

millboard

Live. Life. **Outside.**



Montageanleitung für Millboard Envello-Verkleidung

DEU

Shadow Line⁺ - Vertikal



Inhalt

Finden Sie sich ganz einfach in der Montageanleitung für Millboard Envello®-Verkleidung für Shadow Line+

- Vertikal zurecht.

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



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.

Robust

Die einzigartige Oberflächenschicht ist widerstandsfähiger gegen Kratzer und ist so konzipiert, dass sie anspruchsvollen Außenbedingungen besser standhält.

Beständig

Die zweifarbige Oberflächenschicht wird von Hand mit Pigmenten eingefärbt, die die Beständigkeit gegen Sonnenschäden und Ausbleichen verbessern sollen.

Schön

Jedes Stück wird von Hand aus speziell ausgewählten Holzstämmen geformt, um ein unvergleichliches organisches Holzmaserungsbild in einem Verbundmaterial zu erzielen.

Feuerbeständig

Shadow Line® ist feuerbeständig nach Euroklasse D (BS EN 13501-1) und bietet somit zusätzliche Sicherheit und Qualität. Die Brandschutzklasse gilt **nicht** für Shadow Line oder Board & Batten.

Holzfrei

Millboard-Verkleidungen sind holzfrei und nicht porös, was im Vergleich zu Holz bedeutet, dass keine Gerbstoffe auslaugen oder an andere Oberflächen abgegeben werden.

Stärker

Der Strukturkern ist eine Mischung aus natürlichen Mineralien, die in einem Polymerharz mit nachwachsenden Biopolymeren und Faserverstärkungen für zusätzliche Festigkeit und Haltbarkeit gebunden sind.

Leicht

Unsere einzigartige geschlossene zelluläre Innenstruktur reduziert Gewicht und behält gleichzeitig die Festigkeit bei und erhöht die thermische Leistung.

Beständig

Im Gegensatz zu Holz spaltet sich Millboard nicht, verrottet nicht und bietet auch kein Versteck für Insekten.

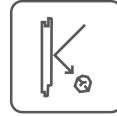
Ein verbessertes Angebot über die Standard Shadow Line hinaus, um ein feuerbeständiges Verkleidungssystem zu bieten.

Shadow Line⁺ wurde so entwickelt, dass es genauso aussieht wie unsere in dieser Broschüre gezeigten Standard Shadow Line-Paneele, jedoch mit dem zusätzlichen Vorteil der Brandschutzklassifizierung. Das Shadow Line⁺-System wurde nach den strengen Anforderungen von BS EN 13501-1 getestet und erreicht eine Klassifizierung der Euroklasse D.

Die Brandschutzklasse umfasst auch die Zubehörteile eines vollständigen Systems, einschließlich der Laibungsplatten, Eckprofile und Befestigungen. Die Rezeptur von Shadow Line⁺ entspricht nach wie vor der einzigartigen Millboard-Gesamtzusammensetzung einer Harz-Mineral-Mischung, wurde aber jetzt speziell formuliert, um die Brandschutzklasse zu erreichen.



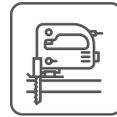
Von Hand geformt und eingefärbt
Gekonnt von Hand geformt und authentisch eingefärbt, die Holznachbildung ist sehr realistisch.



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



Feuchtigkeitsbeständig
Aufgrund der porenfreien Zusammensetzung von Envello ist im Gegensatz zu anderen erhältlichen Produkten keine Abdichtung erforderlich.



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



UV-Beständigkeit
UV-stabilisiert für bessere Leistung und Ausbleichbeständigkeit im Laufe der Zeit.



Holzfrei
Envello ist massiv und nicht hohl und somit stark. Das bedeutet, dass es nicht verrottet oder sich verzieht wie Holz.



Erhöhte thermische Leistung
Die einzigartige Zusammensetzung trägt dazu bei, die thermische Leistung von Gebäuden sowohl im Winter als auch im Sommer zu verbessern.



Feuerbeständiges System (nur Shadow Line⁺)
Zertifiziert nach Euroklasse D (BS EN 13501-1) durch ein UKAS-akkreditiertes Labor, wenn es gemäß unserer Installationsanleitung eingebaut wird.

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 Originalholzes in dem äußerst haltbaren Millboard-Produkt nachgebildet werden.

Von der ersten Verlegung der elastomeren 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 Leidenschaft besteht darin, das Original präzise zu reproduzieren und dabei die 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

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-Verkleidungspaneele 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. Sowohl die Außen- als auch die Inneneckprofile 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 Verkleidungspaneele 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.

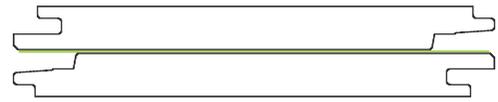
Millboard übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Lagerung und Handhabung des Produkts entstehen.

Toleranzen:

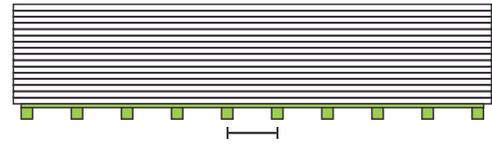
Da wir unsere Dielen nach Eichenholzmuster modellieren und aufgrund des Drucks im Formprozess sind leichte Abweichungen in den Abmessungen der Bretter vollkommen normal. Trotzdem kalibrieren wir die Bretter, um sie möglichst gleichmäßig zu gestalten.

Die Fertigungstoleranzen sind wie folgt: Breite: ± 2 mm. Länge: ± 5 mm. Dicke: ± 2 mm.

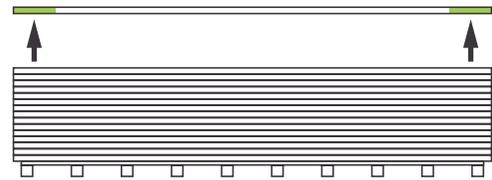
Bei der Arbeit mit den Paneelen kann eine Wasserwaage erforderlich sein, um die Paneele aufrecht zu halten. Um einen geraden und gleichmäßigen Abstand von 5-6 mm zwischen den Paneelen zu erreichen, kann es notwendig sein, unsere Millboard-Abstandshalter während des Montagevorgangs zu verwenden.



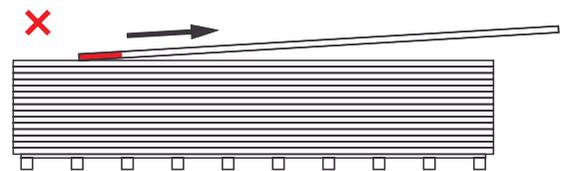
Legen Sie die Paneele mit der Oberseite zueinander



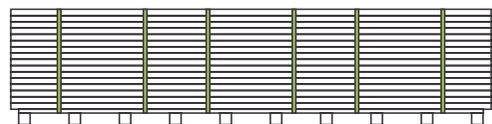
Stellen Sie sicher, dass sich die Paneele auf einem ebenen Untergrund oder ebenen Trägern befinden und max. 400 mm Abstand haben



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.



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



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.



