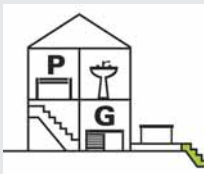


9.17 Polygonalbelag mit Zwickelfüllung



Zwickelfüllungen in Polygonalbelägen reduzieren den Anteil der zementären Fugen.
(Dipl.-Ing. (FH) Detlev Hill)



9.17 Polygonalbelag mit Zwickelfüllung



Gestaltung

Der Trend zu Natursteinen mit bruch- oder spaltrauen Oberflächen ist ungebrochen. Das ursprünglichste Format spaltrauer Beläge ist die Polygonalplatte, die werkseitig nicht formatiert, sondern in unveränderter Form so verlegt wird, wie sie im Bruch gewonnen wurde. Derartige Platten werden spalttechnisch hergestellt; natürliche Schwachstellen wie beispielsweise die lagenweise Anhäufungen von Glimmermineralen in metamorphen Gesteinen werden als Spaltebene genutzt. Da diese Platten unregelmäßige Formen haben, ist eine Verlegung mit engen Fugen (gemäß DIN 18332 für gesägte Platten) nicht möglich. In Deutschland werden die Platten in der Regel nicht weiter zugerichtet, sondern in der gelieferten Form verlegt. In der Schweiz werden sie häufig zugerichtet, um ein gleichmäßiges Fugenbild bzw. ein feines Fugen-Netzwerk zu erzielen. Wenn die Platten nicht zugerichtet werden, entstehen zwischen den einzelnen Platten zwangsläufig größere Zwickel. Diese sollte man mit kleineren Polygonalplatten auffüllen.

Im umseitig abgebildeten Belag sind die Zwickel nicht mit kleineren, horizontal liegenden Platten aufgefüllt; man hat stattdessen Bruchstücke 90° zur Spaltebene gedreht und gegen das natürliche Lager eingebaut. Aus bauphysikalischer Sicht wäre bei verschiedenen Gesteinen sicherlich ein horizontaler Einbau zu bevorzugen. Vor allem bei Paragneisen oder Tonschiefern dringen Niederschläge bei einem Einbau gegen das natürliche Lager rascher in das Gestein ein, was bei einer Vielzahl von Frost-/Tauwechseln eine schnellere Gefügeschwächung nach sich zieht. Konstruktive und gestalterische Aspekte sind gegeneinander abzuwägen.

Der abgebildete Boden wurde in Agadir verlegt, wo ein arides Klima

vorherrscht. Konstruktive Überlegungen in Bezug auf eine Belastung durch Niederschläge bzw. die Frost- und Tauwechselformatik spielen dort kaum eine Rolle. In unseren Breitengraden ist die beschriebene Verlegeweise gegen das Lager bei kritischen Gesteinssorten problematisch. Wer sich aus konstruktiven Überlegungen heraus dagegen entscheidet, hat immer noch die Möglichkeit, andersartige Gesteine wie beispielsweise Granite einzusetzen.



Bodenbelag und Zwickelfüllungen bestehen aus der gleichen Natursteinsorte.



Zwickelfüllung und Grundbelag sind in verschiedenen Steinen mit unterschiedlichen Farben ausgeführt.

Eine Zweifarbigkeit kann durchaus ansprechend wirken.



Verlegung

Im Vergleich zu Platten mit gesägten Kanten sind Polygonalplatten im Einkaufspreis sehr günstig. Dieser

preisliche Vorteil wird jedoch in den meisten Fällen durch den erhöhten Verlegeaufwand kompensiert. Man erzielt i. d. R. nur dann einen Preisvorteil, wenn man derartige Beläge in Eigenleistung verlegt und die Arbeitszeit nicht einkalkuliert.

Schwachpunkt solcher Beläge ist aus konstruktiver Sicht der hohe Fugenanteil. Dieser lässt sich durch die Wahl möglichst großer Plattenformate reduzieren. Doch auch bei großformatigen Platten entstehen immer Zwickel, die mit kleineren Platten ausgefüllt werden müssen. Die Suche nach geeigneten Platten zur Zwickelfüllung und das Ausrichten der großformatigen Platten ist recht zeitintensiv. Häufig müssen die kleinen Füllstücke in den Zwickeln von Hand zugerichtet werden. Bei der Füllung der Zwickel und Fugen mit senkrecht stehenden Füllstücken ist eine optimale Ausrichtung der großformatigen Platten zueinander nicht erforderlich. Es dürfen größere Zwischenräume entstehen, die anschließend befüllt werden. Die unterschiedlichen Dicken und Größen der Zwickel und Fugenfüllungen lassen den Belag noch lebendiger erscheinen.



