

Aktuelle Merkblätter im Überblick

**14. März 2025
Gunzenhausen**

**Bayerischer Fliesenlegertag
14 . März 2025 Gunzenhausen**

**FACHVERBAND
FLIESEN
UND NATURSTEIN**



im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

Aktuelle Merkblätter im Überblick

- Einführung Merkblattarbeit
- Merkblätter und Fachinformationen
- Woran arbeiten wir gerade
- Merkblatt Großküchen
- Merkblatt Außenbeläge
- Merkblatt Fassaden



Was ist ein Merkblatt?

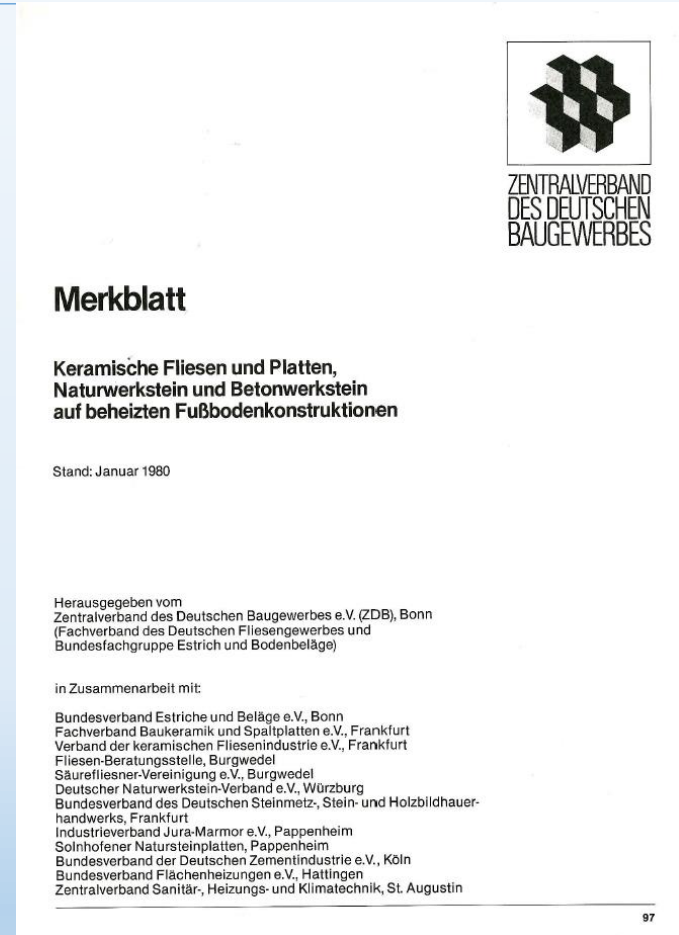
- Technisches Regelwerk für Fliesenleger
- Beschreibt langjährig erprobte sichere Bauweisen
- Vermutung „anerkannte Regel der Technik“ zu sein
- Beschreibt Anforderungen aus der aktuellen Normungsarbeit

- Herstellerunabhängige Ausführungshinweise



Weshalb ein Merkblatt?

- Nach meiner Kenntnis
1. Merkblatt 1980:
beheizte
Fußbodenkonstruktionen



Bayerischer Fliesenlegertag
14 . März 2025 Gunzenhausen

Weshalb ein Merkblatt?

- Wenn nichts vereinbart ist muss i.d.R nach Merkblatt gearbeitet werden – übliche Ausführung
- Vorsorge „Mangel ohne Schaden“
- Gemeinsame Regeln für Industrie und Handwerk



Was ist eine Fachinformation?

- Technisches Regelwerk für Fliesenleger
- Beschreibt spezielle Problemstellungen
- Auch neue Ausführungsweisen

- Herstellerunabhängige Ausführungshinweise



Wie entsteht ein Merkblatt?

