

Steinböden und keramische Fliesen Leicht zu reinigen

Über die gesamte Nutzungsdauer eines Gebäudes betrachtet, verursachen Steinböden und Keramikfliesen geringere Kosten als andere nichttextile Bodenbeläge. Den höheren Anschaffungskosten stehen langfristig die geringeren Unterhaltskosten sowie die hohe Lebensdauer gegenüber. Dies gilt besonders für Bodenbeläge aus Hartgesteinen bzw. silikatgebundenem Naturwerkstein.

Bei einer fachgerechten Unterhaltsreinigung sind die genannten Bodenbeläge leicht zu reinigen und erfordern in der Regel keine zusätzlichen Grundreinigungs- und Pflegemaßnahmen. Während viele künstlich hergestellte Bodenbeläge im Laufe der Jahre unansehnlich werden bzw. verschliffen sind, können selbst jahrhundertalte Bodenbeläge aus Naturstein abgeschliffen und somit wieder in ihren Ursprungszustand gebracht werden. Eine Vielzahl von Methoden bzw. Systemen zur Reinigung und Pflege steht dem Gebäudereiniger zur Verfügung. Aus dieser Vielzahl von Möglichkeiten ist es nun die Aufgabe des Gebäudereinigers, das optimale Verfahren zur jeweiligen Problemlösung auszuwählen. Bevor Bodenbeläge behandelt werden, ist grundsätzlich die schriftliche Reinigungs- und Pflegeempfehlung bzw. die Reinigungs- und Pflegeanweisung des Bodenbelagherstellers bzw. Verlegers zu beachten. Nachfolgend werden die verschiedenen Verfahren bzw. Methoden zur Reinigung von Steinböden und keramischen Fliesen beschrieben.

Reinigungsverfahren und -methoden

Nasswischen

Manuelle Nassreinigung mit Reinigungstextilien zur Beseitigung von haftenden Verschmutzungen (Getränkeflecken, Straßenschmutz etc.). Dieses Verfahren kann auch unter Verwendung von geeigneten Mitteln zur desinfizierenden Fußbodenreinigung eingesetzt werden. Setzt man Wischpflegemittel ein, erzielt man gleichzeitig einen Pflegeeffekt. Beim Einsatz von Wischpflegemitteln sollen die zurückbleibenden Pflegesubstanzen frei von Schmutzeinlagerungen sein und sich ohne eine aufwändige und umweltbelastende Grundreinigung vom Fußbodenbelag beseitigen lassen. Beim Einsatz von Desinfektionsmitteln sollte eine ausreichende Keiminaktivierung erzielt werden.

Um neben den wasserlöslichen haftenden Verschmutzungen auch den lose aufliegenden Feinschmutz effektiv zu entfernen, ist vor dem Nasswischen grundsätzlich ein staubbindendes Wischen oder Staubsaugen erforderlich.

Einstufiges Nasswischen

Der Belag wird in einem Arbeitsgang mit mehr oder weniger stark entwässerten Reinigungstextilien (Mopp, Wischbezug) gereinigt.



Intensivreinigung mit einem Melaminpad und einer Scheuersaugmaschine.

Bild: FIGR

Die bei diesem Arbeitsgang zurückbleibende Flüssigkeit lässt man abtrocknen. Dem Wischwasser können neben Reinigungsmitteln auch Wischpflege- oder Desinfektionsmittel zugegeben werden. Diese Methode eignet sich nur für Bodenbeläge, die keinen hohen Verschmutzungsgrad aufweisen. Um eine Kumulation von Reinigungs- oder Desinfektionsmittlrückständen sowie nicht vollständig entfernten Verschmutzungen zu vermeiden, sollte intervallweise (z.B. bei jedem fünften Wischvorgang) zweistufig nassgewischt werden. Das einstufige Nasswischen kann mit Fahreimer und Presse, präparierten (imprägnierten) Bezügen und Wanne mit Abtropfsieb erfolgen.

