

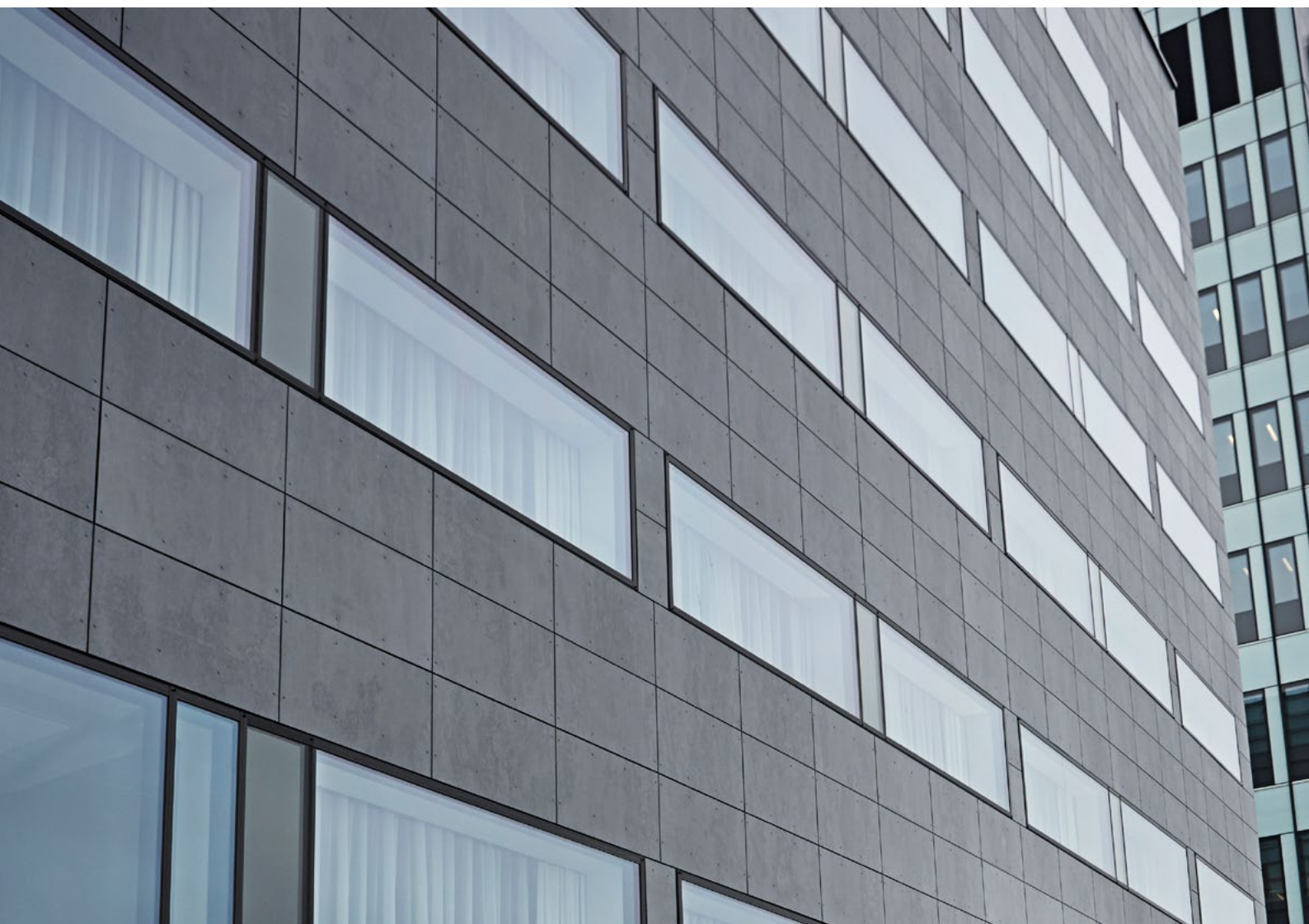
**CEMBRIT**

# Montageanleitung für Cembrit Fassadentafeln auf Holz-Unterkonstruktion

Cembrit Patina Designline und Cembrit Colourful Designline  
Montageanleitung für Cembrit Construction bitte gesondert anfragen

## Inhaltsverzeichnis

Cembrit	2		
Vorgehängte hinterlüftete Fassade	4	Zubehör	26
Produkt Portfolio	6	Bauseitige Handhabung	31
Montage	9	Bauseitige Lagerung	32
Profile	22	Wartung & Reinigung	33
		Gesundheit und Sicherheit	35



# Cembrit

## Cembrit

Cembrit gehört zu den führenden Herstellern von Baustoffen aus Faserzement in Europa. Unsere Produkte und Lösungen bieten aufregende Möglichkeiten zur Schaffung eines attraktiven Rahmens für das menschliche Wohlergehen. Aber Cembrit liefert nicht nur Baustoffe. Wir helfen Ihnen auch, wenn es darum geht, alle Arten von Bau- und Designaufgaben einfacher, rentabler, inspirierender und effektiver zu lösen. Für uns geht es bei allen Bauprojekten auch darum, Beziehungen zwischen Menschen zu schaffen. Zwischen den Menschen, mit denen wir geschäftlich zu tun haben und den Menschen, die ihren Alltag in dem Gebäude verbringen werden.

## Produkt Informationen

Cembrit Faserzement ist ein modernes Baumaterial aus natürlichen und umweltfreundlichen Rohstoffen. Die Technologie wurde von Cembrit, einem Unternehmen mit mehr als 90 Jahren Erfahrung in der Herstellung von Faserzement entwickelt. Unsere umfassende Erfahrung garantiert Ihnen ein langlebiges Produkt, das alle Vorteile von Faserzement in sich vereinigt. Cembrit Faserzementtafeln sind die ideale Fassadenbekleidung. Die Hauptvorteile sind die Nichtbrennbarkeit, Witterungsbeständigkeit, Ihre Pflegefreiheit und Robustheit.

## Qualität

Die Produktdaten und Klassifizierungen von Cembrit entsprechen den Bestimmungen der Normen EN 12467:2012 und 13501-1:2007 + A1:2009

## Das Fassadenprogramm

- wird nach dem Qualitätsmanagementsystem ISO 9001:2000 hergestellt.
- entspricht der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.
- entspricht der CE-Leistungserklärung.

## Farbstabilität der beschichteten Tafeln (Cembrit Cover, Solid, Transparent)

Die Optik der Fassadentafeln werden durch die Witterung kaum beeinflusst und sie behalten für eine lange Zeit Ihre Farbe und Glanz.

Ausgewählte Farben von Cembrit Cover und Cembrit Solid wurden gemäß dem europäischen Standard mit Xenonbogenlampen 5000 Stunden getestet, EN ISO 16474-2. Das Fazit: Geringfügige Änderung der Fabtiefe – kaum sichtbar.

## Garantie

Garantie Bedingungen sind auf Anfrage erhältlich

## Anmerkung zur Planung:

**Für die Cembrit Patina Designline gelten folgende Konstruktionsvorgaben:** Schräge Fassaden können mit Abweichung von bis zu 5 Grad aus der Vertikalen realisiert werden. Gebogenen Fassaden müssen segmentiert als Einzelflächen ausgeführt werden. Fassaden ohne Hinterlüftung sind nicht möglich.

**Für die Cembrit Colourful Designline gelten folgende Konstruktionsvorgaben:** Schräge Fassaden können mit Abweichung von bis zu 10 Grad aus der Vertikalen realisiert werden. Gebogenen Fassaden können ab einem Radius von >20m realisiert werden. Fassaden ohne Hinterlüftung sind nicht möglich.

## Haftungsausschluss

Die in dieser Publikation enthaltenen oder anderweitig von uns an Benutzer von Cembrit Produkten weitergegebenen Angaben entsprechen unseren Erfahrungen und erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen. Aufgrund von Faktoren, die außerhalb unserer Kenntnis und Kontrolle liegen und die Anwendung unserer Produkte betreffen, kann keine Gewähr gegeben oder angenommen werden. Cembrit verfolgt eine Politik der kontinuierlichen Weiterentwicklung. Cembrit behält sich daher Änderungen der technischen Spezifikationen zu jeder Zeit und ohne vorherige Ankündigung vor. Farben und Texturen können je nach Licht- und Wetterverhältnissen variieren. Daher und aufgrund von Einschränkungen während des Druckvorgangs können Farben in dieser Broschüre leicht abweichen. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie über die aktuellste Fassung dieser Publikation verfügen, indem Sie das Datum der Veröffentlichung mit dem Datum der Fassung im Download-Bereich unserer Website vergleichen. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Cembrit- Vertreter vor Ort.



# Die vorgehängte hinterlüftete Fassade

Die vorgehängte hinterlüftete Fassade besteht aus mehreren Funktionsschichten. Durch die beliebig wählbare Dämmstoffdicke können Sie jeden gewünschten energetischen Standard erreichen. Die tragende Außenwand wird durch die dampfdiffusionsoffene Dämmschicht im Winter vor Auskühlung und im Sommer vor übermäßiger Erhitzung geschützt. Große Temperaturschwankungen auf der Innenseite der Außenwand werden dadurch vermieden und tragen zu einem behaglichen Wohnklima bei.

Die Hinterlüftungsebene gewährleistet einen zuverlässigen Schutz vor kaltem Wind und Feuchtigkeit, im Sommer trägt der thermische Luftstrom zu einem Abtransport der anfallenden Aufheizung, resultierend aus der Sonneneinstrahlung auf der Fassadenfläche, bei und schützt so vor Raumüberhitzung (sommerlicher Wärmeschutz). Die Fassadenbekleidung übernimmt den Witterungsschutz und verleiht der Fassade die gewünschte Optik.

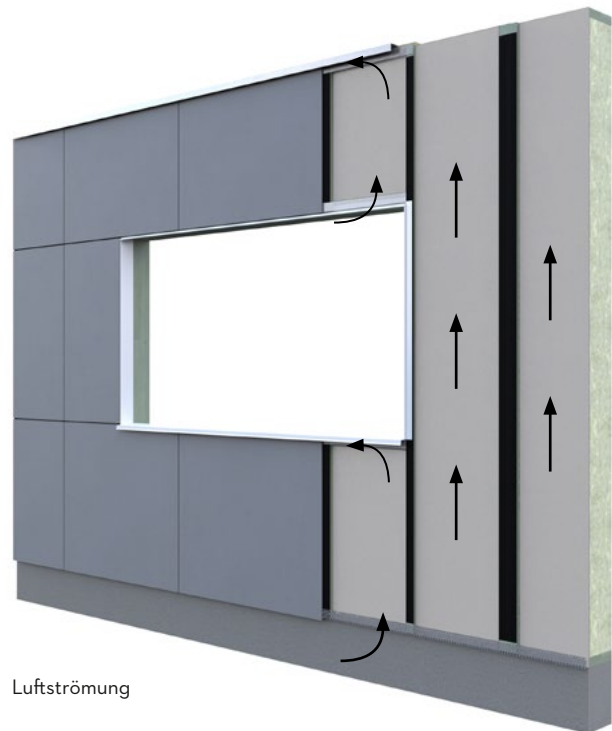
Tritt Regenwasser oder Feuchtigkeit in die Fassade ein, erfolgt die Entwässerung über die Hinterlüftungsebene. Die Feuchtigkeit läuft über die Hinterlüftungsebene nach unten ab. Daher müssen unbedingt Lüftungsöffnungen am Boden des Aufbaus und über Türen und Fenstern gegeben sein.

Die natürliche Lüftung funktioniert mittels Thermik. Die Luft strömt unten an der Fassade ein und nimmt auf dem Weg nach Oben die Feuchtigkeit im Hinterlüftungsbereich auf. Durch die Entlüftungsöffnungen wird diese abtransportiert.

Die Tafeln können mit offenen Fugen oder mit horizontalen Profilen installiert werden. Horizontale Fugen tragen nicht zur natürlichen Belüftung bei und somit können Profile in diesen Fugen verwendet werden.

