

Auszug der Einbauanleitung aus:

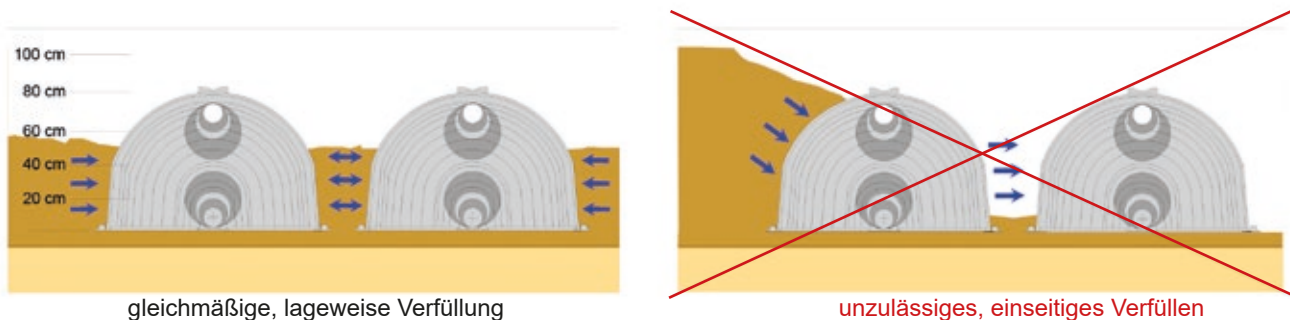
http://www.intewa.de/pub/downloads/DRAINMAX_Tunnel_Anleitung+DE.pdf

Verfüllmaterialien und Verfüllung des Tunnelsystems

Das Tunnelsystem kann mit nichtbindigem und verdichtbarem Bodenmaterial (Variante 1) oder Schottermaterial 16/32 mm (Variante 2) verfüllt werden. Bei Versickerungsanwendung ist darüber hinaus die Versickerungsfähigkeit des Bodenmaterials zu beachten.

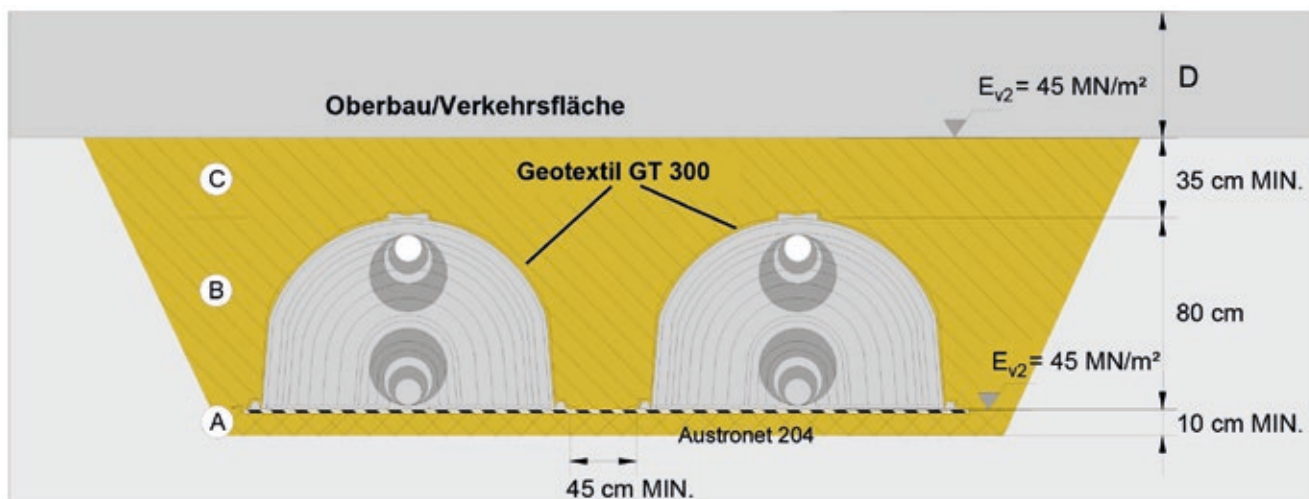
ⓘ Achtung!

Unabhängig vom Verfüllmaterial erfolgt die Verfüllung immer gleichmäßig und beidseitig in Lagen zu je 20 cm. Eine einseitige Verfüllung ist nicht zulässig, da dies zu einer Verformung der Tunnelstruktur führt und die Tragfähigkeit des Systems minimiert.

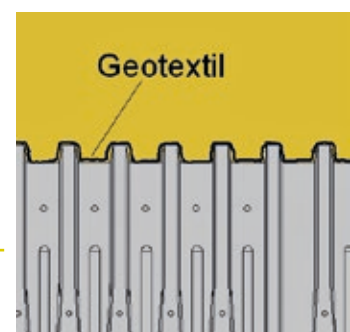


Verfüllung mit nichtbindigem Material (Variante 1)

Soll die Verfüllung mit nichtbindigem und verdichtbarem Verfüllmaterial erfolgen, müssen die Tunnelelemente mit einem Geotextil GT 300 seitlich umhüllt werden. Dies verhindert den Eintrag von Feinanteilen in das Versickerungssystem. Die Mindestüberdeckung über Tunnel Schulter ist mit 35 cm fest vorgegeben. Die seitliche und obere Verfüllung erfolgt lagenweise mit max. 20 cm mit entsprechender Verdichtung.



Die zulässige minimale und maximale Höhe D ist abhängig von Einbausituation und Verkehrslast.
 Verfüllung mit nichtbindigem, verdichtbarem Bodenmaterial.



