

Verarbeitungsanleitung

HardiePanel® Fassaden- bekleidungen





Fotos

Titel:	Hundven-Clements Photography
S.2:	Studio Completiva
S.10 unten:	Hundven-Clements Photography
S. 12 unten:	Christophe Thomas
S: 27 Mitte:	Kevin Deale
S: 48 Mitte links:	Norton Agency
S: 48 Mitte rechts:	Hundven-Clements Photography
S: 49 Mitte:	Christophe Thomas
S. 49 unten:	Stephane Chalmeau Photographe

Inhaltsübersicht

01 James Hardie® Fassadenbekleidungen auf einen Blick	S. 4	1
<hr/>		
02 Wartung und Instandhaltung	S. 12	2
<hr/>		
03 HardiePanel® im Außenbereich	S. 13	3
<hr/>		
04 Verarbeitung von HardiePanel® Fassadenbekleidungen	S. 15	4
<hr/>		
05 Bekleidung von Dachüberständen/Dachunteransichten	S. 29	5
<hr/>		
06 Technische Angaben/Details	S. 30	6
<hr/>		
07 Farben und Oberflächen	S. 49	7
<hr/>		
08 Impressionen	S. 50	8
<hr/>		

01 James Hardie® Fassadenbekleidungen

1

James Hardie® Fassadenbekleidungen aus Faserzement wurden speziell entwickelt um allen Natureinflüssen standzuhalten und dabei die natürliche Schönheit nicht zu verlieren. HardiePanel® Paneele vereinen Vorteile der besonderen Faserzementformulierung wie Stabilität und Wetterbeständigkeit mit einer natürlichen Anmutung der Gebäudefassade, die Ihre Schönheit auch über die Jahre nicht verliert.

HardiePanel®

Großformatige HardiePanel® Faserzementpaneele von James Hardie® sind pflegeleichte Fassadenbretter, die in 21 Farben und zwei Texturen zur Auswahl stehen.

HardiePanel® bieten enorme Vorteile gegenüber herkömmlichen Bekleidungen, da sie eine einfache Installation und große Gestaltungsfreiheit ermöglichen sowie eine lange Lebensdauer gewährleisten.

Lebensdauer

Dank technologischer Innovationen sind James Hardie Produkte leistungsfähiger als andere Fassadenbekleidungen. James Hardie® Faserzement ist stoßfest und feuer-,

insekten- und witterungsbeständig. HardiePanel® Elemente wurden entwickelt um dem europäischen Klima und Witterungsbedingungen standzuhalten und die Formfestigkeit nicht einzubüßen. Durch seine herausragende Schimmel- und Feuchtigkeitsbeständigkeit bleiben die Produkteigenschaften selbst dann erhalten, wenn unser Faserzement Feuchtigkeit und Nässe ausgesetzt wird.

Ausgewogene Mischung

James Hardie® Faserzementprodukte bestehen aus mit Zellulosefasern verstärktem Zement, Sand und Wasser. Hinzu kommt eine kleine Menge chemischer Additive, die James Hardie® Produkten die einzigartigen, langlebigen Eigenschaften verleihen.

Überragende Dimensionsstabilität

Unsere Fassadenbekleidungen wurden im Labor entwickelt. Wir verfügen über einen robusten Faserzement, der nicht rissig wird.

Durch die besondere Zusammensetzung und Anmutung bieten HardiePanel® Elemente Stil und Substanz – eine gute Wahl für ein zeitgemäßes Design.

1.1 Produktbeschreibung HardiePanel® Tafeln

Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung Z-31.4-193 kann die Faserzementtafel HardiePanel® als hinterlüftete Außenwandbekleidung, als Deckenbekleidung im Außenbereich, sowie für Dachüberstände entweder auf Holz- oder auf Aluminiumunterkonstruktion verwendet werden.

Die HardiePanel® Fassadenbekleidungen sind 8 mm dicke, großformatige Platten aus Faserzement für den Außenbereich. Sie sind geeignet für hinterlüftete Konstruktionen und können auf Holz- und Aluminiumunterkonstruktion ausgeführt werden. Zum System gehören auch die zugelassenen kopfbeschichteten Edelstahlschrauben zur Befestigung auf Holz- und Aluminiumunterkonstruktion, sowie die ebenfalls kopfbeschichteten Niete für Aluminiumunterkonstruktion.

Die HardiePanel® Fassadenbekleidung ist ein Faserzement Paneel mit mittlerer Dichte für den Einsatz in der Fassade. Es ist erhältlich in 21 hochwertigen Farben auf Acrylbasis, die werkseitig aufgebracht sind.

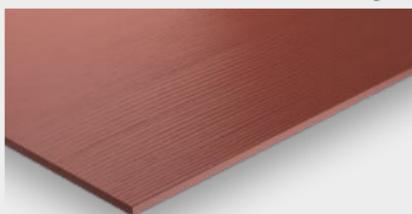
Sie sind weder durchgängig eingefärbt, noch verdichtet oder geschliffen. Deshalb ist die natürliche Struktur und Textur des Paneels, insbesondere unter einfallendem Sonnenlicht, erkennbar und es können optische Unregelmäßigkeiten auf der Oberfläche in der Textur oder dem Glanzgrad auftreten. Diese Unregelmäßigkeiten haben keine Auswirkungen auf die generellen Produkteigenschaften und sind rein optischer Natur. Sie sind deshalb nicht Bestandteil der Garantie.

Mehr Informationen über unsere 10jährige Garantie finden Sie unter www.jameshardie.de/garantieleistung

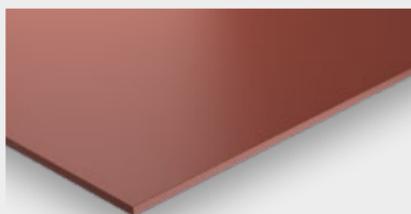
Oberflächen

ColourPlus™ Technologie: Qualitativ hochwertige werkseitig aufgebrachte Mehrfachbeschichtung, erhältlich in 21 Farben.

HardiePanel® Fassadenbekleidungen sind in Holzstruktur und Glatt erhältlich.



Holzstruktur



Glatt

1

1.2. Verwendbarkeitsnachweise, Kennzeichnung, Bauphysik

Die Qualitätseigenschaften der HardiePanel® Faserzementplatten werden durch Eigenüberwachung laufend kontrolliert und darüber hinaus im Rahmen von Überwachungen durch Materialprüfanstalten einer ständigen Gütekontrolle unterzogen (Fremdüberwachung). Sie entsprechen der Kategorie A, Klasse 2 der

der DIN EN 12467 und verfügen über eine entsprechende CE-Kennzeichnung. Die HardiePanel Faserzementplatten sind bezüglich der zulässigen Abweichungen der Nennmaße, der Geradheit der Kanten und der Rechtwinkligkeit dem Niveau I nach DIN EN 12467 zugeordnet. Somit können die Platten zulässige Abweichungen der Standardmaße aufweisen, wie sie in der folgenden Tabelle aufgeführt sind. Dieses ist bei der Anbringung von großformatigen Platten und deren Unterkonstruktion zu berücksichtigen.

Kennzahlen	
Allgemeine Bauartgenehmigung	Z-31.4-193
Baustoffklasse (EN 13501-1)	Nichtbrennbar, A2,s1-d0
Länge	3050 mm ± 5 mm
Breite	1220 mm ± 3,66 mm
Dicke	Tafelvariante Glatt ¹⁾ : 8 mm ± 0,8 mm Tafelvariante Holzstruktur ²⁾ : 8 mm - 0,8 mm / + 1,2 mm
Rohdichte	1300 kg/m ³
Flächengewicht	11,2 kg/m ²
Biegefestigkeit	Nach Trockenlagerung Tafelvariante Glatt ¹⁾ 15,5 MPa rechtwinklig zur Faserrichtung 10,1 MPa parallel zur Faserrichtung Tafelvariante Holzstruktur ²⁾ 14,0 MPa rechtwinklig zur Faserrichtung 8,5 parallel zur Faserrichtung Nach Wasserlagerung Tafelvariante Glatt ¹⁾ 11,5 MPa rechtwinklig zur Faserrichtung 7,5 MPa parallel zur Faserrichtung Tafelvariante Holzstruktur ²⁾ 10,0 MPa rechtwinklig zur Faserrichtung 6,0 MPa parallel zur Faserrichtung
Elastizitätsmodul	Glatt ¹⁾ 6 200 N/mm ² Holzstruktur ²⁾ 5 100 N/mm ²
Relative Längenänderung, 30–90 % r.Lf,	≤ 0,05 %
Kategorie und Klasse nach EN 12467	Kategorie A, Klasse 2
Wärmeleitfähigkeit	0,23 W/mK
Wärmedurchlasswiderstand	0,024 (m ² K)/W

*Zuschnitte und vorgebohrte Platten sind auf Anfrage erhältlich.

¹⁾ Smooth

²⁾ Cedar

Werkzeug und Zubehör



EPDM Fugenband

EPDM Fugenband für den Schutz gegen dauerhafte Durchfeuchtung der Holzunterkonstruktion. Erhältlich in Längen von 20 m und in Breiten von 60, 80, 100 und 120 mm.



Stuhlprofil

Deckt horizontalen Fugen ab und muss erst ab einer Höhe von 600 Metern über Normalhöhennull verwendet werden. Die Länge des Profils beträgt 3000 mm.
Farbe: schwarz



Lüftungsprofile

Lüftungsprofil, zur idealen Be- und Entlüftung und zum Schutz vor Nagetieren. In drei Schenkeltiefen lieferbar: 25 mm, 38 mm und 50 mm, Länge: 3000 mm.



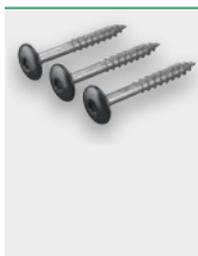
MetalTrim™ Zierleisten

Hochwertige, pulverbeschichtete Schienen aus Aluminium für die moderne Gestaltung von Außenecken. In allen 21 Farben erhältlich. Länge: 3000 mm.

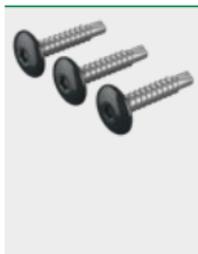


ColourPlus™ Kantenversiegelung

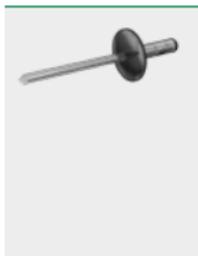
Ausbesserungsfarbe für die Kantenversiegelung geschnittener Kanten (wichtig für die 10-Jahres Garantie) sowie bei beschädigten Ecken und kleinen Schäden. Erhältlich in 0,5 Liter Liter Dosen.

**HardiePanel® Schrauben für Holzunterkonstruktion**

T20 Torx kopfbeschichtete (21 Farben) Edelstahlschrauben A2, Kopfdurchmesser 12 mm, 4,8×38 mm mit scharfer Spitze. Schneller Vortrieb, hohe Haltekraft.

**HardiePanel™ Schrauben
(für Aluminiumunterkonstruktion)**

A2 Edelstahlschrauben zum Befestigen der HardiePanel® Fassadenbekleidung auf Aluminiumunterkonstruktion. Die Farben der Schrauben sind an die ColourPlus™ Technologie der HardiePanel® Faserzementtafeln angepasst.

**HardiePanel™ Niet (für Aluminiumunterkonstruktion)**

Aluminium-Niet (AlMg3) mit Nietdorn aus Edelstahl zum Befestigen der HardiePanel® Fassadenbekleidung auf Aluminiumunterkonstruktion. Die Farben der Niete sind an die ColourPlus™ Technologie der HardiePanel® Faserzementtafeln angepasst.

**HardieBlade™ Sägeblatt**

Diamantbesetztes Sägeblatt, erzielt eine hohe Lebensdauer mit anhaltend präzisem Schnitt. Erhältlich mit einem Durchmesser von 160, 190, 254 oder 310 mm.

Weitere Informationen können der aktuellen James Hardie® Europe Preisliste entnommen werden

1

Weitere benötigte Produkte	
Diffusionsoffene Unterspannbahnen	Evtl. nötig zum Schutz des Dämmstoffs
Holzunterkonstruktion	Mindestfestigkeitsklasse C24 nach DIN EN 14081-1 bzw. S10 nach DIN 4074-1 Abmessungen Traglattung mind. 30×50 mm, Die Dicke der Holzunterkonstruktion ist in Abhängigkeit zur Länge des Befestigungsmittels zu wählen.
Stichsäge	Für Detail- und Ausschnittarbeiten, z.B. Bosch Stichsägeblatt T141 HM oder gleichwertig
Handkreissäge mit HardieBlade Sägeblatt und HEPA Absaugung	Zum Zuschnitt der HardiePanel® Faserzement-Platten

Schutz

Die HardiePanel® Fassadenbekleidungen sind mit einer Polyethylen-Folie versehen, um die Oberfläche bei

Transport und Verarbeitung zu schützen. Die Folie haftet mittels statischer Aufladung auf dem Produkt und kann leicht abgenommen werden.



1.3 Plattenlagerung und Transport

Vor der Installation ist eine ebene und trockene Lagerung wichtig. Es dürfen max. 4 Paletten übereinander gestapelt werden. Achten Sie darauf, dass die Lagerhölzer der Paletten senkrecht übereinander liegen. Schützen Sie die James Hardie® Produkte vor der Montage vor Witterungseinflüssen. Produkte, die im Freien gelagert werden, sollten auf Lagerhölzern liegend mit einer wasserdichten Plane abgedeckt werden, um Kontakt mit Wasser und Staub zu vermeiden. Feuchte Produkte dürfen nicht installiert werden. Wenn die Produkte feucht oder durchnässt

montiert werden, kann es zu Schäden im Bereich der Stoßfugen kommen. James Hardie übernimmt keine Verantwortung für Schäden an den Produkten, die aus einer falschen Lagerung und Handhabung resultieren.