- Erfordernis / Idee / Vorschlag
- Technischer Ausschuss entscheidet und benennt Arbeitskreis
- Arbeitskreis erarbeitet Vorschlag
- Vorschlag wird im TA beraten
- Vorschlag wird bei Partnern und Verbänden eingereicht
- Hinweise werden vom AK bearbeitet
- Beschluss des TA und Veröffentlichung
- PRiF



Bestehende ZdB – FFN - Merkblätter

- Merkblatt Toleranzen
- Merkblatt Höhendifferenzen
- Merkblatt Wanduntergründe
- Merkblatt Beläge auf Zement- und Calciumsulfatestrichen
- Merkblatt Abdichtungen im Verbund
- Merkblatt Verlegung von Fliesen auf Entkopplungssystemen Innen
- Merkblatt Großformate



Bestehende ZdB – FFN - Merkblätter

- Merkblatt Schwimmbadbau
- Merkblatt Saunen und Dampfbäder
- Merkblatt Hoch belastete Beläge
- Merkblatt Reinigen, schützen, pflegen



Bestehende ZdB – FFN - Merkblätter

- Merkblatt Beläge auf Gussasphalt
- Merkblatt Rohre, Leitungen und Einbauteile auf Rohdecken
- Merkblatt Bewegungsfugen
- Merkblatt Außenbeläge
- Merkblatt Außentreppen
- Merkblatt Fassadenbekleidungen im Dünnbettverfahren



Bestehende ZdB – FFN - Fachinformationen

- Fachinformation Schnittstellenkoordination Nassraum
- Fachinformation Megaformate
- Fachinformation zementäre Fugen
- Fachinformation Hinweis zu vertragsrechtlichen Vereinbarungen bei Abweichungen von den allgemein anerkannten Regeln der Technik
- Fachinformation Bekleidungen und Beläge mit Glasfliesen und Glasmosaiken
- Fachinformation Wasserrückstände auf gefliesten Böden



Was wird kommen?

- Merkblatt Außenbeläge komplett überarbeitet
- Merkblatt Großküchen / chemisch belastete Bereiche
- Merkblatt Fliesen auf Hohlböden
- Merkblatt XXL-Fliesen
- Merkblatt Betonwerkstein, Hrsgb. BIV
- Merkblatt Grobkornmörtel, Hrsgb. BIV



Was wird kommen?

- Fachinformation Nichtkeramische Verbundplatten
- Fachinformation Schienen, Hrsgb. Euro-FEN



Merkblatt Großküchen

Merkblatt Großküchen-/-Produktionsanlagen mit chemischer Einwirkung

Ausgabe Januar 2025

Merkblatt „Hinweise und Empfehlungen für Planung und Ausführung von keramischen Belägen im Innenbereich in Verbindung mit erhöhten chemischen und mechanischen Einwirkungen“

Herausgeber:

