

Allgemeines zu Reinigung und Pflege

Bei der Reinigung keramischer Beläge muss zwischen Grundreinigung und laufender Unterhaltsreinigung unterschieden werden.

Grundreinigung / Bauabschlussreinigung

Die Grund- oder Erstreinigung nach Abschluss der Verlegearbeiten gehört zur Leistung des Fliesenlegers und dient der Entfernung von Bauschmutz sowie evtl. vorhandenen Zementschleiern. Am besten bewährt haben sich solche mit scheuernden

Zusätzen. Bei Vorhandensein sonstiger Baustellenverschmutzungen wie Farb- oder Lackflecken kann der punktuelle Einsatz alkalischer Reiniger erforderlich sein.

Unterhaltsreinigung / Pflege

Diese erfolgt ständig zur Beseitigung der bedingt durch die Nutzung der Beläge herrührenden Verschmutzungen. Bei Belägen aus Fliesen und Platten mit unprofiliertes, nicht rutschhemmender Oberfläche und geringer Verschmutzung genügt hierzu in vielen

Fällen Wasser ohne Zusatz von Reinigern. Falls hartnäckige Verschmutzungen den Einsatz von Reinigern erforderlich machen, sind diese nach der Art der Verschmutzung auszuwählen (im allgemeinen neutrale oder schwach alkalische Reiniger).

Reinigungsverfahren

Es sind 2 Reinigungsverfahren gebräuchlich und zwar die:

- Manuelle Reinigung unter Verwendung von Wasser, Besen, Schrubber und Gummischieber.
- Maschinelle Reinigung unter Verwendung von Scheuersaugmaschinen oder Hochdruckreinigern mit Sprühinjektor.

Der Einsatz der Reinigungsverfahren richtet sich nach den räumlichen Gegebenheiten, der Art der Verschmutzungen und der zu reinigenden Oberflächen (z.B. rutschhemmende Beläge mit starker Oberflächenprofilierung), der chemischen Beschaffenheit des Reinigers und der Größe der zu reinigenden Flächen.

Manuelle Reinigung ist bei nur geringer Verschmutzung zu empfehlen. Feuchtes Aufwischen nur unter Verwendung von Wasser und ohne Zusatz von Reinigungsmitteln reicht in solchen Fällen häufig aus. Bei Einsatz von Reinigungsmaschinen erfolgt der Reinigungsprozess maschinell. Am besten bewährt haben sich Dreischeiben- und Bürstenscheuer-Saugmaschinen.

Hochdruckreiniger mit Sprühinjektor sind besonders geeignet für stark verschmutzte Beläge mit rutschhemmenden Oberflächen. Gleichzeitig stellen sie für solche Beläge die rationellste Form der Reinigung dar.

Vorteile sind:

- Schnelles und sparsames Aufbringen des Reinigers
- Schnelle Arbeitsweise bei sparsamem Wasserverbrauch
- Durch Einwirkung des Wasserdrucks spachtelartiges Ablösen des Schmutzes
- Optimale Wirkung auch auf profilierten oder strukturierten Oberflächen rutschhemmender keramischer Beläge; es werden auch versteckt liegende Teilflächen erreicht
- Bequeme Arbeitshaltung

Eine gewisse Gefahr beim Einsatz von Hochdruckreinigern liegt darin, dass zementäre Verfugungen bei unsachgemäßer Anwendung (zu geringer Abstand der Düse zur Belagsfläche, entsprechend zu hoher Druck) durch Ausspülen zerstört werden. Dieser Effekt kann noch verstärkt werden durch falschen Einsatz von ungeeigneten Reinigungsmitteln, wie z.B. saure Reinigungsmittel auch zur Unterhaltsreinigung.

Unabhängig vom gewählten Verfahren ist darauf zu achten, dass durch die Reinigung gelöster Schmutz aufgenommen wird und nicht wieder antrocknen kann. Am wirtschaftlichsten und zuverlässigsten ist dies durch Einsatz eines leistungsfähigen Wassersaugers möglich.

Der Belag soll nach Abschluss der Reinigung trocken sein.

Reinigungsmittel

Die Art und chemische Beschaffenheit zu verwendender Reinigungsmittel wird durch die Art und Zusammensetzung zu entfernender Verschmutzungen und durch die zu reinigenden Oberflächen (Stoffe) bestimmt.

Von besonderer Bedeutung ist der pH-Wert des Reinigungsmittels, da er erkennen lässt, ob ein Reinigungsmittel alkalisch, neutral oder sauer ist. Die pH-Skala reicht von 0 – 14.

| Werte der einzelnen Reinigungsmittelgruppen | pH-Wert des Konzentrats im Bereich |
|---|------------------------------------|
| Stark alkalische Reiniger, mit z.B. Natron- oder Kalilauge als Basis | > 10,5 |
| Schwach alkalische Reiniger | 8,0 bis ≤ 10,5 |
| Sogenannte neutrale Reiniger | 6,0 bis ≤ 8,0 |
| Schwach saure Reiniger, z.B. auf Zitronensäure-Basis | 3,0 bis ≤ 6,0 |
| Stark saure Reiniger, z.B. auf Salz-, Phosphor- oder Schwefelsäurebasis | < 3,0 |

Die Anwendungskonzentrationen auf den Lieferbehältern sind genau zu beachten !

