

millboard

Live. Life. Outside.



## Montageanleitung für Millboard Envello-Verkleidung





# Inhalt

Finden Sie sich ganz einfach in der Montageanleitung für Millboard Envello® - Verkleidung für Board & Batten - Horizontal zurecht.

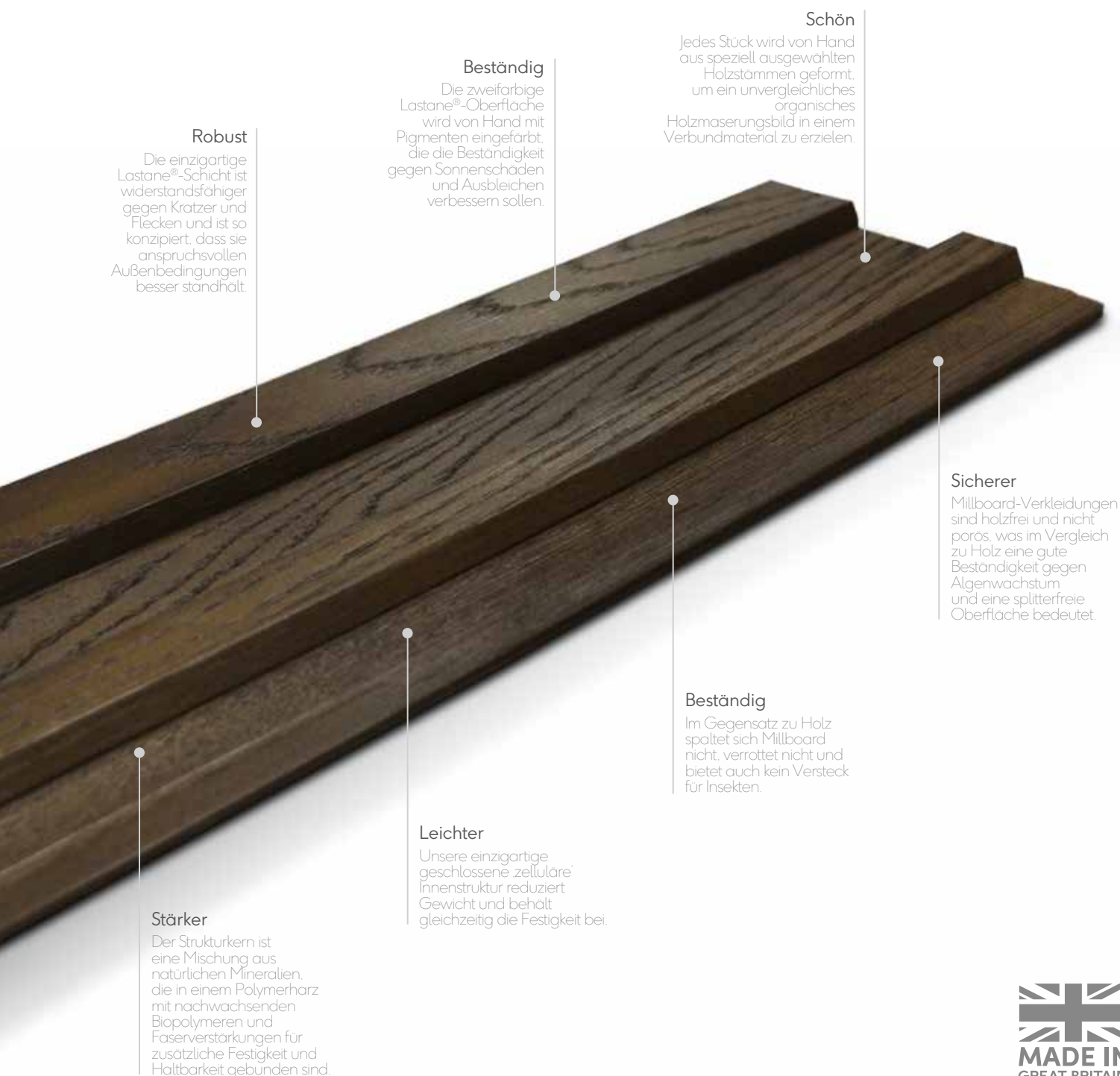
<b>Über Millboard</b>	<b>4-5</b>
<b>Produkteignung</b>	<b>6</b>
Bestimmungsgemäßer Gebrauch & Einschränkungen	6
<b>Vorinstallation</b>	<b>7-9</b>
Lagerung & Handhabung	7
Erforderliche Werkzeuge und PSA	8
Schneiden	9
Brandverhalten	9
<b>Materialien</b>	<b>10-15</b>
Farbmerkmale	10
Materialrechner	11
Verkleidungspaneele & Zubehör	12-15
<b>Vorbereitung</b>	<b>16-19</b>
Belüftung	17
Verkleidungsstütze	18-19
<b>Montage</b>	<b>20-23</b>
Ecken von Gebäuden	20-21
Eckleisten verbinden	21
Details zu Fenstern & Türen	22-23
Anfangszierleisten	24
Schrauben	24
Paneele & Profile verbinden	25
Einbau des angrenzenden Putzes	26
<b>Nachsorge</b>	<b>27</b>



# Über Millboard-Verkleidungen

## Genauer betrachtet

Bei Millboard-Verkleidungen wird ein einzigartiges Material verwendet, das auf der ganzen Welt seinesgleichen sucht. Sehen Sie sich den Aufbau und die Leistung dieser verblüffenden und dennoch funktionalen Verkleidung genauer an.



Board & Batten wurde aus vier einzelnen Holzstücken mit verschiedenen Breiten und Maserungen geformt und schafft eine wirklich einzigartige Gleichgewichtung sowohl für zeitgenössische als auch für traditionelle Designs. Mit einem Nut- und Federprofil, das nur durch die Feder hindurch befestigt werden muss, wird die Montagezeit im Vergleich zur traditionellen Methode der Lattenverkleidung mit Holz stark verringert.

Die Profile von Board & Batten sind mit unterschiedlichen Winkeln versehen, um Schatten zwischen den Maserungen zu erzeugen und die Entwässerung bei horizontalem Einsatz zu erleichtern. Die größere Dicke von Board & Batten bietet eine höhere Stoßfestigkeit.



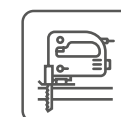
**Ultra-realistische Holzoptik**  
Gekonnt von Hand geformt & authentisch eingefärbt - die Holznachbildung ist sehr realistisch.



**Stoßfest**  
Eine beständige Beschichtung & elastomere Oberfläche sorgt für erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Hagel & natürliche Witterung.



**Widerstandsfähig gegen das Eindringen von Feuchtigkeit**  
Aufgrund der porenfreien Zusammensetzung von Envello ist im Gegensatz zu anderen erhältlichen Produkten keine Abdichtung erforderlich. available products.



**Einfache Montage**  
Keine Spezialwerkzeuge erforderlich, Envello kann genau wie herkömmliches Holz geschnitten und montiert werden.



**UV- & Witterungsbeständigkeit**  
UV-stabilisiert für bessere Leistung & Ausbleichbeständigkeit im Laufe der Zeit.



**Verzieht sich nicht und verrottet nicht**  
Envello ist massiv - nicht hohl und somit stark, sodass es nicht verrottet oder sich verzieht wie Holz.

## Perfekte Unvollkommenheit

Jedes Stück Millboard-Verkleidung ist das Ergebnis eines langwierigen Prozesses, in dem handwerkliches Geschick und Liebe zum visuellen Detail gefragt sind. Genau wie das speziell ausgewählte Eichenholz, das für die Herstellung der einzigartigen Formen verwendet wird, müssen auch die feinen Details und natürlichen Unvollkommenheiten des Originalmaterials in dem äußerst haltbaren Millboard-Produkt nachgebildet werden.

Von der ersten Verlegung der Lastane-Oberfläche bis zum Gießen des faserverstärkten Mineralharzes konzentrieren wir uns auf die Qualität der Verarbeitung, die die zufälligen und natürlichen Eigenschaften des ursprünglichen Holzes widerspiegelt. Unsere Mission besteht darin, das Original präzise zu reproduzieren und dabei alle Vorteile unserer einzigartigen Paneel-Technologie hinzuzufügen. Deshalb werden viele unserer Prozesse manuell durchgeführt. So wird zum Beispiel jedes Stück von Hand gefärbt, um die authentische Holzoberfläche zu erzielen, für die unsere Paneele bekannt sind.

# Produkteignung

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Envello-Verkleidung wurde für Schönheit, Langlebigkeit und einfache Montage an Wohngebäuden und Flachbauten entwickelt. Um eine optimale Montage und lange Lebensdauer zu gewährleisten, empfehlen wir jedoch, die Montage von einem professionellen Handwerker durchführen zu lassen.

Millboard empfiehlt, alle Verkleidungsdesigns vor der Montage von einem zugelassenen Architekten oder Ingenieur genehmigen zu lassen. Es liegt in der Verantwortung des Gebäudeeigentümers, sich vor Beginn der Montage zu vergewissern, dass die Pläne den einschlägigen örtlichen Bauvorschriften entsprechen. Die Envello-Verkleidung muss an einer geeigneten Unterkonstruktion befestigt werden, die den Bauvorschriften entspricht.

