

Ansetzen und Verlegen von Juramarmor und Solnhofener Natursteinplatten

Dickbettverfahren (im normalen Mörtelbett)

Inhaltsverzeichnis

- 1.0 Stoffe**
 - 2.0 Versetz-, Ansetz- und Verlegeflächen**
 - 3.0 Baustellenbedingungen**
 - 4.0 Verlegen, Ansetzen und Versetzen**
 - 5.0 Mörtelfugen (Mineralische Fugen)**
 - 6.0 Bewegungsfugen**
 - 7.0 Inbenutzungnahme, Schutzmaßnahmen**
 - 8.0 Besondere Hinweise**
 - 9.0 Reinigung und Pflege**
 - 10.0 Literaturhinweise**
-

1.0 Stoffe

- 1.1 Juramarmorplatten,
Sichtflächen gesägt, geschliffen, poliert, bossiert, gestrahlt, gestockt, geriffelt ,
scharriert, gebürstet;
- 1.1.2 Solnhofener Natursteinplatten,
in Dicksortierungen 7-9 mm, 9 – 12 mm und 13 - 30 mm;
oder gleichmäßig dick, 7 mm, 10 mm, 13 mm, 16 mm und 20 mm;

Sichtflächen bruchrau, angeschliffen, feingeschliffen, matt poliert,
oder gebürstet.

Die Dicke der Platten richtet sich nach der Beanspruchung, dem Platten-
format, der Verletechnik und dem Untergrund.
- 1.2. Portlandpuzzolanzement CEM II/B-P nach DIN 1164, Teil 1 oder besondere
Spezialzemente mit einem Trassanteil $\geq 40 \%$.

Diese Bindemittel, deren Eignung durch den Hersteller ausgewiesen ist, werden zur Vermeidung von Verfärbungen besonders empfohlen für die Juramarmor Sorten graublau und graugelb bunt sowie für die Solnhofener Natursteinplatten mit der Oberfläche feingeschliffen und matt poliert.

- 1.3. Gewaschener Sand als Zuschlag nach DIN 4226-1 mit Körnung 0-4 oder 0-8 für Monokornmörtel; Feinsand, abgesiebt.
- 1.4. Werk trockenmörtel, deren Eignung durch den Hersteller ausgewiesen ist.
- 1.5. Werk fugenmörtel deren Eignung durch den Hersteller ausgewiesen ist.
- 1.6. Fugendichtstoffe und Primer für Bewegungsfugen, deren Eignung durch den Hersteller ausgewiesen ist.
- 1.7. Wärmedämmstoffe nach DIN 18164, Teil 1, 18165, Teil 1, 18161, Teil 1 und 18174.
- 1.8. Trittschalldämmstoffe nach DIN 18164, Teil 2, und 18165, Teil 2.
- 1.9. Baustahlgitter, Maschenweite 50 x 50 mm, Stabdurchmesser 2 mm.
- 1.10. Haft-/Kontaktschlämme; Voranstrich/Grundierung

2.0 Tragender Untergrund, Versetz-, Ansetz- und Verlegefläche

- 2.1 Die Untergründe müssen standsicher, tragfähig, ausreichend trocken, frei von durchgehenden Rissen, Verunreinigungen und losen Bestandteilen sein. Die Ebenheit muss der DIN 18202 entsprechen.
- 2.2 Bei Räumen, die einer Feuchtigkeitsbeanspruchung unterliegen und bei Bauteilen, bei denen mit aufsteigender oder eindringender Feuchtigkeit zu rechnen ist, sind Abdichtungen gegen Bodenfeuchtigkeit bzw. nichtdrückendes Wasser anzuordnen.
- 2.3. Wärme- und Schallschutzmaßnahmen erfordern den Einbau von Wärme- und Trittschalldämmstoffen.
- 2.4 Für die Ausführung von Fußbodenkonstruktionen auf Dämmschichten gilt DIN 18560. Lastverteilungsschichten/Estriche auf Dämmschichten und/oder Fußbodenheizungen müssen zur Aufnahme von Natursteinbelägen mindestens 45 mm Dick sein.
Zusätzlich sind die Merkblätter des Fachverbandes des Deutschen Fliesen- gewerbes im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes zu beachten:
- Keramische Fliesen und Platten, Naturstein und Betonwerkstein auf beheizten Fußbodenkonstruktionen
 - Keramische Fliesen und Platten, Naturwerkstein und Betonwerkstein auf Fußbodenkonstruktionen mit Dämmschichten
 - Bewegungsfugen in Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten
 - sowie des DNV die BTI 2.1 Fußbodenbeläge innen.