## Holz-Rahmenkonstruktion

1. Cembrit Fassadentafel
2. EPDM-Band
3. Mindestens 20 mm Hinterlüftungsebene
4. Holzlattung mindestens 40 mm tief
5. Windstopper oder Fassadenbahn
6. Holzrahmen/Ständerwerk mit Dämmung oder Außenwand



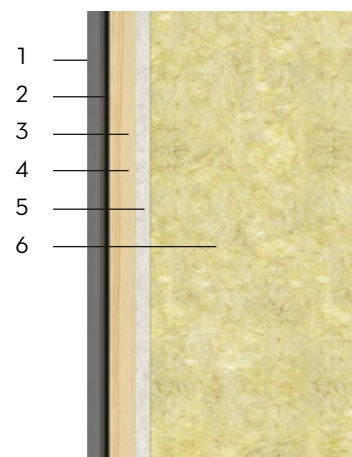
Luftströmung



Offene Fugen



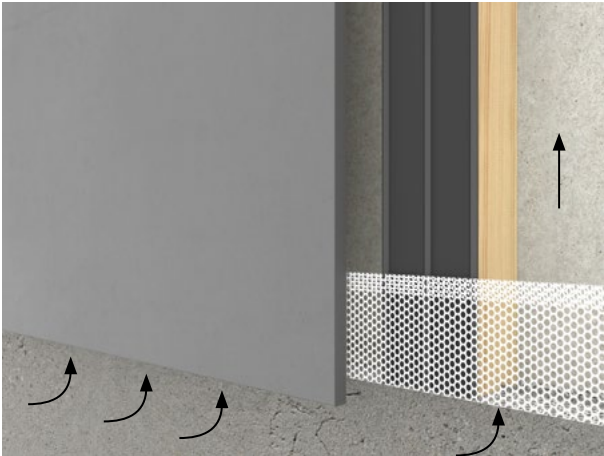
Fugenprofil



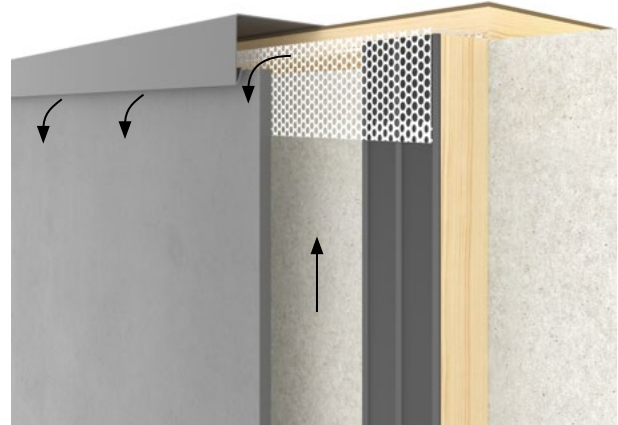
# Die vorgehängte hinterlüftete Fassade

## Lüftungsöffnungen

Generell sind die Fachregeln der einzelnen angrenzenden Gewerke zu beachten



Die Belüftung erfolgt durch eine Öffnung am Sockel der Fassade. Es muss sichergestellt sein, dass eine Strömung über die ganze Fassadenhöhe gewährleistet ist. Es muss eine Mindestöffnung von 10 mm oder ein Lüftungsquerschnitt von  $50 \text{ cm}^2$  pro laufenden Meter sichergestellt sein. Wenn Lüftungsprofile verwendet werden, ist eine Lüftungsflächenöffnung von mindestens  $50 \text{ cm}^2$  pro laufendem Meter erforderlich. Die Öffnung am Sockel dient auch dazu, Feuchtigkeit, die durch Diffusion, Tauwasser und Bewitterung anfällt, sicher abzuleiten.



Die Lüftungsöffnung muss am oberen Ende der Fassade eingehalten werden. Genau wie am Sockel muss ein Lüftungsspalt von mindestens 10 mm oder  $50 \text{ cm}^2$  pro laufenden Meter gewährleistet sein.



Unter den Fensterbänken ist ebenso ein Mindestabstand von 10 mm oder  $50 \text{ cm}^2$  pro laufendem Meter. Der Lüftungsspalt wird zwischen der oberen Kante der Fassadentafel und der Unterkante der Fensterbank gebildet. Es wird empfohlen, die Tropfkante/Wassernase mindestens 30 mm vor die Fassadenfläche zu setzen. Dieser Aufbau stellt sicher, dass abfließendes Wasser vom Fenster nicht in die Unterkonstruktion/hinter die Fassadentafeln läuft.



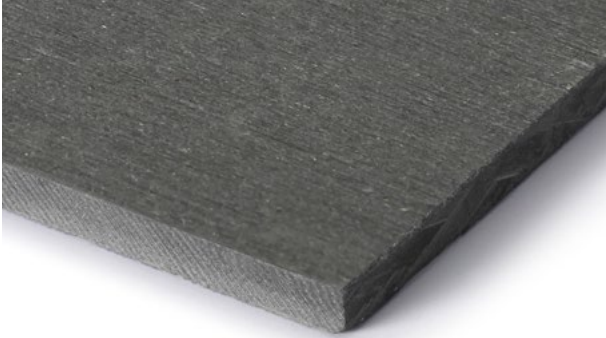
Ebenso muss eine Lüftungsöffnung über Fenstern und Türen eingehalten werden. Dieser Spalt muss mindestens 10 mm breit sein. Werden Lüftungsprofile verwendet, wird ein Belüftungsquerschnitt von mindestens  $50 \text{ cm}^2$  pro laufenden Meter benötigt.

Durch diese Öffnung kann auch Diffusionsfeuchte und Tauwasser abgeleitet werden.

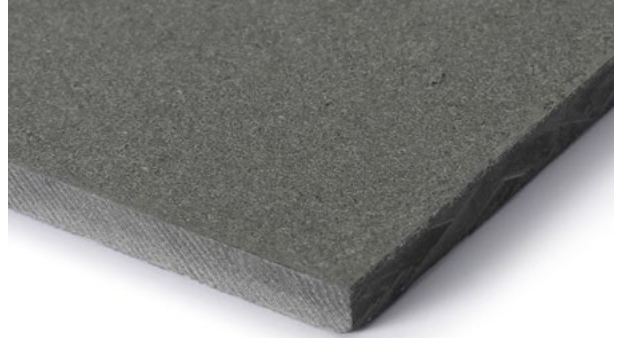
# Produktprogramm

## Die Cembrit Patina Designline

Cembrit Patina Original



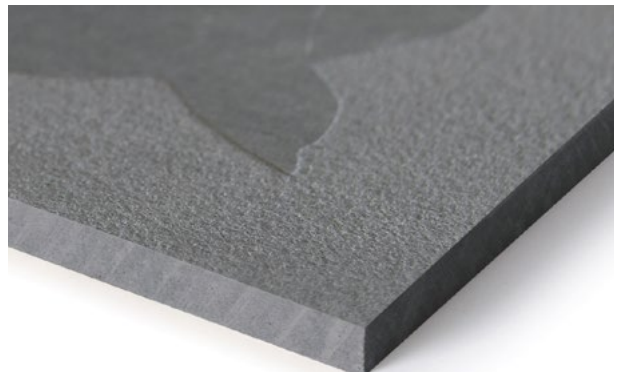
Cembrit Patina Rough



Cembrit Patina Inline

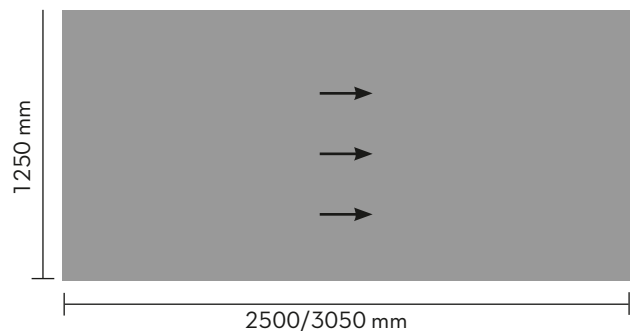


Cembrit Patina Signature



### Schleifrichtung

Der Herstellungsprozess der Cembrit Patina Designline gibt den Tafeln eine einzigartige Oberflächenoptik. Dieses individuelle Ergebnis wird durch einen Längsschliff der Tafeln (Patina Original, Signature und Inline) zusätzlich verstärkt und gibt ihr, je nach Beleuchtung und Betrachtungswinkel ein anderes Erscheinungsbild. Durch das Drehen der Tafeln innerhalb der Fassade wird ein spielerischer visueller Effekt erreicht - abhängig von der Position des Betrachters und den Lichtverhältnissen.



Plattentyp	Typ	Brandschutzklasse	Stärke	Produktions-/ Nutzmaß	Gewicht
Cembrit Patina Original	durchgefärbt	A2,s1-do	8 mm	1250x2500 mm 1250x3050 mm	12.4 kg/m <sup>2</sup>
Cembrit Patina Original	durchgefärbt	A2,s1-do	12 mm	1250x2500 mm 1250x3050 mm	21.1 kg/m <sup>2</sup>
Cembrit Patina Rough	durchgefärbt	A2,s1-do	8 mm	1250x2500mm 1250x3050mm	12.4 kg/m <sup>2</sup>
Cembrit Patina Inline	durchgefärbt	A2,s1-do	9,5/8 mm	1250x2500 mm 1250x3050 mm	14.1 kg/m <sup>2</sup>

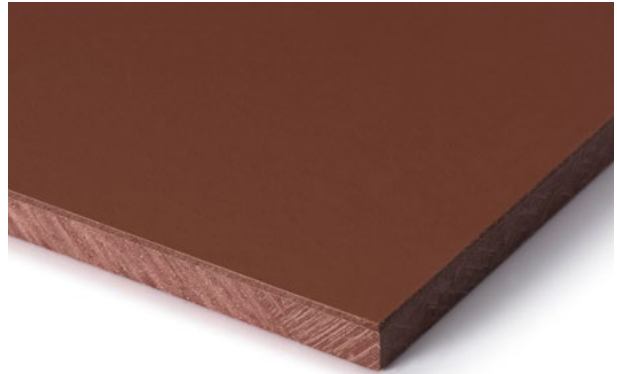
# Produktprogramm

## Die Cembrit Colourful Designline

Cembrit Cover



Cembrit Solid



Cembrit Transparent



Plattentyp	Typ	Brandschutzklasse	Stärke	Nutzmaß	Produktionsmaß	Gewicht
Cembrit Cover	nicht durchgefärbt	A2,s1-d0	8 mm	1250x2500mm 1250x3050mm	1270x2530mm 1270x3070mm	14.2 kg/m <sup>2</sup>
Cembrit Solid	durchgefärbt	A2,s1-d0	8 mm	1250x2500mm 1250x3050mm	1270x2530mm 1270x3070mm	14.2 kg/m <sup>2</sup>
Cembrit Transparent	durchgefärbt	A2,s1-d0	8 mm	1250x2500mm 1250x3050mm	1270x2530mm 1270x3070mm	14.2 kg/m <sup>2</sup>





# Montage

## Unterkonstruktion

Die Tragfähigkeit und Verankerung der Unterkonstruktion ist objektspezifisch nachzuweisen. Den Anforderungen der jeweiligen Länderbauordnungen ist Rechnung zu tragen.



Ebenheit der Unterkonstruktion

### Befestigung der Unterkonstruktion

Die Verankerung der Unterkonstruktion auf der tragenden Wand muss nach allen lokalen Normen und Vorschriften erfolgen.

Vor der Installation der Unterkonstruktion auf der tragenden Wand muss vom Verarbeiter überprüft werden, dass diese gerade ist und die Unterkonstruktion sicher montiert werden kann. Im Falle einer unebenen Außenwand sind die Differenzen durch fachgerechtes Justieren der Unterkonstruktion innerhalb der vorgegebenen Toleranzwerte auszugleichen.

Vergewissern Sie sich, dass Sie in Abhängigkeit des Befestigungsuntergrundes das richtige Befestigungssystem wählen. Installieren Sie die Unterkonstruktion immer nach den Herstellervorgaben und den statischen Anforderungen.

Verwenden Sie die richtige Korrosionsbeständigkeit nach dem Umfeld und der Lage des Gebäudes.

Windlastberechnungen darüber, wie die Unterkonstruktion an der tragenden Wand befestigt

werden muss, sollten unbedingt beachtet werden. Diese Berechnung erfolgt in der Regel durch einen Bauingenieur oder Statiker.

### Holzqualität der Unterkonstruktion

Achten Sie darauf, dass die Qualität des Holzes für die Unterkonstruktion den länderspezifischen Standards und Vorschriften genügt. Europäisches Nadelholz, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 14081-1 oder Sortierklasse S10, DIN 4074-1.

**Für die Unterkonstruktion kann naturbelassenes oder behandeltes Holz verwendet werden.**

**Die Mindestabmessung der Traglatten beträgt 40x60 mm (h x b) und bei Montage im vertikalen Fugenverlauf/Plattenstoss 40x120 mm (h x b).**

### Ebenheit der Unterkonstruktion

Die horizontale Toleranz beträgt lt. DIN EN 18202 erhöhte Anforderung für flächenfertige Wandbekleidungen und untergehängte Decken auf 2 Meter Länge +/- 3 mm.

Die vertikale Toleranz der Unterkonstruktion beträgt auf 600 mm +/- 1 mm.

# Montage

## Unterkonstruktion



### Montage von Cembrit Fassadentafeln auf einer Holz-Unterkonstruktion

Maximaler Achsabstand der Traglattung 629 mm bzw. geringer gemäß Standsicherheitsnachweis, bei Deckenuntersichten maximal 400 mm.

