

Einbau-Empfehlung für Stabilizer®-Deckschichten

Allgemein.

Für die Wahl der geeigneten Bauweise sind insbesondere die Oberflächengestaltung und die Nutzung, sowie auch der Aufwand für Herstellung und Unterhalt zu berücksichtigen.

Generell empfiehlt es sich Tragschichten [TS], Dynamische Schichten [DYS] und Deckschichten [DS] in einem Bauteil aus Materialien gleicher petrografischer Herkunft zu verwenden. Damit kann sichergestellt werden, dass die Kornzusammensetzungen gegeneinander erosionsstabil sind und keine Kontaktreaktionen entstehen. Gleichförmige Kornformen und Kornoberflächen bieten eine bessere Verzahnung zwischen den Schichten. Poröse Gesteinsarten sind in der Regel nicht geeignet.

Tragschichten [TS]

müssen wasserdurchlässig, tragfähig und frostsicher sein. Der Schlämmkornanteil bei Anlieferung muss $< 5 \text{ Ma.-%}$ sein. Für 3-, 2- und 1-schichtige Bauweise soll die Tragschicht gemäss FLL $\geq 12 \text{ cm}$ stark sein.

Dynamische Schichten [DYS]

bilden den korngestufteten Übergang zwischen Tragschicht und Deckschicht. Sie ermöglichen den Bau von feinkörnigeren Deckschichten. Die Filterstabilität des Aufbaus wird deutlich verbessert. Der Schlämmkornanteil muss $< 7 \text{ Ma.-%}$ im Anlieferzustand sein. Die Dynamische Schicht soll gemäss FLL $6 - 8 \text{ cm}$ stark sein.

Deckschichten [DS]

dienen der optischen Gestaltung und bilden die oberste Lage des Aufbaus. Sehr feine Körnungen, wie z. B. $0 - 3 \text{ mm}$ sollten nur für Flächen mit geringer Verkehrsbelastung verwendet werden. Die Wasserbindung von rein mineralischen Deckschichten hängt insbesondere von den enthaltenen Anteilen an Ton- u. Schluff ab. Der Schlämmkornanteil muss gemäss FLL $< 18 \text{ Ma.-%}$ im Anlieferzustand sein.

Stabilizer®-Deckschichten sind eine zusätzliche Möglichkeit der Oberflächengestaltung und bieten gegenüber den rein mineralischen Deckschichten viele Vorteile. Sie dienen ebenfalls der optischen Gestaltung. Durch das enthaltene, natürliche Bindemittel wird mehr Staub gebunden und der Wasserhaushalt, sowohl die Speicherfähigkeit sowie auch der Wasserabfluss, deutlich verbessert. Die Schlämmkornanteile werden strukturstabil und dauerhaft in der Deckschicht gebunden und können nicht durch Erosion auf die darunterliegende Schicht ausgespült werden. Stabilizer®-Beläge sind umweltfreundlich, sehr langlebig und wiederverwendbar.

Einbau-Empfehlung für Stabilizer®-Deckschichten

Unterbau und Aufbau.

Vor dem Einbau ist der Unterbau, die Tragschicht, ggf. die Dynamische Schicht und die Reinplanie auf Ebenmässigkeit, richtiges Gefälle und geeignete Materialien zu überprüfen.

- Anforderungen gem. FLL Fachbericht zu Planung, Bau und Instandhaltung von Wassergebundenen Wegen Ausgabe 2007 unter Berücksichtigung der örtlich geltenden Normen.
- herkömmlicher Kofferaufbau, verdichtet, Gefälle 2 – 3.5%, Planie +/- 2 cm
- Recycling-Materialien sind nicht geeignet
- Tragschicht-Körnungen
 - z. B. 0 – 32 mm, 0 – 45 mm, homogen, Schlämmkorn im Anlieferzustand < 5 Ma.-%
- Dynamische Schicht Körnungen
 - z. B. 0 – 16 mm, 0 – 22 mm, homogen, Schlämmkorn im Anlieferzustand < 7 Ma.-%

Deckschicht.