FACHVERBAND FLIESEN UND NATURSTEIN IM ZENTRALVERBAND DEUTSCHES BAUWERBE E. V., BERLIN

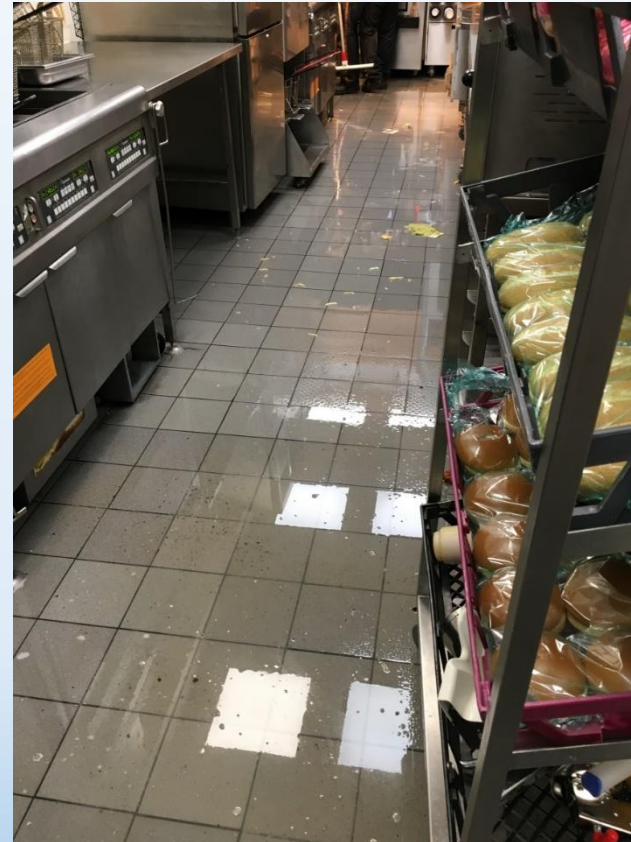
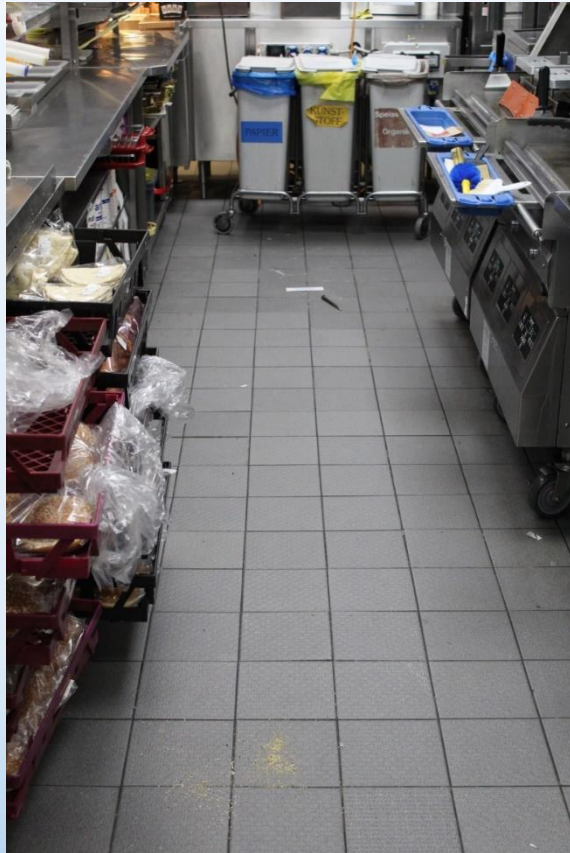
Bayerischer Fliesenlegertag
14 . März 2025 Gunzenhausen

**FACHVERBAND
FLIESEN
UND NATURSTEIN**



im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

Merkmale Großküchen



**Bayerischer Fliesenlegertag
14 . März 2025 Gunzenhausen**

**FACHVERBAND
FLIESEN
UND NATURSTEIN**



im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

Merkblatt Großküchen

Merkblatt Großküchen

C2: hohe chemische Beanspruchung

Flächen, die bestimmungsgemäß einer hohen chemischen Beanspruchung durch eine intensive Einwirkung von Produktionsrückständen und Reinigungsmitteln unterliegen.

Zum Beispiel: Flächen in gewerblichen Küchen, Produktionsbereichen der Lebensmittelindustrie, Catering, Zubereitungsküchen, Spülküchen, Teil-, Wärmeküchen oder temporär genutzten Vollküchen, Wäschereien

C3: sehr hohe chemische Beanspruchung

Flächen, die bestimmungsgemäß einer sehr hohen chemischen Beanspruchung durch anhaltende Einwirkung von Produktionsmedien und/oder gewerblicher Reinigung unterliegen, welche durch mechanische Reinigung intensiviert wird.

Zum Beispiel: Flächen in gewerblichen Küchen mit intensiver Nutzung und Reinigung, Brauereien, Molkereien, Wein- und Getränkeabfüllung, Waschstraßen

Bayerischer Fliesenlegertag
14 . März 2025 Gunzenhausen

**FACHVERBAND
FLIESEN
UND NATURSTEIN**



im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

Merkblatt Großküchen

Merkblatt Großküchen FFN:

AIV-F Abdichtung im Verbund – flüssig zu verarbeiten

- CM Kunststoff-Zement-Mörtel-Kombination
- RM Reaktionsharze

AIV-B Abdichtung im Verbund – bahnenförmig

Verlegemörtel und Fugmaterial:

- C zementgebundene Klebemörtel – Klassifizierung C2
- R Reaktionsharzklebstoffe – Klassifizierung R2
- CG zementgebundener Fugenmörtel – Klassifizierung CG2
- RG Reaktionsharzfugenmörtel – Klassifizierung RG
- CG zementgebundener Fugenmörtel mit Eignungsbestätigung durch den Hersteller

Beanspruchung	Abdichtung	Verlegung	Verfugung ^{§§1)}
C0	AIV-F DM/CM/RM AIV-B	C; R	CG; RG
C1	AIV-F CM/RM AIV-B	C; R	CG; RG
C2	AIV-F RM	C; R	CG ^{§2)} ; RG
C3	AIV-F RM	R	RG

