

# Hardie™ Panel Conceal System

Montageanleitung



Verdeckte mechanische Befestigung mit dem  
Hardie™ Panel Conceal System



**JamesHardie™**





# Inhalt

<b>01</b>	<b>Verdeckte mechanische Befestigung mit dem Hardie™ Panel Conceal System</b>	<b>3</b>	<b>03</b>	<b>Deckenuntersichten und Dachüberstände im Außenbereich</b>	<b>18</b>
1.1	Einführung in das Hardie™ Panel Conceal System	3	3.1	Reihen- und Befestigungsabstände	18
1.2	Werkzeuge und Zubehör – powered by KEIL®	4	3.2	Technische Details	19
1.3	Systembeschreibung	5	<b>04</b>	<b>Windlasttabellen</b>	<b>20</b>
1.4	Komponenten für die verdeckte mechanische Befestigung	6			
<b>02</b>	<b>Montage von Hardie® Panel Fassadenbekleidungen mit dem Hardie™ Panel Conceal System</b>	<b>10</b>			
2.1	Vorbereitung	10			
2.2	Montage des Hardie™ Panel Conceal Anker	12			
2.3	Technische Details	14			



# 01 Verdeckte mechanische Befestigung mit Hardie™ Panel Conceal System

## 1.1 Einführung in das Hardie™ Panel Conceal System

Das Hardie™ Panel Conceal System ist ein System für die mechanische verdeckte Befestigung. Es wurde in Zusammenarbeit mit der Firma KEIL, deren Produkte für die mechanische verdeckte Befestigung im Markt als sehr zuverlässig bekannt sind, entwickelt.

Das System besteht aus dem Hardie™ Panel Conceal Anker + Schraube, einer speziell entwickelten Version des KARL Hinterschnittankers von KEIL® in 7,5 mm Setztiefe. Zusammen mit der dazugehörigen M6-Schraube eignet sich dieses System für die 11 mm Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel-Fassadenplatten. Die Schraube in der Standardlänge 10,5 mm ist verwendbar für die meisten der im Markt verfügbaren Agraffensysteme.

Der Hardie™ Panel Conceal Anschlagbohrer und das Hardie™ Panel Conceal Setzwerkzeug ermöglichen eine einfache und schnelle Anwendung des Hardie™ Panel Conceal Ankers. Der Hinterschnittanker kann ohne Spreizdruck in nur wenigen Schritten in den Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel Fassadentafeln montiert werden. Die formschlüssige Verbindung verhindert Spannungen und somit Risse und erreicht gleichzeitig hohe Auszugswerte.

## 1.2 Werkzeuge und Zubehör – powered by KEIL®

### Hardie™ Panel Conceal Anschlagbohrer



Voreingestellter VHM-Anschlagbohrer für die Setztiefe 7,5 mm.  
Bohrlochtiefe = 8,5 mm.  
Bohrlochdurchmesser = 7,1 mm.  
Die Verwendung von diesem Anschlagbohrer gewährleistet die korrekte Bohrlochtiefe.  
Standzeit: ~1 500 Löcher

### Hardie™ Panel Conceal Ersatzbohrer und CNC-Bohrer



Passender Bohrer für CNC-Maschinen oder als Ersatzbohrer für den Hardie™ Panel Conceal Anschlagbohrer.  
Standzeit: ~1 500 Löcher

### Hardie™ Panel Conceal Prüfdorn



7/7.5 mm  
Zur Überprüfung des vorgeschriebenen Bohrlochdurchmessers.

### Hardie™ Panel Conceal Setzwerkzeug



Zum spreizen des KARL-Ankers im Bohrloch. Passend für die Setztiefe 7,5 mm.  
Standzeit: mindestens 1 000 Setzvorgänge.

### Set Hardie™ Panel Conceal Anker + Schraube 10,5 mm



Selbsthinterschneidende Ankerhülse mit Sechskantkopf für SW 9.  
Setztiefe 7,5 mm und Sechskantschraube mit Sperrverzahnung in 10,5 mm Länge.  
Aus Edelstahl in Qualität A4.

### Set Hardie™ Panel Conceal Anker + Schraube - Projektbezogene Länge



Selbsthinterschneidende Ankerhülse mit Sechskantkopf für SW 9.  
Setztiefe 7,5 mm und Sechskantschraube mit Sperrverzahnung in projektbezogener Länge - nur auf besondere Anfrage.  
Aus Edelstahl in Qualität A4.

### Set Hardie™ Panel Conceal Anker + Bolzen und Mutter



Selbsthinterschneidende Ankerhülse mit Sechskantkopf für SW 9.  
Setztiefe 7,5 mm  
Abgesetzter Gewindebolzen passend für Setztiefe 7,5 mm mit Innensechskant und passender Mutter mit Sperrverzahnung  
Aus Edelstahl in Qualität A4

## 1.3 Systembeschreibung

Mechanisch verdeckt befestigt sind die Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel in der Nennstärke 11 mm Ihre dauerhafte, qualitativ hochwertige und ästhetisch ansprechende Lösung für die Fassadengestaltung, sowohl für den Neubau wie auch für die Sanierung.

Durch die rückseitige Befestigung mit den sich selbst hinterschneidenden Hardie™ Panel Conceal Ankern wird die Sichtseite der Fassade durch keinerlei Befestigungsmittel unterbrochen.

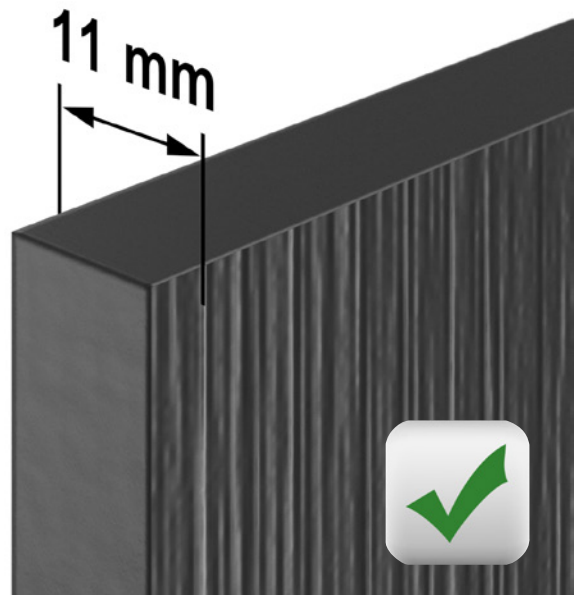
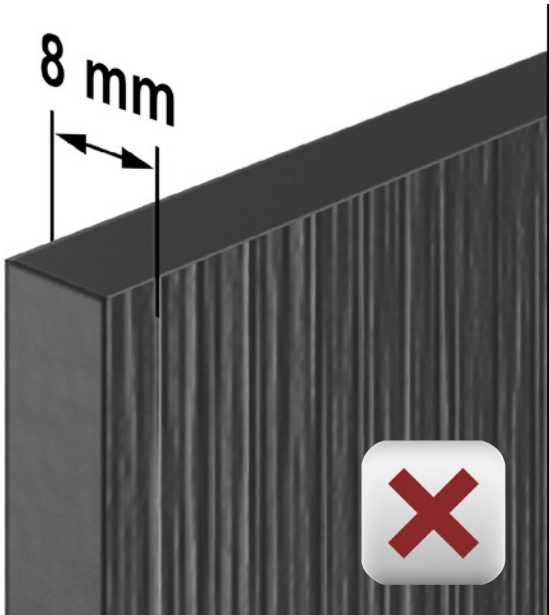


Jede Panel ist mit mindestens vier Befestigungspunkten, welche üblicherweise rechteckig angeordnet sind, über Einzel- oder Doppelagraffen auf geeigneten Unterkonstruktionen technisch zwangsfrei anzubringen. Die mit den Agraften versehenen Fassadentafeln werden in die passenden horizontal verlaufenden Tragprofile eingehängt und an einem Punkt fixiert.

