



**EMPFEHLUNGEN FÜR DIE VERLEGUNG
EINE TERRASSE AUS HOLZ
ODER VERBUNDWERKSTOFFEN
MIT SEITENVERKLEIDUNG UND
DEN EASIO® SELBSTNIVELLIE-
RENDEN STELFÜSSEN
GESTALTEN**



www.jouplast.com



EMPFEHLUNGEN



Anlässlich der letzten Aktualisierung der DTU 51.4 wird eine neue (nicht bindende) Bauweise empfohlen, um Wasserrückhalt zu beseitigen und somit die Lebensdauer der Terrassen zu verlängern und Holzverformungen zu minimieren (z.B. Wellen, Risse...).

Es empfiehlt sich:

1. eine doppelte Unterkonstruktion an den Stoßstellen der Dielen einzuplanen, um den Wasserablauf zu erleichtern.
2. Die Oberseite der Trägerbalken mit einem Abdeckband zu schützen.
3. Die Dielen von den Trägerbalken mit mindestens 3-mm-starken Keilen zu Lüftungszwecken zu trennen.
4. Die Unterseite der Holzstruktur zu belüften: Der Abstand zwischen dem Boden und der Unterseite der Trägerbalken muss über 100 mm betragen.
5. Terrassendielen mit Rillen auf der Unterseite und mit angeschrägtem oder gewölbtem Profil auf der Oberseite auszuwählen.

DIE VERLEGUNG MUSS SACHGEMÄSS NACH DTU 51.4 FÜR HOLZSTRUKTUREN ERFOLGEN.

DIE UNTERKONSTRUKTION DER TERRASSE AUF STELLFÜSSEN MUSS MIT TRÄGERBALKEN AUS HOLZ ODER ALUMINIUM REALISIERT WERDEN - KEINE VERBUNDWERKSTOFFE VERWENDEN

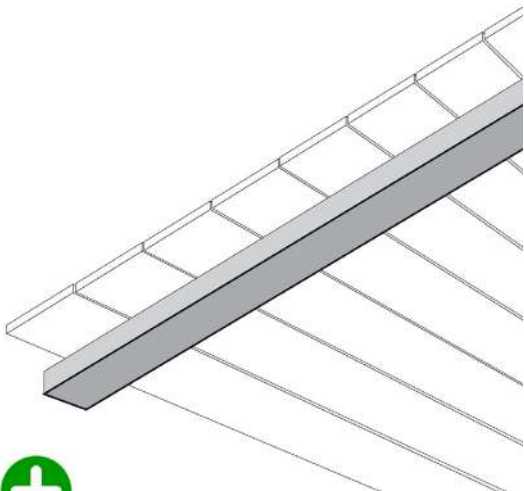
› GRUNDREGELN, DIE FÜR DIE HOLZSTRUKTUR GELTEN

Planen Sie einen Abstand zwischen dem Boden und dem Holz ein.

Die äußere Holzstruktur ist vom Boden zu trennen, um die Belüftung der Struktur zu gewährleisten. Verwenden Sie Keile oder Stellfüße, um die Struktur vom Boden zu isolieren, halten Sie dabei die empfohlenen Achsabstände ein.

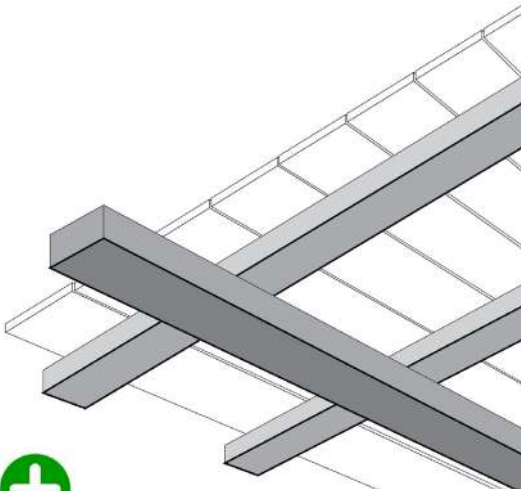
Es können verschiedene Arten von Unterkonstruktionen realisiert werden:

Einfache Unterkonstruktion



- Geringere Baukosten.
- Geringere Aufbauhöhe.
- Ermöglicht einen konstanten Achsabstand zwischen den Trägerbalken.
- Erleichtert die Verlegung.