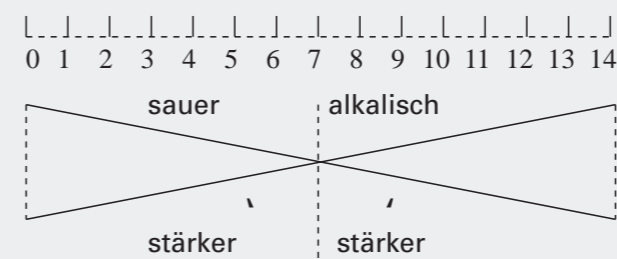


Abb.: pH-Werte der Reinigungsmittelgruppen nach dem Merkblatt der „Deutschen Gesellschaft für das Badewesen: Hygiene, Reinigung und Desinfektion in Bädern“.

Stark alkalische Reiniger werden in Folge Ihrer Aggressivität nicht zur laufenden Reinigung und nur in Sonderfällen zur Grundreinigung eingesetzt. Aluminium, Glas oder Kunststoffe werden bei längerer Einwirkungsdauer angegriffen und zerstört. Lackierte Flächen werden bereits bei kurzfristiger Einwirkzeit angegriffen; solche Flächen oder Belagseinbauten sind abzudecken.

Schwach alkalische Reiniger können im Allgemeinen unbedenklich eingesetzt werden. Ihr Haupteinsatzgebiet liegt in der Reinigung von Sanitär-bereichen, Reihenduschen usw.. In der richtigen Dosierung mit Wasser eingesetzt, lösen diese Mittel Körperfette, Kosmetika, Fett- und Schmutzablagerungen.

Neutrale Reinigungsmittel eignen sich zur laufenden Reinigung in Trockenbereichen (allgemein genutzte keramische Bodenbeläge, WC-Anlagen, Umkleiden usw.). Sie besitzen nur ein geringes Fettauflösevermögen.

Schwach saure Reiniger entfernen Kalkablagerungen (z.B. Calcium-Ausblühungen), Urinstein und andere mineralische Ausfällungen und Ablagerungen. Sie werden ferner in der Grundreinigung eingesetzt zur Beseitigung geringer, noch vom Verfugen herrührender Zementschleier. Sie greifen bei längerer Einwirkzeit zementäre Verfugungen an. Um dem vorzubeugen, sind die Belagsflächen zur Reduzierung des Saugvermögens der Fugen vor Beginn der Reinigung gründlich einzunässen. Die Einsatzmöglichkeiten schwach saurer Reiniger sind von der jeweiligen Wasserhärte abhängig.

Stark saure Reiniger sind nur in der Grundreinigung bei Vorhandensein sehr starker Zementschleier zu empfehlen. Die Beläge sind gründlich anzunässen und nach der Reinigung mit einem schwach alkalischen Produkt zu neutralisieren.

Flußsäurehaltige Reinigungsmittel dürfen keinesfalls eingesetzt werden, da sie keramische Stoffe bereits nach kürzester Einwirkdauer massiv angreifen und bleibend schädigen!

Geeignete und geprüfte Reinigungsmittel zur Reinigung von keramischen Belägen in Schwimmbädern sind in einer ständig aktualisierten und erweiterten Liste der „Deutschen Gesellschaft für das Badewesen“, der sog. „Liste RK“ erfaßt.

Auf filmbildende Reinigungsmittel sollte bei keramischen Belägen ganz verzichtet werden. Diese können die rutschhemmende Wirkung keramischer Beläge stark beeinträchtigen oder aufheben sowie zu optischen Beeinträchtigungen (z.B. Streifenbildung, aufbauende Schutzschicht) und Reinigungsproblemen führen.

Bei Fußbodenheizungen ist besonders darauf zu achten, dass der gelöste Schmutz (Schmutzflotte) aufgenommen wird, bevor dieser wieder antrocknet.

Grundsätzlich sind die Hinweise der Hersteller der Reinigungsmittel zur Anwendung und Dosierung genau zu beachten, da ein falsche Anwendung den Fliesenbelag, Fugen und elastische Dichtstoffe angreifen bzw. schädigen kann.

Bei Steingutfliesen handelt es sich um trockengepresste keramische Fliesen mit hoher Wasseraufnahme, die den Güteanforderungen der Europäischen Qualitätsnormen nach DIN EN 14411

Keramische Fliesen und Platten – Begriffe, Klassifizierung, Güte Merkmale und Kennzeichnung Gruppe BIII (Wasseraufnahme $E \leq 10\%$) entsprechen.

Verlegen / Verfugen

In der Regel werden Steingutfliesen nach DIN 18 157 im Dünnbettverfahren unter Verwendung von Dünnbettmörteln nach DIN EN 12004 verlegt oder in selteneren Fällen in konventioneller Verlegung im Mörtelbett nach ATV DIN 18352.

Steingutfliesen zeigen immer geringe Maßabweichungen auf. Um diese durch den Herstellungsprozeß bedingten Toleranzen auszugleichen, empfiehlt sich bei der Verlegung – je nach Fliesengröße und gewünschter Optik – eine entsprechende Fuge auszubilden. Hinweise zur Fugenbreite können aus DIN 18 157 Teil 3 entnommen werden. Aus ästhetischen Gründen empfehlen wir bei rektifizierten (auf ein exaktes Maß geschnittene) Steingutfliesen die Ausführung mit einer schmalen Fuge. Neben dem Ausgleichen der oben erwähnten

Toleranzen hat die Fuge auch die Aufgabe, den Belag vor eindringendem Wasser und Schmutz zu schützen. Die Verfugung des Belages wird in der Regel im Schlämmverfahren mit Hilfe zementärer (mineralischer) Fugenmörtel durchgeführt. Bei der Verfugung von Steingutfliesen mit ceramicplus sollten, wie auch von hochwertigen Fliesen mit Edelmetallauflagen, quarzsandfreie (nicht abrasive) hydraulische Fertigfugenmörtel eingesetzt werden. Quarzsandhaltige Materialien können eine ungewollte Aufrauung der Oberfläche herbeiführen und somit den hydrophoben (wasserabweisenden) Effekt beeinträchtigen. Zur Ausbildung elastischer Rand-, Abschluss- oder Feldbegrenzungsfugen sollten Silikon – Dichtstoffe eingesetzt werden. Diese können sowohl alkoxi-, als auch essigsäurenvernetzt sein.

