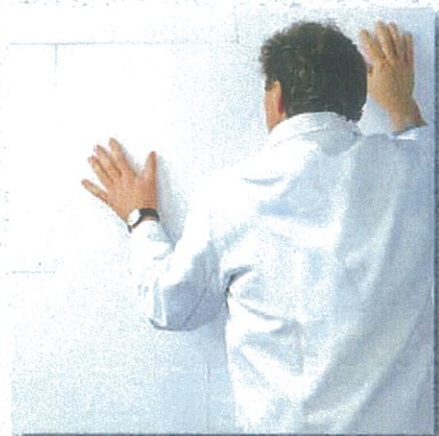


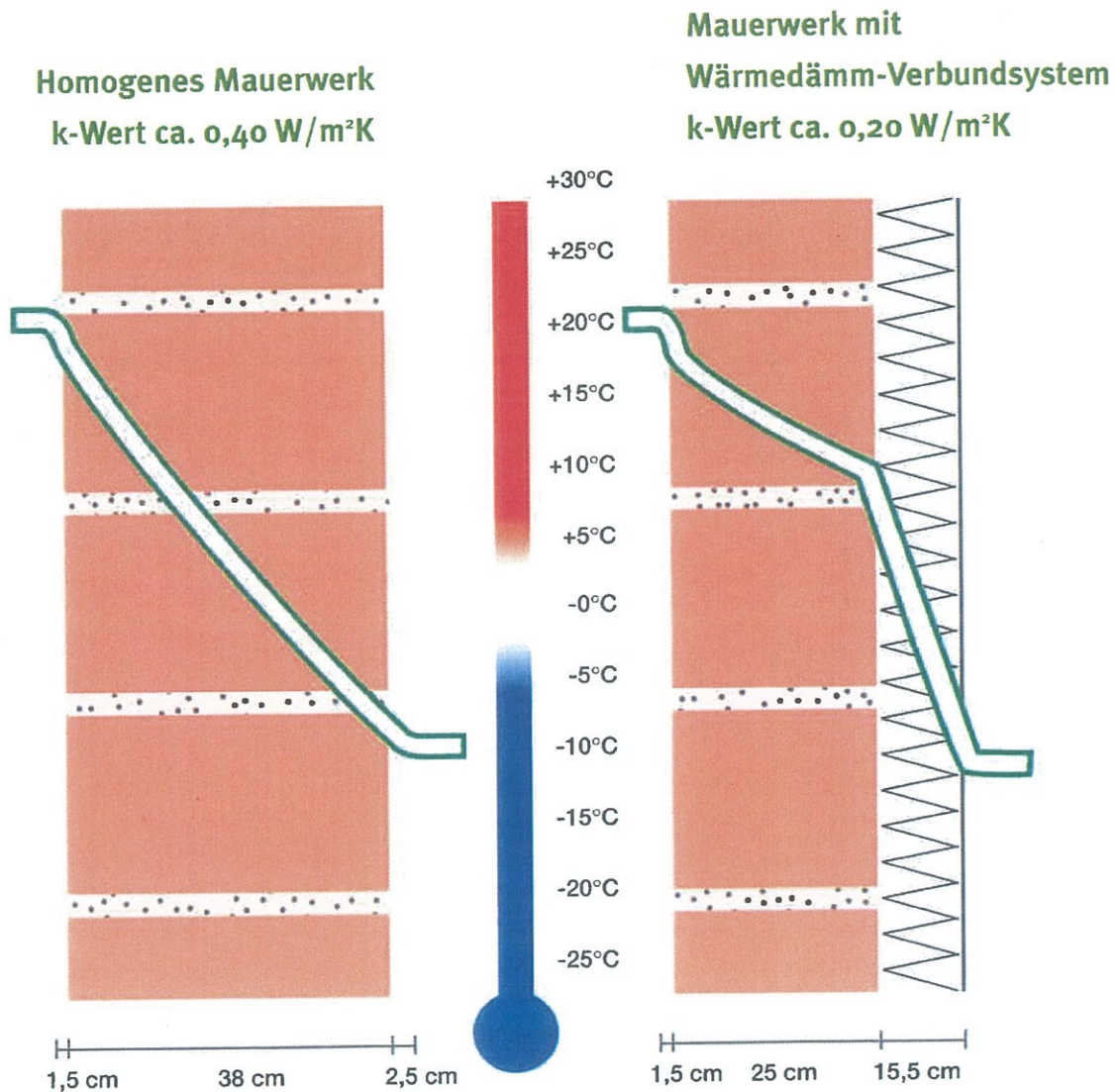


Verarbeitungs-Richtlinie für Aussenwand- Wärmedämm-Verbundsysteme



Temperatur-Verlauf

Der Vergleich überzeugt!



Einschalige Außenwände aus Mauersteinen mit hohem Fugenanteil und zusätzlichen Wärmebrücken durch statische Teile wie etwa Stürze, Rostbereiche oder Pfeiler kühlen im Winter großteils unter die Null-Grad-Grenze ab. Es kommt zu Temperaturspannungen, geringe Wärmespeicherung steht hohen Energieverlusten gegenüber.

Wärmedämm-Verbundsysteme halten auch bei frostigen Bedingungen das gesamte Mauerwerk im Plus-Bereich. So wird die Wand zum Wärmespeicher, das Dämmsystem bleibt diffusionsoffen, wirkt temperaturregulierend und sorgt für wohnlige Behaglichkeit.

VORWORT

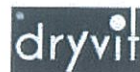


Außenwand-Wärmedämm-Verbundsysteme, bekannt als Vollwärmeschutz, eignen sich für Neubauten ebenso wie für Altbauten und verbessern nachhaltig den Energiehaushalt. Doch nur richtige Ausführung garantiert auch optimale Ergebnisse! Schon bei der Planung sollten daher grundlegende Regeln miteinbezogen werden - wichtige Hinweise, die ein einwandfreies Gewerk ermöglichen.

Die vorliegende Richtlinie für Planer, ausschreibende Stellen, Generalunternehmer und Verarbeiter wurde von den Mitgliedern der Qualitätsgruppe Vollwärmeschutz erstellt. Sie ist eine Gemeinschaft aus den namhaftesten österreichischen Unternehmen und Systemhaltern auf diesem Gebiet, deren Ziel die seriöse, faktenorientierte Dokumentation der Anwendungsmöglichkeiten von Außenwand-Wärmedämm-Verbundsystemen ist.

Bestehende Regeln der Technik und jahrzehntelange Erfahrung von Herstellern und Verarbeitern (vertreten durch die Österreichische ARGE-Putz) werden in diesem Handbuch übersichtlich zusammengefaßt.

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



Bewußt bauen.



INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	6
2	GRUNDLAGEN	6
3	ALLGEMEINE HINWEISE, VORBEMERKUNGEN	7
4	AUFBAU	8
	4.1 Befestigung	8
	4.2 Dämmstoff	8
	4.3 Deckschicht	8
5	EIGNUNGSNACHWEIS	9
6	UNTERGRUND	9
	6.1 Prüfungen	9
	6.2 Untergrundvorbereitung	10
	6.2.1 Maßnahmen bei Mauerwerk	10
	6.2.2 Maßnahmen bei Beton	10
	6.2.3 Maßnahmen bei mineralisch gebundenen Farben und Putzen	11
	6.2.4 Maßnahmen bei organisch gebundenen Farben und Putzen	11
7	AUSFÜHRUNG	12
	7.1 Sockelausbildung	12
	7.2 Kleber anmischen und auftragen	12
	7.3 Dämmplatten	14
	7.3.1 Verlegen der Dämmplatten	14
	7.3.2 Ausgleichen von Unebenheiten	15
	7.3.3 Dübeln der Dämmplatten	16
	7.3.3.1 Auswahl der Dübel	16
	7.3.3.2 Bohren der Dübellöcher	17
	7.3.3.3 Dübelanzahl	18
	7.3.3.4 Dübelschema	20
	7.3.3.5 Setzen der Dübel	20



7.4 Armierungsmassen	21
7.4.1 Anmischen der Armierungsmasse	21
7.4.2 Aufbringen der Spachtelmasse und Einbetten des Armierungsgitters	23
7.4.3 Aufbringen des Unterputzes und Einbetten des Armierungsgitters	24
7.5 Ausbilden von Kantenarmierungen	24
7.6 Fassadengliederungen	25
7.6.1 Aufgeklebte Elemente	25
7.6.1.1 Vorgefertigte Elemente	25
7.6.1.2 Baustellengefertigte Elemente	25
7.6.2 Eingefräste Nuten	25
7.7 Deckputz	26
7.7.1 Allgemeine Verarbeitungshinweise	26
7.7.2 Hellbezugswerte (HBW)	27
7.7.3 Aufbringen der Grundierung	27
7.7.4 Aufbringen des Deckputzes	27
8 REGELWERKE GESAMTÜBERSICHT	28
9 ANSCHLUSSDETAILS	28
9.1 Sockelabschluß	29
9.2 Abschluß unter Terrain mit durchgehender Dämmung	30
9.3 Abschluß unter Terrain mit rückspringender Dämmung	31
9.4 Anschluß an ein Steildach	32
9.5 Anschluß an ein Kaltdach	33
9.6 Obere Attikaabschlüsse	34
9.7 Gleitlagerfugen	35
9.8 Sohlbankanschluß (Vertikalschnitt)	36
9.9 Sohlbankanschlüsse (Ansicht)	37
9.10 Fensteranschluß mit Leibungsdämmung und Fugendichtband	38
9.11 Fensteranschluß mit Leibungsdämmung und hinterlegtem Textilglasgitter	39
9.12 Fensteranschluß mit außen bündig angeschlagenen Fenstern	40
9.13 An- und Abschlüsse von Kragplatten	41
9.14 Gebäudedehnfugen mit Schlaufenprofil	42
9.15 Gebäudedehnfugen mit dauerelastischen Kittfugen	43

1 EINLEITUNG

Die Funktion eines Bauwerkes hängt in ganz entscheidendem Maße auch von der Qualität seiner Wärme- und Schalldämmung und der Gestaltung der Fassade ab.

Für diese wiederum zeichnen vor allem perfekte Abstimmung der Bestandteile im System aufeinander, aber auch sachgerechte Planung und Ausführung verantwortlich.

Wird nicht produkt- und systemkonform ausgeschrieben bzw. ausgeführt, nachdem die Eignung des Untergrundes festgestellt wurde, so geschieht dies in Eigenverantwortung der Betroffenen.

Die Gewährleistung des Systemhalters kann dann nicht mehr in Anspruch genommen werden.

Alle Mitglieder der Qualitätsgruppe Vollwärmeschutz bekennen sich uneingeschränkt zum Systemgedanken und bieten deshalb nur aufeinander abgestimmte und geprüfte Systeme als Paket an.

2 GRUNDLAGEN

Die vorliegende Verarbeitungsrichtlinie bezieht sich auf die zum Zeitpunkt ihrer Herausgabe (Juli 1998) gültigen österreichischen Regelwerke.

- ÖNORM B 2259 Herstellung von Außenwand-Wärmedämm-Verbundsystemen, Werksvertragsnorm
- ÖNORM B 6110 Außenwand-Wärmedämm-Verbundsystem aus Polystyrol-Partikel schaumstoff EPS-F und Deckschichte
- ÖNORM B 6135 Außenwand-Wärmedämm-Verbundsysteme aus Mineralwolle-Dämmplatten MW-PT und Deckschichte

sowie auf die Herstellerangaben der Mitgliedsunternehmen.



3 ALLGEMEINE HINWEISE UND VORBEMERKUNGEN

Zur sachgemäßen Einrichtung der Baustelle gehört auch die ordnungsgemäße Lagerung aller Bestandteile des Wärmedämm-Verbundsystems.

Während der gesamten Verarbeitungs-, Trocknungs- und Erhärtungsphase muß die Umgebungs-, Untergrund- und Materialtemperatur mindestens +5°C betragen (bei Silikatputzen mindestens +7°C). Die relative Luftfeuchte darf nicht so hoch sein, daß Trocknung und Erhärtung dadurch behindert werden.

Mit der Verlegung des Wärmedämm-Verbundsystems darf erst begonnen werden, wenn:

- alle nicht zu beschichtenden Flächen wie Glas, Holz, Aluminium, Sohlbänke, Traufenspflaster usw. durch entsprechende Abdeckungen geschützt sind,
- Innenputz- und Estricharbeiten abgeschlossen, sowie Putz und Estrich weitgehend ausgetrocknet sind,
- sämtliche Horizontalflächen wie Attikas, Mauerkronen, Gesimse usw. mit geeigneten Abdeckungen versehen wurden, um die erforderlichen Anschlüsse schlagregendicht ausbilden zu können,
- für sämtliche Anschlüsse und Teilausbildungen klare Ausführungsangaben existieren,
- Durchdringungen so geplant sind, daß dichte An- und Abschlüsse sichergestellt werden können,
- die Prüfung des Untergrundes auf seine Eignung erfolgte und diese erforderlichenfalls hergestellt wurde (siehe Abschnitt 6.1 auf Seite 9 und Abschnitt 6.2 auf Seite 10),
- sich das vorgesehene Wärmedämm-Verbundsystem hinsichtlich Wärmedämmung und Dampfdiffusion grundsätzlich eignet (z.B. Leibungsdämmung),
- bei Altbauten die Ursachen für aufsteigende Feuchte, Salzausblühungen u. ä. beseitigt wurden.

Weder dem Klebemörtel, der Spachtelmasse, dem Armierungsputz, der Grundierung und dem Deckputz dürfen Zusätze (Frostschutzmittel, Schnellbinder und dergleichen) beigegeben werden, wenn diese nicht ausdrücklich vom Hersteller vorgeschrieben sind.

Bei einer erforderlichen Gerüstung muß darauf geachtet werden, daß die Länge der Gerüstanker auf die Systemdicke abgestimmt und der Abstand zu den Wandflächen (Arbeitsraum) ausreichend gewährleistet ist.

Geeignete Gerüstnetze zum Schutz der Fassade bzw. des Untergrundes und der einzelnen Schichten vor extremen Witterungseinflüssen (Sonne, Wind, Schlagregen) erweisen sich als zweckmäßig.

4 AUFBAU

Grundsätzlich bestehen Wärmedämm-Verbundsysteme aus:

4.1 Befestigung

Dies sind meist vergütete Klebemörtel auf mineralischer Basis, für Sonderanwendungen gibt es auch reine Dispersionskleber.

In bestimmten Fällen werden zusätzlich Dübel eingesetzt. Die Dübelung erfolgt in einem getrennten Arbeitsgang und ist abhängig von Dämmstoff, Untergrund und Gebäudeform.