1.4 Baustellenbedingungen

Wie alle am Bau verwendeten Materialien unterliegen auch die James Hardie® Produkte einem Dehn- und Schwindprozess bei Temperatur- und Feuchtigkeitseinflüssen. Durchfeuchtete Platten dürfen erst nach völligem Austrocknen verarbeitet werden. Beschädigte Materialien dürfen nicht eingebaut werden.



Produkte vor Feuchte geschützt lagern



HardiePanel® Fassadenplatten sind immer hochkant zu tragen

02 Wartung und Instandhaltung

Jährliche Wartung

In der Regel benötigen HardiePanel® Fassadenbekleidungen nur wenig Wartung, um ihre spezifischen Eigenschaften, Stabilität und Funktionalität zu bewahren. Eine jährliche Überprüfung (Lüftung, Fugen, Befestigung) und die Behebung eventueller Schäden ist jedoch empfehlenswert, um ihre Lebensdauer noch weiter zu erhöhen.

Natürliche Beanspruchung

Umwelt- und Witterungseinflüsse sowie Pflanzen in unmittelbarer Umgebung können das Aussehen der Paneele verändern. Luftverschmutzung, Staub oder Blätter können auf der Fassadenbekleidung Spuren hinterlassen. HardiePanel® Fassadenbekleidungen sind jedoch ausgesprochen witterungsbeständig und unempfindlich gegen Algen- und Pilzbefall sowie Fäulnis und Verrottung.

In Küstenregionen werden Fassaden, bedingt durch die salzhaltige und teils auch sandige Luft, stärker beansprucht. Es ist empfehlenswert, in diesen Regionen das Wartungsintervall zu verkürzen, um eventuellen Schäden vorzubeugen. Kontrollieren

Sie insbesondere die Ecken an Fenstern und Türen und der Gebäudehülle an der Wetterseite.

Reinigung

HardiePanel® Fassadenbekleidungen können mit kaltem und lauwarmem Wasser, falls nötig mit einem milden und lösemittelfreien Haushaltsreiniger gesäubert werden. Beginnen Sie immer oben und arbeiten Sie sich nach unten vor. Nach der Reinigung spülen Sie den Abschnitt bitte mit ausreichend kaltem Wasser drucklos nach. Bevor Sie die gesamte Fassade reinigen, testen Sie die gewählte Reinigungsmethode bitte vorab auf einer kleinen Stelle, um sicherzugehen, dass das Reinigungsmittel die Fassade nicht angreift. Fassaden sollten mindestens einmal im Jahr gereinigt werden.

Wichtiger Hinweis:

Nutzen Sie niemals Hochdruckreiniger auf Faserzement Fassaden, da dies die Oberfläche sowie die Endbeschichtung angreifen und beschädigen kann.



03 HardiePanel® im Außenbereich

3.1 Einsatzbereiche

Die DIN EN 12467 regelt den Einsatzbereich von Zementfaser-Platten.

Die HardiePanel® Fassadenbekleidungen dürfen in den Anwendungsbereichen der Kategorie A, Klasse 2 der DIN EN 12467 eingesetzt werden (höchste Belastung).

In der Norm DIN 18516-1:2010-06 werden die Anforderungen und Prüfgrundsätze für hinterlüftete Außenwandbekleidungen geregelt. Die Funktion des Witterungsschutzes und der Wärmedämmung sind bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden konstruktiv voneinander getrennt.

- Laut der DIN 18516-1, Punkt 4.2.2, ist zur Reduzierung von Baufeuchte, zur Ableitung von evtl. eindringendem Niederschlag, zur Trennung der Bekleidung von der Dämmschicht bzw. der Wandoberfläche und zur Ableitung von Tauwasser an der Innenseite der Bekleidung eine Hinterlüftung erforderlich. Durch den Abstand zwischen der Fassadentafel und der Dämmung kann die Luft hinter der Fassadenbekleidung zirkulieren und evtl. vorhandene Feuchtigkeit abgeführt werden.
- Für hinterlüftete Außenwandbekleidungen sind Be- und Entlüftungsöffnungen zumindest am Gebäudefußpunkt und am Dachrand mit Querschnitten von mindestens 50 cm² je 1 m Wandlänge vorzusehen. Im Sockelbereich müssen Öffnungen zur Hinterlüftung der Außenwandbekleidung mit einer Breite über 20 mm durch Lüftungsgitter gesichert werden. Die Vorgaben werden vom Fachplaner festgelegt. Diese Angaben werden

in der Regel erfüllt, wenn die Bekleidungen mit einem Abstand von 20 mm von der Außenwand bzw. der Dämmschicht angeordnet werden.

- Die Wärmedämmung stellt innerhalb einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade eine wesentliche Komponente dar, die zusammen mit der Unterkonstruktion und der Bekleidung ein geschlossenes System bildet. Es dürfen nur nichtbrennbare Mineralfaserplatten nach DIN EN 13162 (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1 oder A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1, Rohdichte $\geq 35 \text{ kg/m}^3$) verwendet werden. Faserdämmstoffe sind bei Außenwandkonstruktionen mit offenen Fugen vorzugsweise vlieskaschiert zu verwenden.

3.2. Dauerhaftigkeit

Fassadenbekleidungen sind ständig wechselnden Witterungsbedingungen ausgesetzt. Dies ist vom Fachplaner durch die Festlegung der einzusetzenden Baustoffe und der passenden Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen.

Bei der Kombination verschiedener Baustoffe ist deren Verträglichkeit untereinander sicherzustellen.

3.3 Kennzeichnung

Die Qualitätseigenschaften der HardiePanel® Faserzementplatten werden durch Eigenüberwachung laufend kontrolliert und darüber hinaus über Fremdüberwachungen einer ständigen Gütekontrolle unterzogen. Sie entsprechen der Kategorie A, Klasse 2 der DIN EN 12467 und verfügen über eine entsprechende CE-Kennzeichnung.

3.4. Bemessung

Alle Bestandteile der Fassadenbekleidung sind mit den Sicherheiten bzw. zulässigen Spannungen der entsprechenden Normen oder Verwendbarkeitsnachweisen zu bemessen. Die Angaben der DIN 18516-1 sind zu berücksichtigen.

Die Rechenwerte der Eigenlast, der zulässigen Biegefestigkeit, des Elastizitätsmoduls, sowie die Bemessungswerte der Befestigungsmittel sind der allgemeinen Bauartgenehmigung zu entnehmen.

Die Tragfähigkeit von Befestigungen und Verbindungen, die nicht in den Normen und im Verwendbarkeitsnachweis geregelt sind, müssen nach DIN 18516-1 nachgewiesen werden.

Verankerungselemente der Unterkonstruktion im tragenden Untergrund dürfen nur verwendet werden, wenn deren Brauchbarkeit besonders nachgewiesen worden ist, z.B. über einen Verwendbarkeitsnachweis.

Die Aufnahme der Windlasten nach DIN EN 1991-1-4 und dem nationalen Anhang ist für alle Bestandteile nachzuweisen.

Zur Berechnung der Einwirkung von Windlasten ist die DIN EN 1991-1-4/NA zu berücksichtigen. Der Standsicherheitsnachweis sowie eine darauf aufbauende Ausführungsplanung muss stets objektbezogen erbracht werden.

Für die Berechnung der Windlasten sind folgende Einzelparameter zu berücksichtigen:

- Gebäudeform
- Gebäudehöhe
- Gebäudegeometrie
- Windlastzone
- Geländekategorie
- Geländeform
- Höhe über dem Meeresspiegel

Zusätzlich zu den Windlasten müssen zum Nachweis der Standsicherheit nach der Normenreihe DIN EN 1991-1 folgende Lasten berücksichtigt werden:

- Eigenlast
- Schnee- und Eislast
- Einwirkung aus Zwang

Auch Nachweise von Sonderlasten in Fassaden oder Deckenflächen z.B. Sonnenschutzeinrichtungen und Beleuchtungen, welche in der tragenden Unterkonstruktion befestigt werden, müssen erbracht werden.

Es ist ein geeignetes Bemessungsverfahren abhängig vom Typ der Unterkonstruktion anzuwenden.

04 Verarbeitung von HardiePanel®

4.1 Ausführung

Allgemeines

Wasserundurchlässige Unterspannbahnen sind dort erforderlich, wo darunterliegende Baumaterialien nicht wasserresistent/hydrophobiert sind. Befestigen Sie bei Bedarf die Membrane entlang der Außenwand, wobei die einzelnen Lagen mindestens 150 mm überlappen müssen, so dass jegliches Wasser außen abläuft. James Hardie übernimmt keine Verantwortung für das Eindringen von Wasser in die Dämmschicht.

Zuschnitt

Beim Zuschnitt von HardiePanel® Fassadenbekleidungen ist folgendes zu berücksichtigen:

- Bitte immer eine EU-zugelassene Staubmaske (Feinstaubmaske der Schutzklasse 2 oder 3) verwenden
- die Platten müssen immer im Außenbereich zugeschnitten werden.

Die Schneidevorrichtung ist so zu positionieren, dass der Wind den Staub nicht in die Richtung von anderen Personen weht.

Werkzeuge:

Staubarme Handkreissägen mit HardieBlade™ Sägeblatt und geeigneter HEPA-Absaugvorrichtung.

Ausschnitte:

Benutzen Sie eine Stichsäge oder eine Lochsäge, die mit Hart- oder BiMetall versehen oder diamantbestückt ist (z.B. Bosch Sägeblatt Typ Stichsägeblatt T 141 HM oder gleichwertig).

Entfernen Sie am Ende der Arbeit Staub mit einem Staubsauger mit HEPA-Filter von der Kleidung, Werkzeugen und aus dem Arbeitsbereich oder binden Sie den Staub vor dem Fegen mit Wasser.

Kantenversiegelung

Bei einem Zuschnitt von HardiePanel® Fassadenbekleidungen müssen sämtliche Schnittkanten vor der Installation mit ColourPlus™ Kantenversiegelung nachbehandelt werden.

Am besten verwenden Sie für das Auftragen einen Farbbapplikator mit kleinem Schwamm, falls vorhanden mit einer dreieckigen Spitze. So kann am besten kontrolliert gearbeitet werden. Tragen Sie die Farbe nicht auf die Vorderseite der Fassadenbekleidungen auf. Wischen Sie überschüssige Farbe sofort von der werkseitig beschichteten Oberfläche ab.

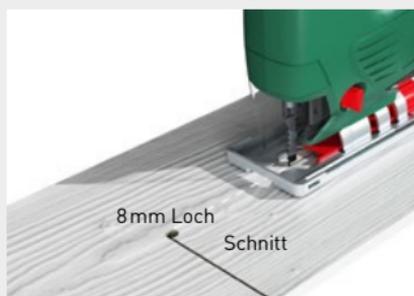
Sie können die ColourPlus™ Kantenversiegelung auch zur Ausbesserung von kleinen Kratzern oder Dellen verwenden, die nicht größer als 6 mm sind. Bitte nur in kleinen Mengen und nur auf der betroffenen Stelle anwenden, da sich die Farbe von der Plattenoberfläche absetzen könnte. Falls der Schaden noch immer sichtbar ist, tauschen Sie das Element bitte aus.

Hinweis:

Bei Verwendung von elektrischen Handwerkzeugen, wie z.B. Handkreissäge oder Stichsäge, sollte die Rückseite der Tafeln oben liegen. Bei Nutzung von stationären Sägen wie einer schwenkbaren Kappsäge liegt die farbbeschichtete Seite (Vorderseite) oben, das Sägeblatt muss von oben in die Tafel tauchen (Laufrichtung Sägeblatt beachten). Die optimale Drehzahlgeschwindigkeit sollte 40–50 m/s betragen. Die Schnitttiefe sollte in diesem Fall 10–15 mm tiefer als die Plattendicke sein. Weitere Details wie die Drehzahl bestimmen den Durchmesser des benutzten Sägeblatts.

Typische Details für HardieBlade Sägeblätter

Durchmesser	Ø 160 mm	Ø 190 mm	Ø 254 mm	Ø 305 mm
Breite	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
Lochgröße	20 mm	30 mm	30 mm	30 mm
Drehzahl / Min.	4 800	4 000	3 000	2 800



Bei einem Eckausschnitt ist in der inneren Ecke ein min. 8mm Loch zu bohren, um ein Brechen der Platte zu verhindern.



Auftragen der ColourPlus™ Kantenversiegelung vor der Montage

4.2 Achs- und Verbindungsmittelabstände

Die Auslegung der Platte bezüglich der Achs- und Verbindungsmittelabstände muss über eine objektspezifische Statik erfolgen. Die Bemessungswerte können der allgemeinen Bauartgenehmigung entnommen werden.

Die individuelle Bemessung ermöglicht die Variation von Verbindungsmitteln sowie der Unterkonstruktion in Art und Abstand.

Grundlagen

Die in den nachfolgend aufgeführten Tabellen angegebenen Werte können als Bemessungsgrundlage für Fassaden mit Unterdecken/Dachüberstände mit der HardiePanel® Fassadenplatte verwendet werden.

Ein Kombinieren der Befestigungsmittel ist nicht zulässig.

Die Tragfähigkeit und Verankerung der Unterkonstruktion bzw. Abhängung ist objektspezifisch durch einen Fachplaner/Statiker nachzuweisen. Die Bemessungswerte der HardiePanel® Faserzement-Platten sowie der zugelassenen Befestigungsmittel können der allgemeinen Bauartgenehmigung Z-31.4-193 entnommen werden.

Werte für die Bemessung nach allgemeiner Bauartgenehmigung Z-31.4-193

Variante	Eigenlast G_k	Bemessungswert des Tragwiderstands für Biegung		Elastizitätsmodul E_{mean}	Temperaturdehnzahl α_T
		$R_{BZ,d,längs}$	$R_{BZ,d,quer}$		
–	kN/m ²	N/mm ²		N/mm ²	10-6K-1
„Smooth“	0,13	6,4	4,0	6,200	10
„Cedarmill“		5,6	3,3	5,100	

Unterkonstruktionsabstand

Der maximale Achsabstand der HardiePanel® Fassadenbekleidung liegt bei 600 mm bei Verlegung der Platte in Längsrichtung und 400 mm bei Verlegung der Platte in Querrichtung.