Für die Herstellung von Stabilizer®-Deckschichten eignen sich viele Natursteinarten. Wichtig ist, dass nur gebrochener Sand, sogenannter Brechsand, mit ausreichender Härte, Kantigkeit und passender Kornverteilung verwendet wird. Quarzsande, rund-gebrochenes Material, Kunststein und Recyclingmaterialien eignen sich nicht für die Herstellung der Stabilizer®-Deckschichten.

Da es sich bei den verwendeten Brechsanden um reine Naturprodukte handelt, können die Farben der Sande je nach Vorkommen im Steinbruch schwanken. Es empfiehlt sich vor Ausführung des Objektes immer ein aktuelles Muster des Sandes anzufordern.

Werksmischungen

Die Stabilizer®-Brechsandgemische werden in der Regel einbaufertig zur Baustelle geliefert. So wird sichergestellt, dass die richtigen Materialien verwendet werden, diese homogen gemischt sind, die korrekten Anteile von Bindemittel und Brechsand verwendet werden, das Bindemittel voraktiviert ist und den richtigen Einbauwassergehalt aufweist.

Werkseitig hergestellte **Stabilizer®-Gemische** werden auftragsbezogen frisch produziert. Dadurch sind die Werksmischungen homogen und kornstabil. Das Bindemittel ist bei Anlieferung voraktiviert.

Einbau-Empfehlung für Stabilizer®-Deckschichten

Einbau.

Stabilizer®-Gemische sollen bei günstigen Witterungsbedingungen eingebaut werden. Der empfohlene Einbauzeitraum ist März – Oktober. Die Temperaturen sollten beständig über 10°C liegen. Bei Frost und insbesondere Bodenfrost darf die Stabilizer®-Deckschicht nicht eingebaut werden. Bei heisser Witterung ist der Unterbau vor dem Aufbringen der Deckschicht ausreichend zu befeuchten. Eventuell muss das angelieferte Deckschichtmaterial nachgewässert werden, damit es beim Einbau erdfeucht ist.

Sofern das Gemisch zwischengelagert wurde, muss dieses vor dem Einbau homogen durchmischt werden und der Feuchtegehalt eingestellt werden. Für die Zwischenlagerung ist zu beachten, dass das Material keinen starken Niederschlägen ausgesetzt wird, da es sonst anfängt abzubinden. Eine luftdichte Abdeckung mittels Folie ist nur für sehr kurzfristige Zwischenlagerung geeignet, ansonsten muss für ausreichende Luftzirkulation unter der Abdeckung gesorgt werden.

Die Deckschicht wird in einer gleichmässigen Stärke von 4 – 5 cm (abhängig von Nutzung und Baustellensituation) aufgebracht. Der Einbau kann maschinell (z. B. Asphaltfertiger) oder von Hand erfolgen. Eine ausreichende Verzahnung mit der darunterliegenden Schicht ist sicherzustellen. Das notwendige Oberflächengefälle quer von 2 – 3.5% ist einzuhalten. Der Verdichtungsfaktor beträgt ca. 20 – 25%.

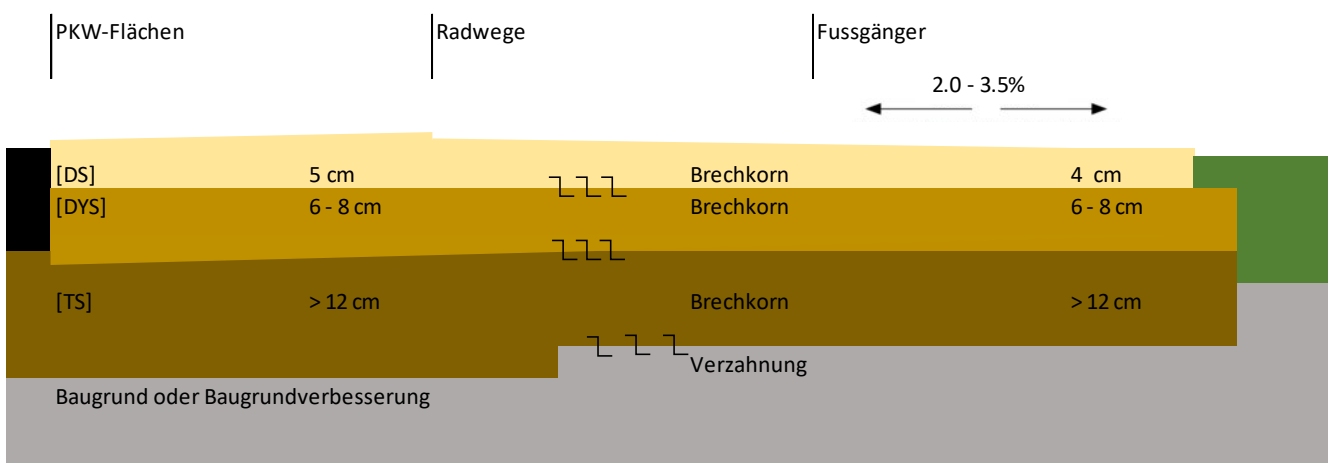
Nach dem Aufbringen wird der Belag statisch (ohne Vibration) mit ca. 800 – 2'000 kg gewalzt. Das Walzen sollte in mehreren Durchgängen über Kreuz ausgeführt werden. Zum Walzen muss der Belag leicht feucht sein.