Siehe auch Abschnitt 7.3.3, Dübeln, auf Seite 16

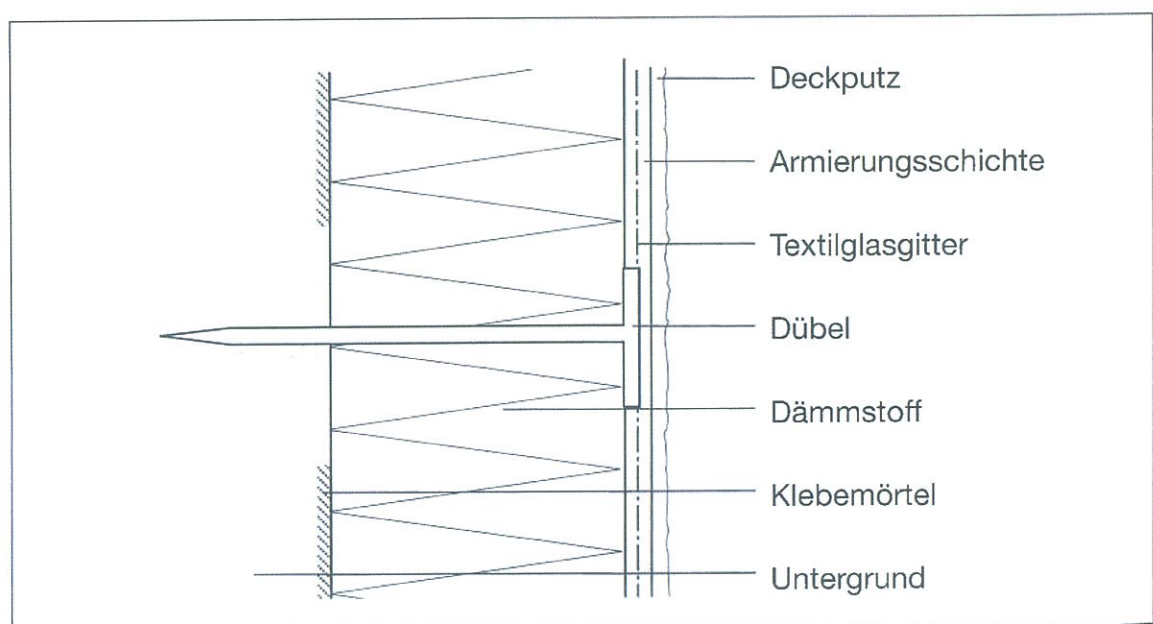
4.2 Dämmstoff

Zur Verfügung stehen expandiertes Polystyrol (EPS-F gemäß ÖNORM B 6050), Mineralwolle (MW-PT gemäß ÖNORM B 6035) oder Dämmkork (DK-F gemäß ÖNORM B 6031).

Siehe auch Abschnitt 7.3, Dämmplatten, auf Seite 14

4.3 Deckschicht

Diese besteht aus Armierungsschichte (= Spachtelmasse oder Unterputz, jeweils mit darin eingebettetem Textilglasgitter) und (Dünn- oder Dickschicht-) Deckputz, allenfalls mit Grundierung. Siehe auch Abschnitt 7.4, Armierungsmassen, auf Seite 21 und Abschnitt 7.7, Deckputz, auf Seite 26



5 EIGNUNGSNACHWEIS

Alle auf Seite 6 im Abschnitt 2, Grundlagen, angeführten Bezugsnormen sehen eine Kennzeichnung zum Nachweis der Normgerechtigkeit vor.

Die darin festgelegten Anforderungen werden durch eine Erstprüfung, eine laufende Eigenüberwachung, sowie eine periodische Fremdüberwachung durch eine akkreditierte Prüfstelle nachgewiesen.

Die Systeme der Mitglieder werden laufend geprüft, fremdüberwacht und sind normkonform.

6 UNTERGRUND

Bei Neubauten kann der Verarbeiter davon ausgehen, daß die Flächen für das Verkleben der Dämmplatten nach den anerkannten Regeln der Technik hergestellt wurden; dennoch hat er sich von deren Eignung zu überzeugen. Branchenübliche, einfache Methoden werden im Abschnitt 6.1, Prüfungen, auf dieser Seite beschrieben.

Bei Altbauten ist eine Kontrolle des Untergrundes, auf dem das Wärmedämm-Verbund-System aufgebracht werden soll, sowie dessen Vorbereitung von entscheidender Bedeutung für das Funktionieren der Befestigung. Deshalb müssen alle Systeme geklebt und gedübelt werden (siehe Abschnitt 7.3.3, Dübeln der Dämmplatten, auf Seite 16).

Untergrundvorbereitungen werden in der Regel besonders bei Altbauten erforderlich sein. Diese Maßnahmen, die ebenso für Neubauten gelten und anzuwenden sind, befinden sich im Abschnitt 6.2 auf den Seite 10 und 11.

6.1 Prüfungen

Allgemein gültige Prüfungen des Untergrundes auf seine Eignung für die Aufbringung von Wärmedämm-Verbundsystemen:

- | | |
|--------------------------------|---|
| ■ Wischprobe | mit der flachen Hand zur Prüfung von Staubfreiheit und schädlichen Ausblühungen |
| ■ Kratz- oder Ritzprobe | mit einem harten, spitzen Gegenstand zur Prüfung von Festigkeit und Tragfähigkeit |
| ■ Benetzungsprobe | mit einer Malerbürste zur Prüfung von Saugfähigkeit und Feuchtigkeit des Untergrundes |
| ■ Ebenheitsprobe | mit der Meßlatte gemäß ÖNORM B 2206, ÖNORM B 2210 und ÖNORM B 2211 |

Diese Prüfungen werden an mehreren Stellen des Untergrundes stichprobenartig durchgeführt.

6.2 Untergrundvorbereitung

6.2.1 Maßnahmen bei Mauerwerk

Untergrund		Maßnahmen
Art	Zustand	
Mauerwerk aus: ■ Ziegeln ■ Betonsteinen ■ Porenbetonsteinen ■ Mantelbetonsteinen	staubig	abkehren
	Mörtelreste und -grate	abstoßen
	uneben ($>\pm 1\text{cm}$) Fehlstellen	ausgleichen mit Mörtel (Kleber) in einem eigenen Arbeitsgang (Wartezeiten einhalten)
	feucht *)	austrocknen lassen
	Ausblühungen *)	trocken abbürsten und abkehren
	mürbe, nicht tragfähig	abschlagen, austauschen, ausmauern (Wartezeiten einhalten)
	schmutzig, fettig	Hochdruckstrahlen mit Reinigungsmittel, mit klarem Wasser nachwaschen, austrocknen lassen

*) bei aufsteigender Feuchte Ursachen beseitigen

6.2.2 Maßnahmen bei Beton

Untergrund		Maßnahmen
Art	Zustand	
Wände aus: ■ Ortbeton ■ Betonfertigteil-elementen ■ Mantelbetonplatten	staubig	abkehren
	Sinterschicht	schleifen, abkehren
	Schalölreste und andere Trennmittel	Hochdruckstrahlen mit Reinigungsmittel, mit klarem Wasser nachwaschen, austrocknen lassen
	Ausblühungen *)	trocken abbürsten und abkehren
	schmutzig, fettig	Hochdruckstrahlen mit Reinigungsmittel, mit klarem Wasser nachwaschen, austrocknen lassen
	feucht *)	austrocknen lassen

*) bei aufsteigender Feuchte Ursachen beseitigen

6.2.3 Maßnahmen bei mineralisch gebundenen Farben und Putzen

Untergrund		Maßnahmen
Art	Zustand	
Mineral- und Kalkfarben	staubig, kreidend	abkehren, abbürsten
	schmutzig, fettig	Hochdruckstrahlen mit Reinigungsmittel, mit klarem Wasser nachwaschen, austrocknen lassen
	abblättern	abkehren, abbürsten, oder Hochdruckstrahlen mit klarem Wasser, austrocknen lassen
mineralische Deckputze	staubig	abkehren
	schmutzig, fettig	Hochdruckstrahlen mit Reinigungsmittel, mit klarem Wasser nachwaschen, austrocknen lassen
	mürbe, nicht tragfähig	abschlagen, abbürsten, abkehren
	uneben ($>\pm 1\text{cm}$), Fehlstellen	ausgleichen mit Mörtel in einem eigenen Arbeitsgang (Wartezeiten einhalten)
	feucht *)	austrocknen lassen
mineralische Grundputze	staubig	abkehren, abbürsten
	schmutzig, fettig	Hochdruckstrahlen mit Reinigungsmittel, mit klarem Wasser nachwaschen, austrocknen lassen
	mürbe, nicht tragfähig	abschlagen, abbürsten, abkehren
	uneben ($>\pm 1\text{cm}$), Fehlstellen	ausgleichen mit Mörtel in einem eigenen Arbeitsgang (Wartezeiten einhalten)
	Ausblühungen *)	trocken abbürsten und abkehren
	feucht *)	austrocknen lassen

*) bei aufsteigender Feuchte Ursachen beseitigen

6.2.4 Maßnahmen bei organisch gebundenen Farben und Putzen

Untergrund		Maßnahmen
Art	Zustand	
Dispersionsfarben Kunstharzputze	nicht tragfähig	mechanisch entfernen oder abbeizen, mit klarem Wasser waschen, austrocknen lassen.
	tragfähig, verseifungsbeständig	mit klarem Wasser waschen, austrocknen lassen
	tragfähig nicht verseifungsbeständig	mit klarem Wasser waschen, austrocknen lassen, organisch gebundenen Kleber verwenden

7 AUSFÜHRUNG

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 auszuloten.

Die Wärmedämmschichte muß von der Armierungsschichte soweit umschlossen sein, daß sie nicht direkter Durchfeuchtung, Zerstörung durch Insekten, durch Nagetiere und dergleichen, oder direktem Flammenangriff im Brandfall ausgesetzt ist.

Alle sichtbaren Flächen, dazu gehören auch die unteren und oberen Abschlüsse des Wärmedämmverbundsystemes, sowie die durch die Platte gebildeten Leibungen, sind mit einer Armierungsschichte zu versehen.

7.1 Sockelausbildung

Bei Ausbildung eines Sockels ist ein Sockelprofil zu verwenden. Durch Unebenheiten zwischen Sockelprofil und Untergrund entstandene Fugen müssen dicht verschlossen werden.

Wird die Wärmedämmung unter die Geländeoberkante gezogen, stellen sich besondere Anforderungen. Konstruktive Lösung und Ausbildung sowohl des Übergangsbereiches an der Geländeoberkante als auch im Zusammenhang mit einer Drainagierung und Feuchtigkeitsabdichtung des Kellers bedürfen spezieller Methoden.

Die im Abschnitt 9, Ausführungsdetails, auf Seite 29, 30 und 31 dargestellten Lösungen erweisen sich als ausgereift und bewährt. Abhängig vom Objekt können im Einzelfall auch andere Lösungen sinnvoll sein; diese sind jedoch in jedem Fall vom Planer und vom Systemhalter zu genehmigen.

7.2 Kleber anmischen und auftragen

Beim Anmischen des Klebemörtels sind die Angaben des jeweiligen Herstellers (Gebindeaufschriften, technische Merkblätter) zu beachten.

Das Auftragen kann händisch und/oder maschinell erfolgen.

Die Menge an aufgetragenem Kleber muß so gewählt werden, daß sich unter Berücksichtigung der Untergrundtoleranzen und der Schichtdicke des Klebers (ca. 1 bis 2 cm) eine Kontaktfläche von mindestens 40 % ergibt.

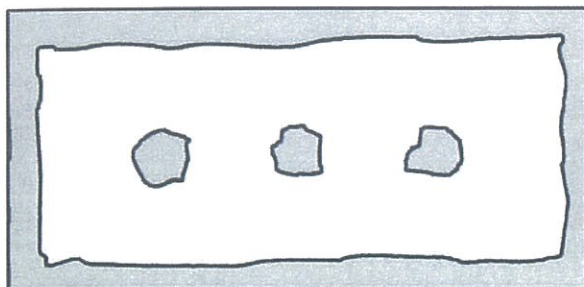


Abbildung 1

Der Kleber wird üblicherweise nach der **Randwulst - Punkt Methode** aufgebracht: Umlaufend am Rand der Dämmplatte ein ca. 5 cm breiter Streifen und in der Mitte der Platte mindestens drei etwa Handteller große Patzen auftragen! Siehe Abbildung 1

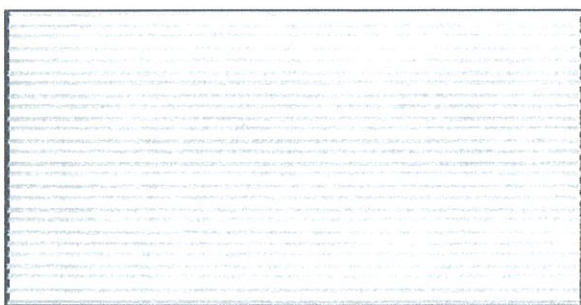


Abbildung 2

Bei **ebenen Untergründen** kann der Kleber auch **vollflächig** mit einer 10 mm Zahnspachtel auf die Dämmplatte aufgetragen werden. Siehe Abbildung 2

Bei Verwendung **unbeschichteter Mineralwolle-Lamellenplatten** wird der Kleber generell vollflächig auf diese aufgetragen. Siehe Abbildung 2

Bei **beschichteten Mineralwolle-Lamellenplatten** wird der Kleber zweckmäßigerweise **vollflächig**, wie in Abbildung 2, auf den Untergrund aufgetragen und die Lamellenplatte mit der beschichteten Seite zum Untergrund hin angedrückt.

7.3 Dämmplatten

7.3.1 Verlegen der Dämmplatten

Die Dämmplatten sind von unten nach oben satt aneinander gestoßen und voll auf Fug im Verband zu verlegen. Auf plane und ebene Verlegung der Dämmplatten muß geachtet werden. Versätze an Stößen sind zu vermeiden. Siehe Abbildung 3

Dabei dürfen grundsätzlich keine Fugen entstehen. Durch Maßtoleranzen der Dämmplatten mögliche Fugen über 2 mm Breite sind mit systemkonformen Dämmstoffstreifen auszukeilen (Einen geeigneten Ortschaum nur bei Polystyrol-EPS-F-Platten verwenden).

Klebemörtel darf keinesfalls in die Fugen der Dämmplatten gelangen.