Die Envello-Verkleidung ist ein Regenschutzverkleidungssystem, das wie folgt beschrieben werden kann: „Eine Wand, die eine Außenhaut aus Verkleidungspaneelen und eine luftdicht isolierte Rückwand umfasst, getrennt durch einen belüfteten Hohlraum. Möglicherweise treten geringe Wassermengen in den Hohlraum ein, die Regenschutzverkleidung ist jedoch als Schutz vor direktem Regen gedacht.“ Daher sollte ein gut belüfteter, frei ablaufender Hohlraum immer in die Detailplanung einbezogen werden.

Es wird nicht empfohlen, die Envello-Verkleidung in strukturellen Anwendungen zu verwenden, da es an einem strukturellen Profilrahmen befestigt werden müsste.

## Einschränkungen

Diese Montageanleitung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Verantwortung für die Konstruktion liegt beim Planer oder Projektverantwortlichen, um sicherzustellen, dass die endgültige Konstruktion den Anforderungen der vorgesehenen Anwendung und den Bauvorschriften entspricht.

Für Ausführungen, die über den Rahmen dieser Montageanleitung hinausgehen, muss eine spezielle Auslegung durch einen Architekten oder Designer erfolgen. In solchen Fällen empfehlen wir dringend, Millboard im Zweifel bereits in der Vorplanungsphase zu kontaktieren, um eine geeignete, robuste und effiziente Lösung zu finden und Enttäuschungen zu vermeiden.

Es liegt in der Verantwortung von Konstrukteuren, Monteuren und Eigentümern, sicherzustellen, dass die Informationen in diesem Handbuch auf dem neuesten Stand sind, indem sie sich bei Millboard direkt oder auf unserer Website erkundigen. Wenn neue Technologien eingeführt oder Industriestandards geändert werden, behält sich Millboard das Recht vor, bestehende Spezifikationen zu ändern und Produkte ohne vorherige Ankündigung aus dem Angebot zu nehmen.

Besuchen Sie unsere Website unter: [www.millboard.co.uk](http://www.millboard.co.uk)

Die Verwendung dieses Handbuchs: ist keine Garantie für die Abnahme einer Konstruktion, eines Materials oder einer Baulösung durch eine gesetzlich autorisierte Stelle; bedeutet nicht, dass eine Konstruktion, ein Material oder eine Baulösung den Bauvorschriften entspricht; und entbindet den Benutzer nicht von der Einhaltung örtlicher oder staatlicher gesetzlicher Vorschriften.

# Vorinstallation

## Lagerung und Handhabung

Millboard Envello-Verkleidungspaneel sollten immer auf einem ebenen Untergrund oder auf ebenen Trägern mit einem Abstand von maximal 400 mm gelagert und mit der Oberseite zueinander und nicht mit der Unterseite zur Oberseite hin liegen. Die quadratischen Envello-Eckleisten müssen auf der gesamten Länge aufliegen.

Achten Sie beim Be- und Entladen von Hand darauf, dass Sie beide Enden an der Kante greifen und anheben, um bleibende Verformungen und/oder Beschädigungen der Paneele zu vermeiden.

Paneele müssen immer vom Stapel abgehoben und nicht geschleift werden, um Abrieb und Kratzer auf der Oberfläche zu vermeiden.

Tragen Sie beim Umgang mit den Dielen Handschuhe und lange Ärmel und gehen Sie beim Anheben der Bretter vorsichtig vor. Wir empfehlen, die Paneele immer zu zweit zu tragen; für mehr Steifigkeit sollten sie auf der Seite liegend getragen werden.

Wir empfehlen, die Verkleidungspaneel mindestens 72 Stunden vor der Montage auf der Baustelle zu lagern, damit sich die Bretter akklimatisieren können. Bewegen Sie das Paneel nur, wenn die Dielen sicher darauf befestigt sind.

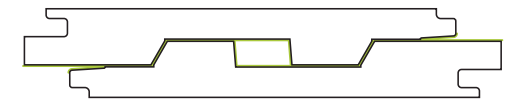
**Millboard übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Lagerung und Handhabung des Produkts entstehen.**

### Toleranzen:

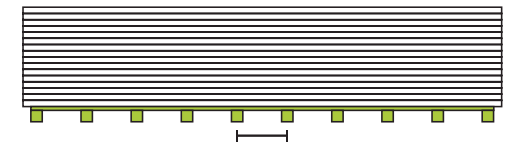
Da wir unsere Dielen nach Eichenholzmuster modellieren und aufgrund des Drucks im Formprozess sind leichte Abweichungen in den Abmessungen der Bretter vollkommen normal. Trotzdem kalibrieren wir die Bretter, um sie möglichst gleichmäßig zu gestalten.

Die Fertigungstoleranzen sind wie folgt: Breite:  $\pm 2$  mm, Länge:  $\pm 5$  mm, Dicke:  $\pm 2$  mm.

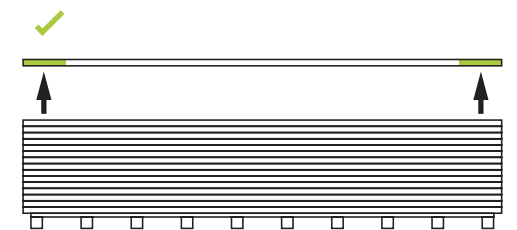
Bei der Arbeit mit den Paneelen kann eine Wasserwaage erforderlich sein, um die Paneele gerade oder aufrecht zu halten.



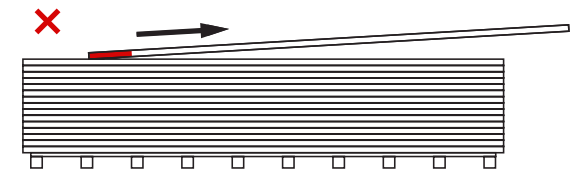
Legen Sie die Paneele mit der Oberseite zueinander



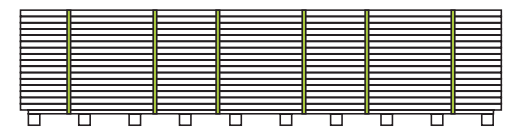
Stellen Sie sicher, dass sich die Paneele auf einem ebenen Untergrund oder ebenen Trägern befinden und max. 400 mm Abstand haben



Heben Sie die Paneele an den Kanten mit jeweils 2 Personen an



Ziehen Sie die Paneele nicht vom Stapel



Stellen Sie sicher, dass die Paneele vor dem Transport auf der Palette befestigt sind



## Erforderliche Werkzeuge und PSA

Werkzeuge und PSA, die Sie für die Montage der Millboard Envello-Verkleidung benötigen.

Wenn Sie unsicher sind, wie Sie ein Werkzeug benutzen sollen, lesen Sie bitte im Benutzerhandbuch des Werkzeugherstellers nach.



**Gehrungssäge/Stichsäge/Handsäge**  
Die Paneele der Millboard Envello-Verkleidung können mit handelsüblichen Holzschneidewerkzeugen (z. B. Gehrungssäge, Stichsäge, Handsäge) zugeschnitten werden. Wir empfehlen die Verwendung eines kohlenstoffbeschichteten Sägeblattes. Für die Zierleisten aus Metall empfehlen wir eine Trennscheibe für Aluminium.



**Werkzeugsatz**  
Für die Installation werden handelsübliche Tischlerwerkzeuge benötigt: Maßband, Bleistift, Zeichendreieck, Hobel, Cuttermesser, Surformhobel und ein Bohrerst.



**Wasserwaage**  
Mit einer Wasserwaage wird sichergestellt, dass die Latten aufrecht stehen und die Anfangszierleisten eben sind.



**Persönliche Schutzausrüstung**  
Beim Umgang mit Millboard-Produkten wird empfohlen, lange Ärmel und Handschuhe zu tragen. Beim Zuschneiden von Produkten wird das Tragen einer FFP3-Staubschutzmaske, eines Gehörschutzes und einer Schutzbrille empfohlen.



**Bohrmaschine und Bohrschrauber**  
Zur Befestigung der Verkleidungsprodukte können handelsübliche Bohrschrauber verwendet werden. Die Verwendung von Schlagschraubern wird zum Anbringen der Durafix-Verschraubungen nicht empfohlen.



**Laser-Nivelliergerät/Laserlinie**  
Falls vorhanden, kann ein Laser-Nivelliergerät verwendet werden, um sicherzustellen, dass die Anfangszierleisten plan und bündig installiert sind.

## Schneiden

Envello-Produkte können mit handelsüblichen Holzschneidewerkzeugen (z. B. Gehrungssäge, Stichsäge, Handsäge) zugeschnitten werden. Wir empfehlen ein kohlenstoffbeschichtete Sägeblätter oder Trennscheiben. Für die Zierleisten aus Metall empfehlen wir eine Trennscheibe für Aluminium.

Tragen Sie beim Zuschneiden der Bretter eine FFP3-Staubschutzmaske, eine Schutzbrille, lange Ärmel und Schutzhandschuhe.

Bei Gehrungssägen muss ein Staubbeutel oder ein Staubsauger verwendet werden.

Stellen Sie sicher, dass die Bretter beim Schneiden ausreichend gestützt werden. Bretter können mit der Oberseite nach oben oder nach unten geschnitten werden.

Nach dem Schneiden der Paneele, sollte Ausbesserungsfarbe auf Schnittstellen aufgetragen werden, die sichtbar und der UV-Strahlung ausgesetzt sein werden.

