



Baumit CeramicSystem

Ceramic System

Classic Solution





Baumit CeramicSystem

1 Allgemeine Hinweise	Seite	3
2 Nachweise	Seite	3
3 Grundlagen und Planung	Seite	3 – 4
3.1 Brandschutz und Brandklassifizierung		
3.2 Fugenplanung und Feldgrößen		
3.3 Hellbezugswert und Ausdehnungskoeffizient		
3.4 Fugenbild		
3.5 Systemgewicht		
4 Produktanforderungen	Seite	5 – 7
4.1 Anforderungen an den Hartbelag		
4.1.1 Keramische Fliesen oder Platten		
4.1.2 Ziegel- und Klinkerriemchen		
4.1.3 Naturwerksteine		
4.1.3.1 Kleinformatige Natursteinfliesen		
4.1.3.2 Großformatige Natursteinfliesen		
4.2 Anforderungen an den Dämmstoff		
4.2.1 EPS-Platten		
4.2.2 Mineralwolle-Lamelle (MW-L)		
4.2.3 Mineralwolle-Platte (MW-PT)		
4.3 Anforderungen an den Klebe- und Armierungsmörtel		
4.4 Anforderungen an das Bewehrungsgewebe		
4.5 Anforderungen an die Befestigungselemente (Dübel)		
4.6 Anforderungen an den Fugenmörtel		
4.7 Anforderungen an Produkte im Zuge von Dehnfugenausbildungen		
4.8 Feldbegrenzungsfugen		
4.9 Anforderungen an den Verlegemörtel		
4.10 Anforderungen an die Zubehörteile		
5 Systemaufbau	Seite	7
6 Untergrundvorbereitung und Dämmplattenverlegung	Seite	7



7 Verdübelung und Unterputz	Seite	8
7.1 Dübel-Schema		
8 Verlegung keramische Beläge	Seite	8
9 Fugenausbildung	Seite	9 – 11
9.1 Fugenbreiten		
9.1.1 Richtwerte für Fugenbreiten an Fassaden		
9.2 Ausführungsmöglichkeiten		
9.2.1 Verfugung im Fugeisenverfahren		
9.2.2 Verfugung im Schlämmverfahren		
9.3 Allgemeiner Hinweis zu Fugenmörteln		
10 Dehnfugen-Ausbildung	Seite	11 – 16
10.1 Einteilung der Fassadenflächen mit Bewegungsfugen		
10.2 Allgemeine Dehnfugen		
10.2.1 Bauwerksfugen		
10.2.2 Dehnfugen an Gebäudeecken		
10.2.2.1 Detail K 1.24 Außenecke		
10.3 Feldbegrenzungsfuge		
10.3.1 Detail K 1.20 Keramische Beläge und Naturstein- Feldbegrenzungsfuge		
10.4 Bauteilanschlussfugen		
10.4.1 Detail 3.12. Laibungsanschluss am Fenster		
10.4.2 Detail K 3.10 Fensterbankanschluss		
10.4.3 Detail K 3.14 Anschluss Rollladenkasten		
10.4.4 Detail K 4.10 Anschluss Dach		
10.4.5 Detail K 1.28 Innenecke		
10.5 Sockelausbildung		
10.5.1 Detail Sockelausbildung		
10.6 Empfohlene Ausführung einer Dichtstoffuge		
10.6.1 Vertikal und horizontal mit spritzbarem Dichtstoff		

1. Allgemeine Hinweise

Diese Verarbeitungsrichtlinie (VAR) richtet sich vor allem an Planer, Architekten, Bauträger und Verarbeiter um einen reibungslosen norm- und fachgerechten Arbeitsablauf von der Planung bis hin zur Fertigstellung zu gewährleisten. Ergänzend zur Baunit Verarbeitungsrichtlinie (VAR) für WDVS beschreibt diese VAR die Anforderungen, Planung und Ausführung für die Oberflächen-gestaltung eines WDVS mit Hartbelägen (Keramische Beläge, Klinkerriemchen und Natursteine), entweder in Kombination mit oder anstelle der sonst üblichen Oberputze.

Erläutert werden die gesonderten und abweichenden Maßnahmen, Rahmenbedingungen und Verarbeitungsschritte, welche sich von herkömmlichen - mit Oberputzen ausgeführten - Wärmedämm-Verbundsystemen unterscheiden, um solche Belagselemente sicher und dauerhaft in hochwertiger Qualität an Wärmedämm-Verbundfassaden anzubringen, bzw. im Vorfeld richtig planen zu können. Sie ist angelehnt an die gültige europäische ETAG 004 Richtlinie für verputzte WDVS, an die EAD 040287-00-0404 sowie an national gültige Verarbeitungsnormen für Wärmedämm-Verbundsysteme. Das beschriebene System ist geprüft und technisch zugelassen. Es dürfen keine anderen Systembestandteile eigenmächtig ausgetauscht oder ersetzt werden. Bei Verwendung systemfremder Bestandteile erlischt die Gewährleistung und die Zulassung.

2. Nachweise

Für das Baunit CeramicSystem liegt folgende allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vor:

ab Z-33.46-407 Wärmedämm-Verbundsystem Keramik und Naturstein

Das Dokument enthält unter anderem Informationen über den Verwendungszweck, die Anforderungen an die Systemkomponenten und deren Nachweisverfahren. Lokal gültige Bauordnungen sind darüber hinaus in jedem Fall zu berücksichtigen. Diese VAR ist als Mindeststandard einzuhalten.

3. Grundlagen und Planung

Das Baunit CeramicSystem kann auf allen geeigneten massiven Wandbildnern, sowohl bei Neubauten als auch Altbauten aufgebracht werden. Eine qualitativ hochwertige und dauerhafte WDVS-Fassade mit Hartbelägen stellt eine besonders hohe Anforderung an die Planung und Koordination zwischen den ausführenden Fachfirmen der einzelnen Gewerke (WDVS-Verarbeiter, Belagshersteller und Verleger) und dem Planer.

Daher sind vor Beginn der Arbeiten alle grundlegenden Rahmenbedingungen zu schaffen und sämtliche Arbeitsschritte und Verarbeitungsdetails, wie z. B. An- und Abschlüsse (siehe Kapitel 4) und Fugenpläne (siehe Kapitel 9+10) sorgfältig zu planen.

3. Grundlagen und Planung

3.1 Brandschutz und Brandklassifizierung

Brandschutz: Die Anforderungen an den Brandschutz sind jeweils durch den Planer mit der zuständigen lokalen Baubehörde zu definieren.