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



Bohrschrauber und 2. Fix-Nagler
Zur Befestigung der Verkleidungsprodukte werden handelsübliche Bohrschrauber verwendet. Der 2. Fix-Nagler kann mit Edelstahlstiften verwendet werden, wenn die Paneelfeder entfernt wird.



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



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

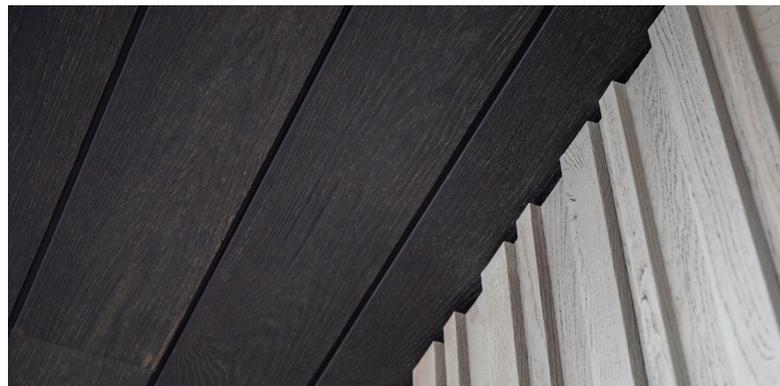
Millboard Envello Shadow Line+ Verkleidungspaneel werden mit feuerhemmenden Mitteln in der Paneelzusammensetzung hergestellt, sie wurden nach BS EN 13501-1 getestet und haben eine Klassifizierung von D-s3, d0.

Im Allgemeinen können Shadow Line+-Verkleidungen für niedrige Wohngebäude und einige gewerbliche Gebäude verwendet werden, die weniger als 11 m hoch sind und mehr als 1 m von der Grenze entfernt sind.

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.

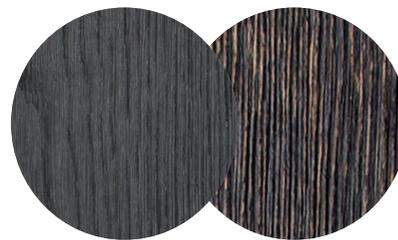
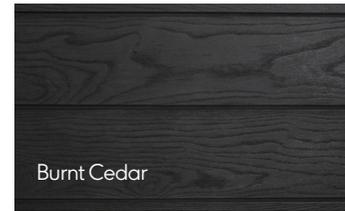
Wenn Sie alle Millboard-Paneele, die Sie benötigen, auf einmal kaufen, ist eine einheitliche Farbe gewährleistet. Sollten Sie mehrere Chargen kaufen, mischen Sie die Paneele, um eine attraktive und subtile Optik zu kreieren.

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.

Sollten Sie bei der Lieferung ästhetische oder strukturelle Mängel feststellen, setzen Sie sich bitte vor der Installation mit uns in Verbindung.



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

Material Calculator

The area (m²) is the total wall area to be clad.

m² = width x height

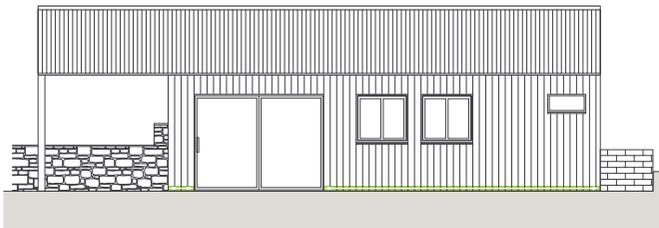
(minus the area of any windows & doors)

Number of boards = m² x 1.53



Vertical Installation

Vertical starter Trims = length of cladding area / 2.5



Perforated Closures will be needed at the top & bottom of the cladding and any windows, and the top of any doors.



Number of perforated closures = [(width of cladding area x 2) + (width of all windows x 2) + (width of all doors)] / 3

Corners, windows & doors

External/Internal Corner Profiles = total linear m for corners / 3

Reveal boards = total linear m around windows and doors / 3.6

Extra perforated closures = Number of corner profiles



Fixings

Number of boxes

30mm fixings = number of cladding boards x 10 / 250

20mm fixings = number of perforated closures + corner profiles x 14 / 250

Envello Coloured Head Screws = (number of Reveal boards x 26) + number of cladding boards / 100

Touch-up coating = Number of Reveal boards / 50

Tip:

Allow extra material for wastage and offcuts. We would recommend adding at least 10% to the quantities, complex designs may require more material.

Materialien

Verkleidungspaneele & Zubehör



Envello Shadow Line⁺-Verkleidungspaneele



Abmessungen:	200 x 18 x 3600 mm
Fertige Einbaubreite:	181 mm
Paneele pro m ² :	1,53*
Farben:	Smoked Oak - MCL360D Antique Oak - MCL360A Golden Oak - MCL360G Burnt Cedar - MCL360R Limed Oak - MCL360L Salt Blue - MCL360T Sage Green - MCL360N
Schrauben:	30 mm Befestigungen, Farbkopfschrauben

* Wenn montiert

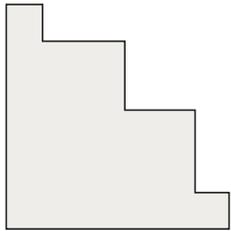
Millboard-Laibungsplatten



Abmessungen:	146 x 16 x 3600 mm
Farbe:	Smoked Oak - MCR146D Antique Oak - MCR146A Golden Oak - MCR146G Burnt Cedar - MCR146R Limed Oak - MCR146L Salt Blue - MCR146T Sage Green - MCR146N
Schrauben:	Farbkopfschrauben, Stiftnägel
Laibungsplatten werden für Fenster-/ Tür-Laibungen oder Untersichten benötigt.	

Verkleidungspaneele & Zubehör

Shadow Line+ Externe Eckprofile

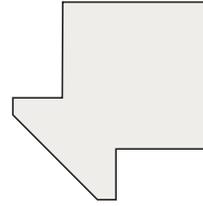


Abmessungen: 50 x 50 x 3050 mm

Farben: Smoked Oak - MCFE50D
 Antique Oak - MCFE50A
 Golden Oak - MCFE50G
 Burnt Cedar - MCFE50R
 Limed Oak - MCFE50L
 Salt Blue - MCFE50T
 Sage Green - MCFE50N

Schrauben: Lochbleche, 20 mm Schrauben
 Profil, das zur Fertigstellung des Außenecks des Gebäudes verwendet wird.

Shadow Line+ Interne Eckprofile



Abmessungen: 38 x 38 x 3050 mm

Farben: Smoked Oak - MCFH38D
 Antique Oak - MCFH38A
 Golden Oak - MCFH38G
 Burnt Cedar - MCFH38R
 Limed Oak - MCFH38L
 Salt Blue - MCFH38T
 Sage Green - MCFH38N

Schrauben: Lochbleche, 20 mm Schrauben
 Profil, das zur Fertigstellung des Innenecks des Gebäudes verwendet wird.

Vertikale Anfangszierleiste L



Abmessungen: 25 x 13 x 2500 mm

Artikelnummer: GT250L

Schrauben: 20 mm Schrauben

Die Verkleidung beginnt am unteren Ende mit einer Zierleiste aus Aluminium.

