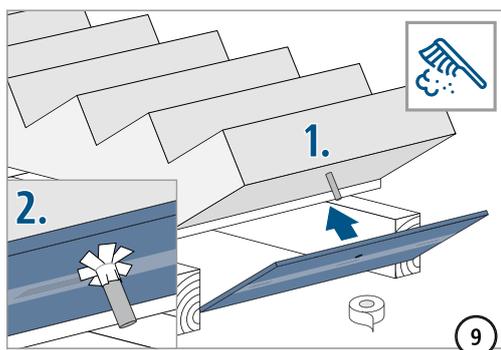
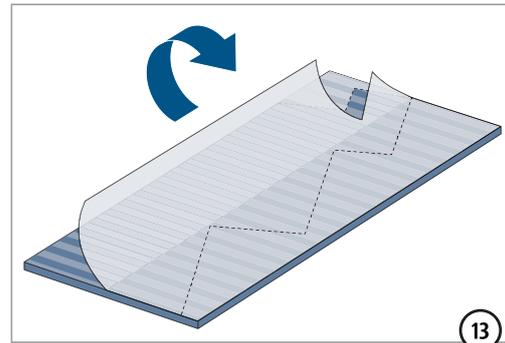
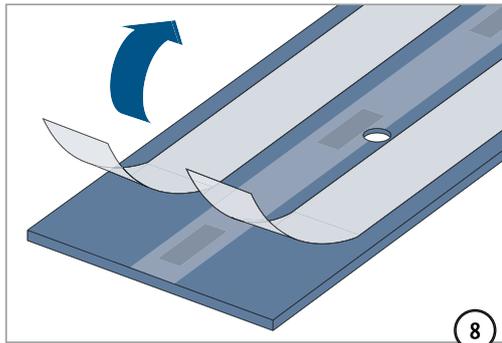
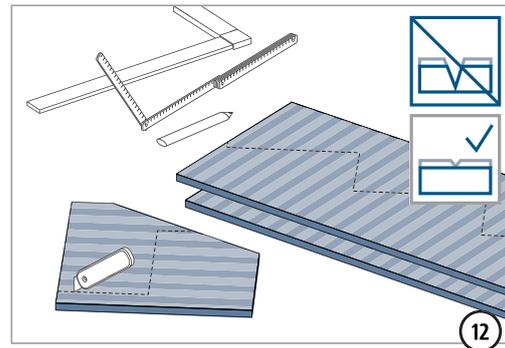
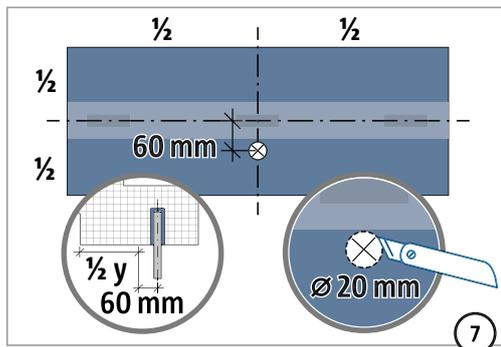


x (mm)	1 × Typ B	2 × Typ B	3 × Typ B	...
L900	750–900	1500–1800	2250–2700	...
L1000	900–1000	1800–2000	2700–3000	...
L1100	1000–1100	2000–2200	3000–3300	...
L1200	1100–1200	2200–2400	3300–3600	...
L1300	1200–1300	2400–2600	3600–3900	...
L1500	1300–1500	2600–3000	3900–4500	...