Entsorgen Sie Bretterreste entweder im Haushaltsabfall oder geben Sie sie zur Energieaufbereitung in eine kommunale Verbrennungsanlage, verbrennen Sie sie nicht zu Hause.

### Tipp:

Wenn beim Schneiden der Bretter eine Brise/Wind weht, stellen Sie die Säge windwärts auf, damit Staub und Sägespäne vom Bediener & Projekt weggeblasen werden.

## Brandverhalten

Millboard Envello-Verkleidungspaneel werden mit feuerhemmenden Mitteln in der Paneelzusammensetzung hergestellt, sind jedoch nicht feuerbeständig und tragen kein Zertifikat über das „Brandverhalten“.

Die Verantwortung für die Eignung der Verkleidung an dem gewünschten Ort ist von einem zertifizierten Baufachmann (Bauaufsicht, Gebäudeversicherung, Brandschutzbeauftragter usw.) zu bestimmen.

Millboard haftet nicht für falsche Spezifikationen, Anwendungen oder Produktinstallationen in Bereichen, die nicht den behördlichen Vorschriften entsprechen, weder im Vereinigten Königreich noch im Ausland.

Aktuelle Anleitungen sollten auf der Website der Regierung in Bezug auf den geografischen Standort des Projekts eingeholt werden. Das von der englischen Bauaufsichtsbehörde genehmigte Dokument B ist zu finden unter: <https://www.gov.uk/government/publications/fire-safety-approved-document-b>



# Materialien

## Farbmerkmale

Wir bemühen uns außerordentlich, das Aussehen natürlicher Produkte nachzubilden, und fügen daher absichtlich sekundär tönende Farben hinzu. Dieser sorgfältige Prozess bedeutet, dass es innerhalb eines Paneels oder zwischen verschiedenen Paneelen zu Abweichungen kommen kann.

Die Millboard Envello-Verkleidungspaneele ahmen die natürlichen Variationen von Holz nach und weisen in ihrer Farbe eine tonale Vielfalt auf.

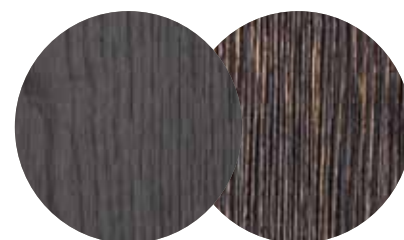
Wenn Sie alle Millboard-Paneele, die Sie benötigen, auf einmal kaufen, ist eine einheitliche Farbe gewährleistet. Sollten Sie mehrere Chargen kaufen, mischen Sie die Paneele, um eine attraktive und subtile Optik zu kreieren.

Antique Oak hat von allen Millboard-Dielen die größte tonale Vielfalt auf den einzelnen Terrassendielen.

Wie bei allen Produkten, die dem Sonnenlicht (UV) ausgesetzt sind, verwittert Millboard auf natürliche Weise und die Farbtöne werden mit der Zeit schwächer. Glanzverluste sind völlig normal und beeinträchtigen die Leistung der Produkte nicht.

Millboard legt großen Wert darauf, dass die Leistung der Produkte den von uns angestrebten Holzeffekt beibehält, und wir sind der Meinung, dass Millboard-Paneele dies in jeder Phase ihrer Lebensdauer mehr als jedes andere alternative Holzprodukt widerspiegeln, da sie aus echtem Holz geformt und von Hand eingefärbt werden.

Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie bei Anlieferung mit der Farbe nicht einverstanden sind oder den Eindruck haben, dass die Dielen defekt sind. Sollte es vorhersehbare Probleme mit den Dielen geben, besprechen Sie dies bitte vor der Installation mit Millboard.



Der Farbton kann von Charge zu Charge variieren.  
Antique Oak hat eine größere Varianz zwischen den Paneelen.

## Materialrechner

Die Fläche (m<sup>2</sup>) ist die gesamte zu verkleidende Wandfläche.

$m^2 = \text{Breite} \times \text{Höhe}$   
(abzüglich der Fläche aller Fenster & Türen)

**Anzahl der Paneele =  $m^2 \times 1,53$**



Horizontale Montage

**Horizontale Anfangszierleisten = Länge der Verkleidungsfläche / 2,5**



**Lochbleche** werden oben und unten an der Verkleidung und an allen Fenstern sowie oben an den Türen benötigt.



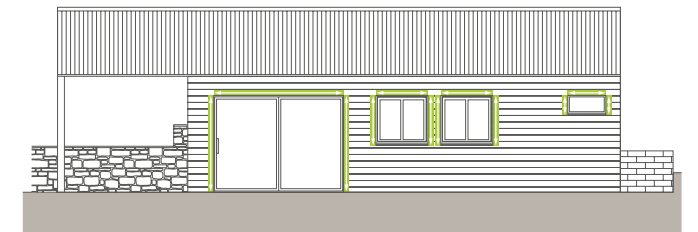
**Anzahl an Lochblechen =  $[(\text{Breite der Verkleidungsfläche} \times 2) + (\text{Breite aller Fenster} \times 2) + (\text{Breite aller Türen})] / 3$**

## Ecken, Fenster und Türen

**Quadratische Eckleisten = gesamte Laufmeter für Ecken und um Fenster und Türen / 3**

Blenden = gesamte Laufmeter um Fenster und Türen / 3,6

Zusätzliche Lochbleche = Anzahl der Eckleisten



## Schrauben

*Anzahl der Packungen*

30 mm Befestigungen = Anzahl an

Verkleidungspaneele  $\times 10/250$

20 mm Befestigungen = Anzahl an Lochblechen + Eckprofile  $\times 14/250$

Durafix 45 mm = Anzahl an Verkleidungspaneele  $\times 1/250$

Durafix 35 mm = Anzahl an Blenden  $\times 26/100$

Farbe zum Ausbessern = 1 Dose pro Projekt

### Tipp:

Berücksichtigen Sie zusätzliches Material für Abfall und Verschnitt. Wir empfehlen, mindestens 10 % zu den Mengen hinzuzufügen, bei komplexen Designs kann mehr Material erforderlich sein.

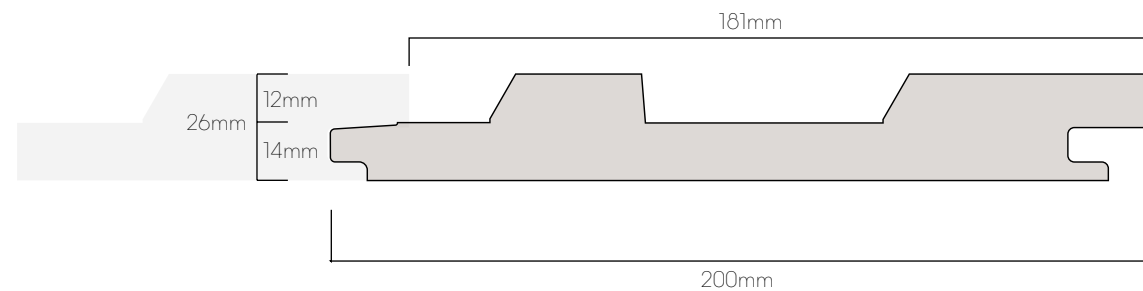


# Materialien

## Verkleidungspaneele & Zubehör



### Envello Board & Batten Verkleidungspaneele

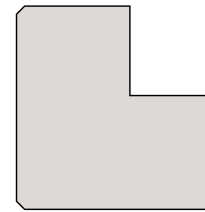


Abmessungen: 200 x 26 x 3600 mm  
 Fertige Einbaubreite: 181 mm  
 Paneele pro m<sup>2</sup>: 1,53\*  
 Farben: Smoked Oak - MCB360D  
 Antique Oak - MCB360A  
 Golden Oak - MCB360G  
 Burnt Cedar - MCB360R  
 Schrauben: Durafix -Schrauben, 30 mm Schrauben

\* Wenn montiert

## Verkleidungspaneele & Zubehör

### Quadratische Envello-Eckleiste



Abmessungen: 50 x 50 x 3050 mm  
 Farben: Smoked Oak - MCPT50D  
 Antique Oak - MCPT50A  
 Golden Oak - MCPT50G  
 Burnt Cedar - MCPT50R  
 Schrauben: Lochbleche, 20 mm Schrauben

Das Profil wird zusammen mit Board & Batten verwendet, um die Außenecke des Gebäudes abzuschließen, und wird um Fenster und Türen herum verwendet.

### Horizontale Anfangszierleiste J



Abmessungen: 25 x 10 x 2500 mm  
 Artikelnummer: GT250J  
 Schrauben: 20 mm Schrauben:

Zierleiste aus Aluminium zum Beginn der Verkleidung am Boden, bei horizontaler Montage.

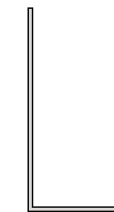
### Millboard-Blenden



Abmessungen: 146 x 16 x 3600 mm  
 Farben: Smoked Oak - MFN360D  
 Antique Oak - MFN360A  
 Golden Oak - MFN360G  
 Burnt Cedar - MFN360R  
 Schrauben: 35 mm Durafix-Schraube

Blenden werden für Fenster-/Türleibungen oder Untersichten benötigt.

