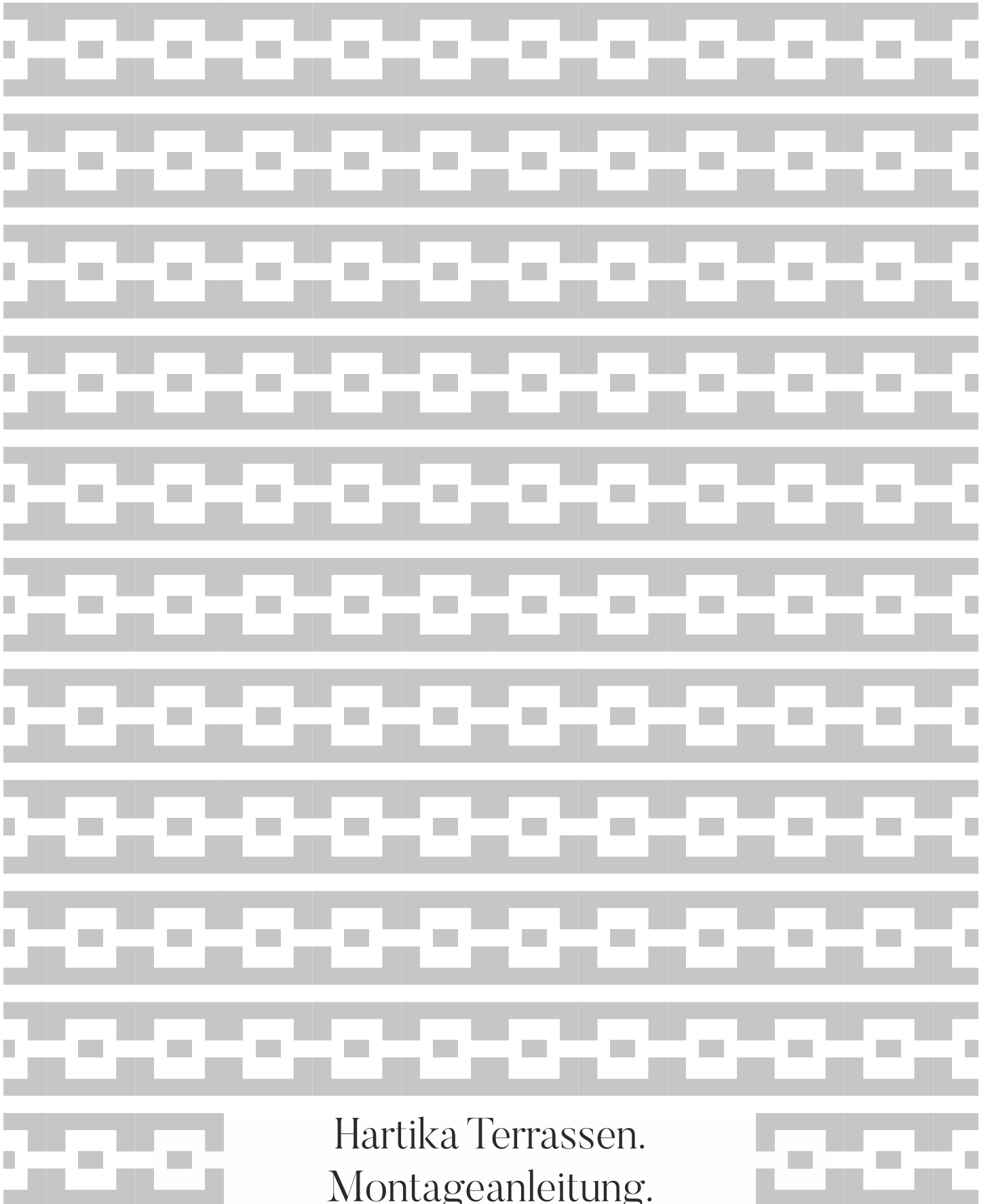




hartika
wood composite system

— empowered by nature

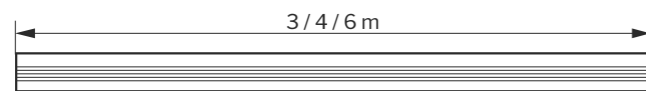


Hartika Terrassen.
Montageanleitung.

