Qualitätsgruppe
Wärmedämmverbundsysteme

VERARBEITUNGSRICHTLINIE

für Außenwand-Wärmedämm-Verbundsysteme

Ausgabe 08 | 2007

Wärmedämm-Verbundsysteme

Technische Richtlinien und Detailskizzen

mit Bau

CAPATECT

RÖFIX Bauen mit System

sto

weber

Vorwort

Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme (in der Folge WDVS genannt), eignen sich für Neubauten ebenso wie für Altbauten und verbessern nachhaltig deren Energiehaushalt. Doch nur die richtige Ausführung garantiert auch optimale Ergebnisse! Schon bei der Planung sollten daher die grundlegenden Regeln mit einbezogen werden. Diese sind wichtige Voraussetzungen, die ein einwandfreies Gewerk ermöglichen.

Was bedeutet ETICS?
Wärmedämmverbundsysteme werden überall in Europa eingesetzt. Die Europäische Zulassungsbehörde EOTA bekam von der europäischen Kommission das Mandat, dafür europaweit eine einheitliche Zulassungsleitlinie, die ETAG 004, zu schaffen.
WDVS werden international einheitlich mit dem englischen Begriff ETICS übersetzt. ETICS ist die Abkürzung für External Thermal Insulation Composite System. Dieser Begriff wird nun auch immer öfter in Österreich, neben dem Begriff WDVS, verwendet.

Die vorliegende Richtlinie für Planer, ausschreibende Stellen, Generalunternehmer und Verarbeiter wurde von den Mitgliedern der Qualitätsgruppe Wärmedämmverbundsysteme erstellt. Diese ist eine Gemeinschaft der namhaften österreichischen Unternehmen und Systemhalter auf diesem Gebiet. Ihr Ziel ist die seriöse, faktenorientierte Dokumentation der Anwendungsmöglichkeiten von WDVS.

Bestehende Regeln der Technik und jahrzehntelange Erfahrungen sind in dieser Verarbeitungsrichtlinie übersichtlich zusammengestellt. Die vorliegende Auflage wurde um die gesammelten Erkenntnisse und Weiterentwicklungen aus der Erstauflage im Jahre 1999 und den Ausgaben 2001, 2004 und 2007 sowie der geschaffenen Regelwerke ergänzt und erweitert.

Damit stehen bewährte Lösungen zur Verfügung, die zur Wertsteigerung jedes Gebäudes beitragen, wenn sie von allen am Bau Beteiligten auch gemeinsam umgesetzt werden.

Inhaltsverzeichnis

1 | EINLEITUNG 7

2 | GRUNDLAGEN 9

3 | ALLGEMEINE HINWEISE UND VORBEMERKUNGEN 11

4 | AUFBAU 15

4.1 Befestigung 15
4.2 Dämmstoff 15
4.3 Putzschicht 15

5 | EIGNUNGSNACHWEIS 17

6 | UNTERGRUND 19

6.1 Unverputzte, neuwertige Untergründe 19
6.2 Altbauten und/oder bestehende Putzuntergründe 19
6.3 Holzuntergründe und Leichtbauplatten 20
6.4 Andere Untergründe 20
6.5 Prüfungen 20
6.6 Untergrundvorbehandlung 21
6.6.1 Maßnahmen bei unverputztem Mauerwerk 21
6.6.2 Maßnahmen bei Beton 21
6.6.3 Maßnahmen bei mineralisch gebundenen Farben und Putzen 22
6.6.4 Maßnahmen bei organisch gebundenen Farben und Putzen 22
6.6.5 Maßnahmen bei Holzuntergründen und Leichtbau 22

7 | AUSFÜHRUNG 23

7.1 Anschlüsse, Abschlüsse und Durchdringungen 23
7.1.1 Fenster- und Türanschlüsse 23
7.1.2 Fensterbankanschluss 24
7.1.3 Dachanschluss 24

7.2 Sockel-, Spritzwasser- und erdberührter Bereich 25
7.2.1 Allgemeines 25
7.2.2 Sockel- und Spritzwasserbereich 25
7.2.3 Erdberührter Bereich 25
7.2.4 Dämmplatten für den Sockelbereich 25
7.2.5 Ausführung 26
7.2.5.1 Übergang des WDVS von der Fassade zum Sockelbereich 26
7.2.5.2 Übergang des Sockels in das Erdreich 26
7.2.5.3 Sockelabdichtung im erdberührten Bereich 26
7.3 Klebemörtel anmischen und auftragen 27
7.3.1 Randwulst-Punkt-Methode 27
7.3.2 Vollflächiger Auftrag 28
7.3.3 Plattenspezifischer Kleberauftrag 28
7.3.4 Verlegen der obersten Dämmplattenreihe 29
7.4 Verlegen der Dämmplatten 29
7.4.1 Kleben der Dämmplatten 29
7.4.2 Dübeln der Dämmplatten 31
7.4.2.1 Auswahl der Dübel 32
7.4.2.2 Bohren der Dübellöcher 32
7.4.2.3 Dübelanzahl 33
7.4.2.4 Dübelschema 34
7.4.2.5 Setzen der Dübel 35
7.4.3 Ausgleichen von Unebenheiten der verlegten Dämmplatten und Schutzvorkehrungen 35
7.5 Unterputz mit Bewehrung 36
7.5.1 Unterputz 36
7.5.2 Anmischen des Unterputzes 37
7.5.3 Diagonalbewehrung 37
7.5.4 Schutz für mechanisch besonders belastete Fassadenteile 37
7.5.5 Ausbildung von Kanten und Ichsen 38
7.5.6 Aufbringung des Unterputzes und Einbetten der Bewehrung 39
7.5.7 Aufbau des bewehrten Unterputzes für den Sockelbereich 40

7.6 Fassadengliederung 40
7.6.1 Aufgeklebte Elemente 40
7.6.1.1 Vorgefertigte Elemente 40
7.6.1.2 Baustellengefertigte Elemente 40
7.6.2 Eingefräste Nuten 41
7.7 Oberputz 41
7.7.1 Allgemeine Verarbeitungshinweise 41
7.7.2 Hellbezugswert (HBW) 42
7.7.3 Aufbringen der systembedingten Grundierung 42
7.7.4 Aufbringen des Oberputzes 42
7.7.5 Oberputze für den Sockel- und Perimeterbereich 42

8 | BRANDSCHUTZ 43
8.1 Gebäudeklassen 43
8.1.1 Gebäudeklasse 1; GK 1 43
8.1.2 Gebäudeklasse 2; GK 2 43
8.1.3 Gebäudeklasse 3; GK 3 43
8.1.4 Gebäudeklasse 4; GK 4 43
8.1.5 Gebäudeklasse 5; GK 5 44
8.1.6 Hochhaus 44
8.2 Anforderungen 44

9 | AN- UND ABSCHLÜSSE 45

10 | ANHANG 47
10.1 Dübelanzahl – Fläche 6 Stück/m² – Rand 8 Stück/m² 47
10.2 Dübelanzahl – Fläche 6 Stück/m² – Rand 10 Stück/m² 48
10.3 Dübelanzahl – Fläche 6 Stück/m² – Rand 12 Stück/m² 49
10.4 Detailzeichnungen 50

Einleitung | 1

Für die Funktionalität eines Bauwerks werden von der europäischen Kommission vor allem die Energieeinsparung und der Wärmeschutz sowie die Nutzungssicherheit aber auch die Aspekte der Dauerhaftigkeit als wesentliche Kriterien angesetzt.
Dafür wiederum zeichnen perfekte Abstimmung der Bestandteile im System aufeinander, aber auch eine sachgerechte Planung und Ausführung verantwortlich.

WDVS erfüllen primär die Aufgaben Wärmedämmung und Schutz des Gebäudes vor Witterungseinflüssen, sorgen aber nicht für die Luftdichtheit der Außenwand. Diese wird durch den Wandbildner selbst bzw. durch entsprechende bauliche Maßnahmen bei Einbauten sichergestellt.

Die ETAG 004 bezeichnet WDVS als einen Bausatz, bestehend aus einem vorgefertigten Wärmedämmstoff, der auf eine Wand geklebt und/oder mit Hilfe von Dübeln, Profilen, Spezialteilen u. a. mechanisch befestigt und mit einem Putz versehen wird.
Dieser Putz besteht aus einer oder mehreren auf der Baustelle aufgebrachten Schichten, von denen eine die Bewehrung enthält und direkt auf die Dämmplatten ohne Luftzwischenraum oder Trennschicht aufgebracht wird.

Systembestandteile sind:
- Kleber
- Dämmstoff
- Dübel
- Unterputz
- Bewehrung (Textilglasgitter)
- Oberputz mit systembedingter Grundierung und/oder Anstrich
- Zubehörteile wie z. B. Gewebewinkel, An- und Abschlussprofile, Dehnfugenprofile, Sockelprofile, Dämmelemente und Montageelemente

Aufgrund der bestehenden europäischen und damit auch österreichischen Regelungen sind alle Anbieter (Systemhalter und/oder Händler) verpflichtet, komplette, zugelassene und CE-gekennzeichnete WDVS zu liefern.

Fachverarbeiter von WDVS sind verpflichtet:

- auf die Baustelle gelieferte Produkte auf ihre Systemzugehörigkeit zu kontrollieren. Die Mitglieder der Qualitätsgruppe Wärmedämmverbundsysteme kennzeichnen die Systemkomponenten eindeutig. Diese Kennzeichnung ist am Bauprodukt selbst, an dessen Verpackung, auf der Palettenfolierung oder den Begleitpapieren angebracht.
- diese, wenn vom Systemhalter nicht anders angegeben, gemäß dem Stand der Technik zu applizieren.

Begriffsdefinition (Beschreibung der Leistungsspektren)

In den letzten Jahren haben zunehmend höhere Dämmstoffdicken (Dämmstoffdicken > 20 cm) an Bedeutung gewonnen. Grundsätzlich unterscheidet sich die Verarbeitung von WDVS mit hohen Dämmstoffdicken nicht von der mit niedrigen Dämmstoffdicken. Sie werden zwar vorzugsweise beim Neubau in Niedrigenergiehaus- bzw. Passivhaus-Bauweise eingesetzt, aber auch bei der thermischen Sanierung kommen hohe Dämmstoffdicken immer öfter zur Anwendung. In dieser Richtlinie werden beispielhaft Detaillösungen aufgezeigt, die die Planung sowie die Verarbeitung von WDVS vereinfachen und die Systemsicherheit erhöhen.

- Thermische Sanierung

Unter thermischer Sanierung versteht man Maßnahmen zur Verbesserung der energetischen Qualität eines Hauses.
Diese ist bei einem Großteil der Gebäude, die zwischen 1945 und 1980 errichtet wurden, deutlich schlechter als im Neubau.
WDVS tragen dazu bei, die Heizkosten deutlich zu reduzieren und den Wohnkomfort sowie die Behaglichkeit wesentlich zu steigern. Zudem dienen WDVS in dieser Anwendung auch zur Sanierung eventuell schadhafter Bausubstanz, anstelle reiner Putz- oder Anstrichlösungen.

- Niedrigenergie-Haus

Unter Niedrigenergie-Haus versteht man Häuser, deren Heizenergieverbrauch durch gute Wärmedämmung kleiner als 50 kWh/m² a ist.
Im Vergleich dazu verbraucht der größte Teil der derzeit bestehenden Gebäude durchschnittlich 120 kWh/m² a bis 150 kWh/m² a.

- Passivhaus

Das Passivhaus bezeichnet einen Gebäudestandard, bei dem ohne konventionelles Heizsystem ein Höchstmaß an Behaglichkeit sowohl im Winter als auch im Sommer sichergestellt ist. Voraussetzung dafür sind eine optimal gedämmte, wärmebrückenfreie und luftdichte Gebäudehülle sowie spezielle Passivhausfenster. Eine hocheffiziente, kontrollierte Komfortlüftung (kontrollierte Wohnraumbe- und entlüftung) mit Wärmerückgewinnung sorgen für permanente Frischluft im ganzen Haus.
Alle Bauteile der Außenhülle des Hauses (exklusive Fenster) werden auf einen U-Wert kleiner als 0,15 W/m² K gedämmt. Die Dämmstoffdicken für Passivhäuser sind im Regelfall um die 30 cm dimensioniert.
Für die Wärmedämmung von Passivhäusern ist eine ausführliche Detailplanung durch den Planer erforderlich. Die dafür notwendigen Details sind daher in dieser Verarbeitungsrichtlinie nicht umfassend berücksichtigt und objektspezifisch zu lösen.

Grundlagen | 2

Die vorliegende Verarbeitungsrichtlinie bezieht sich auf die zum Zeitpunkt ihrer Herausgabe gültigen österreichischen Regelwerke:

- ÖNORM B 2259 — Herstellung von Außenwand-Wärmedämm-Verbundsystemen, Werksvertragsnorm
- ÖNORM B 3800-5 — VORNORM Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Teil 5: Brandverhalten von Fassaden
- ÖNORM B 3806 — Anforderungen an das Brandverhalten von Bauprodukten (Baustoffen)
- ÖNORM B 4014-1 — Belastungsannahmen im Bauwesen – Statische Windwirkungen
- ÖNORM B 5320 — Bauanschlussfuge für Fenster, Fenstertüren und Türen in Außenbauteilen – Grundlagen für Planung und Ausführung
- ÖNORM B 6000 — Werkmäßig hergestellte Dämmstoffe für den Wärme- und/oder Schallschutz im Hochbau – Arten und Anwendung
- ÖNORM B 6124 — Dübel für Außenwand-Wärmedämm-Verbundsysteme
- ÖNORM B 6400 — Außenwand-Wärmedämm-Verbundsysteme – Anwendung
- ÖNORM B 6405 — Außenwand-Wärmedämm-Verbundsysteme – Produkte
- ÖNORM B 6410 — Außenwand-Wärmedämm-Verbundsysteme – Verarbeitung
- ÖNORM DIN 18202 — Toleranzen im Hochbau – Bauwerke
- ETAG 004 — Leitlinie für europäische technische Zulassungen für Außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme mit Putzschicht
- ETAG 014 — Leitlinie für europäische technische Zulassungen für Kunststoffdübel für Wärmedämm-Verbundsysteme

sowie auf die Herstellerangaben der Mitgliedsunternehmen.

Notizen

Allgemeine Hinweise und Vorbemerkungen | 3

Zur sachgemäßen Einrichtung der Baustelle gehört auch die ordnungsgemäße Lagerung aller Systemkomponenten des WDVS.

Während der gesamten Verarbeitungs-, Trocknungs- und Erhärtungsphase muss die Umgebungs-, Untergrund- und Materialtemperatur mindestens + 5°C betragen (bei Silikatputzen z. T. mindestens + 7°C).
Ebenso können ungünstige Witterungseinflüsse wie z. B. Temperaturen über + 30°C, Wind und direkte Sonneneinstrahlung die Verarbeitungseigenschaften verändern. Hier sind zusätzliche Maßnahmen, z. B. Beschattung durch geeignete Gerüstnetze, zu treffen.
Weiters ist sicherzustellen, dass nur kaltes Anmachwasser verwendet wird (Trinkwasser-Qualität). Im Sommer darf kein z. B. im Wasserschlauch aufgeheiztes Wasser verwendet werden. Temperiertes Wasser bei Herbst- und Frühjahrsbaustellen ist erlaubt. (max. 30°C)
Die Witterungsverhältnisse (z. B. Regen oder Nebel) dürfen nicht dazu führen, dass dadurch Trocknung und Erhärtung negativ beeinflusst werden.
(Siehe Abschnitt 7.7, Oberputz, auf Seite 41)

Bei der Planung und Ausschreibung des WDVS ist auch darauf zu achten, dass:

- das vorgesehene WDVS hinsichtlich Wärmedämmung und Dampfdiffusion grundsätzlich geeignet ist (z. B. ausreichende Leibungsdämmung),
- die Brandschutzbestimmungen der jeweiligen Landesbauordnungen berücksichtigt werden,
- für die Verdübelung Angaben zur Geländeform in der Umgebung des Gebäudes gemäß ÖNORM B 4014-1, Tabelle T5, erfolgen (Siehe Abschnitt 7.4.2 Dübeln der Dämmplatten auf Seite 31),

HINWEIS: Für Gebäude über 50 m Höhe und/oder für Windgeschwindigkeiten über 135 km/h ist ein gesonderter Nachweis über die Verdübelung durch den Planer zu führen.

- sämtliche An- und Abschlüsse sowie Durchdringungen und Detailausbildungen so geplant werden, dass klare Ausführungsangaben vorhanden sind und auf Dauer schlagregensichere An- und Abschlüsse hergestellt werden können, um einen Schutz des WDVS vor Hinterfeuchtung sicherzustellen,
- Befestigungen für z. B. Markisen, Handläufe, Fensterläden etc. so geplant werden, dass eine kraftschlüssige und wärmebrückenfreie Montage möglich ist.

Mit der Verlegung des WDVS darf erst begonnen werden, wenn:

- alle Installationen im Untergrund verlegt und die dadurch entstandenen Durchbrüche sorgfältig verschlossen sind. Eine Verlegung von Installationen im WDVS ist nicht gestattet, ausgenommen notwendige Durchdringungen (z. B. Leitungen zu Außenleuchten),
- alle Fugen und Schlitze im Untergrund sorgfältig verschlossen sind,
- alle nicht zu beschichtenden Flächen wie Glas, Holz, Aluminium, Sohlbänke, Traufenpflaster usw. durch entsprechende Abdeckungen geschützt sind,
- der Untergrund keine durch Augenschein feststellbaren Durchfeuchtungen aufweist,
- Innenputze und Estrich eingebracht und weitgehend ausgetrocknet sind. Für ausreichende Lüftung ist zu sorgen,
- sämtliche Horizontalflächen wie Attiken, Mauerkronen, Gesimse usw. mit geeigneten Abdeckungen versehen wurden, um eine allfällige Hinternässung des WDVS während und nach der Ausführung zu vermeiden,
- für sämtliche An- und Abschlüsse und Detailausbildungen klare Ausführungsangaben vorhanden sind,
- Durchdringungen so geplant sind, dass dauerhaft schlagregensichere An- und Abschlüsse sichergestellt werden können,
- eine Prüfung des Untergrundes auf seine Eignung erfolgte und erforderlichenfalls geeignete Maßnahmen getroffen wurden (siehe Abschnitt 6.5, Prüfungen, ab Seite 20),
- bei Altbauten die Ursachen für aufsteigende Feuchtigkeit, Salzausblühungen u. Ä. beseitigt sind und das Mauerwerk ausreichend ausgetrocknet ist.

Weder dem Klebemörtel, dem Unterputz, der Grundierung noch dem Oberputz sowie systembedingten Anstrichen dürfen systemfremde Zusätze (Frostschutzmittel und dergleichen) beigegeben werden.

Bei einer Gerüstung muss darauf geachtet werden, dass die Länge der Gerüstanker auf die Systemdicke abgestimmt ist, dass der Abstand zu den Wandflächen (Arbeitsraum) ausreichend gewährleistet ist (Arbeitnehmerschutzvorschriften beachten!) und dass kein Wasser entlang dieser Anker eindringen kann (schräg nach oben bohren).
Geeignete Gerüstnetze zum Schutz der Fassade, des Untergrundes und der einzelnen Schichten vor extremen Witterungseinflüssen (Sonne, Wind, Regen) sind vorzusehen.

Maßtoleranzen

Zur normgerechten Herstellung von Wärmedämm-Verbundsystemen werden in Österreich zulässige Toleranzen für den Untergrund, auf dem das WDVS aufzubringen ist, und für die fertige Oberfläche dieses WDVS in zwei Normen festgelegt.

1. Die ÖNORM DIN 18202 legt in Tabelle 3, Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen, solche Angaben fest, wobei für den Untergrund (sog. nichtflächenfertige Wände und Unterseiten von Rohdecken) die Zeile 5 dieser Tabelle gilt; die konkreten Werte sind der Tabelle T1 auf Seite 13 zu entnehmen.
2. Gemäß ÖNORM B 2259 gelten für die Oberfläche eines WDVS „ohne besondere Vereinbarung“ die Ebenheitstoleranzen gemäß ÖNORM DIN 18202, Tabelle 3, Spalten 2, 3 und 4 der Zeile 7, die dort mit „erhöhten Anforderungen“ bezeichnet werden; die konkreten Werte sind der Tabelle T2 auf Seite 13 zu entnehmen.

Bei Flächen mit besonderen Anforderungen hingegen sind die Angaben der Tabelle 1 der ÖNORM B 2259 einzuhalten; die konkreten Werte sind der Tabelle T2 auf dieser Seite zu entnehmen.

Für die Geradlinigkeit von Kanten und Ichsen gelten die angeführten Maßtoleranzen ebenso.

Tabelle T1: Auszug aus ÖNORM DIN 18202, Tabelle 3, Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen

Bezug	Stichmaße als Grenzwerte in mm bei Messpunkten in m bis				
	0,1	1[a)]	4[a)]	10[a)]	10[a), b)]
Nichtflächenfertige Wände und Unterseiten von Rohdecken	5	10	15	25	30
Flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken	2	3	8	-	-

a) Zwischenwerte zwischen den einzelnen Punkten können linear interpoliert werden.
b) Die Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen der Spalte 6 gelten auch für Messabstände über 15 m.

Tabelle T2: Auszug aus ÖNORM B 2259, Tabelle 1, Toleranzen der Ebenheit für Flächen mit besonderen Anforderungen

Anwendungsbereich	Stichmaße als Grenzwerte in mm bei Messlattenlänge von 4 m		
	100 cm	250 cm	400 cm
Flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken	2	3	5

Schulungen

Die ETAG 004 fordert im Abschnitt, der die Voraussetzungen regelt, unter denen die Brauchbarkeit eines WDVS zu beurteilen ist, auch, dass die Ausführung von geschulten Einbaufirmen durchgeführt wird. Das österreichische Bundesvergabegesetz ermöglicht es dem Auftraggeber, Ausbildungsnachweise über die berufliche Befähigung insbesondere der für die Ausführung verantwortlichen Personen zu verlangen.
Alle Mitglieder der Qualitätsgruppe Wärmedämmverbundsysteme bieten seit Jahren Schulungen für die Ausführung der von ihnen angebotenen WDVS an. Einzelheiten können der Homepage des jeweiligen Mitglieds (siehe letzte Seite dieser Richtlinie) entnommen werden.

Aufbau | 4

Grundsätzlich bestehen WDVS aus folgenden Komponenten:

4.1 Befestigung

Dies sind meist vergütete Klebemörtel auf mineralischer Basis, für Sonderanwendungen gibt es auch reine Dispersionskleber.
(Siehe auch Abschnitt 7.3, Klebemörtel anmischen und auftragen, ab Seite 27)
In bestimmten Fällen werden zusätzlich Dübel eingesetzt. Die Verdübelung erfolgt in einem getrennten Arbeitsgang und ist abhängig von Dämmstoff, Untergrund, Gebäudeform, -höhe und -lage.
(Siehe auch Abschnitt 7.4.2, Dübeln der Dämmplatten, ab Seite 31)

4.2 Dämmstoff

Die meistverarbeiteten Dämmstoffe sind derzeit expandiertes Polystyrol (EPS-F gemäß ÖNORM B 6000) und Mineralwolle (MW-PT gemäß ÖNORM B 6000). Auch andere Dämmstoffe wie z. B. Kork, Holz-Weichfaserplatten, Hanf oder Mineralschaum finden ihre Anwendung in WDVS.
Im Spritzwasserbereich finden expandiertes Polystyrol (EPS-P gemäß ÖNORM B 6000) und extrudiertes Polystyrol (XPS-R gemäß ÖNORM B 6000) Anwendung.

4.3 Putzsystem

Dieses besteht aus dem bewehrten Unterputz (= Unterputz mit darin eingebetteter Bewehrung), der systembedingten Grundierung, dem Oberputz und systembedingten Anstrichen.
(Siehe auch Abschnitt 7.5, Unterputz mit Bewehrung, ab Seite 36, Abschnitt 7.7, Oberputz, ab Seite 41 und Abschnitt 7.7.3, Aufbringen der Grundierung, auf Seite 42)

Ausführung siehe Detailzeichnungen 6a und 6b.

Eignungsnachweis | 5

In diesem Zusammenhang sind aufgrund der verschiedenen in Österreich gültigen Regelwerken – abhängig von der Dicke des Dämmstoffes und des vorhandenen Untergrundes – unterschiedliche Regulative zu beachten.

So gilt die ETAG 004 nur für Systeme mit Dämmstoffdicken bis max. 20 cm auf Untergründen aus Mauerwerk und aus Beton.
Für diesen Bereich regelt die ÖNORM B 6400 die nationalen Anwendungskriterien (Einbauvoraussetzungen) von WDVS.
Für WDVS mit Dämmstoffdicken > 20 cm sowie WDVS auf anderen Untergründen (z. B. Holz, Mantelbeton) gilt die ÖNORM B 6405.

Alle WDVS der Mitglieder der Qualitätsgruppe Wärmedämmverbundsysteme werden auch nach den neuen Regulativen laufend vom Hersteller geprüft, dessen Labor von dafür europäisch zugelassenen Stellen in regelmäßigen Abständen fremdüberwacht wird. Daher ist dieses Kontrollsystem der bisherigen „Fremdüberwachung" gleichwertig, womit auch weiterhin der hohe österreichische Standard gewährleistet ist.

Neben der sachgemäßen Verarbeitung ist dieser laufende Eignungsnachweis über die Konformität der Systeme mit den Anforderungen der verschiedenen Regelwerke (CE-Kennzeichnung) ein wesentlicher Parameter für die Funktionstüchtigkeit (Gebrauchstauglichkeit) von WDVS.

Untergrund | 6

6.1 Unverputzte, neuwertige Untergründe

Für die Aufbringung eines WDVS sind folgende Untergründe geeignet:

- Porenbeton gemäß ÖNORM B 3209,
- Mauer- und Hochlochziegel gemäß ÖNORM B 3200,
- Hohl- und Vollblocksteine gemäß ÖNORM B 3206,
- Normalbeton gemäß ÖNORM B 4710-1,
- Mantelbeton aus zementgebundenen Holzspanbeton-Mantelsteinen mit oder ohne integrierte Zusatzdämmung gemäß ÖNORM B 3208 bzw. mit mineralisch gebundenen Holzwolle-Dämmplatten WW, WWH und WWD bzw. Holzwolle-Mehrschicht-Dämmplatten WW-C gemäß ÖNORM B 6000 oder mit zementgebundenen Holzspan-Dämmplatten WS und WSD bzw. Holzspan-Mehrschicht-Dämmplatten gemäß ÖNORM B 6022.

Der Verarbeiter kann bei diesen Untergründen davon ausgehen, dass sie nach den anerkannten Regeln der Technik hergestellt wurden und daher für das Aufbringen der Dämmplatten prinzipiell geeignet sind. Dennoch hat er sich vor Beginn seiner Arbeiten vom tatsächlichen Zustand des Untergrundes zu überzeugen. Branchenübliche, einfache Methoden werden im Abschnitt 6.5, Prüfungen, auf Seite 20 beschrieben.

6.2 Altbauten und/oder bestehende Putzuntergründe

Bei diesen ist eine Kontrolle des Untergrundes, auf dem das WDVS aufgebracht werden soll, sowie dessen Vorbereitung von entscheidender Bedeutung. Die allenfalls erforderlichen Untergrundvorbehandlungen befinden sich im Abschnitt 6.6, Untergrundvorbehandlung, auf den Seiten 21 bis 22.
Auf diesen Untergründen müssen alle Arten von WDVS geklebt und gedübelt werden.
(Siehe Abschnitt 7.4.2, Dübeln der Dämmplatten, ab Seite 31)

6.3 Holzuntergründe und Leichtbauplatten

Bei diesen Untergründen gibt es eine Vielzahl verschiedenster Produkte. Wesentlich ist für alle, dass sie vor Feuchtigkeit geschützt sind:

- da Feuchtigkeit ein Quellen dieser Untergründe bewirken kann,
- da die Eigenfestigkeit dieser Untergründe reduziert werden kann,
- da schadenverursachende Bewegungen dieser Untergründe entstehen können.

