

LÖTSCHER
KIES · BETON

Bergschotter

Nachhaltige Mergelbeläge als Alternative
zu Asphaltbeläge

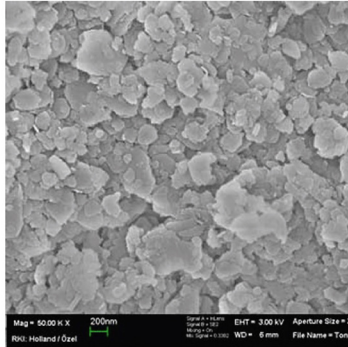
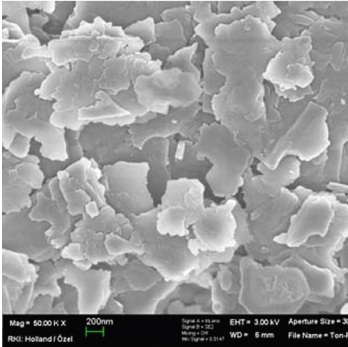


www.loetscher-kiesbeton.ch



Bergschotter für Naturstrassen, Park- und Gartenplätze, bekannt als Mergelbeläge

Was beim Asphalt das Bitumen und beim Beton der Zement ist, sind es bei Bergschotter-Mergelbelägen die Tonminerale. Die schichtartig aufgebauten Silikate sind sehr klein (0.001 bis 0.04 mm).



Links: Zweischichtsilikate; rechts: Dreischichtsilikate.

Rasterelektronenmikroskopaufnahme (REM)

Ulrich Röhlen, Prof. Dr.-Ing. Christof Ziegert. Lehm-Praxis. Beuth Verlag

Die feinste Kornfraktion der eiszeitlichen Schotter, welche im Kieswerk herausgewaschen wird, besteht aus diesen zwei- oder dreischichtigen Silikaten. Gneise und Granite aus dem Aar- und Gotthardmassiv sind an der Erdoberfläche chemischen, physikalischen und biologischen Verwitterungsprozessen ausgesetzt. Dabei werden die instabilen Mineralphasen wie Feldspat und Glimmer in stabilere Mineralkomponenten zerlegt - es entstehen so u.a. Tonminerale.

Die im Kieswaschschlamm enthaltenen Tonminerale können als Bindemittel im Bergschotter verwendet werden. Der gebrochene Naturkies wird mit dieser bindigen Tonfraktion kombiniert. Die Bindungskräfte beruhen auf lokalen Ladungsdifferenzen, die zwischen den Oberflächen der Schichten der Schichtsilikate auftreten. Es sind demnach keine chemischen Bindekräfte sondern physikalische. Kaolinite (Zweischichtsilikate) und Smekтите (Dreischichtsilikate) wie Montmorillonit binden die Kies- und Sandkörner zusammen. Wobei v.a. die Montmorillonite durch reversible Einlagerung von Wasser und anderen Substanzen aufquellen. Dies ist u.a. auch der Grund, dass bei der Aufbereitung des Wandschotters zu Gesteinskörnungen für Beton die feinste Fraktion mit den Tonmineralen herausgewaschen wird. Die quellende und treibende Wirkung der Tonminerale könnte das Betongefüge schwächen.

Übrigens beim Brennen der Tonminerale (Lehm zu Backsteine) werden die Ladungsdifferenzen der Tonmineraloberflächen aufgehoben, die sorptiven Eigenschaften gegenüber Wasser, Wasserdampf und Luftschadstoffen werden wesentlich reduziert.

Tonmineralien als Bindemittel

Die abgestufte Korngrößenverteilung im Bergschotter verhindert, dass quellende Tonmineralien in den Mergelbelägen Risse bilden. Idealerweise werden die Mergelbeläge mit Bergschotter mit einem kleinen Gefälle eingebaut.

Die Korngrößenverteilung und der natürliche Wassergehalt (ab Werk) des Bergschotterers ermöglicht eine optimale und einfache Verdichtung.

Mit Walze oder Vibroplatte verdichtet, werden die Schotterstrassen und Schotterplätze tragfähig und beanspruchbar.

Eigenschaften:

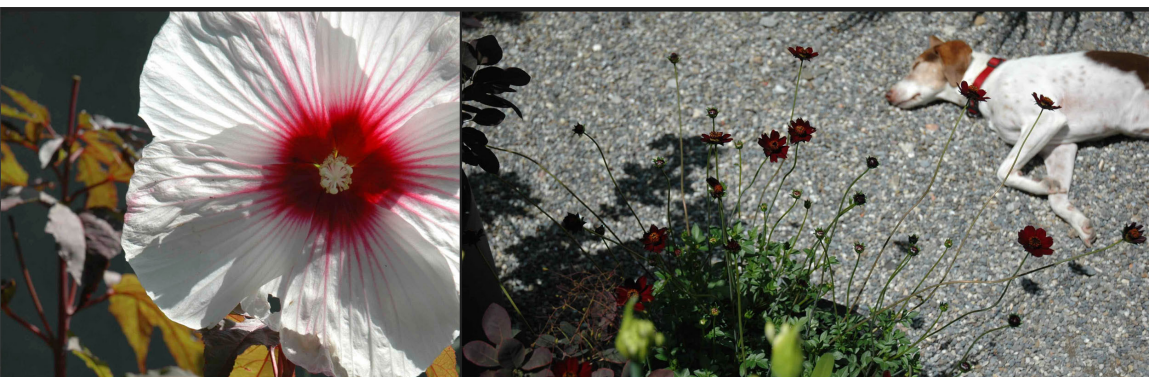
- Körnung: 0/25 mm
- 100 % natürlich
- sickerungsfähig
- rezyklierbar
- gebrochene Körnung für optimale Tragfähigkeit
- deutlich geringere Erosionsschäden und Schlaglöcher durch Niederschlag und Frost
- wenige Unterhaltskosten
- gute Staubbinding der Fahrbahnflächen



Einsatzgebiete des Bergschotters

- Wald- und Flurwege
- Güter- und Werkstrassen
- Natürliche Strassenbankette
- Wander- und Radwege
- Park- und Vorplätze
- Als Untergrund für Sitz- und Gartenplätze mit Rundkies

Gerne beraten wir Sie oder machen Ihnen eine Transportofferte.



• Lötcher Kies + Beton AG
• Kieswerkstrasse 10
• 6275 Ballwil

Tel 041 449 60 90
info@loetscher-kiesbeton.ch
www.loetscher-kiesbeton.ch