Maximaler Achsabstand der Befestiger auf der Traglattung 600 mm bzw. geringer gemäß Standsicherheitsnachweis, bei Deckenuntersichten maximal 400 mm.

Berücksichtigung der Windlasten: siehe Windlasttabelle Seite 14

Folgende Schrauben sind lt. Zulassung freigegeben: MBE 5,5 x 35/45 mm, X5CrNiMo 17-12-2

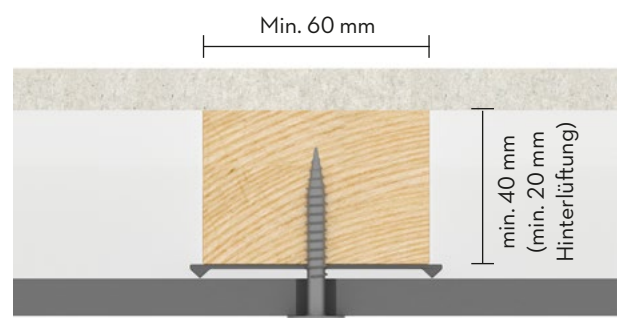
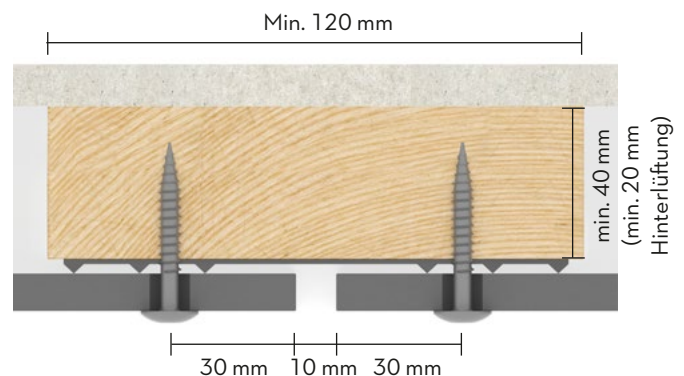
Die Hinterlüftungsebene muss mindestens 20 mm betragen, um eine ausreichende Hinterlüftung zu gewährleisten. Die Lattenbreite beträgt bei den Plattenstößen 120 mm und bei den innenliegenden Befestigungspunkten 60 mm. Die Ausrichtung der Lattung hat vertikal zu erfolgen, um Staunässe auf den Hölzern zu vermeiden.

Die Fugenbreite zwischen den Tafeln sollte 8 mm bis 10 mm betragen.

Bei der Verwendung von Holzlatten verwenden Sie immer Cembrit EPDM Band mit Lamellen.

Als Mindestbreite des EPDM Bandes empfiehlt Cembrit die Breite der Traglattung.

Die Dimensionierung der Holzunterkonstruktion und deren Befestigung sind nach der DIN/EN 1995-1-1/ DIN/EN 1995-1-1/NA nachzuweisen!



# Montage

## Randabstände

Faserzement ist ein mineralisches Material, das sich, je nach Feuchtigkeit und Temperatur, ausdehnt und zusammenzieht.

Daher ist es sehr wichtig, dass die Tafeln mit den richtigen Befestigungsabständen installiert werden. Bei Nichtbeachtung kann dies zu Ausbrüchen im Eck- und Kantenbereich führen. Daher sollten Sie die Fassadentafeln immer mit einem geeigneten Bohrer vorbohren.

### Befestigungspunkte Cembrit Patina/Cembonit

von der vertikalen Kante:

zwischen 25 mm und 100 mm.

Festpunktbohrung  $\varnothing$  6 mm, Gleitpunktbohrung  $\varnothing$  8mm

von der horizontalen Kante:

zwischen 100 mm und 150 mm

### Befestigungspunkte (Cover/Solid/Transparent)

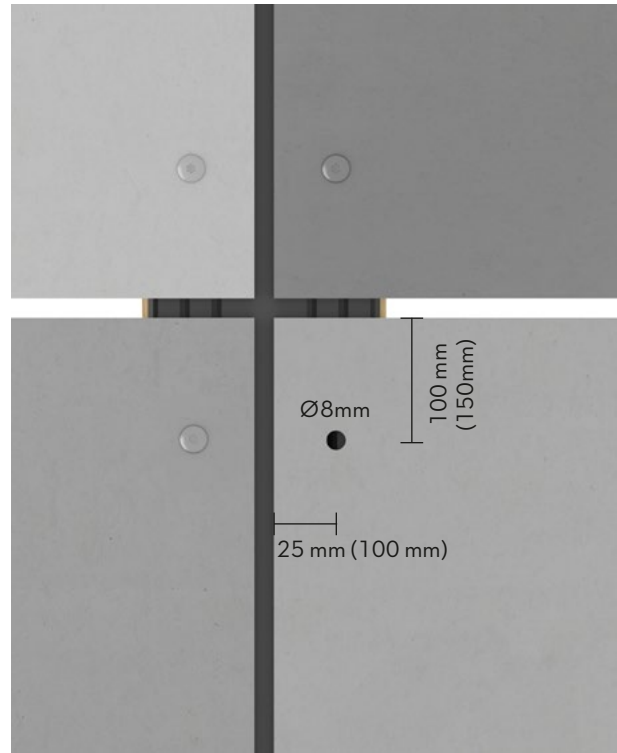
von der vertikalen Kante:

zwischen 30 mm und 100 mm

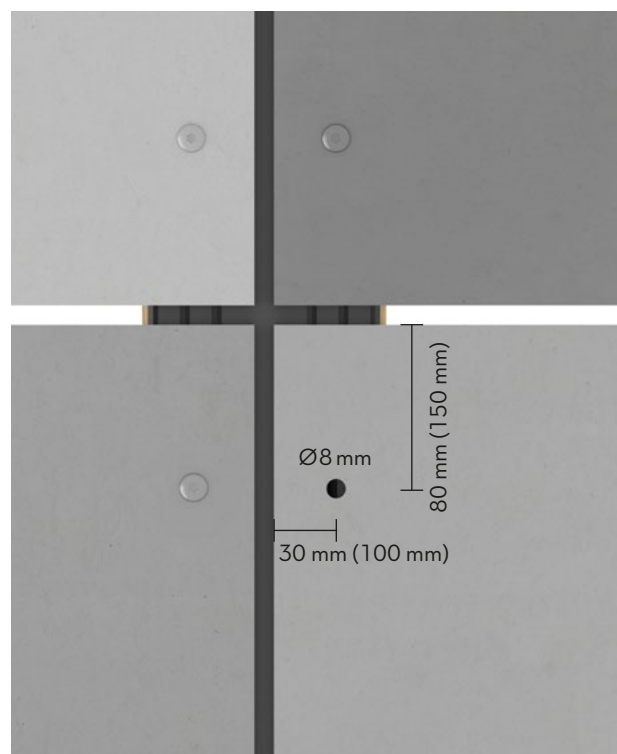
Festpunkt-/Gleitpunktbohrung  $\varnothing$  8 mm

von der horizontalen Kante:

zwischen 80 mm und 150 mm



Beispiel einer vertikalen Unterkonstruktion  
Cembrit Patina Designline



Beispiel einer vertikalen Unterkonstruktion  
Cembrit Cover, Solid und Transparent

# Montage

## Cembrit Patina Inline

Cembrit Patina Inline ist in 2 Abmessungen verfügbar:  
1250x2500/3050 mm

Beachten Sie die in diesem Handbuch vorgegebenen Installationsvorschriften bei der Montage von Cembrit Patina Inline.

Die Bereiche, in denen die Installation der Cembrit Patina Inline von der normalen Montage abweicht, wird nachfolgend erläutert.

Bohren Sie die Cembrit Patina Inline mit einem 8 mm (Festpunkte 6 mm), für Faserzement geeigneten Bohrer, vor.

### Befestigungspunkte

Bei vertikaalem und horizontalem Fräslinienverlauf:  
von der horizontalen Kante 100 - 150 mm  
von der vertikalen Kante 30 - 100 mm  
Die Befestigung erfolgt mittig auf dem nächstgelegenen Rücken/Berg.

Im Anschlussbereich bei Fenstern, Türen oder ähnlichem, wenn die Randabstände nicht eingehalten werden können, ist zwingend auf einem Rücken zu befestigen.

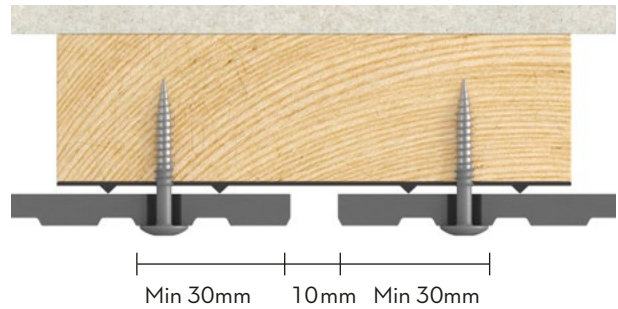


Abb 1. Montage Cembrit Patina Inline am Tafelstoß

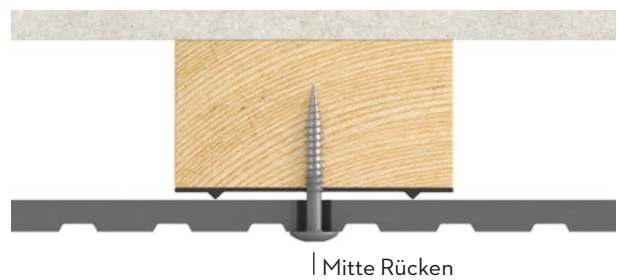


Abb 2. Montage Cembrit Patina Inline in der Tafelfläche

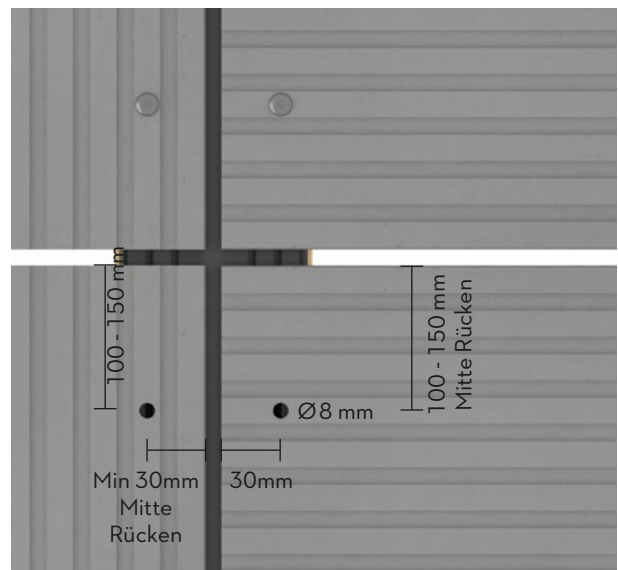


Abb 3. Cembrit Patina Inline Randabstände.



# Montage

## Windlast

Vor der Installation von Cembrit Fassadenplatten sollten die regionalen Windlastzonen berücksichtigt werden, welchen die Tafeln am Standort des Gebäudes ausgesetzt werden könnten. In der Tabelle unten finden Sie Befestigungsabstände, sowie die Abstände der Traglattung. Die Kombination dieser beiden zeigt, welche Lasten die Tafeln pro m<sup>2</sup> aufnehmen können.

Da im Randbereich höhere Windlasten auftreten können, kann es erforderlich sein, die Befestigungsabstände zu verringern.

### Cembrit Patina Designline - Kenngrößen

Maximale Schraubenabstände mm	Maximale Lattenabstände mm			
	300	400	600	629
300	9.99 kN/m <sup>2</sup>	7.49 kN/m <sup>2</sup>	3.53 kN/m <sup>2</sup>	3.21 kN/m <sup>2</sup>
400	7.49 kN/m <sup>2</sup>	5.62 kN/m <sup>2</sup>	3.53 kN/m <sup>2</sup>	3.21 kN/m <sup>2</sup>
500	5.99 kN/m <sup>2</sup>	4.50 kN/m <sup>2</sup>	3.00 kN/m <sup>2</sup>	2.86 kN/m <sup>2</sup>
600	4.99 kN/m <sup>2</sup>	3.75 kN/m <sup>2</sup>	2.50 kN/m <sup>2</sup>	2.38 kN/m <sup>2</sup>

### Cembrit Cover, Cembrit Solid und Cembrit Transparent - Kenngrößen

Maximale Schraubenabstände mm	Maximale Lattenabstände mm			
	300	400	600	629
300	10.00 kN/m <sup>2</sup>	7.31 kN/m <sup>2</sup>	3.25 kN/m <sup>2</sup>	2.96 kN/m <sup>2</sup>
400	7.00 kN/m <sup>2</sup>	5.63 kN/m <sup>2</sup>	3.25 kN/m <sup>2</sup>	2.96 kN/m <sup>2</sup>
500	6.00 kN/m <sup>2</sup>	4.50 kN/m <sup>2</sup>	3.00 kN/m <sup>2</sup>	2.86 kN/m <sup>2</sup>
600	5.00 kN/m <sup>2</sup>	3.75 kN/m <sup>2</sup>	2.50 kN/m <sup>2</sup>	2.38 kN/m <sup>2</sup>

Die Berechnungen basieren auf der ETAG 034. Es wurden keine zusätzlichen Sicherheitsfaktoren hinzugefügt. Der Test, auf dem die Berechnungen basieren, werden von einem akkreditierten Labor mit Cembrit Fassadenschrauben und der im Handbuch verwendeten Unterkonstruktion erstellt. Die Berechnungen wurden auf Basis einer Holz (C24) - Unterkonstruktion ermittelt.

