

Das Biso-Drainsteinsystem schützt erdbeberührte Bauteile zuverlässig und dauerhaft vor mechanischer Beschädigung und führt das anfallende Wasser sicher in die Drainage ab.

Anwendung z.B. bei

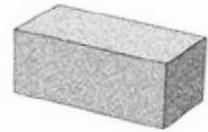
- Kellerwänden
- Stützmauern
- Brückenwiderlagern

Die Biso Drainsteine werden mit der Lochung nach oben trocken im Verband versetzt und durch das angeschüttete Erdreich bzw. den Filterkies gehalten. Wir empfehlen jeweils nach ca. 1,0 m Aufbauhöhe die Drainsteinwand lageweise anzufüllen.

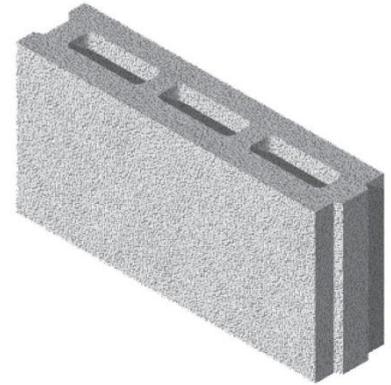
In den Hohlkammern der wasserdurchlässigen Biso Drainsteine wird das Wasser nach unten in die Fußrinne abgeleitet und so vom Bauwerk ferngehalten.

Alternativ kann das Wasser auch in die Grundrohre abgeleitet werden, die im oberen Bereich aus porösem, wasserdurchlässigem Material bestehen.

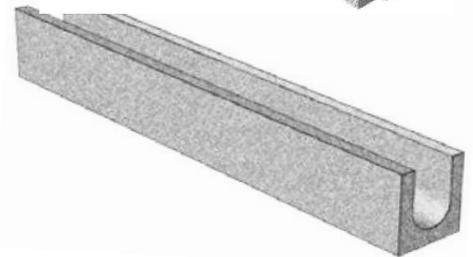
Abdeckstein



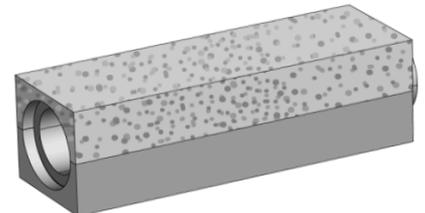
Biso-Drainstein



Fußrinne



Grundrohr, teilporös



Technische Daten

Element	Abmessungen L x B x H [cm]	Gewicht pro Stück [kg]
Drainstein	50 x 11,5 x 25	17,0
Bedarf: 8 Stück pro m ²		
Abdeckstein	24 x 11,5 x 7,1	2,0
Bedarf: 4 Stück pro lfm		
Fußrinne	75 x 10 x 10	12,0
Bedarf: 1,33 Stück pro lfm		
Grundrohr, groß	50 x 22 x 22 Innen-Ø 15	33,0
Bedarf: 2 Stück pro lfm		
Grundrohr klein	50 x 16,5 x 16,5 Innen-Ø 10	29,0
Bedarf: 2 Stück pro lfm		



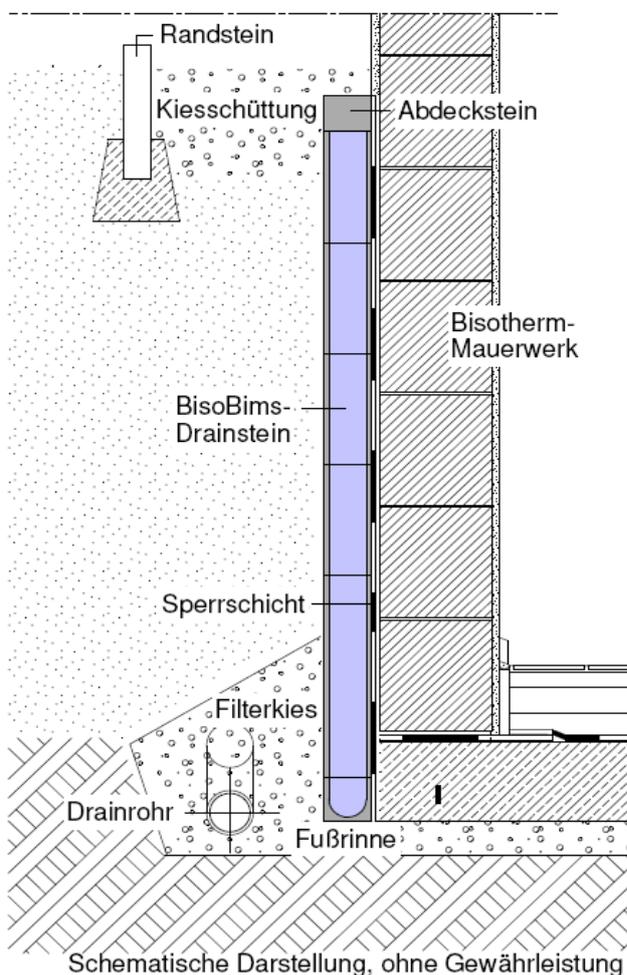
Biso-Drainsteine sind wasserdurchlässige Hohlsteine aus haufwerksporigem Bims-Leichtbeton. Diese Struktur verhindert das Eindringen von Erde, nicht aber von Wasser und somit bleibt die Konstruktion lange funktionsfähig. Der dünne, wasserdurchlässige geschlossene Boden der Steine verhindert das Verschmutzen der Fußrinne beim Aufbau.

Die Druckfestigkeit der Biso Drainsteine liegt bei $\geq 7,5 \text{ N/mm}^2 = \text{H 6}$ und der Durchlässigkeitsbeiwert k_f zwischen 0,4 und 2,0 cm/s.

Zum Vergleich Werte von verschiedenen Bodenarten

Bodenart	cm/s
Kies	1,0 - 0,01
Sand	0,1 - 0,001
Lehmiger Sand	0,01 - 0,00001
Sandiger Lehm	0,001 - 0,000001
Lehm	0,0001 - 0,0000001
Ton	0,0000001 - 0,000000001

Anwendungsbeispiel Kelleraußenwand im Erdreich



Die Fußrinne wird in einem gleichmäßigen Gefälle ($>0,5\%$) verlegt und an den Stoßstellen vermörtelt.

Die Biso Drainsteine sind mit den Löchern nach oben, trocken im Verband zu versetzen, ohne Vermörtelung. Den oberen Abschluss bildet der Abdeckstein mit einer Kiesschüttung. Damit ist eine funktionsfähige Luftzirkulation innerhalb der Filterwand gewährleistet.

Bei der Planung, Bemessung und Ausführung sind die Anforderungen der DIN 4095 zu beachten.

Als Anhaltswerte für die Arbeitszeit sind für große, frei zugängliche Wandflächen ca. 15 m^2 in der Stunde realisierbar, für einen quadratischen Neubau sollte man mit ca. $10 \text{ m}^2/\text{h}$ rechnen, wenn die Zugangssituation sehr schwierig ist und / oder Steine geschnitten werden müssen, sind ca. $6 - 8 \text{ m}^2/\text{h}$ realistisch.