

Feinsteinzeugfliesen Systemreinigung für großflächige mineralhaltige Hartfußböden

von Heinz Schröder – Vertriebsleiter Deutschland der IP Gansow GmbH

In öffentlichen und gewerblich genutzten Räumen sind Hartfußböden die am häufigsten anzutreffenden Fußbodenbeläge. Dies deshalb, weil die Oberflächen einer höheren mechanischen Belastung ausgesetzt sind als in privaten Wohnumfeldern. Ebenfalls müssen die Böden widerstandsfähig und zudem so beschaffen sein, dass sie Unfällen durch Ausrutschen entgegenwirken. In gewerblichen Räumen sind deshalb laut Vorschrift rutschhemmende Fliesen einzusetzen, die in 5 Bewertungsgruppen (R9-R13) eingeteilt sind. Diese Eigenschaften sind aber nur dann gewährleistet, wenn sie regelmäßig, aber vor allem „artgerecht“ gereinigt werden. Dies gilt insbesondere bei der Reinigung von Feinsteinzeugfliesen.

Böttgersteinzeug

Als Johann Friedrich Böttger und Ehrenfried Walter von Tschirnhaus 1706 das „feine rothe Porcelain“ erfanden, wurde das rotbraune Feinsteinzeug auch als Böttgersteinzeug bezeichnet. 1980 wurde dann in Italien das Schnellbrand-Rollenofen-Verfahren entwickelt. Dadurch wurde eine kostengünstige Herstellung von Feinsteinzeugfliesen möglich. Der Siegeszug der Feinsteinzeugfliese begann, heutzutage ist sie der meist verlegte Fußbodenbelag in öffentlichen Liegenschaften. Das Vorwort „Fein“ vor dem Wort „Steinzeug“ gibt an, dass es sich bei dieser Fliesenart um ein vollkommen gesintertes Material handelt. Diese kompakte Bauform zeigt sich in einer hohen Dichte.

Feinsteinzeug besteht aus natürlichen Rohstoffen wie z. B. Ton, Feldspat, Kaolin, etc.. Farbpigmente werden grob- oder feinkörnig eingebracht. Nach dem unter Wasserzugabe geführten Mahlprozess wird der Basisstoff getrocknet und in unterschiedlicher Zusammensetzungen in diversen Silos zwischengelagert. Der eigentliche Produktionsprozess beginnt mit dem Verpressen der Rezeptur (Auswahl der Zuschlagstoffe aus den Silos). Die Scherbe wird unter höchstem Druck trocken in eine Form gepresst. In dieser Phase wird bei Bedarf mit einem Pressstempel der Fliese die gewünschte Oberflächenstruktur gegeben. Danach wird die Oberfläche, je nach Hersteller und Qualitätsanspruch, vergütet und bei Bedarf mit einem Farbmuster bedruckt. Dann ist die Fliese bereit für den Brand. Im bis zu 100m langen Rollenofen wird die Fliese in einem eine Stunde andauernden Vorgang mit bis zu 1.200° gebrannt. Der Temperaturverlauf (Temperaturkurve) ist genau vorgegeben. Dann erfolgen die Qualitätskontrolle, die Verpackung und der Versand an den Fachhandel. Der gesamte Produktionsprozess ist reproduzierbar, fehlerhafte Ware wird aussortiert und gelangt über die Rohstoffe wieder in die Produktion.

Weil der Werkstoff über eine sehr gute Abriebbeständigkeit und eine hohe

Bruchfestigkeit verfügt, ist er hervorragend geeignet für Flächen mit intensiver Nutzung wie in Einkaufszentren, Cash-and-Carry-Märkten, Schwimmbädern, Sanitärbereichen, Werkstätten, Großküchen, Flure, aber auch in Industrieanlagen. Doch nicht nur dieser funktionale Aspekt macht die Feinsteinzeugfliese so beliebt, sondern auch die Möglichkeit, innenarchitektonische Akzentuierungen zu setzen. Dabei wird die Oberfläche durch unterschiedlich gefärbte Keramikpulver oder lösliche Salze dekoriert. Der größte Vorteil