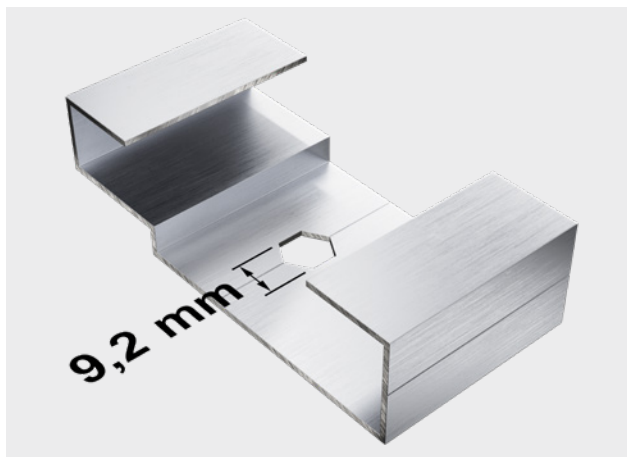
Die Lastabtragung zum Untergrund erfolgt über unterschiedliche am Markt erhältliche Unterkonstruktionsvarianten. Die Unterkonstruktion besteht, ähnlich wie bei den sichtbaren Befestigungsoptionen, aus Wandkonsolen und vertikal verlaufenden L- bzw. T-Profilen. Auf dieser Basisunterkonstruktion werden die horizontal ausgerichteten Agraften-tragprofile befestigt. Durch die auf der Rückseite der Panel befestigten Agraften können die Fassadentafeln in die Agraften-tragprofile eingehängt werden. Justierschrauben, üblicherweise angeordnet in den äußeren Agraften der obersten Agraftenreihe, ermöglichen eine Feinausrichtung der Fassadenplatte. Ein horizontales Verschieben der Platte wird durch spezielle Sicherungswinkel oder durch das Einschrauben einer Feststellschraube erreicht. Erfordert der Standsicherheitsnachweis für die Abtragung der Lasten einen höheren Tragfähigkeitswert für die Agraften, können anstelle von Einzelagraffen partiell oder vollflächig Doppelagraffen (zwei Hardie™ Panel Conceal Anker pro Agraft) verwendet werden.

## 1.4 Komponenten für die verdeckte mechanische Befestigung

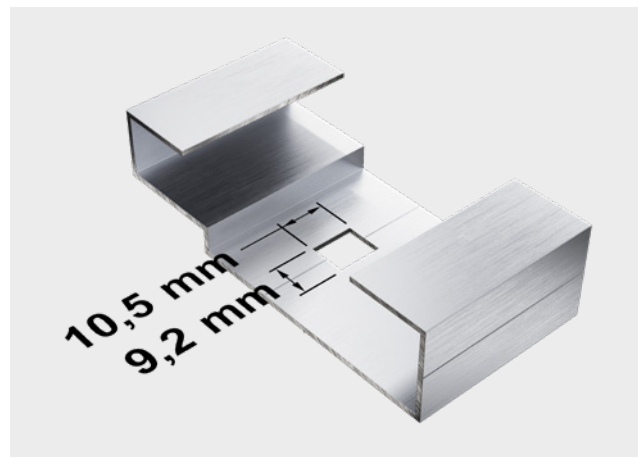
### 1. Hardie® Panel oder Hardie® Architectural Panel Fassadenplatten mit einer Nenndicke von 11 mm



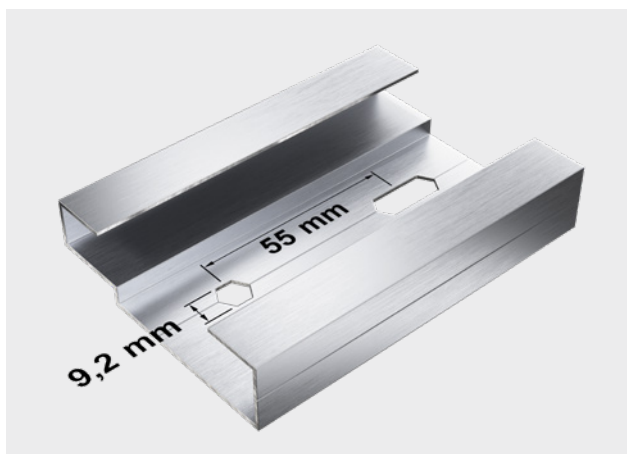
### 2. Agraffen - müssen extern/von einem Drittanbieter für Unterkonstruktionen beschafft werden.



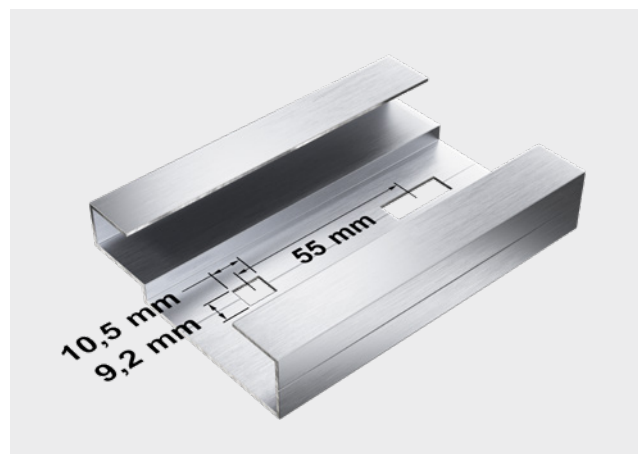
Einzelagraffe mit Sechskantloch



Einzelagraffe mit Rechteckloch

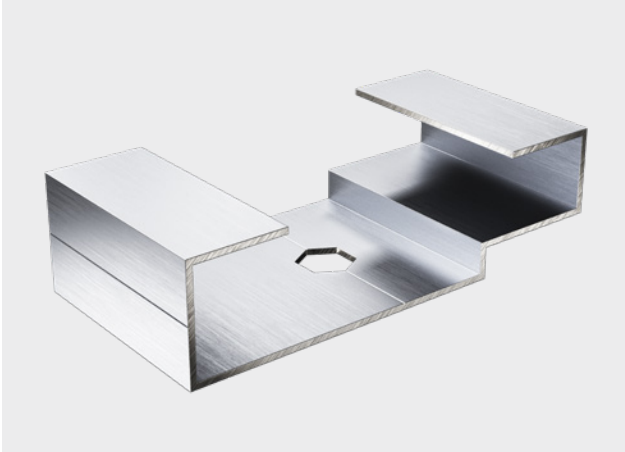


Doppelagraffe mit Sechskantloch

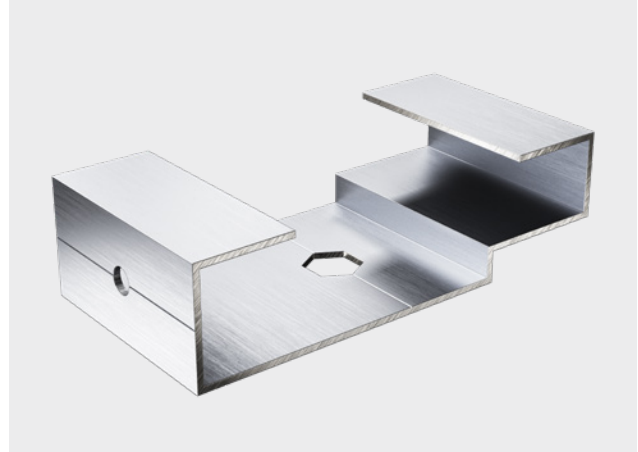


Doppelagraffe mit Rechteckloch



**Agraffe Typ A**

Standardagraffe ohne zusätzliche Bohrungen.

**Agraffe Typ B**

Agraffe mit werkseitig versehener Bohrung, üblicherweise mit Innengewinde, für die Feinjustierung der Fassadenplatte

**Agraffe Typ C**

Agraffe mit werkseitig versehener Bohrung, üblicherweise mit Innengewinde, für die Feinjustierung der Fassadenplatte und zusätzlicher Bohrung zum Setzen einer Feststellschraube. Mit dem Setzen der Feststellschraube wird ein Festpunkt erzeugt. Alternativ können zur Feststellschraube auch seitlich montierte Sicherungswinkel verwendet werden.