Zweistufiges Nasswischen

Die Zweistufenmethode stellt das klassische Nasswischen dar. Beim ersten Arbeitsgang wird mit einem Reinigungstextil (Tücher, Mopp, Breitwischbezug etc.) so viel Reinigungsflüssigkeit auf den Belag gebracht, dass haftende, wassergebundene Verschmutzungen aufgeweicht bzw. abgelöst werden. In der zweiten Arbeitsstufe wird die Schmutzflotte wieder mit trockenen oder stark entwässerten Reinigungstextilien aufgenommen.

Der Reinigungseffekt ist in der Regel besser als beim einstufigen Nasswischen; außerdem trocknet das Wischwasser schneller ab, sodass die Rutschgefahr verringert wird. Das zweistufige Nasswischen kann mit Fahreimer und Presse, als „klassische“ Zwei-Bezugswechsel-Methode mit Wanne und Abtropfsieb oder mit Doppelbreitwischgeräten und spezieller Dosierwanne erfolgen.

Punktuell Nasswischen

Bei dieser Methode werden nur kleinere Teilbereiche der Gesamtfläche nassgewischt. Da nur punktuell gereinigt wird, ist das Reinigungsergebnis – bezogen auf die Gesamtfläche – eingeschränkt. Häufig ist diese Methode dort vorteilhaft, wo eine kleine Fläche häufiger als die Gesamtfläche nassgewischt werden muss, z.B. Nasswischen im Bereich von Getränkeautomaten zur Beseitigung von Flecken. Außerdem eignet sich das punktuelle Nasswischen, wenn nur die staubbindende Reinigung vollflächig erfolgt und haftende Verschmutzungen punktuell entfernt werden sollen. Besonders geeignet zum punktuellen Nasswischen sind Breitwischgeräte mit angebrachtem bzw. integriertem Behälter für Reinigungs- bzw. Desinfektionsreinigerlösung.

Nasswischen kombiniert mit Sprühsystem

Bei dieser Reinigungsmethode wird in der ersten Reinigungsstufe die Gebrauchslösung mit einem Druckspeichersprünger abschnittsweise auf die Bodenfläche gesprüht; anschließend wird die benetzte Bodenfläche in der zweiten Arbeitsstufe mit einem Breitwischgerät gewischt. Diese Methode eignet sich für Bodenbeläge, die keinen hohen Verschmutzungsgrad aufweisen oder die feuchtigkeitsempfindlich sind. Der Arbeitsaufwand ist fast so hoch wie beim zweistufigen Nasswischen. Unabhängig davon, welche Nasswischmethode eingesetzt wird, um ein optimales Ergebnis zu erhalten, sollte im Vorfeld, zur Beseitigung von lose aufliegenden Verschmutzungen (Staub, Flaum, Haare), grundsätzlich ein staubbindendes Wischen erfolgen.

Ursachen von Wischspuren:

- ▶ Mittel wurde zu hoch dosiert (dies ist der häufigste Fehler),
- ▶ aufliegender Feinschmutz wurde vorher nicht durch staubbindendes Wischen bzw. Staubsaugen entfernt,
- ▶ Wischwasser wird zu selten gewechselt,
- ▶ ständiges einstufiges Nasswischen (mit der Zeit kommt es zum Aufbau von Reinigungsmittel- bzw. Desinfektionsreinigerückständen und nicht vollständig entfernten Verschmutzungen),
- ▶ hoher Verschmutzungsgrad, der Bezug wird zu lange verwendet ohne dass er zwischendurch ausgewaschen wurde,
- ▶ ungeeignetes Behandlungsmittel.

Zum Nasswischen können unterschiedliche Behandlungsmittel zum Einsatz kommen wie z.B. Alkoholreiniger, Allzweckreiniger/Neutralreiniger, tensidfreie Reiniger auf Komplexbildnerbasis, saure Sanitärreiniger, Desinfektionsreiniger.