Befestigungsmittelabstand

Bei der Verwendung der HardiePanel® Faserzementplatte an Fassaden beträgt der maximal zulässige Befestigungsmittelabstand bei den Schrauben 400 mm und bei dem Blindniet 600 mm.

Der folgenden Tabelle sind die Bemessungswerte des Tragwiderstands für die Befestigungsmittel zu entnehmen:

Befestigungsmittel	Abscheren $F_{0,d}$ (kN)	Auszug $F_{z,d}$ (kN)		
		mittig	am Rand	Ecke
Wandbekleidung im Außenbereich				
Holz-UK	$a_{\min} \geq 20$ mm	–	$a_{\min} \geq 20$ mm	$a_{\min} \geq 20/50$ mm
HardiePanel™	0,65	0,22	0,19	0,11
Schrauben (für Holzunterkonstruktion)				
auf Aluminium-UK	$a_{\min} \geq 20$ mm	–	$a_{\min} \geq 20$ mm	$a_{\min} \geq 20/50$ mm
HardiePanel™	0,65	0,22	0,19	0,11
Schrauben (für Aluminiumunterkonstruktion)				
auf Aluminium-UK	$a_{\min} \geq 20$ mm	–	$a_{\min} \geq 20$ mm	$a_{\min} \geq 20/50$ mm
HardiePanel™ Niet (für Aluminiumunterkonstruktion)	0,30	0,30	0,14	0,15
$d_{L, FZ, G} = 9,5$ mm				
$d_{L, UK} = 5,1$ mm				

a_{\min} : kleinster vorgesehener Randabstand der Faserzementtafel

$d_{L, FZ, G}$: Bohrlochdurchmesser in der Faserzementtafel am Gleitpunkt

$d_{L, UK}$: Bohrlochdurchmesser in der Aluminium-Unterkonstruktion

4.3 Unterkonstruktion aus Holz

Die James Hardie® Fassadenbekleidungen können sowohl auf Massivbauwänden als auch auf Leichtbauwänden montiert werden. Massive Wände bestehen typischerweise aus Beton oder Mauerwerk mit zusätzlicher Dämmung. Leichtbauwände sind in der Regel geschlossene Holzkonstruktionen, bei denen der Hohlraum zwischen dem Holzständerwerk mit Dämmstoffmaterial ausgefüllt ist. Bei Verwendung einer Holzunterkonstruktion muss folgendes beachtet werden:

Die Verwendung von technisch getrocknetem Holz mit Einbaufeuchten von $\leq 20\%$, unter Dach oder Abdeckung, genügt den Anforderungen an moderne bauliche Maßnahmen nach DIN 68800-2, um Schäden durch Pilze und Insekten zu vermeiden. Wir empfehlen jedoch die Verwendung unseres EPDM-Bandes, um die Holzunterkonstruktion vor eindringender Feuchte zu schützen. Das Holz muss mindestens aus Nadelholz der Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 14081-1 oder der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 bestehen.

Die Abmessung der Traglattung muss mindestens $30\text{ mm} \times 50\text{ mm}$ betragen. Zur Verankerung der Unterkonstruktion in der tragenden Wand sind ausschließlich bauaufsichtlich zugelassene Dübel (Schraube-Dübel-Kombination) zu verwenden. Der Tragfähigkeitsnachweis ist für die Kombination aus Eigengewicht und Windkräften nach DIN EN 1995-1-1 zu führen.

Die Traglattung wird vertikal angeordnet und muss über die gesamte Fläche exakt nivelliert werden, um eine ebene Fassadenfläche zu erhalten. Ebenso ist darauf zu achten, dass der Abstand zum Boden entsprechend den Vorgaben der lokalen Bauvorschriften ausgeführt wird. Der Mindestabstand sollte 150 mm bei unbefestigten Oberflächen nicht unterschreiten.

Halten Sie einen Mindestabstand von 50 mm zwischen befestigten Oberflächen wie Gehwegen und Stufen und Unterkante HardiePanel® Fassadenbekleidung ein.

Konterlattung

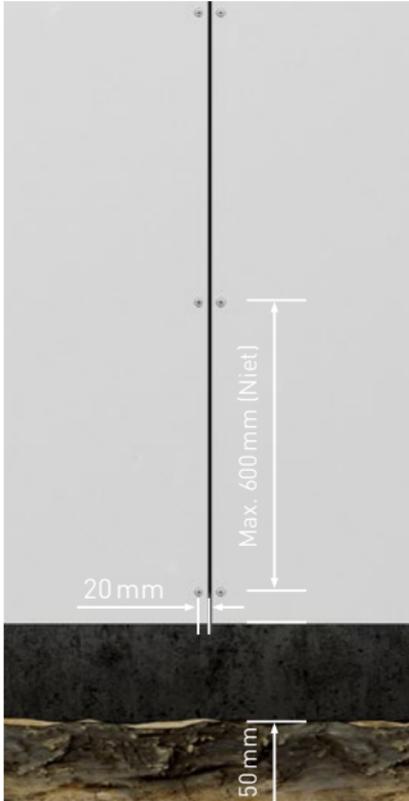
Sofern eine außenseitige Wärmedämmung erforderlich ist, muss die Traglattung auf einer Konterlattung montiert werden, um die notwendige Hinterlüftung zu gewährleisten. Der Querschnitt der Konterlattung richtet sich nach der gewählten Dämmstoffdicke. Die Traglattung wird durch Schrauben mit der Konterlattung verbunden.

Für die Realisierung größerer Dämmstoffdicken kann die vertikale Traglattung auch an geeigneten Winkeln bzw. U-Haltern befestigt werden. Die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion muss statisch und konstruktiv nachgewiesen werden. Der Nachweis der Holzunterkonstruktion erfolgt nach DIN EN 1995-1-1.

Die Brandschutzvorgaben der jeweiligen Landesbauordnung sind zu beachten. Holzunterkonstruktionen dürfen üblicherweise bis zu einer Gebäudehöhe von 22 m eingesetzt werden.

4.4 Plattenbefestigung

Bei der Anbringung der Platten muss ein seitlicher Randabstand von 20 mm eingehalten werden. Der Abstand von oben und unten beträgt 50 mm.



Geschnittene Kanten sollten mit Schleifpapier (Körnung 120) angefasst werden. Nach dem Zuschnitt (und Anfasen) müssen die Kanten zwingend vor der Montage mit der ColourPlus™ Kantenversiegelung versiegelt werden.

HardiePanel® Fassadenbekleidungen können, müssen aber nicht vorgebohrt werden.

Die HardiePanel™ Schrauben sind beim Eindrehen mit dem passenden Bit Torx 20 mit der Hand zu führen, die Schraube wird mit moderatem Druck eingedreht. Der Schraubenkopf sollte vollflächig und eben auf der Platte aufliegen. Eine Überbeanspruchung durch zu festes Anziehen ist zu vermeiden. Stellen Sie die Platten bei der Montage niemals direkt aufeinander (Quetschgefahr der Kanten).

Aus brandschutztechnischen Gründen müssen die Platten stumpf gestoßen oder bei gewünschter Fugenausbildung mit einem Profil (z.B. Hutprofil) hinterlegt werden.

Jede Platte ist mit mindestens vier HardiePanel™ Schrauben zu befestigen. Bei kleinen Pass-, Differenz- und Einfügestücken ist die Anzahl und Anordnung der Befestigungselemente konstruktiv zu wählen.

Wanddurchdringungen

Bei Durchdringungen wie Rohren oder Wasserhähnen nutzen Sie bitte eine hartmetallbestückte Lochsäge. Erstellen Sie die Öffnung etwa 6 mm größer als den Rohrdurchmesser. Nach der Montage schließen Sie den verbleibenden Spalt mit einem dauerelastischen Versiegelungsmaterial (kein Silikon). Bei zu großem Öffnungsdurchmesser hinterfüllen

Sie die verbleibende Öffnung zuerst mit einem Vorlegeband, beispielsweise aus Polyurethan. Verfüllen Sie anschließend mit einer dauerelastischen Masse.

Bewegungsfugen

Die Bewegungsfugen des Gebäudes müssen in der Unterkonstruktion

sowie in der Bekleidung übernommen werden. Aufgrund der geringen Längenänderung des Plattenmaterials unter Einwirkung von Feuchtigkeit müssen keine weiteren Bewegungsfugen eingeplant werden.



MetalTrim™ Stuhlprofile können zur Ausbildung der horizontalen Fugen verwendet werden. Es können auch andere Profile verwendet werden, die nach Anleitung jeweiliger Hersteller ausgeführt, bzw. eingebaut werden müssen.

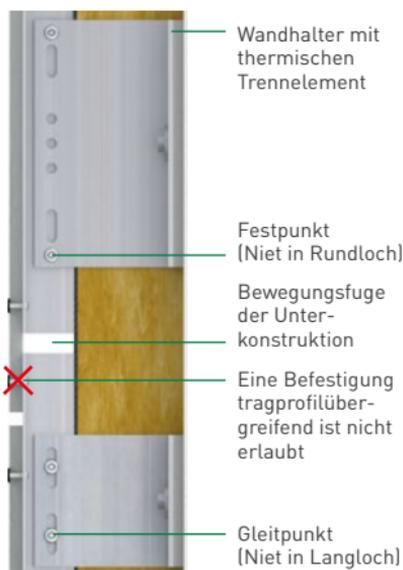
4.5 Unterkonstruktion aus Aluminium

Die HardiePanel® Fassadenplatten können auch auf einer Aluminiumunterkonstruktion angebracht werden.

Der Nachweis der Tragfähigkeit muss nach DIN EN 1999-1-1 bzw. DIN EN 1999-1-1/NA erfolgen.

Die Unterkonstruktionssysteme aus Aluminium bestehen in der Regel aus Wandhalter und Tragprofil, bei deren Verbindung zwischen Fest- und Gleitpunkten unterschieden wird. Die vertikal angeordneten symmetrischen Tragprofile müssen den Angaben der Zulassung entsprechen und eine Materialdicke von mind. 1,8 mm aufweisen.

- Die Verankerung der Wandhalter auf dem tragenden Untergrund erfolgt mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln/Schraub-Dübelkombinationen.
- Der Einsatz thermischer Trennelemente zwischen der tragenden Wand und den Abstandhaltern verringert die Wärmebrückenwirkung der Unterkonstruktion aus Aluminium. Die thermischen Trennelemente werden von den Herstellern der Unterkonstruktion angeboten.
- Eine Platte darf gleichzeitig nur an Tragprofilen befestigt werden, deren Festpunkte auf gleicher Höhe liegen. Die Festpunkte sind vorzugsweise mittig des Tragprofils anzuordnen.
- Nach Anbringen der Wandhalter werden die Tragprofile an den Wandhaltern mit einem Richtscheit ausgerichtet und befestigt. Bei Plattenstößen beträgt die Auflagerfläche der Tragprofile mindestens 100 mm. Im Plattenfeld empfiehlt es sich ggf. L-Profile zu verwenden.
- Beim Gleitpunkt wird das Verbindungsmittlelement (Niet) in ein Langloch gesetzt, die Ausbildung der Festpunkte erfolgt durch eine exakte Befestigung in einem entsprechenden Rundloch.
- Eine Plattenbefestigung tragprofilübergreifend ist nicht erlaubt. Dieses führt zu Zwängungen. Die Tragprofile der Unterkonstruktion müssen so ausgerichtet werden, dass die HardiePanel® Fassadenplatte auf einer Ebene aufliegen und zwängungsfrei befestigt werden können.



Detail A: Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt der Aluminiumunterkonstruktion

Plattenmontage auf Aluminiumunterkonstruktion mit dem HardiePanel™ Niet (für Aluminiumunterkonstruktion)

Die HardiePanel® Fassadenplatte kann mit systemzugehörigen HardiePanel™ Nieten auf einer Aluminiumunterkonstruktion befestigt werden. Die Nietköpfe sind farblich auf die Plattenfarbe abgestimmt.

Bei der Anbringung der Platten auf Aluminiumunterkonstruktion muss ein seitlicher Randabstand von 20 mm eingehalten werden. Der Abstand von oben und unten beträgt 50 mm.

Es empfiehlt sich eine Verlegung der Platten von oben nach unten. Dieses hat die Vorteile, dass

- die Tafeln auf einem horizontal ausgerichtetem Richtscheit aufgestellt werden können
- die bereits verlegten HardiePanel® Fassadentafeln nicht mehr verunreinigt werden können
- das Gerüst gleichzeitig abgebaut werden kann.

Zum Vorbohren müssen die HardiePanel® Fassadenplatten auf einem planebenen, druckfesten Untergrund liegen. Die Tafeln dürfen nur an trockenen Arbeitsplätzen bearbeitet werden. Beim Vorbohren ist darauf zu achten, dass die Schlagbohrfunktion der Bohrmaschine ausgeschaltet ist. Es ist darauf zu achten, dass ein für Faserzementplatten geeigneter Bohrer zu verwenden ist.

Die Platten sind mit der Sichtseite nach oben zu bohren. Jede Tafel muss einzeln vorgebohrt werden. Um ein spannungsfreies Anbringen der Platten zu gewährleisten müssen auch die HardiePanel® Fassadenplatten mit Fest- und Gleitpunkten versehen werden.

Es sind zwei Varianten zur Ausbildung von Fest- und Gleitpunkten in der Platte zulässig.