Der Kopf des Hardie-Ankers ist sechseckig geformt und ausgelegt für Schlüsselweite 9 mm. Hieraus resultiert die Form bzw. die Höhe der Stanzungen in den Agraffen. Bei der Verwendung von Doppelagraffen ist eine Stanzung als Festpunkt und die andere Stanzung als Gleitpunkt auszuführen. Über eine Langlochstanzung kann die thermisch bedingte Längenänderung gewährleistet werden. Des Weiteren ermöglicht das Langloch ein vereinfachtes Aufsetzen der Agraffe.

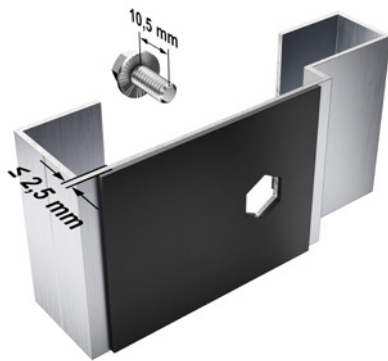
### 3. Hardie™ Panel Conceal System

#### Bestimmung der korrekten Schraublänge, passend zur verwendeten Agraffe

Die wegkontrollierte Spreizung der Ankerhülse erfordert eine exakte Abstimmung der Schraubenlänge auf die verwendete Agraffe. In Abhängigkeit von der Form der Agraffe und von deren Materialdicke variiert die Gewindelänge der Schraube (Fall A, B und C). Nur die Verwendung zusammengehörender Bauteile macht die Montage schnell, einfach und

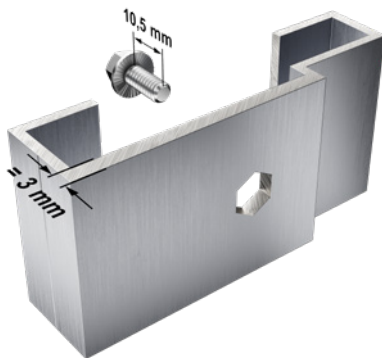
sicher. Der Kopf des Hardie™ Panel Conceal Ankers ist drei Millimeter dick. Für die Gewährleistung einer dauerhaften Verbindung ist sicherzustellen, dass sich die Hardie™ Panel Conceal Schraube beim Festdrehen mittels der Sperrverzahnung in die Agraffe eingrät. Mit einer Probemontage ist zu überprüfen, ob die eingedrehte Schraube bei Einhaltung des vorgeschriebenen Anzugsmomentes von 2,5 bis 4,0 Nm bündig mit der Ankerhülse abschließt.

#### Fall A



Bei Agraffen mit einer Materialdicke kleiner als 2,5 Millimeter ist eine zusätzliche elastische Zwischenschicht zu verwenden. Üblicherweise kann diese beim Hersteller/ Lieferanten der Unterkonstruktion bezogen werden. Die elastische Zwischenschicht gleicht die fehlende Dicke der Agraffe im Vergleich zum Ankerkopf aus. Zum Anschrauben wird die Hardie™ Panel Conceal Schraube in der Standardlänge 10,5 mm verwendet.

#### Fall B



Für Agraffen mit einer Materialstärke von genau drei Millimetern wird die Hardie™ Panel Conceal Schraube mit einer Standardlänge von 10,5 mm verwendet. Eine elastische Zwischenlage darf nicht verwendet werden.

#### Fall C



Agraffen mit einer Materialdicke größer drei Millimeter bzw. wenn sich durch die Form der Agraffe eine größere Aufbauhöhe als drei Millimeter ergibt, ist die Schraubenlänge auf die Klemmdicke der Agraffe abzustimmen. Die korrekte Schraubenlänge ergibt sich aus der Länge der Hardie™ Panel Conceal Schraube 10,5 mm und der Agraffenklemmdicke abzüglich der Kopfdicke des Hardie-Ankers.

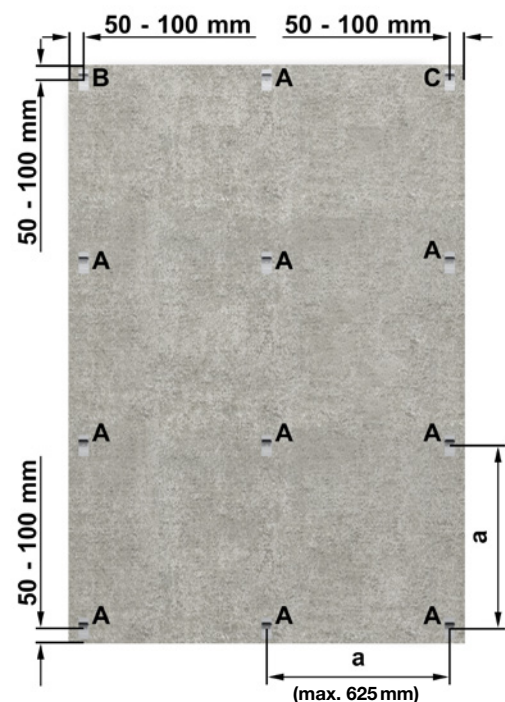
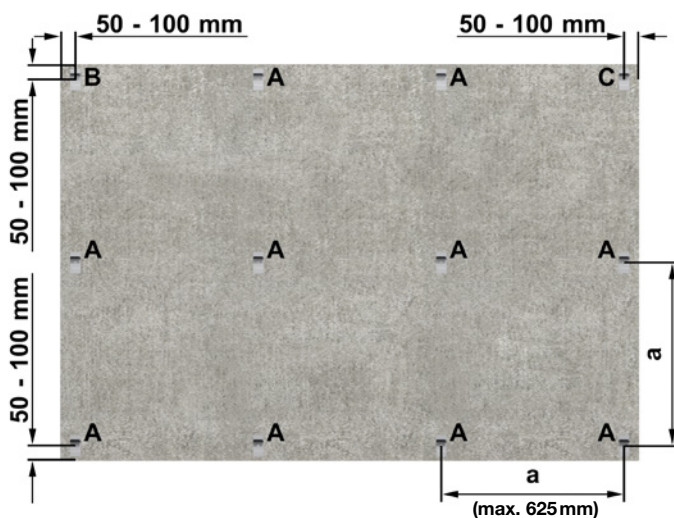
Bsp.: Die Form der Agraffe bewirkt eine Aufbauhöhe von 4,5 mm. Somit muss die Länge der Schraube 12 mm betragen.



Die Auslegung der Fassadentafeln bezüglich der Achs- und Befestigungsmittelabstände muss über eine objektspezifische Statik erfolgen. Eine individuelle Bemessung ermöglicht dabei die Variation von Befestigungsmittelabständen in vertikaler und horizontaler Richtung. Die Bemessungswerte können der allgemeinen Bauartgenehmigung Z-31.4-193 entnommen werden. Erfordert der Standsicherheitsnachweis für die Abtragung der Lasten einen höheren Tragfähigkeitswert für die Agraffen, so können anstelle von Einzelagraffen partiell oder vollflächig Doppelagraffe verwendet werden.

Anmerkung: In der Grafik sind die unterschiedlichen Agraffentypen A, B und C beispielhaft den Befestigungspunkten zugeordnet.

Die Anordnung der Befestigungspunkte hat durch einen Fachplaner zu erfolgen. Über die Agraffentypen B und C kann eine Feinausrichtung der Fassadentafel vorgenommen werden.



## 02 Montage von Hardie® Panel Fassadenbekleidungen mit dem Hardie™ Panel Conceal System

### 2.1 Vorbereitung

Generelle Hinweise zur Lagerung und Verarbeitung finden Sie in der allgemeinen Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel Montageanleitung.