Gekreuzte Unterkonstruktion

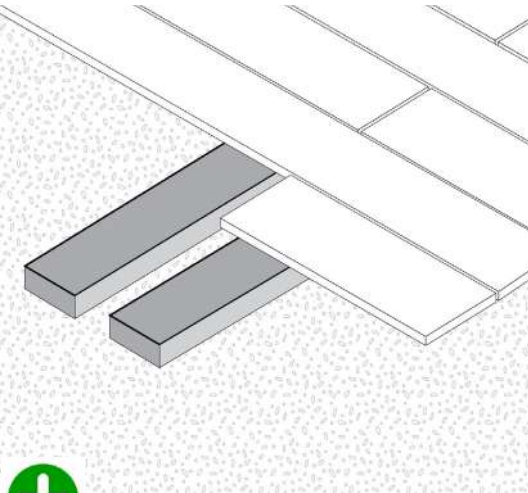


- Verbessert die Luftzirkulation an der Unterseite.
- Ermöglicht eine selbsttragende Struktur: Gewährleistet eine bessere Verteilung der Kräfte an der Oberfläche.
- Erleichtert die Verlegung.
- Gewährleistet eine globale Stabilität der Struktur in der Zeit.

* Äußere Holzstruktur: Werk bestehend aus Dielen mit Trägerbalken, die auf stabilisierten Stützstrukturen befestigt sind (Stellfüße, Keile, Trägerbalken...)

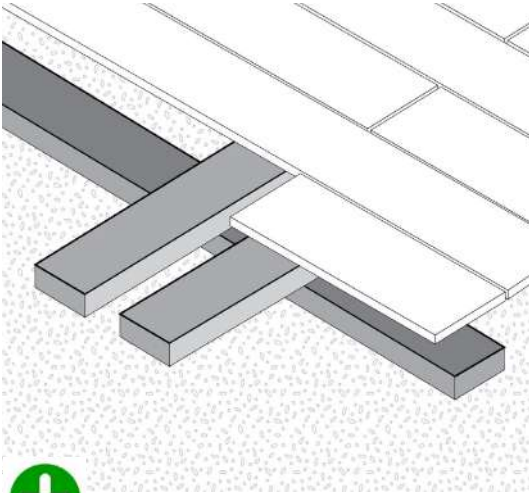
* DTU: das document technique unifié (einheitliches technisches Dokument - französische Industrienorm) ist ein für Bauarbeiten in Frankreich zutreffendes Dokument. Das DTU bietet technische Standardklauseln an. Bitte erkundigen Sie sich über die in Ihrem Land geltenden Normen.

Doppelte Unterkonstruktion



- Verringert Staunässe und verbessert dabei die Regenwasserversickerung.
- Ermöglicht die Verlegung von Trägerbalken mit einer Breite unter 60 mm.

Doppelte gekreuzte Unterkonstruktion



- Kumuliert die Vorteile der gekreuzten Unterkonstruktion und der doppelten Unterkonstruktion.

› VERLEGERICHTUNG

Aus ästhetischen Gründen und aus Sicherheitsgründen müssen die Holzdielen parallel zur Wand mit dem Zugang zur Terrasse verlegt werden.

› UNABHÄNGIG VOM UNTERGRUND: EINE NEIGUNG VON 1 CM PRO LFM EINPLANEN, UM STAUNÄSSE ZU VERMEIDEN. DER BODEN DARF KEINE WASSERRÜCKHALTZONE BILDEN.

WIESO SOLL DER BODEN VOR DER VERLEGUNG EINER TERRASSE AUF STELLFÜSSEN VORBEREITET WERDEN?

Die Fläche, auf die die Terrasse verlegt werden soll, muss vorbereitet werden. Ein unvorbereiteter Boden (direkte Verlegung auf die Erde oder einen Rasen, z.B.) kann sich mit der Zeit verändern und sich bewegen, je nach dem wieviel Gewicht er zu tragen hat und je nach Wetterbedingungen (Dürre, Starkregen...). Deshalb muss der Boden stabilisiert werden, um die Langlebigkeit des Projekts zu gewährleisten.

› TERRASSENDIELEN RICHTIG AUSWÄHLEN

Schlankheitsgrad der Dielen*

Der Schlankheitsgrad ist durch das Verhältnis zwischen der Breite B einer Diele und deren Stärke S (S/B) bestimmt. Er drückt die Knickgefährdung der Diele aus: Je höher der Schlankheitsgrad ist, desto größer ist die Knickgefährdung. Wir empfehlen, einen Schlankheitsgrad je nach Holzart zwischen 4 und 6 einzuhalten.

