

Duschen aus Naturstein

Naturstein im Nassbereich: Duschen

Naturstein wird seit der Antike für den Bau von Bädern verwendet. Vereinzelt sind solche Bäder heute noch erhalten. Im gehobenen Innenausbau ist Naturstein für Bäder und Duschen das wohl exklusivste und ausdrucksstärkste Belags- und Verkleidungsmaterial. Die Verwendung von Naturstein im unmittelbaren Nassbereich von Duschen stellt erhöhte Anforderungen an die Planenden und Ausführenden. Das vorliegende Merkblatt soll auf die wichtigsten Zusammenhänge und ihre technischen Konsequenzen aufmerksam machen.

WAHL DES NATURSTEINS

An Duschen mit Wandbekleidungen und Bodenbelägen aus Naturstein werden hohe ästhetische Ansprüche gestellt. Verfärbungen und Flecken werden, auch wenn sie technisch und hygienisch kein Problem darstellen, als sehr störend wahrgenommen. Je nach Umfeld werden Duschen intensiv genutzt, wie beispielsweise in Hotels. Bei der Wahl des Gesteins ist auf geringe Verfärbungstendenz, Feuchtebeständigkeit und angemessene Oberflächenbearbeitung zu achten. Gesteine, welche in der Anwendung als Küchenabdeckung mit der Zeit abdunkeln, tun dies auch in der Anwendung als Duschtassen. Kalksteine mit leichtem Tonanteil und Kalksteine mit mergeligen oder tonigen Adern haben sich als empfindlich erwiesen und sollten folglich nicht verwendet werden. Beispiele von empfindlichen Natursteinen sind Rosso Verona, Biancone und Nero Marquina. Zur Verfärbungsproblematik in Bezug auf die Verlegetechnik, insbesondere bezüglich des Einflusses des Mörtels, werden nachfolgend unter «Konstruktion» nähere Angaben gemacht.

Je feiner die Oberflächenbearbeitung, desto besser ist die Reinigungsfreundlichkeit. Wandbekleidungen können in polierter Bearbeitung versetzt werden, wobei die Politur bei Kalksteinen und Marmoren im stark genutzten Umfeld mit der Zeit verloren geht. Für Bodenbeläge und monolithische Duschtassen aus Naturstein gelten bezüglich Gleitfestigkeit die für den Barfußbereich erhöhten Anforderungen der Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu (GB 2). Hier sind in der Regel grobe Oberflächenbearbeitungen erforderlich.

Duschen aus Naturstein

KONSTRUKTION

VERLEGE- UND VERSETZTECHNIK

Duschenbeläge für Boden und Wand müssen hohlraumarm, d.h. vollflächig im Floating-Buttering-Verfahren verlegt werden. Duschenbekleidungen dürfen nur auf feuchtebeständige Untergründe verlegt werden. Gipshaltige Baustoffe gehören nicht in Nassräume. Bei intensiver Nutzung bieten Abdichtungen unter Kleberschichten (sog. Alternativabdichtungen) keine Gewähr für einen längerfristigen Bestand. Sie verhindern aber, dass Feuchtigkeit in grossen Mengen in den Untergrund gelangt, wodurch Ausblühungen und die Vernässung des Unterbaus vermieden werden können. Bei sehr grossen Formaten müssen die Platten möglicherweise zusätzlich mechanisch gesichert werden.

Duschenböden sind abzudichten. Flüssig aufgetragene Abdichtungen direkt unter dem Natursteinplattenbelag müssen sehr sorgfältig, mit den notwendigen Innen- und Ausseneckteilen, Fugenbändern, zweiteiligen Dichtmanschetten für Sanitärdurchdringungen und Anschlussabdichtungen eingebaut werden. Es dürfen nur alkalibeständige Systeme mit entsprechenden Nachweisen verwendet werden. Bei Unsicherheiten ist es klüger, die Abdichtungen vom Fachmann ausführen zu lassen. Auch konventionelle Wannenabdichtungen aus Metall, Polymerbitumen- und Kunststoffdichtungsbahnen oder Gussasphalt sind ebenfalls möglich. Duschenwände müssen bis ganz oben abgedichtet werden, um Ausblühungen zu verhindern und die Wände vor Durchfeuchtung zu schützen.