Nassscheuern

Manuelle oder maschinelle Fußbodenreinigung mit Borstenerzeugnissen oder Reinigungspads zur Beseitigung hartnäckig haftender Verschmutzungen. Das manuelle Nassscheuern kommt dann zur Anwendung, wenn die zu reinigenden Flächen für

Sensationell
einfach!

KIEHL
die saubere Lösung

Mobil sein ist alles!

Die neue, innovative **KIEHL-App** gibt Ihnen immer die richtigen Antworten auf Ihre Fachfragen – schnell, überall und zu jeder Tageszeit!



Professionelle Produktsysteme für perfekte Reinigung, Pflege und Hygiene



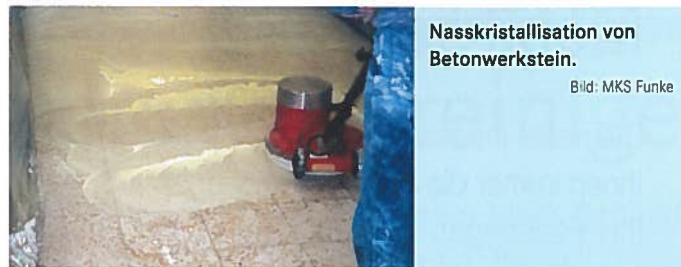
www.kiehl-group.com



Nachhaltig sanierte Natursteinböden
Makellos, glänzend und reinigungsfreundlich

Ihr Naturstein hat seinen ursprünglichen Charakter verloren? Mit unserem professionellen Sanierungsverfahren strahlt Ihr Natursteinboden wieder wie am ersten Tag. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!

MGS Oberflächenveredelung HD Kottmeyer GmbH & Co. KG
www.hdkottmeyer.de | mgs@hdkottmeyer.de | 0 52 47.92 70 00



Nasskristallisation von
Betonwerkstein.

Bild: MKS Funke

Maschinen nicht zugänglich sind. Zum Einsatz kommen Schrubber, Reinigungs-Handpads evtl. in Verbindung mit Padhalter. Je nach Gegebenheit wird die Schmutzflotte mit dem Nasssauger oder mit Reinigungstextilien aufgenommen.

Das maschinelle Nassscheuern erfolgt bei größeren Flächen mit Scheuermaschinen unter Verwendung geeigneter Bürsten oder Reinigungspads. Zum Einsatz kommen Einscheibenmaschinen (Normalläufer mit ca. 150 bis 200 U/min), Dreischeibenmaschinen, Walzenbürstmaschinen oder Maschinen mit Exzenter-Scheueraggregaten in Verbindung mit geeigneten Reinigungsmitteln. Zur Reinigung oberflächenstrukturierter Beläge eignen sich Dreischeibenmaschinen, Walzenbürstmaschinen und Maschinen mit Exzenter-Scheueraggregaten besser als Einscheibenmaschinen. Bei hartnäckigen Verschmutzungen (z.B. bei der Grundreinigung zeigen schwere Maschinen (evtl. mit Zusatzgewicht) bessere Reinigungsergebnisse. Die Schmutzflotte wird mit Reinigungstextilien oder Nasssaugern aufgenommen.

Scheuersaugen (Automatenreinigung)

Maschinelle Fußbodenreinigung unter Verwendung von Scheuersaugmaschinen mit Borstenerzeugnissen oder Reinigungspads zur Entfernung von losem Feinschmutz und haftenden Verschmutzungen. Der Fußboden wird nass gescheuert und die Schmutzflotte im gleichen Arbeitsgang durch Nasssaugen in den Schmutzwassertank befördert.

Das Scheuersaugen erfolgt mit Scheuersaugmaschinen (Bodenreinigungsautomaten), insbesondere bei größeren Flächen mit geringem Überstellungsgrad. Durch die rasche Trocknung ist der Fußbodenbelag schon nach kurzer Zeit begehbar. In den Reinwassertank der Scheuersaugmaschinen werden schaumarme Reinigungsmittel zugegeben (vgl. Nassscheuern).