dieses Fliesentypuses liegt aber darin, dass er unbehandelt so verwendet werden kann, wie er aus dem Ofen kommt. In der Regel wird die Oberfläche aber nach dem Brennen geschliffen und poliert. Dabei werden die press- und brandbedingten Porenräume angeschliffen und geöffnet. Nachteilig ist, dass daraus eine höhere Schmutzanhaftung in den Porenräumen resultiert. Die meisten Hersteller von poliertem Feinsteinzeug empfehlen deshalb, die Oberflächen zu imprägnieren. In der Regel bedeutet dies ein Verschluss mit einem Silan-Siloxan-Polymergemisch, da – im Gegensatz zum Naturstein – keine kapillaren Porenräume vorhanden sind. Somit füllt eine Imprägnierung lediglich die offenen Poren und durch das Imprägniermittel wird organischer Schmutz angezogen und fixiert. In gewerblichen Bereichen droht bei Imprägnierung ein Verlust der gesetzlich vorgeschriebenen Rutschsicherheit. Unabhängig von dieser Einschränkung überwiegen aber die Vorteile der Feinsteinzeugfliese.

Feinsteinzeug

- ist beständig gegen alkali- und säurehaltige Flüssigkeiten (außer Flußsäure)
- hat eine hohe Abriebfestigkeit (4-5)
- hat eine bedarfsabhängige Rutschfestigkeit (Rutschhemmung)
- bekommt nach Wunsch ein Oberflächenprofil. Z. B. Noppen- oder Sternprofil bei Sicherheitsfliesen oder eine Stein- oder Schieferstruktur.
- ist durchgefärbt: Die Farbpigmente befinden sich auch in der Basisscherbe. Nach dem Abplatzen eines Splitters kommt kein anders farbiger Ton zum Vorschein
- hat einen hohen Nutzungszyklus
- ist wirtschaftlich wird als reinigungsfreundlich eingestuft

Aber gerade beim letzten Punkt hat sich schon manch ein Reiniger die Haare gerauft. Schatten- und Fleckenbildung sowie flächige Vergrauungen sind fast überall anzutreffen. Oft sieht man sie erst auf den zweiten Blick.

Die Verlegung – was ist wichtig für die spätere leichte Reinigung?

Der für die spätere leichte Reinigung wichtige Arbeitsschritt läuft auf der Baustelle ab. Unmittelbar nach der Verlegung ist der Zement noch nicht erhärtet. Mörtelreste und Zementmilch können in diesem Zustand mit den üblichen Ausfughilfen noch leicht entfernt werden. Erhärtete Zementreste und eingetrocknete Zementschleier können nur noch chemisch zersetzt werden. Hier werden säurehaltige Mittel (Zementschleierentferner) verwendet. Eine fachgerechte Anwendung ist in dieser Phase absolut Bedingung. Vor allem das Entfernen der gelösten Masse durch Spülen

und völliges Absaugen ist von größter Wichtigkeit. Sonst besteht die Gefahr, dass die beim Lösungsvorgang entstehende Zementkieselsäure auf dem Belag eintrocknet. Es würde zu einer nur schwer zu beseitigenden Vergrauung führen. Oft werden diese Fehler später dem für die Unterhaltsreinigung verantwortlichem Personal angelastet.

Tägliche Reinigung ist notwendig

Jeden Tag muss der Fußboden von aufliegenden und anhaftenden Verschmutzungen befreit werden. Dies sollte auf jeden Fall nach dem neusten Stand der Technik erfolgen, um ein ökonomisch, ökologisch, vor allem aber ein perfektes Reinigungsergebnis zu erzielen. Bei diesen Vorgaben ist die maschinelle Fußbodenreinigung mit einer Scheuersaugmaschine, das beste Betriebsmittel. Obwohl FSZ Fliesen allgemein als reinigungsfreundlich eingestuft werden, zeigt sich in der Praxis, dass mit der Rutschhemmungsklasse auch der Reinigungsaufwand größer wird.

Oftmals zeigen sie bereits nach wenigen Wochen deutliche Verschmutzungen, die sich hartnäckig allen Reinigungsversuchen widersetzen. Die starke Anschmutzung der offenporigen Bodenfliese steht im Zusammenhang mit deren Mikrostruktur und der damit verbundenen extrem großen tatsächlichen Oberfläche der Fliese, die sich jedoch erst unter hochauflösenden Mikroskopen offenbart. Die vorwiegend anorganischen Verschmutzungen, vermischt mit organischen Bindemitteln, können sowohl in den offenen Poren eingelagert sein, als auch clusterförmig von den silikatischen Fliesenoberflächen elektrostatisch gebunden sein. Für die Reinigung, insbesondere mit einer Scheuersaugmaschine, ergeben sich eine Reihe von Rahmenbedingungen die erfüllt sein müssen, damit auf Dauer ein zufriedenstellendes Reinigungsergebnis erzielt wird.