Reinigung und Pflege, Bauabschlussreinigung / Grundreinigung

Nach Abschluss der Verlegearbeiten müssen Zementreste und Zementschleier entfernt werden, damit die charakteristischen Fliesenfarben voll zur Geltung kommen. Diese Reinigung fällt in den Aufgabenbereich des Fliesenlegers und stellt den Abschluss einer fachgerechten Verlegearbeit dar. Unmittelbar nach der Verlegung ist der Zement noch nicht erhärtet. Mörtelreste und Zementmilch können in diesem Zustand noch mit den üblichen Ausfughilfen (feuchter Schwamm u.ä.) und Wasser weitestgehend entfernt werden. Bei ceramicplus-Fliesen reduziert sich der Zementschleier aufgrund der verringerten Oberflächenenergie und der damit verbundenen hydrophoben

(wasserabweisenden) Eigenschaft. Eventuelle Zementschleierreste lassen sich direkt nach der Verfugung in der Regel mit Wasser beseitigen. Sollte das Entfernen von Zementschleier erforderlich sein, können diese Rückstände mit einem schwach sauren Zementschleierentferner, unter Verwendung eines Schwamms bzw. Tuch entfernt werden. Im Anschluss muss der Reiniger mit ausreichend klarem Wasser abgewaschen werden. Alle Spuren des Grundreinigers sind vollständig zu beseitigen. Auf Fliesen mit dem Zeichenschlüssel x Edelmetallauflagen, Kratzempfindliches Dekor empfiehlt sich eine Reinigung nur mit Wasser und Spülmittel.

Unterhaltsreinigung – normale und hartnäckige Verschmutzung

Allgemeine Vorgehensweise

Die Reinigung der Steingutfliesen und der Steingutfliesen mit ceramicplus – Oberfläche kann durch Auftrag einer ausreichenden Menge an Reinigungsflüssigkeit (Wasser + Reinigungsmittel nach Herstellerangabe) mit einem weichen Schwamm oder Tuch durchgeführt werden. Im Anschluss sollte der Belag mit klarem Wasser abgewaschen werden.

Stark alkalische oder stark saure Reinigungsmittel können die Oberfläche von Steingutfliesen und die Verfugung angreifen oder zerstören und dürfen deshalb nicht verwendet werden! Abrasive Reinigungsmittel und scheuernde Putzschwämme können die Oberflächeneigenschaften beeinträchtigen und die Glasur beschädigen. Auf filmbildende Reinigungsmittel (Glanzreiniger, sei-

fenhaltige Reiniger), Wischpflege, Pflegereiniger, Wachs- und ölhaltige Produkte sollte bei keramischen Belägen ganz verzichtet werden. Diese können zu optischen Beeinträchtigungen (z.B. Streifenbildung, aufbauende Schutzschicht) und Reinigungsproblemen führen.

Bitte beachten Sie die Hinweise der Hersteller, da eine falsche Anwendung den Fliesenbelag, Fugen und elastische Dichtstoffe angreifen bzw. schädigen kann. Villeroy & Boch übernimmt keine Haftung für falsch angewendete Reinigungsmittel.

| Verschmutzungsart | Reinigungsmittel | Reinigungsgerät |
|--|---|--|
| Im Normalfall genügt zum Reinigen | Wasser und ein weicher nicht kratzender | Schwamm bzw. Tuch |
| Normaler Verschmutzungsgrad, Staub, leicht haftender Schmutz Trocken- und Naßbereich | Allzweckreiniger, Essigreiniger, Badreiniger | weicher nicht kratzender Schwamm bzw. Microfasertuch |
| Kalkseifenrückstände, Kalkablagerungen, Urinstein, | schwach saure Reiniger Badreiniger, Kalkreiniger, | weicher nicht kratzender Schwamm bzw. Microfasertuch |
| Fette, Öle, Kosmetika | Schwach alkalische Reiniger / Badreiniger | weicher nicht kratzender Schwamm bzw. Microfasertuch |

vilbostone-Feinsteinzeug (unglasiert) und glasiertes Steinzeug und vilbostone-Feinsteinzeug von Villeroy & Boch sind keramische Fliesen, die den folgenden Güteanforderungen der Europäischen Qualitätsnormen nach DIN EN 14411 Keramische Fliesen und Platten entsprechen:

- Gruppe B Ia** - Trockengepresste keramische Fliesen und Platten mit niedriger Wasseraufnahme $E \leq 0,5\%$
- unglasiertes Feinsteinzeug (nicht poliert, poliert, geläppt, lustro) und glasiertes Feinsteinzeug
- Gruppe B Ib** - Trockengepresste keramische Fliesen und Platten mit niedriger Wasseraufnahme $0,5\% < E \leq 3\%$
- glasiertes Steinzeug

Verlegen / Verfugen

In der Regel werden Feinsteinzeugfliesen und glasierte Steinzeugfliesen nach DIN 18 157 im Dünnbettverfahren verlegt. Als Verlegemörtel sind kunststoffvergütete Fliesenkleber nach DIN EN 12004 – Gruppe C2 zu verwenden.