Brandklassifizierung Baumit CeramicSystem

Baumit Ceramic System EPS: B1 schwerentflammbar oder B2 normalentflammbar nach DIN 4108

Baumit Ceramic System MW: A2 nichtbrennbar nach DIN 4108

3.2 Fugenplanung und Feldgrößen

Keramische Beläge haben eine **abdichtende Eigenschaft im Oberbelag**, daher ist der **Wasserhaushalt** im System stark von der **Art und Ausbildung der Fugen abhängig**. Der Fugenflächenanteil muss **mindestens 6%** und die **Fugenbreite sollte mindestens 8mm** betragen. Diese kann je nach Belagstyp (Dampfdiffusionsverhalten) und -format auch wesentlich höher liegen (siehe Tabelle Kapitel 9). Bei einem Fugenflächenanteil $\leq 6\%$ ist der Nachweis der langfristigen Tauwasserfreiheit mit Hilfe eines Berechnungsverfahrens zu führen. Ist mit **erhöhtem Feuchte-transport durch das Mauerwerk** zu rechnen (z. B. durch hohe Baufeuchte oder gesonderte Nutzung wie in Hallenbädern, Industrieanlagen, etc.) sind diese **Objekte speziell aus bauphysikalischer Sicht gesondert zu betrachten und zu bewerten**. Auch die **thermischen und hygrischen Eigenschaften der Hartbeläge** (Längenveränderungen durch Temperatur- und Feuchtigkeitseinflüsse) müssen entsprechend **berücksichtigt** werden. Daher sind in jedem Fall **elastische Fugen** (Feldbegrenzungsfugen) zu planen, welche die thermischen und hygrischen Spannungen schadensfrei ableiten können. Diese können entweder durch **geeignete Fugenprofile** oder auch **elastische Fugenfüllmassen** ausgeführt werden. (siehe Kapitel 10 Dehnfugen)

3.3 Hellbezugswert und Ausdehnungskoeffizient

Als **Grundlage für die Fugenplanung** wird ein Ausdehnungskoeffizient vom Plattenwerkstoff von **max. 1,2mm/m/100°K** angenommen. Bei zu erwartenden größeren Ausdehnungen (z. B. große Formate und/oder dunkle Beläge) kann eine **gesonderte Bemessung der Feldgrößen** notwendig sein. Bei Erstellung eines korrekten Fugenplanes (Berücksichtigung der Feldbegrenzungsfugen bzw. des Ausdehnungskoeffizienten des Belages) und auf Grund der relativen Trägheit des Belag-Systems ist keine Einschränkung auf Grund des Hellbezugswertes des Belages nötig.

3.4 Fugenbild

Von großer technischer aber auch ästhetischer Bedeutung ist die Planung der Feldbegrenzungsfugen. Diese sind zeitgerecht und im Detail zu planen und vor Arbeitsbeginn dem Belagsverleger auszuhändigen. Zusätzlich müssen Bewegungsfugen des Baukörpers im gesamten Aufbau des Wärmedämm-Verbundsystems übernommen werden. Eine frühzeitige Planung der Bewegungs- und Feldbegrenzungsfugen ermöglicht gegebenenfalls eine möglichst geschickte und optisch ansprechende Anordnung dieser Belagsunterbrechungen.

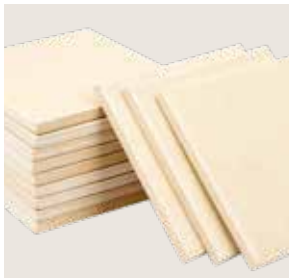
3.5 maximale Systemgewichte

Dämmstoff	Systemgewicht	Beläge	maximale Gebäudehöhe
EPS	$\leq 70 \text{ kg}$	Klinker, Fliese bis 15 mm / Naturstein bis 20 mm	Hochhausgrenze (Nationale Brandschutzregelung)
MW-L	$\leq 75 \text{ kg}$	Klinker, Fliese bis 15 mm / Naturstein $\leq 15 \text{ mm}$	EG = Erdgeschoß
	$\leq 60 \text{ kg}$	Klinker, Fliese bis 15 mm / Naturstein $\leq 10 \text{ mm}$	$\leq 25 \text{ m}^*$
MW-PT	$\leq 75 \text{ kg}$	Klinker, Fliese bis 15 mm / Naturstein $\leq 15 \text{ mm}$	EG = Erdgeschoß
	$\leq 60 \text{ kg}$	Klinker, Fliese bis 15 mm / Naturstein $\leq 10 \text{ mm}$	$\leq 10 \text{ m}$ (GK1-GK3)

*Bei Gebäudehöhen $> 25 \text{ m}$ ist ein gesonderter statischer Nachweis zu führen

4. Produktanforderungen

4.1 Anforderungen an den Hartbelag



4.1.1 Keramische Fliesen oder Platten

Gruppen: Ala, Alb, Bla, Blb, Alla und Blla nach DIN EN 14411

Frostbeständigkeit gem. DIN 52252-1

Häufigkeitsverteilung Porengrößen: max. $R_p > 0,2 \mu\text{m}$

Porenvolumen: $V_p > 20 \text{ mm}^3/\text{g}$

Fläche: max. $0,36 \text{ m}^2$

Seitenlänge: max. 60 cm

Dicke: max. 15 mm

Wasseraufnahme: 13,8 %



4.1.2 Ziegel- und Klinkerriemchen

In Anlehnung an DIN 105-100

Frostbeständigkeit gem. DIN 52252-1

Häufigkeitsverteilung Porengrößen: max. $R_p > 0,2 \mu\text{m}$

Porenvolumen: $V_p > 20 \text{ mm}^3/\text{g}$

Fläche: max. $0,36 \text{ m}^2$

Seitenlänge: max. 60 cm

Dicke: max. 15 mm

Wasseraufnahme: 13,8 %



4.1.3 Naturwerksteine

Unbeschichtete Fliesen aus Naturstein gem. DIN EN 12057

Unterseite sägerau, Ebenheitstoleranz max. 0,5 % der Plattenlänge;

Biegefestigkeit: $> 8,7 \text{ N/mm}^2$ und $< 37,1 \text{ N/mm}^2$

Wasseraufnahme: $< 5,7 \%$

Petrographisches Gutachten nach DIN EN 12407 ohne negative Besonderheiten der Gefüge Ausbildung

Nachweis Frostbeständig nach DIN EN 12371 mit mindestens 48 Zyklen

Nachweis Widerstandsfähig gegen Kristallisation von Salzen nach DIN EN 12370

Nachweis Biegefestigkeit nach DIN EN 12372

Nachweis Wasseraufnahme nach DIN EN 13755

Zusätzliche muss im Vorfeld eine Erstprüfung (Haftzug) nach DIN EN 1348 mit dem Baunit

CeramicFix erfolgen (nach Trockenlagerung 28d und nach 50 Frost-Tau-Wechseln: $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$).

