



SCHLEIFEN UND POLIEREN

Einscheiben-
maschine mit
Diamantdisken

Sanierung eines Kalksteinbodens

Durch Schleifen und Polieren lässt sich die ursprüngliche Optik beschädigter Steinoberflächen wiederherstellen. Wie im Fall eines Bades aus dem Kalkstein Rosso Verona.

Von Anne-Marie Ring

STEINWISSEN

Firmen und Produkte

Schleifmaschine:

Schwammborn 430

Polierpulver: Finalit Nr. 60

Imprägnierung: Finalit Nr. 21

Fixativ Tiefgrund und Finalit

Heiß-Imprägnierung Nr. 20

Naturstein: Rosso Verona

1

Säureschaden am Kalkstein



Säurehaltiger Haushaltsreiniger zerstört die Oberfläche von Kalkstein.

2

Schleifteller für den Planschliff



Schleifteller für den Planschliff im Diamant-Nassschleifverfahren

In diesem Badezimmer war der Belag aus 30 x 30 Zentimeter großen Platten Rosso Verona durch eine versehentlich umgestoßene Flasche Kalklöser stellenweise stark beschädigt: Die Säure war von der Wanneneinfassung über die Stufen auf den Boden gelaufen und hatte den Kalkstein angegriffen und aufgeraut [1](#). Die Oberfläche des Steins hatte ihren Glanz verloren.

Bei der Kalkulation für ein solches Angebot ist zu beachten, dass bei einem Belag aus Natursteinfliesen im ersten

Schritt die gesamte Fläche plan geschliffen werden muss. Eine nur stellenweise Bearbeitung ist wegen der – bei einem Fliesenbelag oft vorhandenen – Überzähne in aller Regel nicht möglich.

Der Planschliff wird im Diamant-Nassschleifverfahren mit einem metallgebundenen Schleifteller Korn 60 ausgeführt [2](#); durch diesen Arbeitsgang wird gleichzeitig der Schaden im Belag beseitigt. Die Fläche ist danach einheitlich stumpf und muss in verschiedenen Stufen hochgeschliffen werden. Hierfür

3

Verarbeiten des Polierpulvers ...



Das Polierpulver wird mit einer Einscheibenmaschine im Nassschleifverfahren verarbeitet.



Evangelos Iordanidis, Geschäftsführer der Iordanidis GmbH, eines Beratungsunternehmens für die Stein- und Fliesenpflege für private Bauherren, Wohnungsbau-Gesellschaften, Planer und Architekten, die Naturstein sanieren.

4

... im Nassschleifverfahren



Die Verarbeitung im Nassschliff beugt Verbrennungen des Steins vor.

5

wird ein kunststoffgebundener Schleifteller in den Körnungen 60, 120, 220, 400 und 800 verwendet. Die hochglänzende Oberfläche wird im letzten Arbeitsgang mit einem speziellen Polierpulver [3](#) und unter Verwendung einer schweren Einscheibenmaschine [4](#) hergestellt. Nach diesen Arbeitsgängen ist die Oberfläche in ihrer ursprünglichen Qualität wiederhergestellt [5](#). Abschließend wurde die Fläche imprägniert.

Die Stufen müssen von Hand bearbeitet werden [6](#). Zuvor wurden die Fliesen-schienen mit einem dicken Klebeband vor versehentlicher Beschädigung ge-

” Bei einem Plattenbelag darf man den Aufwand für den ersten Planschliff nicht unterschätzen.

“


Evangelos Iordanidis

Saniertes Belag



Nach dem Polieren ist die Oberfläche neuwertig wiederhergestellt.

schützt. Während man auf den kleinen Flächen mit handgehaltenen Maschinen arbeiten kann, ist im direkten Anschlussbereich zu den Schienen besondere Sorgfalt angesagt: Hier kann nur noch von Hand mit einem Schleifklotz vorgegangen werden. Da es sich bei Rosso Verona um einen relativ weichen Stein handelt, konnte hierbei der gleiche Glanzgrad erzielt werden wie im großflächig bearbeiteten Belag [7]. Je härter der Stein jedoch ist, desto schwieriger ist es, durch manuelle Bearbeitung den Glanzgrad dem einer maschinellen Politur anzupassen. ■

 **Steine schleifen kann cool sein: Werbung made in Berlin findet sich auf YouTube unter der Stichwortkombination »Böden Stein schleifen«. Der Stein-Doktor zeigt, wie's gehen kann.**



Steinmetzmeister Markus Steininger kennt die Unterschiede

Kristallisation: ja oder nein?

