

Planung und Verarbeitung



Hardie® Panel &
Hardie® Architectural Panel
Fassadentafeln



JamesHardie™



Inhaltsverzeichnis

01	Fassadenlösungen mit Hardie® Fassadentafeln	3	03	Verarbeitung von Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln	13
1.1	Produktbeschreibung Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln	4	3.1	Allgemeines	13
1.2	Systembeschreibung vorgehängte hinterlüftete Fassade	5	3.2	Achs- und Verbindungsmittelabstände	13
1.3	Verwendbarkeitsnachweise, Kennzeichnung	6	3.3	Unterkonstruktion aus Holz	15
1.4	Werkzeuge und Zubehör	6	3.4	Unterkonstruktion aus Aluminium	16
			3.5	Bekleidung von Dachüberständen und Deckenuntersichten	22
02	Vorbereitung von Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln	8	3.6	Windlast	23
2.1	Lagerung und Handhabung	8	3.7	Abstand Befestigung und Unterkonstruktion	24
2.2	Zuschnitt	11	04	Technische Angaben/Details	25
			4.1	Holzunterkonstruktion	25
			4.2	Aluminiumunterkonstruktion	33
			05	Nachbereitung	36
			5.1	Wartung und Instandhaltung	36
			5.2	Endreinigung und regelmässige Reinigung	37



01 Fassadenlösungen mit Hardie® Fassadentafeln



Stilvolle Objektfassaden wirtschaftlich realisiert

Bezahlbarer Wohnraum ist das Topthema der aktuellen Zeit. Grundstückspreise schiessen in die Höhe und Baukosten müssen das Ausgleichen. Die Langlebigkeit und unser Garantieverprechen machen Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln zu idealen Produkten für kosteneffiziente und gleichzeitig attraktive Fassadengestaltung. Dank des geringen Wartungsbedarfs und der hohen Witterungsbeständigkeit lassen sich verschiedenste

Projekte kostengünstig und intelligent umsetzen. Wenn es um Festigkeit, Stabilität und Modernität geht, dann ist diese Fassadengestaltung die optimale Lösung für Sie. Das grossflächige Format und die flexiblen Farbgestaltungen bringen Geradlinigkeit und Modernität in Ihre Bauprojekte. Ob Grossprojekt oder kleineres, modernes Eigenheimprojekt: Die optimale Umsetzung gelingt mit Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln.

Lebensdauer

Dank technologischer Innovationen sind Hardie® Produkte leistungsfähiger als andere Fassadenbekleidungen. Hardie® Faserzement ist stossfest, feuer-, insekten- und witterungsbeständig. Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln wurden entwickelt, um dem europäischen Klima- und Witterungsbedingungen standzuhalten, ohne dabei Formfestigkeit einzubüssen. Durch seine herausragende Feuchtigkeitsbeständigkeit bleiben die Produkteigenschaften nach vollständigem Austrocknen erhalten, selbst dann, wenn unser Faserzement Feuchtigkeit und Nässe ausgesetzt wird.

Ausgewogene Mischung

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

1.1 Produktbeschreibung Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln

Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln sind 8 mm dicke, grossformatige Faserzementtafeln für den Einsatz im Aussenbereich. Sie sind geeignet als hinterlüftete Aussenwandbekleidung, als Deckenbekleidung im Aussenbereich, sowie für Dachüberstände und können sowohl auf Holz- als auch auf Aluminium-Unterkonstruktion verwendet werden. Ergänzt wird das System durch kopfbeschichtete Edelstahlschrauben zur Befestigung auf Holz- und Aluminium-Unterkonstruktionen sowie die ebenfalls kopfbeschichteten Niete, speziell für den Einsatz auf Aluminium-Unterkonstruktionen.

Oberflächen und Farben

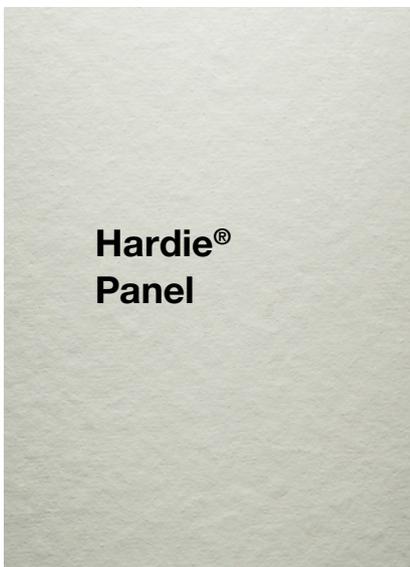
Hardie® Panel Fassadentafeln sind in einer leicht texturierten Oberfläche erhältlich. Zur Realisierung von individuellen und modernen Fassaden sind Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln in verschiedenen texturierten Oberflächen erhältlich.

Hardie® Architectural Panel Metallics kombiniert das Aussehen einer Faserzementfassadenverkleidung mit einem speziellen Metallic-Look, der in 6 Metallic-Farben erhältlich ist.

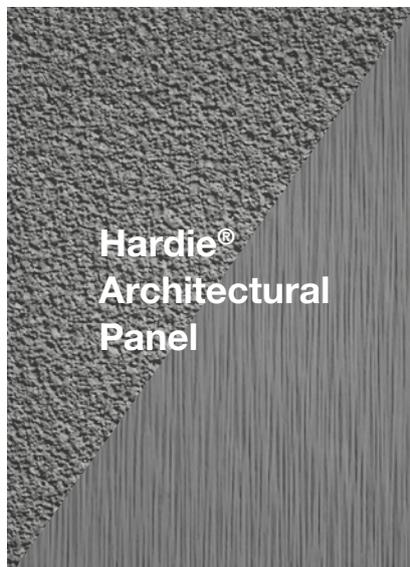
15 Jahre Garantie zeugen von unserem Vertrauen in die langlebige und pflegeleichte Oberfläche und Tafel. Insbesondere unter einfallendem Sonnenlicht ist die Struktur der Fassadentafel erkennbar. Differenzen in der Struktur oder im Glanzgrad haben dabei keine Auswirkungen auf die generellen Produkteigenschaften und verleihen der Fassade eine natürliche, lebendige Anmutung.

Alle Produkte sind in modernen Standardfarben verfügbar. Eine individuelle Farbgestaltung nach Kundenwunsch ist zudem in fast jedem Farbton realisierbar.

Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln sind in einer Vielzahl von Farben erhältlich. Eine Übersicht finden Sie unter <https://www.jameshardie.ch/ch/inspiration/farben> oder folgen Sie dem QR-Code.



Hardie® Panel
smooth (glatt)

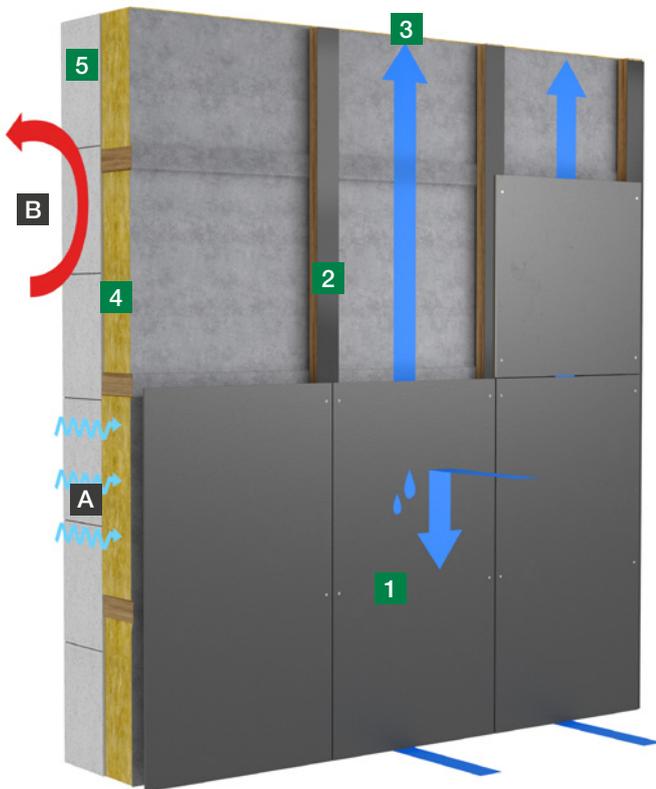


Hardie® Architectural Panel
strukturiertes Putz und Besenstrich



Hardie® Architectural Panel Metallics

1.2 Systembeschreibung Vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF)



- 1 Hardie® Panel oder Hardie® Architectural Panel
- 2 Unterkonstruktion aus Holz oder Aluminium
- 3 Hinterlüftungsebene
- 4 Dämmung
- 5 Verankerungsgrund
- A Diffusion
- B Wärmeverlauf

Vorteile der VHF

Nutzungsvorteile

- Geringe Wartungs- und Instandhaltungskosten
- Hardie® Fassadentafeln sind A2-s1,d0 klassifiziert, (nicht brennbar, RF1 nach VKF).
- Luftschicht zwischen Fassadenbekleidung und Dämmung sorgt für ein verbessertes Energiemanagement und Raumklima.

Vorteile in der Verarbeitung

- Die Montage kann ganzjährig erfolgen.
- Es können Toleranzen in der Bausubstanz ausgeglichen werden.
- Einfacher Rückbau erlaubt effiziente und nachhaltige Renovierung und Wiederverwendung der Fassadenmaterialien.

Bauphysikalische Vorteile

- Feuchtigkeit wird abgeführt und ein schnelles Abtrocknen des Fassadensystems wird gewährleistet.
- Auskühlung des Gebäudes im Winter sowie ein schnelles Aufheizen im Sommer wird vermieden.

Prinzip der VHF

Das besondere Kennzeichen der VHF ist die bauliche Trennung der Fassaden-Funktionen Dämmung und Witterungsschutz. Den Schutz vor Wind und Wetter übernimmt die Fassadenbekleidung, die aber nicht direkt auf der Dämmung aufliegt, sondern von dieser durch die Hinterlüftungsebene getrennt ist.

Das hat einen doppelten Vorteil: Zum einen ist der Dämmstoff wirkungsvoll vor Feuchtigkeit geschützt, zum anderen wird Feuchtigkeit aus dem Gebäude, die durch die Aussenwand und Dämmstoff diffundiert, über die Luftschicht hinter der Aussenbekleidung sicher abgeführt.

Diese Trennung der Fassadenkomponenten sorgt zudem für die ökologische Nachhaltigkeit des Systems: Bei einem späteren Rückbau des Gebäudes lassen sich die einzelnen Bestandteile sortenrein demontieren und anschliessend recyceln.

1.3 Verwendbarkeitsnachweise, Kennzeichnung

Die Qualitätseigenschaften der Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenplatten werden durch Eigenüberwachung laufend kontrolliert und darüber hinaus im Rahmen von Überwachungen durch Materialprüfanstalten einer ständigen Güte-

kontrolle unterzogen (Fremdüberwachung). Sie entsprechen der Kategorie A, Klasse 2 der der DIN EN 12467 und verfügen über eine entsprechende CE-Kennzeichnung.

Eigenschaften	Hardie® Panel / Hardie® Architectural Panel Metallics	Hardie® Architectural Panel
Kategorie und Klasse (EN 12467)	Kategorie A, Klasse 2	Kategorie A, Klasse 2
Baustoffklasse (EN 13501-1)	A2-s1, d0 (RF1 nach VKF)	A2-s1, d0 (RF1 nach VKF)
Länge		3 048 ± 5 mm
Breite		1 220 ± 3,66 mm
Dicke	8 ± 0,8 mm	8 + 1,2/-0,8 mm
Nennmasse der Geradheit der Kanten und Rechtwinkligkeit (DIN EN 12467)		Niveau I
Rohdichte		~ 1 300 kg/m ²
Flächengewicht		11,2 kg/m ²
Wärmeleitfähigkeit		$\lambda_{10, tr} = 0,23 \text{ W/mK}$
Wärmedurchlasswiderstand		$R_{10, tr} = 0,035 \text{ m}^2\text{K/W}$
Biegefestigkeit (EN 12467)	nach Trockenlagerung: 15,5 MPa rechtwinklig zur Faserrichtung 10,1 MPa parallel zur Faserrichtung nach Wasserlagerung: 11,5 MPa rechtwinklig zur Faserrichtung 7,5 MPa parallel zur Faserrichtung	nach Trockenlagerung: 14,0 MPa rechtwinklig zur Faserrichtung 8,5 MPa parallel zur Faserrichtung nach Wasserlagerung: 10,0 MPa rechtwinklig zur Faserrichtung 6,0 MPa parallel zur Faserrichtung
Elastizitätsmodul	6 200 N/mm ²	5 100 N/mm ²
Wasseraufnahme (DIN 52103: 1988-10, Verfahren A)		30 %
relative Längenänderung, 30–90 % relative Luftfeuchtigkeit		≤ 0,05 %

1.4 Werkzeuge und Zubehör

Hardie™ Seal Kantensiegelung



Eine Acrylat-Beschichtung, farblich passend zu den Farben; erforderlich zum Versiegeln der Kanten nach Zuschnitt.
Erhältlich in 0,5 Liter Dosen.

Hardie™ Panel Schrauben (für Holz-Unterkonstruktionen)



A2 Edelstahlschrauben zum Befestigen der Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidungen am Holzrahmen. Die Schraubenköpfe sind an die Farbgebung der Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln angepasst.

Hardie™ Panel Schrauben (für Aluminium-Unterkonstruktionen)



A2 Edelstahlschrauben zum Befestigen der Hardie® Panel Fassadenbekleidung auf einer Aluminium-Unterkonstruktion. Die Schraubenköpfe sind an die Farbgebung der Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln angepasst.

Hardie™ Panel Niet (für Aluminium-Unterkonstruktionen)

Aluminium-Niet (AlMg₃) mit Nietdorn aus Edelstahl zum Befestigen der Hardie® Panel Fassadentafeln auf Aluminium-Unterkonstruktionen.

Die Nieten sind an die Farbgebung der Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln angepasst.

Lüftungsprofil für Hardie® Panel Fassadenbekleidungen

Lüftungsprofil, zur idealen Be- und Entlüftung und zum Schutz vor Insekten und Kleintieren.
Schenkeltiefe: 38 mm, Länge: 3000 mm

EPDM Band

UV-resistentes 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.
Dicke 0,7 mm

Hardie™ Blade Sägeblatt

Diamantbestücktes Sägeblatt, erzielt eine hohe Lebensdauer mit anhaltend präzisiertem Schnitt.

Erhältlich in 160 mm (passend für Aufnahmebohrung 20/16 mm), 190 mm (passend für Aufnahmebohrung 30/20 mm), 254 mm und 305 mm passend für Aufnahmebohrung 30 mm).

Nur zur Verwendung im Aussenbereich oder bei Verwendung einer geeigneten Absaugereinrichtung.

Das Sägeblatt ist so ausgelegt, dass es die Staubbildung auf ein Mindestmass reduziert.