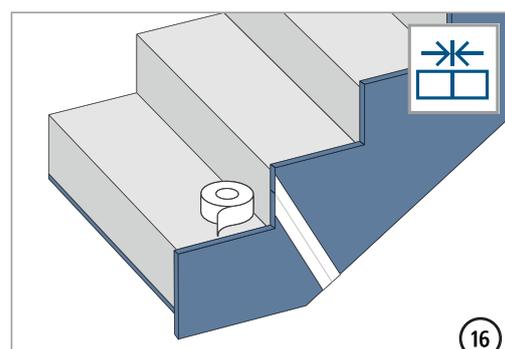
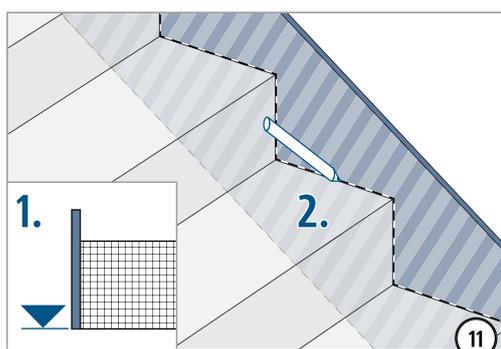
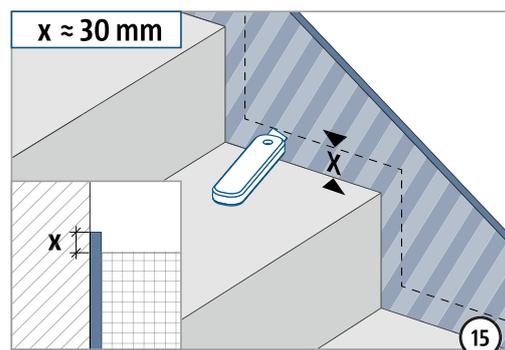
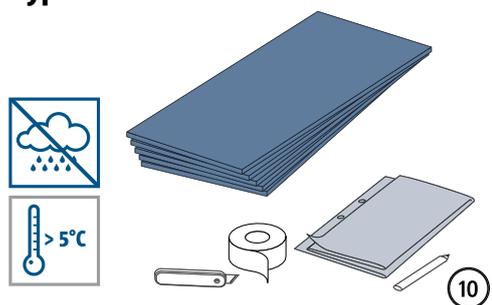