Lochblech



Abmessungen: 50 x 25 x 3000 mm

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 Eckprofilen möglich.

Materialien

Befestigungsschrauben für Zubehör



Abmessungen: 3,5 x 20 mm

Menge: Packung mit 250 Stück

Artikelnummer: FC20P250

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

Envello Farbkopfschrauben



Abmessungen: 3,5 x 40mm

Menge: Packung mit 100 Stück

Artikelnummer: Smoked Oak - FC40P100D

Antique Oak - FC40P100A

Golden Oak - FC40P100G

Burnt Cedar - FC40P100R

Limed Oak - FC40P100L

Salt Blue - FC40P100T

Sage Green - FC40P100N

In den meisten Fällen werden die Verkleidungspaneele mit den 30 mm Schrauben durch die Feder befestigt. Envello Farbkopfschrauben werden zur Befestigung von Verkleidungspaneele benötigt, wo ein Verschrauben durch die Feder nicht möglich ist. Außerdem zur Verschraubung von Laibungsplatten.

Befestigungsschrauben für Verkleidungspaneele



Abmessungen: 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.



Alternative zu den Farbkopfschrauben:

Als Alternative zu den Farbkopfschrauben können 16g-Edelstahlfifte durch die Stirnseite des Paneels verwendet werden. Die Stifte müssen mindestens 38 mm lang sein, die Gesamtlänge hängt von der Tiefe der verwendeten Latten ab.

In dieser Anleitung wird beschrieben, wie diese in Verbindung mit der Verkleidung verwendet werden können. An der Stelle, an der der Nagel die Paneeloberfläche durchdrungen hat, kann ein kleines Loch zurückbleiben.

Farbe zum Ausbessern



Farbe zum Ausbessern von Schnittflächen oder Kanten an den Millboard Envello-Verkleidungspaneeelen, Eckprofilen oder Laibungsplatten.

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)
- Klarer Hochleistungsdichtkleber (z. B. CTI, Soudall Fix All)
- Polyurethan-Holzleim (zum Verbinden von auf Gehrung geschnittener Paneele)
- Sekundenkleber (zum Verbinden von auf Gehrung geschnittener Paneele)
- Geeignete, entsprechend vorbehandelte Holzlatten
- 16g Edelstahlstifte (als Alternative zu den Farbkopfschrauben)





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.

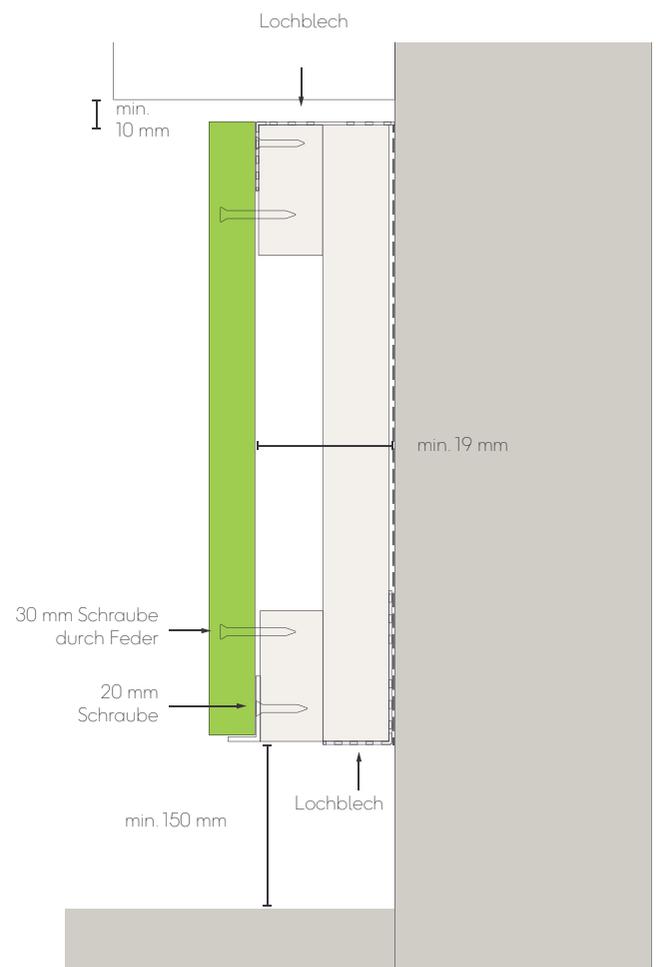
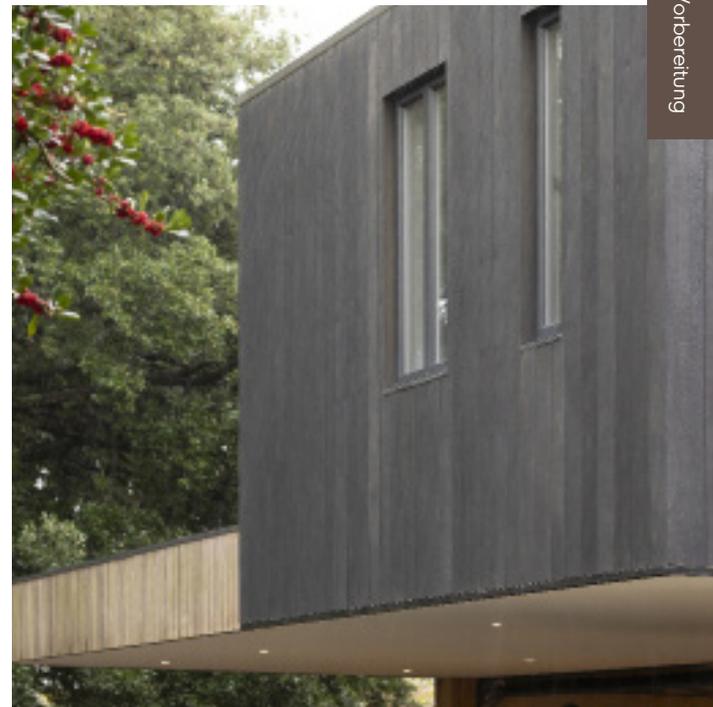


Abb. 1 - Details der oberen und unteren Verkleidung

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.

An der Wand sollten immer vertikale Latten angebracht werden, um eine freie Belüftung hinter den Paneelen zu ermöglichen. Bei einer vertikalen Verkleidung wird ein weiterer Satz horizontaler Querlatten an diesen vertikalen Latten befestigt, um die Paneele aufzunehmen.