Im Außenbereich ist eine weitestgehend hohlraumfreie Verlegung durch ein geeignetes Verlegungsverfahren, z.B. das kombinierte Verfahren (Buttering-Floating-Verfahren) mit einem kunststoffvergüteten C2 Kleber nach DIN EN 12004 herzustellen. Unter Verwendung eines geeigneten Fließbettmörtel kann auch im einfachen Floatingverfahren weitgehend hohlraumfrei verlegt werden.

Feinsteinzeug- und Steinzeugfliesen, ob glasiert oder unglasiert, zeigen immer geringe Maßabweichungen. Um diese durch den Herstellungsprozeß bedingten Toleranzen auszugleichen, empfiehlt sich bei der Verlegung – je nach Fliesengröße und gewünschter Optik – eine entsprechende Fuge auszubilden. Hinweise zu Fugenbreiten können aus DIN 18 157 Teil 3

entnommen werden. Dabei empfiehlt sich für eine Kantenlänge bis 150 mm eine Fugenbreite von 1,5 - 5 mm, bei einer Fliese von über 150 mm eine Fugenbreite von 2 - 8 mm. Aus ästhetischen Gründen empfehlen wir bei rektifizierten (auf ein exaktes Maß geschnittene) Feinsteinzeugfliesen die Ausführung mit einer schmalen Fuge.

Neben dem Ausgleichen der oben erwähnten Toleranzen hat die Fuge auch den Vorteil, den Belag vor eindringendem Wasser und Schmutz zu schützen. Eine auf Zementbasis hergestellte Fuge verhindert das Eindringen von Bakterien, Pilzen etc.. Aufgrund des alkalischen Zementmilieus wird das Wachstum in der Fuge gehemmt.

Für besondere Anwendungsbereiche wie chemikalienbeanspruchte Räume, Großküchen, Schwimmbäder usw. können besondere Kleber / Verfugmaterialien erforderlich sein. Diese sind im Einzelfall mit der Bauchemie abzustimmen.

Schneiden / Bohren - Besonderheiten

Unglasierte vilbostone Feinsteinzeugfliesen von Villeroy & Boch lassen sich in der Regel im Trockenschnitt durch Anritzen mit einem Widia-Rädchen und gleichmäßigem Anpressdruck schneiden. Glasierte Steinzeug- und vilbostone Feinsteinzeugfliesen sind hochverglaste Produkte, deren Trockenschneidverhalten unterschiedlich sein kann. Die harten Glasuren unterliegen unterschiedlichen Spannungsverläufen. Deshalb können bereits beim Anritzen mit einem neuen Widia-Rädchen und hohem, gleichmäßigem Anpressdruck Glasurabsplitterungen (sogenannte Mäusezähnen) auftreten, da das Schneidrädchen zu tief in die Glasur eindringt,

wodurch Absplitterungen durch Glasurverdrängung hervorgerufen werden. Deshalb bietet der Fachhandel für den Trockenschnitt auch sogenannte Feinschnitträdchen an. Bei kritischen Schneidarbeiten sollten im allgemeinen zum sauberen Trennen spezielle Diamant – Nassfliesenschneider eingesetzt werden. Aufgrund der technischen Eigenschaften muß bei Feinsteinzeugfliesen und glasierten Steinzeugfliesen mit einem Mehraufwand beim Herstellen von Bohrungen und Durchdringungen gerechnet werden. Exakte **Bohrlöcher** lassen sich auf allen Untergründen im **Nassbohrverfahren** mit Diamanthohlbohrern in den gängigen Größen problemlos herstellen.

Reinigung und Pflege von unglasiertem Feinsteinzeug

Ein unglasierter Bodenbelag, ob mit glatter oder reliefierter Oberfläche, verschmutzt naturgemäß stärker und muss deshalb intensiver gereinigt werden. Dies gilt auch für mit vilbostoneplus keramisch ver-

siegelte bzw. für imprägnierte Böden, da die Fliesen trotz der geringen Wasseraufnahme eine geringe Restporosität aufweisen. Öle, Fette und färbende Flüssigkeiten, sowie Silicone und Dichtstoffe können

bleibende Spuren hinterlassen. Eine Flecksicherheit wird von der Norm nicht gefordert. Grundsätzlich lassen sich verunreinigende oder verfleckende Substanzen um so leichter entfernen, je jünger sie sind.

Aufgrund der hohen Beständigkeit gegen Chemikalien und der ausgesprochenen Abriebfestigkeit

werden glasierte Steinzeugfliesen und Feinsteinzeugfliesen in extrem beanspruchten Anwendungsbereichen eingesetzt. Lediglich Flusssäure und verwandte Substanzen können die Oberfläche von Feinsteinzeugfliesen angreifen oder zerstören.

Deshalb dürfen flusssäurehaltige Reiniger nicht verwendet werden!