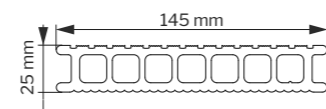
HARTIKA TERRASSEN. SYSTEMELEMENTE

A Terrassenbretter - Abmessungen

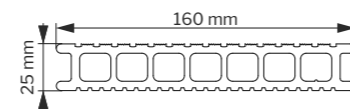
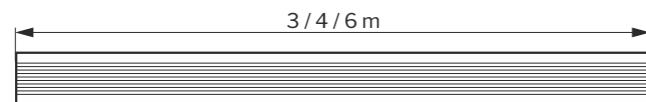
HD-01-4-X* **Hartika Tarase HOME**



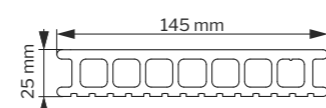
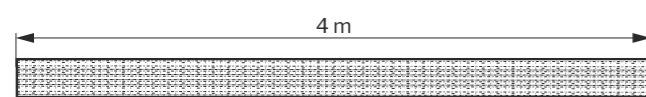
Querschnitte



HD-02-4-X* **Hartika Tarase KLASS**

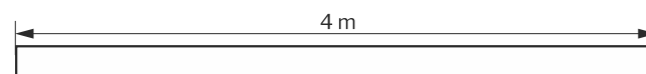


HD-05-4-X* **Hartika Tarase BASE**

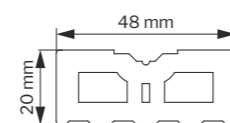


B WPC-Balken - Abmessungen

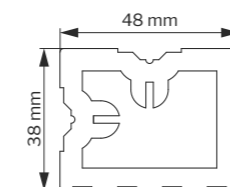
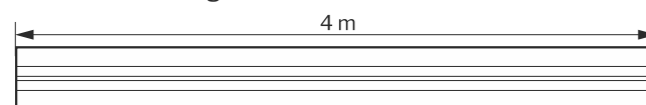
HLM **WPC-Balken klein**



Querschnitte

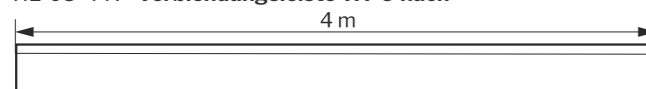


HLD **WPC-Balken groß**

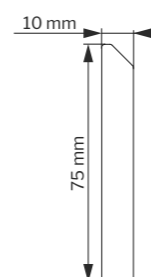


C Verblendeleisten - Abmessungen

HL-03-4-X* **Verblendeleiste WPC flach**

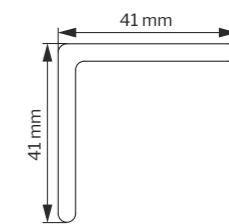
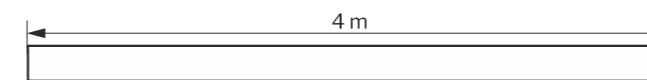


Querschnitte



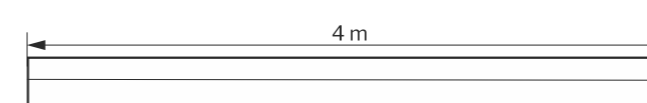
HARTIKA TERRASSEN SYSTEM ELEMENTE

HLW-04-4-X* **WPC Winkelleiste**

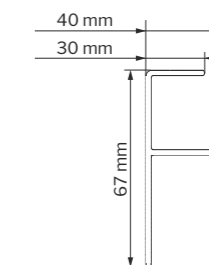


D Verblendeleiste ALU F

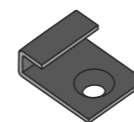
HLa-01-4-CX* **Verblendeleiste ALU F**



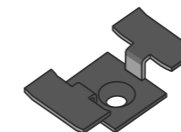
Querschnitte



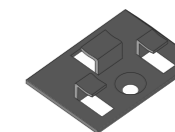
E Montageklammer Start
HKS-01-0-6



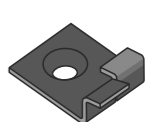
F Montageklammer mittler 5 mm
HKS-02-0-6