Hardie™ Blade Sägeblätter passen in die meisten Kabel- oder akkubetriebenen Kreissägen.

Weitere Informationen:

Die Übersicht der Profile finden Sie unter jameshardie.ch auf:
<https://oxomi.com/p/3001603/catalog/10387167>



Produktgarantie

15 Jahre Garantie auf die Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln sowie die Oberflächenbeschichtung gemäss der Garantiebestimmungen bei fachgerechter Anwendung gemäss der Montageanleitung.

Unsere Garantiebestimmungen

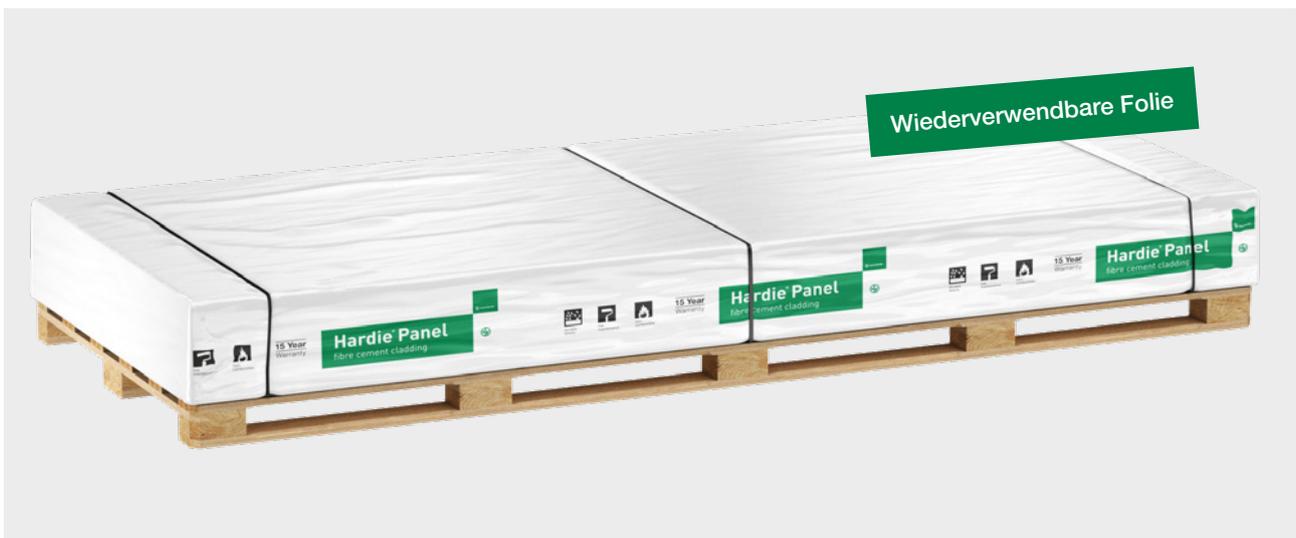
15 Jahre
Garantie



02 Vorbereitung von Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln

2.1 Lagerung und Handhabung

Lagerung



Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln müssen abgedeckt, eben und trocken gelagert werden.

Die Paletten müssen gegen aufsteigende Feuchtigkeit und Witterungseinflüsse geschützt werden. Feuchte Produkte dürfen nicht installiert werden, da es sonst zu Schäden kommen kann. Die Abdeckungshaube der Paletten kann für eine trockene Lagerung wiederverwendet werden.

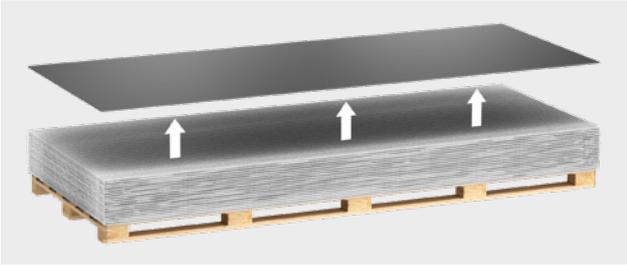


Es dürfen maximal 5 Paletten (à 25 Platten) übereinandergestapelt werden. Achten Sie darauf, dass die Lagerhölzer der Paletten senkrecht übereinander liegen.



Werden die Tafeln nach der Anlieferung auf die Baustelle nicht sofort montiert, sollten diese in einem geschützten Bereich gelagert werden.

Handhabung



Die Tafeln sollten gerade abgehoben und nicht übereinander gezogen werden, um Schäden an der Oberfläche zu vermeiden.



Zum Anheben sollte die Tafel über die schmale Kante aufgerichtet und dann in dieser Position von zwei Personen getragen werden.

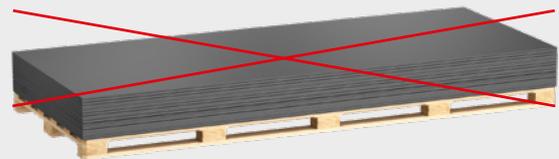


Die Oberfläche der Tafeln sollte nicht in Berührung mit Fetten und Ölen kommen, da diese permanente Flecken hinterlassen können. Daher wird eine Handhabung mit sauberen Handschuhen empfohlen.



Bohr-, Schneid- und Schleifstaub sind bei der Verarbeitung der Hardie Faserzementprodukten von der Oberfläche umgehend zu entfernen. Zur Entfernung von trockenem Staub kann ein sauberes Microfasertuch, eine sehr weiche Bürste oder eine Druckluftpistole verwendet werden. Nasser Staub kann zu Flecken und weissen Schleier auf der Oberfläche führen. Nasser Staub ist umgehend mit viel Wasser und einem sauberen weichem Schwamm zu reinigen.

Die fehlende Folie zwischen den einzelnen Platten kann zu Beschädigungen der Oberfläche führen.



Nach Umschichten der Platten muss eine Schutzfolie oder -vlies zwischen den einzelnen Plattenlagen platziert werden

Die Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln sind mit einer Folie versehen, um die Oberfläche während des Transports zu schützen. Bei der Umschichtung der Tafeln ist darauf zu achten, dass eine Schutzfolie oder -vlies zwischen den Plattenlagen platziert wird, um Oberflächenbeschädigungen zu vermeiden.

Benutzen Sie, wenn möglich, mechanisches Hebegerät. Achten Sie auf die richtige Einstellung des Unterdrucks, um Beschädigungen der Oberfläche zu vermeiden.

Plattenformate

Das nominale Produktionsmass der Hardie® Fassadentafeln beträgt 3 048 × 1 220 mm.

Rechtwinkligkeit und Kantenbeschichtung

Für optimale Rechtwinkligkeit beträgt das maximale Nutzformat 3 030 × 1 200 mm.

Geschnittene Kanten sollten mit Schleifpapier (Körnung 120) angefast werden.



Nach dem Zuschnitt (und Anfasen) müssen die Kanten zwingend vor der Montage mit der Hardie™ Seal Kantenversiegelung versiegelt werden. Die Kantenversiegelung schützt die Platte vor Feuchtigkeitsaufnahme. Die Kantenversiegelung ist in den passenden Farben zur Oberfläche verfügbar.

Vor dem Auftragen der Kantenversiegelung muss darauf geachtet werden, dass die Kanten sauber, trocken und staubfrei sind.

Die Verarbeitungstemperatur muss zwischen +5° C und +35° C liegen.

Bitte beachten Sie des Weiteren die Angaben des Produktdatenblattes der Hardie™ Seal Kantenversiegelung.



Zum Auftragen eignet sich ein Farbapplikator mit kleinem Schwamm, falls vorhanden mit einer dreieckigen Spitze oder eine feine Lackierwalze, da so am besten kontrolliert gearbeitet werden kann.

Tragen Sie die Farbe nicht grossflächig auf die Vorderseite der Fassadentafeln auf. Wischen Sie überschüssige Farbe sofort von der werkseitig beschichteten Oberfläche ab.

Sie können die Hardie™ Seal 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 Tafeloberfläche absetzen könnte. Falls der Schaden noch immer sichtbar ist, tauschen Sie die Fassadentafel bitte aus.

2.2 Zuschnitt:

Werkzeuge

Für einen gelungenen Zuschnitt der Hardie® Produkte empfehlen wir die Hardie™ Blade Sägeblätter, da diese auf unser Produkt abgestimmt sind. Weiterhin eignen sich auch andere handelsübliche polykristalline Diamantsägeblätter für den Zuschnitt von Faserzementplatten.



Vorschub und Schnittgeschwindigkeit sollten je nach verwendeten Sägen und Sägeblättern optimiert werden. Generell ermöglichen höhere Schnittgeschwindigkeiten eine bessere Schnittkantenqualität.

Bei Handkreissägen sollten geringere Schnittgeschwindigkeiten genutzt werden.

Beim Zuschnitt von Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln ist folgendes zu berücksichtigen:

- Bitte immer eine EU-zugelassene Staubmaske (Feinstaubmaske der Schutzklasse 2 oder 3) verwenden.
- die Platten müssen immer im Aussenbereich oder Innenbereich mit entsprechender Absaugvorrichtung zugeschnitten werden.

Übersicht Hardie™ Blade				
Durchmesser	Ø 160 mm	Ø 190 mm	Ø 254 mm	Ø 305 mm
Schnittbreite	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

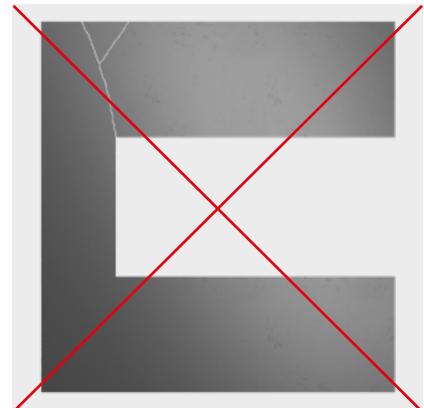


Entfernen Sie am Ende der Arbeit Staub mit einem Staubsauger mit HEPA-Filter von der Kleidung, Werkzeugen und aus dem Arbeitsbereich oder binden Sie den Staub vor dem Fegen mit Wasser.

Ausschnitte:

Benutzen Sie eine Stichsäge oder eine Lochsäge, die mit Hart- oder BiMetall (z.B. Bosch Sägeblatt Typ Stichsägeblatt T 141 HM oder gleichwertig), versehen oder diamantbestückt ist. Ausschnitte sollten immer vor der Montage an der Fassade stattfinden.

Zur Vermeidung von Rissen und Bruchstellen empfiehlt James Hardie die Aufteilung von grossflächigen Ausschnitten in separate Zuschnitte.

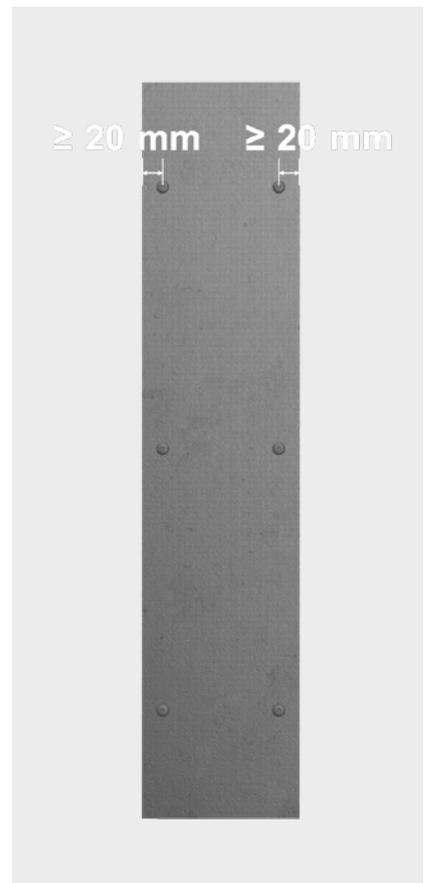


Korrekte Montage der Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel an Fenstern, Türen und Öffnungen

Falsche Montage von Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel an Fenstern, Türen und Öffnungen

Die Tafeln werden unter Berücksichtigung der Fugenbreite (max. 10mm) zugeschnitten. Vertikale Fugen müssen mit einem Tragprofil bzw. Mit einer Traglattung hinterlegt sein. Schmale Streifen <250mm sollten vermieden werden.

Zuschnitte von Streifen mit einer Breite von ≥ 250 mm müssen mit zwei Befestigungsmittelreihen befestigt werden, wobei die in dieser Unterlage angegebenen Mindesteck- und randabstände einzuhalten sind.



Wanddurchdringungen

Bei Durchdringungen wie Rohren oder Wasserhähnen empfiehlt James Hardie die Verwendung von Diamantbohrkronen oder hartmetallbestückte Lochsägen. Erstellen Sie die Öffnung etwa 6mm 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 Vorlegetband, beispielsweise aus Polyurethan.

03 Verarbeitung von Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln

3.1 Allgemeines

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.

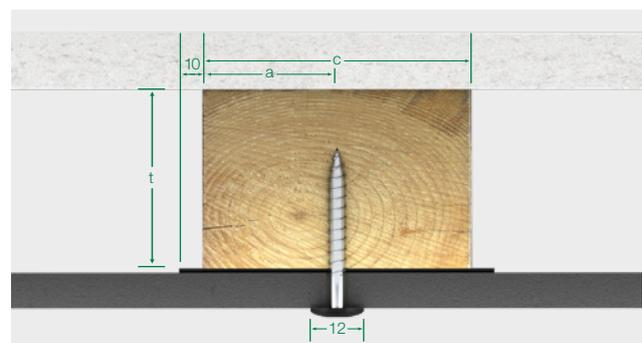
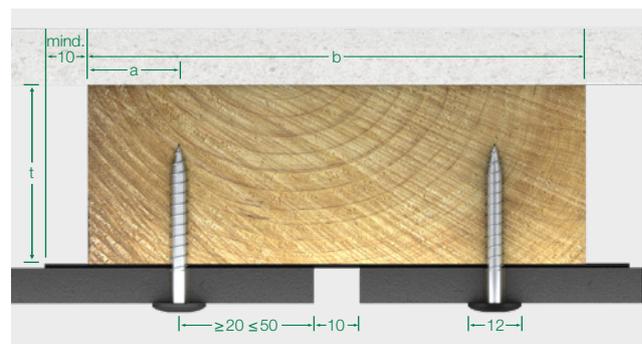
3.2 Achs- und Verbindungsmittelabstände

Die Auslegung der Fassadenplatte bezüglich der Achs- und Verbindungsmittelabstände muss über eine objektspezifische Statik erfolgen. Der Achs-Unterkonstruktionsabstand beträgt typischerweise ≤ 625 mm und kann sich auf ≤ 390 mm an den Randzonen von Gebäuden reduzieren. Die zu wählenden maximalen Abstände sind abhängig der Windlasten und Gebäudegeometrien und auf der Seite 24 ersichtlich. Für die Bestimmung der Achsabstände beachten Sie ebenfalls das Plattenformat!