Die Belegreife eines Estriches als Untergrund zur Aufnahme eines Belages ist mit dem CM-Gerät nachzuweisen:

< 2,0 % bei unbeheizten Zementestrich

< 0,5 % bei unbeheizten Anhydritestrich

Heizestriche sind vor der Verlegung der Platten nach Vorschrift stufenweise aufzuheizen und abzukühlen. Darüber ist ein Protokoll vorzulegen.

3.0 Baustellenbedingungen

- 3.1 Die Leistungen dürfen nur ausgeführt werden, wenn die Temperaturen des Untergrundes, der verwendeten Stoffe und des Arbeitsbereiches nicht unter + 5 ° C liegen.
- 3.2 Schädliche Einwirkungen z. B. durch Schlagregen und Sonneneinstrahlung sind zu vermeiden.

4. Verlegen, Ansetzen und Versetzen

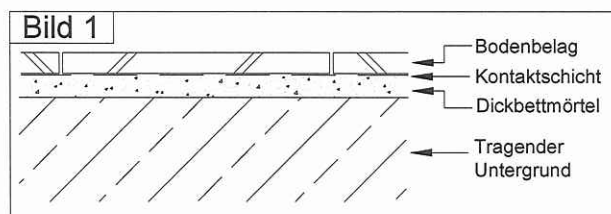
Die Rückseiten der Platten und Fliesen müssen sauber und haftfähig sein.

4.1 Bodenbeläge (innen)

4.1.1 Verlegung im Verbund auf Rohbeton und Zementestrich:

Der Verlegeuntergrund muss ausreichend trocken, tragfähig und trennmittelfrei sein. Bei Bodenbelägen im Dickbett auf tragendem Untergrund ist der Mörtel in der Regel im Mischungsverhältnis Portlandpuzzolanzement zu Zuschlag 1:4 herzustellen. Es können auch Werk trockenmörtel nach Ziff. 1.4 verwendet werden. Der Mörtel ist in plastischer Konsistenz 1 bis 2 cm dick anzulegen, die Platten sind frisch in frisch einzubringen. Die einzelnen Platten sollen zur Vermeidung von Schwindverformungen mit Kellenschlag versehen werden. Die Platten sind möglichst vollflächig ohne Hohlräume zu verlegen.

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Haftverbundes zwischen Belagsplatten und Mörtel einerseits und Mörtel und Verlegeuntergrund andererseits sollen Haft-/Kontaktschlämme bzw. Voranstriche/Grundierungen verwendet werden. (Bild 1)

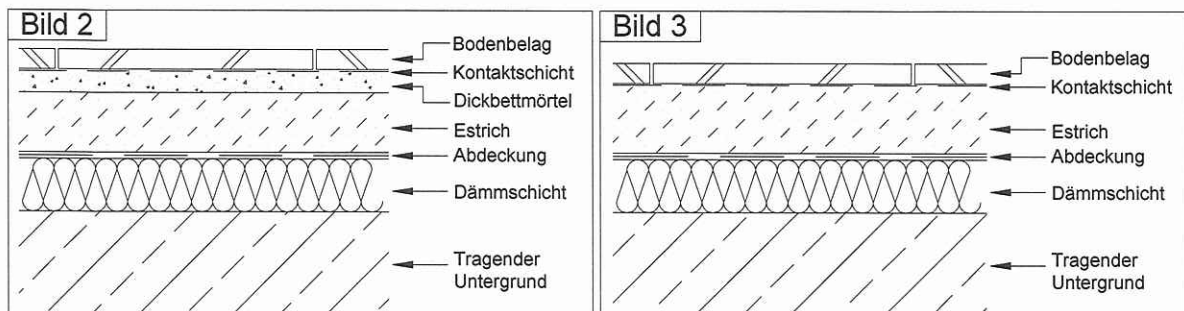


Ein erforderlicher Höhenausgleich ist in einer gesonderten Schicht in gleicher Mörtelqualität, jedoch steiferer Konsistenz, auszuführen.

