

WDVS - Technik

Planung und Verarbeitung für den Profi
PAVATEX-Holzfaserdämmplatten für Wärmedämmverbundsysteme



03/2016



PAVATEX-SYSTEME IM ÜBERBLICK	4
---	----------

1

ANFORDERUNGEN	6
Wissen worauf es ankommt	7
Was ist ein WDVS?	7
Die richtige Dämmstoffauswahl.....	7
Leistungsspektrum von PAVATEX-Putzträgerplatten.....	8
Gesetzliche Anforderungen/Zertifizierungen	11

2

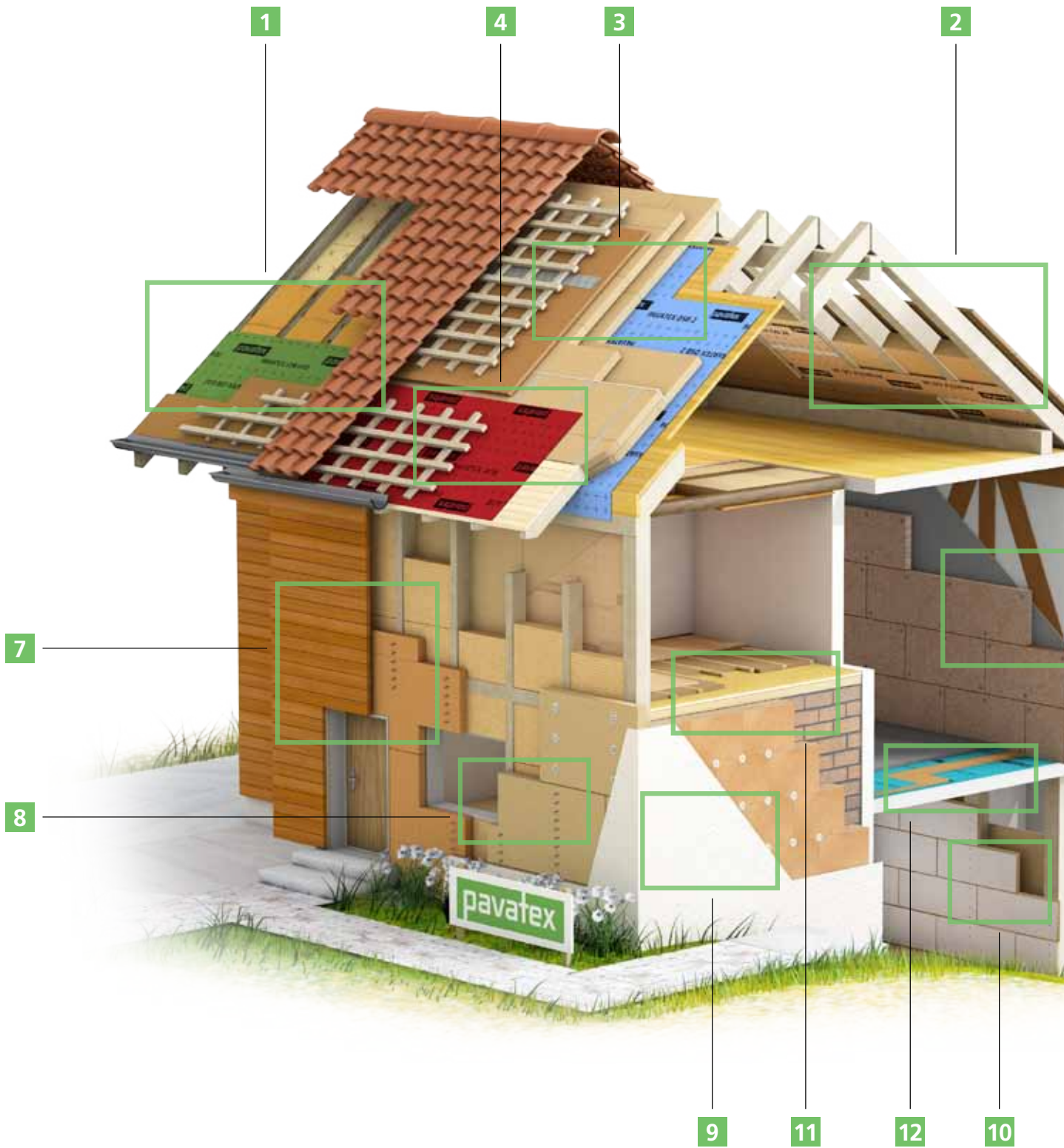
ALLGEMEINE HINWEISE	12
Transport/Lagerung/Verarbeitung.....	12
Entsorgung	13
Technische Werte der PAVATEX-Dämmprodukte für WDVS	14

3

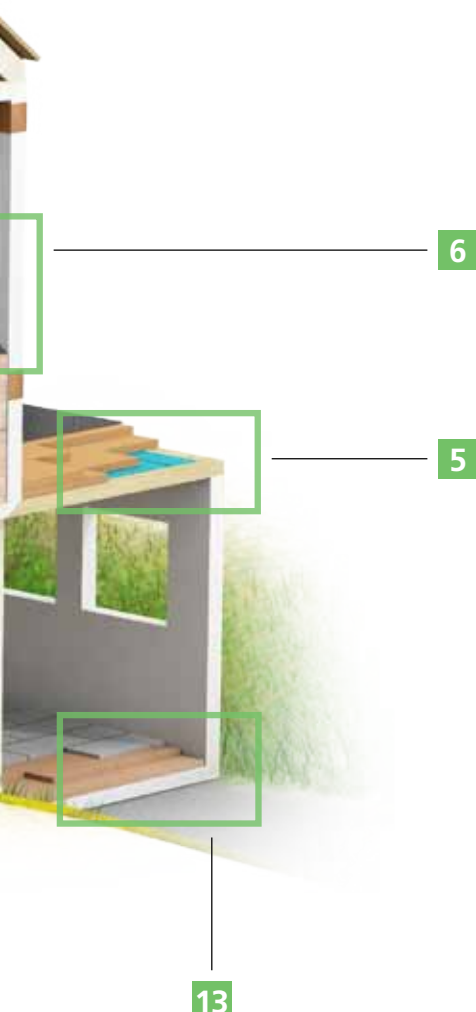
VERARBEITUNGSHINWEISE	16
Anwendung/Verarbeitung.....	16
Natürlich ohne Kunststoff dämmen	16
Produkte/Systemkomponenten	16
Anwendungsmöglichkeiten	17
Verarbeitung	18
Untergrundprüfung.....	18
Vorbehandlung Untergrund.....	18
Plattenverarbeitung	18
Allgemeine Hinweise zur Putzverarbeitung	19

4	BEFESTIGUNGSTABELLEN.....	20
	Tragfähige Holzuntergründe.....	20
	DIFFUTHERM	20/22
	DIFFUBOARD	21
	PAVAWALL-BLOC	22
	Tragfähige, mineralische Untergründe.....	23
	DIFFUTHERM	23
	Windzonen Deutschland	24
	PAVAWALL-BLOC	25
5	ZUBEHÖR FÜR WDVS.....	26
	PAVACASA	26
6	KONSTRUKTIONSBEISPIELE / DETAILS	27
	Konstruktionsbeispiele	27
	Details Holzrahmenbauweise	30
	Details mineralische Untergründe.....	40

PAVATEX-Systeme im Überblick



Weitere Systeme finden Sie unter www.pavatex.com oder in den aktuellen Länderbroschüren.



1 Die Dachsanierungslösung von außen

PAVAFLEX
PAVATEX LDB 0.02
ISOLAIR/ISOROOF/PAVATHERM-PLUS

2 Die klassische Unterdeckung im Neubau

PAVATEX DB 28/PAVATEX DB 3.5
PAVAFLEX
ISOLAIR/ISOROOF/PAVATHERM-PLUS

3 Das klassische Aufsparrendämmsystem

PAVATEX DSB 2
PAVATHERM
ISOLAIR/ISOROOF/PAVATHERM-PLUS

4 Das alternative Aufsparrendämmsystem

PAVATEX DSB 2
PAVATHERM
PAVATEX ADB

5 Flachdachdämmsystem

PAVATEX DSB 2
PAVATHERM-FORTE

6 Die Holzfaserdämmplatte für die raumseitige Dämmung der Außenwand

PAVADENTRO

7 Die ideale Lösung für hinterlüftete Fassaden

PAVAFLEX
ISOLAIR/ISOROOF/PAVATHERM-PLUS

8 Die Lösung für verputzte Außenwände in Holzbauweise

PAVAFLEX
DIFFUTHERM/DIFFUBOARD/PAVAWALL-BLOC

9 Die Lösung für verputzte Außenwände in Massivbauweise

PAVAWALL-BLOC

10 Die leichte und dämmstarke Innenausbauplatte

PAVAROOM

11 Das Dämmsystem für massive Dielenfußböden

PAVATHERM-PROFIL & Fugenlatte

12 Für besten Schutz gegen Trittschall

PAVAPOR

13 Druckbelastbare Lösung für Fußbodensysteme

PAVABOARD

DACH

WAND

BODEN

Wissen, worauf es ankommt!

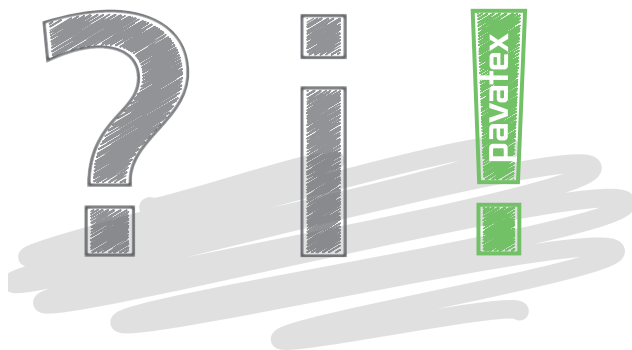
Die richtigen Entscheidungen treffen, um für die Zukunft vorzusorgen und beständige Werte zu schaffen, kann nur derjenige, der sich über alle Vor- und Nachteile der Dämmstoffe informiert und sich dann eine eigene Meinung bildet. Denn verantwortungsbewusst handeln bedeutet, bewusst Entscheidungen zu treffen für sich und die nächste Generation.

WDVS - Was ist das?

Ein Wärmedämmverbundsystem, auch WDVS genannt, ist ein System zum aussenseitigen Dämmen von Gebäuden. Das WDVS ist durch seinen Aufbau geregelt.

Der geregelte Aufbau besteht aus folgenden Bestandteilen:

1. Befestigungsart
(geklebt und/oder gedübelt, geschraubt, geklammert)
2. Dämmplatten



3. Putzbeschichtung
(armierter Unterputz + Oberputz).

Ein Wärmedämmverbundsystem (WDVS) muss bauaufsichtlich zugelassen sein. Für die Erteilung einer bauaufsichtlichen Zulassung sind unter anderem Standsicherheitsnachweise, hygrothermische Prüfungen, Brandschutzprüfungen und diverse anwendungsbezogene Prüfungen notwendig.

Die richtige Dämmstoffauswahl:

Bei der Dämmplatte gibt es verschiedene Materialien. Hier sollte der Bauherr auf mehrere Faktoren achten, um ein wirklich sinnvolles und nachhaltiges Dämmsystem zu erhalten. Verantwortungsbewusst investieren in Mensch und Natur.

Bisher werden ca. 80% mit expandiertem Polystyrol, besser als Styropor bekannt, gedämmt. Dieses wird dann mit einem dünnen Deckputz versehen und fertig ist das günstige, aber leider weder umweltfreundlich, nachhaltig noch zukunftstaugliche Dämmsystem.

Diese Punkte sollten Sie unbedingt beachten, wenn Sie nicht nur einfach dämmen wollen:

Checkliste für ein zukunftssicheres WDVS:

- **Nachhaltigkeit / Ökologie**
Holzfaserdämmstoffe leisten einen wichtigen ökologischen Beitrag, da diese aus nachwachsenden Rohstoffen der Natur hergestellt werden.



- **Lebensdauer – ≥ 50 Jahren**
WDVS mit Holzfaserdämmstoffen haben eine Lebensdauer von ≥ 50 Jahren lt. Untersuchungen des Fraunhofer Institutes. Sicherheit ein Leben lang.
- **Speicherfähigkeit des Dämmstoffes**
Die höhere Oberflächentemperatur bei Holzfaserdämmstoffen sorgt für eine deutliche Verringerung von Pilz- und Algenbefall in der Fassade. Ein weiterer wichtiger Punkt ist der **sommerliche Hitzeschutz**: hier sorgt ebenfalls die hohe Rohdichte und das hohe Wärmespeichervermögen für eine natürliche Klimatisierung. Sicherheit in der Optik und in bauphysikalischen Eigenschaften.
- **Verhalten des Dämmmaterials im Brandfall**
Holzfaserdämmstoffe bilden eine Verkohlungsschicht und sorgen somit für ein sicheres Brandverhalten. Gefährliches Abtropfen wie z.B. bei Polystyrol findet nicht statt.
- **Diffusionsoffenheit**
Holzfaserdämmplatten verhindern Feuchteschäden und führen zu einem besseren Raumklima.
- **Schallschutz**
Lärmschutz bedeutet ein Stück weit Lebensqualität. Durch das hohe Raumgewicht der Holzfaserdämmstoffe erreichen diese beeindruckende Schallschutzwerte.
- **Stabilität der Putzfassade**
Hohe Druckfestigkeit sorgt für Stabilität der Aussenfassade. Ein abgestelltes Fahrrad oder ein Fußball, der auf die Wand trifft, sind somit kein Problem.



WDVS-Systeme mit Holzfaserdämmplatten von PAVATEX bieten höchste Qualität und Sicherheit.

Lebensdauer lt. Untersuchungen des Fraunhofer Instituts > 50 Jahren



Das gesündeste Haus Deutschlands:

Das laut ÖKO-TEST-Magazin gesündeste Haus Deutschlands wurde mit PAVATEX gedämmt und steht in Hamburg. Das Gebäude wurde nach dem Sentinel-Haus-Konzept mit den Holzfaserdämmstoffen von PAVATEX umgesetzt.



Prädikat: besonders wertvoll:

Alle PAVATEX Produkte sind ökologisch besonders hochwertige und baubiologisch unbedenkliche Baustoffe, deren Nachhaltigkeit unter anderem durch die EPD-Umwelt-Produktdeklaration dokumentiert ist.

Leistungsspektrum von PAVATEX Putzträgerplatten

Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) sind Systeme, mit denen Außenwandkonstruktionen einerseits vollflächig gedämmt und andererseits dauerhaft wirksam vor der Witterung geschützt werden können. WDVS bestehen aus einer Dämmung, einer in mindestens zwei Lagen aufgetragenen armierten, witterungsbeständigen Putzschicht, einem optionalen Schlussanstrich und den für den Verbund mit dem Untergrund erforderlichen Befestigungsmitteln und Klebern. Seit Beginn der Entwicklung steigen sowohl die verbaute Menge wie der Marktanteil der PAVATEX Holzfaser-WDVS. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Systeme über eine Kombination vieler positiver Eigenschaften verfügen.



Wärmeschutz:

Dem Wärmeschutz von Fassaden kommt aufgrund ihres großen Anteiles an der Gebäudehülle sowie der starken Nachtabstrahlung besondere Bedeutung zu. Zwar dämmen andere Dämmstoffe bei vergleichbarer Wärmeleitfähigkeit nominell ebenso gut gegen Heizenergieverluste wie die PAVATEX Holzfaserdämmstoffe, tatsächlich ergeben sich jedoch einige Vorteile zugunsten der Holzfasers, die sich allein über den U-Wert nicht ausdrücken lassen:

Holzfaserdämmplatten sind porös und schließen große Luftmengen ein und bieten somit die beste natürliche Wärmedämmung. Damit werden Wärmeverluste durch Luftzirkulationen im Dämmstoff vermieden. Holzfasergedämmte Bauteile weisen im Vergleich mit anderen Dämmstoffen die längsten Auskühlzeiten auf. Damit bleibt gerade in den Übergangszeiten der Heizperiode und in den Absenckphasen, die Wärme besonders lange im Gebäude.

Gewissermaßen die Wintervariante des unübertroffenen hohen sommerlichen Hitzeschutzes. Da Holzfaserdämmstoffe bis zu 20 Gew.-% Feuchtigkeit in der Faser speichern können, ohne dass der Dämmstoff «nass» wird, tritt im Vergleich zu einigen synthetischen Dämmstoffen keine merkliche Verschlechterung der Wärmeleitfähigkeit auf.



Sommerlicher Hitzeschutz:

Wenn die Sommermonate wärmer und trockener werden, gewinnt der wirkungsvolle Schutz vor sommerlicher Hitze noch mehr an Bedeutung. Wichtig für ein thermisch angenehmes Raumklima, auch bei hohen Aussentemperaturen sind Dämmstoffe, die ein hohes spezifisches Gewicht besitzen und in der Lage sind, Wärme möglichst lange zu speichern. Diese Eigenschaften bewirken, dass die Hitze nicht direkt in den Innenraum gelangt, sondern im Dach und in den Wänden während des Tages gespeichert wird und dann erst in der Nacht zeitverzögert wieder nach aussen ab-

gegeben wird.

Holzfaserdämmstoffe von PAVATEX haben gegenüber anderen Wärmedämmstoffen große Vorteile, denn sie weisen eine vergleichsweise hohe Rohdichte und ein hohes Wärmespeichervermögen (spezifische Wärmekapazität) bei gleichzeitig niedriger Wärmeleitfähigkeit auf. Das bedeutet: PAVATEX-Dämmplatten können die anfallende Wärme in sich speichern und geben sie nur langsam und zeitversetzt ab.



Schallschutz:

PAVATEX-Holzfaserdämmplatten sind die Lärmschlucker unter den Dämmstoffen. Mit Ihrem hohen Flächengewicht und ihrer porösen Struktur sind sie im Bereich Dach, Wand und im Boden der ideale Dämmstoff für Ruhe und Entspannung. Geprüfte Schalldämmwerte belegen diese hervorragenden Schallschutzwerte. An Wände werden in zunehmendem Maße Schallschutzanforderungen gestellt. Zum einen gegen Lärmbelastigungen durch Straßen-, Bahn- und Flugverkehr sowie durch Industrieemissionen. Zum anderen aber auch gegen Schallübertragungen aus fremden



Wohn- und Arbeitsbereichen.