Cleanern (Spraymethode, teilflächig)

Wenn nach der Unterhaltsreinigung das Erscheinungsbild des Bodenbelags aufgrund von Absatzstrichen oder Gehspuren nicht zufriedenstellend ist, lässt sich dieser Zustand durch Cleanern leicht ändern. Das Cleanermittel wird mit einem Handsprühkännchen oder durch eine Sprühvorrichtung an einer Einscheibenmaschine bzw. High-Speed-Maschine partiell auf den Bodenbelag gesprüht, wo sich hartnäckige Flecken sowie abgenutzte Pflegefilmstellen befinden. Diese Stellen werden maschinell mit einem geeigneten Pad (z.B. beige/gelb, rot) bearbeitet und das Cleanermittel wird verteilt. Anschließend werden die bearbeiteten Stellen maschinell unter Verwendung geeigneter Pads (beige/gelb, rot) poliert. Es muss darauf geachtet werden, dass die Trittsicherheit

nicht eingeschränkt wird. Insbesondere bei wachshaltigen Cleanermitteln kann die Begehsicherheit der Bodenbeläge erheblich beeinträchtigt werden!

Für Steinböden und keramische Fliesen werden als Cleanermittel verwendet: verdünnte Reinigungsmittel ohne Pflegekomponenten (keine Pflegewirkung, nur Reinigungseffekt), Seifenreiniger und wasserlösliche Wischpflegemittel.

Pflegemethoden für Steinböden

Bei der Pflege von Steinböden muss beachtet werden, dass raue bzw. poröse Steine nachdunkeln können sowie das hochglänzende Aussehen von polierten Steinböden verloren gehen kann. Deshalb sollten Steinböden nur in Ausnahmefällen gepflegt werden. Methoden zur Pflege von Steinböden sind Seifenreiniger/Wischpflege, Cleanern (Spraymethode).

Wischpflege durch Nasswischen

Der Auftrag durch Nasswischen, indem geeignete Wischpflegemittel dem Wischwasser zugegeben werden, ist eine Möglichkeit, um Pflegesubstanzen aufzutragen. Bei dieser Methode wird in einem Arbeitsgang gleichzeitig gereinigt und gepflegt. Das Wischpflegemittel wird nach Herstellervorschrift dosiert. Allerdings muss man damit rechnen, dass sich bei der Begehung in die weichen Rückstände allmählich Schmutz vom Schuhwerk einlagern kann. Außerdem können Schmutzrückstände von verschmutzter Reinigungsflotte zusammen mit den Pflegekomponenten auf dem Belag verbleiben, sodass es allmählich zu einer Vergrauung kommt. Der Bodenbelag verliert sein ursprünglich gutes Aussehen. Häufige intensive Nassreinigungen durch Nassscheuern sind die Folge von einer nicht fachgerechten Verwendung von Wischpflegemitteln.

Wischpflege durch Cleanern

Es ist empfehlenswert, das Wischpflegemittel (z.B. auf Basis wasserlöslicher Polymere oder Seifenreiniger) im Cleanerverfahren (Dosierung nach Herstellervorschrift) auf den vorher gereinigten Belag aufzutragen und die aufgespritzten Pflegesubstanzen mit einer Einscheibenmaschine (besser ist eine High-Speed-Maschine) so zu verdichten, dass sofort ein strapazierfähiger Pflegefilm entsteht, der die nachfolgende Unterhaltsreinigung erleichtert und den Belag vor mechanischen Einflüssen (Gehspuren, Absatzstrichen etc.) schützt. Vor dem Cleanern muss der lose aufliegende Schmutz durch staubbindendes Wischen beseitigt werden, damit keine Schmutzpartikel unter den Pads zum Zerkratzen des Bodenbelags führen, die Reinigungsscheiben nicht unnötig verschmutzen und der Schmutz nicht in den Pflegefilm einmassiert wird. Bei verdichteten Pflegefilmen durch Cleanern und Polieren ist es empfehlenswert, zur Beseitigung von Getränkeverschmutzungen und Straßenschmutz nur ein punktuell Nasswischen auszuführen. Bei Bedarf kann partiell oder vollflächig gecleanert werden.