4.1.2 Verlegung auf Dämm- und Trennschichten:

Auf Dämmschichten ist vor dem Verlegen von Bodenbelägen als lastverteilende Schicht ein schwimmender Estrich (mit/ohne Bewehrung) nach DIN 18560-2 mindestens 45 mm dick einzubringen. (Bild 2)

- 4.1.3 Die Verlegeart nach Bild 3 („frisch in frisch“) sollte nur bei kleinen Flächen oder Belagsfeldern, die ohne Arbeitsunterbrechung hergestellt werden können, angewendet werden.



- 4.1.4 Beim Verlegen auf Abdichtungen/Trennschichten beträgt die Mörtelbettdicke mindestens 45 mm. Als Zuschlag ist die Körnung 0 – 8 zu verwenden.

- 4.1.5 Treppenstufen und Fensterbänke
Treppenstufen und Höhenausgleich nach Ziff. 4.1.1

5. Fugen

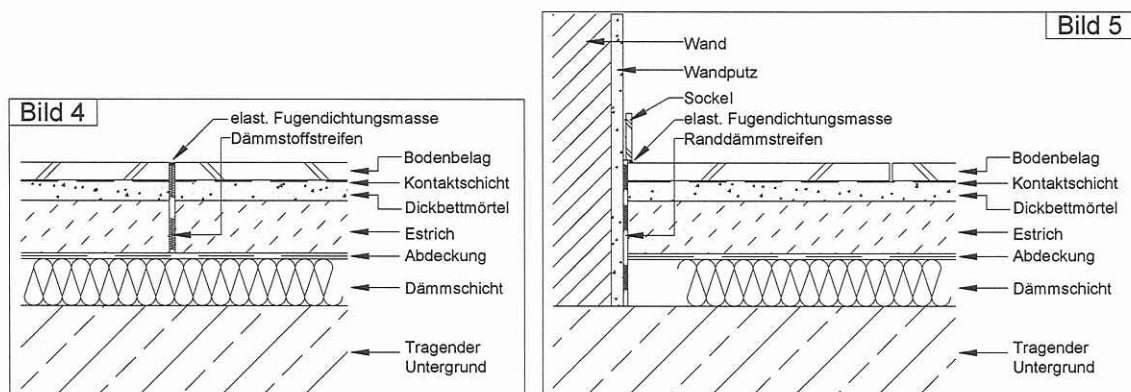
- 5.1 Fugen im Innenbereich, die mit mineralischem Fugenmörtel geschlossen werden, sind bei Plattenformaten bis 60 cm Kantenlänge, in der Regel ca. 3 mm breit anzulegen. Bei größeren Kantenlängen können breitere Fugen erforderlich werden. Zulässige Toleranzen der Platten sind in den Fugen auszugleichen.
- 5.2 Die Fugen sollen zum Zwecke des Austrocknens der Beläge/Bekleidungen möglichst lange offen bleiben, i.d. R. mehr als eine Woche. Dies gilt insbesondere für Beläge auf Trennschichten. Für schnell erhärtende Verlegemörtel gelten die Angaben der Hersteller. In dieser Zeit darf der Belag nicht begangen und nicht belastet werden, um Schäden und Verunreinigungen der offenen Fugen zu vermeiden.
Vor dem Verfugen sind die Beläge/Bekleidungen gering anzufeuchten. Bei Verwendung von Werkfugenmörteln sind die Angaben der Hersteller zu beachten.

Bei Belägen/Bekleidungen mit bruchrauer, angeschliffener, sandgestrahlter, gestockter, gebürsteter oder gesägter Oberfläche sind zur Vermeidung von Fugenmörtelrückständen große Flächen in kleineren Abschnitten zu verfugen und sofort nach dem Verfugen gründlich zu säubern.