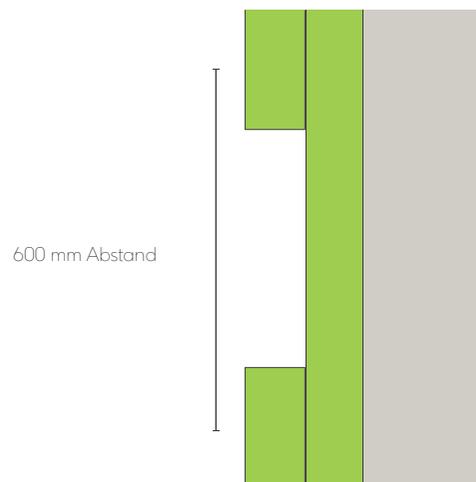
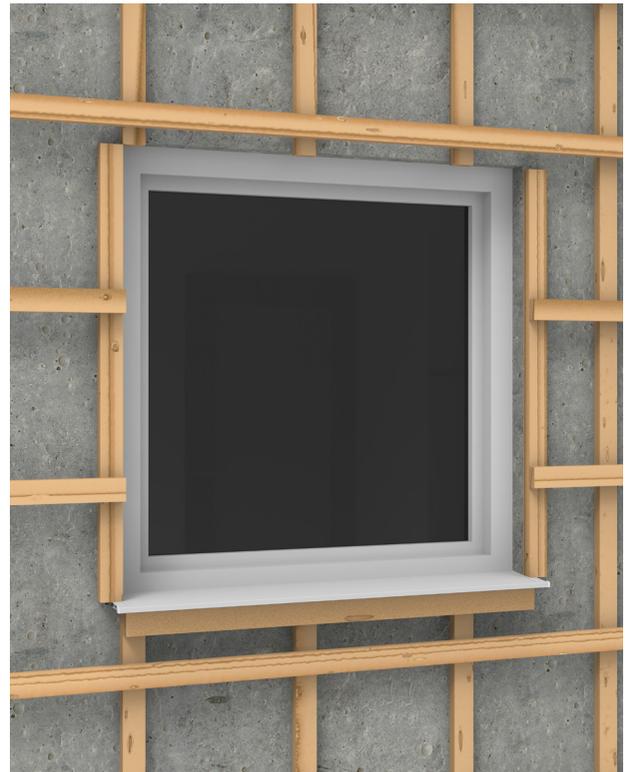


Abb. 2 - Lattenabstände

Tabelle 1:

Produkt	Stützabstände maximal	Stützabstände in Bereichen mit hoher Belastung
Shadow Line ⁺	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 Holzstäben des Rahmens verschraubt werden. Die Latten sollten senkrecht und gerade aufliegen, bei unebenen Wänden können dafür Ausgleichsplatten erforderlich sein.

Wir empfehlen die Verwendung von feuerhemmenden Hohlraumsperrern an Stellen, an denen sich Öffnungen in den Hohlraum hinter der Verkleidung befinden, einschließlich der Unter- und Oberseiten von Fenstern und Türen.

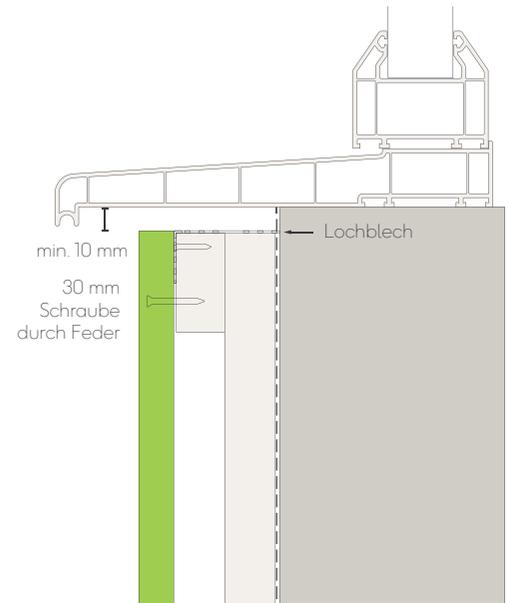


Abb. 3 - Detail Fenster/Türschwelle

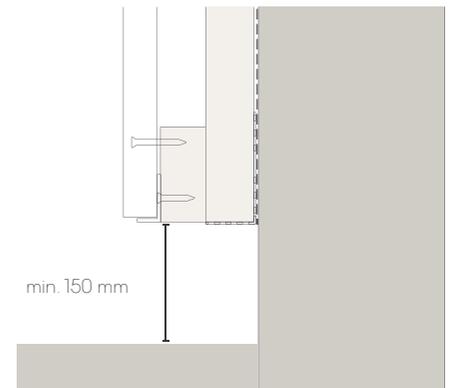


Abb. 4 - Einbaudetail über Bodenhöhe

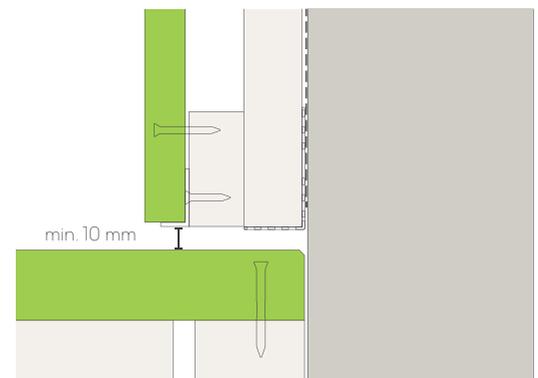


Abb. 5 - Einbaudetails über Terrassendiele

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

Bei der Verwendung der Shadow Line⁺-Paneele können die Profile für die Außen- und Innenecken verwendet werden. Diese bilden mit den Paneelen Stoßkanten und verbergen mögliche Schrumpfung.

Wenn mit den Shadow Line⁺-Paneele Profile für Außen- oder Innenecken an den Gebäudeecken verwendet werden, sollten diese noch vor den Anfangszierleisten montiert werden.

Die Lochbleche werden auf der Rückseite der Außen- oder Inneneckenprofile mithilfe der 20 mm Zubehörschrauben im Abstand von 200 mm angebracht, die dann wiederum an den Latten am Eck befestigt werden. Wie in Abb. 6-8 dargestellt.

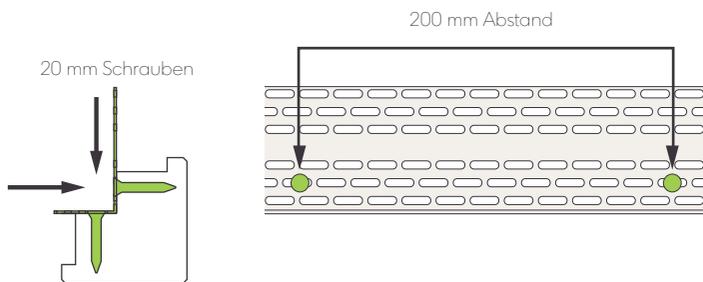


Abb. 6 - Verwendung von Lochblechen an Eckprofilen

Bei der vertikalen Verlegung von Shadow Line⁺ sollten vor den vertikalen Latten an den Ecken zwischen den Querlatten kurze Lattenstücke angebracht werden - wie im nebenstehenden Putz dargestellt. Dies bietet mehr Halt für das Eckprofil und hilft bei der Kompartimentierung hinter der Verkleidung.