Bauabschlussreinigung / Grundreinigung

Nach Abschluss der Verlegearbeiten müssen Zementreste und Zementschleier entfernt werden, damit die charakteristischen Fliesenfarben voll zur Geltung kommen. Diese Reinigung fällt in den Aufgabenbereich des Fliesenlegers und stellt den Abschluss einer fachgerechten Verlegearbeit dar. Unmittelbar nach der Verlegung ist der Zement noch nicht erhärtet. Mörtelreste und Zementmilch können in diesem Zustand noch mit den üblichen Ausfughilfen (feuchter Schwamm u.ä.) und Wasser weitestgehend entfernt werden. Erhärtete Zementreste und Zementschleier können nur noch chemisch zersetzt werden. Sie lösen sich in säurehaltigen Spezialmitteln, sog. Zementschleierentfernern auf. Mit Rücksicht auf die Zementfugen müssen diese Mittel entsprechend den Herstellerangaben ausreichend ver-

dünnt und nach entsprechender Einwirkzeit abgespült werden. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die während des Lösungsvorgangs entstehende Zementsäure auf dem Belag eintrocknet und zu einer schwer zu beseitigen Vergrauung führt.

Für die Bauabschlussreinigung empfiehlt Villeroy & Boch den Fliesengrundreiniger Inolit, ein quarzsandfreies und in Verbindung mit Wasser sauer reagierendes Aktiv – Reinigungspulver mit hoher Reinigungskraft. Zum Schutz der Fugen muß der Belag ausreichend vorgewässert werden. Der Reiniger sollte ausreichend lange einwirken und dann mit einer Scheuerbürste behandelt und / oder mit Scheuersaugmaschine entfernt werden. Die Schmutzflotte / Schmutzwasser ist vollständig zu entfernen.

Grundreinigung

Nach dem Verlegen und Verfugen des Fliesenbelages müssen die Fliesen von typischen Baustellen-Flecken und Verschmutzungen befreit werden. Dies gelingt am besten folgendermaßen:

| Verschmutzungsart | Reinigungsmittel | Reinigungsgerät |
|------------------------------|--|--|
| Loser Schmutz | | Besen |
| Fette / Öle | Alkalische Reiniger | Schrubber / Reinigungsmaschine / Microfasermop |
| Farbe / Lacke | Organische Reiniger | Schrubber / Reinigungsmaschine / Microfasermop |
| Zementschleier / Mörtelreste | Saure Reiniger / Zementschleierentferner – Inolit (von V&B empfohlen) | Schrubber / Reinigungsmaschine / Microfasermop |

Am Anfang einer Objektübernahme sollte immer eine ordnungsgemäß durchgeführte Grundreinigung stehen. Diese schafft erst die Voraussetzung für einen "sauberen" Start für die spätere Unterhaltsreinigung. Eine Reinigungsempfehlung sollte bei der Bauabnahme übergeben werden.

vilbostoneplus – Versiegelung für mattes vilbostone Feinsteinzeug

Die Oberfläche der matten vilbostone Feinsteinzeugfliesen werden werkseitig mit der vilbostoneplus Versiegelung ausgestattet, wodurch die Fleck- und Schmutzbeständigkeit deutlich verbessert wird. Eine

Nachbehandlung von matten, nicht polierten vilbostone Feinsteinzeugfliesen mit einem Imprägniermittel ist nicht erforderlich!

Versiegelung von polierten vilbostone Feinsteinzeugfliesen

Im Anschluß an die Grundreinigung sind polierten vilbostone Feinsteinzeugfliesen (auch lustro und geläppte Oberflächen) mit einem geeigneten Fleckschutzmittel zu versiegeln. Wir empfehlen die

Verwendung des Fleckschutzmittels Carrogard. Carrogard ist ein öl-, fett- und wasserabweisendes Fleckschutzmittel (Lösungsmittelhaltig) für den dauerhaften Schutz der polierten Feinsteinzeugfliesen.

Unterhaltsreinigung – Allgemeine Vorgehensweise

Wichtig!

Keine Verwendung stark tensidhaltiger Reinigungsmittel oder wachs- bzw. ölhaltiger Pflegemittel. Vollständige Entfernung der Schmutzflotte / Schmutzwasser

| Verschmutzungsart | Reinigungsmittel | Reinigungsgerät |
|--|---|---|
| Normaler Verschmutzungsgrad, Staub, leicht haftender Schmutz Trocken- und Naßbereich Straßenstaub etc. | Allzweckreiniger, Essigreiniger, | Bei glasiertem (Fein-)Steinzeug: Schrubber / Putzlappen / Microfasermop Bei vilbostone Feinsteinzeug: Microfasermop |
| Kalkseifenrückstände, Kalkablagerungen, Urinstein, Rostablagerungen, Fugmaterialien etc. | Saure Reiniger - z.B. Kalkreiniger / Badreiniger | |
| Fette, Öle, Wachse, Kosmetika | Alkalische Reiniger - z.B. Fettlöser / Badreiniger | |

Der fertig gereinigte Belag sollte vollständig abgetrocknet hinterlassen werden. Bei Fußbodenheizungen ist besonders darauf zu achten, dass der gelöste Schmutz (Schmutzflotte) aufgenommen wird, bevor dieser wieder antrocknet. Auf filmbildende Reinigungsmittel (Glanzreiniger, seifenhaltige Reiniger), Wischpflege, Pflegereiniger, Wachs- und ölhaltige Produkte sollte bei keramischen Belägen ganz verzichtet werden. Diese können

zu optischen Beeinträchtigungen (z.B. Streifenbildung, aufbauende Schutzschicht) und zu Reinigungsproblemen führen. Bitte beachten Sie die Hinweise der Hersteller, da eine falsche Anwendung den Fliesenbelag, Fugen und elastische Dichtstoffe angreifen bzw. schädigen kann. Villeroy & Boch übernimmt keine Haftung für falsch angewendete Reinigungsmittel.