Intensivreinigung/Grundreinigung

Da Steinböden und keramische Fliesen üblicherweise nicht beschichtet werden, fallen klassische chemische Nassgrundreinigungen im Sinne einer Entschichtung nicht bzw. nur in Aus-

nahmefällen (z.B. bei Cottobelägen) an. In diesen Ausnahmefällen empfiehlt es sich, die Grundreinigung mit einer Walzenbürst- oder Einscheibenmaschine unter Verwendung einer Scheuerbürste in Verbindung mit einem Universalgrundreiniger durchzuführen. Insbesondere bei feinrauen, rauen und mikroporösen Oberflächen kommt es mit der Zeit zu einer Schmutzeinlagerung und/oder einem Aufbau von Härtebildnern des Wassers und evtl. Reinigungsmittelrückständen, die eine intensivere Reinigungsbehandlung erfordern. Der Bedarf einer Intensivreinigung ist gegeben, wenn sich auf dem Boden ein gräulicher, speckig wirkender Schleier gebildet hat, der oft erst dann auffällt, wenn z.B. eine Schmutzfangmatte entfernt wird und der Boden darunter in einem „helleren Farbton“ zum Vorschein kommt. Begünstigt wird ein solcher Schmutz- bzw. Kalkschleier insbesondere durch häufiges Nasswischen mit hartem Wasser.

Je nach Intensität und Zusammensetzung des Schmutzschleiers, können verschiedene Behandlungsmaßnahmen zielführend sein. Die rationellste und schonendste Variante einer Intensivreinigung für Stein und Fugen ist das Scheuersaugen unter Verwendung eines Melaminpads in Verbindung mit einem tensidfreien Reiniger auf Komplexbildnerbasis. Diese Behandlung eignet sich hervorragend für feingeschliffene Steinbeläge und Feinsteinzeugfliesen mit mikroporöser Oberfläche ohne bzw. ohne starke Profilierung.

Hartnäckigere Ablagerungen lassen sich meist durch Nassscheuern unter Verwendung eines alkalischen Zementschleierentferners/Kalklösers entfernen. Bei starken Kalkablagerungen zeigen saure Reiniger (z.B. Zementschleierentferner auf Amidosulfonsäurebasis) in der Regel eine bessere Wirkung, jedoch sind diese auch aggressiver gegenüber zementären Fugen und sie greifen säureempfindliche Steine stärker an. Um Ausblühungen und einen zu starken Angriff von zementärem Fugenmörtel zu vermeiden, ist die zu bearbeitende Fläche vor dem Auftrag saurer und stark alkalischer Reiniger gründlich vorzuwässern. Außerdem ist danach gründlich mit reichlich klarem Wasser zu spülen, sodass alle Rückstände von saurem oder alkalischem Reiniger entfernt sind (pH-Wert-Kontrolle mittels Indikatorpapier).

Zur Entfernung hartnäckiger Ablagerungen empfiehlt es sich im ersten Schritt mit einer Scheuermaschine (Einscheibenmaschine, Walzenbürstmaschine oder einer Scheuermaschine mit exzentrisch arbeitendem oder oszillierendem Scheueraggregat) und Scheuerbürste bzw. Borstenpad zu arbeiten und anschließend die Schmutzflotte mit einem Nasssauger oder einer Scheuersaugmaschine aufzunehmen.

