

FORUM VERLAG HERKERT GMBH

Mandichostraße 18
86504 Merching
Telefon: 08233/381-123

E-Mail: service@forum-verlag.com
www.forum-verlag.com



**Unser Wissen
für Ihren Erfolg**

Das Baustellenhandbuch für den Innenausbau

Liebe Besucherinnen und Besucher unserer Homepage,

wir freuen uns, dass Sie sich für unsere Produkte interessieren.

Im Folgenden finden Sie eine Leseprobe aus unserem Werk **„Das Baustellenhandbuch für den Innenausbau“**.

Falls Sie noch nähere Informationen wünschen oder gleich über die Homepage bestellen möchten, klicken Sie einfach auf den Button „Zur Bestellung“ oder wenden sich bitte direkt an:

FORUM Verlag Herkert GmbH
Mandichostr. 18
86504 Merching

Telefon: 08233 / 381-123
Telefax: 08233 / 381-222
E-Mail: service@forum-verlag.com

© Alle Rechte vorbehalten. Ausdruck, datentechnische Vervielfältigung (auch auszugsweise) oder Veränderung bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Geltungsbereich

Die ATV DIN 18352 „Fliesen- und Plattenarbeiten“ ist auf das Ansetzen und Verlegen von

- Fliesen, Platten und Mosaik, sowie
- Natursteinfliesen, Natursteinriemchen, Natursteinmosaik und Solnhofener Platten

anzuwenden.

Sie gilt nicht für Platten aus Betonwerksteinen oder Naturwerksteinen.

Ausführung

Bei der Prüfung hat der Auftragnehmer Bedenken geltend zu machen, wenn

- größere Unebenheiten vorhanden sind als nach DIN 18202 zulässig,
- das Gefälle fehlt, ungenügend ist oder von den Angaben abweicht,
- die Beschaffenheit des Untergrunds ungeeignet ist, z. B. zu glatt, zu feucht, verölt, gefroren, bei Ausblühungen, bei Rissen, sowie bei groben Verunreinigungen oder
- Bezugspunkte fehlen.

Fliesen und Platten aus Keramik und Naturstein

Ansetzen und Verlegen

Zeitpunkt der Ausführung

Das Ansetzen, Verlegen und Anarbeiten von Fliesen und Plattenbelägen an andere Bauteile wird bei Innenarbeiten erst ausgeführt, wenn die Fenster- und Türzargen, die Anschlag-schienen, die Installationen und der Putz angebracht worden sind. Wenn die Ausführung zu einem anderen Zeitpunkt stattfinden soll, ist dies nach gesonderter Vereinbarung auszuführen. Entstehen zusätzliche Kosten durch nachträgliches Anarbeiten an andere Bauleistungen ohne Zusammenhang mit der eigentlichen Leistung, ist dies nach gesonderter Vereinbarung als besondere Leistung auszuführen.

Ausführung

Um Fliesen, Platten und Mosaik senkrecht, fluchtrecht und waagrecht oder im Gefälle anzusetzen oder zu verlegen, sind vorgegebene Bezugslinien und Höhenrisse zu berücksichtigen. Um die Anschlüsse an Treppen, Fahrstühle, Einlaufschächte u. a. sicherzustellen, sind vorgegebene Festpunkte zu berücksichtigen.

Dämmstoffe

Um die Anforderungen an den Wärme- und den Schallschutz zu erfüllen, müssen Dämmstoffe dicht gestoßen eingebaut werden. Werden Abdichtungen nach DIN 18195 mit oder ohne Dämmschichten ausgeführt, ist die Trennlage zweilagig

auszuführen. Auf tragendem Untergrund verlegte Rohrleitungen müssen festgelegt sein. Zur Aufnahme der Dämmschicht ist durch einen Ausgleich eine tragfähige, ebene Oberfläche herzustellen. In eingebautem Zustand müssen Ausgleichsschichten eine gebundene Form aufweisen.

Fliesen und Platten

Die Unterscheidung von keramischen Fliesen und Platten wird entsprechend dem Formgebungsverfahren und dem Wasseraufnahmevermögen vorgenommen.

Formgebungsverfahren

Strangpressung

Die glasierten oder unglasierten Platten werden je nach Produktionstechnik als einzeln gezogene Platten hergestellt oder als Doppelplatten geformt und dann gespalten (Spaltplatten).

Trockenpressung

Unter hohem Druck werden diese glasierten oder unglasierten Fliesen und Platten aus pulverförmiger und feinkörniger Masse in Formen gepresst.

Gieß-Verfahren

Durch Gießen der Masse auf eine poröse, feuerfeste Unterlage oder in eine poröse Form, welche das Wasser entzieht, werden diese Fliesen und Platten hergestellt, deren Eigenschaften nicht in Produktnormen geregelt sind.

Die Wasseraufnahme wird in die Kategorie I bis IV unterschieden.

Für trockengepresste Fliesen und Platten der Gruppe B1 und stranggepresste Fliesen und Platten der Gruppe A1 ist Frostbeständigkeit grundsätzlich gefordert. Für alle anderen Gruppen gilt dies nur, wenn vom Hersteller diese Eigenschaften zugesichert werden.