Geeignete Untergründe sind Holzwerkstoffplatten gemäß EN 13986 (ausgenommen poröse Platten), Gipsfaserplatten gemäß ETZ des Herstellers, Gipskartonplatten gemäß ÖNORM EN 520 und ÖNORM B 3415 sowie Massivholz- und Brettsperrholzuntergründe gemäß ETZ des Herstellers.
Die Anforderungen an das WDVS sind in der ÖNORM B 6405 geregelt (z. B. Prüfung der Haftzugfestigkeit des Klebers auf Holz und Holzwerkstoffoberflächen).

6.4 Andere Untergründe

Bei anderen Untergründen muss deren Eignung für das WDVS (Tragfähigkeit: statischer Nachweis, Bauphysik: kein schädliches Kondensat), nachgewiesen sein.

6.5 Prüfungen

Allgemein gültige Prüfungen des Untergrundes auf seine Tauglichkeit für die Aufbringung von WDVS sind:

- **Augenschein** – dient zur Beurteilung der Art und Beschaffenheit des Untergrunds und im speziellen der Untergrundfeuchtigkeit, der Gefahr auf Hinternässung des WDVS und zur Feststellung von Rissen im Untergrund.
- **Wischprobe** – mit der flachen Hand bzw. einem dunklen Tuch zur Prüfung von Staubfreiheit, schädlichen Ausblühungen oder kreidenden Altbeschichtungen.
- **Kratz- oder Ritzprobe** – mit einem harten, spitzen Gegenstand zur Prüfung von Festigkeit und Tragfähigkeit (z. B. Gitterschnittprüfung).
- **Benetzungsprobe** – mit einer Malerbürste bzw. Sprühflasche zur Prüfung der Saugfähigkeit und Feuchtigkeit des Untergrundes.
- **Ebenheitsprobe** – gemäß ÖNORM DIN 18202 (siehe Tabelle T1 und T2 auf Seite 13).
- **Abreißprobe** – Bei beschichteten Untergründen ist eine Bewehrung (Textilglasgitter) mit mindestens 30 cm mal 30 cm mit dem Kleber des vorgesehenen Systems einzuspachteln. Beim Abreißen nach drei Tagen darf nur die Bewehrung ablösen.

Diese Prüfungen werden an mehreren unterschiedlichen Stellen jeder Fassadenansicht stichprobenartig durchgeführt.

6.6 Untergrundvorbehandlung

6.6.1 Maßnahmen bei unverputztem Mauerwerk

Tabelle T3

Untergrund Art	Untergrund Zustand	Maßnahmen
Mauerwerk aus: ☐ Ziegeln ☐ Betonsteinen ☐ Porenbetonsteinen	staubig	abkehren
	Mörtelreste und -grate	abstoßen
	uneben, Fehlstellen	ausgleichen mit geeignetem Mörtel in einem getrennten Arbeitsgang (Standzeiten einhalten)
	feucht[1)]	austrocknen lassen
	Ausblühungen[1)]	trocken abbürsten und abkehren
	mürbe, nicht tragfähig	abschlagen, austauschen, ausmauern (Standzeiten einhalten)
	schmutzig, fettig	hochdruckwasserstrahlen[2)] mit geeignetem Reinigungsmittel, mit klarem Wasser nachwaschen, austrocknen lassen

1) bei aufsteigender Feuchtigkeit Ursachen beseitigen
2) max. 200 bar

6.6.2 Maßnahmen bei Beton

Tabelle T4

Untergrund Art	Untergrund Zustand	Maßnahmen
Wände aus: ☐ Ortbeton ☐ Betonfertigteilelementen ☐ Mantelbeton	staubig	abkehren
	Sinterschicht	schleifen und abkehren
	Schalölreste und andere Trennmittel	hochdruckwasserstrahlen[2)] mit geeignetem Reinigungsmittel, mit klarem Wasser nachwaschen, austrocknen lassen
	Ausblühungen[1)]	trocken abbürsten und abkehren
	schmutzig, fettig	hochdruckwasserstrahlen[2)] mit geeignetem Reinigungsmittel, mit klarem Wasser nachwaschen, austrocknen lassen
	Mörtelreste und -grate	abstoßen
	uneben, Fehlstellen	ausgleichen mit geeignetem Mörtel in einem getrennten Arbeitsgang (Standzeiten einhalten)
	mürbe, nicht tragfähig feucht[1)]	abschlagen, austauschen, ausmauern (Standzeiten einhalten) austrocknen lassen
	fehlender Verbund von Mantelbauplatten bzw. Mantelsteinen mit dem Kernbeton	herstellen eines tragfähigen Untergrunds durch Verkleben und/oder Dübeln vor Aufbringung des WDVS
	klaffende Fugen über 5 mm zw. Mantelbauplatten bzw. Mantelsteinen	auswerfen der Fugen mit Zementmörtel, mit Montageschaum gefüllte Fugen sind zuvor auszukratzen

1) bei aufsteigender Feuchtigkeit Ursachen beseitigen
2) max. 200 bar

6.6.3 Maßnahmen bei mineralisch gebundenen Farben und Putzen

Tabelle T5

Untergrund Art	Untergrund Zustand	Maßnahmen
Mineralfarben	staubig	abkehren
	schmutzig, fettig	hochdruckwasserstrahlen[2] mit geeignetem Reinigungsmittel, mit klarem Wasser nachwaschen, austrocknen lassen
	abblätternd, kreidend	abkehren, abbürsten, hochdruckwasserstrahlen[2] mit klarem Wasser, austrocknen lassen
	feucht[1]	austrocknen lassen
Kalkfarben		sind immer mechanisch zu entfernen
mineralische Ober-/Unterputze	staubig	abkehren
	schmutzig, fettig	hochdruckwasserstrahlen[2] mit geeignetem Reinigungsmittel, mit klarem Wasser nachwaschen, austrocknen lassen
	mürbe, nicht tragfähig	abschlagen, abbürsten, abkehren
	uneben, Fehlstellen	ausgleichen mit geeignetem Mörtel in einem getrennten Arbeitsgang (Standzeiten einhalten)
	Ausblühungen[1]	trocken abbürsten und abkehren
	feucht[1]	austrocknen lassen

1) bei aufsteigender Feuchtigkeit Ursachen beseitigen
2) max. 200 bar

6.6.4 Maßnahmen bei organisch gebundenen Farben und Putzen

Tabelle T6

Untergrund Art	Untergrund Zustand	Maßnahmen
Dispersionsfarben Kunstharzputze	tragfähig	mit klarem Wasser waschen, austrocknen lassen
	Abreißprobe negativ	alternativen Klebereinsatz prüfen
	nicht tragfähig	mechanisch entfernen oder abbeizen, mit klarem Wasser waschen, austrocknen lassen

6.6.5 Maßnahmen bei Holzuntergründen und Leichtbauplatten

Tabelle T7

Untergrund Art	Untergrund Zustand	Maßnahmen
Holzuntergründe und Leichtbauplatten	staubig schmutzig	abkehren
	Fehlstellen	ausgleichen mit geeignetem Material inkl. entsprechender Befestigung
	feucht	Abklärung mit dem Auftraggeber
	fehlender Verbund mit der Unterkonstruktion	herstellen eines tragfähigen Untergrunds durch Dübeln oder Verschrauben vor Aufbringung des WDVS

Bei Holzbauten ist auf mögliche Bewegungen (z. B. im Bereich von Deckenknoten) Rücksicht zu nehmen. Gegebenenfalls sind in diesen Bereichen besondere Vorkehrungen zu treffen.

Ausführung | 7

Vor Beginn der Arbeiten ist das Gebäude bzw. die Fläche der Fassade, an der mit dem Verlegen der Platten begonnen wird, horizontal durchzuschnüren und vertikal zu fluchten.

Alle sichtbaren Flächen, dazu gehören auch die durch die Dämmplatten gebildeten Leibungen sowie die unteren und oberen Abschlüsse des WDVS, sind – sofern diese nicht durch geeignete Profile umschlossen sind – mit einem Putzsystem (bewehrter Unterputz und Oberputz) zu versehen.

Die Wärmedämmschicht muss deshalb soweit umschlossen sein, damit diese nicht direkter Durchfeuchtung, Zerstörung durch Insekten, durch Nagetiere und dergleichen, oder im Brandfall direktem Flammenangriff ausgesetzt ist.

7.1 Anschlüsse, Abschlüsse und Durchdringungen

Alle Anschlüsse an Fenster, Türen und Attiken, alle Dachanschlüsse sowie alle das WDVS durchdringende Bauteile (Blitzschutzanlagen, Regenrohre, Schalterdosen u.a. sowie deren Befestigung) sind mit geeigneten Fenster- und Türanschluss-profilen oder vorkomprimierten, selbstrückstellenden Dichtbändern auszuführen. Es sind nur vom Systemhalter empfohlene Produkte zu verwenden.

7.1.1 Fenster- und Türanschlüsse

Vor dem Anbringen der Anschlussleisten an Fenstern und Fenstertüren ist daher besonders auf folgende Kriterien zu achten:

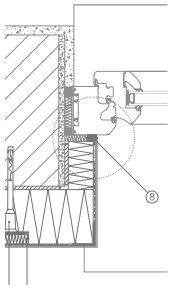
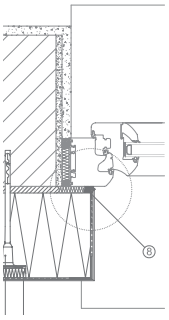
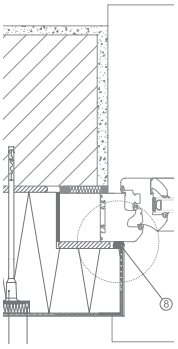
- dass Anschlussdetails objektspezifisch vom Planer definiert wurden (Ausführungsbeispiele siehe Detailzeichnungen 18, 19, 20, 21),
- dass die Fenster und Türen gemäß der ON B 5320 (Bauanschlussfuge für Fenster, Fenstertüren und Türen in Außenbauteilen – Grundlagen für Planung und Ausführung) und den Richtlinien RAL-Montage ausgeführt wurden (Siehe „Leitfaden zur Montage“: Der Einbau von Fenstern, Fassaden und Haustüren mit Qualitätskontrolle durch das RAL-Gütezeichen),
- dass ein vom Planer geforderter dampfdichter Anschluss („innen dichter als außen“) durch den Fenstermonteur hergestellt wurde,
- dass der Untergrund trocken, staub- und fettfrei für die Verklebung der Anschlussleisten ist,
- dass die Verarbeitungstemperatur von + 5°C (Tag und Nacht) nicht unterschritten wird.

Richtig ausgeführte Anschlussdetails haben einen wesentlichen Anteil an der dauerhaften Funktion des WDVS.
Bewegungen (thermische Längenänderungen) von Fenstern, Türen und Verglasungen erfordern geeignete Anschlusselemente.

HINWEIS: Fugendichtstoffe (Acryl, Silicon) gelten nicht als dauerhaft schlagregensicherer Anschluss. Diese stellen eine Wartungsfuge dar und sind dementsprechend regelmäßig zu erneuern.

Die empfohlenen Anwendungen sind der Tabelle T8 zu entnehmen.
Putzoberflächenbündig gesetzte Fenster, Türen und Verglasungen entsprechen nicht dem Stand der Technik.
Fensterformen und -abmessungen, die nicht in Tabelle T8 angegeben sind, sind daher objektspezifisch zu definieren.

Tabelle T8: Anwendung der Fenster- und Türanschlussprofile

Dämmstoff-dicke	 zurückgesetzt mit Laibung		 bündig mit dem Mauerwerk		 vorgesetzt vor dem Mauerwerk	
	≤ 2 m² *	2–10 m² *	≤ 2 m² *	2–10 m²	≤ 2 m² *	2–10 m²
≤ 100 mm	1)	2)	2)	3)	2)	3)
≤ 200 mm	2)	2)	3)	3)	3)	3)
> 200 mm	nicht empfohlen	nicht empfohlen	3)	3)	3)	3)

*) beträgt die Höhe oder Breite des Fensters mehr als 2,5 m, so ist in jedem Fall Typ 3 einzubauen
1) Fenster- und Türanschlussprofil ohne gesondert definierter Bewegungsaufnahme
2) Fenster- und Türanschlussprofil mit zweidimensionaler Bewegungsaufnahme
3) Fenster- und Türanschlussprofil mit dreidimensionaler Bewegungsaufnahme

7.1.2 Fensterbankanschluss

Fensterbänke sind hohlraumfrei (mit Dämmstoff ausfüllen) zu montieren.
Abhängig von der Dämmstoffdicke und der Ausführung der Fensterbank ist diese vorzugsweise vor Aufbringen des WDVS oder danach zu versetzen. Bei der zweiten Variante ist dafür zu sorgen, dass die Oberseite des Dämmstoffs vor der Witterung geschützt wird.
(Siehe Detailzeichnungen 15, 16, 17, Seite 64–66)

7.1.3 Dachanschluss

HINWEIS: Es wird empfohlen ein Dachbelüftungsprofil zu setzen, um Kleingetier und dergleichen dem Dachhohlraum fern zu halten. Die Handhabung mit vorstehenden Dachfolien ist mit dem Planer abzustimmen.

Bei direkten Dachanschlüssen (Warmdach) sind die Dämmplatten so zu montieren, dass möglichst geringe Hohlräume entstehen, und es sind vorkomprimierte, selbstrückstellende Dichtbänder einzubauen.
(Siehe Detailzeichnung 26, Seite 75)
Bei hinterlüfteten Dachanschlüssen ist der bewehrte Unterputz über die obere Stirnfläche der Dämmplatte zu ziehen.
(Siehe Detailzeichnungen 27, 28, Seite 76–77)

7.2 Sockel-, Spritzwasser- und erdberührter Bereich

7.2.1 Allgemeines

Grundsätzlich dürfen im Sockel-, Spritzwasser- und erdberührten Bereich nur die aufeinander abgestimmten Komponenten des Systemhalters (vom Systemhalter angegebene Dämmplatten, z. B. der Produktart EPS-P oder XPS-R) eingesetzt werden. Hier sind die besonderen mechanischen und feuchtebedingten Beanspruchungen zu beachten.

Falls bauseits schon systemfremde Platten eingebaut wurden und diese verputzt werden sollen, so ist gemäß ÖAP-Merkblatt „Putzen auf XPS-R, 2. Auflage 05/01" zu verfahren.

HINWEIS: Sockelausbildung und Übergang zur Perimeterdämmung sind durch den Planer festzulegen.

7.2.2 Sockel- und Spritzwasserbereich

Als Sockelbereich ist der spritzwasserbelastete Teil einer Fassade zu verstehen. Der Sockelbereich beginnt mit der Gelände- bzw. Belagsoberkante und hat eine Höhe von mind. 30 cm. Auf Grund der größeren Feuchtebelastungen sowie höherer mechanischer Beanspruchungen sind gegenüber der übrigen Fassadenfläche im Sockelbereich besondere Maßnahmen notwendig.

HINWEIS: Durch konstruktive Maßnahmen muss Niederschlagswasser von der Fassade weggeleitet werden. Diese sind üblicherweise ein Kiesbett bzw. eine kapillarbrechende Schicht. Pflaster oder Plattenbeläge sind mit entsprechendem Gefälle (vom Gebäude weg!) und einer konstruktiven Trennung vom Gebäude (z. B. Noppenfolie) herzustellen.

7.2.3 Erdberührter Bereich

Die Wärmedämmung von erdberührten Bauteilflächen wird als Perimeterdämmung bezeichnet. Charakteristisch für die Perimeterdämmung ist, dass der Dämmstoff auf der Außenseite des betreffenden Bauteils (z. B. Kellerwand) außerhalb der Bauwerksabdichtung angeordnet wird.
(Ausführung siehe Detailzeichnungen 3 und 5, Seite 52 bzw. 54)

HINWEIS: Im Perimeterbereich ist das WDVS zwingend mit einem dauerhaft geeigneten Material abzudichten. Ist die künftige Terraingrenze zu diesem Zeitpunkt nicht bekannt, ist der Bauherr zu informieren, dass das vor Fertigstellung der Außenanlage zu erfolgen hat. Die Abdichtung hat mit einer geeigneten Dicht-Spachtelmasse zu erfolgen und wird von der Terrainobergrenze bis zur bauseitigen Kellerabdichtung gezogen. Eine vorgestellte Noppenfolie bildet die konstruktive Trennung (Schütt- und Sediment-Schutz).

7.2.4 Dämmplatten für den Sockelbereich

Oberhalb der Geländeoberkante sind die vom Systemhalter angegebenen Dämmplatten in voller Plattenhöhe zu verwenden.
(Ausführung siehe Detailzeichnungen 2 und 4, Seite 51 bzw. 53)
Bei Dämmplatten im Sockelbereich ist generell eine Verdübelung gemäß Abschnitt 7.4.2, ab Seite 31, über der Bauwerksabdichtung vorzusehen.

7.2.5 Ausführung

7.2.5.1 Übergang des WDVS von der Fassade zum Sockelbereich

HINWEIS: Bei hohen Dämmstoffdicken ist zu beachten, dass Sockelabschlussprofile Wärmebrücken darstellen können. Um eine wärmebrückenfreie Ausführung zu gewährleisten, wird daher empfohlen, bei der Ausführung eines „rückspringenden Sockels" auf das Sockelabschlussprofil zu verzichten und ein Tropfkantenprofil, bzw. ein entkoppeltes Sockelprofil einzusetzen (Ausführung siehe Detailzeichnung 10).

▭ Rückspringender Sockel

Der untere Abschluss des WDVS erfolgt beim rückspringenden Sockel üblicherweise durch Verwendung von Sockelabschlussprofilen ohne Bodenlochung.
Die Befestigung der Sockelabschlussprofile erfolgt im Abstand von ca. 30 cm sowie an deren jeweiligen Enden mit geeigneten Dübeln. Unebenheiten des Untergrundes sind mit Distanzstücken auszugleichen, Stöße sind mit geeigneten Verbindungsstücken zu fixieren. Montagebedingte Distanzen zwischen Wandbildner und Sockelabschlussprofil sind durch geeignete Maßnahmen (z. B. Klebemörtel, Dichtbänder) zu verschließen, um eine dichte Ausführung des unteren Abschlusses sicherzustellen. Um einen sicheren Anschluss des Putzsystems an das Sockelabschlussprofil zu gewährleisten, sind vom Systemhalter angegebene Aufsteckprofile empfohlen.
(Ausführung siehe Detailzeichnung 9, Seite 58)

▭ Flächenbündiger Sockel mit getrenntem Oberputz

Bei der Ausführung eines „flächenbündigen Sockels mit getrenntem Oberputz" schließen die Dämmplatten für den Sockelbereich flächenbündig an die Fassadendämmplatten an. Der bewehrte Unterputz wird über beide Plattenarten geführt, der Oberputz des WDVS wird jedoch vom Oberputz im Sockel getrennt.
(Ausführung siehe Detailzeichnungen 4 und 5, Seite 53 bzw. 54)

▭ Flächenbündiger Sockel mit durchgehendem Oberputz

Bei der Ausführung eines „flächenbündigen Sockels ohne Trennung des Oberputzes" schließen die Dämmplatten für den Sockelbereich flächenbündig an die Fassadendämmplatten an. Der bewehrte Unterputz wird über beide Plattenarten geführt. Der systemkonforme Oberputz (Herstellerangaben beachten) wird bis in den Sockelbereich geführt.
(Ausführung siehe Detailzeichnungen 4 und 5, Seite 53 bzw. 54)

7.2.5.2 Übergang des Sockels in das Erdreich

▭ Abschluss ohne Perimeterdämmung

Die in das Erdreich einbindenden Dämmplatten für den Sockelbereich nach Abschnitt 7.2.4, Dämmplatten für den Sockelbereich, auf Seite 25, werden unten schräg angeschnitten und mit dem bewehrten Unterputz überzogen. Der bewehrte Unterputz ist dabei bis auf den Untergrund, der Oberputz ca. 15 cm unter Terrain zu ziehen (Ausführung siehe Detailzeichnungen 2 und 4).

▭ Abschluss mit Perimeterdämmung

Das Putzsystem auf den gegebenenfalls vorzubehandelnden Perimeterdämmplatten endet rund 20–30 cm unterhalb der Geländeoberkante.
Bei unterschiedlichen Dicken zwischen Sockel- und Perimeterdämmplatten sind diese durch einen Schrägschnitt auszugleichen, um einen dichten Übergang zu ermöglichen. (Ausführung siehe Detailzeichnungen 3 und 5, Seite 52 bzw. 54)

7.2.5.3 Sockelabdichtung im erdberührten Bereich

Nach Festlegung des Außenniveaus werden sämtliche Systemkomponenten im erdberührten Bereich mit einer wasserdichten Beschichtung z. B. Dichtspachtelmasse oder Bitumenanstrich, versehen und durch eine Noppenfolie geschützt.
(Ausführung siehe Detailzeichnungen 2, 3, 4 und 5, Seite 51–54)

7.3 Klebemörtel anmischen und auftragen

Beim **Anmischen** des Klebemörtels sind die Angaben des jeweiligen Herstellers (Gebindeaufschriften, technische Merkblätter) zu beachten. Dies gilt auch für pastöse Kleber, bei denen der Hersteller den Zusatz von Zement vorschreibt.

Das **Auftragen** des Klebemörtels kann händisch oder maschinell erfolgen. Dabei ist darauf zu achten, dass:

- zwischen Dämmplatte und Untergrund keine Luft zirkulieren kann (sonst Kamineffekt),
- die Platte gleichmäßig über ihre Fläche am Untergrund gehalten wird (sonst Kissen- oder Matratzeneffekt, siehe Abbildung 1).

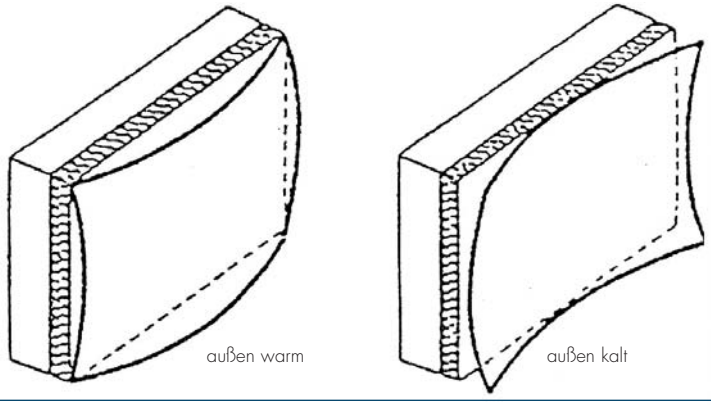


Abbildung 1

Der Kleberauftrag kann nach der Randwulst-Punkt-Methode (Abbildung 2) oder auch vollflächig (Abbildung 3) erfolgen.

7.3.1 Randwulst-Punkt-Methode

Am Rand der Platte wird umlaufend ein ca. 5 cm breiter Streifen und in der Mitte der Platte werden drei ca. 15 cm große Patzen aufgetragen. Die Menge an aufgetragenem Kleber ist so zu wählen, dass unter Berücksichtigung der Untergrundtoleranzen und der Schichtdicke des Klebers (ca. 5 bis 20 mm) der Klebeflächenanteil nach Andrücken der Dämmplatte – gemessen am Untergrund als auch auf der Dämmplatte (Kontaktfläche) – erreicht wird. Siehe Abbildung 2

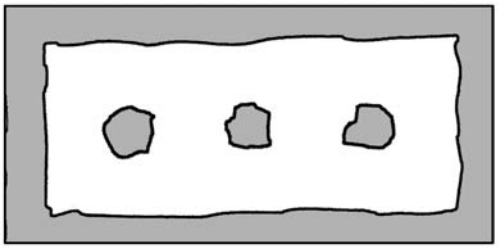


Abbildung 2

7.3.2 Vollflächiger Auftrag

Der Kleber kann mit der Zahntraufel (Zahnung abhängig von der Ebenheit des Untergrundes) sowohl auf die Dämmplatte als auch auf den Untergrund aufgetragen werden.
Siehe Abbildung 3

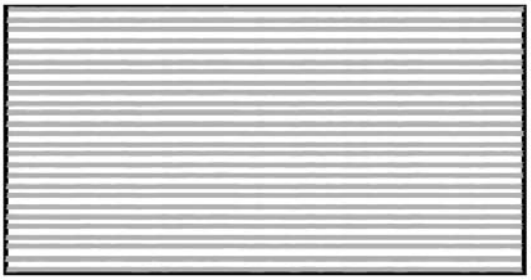


Abbildung 3

Bei maschinellem Kleberauftrag erfolgt dieser auf die Dämmplatte oder direkt auf den Untergrund in enganliegenden, senkrechten Kleberwülsten.

Beim Auftragen des Klebers auf den Untergrund ist nur soviel Kleber vorzulegen, dass die Platten vor Beginn der Hautbildung des Klebers verlegt werden können.

7.3.3 Plattenspezifischer Kleberauftrag

Polystyrol EPS-F
Randwulst-Punkt Methode (mind. 40 % Kontaktfläche) oder vollflächig auf die Platte, auf den Untergrund nur vollflächig bzw. gemäß Herstellerangabe.

MW-PT
Randwulst-Punkt Methode (mind. 40 % Kontaktfläche) oder vollflächig auf die nicht beschichtete Seite der Platte.

MW-PT Lamelle
vollflächig auf die Platte, bei beidseitig beschichteten MW-PT Lamellenplatten kann der Kleberauftrag auch vollflächig auf den Untergrund erfolgen bzw. gemäß Herstellerangaben.

HINWEIS: Um die Haftung des Klebers zu verbessern, wird der Kleber auf die unbeschichtete Seite der MW-PT-Dämmplatten unter Druck zunächst dünn aufgezogen, der eigentliche Kleberauftrag erfolgt unmittelbar danach.

Mineralschaum
Randwulst-Punkt Methode (mind. 70 % Kontaktfläche) oder vollflächig auf die Platte.

Kork
Randwulst-Punkt Methode (mind. 40 % Kontaktfläche) oder vollflächig auf die Platte, auf den Untergrund nur vollflächig (Floating Buttering Verfahren, siehe Punkt 7.3.4, Verlegen der obersten Dämmplattenreihe, Seite 29).

Sonstige
Nach Herstellerangabe

7.3.4 Verlegen der obersten Dämmplattenreihe

Im Anschlussbereich zu Dachuntersichten (Warmdach) wird empfohlen, die oberste Dämmplattenreihe (entsprechend der Dachuntersicht zugeschnitten) im **Floating-Buttering-Verfahren** zu verlegen, erst danach wird die darunter liegende Dämmplattenreihe in herkömmlicher Weise verlegt.
Um eine Wärmebrücke im Anschlussbereich zur Dachschräge zu verhindern, ist die oberste Dämmplattenreihe entsprechend anzupassen.
Durch die Verlegung im Floating-Buttering-Verfahren wird ein unter Umständen entstehender Kamineffekt und eine daraus entstehende Kondensatbildung unterbunden.

HINWEIS:
Definition Floating-Buttering-Verfahren:
Im ersten Schritt wird mit der Zahntraufel (mind. 10 mm, je nach Untergrund) der Klebemörtel senkrecht auf die Platte aufgetragen. Im zweiten Schritt wird mit der Zahntraufel der Klebemörtel horizontal auf den Klebeuntergrund aufgetragen. Anschließend wird die Dämmplatte mit ausreichendem Druck in schiebenden Bewegungen in Position gebracht.

7.4 Verlegen der Dämmplatten

7.4.1 Kleben der Dämmplatten

Die Dämmplatten sind von unten nach oben satt aneinander gestoßen und voll auf Fug im Verband zu verlegen.
Siehe Abbildung 4

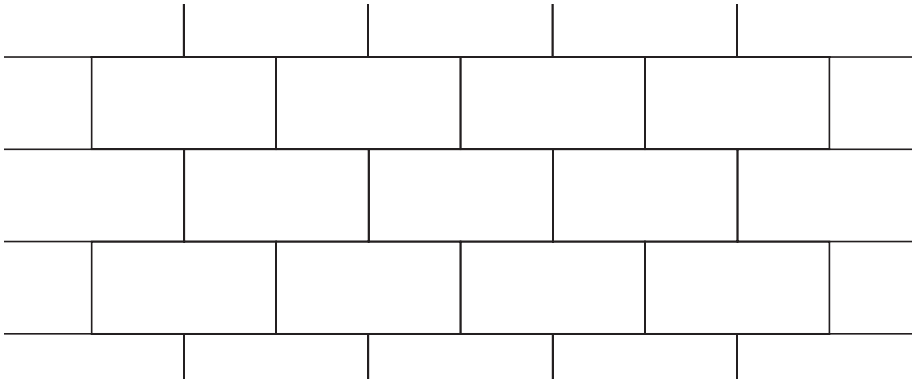


Abbildung 4

Auf plane und ebene Verlegung der Dämmplatten muss geachtet werden. Dabei dürfen grundsätzlich keine Fugen entstehen.