Allgemeine Objektinformationen

Objekt:

Bodenbelag in Agadir / Marokko

Foto:

Informationsdienst Naturstein / Trier

Dipl.-Ing. (FH) Detlev Hill ist Fachautor und Referent zahlreicher Seminare zum Thema »Gestalten mit Naturstein«. Darüber hinaus berät er Unternehmen im Bereich der Verkaufsförderung und Produktentwicklung.

Tel.: 06 51 / 834 43

Fax: 06 51 / 998 05 17

Internet: www.steininfo.de

E-Mail: steininfo@t-online.de



Handelsvertreter für Natursteinmaterial (m/w)

Aufgabengebiet:

- Rohblockverkauf
- Rohplatten und Tranchen
- Fertigarbeiten
- Diverse freie Verkaufsgebiete

Anforderungsprofil:

- Fundiertes Wissen im Natursteinbereich
- Kaufmännische Ausbildung oder Erfahrung
- selbstständiges und verantwortungsbewusstes Arbeiten

Bitte senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen an Herrn Breuer.

Wir sind in Deutschland eines der führenden Unternehmen der Natursteinindustrie. Mit eigenen Brüchen, eigener Verarbeitung und Montage. Als Tochterunternehmen der international tätigen Laing O'Rourke Group (London) arbeiten wir weltweit im Fassaden- und Innenausbau sowie in der Denkmalpflege.

Naturstein Vetter GmbH
Industriestraße 16
97483 Eitmann
Telefon 0 95 22 / 72 9-0
Telefax 0 95 22 / 72 9-99



● MEISTERVORBEREITUNG
● RESTAURATORAUSBILDUNG
● SEMINARE

Lehrgangsprogramme bitte anfordern:
 Bildungszentrum für das Steinmetz- und Bildhauerhandwerk
 Dr.-Heinrich-Greifmets-Straße 15 · 38154 Königslutter am Elm
 Telefon (05353) 9515-0, Telefax (05353) 9515-20
 Internet-Adresse: steinmetz-zentrum.de
 E-Mail: info@steinmetz-zentrum.de



Zweijährige Technikerschule Fachrichtung Steintechnik
 Vorbereitung auf die Meisterprüfung eingeschlossen
 Der Besuch der Fachschule ist schulgeldfrei
 Die Ausbildung beginnt im September

**STAATLICHE FACHSCHULE
 FÜR STEINBEARBEITUNG WUNSIEDEL**

Tannenreuth 1 95632 Wunsiedel Telefon 09232/2187
 Fax 09232/700432 www.steinfachschule-wunsiedel.de



Sächsische Steinmetzschule

- Ausbildung zum Steinmetzgesellen
- Ausbildung (**Teilzeit**) zum Handwerksmeister im Steinmetz- und Steinbildhauerhandwerk Teil II + I incl. Bildhauer- und Schmiedekurs - weitere Kurse bei Bedarf möglich

August-Bebel-Straße 17
 01877 Demitz-Thumitz

Informationen und Anmeldung unter:
 ☎ 03594-703398 | www.steinmetzschule.de

Steinmetzschule Königslutter

Berufsschule für Steinmetzen und Steinbildhauer
 3-jährige Fachschule Technik - Fachrichtung Steintechnik
 Vorbereitung auf die Meisterprüfung



Anfragen und Anmeldung an die Schulleitung
 Schmidt-Reindahl-Straße, 38154 Königslutter, Tel. (05353) 3855, Fax (05353) 3445

Alte Meister

Machen Sie Ihren Meister an einem traditionsreichen Ort:
ASCHAFFENBURG

Neue Meister

- Klassische Steinbearbeitungstechniken
- Entwurf, Freihandzeichnen, Modellieren, Schrift, Techn. Zeichnen
- Aufmaß, Baukonstruktion, Statik, CAD, Werkstoffkunde, Baustilkunde
- Marketing, Präsentationstechniken
- VOB, Kalkulation
- Kostenlose Ausbildung

**Beginn nächster Kurs:
 September 2006**

STÄDTISCHE FACHSCHULE ASCHAFFENBURG

Meisterschule für
 Steinmetzen und Steinbildhauer



Schloßgasse 27 Tel. 0 60 21/36 21 65
 63739 Aschaffenburg Fax 0 60 21/45 93 85
 E-mail: steinmetzschule@aschaffenburg.de
 Internet: www.steinmetzschule-aschaffenburg.de

Lasert-FOTOgravuren

...eine Alternative zu Porzellanbildern! Detailgetreu in schwarzem Granit - passend zu allen Gesteinsarten - jede Form und Größe lieferbar - einfach anzubringen - kurze Lieferzeit.

Fordern Sie Info-Material an unter:



HASCHKA GRANIT, Stein-Atelier
 73566 Bartholomä, Heubacherstraße 23
 Telefon: 0 71 73-79 19, Fax: 0 71 73-7 12 48
 www.foto-gravur.com, info@haschka-granit.de

NEU