



tecTon®

... schützend
und abdichtend

Wurzelblockstoff

Schutz von Ver- und Entsorgungsleitungen oder unterirdischen Gebäudeteilen vor Wurzeleinwuchs durch natürliche Abdichtung



Zum Schutz vor Wurzeleinwuchs in baulich sensiblen Bereichen, wie der Leitungszone von Ver- und Entsorgungsleitungen oder unterirdischen Gebäudeteilen, wie z.B. Kellerwänden in der Nähe von Baumstandorten, werden heute vielfach bodenfremde Materialien, wie z.B. Kunststofffolien oder Dichtungsbahnen genutzt. Dabei stellen insbesondere die Verbindungsstellen der einzelnen Bahnen oder Bauteile Schwachstellen im Schutz gegen eindringendes Wasser und eindringende Baumwurzeln dar. Kunststoffbahnen haben i.d.R. eine sehr glatte Oberfläche, an dem Wasser im Bodenbereich bevorzugt abläuft und damit Wurzeln „anzieht“. Die dauerhafte Schutzwirkung solcher Materialien ist daher vielfach nicht gegeben.

Baumwurzeln wachsen nach dem Prinzip des geringsten Widerstandes im Boden. Dabei wachsen die Wurzeln bei ausreichenden Wachstumsbedingungen bevorzugt in Bodenzonen mit einer hohen bis mittleren Wasserdurchlässigkeit. Hier findet das Wurzelwachstum optimale Porengrößen vor, die der Versorgung des Baumes mit Luft und Wasser dienen. Dichte Bodenzonen werden von Wurzeln nicht durchwurzelt.

tecTon®-Wurzelblockstoff nutzt als Schutzwirkung dieses Prinzip der vegetationstechnisch geeigneteren Umgebung vor Einwurzelung. Hier wird z.B. die ummantelte Ver- oder Entsorgungsleitung im Bereich der Leitungszone oder auch eine zu schützende Kellerwand mit einem aus natürlichen Komponenten zusammengesetzten speziellen Baustoff „dicht“ verschlossen. Ein Eindringen von Wurzeln ist aufgrund der dichten Struktur von tecTon®-Wurzelblockstoff nicht möglich.



TerraTextura
Baustoff- und Vegetations-
Technologie GmbH

Wir machen Ihnen Stoff!



tecTon®-

Wurzelblockstoff

tecTon®-Wurzelblockstoff ist einsetzbar als Füllstoff für die Verfüllung der Leitungszone nach den: „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen – ZTV A-StB“¹. Stetig abgestufte, güteüberwachte Gesteinskörnungen in einer Korngröße bis max. 8 mm, ein spezieller Füller und Ton sind die natürlichen Feststoffkomponenten für dieses hochwertige Produkt.

tecTon®-Wurzelblockstoff weist für die Anwendung und den Einbau folgendes Anforderungsprofil auf:

- Wasserdurchlässigkeit nach DIN 18130: $k_f \leq 1 \times 10^{-10}$ m/s
- Proctor-Verdichtungsgrad nach DIN 18127: $D_{Pr} \geq 97$ %
- Optimaler Wassergehalt nach DIN 18127: W_{Pr} ca. 12 M.-%
- Einbauwassergehalt: $W =$ ca. 8 bis 15 %
- Schrumpfen nach Austrocknung: keine schädigenden Schrumpfrisse²