4.1.3.1 Kleinformatige Natursteinfliesen

Dicke: 6-20 mm

Fläche: $< 0,19 \text{ m}^2$

Seitenlänge: $< 0,61 \text{ m}$

4.1.3.2 Großformatige Natursteinfliesen

Dicke: 6-20 mm

Fläche $< 0,72 \text{ m}^2$

Seitenlänge: $< 1,20 \text{ m}$

L/B-Verhältnis $1:1 < l/b < 1:3$

4. Produktanforderungen

4.2 Anforderungen an den Dämmstoff

4.2.1 EPS-Platten

Alle in den Baumit Wärmedämm-Verbundsystemen zugelassenen EPS-Platten sind im System CeramicSystem zulässig.

Mindestanforderung: EPS-EN-13163-T1-L2/L3-W2-S2/S5-P5/P10-DS(70,-)1/DS(70,-)2-DS(N)2-BS115-CS(/10)70-TR100

4.2.2 Mineralwolle-Lamelle (MW-L)

Alle in den Baumit Wärmedämm-Verbundsystemen zugelassenen Mineralwolle Lamelle-Platten sind im System CeramicSystem zulässig.

Mindestanforderung: MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(10)40-TR80-WS-WL(P)-MU1

4.2.3 Mineralwolle-Platte (MW-PT)

Mindestanforderung: MW-EN 13162-T5-DS(70,-)-DS(70/90)-CS(10)20-TR7,5-WS-WL(P)-MU1 (MineralTherm Evo plus 035)

Scherfestigkeit: ≥ 16 kPa

4.3 Anforderungen an den Klebe- und Armierungsmörtel

Hier ist ausschließlich der im System geprüfte Baumit ProContact zu verwenden.

4.4 Anforderungen an das Bewehrungsgewebe

StarTex grob

Flächengewicht: ca. 200 g/m²

Maschenweite: 6,5 mm x 7 mm

Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach DIN 53857-1 $\geq 2,5$ kN/5 cm

Die Reißfestigkeit des Gewebes nach künstlicher Alterung darf die Werte nach der folgenden Tabelle nicht unterschreiten:

Lagerzeit und Temperatur	Lagermedium	Restliche Reißfestigkeit
28 Tage bei 23°C	5 % Natronlauge	$\geq 1,3$ kN/5 cm
6 Stunden bei 80°C	Alkalische Lösung pH-Wert 12,5	$\geq 1,3$ kN/5 cm

4.5 Anforderungen an die Befestigungselemente (Dübel)

Tellerdurchmesser: > 60 mm

Tragfähigkeit des Dübeltellers: $\geq 1,0$ kN

Tellersteifigkeit: $> 0,30$ kN/mm

Aus verarbeitungstechnischen Gründen werden Baumit SchraubDübel empfohlen (z. B. Baumit SchraubDübel S).

4.6 Anforderungen an den Fugenmörtel

Hier sind ausschließlich die im System geprüften Baumit Ceramic S (Schlammverfugung) und Baumit Ceramic F (Verfugung mittels Fugeisen) zu verwenden.

4.7 Anforderungen an Produkte im Zuge von Dehnfugenausbildungen

Hier sind folgende Baumit WDVS Zubehörkomponenten zu verwenden:

Gebäudedehnfugen: Empfehlung Baumit DehnfugenProfil E-Form

Alternativ: Schlagregendichte Fugenabdichtung mit geschlossenzelliger Hinterfüllschnur und UV-beständige elastische und geeignete Dichtstoffe.

5. Systemaufbau

4.8 Feldbegrenzungsugen

Schlagregendichte Fugenabdichtung mit geschlossenzelliger Hinterfüllschnur und UV-beständige elastische und geeignete Dichtstoffe.

4.9 Anforderungen an den Verlegemörtel

Hier sind ausschließlich der im System geprüfte Baumit CeramicFix zu verwenden.

4.10 Anforderungen an die Zubehörteile

Hier sind prinzipiell die in den sonstigen Baumit Wärmedämm-Verbundsystemen angeführten Zubehörteile zu verwenden. (Siehe Kapitel 4 Produktanforderungen)

System	Baumit CeramicSystem		
Systemgewicht	$\leq 70 \text{ kg/m}^2$	$\text{EG} \leq 75 \text{ kg/m}^2$ $\leq 25\text{m} \leq 60 \text{ kg/m}^2$	$\text{EG} \leq 75 \text{ kg/m}^2$ $\text{GK1-3} \leq 60 \text{ kg/m}^2$
Kleber	Baumit ProContact > 60%	Baumit ProContact > 80%	Baumit ProContact > 60%
Dämmstoff	EPStherm	MineralTherm Lamelle	MineralTherm Evo plus 035 MineralTherm 040
Dämmstoff Dicke	40–200 mm		
Unterputz	Baumit ProContact 3–5mm	Baumit ProContact 5mm	Baumit ProContact 5mm
Armierungsgewebe	Baumit StarTex grob		
Mechanische Fixierung	Baumit SchraubDübel		
Belagskleber	Baumit CeramicFix		
Belagskleber	Klinkerriemchen Fliesen Natursteine	Klinkerriemchen Fliesen Natursteine $\leq 15 \text{ mm (EG)}$ Natursteine $\leq 10 \text{ mm} (\leq 25\text{m})$	Klinkerriemchen Fliesen Natursteine $\leq 15 \text{ mm (EG)}$ Natursteine $\leq 10 \text{ mm (GK1-GK3)}$
Fugenmasse*	Baumit Ceramic S/Baumit Ceramic F		

*elastische Fugenausbildung siehe Kapitel 9 Fugenausbildung

6. Untergrundvorbereitung und Dämmplattenverlegung

Bis einschließlich der Ausführung des armierten Unterputzes inkl. der herzustellenden An- und Abschlüsse mit dem WDVS relevanten Baumit Zubehör (Fenster- und TüranschlussProfile, SockelanschlussProfile, KantenschutzProfil, etc.), sind die üblichen Maßnahmen, Überprüfungen und Verarbeitungsschritte gemäß der VAR für Standard WDVS zu beachten, einzuhalten und auszuführen. Dies betrifft unter anderem Prüfung und Vorbereitung des Untergrundes, Einhalten von Maßtoleranzen, Lagerungs- und Verarbeitungsbedingungen sowie Verlegung der Dämmplatten, etc.