G Montageklammer PRO mittler 3 mm
HKS-03-0-6



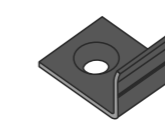
H Montageklammer mittler 3 mm
HKS-08-0-6



I Montageklammer 5 mm für Aluminiumprofile
HKS-07-0-6



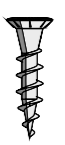
J Montageklammer Ende
HKS-04-0-6



K Befestigungsschraube für WPC-Profile, 4,2x18
HW-11-0-C0



L Befestigungsschraube für WPC-Profile, 4x16
HW-04-0-C0



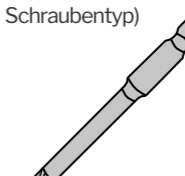
M Befestigungsschraube für Alu-Profile, 4X20
HW-06-0-C0



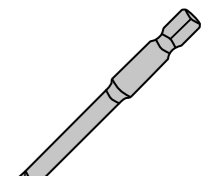
N Befestigungsschraube für Verblendeleisten, 3,5x35
HW-02-0-C0



O Schraubendrehereinsatz TORX T15 oder T20 (je nach Schraubentyp)



P Schraubendrehereinsatz PHILIPS PH2



* X steht für Farbe. Für die aktuell verfügbaren Farben besuchen Sie bitte unsere Website www.hartika.de oder nutzen Sie den Katalog.

* X steht für Farbe. Für die aktuell verfügbaren Farben besuchen Sie bitte unsere Website www.hartika.de oder nutzen Sie den Katalog.

INHALTSVERZEICHNIS

Hartika Terrassensysteme	4
Installationswerkzeuge	5
Allgemeine Montagebedingungen	5
Methoden für den Einbau von Trägern	8
Einbau von im Boden verankerten Trägern	10
Einbau von Trägern, die nicht im Untergrund verankert sind (schwimmende Terrassen)	15
Verlegung von Brettern auf Trägern	20
Terrassenfinish	22
Montage einer WPC-Verblendungsleiste	22
Montage der Alu F Leiste	23
Verschiedene Trägernverlegungsmuster	24
Einbau von architektonischen Elementen	24
Konstruktion von Treppen	25

HARTIKA TERRASSENSYSTEME

Mit den HARTIKA-Terrassensystem-Elementen können Terrassen auf hinterlüfteten Böden gebaut. Das bedeutet, dass die Terrasse so gebaut wird, dass zwischen dem Boden und der Terrassenoberfläche ein Zwischenraum entsteht, der eine freie Luftzirkulation ermöglicht. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass sich in dem Raum zwischen der Terrasse und dem Boden (Erde, Kies, Betonestrich, Dachpappe) keine Feuchtigkeit ansammelt und dass das gesammelte Wasser unter dem Einfluss von Wärme und Luftzirkulation frei verdunsten kann.

