

Pflegeempfehlung (Außenverlegung)

BERYLLIT LIGHT;

TYP BERYLLIT NATUR / COUNTRYPLATTE

Herstellung gemäß DIN EN 1339 „Platten aus Beton

(Stand 22.08.06)

EINLEITUNG

Nichts ist vollkommen, auch keine Betonwerksteinoberfläche, alles andere wären unhaltbare Werbeversprechen. Um Ihr Verständnis für die Möglichkeiten und Einschränkungen von Betonwerksteinflächen zu vertiefen, wurde von der Fa. Ott der vorliegende Leitfaden zur Pflege der Platten erarbeitet.

Wie nahezu alle Materialien bedarf auch die Werksteinoberfläche entsprechenden Schutz und Pflege. Grundsätzlich entscheidet bereits die Plattenauswahl (Farbe, Oberflächenbearbeitung, Oberflächenvergütung) über Einsatzmöglichkeiten und Pflegeaufwände. Auch die Verlegung (Bettungsmaterialien, Abfuhr Oberflächenwasser, Randeinfassung) entscheidet mit über Lebensdauer und Pflegeaufwand. Die Anlage von Verlegeflächen im Außenbereich sollte daher entsprechend vorgeplant werden. Die Fa. Ott steht Ihnen zur Beratung gerne zur Verfügung.

Allgemeine Produktangaben Beryllit Light, Daten Typ Country vergleichbar			
	Kennwert	Eigenschaften	Einheiten / Bezeichnungen
	Produktbezeichnung	Typ Beryllit light,	
	Oberfläche	kugelgestrahlt und imprägniert, umlaufende Fase	
	Aussehen	Farbton terracotta	
	Dicke der Vorsatzschicht	ohne Vorsatzbeton	
	Nennmaße	400 x 400 x 28	mm (Länge x Breite x Dicke)
	durchschn. Rohdichte (lufttr.)	2,45	kg/dm ³
	Wärmeleitfähigkeit	2,1	W / (m x K)
	Brandverhalten (Baustoffklasse)	A 1	
	Hauptbestandteile	Zement, mineralische Zuschläge	
Prüfungen zu Form und Maßhaltigkeit			
	Kennwert	Versuchsergebnisse	Kennzeichnungs-kategorie nach DIN EN 1340 bzw. Kennwert
	Diagonale ¹⁾	max. Abweich. < 0,15 mm	J K L
	Nennmaß	max. Abweich. + 1 mm	N P R
	Ebenheit	0,9 mm (Stichmaß)	maximale konkave Verwölbung
Prüfung der mechanischen Eigenschaften			
	Kennwert	Versuchsergebnisse	Kennzeichnungs-kategorie nach DIN EN 1339
	Bruchlast	4500 N	3 4 7 11 14 25 30
	Biegezugfestigkeit	7,6 N/mm²	S T U
	Abriebwiderstand	Abrieb 21,5 mm	F G H I
Prüfung der physikalischen Eigenschaften			
	Eigenschaft	Versuchsergebnisse	Kennzeichnungs-kategorie nach DIN EN 1339 bzw. Kennwert
	Witterungsbeständigkeit	Abtrag < 0,04 kg/m ²	A B D
	Gleit/Rutschfestigkeit	65,5 Skt Bewertungsgruppe R11	Gleitwiderstandswert (USRV) Prüfung gemäß DIN 51130

1. OBERFLÄCHENBESCHAFFENHEIT

Betonwerksteinplatten sind Kunststeine mit den Hauptbestandteilen Gesteinskörnung und Zement als Bindemittel, das unter Wasserzugabe untergemischt wird. Dieser sogenannte Frischbeton wird in Formen gefüllt, verdichtet und nach ausreichender Erhärtung ausgeschalt.

Aufgrund des Herstellungsprozesses weist der Betonstein ein gewisses Porengefüge auf. Insbesondere der Zement reagiert über die Lebensdauer der Platte mit verschiedenen Stoffen der Umwelt (u. A. Wasser, Luftsauerstoff, CO₂) und verändert sich hierbei. Hierbei können wasserlösliche Stoffe sowohl gebildet wie auch gebunden werden. Durch feuchtebedingte Prozesse wandern diese wasserlöslichen Stoffe auch an die Oberfläche und können diese z. B. durch Ausblühungen entscheidend verändern.