**Es wird empfohlen, den Herstellungsprozess in einer Werkstatt mit CNC-Maschinen durchzuführen, um eine angemessene Qualität zu gewährleisten.**



Zum Erstellen einer fachgerechten Bohrung sowie einer weiteren fachgerechten Montage des Hardie™ Panel Conceal Ankers müssen die Fassadenplatten auf einer ebenen, sauberen und druckfesten Unterlage liegen. Das Durchbiegen der Hardie Panel ist zu vermeiden. Um die Oberfläche zu schützen kann eine dünne Schaumstoffschicht verwendet werden. Die Verwendung von dickeren, weichen Schutzschichten ist hingegen nicht empfohlen.

## 2.2 Erstellung Bohrlöcher

Nur wenn ein exaktes Bohrloch vorhanden ist, ist die vorschriftsmäßige Montage der Ankerhülse möglich.

### CNC-Herstellung

Die Erstellung der Bohrlöcher auf einer CNC-Maschine ermöglicht eine exakte Positionierung der Bohrungen entsprechend der Fassadenplanung. Die Bohrlöcher können mit geeigneten, bereits vorhandenen Fräßwerkzeugen erzeugt werden. Auch der Hardie™ Panel Conceal Ersatzbohrer kann für die Erzeugung der Bohrungen mittels einer CNC-Maschine verwendet werden. Die Drehzahl sollte bei Verwendung dieses Bohrers 5000 1/min nicht übersteigen.

Die Bohrung muss anschließend gereinigt werden, beispielsweise durch Absaugen mit einem Staubsauger.

### Manuelle Herstellung

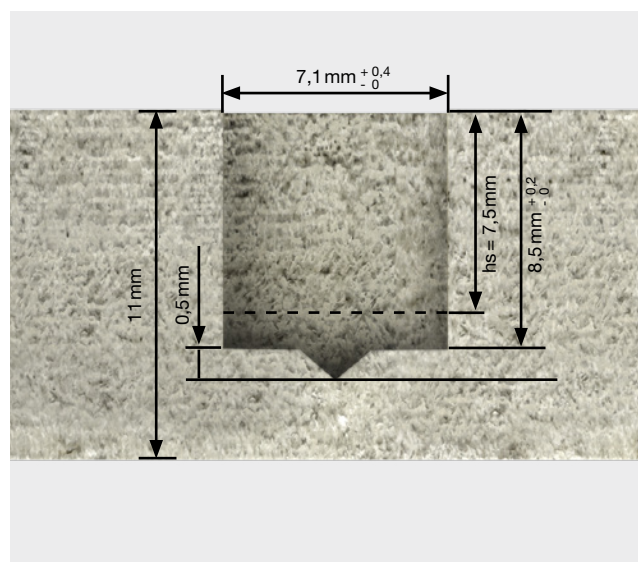
Die Fassadenplatten sind auf der Rückseite, unter Werkstattbedingungen, durch einen Hardie™ Panel Conceal Anschlagbohrer mit einer zylindrischen Sacklochbohrungen zu versehen. Der Hardie™ Panel Conceal Anschlagbohrer ist auf die Setztiefe des Hardie™ Panel Conceal Ankers abgestimmt.

Die Bohrung muss anschließend gereinigt werden, beispielsweise durch Absaugen mit einem Staubsauger.

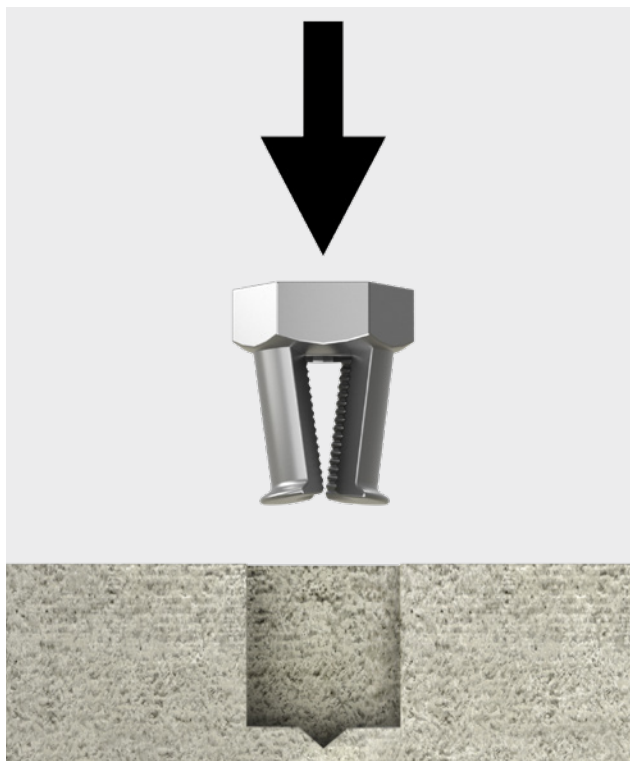
### Bohrlochgeometrie und -prüfung

Die korrekte Bohrlochgeometrie (Bohrlochtiefe =  $8,5 \text{ mm} \pm 0,2$  / Bohrlochdurchmesser =  $7,1 \text{ mm} \pm 0,4$ ) ist nach den nationalen Zulassungen zu prüfen, wobei i. d. R. 1 % bzw. jedes 100. Bohrloch zu prüfen ist. Wir empfehlen jedoch die Prüfung von einem Bohrloch pro Platte, um bei Abweichungen den Ausschuss gering zu halten.

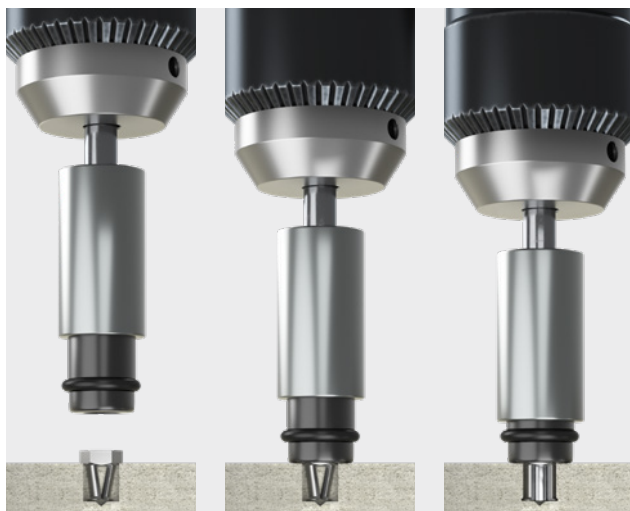
Zur Prüfung des Bohrlochdurchmessers kann der Hardie™ Panel Conceal Prüfdorn oder ein Messschieber verwendet werden. Die Bohrløchtiefe ist mit einem geeigneten Werkzeug, bspw. mit einem Messschieber, zu bestimmen. Die Dokumentation der Prüfung obliegt dem Verarbeiter. Hierbei sollten das Datum der Verarbeitung, die Chargennummern der verwendeten Anker, die verwendeten Werkzeuge und Messmittel sowie die Messergebnisse dokumentiert werden und mindestens für die Zeit der gesetzlichen Gewährleistung aufbewahrt werden.



## 2.2 Montage des Hardie™ Panel Conceal Anker



Im Auslieferungszustand ist die Ankerhülse im unteren Bereich zusammengedrückt. In diesem zusammengedrückten Zustand wird der Hardie™ Panel Conceal Anker in das Bohrloch gesteckt.



Das Hardie™ Panel Conceal Setzwerkzeug wird in einen geeigneten Schrauber ( $\geq 1000$  1/min) eingespannt und auf den Kopf der Ankerhülse gesteckt. Für den Setzvorgang wird zuerst die volle Drehzahl des Schraubers benötigt bevor mit einem festem Druck nach unten, die Ankerhülse durch das Setzwerkzeug rotierend gespreizt wird. Die Ankerhülse schneidet sich dabei das Hinterschnittbohrloch selbst. Beim Erreichen des unteren Anschlagpunktes des Setzwerkzeuges kann die rotierende Bewegung gestoppt und das Setzwerkzeug von der Ankerhülse entfernt werden.