B
D

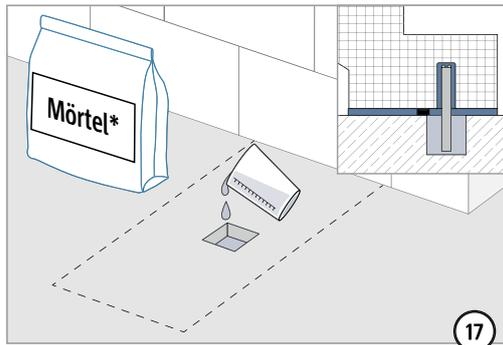
Einbauanleitung – Fertigteil Baustelle



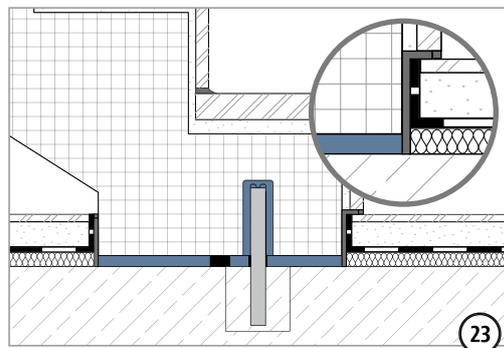
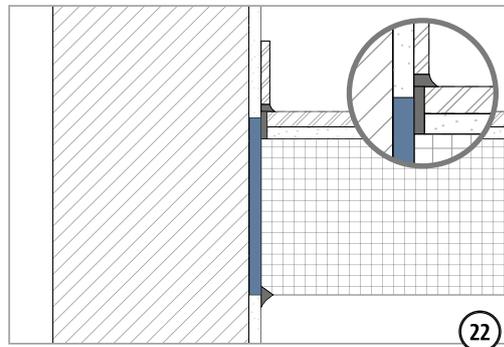
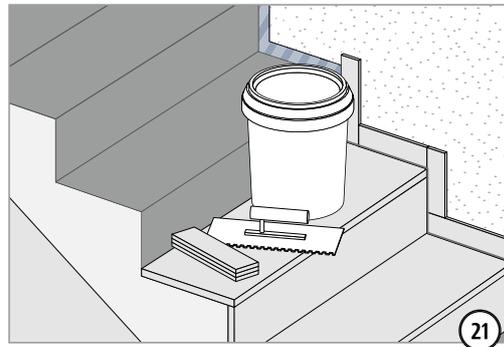
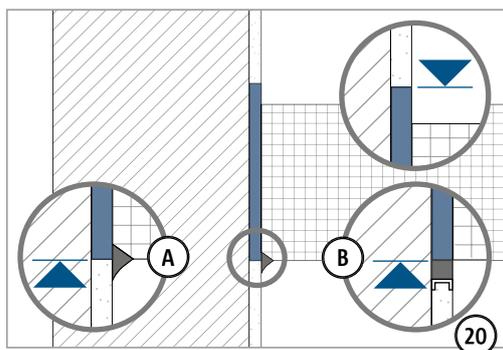
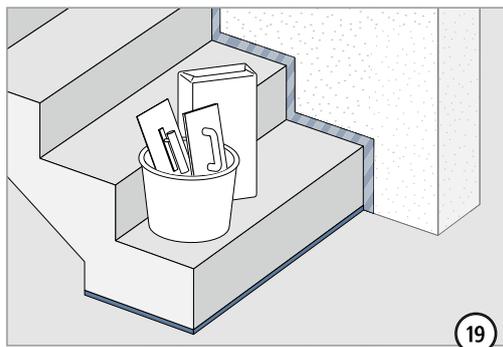
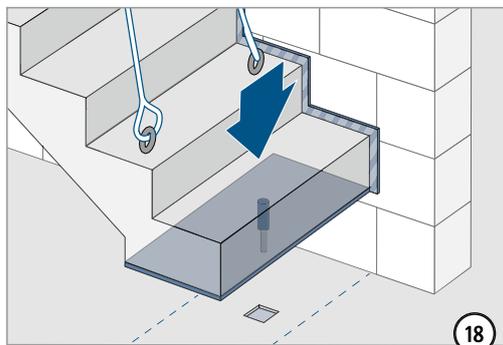
Typ L