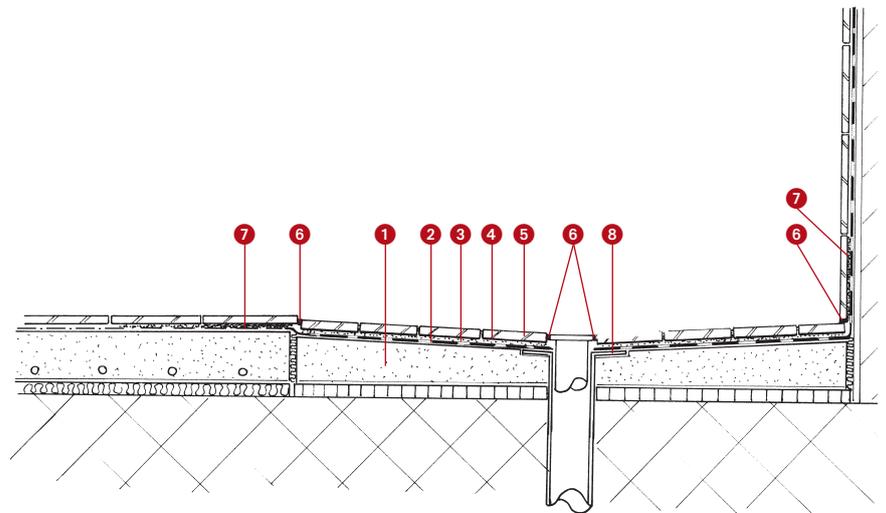
Duschenböden aus monolithischen Werkstücken (Duschtassen) sind vor dem Versetzen im Mörtel am besten rückseitig mit einem kapillarsperrenden Anstrich zu versehen und vorderseitig gut zu imprägnieren. Damit werden Vergrauungen und Feuchteflecken verhindert. Besonders heikel sind Gesteine, die unter Feuchtigkeit stark abdunkeln und sehr dunkle Gesteine mit rauer Oberflächenbearbeitung. Bei letzteren kann es sinnvoll sein, die Oberfläche vorgängig mit einer farbvertiefenden Imprägnierung zu versehen.

Für mehrteilige Bodenbeläge gilt grundsätzlich dasselbe. Da technisch nicht verhindert werden kann, dass sich die Mörtelschicht unter dem Duschenboden durchfeuchtet, ist es besser, die genannten Vorkehrungen zu treffen.

Im Übergangsbereich zwischen Wand und Boden sind bis mindestens auf Höhe der Abdichtungsaufbordung kapillarsperrende Kleber bzw. Vergussmassen einzusetzen, da sich sonst in diesen Bereichen störende Feuchteränder und bleibende Verfärbungen bilden können. Werden grosse Wandplatten direkt auf den Rand der Duschtasse abgestellt, ist die Fuge auch hier kapillarsperrend, d.h. mit Kunstharzfugenmörteln auszubilden. Verfärbungen am unteren Ende der Wandbekleidung bieten immer wieder Grund für Reklamationen.