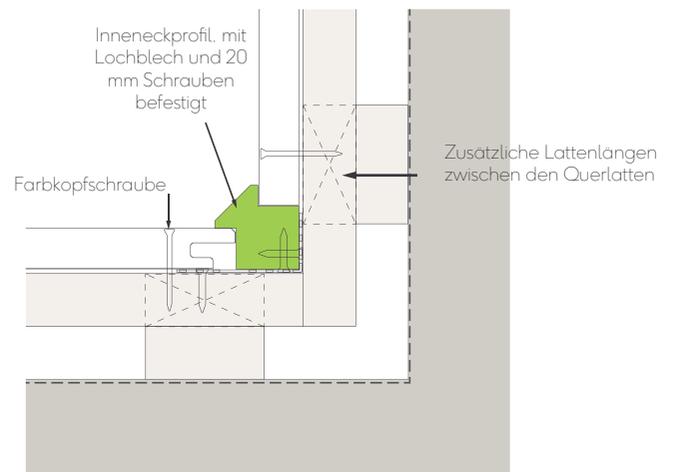


Abb. 7 - Details der Innenecke

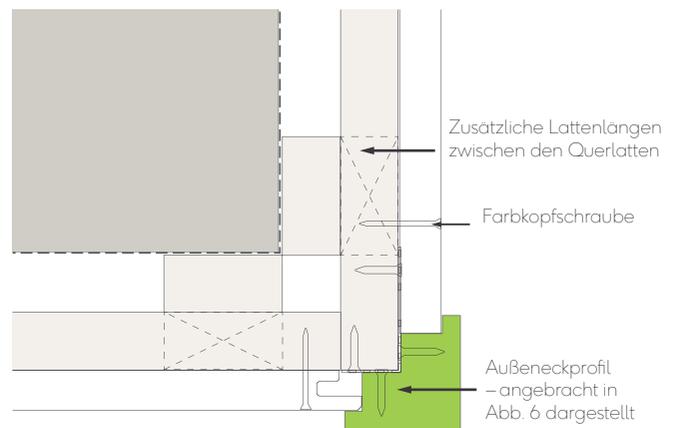
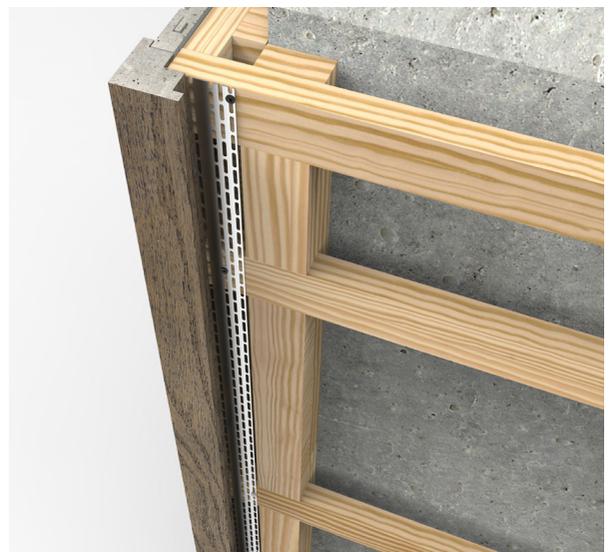


Abb. 8 - Details der Außenecke



Alternativ können die Paneele an einer Innenecke zusammengesteckt werden, wie in Abb. 9 gezeigt.

Die Paneele können auch auf Gehrung geschnitten werden, um die Außenecke zu bilden: dies gilt auch, wenn die Ecke einen anderen Winkel als 90 Grad hat. (siehe Abb. 10)

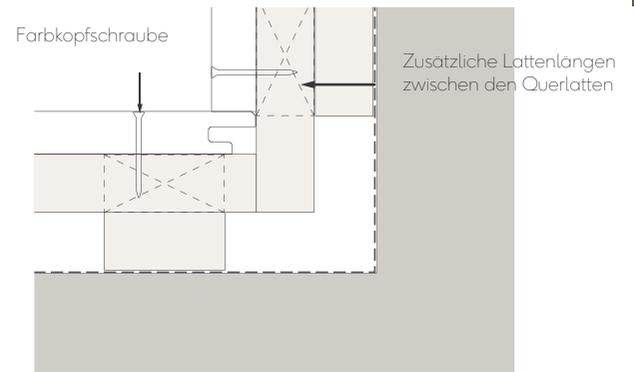


Abb. 9 - Detail der Innenstoßecke

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 Oberflächenschicht auf.

Führen Sie die Verbindungsenden mit der Vorderkante (Oberflächenschicht) zuerst zusammen und schließen Sie dann die Rückseite der Gehrungsverbindung, sodass 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.

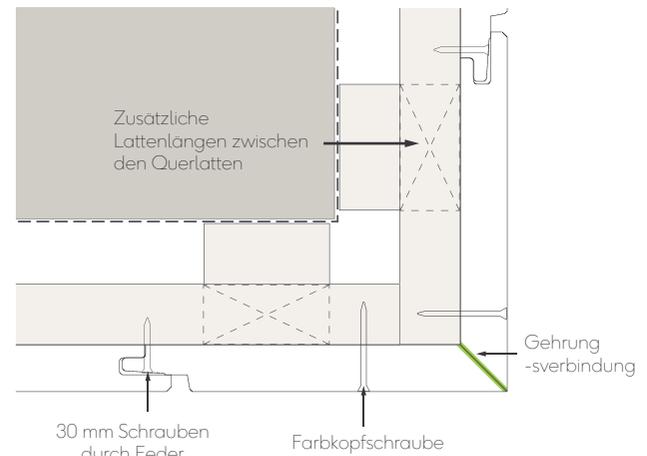
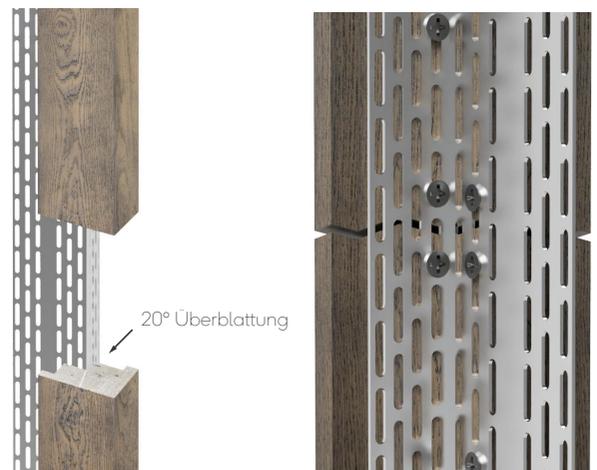


Abb. 10 - Details der auf Gehrung geschnittenen Außenecke

Eckprofile verbinden

Für die Längsverbindung von Eckprofilen, um eine längere Länge zu erhalten, ist eine Überblattung mit 20° vorzusehen. Sie sollten so zusammengefügt werden, dass der gelochte Verschluss die beiden Profile miteinander verbindet. Die Verbindung sollte vor dem Ablängen der Profile trocken montiert werden. Die untere Schnittkante ist mit Ausbesserungsfarbe zu streichen.