Bei polierten kalk- bzw. zementgebundenen Steinböden darf die beschriebene Intensivreinigung mit einem stark alkalischen oder sauren Reiniger nicht durchgeführt werden, da die Oberfläche durch diese Maßnahme angegriffen bzw. mattiert würde. Außerdem ist eine aufwändige Intensivreinigung bei polierten Steinböden (Ausnahme: polierte Feinsteinzeugfliesen) praktisch nicht erforderlich, da kaum Ablagerungen anhaften bzw. diese mit Polier- oder feinen Diamantpads einfach entfernbar sind.



Konzepte für mehr Qualität und Leistung

- Gebäude- und Glasreinigung
- Desinfektion und Hygienemanagement
- Sicherheit und Werkschutz
- Parkplatz- und Gehwegreinigung
- Grünpflege ■ Hausmeisterdienste

www.pp-service.com



Prior & Peußner
Gebäudedienstleistungen

Zentrale: Dammstraße 16-20 · 49084 Osnabrück · Tel. 05 41 / 34 94-0

bundesweit Ihr leistungsstarker Partner vor Ort

SEBALD POLISH
...refresh granite & marble

Besuchen Sie unser Seminar in Marktredwitz

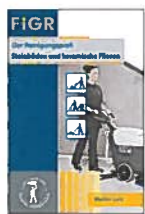
EINFACH UND SCHNELL!

Geben Sie Ihren Fußböden neuen Glanz! Mit Ihren gewohnten Maschinen.

CHEMICAL FREE

Sebald & Co. GmbH, Jean-Paul-Str. 5, 95615 Marktredwitz, ☎ +49 9231 / 9988-0
✉ info@sebald-schleifscheiben.de, www.sebald-schleifscheiben.de

Steinböden und keramische Fliesen



Martin Lutz: „Der Reinigungsprofi – Steinböden und keramische Fliesen.“ 112 Seiten, Softcover, 1. Auflage 2014, 12,99 Euro, ISBN 978-3-934939-22-6.

Steinböden sind robust. Dennoch: Um die richtigen Reinigungsmittel und -verfahren für sie zu wählen, muss man genauer hinschauen und wissen, welche Steinart vorliegt – Natursteine wie Marmor oder Sandstein oder Kunstwerksteine wie Beton oder Klinker. Auch der Unterboden bzw. die Unterkonstruktion spielen eine Rolle. Dieses Buch zeigt Ihnen anschaulich mit vielen Praxistipps und Checklisten, wie Sie die Belagart sicher erkennen und Ihre Pflegemaßnahmen optimal darauf abstimmen – von Naturstein-, Kunstwerkstein-, Terrakotta- und Klinkerbelägen bis hin zu Keramikfliesen.

Bearbeitung von Steinböden mit Diamantpads bzw. Diamantbürsten

Auch für silikatgebundene Steine geeignet. Mit Einscheibenmaschinen oder geeigneten Scheuersaugmaschinen und speziellen Diamantpads bzw. Diamantbürsten lassen sich (plan geschliffene bzw. polierte) Natur- und Kunstwerksteinböden feinschleifen und auf Hochglanz polieren. Im Gegensatz zu Diamantpads können Diamantbürsten auch auf strukturierten Steinböden eingesetzt werden, um diese auf Seidenglanz zu polieren.

Während eine Steinkristallisation nur auf kalk- bzw. zementgebundenen Steinen funktioniert, können Diamantpads und Diamantbürsten auch auf silikatgebundenen Steinen angewandt werden. Da jedoch silikatgebundene Steine im Vergleich zu Kalksteinen wesentlich härter sind, ist auch der Aufwand zum Schleifen bzw. Polieren dieser Steine entsprechend höher.

Zur Durchführung benötigt man

- ▶ schwere, leistungsstarke Einscheibenmaschine und Nasssauger oder Scheuersaugmaschine mit Scheibenaggregat und Fahrtrieb (Pads müssen plan auf dem Boden aufliegen), ggf. High-Speed- oder Super-High-Speed-Maschine für abschließende, trocken ausgeführte Hochglanzpolitur,
- ▶ spezielle Diamantpads bzw. Diamantbürsten in unterschiedlicher Körnung (abhängig vom Herstellerangebot, dem Zustand der zu bearbeitenden Fläche und des angestrebten Zielzustands).