Beide Schutzziele werden mit PAVATEX-gedämmten Wänden in höchstem Maße erreicht. Dabei wirken sich die poröse Faserstruktur und die hohe Dämmstoffrohichte positiv auf die schalldämmende Wirkung aus. Selbst in der Massivbauweise, mit üblicherweise hohen Wandgewichten, können WDVS-Systeme mit PAVATEX-Holzfaserdämmplatten noch Verbesserungen der Schalldämmung erzielen. Andere Dämmmaterialien können hier sogar zu einer Verschlechterung des Schallschutzes führen.



Brandschutz:

Obwohl Holzfaserdämmstoffe als normal entflammable Baustoffe eingestuft sind (B2/E), haben die von PAVATEX veranlassten, wegweisenden Brandschutzprüfungen an Dächern und Wänden in Holzbauweise gezeigt, dass sie sehr wohl einen deutlichen Anteil zur Feuerwiderstandsklasse der Bauteile beitragen. Einerseits wird der Abbrand wie bei massiven Vollholzquerschnitten durch eine schützende Verkohlung verzögert. Andererseits sorgt die hohe Wärmespeicherfähigkeit für einen sehr langsamen Temperaturdurchgang durch das Bauteil. Die feuerabgekehrte Seite bleibt lan-



Technische Daten unter
www.pavatex.de

ge Zeit praktisch «kalt».

Bereits 1998 wurde ein PAVATEX-Aufsparrendämmsystem mit dem dargestellten Aufbau geprüft und gemäß der Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-2 in die Feuerwiderstandsklasse REI45 eingestuft. Somit konnte PAVATEX hier das erste geprüfte System mit Holzbaustoffen anbieten.



Diffusionsoffen

Die Holzfaserdämmsysteme von PAVATEX sind von Natur aus diffusionsoffen und können damit Feuchtigkeit nach aussen transportieren. Möglich machen das die einzelnen Holzfasern und der Holzfaserverbund, die durch ihre poröse und offene Struktur Wasserdampfmoleküle passieren lassen. Die natürliche Diffusionsoffenheit der PAVATEX-Dämmsysteme lässt sich mit der Wirkungsweise von atmungsaktiver Sportbekleidung vergleichen und bietet damit dieselben Vorteile auch in der Bau- und Wohnpraxis: Durch den Feuchtetransport durch den Dämmstoff können Feuchtespitzen im Innenraum ausgeglichen werden. Zusätzlich verhindern die PAVATEX Dämmstoffe im Gegensatz etwa zu geschlossenporigen Materialien grössere Tauwasseransammlungen sowie in der Folge Schimmelbildungen. Durch ihre regulierende Funktion übernehmen PAVATEX Dämmstoffe zudem auch eine sehr wichtige Pufferfunktion, die selbst bei bauphysikalisch kritischen Situationen Toleranzen ermöglicht.



Die Natur als Vorbild: PAVATEX Dämmstoffe sind von Natur aus diffusionsoffen und können Wasserdampfmoleküle transportieren.

Diffusionsoffen, aber trotzdem luftdicht:

Die diffusionsoffenen, auf ihre unterschiedlichen Komponenten ideal aufeinander abgestimmten bzw. bauphysikalisch geprüften PAVATEX Dämmsysteme stehen dabei nicht im Gegensatz zu einer luftdichten Gebäudehülle, sondern ergänzen diese. Denn die Lüftung (egal ob über Fenster oder Lüftungsanlage) dient vor allem der Erneuerung der Raumluft und ersetzt alte, mit CO₂ und Feuchte angereicherte Luft durch Frischluft. Die Dampfdiffusion dagegen erfolgt langsam im Aussenbauteil, wo sie Feuchtigkeit über die einzelnen Bauteilschichten hinweg von innen nach aussen abtransportiert.

Sicherer Feuchtetransport nach aussen:

Der Feuchtetransport ist wichtig, da es in jedem Bauteil zu unzulässig hoher Feuchte kommen kann, sei es durch Wärmebrücken, Anfangsbaufeuchte, mangelnde Verarbeitung oder nutzungsbe-

dingte starke Feuchtebelastung. Die diffusionsoffenen Dämmsysteme von PAVATEX bieten hier das erforderliche Austrocknungspotenzial und schützen damit die Bauteile eines Gebäudes. Die einzelnen Produkte sind dabei so aufeinander abgestimmt, dass die Schichten nach aussen immer diffusionsoffener werden und so keine Feuchte im Bauteil verbleiben kann. Die für die garantiert luftdichte Gebäudehülle verfügbaren PAVATEX Systemprodukte wie Dampfbremsen oder Abdeckbahnen sind dabei ebenfalls ausreichend diffusionsoffen. Damit bietet PAVATEX die besten Voraussetzungen für eine diffusionsoffene, aber dennoch luftdichte Gebäudehülle.



Nachhaltig und umweltfreundlich

Weiterdenken – Vom Rohstoff über die Produktion bis zum fertigen Produkt stehen Nachhaltigkeit und praktischer Umweltschutz bei PAVATEX an erster Stelle. Das beginnt bereits beim Rohstoff. Denn das Holz für die Holzfaserdämmstoffe von PAVATEX liefert die Natur selbst. Wer mit PAVATEX Dämmstoffen dämmt, leistet auch einen vielfältigen Beitrag zum Klimaschutz. Denn einerseits senken die PAVATEX Dämmstoffe den primären Heizenergiebedarf eines Gebäudes beträchtlich. Das spart Heizkosten und schont die Vorräte an fossilen Brennstoffen wie Öl, Gas oder Kohle. Andererseits verbessern die Holzfaserdämmsysteme die CO₂-Bilanz. Denn in den Holzfasern ist jede Menge Kohlenstoff vorhanden, der beim Wachstum aus der Atmosphäre aufgenommen und in Holz umgewandelt wurde. Jedes PAVATEX gedämmte Haus leistet somit Stück für Stück praktischen Klimaschutz!

Pilze und Algen

Ein immer grösser werdendes Problem von hochgedämmten Putzfassaden ist der Befall der Putzoberfläche mit Algen und Pilzen. Gründe hierfür sind, dass bei den hochgedämmten Konstruktionen der Wärmeverlust durch das Bauteil sehr gering ist, dies hat eine deutlich niedrigere Oberflächentemperatur auf der Aussen-seite des Bauteils zur Folge. Niedrige Temperaturen (z.B. bei Eintreten der Dunkelheit) führen dazu, dass die Feuchtigkeit der Luft teilweise auskondensiert und sich an der kalten Putzoberfläche absetzt. Den gleichen Effekt hat man an kalten inneren Oberflächen der Fenster bei hoher Raumluftfeuchtigkeit.

Feuchtigkeit zusammen mit kleinsten Schmutzpartikeln bilden einen hervorragenden Nährboden für das Wachstum von Algen und Pilzen.

Wie kann man dem entgegen?

Zum einen gibt es spezielle Farben und Putze die mit fungiziden Wirkstoffen versetzt sind. Fungizide töten Algen und Pilzsporen ab. Die Wirkung hält jedoch nur wenige Jahre. Ein neuer Schutzanstrich ist zwingend erforderlich.

Mit der Wahl einer Putzträgerplatte aus Holzfasern entgegnet man dieser Problematik auf natürliche Weise.

Mit DIFFUTHERM, DIFFUBOARD oder PAVAWALL-BLOC hat man Dämmprodukte mit einem sehr hohen Wärmespeichervermögen, welche die Tageswärme speichert und sehr langsam in den Abendstunden wieder abgibt. Dadurch ist eine deutliche, für den Feuchteniederschlag entscheidende, Temperaturerhöhung der Putzoberfläche möglich. Dies minimiert die Feuchtigkeitsansammlung und entzieht dadurch die Voraussetzung für einen Algen- und Pilzbefall.

Mit den Holzfaserdämmplatten von PAVATEX erhalten Sie eine natürliche Minimierung für den Algen- und Pilzbefall, ohne Verfallsdatum.

Stabilität

Die sehr hohe Druckstabilität der DIFFUTHERM, DIFFUBOARD und PAVAWALL-BLOC gepaart mit einer 10mm dicken Putzschicht bilden eine sehr hohe Widerstandskraft gegen mechanische Einwirkungen. Fahrradlenker oder fußballspielende Kinder sind kein Problem für die WDVS Fassade mit PAVATEX Produkten.

Gleichzeitig bietet die Fassade die Möglichkeit kleinere Lasten wie z.B. Briefkasten oder Aussenbeleuchtungen mit einfachen handelsüblichen Dübeln direkt in der Dämmplatte zu befestigen.



Bessere Innenluft bei luftdichten Gebäudehüllen:

Bauprodukte können eine bedeutsame Quelle für die Belastung der Innenraumluft darstellen. Durch ausgiebiges Lüften kann man vorübergehend Abhilfe schaffen. Viele Emissionen bleiben aber für unsere Nase unbemerkt und können mittel- und langfristig zu gesundheitlichen Problemen der Bewohner führen.

Durch die Energieeinsparverordnung verschärft sich dieses Problem zunehmend, da die geforderten Wärmedämm- und Abdichtungsmassnahmen zu einem geringeren natürlichen Luftwechsel führen und damit zu einer Anreicherung von Schadstoffen in der Raumluft. Nur durch den gezielten Einsatz von emissionsgeprüften Baustoffen lässt sich ein gesundes Wohnklima schaffen.

Mit den Produkten von PAVATEX ist der Nutzer auf der sicheren Seite, denn PAVATEX ist Produktpartner des Sentinel Haus Institut.

Der Sentinel-Standard ermöglicht optimale Innenraumluftqualität. Bei dem Bau von Kindergärten, Schulen, Hotels, Altenheime, am Arbeitsplatz und selbstverständlich im Eigenheim unterstützt Sie das Sentinel Haus Institut, um gesündere Immobilien zu erstellen.

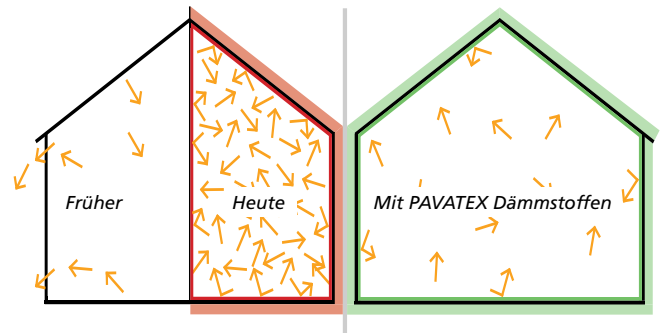


Abb. 2 Schadstoffbelastung im Innenraum

U-Wert bei Altbausanierung

In der nachfolgenden Tabelle sind für die verschiedenen Bauteile, nach den gesetzlichen Vorgaben der EnEV bzw. nach den Förderbedingungen der KfW zu erfüllenden Anforderungen an die U-Werte der Gebäudehülle im Falle einer Sanierung zusammengestellt. Hieraus lassen sich erforderliche Dämmstärken $erf_{d,DA}$ errechnen, mit denen diese Anforderungen erfüllt werden können. Es wird ersichtlich, dass die Anforderungen der KfW in den meisten Bereichen noch über den strengen Anforderungen der neuen EnEV 2014/2016 liegen.

Staat fördert erhöhte Dämm-Massnahmen

Mehr hierzu finden Sie unter www.kfw-foerderbank.de

Anforderungen U-Wert (W/m ² K)	Altbausanierung		Neubau (Referenzgeb.)
	EnEV 2014 (Anl. 3, Tab. 1)	KfW* (Einzelmaßnahmen)	EnEV 2014 (Anl. 1, Tab. 1)
Außenwand	0.24	0.20	0.21

* Stand: Januar 2016

Ausschreibungstexte

Über www.ausschreiben.de können sämtliche Ausschreibungstexte durch direkten Export – kostenlos und ohne Registrierung übernommen werden.



Gesetzliche Anforderungen / Zertifizierungen



Mit einem CE-Zeichen gekennzeichnete Produkte entsprechen den EU-Vorschriften und können daher auf dem europäischen Markt vertrieben werden. Es bestätigt, dass das Produkt vor dem Inverkehrbringen von einem unabhängigen Prüfinstitut geprüft wurde und den geltenden Vorschriften entspricht.



Die Keymark ist ein europäisch vereinheitlichtes Zertifizierungszeichen für die Kennzeichnung von genormten Produkten. Zusätzlich zur CE-Kennzeichnung, die primär gesetzliche Standards regelt, dokumentiert die Keymark die Einhaltung einheitlicher europäischer Qualitätsstandards.



Das Übereinstimmungszeichen kennzeichnet Bauprodukte für den Deutschen Markt, die in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Bestimmungen und bauaufsichtlichen Normen stehen. Unabhängige Prüfinstitute überprüfen die Einhaltung dieser Bestimmungen. Das Ü-Zeichen ergänzt das CE-Zeichen.



Warum ist ÖKO-TEST strenger als der Gesetzgeber? Oft schneiden Produkte, die alle gesetzlichen Vorgaben einhalten, bei ÖKO-TEST „ungenügend“ ab. Die Erklärung ist ganz einfach: Für ÖKO-TEST steht der gesundheitliche Verbraucherschutz an erster Stelle. In gesetzliche Grenzwerte fließen viele weitere Überlegungen ein. Zum Beispiel, ob es für gesundheitlich bedenkliche Inhaltsstoffe Alternativen gibt, ob diese sich wirtschaftlich rechnen, ob den Überwachungsbehörden überhaupt Testmethoden für die Untersuchung zur Verfügung stehen.



Die Kontrollstelle der Kommission SIA 279 Wärmedämmende Baustoffe prüft die Gültigkeit der deklarierten Wärmeleitfähigkeit gemäss den einschlägigen Normen. Nach erfolgreicher Kontrolle stellt sie dem Antragsteller eine befristete Bestätigung des deklarierten Wertes für den Schweizer Markt aus.



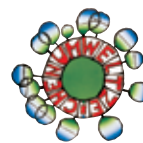
BBA (British Board of Agrément) zertifiziert Bauprodukte und -systeme nach den englischen Baumarktbestimmungen. Regelmässig prüfen BBA Inspektoren die Produktionsstätten und deren Qualitätssicherungssysteme.



natureplus ist ein europäisches Qualitätszeichen für Bauprodukte und Einrichtungsgegenstände. Zertifizierte Produkte erfüllen hohe Anforderungen an Klimaschutz, Wohngesundheit und Nachhaltigkeit. Umfangreiche Produkt- und Prozessanalysen durch externe Prüfinstitute gewährleisten eine seriöse Prüfung.



Eine Environmental Product Declaration (EPD) stellt quantifizierte, umweltbezogene Informationen aus dem Lebensweg eines Produktes zur Verfügung. Die Deklaration macht Aussagen zum Energie- und Ressourceneinsatz und zeigt auf, in welchem Ausmass ein Produkt zu Treibhauseffekt, Versauerung, Überdüngung, Zerstörung der Ozonschicht und Smogbildung beiträgt.



Das Österreichische Umweltzeichen ist Garant für umweltfreundliche Produkte. Es liefert Informationen über die Umweltbelastung von Gütern durch deren Herstellung, Gebrauch und Entsorgung. Produkte mit dem Umweltzeichen müssen eine Reihe von Umweltkriterien erfüllen und deren Einhaltung durch ein unabhängiges Gutachten nachweisen.



Das Herkunftszeichen Schweizer Holz weist den Schweizer Ursprung des Rohstoffes Holz nach. Produkte aus Schweizer Holz stammen aus einer nachhaltigen und umweltgerechten Waldbewirtschaftung, weisen kurze Transportwege auf und stehen für Qualität, die aus den Händen hervorragender ausgebildeter Fachleute stammt.



In Frankreich werden Bauprodukte, Einrichtungs- und Ausstattungsmaterialien hinsichtlich ihrer Emissionen klassifiziert und gekennzeichnet. A+ steht für die tiefste Emissionsklasse, C für die höchste.



PAVATEX erfüllt den PEFC-Standard (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) bezüglich COC (Chain of Custody). Somit kann PAVATEX auf Anfrage PEFC-Produkte vertreiben, die lückenlos kontrolliert sind und aus Wäldern stammen, die nach den ökologischen, sozialen und ökonomischen Prinzipien und Kriterien des PEFC bewirtschaftet werden.



Das Siegel des Forest Stewardship Council (FSC) kennzeichnet Produkte aus umweltgerechter, sozial verträglicher und wirtschaftlich tragbarer Waldwirtschaft. Pavatex erfüllt die Standards in Bezug auf die Produktkette und ist berechtigt FSC-Produkte zu verarbeiten. Weichfaserplatten von Pavatex sind auf Anfrage mit FSC-zertifiziertem Holz erhältlich.

Transport / Lagerung / Verarbeitung

Um PAVATEX-Produkte sicher zu verladen und zu lagern, ist es wichtig, die maximalen Stapelhöhen einzuhalten:

- Palettenhöhe > 1.30 m - maximal 2 Paletten übereinander.
- Palettenhöhe < 1.30 m - bis zu 4 Paletten übereinander.

Verladen / transportieren

Kantenschutz

Holzfaserrplatten besitzen eine poröse Plattenstruktur. Besonders die Bereiche entlang der Plattenkanten sind bei unsachgemäßer Handhabung anfällig für Beschädigungen. PAVATEX-Platten werden liegend auf Paletten verpackt und produktabhängig an Ecken oder Flächen zusätzlich geschützt.

Befestigung auf der Ladefläche

Für den Transport ist es wichtig, die Paletten auf der Ladefläche gegen Verrutschen oder Umkippen zu sichern. Bei der Verwendung z.B. von Spanngurten zur Fixierung der Paletten ist ein zusätzlicher Kantenschutz unabdingbar, um ein Eindringen der oberen Plattenkanten zu vermeiden (Abb. X).



