

1. Während der Verlegung

1.1. Baustellenorganisation

Werden Flächen während der Verlegearbeiten mit Baufahrzeugen befahren oder besteht die Gefahr, dass anderen Gewerke (Gipsler, Anstreicher etc.) den Belag verschmutzen, so ist die Oberfläche mit geeigneten Maßnahmen zu schützen.

Reifenabrieb, in die Belagsoberfläche eingeriebene Sandpartikel, Mörtelreste, Farbe etc. lassen sich nur schwer entfernen.

1.2 Zuschnitt von Passsteinen

Das Zuschneiden von Passsteinen mit einer Flex oder Nasssäge hat immer abseits des verlegten Belags zu erfolgen. Die gesägten Steine sind direkt nach dem Schneiden mit Wasser abzuspitzen.

Produkte mit Cleantop-Schutz können mit verdünntem Zementschleier (Verhältnis 4 Teile Wasser, 1 Teil Zementschleierentferner) gereinigt werden.

1.3 Rückstände von Fugensand

Nach dem Einfügen und vor dem Abrütteln muss der Belag gründlich gereinigt werden.

Unterbleibt dies, werden Sandpartikel durch den Vibrationsrüttler zerrieben und hinterlassen kaum entfernbare Kratzer und Feinststaub in der Oberfläche.

Das gleiche passiert, wenn die Topslide-Rüttelschürze vor Verwendung nicht gründlich gereinigt wird.

2. Nach dem Verlegen

2.1. Rückstände vom Einsanden

Neue Beläge weisen zumeist verlegebedingte Verunreinigungen auf die eine Grundreinigung erfordern. Staub vom Einsanden und Begehen der Fläche lässt sich meist mit Besen und Wasser, in hartnäckigen Fällen mit einem Hochdruckreiniger entfernen (siehe „Hochdruckreiniger“).

2.2. Mörtelrückstände

Bei Verlegung von Belägen in ein Mörtelbett und dem Ausfügen mit Fugenmörtel verbleiben bei unsachgemäßer Verlegung oftmals Rückstände auf der Betonoberfläche. Diese lassen sich im erhärteten Zustand in der Regel nicht ohne Beschädigung entfernen. Vor großflächiger Reinigung sind Vorversuche an unauffälliger Stelle durchzuführen.

2.3. Ausblühungen

Beim Austrocknen von Betonwaren entstehen manchmal weiße Flecken oder ein Grauschleier. Dabei handelt es sich um so genannte Ausblühungen. Sie sind technisch nicht zu vermeiden und verschwinden im Laufe der Zeit unter normaler Bewitterung wieder. In ganz hartnäckigen Fällen empfehlen wir die Reinigung mit verdünntem Zementschleierentferner.

2.4. Ölflecken

Ölflecken infolge Leckagen von Hydraulikagregaten lassen sich nur mit intensivem Einsatz von chemischen Reinigern beseitigen. Oftmals ist es günstiger, die einzelnen verschmutzten Steine auszutauschen.

2.5. Humusflecken

Humusflecken und Erdreich sollten möglichst umgehend mit Wasser entfernt werden. Lange Einwirkzeit lässt Huminsäure in den Belag eindringen, diese lässt sich nur mit Reinigern entfernen.

3. Während der Nutzung

Bei Betonoberflächen gilt der gleiche Grundsatz wie z. Bsp. bei textilen Fußbodenbelägen: je länger eine Verschmutzung einwirken kann, umso schlechter ist sie zu entfernen. Fett vom Gartengrill, Rotwein von der Party, Humus von den Gartenschuhen, Rost von Gartenstühlen und eisenhaltigen Düngern, zersetzendes Laub etc. können meist bei nur kurzer Einwirkzeit mit haushaltsüblichen Reinigern, in hartnäckigen Fällen mit Spezialreinigern beseitigt werden.

Die Verwendung von Reinigern und Pflegemitteln richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten und den zu behandelnden Materialien. In Zweifelsfällen muss vorher an einer unauffälligen Stelle probiert werden. Fachberater des Baustoffhändlers oder das Servicetelefon von LITHOFIN 070 249 403 20 (Deutschland) oder 056 203 18 50 (Schweiz) beraten gerne.