Mindestquerschnitt der Holz-Unterkonstruktion

Die Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln müssen immer zwängungsfrei montiert werden.

Es ist darauf zu achten, dass bereits bei der Planung die Fugenbreite zwischen den Tafeln festzulegen ist. Es darf eine maximale Fugenbreite von 10 mm ausgeführt werden. Die optimale Fugenbreite liegt bei 6–8 mm. Bei der Montage ist ein einheitliches paralleles Fugenbild einzuhalten. Bei einer Fugenbreite von max. 10 mm ergeben sich folgende Mindestabmessungen der Traglattung:



Mindestabstände

Mindestdicke der Traglattung (t)	≥ 30 (*40)
Mindestrandabstand (a)	≥ 15
Mindestbreite der Traglattung (Plattenfeld) (c)	≥ 60
Mindestbreite der Traglattung (Plattenstoss) (b)	≥ 80

* Fassadenbekleidungen mit offenen Fugen

Die Tragfähigkeit und Verankerung der Unterkonstruktion bzw. Abhängung ist objektspezifisch durch einen Fachplaner/Statiker nachzuweisen. Die Bemessungswerte der Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenplatten sowie der zugelassenen Befestigungsmittel können der allgemeinen Bauartgenehmigung Z-31.4-193 entnommen werden.

3.2.1 Befestigung auf Holz- Unterkonstruktion

Randeckbereiche

Die Eck- und Randabstände von mind. 50 mm und max. 80 mm in Traglattenrichtung und mind. 20 mm und max. 50 mm quer zur Richtung der Traglatten dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.

Auf einer Unterkonstruktion aus Holz müssen keine Gleitpunkte in der Platte vorgesehen werden. Es wird empfohlen die Befestigungspunkte vorab auf der Fassadentafel zu markieren. Stellen Sie beim Anzeichnen der Befestigungspunkte sicher, dass die Markierungen kleiner sind als der Kopf des Befestigungsmittels.

Ein späteres Entfernen der Markierungen kann zu Beschädigungen der Farbbeschichtung führen.

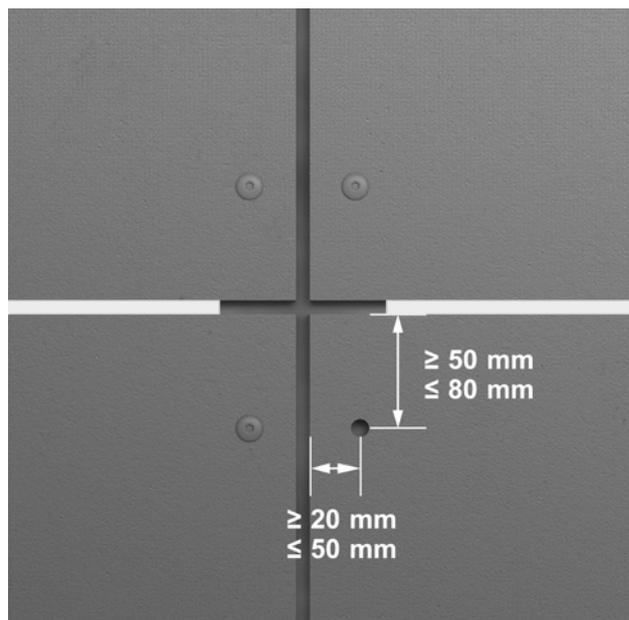
Vorbohren

Bei einer Befestigung der Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln auf Holz-Unterkonstruktion können die Fassadentafeln vorgebohrt werden, was aber nicht zwingend erforderlich ist.

Wenn die Platten vorgebohrt werden sollen, darf der Bohrdurchmesser 4 mm nicht überschreiten.

Staub vom Bohren muss sofort entfernt werden, da sonst Spuren auf der Oberfläche zurückbleiben können.

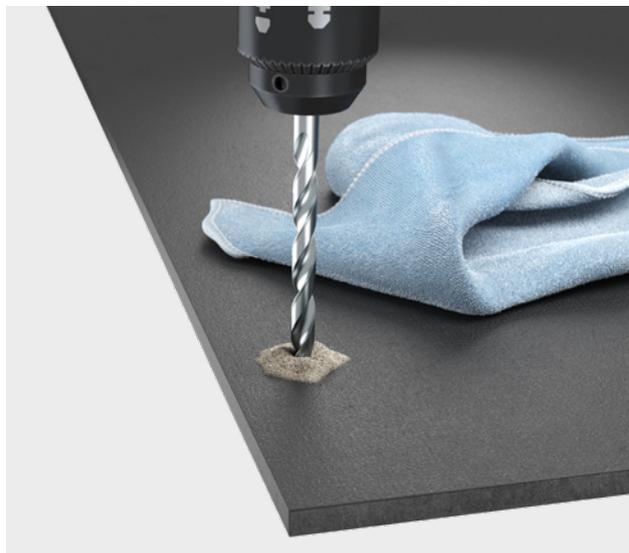
Die Hardie™ Panel Schrauben sind beim Eindrehen mit dem passenden Bit Torx 20 mit der Hand zu führen, die Schraube wird mit moderatem Druck eingedreht. Der Schraubenkopf sollte vollflächig und eben auf der Tafeloberfläche aufliegen. Eine Überbeanspruchung durch zu festes Anziehen ist zu vermeiden.



Minimale und maximale Rand- und Eckabstände



Beim Anzeichnen darauf achten, dass die Markierung kleiner ist, als das Befestigungsmittel



Bohrstaub sofort von der Oberfläche entfernen

3.3 Unterkonstruktion aus Holz

Die 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.

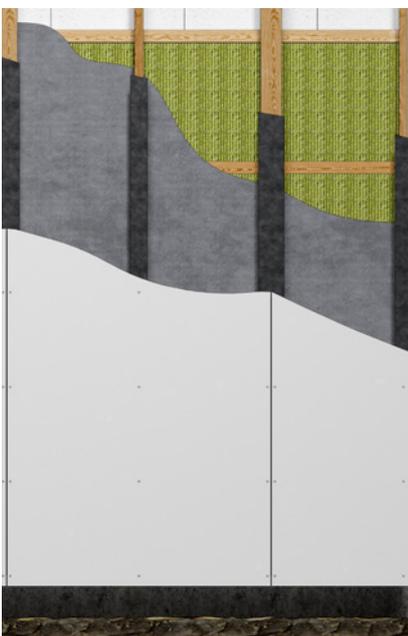
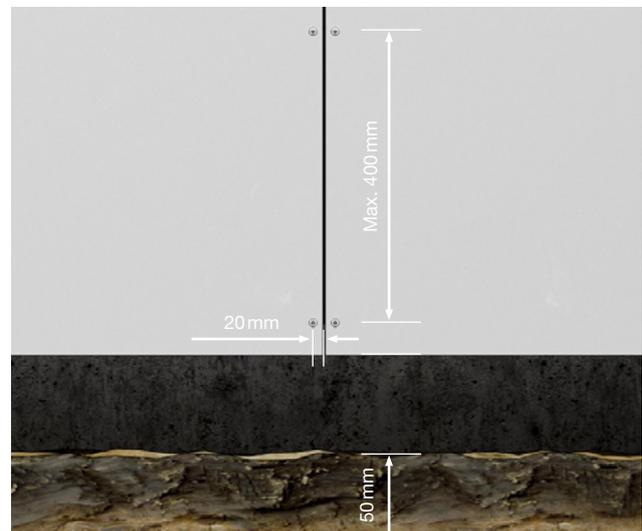
Bei Verwendung einer Holzunterkonstruktion muss folgendes beachtet werden:

Die Verwendung von technisch getrocknetem Holz mit Einbaufeuchten von $\leq 20\%$, unter Dach oder Abdeckung, genügt den Anforderungen an moderne bauliche Massnahmen, um Schäden durch Pilze und Insekten zu vermeiden. Zwischen den Fassadenplatten und Traglatten sind EPDM-Bänder in geeigneter Breite einzubringen, um die Holzunterkonstruktion vor eindringender Feuchte zu schützen. Das Holz muss mindestens aus Nadelholz der Festigkeitsklasse C24 nach SIA 265 erfüllen.

Die Mindestdicke der Unterkonstruktion darf 30 mm nicht unterschreiten. Die Mindestdicke des Hinterlüftungsraums muss bei Bekleidungen mit offenen Fugen min. 40 mm betragen. Bei Verwendung eines Profils zum Schliessen von horizontalen Fugen ist eine Dicke von 30 mm ausreichend (SIA 232/2).

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 mit der Unterkante der Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenplatte ein.



Für die Ausbildung der horizontalen Fugen können unterschiedliche Profile verwendet werden, die nach Anleitung jeweiliger Hersteller ausgeführt, bzw. eingebaut werden müssen.

3.4 Unterkonstruktion aus Aluminium

Die Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel 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 allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen und eine Materialdicke von mind. 1,8 mm aufweisen.

- Welches Unterkonstruktions-System gewählt wird, ist dem Unternehmer freigestellt (z.B. Gasser, Rogger, Wagner, Fasteners etc.).
- 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 Fassadenplatte 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 Plattestößen beträgt die Auflagerfläche der Tragprofile mindestens 100 mm. Im Tafelfeld empfiehlt es sich ggf. L-Profile zu verwenden.
- Beim Gleitpunkt wird das Verbindungsmittелеlement (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 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenplatten auf einer Ebene aufliegen und zwängungsfrei befestigt werden können.

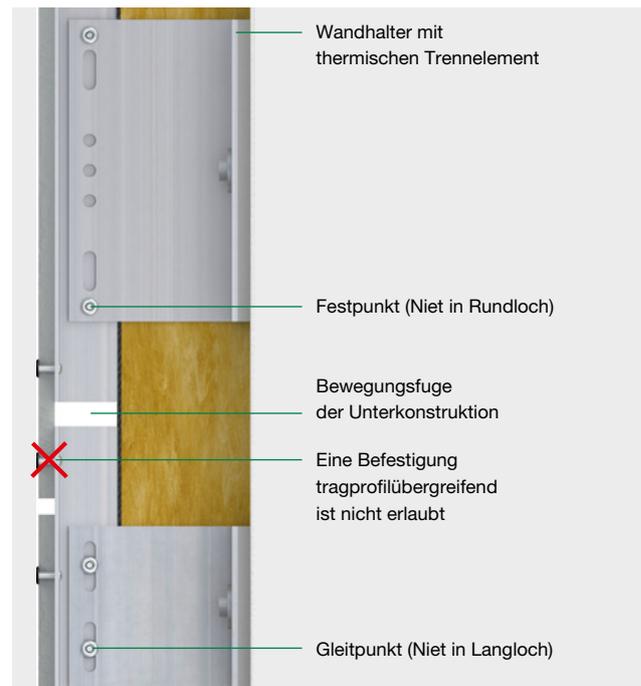
Montage auf Aluminiumunterkonstruktion mit dem Hardie™ Panel Niet (für Aluminiumunterkonstruktion)

Die Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenplatte können mit systemzugehörigen Hardie™ Panel Nieten auf einer Aluminiumunterkonstruktion befestigt werden. Die Nietköpfe sind farblich auf die Farbe der Fassadenplatte 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 Fassadenplatten von oben nach unten. Dieses hat die Vorteile, dass

- die Platten auf einem horizontal ausgerichteten Richtscheit aufgestellt werden können
- die bereits verlegten Hardie® Fassadenplatten nicht mehr verunreinigt werden können
- das Gerüst gleichzeitig abgebaut werden kann.



Detail A: Ausbildung von Fest- und Gleitpunkt der Aluminiumunterkonstruktion

Zum Vorbohren müssen die Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenplatten auf einem plan-ebenen, druckfesten Untergrund liegen. Die Platten 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 einzeln vorzubohren. Um ein spannungsfreies Anbringen zu gewährleisten müssen auch die Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenplatten mit Fest- und Gleitpunkten versehen werden.

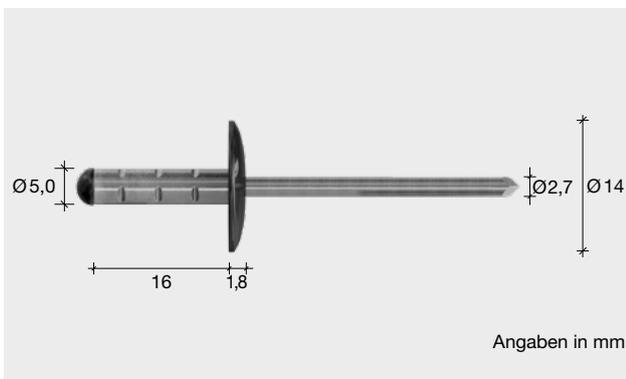
Es sind zwei Varianten zur Ausbildung von Fest- und Gleitpunkten in der Fassadenplatte zulässig.

Variante 1: Fest- und Gleitpunktausbildung durch unterschiedlich grosse Bohrlochdurchmesser in der Fassadenplatte

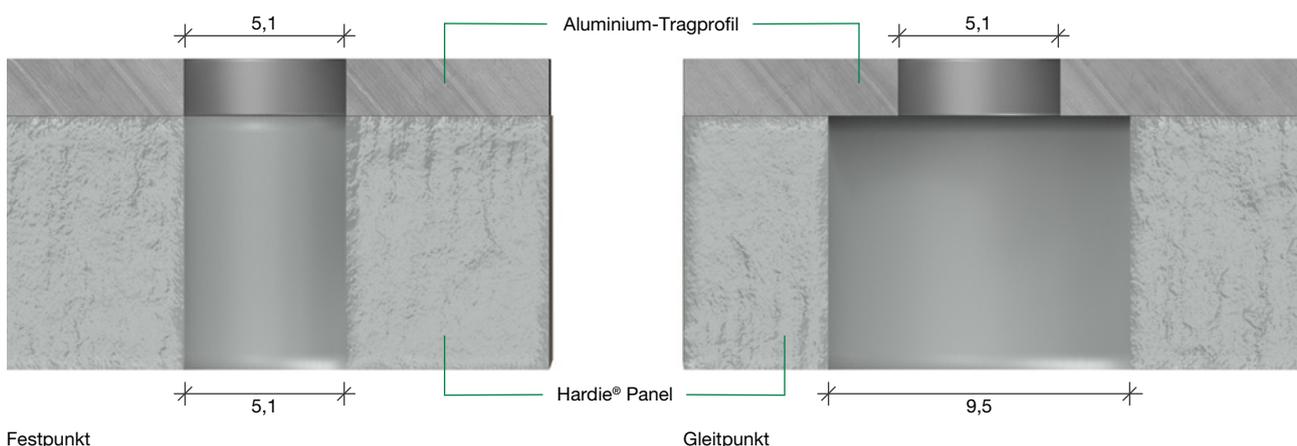
- Die Platten werden liegend vorgebohrt (5,1 mm, Befestigungsmittelabstand untereinander nach statischer Vorgabe)
- Nach dem Vorbohren muss das überschüssige Plattenmaterial von der Rückseite entfernt werden, damit die Platten eben auf der Unterkonstruktion aufliegen können.
- Anschliessend erfolgt das Ausrichten der Platten an der Unterkonstruktion (evtl. auf Richtsicherheit abstellen)
- Die Aluminium-Tragprofile können dann durch die vorhandenen Bohrlöcher der Fassadenplatten durchbohrt werden (Ø 5,1 mm).