Mindestens 40 mm Dicke, 8 mm Tafel und 3 mm EPDM Band.

Wenn andere Arten von Schrauben verwendet werden, übernimmt Cembrit keine Garantie für die Werte in der Tabelle. Für hohe Gebäude oder Gebäude in exponierten Bereichen können spezifische Windlastberechnungen und Simulationen notwendig sein.

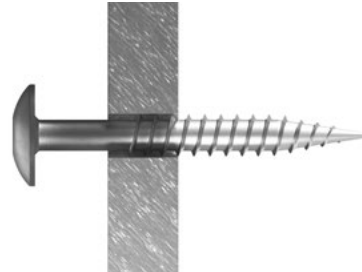
Es kann auch Situationen geben, bei denen zusätzliche Unterkonstruktionen und Schrauben in Randbereichen der Fassade benötigt werden. Die Windlastberechnungen müssen immer nach regionalen Vorgaben erstellt werden.

# Montage

## Befestigungspunkte für Cembrit Fassadentafeln

Die Befestigung der Cembrit Patina Designline Tafel ist mit 2 Fest- und ansonsten mit Gleitpunkten auszuführen. Bei Cembrit Cover/Solid/Transparent sind die Tafeln ausschließlich über Gleitpunkte und Schrauben mit Zentrierring/Dichtung zu befestigen.

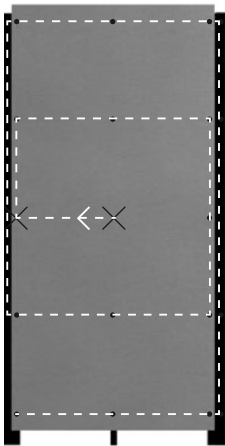
Bei der Installation von Cembrit Patina Fassadentafeln mit Schrauben müssen Sie mit den Fixpunkt-Befestigungen beginnen. Anschließend verfahren Sie mit den Gleitpunkten wie in der Zeichnung unten abgebildet.



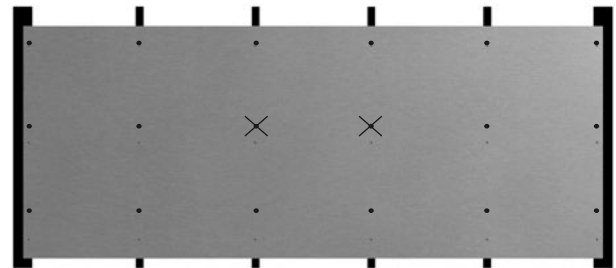
Cembit Patina Designline:  
X = Fixpunkt: Lochdurchmesser  $\varnothing$  6 mm  
Gleitpunkt: Lochdurchmesser  $\varnothing$  8 mm

Cembit Cover/Solid/Transparent:  
Lochdurchmesser:  $\varnothing$  8 mm

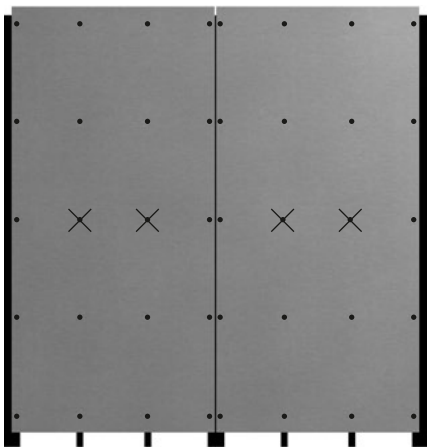
Bei Montage von Cembit Cover/Solid/Transparent müssen die zugelassenen Schrauben mit Zentrierung/Dichtung verwendet werden. In diesem Fall sind alle Bohrungen mit 8 mm herzustellen. Eine Fix- und Gleitpunktmontage entfällt.



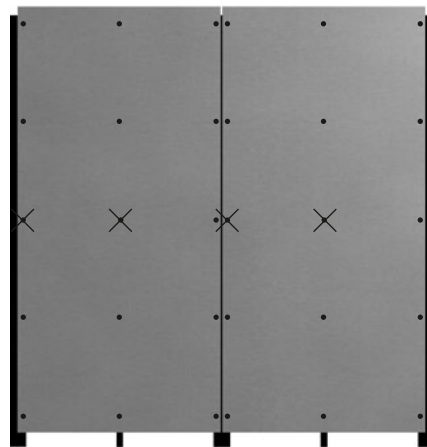
Reihenfolge der korrekten Schraubeninstallation.  
Die Fixpunkte sind mit x markiert.



Beispiel: Horizontal montierte Tafeln mit vier Zwischenlatten



Beispiel: Vertikal montierte Tafeln mit 2 Zwischenlatten.



Beispiel: Vertikal montierte Tafeln mit einer Mittellatte

# Montage

## Decken und Untersichten

Cembrit Fassadentafeln eignen sich ideal für Decken und Untersichten. Diese Lösung kann sowohl für den Außen- als auch für den Innenbereich verwendet werden. Die Montage erfolgt immer auf einer geeigneten Unterkonstruktion. Im Außenbereich ist, bei Deckenuntersichten mit Cembrit Cover/Solid/Transparent, eine Alu-Unterkonstruktion verpflichtend. Siehe dazu die Montageanleitung für Aluminium-Unterkonstruktion.

Einer der Vorteile von Cembrit Fassadenlösungen ist, dass einzelne Tafeln entfernt und somit verdeckte Installationen erreicht werden können.

### Montage von Cembrit Fassadenplatten auf Holz-Unterkonstruktion als Decke oder Untersicht.

Max. Lattenabstand: 400 mm

Max. Schraubabstand: 400 mm

Die Randabstände sind bei der Verwendung der Cembrit-Fassadentafeln als Decke oder Untersicht grundsätzlich identisch wie bei der Fassadenmontage. Das gilt auch für die Durchmesser der Bohrungen, Fugenbreiten und Abstände zu anderen Bauteilen. Verwenden Sie bei Holz-Unterkonstruktionen immer Cembrit EPDM Band.



Schrauben- und Lattenabstände

## Attika-Lösung

### Montage von Cembrit Fassadenplatten auf Holzunterkonstruktion als Attika-Bekleidung

Max. Befestigungsabstand gemäß

Standsicherheitsnachweis

Bei der Montage von Cembrit Fassadenplatten als Attika können die Tafeln mit einer Höhe unter 300 mm direkt mit einem EPDM Band ohne Hinterlüftung montiert werden.

Bei der Montage von Tafeln mit einer Höhe über 300 mm ist es erforderlich auf eine ausreichende Hinterlüftung, wie bei der klassischen vorgehängten, hinterlüfteten Fassadeninstallation, zu achten.



Bei beiden Lösungen ist eine 10mm Fuge, oben und unten an der Attikalösung, einzuhalten. Verwenden Sie auf Holzlatten immer Cembrit EPDM Band mit Profilrillen.



# Montage

## Zuschnitte

Um die Bruchgefahr zu reduzieren beachten Sie bei der Montage von Cembrit Fassadentafeln um Fenster, Türen und anderen Öffnungen dass die Tafeln nach den Richtlinien installiert sind. Cembrit empfiehlt die Tafel nicht im Ganzen an die Öffnung anzupassen, sondern Streifen zu schneiden und diese einzeln zu montieren.

Schneiden Sie die Tafel unter Berücksichtigung einer 10 mm Fuge. Stellen Sie sicher, dass hinter der Fuge ein Tragprofil vorhanden ist, an der Sie die Tafel befestigen können.

Wenn Zuschnitte nicht breiter als 150 mm sind, können diese mit einer Befestigungsreihe in der Mitte der Platte befestigt werden (a = halbe Plattenbreite). Das gilt auch, wenn die Tafeln in ähnlichen Situation wie Leibungen oder in Verbindung mit anderen schmalen Formaten verwendet werden.

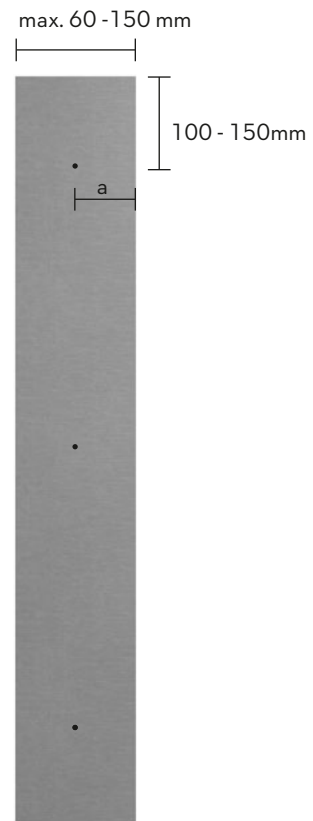
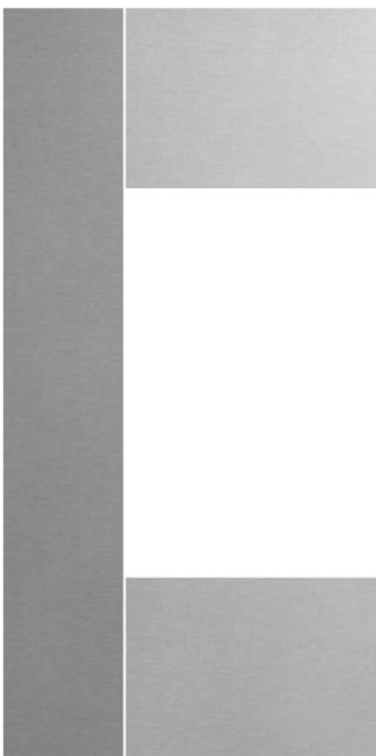
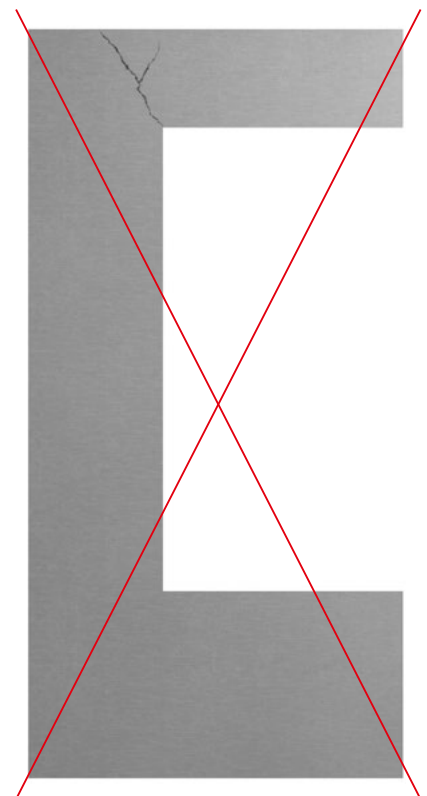


Abb. 1



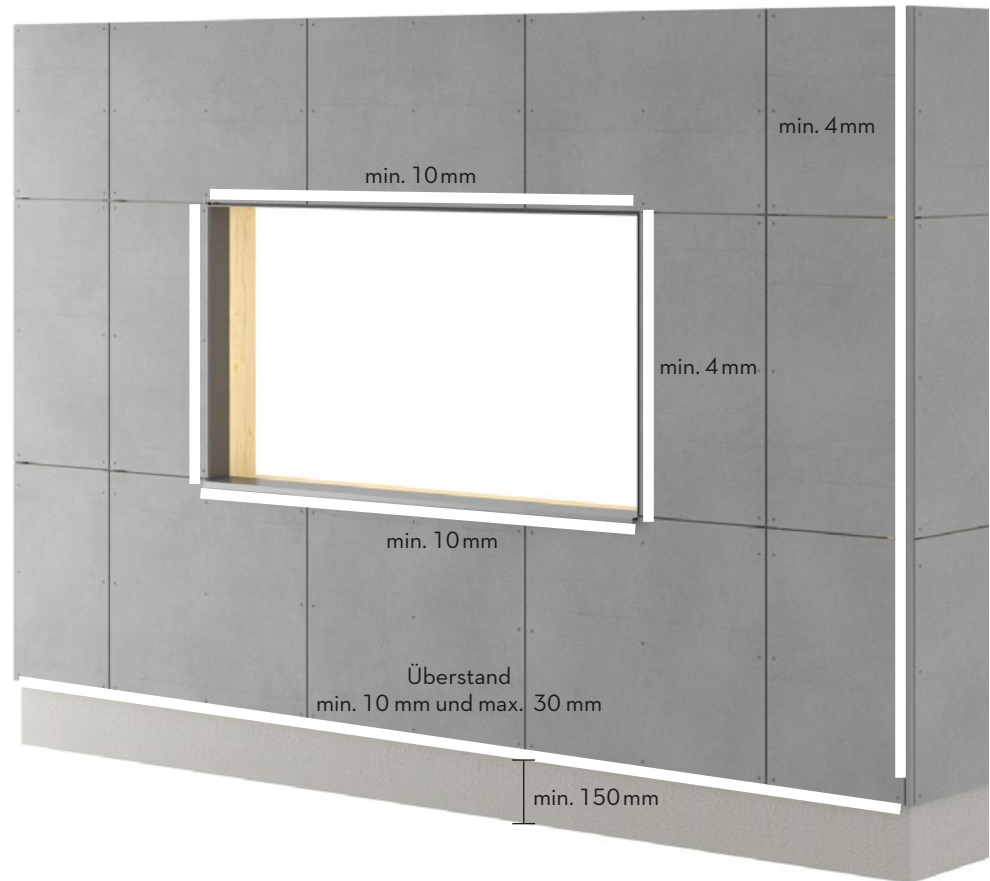
Korrekte Montage von Cembrit Fassadentafeln an Fenstern, Türen und Öffnungen.