Details zu Fenstern & Türen

Im Bereich von Fenster- und Türöffnungen empfehlen wir, die Laibungsplatten zur Abdeckung der Laibungen zu verwenden, um die herum die Verkleidungspaneele angebracht sind. Die Laibungsbretter werden mit Farbkopfschrauben durch die Stirnseite befestigt. (siehe Abb. 11)

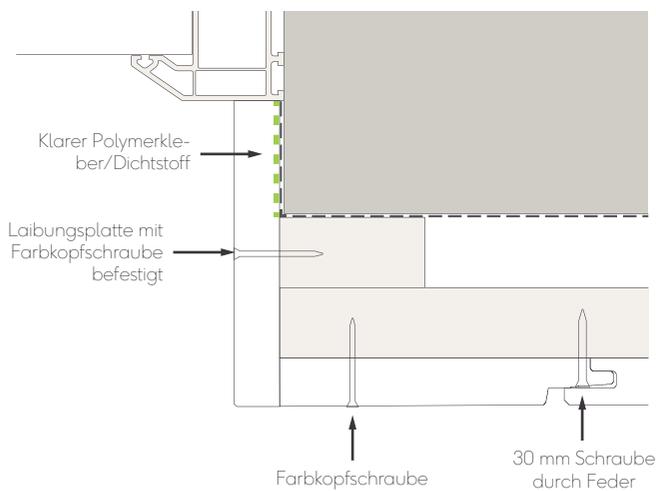


Abb. 11 - Fenster-/Türpfosten mit Laibungsplatte

Die Hinterkante der Laibungsplatten muss mit Ausbesserungsfarbe lackiert werden, wenn sie sichtbar sind. (siehe Abb. 12)

Wir empfehlen, die Laibungs- oder Verkleidungsplatten, die um die Öffnung herum verwendet werden, vor der Befestigung mit einem klaren Polymerkleber/Dichtstoff zu versehen.

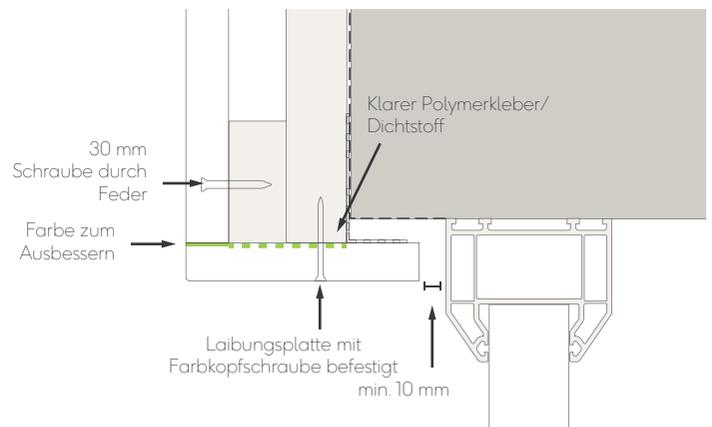


Abb. 12 - Fenster-/Türsturz mit Laibungsplatte

Alternativ können die Shadow Line⁺-Paneele auf Gehrung geschnitten und in die Fensterlaibung eingepasst werden - wie in Abb. 13 & 14 dargestellt.

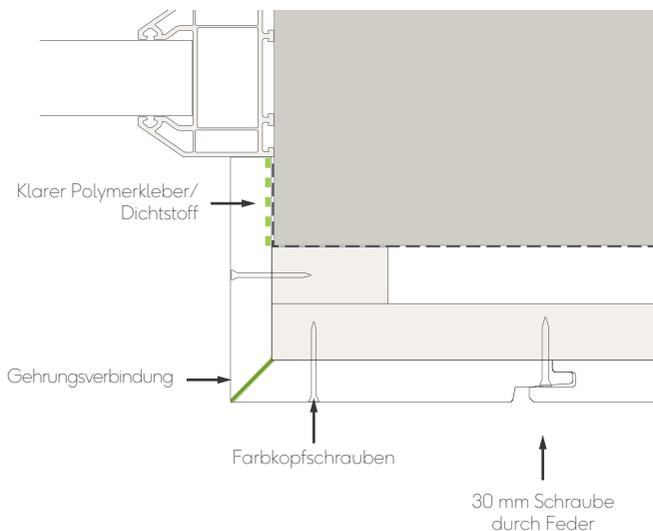


Abb. 13 - Fenster-/Türpfosten mit Gehrungsverbindung

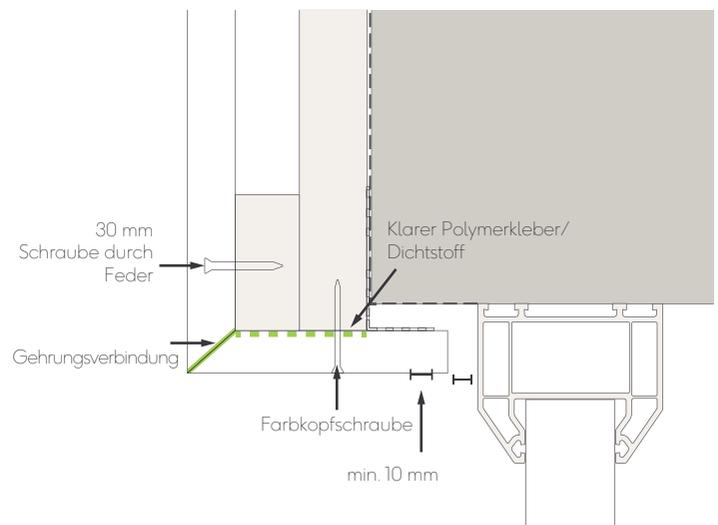


Abb. 14 - Fenster-/Türsturz mit Gehrungsverbindung

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 Laibungsplatte zur Auskleidung der Laibungen verwendet, wie in Abb. 15 dargestellt.

Es ist darauf zu achten, dass der Luftspalt an der Oberseite zur Laibung hin und unterhalb der Schwelle oder des Fensterblechs nicht verbaut wird, so dass ein freier Spalt von 10 mm bleibt.

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

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.

Wenn als Alternative zu den Farbkopfschrauben Stiftnägel durch die Brettseite hindurch verwendet werden, müssen zwei Stifte pro Lattenkreuzung verwendet werden, wenn das zugeschnittene Brett mehr als 50 mm breit ist und die Stifte schräg eingesetzt werden. Ein Beispiel ist in Abb. 16 dargestellt.

Bei der Verwendung von Stiften zur Befestigung von Verkleidungs- und Laibungsbrettern um Fenster-/Türöffnungen herum empfehlen wir die Verwendung eines klaren Polymerklebers/Dichtstoffs, um die Produkte an ihrem Platz zu sichern. Ein Beispiel ist in Abb. 17 dargestellt.