Qualität der Terrassendielen

Die Verwendung von Dielen schlechter Qualität kann sich negativ auf die fertige Terrasse auswirken. Verbogene, verformte, gewellte Dielen oder Dielen mit unregelmäßiger Holzmaserung ausmustern.

* Strebe: Holzstück, das zwischen den Trägerbalken der Struktur platziert wird, um diese zu verstärken.

Trocknung der Dielen

Sicherstellen, dass die gewählten Holzarten gemäß den für diese Holzarten geltenden Anforderungen getrocknet wurden.
AD: Die Lufttrocknung «Air Dry» für die naturgemäß stabilen Holzarten (z.B. Ipe Holz).
KD: Die Trocknung in Trockenkammern «Kiln Dry» für die Holzarten, die ein kontrolliertes Trocknungsverfahren erfordern.
Wir empfehlen, bei der Verlegung einen Holzfeuchtigkeitsgehalt der Dielen zwischen 18 und 22% einzuhalten.

HOLZQUALITÄT MIT DEM HOLZHÄNDLER UNBEDINGT PRÜFEN

› PFLEGE DER HOLZTERRASSE

Im Laufe der Zeit kann die Farbe der Terrassendielen leicht grau werden.
Es handelt sich dabei um einen natürlichen Effekt, der durch Oxidation einer dünnen oberen Schicht verursacht wird, die UV-Strahlen und Witterung ausgesetzt ist.
Diese graue Schicht kann dann mit einem Holzentgrauer und einer Bürste entfernt werden. Ein Holzschutzmittel in der Farbe der Holzart kann ebenfalls aufgetragen werden.

DAS RICHTIGE HOLZ FÜR DIE STRUKTUR WÄHLEN

Die Qualität des Holzes, das für die Struktur verwendet wird, ist ebenso wichtig, wenn nicht sogar wichtiger als die der verwendeten Dielen. Es wird empfohlen, Trägerbalken der gleichen Holzart, aus der auch die Terrassendielen bestehen, oder einer höherwertigen Holzart zu verwenden.

VOR MONTAGEBEGINN

Vor Montagebeginn wird dringend empfohlen, einen Verlegeplan zu erstellen, um folgende Punkte einzuplanen:

- › **Schnittpläne.**
- › **die Mittenabstände***
- › **Die richtige Menge an Zubehör: Abdeckband, Keile...**
- › **Die Verlegung mit/ohne Stoßstellen.**
- › **Die Seitenverkleidung, die schon zu Beginn der Verlegung berücksichtigt werden muss.**
- › **Die Holzterrassendielen in der Länge nicht zuschneiden. Es wird empfohlen, nur volle Dielen zu verlegen.**

Werkzeuge, die für den Bau einer Holzterrasse benötigt werden:

- Akkuschrauber
- Wasserwaage
- Säge (Stich-, Ketten- oder Kreissäge)
- Holzbohrer mit Bohrerstopp
- Edelstahlschraube (mindestens Typ A2, mit Senkkopf)

Unser Profitipp:

- Folgende Werkzeuge können ebenfalls verwendet werden :
- Richtlatte
 - Schlagschnur
 - Balkenschuh oder Winkel zur Fixierung der Terrasse an der Wand
 - Rüttelplatte zur Stabilisierung des vorbereiteten Bodens vor der Verlegung
 - Edelstahlschrauben

Sicherheit geht vor! Das Tragen von Schutzbrille und Handschuhen ist empfohlen.

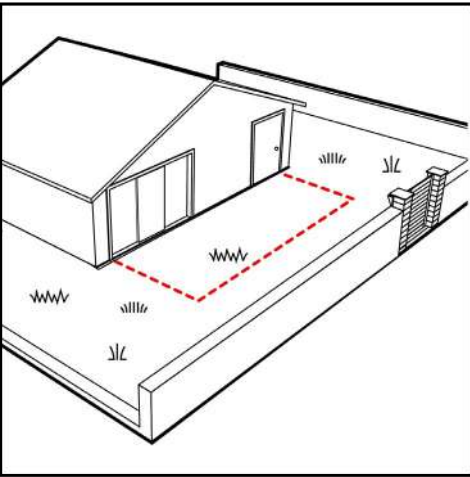


* Schlankheitsgrad: Verhältnis zwischen der Stärke und der Breite einer Diele.
* Mittenabstand: Der Mittenabstand bezeichnet den Abstand zwischen zwei Achsen einer einzigen Einheit oder zwischen zwei Einheiten (z.B.: Mittenabstand der Unterkonstruktion).