Rutschhemmende, keramische Fliesen von Villeroy & Boch entsprechen den Güteanforderungen der Europäischen Qualitätsnormen nach DIN EN 14411
Keramische Fliesen und Platten – Begriffe, Klassifizierung, Güte Merkmale und Kennzeichnung

- Gruppe B Ia** - Trockengepresste keramische Fliesen und Platten mit niedriger Wasseraufnahme $E \leq 0,5\%$
- unglasiertes Feinsteinzeug (nicht poliert, poliert, geläpft, lustro) und glasiertes Feinsteinzeug
- Gruppe B Ib** - Trockengepresste keramische Fliesen und Platten mit niedriger Wasseraufnahme $0,5\% < E \leq 3\%$
- glasiertes Steinzeug

Verlegen / Verfugen

In der Regel werden Feinsteinzeugfliesen und glasierte Steinzeugfliesen nach DIN 18 157 im Dünnbettverfahren verlegt. Als Verlegemörtel sind kunststoffvergütete Fliesenkleber nach DIN EN 12004 – Gruppe C2 zu verwenden. Im Außenbereich ist eine weitestgehend hohlraumfreie Verlegung durch ein geeignetes Verlegeverfahren, z.B. das kombinierte Verfahren (Buttering-Floating-Verfahren) mit einem kunststoffvergüteten C2 Kleber nach DIN EN 12004 herzustellen. Unter Verwendung eines geeigneten Fließbettmörtel kann auch im einfachen Floatingverfahren weitgehend hohlraumfrei verlegt werden.

entnommen werden. Dabei empfiehlt sich für eine Kantenlänge bis 150 mm eine Fugenbreite von 1,5 - 5 mm, bei einer Fliese von über 150 mm eine Fugenbreite von 2 - 8 mm. Aus ästhetischen Gründen empfehlen wir bei rektifizierten (auf ein exaktes Maß geschnittene) Feinsteinzeugfliesen die Ausführung mit einer schmalen Fuge.

Feinsteinzeug- und Steinzeugfliesen, ob glasiert oder unglasiert, zeigen immer geringe Maßabweichungen. Um diese durch den Herstellungsprozess bedingten Toleranzen auszugleichen, empfiehlt sich bei der Verlegung – je nach Fliesengröße und gewünschter Optik – eine entsprechende Fuge auszubilden. Hinweise zu Fugenbreiten können aus DIN 18 157 Teil 3

Neben dem Ausgleichen der oben erwähnten Toleranzen hat die Fuge auch den Vorteil, den Belag vor eindringendem Wasser und Schmutz zu schützen. Eine auf Zementbasis hergestellte Fuge verhindert das Eindringen von Bakterien, Pilzen etc.. Aufgrund des alkalischen Zementmilieus wird das Wachstum in der Fuge gehemmt.

Für besondere Anwendungsbereiche wie chemikalienbeanspruchte Räume, Großküchen, Schwimmbäder usw. können besondere Kleber / Verfugmaterialien erforderlich sein. Diese sind im Einzelfall mit der Bauchemie abzustimmen.

Schneiden / Bohren - Besonderheiten

Unglasierte vilbostone Feinsteinzeugfliesen von Villeroy & Boch lassen sich in der Regel im Trockenschnitt durch Anritzen mit einem Widia-Rädchen und gleichmäßigem Anpressdruck schneiden. Glasierte Steinzeug- und vilbostone Feinsteinzeugfliesen sind hochverglaste Produkte, deren Trockenschneidverhalten unterschiedlich sein kann. Die harten Glasuren unterliegen unterschiedlichen Spannungsverläufen. Deshalb können bereits beim Anritzen mit einem neuen Widia-Rädchen und hohem, gleichmäßigem Anpressdruck Glasurabsplitterungen (sogenannte Mäusezähnen) auftreten, da das Schneidrädchen zu tief in die Glasur eindringt,

wodurch Absplitterungen durch Glasurverdrängung hervorgerufen werden. Deshalb bietet der Fachhandel für den Trockenschnitt auch sogenannte Feinschnitträdchen an. Bei kritischen Schneidarbeiten sollten im allgemeinen zum sauberen Trennen spezielle Diamant – Nassfliesenschneider eingesetzt werden. Aufgrund der technischen Eigenschaften muß bei Feinsteinzeugfliesen und glasierten Steinzeugfliesen mit einem Mehraufwand beim Herstellen von Bohrungen und Durchdringungen gerechnet werden. Exakte Bohrlöcher lassen sich auf allen Untergründen im Nassbohrverfahren mit Diamanthohlbohrern in den gängigen Größen problemlos herstellen.

Reinigung und Pflege

Allgemein werden Fliesen aufgrund ihrer Eigenschaften als reinigungsfreundlich eingestuft. Die Praxis zeigt jedoch, dass mit steigender Rutsch-

hemmungsklasse und damit Erhöhung der Fliesenrauhigkeit, der Reinigungsaufwand naturgemäß größer wird. Reinigungsverfahren und Reinigungsmittel

müssen auf den jeweiligen Bodenbelagstyp und die örtlichen Verhältnisse abgestimmt werden, d.h. die Art und Häufigkeit der Reinigung richtet sich nach Art und Größe der Verschmutzung.