Merkmale der Bearbeitung mit Diamantpads und Diamantbürsten:

- ▶ anwendbar bei geschliffenen und polierten Natur- und Kunstwerksteinbelägen, z.B. Marmor, Jura, Travertin, Solnhofener Platten, Muschelkalk, Betonwerkstein, Terrazzo, Granit etc.,
- ▶ ermöglicht die Entfernung von nutzungsbedingten Verschleißspuren und Verätzungen auf kalk- bzw. zementgebundenen Steinbelägen,
- ▶ anwendbar mit normalen Einscheibenmaschinen oder Scheuersaugmaschinen,
- ▶ Verfahren erfolgt chemiefrei,

- ▶ Glanzgrad kann von seidenmatt bis hochglänzend durch Auswahl der entsprechenden Körnung gesteuert werden,
- ▶ Oberfläche wird vergütet und bietet einen gewissen Schutz gegen eindringenden Schmutz,
- ▶ nachträgliche andere Behandlungsmethoden problemlos durchführbar,
- ▶ keine Einschränkung der Begehsicherheit (im trockenen Zustand),
- ▶ Glanz wird auch durch Nasswischen mit Alkoholreinigern in der Folgezeit nicht beeinträchtigt,
- ▶ macht bei kalk- bzw. zementgebundenen Steinbelägen eine Steinkristallisation überflüssig.

Arbeitsstufen bei der Bearbeitung mit Diamantpads

- ▶ Entfernung von aufliegenden und haftenden Verschmutzungen durch staubbindendes Wischen, Nasswischen oder Scheuersaugen mit klarem Wasser.
- ▶ Zu bearbeitende Belagoberfläche mit geeignetem Pad gleichmäßig und intensiv im Nassscheuerverfahren mittels Einscheibenmaschine unter Verwendung von klarem Wasser bearbeiten und danach Flotte mittels Nasssauger aufnehmen; alternativ kann im Scheuersaugverfahren gearbeitet werden (aufgrund des geringeren Anpressdrucks sind hier deutlich mehr Bearbeitungsgänge erforderlich).
- ▶ Wenn ein homogenes Erscheinungsbild (matt oder glänzend) erzielt wurde, kann auf Wunsch mit der nächstfeineren Körnung fortgefahren werden, bis der gewünschte Glanz erzielt ist.

Kristallisation von kalk- bzw. zementgebundenen Steinböden

Eignet sich nur für kalkhaltigen Stein. Zur Oberflächenvergütung durch eine Steinkristallisation kommen sogenannte Fluorosilikate (andere Bezeichnung: Silikofluoride) zum Einsatz. Nur kalkhaltige Natur- und Kunststeine sind kristallisierbar. Dazu zählen insbesondere polierte Naturwerksteine (Marmor, Jura, Muschelkalk, Solnhofener, Travertin) sowie Betonwerkstein und Terrazzo. Steinkristallisationsmittel sind mit den Fluorsäuren verwandt. Häufig setzt man Magnesiumhexafluorosilikat ein. In wässriger Lösung hat dieser Inhaltsstoff einen pH-Wert zwischen 1 und 2. Dies bedeutet, dass polierte Kalksteinflächen durch die frei werdende Säure stumpf werden. Bearbeitet man jedoch den Stein gleichzeitig mit Stahlwolle, geeigneten Pads bzw. Spezialbürsten, so entsteht eine hochglänzende Oberfläche. Beim Auftrag von solchen Steinkristallisationsmitteln entsteht durch eine chemische Reaktion mit kalkhaltigen Steinen schwerlöslicher Flussspat (Calciumfluorid), welcher die Oberfläche zusätzlich verdichtet und vergütet.