Einbauanleitung – Fertigteil Baustelle



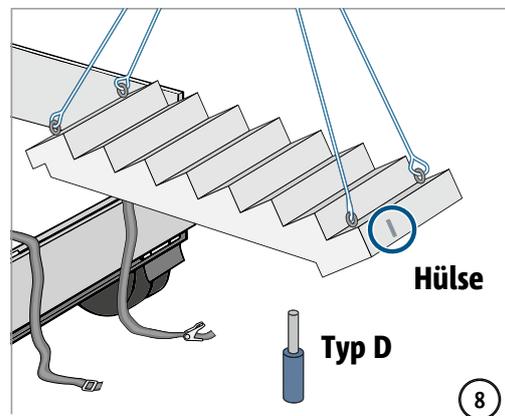
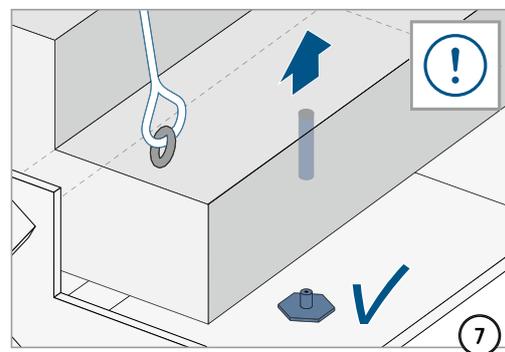
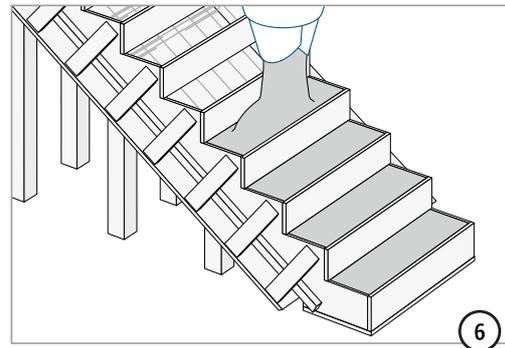
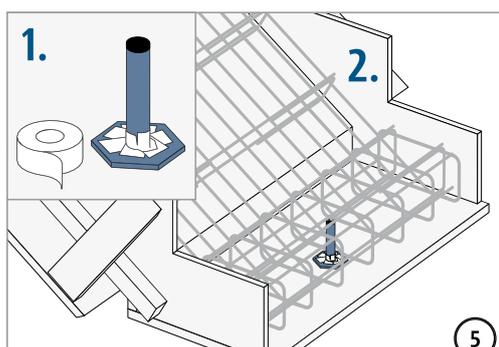
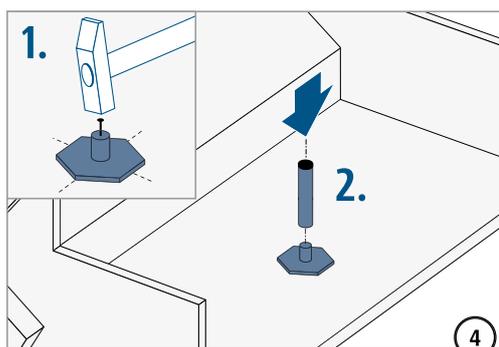
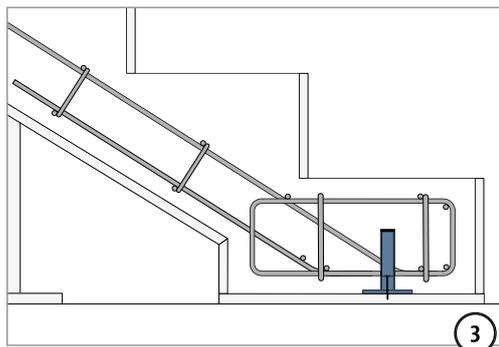
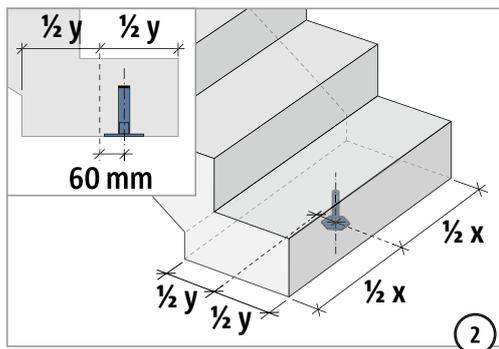
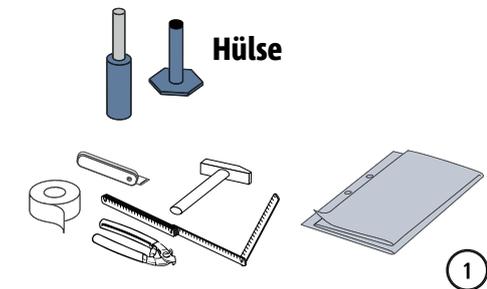
*Auf ausreichend fließfähige Konsistenz achten!