Hardie™ Panel Niet für Alu-Blindniete:

- nach ETA-13/0255
- Ø5,0×16,0mm, K14



Detail B, Herstellung Fest- und Gleitpunkt



- Es empfiehlt sich die Festpunkte der Fassadenplatte als erstes zu setzen, damit diese an der Unterkonstruktion fixiert sind.
- Anschliessend werden die Gleitpunkte der Platten nachgebohrt (Ø 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 Niete. Alle Nietköpfe müssen flach auf der Fassadenplatte aufliegen.
- Zur Ausrichtung der nächsten Platte 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 Platten 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).

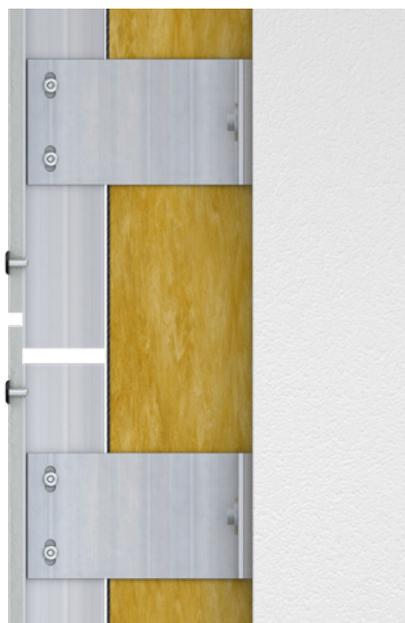
Detail C, Möglichkeiten zur profilübergreifenden Fassadenplattenbefestigung

Variante 1



Profilstoss verdeckt

Variante 2



Profilstoss verdeckt mit Kombinations-
verbindung an einem Wandhalter

Variante 3



Profilstoss = Plattenfuge

Variante 2: Fest- und Gleitpunktausbildung durch Einbringen einer Festpunkthülse

Diese Variante eignet sich vor allem wenn die Fassadenplatten von externen Firmen nach Angabe des Architekten/Planers 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 Fassadenplatten zentrische Bohrungen mit \varnothing 5,1 mm in das Tragprofil erstellt werden.
- Dann werden zuerst die Festpunkte gesetzt. Dazu den Hardie™ Panel 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.

Montage der Fassadenplatten mit Hardie™ Panel Schrauben (für Aluminiumunterkonstruktion)

Bei der Befestigung der Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenplatten mit den selbstbohrenden Hardie™ Panel Schrauben (für Aluminiumunterkonstruktion) empfehlen wir ebenfalls ein Vorbohren der Platten um Spannungen innerhalb der Platten zu vermeiden.

Die Festpunkte der Platten sollten ebenfalls wie bei der Verwendung des Nieten mit einem Durchmesser von 5,1 mm vorgebohrt werden. Da der Kopfdurchmesser der Schraube kleiner ist, als der des Nieten sollten die Gleitpunkte mit einem Durchmesser zwischen 7–8 mm vorgebohrt werden.

Da die Hardie™ Panel Schrauben (für Aluminiumunterkonstruktion) selbstbohrend ist, entfällt das Vorbohren der Unterkonstruktion. Es empfiehlt sich die Befestigungsmittelpunkte vor dem Bohren anzuzeichnen um ein einheitliches Befestigungsmittelbild an der Fassade zu erzielen. Es muss darauf geachtet werden, dass die Schraube immer mittig im Gleitpunkt gesetzt wird.

Anordnung der Fest- und Gleitpunkte

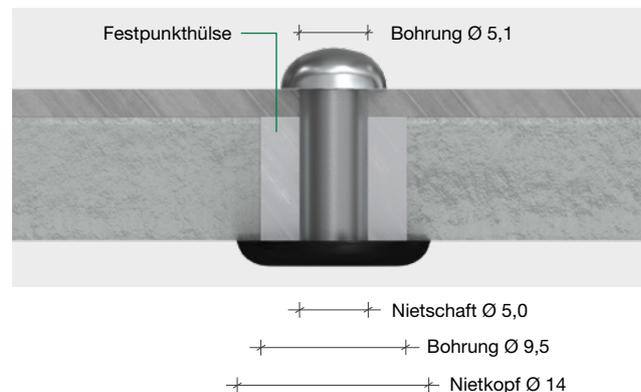
Es sind immer zwei Festpunkte pro Fassadenplatte auszubilden. Die Festpunkte fixieren die Fassadenplatte und nehmen die Vertikallasten aus dem Eigengewicht auf. Es dürfen nie zwei Festpunkte an dem gleichen UK-Profil ausgeführt werden! Beide Festpunkte müssen möglichst in Plattenmitte auf gleicher Höhe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

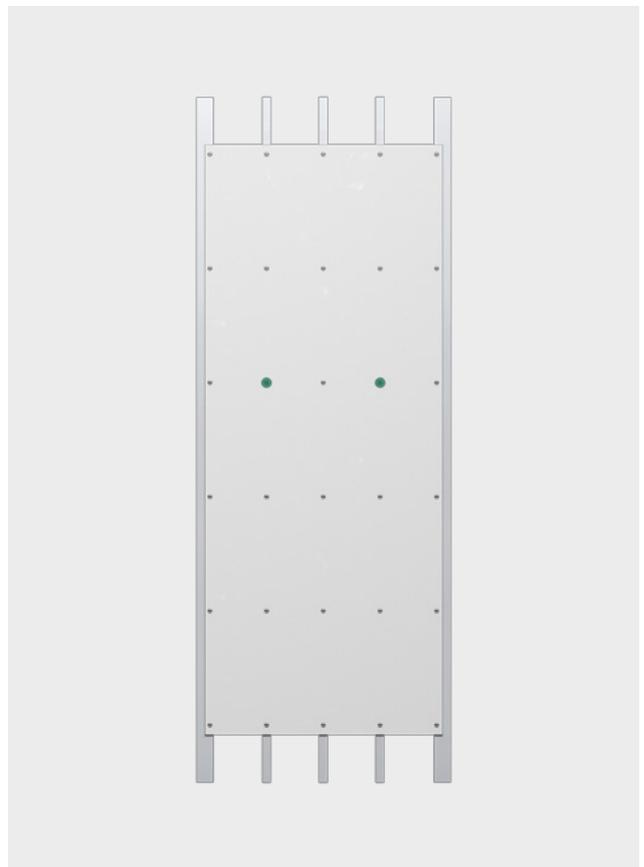
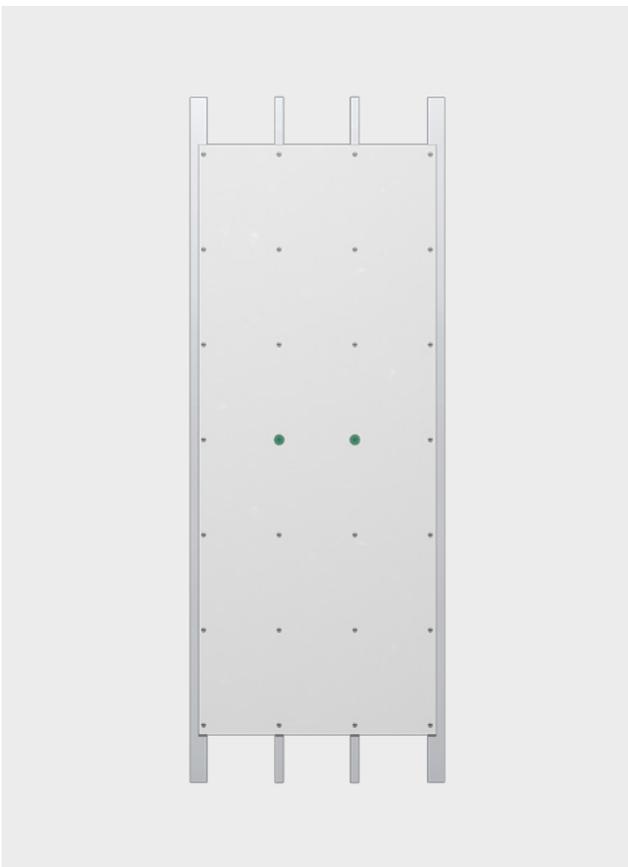
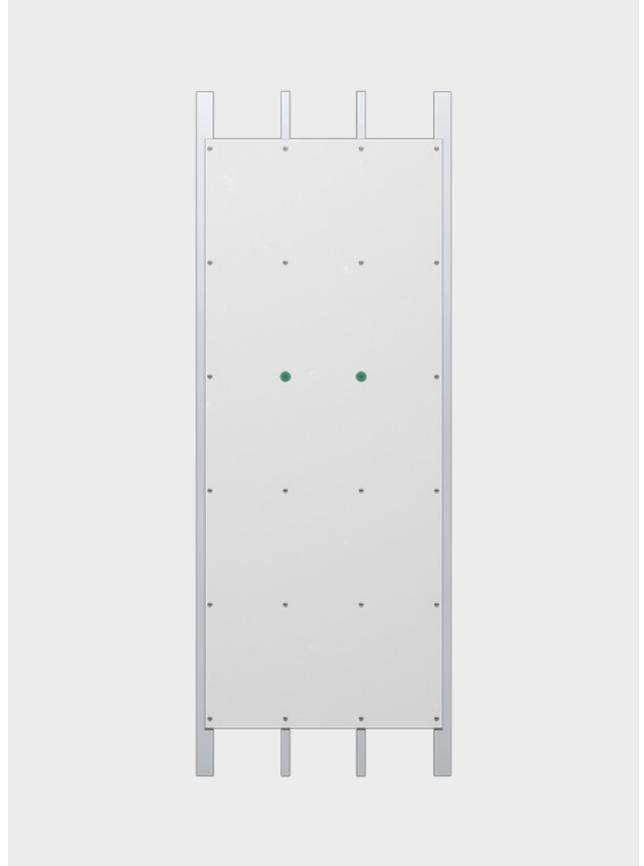
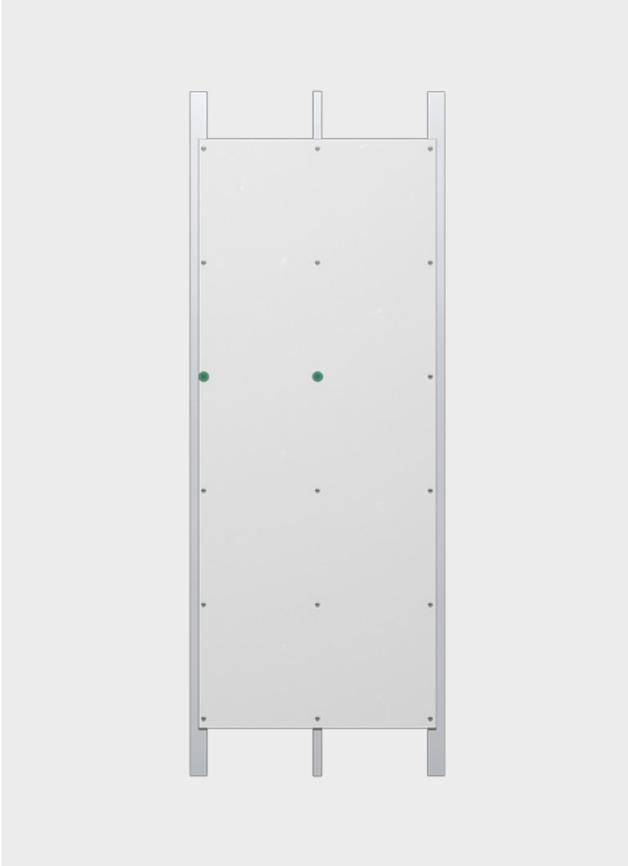
Festpunkt:



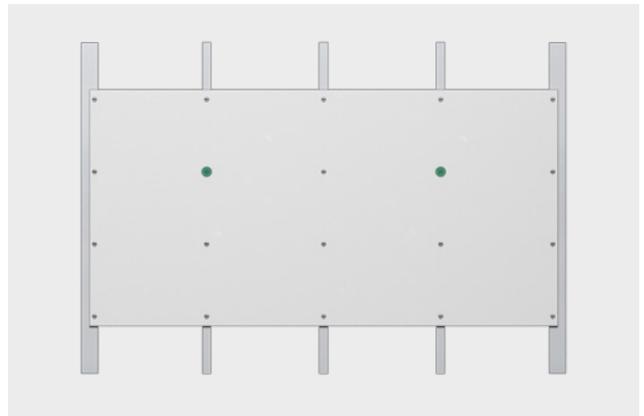
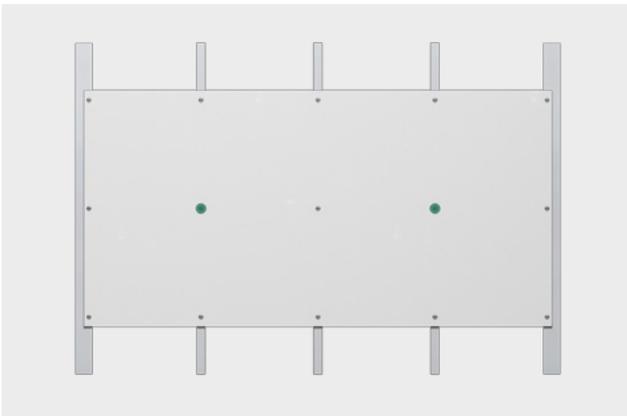
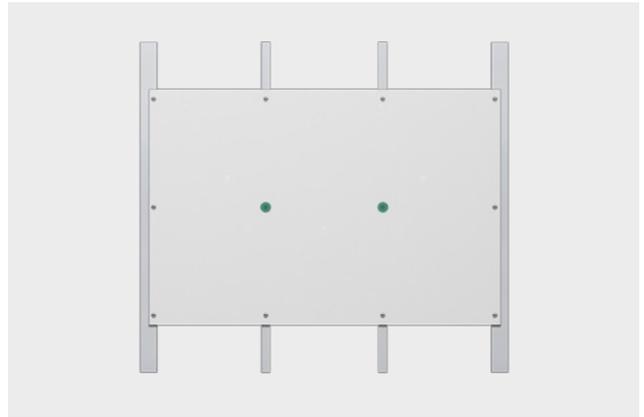
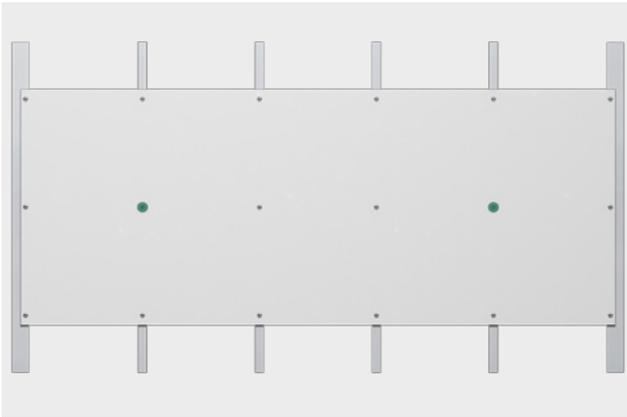
Gleitpunkt:



Beispielhafte Anordnung von Fest- und Gleitpunkten (Anbringung der Platten in Längsrichtung)



• Festpunkt

Beispielhafte Anordnung von Fest- und Gleitpunkten (Anbringung der Platten in Querrichtung)

• Festpunkt

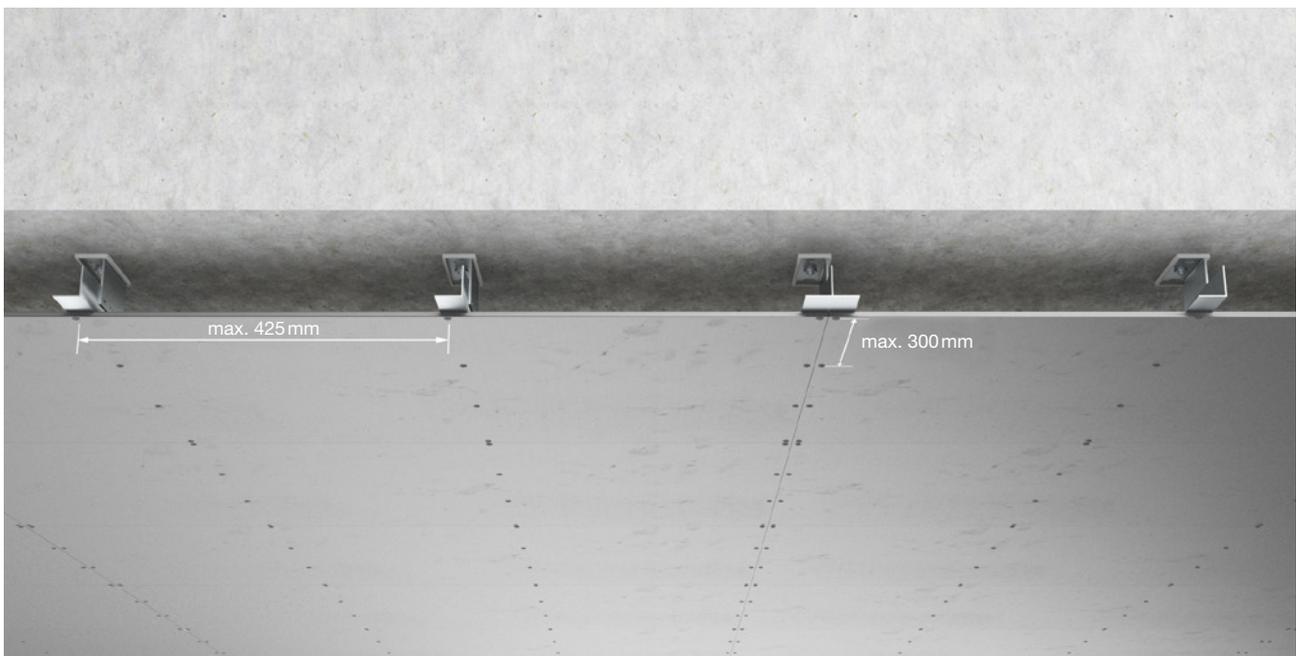
3.5 Bekleidung von Dachüberständen und Deckenuntersichten

Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenplatten dürfen auch als Bekleidung von Deckenuntersichten, bzw. in Überkopfanwendungen eingesetzt werden.

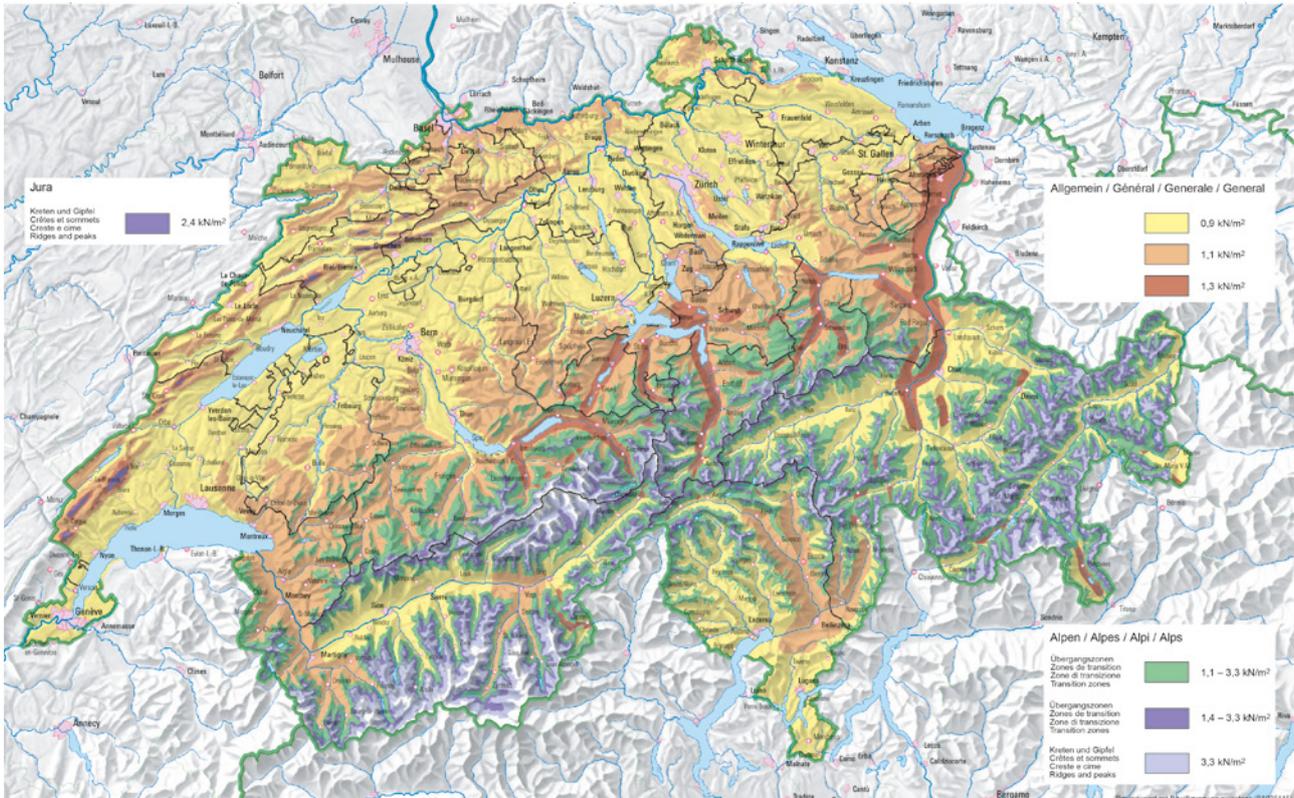
Es ist einzuplanen, dass die Platten nur auf einer Unterkonstruktion befestigt werden dürfen, welche unmittelbar an dem tragenden Bauteil verankert ist. Der maximale Achsabstand der Unterkonstruktion beträgt 420 mm.

Bei der Verwendung der Fassadenplatte an einer aussenliegenden Deckenbekleidung beträgt der maximal zulässige Befestigungsmittelabstand 300 mm.

Die Randabstände sind bei der Verwendung der Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln als Deckenuntersicht bzw. Dachüberstand grundsätzlich identisch zur Montage an der vorgehängten hinterlüfteten Fassade. Das gilt auch für den Bohrdurchmesser, den Fugenbreiten und den Abständen zu angrenzenden Bauteilen.



3.6 Windlast



Die Windlast ist abhängig von:

1. Geografischer Standort

In normalen Lage werden drei allgemeine Referenzwerte des Staudrucks verwendet:

- $q_{p0} = 0,9 \text{ kN/m}^2$
- $q_{p0} = 1,1 \text{ kN/m}^2$
- $q_{p0} = 1,3 \text{ kN/m}^2$

2. Gebäudehöhe und Geländekategorie

Zur Berechnung der Abstände der Unterkonstruktion haben wir Gebäudehöhen von 10 m, 20 m und 30 m gewählt. Die meisten Standorte werden der Geländekategorie III (Ortschaften, freies Feld) zugeordnet.

Bei einem 10 m hohen Gebäude in Geländekategorie III ergeben sich folgende Staudrücke:

- $q_p = c_h \times q_{p0} = 1,0 \times 0,9 = 0,9 \text{ kN/m}^2$
- $q_p = c_h \times q_{p0} = 1,0 \times 1,1 = 1,1 \text{ kN/m}^2$
- $q_p = c_h \times q_{p0} = 1,0 \times 1,3 = 1,3 \text{ kN/m}^2$

Bei einem 20 m hohem Gebäude in der Geländekategorie III ergeben sich folgende Staudrücke:

- $q_p = c_h \times q_{p0} = 1,19 \times 0,9 = 1,07 \text{ kN/m}^2$
- $q_p = c_h \times q_{p0} = 1,19 \times 1,1 = 1,31 \text{ kN/m}^2$
- $q_p = c_h \times q_{p0} = 1,19 \times 1,3 = 1,55 \text{ kN/m}^2$

Bei einem 30 m hohem Gebäude in der Geländekategorie III ergeben sich folgende Staudrücke:

- $q_p = c_h \times q_{p0} = 1,33 \times 0,9 = 1,20 \text{ kN/m}^2$
- $q_p = c_h \times q_{p0} = 1,33 \times 1,1 = 1,46 \text{ kN/m}^2$
- $q_p = c_h \times q_{p0} = 1,33 \times 1,3 = 1,73 \text{ kN/m}^2$

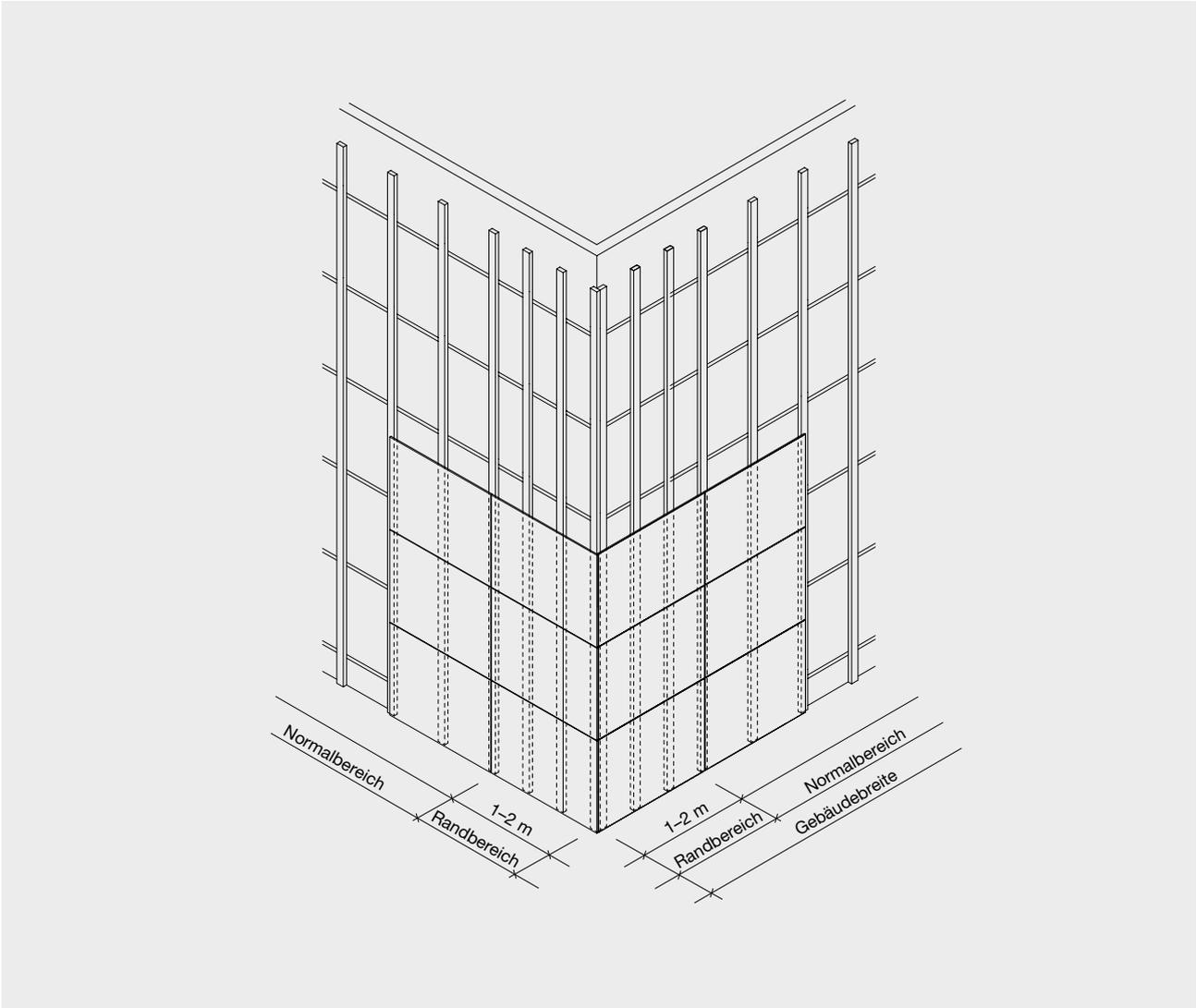
3. Gebäudeform

Als Beispiel für die Berechnung wurde ein Gebäude aus der SIA261:2003 Tabelle 34 (Quader, Flachdach) gewählt.

Aus diesen Vorgaben resultieren die Achsabstände der Unterkonstruktion im Normal- und Randbereich (tabellarisch auf der nächsten Seite ersichtlich).