Die Agraffe wird nun über den Kopf der Ankerhülse gesteckt. Mit leichtem Druck auf die Agraffe (zur Arretierung des Ankers) erfolgt das Eindrehen der Hardie™ Panel Conceal Schraube oder des Hardie™ Panel Conceal Bolzens. Die Sperrverzahnung der Schraube bzw. der Mutter gräbt sich als Schraubensicherung in den Plattenhalter ein. Der Hinterschnittanker sitzt nach der Montage spreizdruckfrei im Bohrloch, weshalb sich die Agraffe mit einem gewissen Kraftaufwand drehen lässt.

Das Anzugsdrehmoment der Schraube bzw. des Bolzens/ Mutter beträgt 2,5 bis 4 Nm.

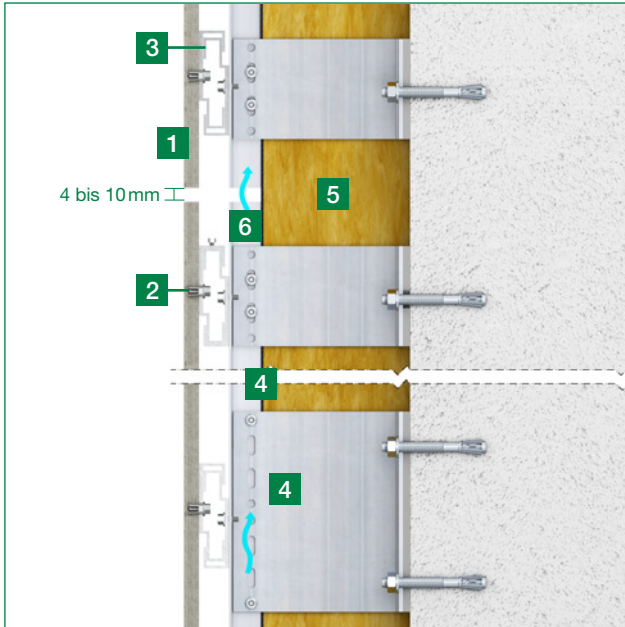
Hinweis: Wenn bei definierter Klemmdicke die passende Hardie™ Panel Conceal Schraube bzw. der Hardie™ Panel Conceal Bolzen Verwendung findet, stimmt die Einschraubtiefe immer! Die Montage ist dann schnell, einfach und sicher. Die eingedrehte Hardie™ Panel Conceal Schraube bzw. der Hardie™ Panel Conceal Bolzen muss stirnseitig bündig mit der Ankerhülse abschließen. Dies ist vor jeder Montage zu überprüfen.



Das Einhängen der Fassadentafeln erfolgt von unten nach oben, da so über die in der obersten Agraffenreihe angebrachten Agraffentypen B und C eine Feinausrichtung vorgenommen werden kann. Auch ist so das Setzen des Festpunktes über die Agraffe C mittels der einzuschraubenden Feststellschraube möglich.

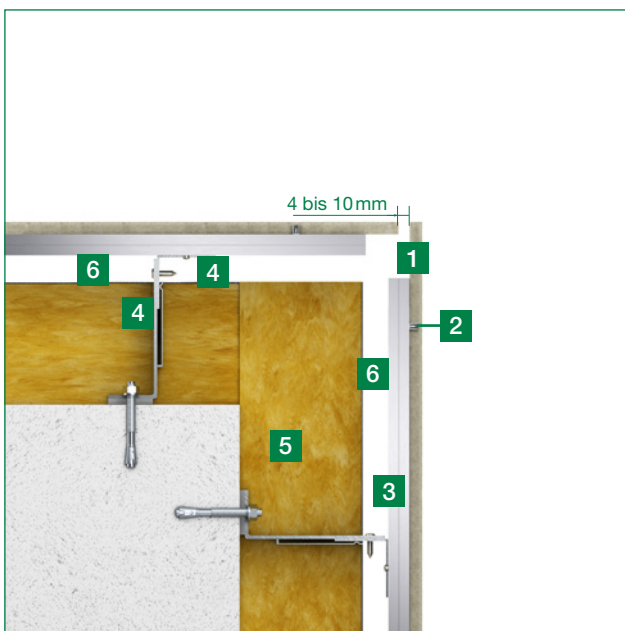
## 2.3 Technische Details

### I. Horizontale Fuge



- 1 Hardie® Panel oder Hardie® Architectural Panel in 11 mm
- 2 Hardie™ Panel Conceal Anker und Schraube
- 3 Agraffe und horizontales Aluminiumprofil
- 4 Wandhalterung und vertikales Aluminium-Tragprofil (Materialstärke mindestens 2,0 mm)
- 5 Dämmung
- 6 Hinterlüftungsebene

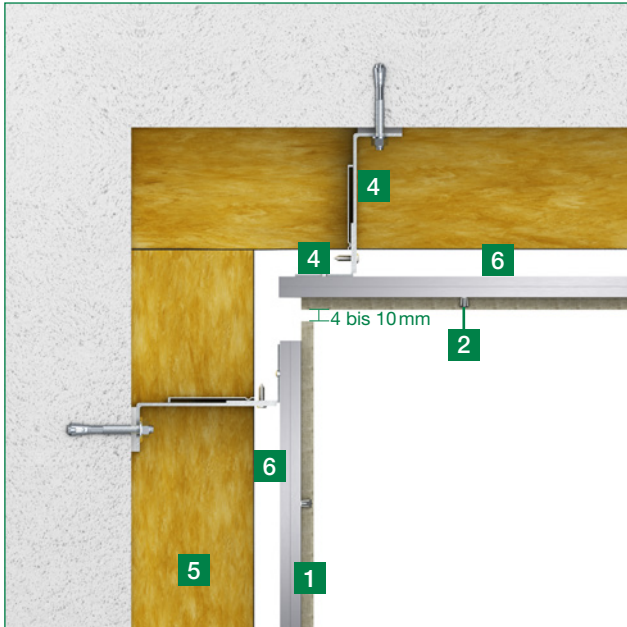
### II. Außenecke



- 1 Hardie® Panel oder Hardie® Architectural Panel in 11 mm
- 2 Hardie™ Panel Conceal Anker und Schraube
- 3 Horizontales Aluminiumprofil
- 4 Wandhalterung und vertikales Aluminium-Tragprofil (Materialstärke mindestens 2,0 mm)
- 5 Dämmung
- 6 Hinterlüftungsebene

Der maximale Randabstand für den Hardie™ Panel Conceal Anker beträgt 100 mm. Falls gewünscht, kann die vertikale Fuge auch mit geeigneten Profilen hinterlegt werden.

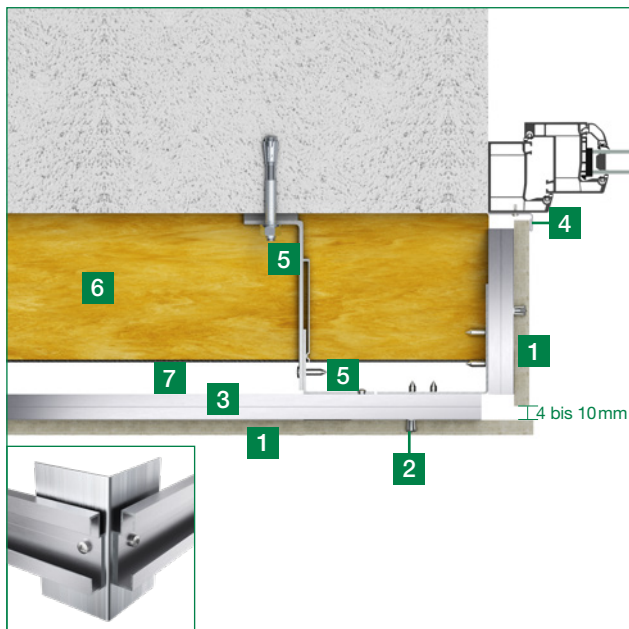
### III. Innenecke



- 1 Hardie® Panel oder Hardie® Architectural Panel in 11 mm
- 2 Hardie™ Panel Conceal Anker und Schraube
- 3 Horizontales Aluminiumprofil
- 4 Wandhalterung und vertikales Aluminium-Tragprofil (Materialstärke mindestens 2,0 mm)
- 5 Dämmung
- 6 Hinterlüftungsebene

Der maximale Randabstand für den Hardie™ Panel Conceal Anker beträgt 100 mm. Falls gewünscht, kann die vertikale Fuge auch mit geeigneten Profilen hinterlegt werden.