Lagerung der Dämmprodukte

Zwischenlagerung & Lagerung auf der Baustelle

Die Paletten aneinander gereiht und nicht versetzt stapeln. Alle PAVATEX-Produkte sind trocken und vor Feuchtigkeit geschützt zu lagern (Ausnahme ISOLAIR/ISOROOF). Lagerfläche muss eben sein, damit die Paletten/Paletten-Stapel sicher und stabil stehen.

Geöffnete Paletten aller PAVATEX-Produkte sind entsprechend gegen Witterungseinflüsse zu schützen. Unbeschädigte Restplatten können jederzeit wiederverwendet werden.

Bei feuchter Dämmstoffoberfläche nach einer Regenperiode Abtrocknungszeit von 3–4 Tagen einplanen. Die Oberfläche muss vor dem ersten Putzauftrag trocken sein.

Holzfaserrdämmplatten richtig verarbeiten

Beförderung

Die Dämmplatten können einzeln oder auf der Palette befördert werden. Zum Einsatz kommen herkömmliche Beförderungstechniken wie z.B. Kran oder Transportbänder.



Tragen der Platten

Profilierte Platten erlauben eine verbesserte Stabilität des Produktes. Für eine reibungslose Verlegung der Dämmplatten ist es wichtig, die Plattenkanten mit Vorsicht zu behandeln und während des Gebrauchs nicht zu beschädigen.

Teilbare Palette

Bei DIFFUTHERM hat PAVATEX eine teilbare Palette entwickelt. Dank dieses neuen Systems können zwei Paletten gemeinsam oder getrennt als einzelne Paletten transportiert werden. Dies bringt mehr Effizienz und Flexibilität in der Verarbeitung. (Abb.1)



Zuschnitt PAVATEX-Dämmplatten

Die dickeren, druckfesten Holzweichfaserplatten lassen sich problemlos mit handelsüblichen Holzwerkzeugen bearbeiten :

- Tisch- und Handkreissäge (Allroundblätter oder Blätter für Querschnitte & hohe Schnittgeschwindigkeit) für druckfeste Holzweichfaserplatten ≤ 80 mm.
- Elektrofuchsschwanz (Sägeblatt mit grösserem Spanaushub) für PAVATEX-Dämmplatten aller Dicken.
- Abbundkettensäge (Führungsschiene & Absaugung) für Holzweichfaserdämmplatten ≤ 200 mm.
- Stichsäge (Sägeblatt mit Wellenschliff von PAVATEX) vor allem für Ausschnitte oder Abschnitte.

Befestigung an der Wand

Die dauerhafte Befestigung der PAVATEX-Dämmplatten an der Wand erfolgt mittels Klammern, Schrauben und Dübeln.

Anzahl und Anordnung gemäß Befestigungstabellen und -bildern.

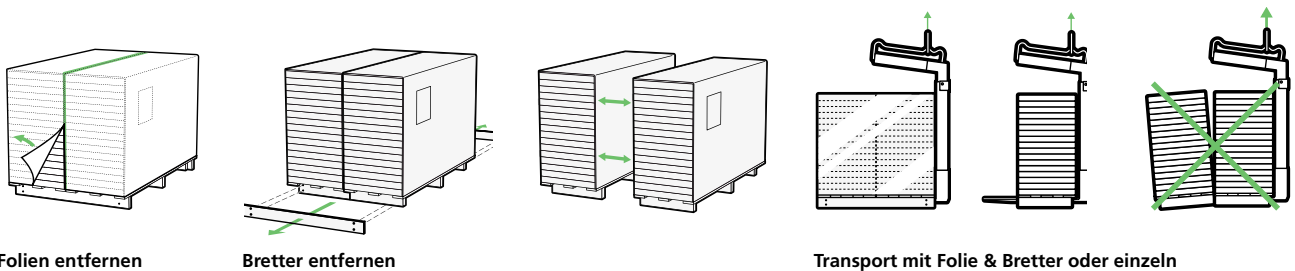


Abb. 1

Entsorgung

Entsorgung leicht gemacht

Holzfaserdämmplatten

Vom Rohmaterial über die Herstellung bis zum fertigen Produkt steht bei PAVATEX der verantwortungsvolle und schonende Umgang mit Rohstoffen und Ressourcen im Vordergrund.

PAVATEX-Holzweichfaserplatten können auch thermisch für die Energiegewinnung verwertet werden (Entsorgungsrichtlinien beachten).





Für bestimmte Produkte besteht zudem die Möglichkeit, die Platten zu kompostieren. Entsprechende Kompostiergutachten oder Entsorgungsschlüssel können den Produktdatenblättern entnommen werden.



Verpackungsmaterial

Das Palettenholz kann thermisch verwertet werden, die Verpackungsfolien gelten als Abfall und sind entsprechend den Abfallrichtlinien zu entsorgen.

2 ALLGEMEINE HINWEISE

Technische Werte PAVATEX-Dämmprodukte für WDVS		DIFFUTHERM	DIFFUBOARD	PAVAWALL- BLOC	Laibungsplatte
					
Kennwerte					
Rohdichte	[kg/m³]	190	195	130	180
Wärmeleitfähigkeit (EN 13171) λ_D	[W/(mK)]	0.043	0.044	0.040	0.043
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ	[W/(mK)]	0.045	0.047	0.042	0.045
Spez. Wärmekapazität c	[J/(kgK)]	2100	2100	2100	2100
Dampfdiffusionswiderstandszahl	μ	5	3	3	5
Brandverhalten (EN 13501-1)		Klasse E			
Baustoffklasse (DIN 4102-1)		B2			
Druckspannung bei 10 % Stauchung	[kPa]	80	200	70	70
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	[kPa]	10	25	7.5	10
Allgemein bauaufsichtliche Zulassung	Dämmstoff	Z-23.15-1429			
Allgemein bauaufsichtliche Zulassung	WDVS	Z-33.47-1502	Z-33.47-1502		Z-33.47-1502
Anwendungskurzzeichen	DIN 4108-10	DEO-dm, WAB-dm, WH, WI-zg, WTR, WAP-zh	DAD-ds, DZ, DI-zg, DEO-ds, WAB-ds, WH, WI-zg, WTR, WAP-zh	DAD-dm, DI-zg, DEO-dm, WAB-dm, WAP-zh, WH, WI-zg, WTR	DEO-dm, WAB-dm, WH, WI-zg, WTR, WAP-zh
Produkttyp	ÖNORM B 6000	WF-W, WF-WF, WF-WV, WF-WD, WF-PT	WF-W, WF-WF, WF-WV, WF-WD, WF-PT	WF-W, WF-WF, WF-WV, WF-WD, WF-PT	WF-W, WF-WF, WF-WV, WF-WD, WF-PT

Abfallschlüssel nach Europäischem Abfallkatalog (EAK) 030105, 170604

Lieferform					
Format	[cm]	145 x 58	145 x 58 300 x 125	60 x 40	120 x 60
Dicken	[mm]	60 80 100 120	40 60	120 140 160 180 200	20 40
natureplus		ja	ja	ja	ja
Österreichisches Umweltzeichen		ja	ja	ja	ja

WDVS - Systemanbieter und Zulassungen

Die von PAVATEX hergestellte Holzfaserdämmplatte ist eine Komponente bewährter und bauaufsichtlich zugelassener Wärmedämmverbundsysteme (WDVS). Sowohl die Informationen im Hauptteil dieser Druckschrift als auch die Beratung durch PAVATEX-Mitarbeiter beschränkt sich deshalb auf die Eigenschaften der Dämmplatte sowie die Wiedergabe allgemeiner Anwendungsbeispiele einschließlich ihrer bauphysikalischen Kennwerte. Verarbeitungsrichtlinien sind in den Produktinformationen der Systemanbieter enthalten. Die weitergehende Beratung zu objektspezifischen Anwendungen und zur Verarbeitung der Dämmplatten, Putze und Zubehörkomponenten erfolgt durch die jeweiligen Systemanbieter und Zulassungsinhaber. Dies sind:

KNAUF Gips KG

Am Bahnhof 7
D-97346 Iphofen

Telefon (09001) 31-2000
Telefax (01805) 31-4000

zentrale@knauf.de
www.knauf.de



Baumit GmbH

Reckenberg 12
D-87541 Bad Hindelang

Telefon (08324) 921-0
Telefax (08324) 921-470

info@baumit.com
www.baumit.com



Unger-Diffutherm GmbH

Blankenburgstraße 81
D-09114 Chemnitz

Telefon (0371) 81564-0
Telefax (0371) 81564-64

info@unger-diffutherm.com
www.unger-diffutherm.com



Hinweise zur fachgerechten Verarbeitung

- Putzfähiges Dämmelement mit umlaufender Nut- und Feder-Profilierung. Die Platten sind beidseitig verwendbar.
- Dämmplatte für zugelassene WDVS im Holzbau PAVATEX PAVACASA (Z-33.47-1502/3) und der Firma KNAUF Gips KG (DIBt-Zulassung Z-33.47-638*), der Firma Baumit GmbH (DIBt-Zulassung Z-33.47-1087) sowie der Firma Unger-Diffutherm GmbH (DIBt-Zulassung Z-33.47-663).
- Der Anwendungsbereich erstreckt sich auf Holzständerwände (Direktbeplankung oder Verlegung auf Beplankungen), Holzbausysteme wie Lignotrend, Steko und Homogen80 sowie Brettstapel- und Blockbauweise.
- Dämmplatte für zugelassene WDVS im Massivbau der Firma KNAUF Gips KG (DIBt-Zulassung Z-33.43-931), der Firma Baumit GmbH (DIBt-Zulassung Z-33.43-1086) bzw. der Firma Unger-Diffutherm GmbH (DIBt-Zulassung Z-33.43-204).
- Der Anwendungsbereich erstreckt sich auf Mauerwerkswände aller Art und Betonwände, jeweils auch mit vorhandenem Putz.
- Sollten Gefache mit Einblasdämmstoffen ausgeblasen werden, so hat der Auftrag der Putzschichten auf die DIFFUTHERM Platte unbedingt erst nach dem Ausblasen zu erfolgen.
- Die Freibewitterung der Diffutherm-Holzfaserdämmelemente bis zur ersten Armierungsschicht mit Gewebe kann bis max. 60 Tage betragen.
- Die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen und die Verarbeitungsrichtlinien der Systemanbieter sind zu beachten.

* Hinweis: Die in dieser Zulassung in Tabelle 1 benannten maximalen Plattenabmessungen beziehen sich auf das Deckmaß.

Anwendung / Verarbeitung

PAVATEX bietet innovative, verputzfähige Dämmsysteme aus Holzfasern für ein nachhaltiges und wohngesundes Wärmedämmverbundsystem. Damit nachhaltiges Bauen einfach und schnell ausgeführt werden kann.

Die Nachhaltigkeit von Baustoffen zu beurteilen heisst, deren gesamten Lebenszyklus zu betrachten: Von der Rohstoffgewinnung über die Produktion, die Nutzung im Bauwerk bis zur Verwertung der Reststoffe. Die PAVATEX Dämmstoffe sind über ihre gesamte Einsatzdauer hinweg ressourcenschonend und weisen nur geringe CO₂-Emissionen auf.



Natürlich ohne Kunststoff dämmen

Immer mehr Bauherren und Sanierer suchen nach Alternativen zu den üblichen Dämmstoffen. Eine zeitgemäße Dämmung, die natürlich und diffusionsoffen ist, um Ihr Wohnhaus den aktuellen Dämmstandards anzupassen. Die natürlichen Holzfaserdämmstoffe von PAVATEX werden höchsten ökologischen Anforderungen gerecht. Dies beweist auch die durchgängige Zertifizierung aller Dämmprodukte durch natureplus. Höchste Qualität in Bezug auf Gesundheit, Umwelt und Funktion sind hier sicher.

Die clevere Wahl – nur dämmen können alle Dämmstoffe

Das hohe Volumengewicht und die kompakte Holzfaserstruktur speichert kostenlose Sonnenenergie. Der Wert der Wärmespeicherkapazität ist um ein Vielfaches höher als bei konventionellen, künstlichen Wärmedämmstoffen.

Masse für besten Schallschutz: Die hohe Masse und Porösität des kompakten Wärmespeicherdämmblocks, PAVAWALL-BLOC, sorgt für einen hohen Schallschutz.

Schutz vor Algenbefall: Die natürliche Holzfaserstruktur kann auch kurzfristig anfallende Kondensatfeuchte durch Temperaturschwankungen aufnehmen und zeitverzögert wieder abgeben. Algenbildung kann dadurch reduziert werden.

- ✓ **Natürliche Dämmung aus Holz, gut für die Umwelt, die Bewohner und die Gesundheit.**
- ✓ **Diffusionsoffen – beeinflusst das Austrocknungsverhalten positiv und bietet beste Wohnqualität.**
- ✓ **Wertbeständig, dank dem natürlichen Rohstoff Holz erhält Ihr Haus besten Schutz aus der Natur.**


Brandschutz: Das Abbrandverhalten entspricht natürlich gewachsenem Holz. Es gibt kein brennendes Abtropfen des Dämmstoffes.

Dauerhaftigkeit

PAVATEX-Holzfaserdämmstoffe leisten seit über 80 Jahren natürlich hohen Dämmschutz in der Gebäudehülle.

Aufgrund der jahrzehntelangen Erfahrungen mit Holzfaserdämmstoffen kann eine Dauerhaftigkeit der Haftzugfestigkeiten des Unterputzes von der Holzfaserdämmplatte, unter normalen, üblichen Bedingungen, von 50 Jahren und mehr angenommen werden. Das sind Werte, die für ein zukunftstaugliches System sprechen.

Produkte / Systemkomponenten

	Dämmprodukte für WDVS	Zubehör für Wärmedämmverbundsystem
 <p>Technische Daten zu den Dämmprodukten siehe Seite 14</p>	DIFFUTHERM	PAVACASA Befestigungsschraube und -dübel PAVACASA Befestigungsteller für Laibungsplatten PAVACASA Fugendichtband PAVACASA Sockelprofil Alu/Kunststoff PAVACASA Fugenfüller
	DIFFUBOARD	
	PAVAWALL-BLOC	

Anwendungsmöglichkeiten

Die Holzfaserdämmplatten bieten eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten.

1. Montage auf Holzständer (DIFFUTHERM und DIFFUBOARD)
2. Montage auf vollflächigem Holzuntergrund z.B. Massivholzwand (PAVAWALL-BLOC)
3. Montage auf mineralischen Untergrund (PAVAWALL-BLOC)
4. Montage auf mineralischen Untergrund mit Holzständer (DIFFUTHERM und DIFFUBOARD)

i WDVS-Systeme mit Holzfaserdämmplatten von PAVATEX, seit über 20 Jahren Qualität, die Sicherheit bietet.

1. Neubau – Holzständer



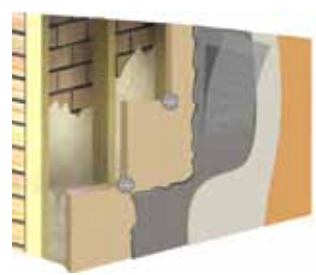
2. Vollflächiger Holzuntergrund



3. Mauerwerk



4. Sanierung – Holzständer



Anwendungsbereiche		DIFFUTHERM	DIFFUBOARD		PAVAWALL-BLOC
		Format 145x58	Format 145x58	Format max. 300x125	Format 60x40
Holzbauart	Holzständer Baustellenfertigung	●	●		
	Holzständer Vorfertigung	●	●	●	
	Plattenwerkstoff	●	●	●	
	vollflächigen Holzuntergründen	●			●
Massivbauart	mineralischen Untergründen	●			●

PAVAWALL-BLOC – die handliche Alternative

Die Holzfaserdämmblöcke im Format 60x40 cm sind für den Handwerker die Alternative zu den herkömmlichen Styropordämmungen. Wichtig ist dabei, dass die Verarbeitungsschritte die selben sind wie bei Styropor, der Facharbeiter kann wie seit Jahren gewohnt arbeiten.

Sowohl das Format als auch die einzelnen Verarbeitungsschritte sind identisch. Der einzige Unterschied ist der Zuschnitt der Platten. PAVATEX empfiehlt die Bandsäge Scheppach BASAdst. Der zukunftsorientierte Bauherr fordert Alternativen, welche der Gipser mit der PAVAWALL-BLOC bieten kann.



Verarbeitung

Die Holzfaserplatten sind sowohl beim Handel als auch beim Handwerker trocken und eben zu lagern. Bei der Verarbeitung ist ebenfalls notwendig die Platten trocken zu verarbeiten. Für den Zuschnitt von DIFFUTHERM, DIFFUBOARD und PAVAWALL-BLOC sind handelsübliche Handmaschinen wie Handkreissäge, Tischkreissäge und Stichsagen geeignet. Für dickere Dämmplatten wie z.B. PAVAWALL-BLOC eignet sich hervorragend eine Bandsäge wie z.B. Scheppach BASAdst. Aufgrund des anfallenden Holzstaubes wird empfohlen eine Absaugung bzw. Mundschutz zu verwenden.



Untergrundprüfung

Mauerwerk:

- Alle Untergründe haben eines gemeinsam; sie müssen mindestens die Anforderungen nach Tragfähigkeit, ausreichender Trockenheit und Ebenheit erfüllen. Prüfung und Vorbehandlung des Untergrundes gehören grundsätzlich zu den wichtigsten Vorarbeiten für die Verarbeitung einer Fassadendämmung.
- Mit den nachfolgenden einfachen Prüfmethode lässt sich die Eignung des Untergrundes für die Verklebung der Dämmplatten feststellen.
- Wischprobe zur Prüfung von Staubfreiheit
- Kratzprobe zur Prüfung der Festigkeit und Tragfähigkeit
- Benetzungsprobe zur Prüfung der Saugfähigkeit
- Prüfung der Ebenheit

Holzuntergrund:

- Vor der Montage der HF-Platten ist der Untergrund auf Feuchte (max. 15 %) zu prüfen. Ebenso muss der Untergrund eben, fett und staubfrei sein.