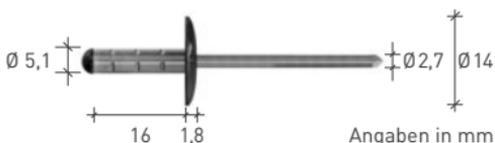
Variante 1: Fest- und Gleitpunktausbildung durch unterschiedlich große Bohrlochdurchmesser in der Platte

- Die Platten werden liegend vorgebohrt (5,1 mm, Befestigungsmittelabstand untereinander nach statischer Vorgabe)
- Anschließend erfolgt das Ausrichten der Platten an der Unterkonstruktion (evtl. auf Richtsicherheit abstellen)
- Die Aluminium-Tragprofile können dann durch die vorhandenen Bohrlöcher der Platten durchbohrt werden (\varnothing 5,1 mm).
- Es empfiehlt sich die Festpunkte der Platte als erstes zu setzen, damit diese an der Unterkonstruktion fixiert sind.
- Anschließend werden die Gleitpunkte der Platten nachgebohrt (\varnothing 9,5 mm). Hierbei ist darauf zu achten, dass nur die Platte zu durchbohren ist. Die Unterkonstruktion wird ausschließlich mit einem Durchmesser von 5,1 mm vorgebohrt (Detail B). Diese Art der Befestigung ermöglicht, dass das Bohrloch der Unterkonstruktion mittig des größer gebohrten Loches für die Gleitpunkte liegt. Nur so kann verhindert werden, dass Zwang entsteht. Um das mittige Anordnen zu erleichtern kann auch eine Bohrlehre verwendet werden.
- Es folgt das Setzen der restlichen Nieten. Alle Nietköpfe müssen flach auf der Fassadentafel aufliegen.
- Zur Ausrichtung der nächsten Tafel in horizontaler Richtung können bei Ausbildung einer Fuge mit Profilhinterlegung Abstandhalter verwendet werden, um ein gleichmäßiges Fugenbild zu erhalten.
- Aufgrund der thermischen Ausdehnung des gesamten Systems ist geschosshoch eine horizontale Fuge in der Unterkonstruktion vorzusehen
- Die Kopplung einzelner Tafeln über dem Stoß von Tragprofilen aus Aluminium hinweg führt zu schadensverursachenden Zwängungen (Detail A). Um dieses zu vermeiden, gibt es unterschiedliche Varianten der Ausbildung der horizontalen Unterbrechung (Detail C, Variante 1 bis 3).

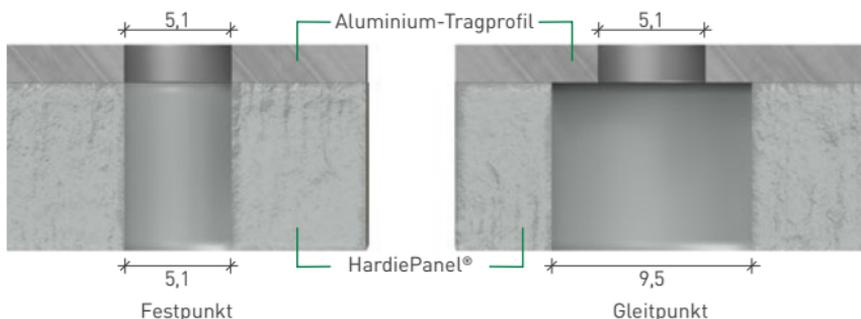
HardiePanel® Niet für:

Alu-Blindniete:

- nach ETA-13/0255
- $\varnothing 5,0 \times 16,0 \text{ mm}$, K14



Detail B, Herstellung Fest- und Gleitpunkt



Detail C, Möglichkeiten zur profilübergreifenden Plattenbefestigung

Variante 1



Profilstoß verdeckt

Variante 2



Profilstoß verdeckt mit Kombinationsverbindung an einem Wandhalter

Variante 3



Profilstoß = Tafelfuge

Variante 2: Fest- und Gleitpunkt- ausbildung durch Einbringen einer Festpunkthülse

Diese Variante eignet sich vor allem wenn die Platten von externen Firmen nach Angabe des Architekten/Planners zugeschnitten werden und schon fertig vorgebohrt an die Baustelle geliefert werden. Bei dieser Variante können alle Bohrlöcher mit einem Durchmesser von 9,5 mm vorgebohrt werden.

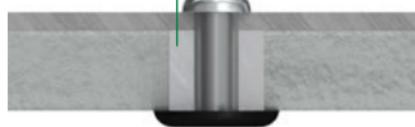
- Vor Ort an der Baustelle werden dann mit Hilfe einer Bohrlehre

(9,5/5,1) durch die \varnothing 9,5 mm vorgebohrten Fassadentafeln zentrische Bohrungen mit \varnothing 5,1 mm in das Tragprofil erstellt werden.

- Dann werden zuerst die Festpunkte gesetzt. Dazu den HardiePanel® Niet geeignete Festpunkthülse (z.B. \varnothing 9,4 x 6,0 mm) einführen und beide in das Nietsetzgerät stecken. Niet mit Hülse in das vorgebohrte Loch stecken und vernieten.
- Danach können die Gleitpunkte ausgebildet werden. Dazu die Bohrlehre (\varnothing 5,1) in die Bohrungen einführen und die Unterkonstruktionsprofile durchbohren.

Festpunkt:

Festpunkthülse + Bohrung \varnothing 5,1



+ + Nietschaft \varnothing 5,0

+ + Bohrung \varnothing 9,5

+ + Nietkopf \varnothing 14

Gleitpunkt:

+ + Bohrung \varnothing 5,1



+ + Nietschaft \varnothing 5,0

+ + Bohrung \varnothing 9,5

+ + Nietkopf \varnothing 14

Angaben in mm

Anordnung der Fest- und Gleitpunkte

Es sind immer zwei Festpunkte pro Fassadentafel auszubilden. Die Festpunkte fixieren die Fassadenplatte und nehmen die Vertikallasten aus dem Eigengewicht auf. Es dürfen nie zwei Festpunkte an dem gleichen UK-Profil ausgeführt werden! Beide Festpunkte müssen möglichst in Plattenmitte auf gleicher Höhe auf der Tafel gesetzt werden.

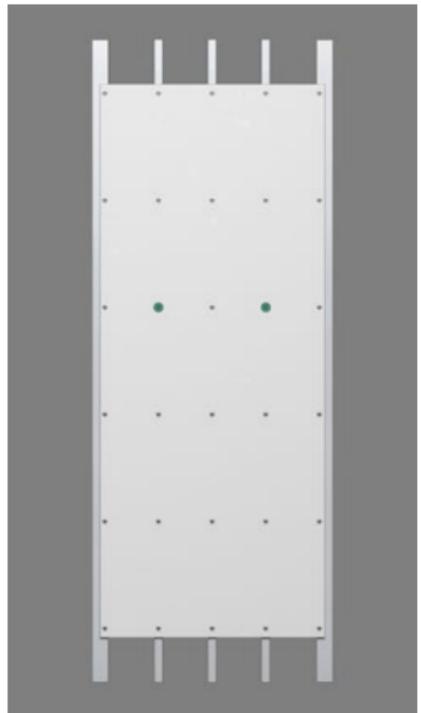
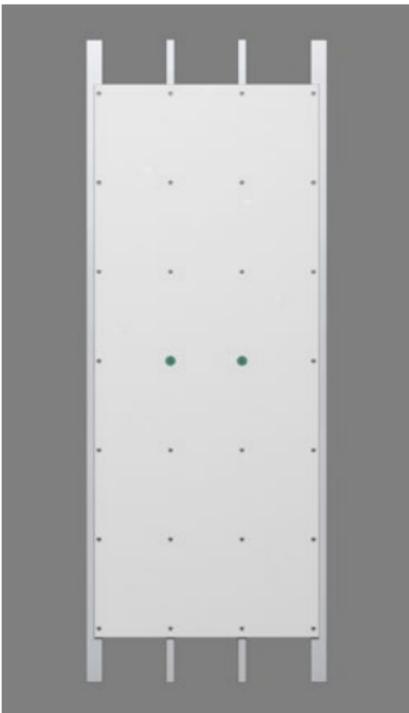
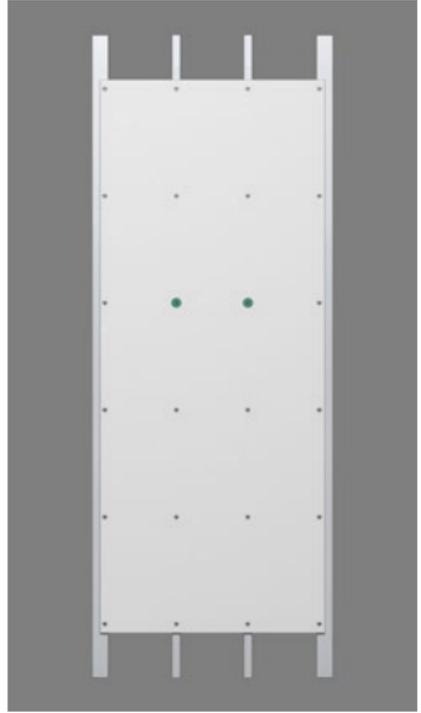
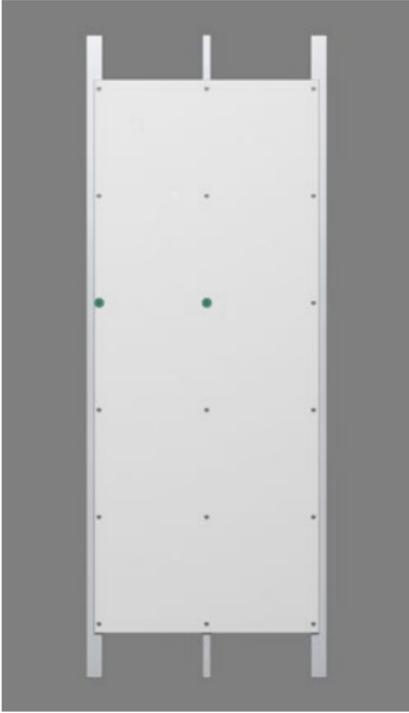
Wenn möglich sollten die Festpunkte immer an das zweite Tragprofil von

rechts und links außen gesetzt werden (siehe „Beispielhafte Anordnung von Festpunkten“).

Die Festpunkte zweier nebeneinander liegender Tafeln dürfen nicht auf demselben vertikalen Tragprofil angeordnet sein.

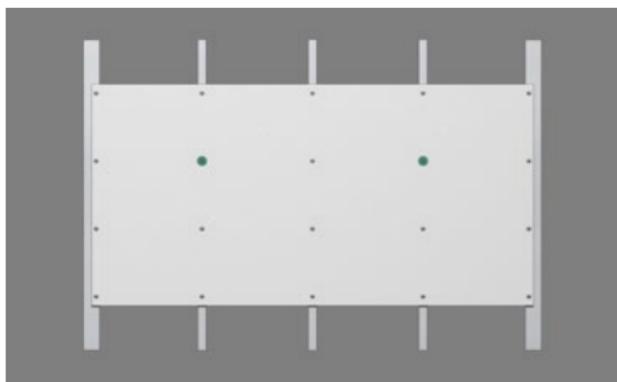
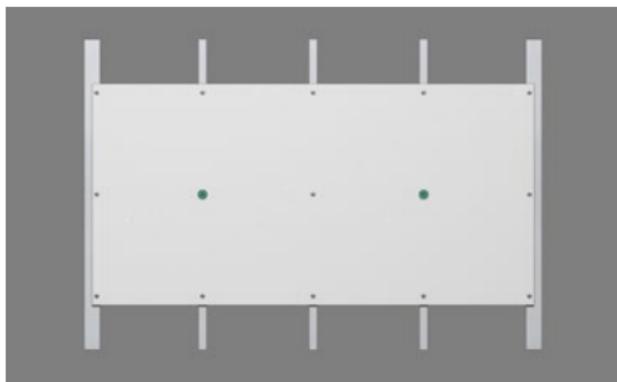
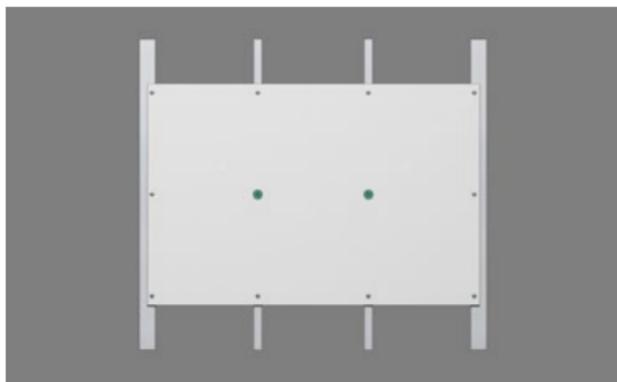
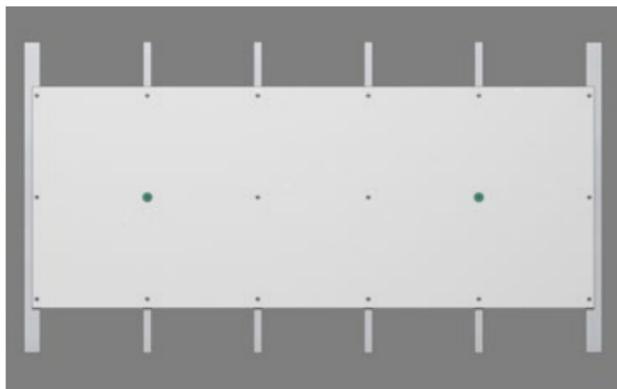
Die als Gleitpunkt ausgebildeten Befestigungspunkte ermöglichen den Lastabtrag von horizontalen Lasten (Windlasten) und stellen gleichzeitig die erforderlichen Bewegungsmöglichkeiten der Fassadenplatte dar.

Beispielhafte Anordnung von Fest- und Gleitpunkten



● Festpunkt

Beispielhafte Anordnung von Fest- und Gleitpunkten



**Plattenmontage
auf Aluminium-
unterkonstruktion
mit geeigneten
HardiePanel™
Schrauben**

Die Befestigung der HardiePanel® Fassadentafeln kann auch unter Verwendung der selbstbohrenden HardiePanel™ Schraube für Aluminiumunterkonstruktion erfolgen.

Bei der Befestigung der Platten mit den selbstbohrenden Schrauben entfällt das Vorbohren der Platten und der Unterkonstruktion.

Es müssen keine Fest- und Gleitpunkte berücksichtigt werden.

Es empfiehlt sich die Befestigungsmittelpunkte vor Anbringung der Platte anzuzeichnen um ein einheitliches Befestigungsmittelbild an der Fassade zu erzielen.

05 Bekleidung von Dachüberständen und Deckenuntersichten

HardiePanel® Faserzementplatten dürfen auch als Bekleidung von Deckenuntersichten, bzw. in Überkopfanwendungen eingesetzt werden.