3.7 Abstand Befestigung und Unterkonstruktion

Normalbereich/Randbereich



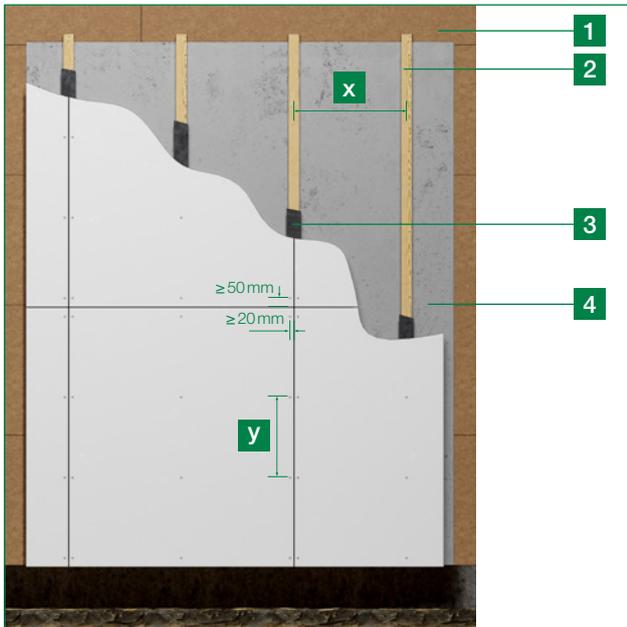
Windlasttabelle für Hardie™ Panel-Schrauben 4,8×38mm, Kopf Ø 12mm

	Referenzdruck 0,9kN/m ²		Referenzdruck 1,1kN/m ²		Referenzdruck 1,3kN/m ²	
	Normalbereich	Randbereich	Normalbereich	Randbereich	Normalbereich	Randbereich
Gebäudehöhe bis 10m						
UK-Abstand	≤ 0,625	≤ 0,390	≤ 0,625	≤ 0,390	≤ 0,625	≤ 0,390
Abstände Befestigungsmittel	≤ 0,400		≤ 0,300		≤ 0,250	
Gebäudehöhe bis 20m						
UK-Abstand	≤ 0,625	≤ 0,390	≤ 0,625	≤ 0,390	≤ 0,625	≤ 0,390
Abstände Befestigungsmittel	≤ 0,300		≤ 0,250		≤ 0,200	
Gebäudehöhe bis 30m						
UK-Abstand	≤ 0,625	≤ 0,390	≤ 0,625	≤ 0,390	≤ 0,625	≤ 0,390
Abstände Befestigungsmittel	≤ 0,275		≤ 0,225		≤ 0,200	

04 Technische Angaben/Details

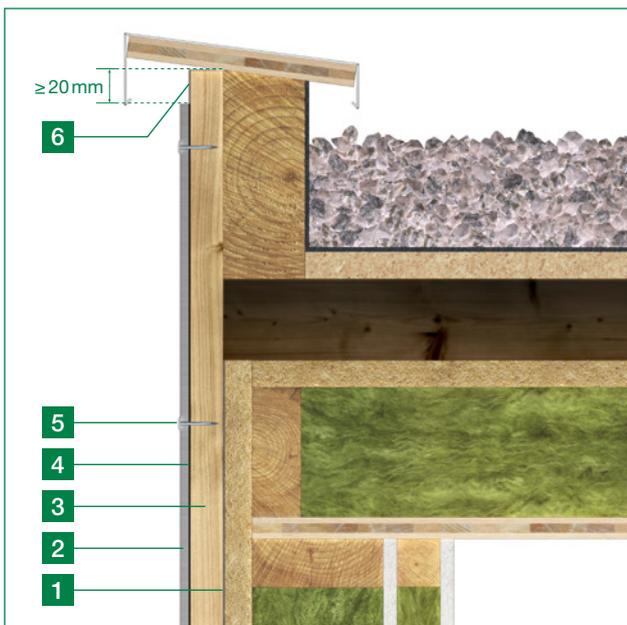
4.1 Holzunterkonstruktion

4.1.1 Allgemeine Anordnung



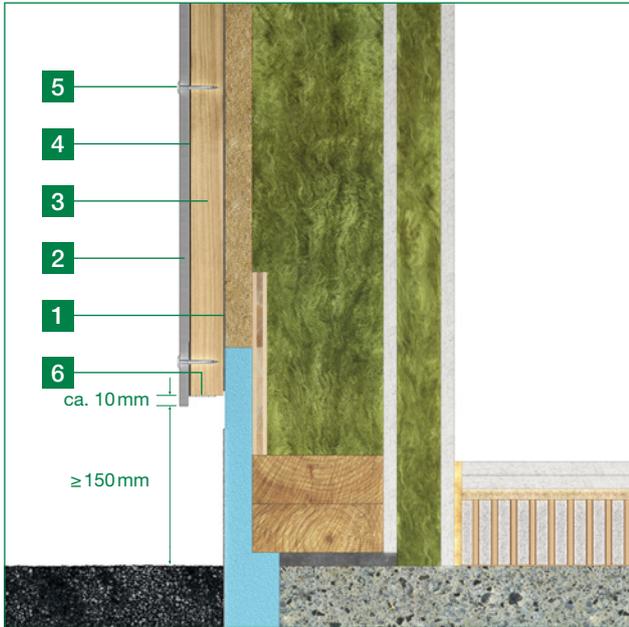
- 1 Untergrund
- 2 Vertikallattung $\geq 30 \times 60$ mm oder $\geq 30 \times 80$ mm bei Plattenstoss
- 3 EPDM-Fugenband
- 4 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- x Achsabstand der UK maximal 625 mm, je nach vorhandener Windlast und Plattenformat
- y Befestigungsmittelabstand je nach Windlast

4.1.2 Oberer Abschluss



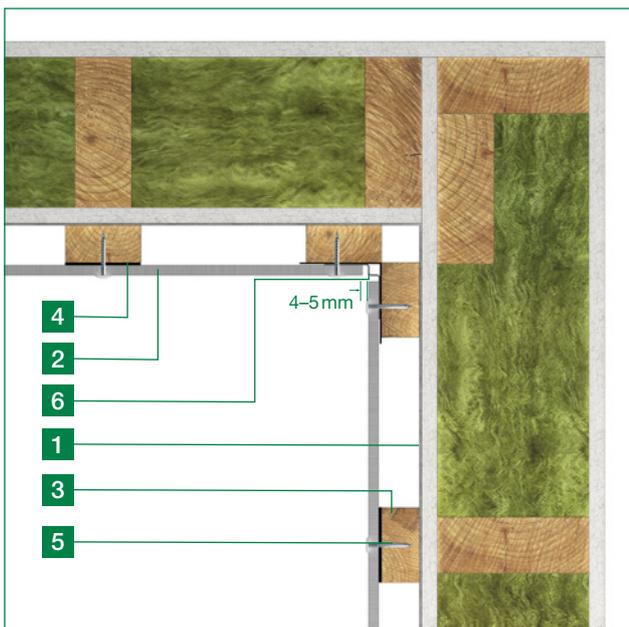
- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikallattung $\geq 30 \times 60$ mm oder $\geq 30 \times 80$ mm bei Plattenstoss
- 4 EPDM-Fugenband
- 5 Hardie™ Panel Schraube 4,8 x 38 mm
- 6 Lüftungsprofil

4.1.3 Sockeldetail



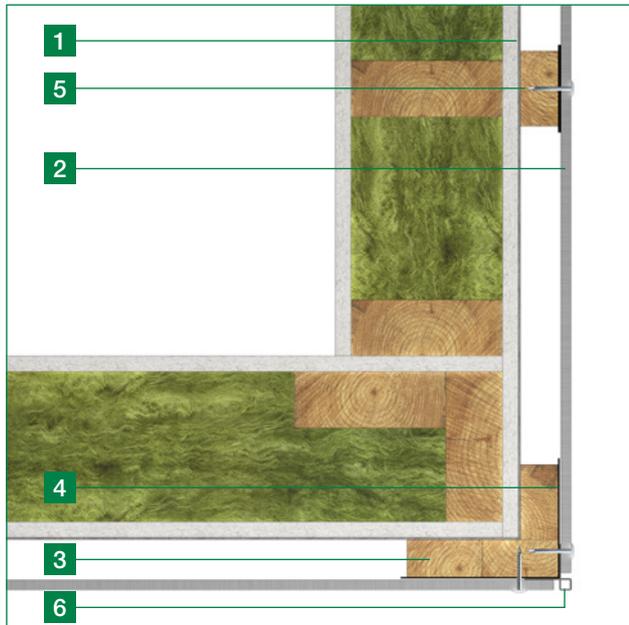
- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikallattung $\geq 30 \times 60$ mm oder $\geq 30 \times 80$ mm bei Plattenstoss
- 4 EPDM-Fugenband
- 5 Hardie™ Panel Schraube 4,8 × 38 mm
- 6 Lüftungsprofil

4.1.4 Innenecke mit Profil



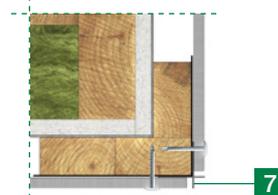
- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikallattung $\geq 30 \times 60$ mm oder $\geq 30 \times 80$ mm bei Plattenstoss
- 4 EPDM-Fugenband
- 5 Hardie™ Panel Schraube 4,8 × 38 mm
- 6 Profil, z.B. Glaromat Inneneckprofil

4.1.5 Aussenecke mit Profil

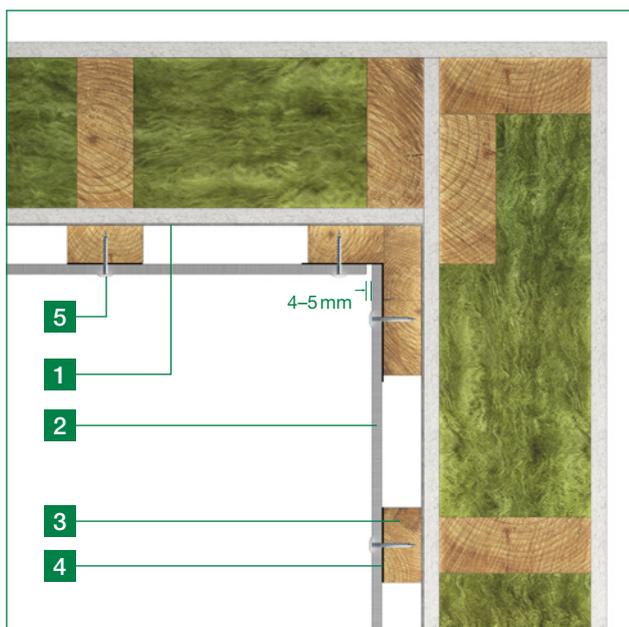


- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikallattung $\geq 30 \times 60$ mm oder $\geq 30 \times 80$ mm bei Plattenstoss
- 4 EPDM-Fugenband
- 5 Hardie™ Panel Schraube 4,8 \times 38 mm
- 6 Eckprofil, z.B. Würfeckprofil Glaromat 9/9
- 7 Kreuzeckprofil, z.B. Glaromat 10/10

Variante

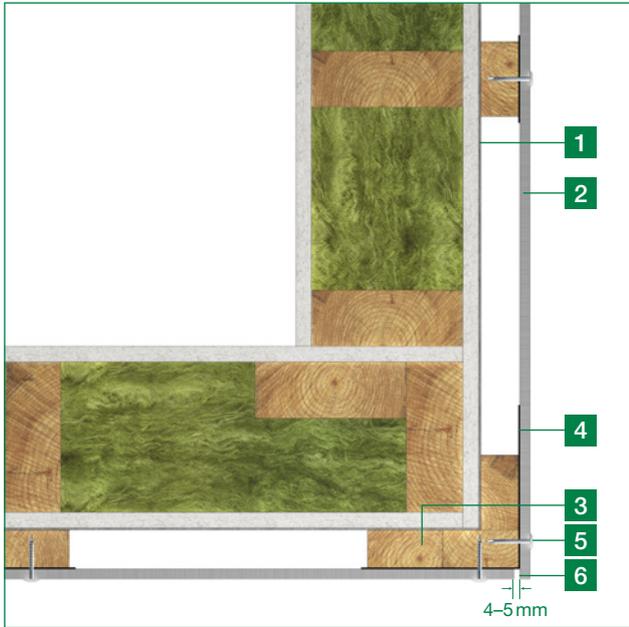


4.1.6 Innenecke ohne Profil



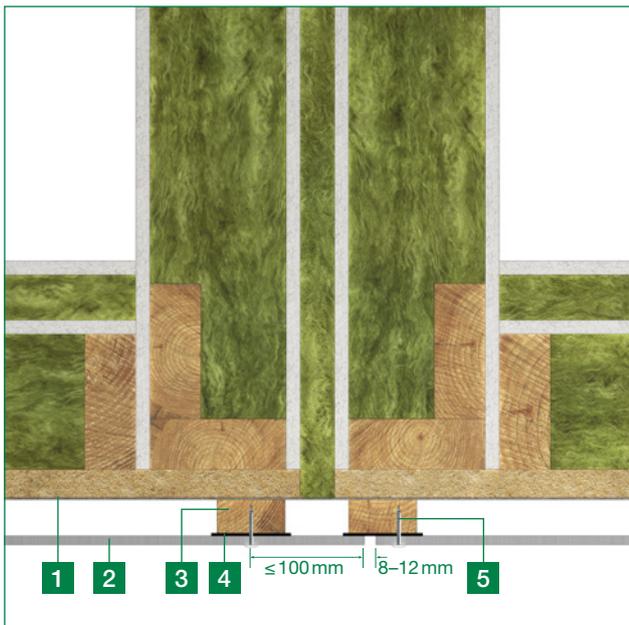
- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikallattung $\geq 30 \times 60$ mm oder $\geq 30 \times 80$ mm bei Plattenstoss
- 4 EPDM-Fugenband
- 5 Hardie™ Panel Schraube 4,8 \times 38 mm

4.1.7 Aussenecke ohne Profil



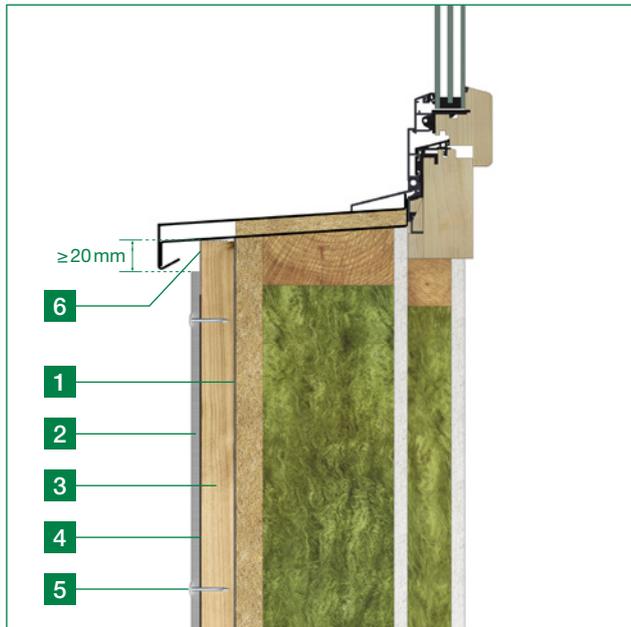
- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikallattung $\geq 30 \times 60$ mm oder $\geq 30 \times 80$ mm bei Plattenstoss
- 4 EPDM-Fugenband
- 5 Hardie™ Panel Schraube 4,8 x 38 mm
- 6 Rückseite der Platte vor Montage streichen mit Hardie™ Seal Kantenversiegelung