Durch Maßtoleranzen der Dämmplatten entstandene Fugen über 2 mm Breite sind mit artgleichem Dämmstoff auszufüllen (bei EPS-F-Platten kann für Fugen < 4 mm auch ein geeigneter Füllschaum nach Angabe des Systemhalters verwendet werden!).

Klebemörtel darf keinesfalls in die Fugen zwischen den Dämmplatten gelangen.

Grundsätzlich sind nur ganze Dämmplatten zu verlegen. Passstücke > 15 cm des gleichen Dämmstoffes sind vereinzelt zulässig, sie dürfen jedoch nur in der Fläche und nicht an Gebäudekanten eingesetzt werden. Dort dürfen nur ganze und halbe Platten „verzahnt" verlegt werden. Siehe Abbildung 5

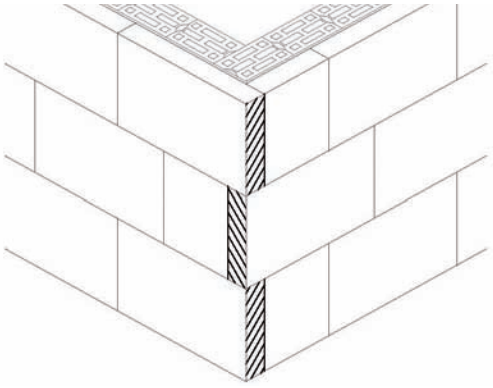


Abbildung 5

Ab einer Dämmstoffdicke von 20 cm wird empfohlen, diese „Verzahnung" mit einem dafür geeignetem Montagekleber kraftschlüssig zu verkleben.

Beim Zuschneiden von Passstücken ist auf die Einhaltung der Rechtwinkeligkeit zu achten, daher sollen dafür geeignete Werkzeuge (z. B. Hartschaum-Schneidegeräte) verwendet werden.

Beschädigte Platten (z. B. mit abgebrochenen oder eingedrückten Ecken oder Kanten) dürfen nicht verwendet werden.

Das Abschneiden von Platten, die an den Kanten überstehen, darf erst nach Abbinden des Klebers (in der Regel in etwa 2–3 Tagen, Herstellerangaben beachten) erfolgen. Dämmplattenstöße dürfen nicht in die Leibungskanten von Wandöffnungen übergehen.
Ausführung siehe Abbildung 6

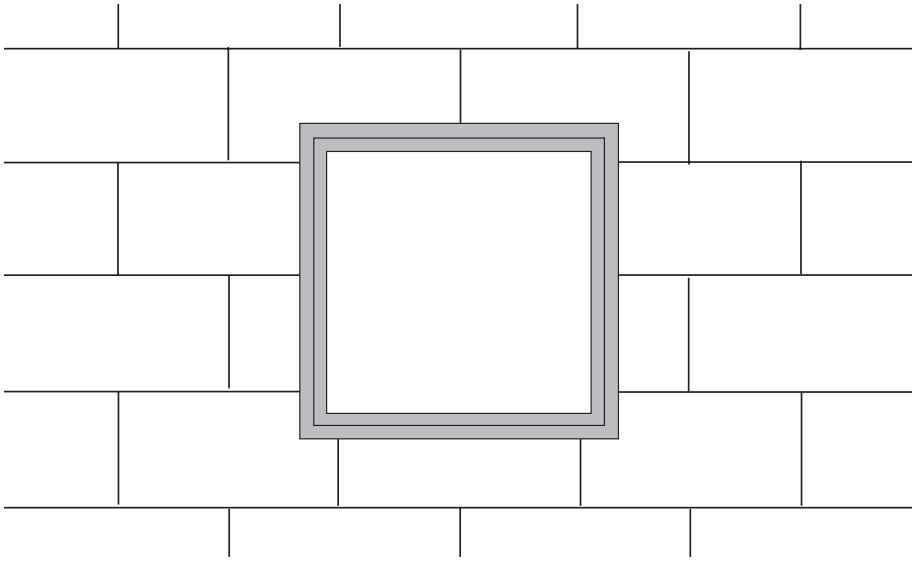


Abbildung 6

Plattenstöße dürfen nicht über Fugen, die durch einen Materialwechsel im Untergrund und stumpfe Mauerwerksanschlüsse (z. B. Ausmauerungen) bedingt sind, ausgeführt werden. Eine Überlappung durch die Dämmplatten von mindestens 10 cm ist dabei einzuhalten. Bewegungsfugen müssen übernommen und ausgebildet werden. (Ausführung siehe Detailzeichnungen 7 und 8, Seite 56 bzw. 57) Vorspringende Teile wie z. B. Rollladenkästen oder Stirnseiten von Decken sind ohne Plattenstoß zu überbrücken. Das überschüssige Dämmmaterial darf dabei bis auf eine Restdicke vom mindestens 3 cm aus der Rückseite der Dämmplatten herausgeschnitten werden. Die Restdicke sollte jedoch zumindest 1/3 der ursprünglichen Dämmplattendicke betragen.

Bei der Dämmung von Fenster- und Türlaibungen sowie von Stürzen müssen die Dämmplatten an der Fassadenfläche dabei zunächst soweit über die Rohbaukante der Laibung reichen, dass die Laibungsdämmplatten – nach dem Abbinden des Klebers der Dämmplatten an der Fassade – bündig eingepresst werden können. Erst dann sind die überstehenden Dämmplatten abzuschneiden.

Bei der Dämmung von Untersichten müssen die Dämmplatten an der Fassadenfläche dabei zunächst soweit über die Rohbaukante reichen, dass die Dämmplatten der Untersicht – nach dem Abbinden des Klebers der Dämmplatten an der Fassade – bündig befestigt werden können. Erst dann sind die überstehenden Dämmplatten abzuschneiden (siehe Abbildung 13 auf Seite 39).

HINWEIS: Zusätzlich zu der hier beschriebenen einlagigen Verlegung der Dämmplatten ist es auch möglich, die Dämmplatten zweilagig zu verlegen. Grundsätzlich ist bei dieser Methode ein bauphysikalischer Nachweis ihrer Eignung notwendig.

In der Regel sollte die Trennung der Dämmplatten möglichst in der Mitte der Gesamtdämmdicke erfolgen. Hierbei wird die erste Lage Dämmplatten gemäß dieser Verarbeitungsrichtlinie geklebt. Die zweite Lage Dämmplatten wird vollflächig und stoßversetzt auf die erste Lage der Dämmplatten geklebt. Die gegebenenfalls notwendige Verdübelung erfolgt bei Dämmstoff der Produktart EPS-F in der ersten Lage, bei allen anderen Dämmstoffen erfolgt die Verdübelung durch beide Lagen Dämmstoff, siehe Abschnitt 7.4.2, Dübeln der Dämmplatten, ab Seite 31

7.4.2 Dübeln der Dämmplatten

Der Untergrund muss so beschaffen sein oder so vorbereitet werden, dass ein dauerhafter Verbund zwischen Dämmplatte und Untergrund entweder über die Verklebung oder über die Verklebung mit einer zusätzlichen mechanischen Befestigung gewährleistet ist.
Bei verputzten Untergründen sowie bei Untergründen aus Beton ist eine Verdübelung zusätzlich zur Verklebung der Dämmplatte erforderlich.

WDVS mit einer flächenbezogenen Masse > 30 kg/m² benötigen jedenfalls eine Verdübelung.

Polystyrol-Dämmplatten (EPS-F)
Diese Platten benötigen zusätzlich zur Verklebung eine Verdübelung.
Davon ausgenommen sind folgende neuwertige Untergründe:

- Mauer- und Hochlochziegel gemäß ÖNORM B 3200,
- Hohl- und Vollblocksteine gemäß ÖNORM B 3206,
- Mantelbeton gemäß ÖNORM B 3350 aus zementgebundenen Holzspanbeton-Mantelsteinen ohne integrierte Zusatzdämmung gemäß ÖNORM B 3208 und zementgebundenen Holzspan-Dämmplatten WS und WSD gemäß ÖNORM B 6022,
- Porenbeton gemäß ÖNORM B 3350 mit einer Zugfestigkeit senkrecht zu Probenebene ≥ 150 kPa.

Mineralwolle-Dämmplatten MW-PT liegende Faser
sind zusätzlich zur Verklebung immer zu dübeln.

Mineralwolle-Dämmplatten MW-PT stehende Faser (Lamellenplatten)
sind bei vollflächiger Verklebung entsprechend der Bestimmungen bei EPS-F-Platten zu dübeln (siehe oben).

Kork-Dämmplatten ICB
sind nach Herstellerangaben zu dübeln.

Mineralschaum-Dämmplatten
sind nach Herstellerangaben zu dübeln.

Holz-Weichfaser-Dämmplatten WF-PT
sind nach Herstellerangaben zu dübeln.

Polystyrol-Sockeldämmplatten EPS-P und XPS-R
sind oberhalb der Geländeroberkante zusätzlich zur Verklebung immer zu dübeln. Dabei ist folgendes zu beachten:

- Verdübelung nicht durch die Bauwerksabdichtung.
- Bei Verwendung von Dämmplatten der Produktart XPS-R erfolgt die Verdübelung der Dämmplatten bereits vor Abbinden des Klebers (im nassen Zustand). Die Verwendung von Schraubdübeln wird daher empfohlen.

7.4.2.1 Auswahl der Dübel

HINWEIS: Für die Bestimmung der Dübellänge hat sich eine Untersuchung des Verankerungsgrundes mit Hilfe von Probebohrungen bewährt. Diese erfolgt im Zuge der laufenden Dübelsetzarbeiten. Zur Erreichung der erforderlichen Setztiefe der Dübel können unterschiedliche Dübellängen notwendig sein. Mit Hilfe einer Dübelausziehprüfung gemäß ÖNORM B 6124 kann jedenfalls eine Dübelauswahl vorgenommen werden.

- Die Dübel müssen den Anforderungen der ÖNORM B 6124 entsprechen.
- Der Dübel muss dem vorhandenen Untergrund entsprechend den Nutzungskategorien gemäß ÖNORM B 6124 zugeordnet sein.
- Kann der vorhandene Untergrund nicht den Nutzungskategorien gemäß ÖNORM B 6124 zugeordnet werden, sind Dübelausziehprüfungen gemäß ÖNORM B 6124 auf der Baustelle durchzuführen.
- Bei Mantelbetonwänden gemäß ÖNORM B 3350 hat die Verankerung des Dübels (Nutzungskategorie A gemäß ÖNORM B 6124) im Kernbeton zu erfolgen.
- Die Auswahl der Dübel hat so zu erfolgen, dass unter Berücksichtigung von allenfalls vorhandenem Putz oder Mörtelausgleich und der vorhandenen Ebenheit des Verankerungsgrundes ein ausreichender Widerstand gegen Auszug aus dem Untergrund gegeben ist.
- Dämmplatten der Produktart EPS-F, EPS-P, XPS-R, MW-PT, ICB, WF-PT und Mineralschaum erfordern Dübelteller mit einem Durchmesser $\geq$ 60 mm.
- Dämmplatten der Produktart MW-PT mit stehender Faser (Lamellenplatten) erfordern Dübelteller mit einem Durchmesser $\geq$ 140 mm.

7.4.2.2 Bohren der Dübellöcher

- Erst nach ausreichender Erhärtung (im Regelfall 2–3 Tage) des Klebers mit dem Bohren beginnen.
- Bohrer mit dem am Dübel angegebenen Durchmesser verwenden.
- Schlagbohreinrichtung oder Bohrhammer nur bei Normalbeton und bei Vollziegeln verwenden.
- Bei Hochlochziegeln und Hohlblocksteinen dafür vom Systemhalter vorgesehenen Bohrer bzw. Bohrgerät verwenden.
- Platten aus Mineralwolle MW-PT mit stillstehendem Bohrer durchstoßen.
- Anschlag für Bohrtiefe einstellen = Dübellänge + 10 bis 15 mm.
- Wird durch den bewehrten Unterputz gedübelt, sind die Angaben des Systemhalters zu beachten.

7.4.2.3 Dübelanzahl

Die Höhe des Objektes und seine Lage haben Einfluss auf die erforderliche Dübelanzahl. Dies gilt insbesondere für die Randzonen, da hier bedeutende Windsogkräfte auftreten können.

Die ÖNORM B 4014, Teil 1, Belastungsannahmen im Bauwesen – Statische Windwirkungen legt die Breite dieser Randzonen fest. Sie beträgt an beiden Seiten aller Gebäudekanten mindestens 1 m.
Ist die Höhe der Fassadenfläche des Gebäudes größer als seine Länge, beträgt die Breite der Randzone 10 % der Länge, ist sie gleich oder kleiner, beträgt die Breite der Randzone 10 % der Höhe; jedoch höchstens 2 m.

HINWEIS: Die Breite der Randzone beträgt 10 % der kürzeren Seite (Höhe oder Länge), aber immer mindestens 1 m und maximal 2 m.

Für Gebäude bis 50 m Höhe und für Windgeschwindigkeiten bis 135 km/h gelten die folgenden Angaben; darüber hinaus ist ein gesonderter Nachweis durch den Planer gemäß der ÖNORM B 4014, Teil 1 zu führen.

In der Fläche sind mindestens 6 Dübel/m² anzubringen; in der Randzone (siehe oben) kann eine Erhöhung bis auf maximal 12 Dübel/m² erforderlich sein. Bei Mineralschaum und Holz-Weichfaser-Dämmplatten gelten die Angaben des Systemhalters. Die für die Randzone an einem bestimmten Objekt erforderliche Dübelanzahl ist aus der Tabelle T9 in Abhängigkeit der Windgeschwindigkeit, der Geländeform in der Umgebung des Gebäudes und seiner Höhe zu entnehmen.

Tabelle T9: Anzahl der Dübel/m² in der Randzone mit einer Gebrauchslast der Dübel von 0,20 kN

Grundwert der Windgeschwindigkeit [km/h]	Geländeform in der Umgebung des Gebäudes[1)]								
	I			II			III		
	Höhe des Gebäudes								
	< 10	10–25	> 25–50	< 10	10–25	> 25–50	< 10	10–25	> 25–50
< 85	6	6	6	6	6	6	6	6	6
85–115	8	8	10	6	6	8	6	6	8
> 115	10	12	12	8	10	10	6	8	10

1) gemäß ÖNORM B 4014

7.4.2.4 Dübelschema

Die beiden nachstehenden Schemata gelten für das Verdübeln von Dämmplatten aus EPS-F, MW-PT und ICB mit je 6 Dübeln pro m².

- **Entweder** wird hier je ein Dübel in der Mitte jeder Platte und einer an jeder Berührungsstelle einer Lager- mit einer Stoßfuge (T-Fugen) gesetzt,
  „Schema T" – empfohlen bei EPS-F, ICB, siehe Abbildung 7,

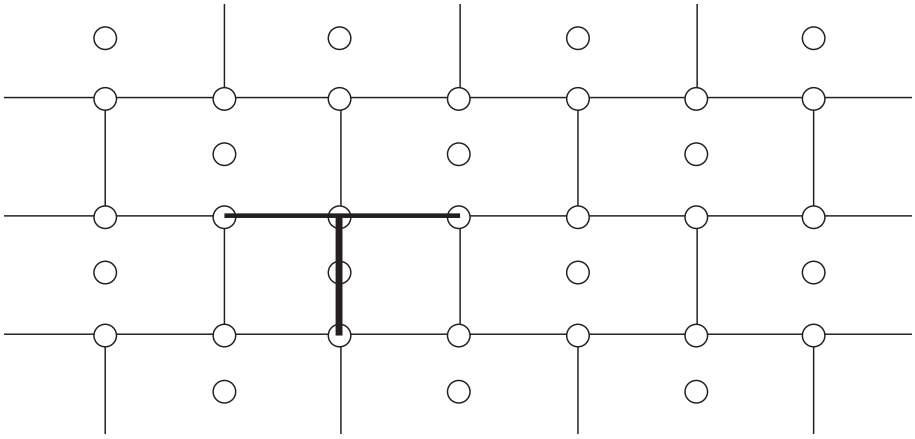


Abbildung 7

- **oder** jede Platte wird mit drei Dübeln befestigt, die nach Abbildung 8 gesetzt werden.
  „Schema W" – empfohlen bei MW-PT
  Ihr Abstand vom Plattenrand soll ca. 5 cm betragen.

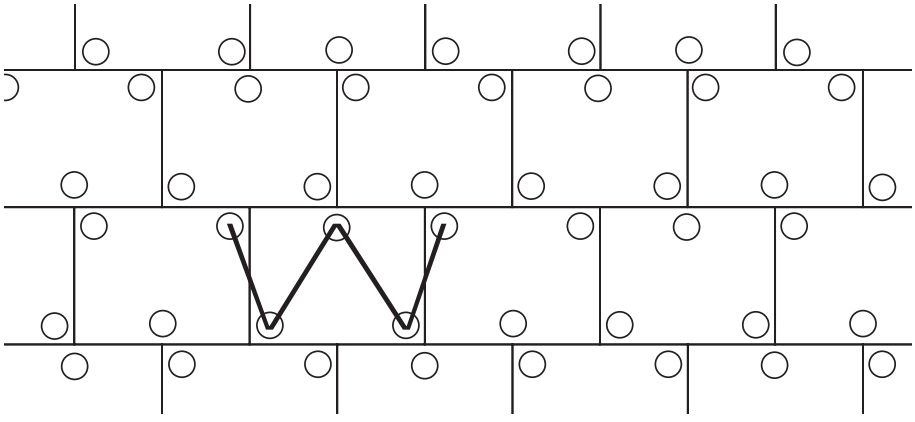


Abbildung 8

Für Mineralwolle-Lamellenplatten gilt für das Verdübeln in der Fläche die nebenstehende Abbildung 9, wobei jede zweite Reihe durchgehend verdübelt wird.

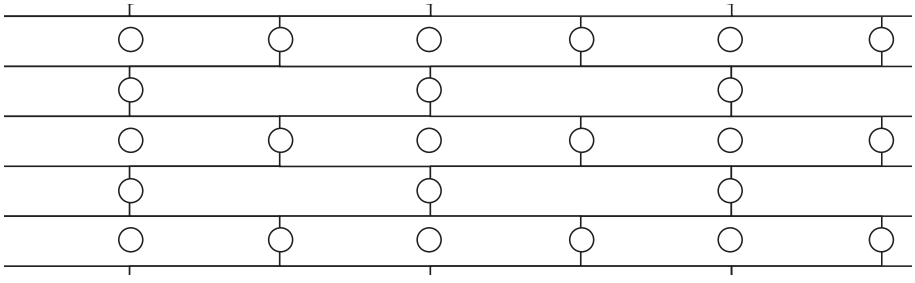


Abbildung 9

Bei anderen Plattenformaten Herstellerangaben beachten.

Für die Randverdübelung (Bedingungen siehe Tabelle T9 auf Seite 33) sind Setzschemata mit 8, 10 oder 12 Dübeln pro m² für alle in dieser Richtlinie behandelten Dämmstoffe in den Abschnitten 10.1, 10.2 und10.3, Dübelanzahl auf den Seiten 47 bis 49 dargestellt.

Wird das WDVS nicht um eine Gebäudeaußenkante herumgeführt, sondern endet dort, ist auch bei nicht erforderlicher Flächenverdübelung hier eine Randverdübelung gemäß Abschnitt 7.4.2.3, Dübelanzahl, auszuführen.

Wird das WDVS auf Untersichten angebracht, ist gemäß Abschnitt 7.4.2, Dübeln der Dämmplatten, zu dübeln.

7.4.2.5 Setzen der Dübel

- Die Dübel dürfen erst gesetzt werden, wenn der Kleber erhärtet ist.

HINWEIS: Ausnahme Sockelbereich, siehe Abschnitt 7.4.2, Dübeln der Dämmplatten, auf Seite 31

- Die Dübel sind oberflächenbündig mit dem Dämmstoff anzubringen.

HINWEIS: Dies gilt nicht, wenn der Dübelkopf im Dämmstoff versenkt wird.

- Abhängig von der Art des Dübels wird der Spreizstift entweder eingeschlagen oder eingeschraubt.
- Die Dübel sind auf festen Sitz zu prüfen.
- Gestauchte oder nicht fest sitzende Dübel müssen entfernt werden. Daneben muss ein neuer Dübel gesetzt werden. Die entstandenen Löcher sind mit Dämmstoff auszufüllen.

7.4.3 Ausgleichen von Unebenheiten der verlegten Dämmplatten und Schutzvorkehrungen

Da eine gleichmäßige Dicke des Unterputzes einzuhalten ist, muss die Oberfläche der Platten durch sorgfältige Verlegung bzw. durch nachträgliches Abschleifen (z. B. EPS-F, Mineralschaum) planeben sein. Andernfalls sind Unebenheiten durch Unterputz auszugleichen (z. B. MW-PT, ICB, WF-PT), wobei eine ausreichende Standzeit dieses Ausgleichsputzes eingehalten werden muss (Herstellerangabe beachten).

Polystyrol EPS-F-Platten
Aufgetretene Unebenheiten sind abzuschleifen; der anfallende Schleifstaub ist gründlich zu entfernen. Die Platten vergilben durch UV-Einwirkung oberflächlich; die entstehende mehlige Substanz (gelblich) muss vor der Aufbringung des bewehrten Unterputzes zur Gänze entfernt werden (abschleifen und abkehren). Der bewehrte Unterputz ist gemäß Abschnitt 7.5.6, Aufbringung des Unterputzes und Einbetten der Bewehrung, Seite 39, aufzubringen.
Die Nennputzdicken gemäß Tabelle T10, Seite 40, sind einzuhalten.

Mineralwolle MW-PT-Platten
Aufgetretene Unebenheiten sind durch eine Ausgleichsschicht (Unterputzmörtel) zu egalisieren und vor Feuchtigkeitseinflüssen zu schützen. Der bewehrte Unterputz ist gemäß Abschnitt 7.5.6, Aufbringung des Unterputzes und Einbetten der Bewehrung, Seite 39, aufzubringen. Die Nennputzdicken gemäß Tabelle T10, Seite 40, sind einzuhalten.

Kork ICB-Platten
Aufgetretene Unebenheiten sind durch eine Ausgleichsschicht (Unterputzmörtel) zu egalisieren und vor Feuchtigkeitseinflüssen zu schützen. Der bewehrte Unterputz ist gemäß Abschnitt 7.5.6, Aufbringung des Unterputzes und Einbetten der Bewehrung, Seite 39, aufzubringen. Die Nennputzdicken gemäß Tabelle T10, Seite 40, sind einzuhalten.

Mineralschaumplatten
Aufgetretene Unebenheiten sind abzuschleifen; der anfallende Schleifstaub ist gründlich zu entfernen. Der bewehrte Unterputz ist gemäß Abschnitt 7.5.6, Aufbringung des Unterputzes und Einbetten der Bewehrung, Seite 39, aufzubringen. Die Nennputzdicken gemäß Tabelle T10, Seite 40, sind einzuhalten.

Holz-Weichfaser-Platten WF-PT
Aufgetretene Unebenheiten sind durch eine Ausgleichsschicht (Unterputzmörtel) zu egalisieren und vor Feuchtigkeitseinflüssen zu schützen. Der bewehrte Unterputz ist gemäß Abschnitt 7.5.6, Aufbringung des Unterputzes und Einbetten der Bewehrung, Seite 39, aufzubringen. Die Nennputzdicken gemäß Tabelle T10, Seite 40, sind einzuhalten.
Die Ausgleichsschicht bzw. der Unterputz sind unmittelbar (Herstellerangabe beachten, längstens jedoch 6 Wochen) nach der Montage der Platten aufzubringen.

7.5 Unterputz mit Bewehrung

7.5.1 Unterputz

HINWEIS: Der Begriff „Unterputz" stammt aus der ETAG 004 und vereinheitlicht die bisher verwendeten Begriffe Spachtelmasse, armierter Unterputz und Bewehrungsschicht; er ist jedoch nicht gleichzusetzen mit dem Begriff Unterputz aus der ÖNORM B 3346.

Abhängig von Systemanforderungen und vom Material der Dämmplatten stehen unterschiedliche Unterputze (Materialart und -eigenschaft) zur Verfügung. Unterschieden wird in dünn-, mittel- und dickschichtige Systeme.
(Tabelle T10, Seite 40)

Wird ein System mit Dämmplatten aus **Mineralwolle MW-PT, Kork ICB** oder **Holzwolle-Weichfaserplatten WF-PT** ausgeführt, so ist die vom Systemhersteller angegebene Standzeit zwischen Aufbringen der Ausgleichsschicht (siehe Abschnitt 7.4.3, Ausgleichen von Unebenheiten, Seite 35) und des bewehrten Unterputzes einzuhalten.

7.5.2 Anmischen des Unterputzes

- Pulverförmige Unterputze werden nach den Herstellerangaben ausschließlich mit Anmachwasser (gem. ÖNORM B 3340, Trinkwasser-Qualität: Im Sommer darf kein im Wasserschlauch aufgeheiztes Wasser verwendet werden. Temperiertes Wasser bei Herbst- und Frühjahrsbaustellen ist erlaubt.) angemischt.
- Pastöse, zementfreie Unterputze sind vor Verwendung aufzurühren; zum Einstellen der Konsistenz können geringe Mengen (nach Herstellerangabe) von Anmachwasser (gem. ÖNORM B 3340) zugesetzt werden.
- Pastöse Unterputze, bei denen der Hersteller den Zusatz von Zement vorschreibt, sind nach dessen Angaben anzumischen.

7.5.3 Diagonalbewehrung

An Ecken von Fenster- und Türöffnungen sind **Diagonalbewehrungen** erforderlich und **vor** Aufbringen der **Flächenbewehrung** im Unterputz einzubetten und so zu fixieren, dass der Rand des Streifens direkt am Eck unter ca. 45° angesetzt wird.

Die Abmessungen der Bewehrungsstreifen betragen üblicherweise 20 x 40 cm. Siehe Abbildung 10

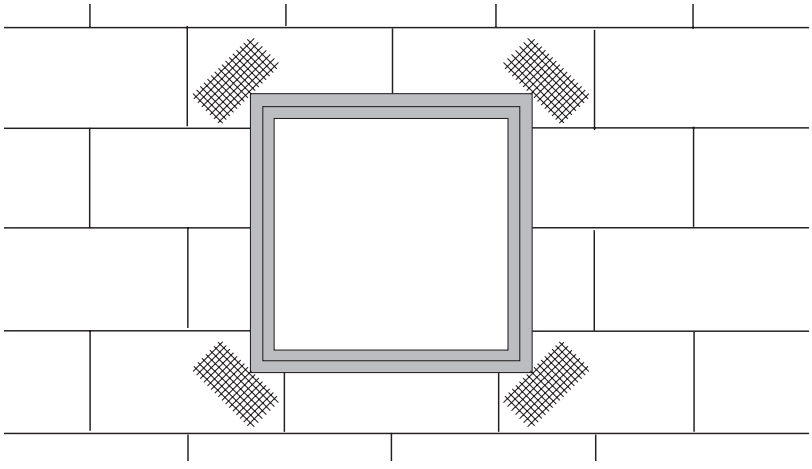


Abbildung 10

7.5.4 Schutz für mechanisch besonders belastete Fassadenteile

- **Panzergewebe** muss **vor** dem Setzen des Kantenschutzes und **vor** dem Aufbringen der **Flächenbewehrung** in den ca. 2 mm dick aufgezogenen Unterputz auf Stoß (ohne Überlappung) eingebettet werden.
- Wird eine **zweite Lage Textilglasgitter** verwendet, so ist darauf zu achten, dass die erste Gewebelage ohne Überlappung (stumpf gestoßen) erfolgt, der Unterputz der ersten Lage ausgehärtet ist und die Überlappung der zweiten Gewebelage versetzt erfolgt.