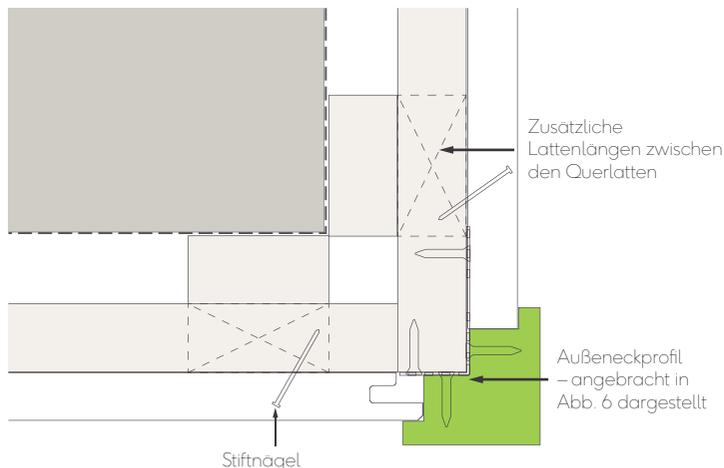


Abb. 16 - Details der Außenecke - Stiftnägel

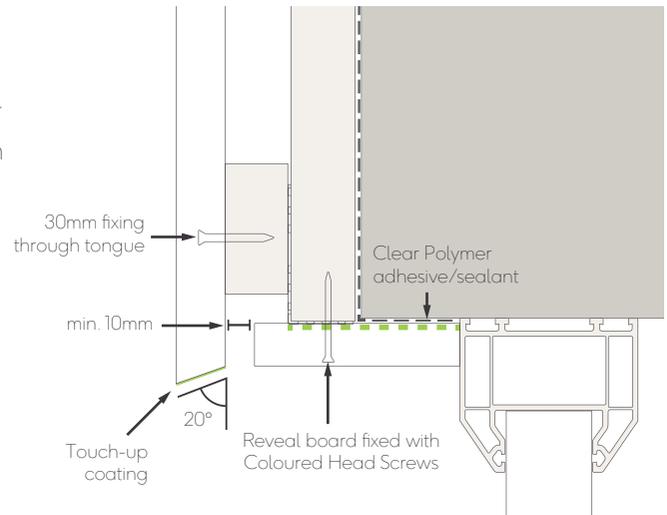


Fig. 15 - Window/door head with angled cut

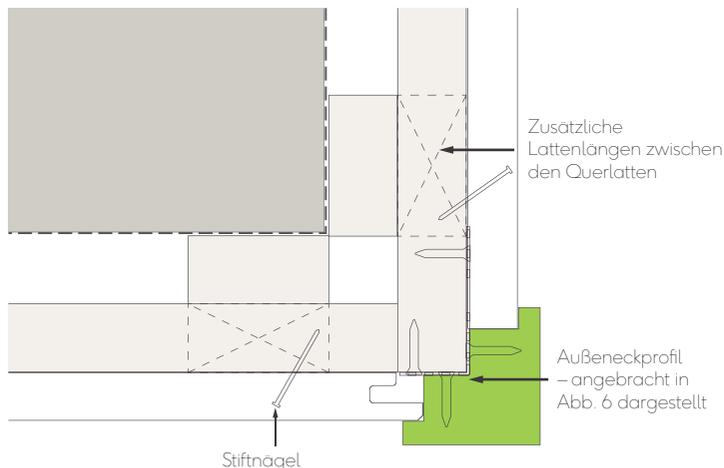


Abb. 16 - Details der Außenecke - Stiftnägel

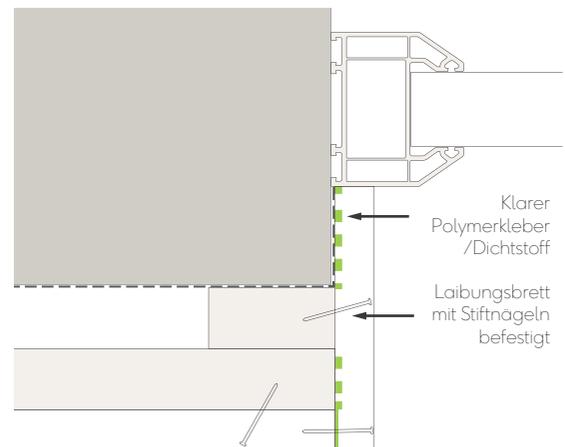


Abb. 17 - Fenster-/Türpfosten mit Laibungsplatte - Stiftnägel

Bitte beachten Sie, dass Stifte nur als Alternative zu den Farbkopfschrauben verwendet werden können und nicht anstelle der 30-mm-Befestigung der Verkleidungsplatten durch die Paneelfeder hindurch verwendet werden dürfen. An der Stelle, an der der Nagel die Paneeloberfläche durchdrungen hat, kann ein kleines Loch zurückbleiben.

Montage der Anfangszierleisten

Die Anfangszierleisten sind am unteren Ende der Latten angebracht.

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

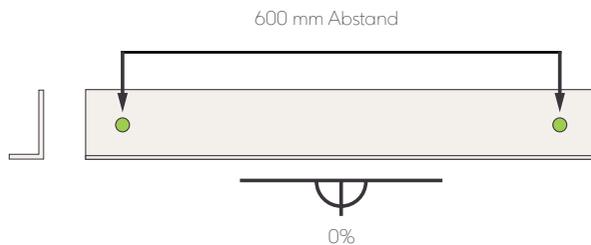


Abb. 18a - Anfangszierleiste

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

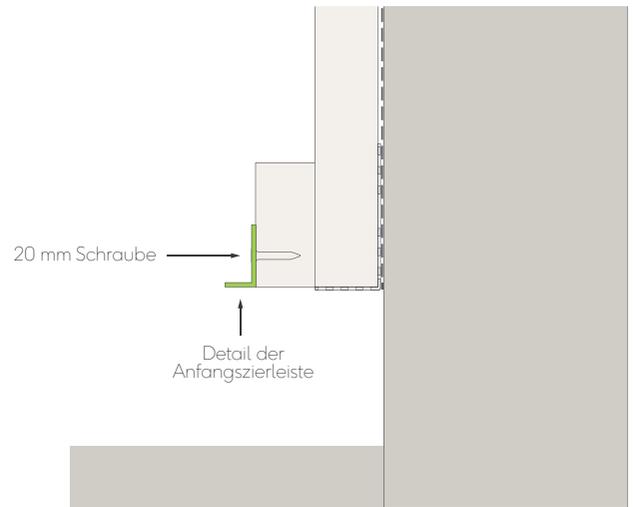


Abb. 18b - Detail der Anfangszierleiste

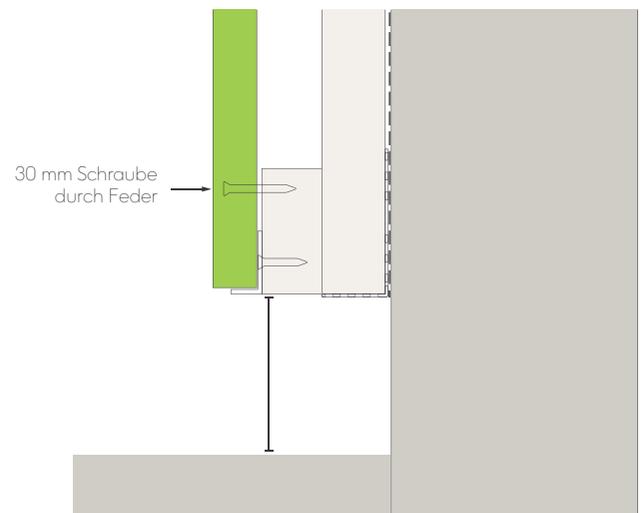


Abb. 19 - Erste Paneelmontage

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.



Nachdem die erste Reihe von Paneelen verlegt wurde, kann die zweite Reihe von Paneelen daneben 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 aufrecht stehen, und passen Sie den Abstand zwischen den folgenden Paneelen bei Bedarf entsprechend an.