4.1.8 Bewegungsfuge



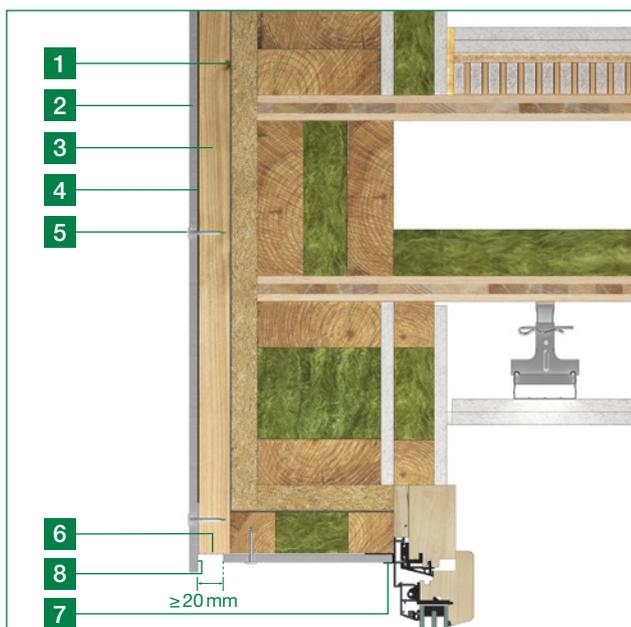
- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikallattung $\geq 30 \times 60$ mm oder $\geq 30 \times 80$ mm bei Plattenstoss
- 4 EPDM-Fugenband
- 5 Hardie™ Panel Schraube 4,8 x 38 mm

4.1.9 Fensterbank



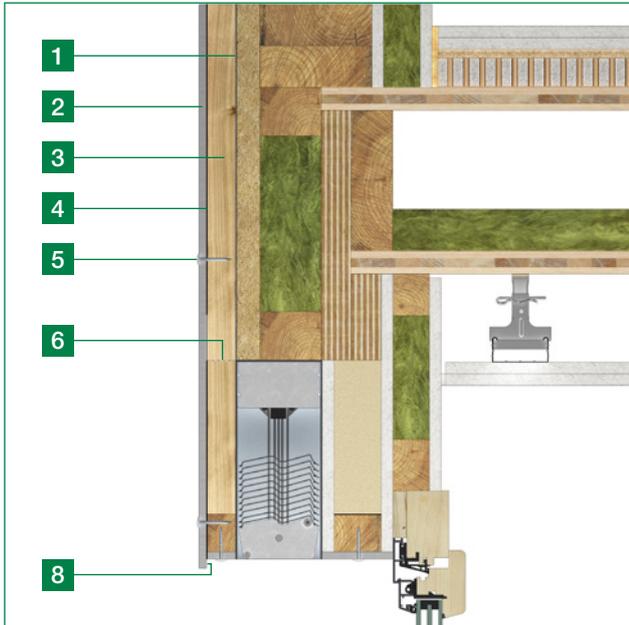
- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikallattung $\geq 30 \times 60$ mm oder $\geq 30 \times 80$ mm bei Plattenstoss
- 4 EPDM-Fugenband
- 5 Hardie™ Panel Schraube 4,8 \times 38 mm
- 6 Lüftungsprofil

4.1.10 Fenstersturz



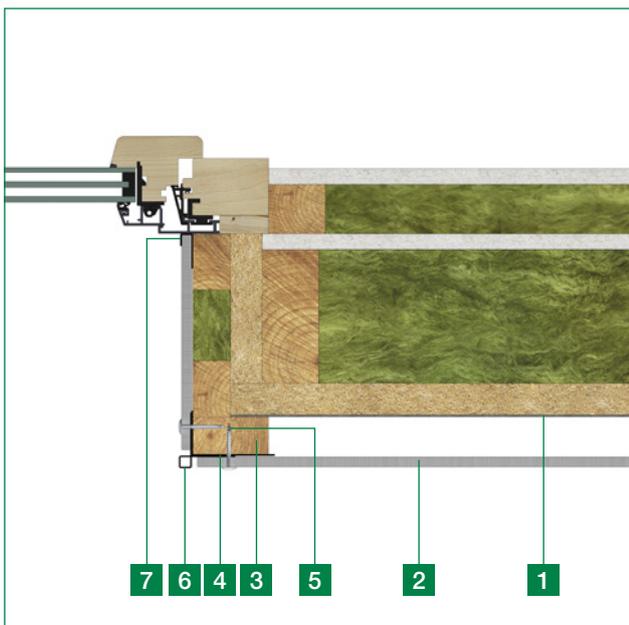
- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikallattung $\geq 30 \times 60$ mm oder $\geq 30 \times 80$ mm bei Plattenstoss
- 4 EPDM-Fugenband
- 5 Hardie™ Panel Schraube 4,8 \times 38 mm
- 6 Lüftungsprofil
- 7 U-Profil, z.B. Glaromat 35/9/15
- 8 Rückseite der Platte vor Montage streichen mit Hardie™ Seal Kantensiegelung

4.1.11 Fenstersturz mit Storen



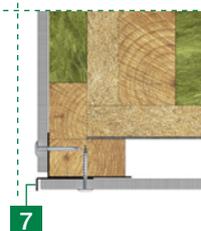
- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikallattung $\geq 30 \times 60$ mm oder $\geq 30 \times 80$ mm bei Plattenstoss
- 4 EPDM-Fugenband
- 5 Hardie™ Panel Schraube 4,8 x 38 mm
- 6 Lüftungsprofil
- 8 Rückseite der Platte vor Montage streichen mit Hardie™ Seal Kantensiegelung

4.1.12 Fensterleibung mit Profil

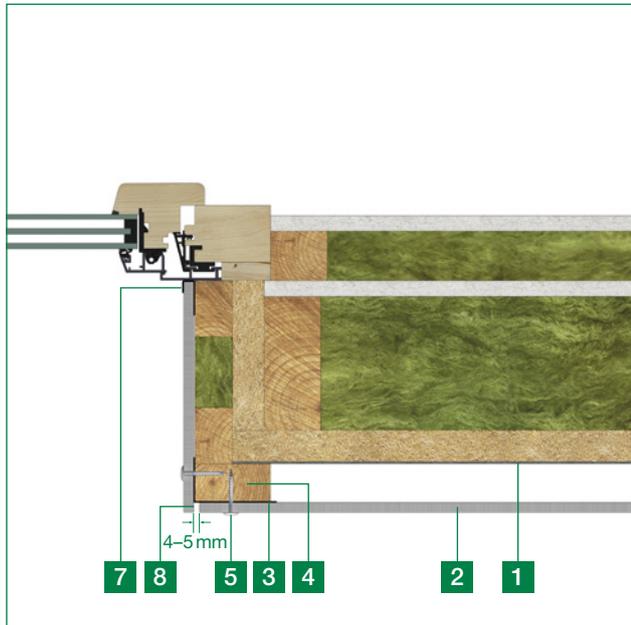


- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikallattung $\geq 30 \times 60$ mm oder $\geq 30 \times 80$ mm bei Plattenstoss
- 4 EPDM-Fugenband
- 5 Hardie™ Panel Schraube 4,8 x 38 mm
- 6 Eckprofil, z.B. Würfeckprofil Glaromat 9/9
- 7 U-Profil, z.B. Glaromat 35/9/15
- 9 Leibungsprofil, z.B. Glaromat Nr.1

Variante

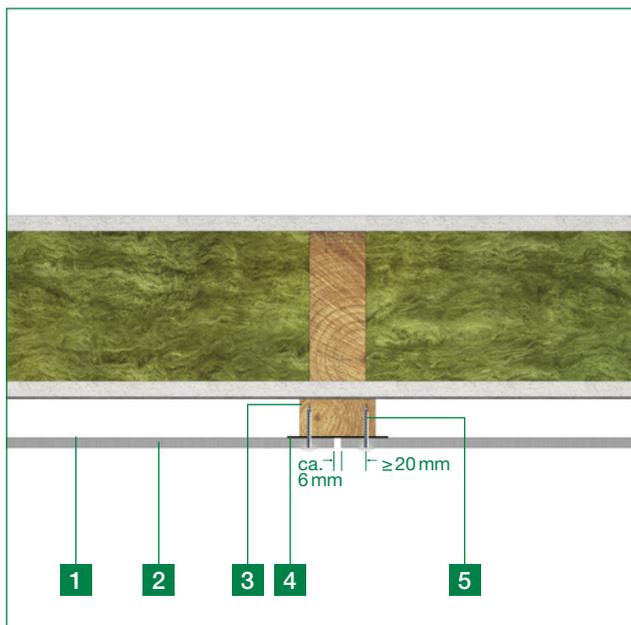


4.1.13 Fensterleibung ohne Profil



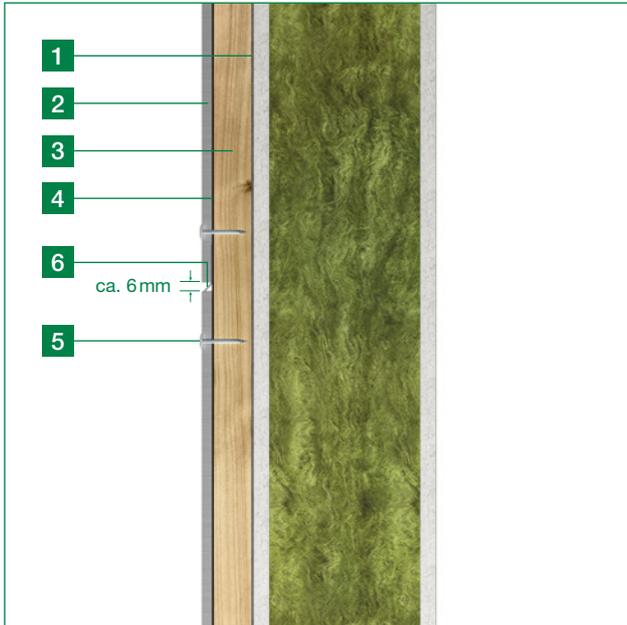
- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikallattung $\geq 30 \times 60$ mm oder $\geq 30 \times 80$ mm bei Plattenstoss
- 4 EPDM-Fugenband
- 5 Hardie™ Panel Schraube 4,8 × 38 mm
- 7 U-Profil, z.B. Glaromat 35/9/15
- 8 Rückseite der Platte vor Montage streichen mit Hardie™ Seal Kantensiegelung

4.1.14 Vertikale Fuge



- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikallattung $\geq 30 \times 80$ mm bei Plattenstoss
- 4 EPDM-Fugenband
- 5 Hardie™ Panel Schraube 4,8 × 38 mm

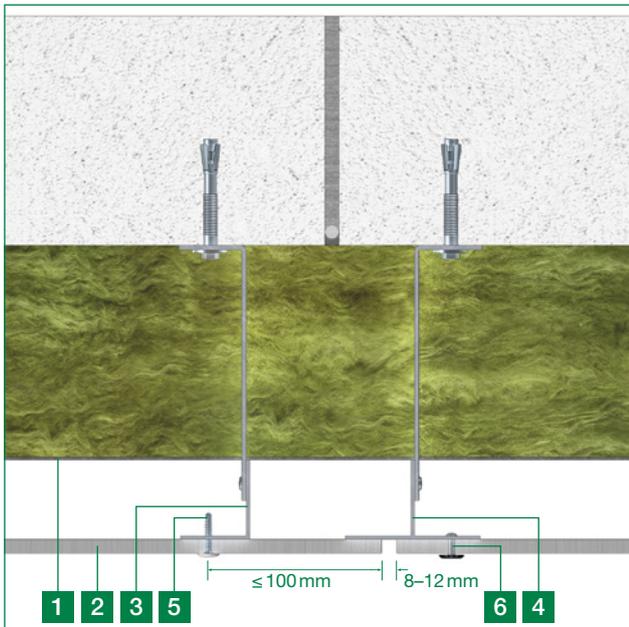
4.1.15 Horizontale Fuge mit L-Profil



- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikallattung $\geq 30 \times 60$ mm oder $\geq 30 \times 80$ mm bei Plattenstoss
- 4 EPDM-Fugenband
- 5 Hardie™ Panel Schraube $4,8 \times 38$ mm
- 6 Fugenprofil, z.B. Glaromat L-Profil

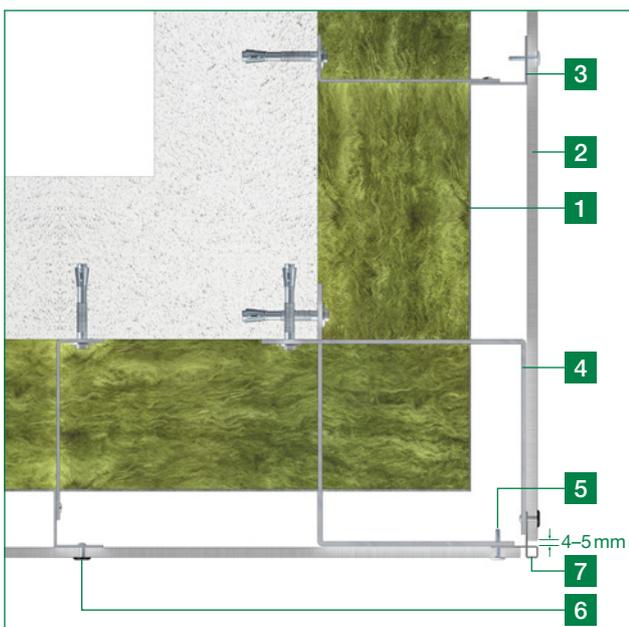
4.2 Aluminiumunterkonstruktion

4.2.1 Bewegungsfuge



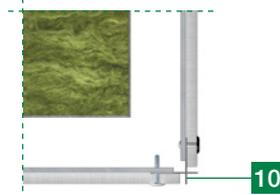
- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikales L-Profil aus Aluminium gemäss UK-Systemhersteller
- 4 Vertikales T-Profil aus Aluminium gemäss UK-Systemhersteller
- 5 Hardie™ Panel Schraube für Aluminium
- 6 Hardie™ Panel Niet

4.2.2 Aussenecke mit Profil

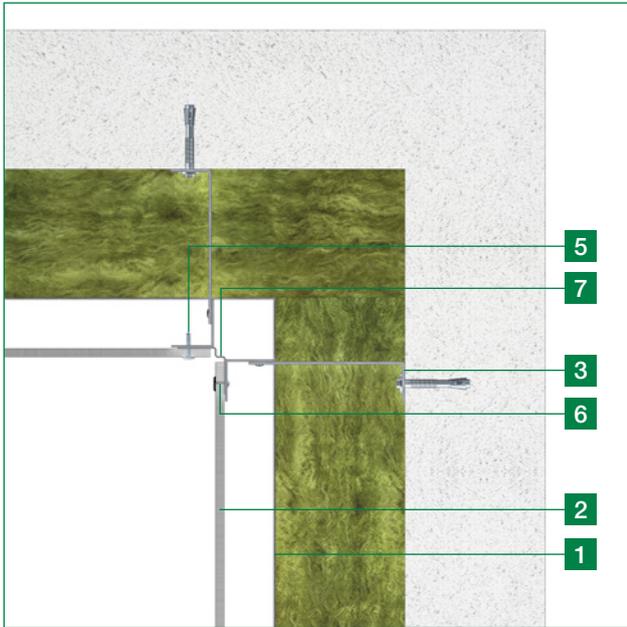


- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikales L-Profil aus Aluminium gemäss UK-Systemhersteller
- 4 Winkelprofil gemäss UK-Systemhersteller
- 5 Hardie™ Panel Schraube für Aluminium
- 6 Hardie™ Panel Niet
- 7 Eckprofil, z.B. Würfeckprofil Glaromat 9/9
- 10 Kreuzeckprofil, z.B. Glaromat 10/10