Grundsätzlich sind nur ganze Dämmplatten zu versetzen. Einzelne Paßstücke des gleichen Dämmstoffes sind zulässig, dürfen jedoch nur in der Fläche und nicht an Gebäudeaußenkanten eingesetzt werden. Dort dürfen nur ganze und halbe Platten „verzahnt“ verlegt werden. Siehe Abbildung 4

Das Abschneiden überstehender Platten an den Leibungskanten kann erst nach Abbinden des Klebers erfolgen.

Stöße sind an den Leibungskanten von Wandöffnungen zu vermeiden. Ausführung siehe Abbildung 5

Beschädigte Platten, insbesondere solche mit abgebrochenen oder eingedrückten Ecken oder Kanten, dürfen nicht verwendet werden.

Durch Materialwechsel im Untergrund und stumpfe Mauerwerksanschlüsse (Ausmauerungen) bedingte Fugen müssen frei von Plattenstößen sein; eine Überlappung durch die Dämmplatten von mindestens 10 cm ist einzuhalten.

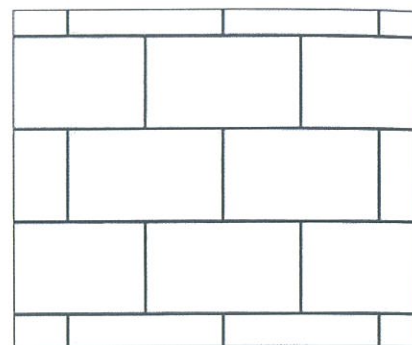


Abbildung 3

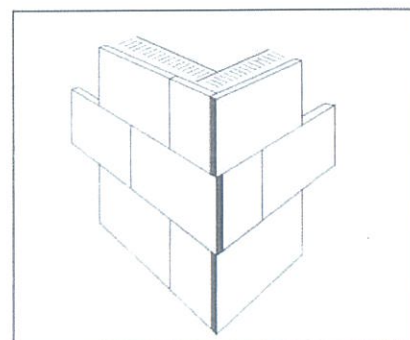


Abbildung 4

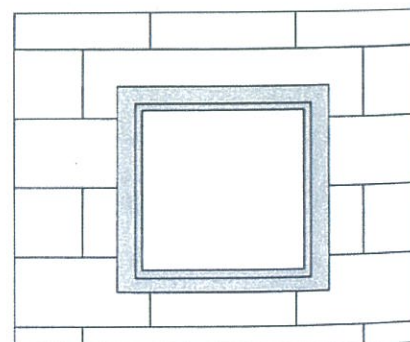


Abbildung 5



Vorspringende Teile wie z.B. Rolladenkästen oder Stirnseiten von Decken sind ohne Plattenstoß zu überbrücken. Das überschüssige Material ist dabei stets aus der Plattenrückseite herauszuschneiden.

Bewegungsfugen müssen übernommen und ausgebildet werden. Details siehe Abschnitt 9, Seiten 40 und 41.

Die Stöße dürfen nicht in die Leibungskante von Wandöffnungen übergehen. Bei der Dämmung von Fenster- und Türleibungen müssen die Platten an der Fassadenfläche dabei zunächst soweit über die Rohbaukante der Leibung reichen, daß der Dämmstreifen (nach dem Abbinden des Klebers der Fassadendämmplatte) bündig eingepreßt werden kann. Erst dann darf die überstehende Platte abgeschnitten werden.

7.3.2 Ausgleichen von Unebenheiten der verlegten Dämmplatten und Schutzvorkehrungen

Polystyrol-EPS-F-Platten

Auftretende Unebenheiten überschleifen und anfallenden Schleifstaub entfernen. Die Platten vergilben durch UV-Einwirkung oberflächlich; die entstehende mehlig Substanz (gelblich) muß vor der Aufbringung der Armierungsschicht zur Gänze entfernt werden (abschleifen und abkehren).

Mineralwolle-MW-PT-Platten

Vor dem Aufbringen der Armierungsschicht vollflächig mit der Spachtelmasse als Ausgleichsschicht überziehen (siehe Tabelle 5 auf Seite 23) und vor Feuchtigkeitseinwirkung schützen. Bei Verwendung von Unterputzen kann systemabhängig die Armierungsschicht auch zugleich als Ausgleichsschicht fungieren (Herstellerangaben beachten!).

Kork-DK-F-Platten

Vor dem Aufbringen der Armierungsschicht vollflächig mit der Spachtelmasse als Ausgleichsschicht überziehen (siehe Tabelle 5 auf Seite 23) und vor Feuchtigkeitseinwirkung schützen. Bei Verwendung von Unterputzen kann systemabhängig die Armierungsschicht auch zugleich als Ausgleichsschicht fungieren (Herstellerangaben beachten!).

7.3.3 Dübeln der Dämmplatten

Polystyrol-EPS-F-Platten brauchen Verdübelung zusätzlich zur Verklebung nur

- im Kantenbereich (siehe Abbildung 9 auf Seite 20)
- bei nicht ausreichend tragfähigem Untergrund (siehe Abschnitt 6.2.1 und 6.2.2 auf Seite 10)
- bei bestehenden Putzuntergründen (siehe Abschnitt 6.2.3 und 6.2.4 auf Seite 11) gedübelt werden.

Mineralwolle-MW-PT-Platten sind zusätzlich zur Verklebung auch in der Fläche zu dübeln (siehe Tabelle 5 auf Seite ... und Tabelle 7 auf Seite ...).

Mineralwolle-Lamellenplatten sind nach den Angaben des jeweiligen Systemhalters zu befestigen.

Kork-DK-F-Platten sind nach den Angaben des jeweiligen Systemhalters zu befestigen.

7.3.3.1 Auswahl der Dübel

Grundsätzlich müssen Dübel aus alterungs- und frostbeständigem Kunststoff verwendet werden und den in Tabelle 1 und Tabelle 2 zusammengestellten Anforderungen entsprechen. Über der Hochhausgrenze dürfen Dämmplatten aus EPS-F und DK-F nicht eingesetzt werden.

Tabelle 1: Dübeleigenschaften bei Wärmedämm-Verbundsystemen mit Dämmplatten aus EPS-F und DK-F in Abhängigkeit von Wandbildner (Verankerungsgrund)

Wandbildner	Schaft-/Tellerkopf-Durchmesser	Verankerungstiefe ⁵⁾	Spreizelement ¹⁾ Gebrauchslast ²⁾
Vollziegel, Normalbeton Mantelbetonplatten ³⁾ Mantelbetonsteine ³⁾	≥ 8 mm /	≥ 35 mm	Kunststoffstift ≥ 0,15 kN
Hochlochziegel, Hohlblocksteine und Vollsteine aus Leichtbeton	≥ 50 mm	≥ 55 mm	Stahlnagel ⁴⁾ ≥ 0,15 kN
Porenbetonsteine		nach Angabe des Systemhalters	Stahlnagel ⁴⁾ ≥ 0,15 kN

- 1) Es können auch höherwertige Spreizelemente verwendet werden (statt Kunststoffstift auch Stahlnagel oder Stahlschraube, statt Stahlnagel auch Stahlschraube).
- 2) Die Gebrauchslast der Dübel ist ab 01.01.1999 durch ein Prüfzeugnis einer von der Qualitätsgruppe Vollwärmeschutz empfohlenen Prüfstelle nachzuweisen. Bis zu diesem Zeitpunkt gelten die Werkszeugnisse der Dübelhersteller.
- 3) Verankerung im Kernbeton.
- 4) Zur Vermeidung von Wärmebrücken sind diese Spreizelemente mit einer entsprechenden Schutzabdeckung zu versehen.
- 5) Im tragenden Wandbildner; Putze und ähnliches dürfen nicht mitgerechnet werden.

Tabelle 2: Dübeleigenschaften bei Wärmedämm-Verbund-Systemen mit Dämmplatten aus MW-PT in Abhängigkeit von Wandbildner (Verankerungsgrund) und Gebäudehöhe

Wandbildner	Schaft-/ Tellerkopf Durchmesser	Verankerungs- tiefe ⁶⁾	Gebäudehöhe	
			bis Hochhaus- grenze ⁴⁾ Spreizelement ¹⁾ Gebrauchslast ²⁾	über Hochhaus- grenze ⁴⁾ Spreizelement ¹⁾ Gebrauchslast ²⁾
Vollziegel, Normalbeton Mantelbetonplatten ³⁾ Mantelbetonsteine ³⁾	≥ 8 mm /	≥ 35 mm	Stahlnagel ⁵⁾ ≥ 0,15 kN	Stahlnagel ⁵⁾ ≥ 0,20 kN
Hochlochziegel, Hohl- blocksteine und Voll- steine aus Leichtbeton	≥ 50 mm	≥ 55 mm	Stahlnagel ⁵⁾ ≥ 0,15 kN	Stahlschraube ≥ 0,20 kN
Porenbetonsteine		nach Angabe des Systemhalters	Stahlnagel ⁵⁾ ≥ 0,15 kN	Stahlschraube ≥ 0,20 kN

- 1) Es können auch höherwertige Spreizelemente verwendet werden (statt Stahlnagel auch Stahlschraube).
- 2) Die Gebrauchslast der Dübel ist ab 01.01.1999 durch ein Prüfzeugnis einer von der Qualitätsgruppe Vollwärmeschutz empfohlenen Prüfstelle nachzuweisen. Bis zu diesem Zeitpunkt gelten die Werkzeugezeugnisse der Dübelhersteller.
- 3) Verankerung im Kernbeton.
- 4) Die Hochhausgrenze ist in den einzelnen Landesbauordnungen unterschiedlich festgelegt, sie beträgt jedoch mindestens 20 m und höchstens 26 m.
- 5) Zur Vermeidung von Wärmebrücken sind diese Spreizelemente mit einer entsprechenden Schutzabdeckung zu versehen.
- 6) Im tragenden Wandbildner; Putze und ähnliches dürfen nicht mitgerechnet werden.

7.3.3.2 Bohren der Dübellöcher

- Erst nach ausreichender Erhärtung des Klebers mit dem Bohren beginnen.
- Bohrer mit dem am Dübel angegebenen Durchmesser verwenden.
- Schlagbohrereinrichtung oder Bohrhammer nur bei Normalbeton und bei Vollziegeln verwenden.
- Platten aus Mineralwolle MW-PT mit stillstehendem Bohrer durchstoßen.
- Anschlag für Bohrtiefe = Dübellänge + 10 bis 15 mm einstellen.

7.3.3.3 Dübelanzahl

Die erforderliche Mindestanzahl ist abhängig vom Verankerungsgrund für die Dübel, den verwendeten Dämmplatten und der Gebäudehöhe (Dübeleigenschaften siehe Tabelle 1 und Tabelle 2).

Wird durch die Armierungsschicht gedübelt, sind die Angaben des Systemhalters zu beachten.

Tabelle 3: Dübelanzahl bei Wärmedämm-Verbund-Systemen mit Dämmplatten aus EPS-F und DK-F

Untergrund	Dübelanzahl pro m ²			
	bis 8 m Höhe (2 Vollgeschoße)		8 m bis Hochhausgrenze ¹⁾	
	Fläche	Rand ²⁾	Fläche	Rand ²⁾
Vollziegel, Normalbeton Mantelbetonplatten ³⁾ Mantelbetonsteine ³⁾	6	8	6	12
Hochlochziegel Hohlblocksteine und Vollsteine aus Leichtbeton	6	8	6	12
Porenbetonsteine	6	8	6	12

- 1) Die Hochhausgrenze ist in den einzelnen Landesbauordnungen unterschiedlich festgelegt, sie beträgt jedoch mindestens 20 m und maximal 26 m.
Darüber hinaus dürfen Dämmplatten aus EPS-F und DK-F nicht eingesetzt werden.
- 2) Die Breite der Randzonen beträgt an beiden Seiten aller Gebäudekanten mindestens 1m. 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 (ÖNORM B 4014-1).
- 3) Verankerung im Kernbeton

Tabelle 4: Dübelanzahl bei Wärmedämm-Verbund-Systemen mit Dämmplatten aus MW-PT

Untergrund	Dübelanzahl pro m ²					
	bis 8 m Höhe (2 Vollgeschoße)		8 m bis Hochhausgrenze ¹⁾		über Hochhausgrenze ¹⁾	
	Fläche	Rand ²⁾	Fläche	Rand ²⁾	Fläche	Rand ²⁾
Beton Vollziegel Mantelbetonplatten ³⁾ Mantelbetonsteine ³⁾	6	8	6	12	10	12
Hochlochziegel Hohlblocksteine, Voll- steine aus Leichtbeton	6	8	6	12	10	12
Porenbetonsteine	6	8	6	12	10	12

- 1) Die Hochhausgrenze ist in den einzelnen Landesbauordnungen unterschiedlich festgelegt, sie beträgt jedoch mindestens 20 m und maximal 26 m.
- 2) Die Breite der Randzonen beträgt an beiden Seiten aller Gebäudekanten mindestens 1m. 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 (ÖNORM B 4014-1).
- 3) Verankerung im Kernbeton

7.3.3.4 Dübelschema

Die Dämmplatten aus **Polystyrol EPS-F**, aus **Mineralwolle-MW-PT** und aus **Kork DK-F** können unabhängig von der Art ihrer Verklebung unterschiedlich gedübelt werden.

Bei 6 Dübeln pro m² wird entweder je ein Dübel in der Mitte jeder Platte und einer an jeder Berührungsstelle einer Lager- mit einer Stoßfuge (T-Fuge) gesetzt oder jede Platte wird mit drei Dübeln befestigt, die nach dem Schema in Abbildung 6 gesetzt werden. Ihr Abstand vom Plattenrand soll ca. 5 cm betragen.

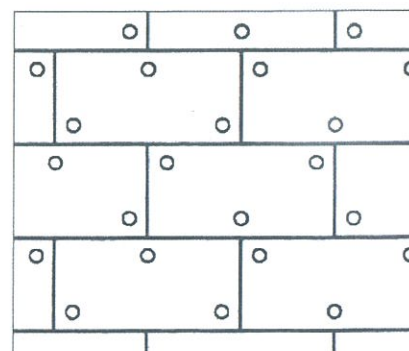


Abbildung 6

Für höhere Belastungen, wie z.B. im Randbereich oder bei höheren Flächengewichten, wo 8 Dübel pro m² erforderlich sind, zeigt Abbildung 7 eine sinnvolle Anordnung der Dübel.