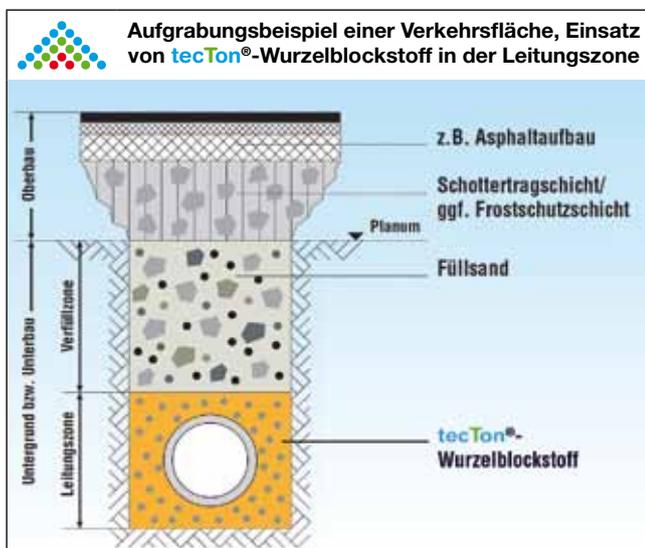
Im direkten Vergleich zu vegetationstechnisch geeigneten Böden oder Substraten weist **tecTon®-Wurzelblockstoff** daher eine um mindestens vier Zehnerpotenzen geringere Wasserdurchlässigkeit auf, welches eine Ein- und Durchwurzelung in den Baustoff vegetationstechnisch wirkungsvoll verhindert.

Bei Baumpflanzungen empfehlen wir unsere abgestimmte **terraXit®-Systemlösung** anzuwenden, bestehend aus **herbaXit®-Baumsubstrat**, **sanoXit®-Wurzelblockstoff** u.w. in Verbindung mit **tecTon®-Wurzelblockstoff**. Nur in belüfteten Bodenzone wachsen Baumwurzeln ohne Probleme und können mit Hilfe von **sanoXit®-Wurzelblockstoff**, als für das Pflanzenwachstum wirkungsvollen Ionenaustauscher und Wurzelstimulator, in Bodenbereiche verlagert werden, die hinsichtlich der Leitungen oder der Bauwerke als unkritisch zu betrachten sind. Hierdurch wird eine doppelte Schutzwirkung erreicht.

Zum Schutz von Gebäuden kann **tecTon®-Wurzelblockstoff** z.B. auch als horizontaler und/oder vertikaler Abdichtungsbaustoff eingesetzt werden. Neben der bautechnischen Abdichtung des unterirdischen Bauwerks wird vegetationstechnisch ein dauerhafter Schutz vor Ein- und Durchwurzelung im Bereich des Wurzelraumes von Bäumen erreicht.

¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen – ZTV A-StB¹

² bei konventionellen Abdichtungsmaßnahmen mit natürlichen Lehm- und Tonböden können Trockenschrumpfungen bis zu 30 % auftreten, welches unweigerlich zu Undichtigkeiten führt.



Tipps und Einbauhinweise

- Bei Neupflanzungen von Straßenbäumen sollte die Herstellung von Pflanzgruben mit einem Volumen von 12 m³ und Wurzelraumerweiterungsmaßnahmen grundsätzlich zu einem frühen baulichen Zeitpunkt erfolgen. Diese Vorgehensweise erlaubt bei Hindernissen im Boden, wie angetroffenen Ver- und Entsorgungsleitungen, ein Ausweichen durch geringfügige seitliche Verlagerung der Pflanzgrube. Ist ein Ausweichen der Pflanzgruben nicht möglich, gilt es, um Schäden zu vermeiden, präventiv vorzubeugen.
- Der Einbau von **tecTon®-Wurzelblockstoff** erfordert als horizontale oder vertikale Dichtungsmaßnahme bei Bauwerken immer eine Oberflächenschutzschicht. Horizontale Dichtungsmaßnahmen können z.B. mittels Natursteinen oder einer zusätzlichen Bodenschicht, vertikale Dichtungsmaßnahmen im Kopfbereich z.B. auch durch einen Platten- oder Pflasterbelagsabschluss geschützt werden.
- Bei Durchdringungen der Dichtungsschicht wird im engeren Umgebungsbereich eine zusätzliche Einmischung von **tecTon®-Tonkonzentrat** in **tecTon®-Wurzelblockstoff** empfohlen. Diese Maßnahme eignet sich auch zum Beheben von Undichtigkeiten.