Diese wird ebenfalls über die allgemeine Bauartgenehmigung Z-31.4-193 geregelt.

Für die Anwendung der HardiePanel® Faserzementplatte als Deckenuntersichtsbekleidung und an Dachüberständen ist für den statischen Nachweis die Eigenlast der Tafel mit dem Erhöhungsfaktor $\alpha_6 = 2,5$ zu erhöhen.

Es ist einzuplanen, dass die Platten nur auf einer Unterkonstruktion befestigt werden dürfen, welche un-

mittelbar an dem tragenden Bauteil verankert ist.

Bei der Verwendung der Platte an einer außenliegenden Deckenbekleidung beträgt der maximal zulässige Befestigungsmittelabstand bei den Schrauben 300 mm und bei dem Blindniet 600 mm.

Der folgenden Tabelle sind die Bemessungswerte des Tragwiderstands für die Befestigungsmittel zu entnehmen, unter der Voraussetzung, dass der Unterkonstruktionsabstand bei der Verlegung der Platte in Längsrichtung max. 600 mm und bei Verlegung der Platte in Querrichtung max. 300 mm beträgt.

Befestigungsmittel	Abscheren $F_{Q,d}$ (kN)	Auszug $F_{Z,d}$ (kN)		
		mittig	am Rand	Ecke
Deckenbekleidung im Außenbereich				
auf Aluminium-UK HardiePanel™ Niet (für Aluminiumunterkonstruktion) $d_{L,FZ,G} = 9,5$ mm $d_{L,UK} = 5,1$ mm	$a_{min} \geq 20$ mm –	– 0,16	$a_{min} \geq 20$ mm 0,08	$a_{min} \geq 20/50$ mm 0,08
Holz-UK HardiePanel™ Schrauben (für Holzunterkonstruktion)	$a_{min} \geq 20$ mm 0,65	– 0,22	$a_{min} \geq 20$ mm 0,19	$a_{min} \geq 20/50$ mm 0,11
auf Aluminium-UK HardiePanel™ Schrauben (für Aluminiumunterkonstruktion)	$a_{min} \geq 20$ mm 0,65	– 0,22	$a_{min} \geq 20$ mm 0,19	$a_{min} \geq 20/50$ mm 0,11

a_{min} : kleinster vorgesehener Randabstand der Faserzementtafel

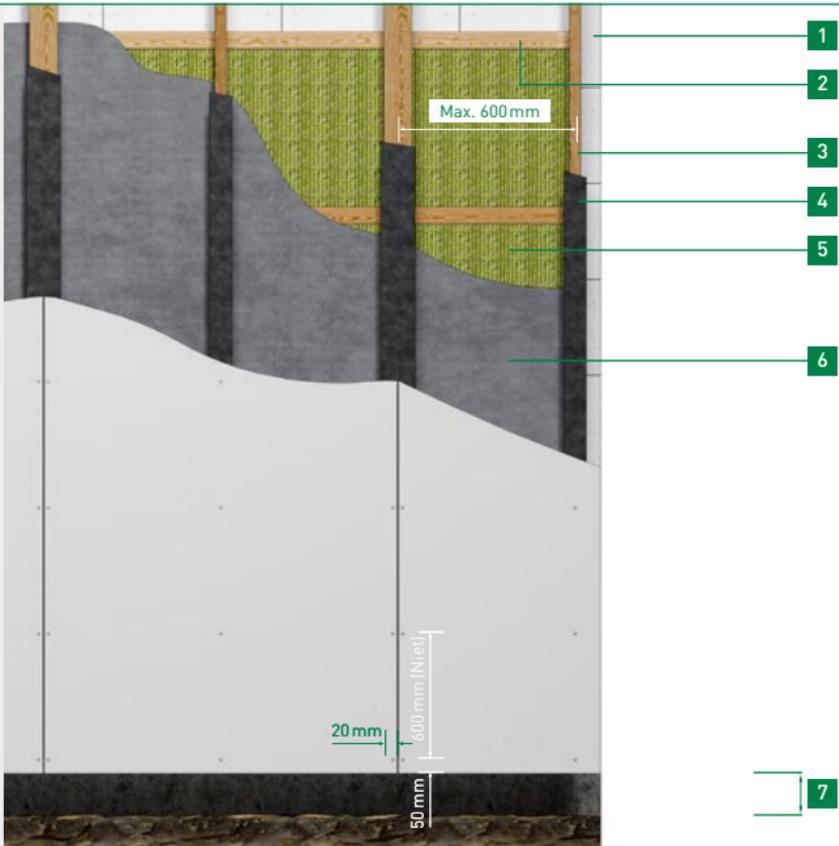
$d_{L,FZ,G}$: Bohrlochdurchmesser in der Faserzementtafel am Gleitpunkt

$d_{L,UK}$: Bohrlochdurchmesser in der Aluminium-Unterkonstruktion

06 Technische Angaben/ Details

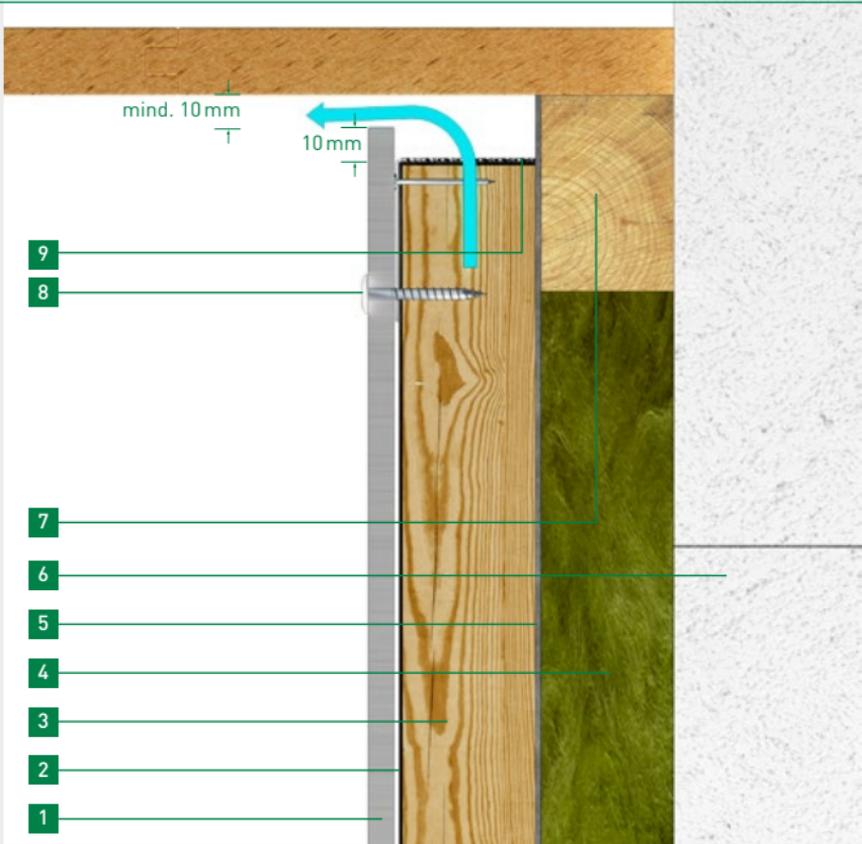
6.1 Holzunterkonstruktion

6.1.1 Generelle Anordnung



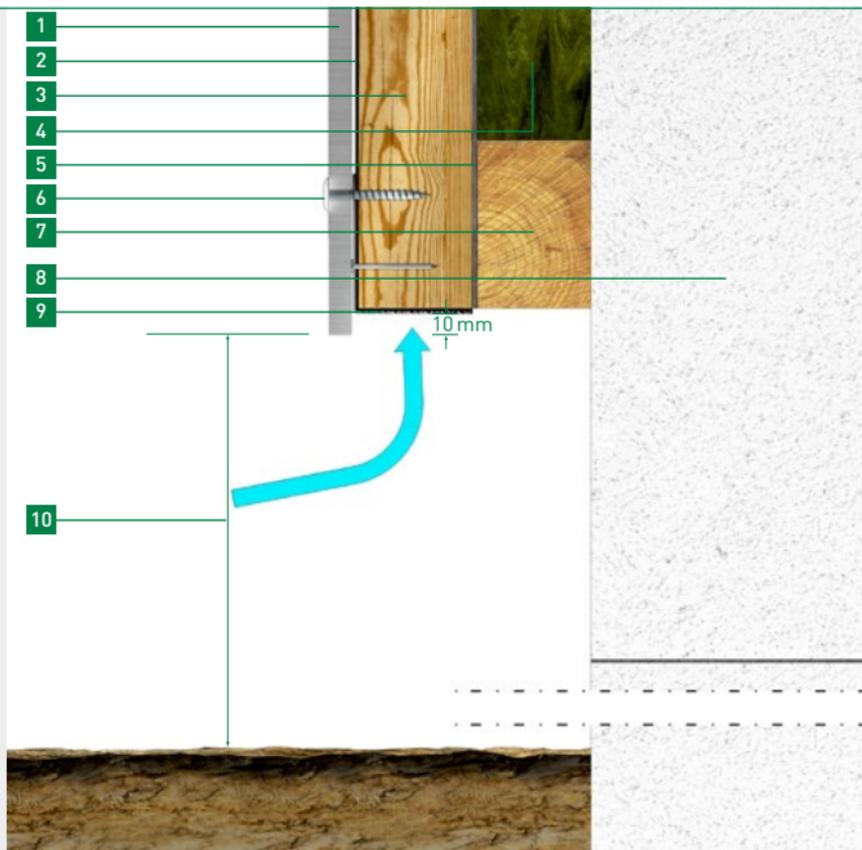
- 1 Tragender Untergrund
- 2 Horizontal montierte Konterlattung
- 3 Vertikal angebrachte Traglattung mind. 30×50 mm
- 4 EPDM-Band
- 5 Dämmstoff, ggf. vlieskaschiert
- 6 UV-beständige, diffusionsoffene Unterspannbahn
- 7 Entsprechend Bauvorschriften, jedoch mind. 150 mm

6.1.2 Detail Traufe



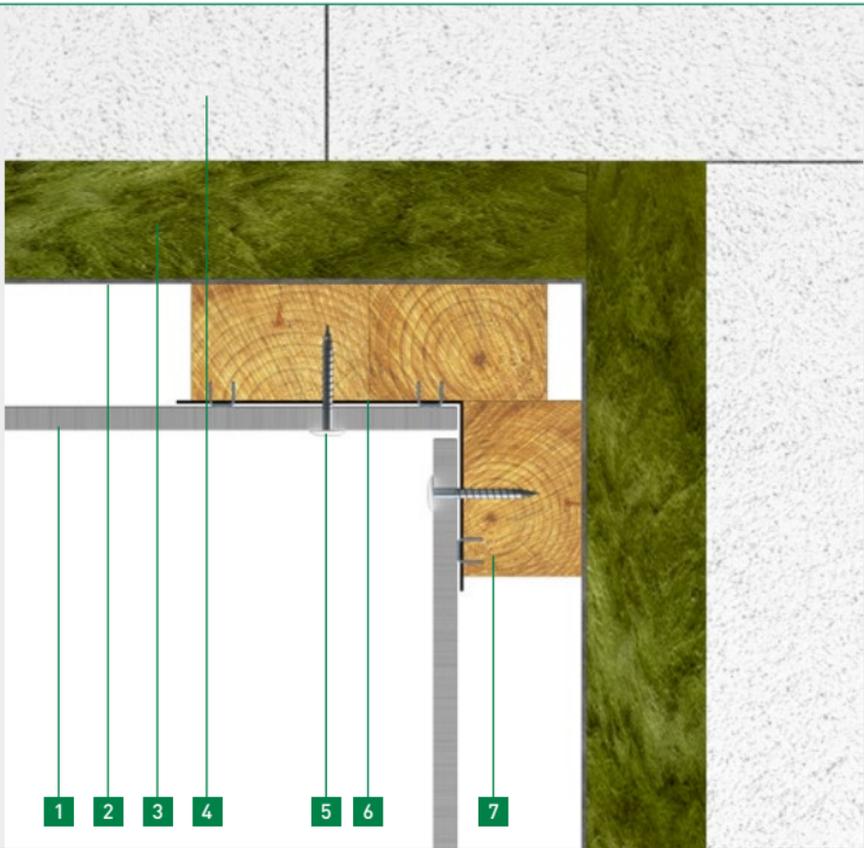
- 1 HardiePanel® Fassadenbekleidung
- 2 EPDM-Band
- 3 Vertikal angebrachte Traglattung mind. 30×50 mm
- 4 Dämmstoff, ggf. vlieskaschiert
- 5 UV-beständige, diffusionsoffene Unterspannbahn
- 6 Tragender Untergrund
- 7 Horizontal montierte Konterlattung
- 8 HardiePanel™ Schraube T20 Torx
- 9 HardiePanel™ Lüftungsprofil