Die Kristallisation von kalkhaltigen Bodenbelägen sorgt für neuen Glanz, bietet aber keinen Schutz und keine Rutschhemmung. Manche Kunden monieren auch den »künstlichen Charakter«, den die Oberfläche durch dieses Verfahren erhält.



Markus Steininger, München, führt den 1922 gegründeten Familienbetrieb Steinmetz Steininger in dritter Generation.

Die Kristallisation ist ein häufig angewendetes Verfahren, um kalkhaltige Bodenbeläge schnell auf Hochglanz zu bringen. Nach einer Grundreinigung wird ein Säurefluat auf dem Boden aufgebracht und mit einer Einscheibenmaschine eingearbeitet. So entsteht eine chemische Reaktion der Säure mit dem Kalk auf der Oberfläche des Gesteins. Die Oberfläche wirkt auf den ersten Blick wieder optisch homogener. Da die Methode fast keine schleifende Wirkung hat, bleiben Unebenheiten, Kratzer und Trittschritte bestehen. Die Schleifwirkung reicht jedoch aus, um die Oberfläche – gerade bei polierten Belägen – dauerhaft zu verkratzen. **Fazit:** Das Ergebnis dieser Methode ist nur kurze Zeit sichtbar und die Kristallisation muss erneut ausgeführt werden. Wird das Verfahren zu häufig angewandt, besteht

die Gefahr, dass der Boden dauerhaft stumpf bleibt, da mit jeder Anwendung Kalk auf dem Belag entfernt wird.

Als Alternative zur klassischen Kristallisation bietet sich eine pH-neutrale Maschinenpolitur zur Veredelung und Verhärtung von Oberflächen an; so bleibt die Oberflächenspannung im Stein erhalten. Der Schleif- und Poliereffekt wird in einem Arbeitsgang mit einer Einscheibenmaschine (mit weißem Pad) ohne chemische Beeinträchtigung der behandelten Oberflächen erreicht. Das Schleif-/Polierpulver Finalit Nr. 60 beispielsweise kann universell für Marmor, Granit, Keramik, Solnhofener, Kalksandstein, Sandstein, Naturstein und Terrazzo verwendet werden. Verarbeitet wird das Polierpulver als schlammige Masse durch Vermischen mit Wasser, damit der Stein nicht »verbrennt«.

6

Manuelle Bearbeitung mit der Flex



Kleine Flächen erfordern die manuelle Bearbeitung mit Handmaschinen.

7

Fliesenschienen schützen



Fliesenschienen müssen während der Arbeiten vor Beschädigung geschützt werden.

**NATURSTEINE SCHLEIFEN UND POLIEREN:
DAS SOLLTEN SIE WISSEN**

**IMMER KOMPLETT
EINSCHLEIFEN**

Die größte Herausforderung beim Schleifen und Polieren von Bodenbelägen sind Unebenheiten wie Überzähne, Kanten und Stöße. Der Belag muss stets komplett eingeschleift werden, damit er plan wird. Dazu müssen die Flächen mehrfach mit unterschiedlichem Korn (60 / 120 / 220 / 400 / 800 / 1.800 / 3.500) geschliffen und im letzten Arbeitsgang poliert werden. Vielfach sind bis zu acht Arbeitsschritte erforderlich, um ein gutes Ergebnis zu erzielen.

**DIE GEEIGNETEN
BÜRSTEN**

Eine rationelle und wirtschaftliche Alternative ist der Einsatz von Schleifbürsten in Diamant-, Keramik- und Silicium-Ausführungen. Die zu bearbeitenden Beläge werden mit den Bürsten nass geschliffen, aber trocken (ohne Wasserzusatz) poliert. Keramik-Bürsten können auch bei profilierten Oberflächen, Bruch- und Spaltmaterial sowie bei empfindlichen Materialien sehr gut eingesetzt werden. Auch ein spiegelfreier Mattschliff ist mit ihnen möglich. Die Keramik-Ausführung der Bürsten hat zum Schutz der Oberfläche von weichen Gesteinen ein rundes Korn und die Diamant-Ausführung für Hartgestein ein eckiges Korn. Ein weiterer Vorteil der Keramik-Bürsten ist ihre lange Lebensdauer: Mit einer Bürste können bis zu 2.500 Quadratmeter Bodenfläche bearbeitet werden.