1 EINGRENZUNG DES VERLEGEBEREICHS

› Abstecken des Bodenbereichs für die zukünftige Terrasse.

› Es wird dringend empfohlen, einen Verlegeplan* vor Montagebeginn zu erstellen: Verlegerichtung, Zuschnittpläne, Anzahl der Stellfüße, Seitenverkleidung...



2 VORBEREITUNG DES UNTERGRUNDS

› Stellen Sie sicher, dass der Bereich sauber ist und der Boden befestigt wurde.

2 Szenarien:

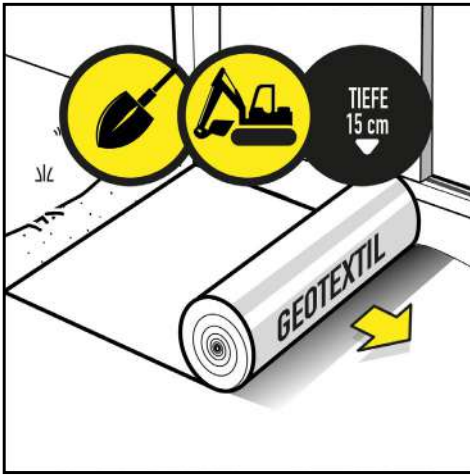
Auf unbefestigtem Gelände:

› Ungefähr 15 cm der lockeren Muttererde abtragen.

› Ein Geotextil verlegen.

› Eine Fundamentschicht bestehend aus Schotter vom Typ 0-31,5 auftragen.

› Den Boden mit einer Rüttelplatte kompaktieren.



VIDEO

Klicken Sie auf den QR-Code oder scannen Sie ihn: Sie werden dann zum video «Vorbereitung des Bodens»



Anm.:

› Entsprechend der Art des Untergrunds kann im Vorfeld zur Drainage eine Fundamentschicht aus Schotter vom Typ 30/60 oder 40/80 aufgebracht werden.

› Wenn die erhaltene Oberfläche immer noch Mängel aufweist, ist das Aufbringen einer Bettungsschicht aus Grubensand oder Brechsand vom Typ 0-4 ratsam. Dies vereinfacht die Verlegung von niedrigen Stellfüßen.

› Es wird empfohlen, jede Schicht einzeln mit der Rüttelplatte zu kompaktieren.



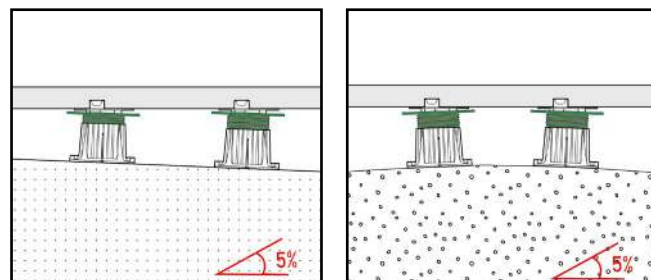
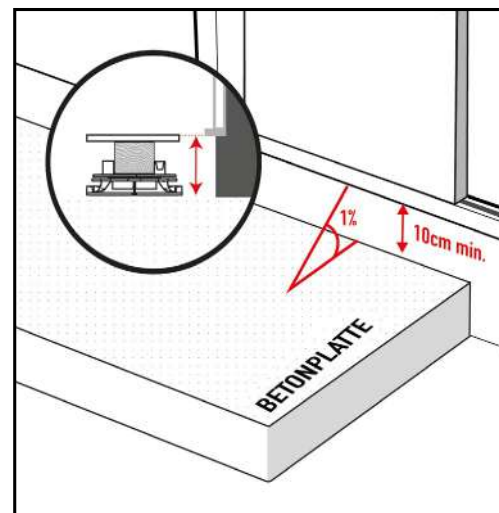
Auf Betonplatte:

- › Jegliche Verunreinigung (Abfall, Steine...) entfernen, die die Verlegung und den stabilen Halt der Stellfüße beeinträchtigen könnte.
- › die verfügbare Höhe an den Schwellen überprüfen.
- › Planen Sie mindestens 10 cm und 1 cm zusätzlich ein, falls Sie FIXEGO®, die unsichtbare Befestigung, verwenden.