Vorbehandlung Untergrund

Mauerwerk

- Der Untergrund muss tragfähig, trocken, sauber und frostfrei sein.
- Schmutz, Staub und lose Teile müssen vom Untergrund entfernt werden.
- Die Ebenheit des Untergrundes muss den Anforderungen der DIN 18202 (Maßtoleranzen im Hochbau – Tabelle 3) entsprechen.
- Den Bestandsputz auf Hohlstellen prüfen.
- Hohl liegenden Putz entfernen und ausgleichen.
- Unebenheiten von mehr als 20 mm/m vorher mit einem Ausgleichsputz ausgleichen.
- Standzeiten der Ausgleichsschicht berücksichtigen (1 Tag pro mm).
- Vorhandene Beschichtungen auf Tragfähigkeit prüfen, nicht tragfähige Beschichtungen ggf. vollständig entfernen.
- Die Prüfungen der Untergrundbeschaffenheit und der baulichen Voraussetzungen erfolgen in Eigenverantwortung des Auftragnehmers.

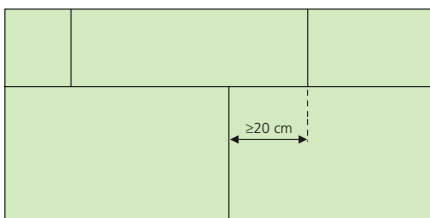


Abb.2
Überbindemaß bei der Verlegung

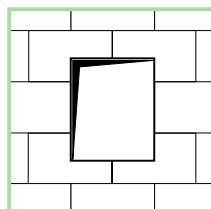
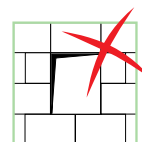


Abb.3
Fenster-Türöffnungen mit Ausklüftung



Plattenverarbeitung

- Der Sockelabschluss ist mit PAVACASA Sockelprofilen (Aluminium oder Kunststoff) auszuführen. Ausnahme bildet der flächenbündige Übergang von Perimeterdämmung und HF-Platte auf mineralischen Untergründen. Bei profilierten Platten ist die untere Nut zu entfernen.
- Holzweichfaserplatten sind nicht für den Einsatz im Erdreich geeignet. Die Holzfaserplatten dürfen bis 300 mm über Geländeoberkante ohne und bis 150 mm mit besonderen Maßnahmen verwendet werden (siehe DIN 68800-2).
- Bei DIFFUTHERM/DIFFUBOARD die Nut der ersten Dämmplattenreihe abschneiden und Dämmplatten mit der so entstandenen glatten Kante an das Sockel-Abschlussprofil ansetzen.
- Kleinformatige Platten sind im Verbund mit einem Versatz von mind. 20 cm zu verlegen (Abb.2).
- Im Bereich der Fensterlaibung wird der Einsatz der PAVATEX Laibungsplatten empfohlen.
- Bei Holzrahmenkonstruktionen jede Dämmplatte auf mindestens zwei Holzständern befestigen.
- Um Rissbildungen an Öffnungsecken zu vermeiden dürfen keine Plattenstöße an Öffnungsecken ausgeführt werden (Abb.3)
- Montierte Platten dürfen nicht hinterlüftet werden. Hier empfiehlt sich mit dem PAVACASA Fugendichtband zu arbeiten.
- Platten müssen dicht gestoßen verlegt werden.
- Plattenstossfugen:
 - bis 2 mm tolerierbar
 - 2-5 mm mit PAVACASA Fugenfüller schliessen.
 - Über 5 mm mit Plattenstreifen passgenau ausfüllen. (DIFFUTHERM/DIFFUBOARD/PAVAWALL-BLOC)
- Bei zweilagiger Verlegung mit DIFFUTHERM kann als erste Lage PAVATHERM oder SWISSTHERM verwendet werden. Befestigung der ersten Lage gemäss Befestigungstabelle
- Die Mindestgrösse von verbauten Platten darf 15 x 40 cm nicht unterschreiten.
- Sämtliche Anschlüsse an andere Bauteile sind schlagregen- und winddicht auszuführen.

- Vor dem Putzauftrag sind Unebenheiten zu beseitigen.
- Materialwechsel im Untergrund sind durch geeignete Dehnfugenprofile zu trennen.
- Montierte Platten sind nach spätestens 60 Tagen mit dem Grundputz inkl. Gewebe zu versehen.
- Einblasdämmung im Gefach muss vor den Putzarbeiten eingebracht werden.
- DIFFUTHERM/DIFFUBOARD und PAVAWALL-BLOC sind beidseitig verwendbar.

Allgemeine Hinweise zur Putzverarbeitung

- Vor den Putzarbeiten muss eine Gewerübernahme auf der Baustelle stattfinden, protokolliert und von den Beteiligten unterschrieben werden.
- Vor dem Beschichten muss die Fläche staub-, fett- und schmutzfrei sein.
- Mindesttemperatur für Putzbeschichtung 5°C (Nachttemperaturen berücksichtigen).
- Holzfeuchte der PAVATEX-Putzträgerplatten ≤ 15 %.
- Hellbezugswert der Endbeschichtung nicht unter 20. Ausnahmen müssen objektbezogen betrachtet werden.
- Nur zugelassene und damit abgestimmte Putzsysteme verwenden.
- Putzaufbau gemäß Herstellerangaben.



Einfamilienhaus | Sissach BL



Zu jeder Jahreszeit beeindruckend!

PAVATEX ist Ihr verlässlicher Partner zum Thema Dämmen mit Holzfaserdämmplatten. Egal ob Sommer, Herbst, Frühling oder auch Winter. Wir bieten seit Jahrzehnten zuverlässige Lösungen das ganze Jahr über. Praxisgerechte Tipps und was sie beachten müssen, erfahren Sie von unseren kompetenten Technikern.

Mindestdübelanzahl nach Zulassung

Tragfähigen Holzuntergründen

PAVACASA Befestigungsschraube:

Eindringtiefe mindestens 30 mm in tragende Konstruktion.

PAVACASA Befestigungsschraube ist flächenbündig mit der Platte einzubringen und mit dem mitgelieferten Verschlussstopfen zu schliessen.

Breitrückenklammern aus Edelstahl:

Eindringtiefen mindestens 30 mm in tragende Konstruktion.

Breitrückenklammer ca. 1-3 mm versenken (Anordnung schräg)

Bei stumpf auf dem Ständerwerk gestossenen Platten dürfen die Breitrückenklammern parallel zum Ständerwerk gesetzt werden.

Neubau-Holzständer



Vollflächiger Holzuntergrund



Hinweis

Winddruck w_e [kN/m²] können Sie aus der Tabelle in der DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 Tabelle NA.B.3 entnehmen.

DIFFUBOARD

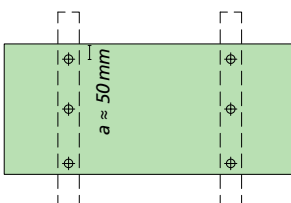
direkt auf Holzständerwerk, Format 145x58 cm ($A_{\text{Platte}} \triangleq 0,801 \text{ m}^2$, Deckmass)

Befestigungsmittel / m ² <small>Anzahl Befestigungsmittel bezogen auf ein Ständerabstand von 62,5 cm.</small>	Mindestanzahl / m ²			
	Winddruck w_e [kN / m ²]			
	-1,00		-1,6	
Plattendicke (mm)	40	60	40	60
PAVACASA Befestigungsschraube	8	6	9	7
Breitrückenklammer aus Edelstahl	17		19	

Befestigungsmittel / Ständer <small>Anzahl Befestigungsmittel bezogen auf ein Ständerabstand von 62,5 cm.</small>	Mindestanzahl / Holzständer			
	Winddruck w_e [kN / m ²]			
	-1,00		-1,6	
Plattendicke (mm)	40	60	40	60
PAVACASA Befestigungsschraube	4	3	4	3
Breitrückenklammer aus Edelstahl	7		8	

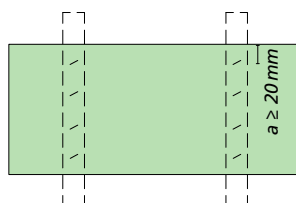
PAVACASA Befestigungsschraube

3 Stück pro Plattenhöhe und Ständer $\triangleq 7 \text{ Stück / m}^2$

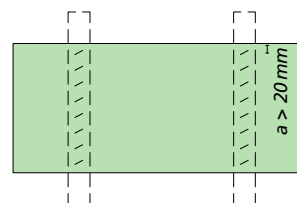


Breitrückenklammern

4 Stück pro Plattenhöhe und Ständer $\triangleq 9 \text{ Stück / m}^2$



8 Stück pro Plattenhöhe und Ständer $\triangleq 19 \text{ Stück / m}^2$





Befestigung

Mindestlänge des Befestigungsmittel:
Plattenstärke + evtl. Beplankungsstärke + mind.
Eindringtiefe 30 mm.

Plattenrandabstand mindestens 7 dn (7x6 = 42 mm)
Massivholzrandabstand mindestens 5 dn (5x6 = 30 mm)

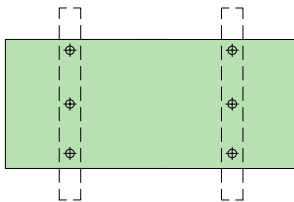
DIFFUTHERM

direkt auf Holzständerwerk, Format 145x58 cm ($A_{\text{Platte}} \triangleq 0,801 \text{ m}^2$, Deckmass)

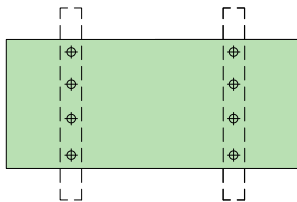
Befestigungsmittel <small>Anzahl Befestigungsmittel bezogen auf einen Ständerabstand von 62,5 cm.</small>	Mindestanzahl / m ²		Mindestanzahl / Holzständer	
	Winddruck w_e [kN / m ²]			
	-1,00	-1,60	-1,00	-1,60
PAVACASA Befestigungsschraube	6	8	3	4
Breitrückenklammer	16		7	

PAVACASA Befestigungsschraube

3 Stück pro Plattenhöhe und Ständer $\triangleq 7$ Stück / m²

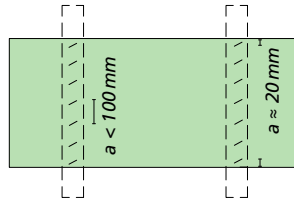


4 Stück pro Plattenhöhe und Ständer $\triangleq 10$ Stück / m²



Breitrückenklammern

16 Stück / m² $\triangleq 7$ Stück pro Plattenhöhe und Ständer



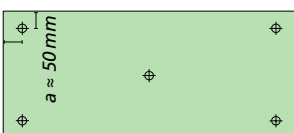
DIFFUTHERM

auf vollflächigen Massivholzuntergründen (einlagig), Format 145x58 cm ($A_{\text{Platte}} \triangleq 0,801 \text{ m}^2$, Deckmass)

Befestigungsmittel <small>(Format 145x58 cm).</small>	Mindestanzahl / m ²		Mindestanzahl / Platte	
	Winddruck w_e [kN / m ²]			
	-1,00	-1,60	-1,00	-1,60
PAVACASA Befestigungsschraube	6	8	5	7
Breitrückenklammer	16		13	

PAVACASA Befestigungsschraube

5 Stück pro Platte $\triangleq 6$ Stück / m²

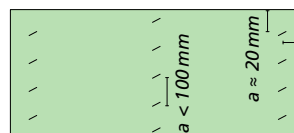


7 Stück pro Platte $\triangleq 8$ Stück / m²



Breitrückenklammern

13 Stück pro Platte $\triangleq 16$ Stück / m²



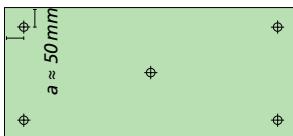
4 BEFESTIGUNGSTABELLEN

DIFFUTHERM / DIFFUBOARD

auf vollflächigen Massivholzuntergründen (zweilagig), Format 145x58 cm ($A_{\text{Platte}} \triangleq 0,801 \text{ m}^2$, Deckmass)

Befestigungsmittel	Zweilagig			
	Mindestanzahl / m ²		Mindestanzahl / Plattenhöhe	
	Winddruck w _e [kN / m ²]			
	2x DIFFUTHERM			
	-1,00	-1,60	-1,00	-1,60
PAVACASA Befestigungsschraube erste Lage	4		4	
PAVACASA Befestigungsschraube zweite Lage	6	8	5	7
Breitrückenklammer erste Lage	8		7	
	PAVATHERM/SWISSTHERM + DIFFUTHERM			
PAVACASA Befestigungsschraube erste Lage	4		4	
PAVACASA Befestigungsschraube zweite Lage	8	10	7	9
Breitrückenklammer erste Lage	8		7	

PAVACASA Befestigungsschraube
5 Stück pro Platte \triangleq 6 Stück / m²



7 Stück pro Platte \triangleq 8 Stück / m²



Breitrückenklammern
7 Stück pro Platte \triangleq 8 Stück / m²

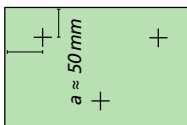


PAVAWALL-BLOC

auf vollflächigen Massivholzuntergründen, Format 60x40 cm ($A_{\text{Platte}} \triangleq 0,24 \text{ m}^2$)

Befestigungsmittel	Mindestanzahl / Platte			
	Winddruck w _e [kN / m ²]			
	-1,00	-1,6		
Plattendicke	> 120	≤ 80	100	≥ 120
PAVACASA Befestigungsschraube	3	4	4	4

PAVACASA Befestigungsschraube
3 Stück pro Platte (siehe Seite 25)



Tragfähige, mineralische Untergründe

- DIFFUTHERM/PAVAWALL-BLOC werden entweder im Punkt-Wulst-Verfahren mit mind. 40 % Klebeflächenanteil, oder vollflächig verklebt.
- Zusätzlich werden die Platten mit PAVACASA Befestigungsdübel gemäss unten stehender Tabelle in den tragfähigen Untergrund gedübelt.
- Mindesteindringtiefe im tragfähigen Untergrund beträgt
Nutzungsklasse A-D 25 mm
Nutzungsklasse E 65 mm
- PAVACASA Befestigungsdübel sind flächenbündig mit der Holzfaserdämmplatte zu setzen und mit dem mitgelieferten Verschlussstopfen zu schliessen.
- Dübelklasse PAVACASA

Mauerwerk



DIFFUTHERM

auf mineralischen Untergründen, Format 145x58cm ($A_{\text{Platte}} \hat{=} 0,801 \text{ m}^2$, Deckmass)

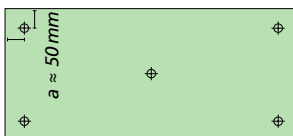
Befestigungsmittel		Dübelklasse [kN/Dübel] (PAVACASA)	Mindestanzahl / Platte		
			Winddruck w_e [kN/m ²]		
			-0,55	-1,00	-1,60
		bei einlagiger Verlegung			
PAVACASA Befestigungsdübel ($\geq 0,20$)		$\geq 0,20$	5	5	7
		$\geq 0,15$	5	7	9
		bei zweilagiger Verlegung			
PAVACASA Befestigungsdübel	1. Lage	0,20	4	4	4
	2. Lage	$\geq 0,20$	5	5	7

PAVACASA Befestigungsdübel

5 Stück pro Platte

7 Stück pro Platte

9 Stück pro Platte

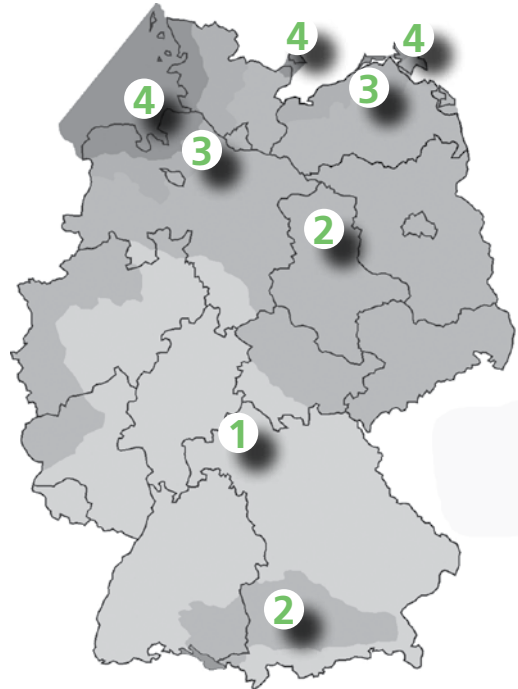
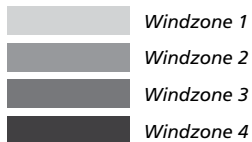


Befestigung

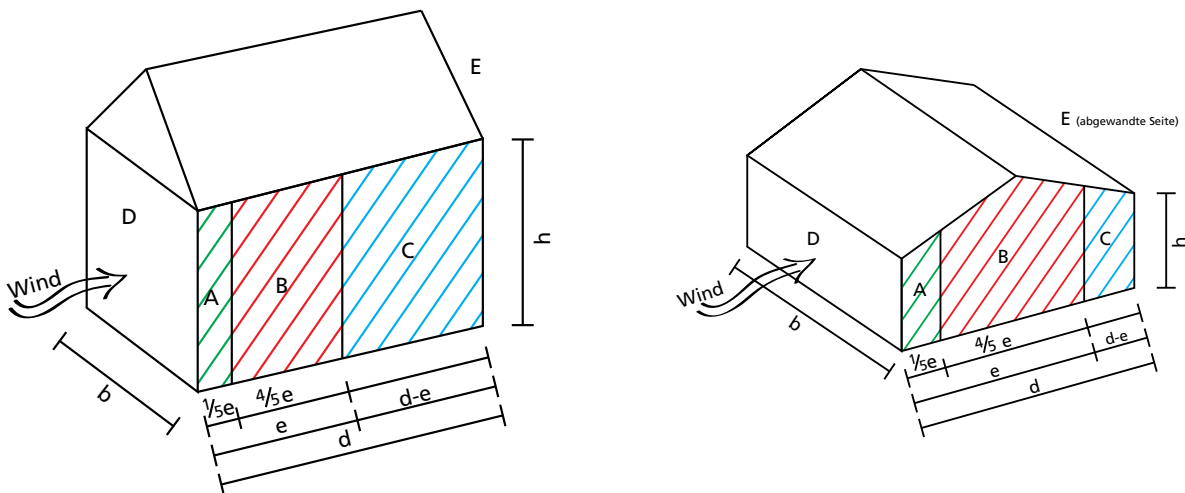
Mindestlänge des Befestigungsmittel:
Plattenstärke + evtl. bestehende Putzstärke + mind.
Eindringtiefe 30 mm.