### Lochblech



Abmessungen: 50 x 25 x 3000mm  
 Artikelnummer: GP300L  
 Schrauben: 20 mm Schrauben:

Abschlussleiste aus Aluminiumlochblech, verhindert das Eindringen von Insekten/Nagetieren in den belüfteten Hohlraum hinter den Paneelen und ermöglicht Luftzirkulation. Montage unten an der Verkleidung zusammen mit der Anfangszierleiste. Auch Montage oben, alleinstehend, und zusammen mit der quadratischen Eckleiste möglich.

# Materialien

## Befestigungsschrauben für Zubehör



Größe: 3,5 x 20 mm  
Menge: Packung mit 250 Stück  
Artikelnummer: FC20P250

Edelstahl-Befestigungsschrauben V2A, zur Befestigung der Eckleisten, Anfangszierleisten und Lochbleche

## Durafix-Schrauben



Größe: 4,5 x 35 mm / 4,5 x 45 mm  
Menge: Packung mit 100/250  
Artikelnummer: FT35P100/FT45P250

In den meisten Fällen werden die Verkleidungspaneele mit den 30 mm Schrauben durch die Feder befestigt. Durafix-Edelstahl-Befestigungsschrauben V2A werden zur Befestigung von Verkleidungspaneele benötigt, wo ein Verschrauben durch die Feder nicht möglich ist. Außerdem zur Verschraubung von Blenden.

## Befestigungsschrauben für Verkleidungspaneele



Größe: 3,5 x 30 mm  
Menge: Packung mit 250 Stück  
Artikelnummer: FC30P250

Edelstahl-Befestigungsschrauben V2A, zur Befestigung der Envello-Verkleidungspaneele an der Lattung. Zum Einschrauben durch die Feder der Paneele

**Schritt 1**  
Keine Senkungen oder Vorbohrungen erforderlich, Durafix® direkt einschrauben



**Schritt 2**  
Absenken, sodass der Durafix®-Kopf ca. 5 mm unter der Oberfläche liegt



**Schritt 3**  
Die Lastane®-Oberfläche ist flexibel und es bleibt eine kleine Bearbeitungsspur zurück



### Tipp für Durafix-Schrauben:

Bei Verwendung der Durafix-Schrauben sind diese zunächst mit Silikonspray einzusprühen.

Drücken Sie beim Eindrehen fest auf die Schraube und üben Sie Druck auf das Paneel aus. Drehen Sie den Schraubenkopf bis 5 mm unterhalb der Oberfläche des Paneels ein. Es bleibt eine minimale Bearbeitungsspur zurück.

## Farbe zum Ausbessern



Smoked Oak  
500ml AP500D



Antique Oak  
500ml AP500A



Burnt Cedar  
500ml AP500R



Golden Oak  
500ml AP500G

Farbe zum Ausbessern von Schnittflächen oder Kanten an den Millboard Envello-Verkleidungspaneele, Eckleisten oder Blenden.

## Eventuell zusätzlich benötigte Teile (von Drittanbietern zu bestellen):

- Abschluss-/Tropfprofile (um Fenster/Türen/Öffnungen oder an der Unterseite der Verkleidung)
- Befestigungsmittel für die Montage der Latten an der Unterkonstruktion (müssen für die Art der Unterkonstruktion und der verwendeten Latten geeignet sein)
- Schrauben zum Verschrauben der Latten miteinander (geeigneter Schraubentyp für den Montageort und die verwendeten Latten)
- Durchsichtiges Silikon mit niedrigem Elastizitätsmodul (zum Abdichten, verhindert das Eindringen von Wasser)
- Silikonspray (zur Verwendung mit Durafix-Schrauben)
- Polyurethan-Holzleim (zum Verbinden von auf Gehrung geschnittener Paneele)
- Sekundenkleber (zum Verbinden von auf Gehrung geschnittener Paneele)
- Geeignete, entsprechend vorbehandelte Holzlatten







# Vorbereitung

## Belüftung

Belüftung zur Verhinderung von Feuchtigkeit ist entscheidend bei der Planung und Konstruktion von Verkleidungen. Dies ist eine zwingende Anforderung, keine Option und darf nicht vernachlässigt werden. Ein kontinuierlicher Luftstrom von unten nach oben ist entscheidend für eine lange Lebensdauer.

Da es sich um ein Regenschutzsystem handelt, wird davon ausgegangen, dass die Verkleidung immer einer gewissen Durchfeuchtung ausgesetzt sein wird, daher muss die Konstruktion, an der die Latten befestigt werden, eine wasserdichte Oberfläche aufweisen.

Obwohl eine Entlüftungsmembran für einen Holzrahmen notwendig ist, ist sie bei einer gemauerten Hohlwand möglicherweise nicht erforderlich.

Handelt es sich bei dem Untergrund um ein bestehendes Gebäude mit massiven Wänden (d. h. ohne Hohlraum), sollte die Wand mit einer wasserdichten Beschichtung oder einer atmungsaktiven Membran versehen werden, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.

Unabhängig davon, welches System verwendet wird, sollte immer ein offener Hohlraum von mindestens 19 mm hinter der Verkleidung vorgesehen werden und ein durchgehender Spalt von mindestens 10 mm an der Ober- und Unterseite des Systems für eine vollständige Belüftung belassen werden, um jegliche Kondensat- oder Wasseransammlung an der Unterseite abzuleiten. (siehe Abb. 1)

Auch das Eindringen von Insekten und Nagetieren sollte in Betracht gezogen werden, und es sollte ein Lochblech als Abschluss verwendet werden, um diesen Bedrohungen entgegenzuwirken. Das Lochblech sichert den erforderlichen Luftspalt wobei der notwendige Luftstrom weiterhin aufrechterhalten wird.

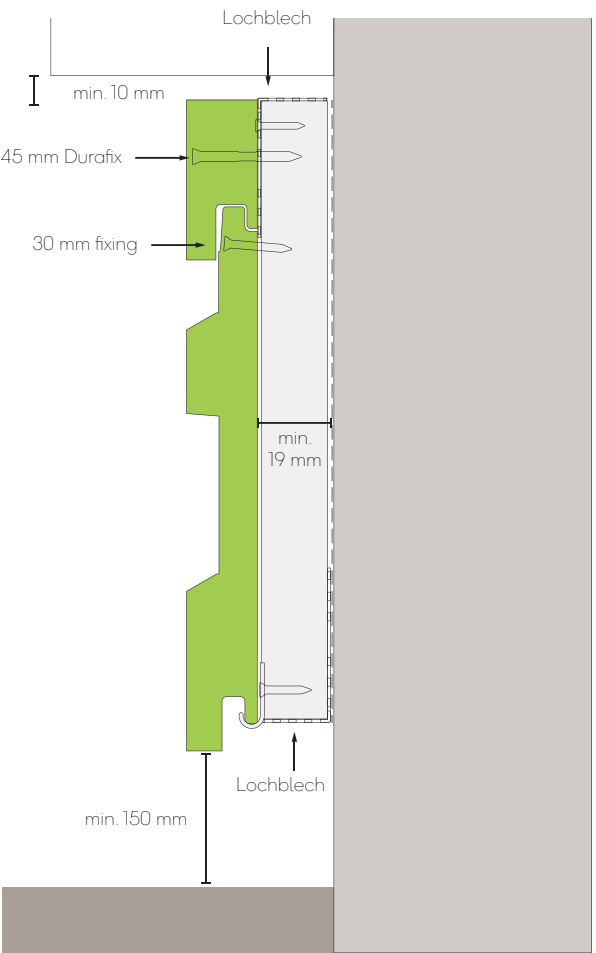


Abb. 1 - Details der oberen und unteren Verkleidung

# Vorbereitung

## Stützlattung für die Verkleidung

Die Zeit und Sorgfalt, die für die richtige Einstellung/ Fixierung der Trägerlattung aufgewendet wird, spiegelt sich im Endergebnis wider. Die Zeit, die für das Ausrichten von Ecken und das Richten von Latten an unebenen Wänden benötigt wird, vereinfacht die Montage der Verkleidung erheblich und führt zu einem hervorragenden Endergebnis.

Geeignete, entsprechend vorbehandelte Holzlatten können als Latten für die Verkleidungspaneele verwendet werden. Wir empfehlen, einen Streifen DPC, Balkenband oder EPDM auf die Vorderseite der Holzlatten aufzubringen, an denen die Paneele befestigt werden.

Anforderungen an die Lattengröße:

- Hauptverkleidungslatte - Mindestgröße von 25 x 50 mm

Der maximale Stützabstand ist in Tabelle 1 dargestellt. In Bereichen mit hoher Windbelastung von mehr als 1,0 kN/m², bei starker Witterungseinwirkung oder wenn außergewöhnliche Stoßbelastungen zu erwarten sind (z. B. bei Anwendungen in niedriger Höhe in der Nähe von Fußgängerwegen, Schulen, Freizeiteinrichtungen usw.) sollte der Abstand der Stützlatten verringert werden, um die Steifigkeit der Paneele zu erhöhen, siehe Tabelle unten.

Die Latten sollten immer vertikal an der Wand befestigt werden, damit die Belüftung hinter den Paneelen gewährleistet ist. Wenn die Verkleidung horizontal angebracht wird, werden die Paneele direkt an diesen Latten in den unten angegebenen Abständen befestigt.