Bei der Verlegung können Abstandshalter zwischen den Paneelen erforderlich sein, damit die Paneele eben verlaufen. Die Millboard-Abstandshalter können verwendet werden, um eine einheitliche 5/6 mm Schattenfuge zwischen den Paneelen zu erhalten.

Wenn die Feder von den Paneelen entfernt wird, um sie um Fenster/Türen herum oder bis zur Laibung zu verlegen, müssen die 40 mm Farbkopfschrauben oder Stiftnägel durch die Paneeleoberfläche hindurch verwendet werden. Wie in Abb. 11- 17 dargestellt

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 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, siehe Abb. 20.

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

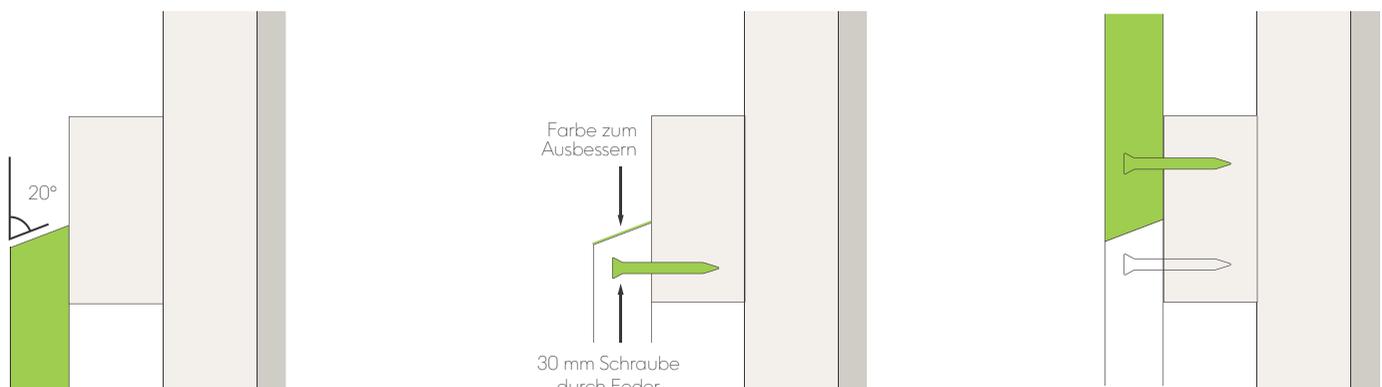


Abb. 20 - Detail zum Verbinden von Paneelen

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/ Eckprofile ein Abstand von 3-4 mm bleibt.

Wenn die Shadow Line⁺-Pannee bis zum Putz an einer Wand verlegt werden, können die Paneele wie in Abb. 21 gezeigt an die Putzanschlussleiste gestoßen (siehe Abb. 21) werden.

Die Verbindung zwischen den Shadow Line⁺-Paneele und dem Putz an einer Ecke kann mit den Envello-Eckprofilen oder den Laibungsbrettern erfolgen, wie in Abb. 22 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 (siehe Abb. 23)

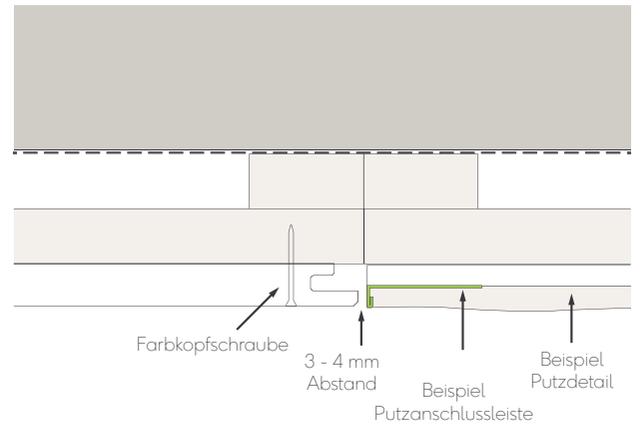


Abb. 21 - Eckprofil stößt an den Putz an

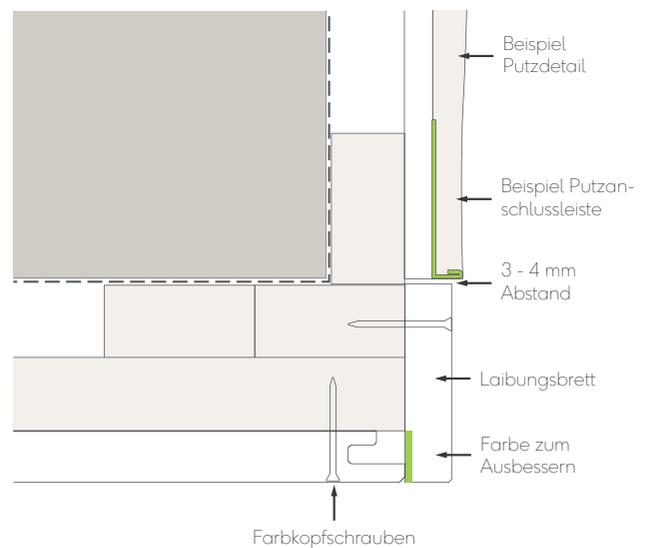


Abb. 22 - Eckprofil stößt an der Außenecke an den Putz an

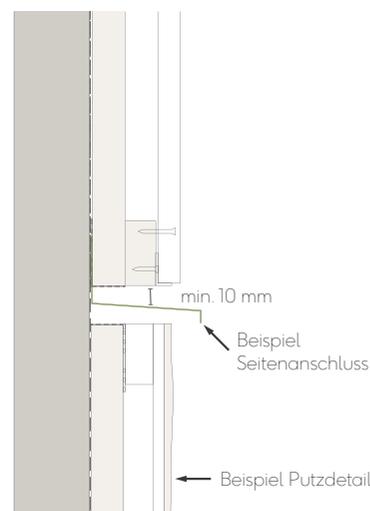


Abb. 23 - Anbringen von Verkleidungen über Putz

Pflege

Reinigung

Wenn Sie die Paneele im Rahmen eines größeren Projekts verlegen, empfehlen wir dringend, sie nicht in der Nähe von Zementstaub oder möglichem Schutt zu lagern, um dauerhafte Schäden oder Markierungen zu vermeiden.

Bitte stellen Sie sicher, dass die Platten nicht in der Nähe von Zementstaub oder potenziellem Schutt aufbewahrt werden, der Teil eines größeren Projekts ist.

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, oder rufen Sie unser Support-Team im Vereinigten Königreich unter **024 7643 9943** an.

Live. Life. Outside.



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

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

millboard.co.uk



Handelsregisternummer: 06061318
USt.-Nr.: 980 616602

© 2023 The Millboard Company Ltd., Millboard®, Lastane®, Durafix®, Lasta-Grip®, DuoSpan®, DuoLift®, Envello® und der Slogan „Live. Life. Outside.“™ sind geschützte Handelsmarken. 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 2449784, USA 8.065.849, CAN 2664329, EU 1951971.

2024v1