Merkblatt Außen

Bayerischer Fliesenleger
14. März 2025 Gunzenhausen

Merkblatt



ZENTRALVERBAND
DEUTSCHES
BAUGEWERBE ZDB

AUSSENBELÄGE

Belagskonstruktionen mit Fliesen und
Platten außerhalb von Gebäuden

Januar 2025
Ersatz für Ausgabe August 2019

RM Rudolf Müller

FACHVERBAND
FLIESEN
UND NATURSTEIN
im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes



FACHVERBAND
FLIESEN
UND NATURSTEIN

im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes



Merkblatt Außenbeläge

Inhaltsverzeichnis

Einführung

Belagsaufbauten
Bauarten

1 Planungsgrundlagen

- 1.1 Planung
- 1.2 Verlegemörtel nach DIN EN 12004 (Allgemeine Angaben)
- 1.3 Oberbelag
 - 1.3.1 Keramische Fliesen und Platten
 - 1.3.2 Beton- und Naturwerksteinplatten
 - 1.3.3 Großformatige keramische Fliesen und Platten sowie Beton- und Naturwerksteinplatten
- 1.4 Türanschlüsse, Abläufe und Rinnen
 - 1.4.1 Türanschlüsse
 - 1.4.2 Entwässerungsrinnen
- 1.5 Randabschlüsse
- 1.6 Wasserrückstände auf Belagsoberflächen
- 1.7 Inspektion, Wartung, Instandsetzung
 - 1.7.1 Inspektion
 - 1.7.2 Wartung
 - 1.7.3 Instandsetzung

2 Unterkonstruktion und Bauart

2.1 Bauart A

- 2.1.1 Tragender Untergrund
- 2.1.2 Gefälle
- 2.1.3 Dampfsperre
- 2.1.4 Dämmstoffe
- 2.1.5 Dachabdichtung (Dachdecker)
- 2.1.6 Trennschicht/Trennlage, Schutzlage
 - 2.1.6.1 Trennschicht/Trennlage
 - 2.1.6.2 Schutzlage
- 2.1.7 Belagsaufbauten

2.2 Bauart B

- 2.2.1 Tragender Untergrund
- 2.2.2 Gefälle
- 2.2.3 Trennschicht/Trennlage, Schutzlage
- 2.2.4 Abdichtung im Verbund
- 2.2.5 Belagsaufbauten

2.3 Bauart C

- 2.3.1 Tragender Untergrund
- 2.3.2 Wasserdurchlässige Tragschicht
 - 2.3.2.1 Mineralische Tragschicht, ungebunden
 - 2.3.2.2 Durchlässige Tragschicht, gebunden
- 2.3.3 Belagsaufbauten

Bayerischer Fliesenlegertag
14 . März 2025 Gunzenhausen

**FACHVERBAND
FLIESEN
UND NATURSTEIN**



im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

Merkblatt Außenbeläge

3 Belagsaufbauten

3.1 Belagsaufbau I

- 3.1.1 Dränschicht
- 3.1.2 Lastverteilungsschicht
- 3.1.3 Estrichbewehrung (nicht statisch)
- 3.1.4 Abdichtung im Verbund (AIV-F/B)
- 3.1.5 Verlegung der Fliesen und Platten mit Verlegemörtel nach DIN EN 12004
- 3.1.6 Fliesen und Platten
- 3.1.7 Belagsfugen
- 3.1.8 Bewegungsfugen
- 3.1.9 Gebäudetrennfugen (Bauwerksfugen)
- 3.1.10 Oberflächengefälle

3.2 Belagsaufbau II

- 3.2.1 Dränschicht
- 3.2.2 Gebundener Dränmörtel
- 3.2.3 Verlegung der Fliesen und Platten auf frischem Dränmörtel
- 3.2.4 Verlegung der Fliesen und Platten auf erhärtetem Dränmörtel
 - 3.2.4.1 Verlegemörtel nach DIN EN 12004
- 3.2.5 Fliesen und Platten
- 3.2.6 Belagsfugen
- 3.2.7 Bewegungsfugen
- 3.2.8 Gebäudetrennfugen (Bauwerksfugen)
- 3.2.9 Oberflächengefälle