Die Mindestkontaktflächen bei der Dämmplattenverklebung stellen sich wie folgt dar:

> 60% Kontaktfläche

(MineralTherm Evo plus 035, MineralTherm 040, EPStherm: Randwulst-Punkt-Verfahren)

> 80% Kontaktfläche

(MineralTherm Lamelle: vollflächige Verklebung)

7. Verdübelung und Unterputz

Eine Verdübelung des Systems ist in jedem Fall notwendig und erfolgt immer unmittelbar nach Ausführung des armierten Unterputzes (frisch in frisch) durch das Baumit StarTex grob hindurch. Bei Altbauten mit unbekanntem Untergrund ist immer eine Dübel-Auszugsprüfung durchzuführen (der Auszugswert ist unter anderem relevant für die notwendige Dübelanzahl), welche zu protokollieren ist.

Die Verdübelung der Dämmplatten durch das Armierungsgewebe wie folgt:

Auftragen vom Baumit ProContact mittels einer Zahntraufel (10mm). Grobes Einbetten des Armierungsgewebes Baumit StarTex grob und Setzen der systemkonformen Baumit SchraubDübel durch das Gewebe (oberflächenbündig). Danach grobes planebenes Überarbeiten der Armierungslage (Dübelteller müssen überspachtelt sein). Eine dünne, flächige Überspachtelung auf gut getrocknetem Untergrund ist nicht zulässig. Einhalten der Standzeit von 1Tag/mm Schichtstärke unter Berücksichtigung der Witterung – vor weiteren Arbeiten muss die Armierungslage komplett durchgetrocknet sein!



Einlegen des Armierungsgewebes
Baumit StarTex grob



Verdübelung mit
Baumit Schraubdübel



Überspachteln der Dübelköpfe

7.1 Dübel-Schema

Da durch die Aufbringung der Armierungsschicht die Ausmaße und Abzeichnungen der Platte nicht mehr sichtbar sind, sind die herkömmlichen Dübel-Schemen für Dämmplatten nicht anwendbar. In Anlehnung an das Baumit KlebeAnker- Dübelschema gelten unten angeführte Rastermaße (Berechnung und Kalkulation der geforderten Dübelanzahl siehe WDVS-Leitfaden):

Anzahl Dübel	Rastermaß (H x B)
6 Stück/m ²	40 x 40 cm
8 Stück/m ²	40 x 30 cm
10 Stück/m ²	40 x 25 cm
12 Stück/m ²	40 x 20 cm

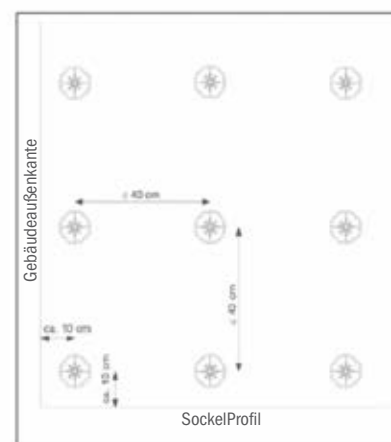


Abb. 10: Rastermaß 40 x 40 cm = 6 Dübel/m²

8. Verlegung keramische Beläge

Die Verlegung der Hartbeläge (KlinkerRiemchen, keramische Beläge und Natursteinbelag) erfolgt auf die ausgehärtete Armierungsschicht im Buttering-Floating-Verfahren mit Baunit CeramicFix (Klebeschichtdicke ca. 5mm) in Anlehnung an die DIN EN 12004. Dabei wird der Verlegemörtel auf der Wand aufgespachtelt, scharf durchgekämmt und die Rückseite der Hartbeläge dünnflächig verspachtelt, um dann frisch in frisch eingedrückt zu werden. Generell ist auf eine möglichst hohlraumfreie Verlegung zu achten.

Die Standzeit vor der Belags-Verfugung beträgt je nach Witterung ca. 7 Tage.



Verkleben im Buttering-Floating-Verfahren mit Baunit CeramicFix

9. Fugenausbildung

Die Fugen zwischen den keramischen Platten oder Natursteinen sind formatabhängig in ausreichender Breite anzulegen.

9.1 Fugenbreiten

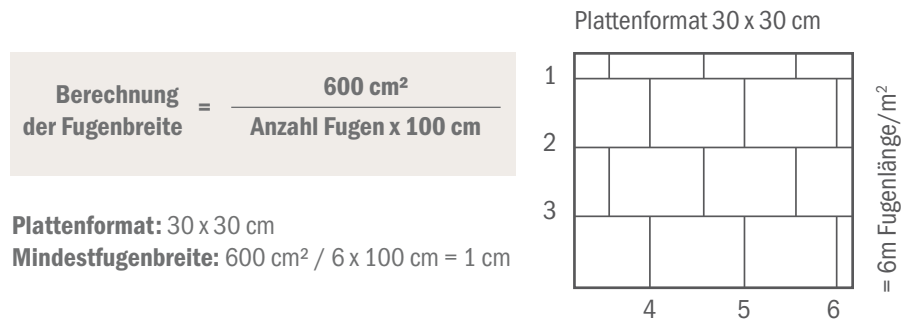
Die Fugenbreiten richten sich nach folgenden Kriterien:

- Plattenarten
- Plattenformat
- Plattendicke
- besondere technische Anforderungen

9.1.1 Richtwerte für Fugenbreiten an Fassaden

Der Fugenanteil sollte mindestens 6% der Keramikfläche betragen.

Rechenbeispiel: 6% von 1 m² entsprechen 600 cm²



Material	Empfohlene Fugenbreite
Klinkerriemchen	8–12 mm
Natursteinfliesen und keramische Beläge ≤ 40 x 30 cm / 0.12 m ²	8–12 mm
Natursteinfliesen und keramische Beläge ≥ 40 x 30 cm / 0.12 m ²	12–20 mm

Besonders zu beachten ist diese Berechnung bei kristallinen Natursteinen, wie Marmor, Granit, Basalt, Synit, Porphy, da diese Steine bei einem Wert des Wasserdampfdiffusionswiderstandes μ von 10000 liegen und damit einen hohen sD-Wert besitzen. Sämtlicher Wasserdampf, der durch die Dampfdruckunterschiede von Innenräumen zur Außenluft, durch die Außenwand diffundiert, muss durch die Mörtelfugen entweichen können, ohne dass sich Wasser hinter dem Belag in der Dämmstoffebene bildet.