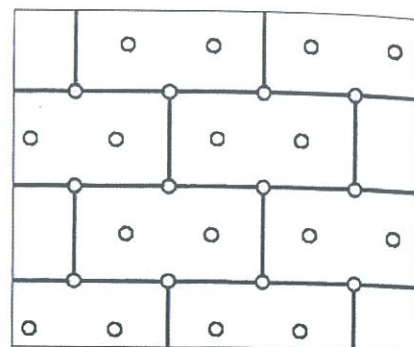


Abbildung 7

Dämmplatten aus Mineralwolle-MW-PT werden bei Objekten über der Hochhausgrenze (10 Dübeln pro m²) nach dem gezeigten Schema in Abbildung 8 befestigt.

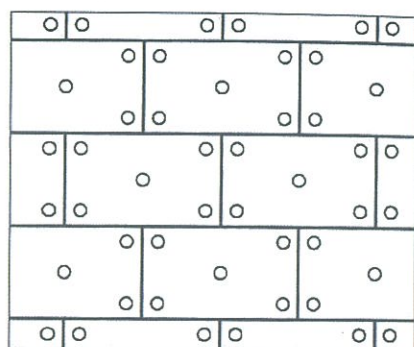


Abbildung 8

Der Kantenbereich (maximal 40 cm von der Gebäuderohbaukante entfernt) ist bei allen Dämmstoffen (gemäß Abschnitt 4.2 auf Seite 8) und Untergründen zu dübeln, wobei der Abstand dieser Dübel voneinander maximal 25 cm betragen darf. Siehe Abbildung 9

Bei einer erforderlichen Randverdübelung gemäß Tabelle 3 auf Seite 18 und Tabelle 4 auf Seite 19 sind diese Dübel bereits mitgerechnet.

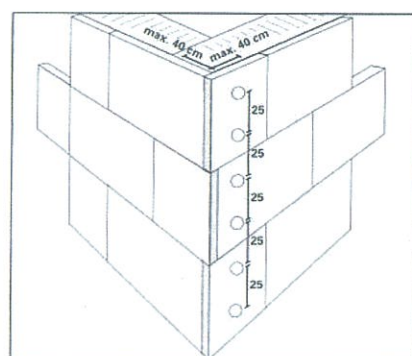


Abbildung 9

7.3.3.5 Setzen der Dübel

- Dübel dürfen erst gesetzt werden, wenn der Kleber ausreichend erhärtet ist.
- Die Dübel sind oberflächenbündig mit dem Dämmstoff anzubringen.
- 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 gesetzt werden. Die entstandenen Löcher sind mit gleichem Dämmstoff auszustopfen.

7.4 Armierungsmassen

Abhängig vom Material der Dämmplatten stehen verschiedene Armierungsmassen zur Verfügung:

- Eine **Armierungsschichte** (= Spachtelmasse mit eingebettetem Textilglasgitter) kann auf Dämmplatten aus **Polystyrol EPS-F**, **Mineralwolle MW-PT** und **Kork DK-F** aufgetragen werden.
- Ein **armierter Unterputz** (= Unterputz mit eingebettetem Textilglasgitter) kann nur auf Dämmplatten aus **Mineralwolle MW-PT** und **Kork DK-F** aufgebracht werden.

Wird ein System mit Wärmedämmplatten aus **Mineralwolle MW-PT** oder **Kork DK-F** ausgeführt, ist die vom Hersteller der verwendeten Armierungsmasse angegebene Standzeit zwischen Aufbringen der Ausgleichsschicht (siehe Abschnitt 7.3.2 Seite 15) und der Armierungsschicht einzuhalten.

7.4.1 Anmischen der Armierungsmasse

- Pulverförmige Spachtelmassen werden nach den Herstellerangaben ausschließlich mit reinem Wasser angemischt.
- Pastöse zementfreie Spachtelmassen sind gut durchzurühren; zum Einstellen der Konsistenz können geringe Wassermengen nach Herstellerangabe zugesetzt werden.
- Pastöse Spachtelmassen, bei denen der Hersteller den Zusatz von Zement vorschreibt, sind nach dessen Angaben anzumischen.
- Unterputze werden nach den Herstellerangaben ausschließlich mit reinem Wasser angemischt.

Das Aufbringen der Armierungsmasse (= Spachtelmasse bzw. Unterputz) auf die - erforderlichenfalls mit einer Ausgleichsschicht (siehe Tabelle 5 auf Seite 23) versehenen - Wärmedämmplatten kann händisch oder maschinell vorgenommen werden.

Den Angaben des Halters des auszuführenden Wärmedämm-Verbund-Systems ist unbedingt zu entsprechen, die Schichtdicken gemäß Tabelle 5 auf Seite 23 müssen eingehalten werden.

Diagonalarmierungen sind an den Ecken von Fenster- und Türöffnungen erforderlich und **vor** Aufbringen der Flächenarmierung mit Spachtelmasse zu befestigen und zu fixieren; die Mindestabmessungen der Bewehrungsstreifen betragen 20 x 40 cm.

Siehe Abbildung 12

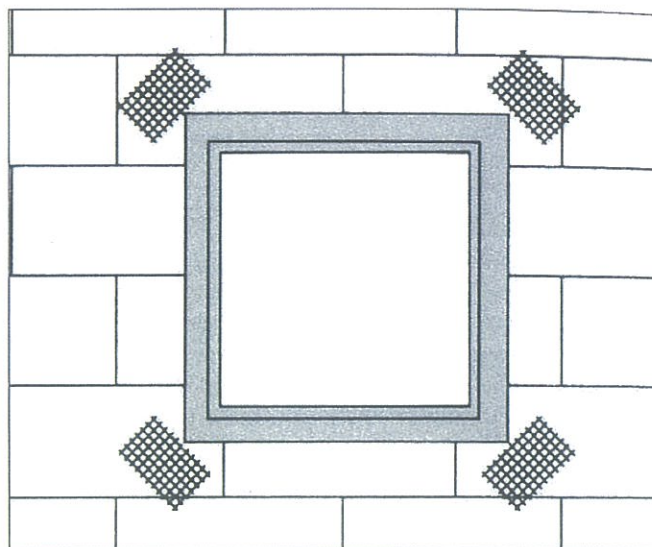


Abbildung 12

Kantenprofile sind **vor** Aufbringen der Armierungsschicht mit Spachtelmasse zu befestigen und zu fixieren.

Ausnahme: Gewebewinkel mit aufkaschiertem Textilglasgitter

(siehe Abbildung 15 auf Seite 24.)

Panzergewebe als Schutz für mechanisch besonders belastete Fassadenteile muß vor dem Setzen des Kantenschutzes und **vor** dem Aufbringen der Flächenarmierung in eine ca. 2 mm dick aufgezugene Spachtelmasse auf Stoß (ohne Überlappung) eingebettet werden.

Tabelle 5: Ausführungen der Ausgleichs- und Armierungsschichte

System mit Wärmedämmplatten aus	Ausgleichs-Schicht	Armierungsschicht		
		Art	Dicke	Lage des Gitters
Polystyrol EPS-F gem.ÖNORM B 6050	nein	Spachtelmasse	2,0 – 3,0 mm	mittig
		Spachtelmasse	>3,0 – 5,0 mm ²⁾	mittig bis äußeres Drittel
Mineralfaser MW-PT gem.ÖNORM B 6035	ja ¹⁾	Spachtelmasse	3,0 – 5,0 mm	mittig bis äußeres Drittel
		Unterputz	5,0 – 8,0 mm	äußeres Drittel
Dämmkork DK-F gem.ÖNORM B 6031	ja ¹⁾	Spachtelmasse	3,0 – 5,0 mm	mittig bis äußeres Drittel
		Unterputz	5,0 – 8,0 mm	äußeres Drittel

1) Siehe Abschnitt 7.3.2 Ausgleichen von Unebenheiten auf Seite 15

2) bei Verwendung von Dickschicht-Deckputzen (Siehe Abschnitt 7.7, Deckputz, Seite 26)

7.4.2 Aufbringen der Spachtelmasse und Einbetten des Textilglasgitters

Zunächst ist auf die entsprechend vorbereitete Dämmschichte (siehe Abschnitt 7.3.2 auf Seite 15) die Spachtelmasse händisch oder maschinell in der in Tabelle 5 auf dieser Seite angegebenen Dicke aufzubringen.

In die noch feuchte Spachtelschichte wird das im System geprüfte Textilglasgitter (Maschenweite mindestens 3 x 3 mm) in senkrechten Bahnen von oben nach unten oder waagrecht mit einer mindestens 10 cm breiten Überlappung mittig in die Spachtelschichte eingebettet.

Dazu muß das eingebettete Textilglasgitter naß in naß mit Spachtelmasse überzogen werden, sodaß eine ausreichende Überdeckung sichergestellt ist (die erforderliche Überdeckung ist der Tabelle 5 auf dieser Seite zu entnehmen).

7.4.3 Aufbringen des Unterputzes und Einbetten des Textilglasgitters

Der Putzmörtel kann mit der Putzmaschine oder von Hand aufgetragen werden. Die Dicke des armierten Unterputzes hat dabei 5 bis 8 mm zu betragen, wobei das Textilglasgitter oberflächennah eingebettet werden muß (die erforderliche Überdeckung ist der Tabelle 5 auf Seite 23 zu entnehmen).

Das Textilglasgitter kann systemabhängig unterschiedliche Maschenweiten haben, der zu verwendende Armierungsmörtel muß mit dem Unterputz identisch sein. Die von den Systemhaltern angegebenen Standzeiten sind zu beachten.

7.5 Ausbilden von Kantenarmierungen

Das Textilglasgitter ist um alle Kanten herumzuführen; für ICHSEN gelten die Angaben sinngemäß.

An **Gebäudeaußenkanten** werden die Bahnen an einer Seite 20 cm um die Kante geführt und mindestens 10 cm überlappt.

Auch bei Anwendung von **Kantenprofilen** oder **Gewebewinkeln** mit aufkaschiertem Textilglasgitter muß die Armierung überlappend so um die Kanten geführt werden, wie es Abbildung 14 und Abbildung 15 zeigen.

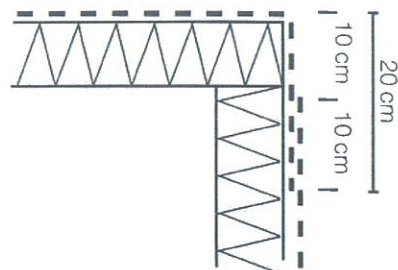


Abbildung 13, nur Gewebe

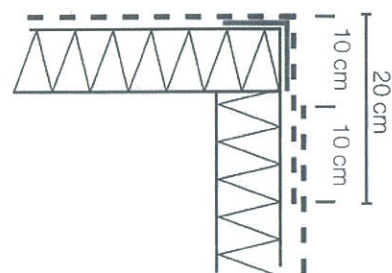


Abbildung 14, Kantenprofile

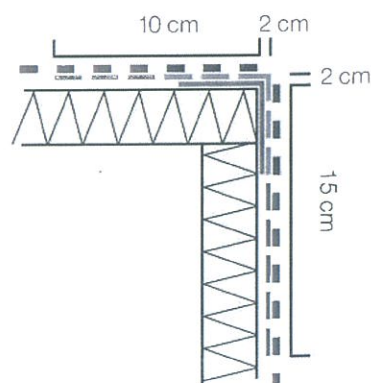


Abbildung 15, Gewebewinkel

7.6 Fassadengliederungen

Wie alle Putzfassaden lassen auch Fassaden aus Wärmedämm-Verbundsystemen Gliederungen zu. In welcher Reihenfolge die erforderlichen Arbeitsschritte ausgeführt werden, hängt von der Art der Gliederung ab.

7.6.1 Aufgeklebte Elemente

Zunächst wird die Armierung der Fassadenflächen wie im Abschnitt 7.4.2 und 7.4.3 beschrieben ausgeführt.

7.6.1.1 Vorgefertigte Elemente

Diese sind bereits armiert und/oder mit einer mal- bzw. putzfertigen Oberfläche versehen. Sie werden mit einem geeigneten Kleber (Herstellerangaben beachten) an den Stoßstellen und auf die Armierungsschicht vollflächig aufgeklebt und beschichtet.

7.6.1.2 Baustellengefertigte Elemente

Diese Elemente müssen mit der Spachtelmasse aufgeklebt und mit der Armierungsschicht überzogen werden. Das Textilglasgitter muß dabei allseitig mindestens 10 cm überstehen und mit der Flächenarmierung überlappen. Die Endbeschichtung erfolgt mit dem Deckputz.

7.6.2 Eingefräste Nuten

Die Nuten müssen vor dem Aufbringen der Armierungsschicht in der Dämmplatte (nicht in deren Fugen) hergestellt werden. Sie bewirken eine Unterbrechung der Armierungsschicht und eine Reduzierung der Dämmwirkung an dieser Stelle (Lage der Taupunktsebene beachten!).

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 kein Regenwasser in den Nuten stehenbleiben kann.

Alle Flächen der Nuten sind mit einem geeigneten Textilglasgitter als Rißüberbrückung zu armieren und mindestens 10 cm mit der Flächenarmierung zu überlappen und zu beschichten.

7.7 Deckputz

Abhängig vom ausgeführten System können unterschiedliche Arten von Deckputzen aufgebracht werden.

Die Ö-Normen für Wärmedämm-Verbund-Systeme ermöglichen folgende Varianten:

Tabelle 6: Erforderliche Schichtdicken für die verschiedenen Deckputzvarianten nach ÖNORM

Ausführung des Deckputzes	Schichtdicke
Dünnschicht Deckputz ■ Kunstharz gebunden (für Systeme mit EPS-F) ■ Silikat gebunden ■ Silikonharz gebunden ■ mineralisch (Kalk-Zement) gebunden, kunstharzvergütet	1,5 mm bis 4,0 mm bei überwiegen der Rillenstruktur mindestens 2,0 mm
Dickschicht Deckputz ■ mineralisch (Kalk-Zement) gebunden, kunstharzvergütet	mindestens 4,0 mm

Bei feuchter Witterung, hoher Luftfeuchtigkeit, Nebel und niedrigen Temperaturen kann sich die Trocknungszeit der Armierungsschichte verlängern, wodurch die Gefahr der Fleckenbildung in der Endbeschichtung besteht.

Nach ausreichender Standzeit der Armierungsschichten (Herstellerangaben beachten !) und den geeigneten Witterungsbedingungen (siehe Abschnitt 3 auf Seite 7) kann mit der Endbeschichtung begonnen werden.

7.7.1 Allgemeine Verarbeitungshinweise

Deckputze 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-Zement-Mörtel in einem großen Trog nochmals zu vermischen und aus diesem zu arbeiten. Dabei kann entsprechend dem verarbeiteten Material frisches nachgegeben und jeweils 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 sollten auch Arbeitsunterbrechungen an geschlossenen Flächen vermieden werden.