Es ist wichtig, dass der Boden ein Mindestgefälle von 1-2 % von der Gebäudewand weg aufweist - je unebener der Boden ist, desto größer muss das Gefälle sein, um das gesammelte Wasser sowohl vom Terrassenboden als auch von der neu verlegten Verbundterrasse effektiv abzuleiten. Im Winter kann man sicher sein, dass das noch nicht verdunstete Wasser weder die Terrasse noch die auf dem Boden liegenden Balken beschädigt. Es ist auch möglich die Unterkonstruktion der Terrasse erhöhen, z. B. auf Betonblöcken, Betonpfählen oder Platten, und sie im Boden verankern. Terrassenbretter können auf diese Weise sowohl auf gehärtetem Boden, d. h. auf Blöcken oder Betonpfählen, als auch auf neuen oder alten, aber stabilen Betonestrichen verlegt werden, sogar mit traditionellen Terrakotta- oder Keramikfliesen belegt. Hinterlüftete Terrassen sind eine Antwort auf die häufigen Probleme, die durch jahrelange Frost- und Tauzyklen, Wärmeschocks durch kalte Niederschläge auf einer beheizten Fläche, erhebliche Feuchtigkeit durch Regenwasser und andere zahlreiche klimatische Faktoren verursacht werden, die sich nachteilig auf die traditionellen Terrassenbeläge auswirken, wie z. B. auf eine Klebmasse verlegte Keramikfliesen.

Die auf diese Weise hergestellten Terrassen erfüllen die Norm PN-85/S-10030 in Bezug auf die Verkehrslast von 4 kN/M² und die Anforderungen des Nationalen Technischen Gutachtens des ITB.

Die hinterlüfteten Terrassensysteme von Hartika lassen sich in zwei Kategorien einteilen:

- Terrassen, die im Boden verankert sind, auf einem Terrassenestrich aus Beton oder als Belag für alte, aber unbeschädigte Keramikfliesen oder auf Betonpfählen, -blöcken, -platten verlegt werden

ANMERKUNG: Die Balken sind immer im Boden verankert.

- schwimmende Terrassen, deren Strukturelemente nicht direkt mit dem Boden verbunden sind und dessen Struktur nicht beschädigen. Eine solche Terrasse erfordert eine entsprechende Vorbereitung des Bodens - er sollte eben und stabil sein und über ein Drainagesystem und entsprechend profilierte Hänge verfügen, die den Wasserabfluss erleichtern. In der Regel wird ein solcher Belag aus Dachpappe, Folie, Dachbahn oder Bitumenmassen hergestellt.

Es gibt viele technische Lösungen für solche Abdeckungen, aber sie haben alle ein gemeinsames Merkmal - sie können nicht mechanisch beschädigt werden, weil dann Wasser und Witterungseinflüsse Feuchtigkeit und Lecks verursachen.

Nur auf diesem Unterboden können Balken oder Keile und Konsolen als Stütze für die Balken und den Belag verlegt werden. Schwimmende Terrassen werden in der Regel auf isolierten Fundamenten, Umkehrdächern und überall dort verlegt, wo das Gewicht und die Gesamthöhe der Terrassendielen die Verwendung von Ballast nicht zulassen oder wo ein Höhenunterschied zwischen der Ausgangsschwelle und dem Boden der Terrassendielen die Verwendung von Terrassenstützen rechtfertigt.

Eine schwimmende Terrasse ist auch eine Lösung, wenn der Bauherr mit der Befestigung der Balken auf dem Boden mit Dübeln und Schrauben - Dachpappe oder einer Abdichtungsbahn - nicht einverstanden ist. Wenn Dübel und Schrauben akzeptiert werden, ist es ratsam, eine geeignete Art von Abdichtungsmaterial zu verwenden, je nach dem Belag der Terrasse oder des Daches, wenn es sich um eine Dachterrasse handelt: Butylsilikon- oder Polyurethan-Dichtstoffe. Im Falle eines Daches, das mit einer Abdichtungsmembran über einer Isolierung, z.B. XPS-Platten, bedeckt ist, kann nur ein schwimmendes Terrassensystem verwendet werden. Im Zweifelsfall ist es ratsam, sich an den Bauverwalter oder Planer zu wenden, der eine geeignete technische Lösung vorschlagen sollte.

MONTAGEWERKZEUGE

Um eine Terrasse mit Hartika-System-Elementen zu montieren, empfehlen wir folgenden Werkzeuge anzuschaffen:

- Bohrmaschine,
- Schraubenzieher mit Bits TORX T15 und T20 (je nach Art der Schrauben) und Ph2
- Wasserwaage
- Hammer
- Maßband
- Akku-Schraubendreher
- Metallbohrer ø2, ø4 und ø5 mm, Betonbohrer ø6 und ø8 mm
- Gehrungssäge
- Ein zusätzliches Werkzeug, das die Montage deutlich erleichtert, ist eine Kappsäge.