Falsche Montage von Cembrit Fassadentafeln an Fenstern, Türen und Öffnungen.

# Montage

## Allgemeine Abstände



Beachten Sie unbedingt die vorgegeben Abstände in diesem Handbuch. Die Fassadentafel sollte zwischen 10 und 30 mm unterhalb der Unterkonstruktion überstehen.

Der Abstand zum fertigen Gelände sollte ab Unterkante Fassadentafel zum Schutz vor Verschmutzung oder Beschädigung mindestens 150 mm betragen. Der Abstand zu Flachdächern, Balkonen, etc. an denen das Wasser abfließen kann, sollte mindestens 50 mm betragen.

Der Abstand zu Fensterbänken und Sturzblende muss mindestens 10 mm betragen, um eine funktionierende Hinterlüftung zu gewährleisten.



# Montage

## Details

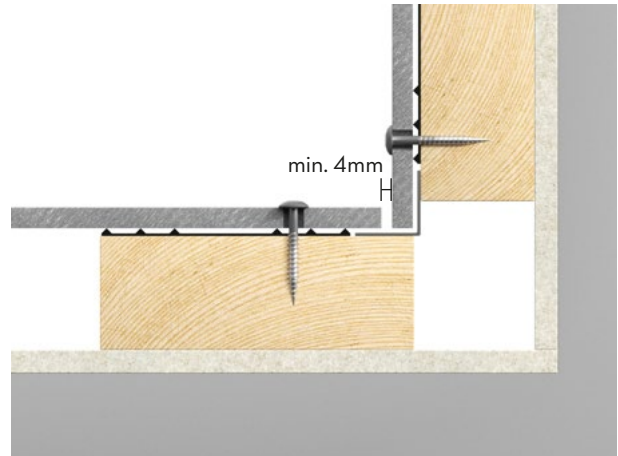


### Außenecklösung mit offener Fuge

Erstellen einer Außeneckenlösung ohne Cembrit-Eckprofil.

Die senkrechte Fuge muss eine Breite von min. 4 mm haben.

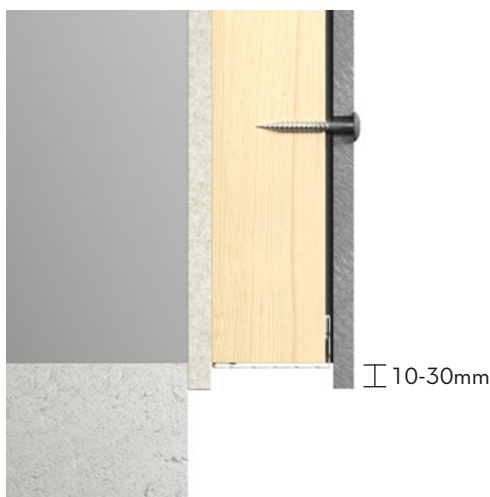
Cembrit empfiehlt, ein EPDM Band über die komplette Breite der Unterkonstruktion einzusetzen.



### Innenecklösung mit offener Fuge

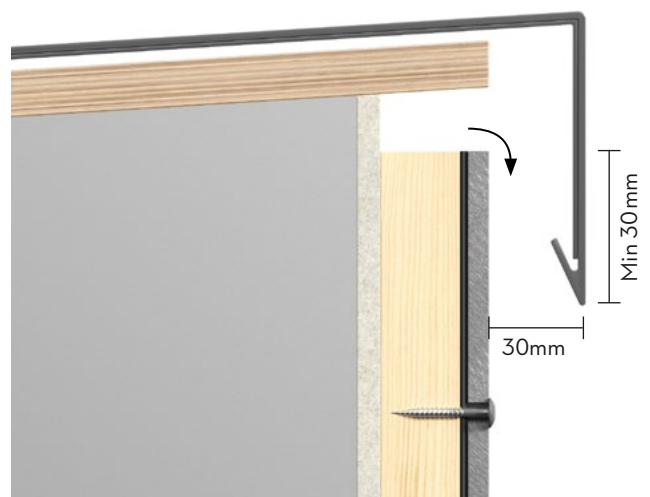
Bei der Herstellung einer Innenecke sollte eine vertikale Fuge von mindestens 4mm zwischen den Fassadenplatten vorhanden sein.

Cembrit empfiehlt, ein EPDM Band über die komplette Breite der Unterkonstruktion einzusetzen.



### Sockel

Stellen Sie sicher, dass die Fassadenplatte die Unterkonstruktion um 10 bis 30 mm überdeckt damit das Wasser von der Fassade abtropfen kann. Verwenden Sie ein Lüftungsgitter um sicherzustellen, dass Kleintiere nicht in den Bereich der Unterkonstruktion eindringen können.

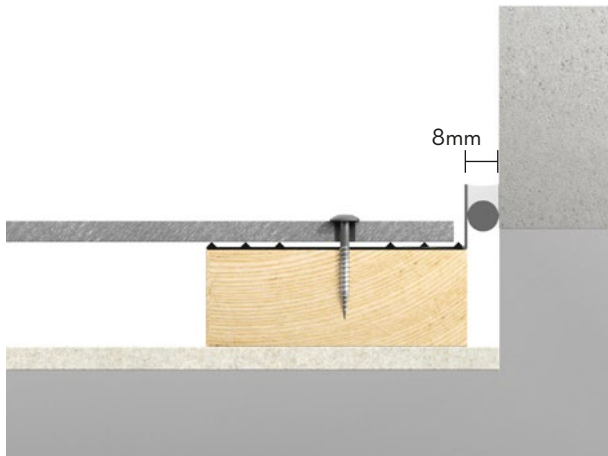


### Entlüftungsbereich

Stellen Sie sicher, dass die Luft frei an der Oberseite der Fassade ausströmen kann. Wie generell üblich ist eine Mindestöffnung von 10 mm oder 50 cm<sup>2</sup> pro laufender Meter erforderlich. Es muss ein Mindestabstand von 30 mm von der Fassadenplatte bis zur Trofkannte der Abdeckung bestehen.

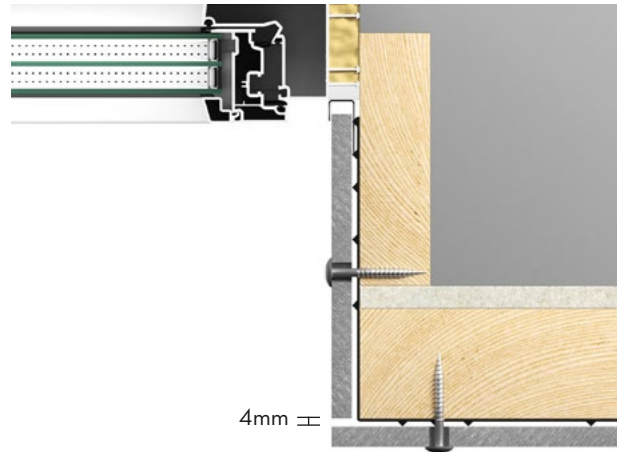
# Montage

## Details



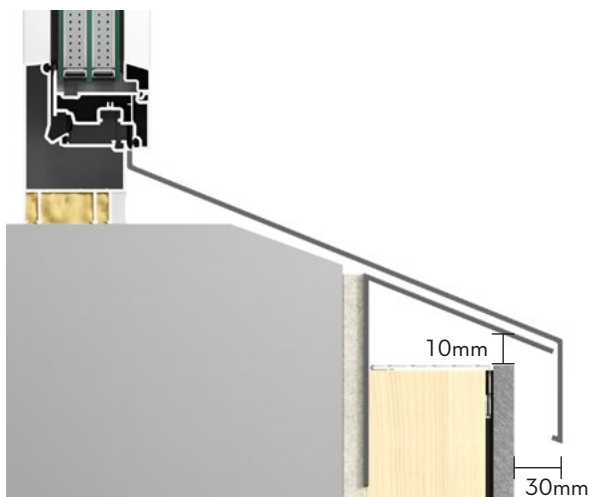
### Abschlüsse

Die Holzunterkonstruktion sollte nicht an anderen Bauteilen anschließen und vor dauerhafter Durchfeuchtung geschützt werden.



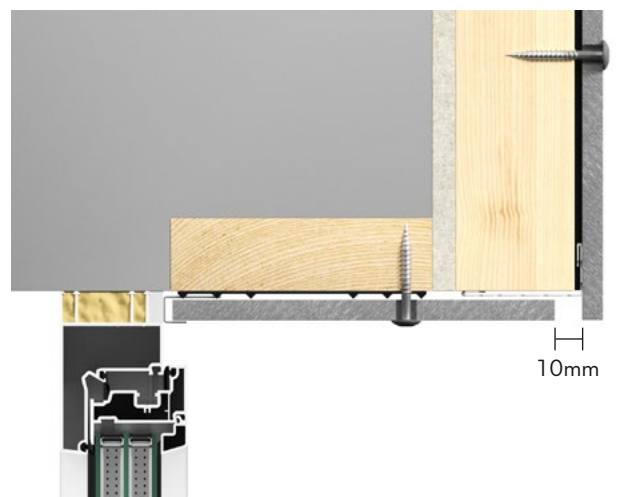
### Leibungen

Cembrit Fassadentafeln können für Leibungen verwendet werden. Bei der Montage mit einer Befestigungsreihe darf die Breite der Platte 200 mm nicht überschreiten. Wenn die Tiefe mehr als 200 mm beträgt, müssen zusätzliche Befestigungsreihen oder ein Abschluss U-Profil, in das die Fassadenplatte eingesetzt werden kann, verwendet werden. Es sollte eine vertikale Fuge in der Eckausbildung von mindestens 4 mm zwischen den Fassadentafeln bleiben.



### Fensterbank

Cembrit Fassadentafeln sollten nicht als Fensterbänke verwendet werden. Wir empfehlen die Verwendung von gekanteten, korrosionsbeständigen Metallprofilen. Es wird empfohlen, dass die Fensterbank mindestens 30 mm über die Fassade vorsteht. Es sollte mindestens ein Spalt von 10 mm oder 50 cm<sup>2</sup> pro Meter zwischen der oberen Fassadentafel und der Fensterbank für eine ausreichende Entlüftung vorhanden sein.



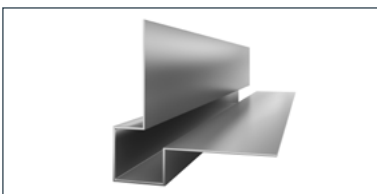
### Fenstersturz

Wie bei den Leibungen kann die Cembra Tafel am Fenstersturz mit einer Fassadenschraube befestigt werden. Stellen Sie an der Vorderkante der Tafel zu Fassadeseite eine Lüftungsspalt von min. 10 mm oder 50 cm<sup>2</sup> pro Meter sicher. Verwenden Sie ein Cembra Lüftungsgitter um sicherzustellen, dass keine Kleintiere in die Hinterlüftungsebene eindringen kann.