Verschleißklassen

Hinsichtlich der Beständigkeit gegen Abrieb wird in fünf Verschleißklassen unterschieden.

Verschleißklasse I – Sehr leichte Beanspruchung

In Bereichen mit niedriger Begehungsfrequenz und im Wesentlichen ohne kratzende Verschmutzung werden die Beläge barfuß oder mit weich besohlttem Schuhwerk begangen, z. B. Sanitärräume im Wohnbereich.

Verschleißklasse II – Leichte Beanspruchung

In Bereichen mit niedriger Begehungsfrequenz werden die Beläge mit weichbesohlttem oder normalem Schuhwerk und gering kratzender Verschmutzung begangen, z. B. im privaten Wohnbereich außer Flure, Küchen und Treppen.

Verschleißklasse III – Mittlere Beanspruchung

In Bereichen mit mittlerer Begehungsfrequenz werden die Beläge mit normalem Schuhwerk und kratzender Verschmutzung begangen, z. B. Flure, Dielen, Terrassen, Loggien, Balkone im gesamten Wohnbereich, jedoch ohne Küchen.

Verschleißklasse IV – Erhöhte Beanspruchung

In Bereichen mit erhöhter Begehungsfrequenz und erhöhter Verschleißbeanspruchung werden die Beläge mit normalem Schuhwerk begangen, z. B. Flure, Eingänge, Sanitärräume, Terrassen öffentlicher Gebäude, in Hotels, Krankenhäusern, in Verkaufs- und Wirtschaftsräumen.

Verschleißklasse V – Starke Beanspruchung

In Bereichen mit starker Begehungsfrequenz und starker Verschleißbeanspruchung werden die Beläge mit normalem Schuhwerk begangen, z. B. in Eingangsbereichen von Hotels, Banken, Gaststätten und Restaurants, Ladengeschäften und öffentlichen Gebäuden.

Unglasierte Fliesen und Platten werden für Bereiche empfohlen, welche stärksten, schleifend reibenden Beanspruchungen bei höchster Begehungsfrequenz ausgesetzt sind.

Arbeitsräume und -bereiche mit Rutschgefahr

Um Unfällen vorzubeugen, schreiben die Arbeitsstättenverordnung und die Unfallverhütungsvorschrift vor, dass Fußböden rutschhemmend ausgeführt werden müssen. Das Merkblatt „Fußböden in Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr – M10“, herausgegeben von der Berufsgenossenschaft für den Einzelhandel (BGE) Bonn, ist deswegen entsprechend nachfolgender Tabellen 1 und 2 zu den fünf Bewertungsgruppen für die Rutschhemmung und zum Verdrängungsraum zu beachten.

Gesamtmittelwerte	Bewertungsgruppe
von 3° bis 10°	R 9
mehr als 10° bis 19°	R 10
mehr als 19° bis 27°	R 11
mehr als 27° bis 35°	R 12
mehr als 35°	R 13

Tab. 1: Mittelwerte von Neigungswinkeln und Bewertungsgruppen der Rutschgefahr

Bezeichnung des Verdrängungsraums (Kennzahl)	Mindestvolumen des Verdrängungsraums (cm ³ /dm ²)
V 4	4
V 6	6
V 8	8
V 10	10

Tab. 2: Kennzahlen und Mindestvolumina des Verdrängungsraums

Bodenklinkerplatten

Die wichtigsten Güteanforderungen sind in DIN 18158 beschrieben. Bodenklinkerplatten haben ein dichtes Gefüge, sind unglasiert und beständig gegen Frosteinwirkung und Witterungseinflüsse, bei einer maximalen Wasseraufnahme von 3% für den Mittelwert.

Die überwiegend rechteckigen Platten, welche eine ebene oder profilierte Oberfläche und gefaste Kanten haben können, werden im Innen- und Außenbereich von Bauvorhaben eingesetzt.

Labortischfliesen

Für Labortische werden feinkeramische Fliesen mit niedriger Wasseraufnahme nach DIN 12912 verwendet. Diese sind i. d. R. vom Säurefliesner säurefest zu verlegen und zu verfugen.

Solnhofener Platten, Natursteinfliesen, Natursteinmosaik, Natursteinriemchen

Solnhofener Platten bestehen aus Kalkgestein und werden aus Steinbrüchen im Fränkischen Jura gewonnen. Sie zeichnen sich durch eine gute Verschleißbeständigkeit aus und in bruchrauem Zustand durch einen großen Farbenreichtum an der Oberfläche, welcher von hellem Gelblichweiß über Rötlichbraun zu Grauschwarz reicht.