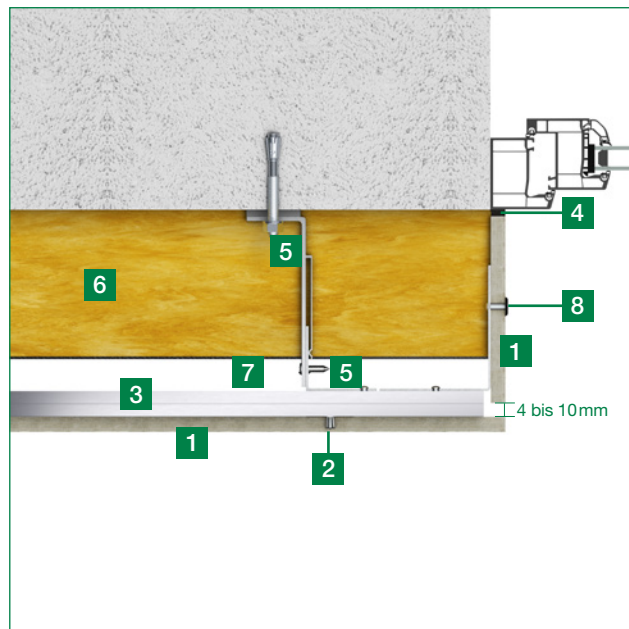
#### IV. Fensterlaibung / verdeckt befestigt



- 1 Hardie® Panel oder Hardie® Architectural Panel in 11 mm
- 2 Hardie™ Panel Conceal Anker und Schraube
- 3 Horizontales Aluminiumprofil
- 4 Geeignetes Fensteranschlussprofil
- 5 Wandhalterung und vertikales Aluminium-Tragprofil (Materialstärke mindestens 2,0 mm)
- 6 Dämmung
- 7 Hinterlüftungsebene

Für das Anbringen von Fensterlaibungsplatten bieten sich viele Optionen. Eine verdeckte Befestigung ist realisierbar über Agraffen analog zur Fassade oder mittels spezieller Laibungswinkel, welche über die Lieferanten der Unterkonstruktion bezogen werden können. Des Weiteren können die Laibungs-

#### Mit sichtbaren Befestigungsmitteln

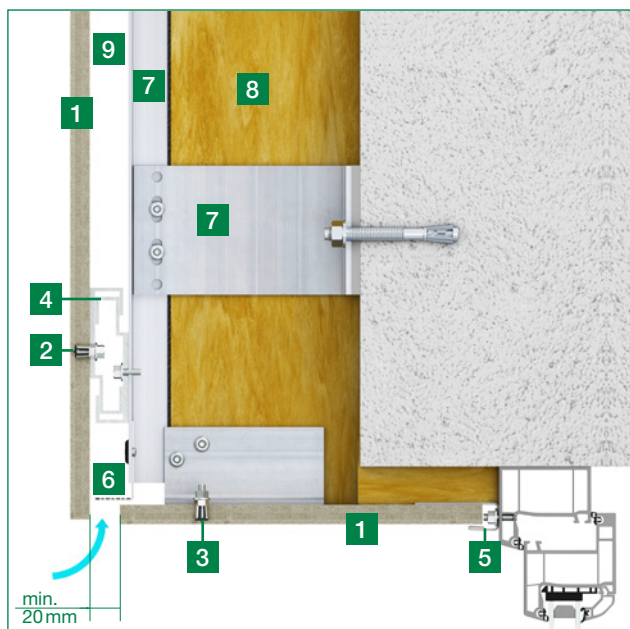


- 1 Hardie® Panel oder Hardie® Architectural Panel in 11 mm
- 2 Hardie™ Panel Conceal Anker und Schraube
- 3 Horizontales Aluminiumprofil
- 4 Dauerhaft elastisches Dichtungsband
- 5 Wandhalterung und vertikales Aluminium-Tragprofil (Materialstärke mindestens 2,0 mm)
- 6 Dämmung
- 7 Hinterlüftungsebene
- 8 Hardie™ Panel Niete (für Aluminium-Unterkonstruktion)

streifen auch sichtbar befestigt werden. Geeignete Befestigungsmitteln sind beispielsweise die Hardie™ Panel Nieten. Der Anschluss zum Fenster kann wahlweise mit offener Fuge oder auch mit einem geeigneten Aluminium-Anschlussprofil erfolgen, bspw. mit dem Hardie™ VL Plank Inneneckprofil.



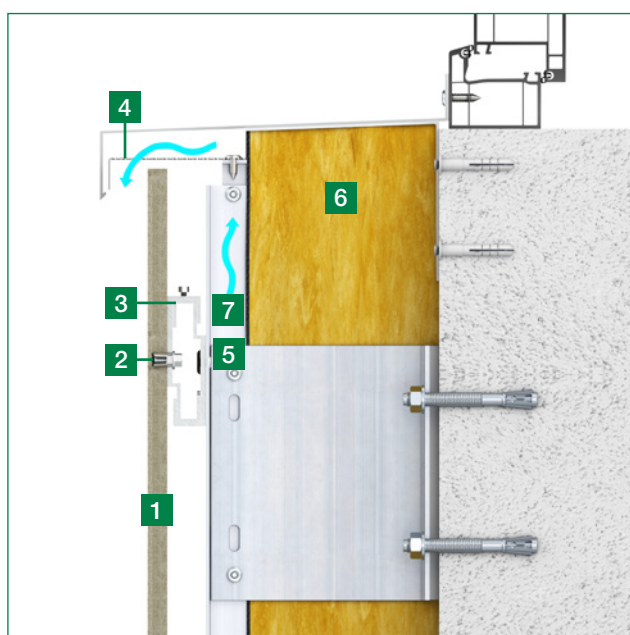
## V. Fenstersturz



- 1 Hardie® Panel oder Hardie® Architectural Panel in 11 mm
- 2 Hardie™ Panel Conceal Anker und Schraube
- 3 Hardie™ Panel Conceal Anker, Bolzen und Mutter
- 4 Agraffe und horizontales Aluminiumprofil
- 5 Geeignetes Fensteranschlussprofil (z. B. Hardie™ VL Plank Inneneckprofil)
- 6 Lüftungsprofil
- 7 Wandhalterung und vertikales Aluminium-Tragprofil (Materialstärke mindestens 2,0 mm)
- 8 Dämmung
- 9 Hinterlüftungsebene

Auch die Fenstersturzplatte kann verdeckt oder sichtbar befestigt werden. Insbesondere die verdeckte Befestigung bietet mehrere Möglichkeiten in Abhängigkeit von der jeweiligen Bausituation. Um eine ausreichende Hinterlüftung zu gewährleisten, muss ein Lüftungsspalt von mindestens 20 mm eingeplant werden. Um das Eindringen von Kleintieren zu verhindern, muss dieser Spalt mit einem Lüftungsgitter abgedeckt werden.