Sollten von dieser Berechnung abweichende Fugenbreiten gewünscht werden, ist vom Fachplaner oder Bauphysiker der Nachweis der langfristigen Tauwasserfreiheit der WDVS Konstruktion mit Hilfe eines Berechnungsverfahrens nach DIN ISO 13788 bzw. nach dem Glaser-Verfahren zu führen. Kann dieser Nachweis auch unter Berücksichtigung der geplanten dampfdichten Dehnfugen und Feldbegrenzungsfugen nicht geführt werden, ist das Plattenformat zu verringern und damit die Fugenfläche/m² zu vergrößern.

9. Fugenausbildung

9.2 Ausführungsmöglichkeiten

Grundsätzlich ist vor der Verfugung zu prüfen, ob sich noch überschüssiger Klebemörtel im Bereich der zukünftigen Fugenmasse befindet. Ist dies der Fall, ist die Fuge freizulegen bzw. auszukratzen, da unterschiedliche Fugentiefen zu unterschiedlichen Fugenfarben im trockenen Zustand führen.

9.2.1 Verfugung im Fugeisenverfahren

Bei saugfähigen, gesandeten oder rauen Belagsoberflächen erfolgt die Belags-Verfugung mit Baumit Ceramic F (stark saugende Untergründe sollten leicht vorgenässt werden): Den Mörtel in erdfeuchter Konsistenz anmischen und mit einem entsprechend breiten Fugeisen sorgfältig und in voller Fugentiefe einbringen. Bei Fugentiefen > 10 mm erfolgt die Einbringung zweilagig (frisch in frisch). Für ein ebenmäßiges Fugenbild den Mörtel gleichmäßig andrücken und das Fugenmaterial vor zu schneller Austrocknung schützen. Überschüssiges Material vor beginnender Erhärtung entfernen. Die Fugenausbildung wird meist leicht vertieft ausgeführt, der Fugenmörtel darf nicht über die Beläge herausstehen.



Verfugen im Schlämmverfahren



Verfugen im Fugeisenverfahren

9.2.2 Verfugung im Schlämmverfahren

Bei nicht saugfähigen, glatten Belagsoberflächen erfolgt die Verfugung mit Baumit Ceramic S: Den in schlämmfähiger Konsistenz angemischte Fugenmörtel wird mit einer Gummispachtel in die Fugen eingebracht. Mit dieser wird der Fugenmörtel mit abwechselnden diagonalen, vertikalen und horizontalen Bewegungen und unter Ausübung leichten Drucks eingespachtelt, so dass die Fugen vollkommen gefüllt werden. Zur Erzielung eines optimalen Füllgrades die Fugen gegebenenfalls nachschlännen. Vor dem Antrocknen von Mörtelresten auf der Fläche mit einem Fugenschwamm nachwaschen. Die schleierfreie Reinigung erfolgt nach dem Erhärten des Fugenmörtels.

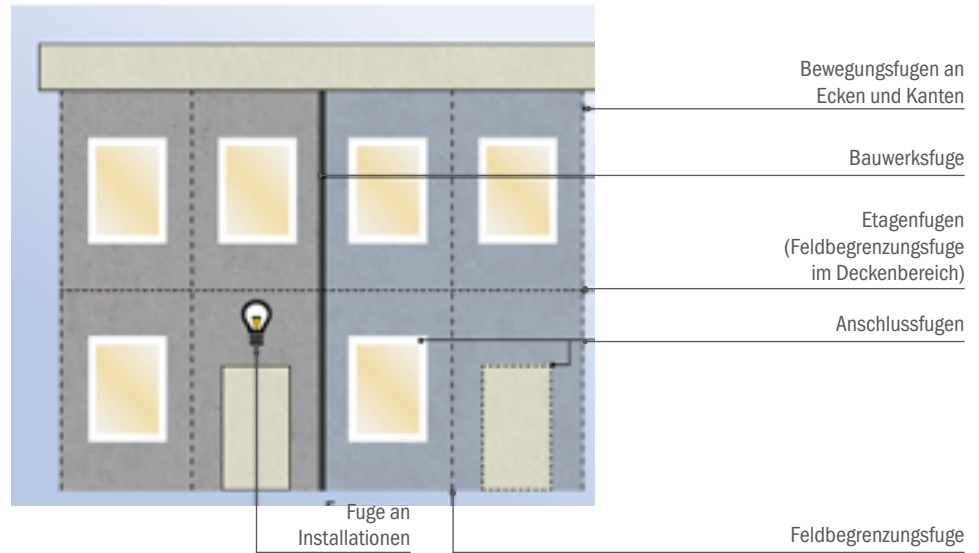
9.3 Allgemeiner Hinweis zu Fugenmörteln

Fugenmörtel sind immer in exakt gleicher Konsistenz und mit der vom Hersteller vorgegebenen Wassermenge anzurühren. Unterschiedliche Mörtelkonsistenz führt zu gravierenden Farbtonunterschieden und Farbtonabweichungen.

Von großer technischer aber auch ästhetischer Bedeutung ist die Planung bzw. die Ausführung der Dehnfugen. Zusätzlich müssen Bewegungsfugen des Baukörpers im gesamten Aufbau des Wärmedämmverbundsystems übernommen werden. Eine frühzeitige Planung ermöglicht gegebenenfalls eine möglichst geschickte und optisch ansprechende Anordnung dieser Belagsunterbrechungen.

10. Dehnfugenausbildung

10.1 Einteilung der Fassadenflächen mit Bewegungsfugen



Quelle: Deutsche Bauchemie Informationsschrift;
Feldbegrenzungs- und Bewegungsfugen in Fassaden.