# Profile

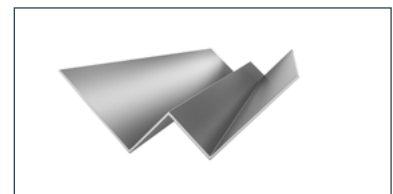
Cembrit bietet eine breite Palette an Profilen für wetterdichte und ästhetisch ansprechende Fassaden. Cembrity Profile sind in Standard- oder Sonderfarben erhältlich; entweder grundiert oder pulverbeschichtet. Die Profile müssen mit einem  $\varnothing 4$  mm Bohrer vorgebohrt und mit passenden Schrauben befestigt werden, um sicherzustellen, dass die Profile sich nicht werfen. Die meisten Cembrity-Profile werden aus 1 mm dickem Aluminium hergestellt. Für die Standardtafeln sind die gekanteten Profile aus vorbeschichtetem Aluminium mit Glanzgrad 30. Bei Sonderfarben sind die Profile aus pulverbeschichtetem Aluminium mit Glanzgrad 70. Die Profile in den Standardfarben sind foliert.



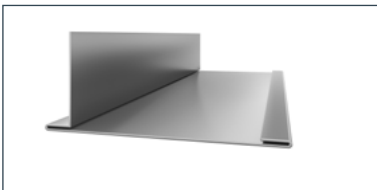
**1. Cembrity Außenecke klein**  
Länge 3000 mm



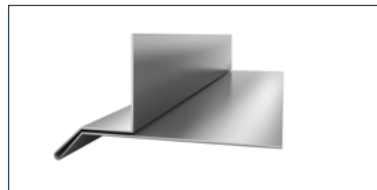
**2. Cembrity Außenecke Y**  
Länge 3000 mm



**3. Cembrity Innenecke**  
Länge 3000 mm



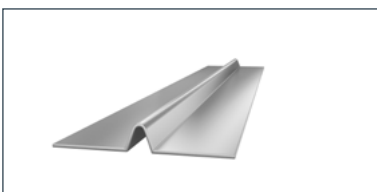
**4. Cembrity vertikale Leiste**  
Länge 3000 mm



**5. Cembrity horizontale Leiste**  
Länge 3000 mm



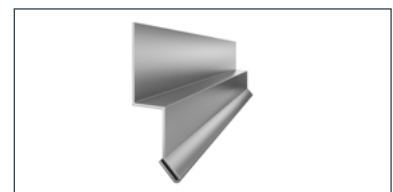
**6. Cembrity Fensterbankprofil**  
Länge 3000 mm



**7. Cembrity Fugenprofil**  
Länge 3000 mm



**8. Cembrity Horizontales L Profil**  
Länge 3000 mm



**9. Cembrity Tropfkante**  
Länge 3000 mm



**10. Cembrity Lüftungsprofil**  
0,6 mm perforierter Stahl, Länge 3000 mm

# Profile

## Verwendung des Profils



Cembrit Außeneckenprofile werden für 90° Außenecken verwendet. Die Außenecken werden mit Schrauben in vorgebohrte  $\varnothing 4$  mm Löcher befestigt. Die Fassadentafeln halten die Außenecke in der richtigen Position, wobei das Profil sich frei ausdehnen kann. Es sollte ein Mindestabstand von 4mm zwischen den Tafelkanten und dem Profil, bestehen.



Cembrit Y-Außeneckprofil kann ebenso für 90° Außenecken verwendet werden. Es wird wie das Außeneckenprofil mit Schrauben montiert. Der Abstand von der Innenkante der Fassadentafeln zum Profil sollte mindestens 2mm betragen.



Cembrit Inneneckprofil wird für 90° Innenecken verwendet. Die Inneneckprofile werden mit Schrauben in vorgebohrte  $\varnothing 4$  mm Löcher befestigt. Die Fassadentafeln halten die Innenecke in der richtigen Position, wobei das Profil sich frei ausdehnen kann. Es sollte ein Mindestabstand von 4mm zwischen den Tafelkanten und dem Profil, bestehen.

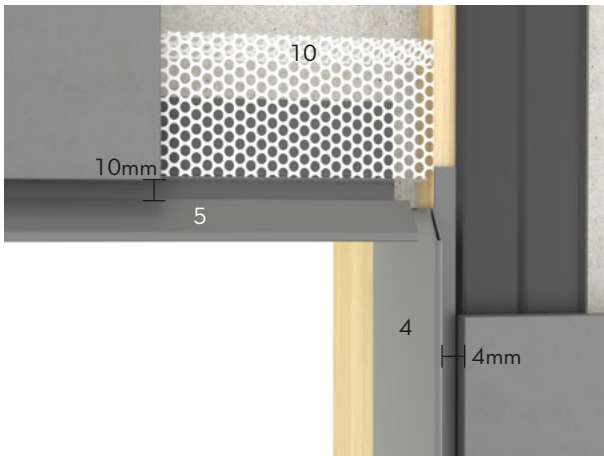


Cembrit Abtropfkante leitet Wasser von der Fassade zu einer vorspringenden Kante, von der das Wasser abtropfen kann. Das Profil kann in Verbindung mit dem Lüftungsgitter eingesetzt werden um zu verhindern, das Nager und Kleintiere in den Hohlraum hinter den Fassadentafeln gelangen. Die Fuge zwischen der Fassadentafel und dem Profil soll mindestens 4mm betragen.

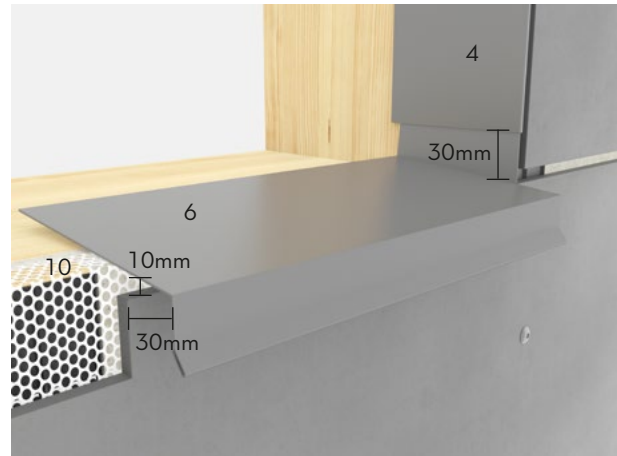


# Profile

## Verwendung des Profils



Mit Cembrit können Sie ansprechende und ordentliche Fenster- und Türdetails erstellen indem Sie das Cembrit Vertikal-Profil bei jeder Leibung, am Sturz ein Cembrit-Horizontalprofil sowie ein Cembrit-Lüftungsprofil verwenden. Um einen guten Übergang zu bekommen, schneiden Sie am besten die Oberkante des vertikalen Profils an, damit dieses an den Winkel des horizontalen Profils anschließt. Um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten, sollte mindestens ein 10mm Spalt zwischen dem horizontalen Profil und der Fassadenkante sein.



Verwenden Sie am Fenster Cembrit Fensterbank Profile. Um sicherzustellen, dass das Wasser richtig ablaufen kann, erstellen Sie eine um 30mm nach oben gekantete Lasche an beiden Enden des Profils und schneiden Sie diese bündig zu den Leisten. Die vertikale Cembrit Leiste wird dann darüber gesteckt. Unter der Fensterbank wird ein Cembrit Lüftungsprofil installiert. Für eine korrekte Belüftung, muss der Abstand zwischen Fensterbank und Fassadenplatte mindestens 10 mm betragen. Es wird empfohlen, die Vorderkante der Fensterbank 30 mm über die Fassadentafel stehen zu lassen.



Cembrit Fugenprofile können sowohl vertikal als auch horizontal verwendet werden. Cembrit Fugenprofile sind nicht zwingend erforderlich, bieten aber eine ästhetische Optik und verhindern, dass Insekten in die Hinterlüftungsebene gelangen. Das Profil wird genauso montiert wie ein Cembrit Außeneckenprofil. Es wird empfohlen je min. 4mm Fuge zwischen Profil- und Tafelkante vorzusehen.



Das Cembrit L Profil kann für horizontale Fugen eingesetzt werden.

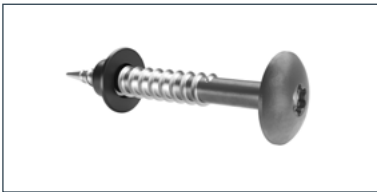
# Zubehör

Alle Cembrit Fassadenschrauben haben einen Pilzkopf und eine Torx 20 Aufnahme.

Cembrit Fassadenschrauben werden entweder blank oder mit dem entsprechenden Farbton der Fassadenoberfläche geliefert. Es gibt sie in A2 und A4 Qualität.

Die A2 Qualität gibt es in mehreren Längen, während die A4 Qualität nur in einer Länge zur Verfügung steht.

## Cembrit Fassadenschrauben



### Cembrit Fassadenschraube für Holz mit Zentrierring

Schraube 5,5 x 35 mm mit Dichtung (8mm  
Tafel)

A4 Edelstahl

Cembrit Cover/Solid/Transparent



### Cembrit Fassadenschraube für Holz

Schraube 5,5 x L mm

A4 Edelstahl

(Cembrit Patina Designline)

## Cembrit Kantenversiegelung für Cembrit Cover, Solid und Transparent



### Cembrit Kantenversiegelung

250 ml

# Zubehör

## Materialbedarf


Für die Berechnung des Verbrauchs verwenden Sie die nachfolgende Tabelle.

Der angegebene Wert ist ein Richtwert pro Tafel.

Zubehör pro Vollformat-Fassadenplatte				
Breite		mm	1250	
Länge		mm	2500	3050
Stärke		mm	8	8
Deckfläche pro Platte		m <sup>2</sup>	3.13	3.81
Wand	Fassadenschraube	Stk.	21	27
	EPDM 3/60 mm	m	2.50	3.05
(Vertikal montiert Fassadenplatten)	Anzahl der Latten (Mittelunterstützung)	Stk.	1	1
	EPDM 3/120 mm	m	2.50	3.05
	Anzahl der Latten (Stoßverlauf)	Stk.	1	1
	Fassadenschraube	pcs.	21	24
Wand	EPDM 3/60 mm	m	3.75	5.00
	Anzahl der Latten (Mittelunterstützung)	Stk.	3	4
	EPDM 3/120 mm	m	1.25	1.25
	Anzahl der Latten (Stoßverlauf)	Stk.	1	1
Dachuntersicht / Deckenuntersicht	Abstand Unterkonstruktion	mm	400	400
	Fassadenschraube	Stk.	28	36
	EPDM 3/60 mm	m	5.0	6.1
	EPDM 3/120 mm	m	2.50	3.05

## Cembrit Sägeblatt

Zum Schneiden von Cembrit-Fassadenplatten können die folgenden Sägeblätter verwendet werden.

Durchmesser	Ø160	Ø190	Ø216	Ø250	
Stärke mm	2.2/1.6	2.2/1.6	2.2/1.6	2.2/1.8	
Zentrierloch	20	30	30	30	
Aufnahme mm					
U/Min-1	4800	4000	3500	3000	
Zähne	6	4	6	14	

## Bohren

VHM - beschichteter Vollhartmetallbohrer mit Zentrierspitze.

Durchmesser	8 mm	
-------------	------	---------------------------------------------------------------------------------------

# Zubehör

## Cembrit Fassadenschrauben

Für Cembrit Patina Designline Tafeln können Sie die Cembrit Fassadenschraube mit Ø12 mm Pilzkopf ohne Dichtungsring verwenden (Abb. 1). Für Cembrit Cover, Cembrit Solid und Cembrit Transparent, müssen Sie immer die Cembrit Fassadenschraube mit Dichtscheibe verwenden (Abb. 2). Diese Scheibe verhindert das Eindringen der Feuchtigkeit in die Tafel sowie in die Bohrlöcher.

### Vorbohren

Für das Vorbohren empfiehlt Cembrit einen für Faserzement geeigneten Bohrer mit 8 mm Durchmesser (Abb. 3), Staub muss unmittelbar nach dem Bohren entfernt werden um Beschädigungen und dauerhafte Verschmutzungen zu vermeiden.

### Anwendung von Cembrit Fassadenschrauben

Stellen Sie sicher, dass sich die Cembrit Fassadenschrauben mittig in den vorgebohrten Löchern befinden. Die Schraube muss im rechten Winkel zur Fassadentafel eingeschraubt werden. Achten Sie beim Eindrehen der Schrauben auf eine zwängungsfreie Befestigung. Stellen Sie beim Verarbeiten von Cembrit Fassadenschrauben (bei Cembrit Cover/Solid/Transparent) sicher, dass sich die Dichtscheibe unten am Gewinde befindet (Abb. 4). Auf diese Weise hilft die Dichtung beim Zentrieren der Schraube.