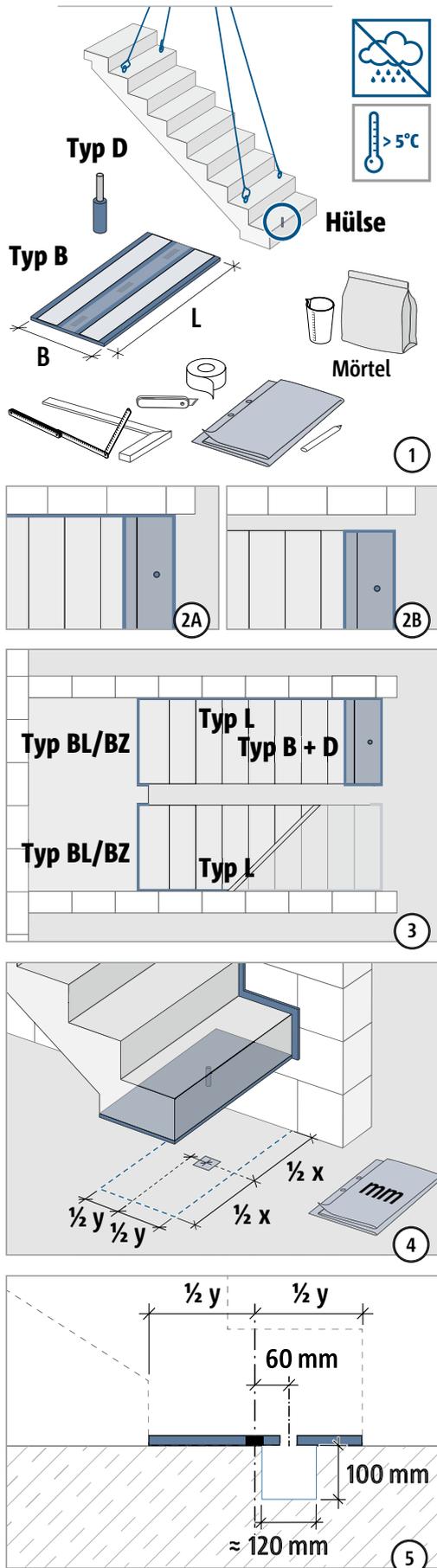
B
D

Einbauanleitung – Fertigteilwerk, Positivfertigung

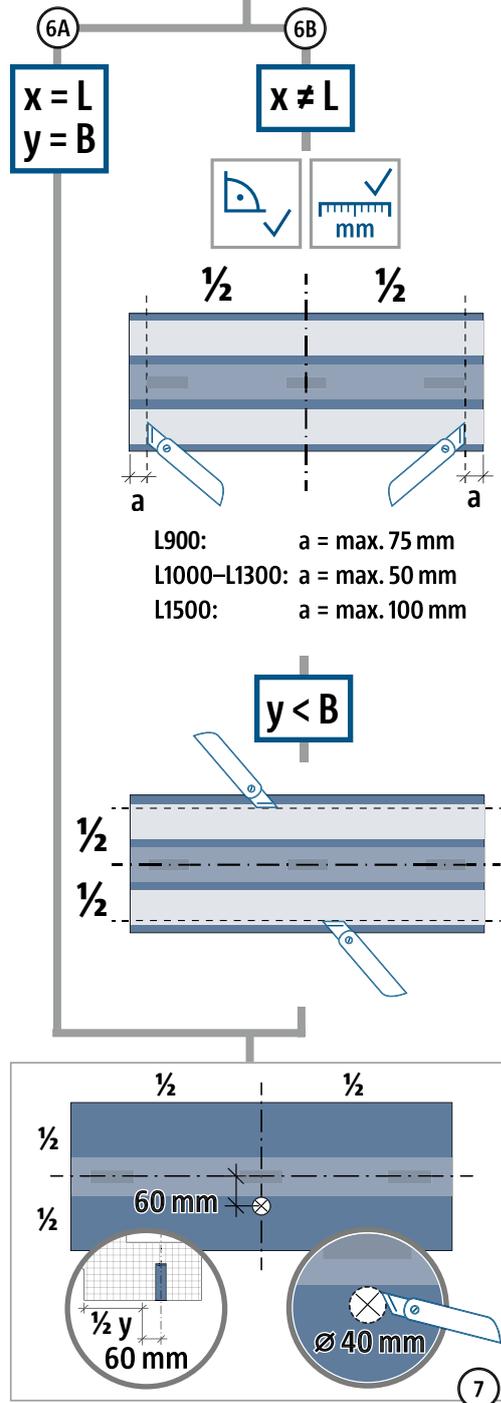
Typ D-H

B
D

Einbauanleitung – Fertigteil Baustelle

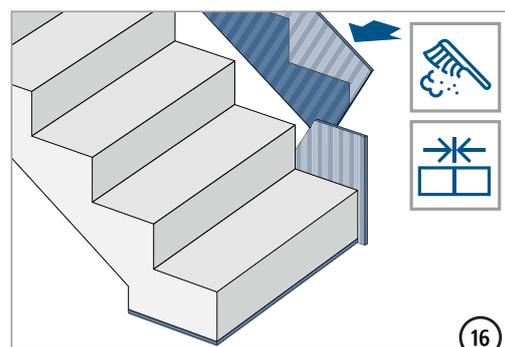
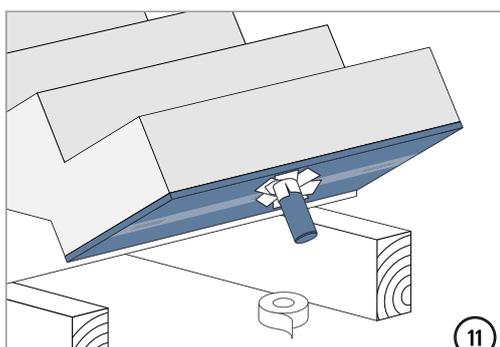