! Verwendung von Schlag Schlagschrauben / Schraubenschlüsseln bei der Installation kann das den Verbundwerkstoff zerstören!

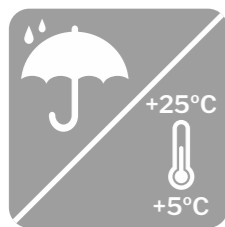
ALLGEMEINE BEDINGUNGEN FÜR DIE MONTAGE VON HARTIKA-TERRASSENSYSTEMEN

Die Terrasse sollte verlegt werden, wenn die Außentemperatur nicht niedriger als 5°C und nicht höher als 30°C ist. Das an die Baustelle gelieferte Material muss sich mindestens 24 Stunden lang an die Umgebungstemperatur akklimatisieren können. Auf diese Weise können Sie die Dehnungsfugen zwischen den Stirnseiten der Platten sowie die Abstände zu Strukturelementen wie Geländern, Wänden, Handläufen, Balkonfenstern usw. richtig einhalten.

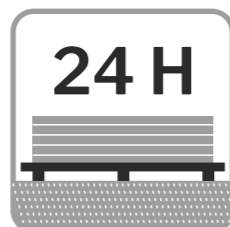
Holzverbundwerkstoffe funktionieren unter Temperatureinfluss innerhalb der Grenzen der geltenden Norm. Unter dem Einfluss von Temperaturschwankungen von 50°C kann die Maßänderung einer 4 m langen Platte bis zu 10 mm betragen. Daher empfehlen wir nicht, Platten von 6 m und mehr in einer Reihe entlang der Plattenlänge zu stapeln. Im Extremfall kann eine solche Stapelung von mehreren 6-Meter-Platten dazu führen, dass die Länge der Platte um bis zu 15 mm zunimmt. In der Folge kann sich die Diele in den Konstruktionselementen der Terrasse verfangen oder sogar aus den Clips herauspringen.

Dies gilt auch für die Verlegung bei hohen Temperaturen. Montieren Sie die Klammern nicht an der Kante der Diele, da sich die Diele sonst in kalten Wintern aus den Klammern lösen kann. Nachstehend finden Sie die wichtigsten Regeln für die Verlegung von Terrassendielen. Es handelt sich dabei um wichtige Informationen, die es Ihnen ermöglichen, den Prozess der Verlegung des Terrassenfundaments, der Verankerung der Balken und der Verlegung der Terrassendielen zusammen mit den Terrassenausbauelementen sicher durchzuführen. Das HARTIKA-Terrassensystem ist komplett und ermöglicht es Ihnen, Ihre eigene Terrasse auf der Grundlage der vom Hersteller gelieferten Komponenten zu bauen.

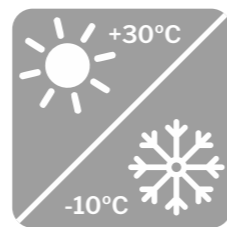
Bitte lesen Sie die Grundregeln für Montage des Systems, damit Sie das komplette Terrassensystem problemlos aufbauen und nutzen können:



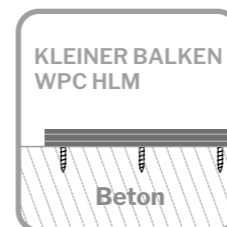
INSTALLATIONSBEDINGUNGEN,
KEIN NIEDERSCHLAG, AUSSEN-
TEMPERATUR MIN. +5°C - MAX. 30°C



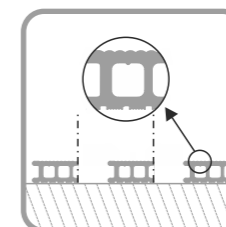
AUF DER BAUSTELLE ABGELAGERTES
MATERIAL FÜR EINEN ZEITRAUM
VON VON MINDESTENS 24 STUNDEN