10. Dehnfugen-Ausbildung

10.2 Allgemeine Dehnfugen



10.2.1 Bauwerksfugen

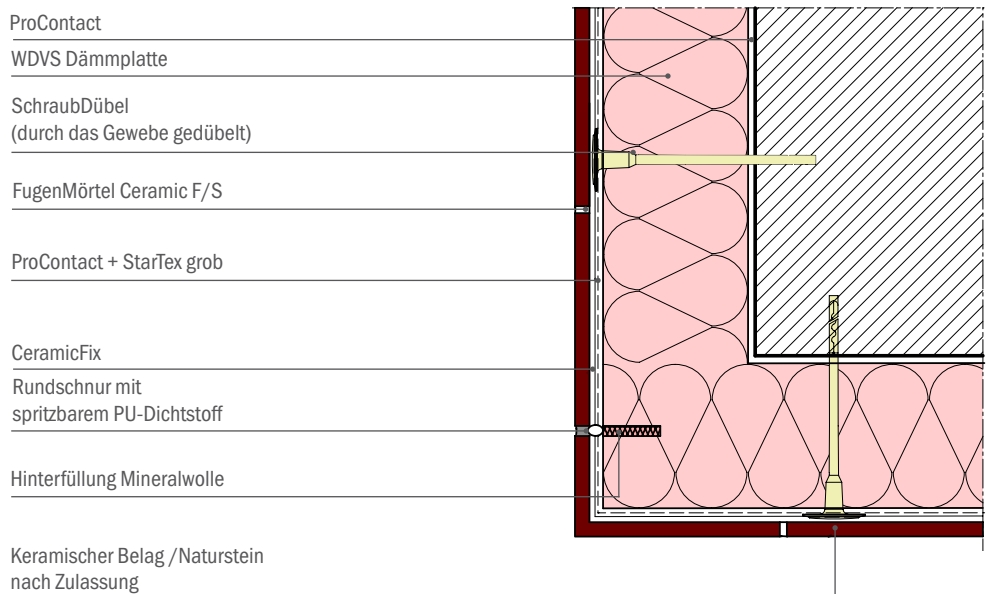
Bauwerksfugen/ Dehnfugen aus dem Bauwerk müssen immer exakt in der WDVS- Fassade übernommen werden. Deshalb können hier geeignete Baumit Fugenprofile Anwendung finden und schon vor der Armierungsspachtelung mit Gewebereinlage Anwendung finden.

10.2.2 Dehnfugen an Gebäudeecken

An jeder Gebäudeecke ist eine senkrechte Dehnfuge zu planen und auszuführen, dabei ist die weniger repräsentative Gebäudeseite zu bevorzugen. (siehe Abbildung 10.2.2.1)

10.2.2.1 Detail Außenecke

Beispiel Eckriemchen



10. Dehnfugen-Ausbildung

10.3 Feldbegrenzungsfuge



Trennschnitt in den Dämmstoff



Ausfüllen mit Dämmstoff



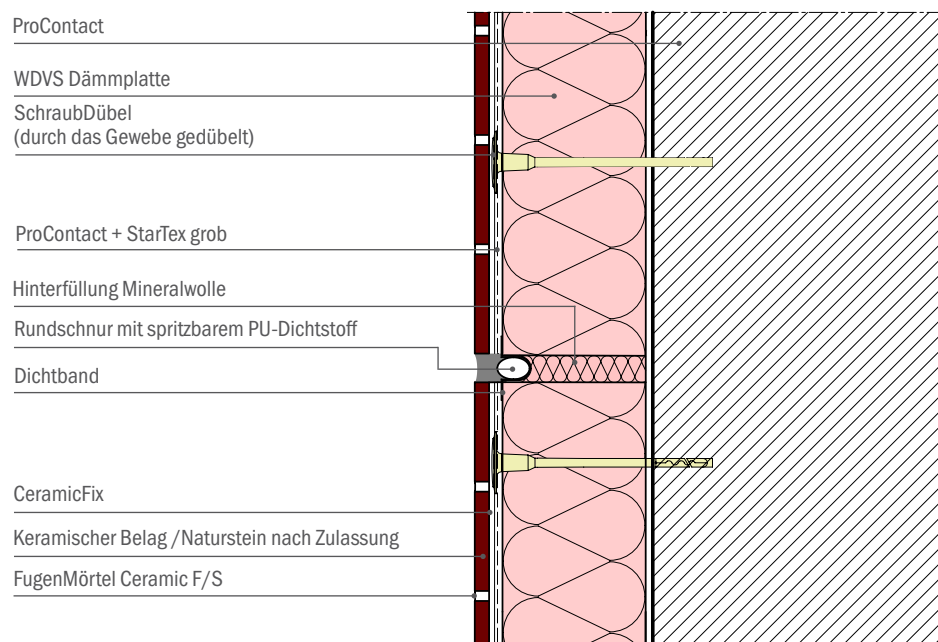
Ausführung mit Dichtband

Feldbegrenzungsfugen dienen dem hygrothermischen Längenausgleich zusammenhängender, verfugter, starrer Plattenflächen. Bei der Festlegung der Feldbegrenzungsfugen sind die Formate, die Farbe der Bekleidung und die Ausrichtung des Gebäudes zu berücksichtigen. Bei besonderen gestalterischen Ansprüchen an eine Fassade sind die geradlinigen Feldbegrenzungsfugen sorgfältig zu planen, z. B. durch Fassadengliederungen, Gestaltungselemente, Richtungswechsel etc. Im Regelfall sind Feldbegrenzungsfugen horizontal alle 3 m (Geschosshöhe) und vertikal alle 6 m einzuplanen sowie als Bewegungsfugen auch im Bereich der Gebäudeaußen- und Innenecken anzubringen. Andere Feldgrößen können aus ästhetischen und technischen Gründen durch den Planer bzw. den Architekten festgelegt werden.

Die Fugen werden vor dem Verlegen der Plattenbeläge schon im bewährten Armierungsmörtel nach sorgfältiger Planung mittels Dehnfugenprofilen aus PVC hergestellt oder mittels Trennschnitt. Dabei wird der Schnitt immer mindestens bis zur Hälfte der Dämmplattendicke geführt. Ein komplettes Durchschneiden des Dämmstoffes ist nur bei vorhergehender Herstellung der Feldbegrenzungsfuge mit DehnfugenProfil möglich und sinnvoll.

Bei nachträglicher Herstellung der Feldbegrenzungsfugen durch einen Trennschnitt ist die entstandene Fuge locker mit Dämmstoff auszufüllen, mit einem geeigneten Dichtband zu überkleben und nach der Belagsverlegung mit einer geschlossenzelligen Hinterfüllschnur in entsprechender Dicke aufzufüllen und mit einem geeigneten PU- oder Hybridkleber zu verfugen. (siehe Abbildung 10.3.1) Die Feldbegrenzungsfugen sind horizontal und vertikal geradlinig herzustellen. Fugenabtreppungen im Fugenbild sind unzulässig.