Geotextilabdeckung muss der Rippenstruktur folgen

Aufbauschicht		Material	Verdichtung / Tragfähigkeit
A, C	Trag- und Ausgleichschicht	nichtbindiges, verdichtbares Material aus Bodenklasse 3 und 4 gemäß DIN18300	Dpr ≥ 97% min. $E_{v2} = 45\text{MN/m}^2$
B	seitliche Tunnelverfüllung	nichtbindiges, verdichtbares Material aus Bodenklasse 3 und 4 gemäß DIN18300, (Lagenverdichtung von je 20 cm)	Dpr ≥ 97%
C	Tunnelüberdeckung (≥ 35 cm)	nichtbindiges, verdichtbares Material aus Bodenklasse 3 und 4 gemäß DIN18300, (Lagenverdichtung von je 20 cm)	Dpr ≥ 97% min. $E_{v2} = 45\text{MN/m}^2$

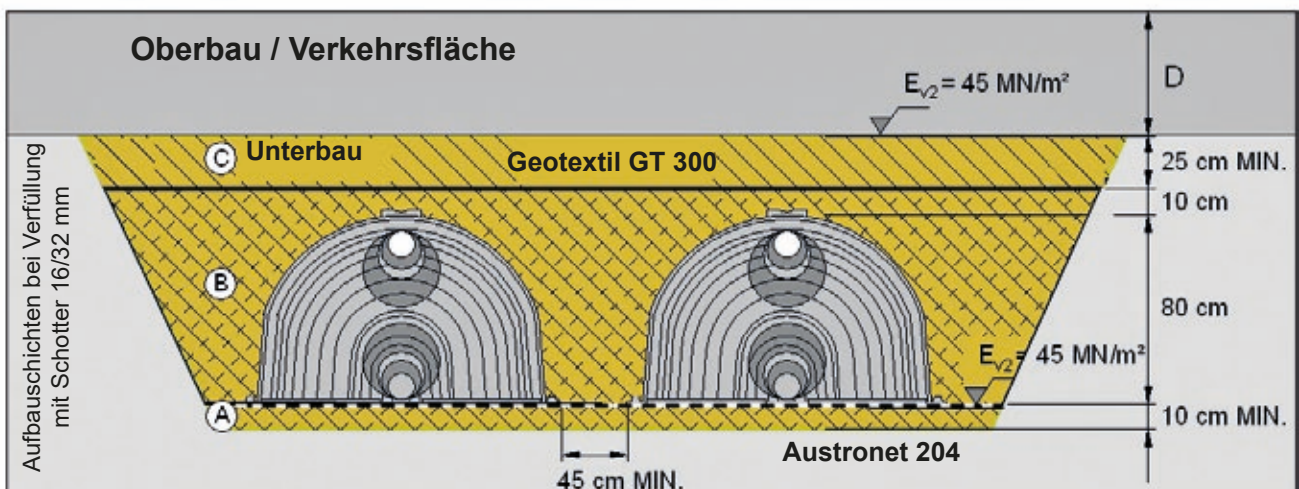
Verfüllung mit Schotter 16/32 mm (Variante 2)

Die Verfüllung mit Schotter ist eine Einbauvariante, um durch den Hohlraumanteil des Schotters **zusätzliches Versickerungsvolumen** zu schaffen.

Bei der Verfüllung sind Besonderheiten bzgl. der Verlegung des Geotextils und der Herstellung der nachweisbaren Tragfähigkeit zu beachten. Zur Erzielung der erforderlichen Tragfähigkeit von $E_{v2} = 45\text{MN/m}^2$ muss aufbauend auf 10 cm Tunnelüberdeckung mit Schotter eine verdichtete Schicht von mindestens 25cm mit nicht bindigem und verdichtbarem Material lagenweise aufgebracht werden.

Mit Schotter 16/32 mm ist die direkte Abdeckung der Tunnelreihen mit Geotextil nicht erforderlich.

Das Geotextil möglichst nur an der Oberfläche aufbringen. Die Verlegung des Netzes Austronet 204 an der Bodenfläche ist zu empfehlen.



Die zulässige minimale und maximale Höhe D ist abhängig von Einbausituation und Verkehrslast. Verfüllung mit nichtbindigem, verdichtbarem Bodenmaterial.

Das zulässige Verfüllmaterial, sowie die erforderlichen Tragfähigkeiten der Aufbauschichten sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Aufbauschicht		Verfüllmaterial	Verdichtung / Tragfähigkeit
A	Trag- und Ausgleichschicht	nichtbindiges, verdichtbares Material aus Bodenklasse 3 und 4 gemäß DIN18300	Dpr ≥ 97% min. $E_{v2} = 45\text{MN/m}^2$
B	seitliche Verfüllung Tunnelüberdeckung (≥ 10 cm)	gebrochenes Einkornmaterial Korngröße 16/32 mm	Dpr ≥ 97%
C	Tunnelüberdeckung (≥ 25 cm)	nichtbindiges, verdichtbares Material aus Bodenklasse 3 und 4 gemäß DIN18300	Dpr ≥ 97% min. $E_{v2} = 45\text{MN/m}^2$
C	Tunnelüberdeckung	bei unbefestigten Flächen ohne Verkehrsbelastung (z.B. Mulden-Rigolen-Versickerung): Boden mit Durchlässigkeitsanforderungen nach DWA-A138 $K_f \geq 1 \times 10^{-4} \text{ m/s}$	verdichtungsarmer Einbau: max. Dpr = 92%