- Die Reinigungschemie muss ein besonders hohes Benetzungsvermögen aufweisen, um die Schmutzpartikel in Lösung bringen zu können.
- Eine Umladung der Schmutzpartikeloberfläche sollte die elektrostatischen Wechselwirkungen mit der Fliesenoberfläche aufheben.
- Die Reinigungschemie muss aufgrund der großen wahren Oberfläche des Bodens und der nur sehr kurzen Einwirkzeit bei der maschinellen Reinigung besonders schnell sein.
- Für eine wirtschaftliche Reinigung von Großflächen mit modernen Maschinen muss die Reinigungschemie absolut schaumarm sein.
- Die zusätzliche Verwendung von saurer Reinigungschemie im Intervall löst lose Silikatstrukturen der Fliese und durch Reinigungsflotten (Putzwasser) eingebrachte anhaftende Kalk- oder Metalloxide.
- Eine sorgfältige Auswahl der Schrubbwerkzeuge an der Maschine unterstützt den Reinigungsvorgang erheblich.
- Die Absaugleistung der Scheuersaugmaschine sollte nahezu perfekt sein um den Aufbau von mineralischen Rückständen zu vermeiden.

Fußbodenreinigung mit Kompetenz

Die IP Gansow GmbH aus Unna hat sich nicht nur intensiv mit dem Thema Reinigung von Feinsteinzeugfliesen beschäftigt, sondern verfügt darüber hinaus auch über eine

umfangreiche Erfahrungskompetenz aus den unterschiedlichsten Objektbereichen. Überall dort, wo die Reinigung von Feinsteinzeugfliesen unter härtesten Bedingungen erfolgen muss, hat sie mit den Scheuersaugmaschinen aus dem Produktprogramm Premium Line nicht nur sehr hohe, sondern auch eine nachhaltige Reinigungsqualität erzielt. Diese älteste Traditionsmarke unter den Scheuersaugmaschinen wird nach wie vor in Manufakturfertigung produziert und kann dadurch an objektspezifische Leistungsparameter angepasst werden.

Eine 3-Jahres-Garantie ist ebenfalls Beweis dafür, dass der Hersteller von seiner Maschinenqualität überzeugt ist. Für den normalen Einsatz im Tagesgeschäft, z. B. In Supermärkten, werden mit den Scheuersaugmaschinen aus dem Produktbereich Professional Line ebenfalls außergewöhnlich gute Ergebnisse erzielt.

Die Vorteile einer maschinellen Reinigung von Feinsteinzeugfliesen gegenüber einer manuellen Reinigung sind mannigfaltig. Bei der manuellen Reinigung, die in der Qualität sehr stark von menschlichen Faktoren abhängig ist, verbleibt Feuchtigkeit oder Nässe auf den Fliesen zurück. Deshalb müssen Warnschilder vor Rutschgefahren aufgestellt werden, was in der Praxis bedeutet, dass die Verkaufsfläche in der Abtrocknungsphase nicht begehbar ist. Doch viel größere Auswirkungen haben Schmutzpartikel, die sich noch in der Restfeuchte befinden und durch Verdunstung das Umfeld kontaminieren können. Dies deshalb, weil in der Abtrocknungsphase Bioorganismen (Viren, Bakterien, Pilze) ideale Überlebensbedingungen in der verbleibenden Schmutzflotte finden. Dies bedeutet ein erhöhtes Gefahrenpotential für nosokomiale Infektionen in Einrichtungen des Gesundheitswesens. Nach vollständiger Abtrocknung bleibt ein Teil des im manuellen Reinigungsprozess gelösten Schmutzes am Boden zurück. Mineralische Substanzen wirken dann wieder abrasiv unter den Sohlen der Fußgänger und beschädigen die Fliesen. Organische und chemische Rückstände (auch Reste von Reinigungsmitteln) stellen einen weiteren Angriff auf die Nutzschrift des Bodens dar.

All das wird mit dem Einsatz einer Scheuersaugmaschine ausgeschlossen. Der Boden ist sofort nach der Reinigung hygienisch sauber und trocken. Der Kundenverkehr wird nicht negativ beeinflusst, da die Fliesen sofort wieder begehbar sind. Wischspuren oder Schlierenbildungen werden vermieden und die vom Bodenhersteller zugesicherte Rutschhemmung gewährleistet.