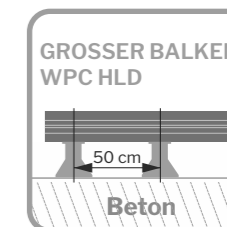
ÄNDERUNG DER BRETTLÄNGE
ABHÄNGIG
VON TEMPERATUR 2mm / 1m



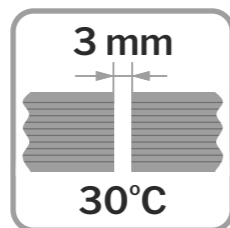
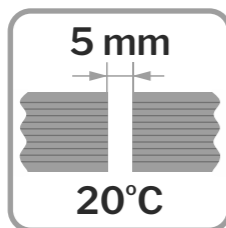
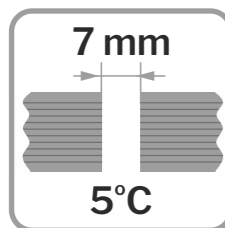
KLEINE BALKEN DÜRFEN NICHT
GESTÜTZT WERDEN, SIE MÜSSEN
AUF EINE EBENE FLÄCHE
GELEGT UND ZUM BODEN
BEFESTIGT WERDEN.



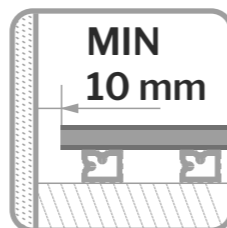
RICHTUNG DES BRETTES -
DIE MARKIERUNG SOLLTE IMMER AUF DER GLEICHEN
SEITE SEIN. AUF DIESE WEISE WIRD
DIE BÜRSTENRICHTUNG UND VISUELLE
WIRKUNG BEIBEHALTEN.



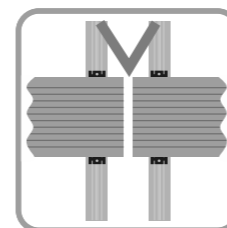
GROSSER BALKEN KANN GESTÜTZT
WERDEN MIT EINEM STÜTZABSTAND
VON MAX. 50 CM.



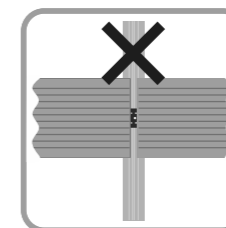
ERFORDERLICHER ABSTAND VON DER VORDERSEITE DER BRETTER
ABHÄNGIG VON DER UMGEBUNGSTEMPERATUR BEI DER INSTALLATION
ERFORDERLICHE ABSTÄNDE FÜR 4 m LÄNGE DES BRETTES



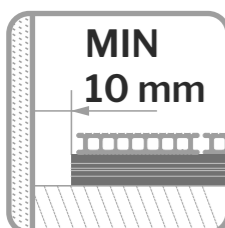
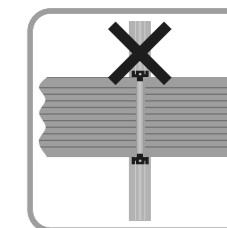
ABSTAND DER VORDERSEITE
DES BRETTES VON FESTEN ELEMENTEN
(WAND, GELÄNDER, BRÜSTUNG USW.).



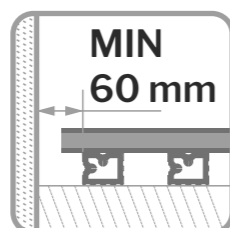
ZWEI BRETTER SOLLTEN IMMER
DER LÄNGE NACH VERBUNDEN WERDEN
AUF ZWEI VERSCHIEDENEN BALKEN



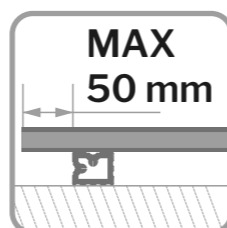
DIE FRONTEN DER BRETTER DÜRFEN NICHT MIT EINER KLAMMER VERBUNDEN
WERDEN. DIE ENDABSCHNITTE DER VERBUNDENEN BRETTER KÖNNEN NICHT
AUF EINEN GEMEINSAMEN BALKEN GELEGT WERDEN.