3.3 Belagsaufbau III

- 3.3.1 Dränschicht
- 3.3.2 Auflager für Belag
- 3.3.3 Fliesen und Platten
- 3.3.4 Fugen des Belages
- 3.3.5 Bodenabläufe/Oberflächengefälle

4 Systemskizzen

5 Zitierte Normen und Schriften

Bayerischer Fliesenlegertag
14 . März 2025 Gunzenhausen

**FACHVERBAND
FLIESEN
UND NATURSTEIN**



im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

Merkblatt Außenbeläge

Bauarten / Unterkonstruktion

- A) Unterkonstruktionen mit Abdichtung nach DIN 18531 Teile 1–4, z. B. bei Dachterrassen über Räumen
- B) tragende Unterkonstruktionen ohne Abdichtung (Dachdecker) (rohe Betonplatte ohne Abdichtung durch den Dachdecker), z. B. Balkone, Loggien, Laubengänge und erdberührte Terrassen
- C) Belagskonstruktionen auf mineralischer Tragschicht, erdberührende Konstruktionen ohne Betontragplatte



Merkblatt Außenbeläge - Belagsaufbauten

- I Fliesen- und Plattenbeläge auf Lastverteilungsschicht mit AIV-F/B nach DIN 18531 Teil 5
- II Fliesen- und Plattenbeläge auf gebundenem Dränmörtel
- III lose verlegte Fliesen- und Plattenbeläge auf Stelzlager, Kies- oder Splittbett



Merkblatt Außenbeläge – Kombination Bauart / Belagsaufbau

Mögliche Belagsaufbauten:

Tabelle Kombination Bauart/Belagsaufbau:

Bauart	Belagsaufbau		
	I	II	III
A	X	X	X
B	X	X	X
C		X	X

- I Fliesen- und Plattenbeläge auf Lastverteilungsschicht mit AIV-F/B nach DIN 18531 Teil 5
- II Fliesen- und Plattenbeläge auf gebundenem Dränmortel
- III lose verlegte Fliesen- und Plattenbeläge auf Stelzlager, Kies- oder Splittbett

Die Bauart C ist mit den Belagsaufbauten II und III kombinierbar.

C) Belagskonstruktionen auf mineralischer Tragschicht

Mögliche Belagsaufbauten:

- II Fliesen- und Plattenbeläge auf gebundenem Dränmortel
- III lose verlegte Fliesen- und Plattenbeläge auf Stelzlager, Kies- oder Splittbett

Bayerischer Fliesenlegertag
14 . März 2025 Gunzenhausen

**FACHVERBAND
FLIESEN
UND NATURSTEIN**



im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

Merkblatt Außenbeläge Auszüge - Verlegemörtel

Zu den für den Außenbereich geeigneten Verlegemörteln zählen insbesondere Klebemörtel der Klassifizierung C2 nach DIN EN 12004.



Merkblatt Außenbeläge Auszüge - Verlegemörtel

Aufgrund der hohen thermischen Belastung auf Balkonen und Terrassen haben sich verformbare Mörtel der Klasse S1 und stark verformbare Verlegemörtel bestehend aus einem zweikomponentigen Verlegemörtel (Pulverkomponente + zugehörige Flüssigdispersion) der Klasse S2 bewährt.



Merkblatt Außenbeläge

Auszüge - Verlegung

- Buttering-Floating-Verfahren
- Hohlraumarme Bettung ist anzustreben
- Belag mindestens sieben Tage nach Fertigstellung vor hoher Wassereinwirkung, Hitze und Frost schützen.
Kürzere Zeiten nur nach Herstellervorgaben möglich



Merkblatt Außenbeläge Auszüge - Großformate

Fläche $> 0,25 \text{ m}^2$ oder einer Kantenlänge $> 0,60 \text{ m}$:
keramischen Fliesen und Platten
Materialdicke $> 12 \text{ mm}$

Beton- und Naturwerksteinplatten
Materialdicke $\geq 30 \text{ mm}$

Bayerischer Fliesenlegertag
14 . März 2025 Gunzenhausen

FACHVERBAND
FLIESEN
UND NATURSTEIN



im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

Merkblatt Außenbeläge Auszüge - Großformate

Rissbildungen in den Fugen zum thermischen Spannungsabbau unvermeidbar.