6.1.3 Sockelabschluss mit Lüftungsprofil



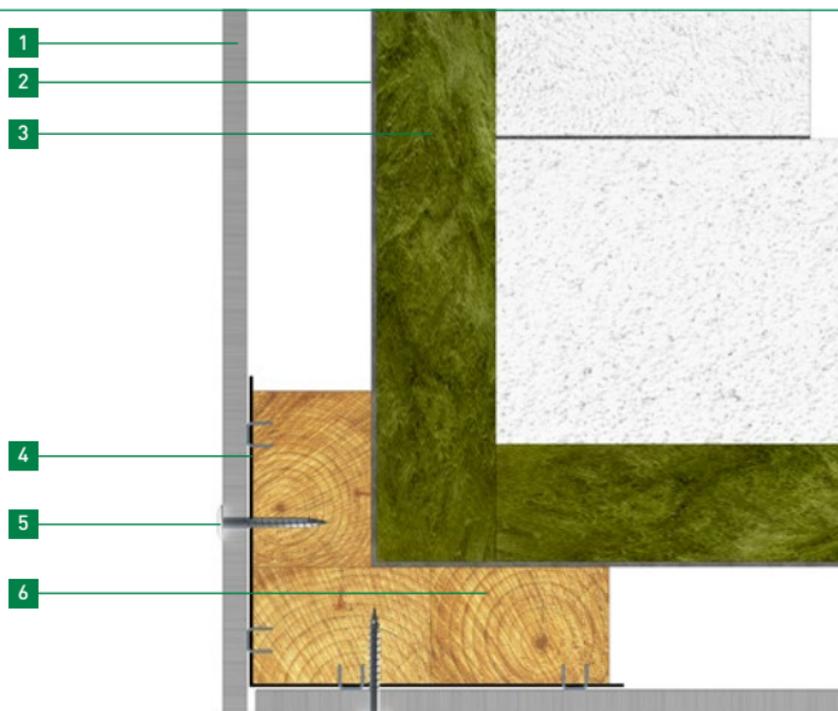
- 1 HardiePanel® Fassadenbekleidung
- 2 EPDM-Band
- 3 Vertikal angebrachte Traglattung mind. 30×50 mm
- 4 Dämmstoff, ggf. vlieskaschiert
- 5 UV-beständige, diffusionsoffene Unterspannbahn
- 6 HardiePanel™ Schraube T20 Torx
- 7 Horizontal montierte Konterlattung
- 8 Tragender Untergrund
- 9 HardiePanel™ Lüftungsprofil
- 10 Entsprechend Bauvorschriften, jedoch mind. 150 mm

6.1.4 Innenecke



- 1 HardiePanel® Fassadenbekleidung
- 2 UV-beständige, diffusionsoffene Unterspannbahn
- 3 Dämmstoff, ggf. vlieskaschiert/horizontal montierte Konterlattung
- 4 Tragender Untergrund
- 5 HardiePanel™ Schraube T20 Torx
- 6 EPDM-Band
- 7 Vertikal angebrachte Traglattung mind. 30×50 mm

6.1.5 Außenecke



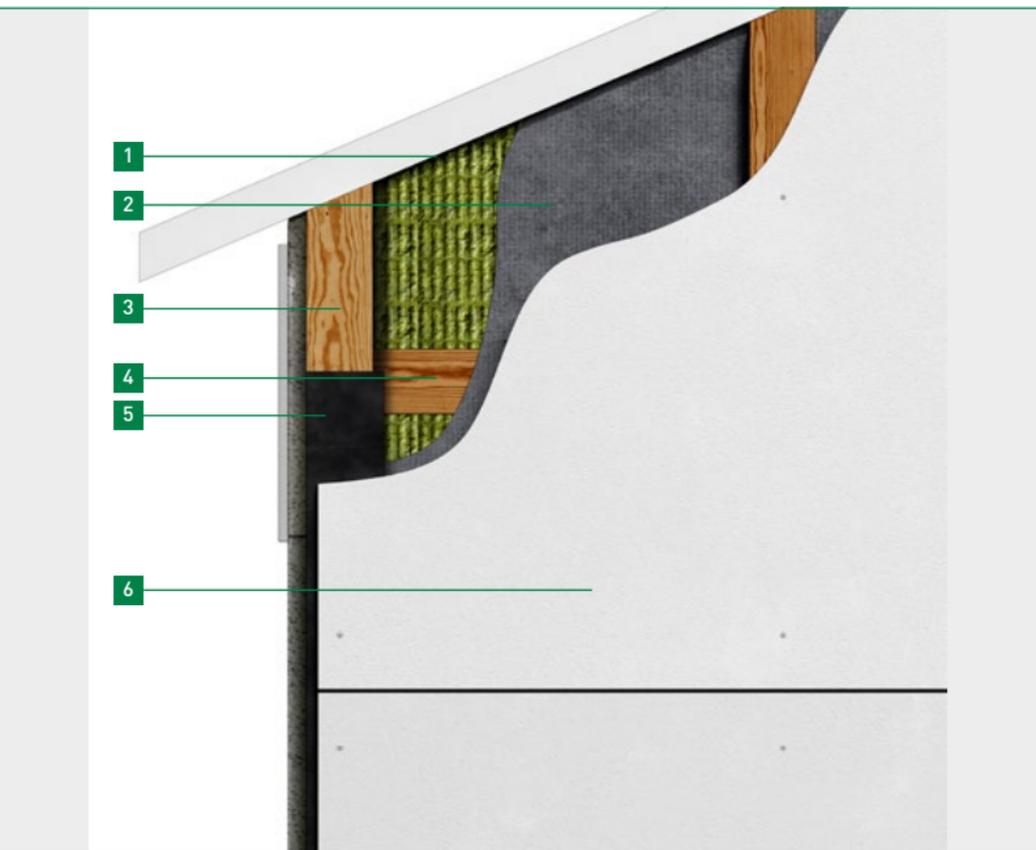
- 1 HardiePanel® Fassadenbekleidung
- 2 UV-beständige, diffusionsoffene Unterspannbahn
- 3 Dämmstoff, ggf. vlieskaschiert/horizontal montierte Konterlattung
- 4 EPDM-Band
- 5 HardiePanel™ Schraube T20 Torx
- 6 Vertikal angebrachte Traglattung mind. 30×50 mm

6.1.5 Außenecke mit Metallprofil



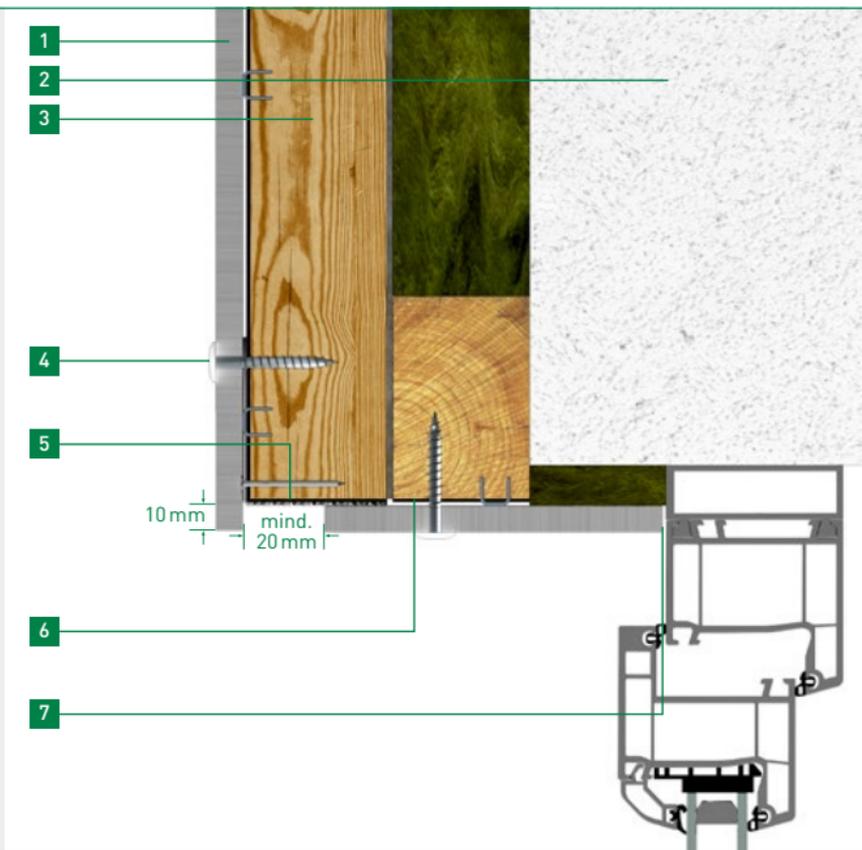
- 1 HardiePanel® Fassadenbekleidung
- 2 UV-beständige, diffusionsoffene Unterspannbahn
- 3 Dämmstoff, ggf. vlieskaschiert/horizontal montierte Konterlattung
- 4 EPDM-Band
- 5 HardiePanel™ Schraube T20 Torx
- 6 Vertikal angebrachte Traglattung mind. 30×50 mm
- 7 HardieTrim™ MetalTrim™ Zierleiste

6.1.6 Anschluss HardiePanel® an Giebelschräge



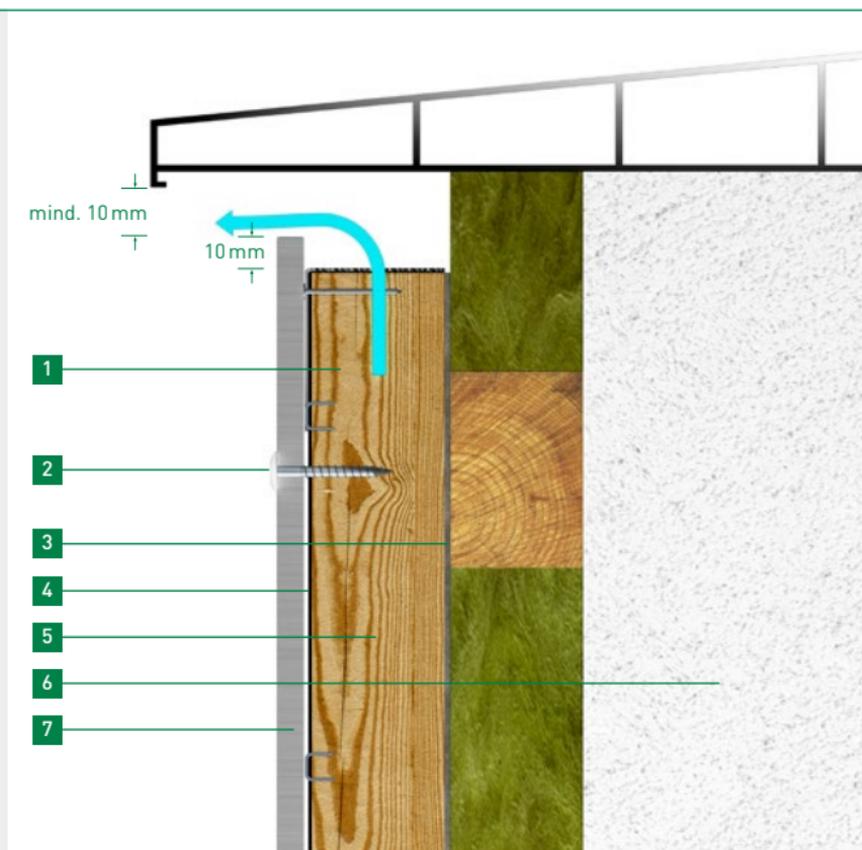
- 1 Lüftungsprofil
- 2 UV-beständige, diffusionsoffene Unterspannbahn
- 3 Vertikal angebrachte Traglattung mind. 30×50 mm
- 4 Dämmstoff, ggf. vlieskaschiert/horizontal montierte Konterlattung
- 5 EPDM – Band
- 6 HardiePanel® Fassadenbekleidung

6.1.7 Oberer Fensteranschluss



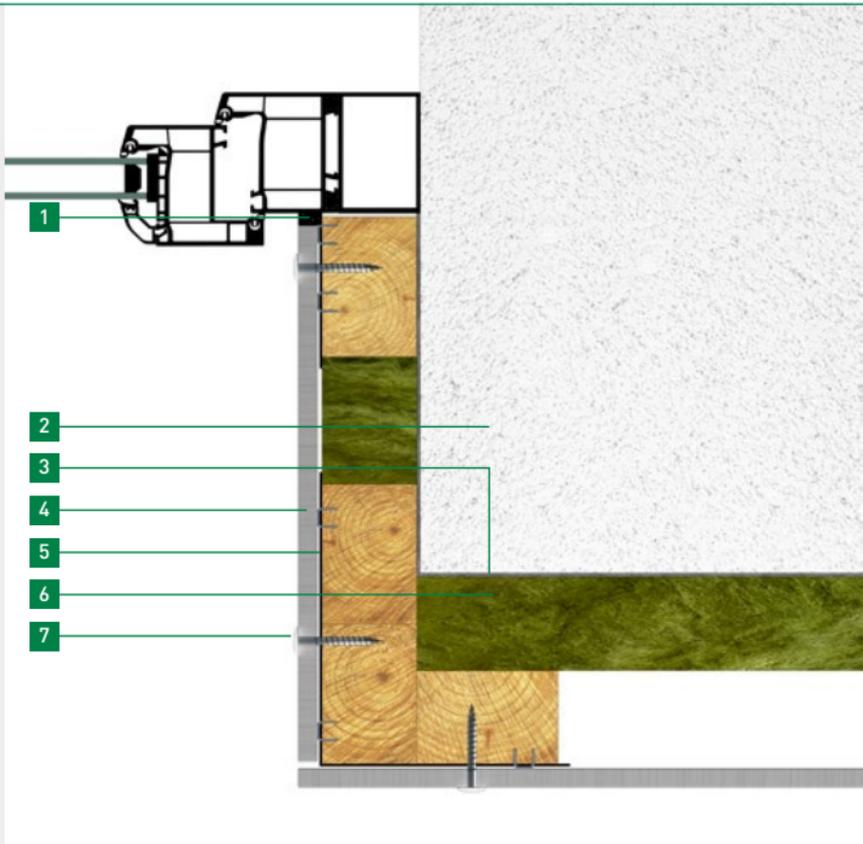
- 1 HardiePanel® Fassadenbekleidung
(im Laibungsbereich Rückseite gestrichen vor der Montage)
- 2 Tragender Untergrund
- 3 Vertikal angebrachte Traglattung mind. 30 × 50 mm
- 4 HardiePanel™ Schraube T20 Torx
- 5 HardiePanel™ Lüftungsprofil
- 6 EPDM – Band
- 7 Geeignetes, wasserabweisendes Komprimband