Der ausgehärtete Zement (Zementstein) ist in der Regel deutlich „weicher“ als die eingesetzten Gesteinskörnungen. Im Laufe der Zeit werden Betonsteinoberflächen, bedingt durch Abnutzung und Alterung, damit steinsichtiger, d. h. die Zuschlagskörner treten hervor und bestimmen zunehmend das Erscheinungsbild.

Je nach Oberflächenbearbeitung (z.B. Strukturschalung, geschliffen, gestrahlt etc.) verhalten sich die Oberflächen hinsichtlich Verschmutzungsneigung und Alterung unterschiedlich.

Weiterhin sind Verschmutzungen und Oberflächenanomalien bei monochromen hellen oder sehr dunklen Oberflächen natürlich sehr auffällig. Weist die Plattenoberfläche gedecktere Mischfarben in einem größeren Farbspektrum (ggf. mit Farbeinsprengsel) auf, werden die Verschmutzungen versteckt und fallen kaum auf.

2. OBERFLÄCHENSCHUTZ DER OTT-PLATTEN LIGHT UND COUNTRY

Die Platten werden durch ein spezielles Herstellverfahren (sehr hohe Drücke, geringe Wasser/Zementwerte) mit sehr geringem Porenraum hergestellt. Aufgrund des geringen Porenraums ist die Verschmutzungsneigung prinzipiell geringer als die unbehandelte Oberfläche von Betonwerksteinplatten aus anderer Herstellung.

Zum weiteren Schutz der Plattenoberfläche ist diese werksmäßig imprägniert. Dies vermindert den Wassereintrag. Die Einwanderung von im Wasser gelösten Stoffe in den Porenraum der Platte wird somit vermindert, die Verschmutzungsneigung sinkt. Diese Werkimprägnierung unterliegt naturgemäß üblichen Alterungs- und Verschleißerscheinungen, so dass die Wirkung im Laufe der Nutzung immer mehr nachlässt.

3. PFLEGE DER PLATTENOBERFLÄCHE

Wie jeder Werkstoff bedarf auch eine Betonwerksteinoberfläche einer Pflege. Nach der **Bauabschlussreinigung** durch den Verleger wird die laufende **Unterhaltsreinigung** in der Regel durch den Nutzer oder dessen Personal selbst vorgenommen. In gewissen Intervallen ist je nach Nutzung und Umgebungsbedingungen eine Bedarfspflege oder **Grundreinigung** vorzunehmen.

Bei größeren Schäden kann je nach Oberflächengestaltung ggf. auch eine Nachbearbeitung der Oberfläche erfolgen (Imprägnieren der verlegten Fläche, Absäuern, Abschleifen, Strahlen etc.). Nacharbeiten sollten unbedingt von erfahrenen Fachkräften ausgeführt werden.

Die Unterhaltsreinigung beschränkt sich im Außenbereich häufig auf das trockene Abkehren von Schmutz, Laub, Rasenschnitt etc.

In der Grundreinigung wird Bewuchs (z. B. Moose, Flechten, Gräser) entfernt, sowie Flecken fachgerecht behandelt. Insbesondere bei Fleckenbildung ist eine frühzeitige Behandlung wichtig, damit die Schmutzstoffe sich nicht im Betonsteingefüge festsetzen.

4. AUSGEWÄHLTE PFLEGETIPPS

Generelles

In der Regel reicht die Pflege durch einfaches Abkehren und Entfernen des organischen Bewuchses von Moosen und Flechten. Nachfolgend einige Tips für besonders hartnäckige Verschmutzungen.

Hochdruckreiniger führen, zumindest im regelmäßigen Einsatz, zu Veränderungen oder Schäden in den Platten. Generell Wasser nur in Maßen einsetzen (Ausblühgefahr).

Spülmittel oder Neutralreiniger haben Inhaltsstoffe die sich im Betonwerkstein absetzen können und zu Verfärbungen führen können. Besser Seifenreiniger oder Schmierseife verwenden.