Zur farblichen Gestaltung können die Deckputze mit auf sie abgestimmten Fassadenfarben gestrichen werden. Dabei sind die im folgenden Abschnitt angegebenen Hellbezugswerte zu berücksichtigen, genau wie die vom jeweiligen Farbenhersteller angegebenen Standzeiten des Untergrundes.

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

7.7.2 Hellbezugswerte (HBW)

Bei der Auswahl des Farbtones der Endbeschichtung sollten keinesfalls zu dunkle Farben gewählt werden. Durch die hohe Wärmedämmwirkung des Verbundsystems würde sich die Deckschicht sonst zu stark erwärmen, was zu thermischen Spannungen und in ihrer Folge zu Rissen führen kann.

Daher sind folgende Hellbezugswerte (HBW) nicht zu unterschreiten:

■ bei kunstharzgebundenen Deckputzen:	HBW 25
■ bei silikat- und silikonharzgebundenen Deckputzen:	HBW 30
■ bei mineralisch (Kalk-Zement) gebundenen, kunstharzvergüteten	
- Dünnschicht-Deckputzen	HBW 50
- Dickschicht-Deckputzen	HBW 30

7.7.3 Aufbringen der Grundierung

Diese ist auf den Deckputz abzustimmen (Herstellerangaben beachten !). Sie kann bei Verwendung von zementfreien Armierungsschichten und bei Verwendung von mineralisch (Kalk-Zement) gebundenen, kunstharzvergüteten Deckputzen entfallen.

7.7.4 Aufbringen des Deckputzes

Das Aufbringen des Deckputzes erfolgt, abhängig von den Herstellerangaben und dem verwendeten Material, sowohl händisch als auch maschinell.

Ob angeworfen oder aufgezogen wird, hängt von der Art des verwendeten Deckputzes ab.

Die Gestaltung der Oberfläche ist vielfältig möglich; dabei sind die Verarbeitungsrichtlinien der jeweiligen Hersteller einzuhalten.

Dünnschicht-Deckputze wie Kunstharz-, Silikat- und Silikonharzputze und mineralisch (Kalk-Zement) gebundene, kunstharzvergütete Deckputze sind vollflächig aufzutragen und auf Kornstärke abziehen bzw. in der von der entsprechenden Systemnorm geforderten Mindestschichtdicke (siehe Tabelle 6 auf Seite 26) aufzutragen.

Dickschicht-Deckputze sind mineralisch (Kalk-Zement) gebundene, kunstharzvergütete Deckputze und werden in der erforderlichen Schichtdicke maschinell oder händisch aufgetragen. Die von der entsprechenden Systemnorm geforderten Mindestdicken der verschiedenen Deckputze sind in der Tabelle 6 auf Seite 26 zusammengefaßt und einzuhalten.

Sie können je nach Putzart und gewünschter Struktur mit dem geeigneten Werkzeug strukturiert werden.

8 REGELWERKE GESAMTÜBERSICHT

- | | |
|----------------------------|--|
| ■ ÖNORM B 2259
(E 7/98) | Herstellung von Außenwand-Wärmedämm-Verbundsystemen, Werksvertragsnorm |
| ■ ÖNORM B 6110
(10/98) | Außenwand-Wärmedämm-Verbundsystem aus Polystyrol-Partikelschaumstoff EPS-F und Deckschichte |
| ■ ÖNORM B 6135
(10/98) | Außenwand-Wärmedämm-Verbundsysteme aus Mineralwolle-Dämmplatten MW-PT und Deckschichte |
| ■ ÖNORM B 6100
(10/98) | Außenwand-Wärmedämm-Verbundsysteme - Prüfverfahren für die Eigen- und Fremdüberwachung |
| ■ ÖNORM B 6121
(10/98) | Kleber (Klebemörtel) für Wärmedämm-Verbundsysteme |
| ■ ÖNORM B 6122
(10/98) | Textilglasgitter für Außenwand-Wärmedämm-Verbundsysteme |
| ■ ÖNORM B 6050
(7/92) | Dämmstoffe für den Wärme- und/oder Schallschutz im Hochbau - Expandierter Polystyrol-Partikelschaumstoff EPS |
| ■ ÖNORM B 6035
(11/95) | Dämmstoffe für den Wärme- und/oder Schallschutz im Hochbau - Gebundene Mineralwolle MW |
| ■ ÖNORM B 6031
(12/88) | Dämmstoffe für den Wärme- und/oder Schallschutz im Hochbau; Dämmkork DK |
| ■ ÖNORM B 4014-1
(5/93) | Belastungsannahmen im Bauwesen - Statische Windwirkungen (nicht schwingungsanfällige Bauwerke) |
| ■ ÖNORM B 8110-1
(6/98) | Vornorm
Wärmeschutz im Hochbau - Anforderungen an den Wärmeschutz und Nachweisverfahren |

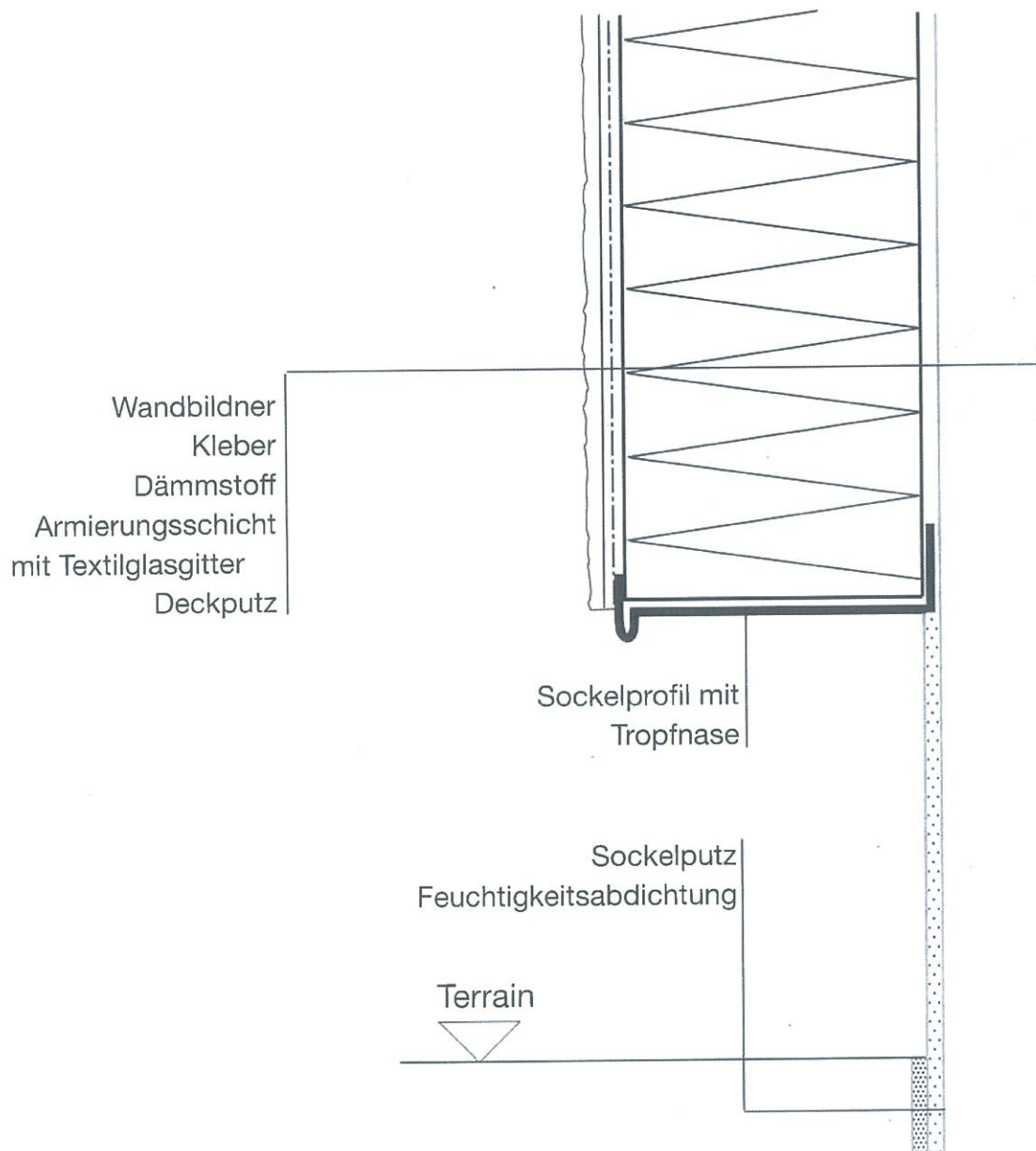
9 ANSCHLUSSDETAILS

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

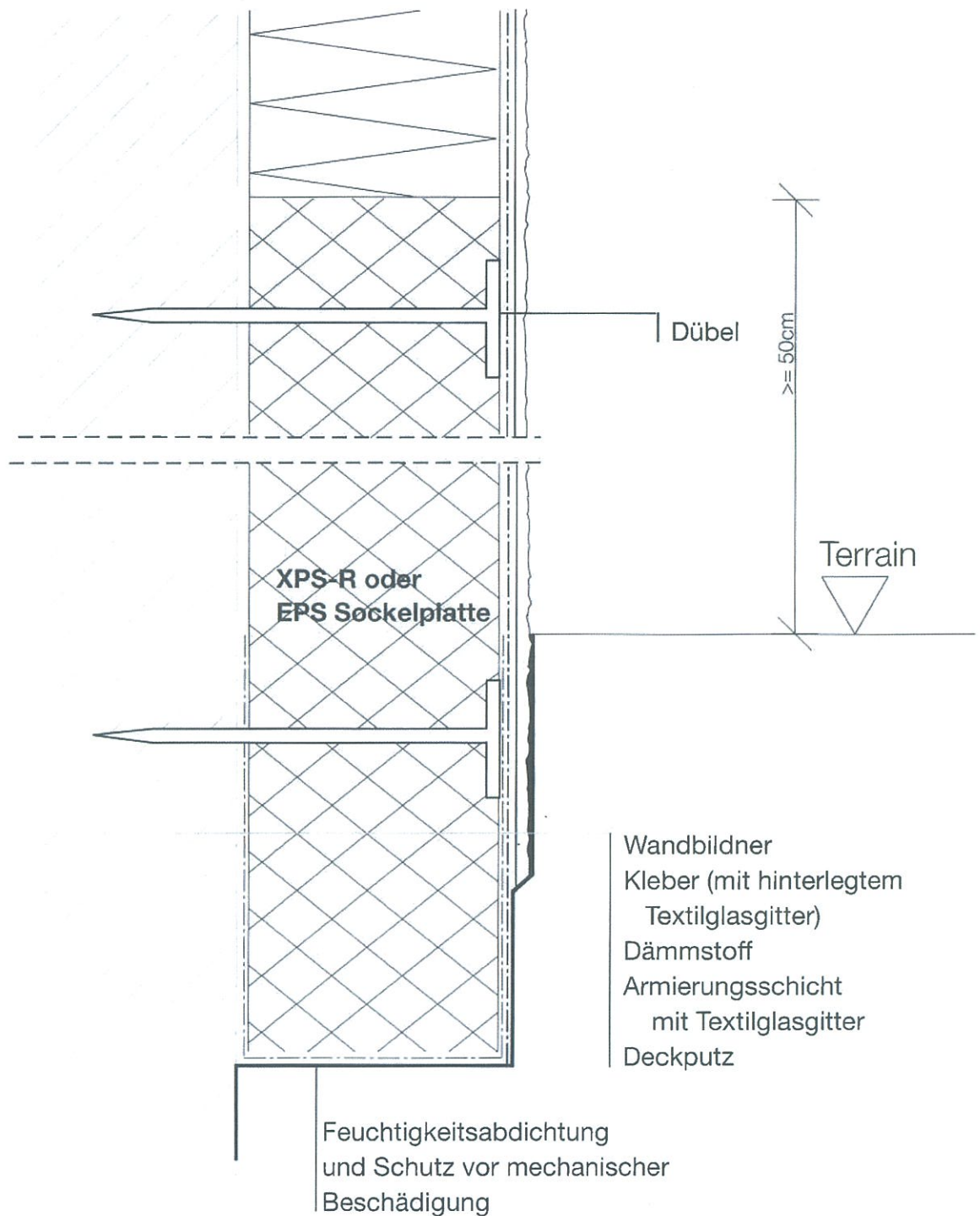
Die folgenden zeichnerischen Darstellungen der gängigsten Details bieten Anleitungen dafür, wie bei ordnungsmäßiger Ausführung sichere Lösungen erzielt werden können. Zur besseren Übersicht wurden darin keine Bemaßungen vorgenommen und auch jene Teile, die nicht direkt zum Wärmedämm-Verbundsystem gehören sind grau dargestellt; diese grobschematischen Skizzen stellen keine verbindlichen Ausführungsdetails dar. Das Wärmestoffsymbol gilt für EPS-F, MW-PT und Kork-DK-F.