6.1.8 Anschluss Fensterbank



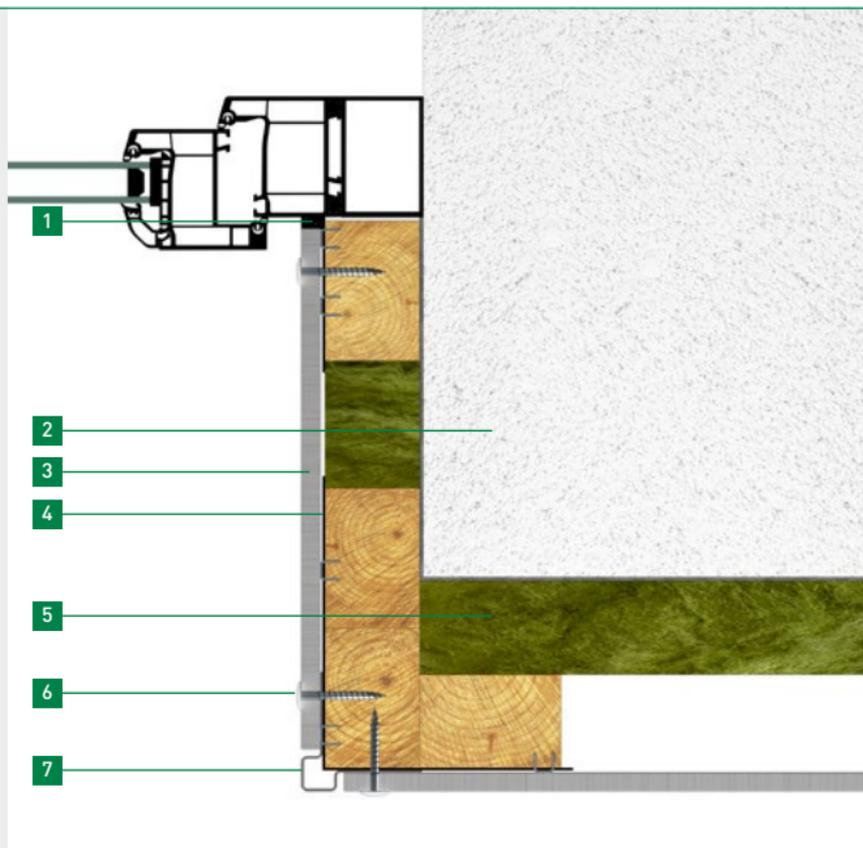
- 1 HardiePanel™ Lüftungsprofil
- 2 HardiePanel™ Schraube T20 Torx
- 3 UV-beständige, diffusionsoffene Unterspannbahn
- 4 EPDM – Band
- 5 Vertikal angebrachte Traglattung mind. 30×50 mm
- 6 Tragender Untergrund
- 7 HardiePanel® Fassadenbekleidung

6.1.9 Detail – Fenster-Laibungsanschluss; Möglichkeit 1



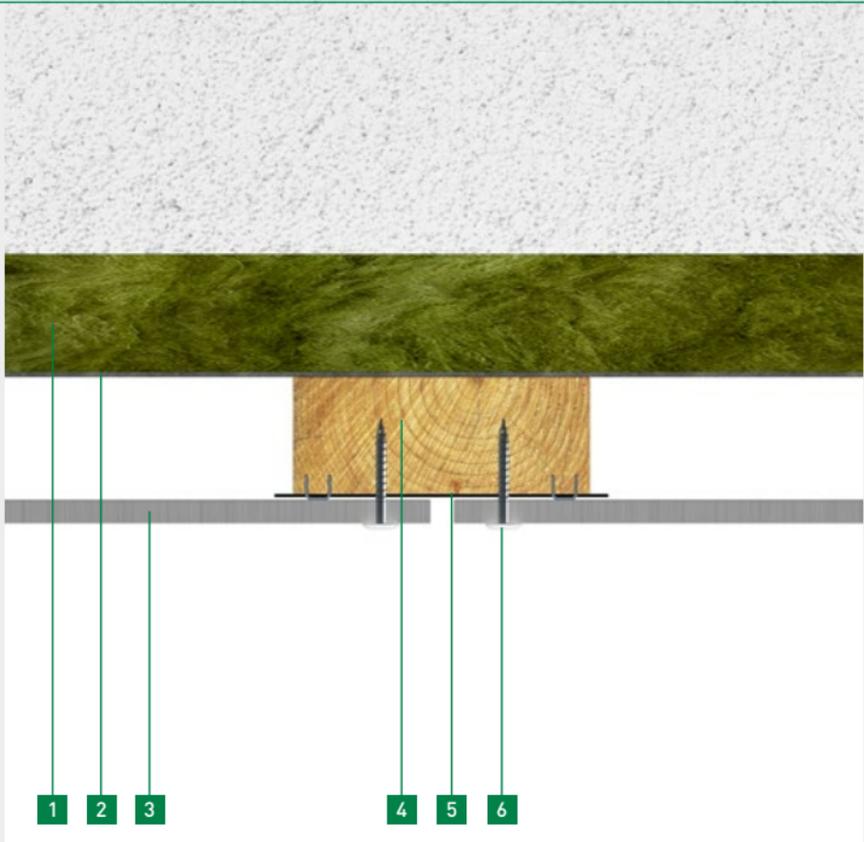
- 1 Geeignetes, wasserabweisendes Kompriband
- 2 Tragender Untergrund
- 3 UV-beständige, diffusionsoffene Unterspannbahn
- 4 HardiePanel® Fassadenbekleidung
(im Laibungsbereich Rückseite gestrichen vor der Montage)
- 5 EPDM – Band auf Holzunterkonstruktion geklammert
- 6 Dämmstoff, ggf. vlieskaschiert/horizontal montierte Konterlattung
- 7 HardiePanel™ Schraube T20 Torx

6.1.9 Detail – Fenster-Laibungsanschluss; Möglichkeit 2



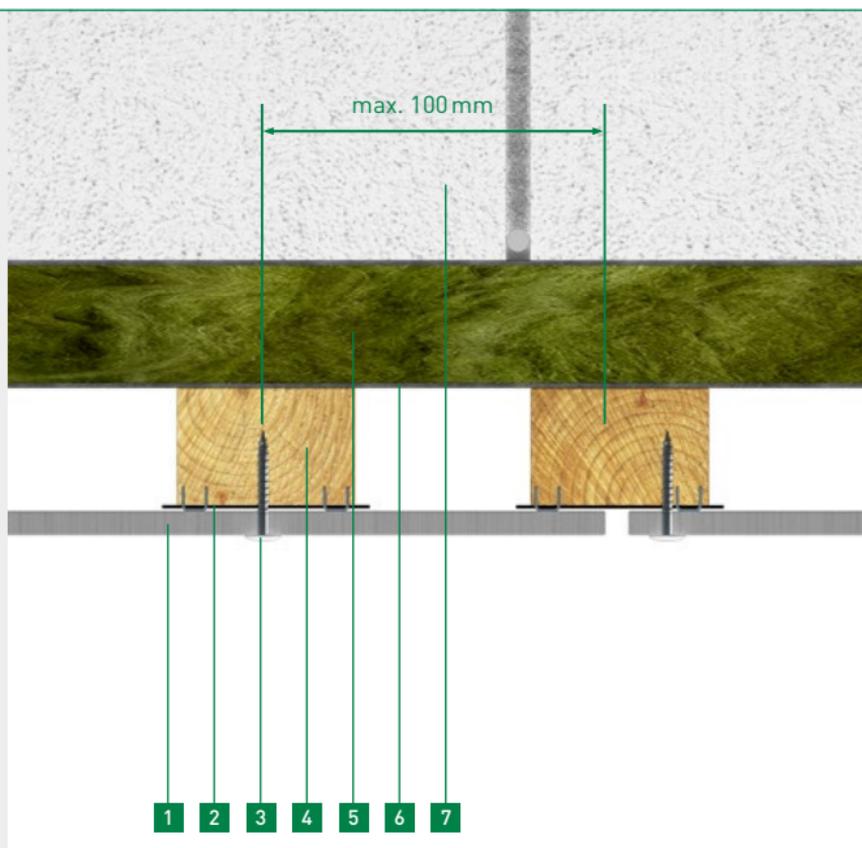
- 1 Geeignetes, wasserabweisendes Kompriband
- 2 Tragender Untergrund
- 3 HardiePanel® Fassadenbekleidung
(im Laibungsbereich Rückseite gestrichen vor der Montage)
- 4 EPDM – Band
- 5 Dämmstoff, ggf. vlieskaschiert/horizontal montierte Konterlattung
- 6 HardiePanel™ Schraube T20 Torx
- 7 HardieTrim™ MetalTrim™ Zierleiste

6.1.10 Vertikale Fuge



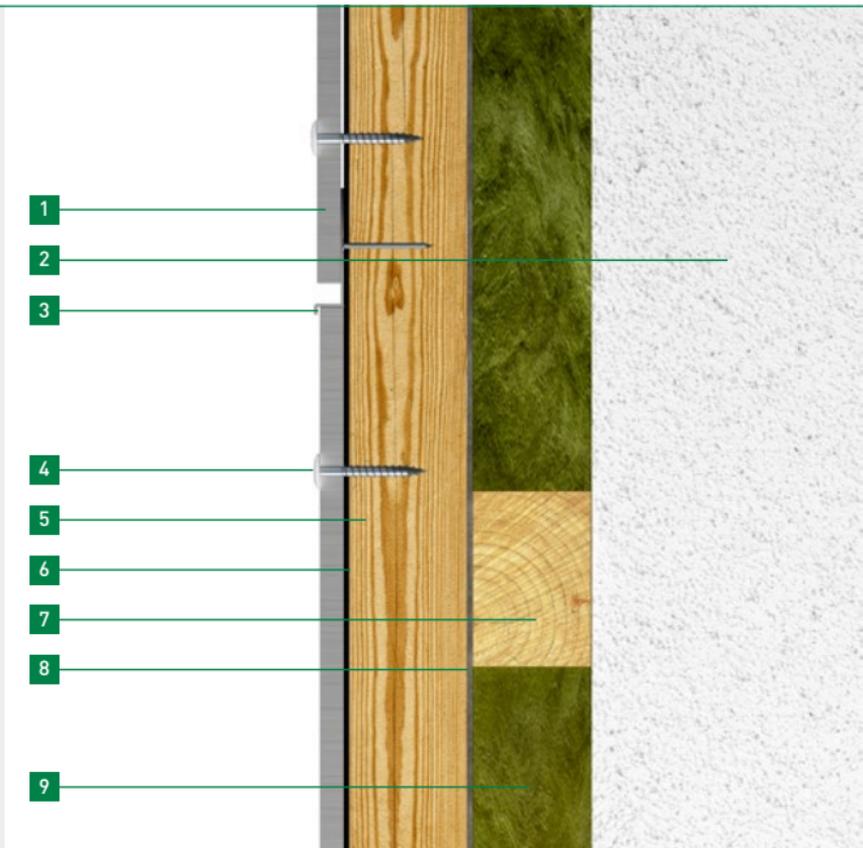
- 1 Dämmstoff, ggf. vlieskaschiert/horizontal montierte Konterlattung
- 2 UV-beständige, diffusionsoffene Unterspannbahn
- 3 HardiePanel® Fassadenbekleidung
- 4 Vertikal angebrachte Traglattung mind. 30×80 mm
- 5 EPDM – Band
- 6 HardiePanel™ Schraube T20 Torx

6.1.11 Gebäudedehnungsfuge



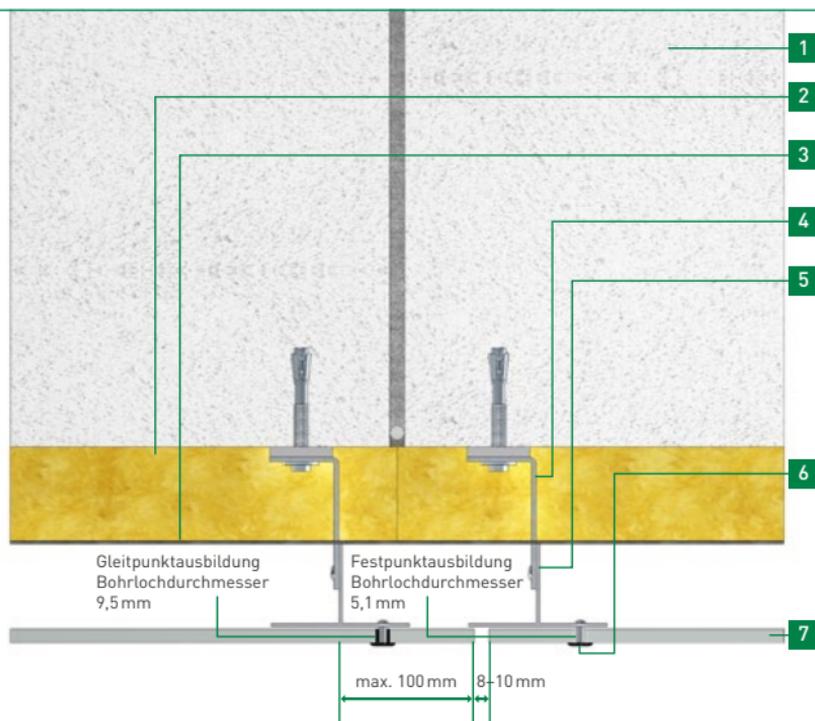
- 1 HardiePanel® Fassadenbekleidung
- 2 EPDM – Band
- 3 HardiePanel™ Schraube T20 Torx
- 4 Vertikal angebrachte Traglattung mind. 30×50 mm
- 5 Dämmstoff, ggf. vlieskaschiert/horizontal montierte Konterlattung, an Bauwerksfuge getrennt
- 6 UV-beständige, diffusionsoffene Unterspannbahn
- 7 Tragender Untergrund