Eine leicht abtragende Reinigungsmöglichkeit ist auch über das Abkehren von geeigneten Scheuermitteln bei gestrahlten Oberflächen möglich. Achtung: möglichst einkörnige Sande oder Splitte ohne Verunreinigungen (Humus, Lehm etc.) oder Fremdstoffe (Eisensulfide, Eisen oder Metallbeimengungen etc.) verwenden. Farben beachten, z.B. keine weißen Platten mit schwarzem feinkörnigem Splitt abkehren. Scheuermittel nicht intensiv auf einer lokalen Fläche verwenden, ansonsten Gefahr von Riefenbildung. Scheuermittel nicht auf geschliffenen oder polierten Flächen verwenden. Oberflächenschutzfilme werden durch Scheuermittel zerstört oder zumindest beschädigt.

Lösemittel wie Benzin, Aceton können die Oberfläche, insbesondere die Imprägnierung schädigen. Aufgrund der starken Flüchtigkeit der Stoffe bilden sich beim Abdunsten leicht kranzartige Verfärbungen aus.

Säuren greifen den Zementstein an. Werden säurehaltige Reiniger eingesetzt, sollten Versuchsflächen angelegt werden, die nach der Behandlung möglichst noch mindestens 1 bis 2 Wochen beobachtet werden. Bei derartigen Produkten sorgfältig die möglichen Anwendungsgebiete beachten, Reinigung streng nach Gebrauchsanweisung vornehmen.

Salze (Streusalze) sind wasserlöslich und dringen in das Betongefüge ein. Streusalze führen zu einer hohen Beanspruchung der Werksteinoberfläche und vermindern die Lebensdauer der Platten. Streusalz sollte daher nur im unbedingt notwendigen Maße benutzt werden.

Empfehlenswerter ist das Abkehren des angefallenen (stark wärmereflektierenden) Schnees. Bei entsprechend sonnigem Winterwetter tauen bei Temperaturen um den Gefrierpunkt (insbesondere auf dunkleren Plattenoberflächen) anhaftende Schnee- und Eisreste dann ohne weitere Maßnahmen weg.

Fettige Verschmutzungen

Zunächst überstehendes Fett abhobeln, danach Bereich mit Seifenreiniger und saugendem weichem Schwamm säubern. Ggf. auch saugendes Tuch auflegen, um gelöstes Fett abzusaugen.

Rost

Möglichst keine rostenden oder potentiell rostenden Metalloberflächen auf die Werksteinoberfläche stellen. Eisenoxid (Rost) wird als Farbstoff in der Betonproduktion eingesetzt. In den Beton eingedrungene Rostpartikel lassen sich dementsprechend schlecht entfernen. Die als Fertiggebilde angebotenen Betonsteinreiniger (Rostlöser) besitzen Säureanteile und sollten daher entsprechend vorsichtig angewendet werden, da ansonsten mit Oberflächenveränderungen gerechnet werden muss.

Organische Materialien

Laub, Rasenschnitt, Blütenblätter und Humus sollten möglichst direkt von der Betonsteinoberfläche wieder entfernt werden. Die enthaltenen Inhaltsstoffe (u. A. Gerbsäure) können ansonsten nur schwer entfernbare Fleckenbildungen nach sich ziehen.

Rotwein

Die Einwirkzeit von Rotwein begrenzen. Wird der Rotwein direkt mit einem saugfähigen Tuch abgetupft, dürften auf der imprägnierten Oberfläche keine Rückstände verbleiben.

Kaugummi

Das eingetretene Kaugummi abschaben. Ggf. mit Eiswasser vorher kühlen, da es dann versprödet und sich leichter mechanisch entfernen lässt. Lassen sich kleinere Rückstände im vorgeschlagenen Verfahren (z. B. aus Vertiefungen) nicht entfernen, können die Reste ggf. mit einem Hochdruckreiniger entfernt werden. Hierbei Kontaktzeiten begrenzen, Wasserdruck geeignet wählen und keine Reinigungszusätze verwenden.

Nutzungsspuren

Befahrte Flächen oder Arbeitsflächen mit geeignetem Material belegen. Auf sehr hellen Flächen zeichnen sich z. B. Reifenspuren entsprechend schnell ab. Ist das in der Reifenmischung enthaltene Ruß ins Betongefüge eingedrungen, lässt es sich nur schwer wieder entfernen.

Scharfkantige Werkzeuge oder ähnliches hinterlassen auf Betonwerksteinoberflächen, insbesondere auf geschliffenen Flächen natürlich entsprechende Riefenbildungen.