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

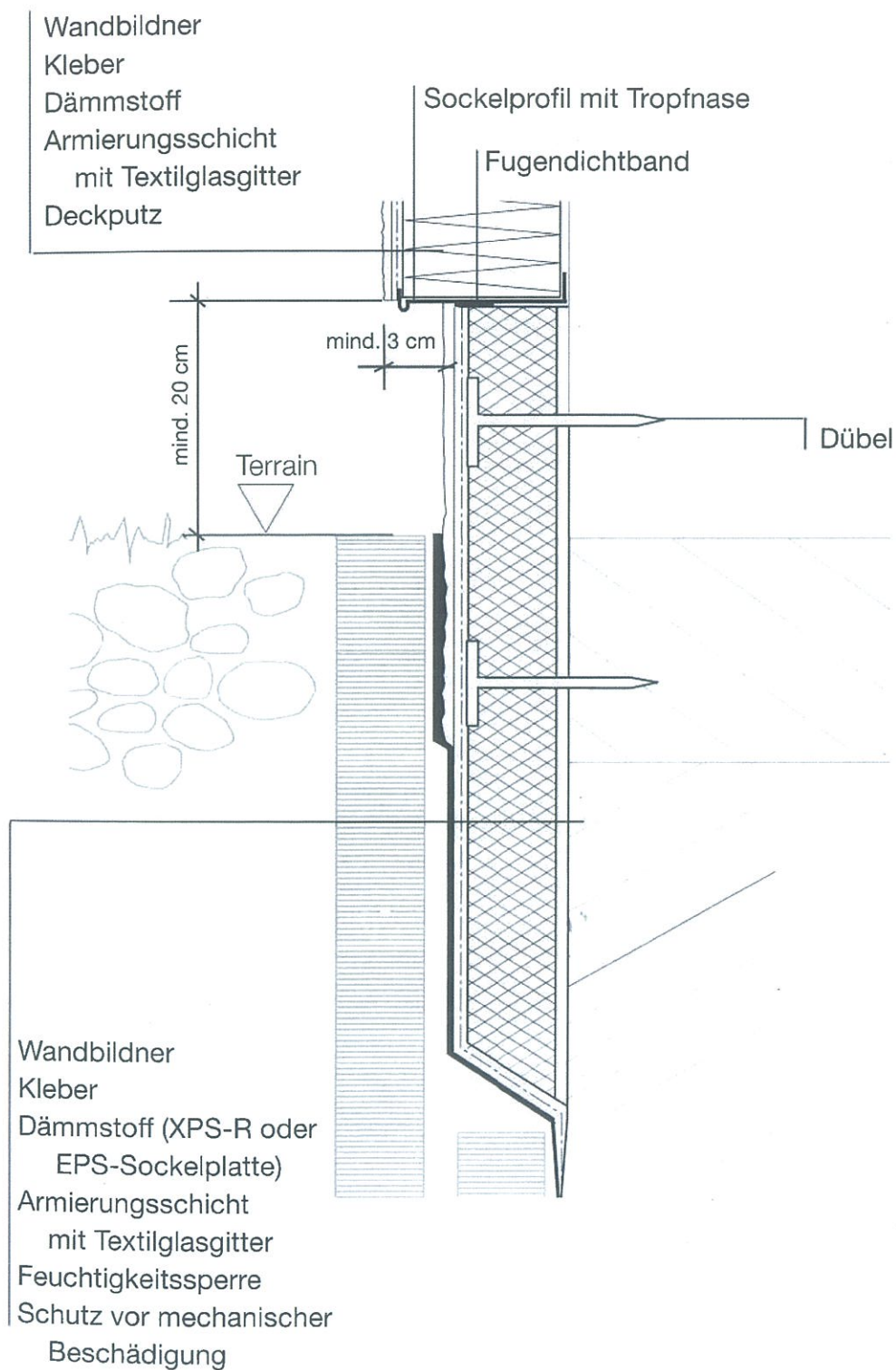
9.1 Ausbildung eines Sockelabschlusses



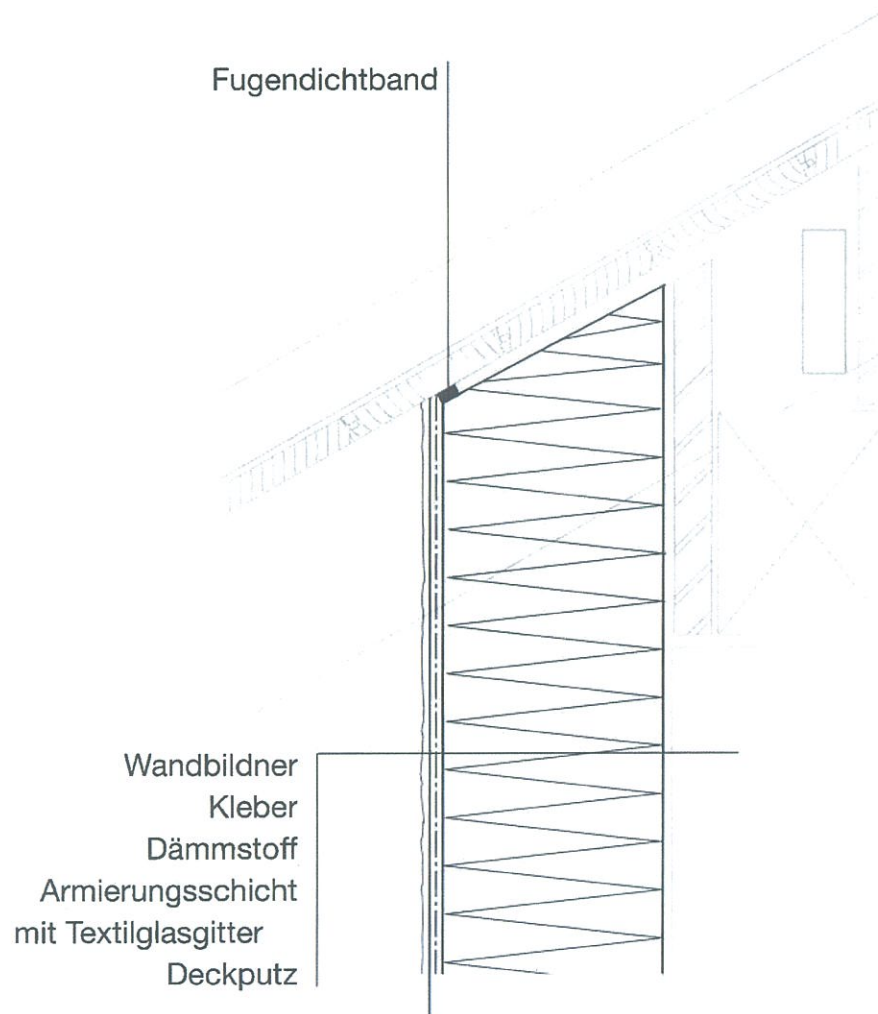
9.2 Ausbildung eines Abschlusses unter Terrain mit durchgehender Dämmung



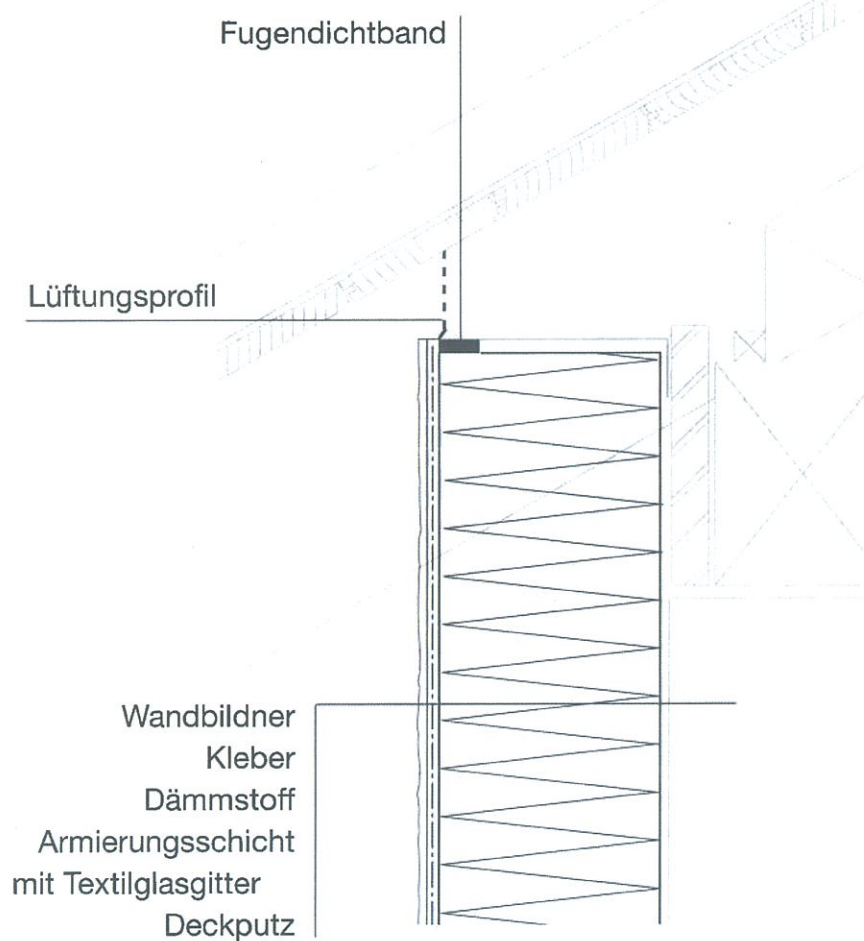
9.3 Ausbildung eines Abschlusses unter Terrain mit rückspringender Dämmung



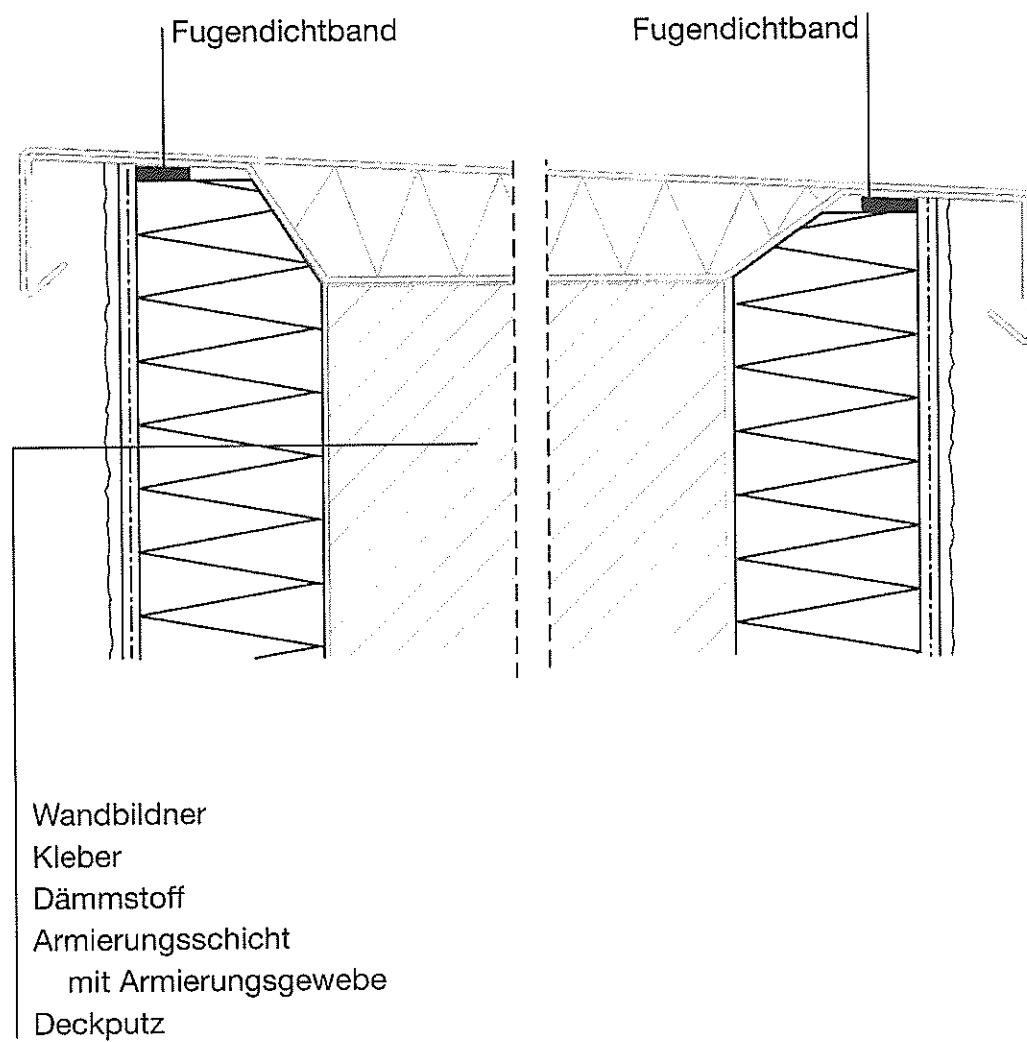
9.4 Ausbildung des Anschlusses an ein Steildach



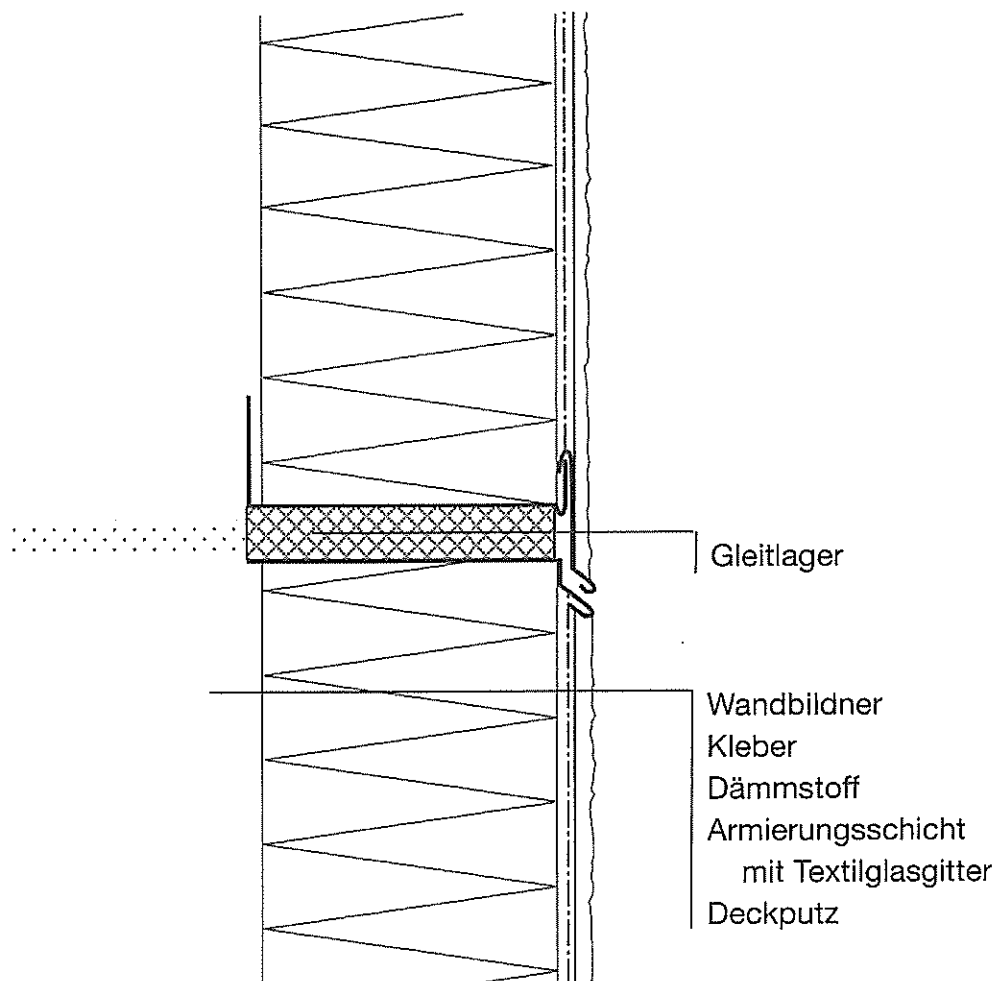
9.5 Ausbildung des Anschlusses an ein Kaltdach mit Lüftungsprofil