Mit zunehmender Formatgröße wird die handwerkliche Umsetzung einer hohlraumarmen Verlegung schwieriger, wodurch je nach Bauart das Schadensrisiko steigt.



Merkblatt Außenbeläge

Rinnen / Türanschlüsse

- Oberflächengefälle des Belags darf nicht zur Tür oder zum Gebäude ausgerichtet sein.
- Rinnen vor Türanschlüssen dürfen nicht als Hauptentwässerung der Belagsfläche geplant werden.
- Bei ausreichender Dimensionierung der Dränung können Rinnen vor Türen über Dränung entwässert werden.



Merkblatt Außenbeläge Auszüge – Türanschlüsse barrierefrei

Weitere Maßnahmen bei barrierefreien Übergängen erforderlich.



Merkblatt Außenbeläge Auszüge - Wasserrückstände

Feuchtigkeitsrückstände auf der Belagsfläche durch Adhäsionskraft und Oberflächenspannung des Wassers sind trotz eingebauten Gefälles nicht zu verhindern.



Merkblatt Außenbeläge

Auszüge - Inspektion und Wartung

Durch eine regelmäßige Inspektion und Wartung von Außenbelägen kann die Lebensdauer verlängert und ein Werterhalt geschaffen werden.

Diese sind durch die Bauherren/Eigentümer/Betreiber zu beauftragen und im Rahmen einer regelmäßigen Inspektion und Wartung durch einen Fachkundigen durchzuführen. Der Umfang der Maßnahmen ist abhängig von der Belastung der Belagsfläche.



Merkblatt Außenbeläge

Dies waren nur wenige Hinweise aus dem einleitenden Bereich des Merkblattes.

Die umfassende Vorstellung des Merkblattes Außenbeläge ist zeitlich leider nicht möglich.



Merkblatt Fassaden



**Bayerischer Fliesenlegertag
14. März 2025 Gunzenhausen**

Merkblatt



ZENTRALVERBAND
DEUTSCHES
BAUWERBE ZDB

**FASSADENBEKLEIDUNGEN IM
DÜNNBETTVERFAHREN**

**Keramische Fliesen und Platten,
Naturwerksteinplatten**

November 2022



RM Rudolf Müller

FACHVERBAND
FLIESEN
UND NATURSTEIN
im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes



**FACHVERBAND
FLIESEN
UND NATURSTEIN**

im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes



Merkblatt Fassaden

- Riesiger Zukunftsmarkt
- Keine Regelung bisher außer Herstellervorgaben und DIN 18151 Teil 1
- Grundsätzliche Änderungen in Verlegesystemen
- Große Unsicherheit und Unwissenheit bei Verlegern und Planern



Merkblatt Fassaden

- beschreibt die Ausführung von keramischen Fliesen und Platten an Fassaden im Dünnbettverfahren.
- Weiterhin gibt das Merkblatt Hinweise für angemörtelte Fassaden aus Natursteinplatten und Betonwerkstein.
- Durch dieses Merkblatt sollen den Planern und ausführenden Handwerken sichere Bauweisen beschrieben werden.



Merkblatt Fassaden

Inhalt

Untergründe

Bauphysikalische Grundlagen

Wasserdampfdiffusion / Taupunkt / Feuchtigkeit

Witterungseinflüsse

Bauarten

Anforderungen an den Untergrund

Anforderungen an die Bekleidungsstoffe

Ausführung



Merkblatt Fassaden

Auszüge

Keramische Fliesen und Platten

Grenzmaße

Max Soll-Maß

Seitenlänge: $\leq 0,60$ m,

Dicke: $\leq 0,020$ m.

Bei strukturierten Oberflächen Dicke $\leq 0,030$ m.

Bei größeren Platten und einem Fugenanteil unter 5 % gemäß DIN 18515-1 bauphysikalischer Nachweis nach DIN 4108-3 erforderlich.



Bauphysikalische Grundlagen

- **Wasserdampfdiffusion/Taupunkt/ Feuchtigkeit**

Unterschiedliche Temperaturen innen und außen können durch Wasserdampfdiffusion zu Dampfdruck und Tauwasserbildung führen.