Vereinfachter Nachweis nach DIN EN 1991-1-4

Seit Dezember 2010 ist die Norm DIN EN 1991-1-4 für die Ermittlung der notwendigen Dübelanzahl infolge von Windlasten auf Fassaden zu berücksichtigen. Es werden 4 verschiedene Windzonen unterschieden, die bei der Dimensionierung der Verdübelung berücksichtigt werden müssen. In den folgenden Skizzen wird das vereinfachte Verfahren nach DIN EN 1991-1-4 zur Bestimmung der unterschiedlich belasteten Fassadenbereiche erläutert. Diese Verfahren ist für nicht schwingungsanfällige Gebäude bis zu einer Höhe von 25m anwendbar (z.B. Wohn- Büro- und Industriegebäude). Durch ein auf das Gebäude abgestimmte Befestigungsschema werden teure „Überdimensionierungen“ vermieden ohne die Standsicherheit zu gefährden.



Wand-Flächenbereiche gemäß Bild 7.5 der DIN EN 1991-1-4 für vertikale Wände an den quer zum Wind liegenden Fassaden sowie an der Gebäuderückseite.



Ausführliche Berechnungen

zur optimalen Dübelanzahl erfahren Sie von unseren kompetenten Technikern.

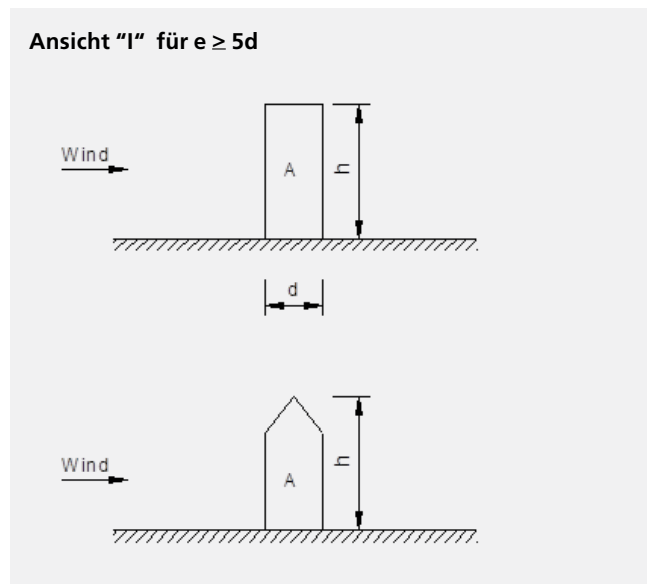
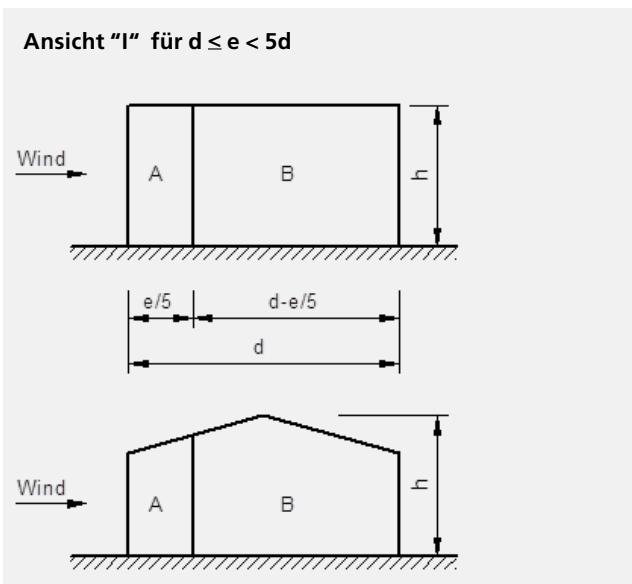
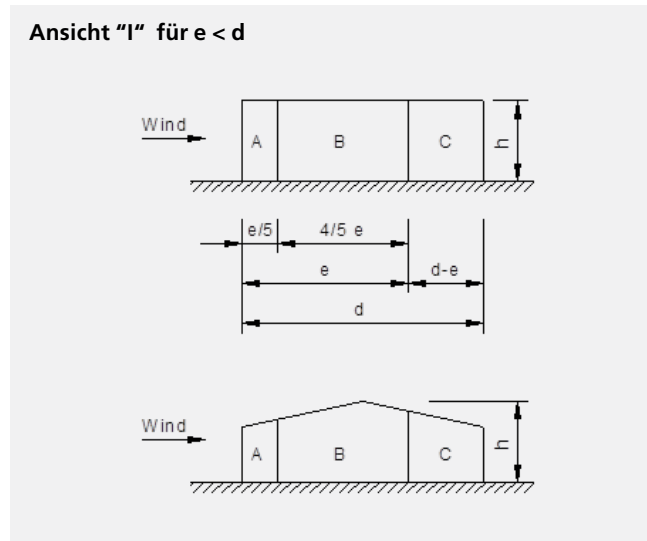
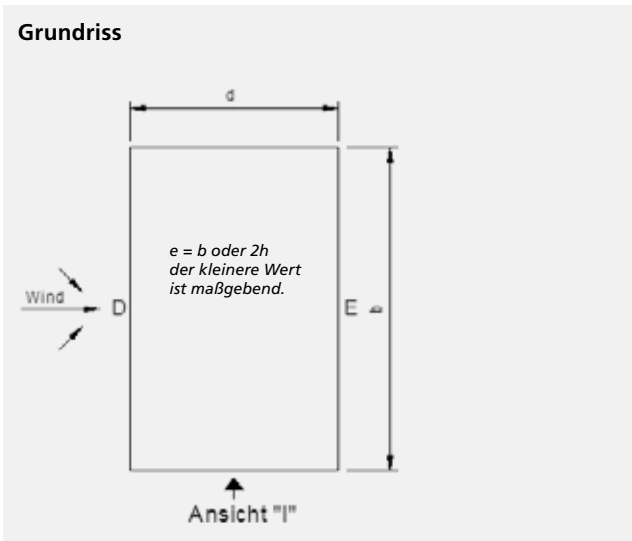
PAVAWALL-BLOC

auf mineralischen Untergründen, , Format 60x40cm ($A_{\text{Platte}} \triangleq 0,24\text{m}^2$)

Windzone	Bereiche	Dübelklasse [kN] (PAVACASA Dübel Klasse ≥ 20)	Anzahl Dübel je Platte		
			Gebäudehöhe $h \leq 10\text{m}$		
			Fassadenbereiche		
			A	B	C + E
WZ1	Binnenland	≥ 15	3	1	1
		≥ 20	1	1	1
WZ2	Binnenland	≥ 15	4	3	1
		≥ 20	3	1	1
	Küste und Insel der Ostsee	≥ 15	2 (8,4)*	4	1
		≥ 20	2 (8,4)*	3	1
WZ3	Binnenland	≥ 15	2 (7,9)*	4	1
		≥ 20	4	2	1
	Küste und Insel der Ostsee	≥ 15	3 (10,3)*	2 (7,7)*	2
		≥ 20	3 (10,3)*	4	1

* Dübelung durch das Bewehrungsgewebe, in Klammer Anzahl der Dübel pro m^2

Dübelanzahl	Befestigungsmöglichkeiten	
	in Platte	in T-Stoss
1 Stck./Platte		
2 Stck./Platte		
3 Stck./Platte		
4 Stck./Platte		



Konkretes Beispiel:

1. Vorleistung Planer

EFH / WZ 2

Firsthöhe $h = 7.35\text{m}$

Giebelbreite = 8.42m

Trauflänge = 9.20m

Hauptwindrichtung: Wind auf Traufe

2. Bestimmung e

$b = 9.20$

$2xh = 2 \times 7.35 = 14.70$

„ b “ ist der kleinere Wert

$e = b$

$e = 9.20\text{m}$

3. Bestimmung Gebäudetyp

$d = 8.42\text{m}$ (Giebelbreite / in „Windrichtung“)

Möglichkeiten

$e < d$

$d \leq e < 5d$

$e \geq 5d$

$d \leq e < 5d$

$8.42 \leq 9.20 < 42.1$




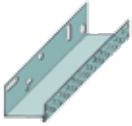


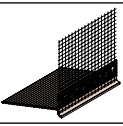
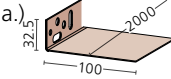
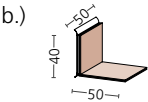
4. Berechnung Fassadenbereiche

$d = 8,42$

Bereich A = $e/5 = 9.20/5 = 1.84\text{m}$



Bereich B = $d - e/5 = 8.42 - 1.84 = 6.58$

Befestigung Dämmplatten / PAVACASA Sockelprofile

		Dämmstärke [mm]	Länge [mm]	Paket [Stück]
 <p>PAVACASA Befestigungsschraube für Holzuntergründe DIFFUTHERM, DIFFUBOARD und PAVAWALL-BLOC werden mit diesen Befestigungsschrauben befestigt. Der Schraubenteller muss bündig mit den Plattenoberflächen gesetzt werden. Mindesteindringtiefe in tragfähigen Untergrund beachten. Ø Schraube: 6 mm Ø Teller: 60 mm</p>		40	80	100
		60	100	100
		80	120	100
		100	140	100
		120	160	100
		140	180	100
		160	200	100
		180	220	100
		200	240	100
		220	260	100
		240	280	100
	 <p>PAVACASA Befestigungsdübel für mineralische Untergründe DIFFUTHERM und PAVAWALL-BLOC werden mit diesen Befestigungsdübeln befestigt. Dübelteller muss bündig mit den Plattenoberflächen gesetzt werden. Mindesteindringtiefe in tragfähigen Untergrund beachten. Ø Dübel: 8 mm Ø Teller: 60 mm</p>		60*	115
		80*	135	100
		100*	155	100
		120*	175	100
		140*	195	100
		160*	215	100
		180*	235	100
		200*	255	100
 <p>PAVACASA Befestigungsteller für Leibungsplatten Ø 60 mm</p>		—	—	100
 <p>PAVACASA Sockelprofil ALU</p>		40	2500	10
		60	2500	10
		80	2500	10
		100	2500	10
		120	2500	6
 <p>PAVACASA Sockelprofil-Eckstück ALU</p>		40	750	10
		60	750	10
		80	750	10
		100	750	10
		120	750	4
 <p>Sockelprofil-Verbinder Kunststoff Verbindungselement für PAVACASA Sockelprofil-/Eckstück aus Aluminium</p>		—	30	100
 <p>PAVACASA Sockelprofil Kunststoff in Kombination mit a.) oder b.) Profilausladung 80-120</p>		80	2000	15
		100	2000	15
		120	2000	15
 <p>PAVACASA Montageprofil Kunststoff</p>		100-200	2000	15
 <p>PAVACASA Montagewinkel Kunststoff Anschlaghilfe für die erste Reihe</p>		80-150	50	100

*bezieht sich auf Nutzungsklasse A–D + Altputz/Klebeschicht von max. 30 mm.

Anschlüsse

		Formate		Rollen Karton [Stck]	Karton [kg]
		Länge [m]	Breite [mm]		
 <p>PAVACASA Fugendichtband für schlagregen- und winddichte Anschlüsse. Für Fugenbreite von 3-7 mm geeignet. Banddicke 2 mm.</p>	8	15	20	10	
 <p>PAVACASA Fugenfüller für das Verfüllen von Verlegefugen bis max. 5 mm. Elastisch, nicht schäumend.</p>	pro Stück		Karton [Stck]	Karton [kg]	
	[ml]	[g]			
		310	455	12	6,50

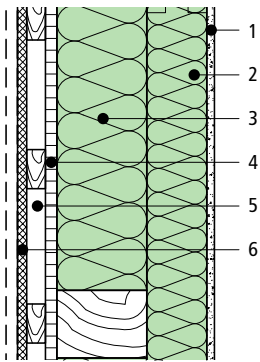
Konstruktionsbeispiele

Beispielhaft für die verschiedenen WDVS-Systeme finden Sie hier Konstruktionen als Detailschnitt mit entsprechender Beschreibung. Kleine Details wie Befestigungsmittel sind nicht dargestellt. Die Wand ist nur beispielhaft gewählt. Die dargestellten Regel-

aufbauten stellen eine Hilfestellung für die Entwicklung objektbezogener Lösungen dar. Es handelt sich hierbei um Prinzipdarstellungen, die den jeweiligen objektspezifischen Gegebenheiten anzupassen sind.

Konstruktion WDVS 1.1

Holzständer mit DIFFUBOARD oder DIFFUTHERM



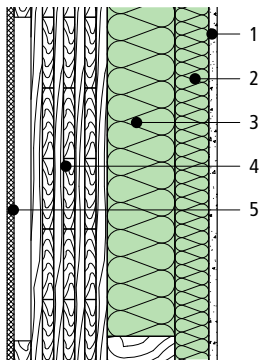
1. Putzsystem gem. Zulassung
2. DIFFUBOARD oder DIFFUTHERM
3. PAVAFLEX flexibler Dämmstoff zwischen Holzständer
4. Holzwerkstoffplatte luftdicht verklebt mit PAVAFIX 60
5. Lattung/Montagehohlraum
6. Innenverkleidung z.B. Fermacell

Bauphysikalische Kennwerte

Holzfaserdämmplatten für WDVS	Holzständer mit PAVAFLEX (WLS 039) [mm]												
	140		160		180		200		220		240		
	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	
DIFFUBOARD (WLS 047)	40	0,235	9,8	0,214	10,6	0,196	11,4	0,181	12,1	0,168	12,9	0,157	13,7
	60	0,213	11,3	0,195	12,1	0,180	12,9	0,168	13,7	0,157	14,5	0,147	19,3
DIFFUTHERM (WLS 045)	60	0,210	11,4	0,193	12,1	0,178	12,9	0,166	13,7	0,155	14,5	0,156	15,3
	80	0,192	12,8	0,177	13,6	0,165	14,4	0,154	15,2	0,145	16,0	0,136	16,8
	100	0,177	14,2	0,164	15,0	0,153	15,8	0,144	16,6	0,136	17,4	0,128	13,2
	120	0,163	15,6	0,153	16,4	0,143	17,2	0,135	18,0	0,128	18,8	0,121	19,6

Konstruktion WDVS 2.1

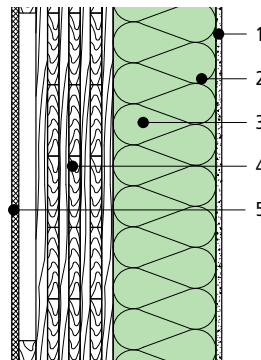
Massivholzwand mit DIFFUBOARD/DIFFUTHERM zwischen Holzständer



1. Putzsystem gem. Zulassung
2. DIFFUBOARD oder DIFFUTHERM
3. PAVAFLEX flexibler Dämmstoff zwischen Holzständer
4. Massivholz - Außenwand luftdicht verklebt z.B. mit PAVAFIX 60
5. Innenverkleidung z.B. Fermacell auf Lattung

Konstruktion WDVS 2.2

Massivholzwand mit PAVAWALL-BLOC



1. Putzsystem gem. Zulassung
2. PAVAWALL - BLOC Holzfaserdämmblock
3. Massivholz - Außenwand luftdicht verklebt z.B. mit PAVAFIX 60
4. Innenverkleidung z.B. Fermacell auf Lattung

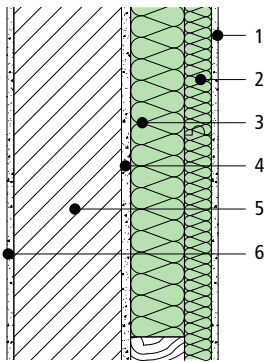
Bauphysikalische Kennwerte

Holzfaserdämmplatten für WDVS		Massivholz-Außenwand mit PAVAFLEX (WLS 039) zwischen Holzständer [mm]									
		120		140		160		180		200	
		U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]
DIFFUBOARD (WLS 047)	40	0,216	13,8	0,198	14,6	0,183	19,3	0,169	16,1	0,158	16,9
	60	0,198	15,3	0,182	16,1	0,169	16,9	0,158	17,7	0,148	18,5
DIFFUTHERM (WLS 045)	60	0,196	15,4	0,180	16,2	0,167	16,9	0,156	17,7	0,147	18,5
	80	0,180	16,9	0,167	17,6	0,156	18,4	0,146	19,2	0,137	20,0
	100	0,166	18,3	0,155	19,1	0,145	19,8	0,137	20,6	0,129	21,4
	120	0,155	19,7	0,145	20,4	0,136	21,2	0,129	22,0	0,122	22,8

Massivholz-Außenwand mit PAVAWALL-BLOC (WLS 042) [mm]									
120		140		160		180		200	
U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]
0,249	13,9	0,223	15,1	0,201	16,4	0,184	17,6	0,169	18,8

Konstruktion WDVS 3.1

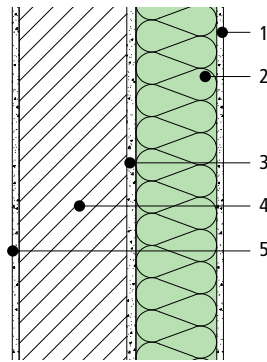
Mauerwerk mit DIFFUBOARD/DIFFUTHERM Holzständer



1. Putzsystem gem. Zulassung
2. DIFFUBOARD oder DIFFUTHERM für WDVS
3. PAVAFLEX flexibler Dämmstoff zwischen Holzständer
4. Außenputz 20 mm
5. Mauerwerk Vollziegel Mz 1400/240 mm
6. Innenputz 15 mm

Konstruktion WDVS 3.2

Mauerwerk mit PAVAWALL-BLOC



1. Putzsystem gem. Zulassung
2. PAVAWALL-BLOC Holzfaserdämmblock
3. Außenputz 20 mm
4. Mauerwerk Vollziegel Mz 1400/240 mm
5. Innenputz 15 mm