7.5.5 Ausbildung von Kanten und Ichsen

Bei Verwendung von **Kantenprofilen mit aufkaschiertem Textilglasgitter** und **Gewebewinkeln** ist in der Breite der vorgesehenen Gewebeschenkel der Unterputz so aufzubringen, dass darin das Kantenprofil und die Gewebeschenkel eingebettet werden können. Der Anschluss der Flächenbewehrung ist mit einer Überlappung von mindestens10 cm auszuführen. Alu-Profile dürfen in alkalischen, zementhaltigen Unterputzen nicht verwendet werden. (Siehe Abbildung 11)

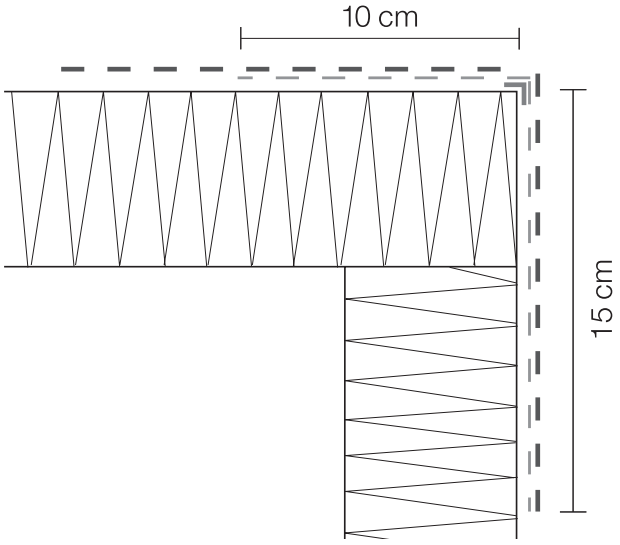


Abbildung 11

Die Ausbildung von **Kanten ohne vorgefertigte Profile** wird im Zuge der Flächenbewehrung ausgeführt. Dazu werden die Bahnen des Textilglasgitters an einer Seite ca. 20 cm um die Kante geführt und mindestens 10 cm überlappend in den Unterputz eingebettet. Siehe Abbildung 12

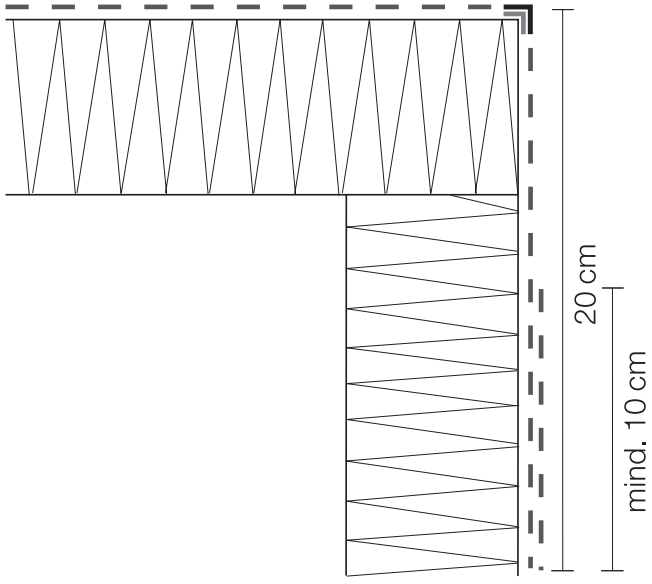


Abbildung 12

Die Ausbildung von **Tropfkanten** (Übergangsbereich Fassade zu Untersicht) erfolgt sinngemäß wie in Abbildung 13 dargestellt (Vertikalschnitt!).

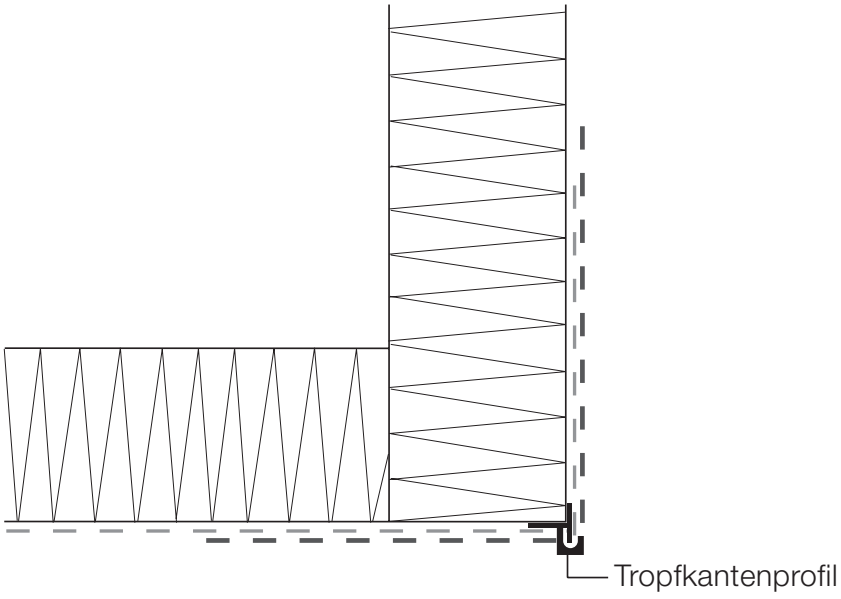


Abbildung 13

Die Ausbildung der **Ichsen** kann auf zwei Arten erfolgen:

- sinngemäß wie die Kantenausbildung mit vorgefertigten Profilen (z. B. Rollgewebewinkel),
- sinngemäß wie die Kantenausbildung ohne Profile mit 10 cm Überlappung; wird ebenfalls im Zuge der Flächenbewehrung ausgeführt.

Kantenschutzwinkel, die zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen dienen, werden auf den bewehrten Unterputz oder auf den Oberputz aufgebracht.

7.5.6 Aufbringen des Unterputzes und Einbetten der Bewehrung

Zunächst ist auf die entsprechend vorbereitete Dämmschicht (siehe Abschnitt 7.4.3, Ausgleichen von Unebenheiten der verlegten Dämmplatten und Schutzvorkehrungen, auf Seite 35) der Unterputz händisch oder maschinell in der in Tabelle T10 auf Seite 40 angegebenen Dicke aufzubringen.

In den frisch aufgebrachten Unterputz wird das Textilglasgitter von oben nach unten – entweder in senkrechten oder in waagrechten Bahnen – mit einer mindestens 10 cm breiten Überlappung mittig bzw. im äußeren Drittel (siehe Tabelle T10 auf Seite 40) faltenfrei in den Unterputz eingebettet. Um eine ausreichende Überdeckung sicherzustellen, muss das eingebettete Textilglasgitter nass in nass mit Unterputz überzogen werden.

Tabelle T10: Ausführungen des Unterputzes

Nennputzdicke [mm]	Mindestdicke [mm]	Mittelwert[1] [mm]	Lage der Bewehrung[2]	Einzuhalten bei Systemen mit
3	2	≥ 2,5	mittig	EPS-F, Mineralschaumplatte
5	4	≥ 4,5	äußeres Drittel	EPS-F[3], MW-PT, ICB, Mineralschaumplatte, WF-PT
8	5	≥ 7,0	äußeres Drittel	MW-PT, ICB

1) Mittelwert einer repräsentativen Stichprobe (mind. 5 Einzelwerte)
2) Überdeckung des Textilglasgitters mindestens 1 mm, im Überlappungsbereich mindestens 0,5 mm
3) Diese Dicke des Unterputzes ist bei Verwendung von Dickschicht-Oberputze (siehe Abschnitt 7.7, Oberputz, ab Seite 41) erforderlich.

7.5.7 Aufbau des bewehrten Unterputzes für den Sockelbereich

Der bewehrte Unterputz ist mit den zum WDVS gehörenden bzw. mit den vom Systemhalter hierfür vorgesehenen Komponenten auszuführen. Die Lage der Bewehrung ist gemäß Tabelle T10, Seite 40, auszuführen.

7.6 Fassadengliederungen

Wie alle Putzfassaden lassen auch Fassaden aus WDVS Gliederungen zu. In welcher Reihenfolge die erforderlichen Arbeitsschritte ausgeführt werden, hängt von der Art der Gliederung und dem verwendeten Material ab.

7.6.1 Aufgeklebte Elemente

Zunächst wird die Flächenbewehrung wie im Abschnitt 7.5, Unterputz mit Bewehrung, ab Seite 36, beschrieben ausgeführt.

7.6.1.1 Vorgefertigte Elemente

Diese sind bereits bewehrt und/oder mit einer mal- bzw. putzfertigen Oberfläche versehen. Sie werden mit einem geeigneten Kleber (Herstellerangaben beachten) an den Stoßstellen und auf den ausgehärteten, bewehrten Unterputz vollflächig verklebt und beschichtet.

7.6.1.2 Baustellengefertigte Elemente

Diese Elemente sind mit einem geeigneten Kleber (Herstellerangaben beachten) auf den ausgehärteten, bewehrten Unterputz aufzukleben. Weisen diese keine mal- oder putzfertigen Oberflächen auf, so ist darauf ein Unterputz aufzubringen, in den das Textilglasgitter eingebettet wird, das mit der Flächenbewehrung mindestens 10 cm überlappt.

7.6.2 Eingefräste Nuten

Die Nuten sind vor dem Aufbringen des Unterputzes in den Dämmplatten (nicht in deren Fugen) herzustellen.

Die Tiefe der Nuten soll 25 % der Dämmstoffdicke nicht überschreiten und nicht mehr als 25 mm betragen. Die Breite der Nuten soll nie geringer als ihre Tiefe sein. Zweckmäßig ist es, die Nuten trapezförmig auszubilden, damit darin kein Regenwasser stehen bleiben kann.

Alle Flächen der Nuten sind mit einem geeigneten Textilglasgitter als Rissüberbrückung zu bewehren und mindestens 10 cm mit der Flächenbewehrung zu überlappen und zu beschichten.

HINWEIS: Solche Nuten bewirken eine Reduzierung der Dämmwirkung an dieser Stelle und eine Beeinträchtigung des Spannungsabbaus in der Flächenbewehrung.

7.7 Oberputz

Nach ausreichender Standzeit des Unterputzes sowie der systembedingten Grundierung (Herstellerangaben beachten!) und bei geeigneten Witterungsbedingungen (siehe Abschnitt 3, Allgemeine Hinweise und Vorbemerkungen ab Seite 11) kann mit der Endbeschichtung begonnen werden. Bei zu frühem Auftrag des Oberputzes besteht die Gefahr von Fleckenbildungen.

Abhängig vom ausgeführten System können unterschiedliche Arten von Oberputzen aufgebracht werden.
Die Mindestschichtdicke des Oberputzes beträgt 1,5 mm, bei überwiegender Rillenstruktur 2 mm.
Zur Erzielung einer feinen Oberflächenstruktur, für die ein Größtkorn des Oberputzes unter 1,5 mm benötigt wird, ist zur Erreichung der geforderten Mindestschichtdicke eine mehrlagige Ausführung erforderlich.

7.7.1 Allgemeine Verarbeitungshinweise

Oberputze werden größtenteils unter Verwendung von natürlichen Farbstoffen und Körnungen hergestellt. So können geringe Farbton- und Strukturschwankungen nicht ausgeschlossen werden. Bei pulverförmigen Produkten sollte daher pro Fassadenfläche Material aus einer Charge verwendet werden. Günstig ist, die angemischten Kalk-Zementmörtel in einem großen Trog nochmals zu vermischen und aus diesem zu arbeiten. Dabei kann entsprechend dem verbrauchten Material frisches nachgegeben und neuerlich gut durchgerührt werden.

Der Einsatz von genügend Mitarbeitern je Gerüstlage vermeidet sichtbare Ansätze. Nass in nass zügig durcharbeiten verhindert das mögliche Risiko einer farblich und strukturell ungleichmäßigen Putzfläche; daher sind Arbeitsunterbrechungen an geschlossenen Flächen zu vermeiden. Um sichtbare Ansätze zu vermeiden, sollte zwischen den Gerüstlagen verzahnt beschichtet werden.

Zur farblichen Gestaltung können die Deckputze mit auf sie abgestimmten Fassadenfarben gestrichen werden. Dabei ist der im folgenden Abschnitt angegebene Hellbezugswert zu berücksichtigen und auch die vom jeweiligen Farbenhersteller angegebenen Standzeiten des Untergrundes.

Der Erhärtungsvorgang der mineralischen Oberputze geschieht durch eine chemische Reaktion. Ändern sich die Reaktions(= Verarbeitungs)-bedingungen während des Putzauftrages und der Erhärtungsphase, kann es zu Farbungleichheiten kommen.
Bei eingefärbten Produkten ist daher die Verwendung eines systemkonformen Anstrichs zweckmäßig.

Zur Aufgabe eines Oberputzes zählt auch der Witterungsschutz der darunter liegenden Schichten eines WDVS.

7.7.2 Hellbezugswert (HBW)

HINWEIS: Durch die hohe Wärmedämmwirkung des WDVS würde sich das Putzsystem sonst zu stark erwärmen, wodurch es zu thermischen Spannungen und in weiterer Folge zu Rissbildungen kommen kann.

Generell ist ein Hellbezugswert (HBW) von 25 nicht zu unterschreiten. Dies gilt auch für allfällige Anstriche von Oberputzen.

7.7.3 Aufbringen der systembedingten Grundierung

Diese ist auf den Oberputz abzustimmen (Herstellerangaben beachten!).
Besitzen Unterputz und Oberputz dieselbe Bindemittelbasis (kunstharz-gebunden oder mineralisch Kalk-Zement-gebunden) kann die Grundierung entfallen.

7.7.4 Aufbringen des Oberputzes

Das Aufbringen des Oberputzes kann, abhängig von den Herstellerangaben und dem verwendeten Material, sowohl händisch als auch maschinell erfolgen. Ob angeworfen, gespritzt oder aufgezogen wird, hängt von der Art des verwendeten Oberputzes ab. Die Gestaltung der Oberflächen ist vielfältig möglich. Je nach Putzart und gewünschter Struktur kann mit einem geeigneten Werkzeug strukturiert werden; dabei sind die Verarbeitungsrichtlinien der jeweiligen Hersteller einzuhalten.

Die geforderten Mindestschichtdicken (siehe Abschnitt 7.7, Oberputz, auf Seite 41) dürfen dabei nicht unterschritten werden.

7.7.5. Oberputze für den Sockel- und Perimeterbereich

Nach ausreichender Erhärtung des Unterputzes sowie der systembedingten Grundierung ist eine geeignete Oberflächenbeschichtung bzw. ein geeigneter Oberputz aufzubringen. Auf mineralischen Oberputzen sollte im Sockel- und Perimeterbereich eine geeignete wasserabweisende Beschichtung aufgebracht werden.
Im Perimeterbereich ist der jeweilige Oberputz durch eine geeignete Abdichtung vor Durchfeuchtung zu schützen.
(Siehe Abschnitt 7.2.5.3, Sockelabdichtung im erdberührten Bereich, auf Seite 26)

Brandschutz | 8

Die Anforderungen an das Brandverhalten von WDVS werden durch die jeweiligen Baubehörden definiert. Als Regelwerk hierfür gilt die ÖNORM B 3806.

8.1 Gebäudeklassen

Im Zuge der Harmonisierung der österreichischen Bauvorschriften wurden hinsichtlich des Brandschutzes folgende Gebäudeklassen definiert:

8.1.1 Gebäudeklasse 1; GK 1

diese umfasst freistehende, an mindestens drei Seiten auf eigenem Grund bzw. Verkehrsfläche von der Brandbekämpfung von außen zugängliche Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen mit einem Aufenthaltsniveau von nicht mehr als 7 m sowie einer Wohnung und/oder Betriebseinheit von jeweils nicht mehr als 400 m^2 Grundfläche.

8.1.2 Gebäudeklasse 2; GK 2

diese umfasst Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und mit einem Aufenthaltsniveau von nicht mehr als 7 m und höchstens 3 Wohnungen bzw. Betriebseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m^2 Grundfläche; desgleichen Reihenhäuser mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und einem Aufenthaltsniveau von nicht mehr als 7 m und Wohnungen bzw. Betriebseinheiten von nicht mehr als 400 m^2 Grundfläche.

8.1.3 Gebäudeklasse 3; GK 3

diese umfasst Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und einem Aufenthaltsniveau von nicht mehr als 7 m, die nicht in die Gebäudeklassen 1 oder 2 fallen.

8.1.4 Gebäudeklasse 4; GK 4

diese umfasst Gebäude mit nicht mehr als vier oberirdischen Geschossen und einem Aufenthaltsniveau von nicht mehr als 11 m und nur einer Betriebseinheit ohne Begrenzung der Grundfläche oder mehreren Wohnungen bzw. mehreren Betriebseinheiten von jeweils nicht mehr als 400 m^2 Grundfläche.

8.1.5 Gebäudeklasse 5; GK 5

diese umfasst Gebäude mit einem Aufenthaltsniveau von nicht mehr als 22 m, die nicht in die Gebäudeklassen 1, 2, 3 oder 4 fallen, sowie Gebäude, die vorwiegend aus unterirdischen Geschossen bestehen.

8.1.6 Hochhaus

sind Gebäude mit einem Aufenthaltsniveau von mehr als 22 m.

8.2 Anforderungen

Tabelle T11: Auszug der ÖNORM B 3806, Tabelle 1, Abschnitt 6.2.2.1, klassifiziertes System

	Gebäudeklassen					
	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5	Hochhäuser
WDVS klassifiziert nach ÖNORM EN 13501-1	D	D	D	C[1), 2)]-d1	C[1), 2)]-d1	A2-d1

1) Der Nachweis gemäß ÖNORM B 3800-5 gilt als erfüllt, wenn im Sturzbereich von Fenstern und Fenstertüren ein Brandschutzschott aus Mineralwolle MW-PT gemäß ÖNORM B 6000 mit einem seitlichen Übergriff von 30 cm und einer Höhe von 20 cm, verdübelt, ausgeführt wird.
2) Bei Dämmschichten ≤ 10 cm ist kein Nachweis gemäß ÖNORM B 3800-5 erforderlich. Es genügt ein entsprechender Eignungsnachweis.

HINWEIS: Bis zum Vorliegen einer europäischen Regelung gilt das Ergebnis der Prüfung eines Systems mit einer Gesamtdicke von 20 cm auch für Systeme mit Dicken von nicht mehr als 40 cm.

Neben den in der Fußnote 1) der Tabelle T11 genannten Materialien sind Brandschutzriegel aus anderen Materialien ebenfalls möglich, bedingen jedoch Typprüfungen gemäß ÖNORM B 3800-5.

Die Ausführung von Brandschutzriegeln ist von der Art und Anzahl der Geschosse, Lage der Fenster und von etwaigen Vorschreibungen der Baubehörde abhängig. Grundsätzlich ist bei Gebäuden mit mehr als 3 Geschossen und einer Dämmstoffdicke >10 cm bei der Verwendung von Dämmstoffen der Klasse C, D, oder E ein Brandschutzriegel auszuführen.

Die Lage der Brandschutzriegel ist vom Planer vorzugeben.

Bei Balkonen oder Loggienplatten mit thermischer Trennung in der Ebene der Wärmedämmung sind zur Vermeidung der Brandweiterleitung ebenfalls Brandschutzriegel vorzusehen.
(Ausführung siehe Detailzeichnungen 23, 24 und 25, Seite 72–74).

An- und Abschlüsse | 9

Wesentlich für den funktionellen, praktischen, optischen und dauerhaften Erfolg von WDVS ist mit der Einhaltung der vorliegenden Verarbeitungsrichtlinien auch die sach- und fachgerechte Ausführung aller An- und Abschlüsse. Dies gewährleistet, dass sich Beanspruchungen infolge der Witterung (Sonne, Wind, Regen und Schnee) und der Nutzung des Gebäudes (Baudynamik, Bauphysik) nicht nachteilig auf die Lebensdauer der Fassade auswirken.

Für die systemkonforme Umsetzung der An- und Abschlüsse an die übrigen Teile des Bauwerkes bieten alle Mitglieder der Qualitätsgruppe Wärmedämmverbundsysteme durchdachte, erprobte und bewährte Lösungen an; dazu auch ausgereiftes Systemzubehör.

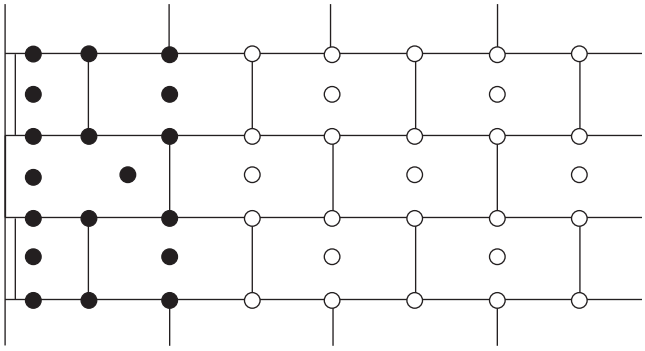
Die Detailzeichnungen finden Sie auch unter www.waermeschutz.at/publikationen.php in den Formaten pdf, dxf, dwg und jpg.

Anhang | 10

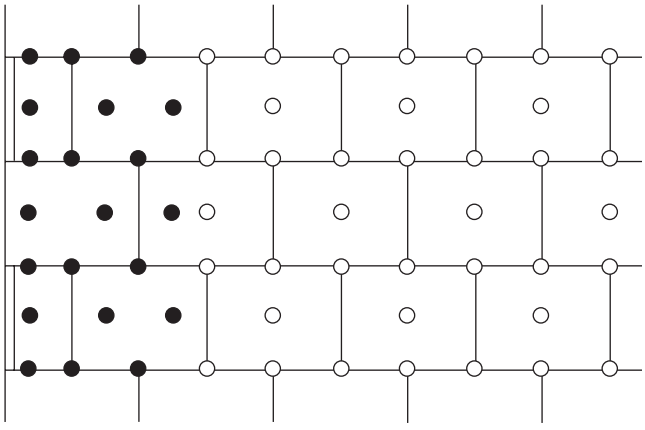
10.1 Dübelanzahl – Fläche 6 Stück/m² – Rand 8 Stück/m²

● Randverdübelung mind. 1,0 m

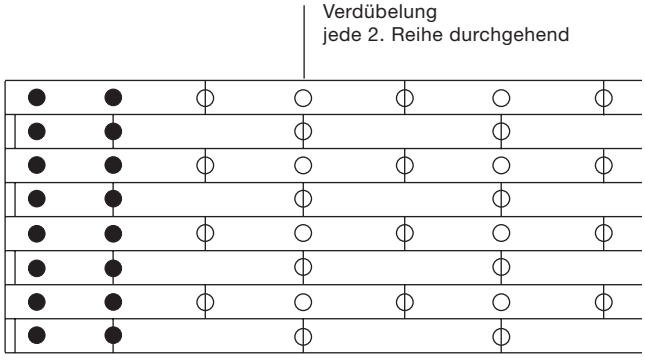
○ Randverdübelung mind. 1,0 m



Für Plattenformat 100 x 50 cm



Für Plattenformat 80 x 62,5 cm



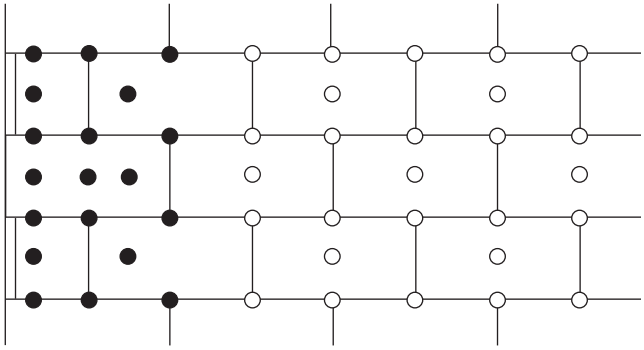
Für Plattenformat 120 x 20 cm

10.2 Dübelanzahl – Fläche 6 Stück/m² – Rand 10 Stück/m²

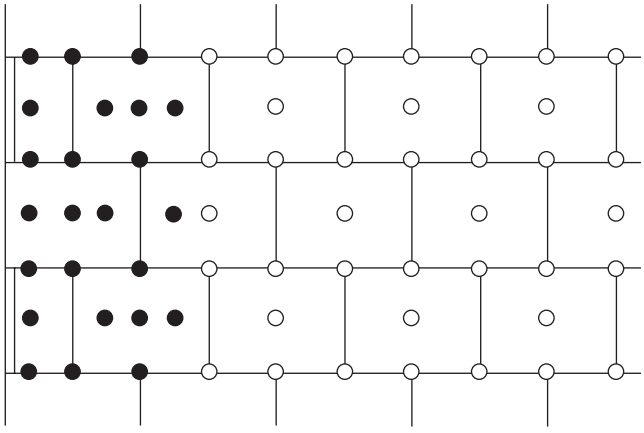
● Randverdübelung mind. 1,0 m

○ Randverdübelung

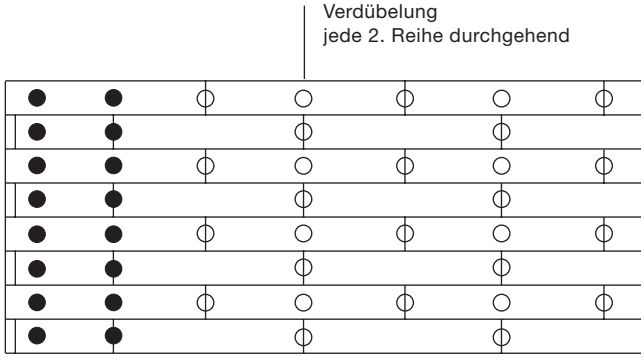
Für Plattenformat 100 x 50 cm



Für Plattenformat 80 x 62,5 cm



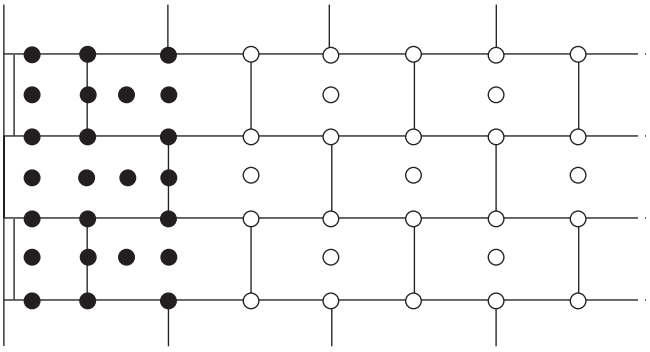
Für Plattenformat 120 x 20 cm



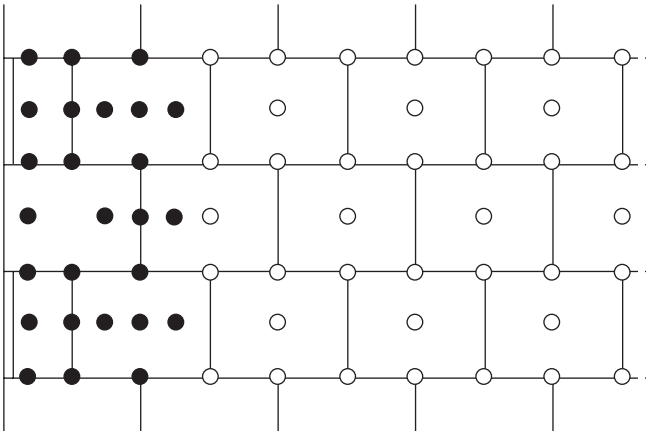
10.3 Dübelanzahl – Fläche 6 Stück/m² – Rand 12 Stück/m²