› *Stellfuß (mind. 40 mm) + Trägerbalken (mind. 40 mm) + Terrassendiele (20 mm) = 10 cm*

› *Den einwandfreien Zustand der Platte überprüfen.*

› *Sollte die Platte ein Gefälle aufweisen, wird dieses durch den EASIO Stellfuß und dessen selbstnivellierenden Kopf bis zu 5% ausgeglichen. Ebenso wenn der Boden Unebenheiten aufweist.*



3 STANDORT DER STELLFÜSSE

› Die Stellfüße direkt auf dem Boden platzieren, dabei folgende Abstände berücksichtigen:

- 70 cm zwischen jedem Stellfuß (je nach Holzart und Maßen der Trägerbalken).

- Mittenabstand 50 cm zwischen den Trägerbalken, wenn Dielen aus Naturholz verlegt werden

- Mittenabstand 40 cm zwischen den Trägerbalken, wenn die Dielen aus Verbundwerkstoffen sind (beim Händler prüfen).

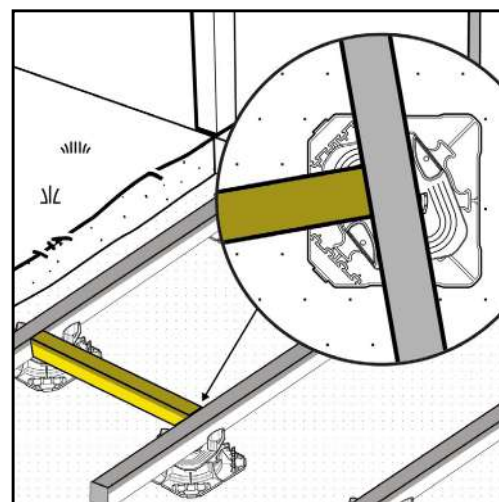
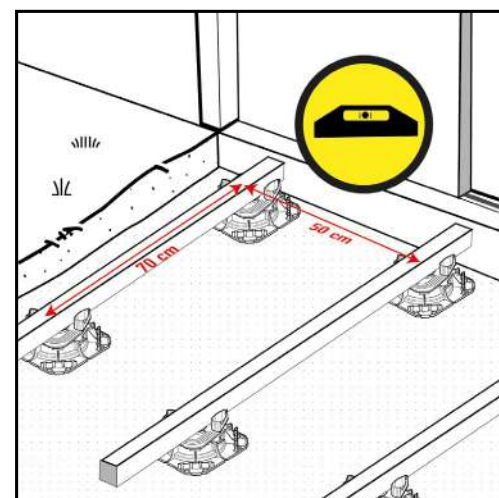
› Die Trägerbalken auf die auf gleiche Höhe voreingestellten Stellfüße legen. Die Verstellmutter kann verwendet werden, um die Voreinstellung der Stellfüße zu erleichtern.

› *Anm.: Damit die Trägerbalken gut an den Auflageflanschen aufliegen: den Kopfteil des Stellfußes gegen den Uhrzeigersinn drehen.*

› *Verlegeempfehlungen des Holzhändlers beachten*

› Die Verlegung von Streben in einfacher Unterkonstruktion wird empfohlen, um die gesamte Unterkonstruktion zu versteifen und einen gleichbleibenden Mittenabstand zwischen den Trägerbalken zu gewährleisten.

Mit dem EASIO Stellfuß ist es möglich, Streben auf dem Kopfteil des Stellfußes vor der Befestigung zu positionieren.

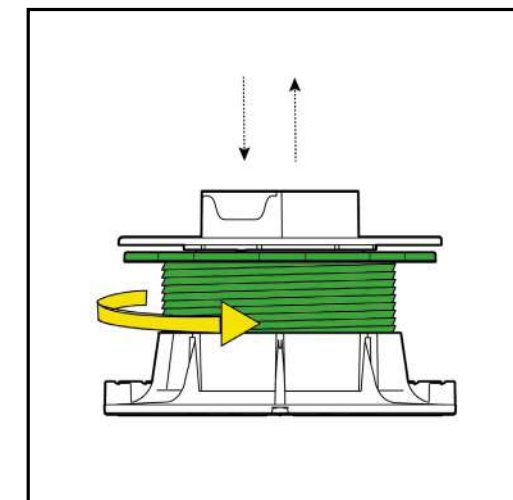


4

EINSTELLUNG DER STELLFÜSSE

› Die Verstellmutter manuell drehen, um die Höhe des Stellfußes bis zur gewünschten Höhe einstellen.