3.1 Reinigung mit Spezialreinigern von Produkten ohne CleanTop

Entfernen von weißen und hellgrauen Ausblühungen:

Lithofin Zementschleierentferner KUKÜ ca. 1:7 bis 1:15 verdünnt

Entfernen von gelbbraunen Humus- und Pflanzenflecken:

Lithofin MN Außenreiniger ca. 1:10 verdünnt

Entfernen von Allgemeinschmutz, Öl- und Fettpflecken:

Lithofin MN Grundreiniger, in hartnäckigen Fällen Lithofin Lösefix

Entfernen von Algen und Moos:

Lithofin Allex

3.2. Reinigung mit Spezialreinigern von Produkten mit CleanTop

Farbe und Oberfläche von Produkten mit CleanTop veredelt und geschützt. CleanTop ist Bestandteil des Produktionsprozesses und daher dauerhaft mit dem Stein verbunden. Es schützt vor Eindringen von Flüssigkeiten und reduziert damit die Verschmutzungsneigung und erleichtert die Reinigung. Verschmutzungen die über einen langen Zeitraum einwirken können jedoch in den Belag einwirken. Verschmutzungen sind daher immer zeitnah zu entfernen. Bei zeitnaher Reinigung lassen sich die meisten Verschmutzungen mit Wasser und sanften Außenreinigern leicht entfernen. Hartnäckige Verschmutzungen lassen sich mit Spezialreinigern entfernen.

Entfernen von weißen und hellgrauen Ausblühungen

Entfernen von gelbbraunen Humus- und Pflanzenflecken

Entfernen von Allgemeinschmutz, Öl- und Fettpflecken

Entfernen von Algen und Moos

Lithofin MN Grundreiniger ca. 1:10 verdünnt

4. Imprägnierung von Produkten ohne CleanTop

Um ältere Beläge wieder aufzufrischen und bei neuen Belägen – sofern sie nicht schon mit CleanTop behandelt sind – die Reinigung zu erleichtern, können diese bauseits imprägniert werden.

Imprägnierungen rüsten wasserabweisend aus. Die Bildung von Algen und Moos wird stark reduziert, die Verwitterung wird eingeschränkt. Wässrige Verschmutzungen dringen nicht mehr so schnell ein und sind an der Oberfläche leichter entfernbar.

Es muss sichergestellt werden, dass kein Feuchtettransport vom Bettungsmaterial an die Belagsoberfläche stattfindet.

Durch die Imprägnierung kann sich die Rutschhemmung verschlechtern – Glättegefahr!

Wichtig! Erst nach vollständiger Abtrocknung des Belags und Temperaturen von mindestens 5° Grad darf eine Imprägnierung aufgebracht werden.

Die Anwendung und die Ermittlung der Bedarfsmengen von Imprägnierungen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten und den zu behandelnden Materialien. In Zweifelsfällen muss vorher an einer unauffälligen Stelle probiert werden. Fachberater des Baustoffhändlers oder das Servicetelefon von LITHOFIN 070 249 403 20 (Deutschland) oder 056 203 18 50 (Schweiz) beraten gerne.

Imprägnieren mit Vertiefung der Farbstruktur:
Lithofin MN Farbvertiefer

Imprägnierung gegen Wasser, Öl, Rotwein, Humus etc.:

Lithofin MN Fleckstop (lösemittelhaltig), alternativ

Lithofin MN Fleckstop W (lösemittelfrei), alternativ

Lithofin MN Versiegelung (lösemittelhaltig)

5. Regelmäßige Unterhaltspflege

Hochwertige Betonbeläge sollten, wie textile Beläge und Holzbeläge, regelmäßig gereinigt werden. Übliche Reiniger für den Innenbereich sind dafür ungeeignet da sie oftmals wachsartige Substanzen enthalten. Diese sind schichtaufbauend und können die Rutschhemmung verringern. Es sind daher auf Betonwerkstein abgestimmte Produkte zu empfehlen.