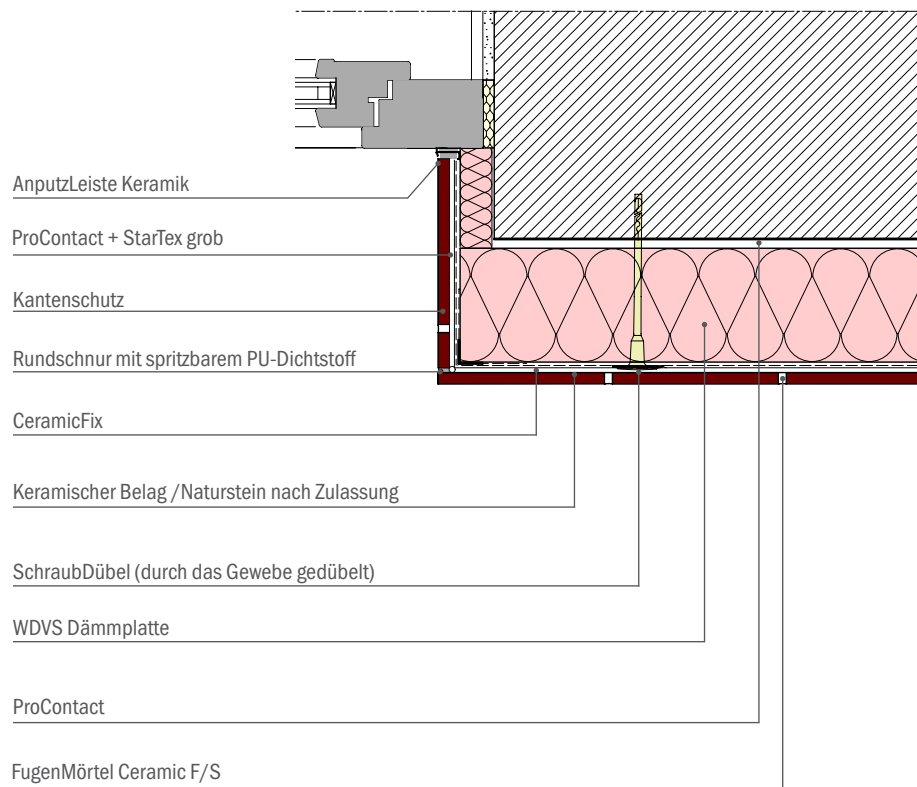
10.3.1 Ausführung Feldbegrenzungsfuge



10. Dehnfugen-Ausbildung

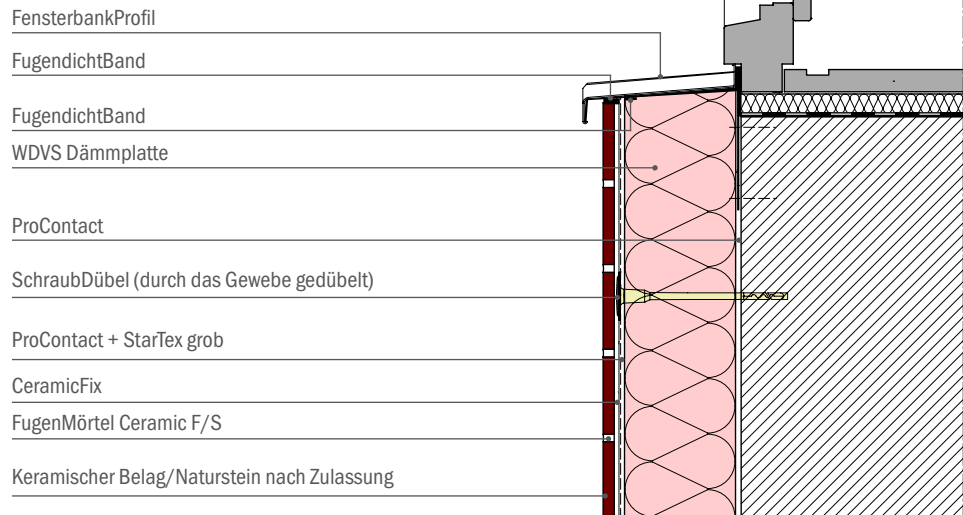
10.4 Bauteilanschlussfugen

10.4.1 Detail Laibungsanschluss am Fenster

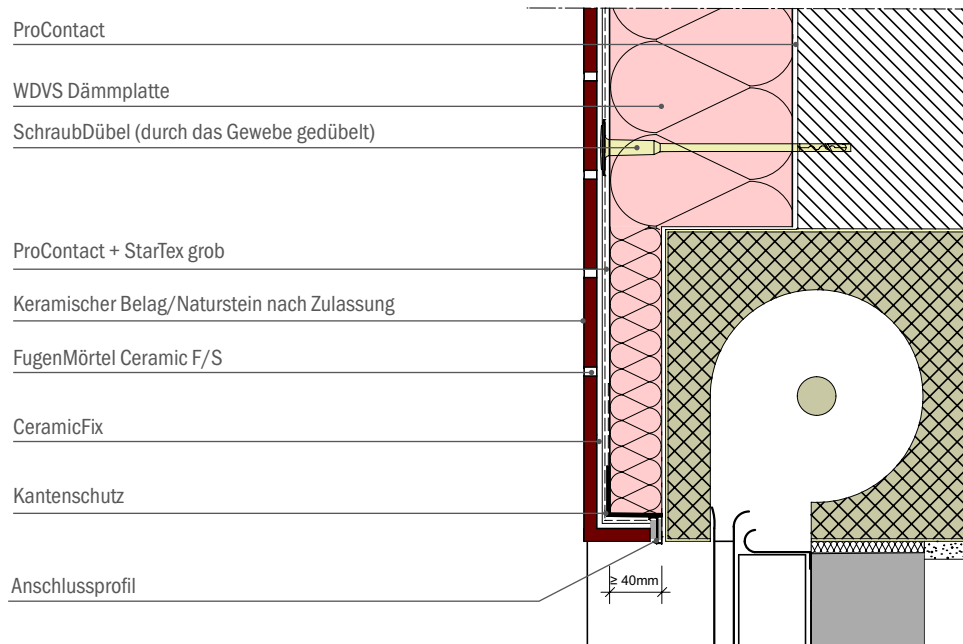


10. Dehnfugen-Ausbildung

10.4.2 Detail Fensterbankanschluss



10.4.3 Detail Anschluss Rollladenkasten Anschluss Rollladen



10. Dehnfugen-Ausbildung

10.4.4 Detail Anschluss Dach

Dach oberer Anschluss

Rundschnur mit
spritzbarem PU-Dichtstoff

FugendichtBand

ProContact

WDVS Dämmplatte

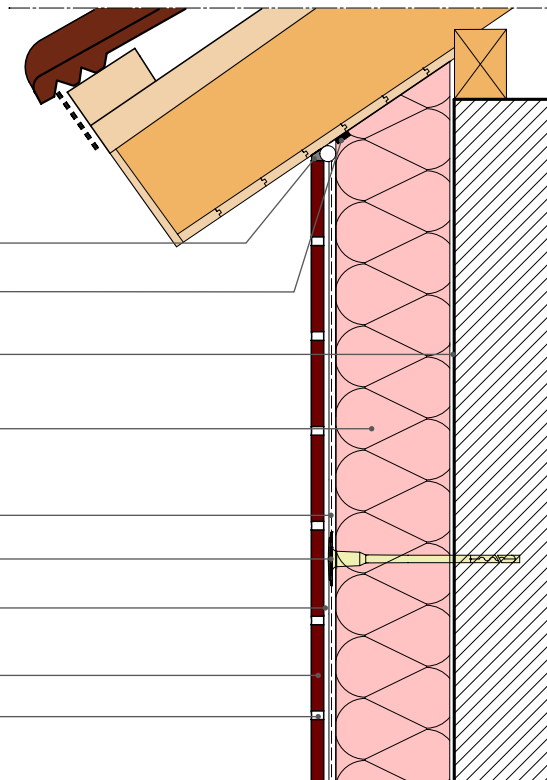
ProContact + StarTex grob

SchraubDübel (durch das Gewebe gedübelt)

CeramicFix

Keramischer Belag/Naturstein nach Zulassung

Fugenmörtel Ceramic F/S



10.4.5 Detail Innenecke

Anschluss Innenecke an Putzfassade o.ä.

ProContact

Schraubdübel (durch das Gewebe gedübelt)

WDVS Dämmplatte

ProContact + StarTex grob

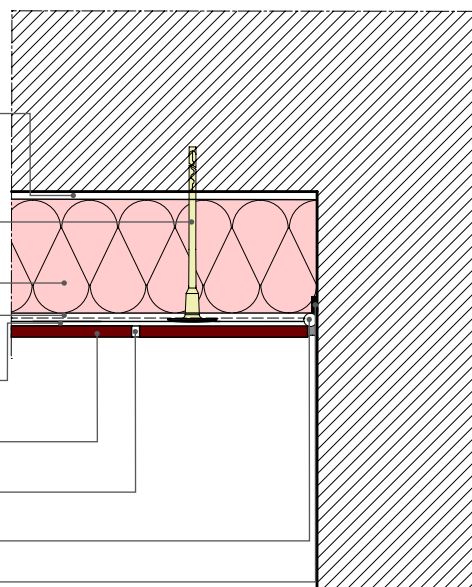
CeramicFix

Keramischer Belag/Naturstein nach Zulassung

FugenMörtel Ceramic F/S