## VI. Fensterbank

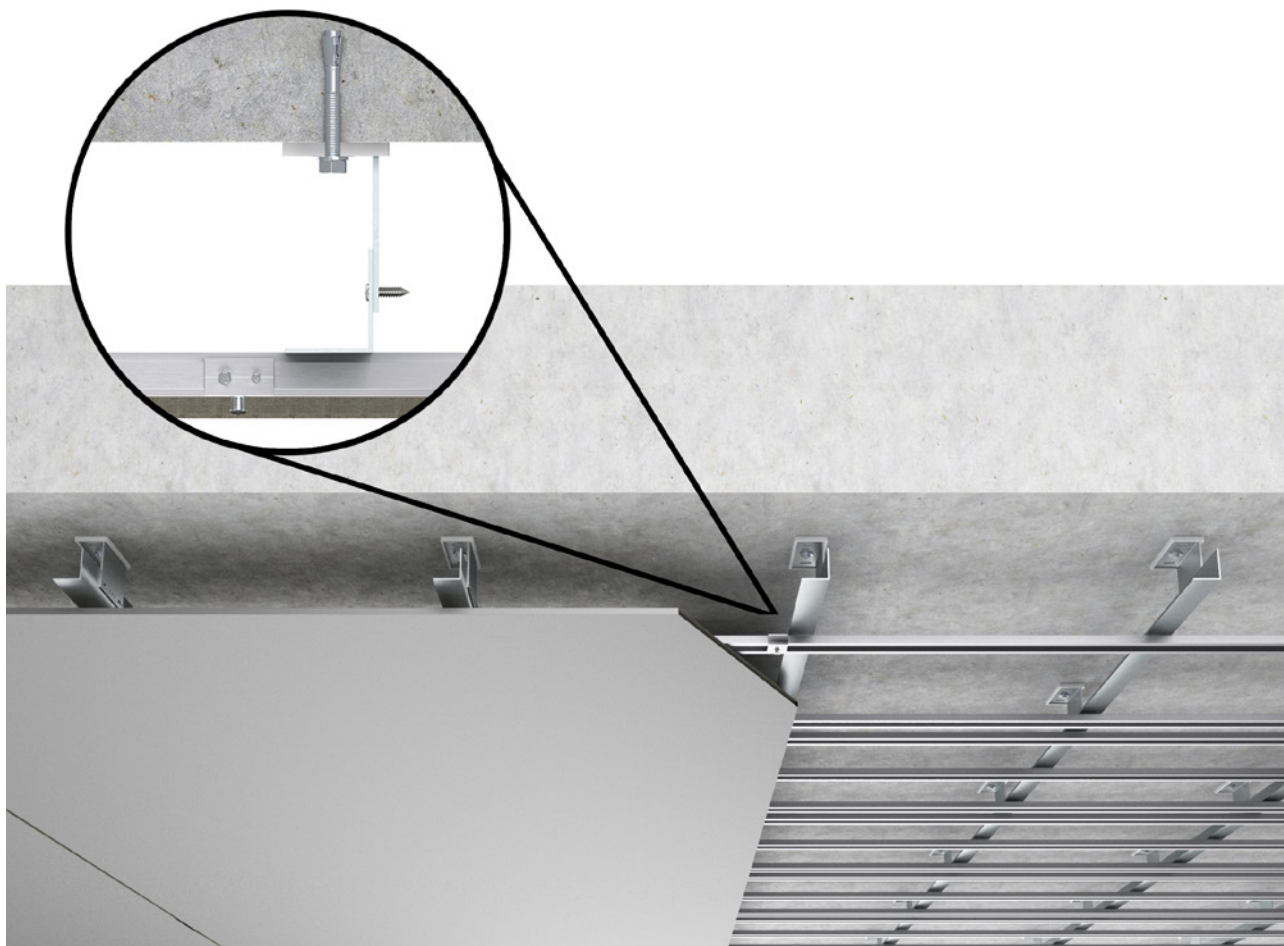


- 1 Hardie® Panel oder Hardie® Architectural Panel in 11 mm
- 2 Hardie™ Panel Conceal Anker und Schraube
- 3 Agraffe und horizontales Aluminiumprofil
- 4 Lüftungsprofil
- 5 Wandhalterung und vertikales Aluminium-Tragprofil (Materialstärke mindestens 2,0 mm)
- 6 Dämmung
- 7 Hinterlüftungsebene

Zur Entlüftung der Fassade soll der Abstand zwischen Fassadenplatte und Aluminium-Fensterbank mindestens 10 mm oder 50 cm<sup>2</sup> pro Meter betragen. Um Verschmutzungen zu vermeiden, empfehlen wir die Fensterbank mindestens 30 mm über die Fassade vorstehen zu lassen.

## 03 Deckenuntersichten und Dachüberstände im Außenbereich

### 3.1 Reihen- und Befestigungsabstände



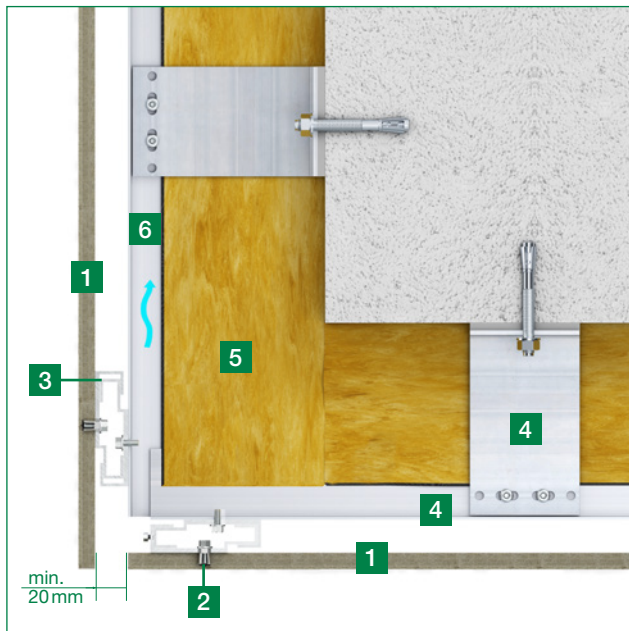
Grundsätzliche Ausführungshinweise zu Unterdecken sind der Montageanleitung Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel zu entnehmen.

Bei der Planung von Unterdecken ist die Einhängenrichtung zu beachten und auf den geplanten Montageablauf abzustimmen.

Für den statischen Nachweis ist die Eigenlast der Bekleidungsplatten um den Faktor 2,5 zu erhöhen. Sonderlasten (z.B. aus Lampen) sind in der Regel unabhängig von den Fassadentafeln in den tragenden Untergrund einzuleiten.

## 3.2 Technische Details

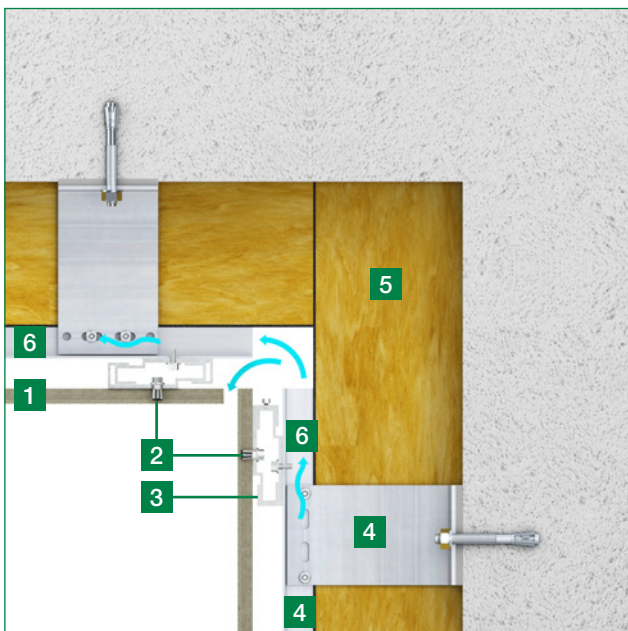
### I. Anschluss Unterdecke an Fassade



- 1 Hardie® Panel oder Hardie® Architectural Panel in 11 mm
- 2 Hardie™ Panel Conceal Anker und Schraube
- 3 Agraffe und horizontales Aluminiumprofil
- 4 Wandhalterung und vertikales Aluminium-Tragprofil (Materialstärke mindestens 2,0 mm)
- 5 Dämmung
- 6 Hinterlüftungsebene

Bei der Planung von Unterdecken ist die Einhängrichtung zu beachten und auf den geplanten Montageablauf abzustimmen. Zur Gewährleistung einer ausreichenden Hinterlüftung ist ein Lüftungsspalt von min. 20 mm zu planen. Zum Schutz vor dem Eindringen von Kleintieren ist dieser Spalt mit einem Lüftungsgitter zu überdecken.