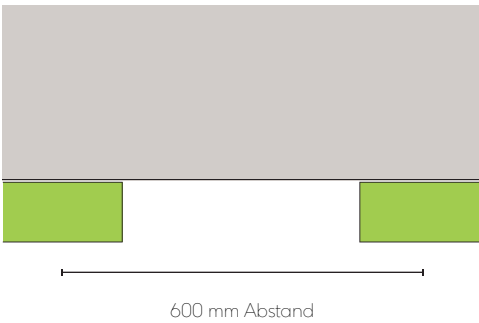


Abb. 2 - Lattenabstände

Tabelle 1:

Produkt	Stützabstände maximal	Stützabstände in Bereichen mit hoher Belastung
Board & Batten	600 mm	400 mm

Lattenmontage um Fenster/Türen/Laibungen sollte so erfolgen, dass ein kontinuierlicher Luftstrom hinter den Paneelen möglich ist; zwischen der Unterseite der Fensterbänke oder Laibungen und den Fenster-/Türrahmen sollte ein Spalt von 10 mm eingehalten werden (siehe Abb. 3). Die seitlichen Latten an Fenstern und Türen sollten bündig mit der Öffnung abschließen; alle vertikalen Latten sollten senkrecht stehen.

Das Lochblech sollte in allen Bereichen verwendet werden, in denen es eine Öffnung zum belüfteten Hohlraum gibt, um das Eindringen von Insekten in den Hohlraum zu verhindern (die perforierten Verschlüsse müssen möglicherweise an jedem Ende der Fensterbank/Türschwelle umgedreht werden). Die Millboard-Lochbleche eignen sich für Lattengrößen von 25 oder 50 mm. Werden Latten verwendet, die von diesen Größen abweichen, sollten Lochbleche oder Gitterstreifen von anderen Anbietern verwendet werden.

Die optimale Montageposition der Lochbleche ist zwischen der Rückseite der Latten und der Wand. Dies sollte bei der Montage der Latten berücksichtigt werden. Alternativ ist auch eine Befestigung an der Vorderseite der Latten mithilfe von 20 mm Zubehörschrauben möglich.

Legen Sie fest, auf welcher Höhe die Verkleidung beginnen soll. Wenn sie auf Bodenhöhe beginnt, sollte sie mindestens 150 mm über dem fertigen Bodenniveau beginnen (siehe Abb. 4) oder mindestens 10 mm über den Terrassendielen/der frei ablaufenden Oberfläche (siehe Abb. 5). Markieren Sie mithilfe eines Laser-Nivelliergeräts oder einer Wasserwaage eine horizontale, gerade Linie um das Gebäude oder entlang der zu verkleidenden Wand. Diese Linie markiert die Unterkante der Lattung.

Die Latten sind mit geeignetem Befestigungsmaterial für den Außengebrauch an der tragenden Wand verschraubt werden, bei der Befestigung an einem Holzrahmen sollten die Latten vorzugsweise mit den Holzständern des Rahmens verschraubt werden. Die Latten sollten senkrecht und gerade aufliegen, bei unebenen Wänden können dafür Ausgleichsplatten erforderlich sein.

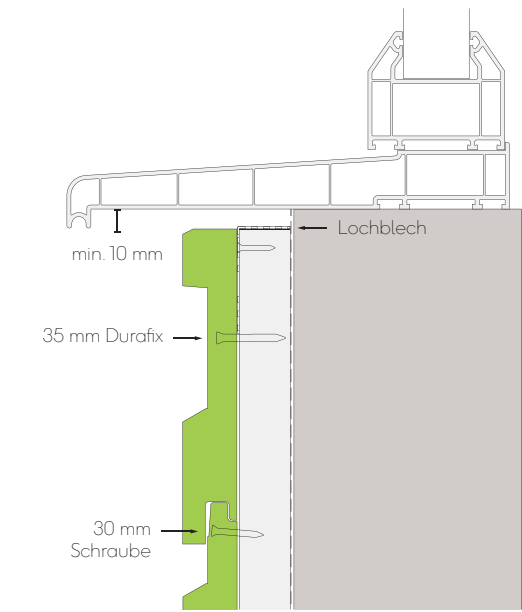


Abb. 3 - Detail Fenster/Türschwelle

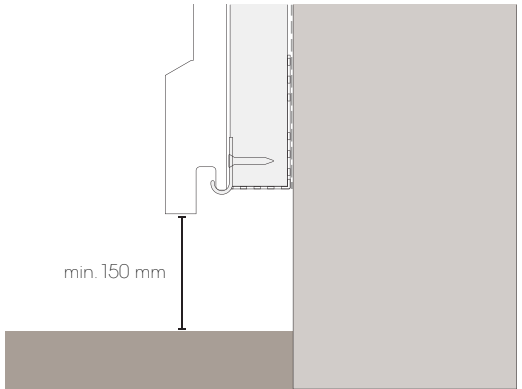


Abb. 4 - Einbaudetail über Bodenhöhe

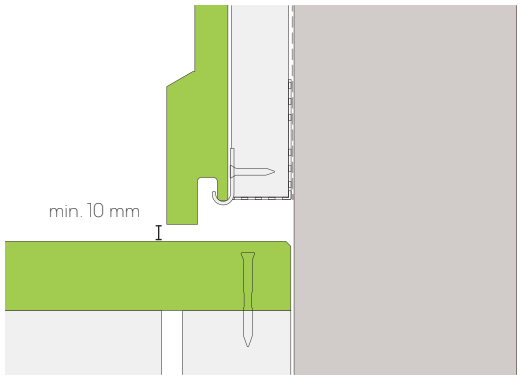


Abb. 5 - Einbaudetails über Terrassendiele



# Montage

Bevor mit der Montage des Hauptverkleidungsbereichs begonnen wird, ist es wichtig zu berücksichtigen, wie die Ecken gestaltet werden (Ecken des Gebäudes und auch Ecken von Öffnungen - Fenster/Türen).

## Ecken des Gebäudes

Für die Außen- und Innenecken eines Gebäudes gibt es zwei Möglichkeiten: Verwendung der quadratischen Envello-Eckleiste oder Gehrung und Verleimung der Paneele. Bei der quadratischen Envello-Eckleiste sollte diese vor der Anbringung aller Anfangszierleisten oder Board & Batten-Paneele angebracht werden.

Bei Innenecken mit der quadratischen Eckleiste werden vier Latten befestigt, wobei eine Latte als Befestigungspunkt für die quadratische Eckleiste dient. Die Eckverkleidung wird dann mit 45 mm Durafix-Schrauben wie abgebildet an der überstehenden Latte befestigt, 15 mm von der Kante entfernt und im Abstand von 300 mm. Dies wird in Abb. 7 dargestellt

Bei Außenecken mit der quadratischen Eckleiste wird das Lochblech auf der Rückseite der Eckleiste mithilfe der 20 mm Zubehörschrauben im Abstand von 200 mm angebracht, die dann wiederum an den Ecklatten befestigt werden. Wie in Abb. 6 & 8 dargestellt

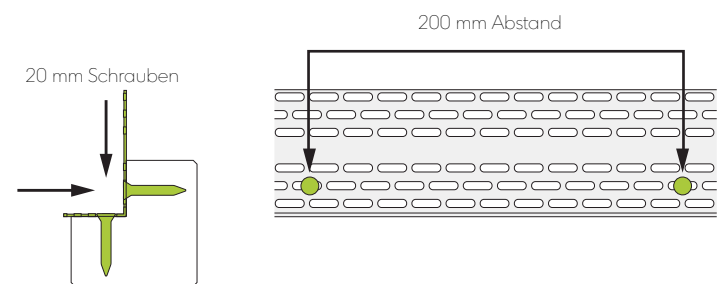


Abb. 6 - Verwendung von Lochblechen an quadratischen Eckprofilen

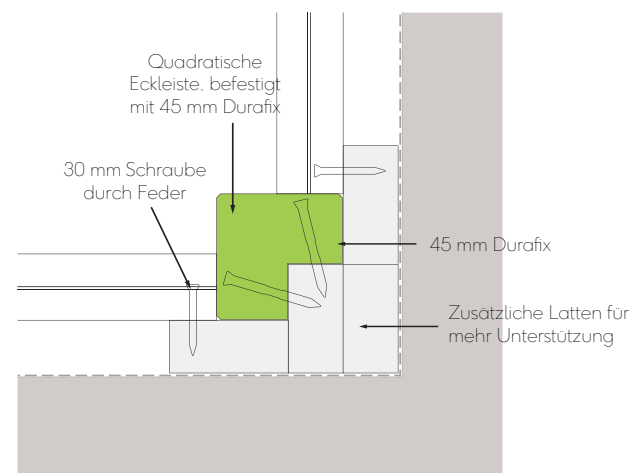


Abb. 7 - Details der Innenecke

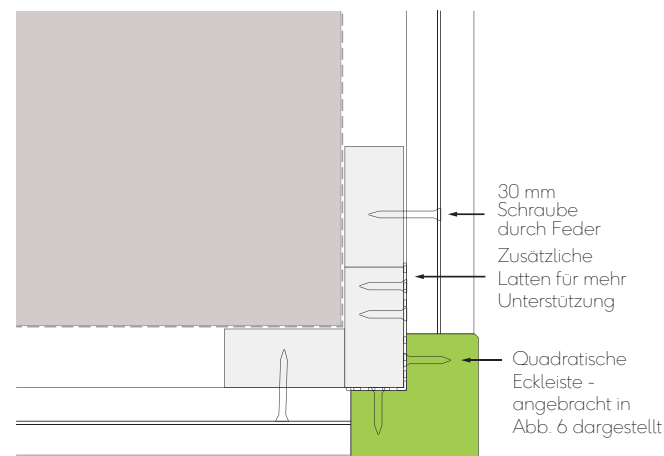


Abb. 8 - Details der Außenecke



Alternativ können die Paneele auf Gehrung geschnitten werden, um die Ecke abzuschließen; dies gilt auch, wenn die Ecke einen anderen Winkel als 90 Grad hat.