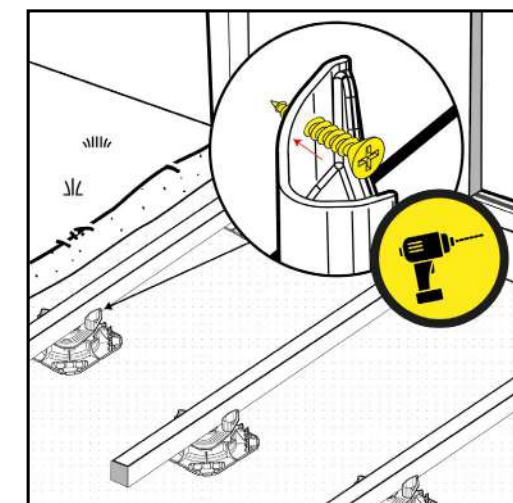
Mit den äußeren Stellfüßen beginnen, die Höhe prüfen, die Zwischenstellfüße justieren.



5

BEFESTIGUNG DER TRÄGERBALKEN

› Den Trägerbalken mit dem Stellfuß anhand des vorgesehenen senkrechten Flansches mit einer Schraube befestigen.



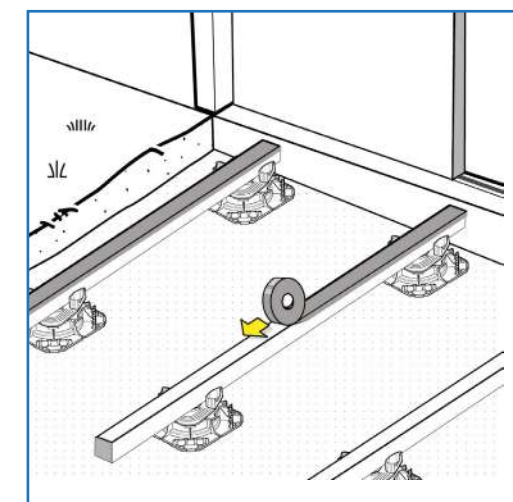
6

SCHUTZ DER STRUKTUR

› Das Abdeckband Ihrer Wahl auf die Trägerbalken kleben, um diese vor Feuchtigkeit und ablaufendem Regenwasser zu schützen. Das Abdeckband auf die Seiten der Trägerbalken sorgfältig umklappen.

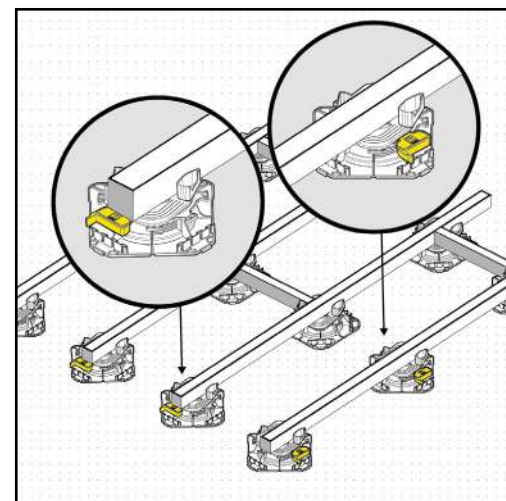
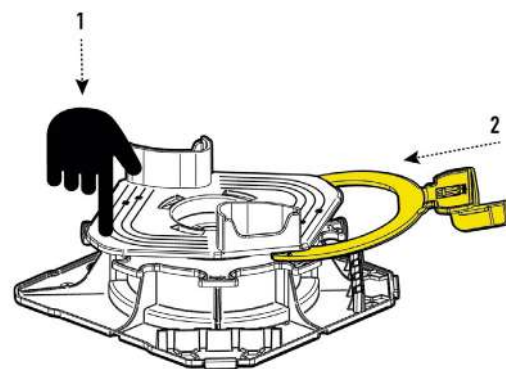


› *Gemäß DTU 51.4 wird empfohlen, die Oberseite des Trägerbalkens mithilfe eines Bitumenabdeckbands zu schützen, das auf die Seiten umgeklappt werden kann.*