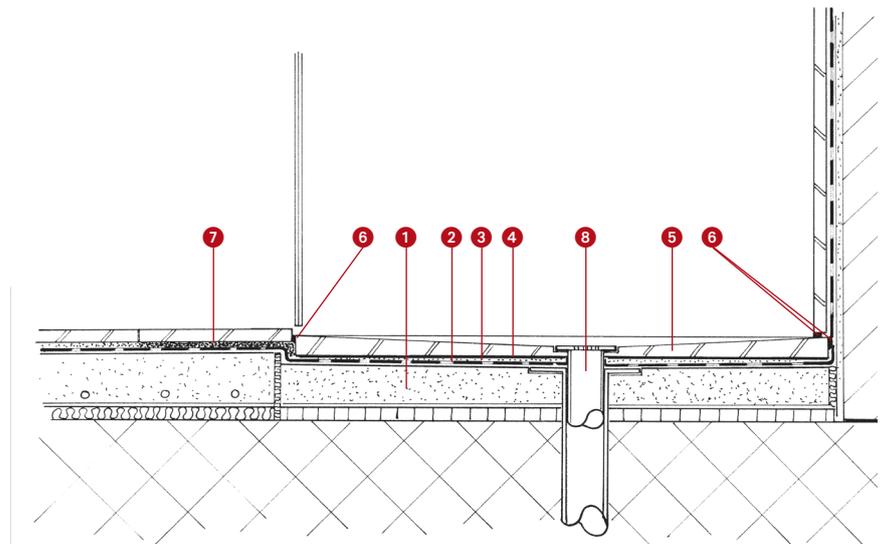
Im Übergangsbereich zwischen Naturstein-Duschtasse und Bodenbelag muss entweder eine Abdichtungsaufbordung an der Schwelle angebracht oder, bei schwellenlosen Anschlüssen, die angrenzende Plattenreihe kapillarsperrend verklebt werden. Damit werden Unterfeuchtungen und Verfärbungen vermieden. In Bädern mit schwellenlosen Duschenböden muss der Boden im ganzen Raum abgedichtet werden.

Duschen aus Naturstein



Figur 1: Dusche mit mehrteiligem Natursteinbelag (Platten).

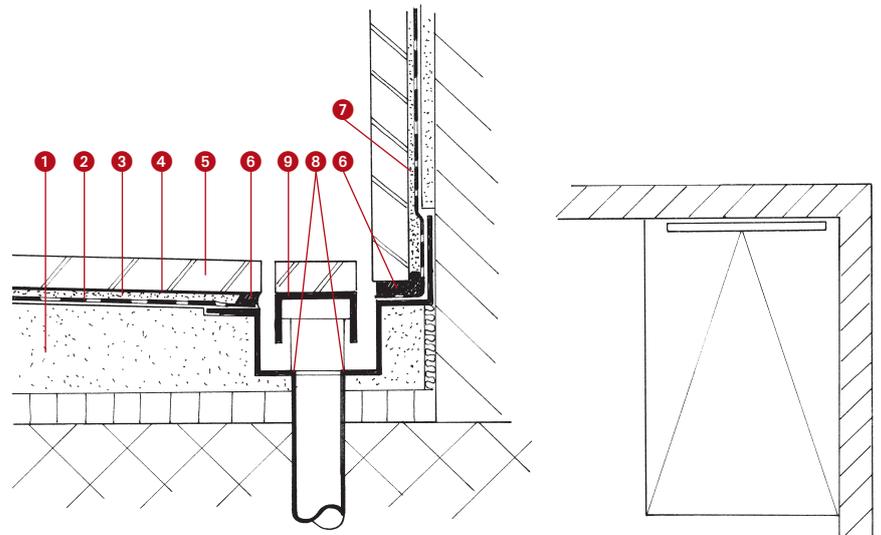
- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 Gefällsüberzug | 5 Natursteinbelag (Platten) |
| 2 Abdichtung | 6 Silikonfugen |
| 3 Klebemörtel | 7 Kapillarbrechender Klebemörtel |
| 4 Kapillarbrechender Voranstrich | 8 Ablauf mit Klebmanschette |



Figur 2: Dusche mit monolithischem Werkstück (Duschtasse).

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Gefällsüberzug | 5 Duschtasse monolithisch mit Gefälle |
| 2 Abdichtung (im Gefälle) | 6 Silikonfugen |
| 3 Klebemörtel | 7 Kapillarbrechender Klebemörtel |
| 4 Kapillarbrechender Voranstrich | 8 Ablauf mit Klebmanschette |

Duschen aus Naturstein



Figur 3: Dusche mit linearer Rinnenentwässerung, inkl. Grundriss mit Gefällsbrüchen.