Bayerischer Fliesenlegertag
14 . März 2025 Gunzenhausen

**FACHVERBAND
FLIESEN
UND NATURSTEIN**



im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

Fugenbreite

Fugenbreite 5 mm												
Bauteilformat												
Länge in cm		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Breite in cm	10	9,3	7,8	7,1	6,6	6,3	6,1	5,9	5,8	5,7	5,6	5,5
	15	7,8	6,3	5,6	5,1	4,8	4,6	4,4	4,3	4,2	4,1	4,0
	20	7,1	5,6	4,8	4,4	4,0	3,8	3,6	3,5	3,4	3,3	3,2
	25	6,6	5,1	4,4	3,9	3,6	3,3	3,2	3,0	2,9	2,8	2,8
	30	6,3	4,8	4,0	3,6	3,3	3,0	2,9	2,7	2,6	2,5	2,5
	35	6,1	4,6	3,8	3,3	3,0	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2
	40	5,9	4,4	3,6	3,2	2,9	2,6	2,5	2,3	2,2	2,1	2,1

Abb. 1: Fugenanteile in % bei einer Fugenbreite von 5 mm nach DIN 18515-1

Fugenbreite

Fugenbreite 3 mm												
Bauteilformat												
Länge in cm	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
Breite in cm	10	5,7	4,8	4,3	4,1	3,9	3,7	3,6	3,6	3,5	3,4	3,4
	15	4,8	3,9	3,4	3,1	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,5	2,4
	20	4,3	3,4	2,9	2,6	2,5	2,3	2,2	2,1	2,1	2,0	2,0
	25	4,1	3,1	2,6	2,4	2,2	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7
	30	3,9	2,9	2,5	2,2	2,0	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5
	35	3,7	2,8	2,3	2,0	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3
	40	3,6	2,7	2,2	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2

Abb. 2: Fugenanteile in % bei einer Fugenbreite von 3 mm nach DIN 18515-1

Bayerischer Fliesenlegertag
14. März 2025 Gunzenhausen

Wasserdampfdiffusion/Taupunkt/ Feuchtigkeit

Langjährige Baupraxis zeigt, dass Teilbereiche der Fassaden und Sockelbereiche mit Belagsmaterialien aus keramischen Fliesen und Platten sowie Naturstein auch mit geringerem Fugenanteil schadensfrei ausgeführt werden können.

Sollen großflächige keramische Fassaden mit einem geringeren Fugenanteil als 5 % ausgeführt werden, sind gesonderte Betrachtungen und ggf. rechnerische Nachweise erforderlich (siehe Abb. 1 und 2).



DEUTSCHE NORM		Oktober 2018
DIN 4108-3		DIN
ICS 91.120.10; 91.120.30	Ersatz für DIN 4108-3:2014-11	
Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz – Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung		
Thermal protection and energy economy in buildings – Part 3: Protection against moisture subject to climate conditions – Requirements, calculation methods and directions for planning and construction		
Protection thermique et économie d'énergie dans la construction immobilière – Partie 3: Protection contre l'humidité conditionnée par le climat – Exigences, méthodes de calcul et directions pour la planification et l'exécution		

Wartung und Kontrolle

- Nach der Abnahme geht die Verpflichtung zur regelmäßige Kontrolle und Wartung durch Auftraggeber/ Eigentümer
- Der Abschluss eines Wartungsvertrags ist zu empfehlen.
- Ausgebrochene Belagsfugen und Fehlstellen müssen zum Schutz der Konstruktion nachgebessert werden.
- Kleine Haarrisse in den Fugen sind nicht zu vermeiden und stellen keine technische und optische Beeinträchtigung dar.
- Anschluss-, Feldbegrenzungs- und Bewegungsfugen sind Wartungsfugen. Sie müssen ebenfalls regelmäßig kontrolliert und ggf. nachgebessert werden

Merkblatt Fassaden Zukunft



Ceram.s-Store in Kaarst
Saint-Gobain Weber

Bayerischer Fliesenlegertag
14 . März 2025 Gunzenhausen

**FACHVERBAND
FLIESEN
UND NATURSTEIN**



im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

Aktuelle Merkblätter im Überblick

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Bei Fragen:

Bernd Stahl

0151 1622 3130

**Bayerischer Fliesenlegertag
14 . März 2025 Gunzenhausen**

**FACHVERBAND
FLIESEN
UND NATURSTEIN**



im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes