



Technische Information Biso-Drainsteinsystem

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

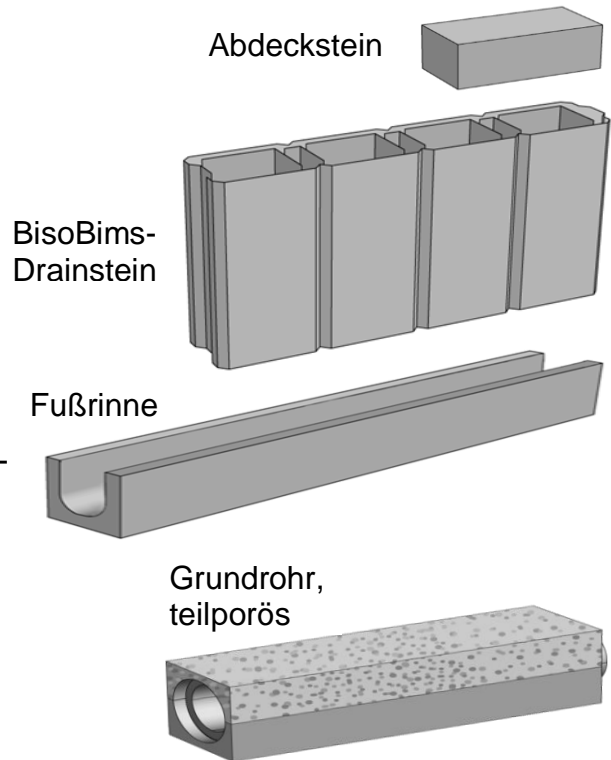
Anwendung bei

- Brückenwiderlagern
- Stützmauern
- Kellerwänden

Die Biso Drainsteine werden trocken im Verband versetzt und durch das angeschüttete Erdreich bzw. den Filterkies gehalten.

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

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



Technische Daten

Element	Abmessungen L x B x H [cm]	Gewicht pro Stück [kg]
Drainstein	50 x 10 x 25	13,0
Bedarf: 8 Stück pro m ²		
Abdeckstein	20 x 10 x 8	4,0
Bedarf: 5 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		



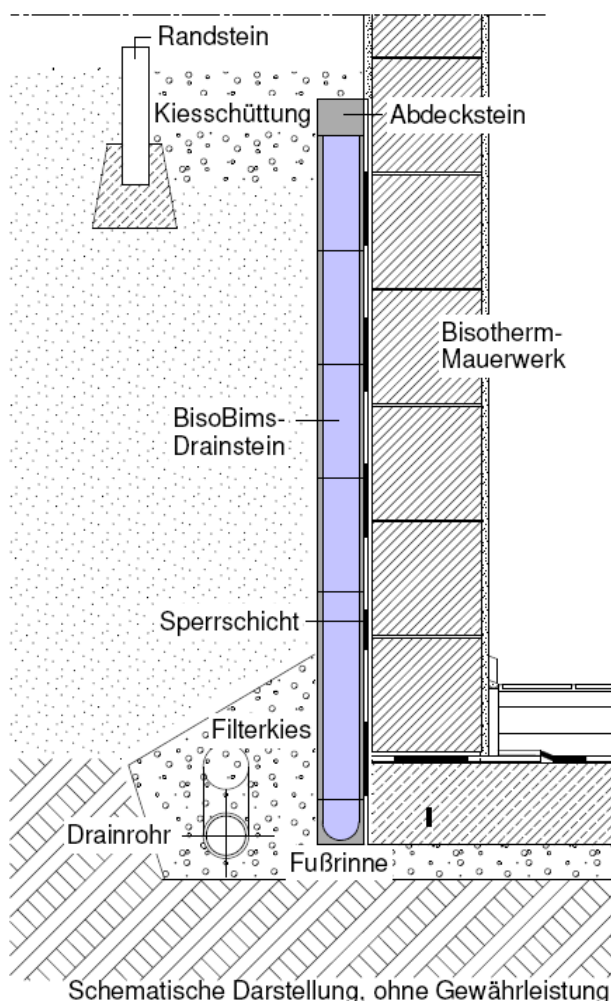
Biso-Drainsteine sind Hohlfiltersteine gemäß „Güterichtlinien für Drainsteine aus haufwerksporigem Beton“. Diese Struktur verhindert das Eindringen von Erde, nicht aber von Wasser und somit bleibt die Konstruktion lange funktionsfähig.

Die Druckfestigkeit der Drainsteine liegt bei $\geq 7,5 \text{ N/mm}^2 = \text{H 6}$ und der Durchlässigkeitsbeiwert 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 im Verband zu versetzen, ohne sie zu vermörteln.

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 4095:1990-06 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.