Rundschnur mit spritzbarem PU-Dichtstoff

Fugenband

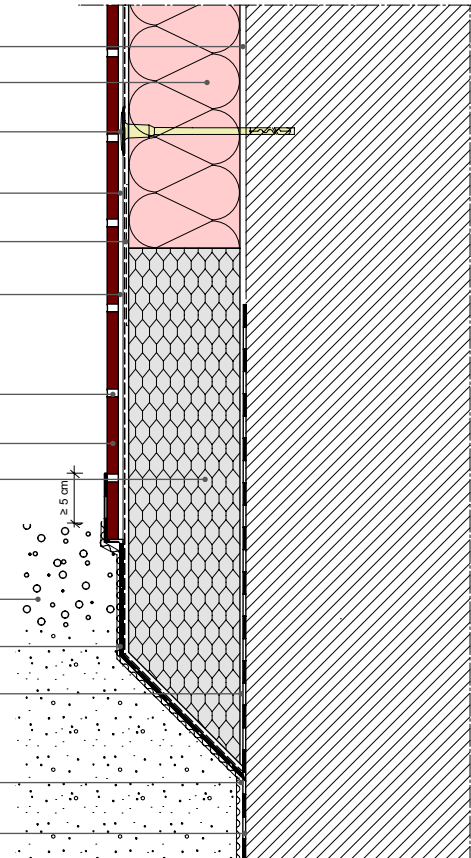


10. Dehnfugen-Ausbildung

10.5 Sockelausbildung

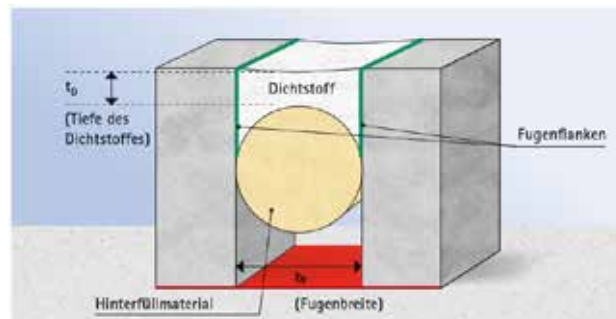
10.5.1 Detail Sockelausbildung

ProContact
WDVS Dämmplatte
SchraubDübel (durch das Gewebe gedübelt)
ProContact + StarTex Grob
Zusätzlich ProContact + StarTex Grob
CeramicFix
FugenMörtel Ceramic F/S
Keramischer Belag/Naturstein nach Zulassung
SockelTherm
Kapillarbrechende, wasserabführende Schicht, z. B. Kies
Abdichtung
geeigneter Kleber auf Abdichtung
Noppenschutzfolie mit Vlies
Bauwerksabdichtung nach DIN 18533



10.6 Empfohlene Ausführung einer Dichtstofffuge

10.6.1 Vertikal und horizontal mit spritzbarem Dichtstoff



Quelle: Deutsche Bauchemie Informationschrift; Feldbegrenzungs- und Bewegungsfugen in Fassaden

Die Höhe des Dichtstoffes in der Fuge über der Hinterfüllschnur soll etwa der halben Fugenbreite entsprechen.



Baumit GmbH

Reckenberg 12, 87541 Bad Hindelang
Tel. +49 (0) 8324 921 0

info@baumit.de, www.baumit.com