Aufgrund der hohen Beständigkeit gegen Chemikalien und der ausgesprochenen Abriebfestigkeit werden überwiegend Feinsteinzeugfliesen in stärker beanspruchten Anwendungsbereichen eingesetzt. Lediglich Flußsäure und verwandte Substanzen können die Oberfläche von Feinsteinzeugfliesen angreifen oder zerstören. Deshalb dürfen flusssäurehaltige Reiniger nicht verwendet werden!

Die rutschhemmenden Eigenschaften werden durch die Rauigkeit der Fliesenoberfläche oder durch

reliefartige Profilierungen erreicht. An diesen Reibungsflächen haften Schmutzpartikel leichter, wodurch der Reinigungsaufwand größer wird als bei glatten glasierten Oberflächen. Nutzungsbedingt können starke Verschmutzungen auftreten, die durch ein auf die Verhältnisse vor Ort abgestimmtes Reinigungsverfahren und Reinigungsmittel entsprechend dem Belagstyp abgereinigt werden können. Neben dem entsprechenden Reinigungsmittel muß besonders auf die Reinigungsmechanik großen Wert gelegt werden. Durch das Entfernen des Schmutzes soll das ursprüngliche Aussehen der Fliese wiederhergestellt werden und die Gebrauchseigenschaften der Fliesen erhalten bleiben.

Bauabschlussreinigung / Grundreinigung

Nach Abschluss der Verlegearbeiten müssen Zementreste und Zementschleier entfernt werden, damit die charakteristischen Fliesenfarben voll zur Geltung kommen und die technischen Eigenschaften des Produktes gewährleistet sind. Diese Reinigung fällt in den Aufgabenbereich des Fliesenlegers und stellt den Abschluss einer fachgerechten Verlegearbeit dar. Bei Epoxidharzverfugung sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

Unmittelbar nach der Verlegung ist der Zement noch nicht erhärtet. Mörtelreste und Zementmilch können in diesem Zustand noch mit den üblichen Ausfughilfen (feuchter Schwamm u.ä.) und Wasser weitestgehend entfernt werden. Erhärtete Zementreste und Zementschleier können nur noch chemisch zersetzt werden. Sie lösen sich in säurehaltigen Spezialmitteln, sog. Zementschleierentferner auf. Mit Rück-

sicht auf die Zementfugen müssen diese Mittel entsprechend den Herstellerangaben ausreichend verdünnt und nach entsprechender Einwirkzeit abgespült werden. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die während des Lösungsvorgangs entstehende Zementkieselsäure auf dem Belag eintrocknet und zu einer schwer zu beseitigen Vergrauung führt.

Für die Bauabschlussreinigung empfiehlt Villeroy & Boch den Fliesengrundreiniger Inolit, ein quarzsandfreies und in Verbindung mit Wasser sauer reagierendes Aktiv – Reinigungspulver mit hoher Reinigungskraft. Zum Schutz der Fugen muß der Belag ausreichend vorgewässert werden. Der Reiniger sollte ausreichend lange einwirken und dann mit einer Scheuerbürste behandelt und / oder mit Scheuersaugmaschine entfernt werden. Die Schmutzflotte / Schmutzwasser ist vollständig zu entfernen.

Grundreinigung

Nach dem Verlegen und Verfugen des Fliesenbelages müssen die Fliesen von typischen Baustellen-Flecken und Verschmutzungen befreit werden. Dies gelingt am besten folgendermaßen:

| Verschmutzungsart | Reinigungsmittel | Reinigungsgerät |
|------------------------------|--|--|
| Loser Schmutz | | Besen |
| Fette / Öle | Alkalische Reiniger | Schrubber / Reinigungsmaschine / Microfasermop |
| Farbe / Lacke | Organische Reiniger | Schrubber / Reinigungsmaschine / Microfasermop |
| Zementschleier / Mörtelreste | Saure Reiniger / Zementschleierentferner – Inolit (von V&B empfohlen) | Schrubber / Reinigungsmaschine / Microfasermop |

Am Anfang einer Objektübernahme sollte immer eine ordnungsgemäß durchgeführte Grundreinigung stehen. Diese schafft erst die Voraussetzung für einen "sauberen" Start für die spätere Unterhaltsreinigung. Eine Reinigungsempfehlung sollte bei der Bauabnahme übergeben werden.

vilbostoneplus - Versiegelung für mattes vilbostone Feinsteinzeug

Die Oberfläche der matten vilbostone Feinsteinzeugfliesen werden werkseitig mit der vilbostoneplus Versiegelung ausgestattet, wodurch die Fleck- und Schmutzbeständigkeit deutlich verbessert wird. Eine

Nachbehandlung von matten, nicht polierten vilbostone Feinsteinzeugfliesen mit einem Imprägniermittel ist nicht erforderlich!