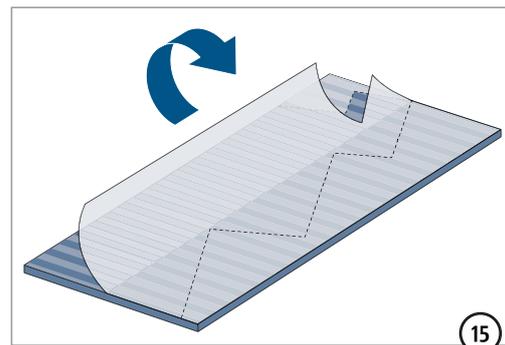
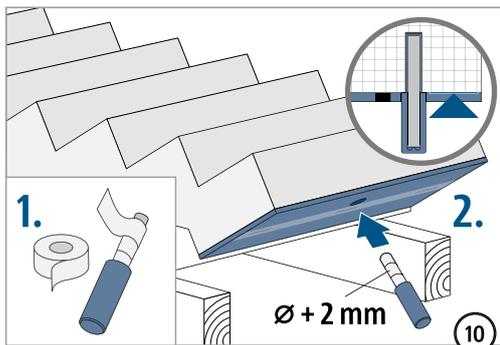
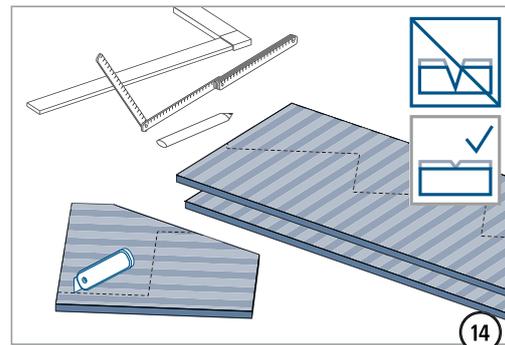
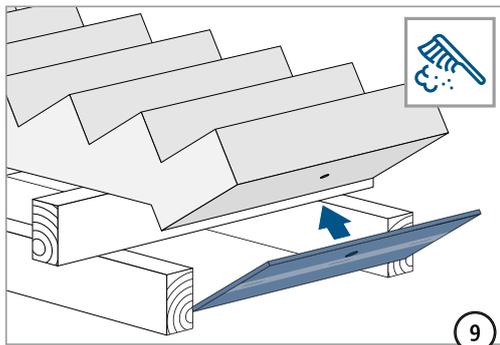
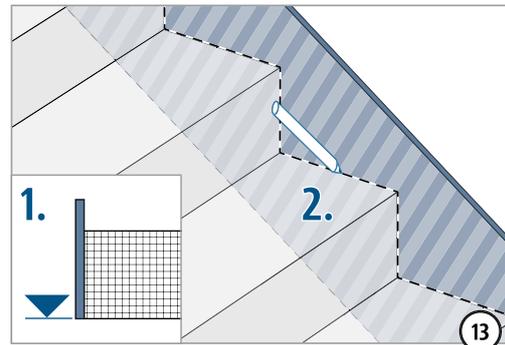
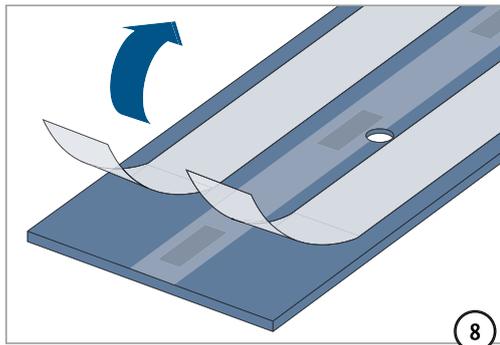