Es ist am besten, die Ecke aus einem Paneel auszubilden, damit die Holzmaserung, der Farbton und das Profil übereinstimmen. Achten Sie darauf, die Endverbindungen der Paneele zu versetzen, d.h.  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{1}{2}$

Wenn die Paneele an einer Ecke auf Gehrung geschnitten werden, geschieht dies gleichzeitig mit der Verlegung der Verkleidungspaneele. Diese Details der Gehrungsverbindung sind in Abb. 9 & 10 zu sehen

### Tipp für Gehrungsverbindungen:

Schneiden Sie die Paneele auf Gehrung und passen Sie sie trocken an, um zu prüfen, dass die Verbindung gut passt. Tragen Sie dann Polyurethan-Holzleim auf den Kern der Bretter und Sekundenkleber auf die Lastane-Kunststoffoberfläche auf.

Führen Sie die Verbindungsenden mit der Vorderkante (Lastane-Kunststoffoberfläche) zuerst zusammen und schließen Sie dann die Rückseite der Gehrungsverbindung, so dass alles bündig sitzt. Wenn PU-Kleber aus der Verbindungsfuge austritt, warten Sie, bis er halbtrocken ist und entfernen Sie ihn. Kleine Fehlstellen an diesen Verbindungsfugen können einfach mit Ausbesserungsfarbe kaschiert werden.

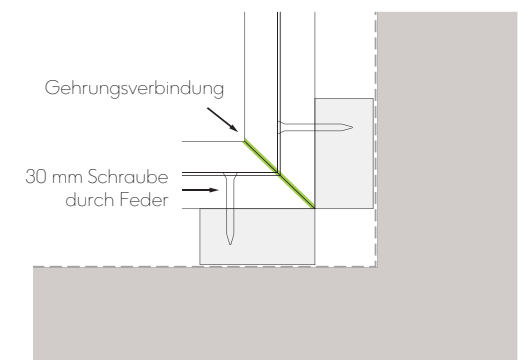


Abb. 9 - Details der auf Gehrung geschnittenen Innenecke

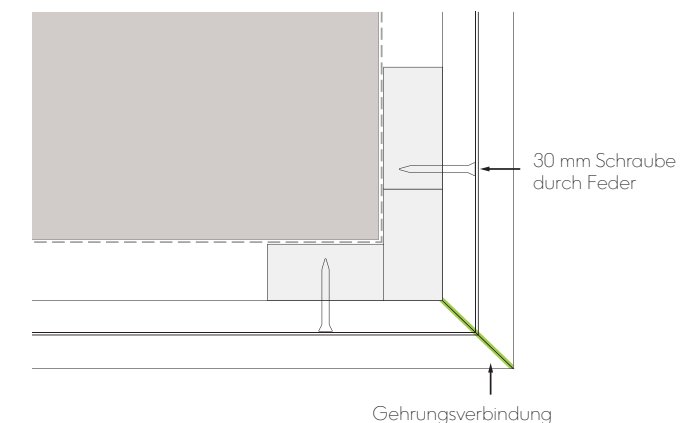


Abb. 10 - Details der auf Gehrung geschnittenen Außenecke

## Verbindung von quadratischen Eckleisten

Für die Längsverbindung von Eckleisten, um eine längere Länge zu erhalten, ist eine Überblattung mit 20° vorzusehen. Sie sollten so zusammengefügt werden, dass das Lochblech beide Profile miteinander verbindet, und die Verbindung sollte vor dem Ablängen der Profile wieder trocken eingepasst werden. Die untere Schnittkante ist mit Ausbesserungsfarbe zu streichen.



## Details zu Fenstern & Türen

Um eine Öffnung, wie beispielsweise ein Fenster oder eine Tür, kann die quadratische Envello-Eckleiste verwendet werden, die ebenfalls zuerst an dem perforierten Verschluss befestigt wird, bevor sie an den Latten angebracht wird. Die Lochbleche werden wieder auf der Rückseite des quadratischen Eckprofils mithilfe der 20 mm Zubehörschrauben im Abstand von 200 mm angebracht, die dann wiederum an den Latten um die Öffnung herum befestigt werden. Die Gehrungen der quadratischen Eckleisten können mit Sekundenkleber zusammengeklebt werden.

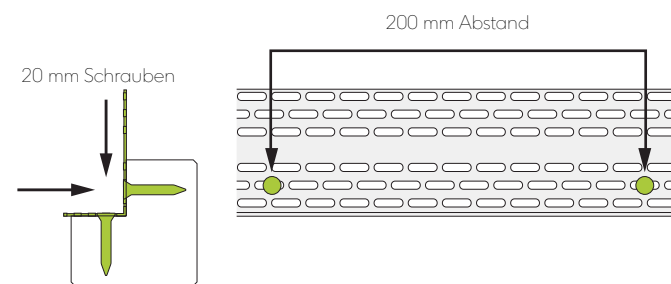


Abb. 11 - Verwendung von Lochblechen an externen Eckprofilen

Für die Innenseite der Laibungen werden Blenden verwendet, die entweder an den Holzlatten/dem Holzgerüst befestigt oder mit MS-Polymerklebstoff auf das Mauerwerk geklebt werden (bitte beachten Sie, dass die Rückseite der Blende vor der Verklebung mit dem Mauerwerk abgeschliffen werden muss, damit der Klebstoff die Blende halten kann).

Bitte sorgen Sie dafür, dass alle Fenster und Türen ausreichend abgedichtet sind, bevor Sie die Verkleidung anbringen, um sicherzustellen, dass die Verkleidungsdetails keine nachteiligen Auswirkungen auf die Leistung der Fenster/Türen haben.

Verwenden Sie Silikon hinter den Blenden, wo sie auf das Fenster treffen, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.

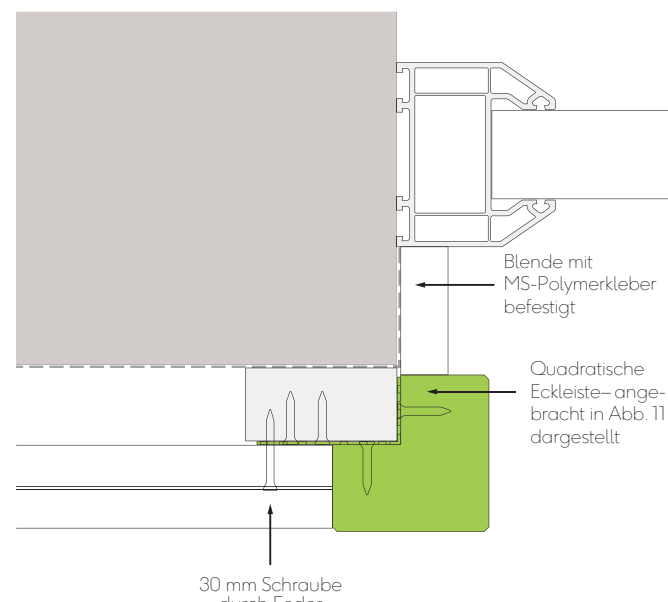


Abb. 12 - Fenster-/Türpfosten mit Eckprofil

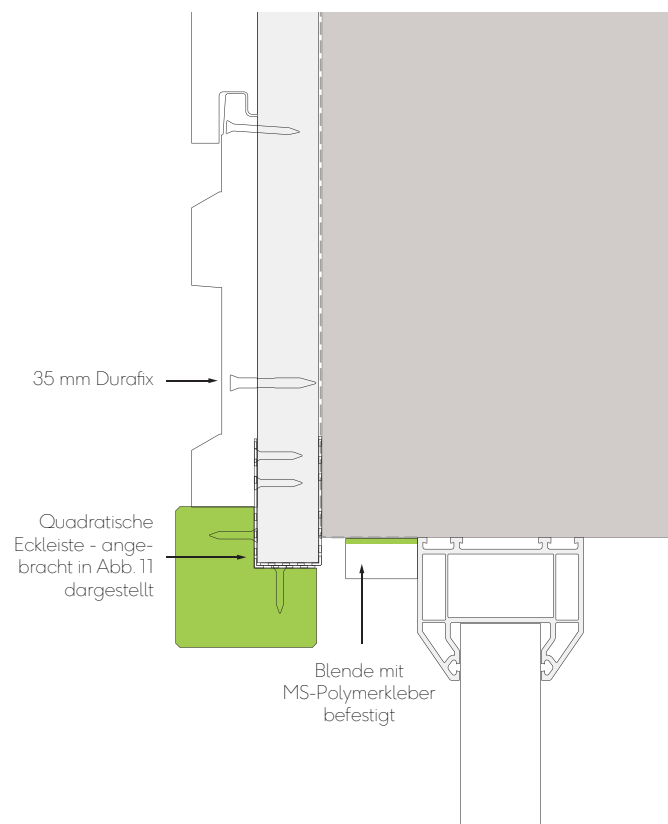


Abb. 13 - Fenster-/Türsturz mit Eckleiste

Eine andere Möglichkeit, den Bereich um die Fenster-/Türstürze abzuschließen, besteht darin, die Paneele in einem 20-Grad-Winkel zuzuschneiden und den Schnitt mit Farbe zum Ausbessern zu lackieren, auch hier wird die Blende zur Auskleidung der Laibungen verwendet, wie in Abb. 14 dargestellt.