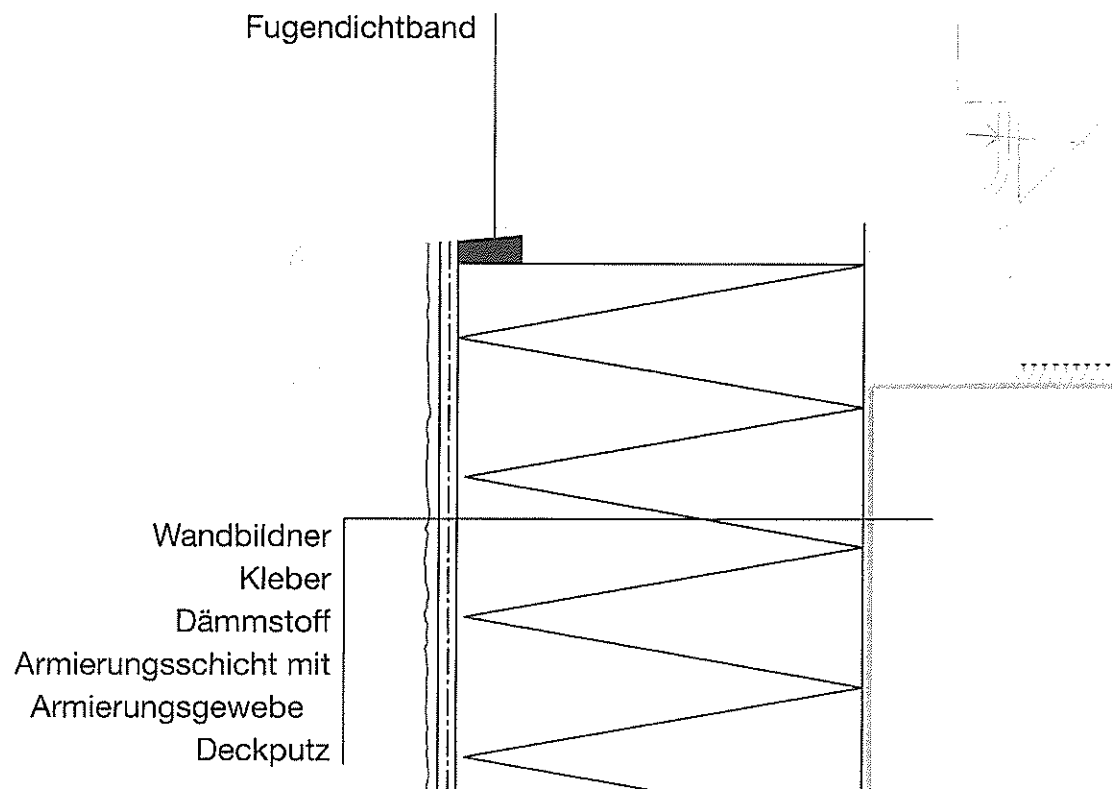
9.6 Ausbildung von oberen Attikaabschlüssen



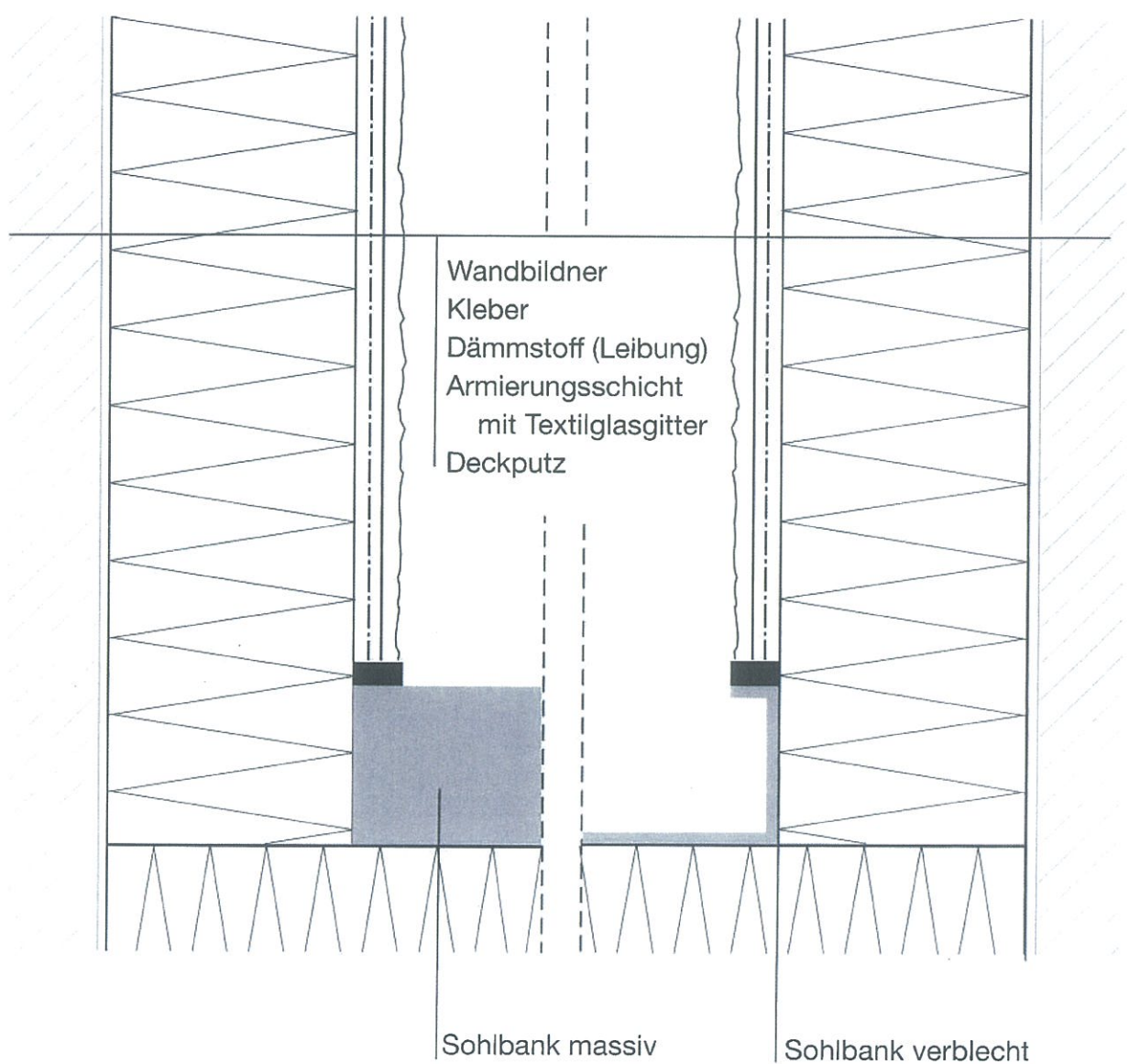
9.7 Ausbildung von Gleitlagerfugen im Sockel- und Attikabereich



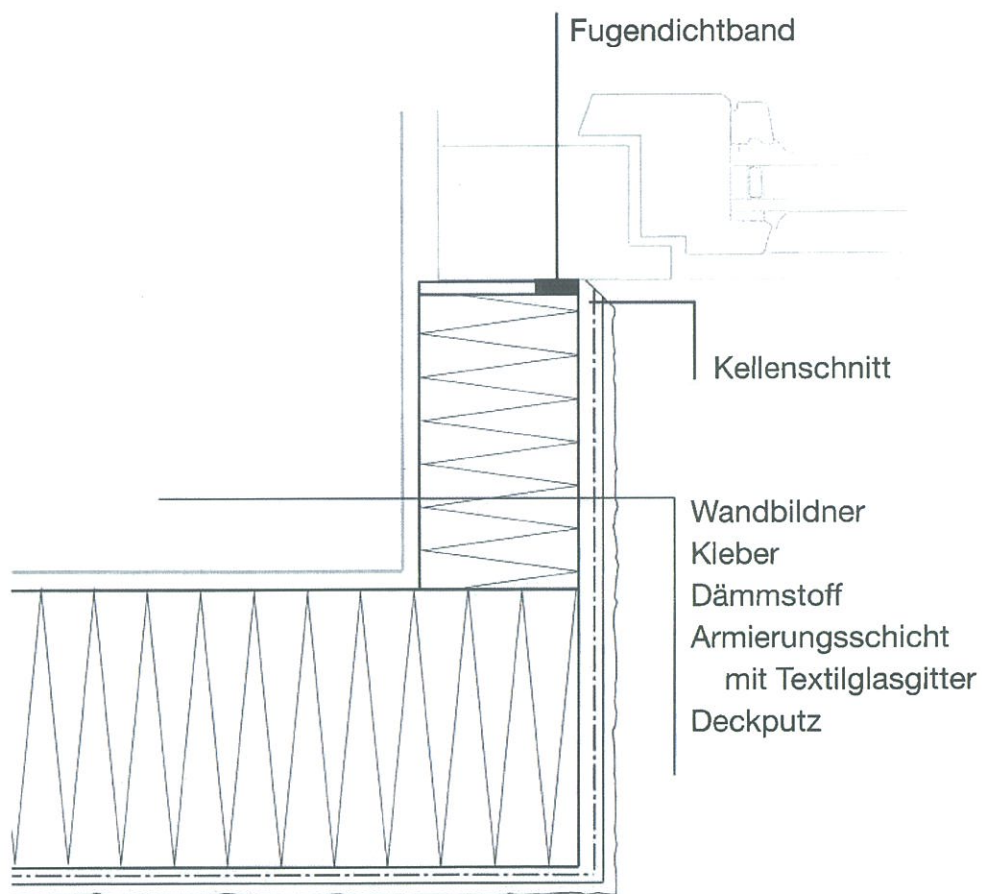
9.8 Ausbildung von Sohlbankanschlüssen



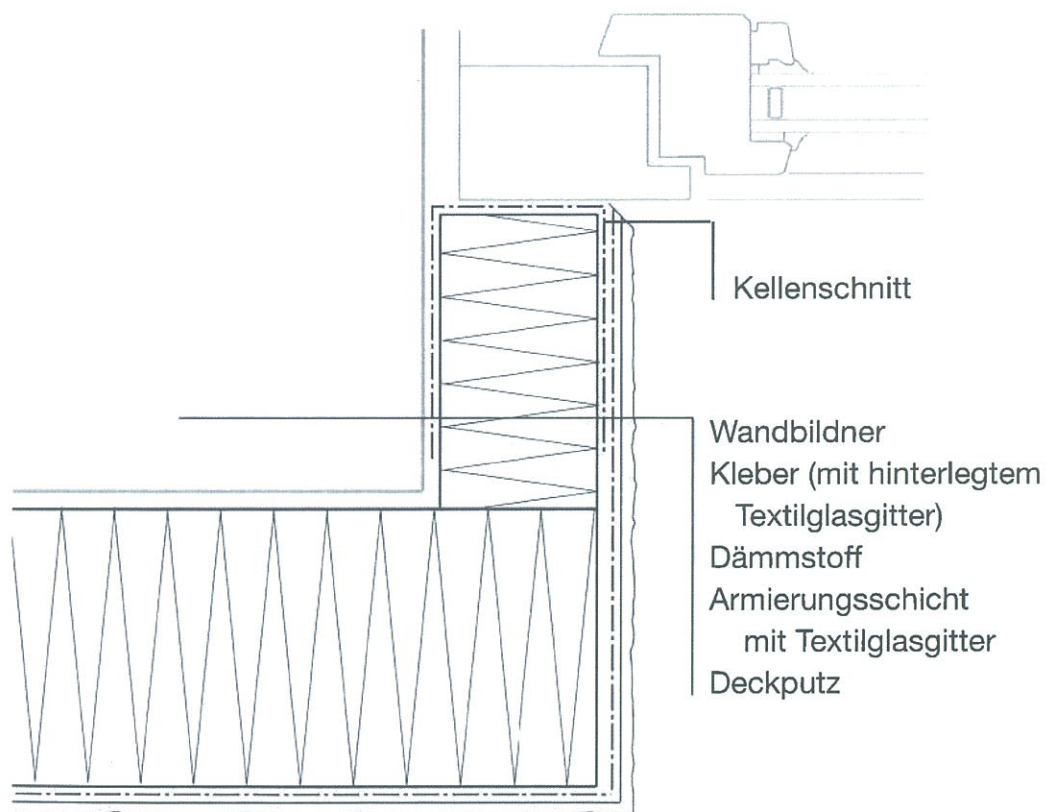
9.9 Ausbildung von Sohlbankanschlüssen



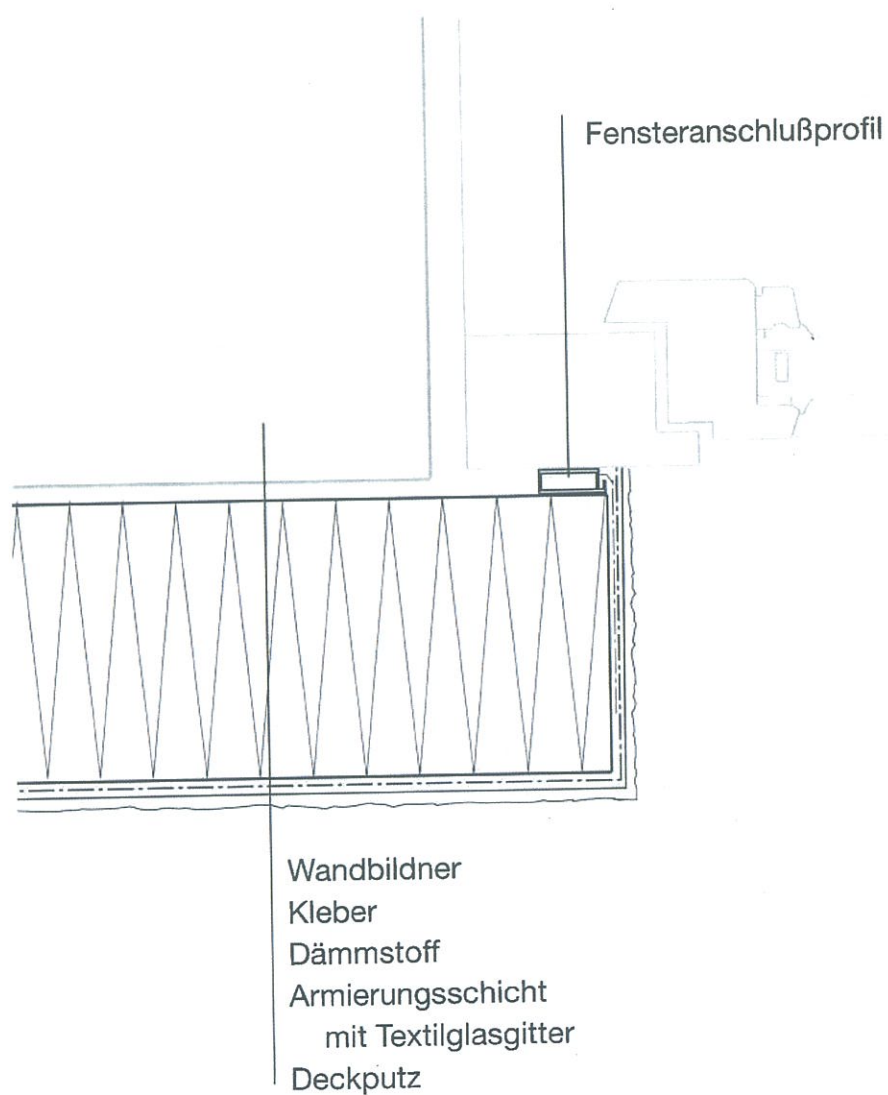
9.10 Ausbildung eines Fensteranschlusses mit Leibungsdämmung und Fugendichtband