### Schraubenqualität

Cembrit bietet Fassadenschrauben ausschließlich in A4 Edelstahl an.

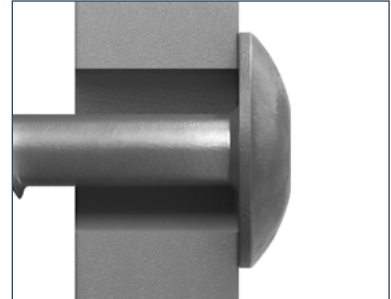


Abb. 1

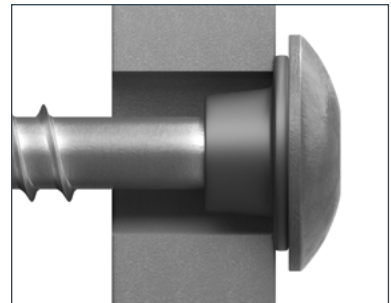


Abb. 2



Abb. 3

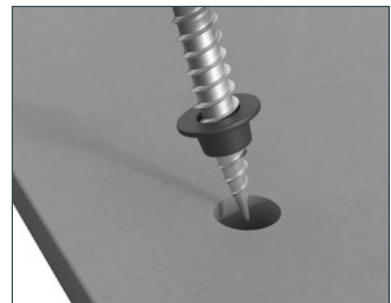


Abb. 4

# Zubehör

## Cembrit Sägeblatt

Um eine saubere Kante beim Schneiden der Cembrit Tafeln zu gewährleisten, ist es wichtig, das richtige Sägeblatt zu verwenden. Cembrit empfiehlt hierfür die original Cembrit Sägeblätter, da Sie für diesen Zweck abgestimmt sind und das beste Ergebnis liefern.

Die diamantbestückten Sägeblätter sind mit Trapezzähnen ausgestattet, die eine hervorragende Schnittqualität und lange Standzeit bieten. Darüber hinaus wird im Vergleich zu ähnlichen Sägeblättern deutlich weniger Staub erzeugt. Das Cembrit Sägeblatt ist in 4 Größen erhältlich.

Die Cembrit Sägeblätter können mit einer Tauchsäge (Festool oder vergleichbar), Kreissäge oder Plattensäge verwendet werden. Die Cembrit Sägeblätter sind hochwertige Produkte, die nachgeschärft werden können, um die Wirtschaftlichkeit deutlich zu erhöhen.

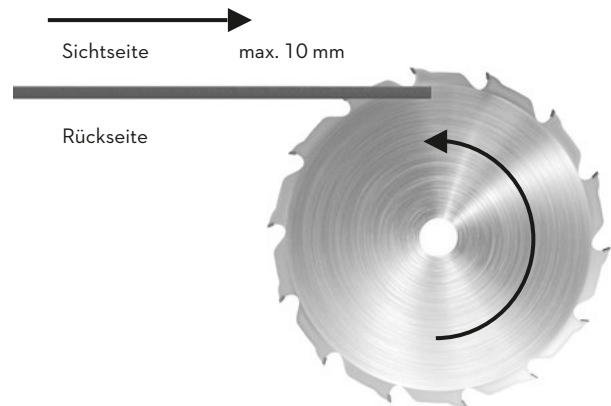
Um ein optimales Schnittergebnis zu erzielen ist es wichtig, dass der Zahneintritt an der Tafeloberseite (Sichtseite) erfolgt.

### Handhabung

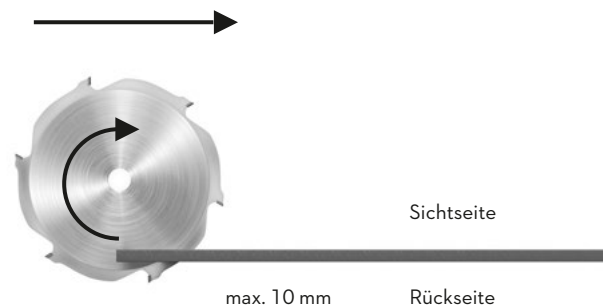
Die Eintauchtiefe des Sägeblatts muss so eingestellt werden, dass das Sägeblatt unterseitig max. 10 mm über die Fassadentafeln übersteht. Es ist wichtig, den entstandenen Staub auf der Vorder- und Rückseite sofort zu entfernen, da sonst die Tafeln zerkratzen können. Bitte stellen Sie sicher, dass die Tafeln vor der Montage richtig gereinigt werden und benutzen Sie bei Bedarf Wasser, evtl. mit einem milden Reinigungsmittel und einem weichen Schwamm.

Die nationalen Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden. Achten Sie darauf, die richtige Schutzausrüstung, wie Atemmasken, Schutzbrillen, Gehörschutz und Staubabsaugung zu verwenden und stellen Sie sicher, dass die Säge nach Herstellerangaben eingestellt ist.

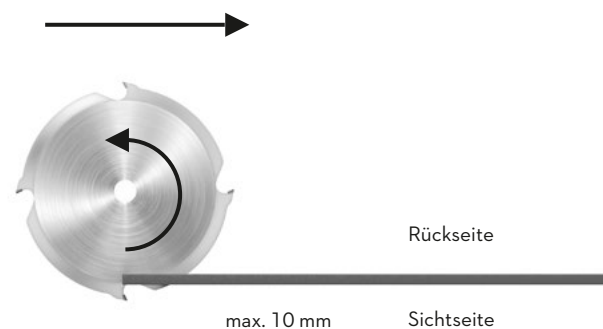
Verwenden Sie NIEMALS Wasser beim Schneiden der Cembrit-Fassadentafeln.



Wenn Sie eine Tischkreissäge verwenden, liegt die Rückseite der Tafel auf dem Sägentisch auf.



Wenn Sie eine Kappsäge verwenden, sägen Sie auf der Oberseite der Tafel!



Beim Einsatz einer Handkreissäge schneiden Sie auf der Rückseite der Platte.

# Zubehör

## Kantenversiegelung

Beim Zuschnitt von Cembrit Cover/Solid/Transparent muss Cembrit Kantenversiegelung verwendet werden um die Kanten der Faserzementplatten vor Feuchtigkeitsaufnahme zu schützen. Werkseitige Zuschnitte sind bereits Kantenversiegelt. Verwenden Sie nur Cembrit Kantenversiegelung!

### Vorbereitung der Kanten

Vor dem Auftragen der Kantenversiegelung müssen die Kanten trocken, sauber und staubfrei sein. Die Kanten sollten vor dem Versiegeln angeschliffen werden. Die Versiegelung muss unmittelbar nach dem Zuschnitt erfolgen.

### Verarbeitungsbedingungen

Faserzementtafeln und Lufttemperatur sollten zwischen +5 °C und +30 °C liegen. Die relative Luftfeuchtigkeit darf 85 % nicht übersteigen.

### Anwendung

Wenn das Auftragen nicht im Freien oder in einem gut belüfteten Raum stattfindet, verwenden Sie bitte Atemschutzgeräte.

Tragen Sie Schutzbrillen und Handschuhe beim Auftragen der Kantenversiegelung, wie im Sicherheitsdatenblatt angegeben.

Wenn die Tafel foliert ist, entfernen Sie diese erst nachdem die Kantenversiegelung getrocknet ist. Schütteln Sie die Kantenversiegelung vor Gebrauch gut durch und tragen Sie dünne Schichten mit dem mitgelieferten Schwamm auf.

Vermeiden Sie das Auftragen der Kantenversiegelungsflüssigkeit auf die Oberflächen der Tafeln. Sollte dies trotzdem der Fall sein, entfernen Sie umgehend die Flüssigkeit mit einem flusenfreien Tuch.

Stellen Sie sicher, dass die gesamte Kante versiegelt worden ist bevor Sie die nächste versiegeln.



### Cembrit Kantenversiegelung Set

250 ml Kantenversiegelung

Applikator

Schwamm

Versiegeln Sie jede Kante separat.

Auf keinen Fall die Kanten gestapelter Tafeln zusammen behandeln. Versiegeln Sie eine Kante nach der anderen! Behandeln Sie nie mehrere Kanten mehrerer Platten in einer großen Fläche.

### Entsorgung

Die Entsorgung von Cembrit Kantenversiegelung soll in Übereinstimmung mit den lokalen und nationalen Vorschriften erfolgen.

# Bauseitige Handhabung

Die Fassadenplatten werden mit einer Trennlage zwischen den Platten geliefert, um Kratzer und Schäden an der Oberfläche zu verhindern. Einige Tafeln sind zusätzlich mit einer Schutzfolie beklebt.

Bohren Sie die Löcher durch die Folie. Entfernen Sie die Folie vor der Montage, andernfalls können Folienreste unter den Schraubenköpfen verbleiben.



Stellen Sie bei der Markierung der Bohrlöcher oder Schnittkanten auf der Tafel sicher, dass diese kleiner sind als der Bohrer, bzw. schmaler als das Sägeblatt. Nachträgliches Entfernen kann zu Beschädigungen der Tafel führen.



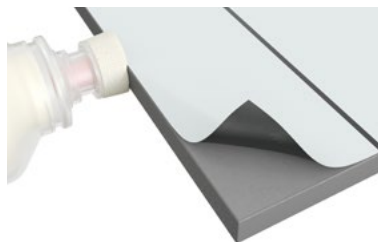
Nach dem Zuschnitt können die Kanten mit einem Schleifpapier gebrochen werden. Die Fase sollte einen 45° Winkel aufweisen. Das verleiht der Tafel Stabilität und kaschiert evtl. Ausbrüche.



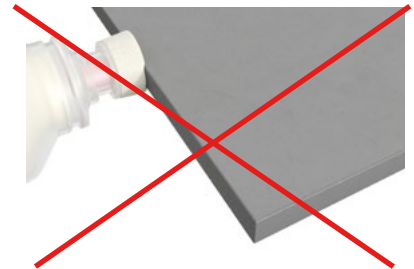
Die Fassadentafeln müssen mit einem für Faserzementprodukten geeignetem Bohrer vorgebohrt werden. Staub vom Schneiden oder Bohren muss gleich entfernt werden, da sonst Spuren auf der Oberfläche zurück bleiben können.



Alle Schnittkanten (außer Patina Designline) müssen mit Cembrit Kantenversiegelung versiegelt werden um den Schutz der Schnittkanten zu gewährleisten. Benutzen Sie die Kantenversiegelung mit einem Applikator. Vermeiden Sie den Kontakt der Flüssigkeit mit den Oberflächen der Tafeln. Sollte dies passieren, entfernen Sie umgehend die Flüssigkeit mit einem flusenfreien Tuch.



Die Schutzfolie erst nach der Kantenversiegelung, aber vor der Montage entfernen.



Cembrit Patina Designline Kanten müssen nach dem Zuschnitt NICHT versiegelt werden.

# Bauseitige Lagerung



Cembrit Produkte werden mit einer Kunststoffschutzhülle geliefert. Unbeschädigte Hüllen schützen die Ware vor Staub und Witterung während des Transportes. Die Lagerung darf nur auf ebenen und trockenen Flächen erfolgen.



Maximal 2 Palletten dürfen übereinander gestapelt werden. Stellen Sie sicher, dass diese stabil und sicher stehen.



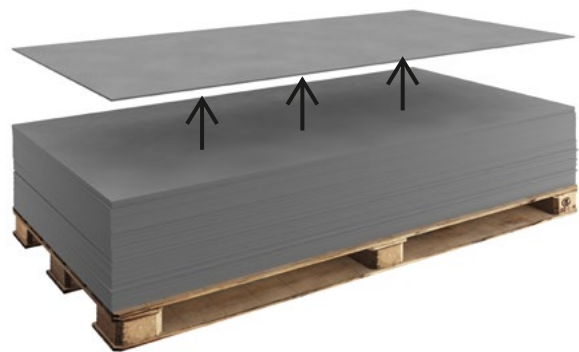
Werden die Paletten im Freien gelagert muss die Kunststoffschutzhülle entfernt werden. Die Fassadentafeln müssen auf Paletten oder auf Lagerhölzern mit einem maximalen Abstand von 500mm gelagert werden.



Ersetzen Sie die Folie durch eine Plane. Es ist sehr wichtig, dass die Plane gut belüftet ist, speziell die Oberseite des Stapels unter der Plane. Somit reduzieren Sie die Kondensation so gut wie möglich.



Werden die Tafeln auf der Baustelle länger als 2 Wochen gelagert, muss die Ware unter einer Überdachung gelagert werden.



Tafeln nicht vom Stapel herunterziehen, da dies dauerhafte Kratzer hinterlassen kann. Heben Sie die Tafeln an der langen Seite an, um Beschädigungen/Brüche zu vermeiden.