● Randverdübelung mind. 1,0 m

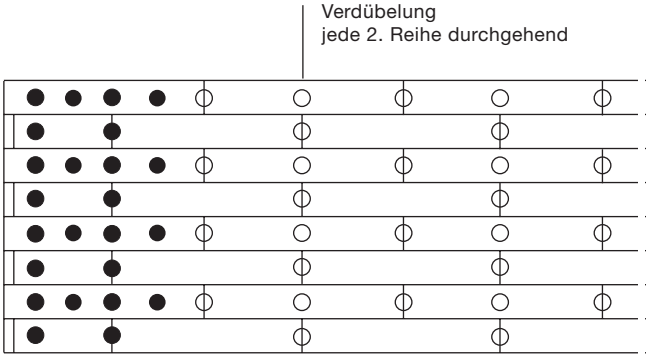
○ Randverdübelung



Für Plattenformat 100 x 50 cm



Für Plattenformat 80 x 62,5 cm

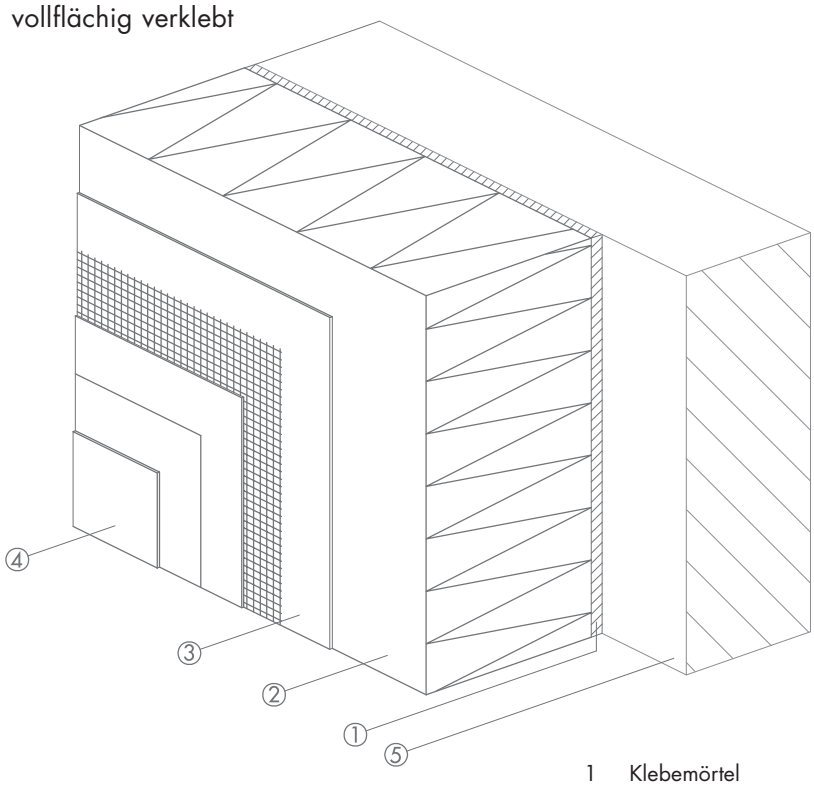


Für Plattenformat 120 x 20 cm

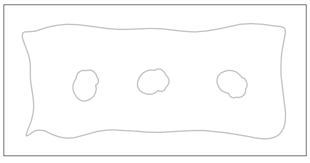
10.4 Detailzeichnungen

1 | Systemaufbau

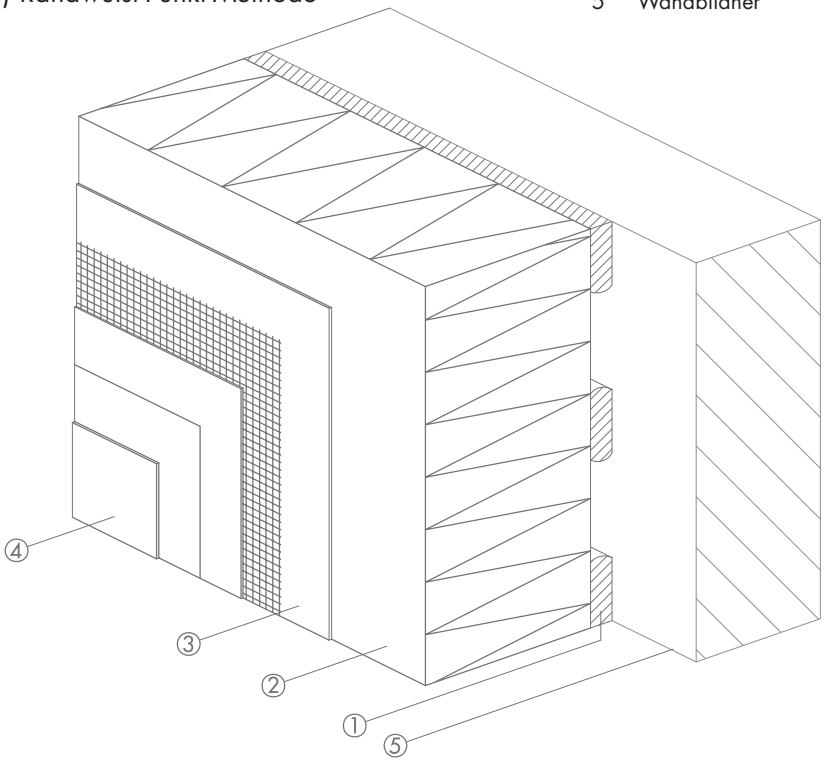
a) vollflächig verklebt



1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner

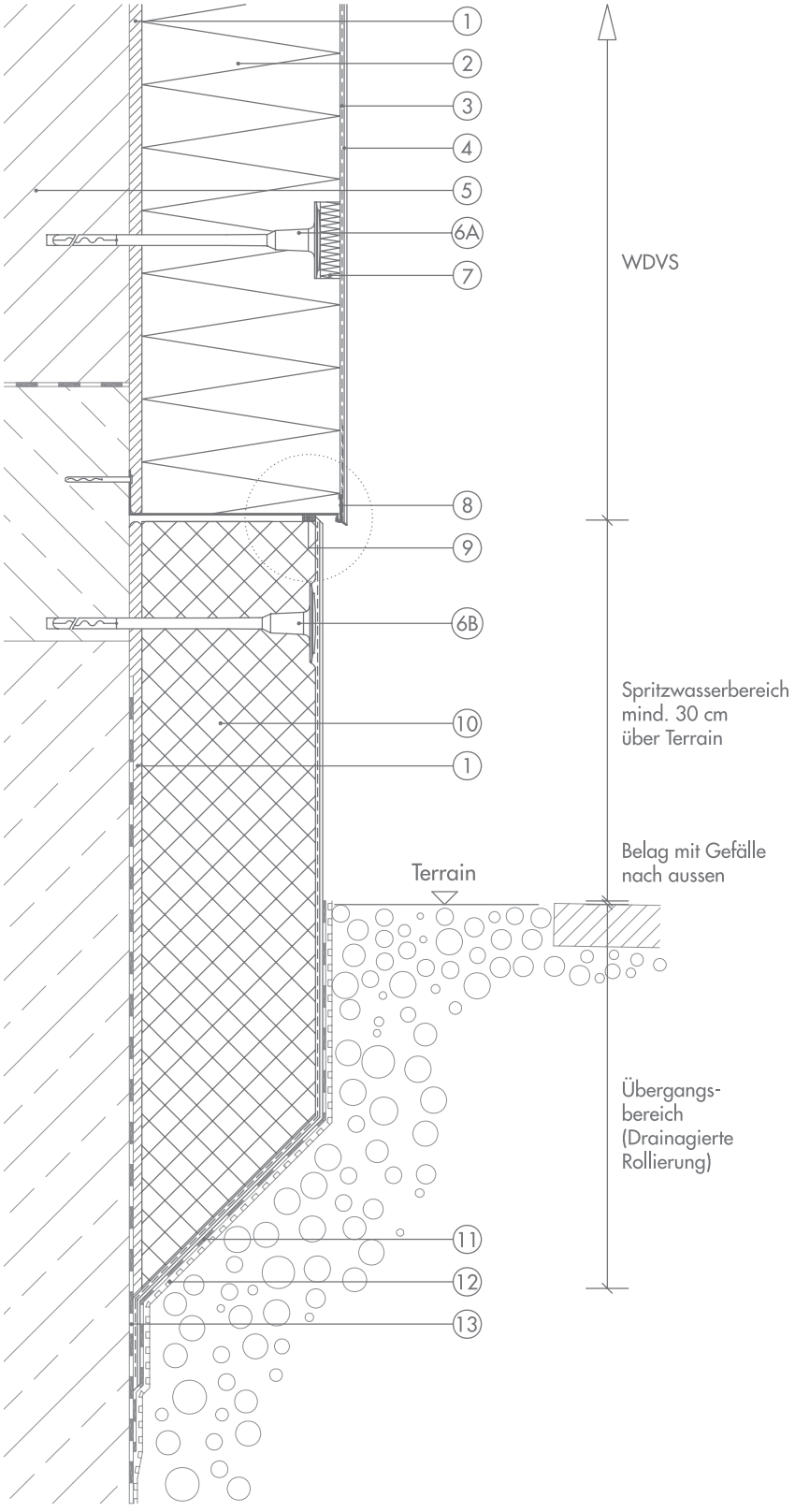


b) Randwulst-Punkt-Methode

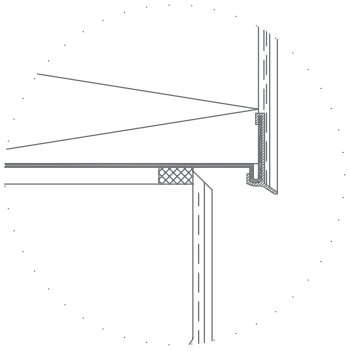


Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Stand 08/2007

2 | Rückspringender Sockel ohne Perimeterdämmung



Detail

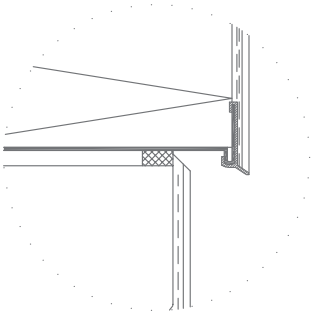


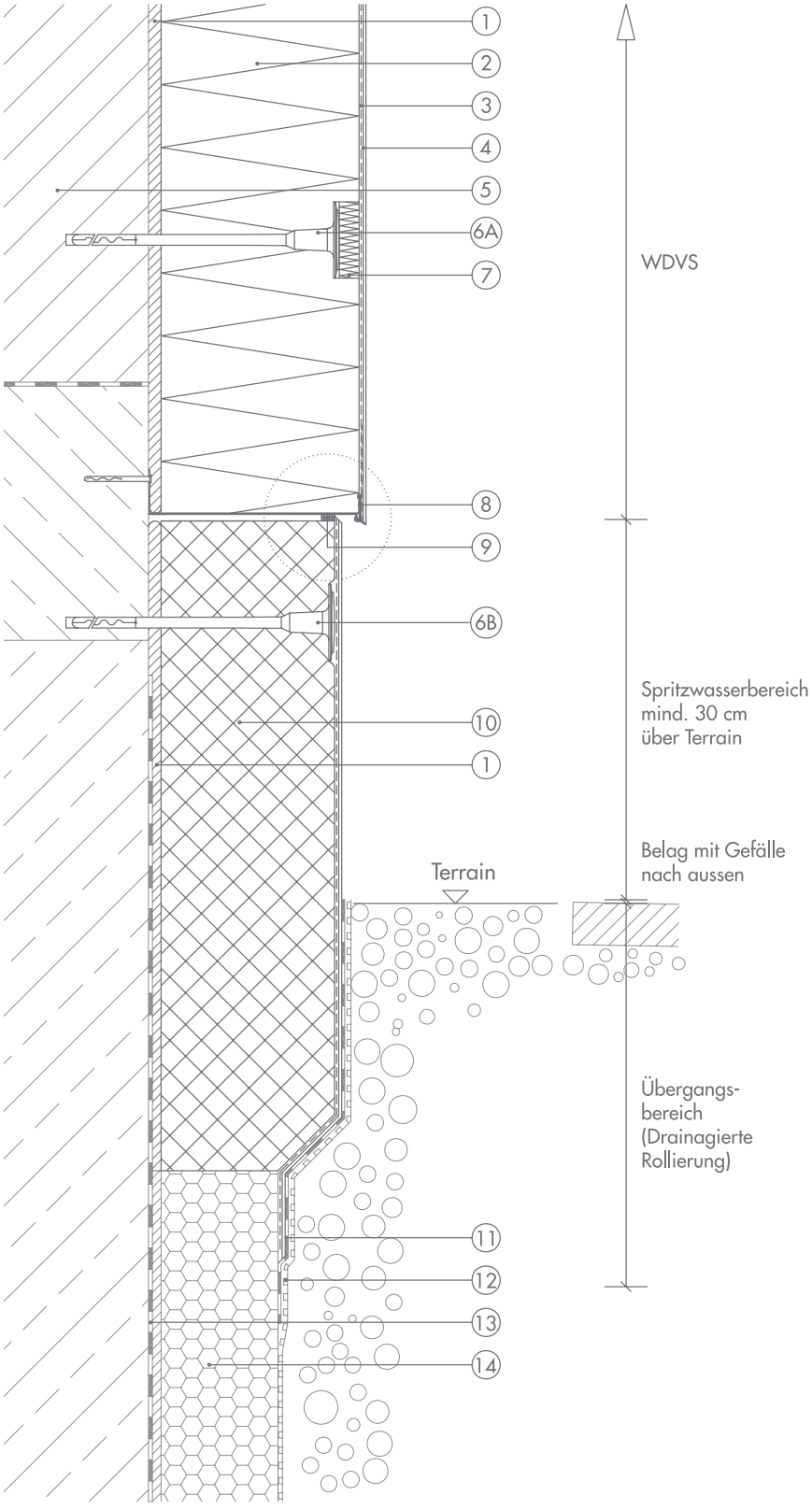
1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6A Systemdübel (optional)
6B Systemdübel (zwingend)
7 Rondelle (optional)
8 Sockelabschluss und Aufsteckprofil
9 Vorkomprimiertes Fugendichtband
10 Systemzugehörige Sockeldämmplatte
11 Abdichtung
12 Noppenfolie o. Ä.
13 Vorhandene Bauwerksabdichtung

Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

3 | Rückspringender Sockel mit Perimeterdämmung

Detail

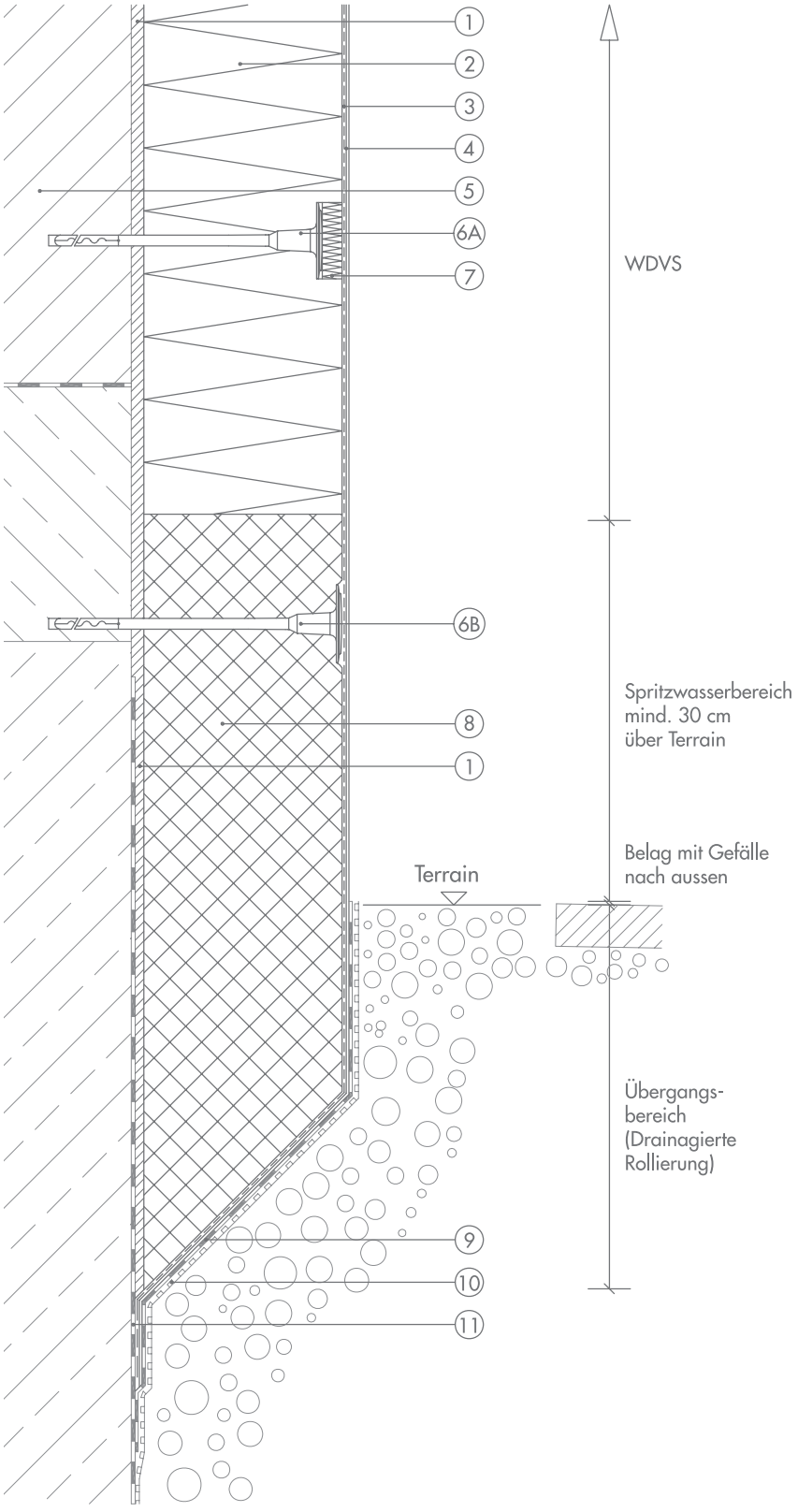




1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6A Systemdübel (optional)
6B Systemdübel (zwingend)
7 Rondelle (optional)
8 Sockelabschluss und Aufsteckprofil
9 Vorkomprimiertes Fugendichtband
10 Systemzugehörige Sockeldämmplatte
11 Abdichtung
12 Noppenfolie o. Ä.
13 Vorhandene Bauwerksabdichtung
14 Vorhandene Perimeterdämmung

Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

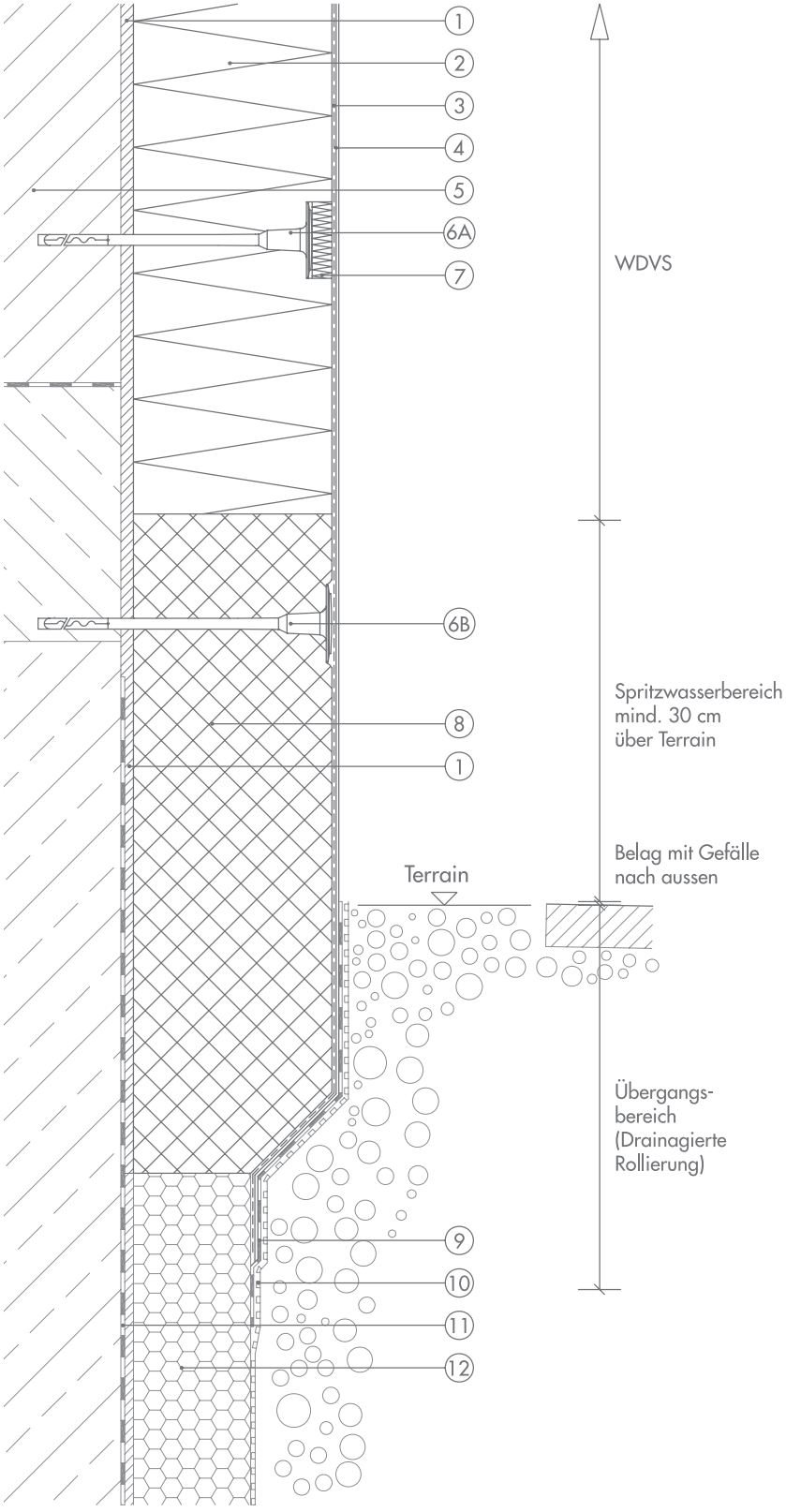
4 | Flächenbündiger Sockel ohne Perimeterdämmung



1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6A Systemdübel (optional)
6B Systemdübel (zwingend)
7 Rondelle (optional)
8 Systemzugehörige Sockeldämmplatte
9 Abdichtung
10 Noppenfolie o. Ä.
11 Vorhandene Bauwerksabdichtung

Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

5 | Flächenbündiger Sockel mit Ausbildung einer Perimeterdämmung

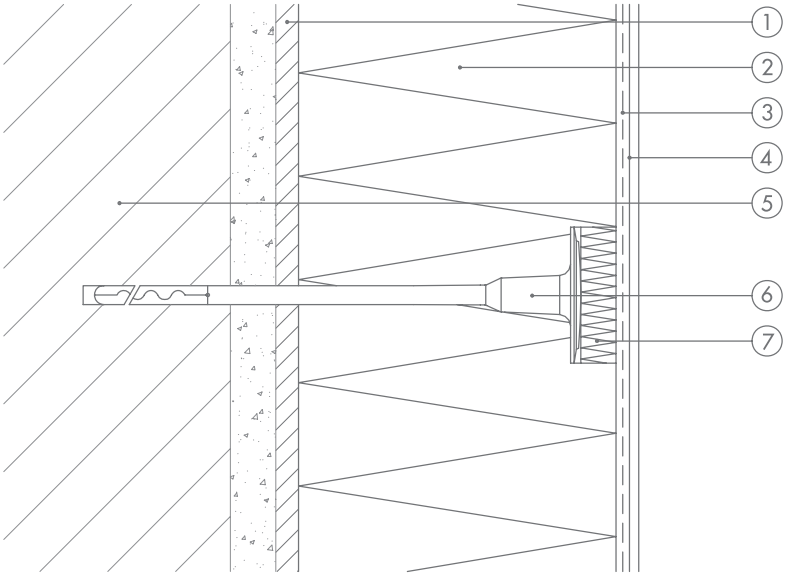


1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6A Systemdübel (optional)
6B Systemdübel (zwingend)
7 Rondelle (optional)
8 Systemzugehörige Sockeldämmplatte
9 Abdichtung
10 Noppenfolie o. Ä.
11 Vorhandene Bauwerksabdichtung
12 Vorhandene Perimeterdämmung

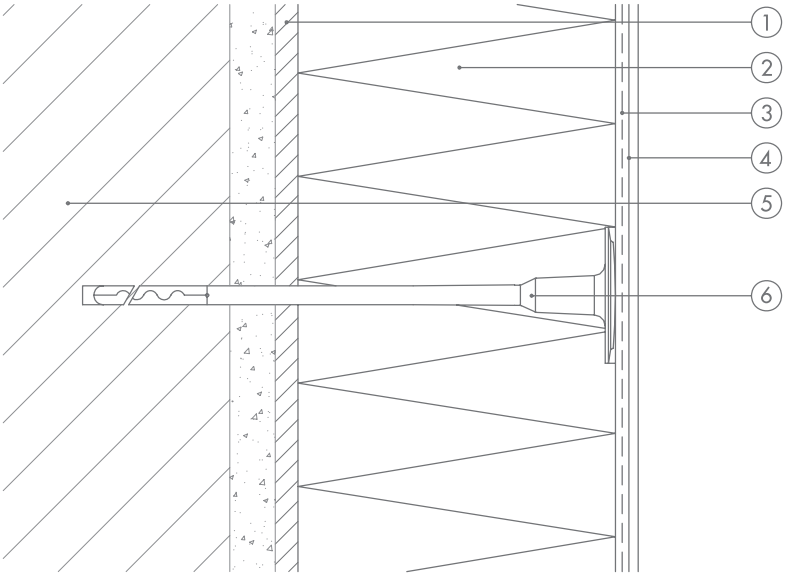
Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

6 | Systemdübel

a) Dübel mit Rondelle



b) Dübel ohne Rondelle

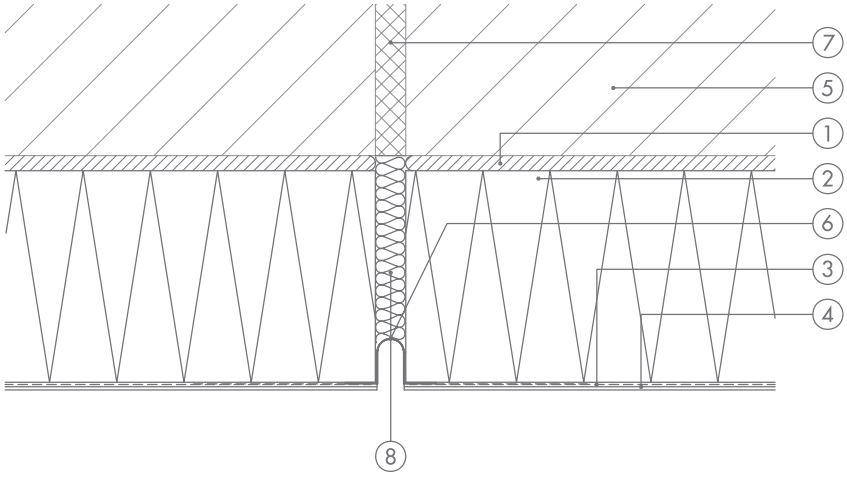


1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner (mit Altputz)
6 Systemdübel
7 Rondelle (optional)

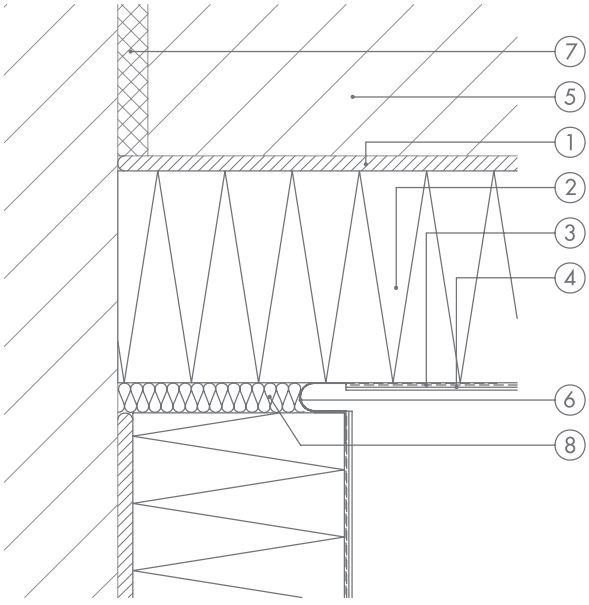
Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Stand 08/2007