Gansow Systemreinigung

Bei der technischen Abteilung des Reinigungsmaschinenherstellers IP Gansow/Unna hat man die jahrelang erworbenen Reinigungsergebnisse aus unterschiedlichen Objekten ausgewertet.

In aller Regel ist es so, dass die Feinsteinzeugfliesen in einem Objekt entweder durch die Zeit oder durch eine nicht werkstoffgerechte Reinigung grau und unansehnlich werden. Das wirkt sich besonders störend aus, wo es auf Frische, Sauberkeit und Hygiene ankommt, denn Kaufstimmungen, Wohlbefinden und Vertrauen der Kunden oder Besucher benötigen ein glänzendes Umfeld. Die Laufzonen in Banken, Versicherungen und Verbrauchermärkten z. B. müssen strahlen wie am ersten Tag. Insofern ist in diesen Objekten zunächst einmal eine Intensivreinigung des vorhandenen Fußbodenbelags notwendig.

Der Reinigungsmaschinenspezialist empfiehlt dafür eine Systemreinigung bestehend aus einer objektgerechten Scheuersaugmaschine, dem Systemreiniger Tornado und

dem Gansow-Systempad, einem Reinigungspad mit neuentwickelter Nutzschiicht vorzunehmen, um den strapazierten Feinsteinzeugfliesen den ehemaligen Glanz wiederzugeben. Bei dieser gründlichen Systemreinigung brechen mikrofeine, mit bloßem Auge nicht sichtbare scharfkantige Partikel aus dem Werkstoff. Diese lösen in Zusammenarbeit mit dem Systemreiniger Tornado den Schmutz selbst aus den kleinsten Poren. Die Nutzschiicht wird bei diesem Vorgang langsam abgetragen. Maschinenseitig sind statt Bürsten Treibteller (Padhalter) zu verwenden. Die porentiefe Intensivreinigung von mineralischen Hartfußböden mit diesem neuen System erfolgt auch ohne lange Einwirkzeiten in nur einem Arbeitsgang und ersetzt eine klassische Grundreinigung. Vorteile sind: Die Reinigungszeit wird erheblich verkürzt, die Flächen sind sofort wieder begehbar. Dies ist ideal für die Betreiber von Supermärkten, da diese Intensivreinigung auch während der Öffnungszeiten durchgeführt werden kann. Nachdem man durch dieses Verfahren den Feinsteinzeugfliesen wieder den ehemaligen Glanz wiedergegeben hat, muss durch eine werkstoffgerechte Unterhaltsreinigung dieser Zustand nachhaltig gesichert werden. Für die tägliche Unterhaltsreinigung empfiehlt der Hersteller den Reiniger Tornado im Verhältnis bis zu 1:300 zu dosieren. Anstelle des Systempads werden dann Spezialbürsten aus dem umfangreichen Bürstensortiment eingesetzt. Als Ergebnis dieser professionellen Unterhaltsreinigung können dann die notwendigen Grundreinigungsintervalle, die sonst 2-4 mal pro Jahr anfallen, vermieden werden. Dies bedingt nicht nur einen erheblichen Kostenvorteil, sondern schützt den Fußboden auch vor vorzeitiger Abnutzung. Fachleute schätzen, dass die Lebensdauer der Feinsteinzeugfliesen durch die Reduktion der Grundreinigungsintervalle um das Dreifache verlängert werden kann.

Fazit: Eine strategisch ausgerichtete Systemreinigung von Fußböden mit Feinsteinzeugfliesen ist notwendig um das tadellose Erscheinungsbild des Werkstoffes nachhaltig zu gewährleisten. Dabei dürfen die Faktoren Kosten, Rutschsicherheit, Hygienequalität und last but not least Nutzungsdauer (Lebenszyklus der Feinsteinzeugfliesen) keinesfalls vernachlässigt werden. Dieses Ergebnis ist in der Gesamtheit nur durch den Einsatz von professionellen Reinigungsmaschinen zu erzielen, nicht mit manuellen Reinigungsverfahren.

Interessenten können bei IP Gansow umfangreiches Informationsmaterial zum Thema Reinigung von Feinsteinzeugfliesen anfordern:

IP Gansow GmbH
Dreherstr. 9
D - 59425 Unna

Tel: + 49 (0) 23 81 / 68 85 10
Fax: + 49 (0) 23 81/ 68 85 12
Service-Hotline: 0 18 01 / 42 67 69