Bauphysikalische Kennwerte

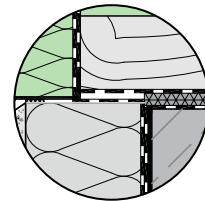
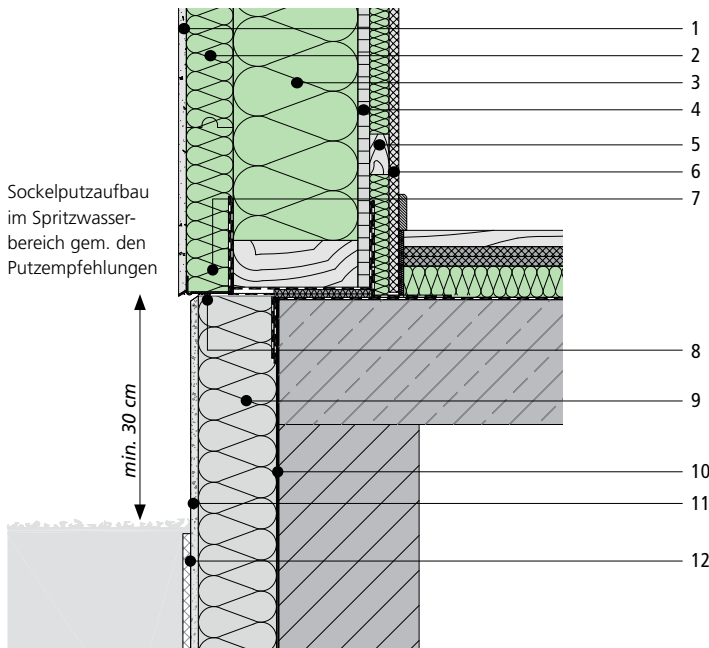
Holzfaserdämmplatten für WDVS		Mauerwerk Vollziegel mit PAVAFLEX (WLS 039) zwischen Holzständer [mm]									
		120		140		160		180		200	
		U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]
DIFFUBOARD (WLS 047)	40	0,245	17,0	0,222	17,8	0,203	18,6	0,187	19,4	0,173	20,2
	60	0,221	18,6	0,202	19,3	0,186	20,1	0,173	20,9	0,161	21,7
DIFFUTHERM (WLS 045)	60	0,219	18,5	0,200	19,3	0,184	20,0	0,171	20,8	0,159	21,6
	80	0,199	19,9	0,183	20,7	0,170	21,5	0,158	22,3	0,148	23,1
	100	0,183	21,3	0,169	22,1	0,158	22,9	0,148	23,6	0,139	24,4
	120	0,169	22,7	0,157	23,4	0,147	24,2	0,139	25,0	0,131	25,8

Mauerwerk Vollziegel mit PAVAWALL-BLOC (WLS 042) [mm]									
120		140		160		180		200	
U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]	U-Wert [W/(m²K)]	φ [h]
0,287	16,8	0,252	18,0	0,225	19,2	0,203	20,4	0,186	21,6

Details Holzrahmenbauweise

Detail WDVS 1.1.1

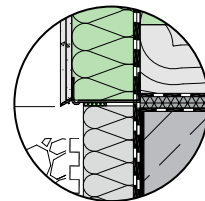
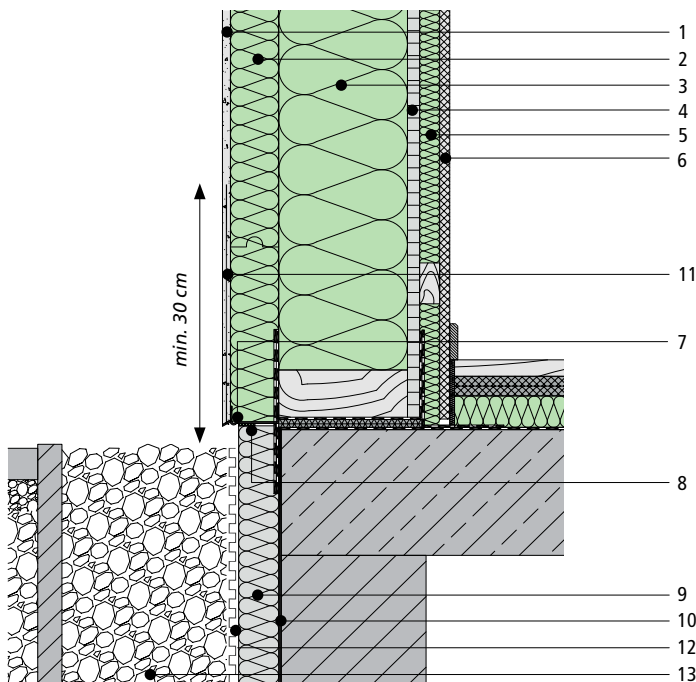
Sockel – Keller beheizt mit Sockelabschlussprofil



1. Systemputz
2. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
3. PAVAFLEX
4. Innenbeplankung
5. Lattung/Dämmung
6. GKB-/GF- Platte
7. PAVACASA Sockelprofil Kunststoff/Aluminium
8. PAVACASA Fugendichtband
9. Perimeterdämmung
10. Bauwerksabdichtung
11. Sockelarmierungsputz
12. Noppenschutzfolie

Detail WDVS 1.1.2

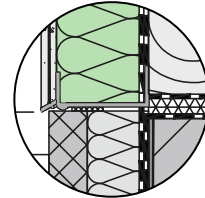
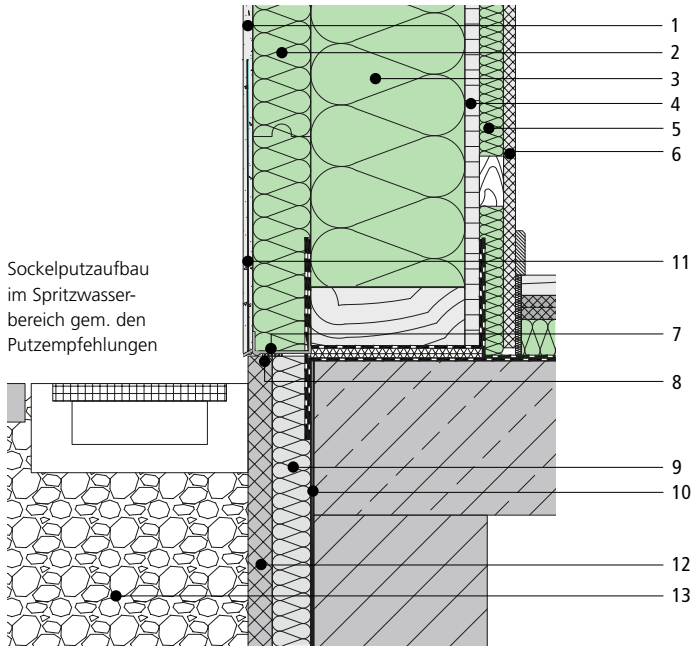
Sockel – mit Flexschlämme



1. Systemputz
2. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
3. PAVAFLEX
4. Innenbeplankung
5. Lattung/Dämmung
6. GKB-/GF- Platte
7. PAVACASA Sockelprofil Kunststoff/Aluminium
8. PAVACASA Fugendichtband
9. Perimeterdämmung
10. Bauwerksabdichtung
11. Flexschlämme
12. Noppenbahn
13. Kiesschüttung

Detail WDVS 1.1.3

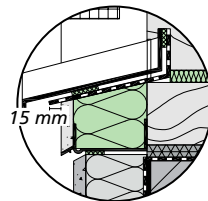
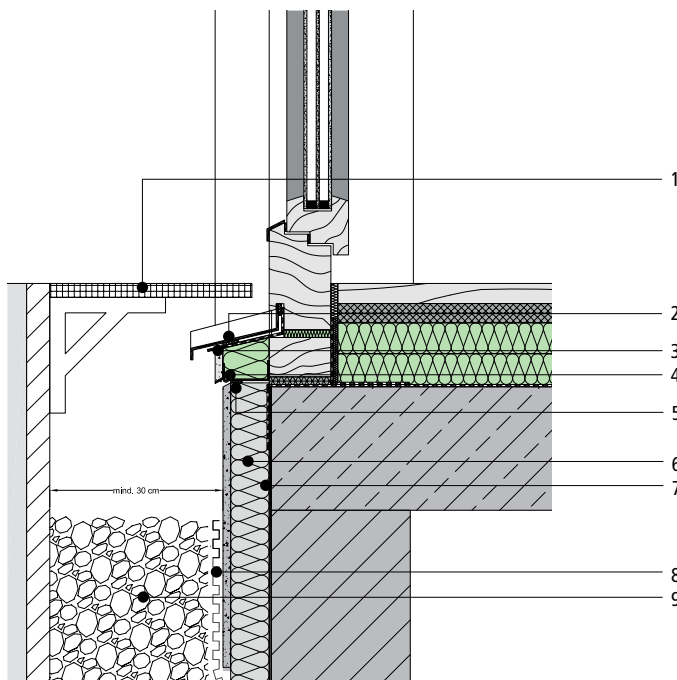
Sockel – Terrassenanschluss



1. Systemputz
2. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
3. PAVAFLEX
4. Innenbeplankung
5. Lattung / Dämmung
6. GKB- /GF- Platte
7. PAVACASA Sockelprofil Kunststoff/Aluminium
8. PAVACASA Fugendichtband
9. Perimeterdämmung
10. Bauwerksabdichtung
11. Flexschlämme
12. Dränplatte
13. Kiesschüttung

Detail WDVS 1.1.4

Sockel – Terrassentüre ebenerdig mit Gitterrost

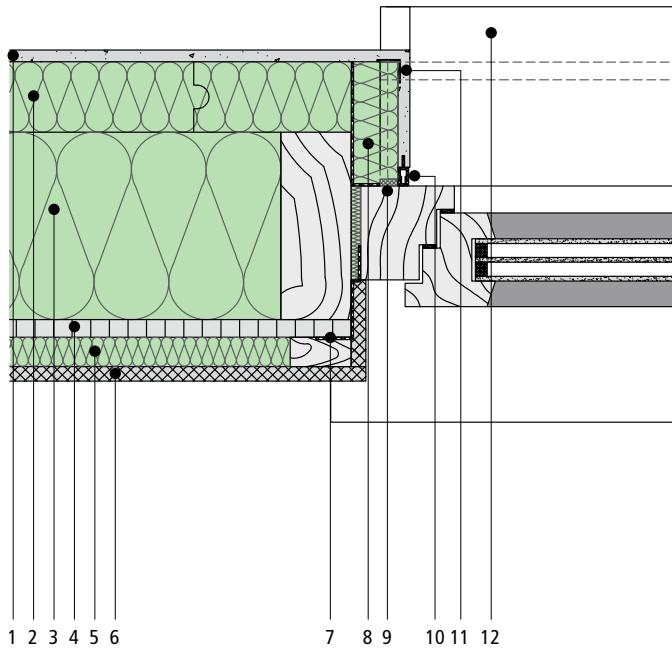


Hinweis:
Grundsätzlich kann die Abdichtung der Fensterband über zwei Varianten erfolgen:
1. Abdichtung wie im Detail 1.2.6. dargestellt mit einer zweiten Dichtebene, hier mit dem PAVATEX-Produkt PAVATAPE.
2. Abdichtung mit einer schlagregendichten Fensterbank.

1. Gitterrost
2. PAVACASA Fugendichtband
3. Systemputz
4. PAVACASA Sockelprofil Kunststoff/Aluminium
5. PAVACASA Fugendichtband
6. Perimeterdämmung
7. Bauwerksabdichtung
8. Noppenbahn
9. Kiesschüttung

Detail WDVS 1.2.1

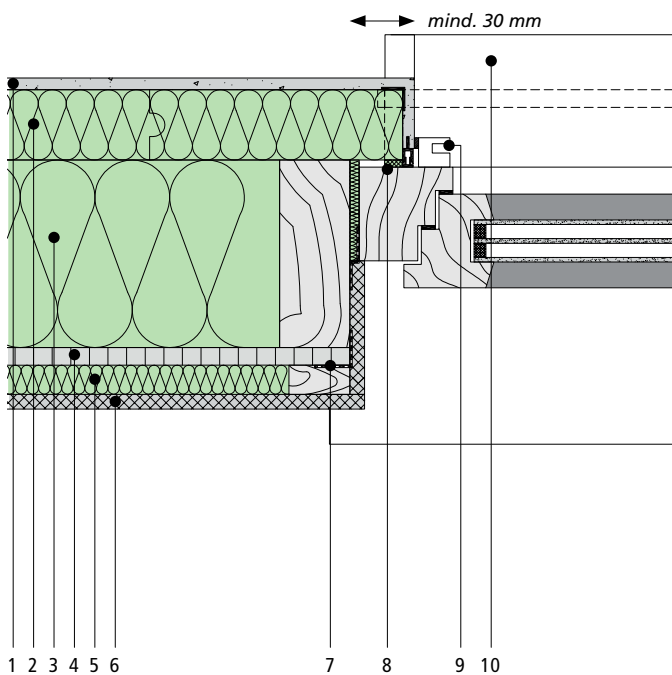
Fenster – Laibungsdetail seitlich



1. Systemputz
2. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
3. PAVAFLEX
4. Innenbeplankung
5. Lattung / Dämmung
6. GKB-/GF- Platte
7. PAVAFIX 60
8. PAVATEX Laibungsplatte
9. PAVACASA Fugendichtband
10. Fensteranputzleiste
11. Gewebewinkel
12. Fensterbank mit Endprofil für WDVS

Detail WDVS 1.2.2

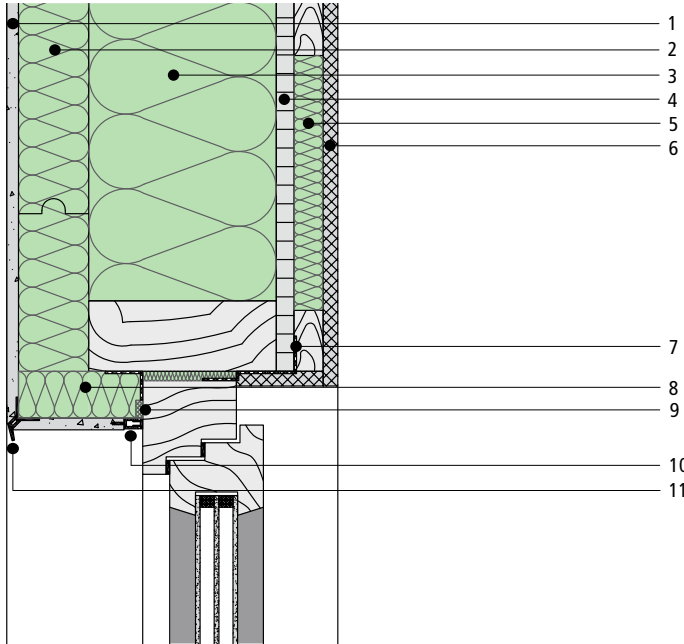
Fenster – Laibungsdetail seitlich mit Rollladenführung nicht überdeckt



1. Systemputz
2. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
3. PAVAFLEX
4. Innenbeplankung
5. Lattung / Dämmung
6. GKB-/GF- Platte
7. PAVAFIX 60
8. PAVACASA Fugendichtband
9. Rollladenführungsschiene
10. Fensterbank mit Endprofil für WDVS

Detail WDVS 1.2.3

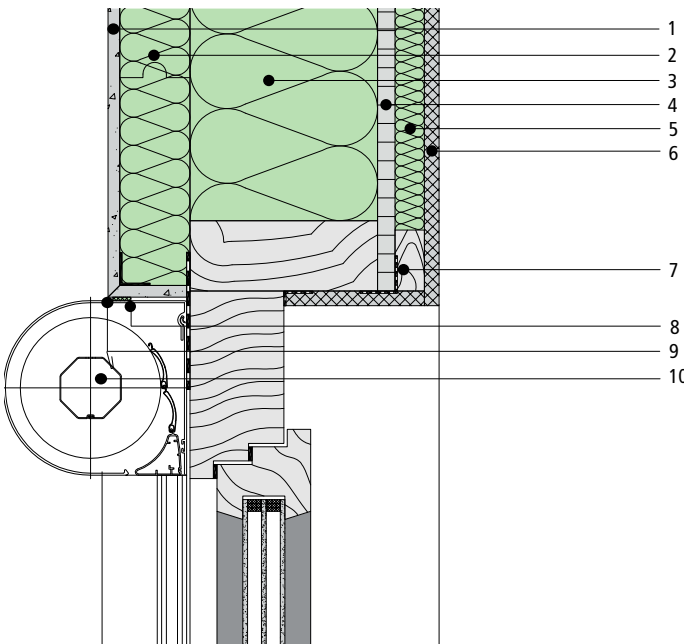
Fenster – Sturzdetail mit Überstand



1. Systemputz
2. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
3. PAVAFLEX
4. Innenbeplankung
5. Lattung/Dämmung
6. GKB-/GF- Platte
7. PAVAFIX 60
8. PAVATEX Laibungsplatte
9. PAVACASA Fugendichtband
10. Fensteranputzleiste
11. Tropfkantenprofil

Detail WDVS 1.2.4

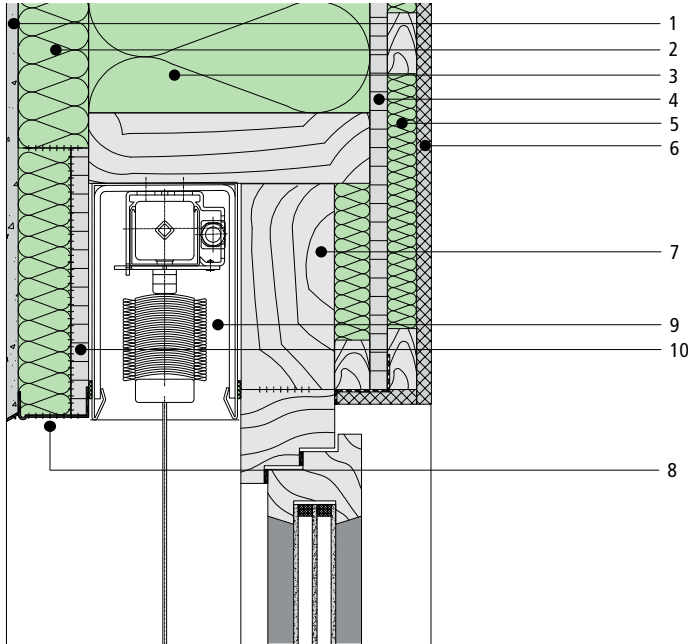
Fenster – Sturzdetail mit Vorbaurollladen