Variante

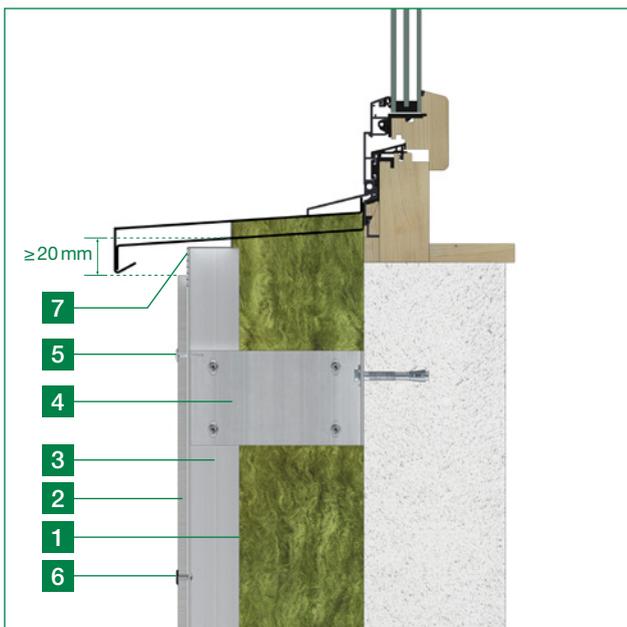


4.2.3 Innenecke mit Profil



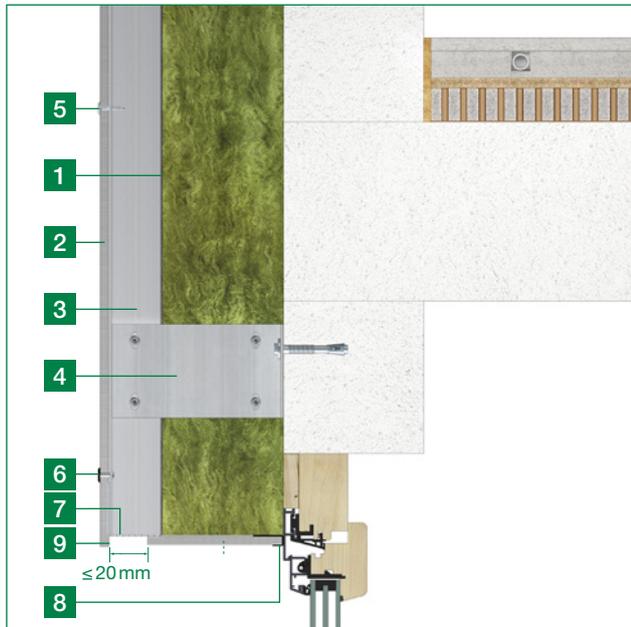
- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikales L-Profil aus Aluminium gemäss UK-Systemhersteller
- 5 Hardie™ Panel Schraube für Aluminium
- 6 Hardie™ Panel Niet
- 7 Profil, z.B. Glaromat Inneneckprofil

4.2.4 Fensterbank



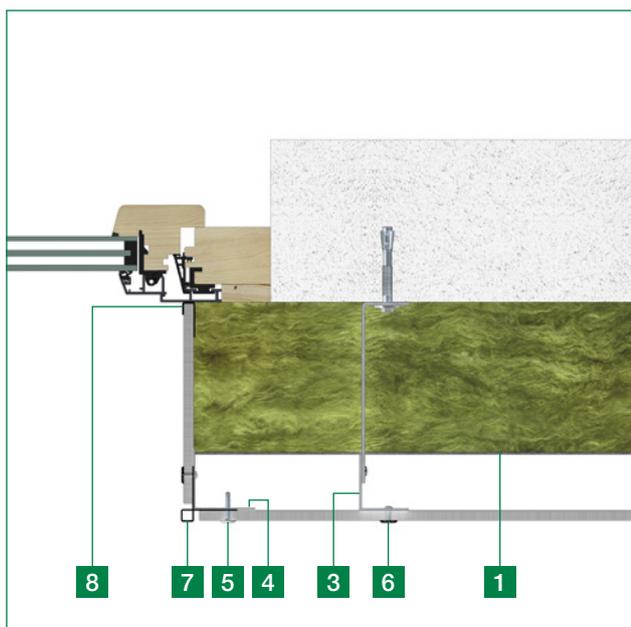
- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikales L-oder T-Profil aus Aluminium gemäss UK-Systemhersteller
- 4 Wandkonsole, Anordnung gemäss statischer Berechnung des UK-Systemherstellers
- 5 Hardie™ Panel Schraube für Aluminium
- 6 Hardie™ Panel Niet
- 7 Lüftungsprofil

4.2.5 Fenstersturz



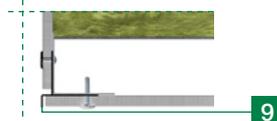
- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikales L-oder T-Profil aus Aluminium gemäss UK-Systemhersteller
- 4 Wandkonsole, Anordnung gemäss statischer Berechnung des UK-Systemherstellers
- 5 Hardie™ Panel Schraube für Aluminium
- 6 Hardie™ Panel Niet
- 7 Lüftungsprofil
- 8 U-Profil, z.B. Glaromat 35/9/15
- 9 Rückseite der Platte vor Montage streichen mit Hardie™ Seal Kantenversiegelung

4.2.6 Fensterleibung mit Profil



- 1 UV-beständige, wasserableitende Schicht
- 2 Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung
- 3 Vertikales L-oder T-Profil aus Aluminium gemäss UK-Systemhersteller
- 4 Winkelprofil gemäss UK-Systemhersteller
- 5 Hardie™ Panel Schraube für Aluminium
- 6 Hardie™ Panel Niet
- 7 Eckprofil, z.B. Würfeleckprofil Glaromat 9/9
- 8 U-Profil, z.B. Glaromat 35/9/15
- 9 Leibungsprofil, z.B. Glaromat Nr.1

Variante



05 Nachbereitung

5.1 Wartung und Instandhaltung

In der Regel benötigen Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln nur wenig Wartung, um ihre spezifischen Eigenschaften, Stabilität und Funktionalität zu bewahren.

Wir empfehlen jedoch die Fassade einer jährlichen Wartung zu unterziehen.

Ein Abschluss eines Wartungsvertrages wird empfohlen. Pflege- und Wartungsmassnahmen sind erforderlich, um eventuelle Veränderungen, Beschädigungen oder Folgeschäden an der VHF rechtzeitig feststellen zu können.

Umwelt- und Witterungseinflüsse sowie Pflanzen in unmittelbarer Umgebung können das Aussehen der Fassadentafel verändern. Luftverschmutzung, Staub oder Blätter können auf der Fassadenbekleidung Spuren hinterlassen.

In Küstenregionen werden Fassaden, bedingt durch die salzhaltige und teils auch sandige Luft, stärker beansprucht. Hier sollten ggf. kürzere Wartungsintervalle vereinbart werden.

Insbesondere sollten folgende Massnahmen durchgeführt werden:

- Augenscheinliche Kontrolle der Ab- und Zuluftöffnungen (Verschmutzung, Bewuchs etc. sind zu beseitigen und die Öffnungen freizulegen).
- Augenscheinliche Kontrolle und ggf. Ersatz bzw. Nachziehen der Befestigungselemente.

Gerüstanker

Schon bei der Planung von vorgehängten hinterlüfteten Fassaden mit Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln, ist darauf zu achten, dass eine Wartung möglich ist. Um Gerüste sicher zu befestigen und aufbauen zu können, sind Verankerungsmöglichkeiten in Form von Gerüstankern einzuplanen. Diese sollten möglichst in den Fugen der Fassadentafeln vorgesehen werden.

Es gibt Gerüstanker als dauerhafte oder temporäre Lösung.

5.2 Endreinigung und regelmässige Reinigung

Es muss grundsätzlich eine vollflächige Reinigung der Fassade erfolgen, da eine partielle Reinigung zu optischen Beeinträchtigungen führen kann.

Bevor Sie die gesamte Fassade reinigen, testen Sie die gewählte Reinigungsmethode bitte vorab an einer kleinen Stelle, um sicherzugehen, dass das Reinigungsverfahren die Fassade nicht angreift.

Leichte Verschmutzungen

Leichte Verschmutzungen können mit kaltem oder lauwarmem Wasser, falls nötig mit einem milden lösungsmittelfreien Haushaltsreiniger gesäubert werden. Hier eignet sich besonders Haushaltssoda. Nach der Reinigung spülen Sie die Fassadenfläche mit ausreichend kaltem Wasser ab.

Schmutzflecken können mit einem Microfasertuch oder einem weichen Schwamm und Wasser erfolgen.

Kratzende Materialien (z. B. Stahlwolle) sind nicht zulässig, sie hinterlassen irreparable Kratzer auf der Oberfläche.

Kalkausblühungen, Zementspritzer, Kalkläufer

Kleine Kalkflecken, Zementspritzer oder Kalkläufer können mit einer Lösung aus fünfprozentiger Essigreinigerlösung behandelt und sofort im Anschluss mit viel Wasser abgespült werden.

Es ist möglich, dass dabei leichte Farbaufhellungen auftreten können. Bitte achten Sie dabei darauf, dass der Essigreiniger nicht mit Metallteilen (Befestigungsmittel, Profile etc.) in Verbindung kommt.

Die Endreinigung der Fassade hat von oben nach unten zu erfolgen und muss eingeplant werden, bevor das Gerüst zurückgebaut wird.

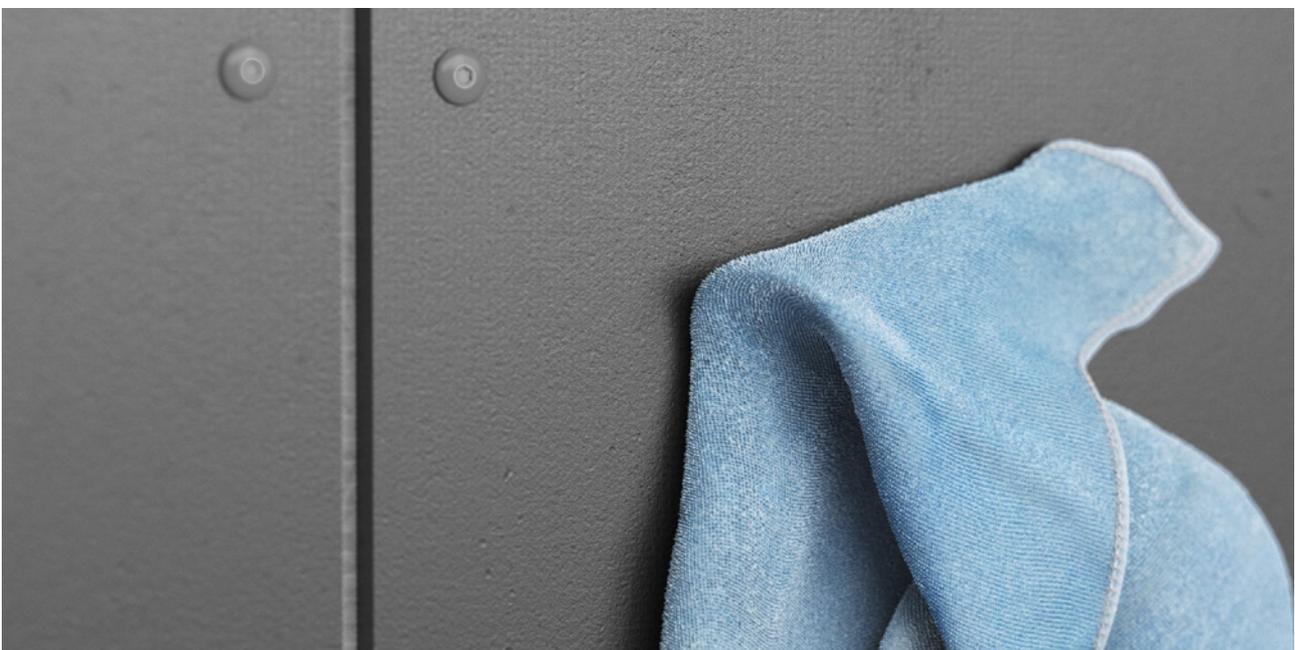
Moose und Algen

Moose und Algen können mit marktüblichen Reinigungsmitteln entfernt werden. Prüfen Sie die Verträglichkeit des Reinigungsmittels auf einer kleinen unauffälligen Fläche. Beispiele für Reinigungsmittel sind:

Hypochloridprodukte (NaOCl), die keinen Langzeiteffekt haben, oder Mittel auf Benzalkoniumchlorid-Basis (z. B. Rodalon, BC50, BC80, BAC50, BAC80), welche einen vorbeugenden Effekt aufweisen und Neubefall verhindern.

Nach Befeuchten der Tafeln mit klarem Wasser wird das Reinigungsmittel nach Herstellerangaben aufgetragen.

Diese Mittel sollten nicht auf der Fassade durchtrocknen. Rückstände sind sorgfältig mit klarem Wasser zu entfernen.



Den neuesten Stand dieser Broschüre
finden Sie digital auf unserer Webseite.
Technische Änderungen vorbehalten.
Stand 08/2024

Es gilt die jeweils aktuelle Auflage.
Sollten Sie Informationen in dieser
Unterlage vermissen, wenden Sie sich
bitte an das Verkaufsbüro Schweiz.
Für alle Faserzementprodukte gilt eine
Garantie von 15 Jahren. Weitere
Informationen zu unserem Garantiever-
sprechen finden Sie auf unserer Website.

© 2024 James Hardie Europe GmbH.
™ und ® bezeichnen registrierte und
eingetragene Marken der James Hardie
Technology Limited und James Hardie
Europe GmbH.

James Hardie Europe GmbH
Zweigniederlassung Münsingen
Südstrasse 4
CH-3110 Münsingen

www.fermacell.ch
www.jameshardie.ch
www.aestuver.ch

Telefon 031-724 20 20
Technische Auskünfte 031-724 20 30
E-Mail fermacell-ch@jameshardie.com

har-040-00125/08.24/m