7 | Bewegungsfuge

a) vertikal in der Fläche



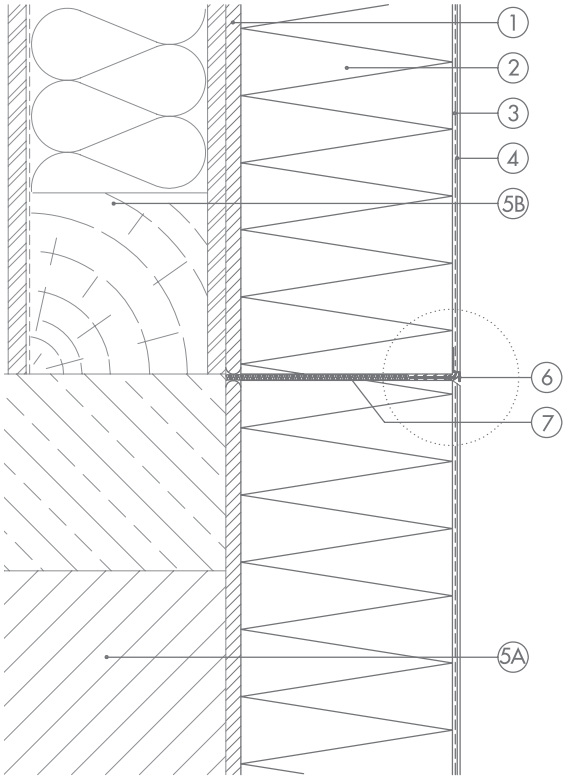
b) vertikal in der Ichse



1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6 Dehnfugenprofil
7 Fugendämmung
8 Dämmstoffhinterfüllung (z. B. weiche Mineralwolle)

Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

8 | Bewegungsfugen horizontal Massivbau/Leichtbau

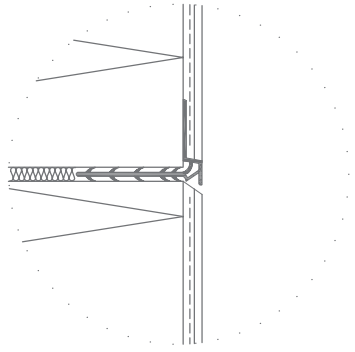


Leichtbau

Massivbau

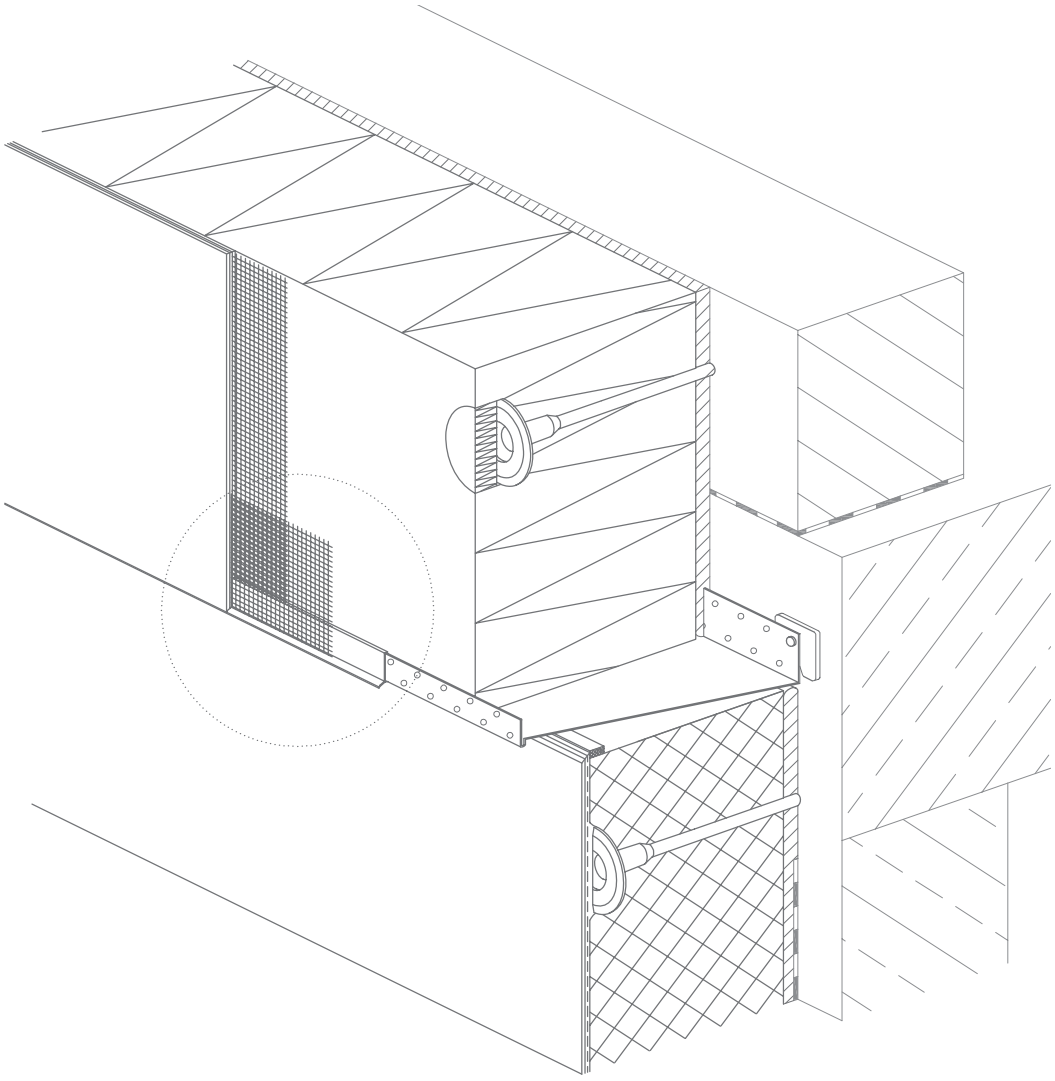
1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5A Wandbildner (massiv)
5B Wandbildner (Holzriegelkonstruktion)
6 Dehnfugenprofil
7 Dämmstoffhinterfüllung (z. B. Mineralwolle)

Detail

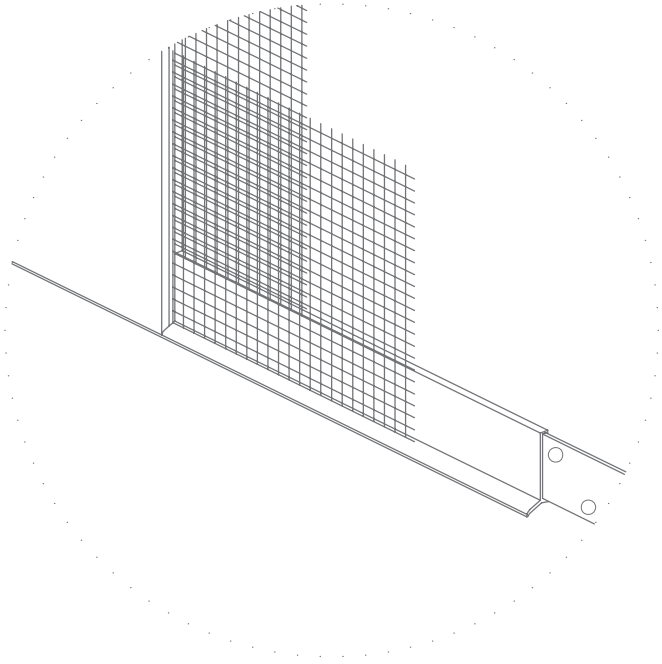


Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Stand 08/2007

9 | Sockelprofil mit Sockelprofilaufsteckleiste

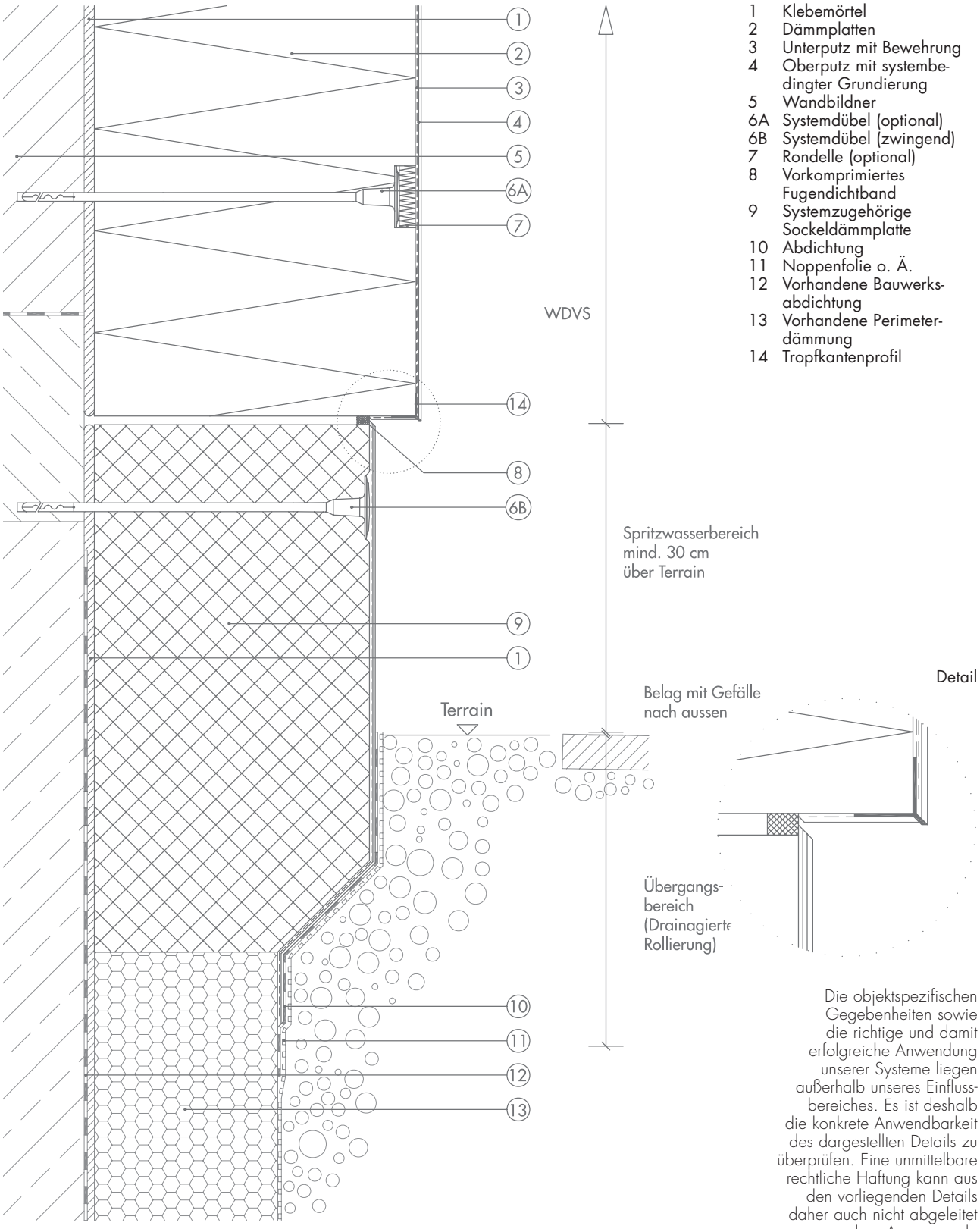


Detail



Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

10 | Rückspringender Sockel mit Tropfkantenprofil

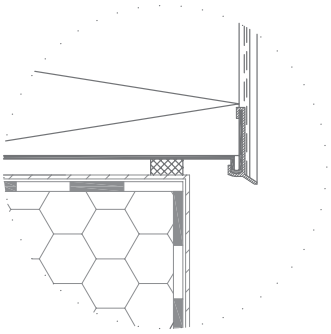


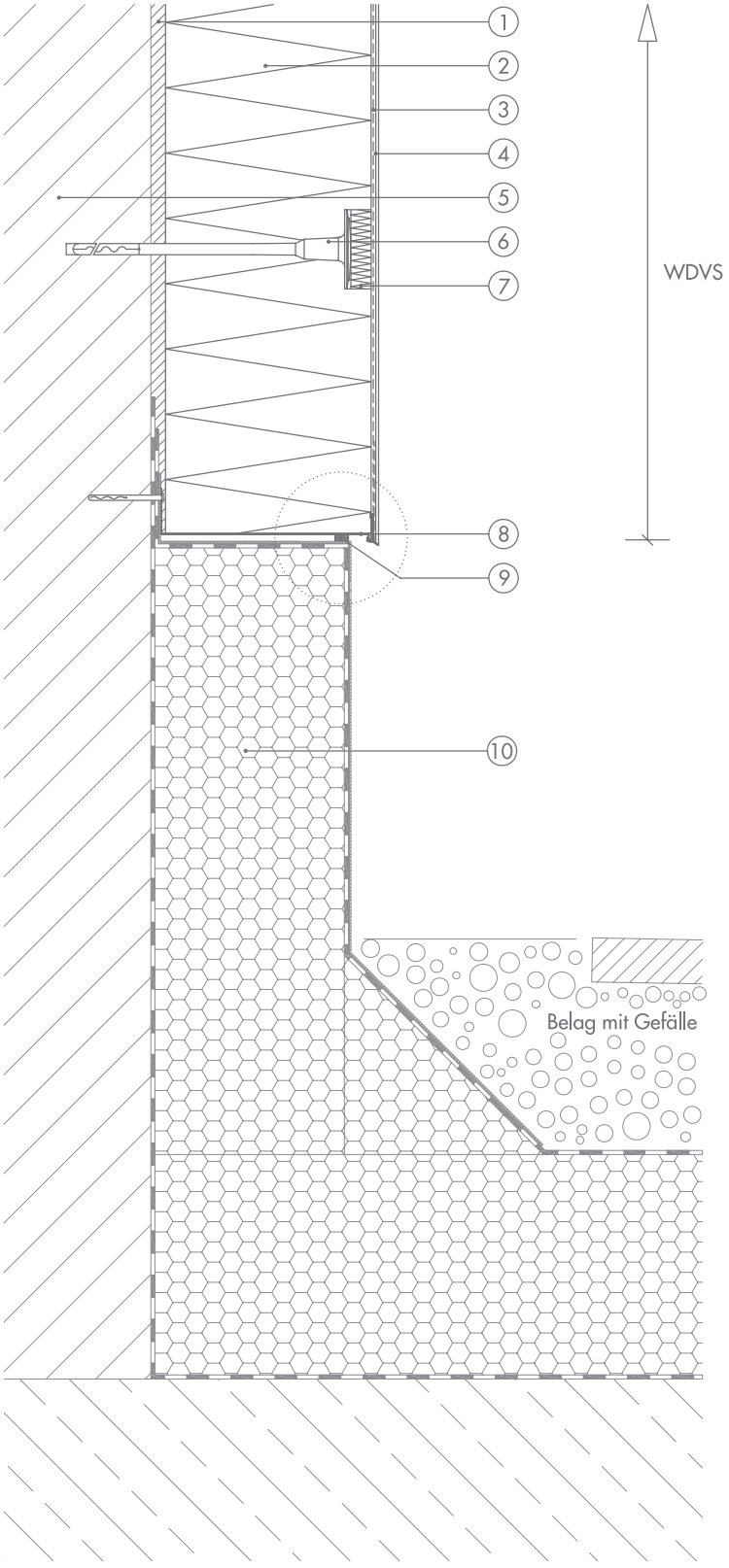
1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6A Systemdübel (optional)
6B Systemdübel (zwingend)
7 Rondelle (optional)
8 Vorkomprimiertes Fugendichtband
9 Systemzugehörige Sockeldämmplatte
10 Abdichtung
11 Noppenfolie o. Ä.
12 Vorhandene Bauwerksabdichtung
13 Vorhandene Perimeterdämmung
14 Tropfkantenprofil

Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

11 | Unterer Anschluss an vorspringende Bauteile (z. B. Flachdach)

Detail

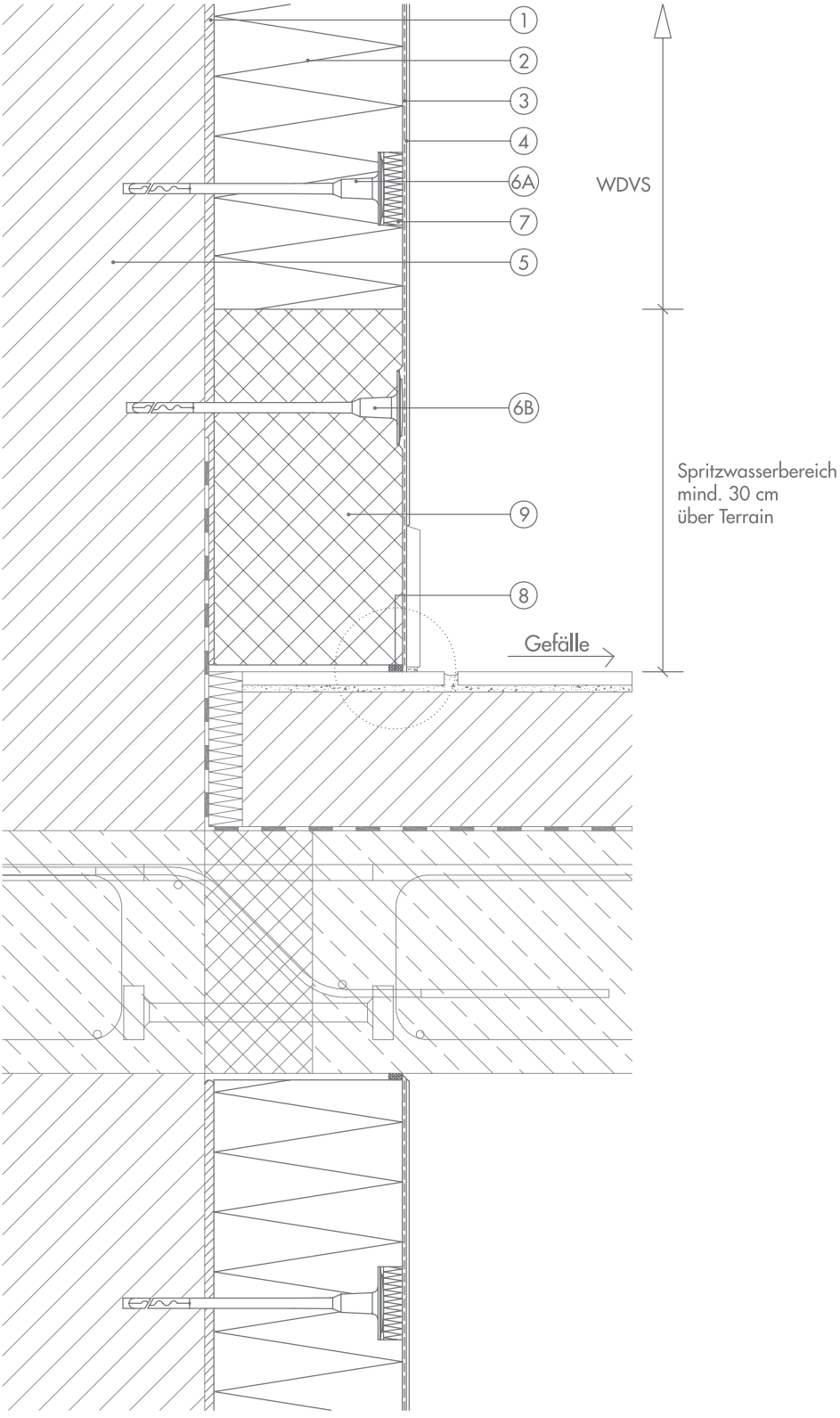




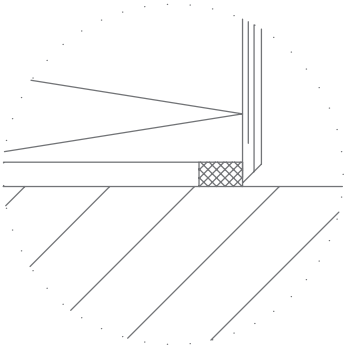
1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6 Systemdübel (optional)
7 Rondelle (optional)
8 Sockelabschluss und Aufsteckprofil
9 Vorkomprimiertes Fugendichtband
10 Bauseits vorhandene Flachdachdämmung mit Hochzug

Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

12 | Anschluss an eine Balkonplatte



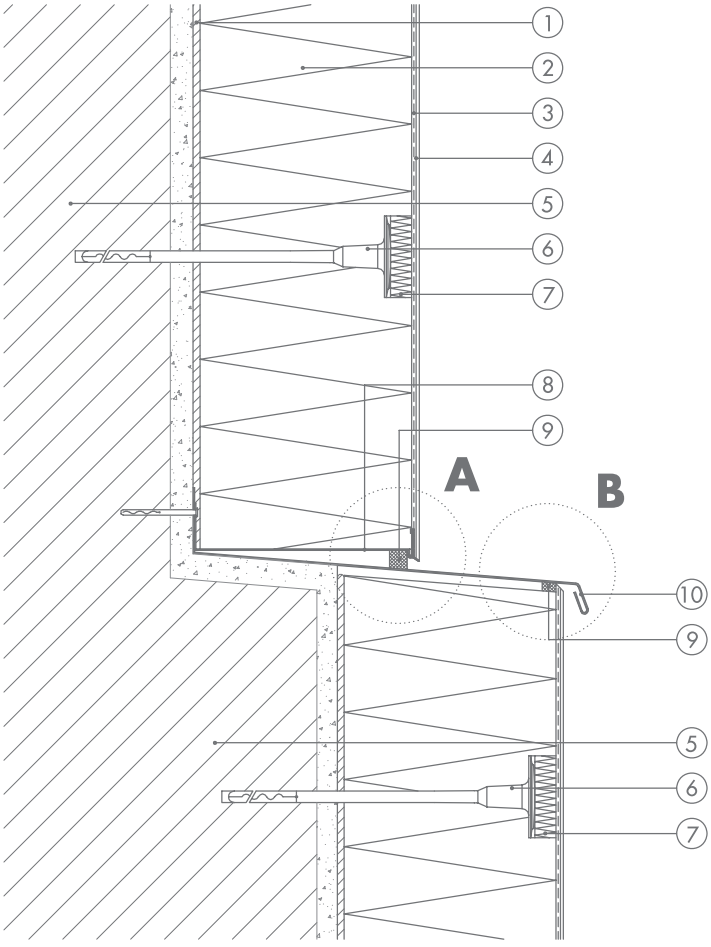
Detail



1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6A Systemdübel (optional)
6B Systemdübel (zwingend)
7 Rondelle (optional)
8 Vorkomprimiertes Fugendichtband
9 Systemzugehörige Sockeldämmplatte

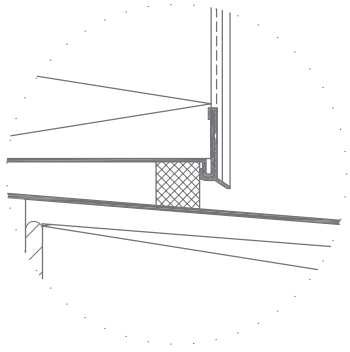
Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

13 | Unterer Anschluss an vorspringende Bauteile (vorspringende Gesimsesockel)

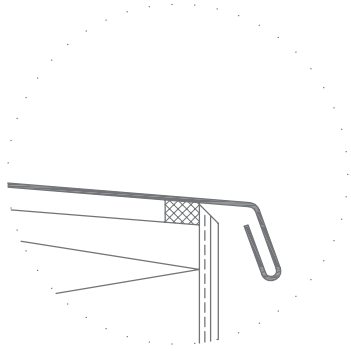


1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner (evtl. Altputz)
6 Systemdübel
7 Rondelle (optional)
8 Sockelabschluss mit Aufsteckprofil
9 Vorkomprimiertes Fugendichtband
10 Verblechung (bauseits)

Detail A

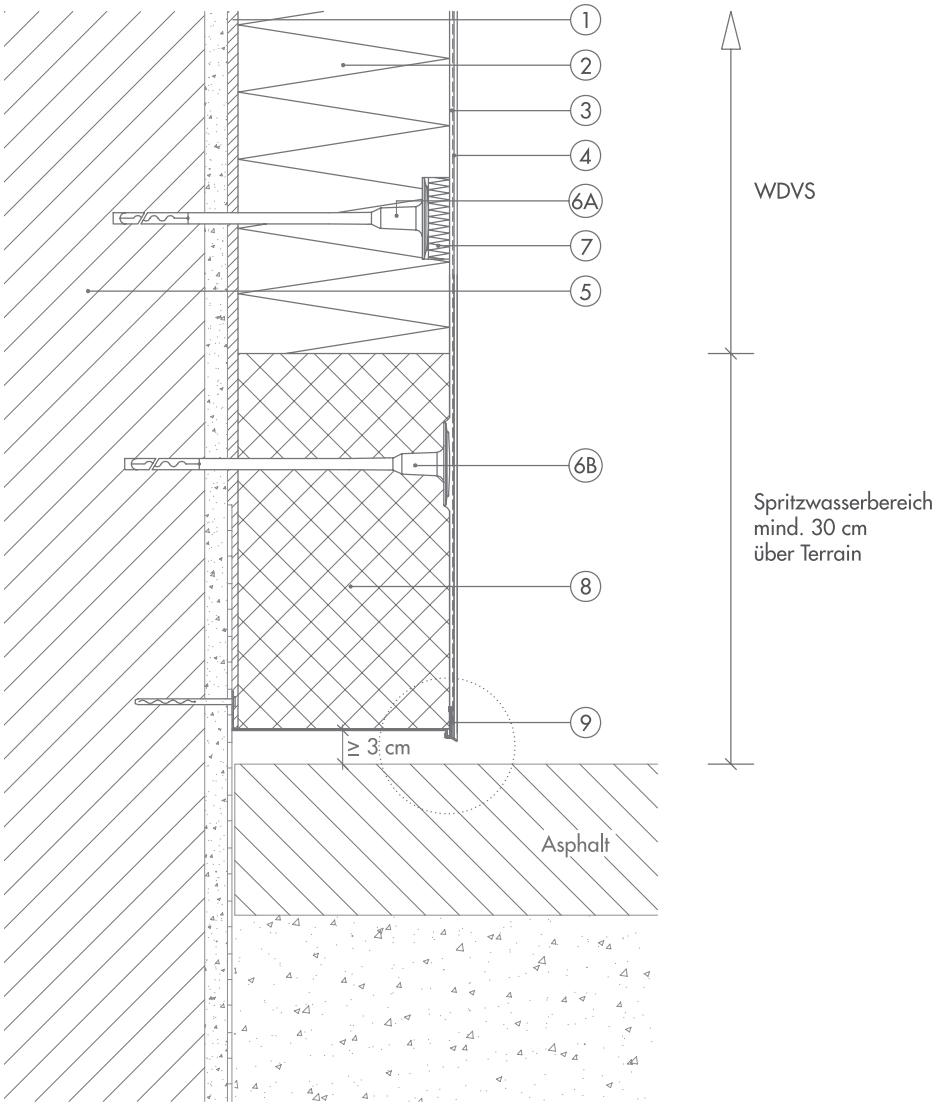


Detail B



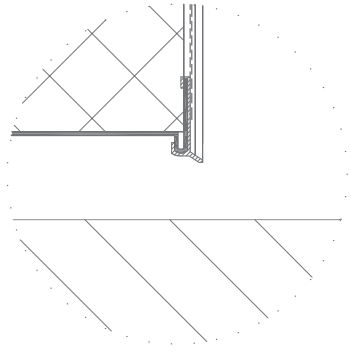
Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