1. Systemputz
2. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
3. PAVAFLEX
4. Innenbeplankung
5. Lattung/Dämmung
6. GKB-/GF- Platte
7. PAVAFIX 60
8. PAVACASA Fugendichtband
9. PAVACASA Sockelprofil Kunststoff/Aluminium
10. Vorbaurollladen

Detail WDVS 1.2.5

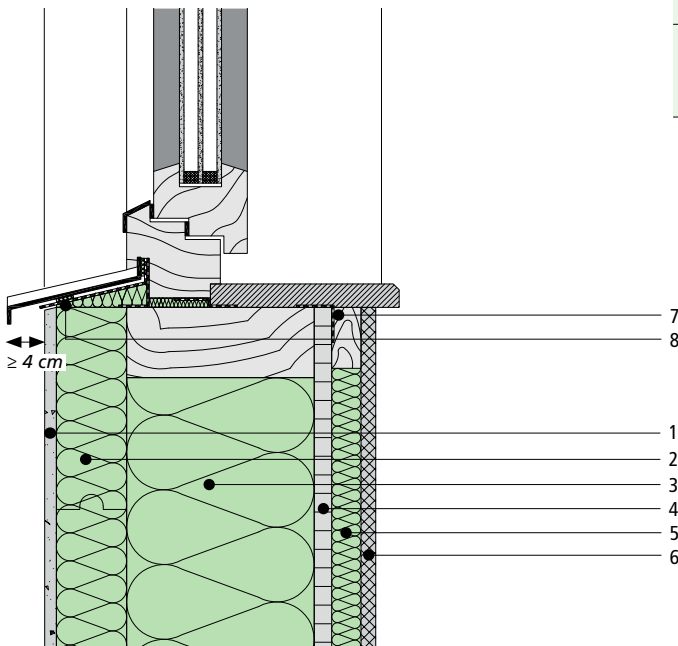
Fenster – Sturzdetaill mit Raffrollo



1. Systemputz
2. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
3. PAVAFLEX
4. Innenbeplankung
5. Lattung / Dämmung
6. GKB-/GF- Platte
7. Fensterrahmenaufdopplung
8. PAVACASA Sockelprofil Aluminium / alt. Tropfkantenprofil
9. Raffrollladen
10. z. B. Aquapaneel

Detail 1.2.6

Fenster – Brüstungsdetail unten mit Alu-Fensterbank mit zweiter Dichtebene



Hinweis:

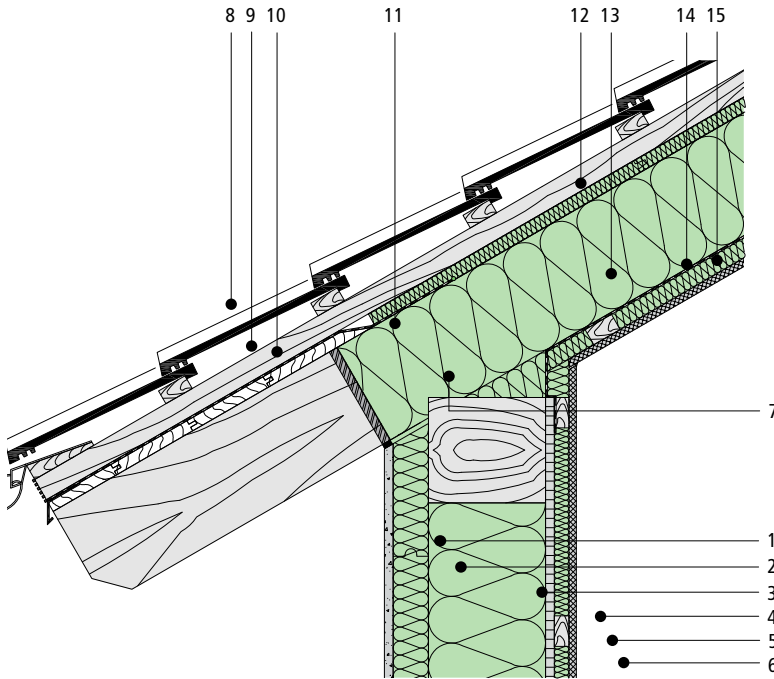
Grundsätzlich kann die Abdichtung der Fensterbank über zwei Varianten erfolgen:

1. Abdichtung wie im Detail 1.2.6. dargestellt mit einer zweiten Dichtebene, hier mit dem PAVATEX-Produkt PAVATAPE.
2. Abdichtung mit einer schlagregendichten Fensterbank.

1. Systemputz
2. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
3. PAVAFLEX
4. Innenbeplankung
5. Lattung / Dämmung
6. GKB-/GF- Platte
7. Fensterrahmenaufdopplung, gedämmt
8. PAVACASA Fugendichtband
9. Raffrollladen

Detail 1.3.1

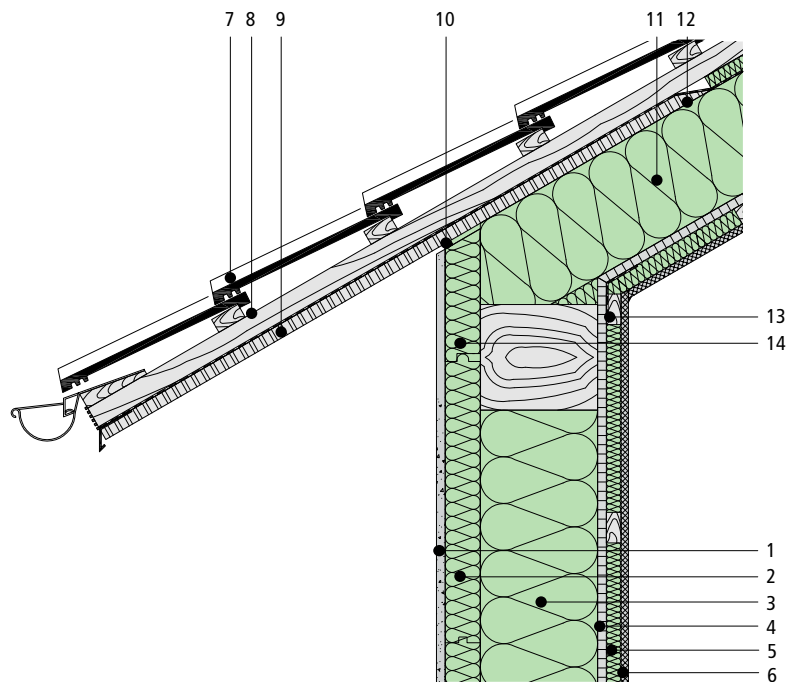
Traufe – mit Stellbrett



1. Systemputz
2. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
3. PAVAFLEX
4. Innenbeplankung
5. Lattung/Dämmung
6. GKB-/GF- Platte
7. PAVACASA Fugendichtband
8. Dacheindeckung
9. Lattung/Konterlattung
10. PAVATEX ADB
11. Stellbrett
12. ISOLAIR/ISOROOF/PAVATHERM-PLUS
13. PAVATHERM / PAVAFLEX
14. PAVATEX DB 3,5
15. Lattung/Dämmung

Detail 1.3.2

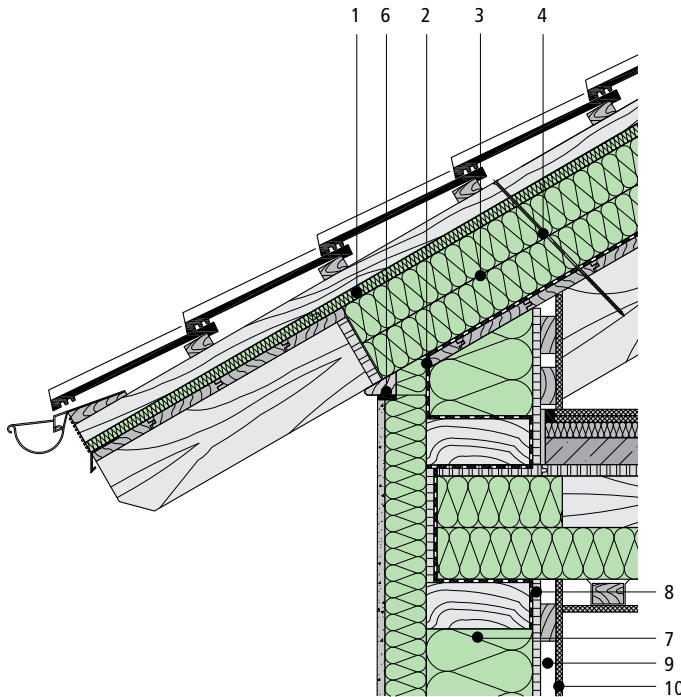
Traufe – mit Dachüberstand ohne Stellbrett



1. Systemputz
2. DIFFUTHERM / DIFFUBOARD
3. PAVAFLEX
4. Innenbeplankung
5. Lattung / Dämmung
6. GKB- / GF- Platte
7. Dacheindeckung
8. Lattung / Konterlattung
9. PAVATEX ADB
10. PAVACASA Fugendichtband
11. PAVATHERM / PAVAFLEX
12. ISOLAIR / ISOROOF / PAVATHERM-PLUS
13. PAVAFIX 60
14. Passstück

Detail 4.1

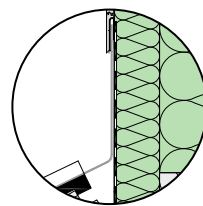
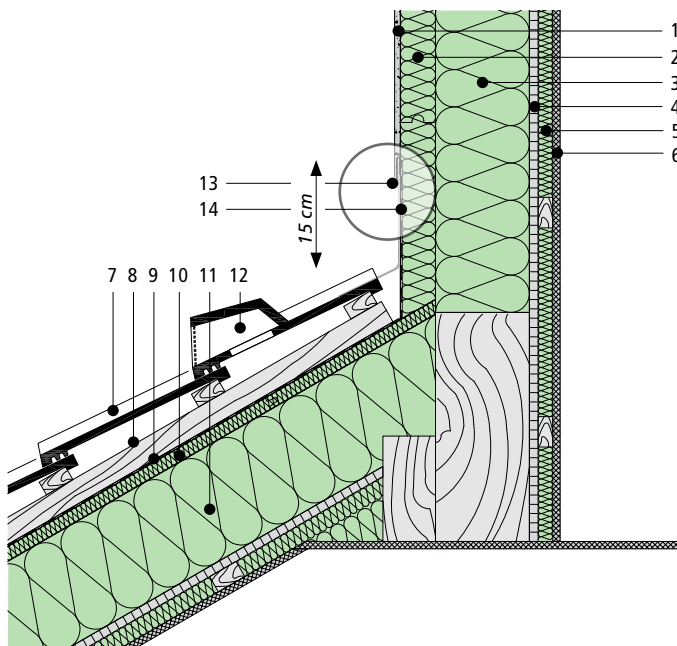
Traufe mit gedämmtem Dachüberstand



- 1. ISOLAIR/ISOROOF oder PAVATHERM-PLUS Unterdeckplatte
- 2. PAVATEX DSB 2 Dachschalungsbahn
- 3. PAVATHERM Dämmplatten
- 4. Verschraubung gem. Typenstatik
- 5. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
- 6. PAVACASA Fugendichtband
- 7. PAVAFLEX
- 8. Innenbeplankung
- 9. Lattung
- 10. GKB- / GF- Platte

Detail 1.3.4

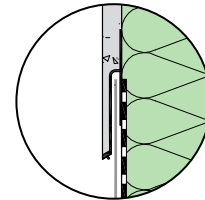
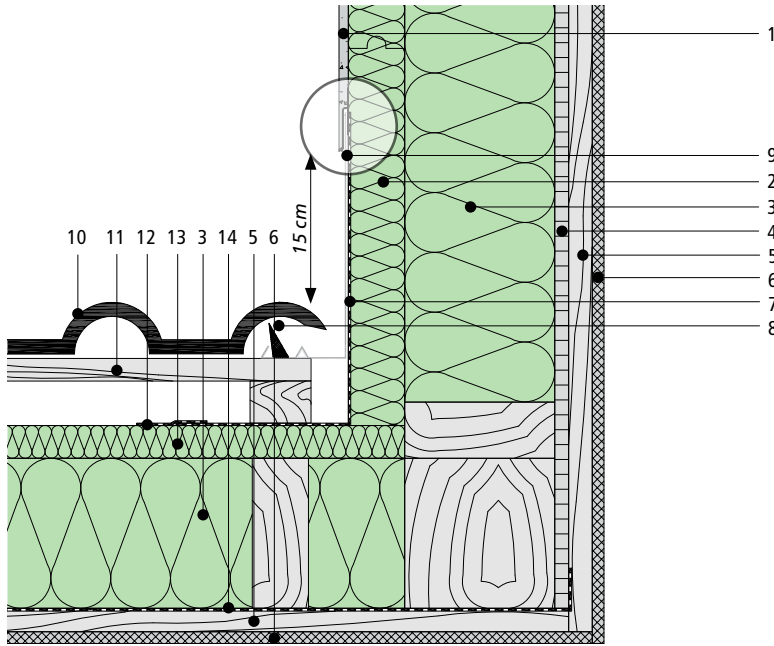
Pultdach – Anschluss nicht hinterlüftet



- 1. Systemputz
- 2. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
- 3. PAVAFLEX
- 4. Innenbeplankung
- 5. Lattung/Dämmung
- 6. GKB- /GF- Platte
- 7. Dacheindeckung
- 8. Lattung/Konterlattung
- 9. PAVATEX ADB
- 10. ISOLAIR/ISOROOF/PAVATHERM-PLUS
- 11. PAVAFLEX
- 12. Lüfterziegel
- 13. Blechanschlussprofil
- 14. Abdichtung

Detail 1.3.5

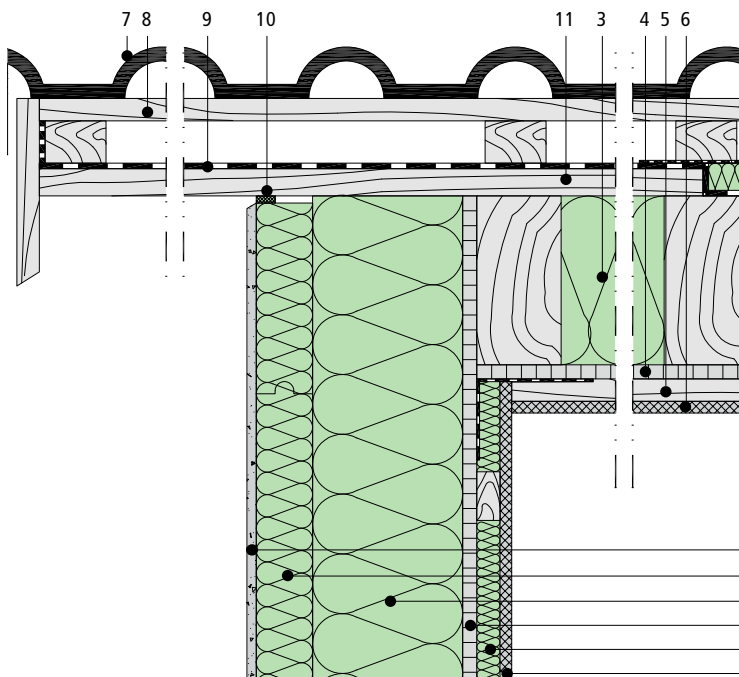
Gaube – Anschluss aufgehende Wand



1. Systemputz
2. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
3. PAVAFLEX
4. Innenbeplankung
5. Lattung / Dämmung
6. GKB- /GF- Platte
7. Blechformteil als Rinne
8. ggf. Schaumstoffkeil
9. Blechanschlussprofil
10. Dacheindeckung
11. Lattung / Konterlattung
12. PAVATEX ADB
13. ISOLAIR / ISOROOF / PAVATHERM-PLUS
14. PAVATEX DB 3.5

Detail 1.3.6

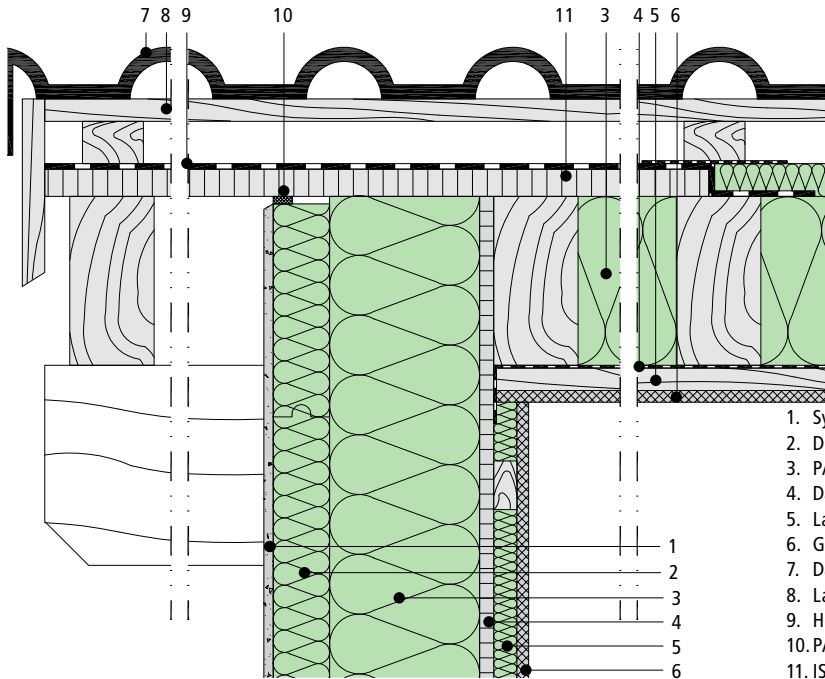
Ortgang – ohne Flugsparren



1. Systemputz
2. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
3. PAVAFLEX
4. Innenbeplankung
5. Lattung / Dämmung
6. GKB- /GF- Platte
7. Dacheindeckung
8. Lattung / Konterlattung
9. Holzwerkstoffplatte und PAVATEX ADB
10. PAVACASA Fugendichtband
11. ISOLAIR / ISOROOF / PAVATHERM-PLUS