9.11 Ausbildung eines Fensteranschlusses mit Leibungsdämmung und hinterlegtem Textilglasgitter



9.12 Ausbildung eines Fensteranschlusses mit außen bündig angeschlagenen Fenstern

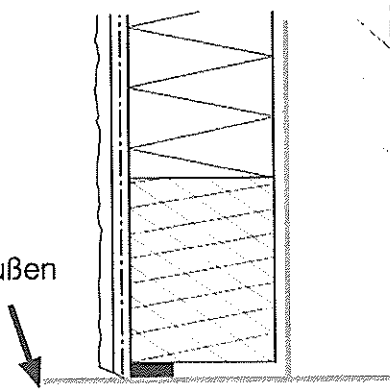


9.13 Ausbildung von An- und Abschlüssen von Kragplatten

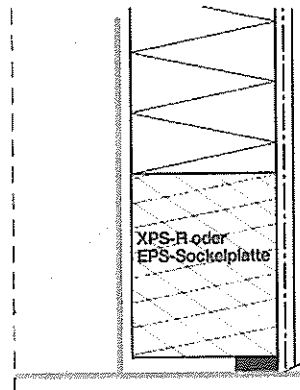
ungedämmt

gedämmt

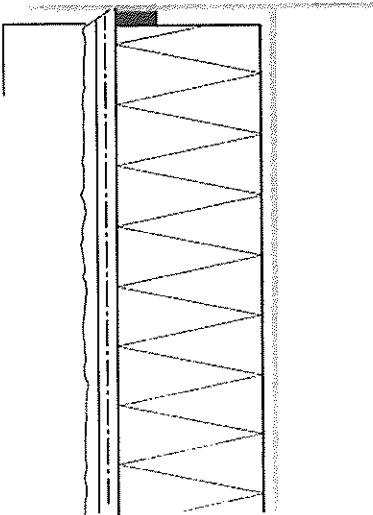
Gefälle nach außen



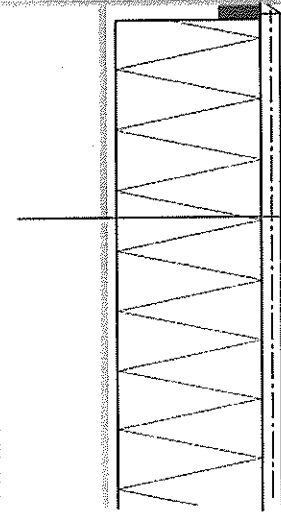
Gefälle nach außen



Kellen-
schnitt



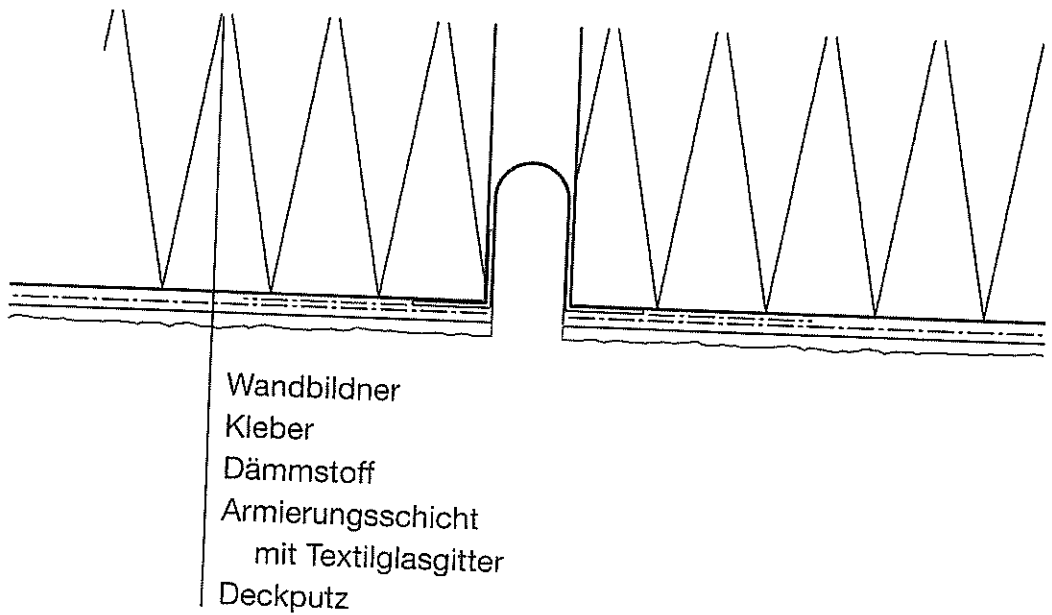
Fugen-
dichtband



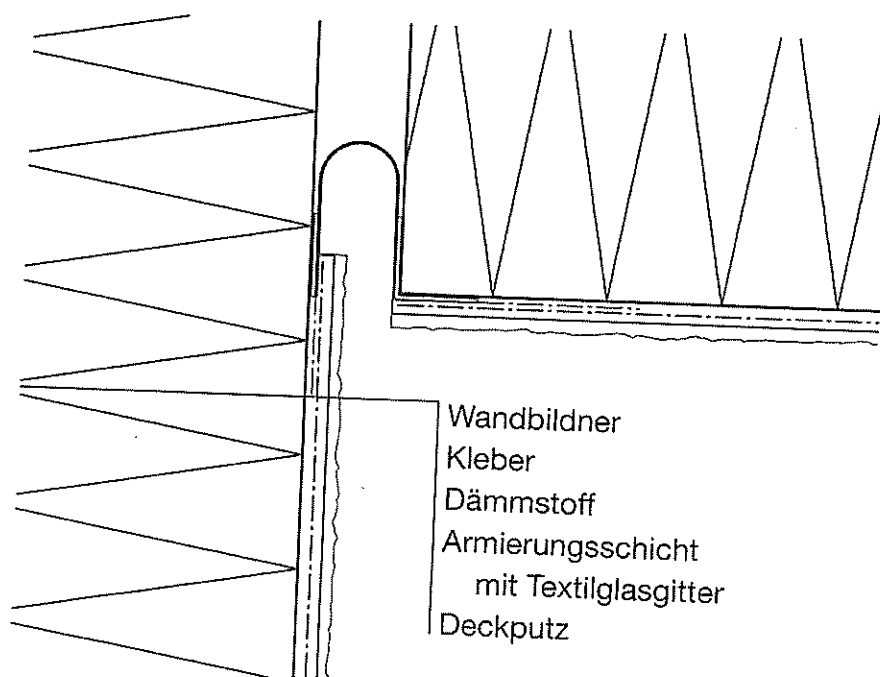
Wandbildner
Kleber
Dämmstoff
Armierungsschicht
mit Textilglasgitter
Deckputz

9.14 Ausbildung von Gebäudedehnfugen mit Schlaufenprofil

Fläche:

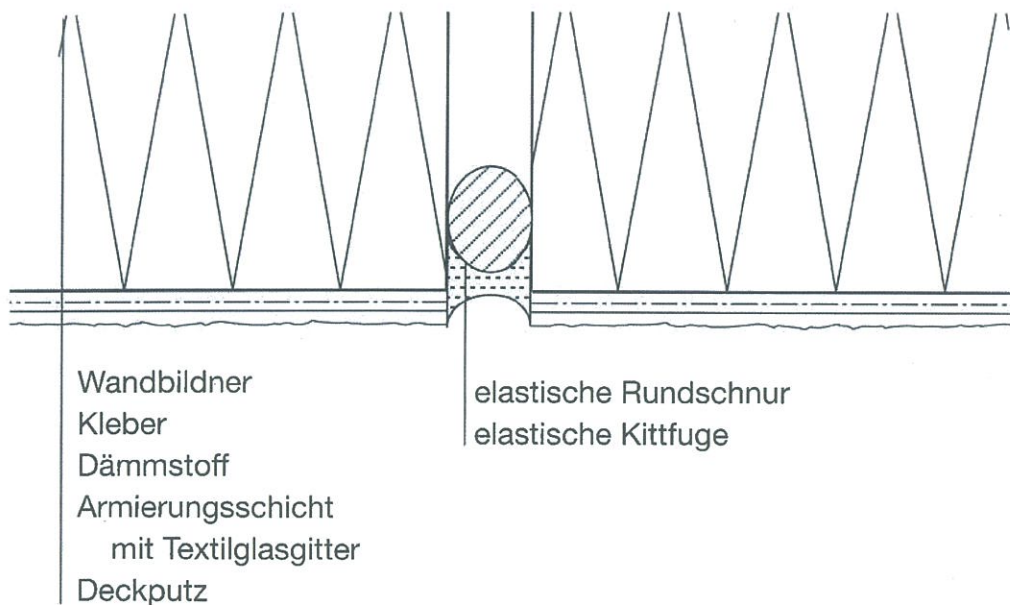


Ichse:

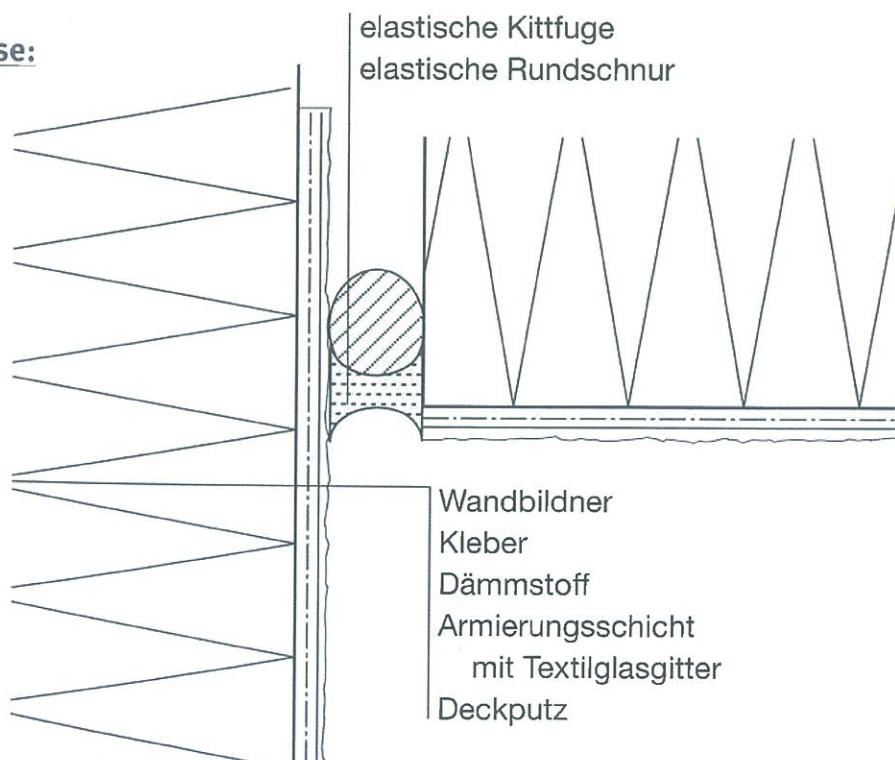


9.15 Ausbildung von Gebäudedehnfugen mit dauerelastischen Kittfugen

Fläche:



Lehse:



Qualitätsgruppe

Vollwärmeschutz



Die Qualitätsgruppe Vollwärmeschutz setzt sich aus den namhaftesten Unternehmen zusammen, deren gemeinsames Ziel es ist, die Vorteile von Wärmedämmverbundsystemen mittels seriöser Fakten zu dokumentieren.



Wopfinger Baustoffindustrie GmbH

2754 Waldegg/Wopfing 156
Tel.: 02633/400-0
Fax: 02633/400-321
e-mail: office@wopfinger.baumit.com

Wietersdorfer & Peggauer Zementwerke GmbH

9010 Klagenfurt,
F. Jergitsch-Str. 15
Tel.: 0463/56676-0
Fax: 0463/56676-66

Baumit Baustoffe Gesellschaft m.b.H.

4820 Bad Ischl,
Rettenbach 143
Tel.: 06132/27 301
Fax: 06132/27 164

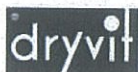


Fries Burgholzer & Comp.

4320 Perg, Bahnhofstraße 32
Tel.: 07262/57 161-0
Fax: 07262/57 161-33

Synthesa Chemie GesmbH

4320 Perg, Dirnbergerstraße 29 - 31
Tel.: 07262/560-0
Fax: 07262/560-500



Glemadur Farben und Lacke Vertriebsges.m.b.H

1222 Wien, Attemsgasse 11
Tel.: 01/203 35 48-0
Fax: 01/203 15 70



Röfix AG - Baustoffwerk

6832 Röthis, Badstr. 23
Tel.: 05522/416 46-0
Fax: 05522/416 46-106
e-mail: marketing@roefix.com, Internet: <http://www.roefix.com>

Bewußt bauen.



Sto Ges.m.b.H.

9500 Villach, Richtstraße 47
Tel.: 04242/331 33 - 0
Fax: 04242/343 47
e-mail: edv@sto.co.at, Internet: <http://www.sto.co.at>



Terranova Weber & Broutin

1231 Wien, Gleichentheilgasse 6
Tel.: 01/66 150
Fax: 01/66 150-8
e-mail: headoffice@terranova.at