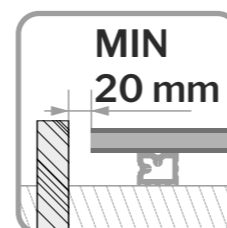
ABSTAND DER VORDERSEITE
DES TRÄGERS VON FESTEN ELEMENTEN
(WAND, GELÄNDER, BRÜSTUNG, USW.).



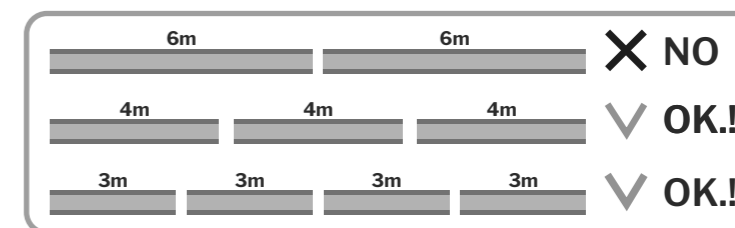
ABSTAND DER SEITE DES BALKENS
VON FESTEN ELEMENTEN
(WAND, GELÄNDER, BRÜSTUNG, USW.).



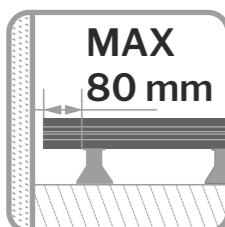
VORSTANDSERWEITERUNG
AUSSERHALB DES TRÄGERS



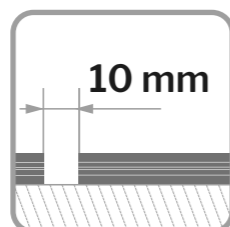
WENN DIE TERRASSE VON EINEM
BORDSTEIN UMGEBEN IST, SOLLTE DER
ABSTAND VON DER VORDERSEITE
DES BRETTES ZUM BORDSTEIN MINDESTENS
20 MM BETRAGEN.
HINWEIS: GEFÄLLE UND REGENWASSER-
ABFLUSS MUSS VORGESEHEN WERDEN.



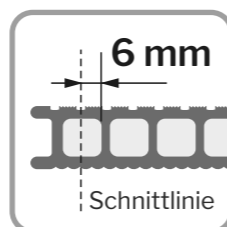
WEGEN DER DURCH TEMPERATURSCHWANKUNGEN VERURSACHTEN
LÄNGENÄNDERUNG DER BRETTER, KEINE 6m BRETTER IN EINER REIHE VERLEGEN.
DIE EMPFOHLENE MAXIMALE LÄNGE DER EINZELNEN BRETTER IN EINER REIHE
IST 4 METER.



AUSFAHREN DES BALKENS
AUS DER DER UNTERSTÜTZUNG
(KEIL, BETONELEMENT ETC.).



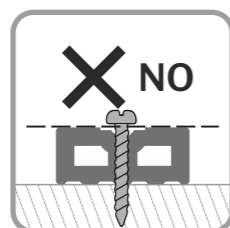
ABSTAND ZWISCHEN 4 M LANGEN
BALKEN, VON VORNE GEMESSEN
(IM BODEN VERANKERTE BALKEN)