- 5.2.1 Fugenmörtel aus Portlandpuzzolanzement und gewaschenem Sand (Feinsand, abgesiebt), etwa 1:2 bis 1:3 in Raumteilen oder geeigneter Werkfugenmörtel, werden in der Regel eingeschlämmt. Das Größtkorn des Fugenmörtels ist der Fugenbreite anzupassen.

6. Bewegungsfugen

- 6.1 Die Anordnung der Bewegungsfugen erfolgt nach dem Merkblatt „Bewegungsfugen in Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten“ des ZDB, grundsätzlich jedoch durch die Bauplanung.
- 6.2 Bei Bodenbelägen müssen Bewegungsfugen entsprechend der Raumgeometrie, den zu erwartenden Bewegungen und in angemessenen Abständen angelegt werden. Im Regelfall sind bei Estrichen über Dämmungen und Trennlagen Felder mit max. 40 m² anzulegen, wobei die Kantenlänge der Estrichfelder höchstens 8 m und das Seitenverhältnis der Kanten kleiner als 2:1 sein sollten. Des Weiteren sind bei Wandanschlüssen, Türdurchgängen und Breiten-sprüngen sowie bei Wandbelägen beim Wechsel der Untergrundbaustoffe Bewegungsfugen anzulegen. (Bild 4 + 5)



- 6.3 Bauwerkstrennfugen und Bewegungsfugen im Estrich müssen an gleicher Stelle und in ausreichender Breite im Belag und in der Bekleidung übernommen und in geeigneter Weise, z. B. mit Fugendichtstoffen oder Fugenprofilen, geschlossen werden.
- 6.4 Fugendichtstoffe sind nach Herstellerangaben zu verarbeiten. Vor dem Einbringen der Fugendichtstoffe sind die Fugen zu säubern; ggf. sind die Plattenkanten mit einem geeigneten Primer nach Herstellervorschrift vorzustreichen.

7.0 Inbenutzungnahme; Schutzmaßnahmen

- 7.1 Die Beläge sollen nicht vor ausreichender Erhärtung des Verlege- und des Fugenmörtels – in der Regel nicht vor Ablauf von einer Woche nach dem Verfugen – in Benutzung genommen werden. Höhere Punktbelastungen sind nicht vor Ablauf von 28 Tagen möglich.

Die Trocknungszeit ist abhängig von den auf der Baustelle herrschenden klimatischen Verhältnissen – sie kann wesentlich länger als 28 Tage betragen. Sie ist zum Aufbau des Haftverbundes zwischen Belagsplatte und Verlegemörtel erforderlich.

Für schnell erhärtende Mörtel gelten die Angaben der Hersteller.

- 7.2 Falls ein besonderer Schutz der verlegten Fläche verlangt wird, sind als Abdeckungen nichtfleckende und nichtfärbende, saugende und diffusionsfähige Stoffe zu verwenden.

8.0 Besondere Hinweise

- 8.1 Das Einschleppen von Taumitteln und stark kratzenden Verschmutzungen soll durch die Anordnung geeigneter ausreichend großer Fußmatten, Reinigungsroste oder Ähnlichem verhindert werden.
- 8.2 Frisch verlegte Platten können durch Feuchtigkeitsaufnahme dunkler oder matter werden, diese Erscheinung bildet sich mit zunehmender Austrocknung zurück. Dies gilt auch für später (z. B. durch Reinigung oder in Duschen) nass gewordene Platten.

9.0 Reinigung und Pflege

Siehe Merkblatt „Empfehlungen zur Reinigung und Pflege von Belägen und Bekleidungen aus Joramarmor und Solnhofener Natursteinplatten und -Natursteinfliesen“. Es wird empfohlen, dieses Merkblatt dem Bauherrn auszuhändigen.

10.0 Hinweise auf Normen, Richtlinien und Merkblätter

Auflistung einer Auswahl von für die Verarbeitung von Joramarmor und Solnhofener Natursteinplatten und –Fliesen wichtigen Normen und Merkblättern und deren Bezugsnachweise: Siehe gesondertes Blatt.

Je nach Art des herzustellenden Werkes können zusätzliche Regelwerke erforderlich werden.