14 | Anschluss an bestehende Geländeoberkanten



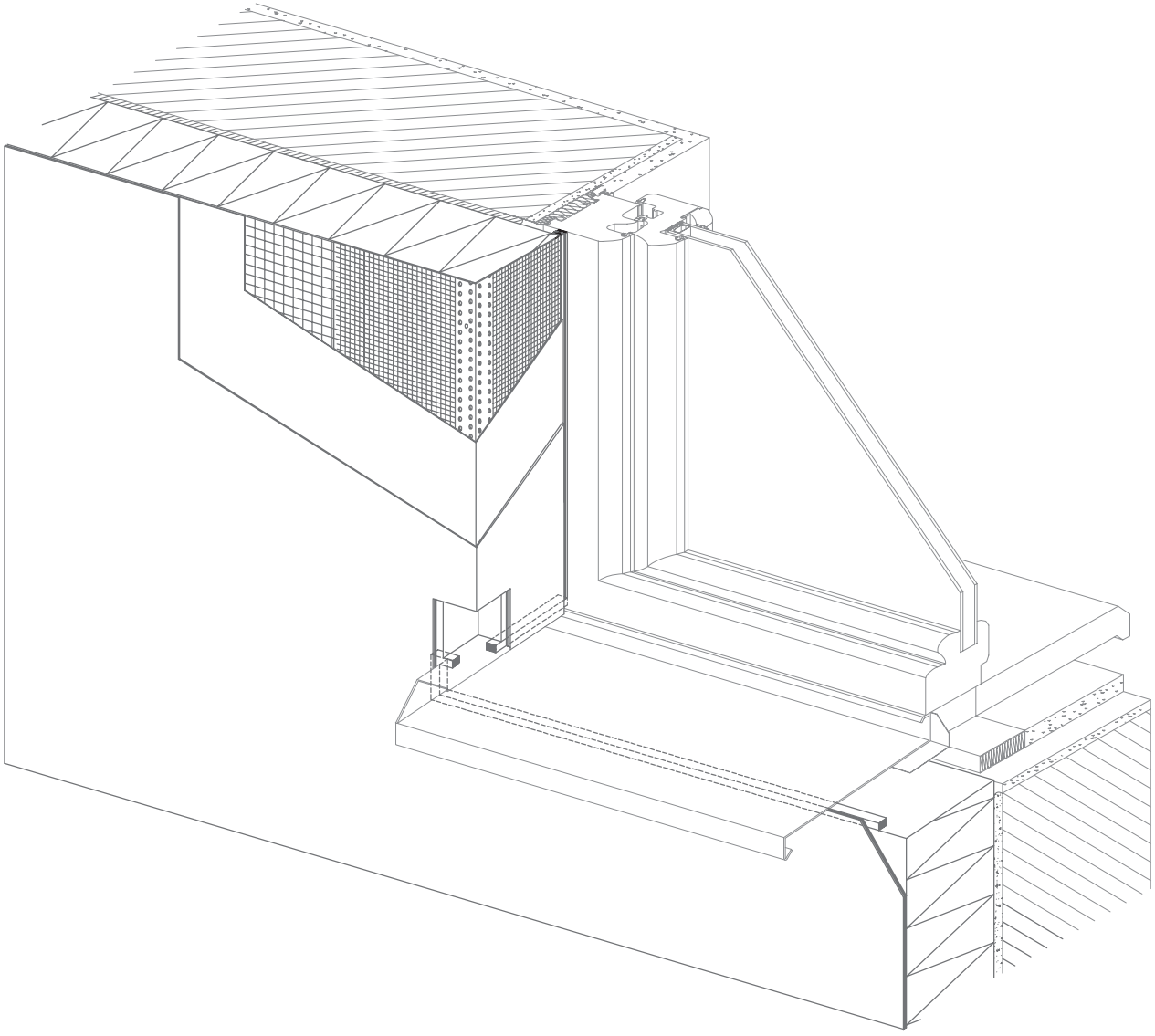
1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner (evtl. Altputz)
6A Systemdübel (optional)
6B Systemdübel (zwingend)
7 Rondelle (optional)
8 Systemzugehörige Sockeldämmplatte
9 Sockelabschluss mit Aufsteckprofil

Detail



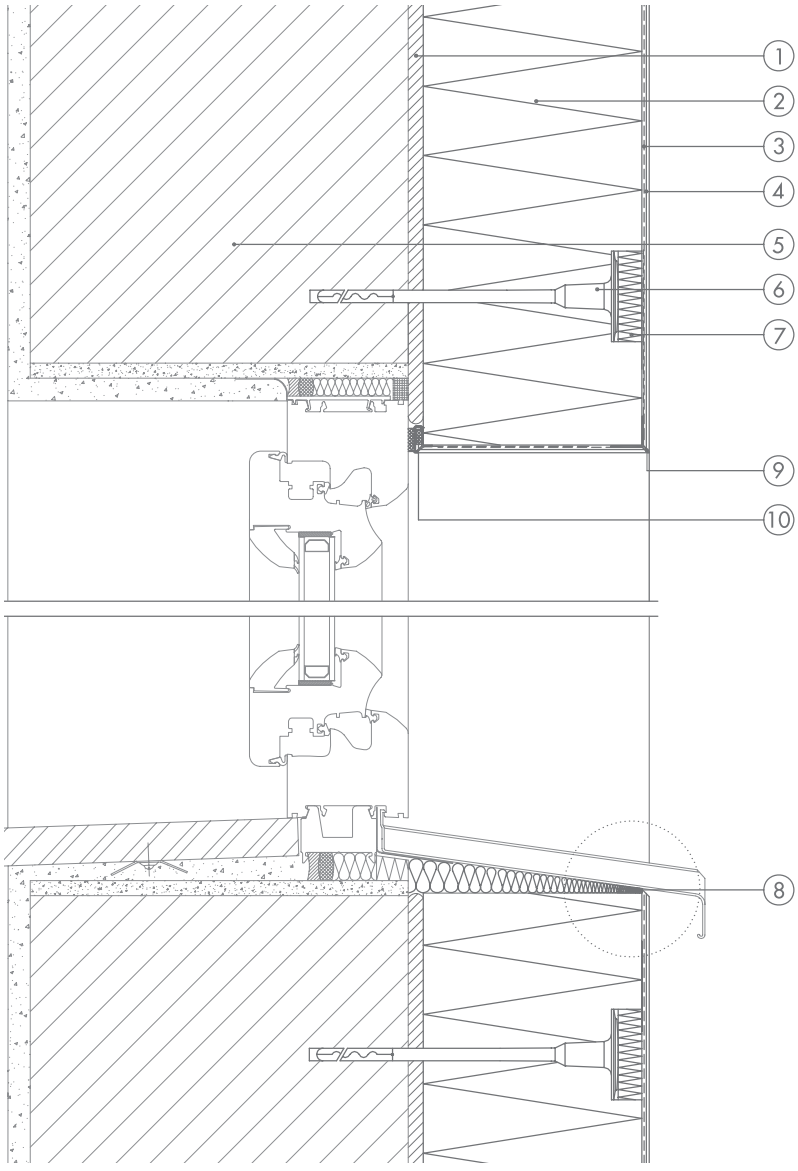
Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

15 | Übersicht Sohlbankausbildung



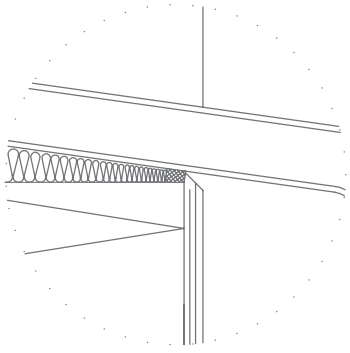
Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

16 | Sohlbankanschluss an zuvor gesetzte Fensterbank



1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6 Systemdübel (optional)
7 Rondelle (optional)
8 Vorkomprimiertes Fugendichtband
9 Tropfkantenprofil
10 Fenster- und Türanschlussprofil (Dreidimensionale Bewegungsaufnahme)

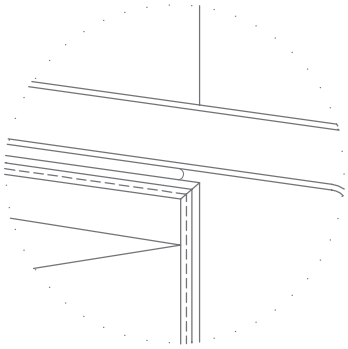
Detail

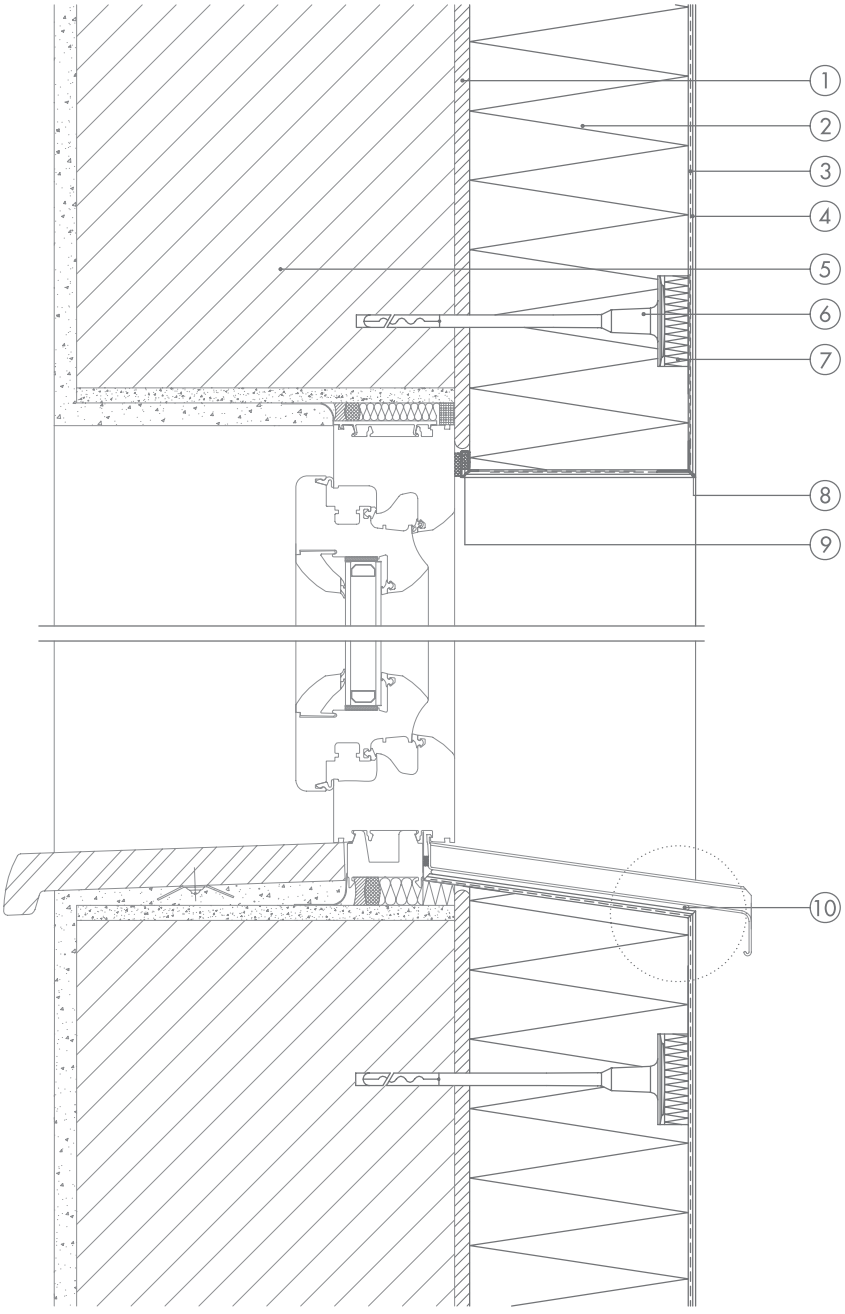


Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Stand 08/2007

17 | Sohlbankanschluss mit nachträglich gesetzter Fensterbank

Detail

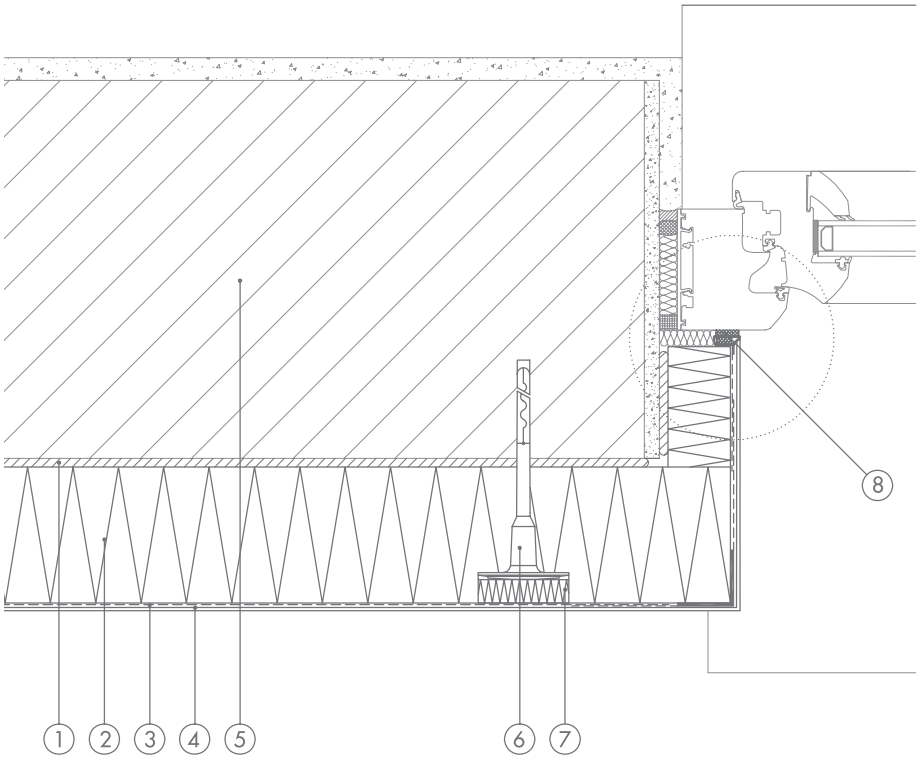




1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6 Systemdübel (optional)
7 Rondelle (optional)
8 Tropfkantenprofil
9 Fenster- und Türanschlussprofil (Dreidimensionale Bewegungsaufnahme)
10 Geeignete Fensterbankverklebung

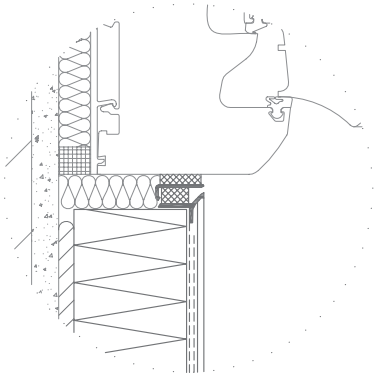
Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

18 | Anschluss an Fenster und Türen zurückgesetzt mit Laibung



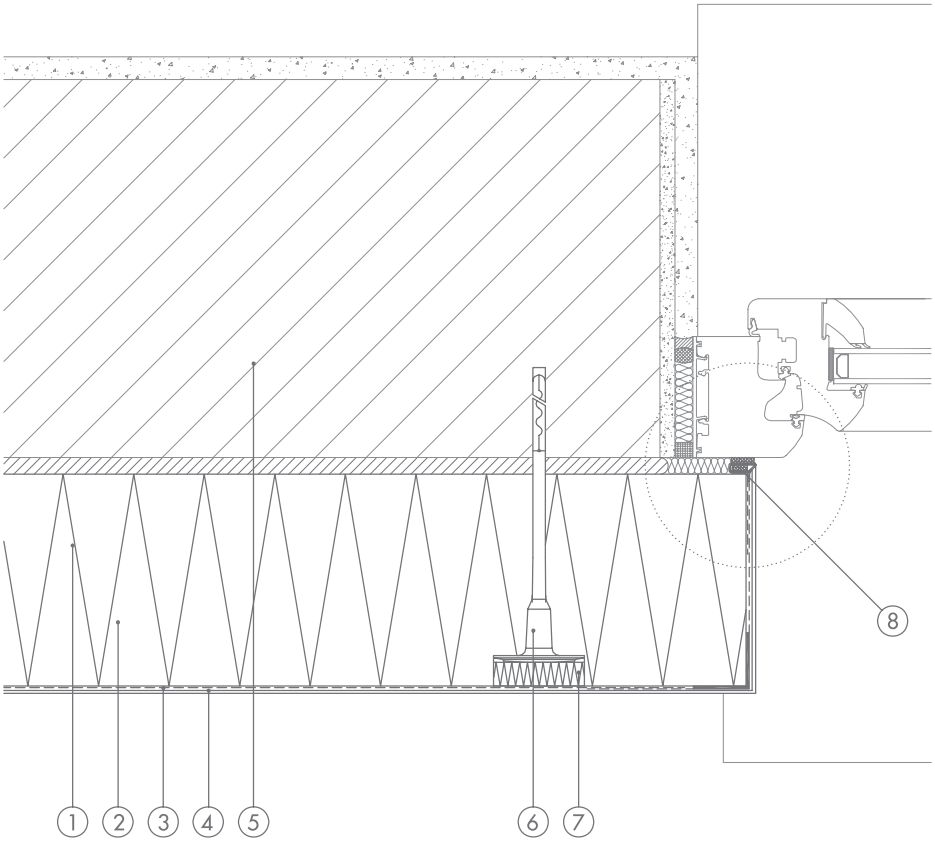
1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6 Systemdübel (optional)
7 Rondelle (optional)
8 Fenster- und Türanschlussprofil (Dreidimensionale Bewegungsaufnahme)

Detail



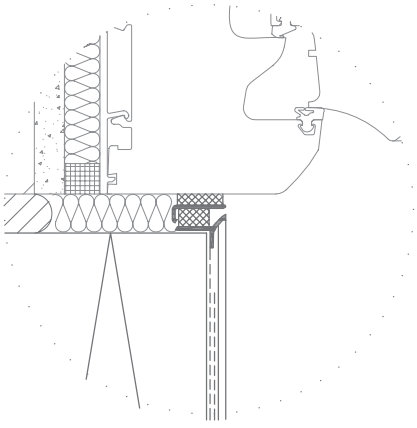
Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

19 | Anschluss an Fenster und Türen bündig mit dem Mauerwerk



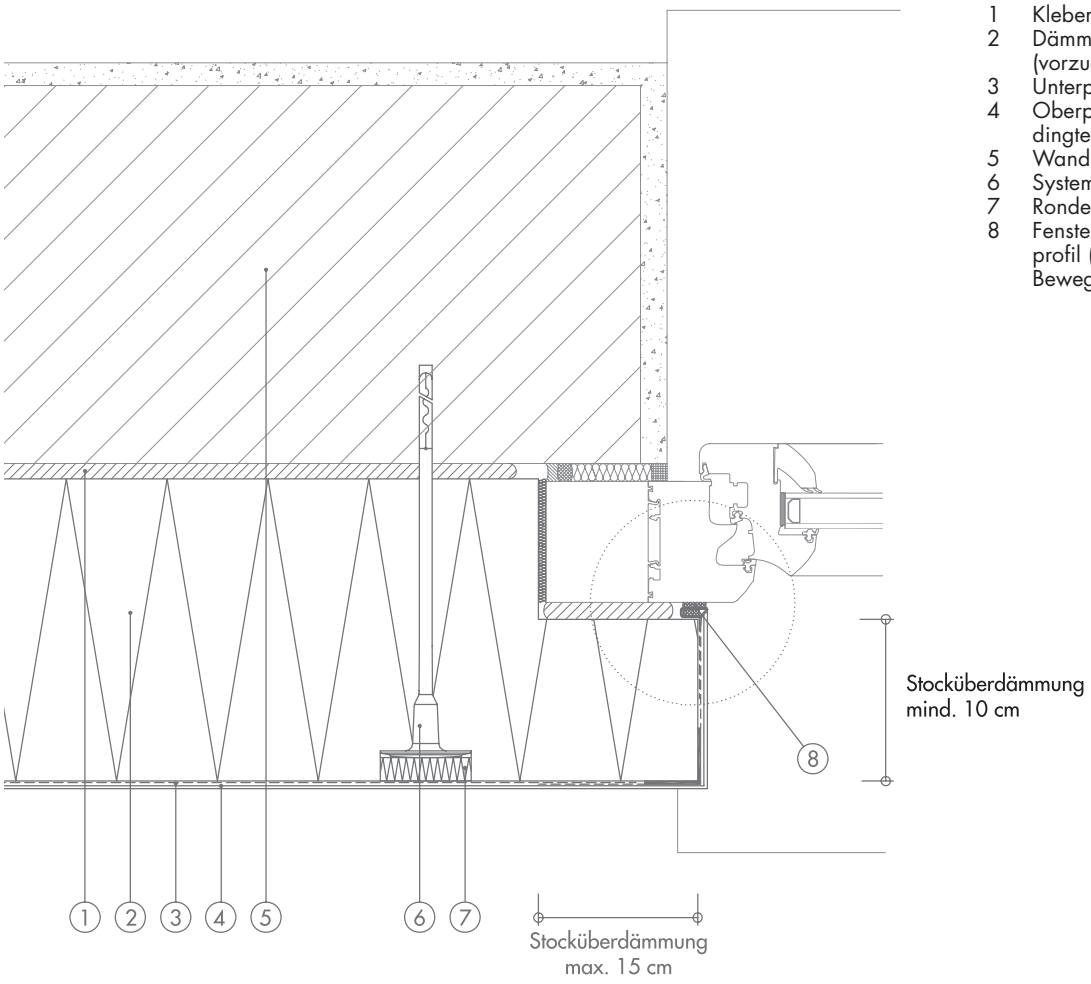
1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6 Systemdübel (optional)
7 Rondelle (optional)
8 Fenster- und Türanschlussprofil (Dreidimensionale Bewegungsaufnahme)

Detail



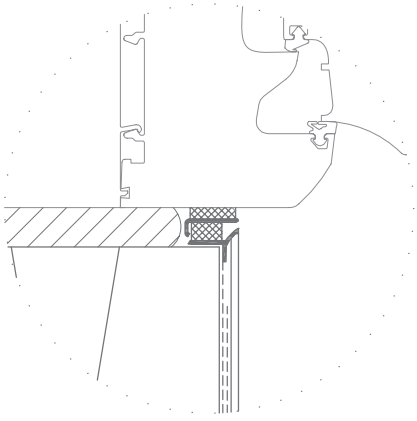
Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

20 | Anschluss an Fenster und Türen vorgesetzt vor dem Mauerwerk



1 Klebemörtel
2 Dämmplatten (vorzugsweise EPS)
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6 Systemdübel (optional)
7 Rondelle (optional)
8 Fenster- und Türanschlussprofil (Dreidimensionale Bewegungsaufnahme)

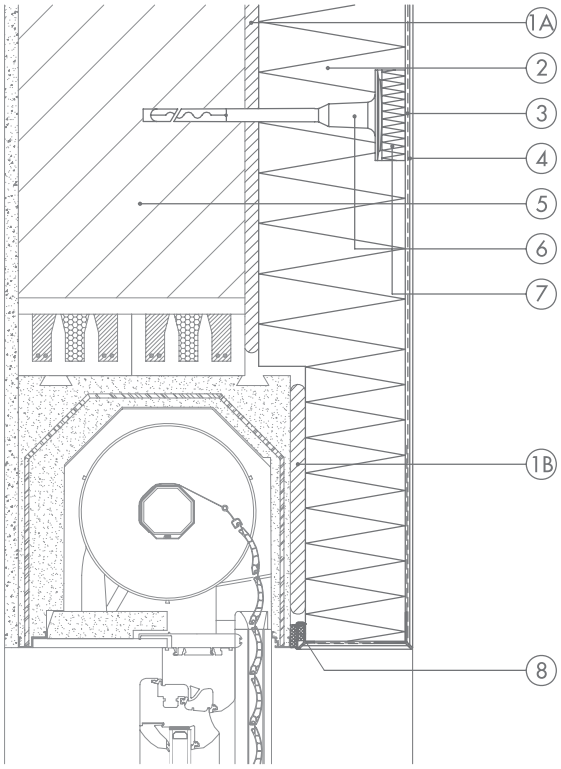
Detail



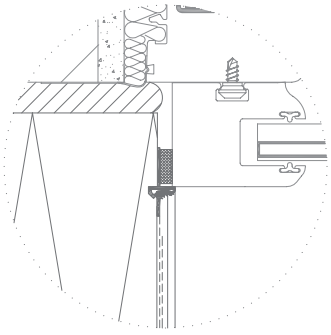
Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

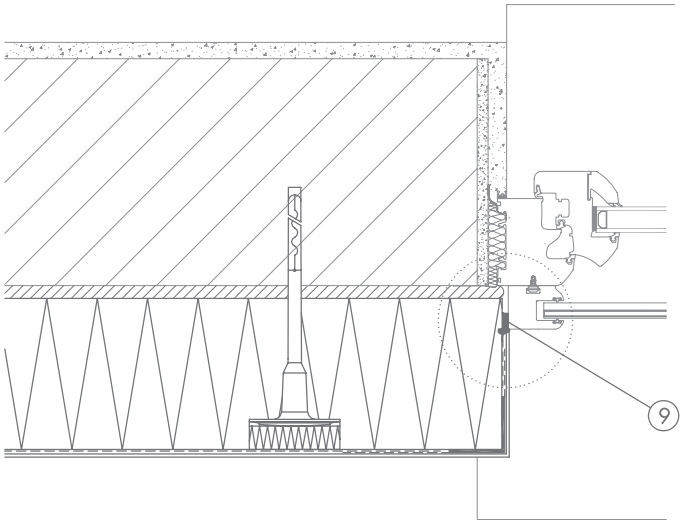
21 | Anschluss an Rollladenkasten und Rollladenführungsschiene

1A Klebemörtel
1B Klebemörtel (Untergrundabhängig)
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6 Systemdübel (optional)
7 Rondelle (optional)
8 Fenster- und Türanschlussprofil (Dreidimensionale Bewegungsaufnahme)
9 Rollladenschlussprofil