**HARTGESTEINE
SCHLEIFEN**

Diamant-Schleifbürsten sorgen bei Hartgesteinen, beispielsweise Granit, Quarzit, Porphyrr oder Feinsteinzeug, für ein strahlendes Ergebnis in nur zwei bis drei Arbeitsgängen, auch bei Böden mit Unebenheiten. Der erste Reinigungsschliff erfolgt mit der Diamant-Bürste Korn 80 – das entspricht Schliff 80 – und bildet die Basis für das Polieren mit der Bürste Korn 320 für eine matte Ausführung oder Seidenglanz. Soll der Boden auf Glanz gebracht werden, erfolgt der dritte Arbeitsgang zum Polieren der Flächen mit der Bürste Korn 2.500. Für eine Hochglanz-Ausführung sorgt eine anschließende Behandlung mit Schleif-/Polierpulver.

**WEICHGESTEINE
SCHLEIFEN**

Bei Weichgesteinen wie Kalk- oder Sandstein, Schiefer oder auch Terrakotta kommen Keramik-Bürsten zum Einsatz. Der erste Reinigungsschliff erfolgt mit der Keramik-Bürste Korn 80 – das entspricht Schliff 80 – bei einer rauen Oberfläche und bildet die Basis für den nächsten Arbeitsgang mit der Bürste Korn 320 für eine matte bzw. Seidenglanz-Oberfläche. Soll der Boden dagegen in Glanz erstrahlen, ist die Bearbeitung mit der Bürste Korn 1.000 erforderlich. Durch die zusätzliche Behandlung mit Schleif-/Polierpulver wird die Oberfläche hochglänzend.

STEINLUST

Veroneser Stein für ein Gotteshaus in Tel Aviv

Für die Synagoge auf dem Gelände der Universität in Tel Aviv verwendete der Tessiner Architekt Mario Botta

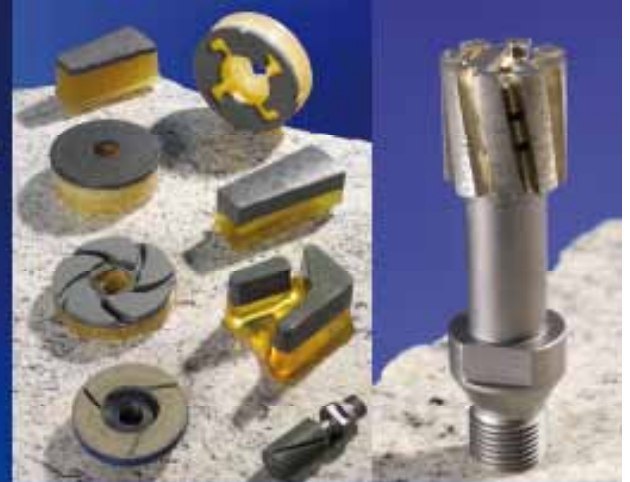


einen Veroneser Kalkstein: Pietra della Lessinia. Die Doppelsynagoge besteht aus zwei fast identischen Räumen. Aus einem rechteckigen Sockel von 22 auf 29 Metern in strenger Symmetrie »wachsen« zwei würfelförmige Räume von je 10,5 Metern Kantenlänge himmelwärts zu Zylindern von 15 Metern Durchmesser.



Nach Abschluss der Arbeiten ist der Natursteinbelag »wie neu«.

Don't fear failure so much that you refuse to try new things.



The saddest summary of a business contains three descriptions: could have, might have, and should have.



DIABU Diamantwerkzeuge
 Heinz Bötmer GmbH
 D-36715 Eschertburg
 Germany
 Fon +49(2770)9153-0
 Fax +49(2770)9153-26
 info@diabus.com
 www.diabus.com