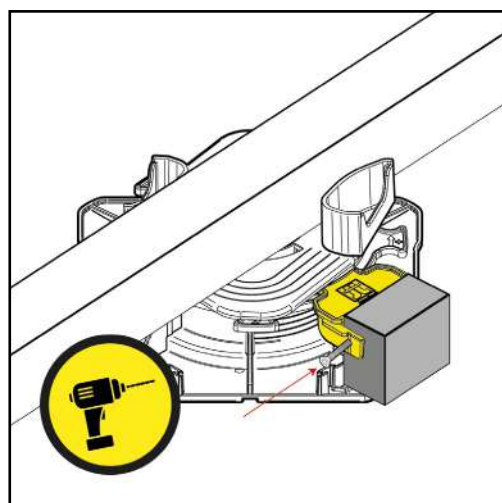
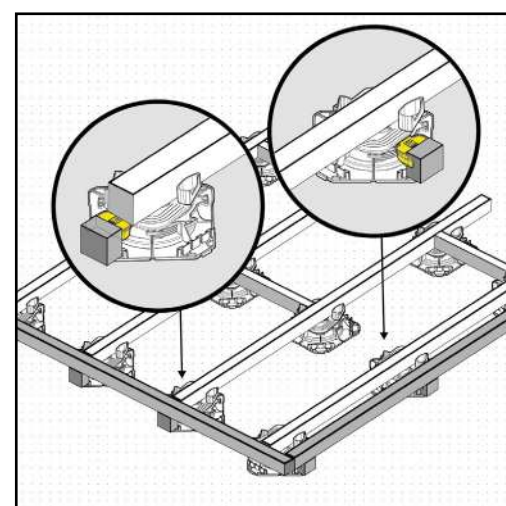
› Ein Zubehör für Seitenverkleidung auf jeden Stellfuß am Rande der Terrasse positionieren, um die selbstnivellierende Funktion des Stellfußes aufzuheben (s. nebenstehendes Schema).

› Das Zubehör für Seitenverkleidung mit dem Halter für Seitenverkleidung eines jeden Stellfußes ausrichten.

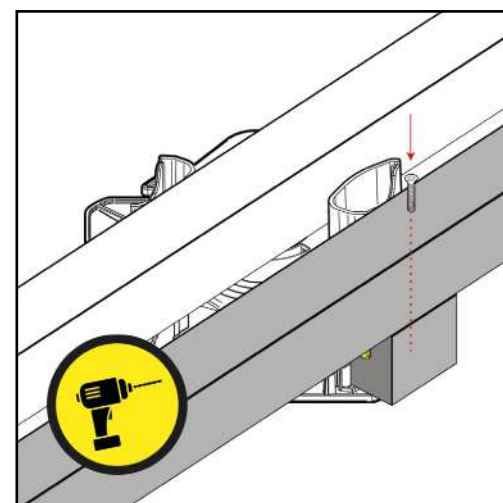


› Verstärkungen über jeden Halter für Seitenverkleidung positionieren. Die äußeren Trägerbalken dann auf diese Verstärkungen auflegen.

› Die Verstärkungen durch die Lasche anhand einer Schraube mit dem Zubehör für Seitenverkleidung verbinden. Die Trägerbalken dann an den Verstärkungen oder an der Struktur befestigen.



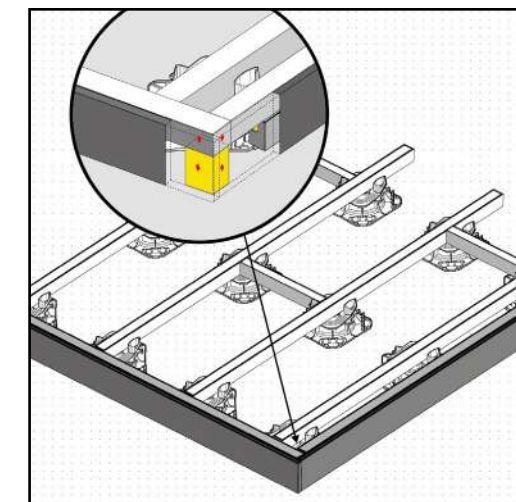
Befestigung der Verstärkung am Zubehör für Seitenverkleidung



Befestigung des äußeren Trägerbalkens an der Verstärkung

› Die Randdielen in die Verstärkungen und die äußeren Trägerbalken reinschrauben.
Es wird empfohlen, mindestens 1 cm Abstand zwischen dem Boden und der Diele zu lassen.

› Es wird empfohlen, einen Keil der gleichen Größe wie die der Verstärkungen an den Ecken hinzuzufügen.
Die Dielen an den auf dem Schema angezeigten Punkten schrauben.



› Einen Abstand von 5 mm zwischen der Mauer und dem Anfang der Terrasse lassen.