### II. Anschluss Unterdecke an Wand



- 1 Hardie® Panel oder Hardie® Architectural Panel in 11 mm
- 2 Hardie™ Panel Conceal Anker und Schraube
- 3 Agraffe und horizontales Aluminiumprofil
- 4 Wandhalterung und vertikales Aluminium-Tragprofil (Materialstärke mindestens 2,0 mm)
- 5 Dämmung
- 6 Hinterlüftungsebene

Bei der Planung von Unterdecken ist die Einhängrichtung zu beachten und auf den geplanten Montageablauf abzustimmen. In Abhängigkeit von der Breite der Fuge im Übergang von der Unterdecke zur Wand ist ggf. ein Lüftungsgitter anzubringen.

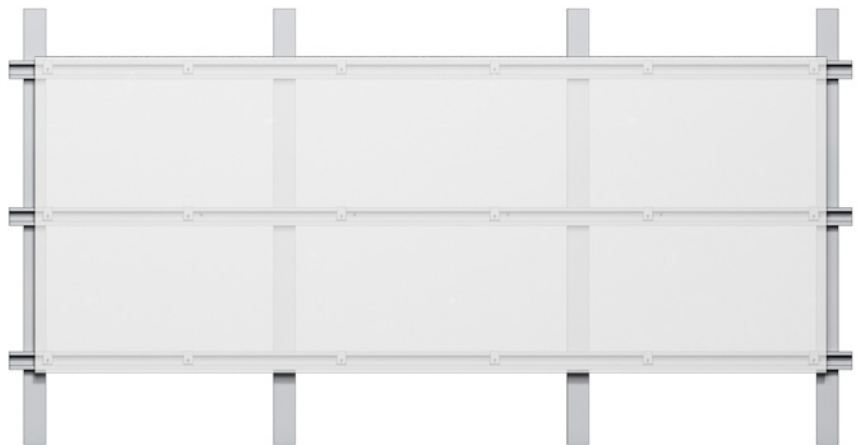
## 04 Windlasttabellen

Die nachfolgenden Tabellen stellen eine unverbindliche Hilfe für das dargestellte Tafelformat (3048 mm × 1 220 mm) dar. Der Standsicherheitsnachweis sowie eine darauf aufbauende Ausführungsplanung müssen immer objektbezogen erbracht werden. Die Befestigungsmittelabstände werden durch die Wahl der Unterkonstruktion, sowie deren Lager und Verankerungen beeinflusst.

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



Hochkant montiert



Quer montiert

Die Ausrichtung der Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel muss beim Standsicherheitsnachweis beachtet werden.



## Mögliche charakteristische Windsogbelastung [kN/m²] für Fassadenkonstruktionen

Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel 11 mm Fassadentafel - mit Hardie™ Panel Conceal Anker & Einzelagraffe quer montiert					
Befestigungsmittel je Unterkonstruktion		Abstand der Unterkonstruktion [mm]			
Anzahl	Abstand [mm]	300	400	500	600
11	295	2,39	1,82	1,27	1,07
10	327	2,23	1,69	1,18	1,00
9	368	2,03	1,54	1,08	0,91
8	421	1,77	1,34	0,95	0,80
7	491	1,51	1,13	0,80	0,67
6	589	1,25	0,94	0,66	0,56

Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel 11 mm Fassadentafel - mit Hardie™ Panel Conceal Anker & Einzelagraffe hochkant montiert					
Befestigungsmittel je Unterkonstruktion		Abstand der Unterkonstruktion [mm]			
Anzahl	Abstand [mm]	300	400	500	600
6	224	2,88	1,98	1,68	1,39
5	284	2,35	1,63	1,39	1,15
4	373	1,95	1,35	1,15	0,96
3	560	1,19	0,82	0,70	0,58

## Mögliche charakteristische Windsogbelastung [kN/m²] für Fassadenkonstruktionen

Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel 11 mm Fassadentafel - mit Hardie™ Panel Conceal Anker & Doppelagraffe quer montiert					
Befestigungsmittel je Unterkonstruktion		Abstand der Unterkonstruktion [mm]			
Anzahl	Abstand [mm]	300	400	500	600
11	295	4,46	3,40	2,37	2,00
10	327	4,17	3,16	2,21	1,87
9	368	3,79	2,87	2,02	1,71
8	421	3,31	2,51	1,77	1,50
7	491	2,82	2,12	1,49	1,26
6	589	2,33	1,75	1,23	1,04

Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel 11 mm Fassadentafel - mit Hardie™ Panel Conceal Anchor & Doppelagraffe hochkant montiert					
Befestigungsmittel je Unterkonstruktion		Abstand der Unterkonstruktion [mm]			
Anzahl	Abstand [mm]	300	400	500	600
6	224	5,38	3,70	3,14	2,60
5	284	4,39	3,05	2,59	2,15
4	373	3,65	2,52	2,15	1,80
3	560	2,23	1,54	1,31	1,09

## Mögliche charakteristische Windsogbelastung [kN/m²] für Unterdeckenkonstruktionen

Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel 11 mm Fassadentafel - mit Hardie™ Panel Conceal Anchor & Einzelagraffe quer montiert					
Befestigungsmittel je Unterkonstruktion		Abstand der Unterkonstruktion [mm]			
Anzahl	Abstand [mm]	300	400	500	600
11	295	2,09	1,52	0,97	0,77
10	327	1,93	1,40	0,89	0,70
9	368	1,73	1,24	0,79	0,62
8	421	1,47	1,05	0,65	0,50
7	491	1,21	0,84	0,50	0,38
6	589	0,95	0,64	0,36	0,26

Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel 11 mm Fassadentafel - mit Hardie™ Panel Conceal Anchor & Einzelagraffe hochkant montiert					
Befestigungsmittel je Unterkonstruktion		Abstand der Unterkonstruktion [mm]			
Anzahl	Abstand [mm]	300	400	500	600
6	224	2,58	1,68	1,39	1,10
5	284	2,05	1,33	1,09	0,86
4	373	1,66	1,05	0,86	0,67
3	560	0,90	0,53	0,40	0,29

## Mögliche charakteristische Windsogbelastung [kN/m²] für Unterdeckenkonstruktionen

Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel 11 mm Fassadentafel - mit Hardie™ Panel Conceal Anchor & Doppelagraffe quer montiert					
Befestigungsmittel je Unterkonstruktion		Abstand der Unterkonstruktion [mm]			
Anzahl	Abstand [mm]	300	400	500	600
11	295	4,17	3,10	2,07	1,70
10	327	3,87	2,87	1,91	1,57
9	368	3,49	2,58	1,73	1,41
8	421	3,01	2,21	1,47	1,20
7	491	2,53	1,82	1,19	0,96
6	589	2,04	1,46	0,93	0,74

Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel 11 mm Fassadentafel - mit Hardie™ Panel Conceal Anchor & Doppelagraffe hochkant montiert					
Befestigungsmittel je Unterkonstruktion		Abstand der Unterkonstruktion [mm]			
Anzahl	Abstand [mm]	300	400	500	600
6	224	5,08	3,41	2,85	2,31
5	284	4,09	2,75	2,29	1,86
4	373	3,35	2,23	1,86	1,50
3	560	1,93	1,24	1,01	0,79

# Notizen

[illegible]

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

Stand 11/2024

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

Diese Montageanleitung enthält die grundlegenden Richtlinien für die Montage von Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel. Es wird dem Verarbeiter empfohlen, die nationalen und lokalen Bauvorschriften sowie die projektspezifischen Anforderungen zu überprüfen.

**James Hardie Europe GmbH**

Bennigsen-Platz 1  
40474 Düsseldorf  
Deutschland  
[www.jameshardie.eu](http://www.jameshardie.eu)

Technische Kundeninformation (freecall)  
Telefon 0800 3864001  
E-Mail [kontakt@jameshardie.com](mailto:kontakt@jameshardie.com)

har-200-00031/11.24/m