Alternativ können die Blendenpaneele auch über die gesamte Tiefe der Laibung verwendet werden, ohne dass quadratische Eckleisten erforderlich sind. Da die Rückseite der Blendenpaneele auf diese Weise sichtbar ist, müssen sie vor der Montage geschliffen und mit Farbe zum Ausbessern gestrichen werden, wie in Abb. 15 & 16 dargestellt.

Wenn Sie andere Methoden für die Gestaltung der Fenster-/Türstürze bzw. -pfosten als die quadratische Eckleiste verwenden, wird dies gleichzeitig mit der Montage der Verkleidungspaneele durchgeführt.

Alle Details um eine Öffnung herum sollten einen Luftstrom in den Hohlraum über der Öffnung ermöglichen.

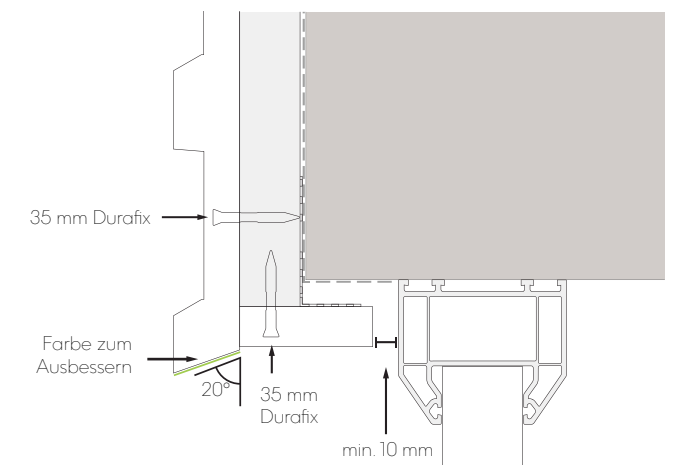


Abb. 14 - Fenster-/Türsturz mit Schrägschnitt

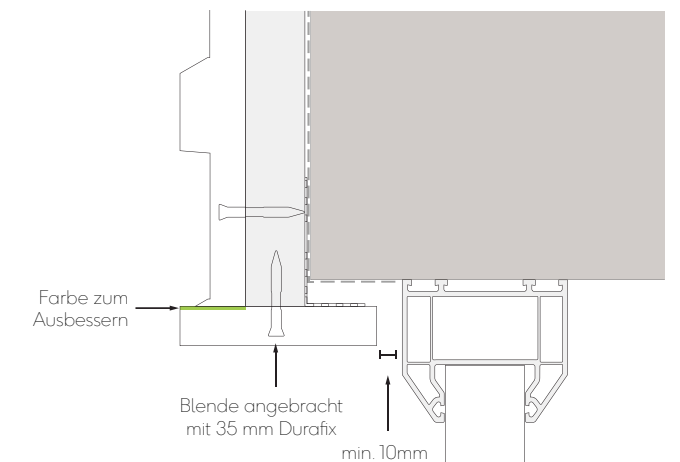


Abb. 15 - Fenster-/Türsturz mit Blende

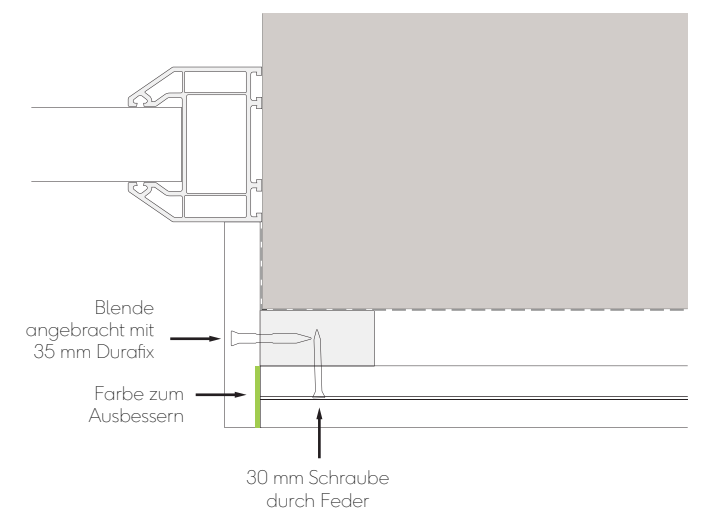


Abb. 16 - Fenster-/Türpfosten mit Blenden



## Montage der Anfangszierleisten

Die Anfangszierleisten sollten am unteren Ende der Latten angebracht werden.

Es ist äußerst wichtig, dass diese Leisten exakt waagrecht montiert werden, damit die von diesen Leisten abgehenden Paneele auch gerade anliegen.

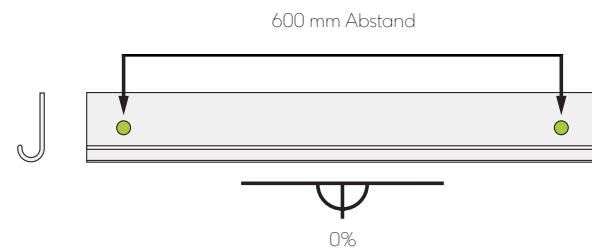


Abb. 17a - Anfangszierleiste montieren

Die Anfangszierleisten werden mit den 20 mm Zubehörschrauben an den Latten befestigt, dabei müssen die Schraubenköpfe in die Leisten eingesenkt werden.

Die Unterkante des Paneels ist niedriger als die Unterseite der Anfangszierleiste, bitte beachten Sie dies bei der Einstellung der Höhe der Anfangszierleiste.

## Schrauben

Die Millboard Envello-Verkleidungspaneele sollten mit den 3,5 x 30 mm Verkleidungsschrauben durch die Feder hindurch befestigt werden, und zwar mit einer Schraube pro Lattenkreuzung und zwei pro Latte, wenn die Platten miteinander verbunden werden.

Die Schrauben sind an der Verschraubungsführung an der Feder anzusetzen und mit leichter Neigung nach unten einzuschrauben. Der Kopf sollte bündig mit der Oberfläche abschließen.

Für die Verschraubungen ist weder Vorbohren noch Senken erforderlich, die Platten lassen ein leichtes Senken des Schraubenkopfes zu.

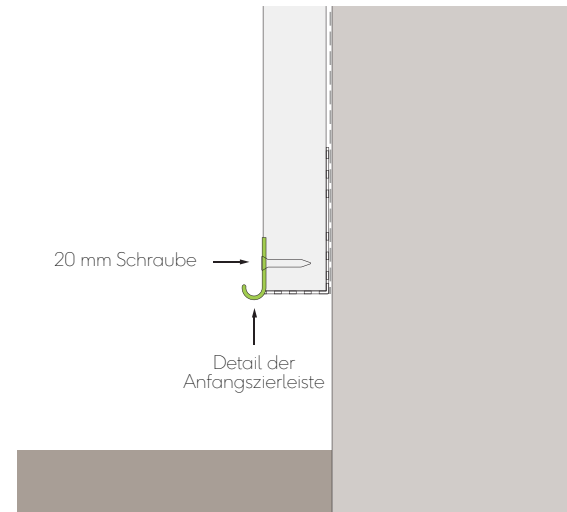


Abb. 17b - Detail der Anfangszierleiste

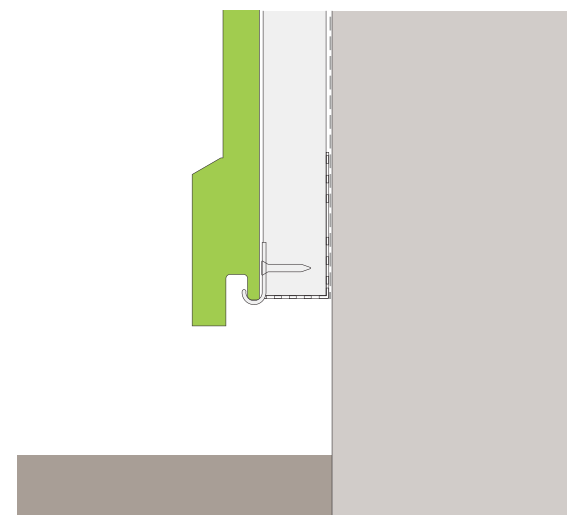


Abb. 18 - Erste Paneelmontage



Nachdem die erste Reihe von Paneelen verlegt wurde, kann die zweite Reihe von Paneelen darauf verlegt werden, wobei die Nut die Feder des vorherigen Paneels überdeckt. Prüfen Sie die Paneele nach jeweils 4/5 Paneelen mit einer Wasserwaage, um sicherzustellen, dass die Paneele gerade stehen, und passen Sie den Abstand zwischen den folgenden Paneelen bei Bedarf entsprechend an.

Wenn die Feder von den Paneelen entfernt wird, um sie um Fenster/Tür herum oder bis zur Laibung zu verlegen, müssen die Durafix-Schrauben durch die Paneeloberfläche hindurch verwendet werden. Verwenden Sie 35 mm Durafix für den dünneren Teil von Board & Batten und 45 mm Durafix für den erhöhten Teil.