x (mm)	1 × Typ B	2 × Typ B	3 × Typ B	...
L900	750–900	1500–1800	2250–2700	...
L1000	900–1000	1800–2000	2700–3000	...
L1100	1000–1100	2000–2200	3000–3300	...
L1200	1100–1200	2200–2400	3300–3600	...
L1300	1200–1300	2400–2600	3600–3900	...
L1500	1300–1500	2600–3000	3900–4500	...

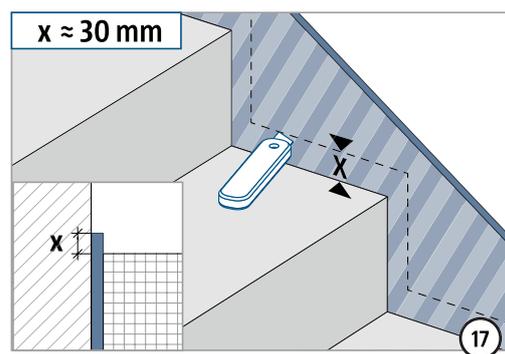
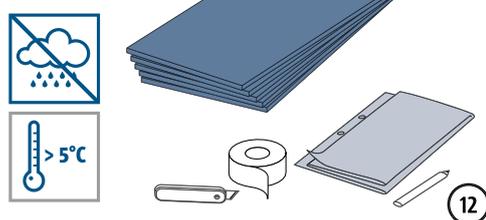


B
D

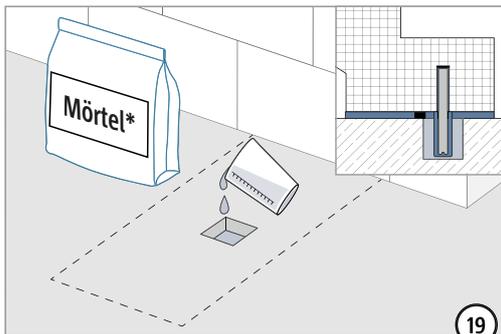
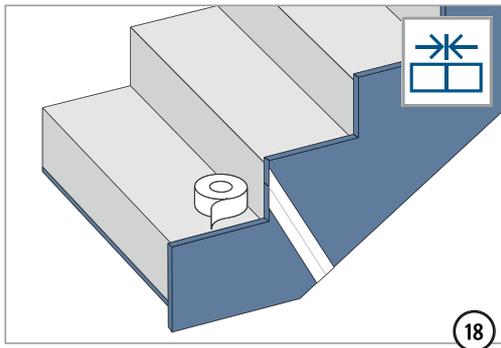
Einbauanleitung – Fertigteil Baustelle