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 Gefällsüberzug | 6 Silikonfugen |
| 2 Abdichtung | 7 KapillARBRECHENDER Klebemörtel |
| 3 Klebemörtel | 8 Rinnenelement mit Ablauf |
| 4 KapillARBRECHENDER Voranstrich | 9 Rinnenabdeckung |
| 5 Natursteinbelag | |

FUGEN

Fugen im Bereich der Duschtasse sind mit Vorzug mit einer natursteinverträglichen Fugendichtungsmasse auszubilden und, wenn sie schadhaft werden, zu erneuern. Fugen auf Zementbasis blühen aus. Dies stört vor allem bei dunklen Gesteinen. Dunkle, zementgebundene Fugen hellen im Feuchtebereich stark auf und können darum stören. Epoxidharzfugen hellen ebenfalls etwas auf. Sie müssen fungizid eingestellt sein, um einen biogenen Befall zu verhindern. Fugen um Armaturen und Rohrdurchführungen sind ebenfalls mit einer natursteinverträglichen Fugendichtungsmasse auszubilden.

Im Bereich der Wandbekleidungen, besonders bei kleineren Formaten, kann zementös ausgefugt werden, wobei die Nennbreite der Fugen bei 3 mm liegen sollte. Schmalere Fugen lassen sich nur schlecht füllen und die Toleranzen der Plattenformate können nicht aufgenommen werden. Auf Knirschfugen ist zu verzichten, da solche Fugen viel Wasser aufnehmen. Kalkausblühungen, Verfärbungen und Schimmelpilze können die Folgen sein.

HINWEISE ZU UNTERHALT UND PFLEGE

Hartes, d.h. kalkhaltiges Duschwasser hinterlässt beim Abtrocknen Kalkspuren. Je nach Gesteinsfarbe und Oberflächenbearbeitung sind diese Ablagerungen rasch sichtbar. Der Einsatz von sauren Entkalkungsmitteln ist nur auf säurebeständigen Gesteinen erlaubt. Auf Marmoren und Kalksteinen dürfen diese Mittel nicht verwendet werden. Zur Entfernung hartnäckiger Kalkflecken ist deshalb der Fachbetrieb zu konsultieren.

Duschen aus Naturstein



Die beste und einfachste Massnahme zur Reduktion von Kalkflecken besteht darin, die Duschwände sofort nach dem Duschen mit einem Gummiabzieher zu reinigen und die Armaturen trockenzureiben.

Öl- und fetthaltige Pflegemittel, dazu gehören besonders Spezialseifen, können zu Farbvertiefungen und Flecken führen. Eine korrekt aufgebrachte Imprägnierung kann diese Gefahr vermindern. Im Bereich von Dauernässe sind Imprägnierungen längerfristig nicht wirksam. Duschkabinen sollten, wenn sie nach oben nicht offen sind, gut gelüftet werden (Türe offen stehen lassen).

Bei der Reinigung sind die bei Naturstein üblichen Regeln zu beachten.

Dieses Merkblatt wurde von der Technischen Kommission des Naturstein-Verbandes Schweiz (NVS) erarbeitet und bietet eine Fülle von Informationen über die korrekte und fachgerechte Anwendung von Naturstein.

Obwohl die Technische Kommission des NVS mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achtet, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Ebenso wird jede Haftung für Schäden irgendwelcher Art, die sich durch die Anwendung dieses Merkblatts ergeben, abgelehnt.

Die Rechte auf Druck, Vervielfältigung und Verbreitung sowie Übersetzung des Merkblatts liegen beim NVS. Das Kopieren oder andere Arten der Reproduktion von Skizzen, Bildern, Text oder Textteilen aus diesem Merkblatt bedürfen der vorgängigen Genehmigung durch den NVS.

Anregungen zum Merkblatt nimmt die NVS-Geschäftsstelle, Seilerstrasse 22, Postfach, CH-3001 Bern, entgegen.