Solnhofener Platten sind im Allgemeinen mit folgenden Oberflächen lieferbar:

- bruchrau
- bruchrau angeschliffen
- fein geschliffen
- matt poliert

Aussehen

Weil das Farb- und Strukturspektrum von Naturstein je nach Herkunft, Lage oder Material eine große Breite aufweisen kann, sind Farbunterschiede zwischen Muster und verlegtem Belag nicht zu vermeiden. Werden Glanzunterschiede an der Oberfläche von Natursteinen bei Streiflichteinfall sichtbar, sind diese zulässig, wenn sie dem Gefüge und/oder der Materialstruktur entsprechen. Die normale, übliche Betrachtung

ohne Streiflichteinwirkung und ohne Zuhilfenahme von technischen Geräten, wie z. B. Lupen, gilt als Bewertungsgrundlage für Oberflächenprüfungen.

Plattendicken

Nachfolgend angegebene Dicken sind für die Ausführung von Belägen aus Solnhofener Platten gefordert:

Für Wandbekleidungen:

Platten mit einer Seitenlänge

- bis zu 30 cm: 7 mm
- über 30 bis 40 cm: 9 mm

Für Bodenbekleidungen

Platten mit einer Seitenlänge

- bis zu 35 cm: 10 mm
- über 35 cm: 15 mm

Für Bodenbeläge

- Im Dünnbettverfahren: 10 mm

Wurden keine Dicken für die Ausführung von Wand- und Bodenbelägen aus Solnhofener Platten vereinbart, sollten die Platten mindestens die nachfolgend angegebenen Dicken aufweisen.

Wandplatten mit einer Seitenlänge

- bis zu 30 cm: 7 mm
- über 30 bis 40 cm: 9 mm

Bodenplatten mit einer Seitenlänge

- bis zu 37,5 cm: 13 mm
- über 37,5 bis 47,5 cm: 15 mm
- über 47,5 cm: 18 mm

Natursteinriemchen und Natursteinfliesen müssen nachfolgend angegebene Dicken aufweisen:

- Natursteinfliesen mit Seitenlänge bis 40 cm: 7 mm
- Natursteinriemchen: 10 mm

Natursteinfliesen sind in quadratischen und rechteckigen Formaten lieferbar und können aus unterschiedlichen Natursteinarten bestehen. Sie haben im Allgemeinen eine Dicke von 0,7 bis 2 cm, sind in gestrahlter, geschliffener, polierter oder gespaltener Oberfläche erhältlich und werden im Dickbett- oder Dünnbettverfahren angesetzt und verlegt.

Natursteinmosaik aus kleinformatigen Steinplättchen mit geraden oder gebrochenen Kanten ist mit spaltrauer, geschliffener, gesäuerter oder polierter Oberfläche in zusammengefassten Verlegeeinheiten lieferbar.

Natursteinriemchen sind mit spaltrauer Oberfläche in unterschiedlichen Größen und Dicken von etwa 1 bis 2 cm erhältlich.

Bestimmte Naturwerksteine mit einer geringen Dicke – besonders Bahnen- oder Rechteckformate – neigen aufgrund der Wasseraufnahme beim Schneiden der Platten aus dem Block oder beim Verlegen zu Formveränderungen. Dies gilt für eine Reihe von Serpentinaen, wie Verde Guatemala, Rosso Levanto und Verde Alpi, ebenso für Bethel white, Kashmir white, Bianco Cristall, Bianco sardo und Imperial white.

Durch Feuchteeinwirkung können u. a. auch farbliche Veränderungen, wie der Feldspate in chinesischen Graniten oder die Oxidation von Metallen in metamorphen Gesteinen, verursacht werden, bspw. im Carrara-Marmor das Mineral Pyrit. Es ist angebracht, verfärbungsanfällige Naturwerksteine nicht im Dickbett zu verlegen.

Ein Haftversagen der Belagmaterialien kann durch Temperaturveränderungen, dadurch verursachte Ausdehnungen und Kontraktionen, den daraus resultierenden Kräften und auf das Verbundsystem aus Untergrund, Verlegemörtel und Belag einwirkenden Spannungen entstehen.

Besonders gefährdet sind temperaturbelastete Flächen wie Terrassen und Balkone. Ebenso problematisch sind beheizte Fußbodenkonstruktionen und durch Sonneneinstrahlung aufgeheizte Bodenbeläge an großen Fensterfronten, bei welchen auf ausreichende Dimensionierung und Anordnung von Bewegungsfugen zu achten ist.

Für die Ausführung von Naturwerkstein im Außenbereich ist die nach DIN 52104 zu ermittelnde Frostbeständigkeit von Bedeutung. Es ist darauf zu achten, dass Verlege- und Fugemörtel ausreichend beständig sind und hydrophobe Eigenschaften aufweisen.

Maßabweichungen

Unabhängig von den Abmessungen in Dicke, Länge und Breite von gesägten Natursteinfliesen bis 12 mm Dicke sind Abweichungen vom Nennmaß bis $\pm 0,5$ mm zulässig. Bei gesägten Natursteinplatten ab 12 mm Dicke ist bei Kantenlängen bis 60 cm ein Abweichen von $\pm 1,5$ mm zulässig. Bei Plattenlängen über 60 cm ist nach ATV DIN 18332 eine Abweichung von ± 2 mm zulässig.