Detail 1.3.7

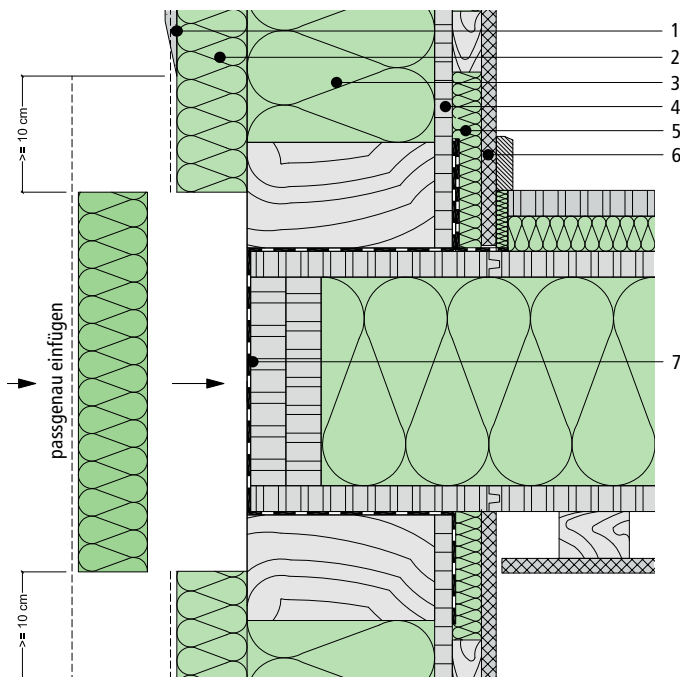
Ortgang – mit Flugsparren



- 1. Systemputz
- 2. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
- 3. PAVAFLEX
- 4. Dampfbremse DB 3,5
- 5. Lattung/Dämmung
- 6. GKB-/GF- Platte
- 7. Dacheindeckung
- 8. Lattung/Konterlattung
- 9. Holzwerkstoffplatte und PAVATEX ADB
- 10. PAVACASA Fugendichtband
- 11. ISOLAIR/ISOROOF/PAVATHERM-PLUS

Detail 1.4.1

Geschossübergang – Plattenstoss, Balkenlage

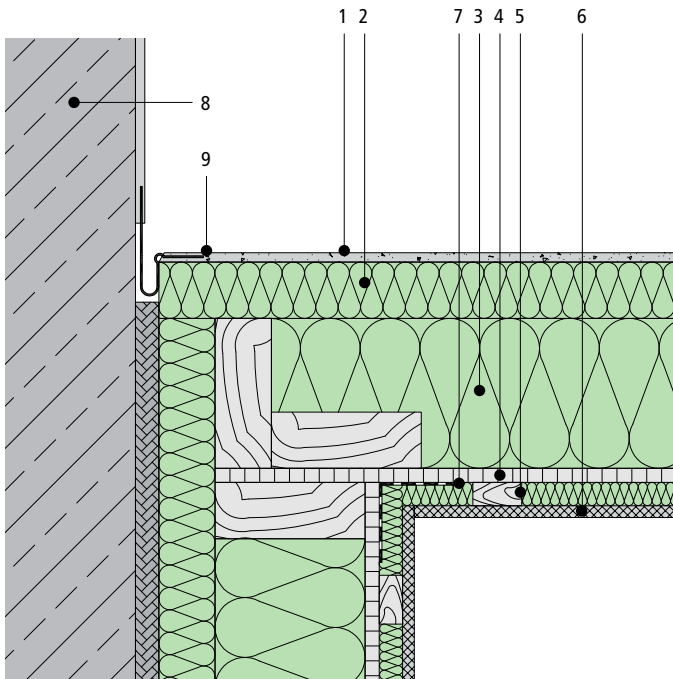


Hinweis:
Im Stossbereich doppelt armieren!

- 1. Systemputz
- 2. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
- 3. PAVAFLEX
- 4. Innenbeplankung
- 5. Lattung/Dämmung
- 6. GKB-/GF- Platte
- 7. Luftdichtheitsebene im Deckenbereich

Detail 1.5.1

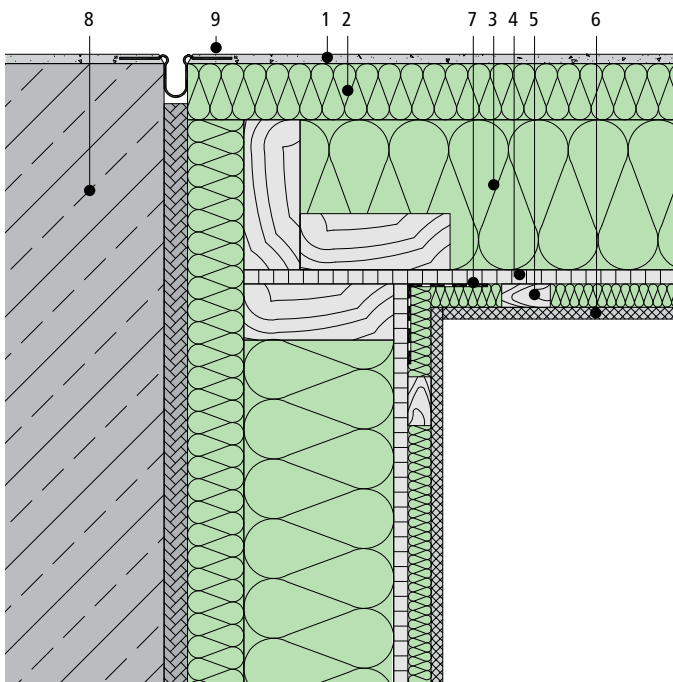
Gebäudeanschluss – Eckanschluss an Bestand



1. Systemputz
2. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
3. PAVAFLEX
4. Innenbeplankung
5. Lattung/Dämmung
6. GKB-/GF-Platte
7. PAVAFIX 60
8. Bestand
9. Dehnfugenprofil Ecke

Detail 1.5.2

Gebäudeanschluss – flächiger Anschluss an Bestand

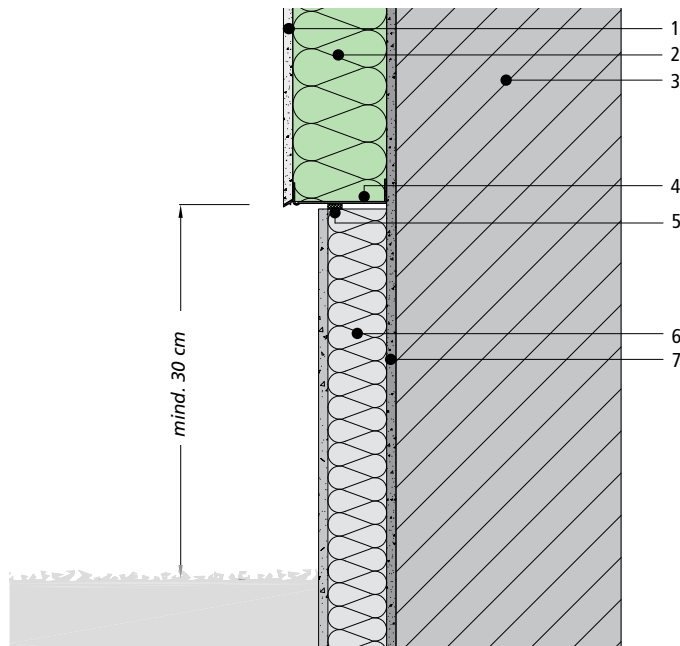


1. Systemputz
2. DIFFUTHERM/DIFFUBOARD
3. PAVAFLEX
4. Innenbeplankung
5. Lattung/Dämmung
6. GKB-/GF-Platte
7. PAVAFIX 60
8. Bestand
9. Dehnfugenprofil Fläche

Details mineralische Untergründe

Detail 3.1.1

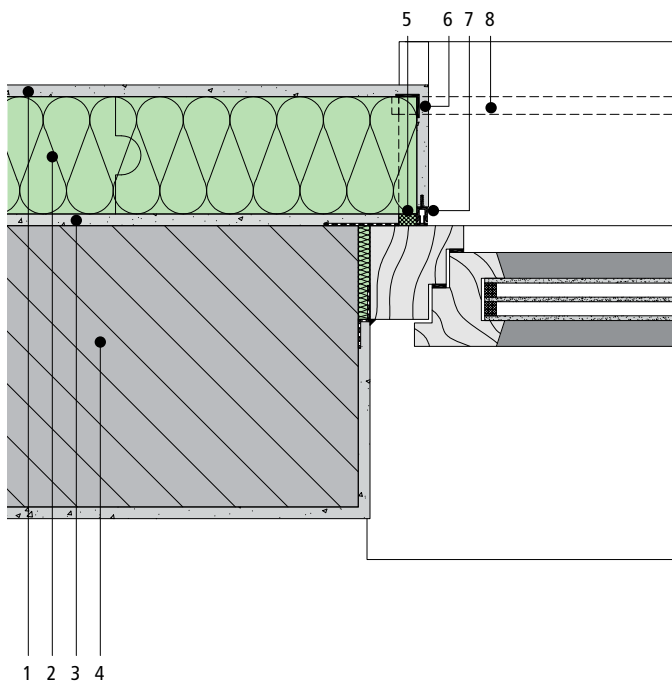
Sockel – spritzwasserfrei (Mauerwerk) mit Versatz



1. Systemputz
2. DIFFUTHERM / PAVAWALL-BLOC
3. Mauerwerk
4. PAVACASA Sockelprofil Kunststoff/Aluminium
5. PAVACASA-Fugendichtband
6. Perimeterdämmung
7. Klebemörtel

Detail 3.2.1

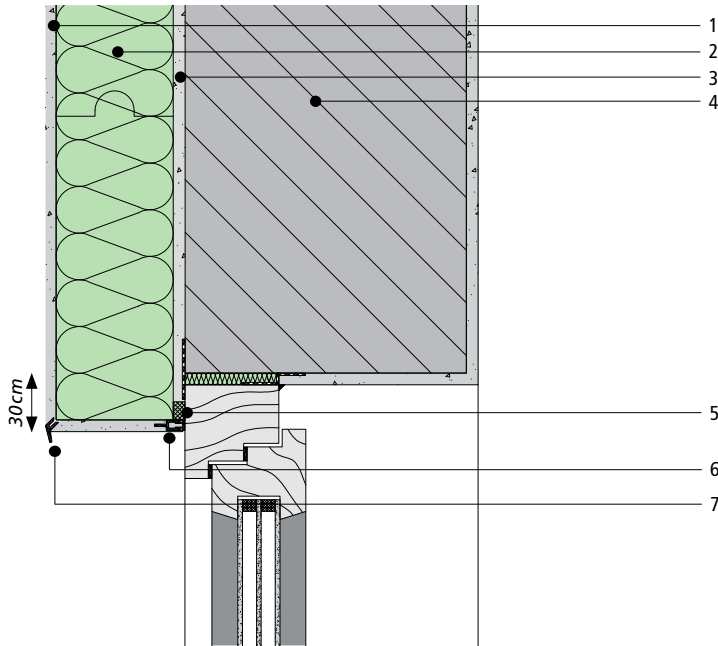
Fenster – Laibungsdetail seitlich



1. Systemputz
2. DIFFUTHERM / PAVAWALL-BLOC
3. Klebemörtel
4. Mauerwerk
5. PAVACASA Fugendichtband
6. Gewebewinkel
7. Anputzleiste
8. Fensterbank mit Endprofil für WDVS

Detail 3.2.2

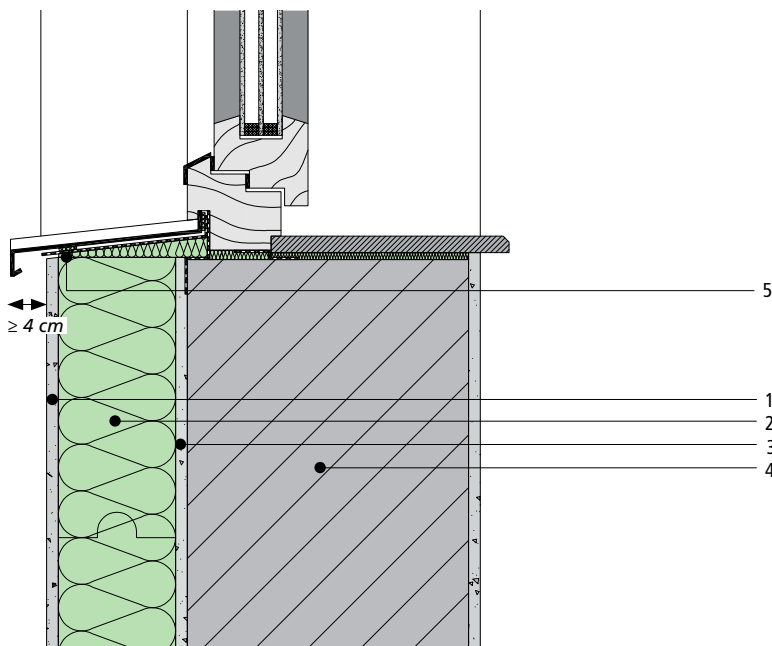
Fenster – Sturzdetail oben (Mauerwerk)



1. Systemputz
2. DIFFUTHERM/PAVAWALL-BLOC
3. Klebemörtel
4. Mauerwerk
5. PAVACASA Fugendichtband
6. Anputzleiste
7. Tropfkantenprofil

Detail 3.2.3

Fenster – Brüstungsdetail unten mit Alu-Fensterbank (Mauerwerk) mit zweiter Dichtungsebene



1. Systemputz
2. DIFFUTHERM/PAVAWALL-BLOC
3. Klebemörtel
4. Mauerwerk
5. PAVACASA Fugendichtband

PAVATEX-Rechtshinweise zu bauphysikalischen Berechnungen

Wärmeschutz allgemein

Diese Berechnung erfolgte mit einem handelsüblichen Berechnungsprogramm und dient als Vorlage zum Nachweis des Wärme- und Feuchteschutzes. Sie ersetzt nicht die in jedem Einzelfall erforderliche Bestandsaufnahme und den bauphysikalischen Nachweis durch den Bauwerksplaner.

Diese Berechnung beruht auf den uns zur Verfügung gestellten Angaben der geplanten Konstruktion (Abmessungen der Bauteile und zugehörige Baustoffkennwerte).

Sie ist nur gültig, wenn die hierin angegebenen Dämm- und Dichtprodukte von PAVATEX im Sinne einer PAVATEX-Systemlösung zur Anwendung kommen.

Bei Verwendung von nicht aufgeführten Fremdprodukten muss die Funktionsfähigkeit der Konstruktion entsprechend nachgewiesen werden.

Feuchteschutz Allgemein

Die Beurteilung dieses Bauteils bezieht sich ausschließlich auf Diffusionsfeuchte, nicht auf eindringende Feuchte durch Konvektion. Zusätzliche Feuchteinträge, wie z.B. durch Witterungseinflüsse oder durch hohe Liefer- bzw. Einbaufeuchte der Baustoffe, sowie das Nutzerverhalten werden hierbei ebenfalls nicht berücksichtigt. Die Holzfeuchte der Holzständer darf 20 Gew.-% nicht überschreiten. Die Luftdichtheit der Innenverkleidung/Dampfbremse sowie aller Anschlüsse an bestehenden Bauteile und Durchdringungen ist dauerhaft zu gewährleisten, im Zweifelsfall zu prüfen und ggf. nachzubessern.

Angaben zu EnEV und KfW

Die von uns angegebenen Bauteilwerte sind im Rahmen eines umfassenden Energiekonzepts mit den gesetzlichen Anforderungen abzugleichen. Berechnung und Nachweis liegt in der Verantwortung der Bauwerksplanung.

Herausgeber: PAVATEX SA, CH-1701 Fribourg

Das Lieferprogramm einschliesslich aller Texte ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ausserhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der PAVATEX SA unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Eine Verbindlichkeit der Angaben für alle baustellenspezifischen Besonderheiten kann aus dieser Broschüre nicht abgeleitet werden. Die allgemein anerkannten und handwerklichen Regeln der Bautechnik sowie der entsprechenden länderspezifischen Normen und Richtlinien sind zusätzlich zu beachten. Änderungen im Rahmen produkt- und anwendungstechnischer Weiterentwicklungen bleiben vorbehalten. Mit der Herausgabe dieser Druckschrift verlieren frühere Druckschriften und die darin gemachten Angaben ihre Gültigkeit.

Stand März 2016

Die aktuellen gültigen Dokumente finden Sie immer unter:
www.pavatex.com





Bauen. Dämmen. Wohlfühlen.

Vetrieb Deutschland / Österreich

PAVATEX GmbH

Wangener Straße 58, D-88299 Leutkirch

Telefon +49 (0) 75 61 98 55-0

Telefax +49 (0) 75 61 98 55-30

Hotline Deutschland

Technik und Verkauf

Nord +49 (0) 75 61 98 55-16

Mitteldeutschland +49 (0) 75 61 98 55-25

Süd-West +49 (0) 75 61 98 55-21

Bayern +49 (0) 75 61 98 55-19

www.pavatex.de

Hotline Österreich

Technik und Verkauf

+49 (0) 75 61 98 55-18

www.pavatex.at

Ihr Fachhandel berät Sie gerne ausführlich und kompetent

www.pavatex.com



Lieferung und Rechnungsstellung erfolgt ausschliesslich durch:
PAVATEX SA Rte de la Pisciculture 37, CH-1701 Fribourg

Stand 03/2016; 2500; Technische Änderungen vorbehalten