Anwendungsbezogene Vorgehensweise

Grund- und Unterhaltsreinigung

Küchenbereiche

im Kochbereich, Spülbereich, Transportbereich › Sicherheitsfliesen (R11- R12 / V4 – V6)
im Kantinen – und Speiseraumbereich › Sicherheitsfliesen R9 – R10

| Verschmutzungsart | Reinigungsverfahren | Reinigungsmittel | Reinigungsart | Zubehör |
|---|--------------------------------------|--|---------------|---|
| tierische und pflanzliche Öle und Fette, Speisereste, Zucker und stärkehaltige Rückstände | Unterhaltsreinigung / Grundreinigung | alkalihaltige Reiniger bzw. Mittel mit einem Anteil milder Scheuermittel | manuell | Schrubber |
| | | | maschinell | Hochdruckgerät Scheibenbürsten bzw. Bürstenwalzenmaschine |
| Pigmentschmutz/ Gummiabrieb | Unterhaltsreinigung / Grundreinigung | alkalihaltige Allzweckreiniger bzw. Automatenreinigungsmittel | manuell | Schrubber, Gummiabzieher |
| | | | maschinell | Hochdruckgerät, Scheuersaug- oder Bürstenwalzenmaschine |

Fleisch- und fischverarbeitende Industrie

in Schlachthäusern, Fleischzerlegung, Wurstküchen › Sicherheitsfliesen (R12- R13 / V8 – V10)
in Verkaufsräumen, Metzgereien › Sicherheitsfliesen R9 – R11

| Verschmutzungsart | Reinigungsverfahren | Reinigungsmittel | Reinigungsart | Zubehör |
|---|--------------------------------------|---|---------------|--|
| Tierische und pflanzliche Öle und Fette, stärkehaltige Rückstände | Unterhaltsreinigung / Grundreinigung | alkalihaltige Reiniger evtl. mit Chlorbleichlaugezusatz | manuell | Schrubber |
| | | | maschinell | Hochdruckgerät, Schaumgerät |
| Pigmentschmutz/ Gummiabrieb | Unterhaltsreinigung / Grundreinigung | alkalihaltige Allzweckreiniger bzw. Automatenreinigungsmittel | manuell | Wischbezug, Microfasermop |
| | | | maschinell | Scheuersaug- oder Bürstenwalzenmaschine |

Verarbeitung, Reinigung und Pflege: Rutschhemmende Fliesen

Grund- und Unterhaltsreinigung

Werkstätten

in Arbeitsgruben, Waschhallen, Schleifereien, Lackiererei › Sicherheitsfliesen (R11- R12 / V4)

in Ausstellungsräumen und den Bereichen der Instandhaltung und Wartung › Sicherheitsfliesen R11 – R12

| Verschmutzungsart | Reinigungsverfahren | Reinigungsmittel | Reinigungsart | Zubehör |
|---|--------------------------------------|--|---------------|---|
| Mineralische Öle und Fette, Silikone, Gummiabrieb | Unterhaltsreinigung / Grundreinigung | abscheidefreundliche alkalihaltige Reiniger | manuell | Schrubber |
| | | Mittel mit einem Anteil milder Scheuermittel | maschinell | Hochdruckgerät Scheuersaug- oder Bürstenwalzenmaschine |
| Metalloxide | Unterhaltsreinigung / Grundreinigung | abscheidefreundliche alkalihaltige Reiniger | manuell | Schrubber |
| | | | maschinell | Hochdruckgerät Scheuersaug- oder Bürstenwalzenmaschine |
| Straßenschmutz, Gummiadditive | Unterhaltsreinigung / Grundreinigung | alkalische Allzweckreiniger, Automatenreiniger | manuell | Schrubber |
| | | | maschinell | Hochdruckgerät Scheuersaug- oder Bürstenwalzenmaschine |

Sanitärbereich / Sozialräume

in Umkleiden, Toiletten und Duschkabinen › Sicherheitsfliesen R9 – R11/ Barfuß A-B

| Verschmutzungsart | Reinigungsverfahren | Reinigungsmittel | Reinigungsart | Zubehör |
|---|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------|---|
| Öle, Kosmetika, Hautfette, Pigmentschmutz | Unterhaltsreinigung / Grundreinigung | alkalihaltige Reiniger | manuell | Wischbezug, Microfasermop |
| | | | maschinell | Scheuersaug- oder Bürstenwalzenmaschine |
| Kalk, Urin, Kalkseife | Unterhaltsreinigung / Grundreinigung | säurehaltige Sanitärreiniger bzw. | manuell | Wischbezug Microfasermop, Schrubber |
| | | Automatenreinigungsmittel | maschinell | Scheuersaug- oder Bürstenwalzenmaschine |

Schwimmbadbereich

in Schwimmbadbereichen, Umkleiden, Toiletten und Duschkabinen › Sicherheitsfliesen R9 – R11/ Barfuß A-C
Reinigungsmittel der Liste „Geprüfte Reinigungsmittel für keramische Schwimmbäder“, die sogenannte „Liste RK“

Zu beachten sind: die Angaben des Merkblatt „Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche“ – GUV-I 8527

Ausgabe Juli 1999 (bisher GUV 26.17), Herausgeber: Bundesverband der Unfallkassen - München

die Angaben des Merkblattes „Hygiene, Reinigung und Desinfektion in Bädern“ Hrsg. Deutsche Gesellschaft für das Badewesen

Bei Fußbodenheizungen ist besonders darauf zu achten, dass der gelöste Schmutz (Schmutzflotte) aufgenommen wird, bevor dieser wieder an-trocknet.

Auf filmbildende Reinigungsmittel (Glanzreiniger, seifenhaltige Reiniger), Wischpflege, Pflegereiniger, Wachs- und ölhaltige Produkte sollte bei keramischen Belägen ganz verzichtet werden. Diese können zu

optischen Beeinträchtigungen (z.B. Streifenbildung, aufbauende Schutzschicht) und zu Reinigungsproblemen führen.

Bitte beachten Sie die Hinweise der Hersteller, da eine falsche Anwendung den Fliesenbelag, Fugen und elastische Dichtstoffe angreifen bzw. schädigen kann. Villeroy & Boch übernimmt keine Haftung für falsch angewendete Reinigungsmittel.