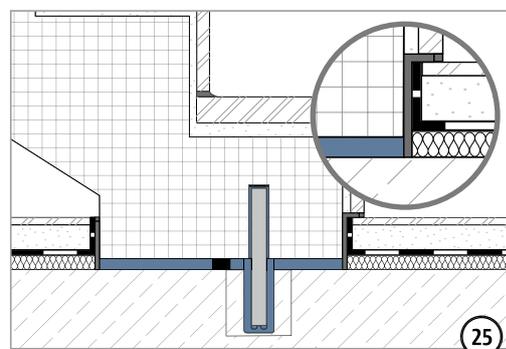
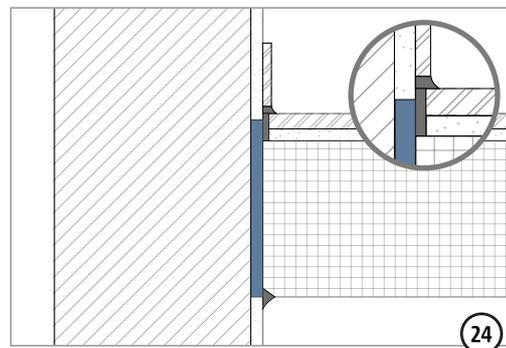
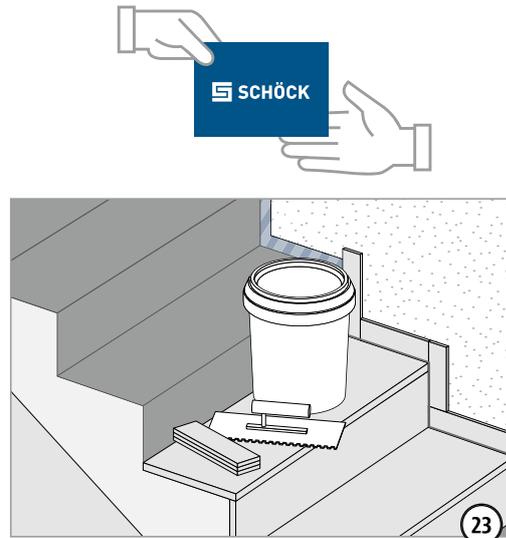
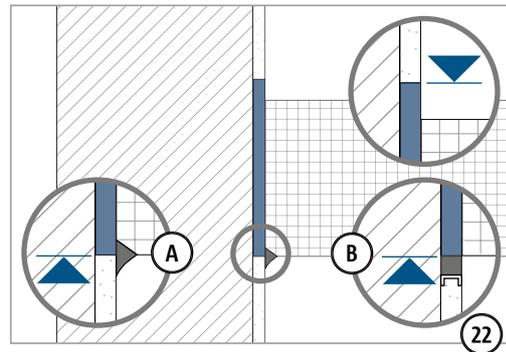
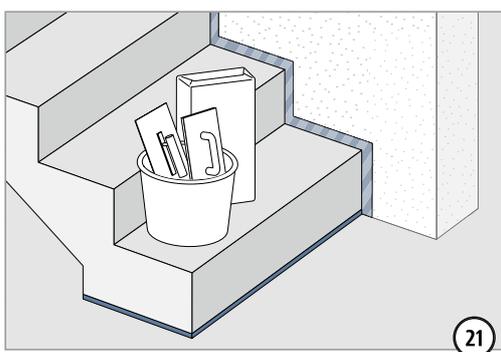
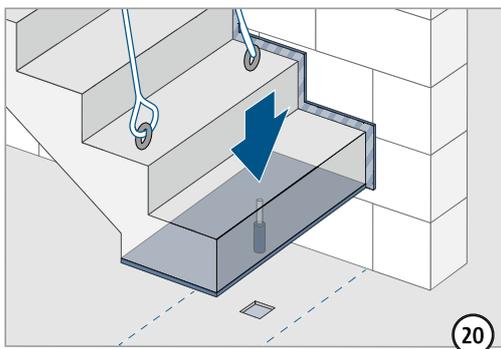
Typ L



Einbauanleitung – Fertigteil Baustelle



*Auf ausreichend fließfähige Konsistenz achten!



B
D

✓ 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?