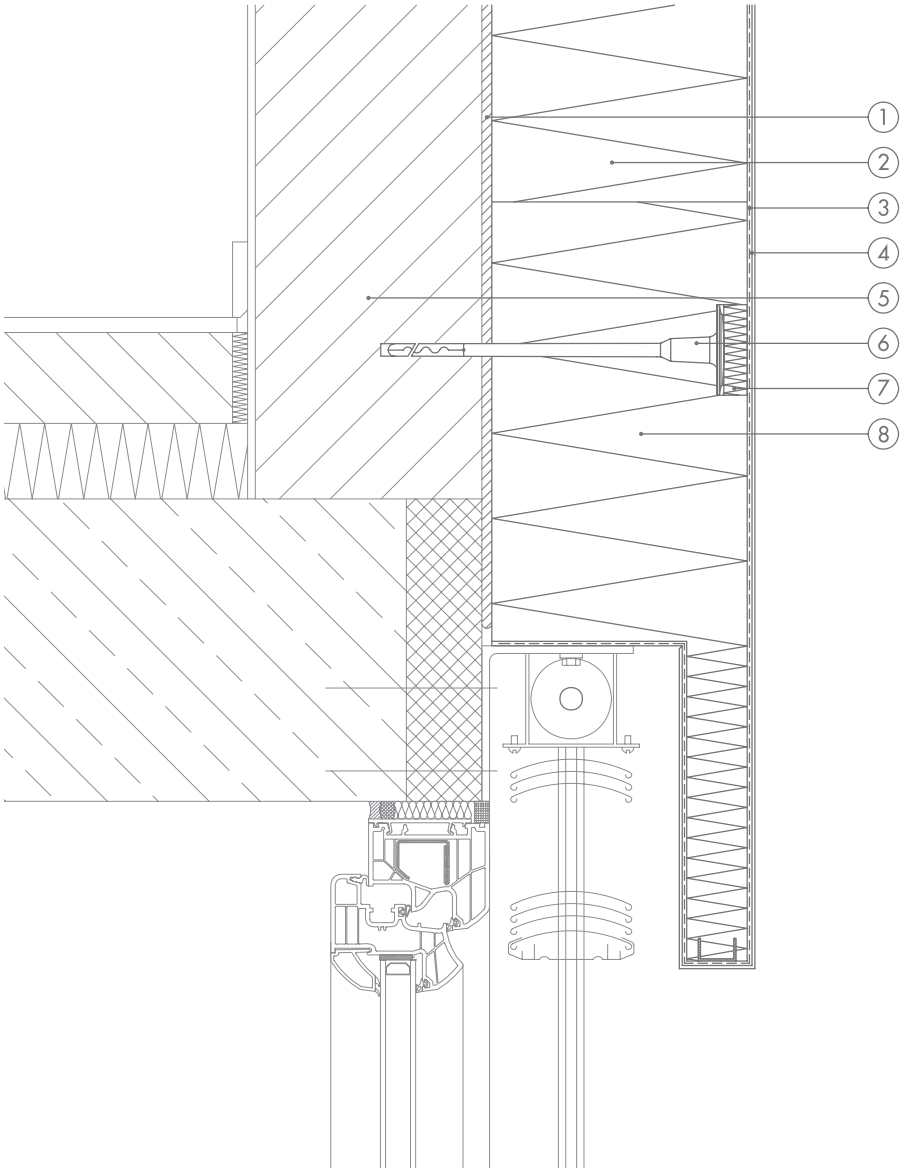
Detail





Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

22 | Fenster- und Türsturz mit Fenstersturzelement



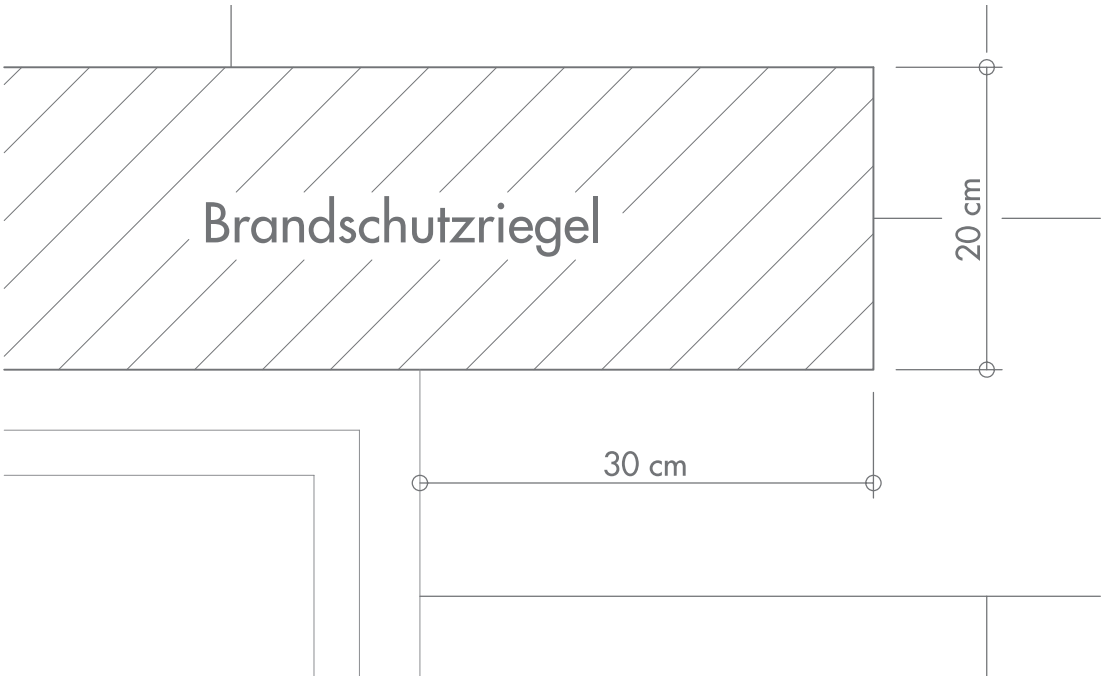
1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6 Systemdübel (optional)
7 Rondelle (optional)
8 Fenstersturzelemente

Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

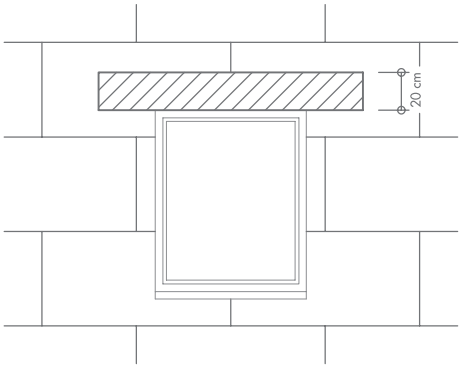
23 | Brandschutzriegel/-Banderole Fassadenansicht (Ausführungsbeispiele)

Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

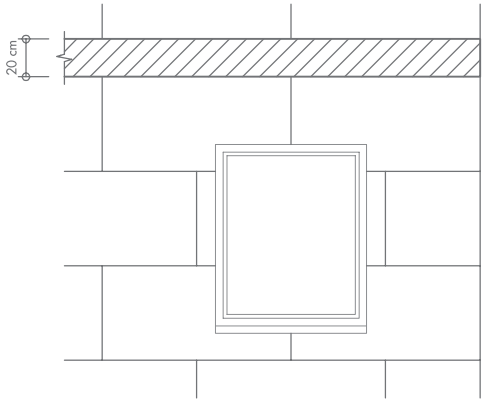
24 | Brandschutzriegel Dimensionierung



a) Brandschutzriegel – Anordnung in Höhe des Fenstersturzes



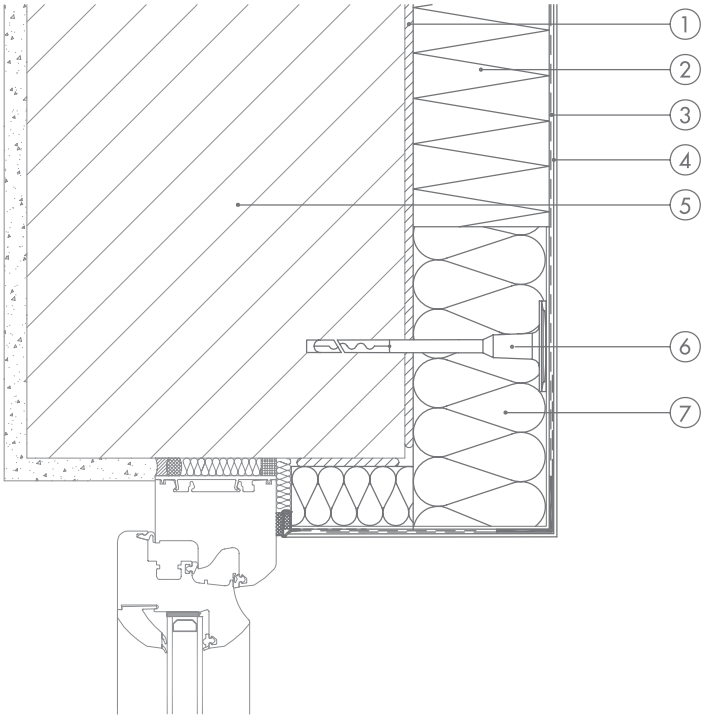
b) Brandschutzriegel – Anordnung über der nächsten Dämmplattenschar



Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Stand 08/2007

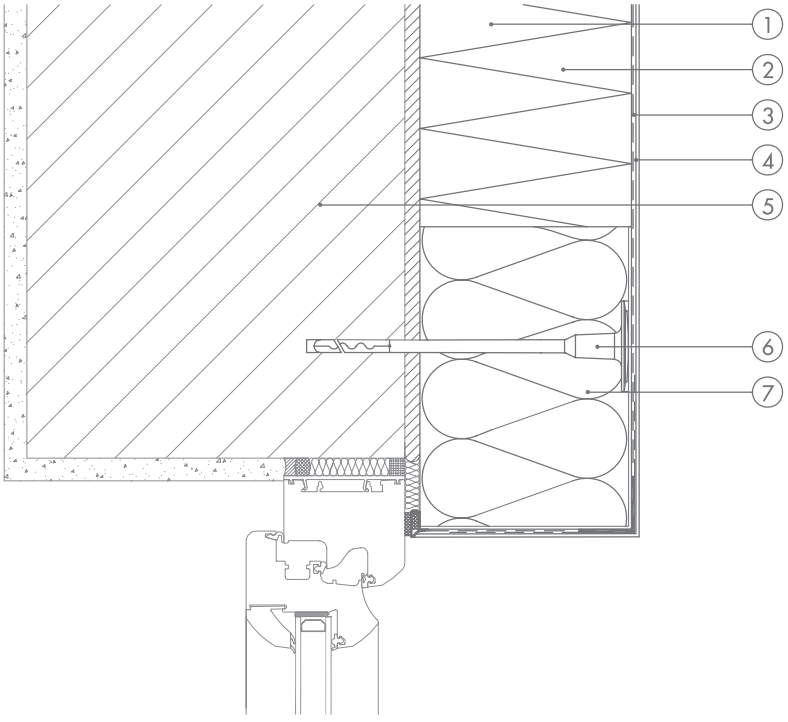
25 | Brandschutzriegel

a) Ausführung mit Sturzdämmung



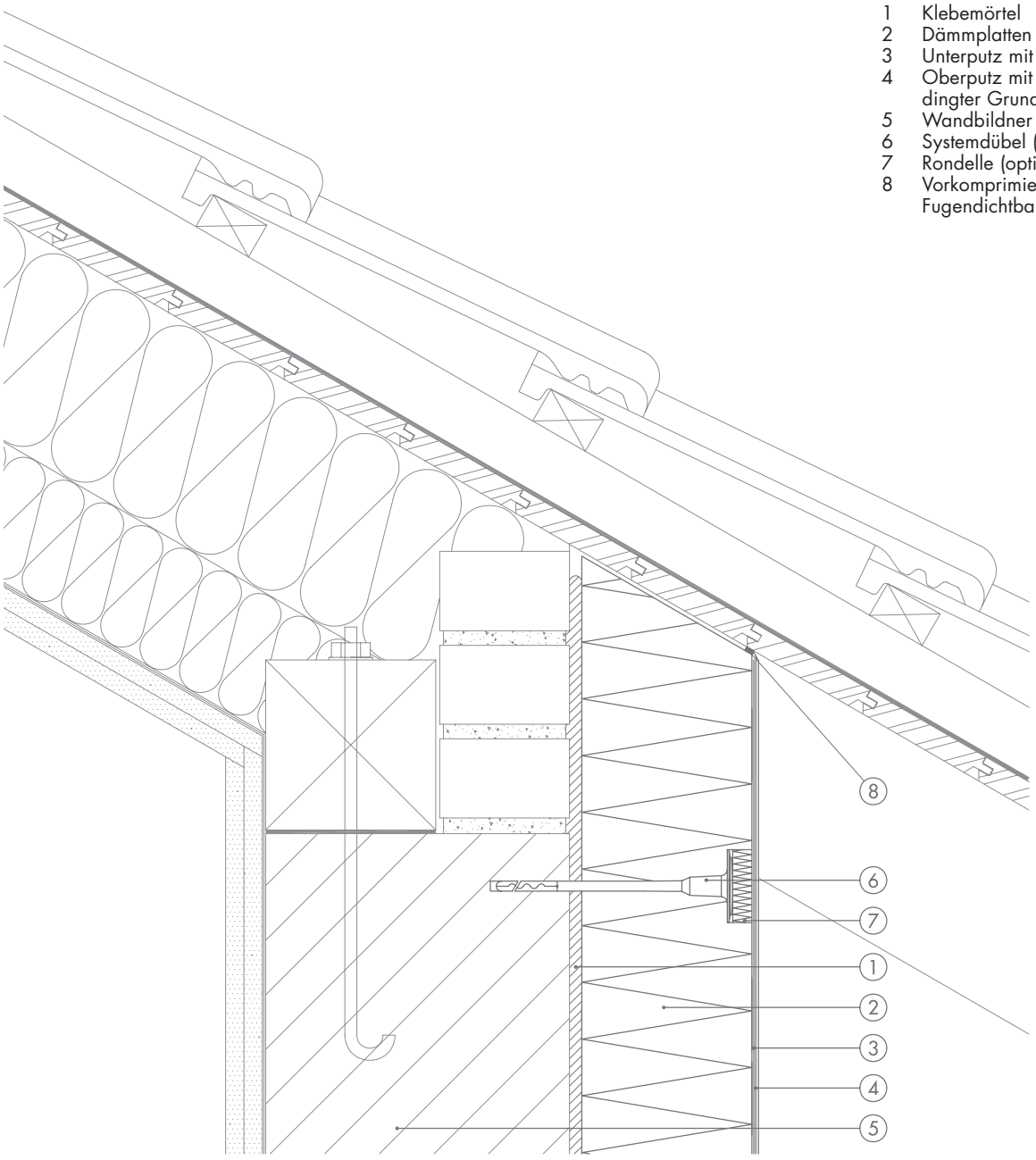
1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6 Systemdübel
7 Brandschutzriegel

b) bei mauerwerksbündig versetztem Fenster



Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

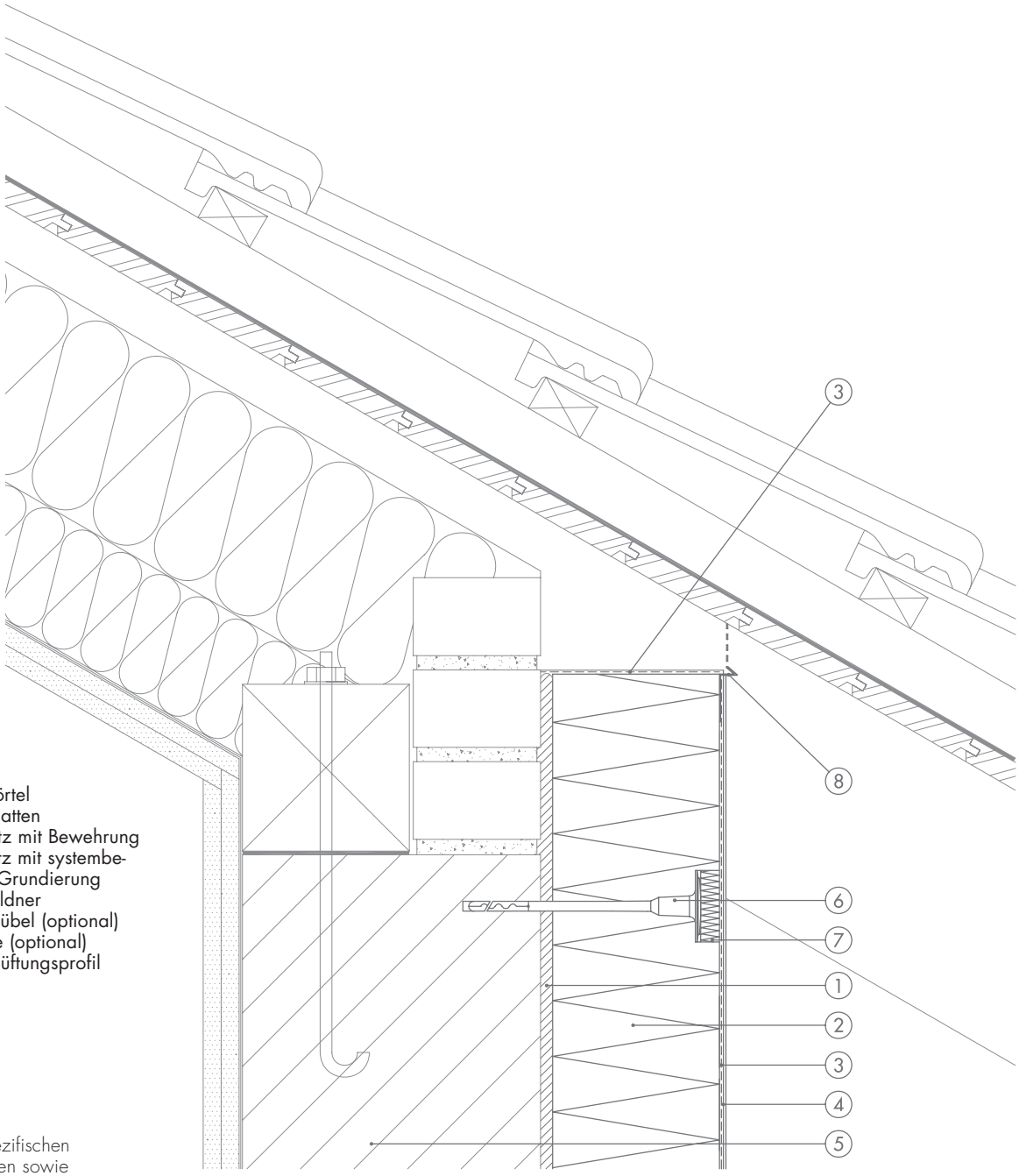
26 | Warmdach



1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6 Systemdübel (optional)
7 Rondelle (optional)
8 Vorkomprimiertes Fugendichtband

Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Stand 08/2007

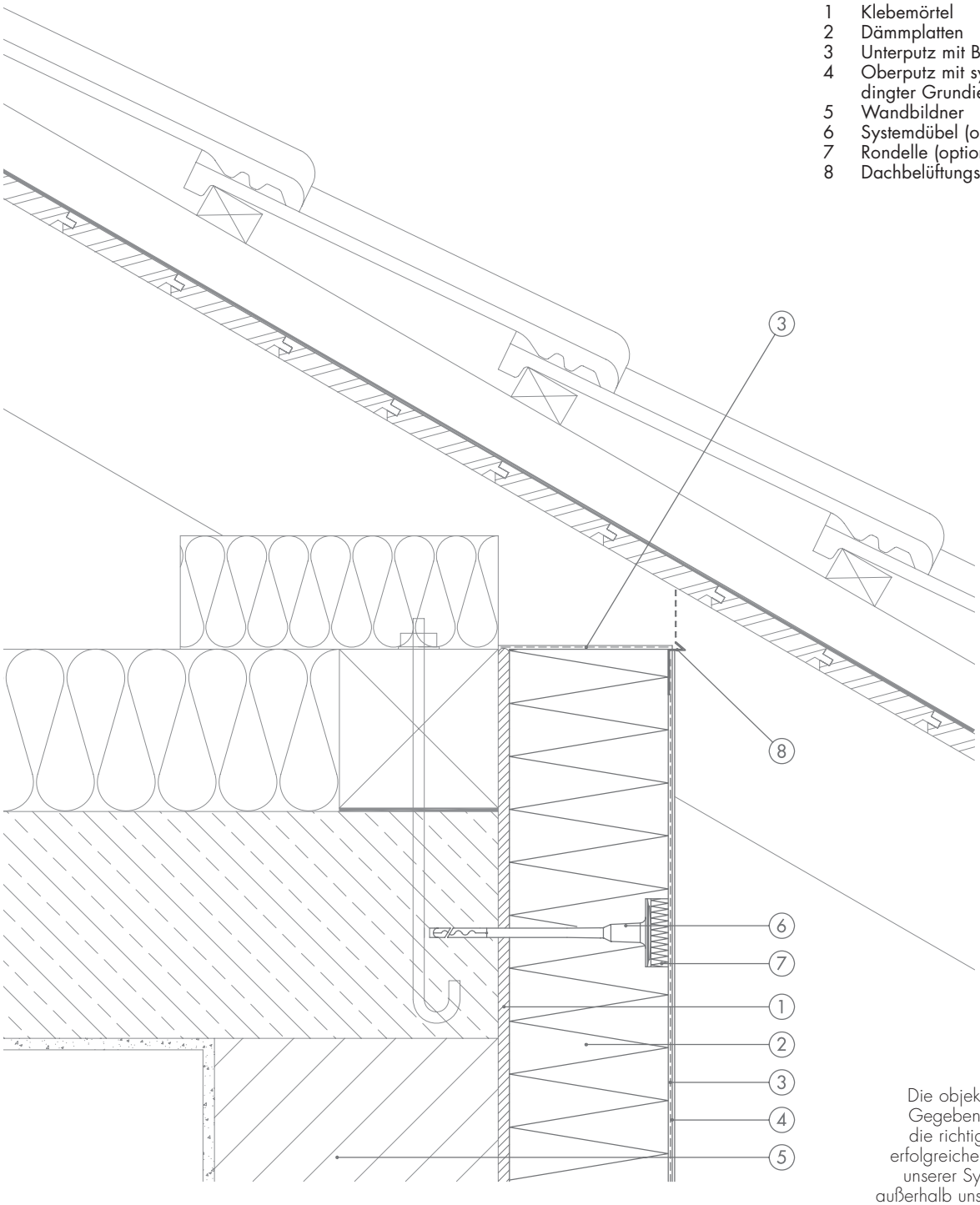
27 | Hinterlüftetes Warmdach



1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6 Systemdübel (optional)
7 Rondelle (optional)
8 Dachbelüftungsprofil

Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

28 | Hinterlüftetes Kaltdach

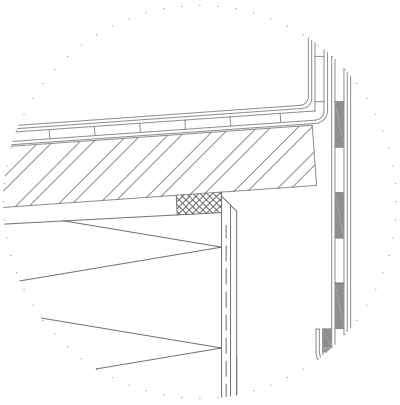


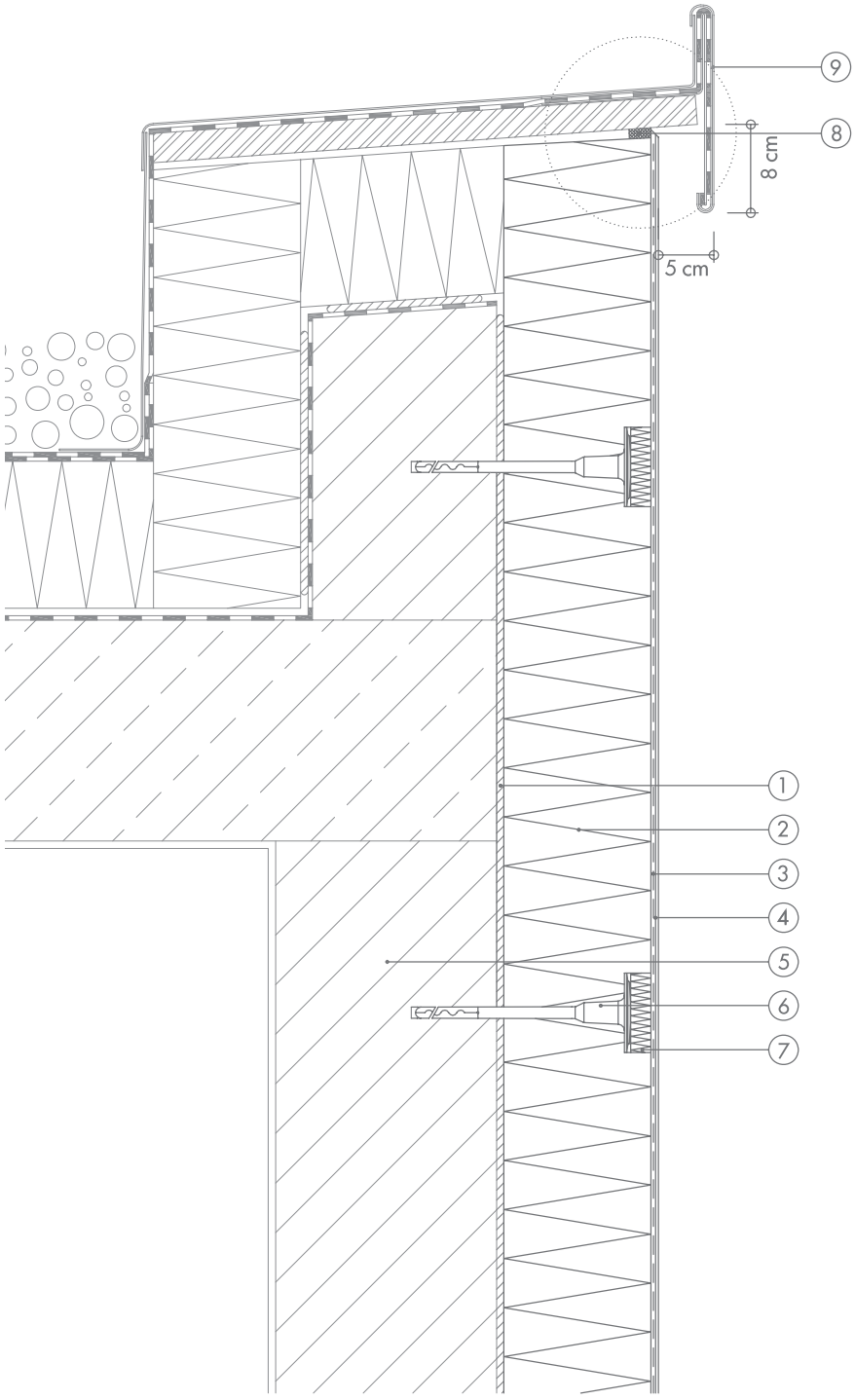
1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6 Systemdübel (optional)
7 Rondelle (optional)
8 Dachbelüftungsprofil

Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Stand 08/2007

29 | Attikaausbildung

Detail



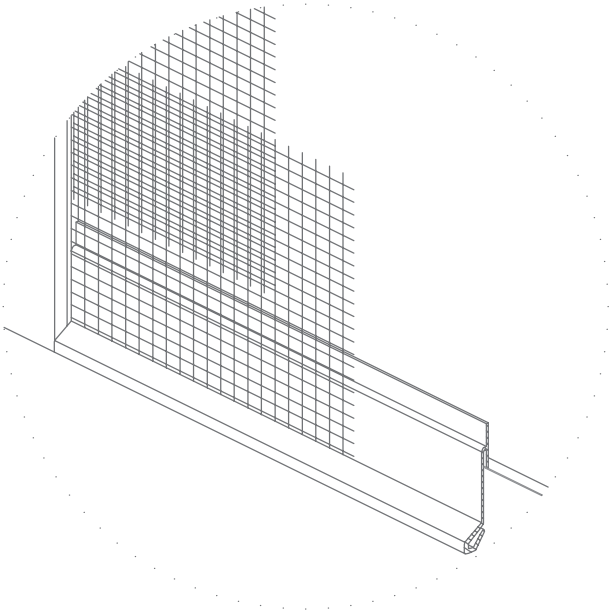


1 Klebemörtel
2 Dämmplatten
3 Unterputz mit Bewehrung
4 Oberputz mit systembedingter Grundierung
5 Wandbildner
6 Systemdübel (optional)
7 Rondelle (optional)
8 Vorkomprimiertes Fugendichtband
9 Verblechung (bauseits)

Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

30 | Blechanschlussprofil

Detail



Die objektspezifischen Gegebenheiten sowie die richtige und damit erfolgreiche Anwendung unserer Systeme liegen außerhalb unseres Einflussbereiches. Es ist deshalb die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details zu überprüfen. Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann aus den vorliegenden Details daher auch nicht abgeleitet werden. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.
Stand 08/2007

Impressum

Herausgeber:

Arbeitsgemeinschaft Wärmedämmverbund-
systeme im FV der Stein- und Keramischen
Industrie, Wiedner Hauptstraße 63,
1045 Wien, www.waermeschutz.at,
E-Mail: info@waermeschutz.at

Grafisches Konzept & Layout:

senft&partner, 1020 Wien
www.senft-partner.at

Fotorechte:

sto, bilderbox, zement + beton, Capatect

Druck:

jork printmanagement, 1060 Wien
www.printmanagement.co.at

Nachdruck, Stand 2007

Qualitätsgruppe
Wärmedämmverbundsysteme

08/2007

VERARBEITUNGSRICHTLINIE

Arbeitsgemeinschaft Wärmedämmverbundsysteme im FV der Stein- und Keramischen Industrie
Wirtschaftskammer Österreich
Wiedner Hauptstraße 63
1045 Wien
Tel.: 05 90 900-3533
Fax: 01/5056240
E-Mail: info@waermeschutz.at

www.waermeschutz.at

www.waermeschutz.at