# Wartung & Reinigung

## Vorort

### Reinigung der Tafeln nach Schneiden und Bohren

Es ist wichtig den Staub, der durch Schneiden und Bohren sich auf den Flächen der Tafeln abgelagert hat sofort zu entfernen, damit es nicht zu Beschädigungen der Tafelflächen kommt. Stellen Sie ebenso sicher, dass die Tafeln vor dem Einbau ordnungsgemäß gereinigt wurden. Verwenden Sie bei Bedarf sauberes Wasser, ggf. mit einem milden Reinigungsmittel um mit einem weichen Schwamm oder Tuch den Schmutz von der Oberfläche zu entfernen. Wischen Sie danach die Oberfläche mit einem feuchten Tuch nach. Bei ungünstigen Baustellenverhältnissen kann es erforderlich sein, die Oberfläche nach dem Einbau zu reinigen. Gehen Sie in diesem Fall genauso vor, wie vorstehend beschrieben.

### Entfernung von kalziumhaltigen Rückständen

Gelegentlich sind Kalzium-Carbonat Rückstände auf der Tafeloberseite sichtbar. Diese können mit Wasser und sogar Reinigungsmittel schwierig entfernt werden. Zum Reinigen verwenden Sie am besten eine 10%ige Essigsäure ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ). Mit dieser kann die Kalziumverbindung gelöst werden.

Hinweis! Beachten Sie beim Arbeiten mit Essigsäure die Sicherheitshinweise (SDB). R-Satz R36 / R38 gilt: „Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.“ Tragen Sie geeignete Kleidung, Nitril-Gummihandschuhe, eine Schutzbrille und eine geeignete Atemmaske (Filter A,E oder A/E)

**Hinweis! Führen Sie den Reinigungsvorgang mit Essigsäure nicht bei direkter Sonneneinstrahlung oder auf heißen Oberflächen durch! Dies kann bleibende Flecken hinterlassen.**

### Reinigung von umliegenden Bereichen

Insbesondere Fenster und Glas, aber auch andere angrenzende Bereiche müssen bei der Montage der Fassadenplatten sauber gehalten und ggf. mit Kunststoffolie geschützt werden. Der alkalische Staub aus zementgebundenen Materialien (Staub

vom Schneiden und Bohrmehl vom Herstellen der Löcher) kann Glas und andere Materialien beschädigen. Daher ist eine regelmäßige Reinigung während der Bauphase empfohlen.

### Oberflächenschäden und Kratzer

Beschädigungen und Kratzer an den Platten sollen durch Anheben statt Schieben vermieden werden. Die Platten von der Palette anheben und während der Montage sorgsam behandeln.

Weißer Streifen, die durch Kratzer entstehen können, können wenn sie dem Regen ausgesetzt werden, sich dunkel verfärben, weil die Platte durch den Kratzer Wasser aufnimmt. Verwenden Sie in diesem Fall keinen Reparaturlack, sondern versiegeln Sie die Stelle mit Cembrit Kantenversiegelung (nicht für Platten aus der Patina Familie). Durch Karbonisierung wird sich der dunkle Bereich nach 6 bis 12 Monaten verkleinern.

### Ränder und Flecken durch Nässe

Schnittkanten werden ebenfalls mit Kantenversiegelung geschützt. Beachten Sie die Verarbeitungsrichtlinien. Cembrit Fassadenschrauben und Niete können mit Dichtscheiben geliefert werden, in diesem Fall kann auf eine Versiegelung der Bohrlöcher verzichtet werden.

### Verhalten bei Nässe

Bei Regen können die Faserzementplatten Feuchtigkeit über Kanten, Kratzer und Bohrlöcher aufnehmen und dunkler werden. Dies ist ein natürliches Verhalten aller Produkte auf Zementbasis und beeinträchtigt weder die Funktionalität, noch die Lebensdauer der Faserzementtafel. Nach dem Trocknen wird sich die ursprüngliche Farbe wieder einstellen. Diese Verdunkelung zeigt sich in den ersten 6-12 Monaten und wird sich allmählich verringern, da die zementbasierende Struktur mit dem Kohlendioxid aus der Atmosphäre karbonisiert und dadurch das Eindringen von Wasser verringert.

# Wartung & Reinigung

## Wartung installierter Tafeln

### Jährliche Inspektion

In der Regel benötigen Cembrit Fassadenbekleidungen keine Wartung, um ihre spezifischen Eigenschaften, ihre Stabilität und Funktionalität zu bewahren. Umwelteinflüsse können das Aussehen der Fassade jedoch verändern. Eine jährliche Überprüfung der Fassade (Hinterlüftung, Fugen, Befestigungen) ist daher empfehlenswert. Behebung erkannter Schäden erhöht die Lebensdauer der Fassade.

### Reinigung

Cembrit Fassadentafeln können mit kaltem oder lauwarmem Wasser, bei Bedarf mit einem milden Haushaltsreiniger ohne Lösungsmittel, gereinigt werden. Spülen Sie mit reichlich sauberem Wasser nach, bis die Fassade vollkommen sauber ist. Reinigungsmethoden sollten vor großflächiger Anwendung in einem nicht sichtbaren Bereich getestet werden, um ihre Wirkung zu überprüfen.

### Hochdruckreinigung

Achtung! Hochdruckreinigung ist eine immense Beanspruchung für Faserzementtafeln. Übertriebener oder unsachgemäßer Umgang mit dem Gerät kann zu Schäden an der Fassade führen. Von einer Hochdruckreinigung der Fassade wird daher abgeraten.

### Moose & 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.

### Ausblühungen

Ausblühungen sind eine natürlich vorkommende, weiße, pulverförmige Ablagerung, die auf zementgebundenen Baumaterialien erscheinen kann (einschließlich Ziegel, Sichtbeton, Mörtel und Faserzement). Es ist das Ergebnis eines Prozesses in dem Feuchtigkeit Salzkristalle an die Oberfläche zieht, verdunstet und eine kalkhaltige Substanz hinterlässt. Diese Ausblühungen treten auf, wenn alle drei folgenden Bedingungen eintreten:

1. wasserlösliche Salze befinden sich in dem Baumaterial.
2. es gibt genug Feuchtigkeit in der Wand, dass die Salze in eine Lösung übergehen
3. es gibt einen Weg für die gelösten Salze, um an die Oberfläche zu kommen

Ausblühungen können auch ein Zeichen für einen Wassereintritt hinter der Fassade sein. Stellen Sie sicher, dass alle Öffnungen ordnungsgemäß abgedeckt sind und es kein Wassereintritt durch falsch gesetzte Schrauben gibt. Solche Ausblühungen können auf natürlichem Weg abklingen. Andernfalls können die Ausblühungen mit klarem Essig und Wasser, wie in den folgenden 3 Schritten beschrieben, behoben werden. Bei hartnäckigen Ablagerungen gehen Sie zu Schritt 4. Die Ausblühungen können mit klarem Essig und Wasser entfernt werden. Bei den meisten Ausblühungen werden die Schritte 1-3 gut funktionieren. Für erhebliche Ablagerungen gehen Sie zu Schritt 4.

1. Decken Sie Bereiche, die nicht gereinigt werden sollen ab. Wässern Sie alle Pflanzen und Vegetation rund um die Fassade vor und nach dem Auftragen des Essigs.
2. Die betroffene Fläche großzügig mit Essig bestreichen. Lassen Sie die Lösung für 10 min auf der Oberfläche wirken.
3. den behandelten Bereich gründlich mit Wasser von oben nach unten abspülen und trocknen lassen.
4. für besonders harte Ablagerungen: Verwenden Sie eine 10% Essigsäurelösung und bearbeiten Sie den betroffenen Bereich mit einem Baumwolltuch. Ein leichtes Schrubben mit dem Baumwolltuch kann erforderlich sein. Nach etwa 20 Sekunden mit Wasser nachspülen.

# Gesundheit und Sicherheit

Wie bei der Bearbeitung von allen Baumaterialien müssen Sicherheitsvorkehrungen getroffen und lokale Gesetze und Vorschriften beachtet werden.

## Bearbeitung

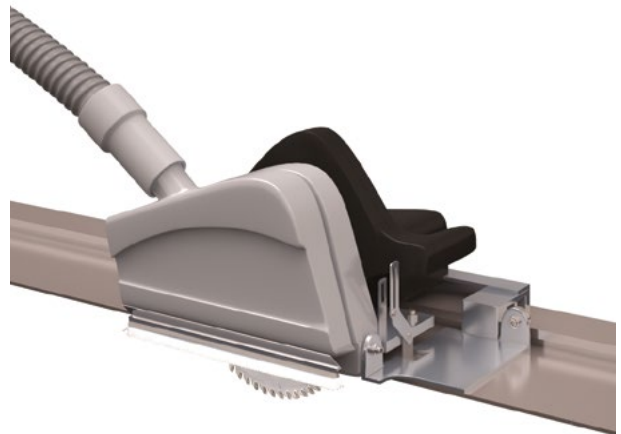
Beim Schneiden, Schleifen oder Bohren von Faserzementplatten entsteht Staub. Dieser Staub wird als mineralischer Staub eingestuft. Der Kontakt mit großen Staubmengen kann zu Atemwegs- Augen- oder Hauterkrankungen führen. Daher empfiehlt Cembrit immer eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen (Schutzbrille, Schutzanzug und eine Atemmaske-P2).



Sorgen Sie beim Schneiden von Cembrit Fassadenplatten für eine ausreichende Belüftung. Wenn die Tafeln geschnitten werden, ist es erforderlich ein Absaugsystem oder ein HEPA-Filter System zu verwenden.

Wenn die Belüftung nicht ausreicht um die max. Belastung einzuhalten, tragen Sie zusätzlich eine Einweg-Atemschutzmaske oder ein Atemschutzgerät mit einem Filter der Klasse P2 (European EN 143 Standard).

Um die Staubbelastung generell zu reduzieren, empfiehlt sich die Verwendung von Cembrit Sägeblättern.

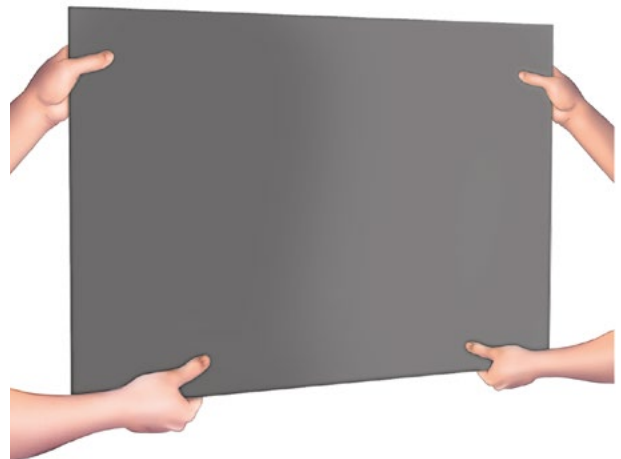


## Handling von Cembrit Fassadentafeln

Bitte beachten Sie für einen sicheren Umgang mit Cembrit Fassadentafeln folgende Empfehlungen:

Zum Anheben die Platte über die schmale Kante aufrichten und in dieser Position vertragen. Benutzen Sie wenn möglich mechanisches Hebegerät.

Achten Sie auf die richtige Einstellung des Unterdrucks, um Beschädigungen der Oberfläche zu vermeiden.



# CEMBRIT

**Cembrit GmbH**  
www.cembrit.de

Prinzenallee 7  
40549 Düsseldorf  
Deutschland

T +49 (0)211 5239 1019  
E info@cembrit.de

CEMBRIT ist einer der führenden Hersteller von Fassaden-, Wand- und Welltafeln aus Faserzement in Europa. International nutzen Architekten CEMBRIT Kreationen für eine ebenso moderne wie natürliche Gestaltung von Fassaden und vielen Details wie Dachgauben, Fensterlaibungen, Untersichten und Sockeln hochwertiger Wohnimmobilien sowie Gebäuden für die kommunale und gewerbliche Nutzung. Auch als Bekleidung von Decken und Wänden innerhalb von Gebäuden kommen CEMBRIT Faserzementtafeln zum Einsatz. Sie sind gemäß EN 13501-1 klassifiziert, extrem robust und wartungsfrei. Gefertigt werden Produkte von CEMBRIT in fünf hochmodernen Werken in Europa. Da sie als Baustoff der Klasse A2 nicht brennbar sind, können sie auch zur Bekleidung von Bauteilen eingesetzt werden, die die Feuerwiderstandsklasse F 90 erreichen müssen. Design-, Planungs- und Steuerungsaufgaben rund um die Verarbeitung von Faserzementprodukten werden mit Hilfe unserer Fachberater effektiv, rentabel, aber auch inspirierend gestaltet. Deshalb steht die Marke CEMBRIT für echte Partnerschaft mit Architekten, Planern und Fassadenbauern.