Anschliessend wird der Belag reichlich gewässert, um das Bindemittel zu aktivieren. Das Wasser muss die komplette Schichtstärke durchdringen. Die Befeuchtung soll mit leichtem Wasserstrahl und ohne Druck erfolgen, damit kein Material ausgewaschen wird und sich die Körnung nicht entmischt.

Sobald die Deckschicht nach dem Wässern wieder abgetrocknet ist (ca. 3 – 24 Std.), sollte erneut statisch gewalzt werden. Um die Endverdichtung zu erreichen werden mindestens 4 Walzübergänge empfohlen.

Es empfiehlt sich die eingebaute Deckschicht mehrfach zu befeuchten, damit das Bindemittel sicher aktiviert wird und sich schnell mit dem Brechsand verbindet.

Skizze zu möglichen Aufbauvarianten, schematisch dargestellt



Einbau-Empfehlung für Stabilizer®-Deckschichten

Freigabe.

Die Zeit bis zur Nutzungsfreigabe ist witterungsabhängig und dauert zwischen 5 und 21 Tagen. Die fertige Oberfläche muss gleichmässig und regelmässig sein und darf keine sichtbaren Trocknungsrisse oder Schichtungen aufweisen. In trockenem Zustand ist das Material fest, in feuchtem Zustand ist es plastisch. Durch die anschliessende Nutzung und weitere Quill- und Abtrocknungsphasen verdichtet die Deckschicht nach und wird noch kompakter. Durch die Nutzung bildet sich auf der Oberfläche loses Granulat.

Die empfohlene Einbauzeit für das durch Wasser aktivierende Bindemittel ist je nach Aussentemperaturen März bis Oktober. Der Einbau bei Frost würde den Abbindeprozess verhindern.

Wird der Stabilizer®-Belag bei zu nasskalter Witterung, z. B. im Spätherbst oder Winter, eingebaut, kann der Deckbelag seine Endfestigkeit wahrscheinlich erst im darauffolgenden Frühjahr erreichen. In dem Fall sollte der Belag bei passenden Temperaturen nachplaniert und statisch gewalzt werden.

Bis zur Nutzungsfreigabe sollte der Belag nicht benutzt werden. Eine Absperrung der Flächen wird empfohlen.

Pflege und Unterhalt.

Pflege und Unterhalt der Deckschicht sind regelmässig durchzuführen. Organisches Material, Schmutz, Abfall etc. sollten sofort mittels Rechen, Gebläse, Besen von der Oberfläche entfernt werden. Kleine Materialabtragungen, kleine Schäden und lose-Korn-Anteil können mittels Walzen im feuchten Zustand der Deckschicht wieder eingebunden werden. Bei grösseren Schäden kann neues Material auf die saubere Schadstelle aufgebracht werden und durch Befeuchten und Walzen nahtlos in den Bestand eingepflegt werden.

Für den ökologischen Winterdienst können gleichfarbige Natursteinsplitte verwendet werden.

Für weitere Informationen, Objekt- und Ausführungsberatungen wenden Sie sich bitte an unser Berater-Team. Wir stehen Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.
Bitte beachten Sie die in Ihrem Land geltenden Normen und Bestimmungen.