6.1.12 Horizontale Fuge mit Stuhlprofil



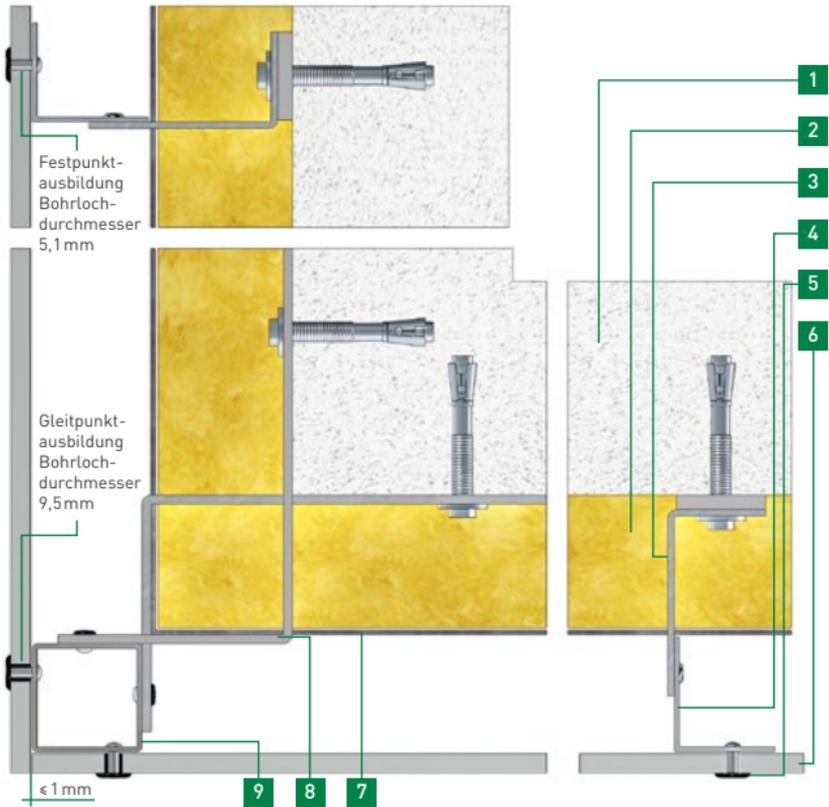
- 1 HardiePanel® Fassadenbekleidung
- 2 Tragender Untergrund
- 3 Stuhlprofil für HardiePanel® Fassadenbekleidungen
- 4 HardiePanel™ Schraube T20 Torx
- 5 Vertikal angebrachte Traglattung mind. 30×50 mm
- 6 EPDM – Band
- 7 Horizontal montierte Konterlattung
- 8 UV-beständige, diffusionsoffene Unterspannbahn
- 9 Dämmstoff, ggf. vlieskaschiert

6.1.13 Bewegungsfuge



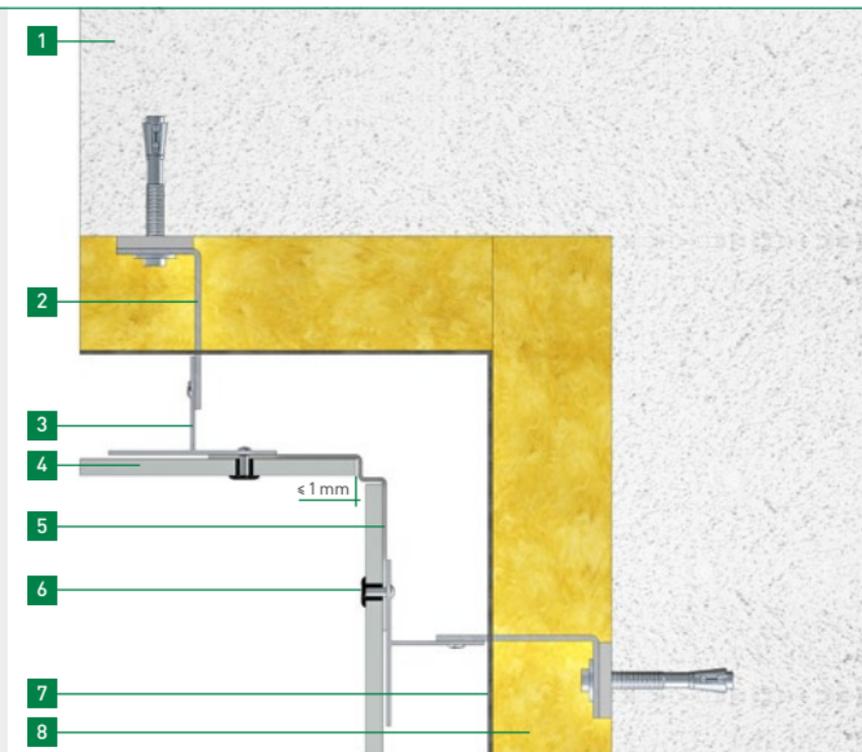
- 1 Tragender Untergrund
- 2 Ggf. Dämmebene
- 3 Dampfbremse
- 4 Wandhalter aus Aluminium (z.B. BWM ATK 100)
- 5 T-Profil aus Aluminium (z.B. BWM ATK 100, Auflagerfläche bei Plattenstoß mind. 100 mm)
- 6 HardiePanel™ Niet (für Aluminiumunterkonstruktion, gem. Zulassung Z.31.4-193)
- 7 HardiePanel® Fassadenbekleidung

6.1.14 Außenecke mit Kastenprofil aus Aluminium



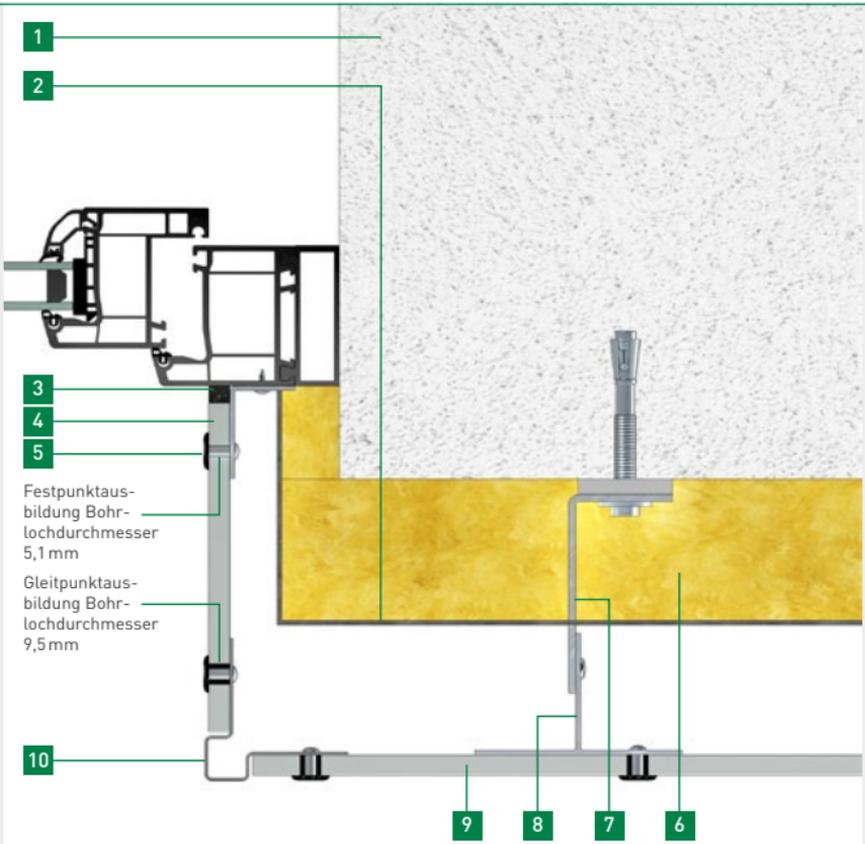
- 1 Tragender Untergrund
- 2 Ggf. Dämmebene
- 3 Wandhalter aus Aluminium (z.B. BWM ATK 100)
- 4 L-Profil aus Aluminium (z.B. BWM 42/50)
- 5 HardiePanel™ Niet (für Aluminiumunterkonstruktion, gem. Zulassung Z.31.4-193)
- 6 HardiePanel® Fassadenbekleidung
- 7 Dampfbremse
- 8 Winkel aus Aluminium, Schenkellänge abhängig von Dämmstoffdicke
- 9 Kastenprofil aus Aluminium (z.B. BWM)

6.1.15 Innenecke mit Inneneckprofil



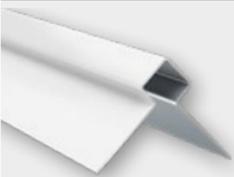
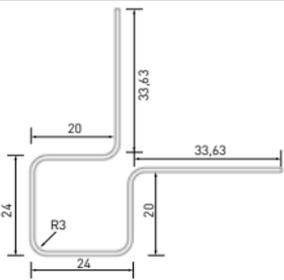
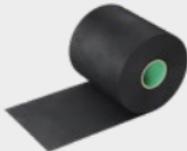
- 1 Tragender Untergrund
- 2 Wandhalter aus Aluminium (z.B. BWM ATK 100)
- 3 T-Profil aus Aluminium (z.B. BWM ATK 100, Auflagerfläche bei Plattenstoß mind. 100 mm)
- 4 HardiePanel® Fassadenbekleidung
- 5 Inneneckprofil aus Aluminium
- 6 HardiePanel™ Niet (für Aluminiumunterkonstruktion, gem. Zulassung Z.31.4-193)
- 7 Dampfbremse
- 8 Ggf. Dämmebene

6.1.16 Fensterlaibung mit MetalTrim



- 1 Tragender Untergrund
- 2 Dampfbremse
- 3 Geeignetes wasserabweisendes Dichtband (nicht ölhaltig)
- 4 L-Profil aus Aluminium (z.B. BWM ATK 100)
- 5 HardiePanel™ Niet (für Aluminiumunterkonstruktion, gem. Zulassung Z.31.4-193)
- 6 Ggf. Dämmebene
- 7 Wandhalter aus Aluminium (z.B. BWM ATK 100)
- 8 T-Profil aus Aluminium (z.B. BWM ATK 100, Auflagerfläche bei Plattenstoß mind. 100 mm)
- 9 HardiePanel® Fassadenbekleidung
- 10 HardiePanel™ MetalTrim™ Zierleiste

6.2 Abmessungen von Profilen und Werkzeugen

		Art.-Nr.
Lüftungprofil		
	Länge: 3 m. Erhältlich in drei Tiefen passend zu den gängigen Rahmengrößen:	
	25 mm	3001851
	38 mm	5300186
	50 mm	5300187
HardiePanel™ MetalTrim™ Zierleisten		
	Außenecken	erhältlich in 21 Farben
		
EPDM Dichtband		
	Dicke: 0,7 mm. UV-resistentes Band zur Abdichtung hinter Stoßfugen der James Hardie® Fassadenbekleidung. Länge 20 m	
	60 mm	5300153
	80 mm	5300154
	100 mm	5300151
	120 mm	5300152
HardieBlade™ Sägeblatt		
	Das Sägeblatt ist so ausgelegt, dass es die Staubbildung auf ein Mindestmaß reduziert. Dank Diamantbesatz erzielt es eine hohe Lebensdauer mit anhaltend präzisiertem Schnitt. HardieBlade™ Sägeblätter passen in die meisten Kabel- oder akkubetriebenen Kreissägen.	
	Ø 160	5300163
	Ø 190	5300164
	Ø 254	5300165
	Ø 305	5300166

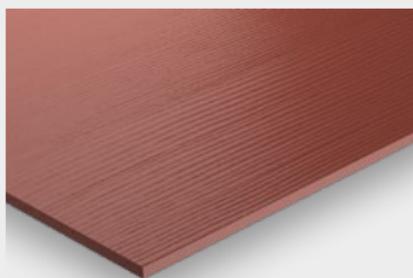
Informationen zu allen Produkten können der aktuellen James Hardie Europe Preisliste entnommen werden

07 Farben und Oberflächen

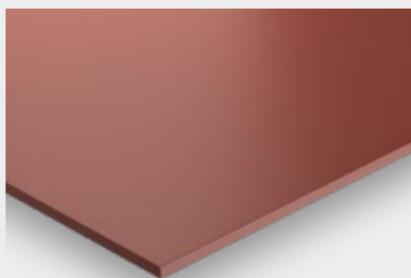
HardiePanel® Fassadenbekleidungen sind in 21 Farben erhältlich und zeichnen sich durch eine besonders lange Lebensdauer aus. Auch die einfache Installation und die vielen

Möglichkeiten in der Gestaltung machen sie anderen, konventionellen Fassadenbekleidungs-lösungen gegenüber deutlich überlegen.

HardiePanel® Fassadenbekleidungen sind in Holzstruktur und Glatt erhältlich.



Holzstruktur



Glatt

21 Farben und 5 Farbthemen

Graue Farben



Anthrazitgrau



Metallgrau



Schwarz



Schiefergrau



Perlgrau

Neutrale Farben



Kieselgrau



Espresso



Monterey Taupe



Cashmere

Warme Farben



Kastanienbraun



Nussbraun



Khakibraun



Skandinavisch Rot

Kühle Farben



Stahlgrau



Nebelgrau



Schneeweiß



Abendblau

Frische Farben



Salbeigrün



Moosgrün



Zartgrün



Cremeweiß

08 Impressionen

Jedes Haus ist Teil seiner Kulisse, ob städtisch oder ländlich. Deshalb werden James Hardie® Produkte so gestaltet, dass sie sich nahtlos einfügen.

Wir helfen Häuser zu bauen, die in perfekter Harmonie zu ihrer Umgebung stehen.



Auch HardiePlank® und HardiePanel® Fassadenbekleidungen lassen sich perfekt kombinieren und/oder mit anderen Oberflächen ergänzen, um eine moderne Fassade zu gestalten.

Nutzen Sie unsere Designflexibilität und maximieren Sie den "Wow"-Faktor des Äußeren Ihres Hauses.



Den neuesten Stand dieser Broschüre finden Sie digital auf unserer Webseite. Technische Änderungen vorbehalten.
Stand 10/2019

Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Sollten Sie Informationen in dieser Unterlage vermissen, wenden Sie sich bitte an unsere Kundeninformation!

© 2019 James Hardie Europe GmbH.

TM und ® bezeichnen registrierte und eingetragene Marken der James Hardie Technology Limited und James Hardie Europe GmbH

James Hardie Europe GmbH

Bennigsen-Platz 1
40474 Düsseldorf
www.jameshardie.de

Technische Kundeninformation (freecall)

Telefon 0 800-3 864 001
E-Mail fermacell@jameshardie.de

Service-Center (Auftragsmanagement)

Telefon +49 211 54236-200
Telefax +49 211 54236-299
E-Mail auftraege@jameshardie.com

har-200-00005/10.19/m