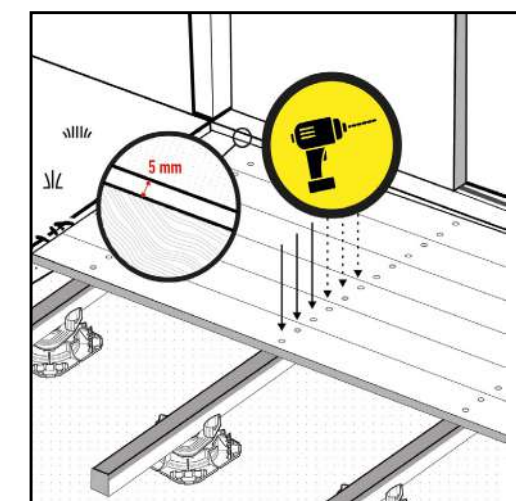
› Anschliessend einen Abstand von mind. 5 mm zwischen jeder Diele lassen; hierzu einen Abstandhalter benutzen (Der Abstand kann je nach Feuchtigkeitsgehalt unterschiedlich sein).

Die Terrassendielen befestigen:

- entweder mit Dielenschrauben,
- oder mit unsichtbaren Fixierungen FIXEGO® (Produkt ist im Jouplast® Sortiment erhältlich),
- oder mit den Befestigungsclips, die mit den Dielen aus Verbundwerkstoffen mitgeliefert werden.



› Die Wahl der Terrassendielen begünstigt die Lebensdauer der Terrasse (s. Paragraph «Terrassendielen richtig auswählen»).

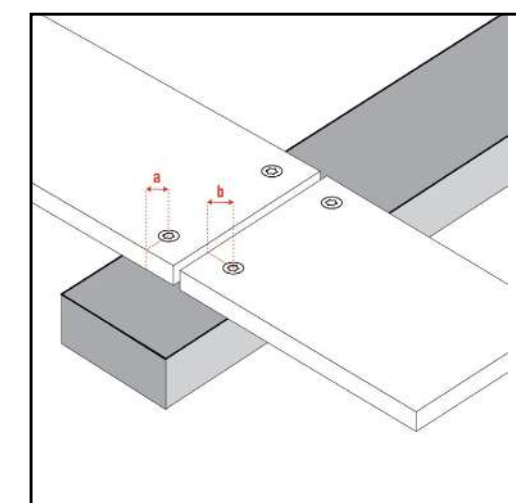


› Die Diele schrauben - Mindestabstand 15 mm vom Dielenrand (a).

› Die Diele schrauben - Mindestabstand 17 mm vom Ende der Diele (b).



› Gemäß DTU 51.4 wird die Vorbohrung empfohlen. Wenn die Breite des Trägerbalkens die Einhaltung der 17 mm nicht ermöglicht, wird empfohlen, eine doppelte Unterkonstruktion zu erstellen.



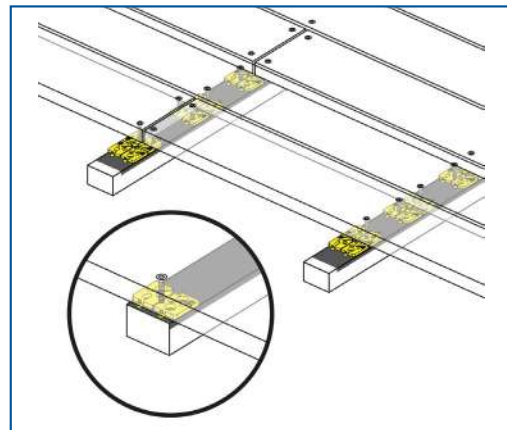


› Gemäß DTU 51.4 muss für eine gute Belüftung der Struktur gesorgt werden.

Um eine gute Belüftung der Struktur zu gewährleisten, kann eine min. 3-mm-starke Montageplatte zwischen jede Diele und jeden Trägerbalken eingeschoben werden (wir empfehlen eine 5-mm-starke Montageplatte).

Wenn die Dielen mit den unsichtbaren Fixierungen **FIXEGO®** befestigt werden, ist es nicht nötig, eine Montageplatte zur Belüftung zu benutzen

Die Montageplatten nach und nach im Laufe der Verlegung positionieren.



› Es wird empfohlen, eine doppelte Unterkonstruktion an den Stoßstellen der Dielen zu machen, um die Regenwasserversickerung zu fördern.

Dank des spezifischen Kopfteils des **EASIO** Stellfußes, wird die doppelte Unterkonstruktion auf einer einzigen Reihe Stellfüße gemacht.