Reinigen stark verschmutzter Beläge:

Lithofin MN Außenreiniger

Laufende Unterhaltsreinigung:

Lithofin Grundreiniger ca. 1:10 verdünnt

6. Reinigen mit einem Hochdruckreiniger

Hochdruckreiniger sind bei falscher oder sehr häufiger Anwendung abrasiv. Dies sollte beim Reinigen von Betonwerksteinoberflächen beachtet werden.

Der Maximaldruck darf 150 bar betragen, es ist eine Flachstrahldüse – keine rotierende Dreckfräse – zu verwenden. Der Reinigungsabstand von mindestens 50 cm ist einzuhalten, die Neigung der Düse zur Oberfläche muss mindestens 45° Grad betragen.

7. Unkraut entfernen

Beim Abflämmen von Unkraut kann die Betonwerksteinoberfläche beschädigt werden. Die hohen Temperaturen können zu Abplatzungen von Ecken und Kanten führen, es können Verfärbungen eingefärbter Produkte auftreten und die CleanTop-Oberfläche wird geschädigt.

8. Winterdienst

Räumschilde, sei es von manuellen oder maschinellen Schneeräumern, müssen mit einer Gummilippe oder Hartplastikschiene ausgerüstet sein. Bei Metallkanten sind Kratzer in der Betonwerksteinoberfläche und Rostflecken auf der Oberfläche unvermeidbar.

Vom Einsatz von Auftaumitteln ist abzuraten. Diese schädigen die angrenzende Bepflanzung und das Grundwasser. Massiver Einsatz schädigt im Laufe der Zeit auch die Betonwerksteinoberfläche.

Wir empfehlen dringend die Verwendung von abstumpfenden Granulaten. Bei Einsatz von Splitten ist zu bedenken, dass sie die Betonwerksteinoberfläche zerkratzen können. Empfehlenswert ist die Verwendung von "weichen Granulaten" aus Bims oder Tuff, diese zermahlen sich unter mechanischer Beanspruchung ohne Kratzer zu hinterlassen.

9. Platten auf höhenverstellbare Stelzlager

Vorteile von Stelzlagern:

- stufenlos höhenverstellbar
- große Tragfähigkeit (ein Stelzlager kann bis zu 1.00kg tragen!
Die Schwachstelle stellt lediglich der Untergrund (Dämmung) dar!
- frostfreie Verlegung
- geringes Eigengewicht
- ungehinderte Wasserableitung
- waagrechte Oberfläche realisierbar
(mind. Gefälle 1% beachten!)

Nachteile von Stelzlager:

weicher Untergrund (im Fall einer Flachdachabdichtung) mit Wärmedämmung! Die Wärmedämmung kann mit den Jahren schrumpfen! Eine Stauchung von 2% ist generell bei allen Wärmedämmungen unter Dauerbelastung zulässig! bei 20cm Dämmstärke sind dies Stauchungen bis zu 4mm!!(kurzfristige Belastungen bis zu 10% = 2cm!) Dies kann dazu führen, dass einzelne Stelzlager um 2-4 mm tiefer sitzt als zum Zeitpunkt der Verlegung! Auf Grund unterschiedlicher Belastung kann es auch zu unterschiedlich hohen Stauchungen kommen!

Da die Platten auf den 4 Ecken aufliegen kann es in weiterer Folge dazu führen, dass die Platten wackeln bzw. kippen! Dies stellt keinen Gewährleistungsmangel dar! Sondern sind die Stelzlager im Zuge einer regelmäßigen Wartung nachjustieren! hierzu verwenden Sie einen Plattenheber um die Platten zu entnehmen! (siehe Bilder!)



Bei einseitiger bzw. Eckbelastung können lose verlegte Platten begrenzt wippen, wackeln oder sich verschieben. Dies stellt keine Mangel dar, ist aber durch Wartung des Auftraggebers zu beheben, damit keine Stolperstellen entstehen. Auszug aus dem technischen Merkblatt 5 des ÖFV Ausgabe 2024