Merkmale der Steinkristallisation:

- ▶ hervorragende Optik mit hohem Glanzeffekt,
- ▶ Oberfläche wird vergütet und bietet einen gewissen Schutz gegen eindringenden Schmutz,
- ▶ nachträgliche andere Behandlungsmethoden sind möglich,
- ▶ keine Einschränkung der Begehsicherheit (im trockenen Zustand),

- ▶ Glanz wird auch durch Nasswischen mit Alkoholreinigern in der Folgezeit nicht beeinträchtigt.
- Zur Durchführung benötigt man
- ▶ leistungsstarke Scheibenmaschine mit hohem Drehmoment und entsprechendem Gewicht (alternativ Spezialmaschinen mit Bürstenwalzen),
 - ▶ Pads aus rostfreier Stahlwolle, damit abgeriebener Stahlstaub bei Feuchtigkeit keinen Rost bildet (alternativ spezielle Kunststoffpads oder Spezialbürsten),
 - ▶ Kristallisationsmittel,
 - ▶ Sprühkännchen (bei Spraykristallisation),
 - ▶ Nasssauger (bei Nasskristallisation).

Man unterscheidet Spraykristallisation und Nasskristallisation. Arbeitsstufen bei der Spraykristallisation:

- ▶ Das Steinkristallisationsmittel wird auf den grundgereinigten, trockenen Belag abschnittsweise (ca. 1–2 m²) gesprüht.
- ▶ Die benetzte Bodenfläche wird sofort mit der Maschine und dem Edelstahlwollepad bzw. speziellen Kunststoffpads oder Spezialbürsten so lange bearbeitet, bis der gewünschte Glanz entsteht (Arbeitsweise vergleichbar mit Cleanermethode).

- ▶ Nach ca. 8–10 m² setzt sich das Stahlwollepad bzw. Kunststoffpad von dem Bodenabrieb zu, sodass die Padseite bzw. das gesamte Pad gewechselt werden muss.
- ▶ Kleine Flächen (Ecken, Treppenstufen und für die Maschine unzugängliche Stellen) erfordern eine Bearbeitung mit speziellen Maschinen oder sie werden manuell bearbeitet.

Arbeitsstufen bei der Nasskristallisation:

- ▶ Der Boden wird mit der Einscheibenmaschine und Wasser vorbenetzt.
- ▶ Kristallisationspaste bzw. Kristallisationspulvermischung wird abschnittsweise aufgetragen und anschließend mit der Einscheibenmaschine in kreisförmigen Bewegungen mit weißem Pad kreisförmig bearbeitet.
- ▶ Pro Quadratmeter sollten ca. 3–4 min Bearbeitungszeit berücksichtigt werden.
- ▶ Nach der Reaktion des Kristallisationsmittels mit dem Stein wird mit viel Wasser nachgespült und die Schmutzflotte mit einem Nasssauger aufgenommen.

Martin Lutz | markus.targiel@holzmann-medien.de
Gekürzter Auszug aus dem kürzlich erschienenen Buch „Steinböden und keramische Fliesen“ aus der Reihe „Der Reinigungsprofi“ von Martin Lutz.

Das Combo-Pad hat einen kleinen Bruder bekommen, den

CoMopp ONE STEP®

So flott kann ganz sauber!

OneStep® CoMopp ist unsere patentierte Neuheit. Der CoMopp ist eine Kombination aus Mikrofaser und dem bekannten Combo-Pad. Der Combo-Melamin-Streifen ist mit dem CoMopp über einen Klettverschluss fest verbunden und lässt sich trotzdem leicht entfernen.

Melamin + Mikrofaser 2 in 1
leistungsstark
universell einsetzbar
Grauschleierentfernung

Dr. Rauwald
 Reinigungssysteme

Charlott produkte
 Dr. Rauwald GmbH
 Pappelbreite 1–2
 D-37176 Nörten-Hardenberg
 Tel. +49 5503 800 800
 info@dr-rauwald.de
 www.dr-rauwald.de