## Paneele verbinden

Das Verbinden von Paneelen sollte an Stellen erfolgen, hinter denen sich eine Latte befindet, damit beide Enden von einer Latte gestützt werden. Am besten ist es, wenn die Fugen nicht in einer Linie liegen, sondern über die gesamte Verkleidungsfläche verteilt sind.

Da die Paneele durch ein Formverfahren hergestellt werden, empfehlen wir, vor der Montage alle Enden gerade zu schneiden. Passen Sie die Paneele zunächst trocken an, um sicherzustellen, dass sie fluchten, und verwenden Sie die Paneele mit den richtigen Abmessungen, um eine einheitliche Oberfläche zu gewährleisten.

Wir empfehlen, die Paneele mit einer Überblattung mit 20° zu verbinden, wobei ein Paneel das andere überlappt. Die Vorderseite des Schnitts sollte mit Ausbesserungsfarbe gestrichen werden.

Da Millboard aus einem Harz-Mineral-Gemisch besteht, ist es stabiler als Holz oder Verbundwerkstoffe auf Holzbasis. Die maximal zulässige Durchbiegung beträgt 0,2%.

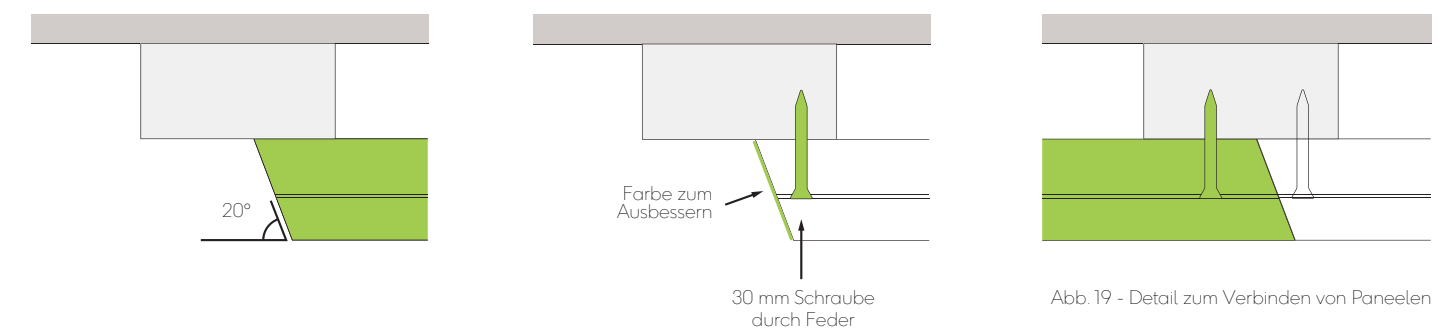


Abb. 19 - Detail zum Verbinden von Paneelen

## Einbau des angrenzenden Putzes

Die Verbindung zwischen Envello und Putz kann auf verschiedene Weise erfolgen. Wir empfehlen jedoch, zuerst den Putz zu verlegen, bevor Sie Envello anbringen, und den Putz bis zu einer Putzanschlussleiste und nicht direkt bis zur Verkleidung fertigzustellen.

**Bitte achten Sie darauf, dass zwischen dem Putzanschlag und der Kante der Verkleidung/Eckleisten ein Abstand von 3-4 mm bleibt.**

Wenn die Board & Batten-Paneele bis zum Putz an einer Wand verlegt werden, kann die quadratische Eckleiste wie in Abb. 20 gezeigt verwendet werden

Die Verbindung zwischen den Board & Batten-Paneeelen und dem Putz an einer Ecke kann mit der quadratische Envello-Eckleiste erfolgen, wie in Abb. 21 gezeigt

Bei der Anbringung von Verkleidungen über dem Putz ist es am besten, einen Seitenanschluss anzubringen, die hinter der Verkleidungslatte hochgeht und weiter als der Putz herausragt. Damit soll Regenwasser vom Seitenanschluss abtropfen können, dies ist in Abb. 22 zu sehen

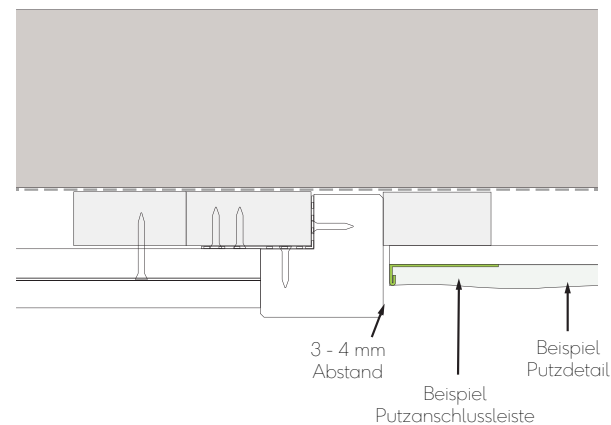


Abb. 20 - Eckprofil stößt an den Putz an

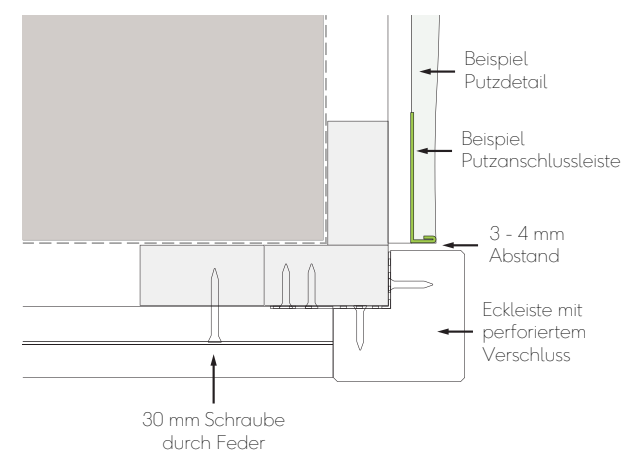


Abb. 21 - Eckprofil stößt an der Außenecke an den Putz an

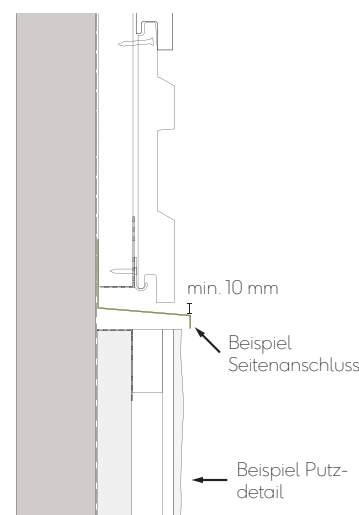


Abb. 22 - Anbringen von Verkleidungen über Putz

## Pflege

### Reinigung

Wenn die Paneele während der Montage verschmutzt werden, sollten sie so schnell wie möglich mit warmem Seifenwasser und einer Bürste oder einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

Beginnen Sie die Reinigung an der Oberseite der Verkleidung und arbeiten Sie entlang der Maserung nach unten. Es ist am besten, eine Bürste mit einem ausziehbaren Griff zu verwenden, um die Paneele zu reinigen.

Auf Millboard Envello-Verkleidungen dürfen Hochdruckreiniger mit einem Druck von maximal 138 bar verwendet werden. Halten Sie die Düse in einem Abstand von 250 bis 300 mm von der Oberfläche und in einem Winkel von 40 bis 60 Grad. Direkter, längerer Kontakt kann zu Schäden an der Paneeloberfläche führen.

Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie einen Hochdruckreiniger in der Nähe von Fenstern, Türen und abgeschnittenen Paneelenden verwenden.

Hartnäckige Verschmutzungen können je nach Art der Verschmutzung mit verschiedenen Reinigern entfernt werden.

Wenn Sie Fragen oder Bedenken bezüglich Ihrer Millboard-Verkleidung haben, senden Sie uns bitte eine E-Mail an [technical@millboard.co.uk](mailto:technical@millboard.co.uk) oder rufen Sie unser Support-Team im Vereinigten Königreich unter **+44 (0) 24 7643 9943** an.



Live. Life. Outside.



The Millboard Company Ltd  
UK Head Office  
Unit A, Castle Court  
Bodmin Road  
Coventry CV2 5DB

T: +44 (0) 24 7643 9943  
E: [enquiries@millboard.co.uk](mailto:enquiries@millboard.co.uk)

[millboard.co.uk](http://millboard.co.uk)



Handelsregisternummer: 060613188  
USt.-Nr: 980 616602

© 2022 The Millboard Company Ltd., Millboard®, Lastane®, Durafix®, Lasta-Grip®, DuoSpan®, DuoSpan®, Envello® und der Slogan "Live. Life. Outside.™" sind geschützte Warenzeichen. Millboard®-Produkte sind patentiert oder zum Patent angemeldet. Das Unternehmen wird seine Patentrechte entschieden schützen und verteidigen. Aus drucktechnischen Gründen können die tatsächlichen Farben von den in der Broschüre gezeigten abweichen. Diese Broschüre darf ohne schriftliche Genehmigung der Geschäftsleitung von Millboard nicht vervielfältigt oder kopiert werden. Millboard verfolgt eine Politik der kontinuierlichen Verbesserung der Spezifikationen. Produktmischung, Farben und Größen können sich ohne Vorankündigung ändern. Alle Größen und Maße sind Nennangaben. Die Informationen sind zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses korrekt. Patentnummern u.a.: GB 2445714, GB 2449184, USA 8,065,849, CAN 2664329, EU 1951971.