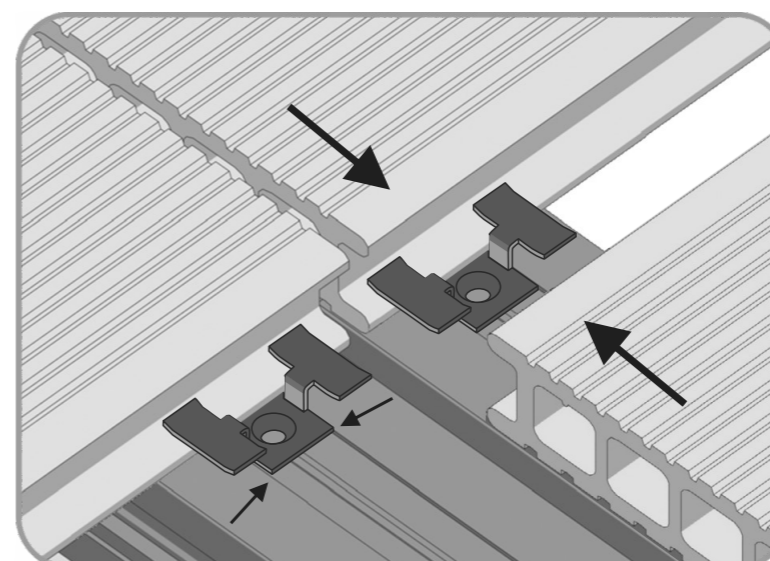
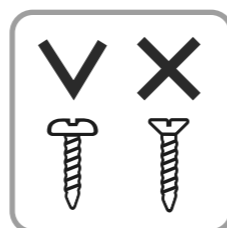
DER LÄNGSSCHNITT DES BRETTES MUSS
MIT EINEM ABSTAND VON MAX 6 MM
ZUR VORGÄNGIGEN KAMMER
AUSGEFÜHRT WERDEN.



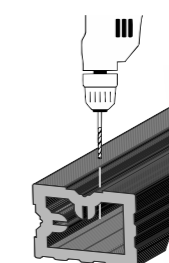
DIE SCHRAUBE ZUR BEFESTIGUNG DES BALKENS AM BODEN DARF NICHT ÜBER
DIE KONTAKTFLÄCHE ZWISCHEN DEM BALKEN UND DEM BRETT HINAUSRAGEN.
DADURCH WIRD DER SO GENANNT E CURLING-EFFEKT VERHINDERT.



SENKKOPFSCHRAUBEN KÖNNEN RISSE
IN DEN TRÄGERN VERURSACHEN.
VERWENDEN SIE SCHNELLVERSCHLÜSSE,
EINSCHLAGDÜBEL UND SCHRAUBEN MIT
OVALEM KOPF. SCHRAUBEN MÜSSEN
EINGESCHRAUBT, NICHT EINGESCHLAGEN
WERDEN!



DIE HKS-02-0-6 KLAMMER SOLL IMMER IN DER IM OBIEN BILD
GEZEIGTEN RICHTUNG PLATZIERT WERDEN. NUR DANN PASST
DIE KLAMMERSOCKEL IN DIE ENTSPRECHENDE LÜCKE IM BALKEN
UND DER ABSTAND ZWISCHEN DEN BRETTERN BETRÄGT GENAU 5 MM.


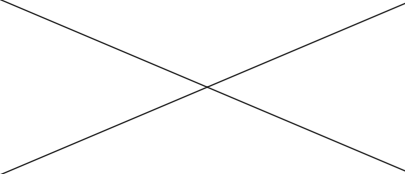




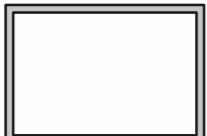
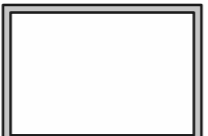
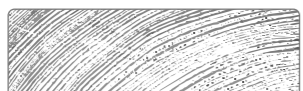
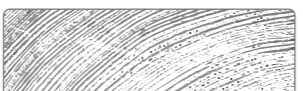


Bei der Befestigung der Klammern
beachten Sie die Regel, Löcher in den
Balken vorzubohren. Verwenden Sie
hierfür einen Bohrer mit einem
Durchmesser von 2 mm.

HARTIKA- TERRASSENSYSTEME

Installationsmethoden für Balken

Die nachstehende Tabelle zeigt die Möglichkeiten für die Montage von Terrassenträgern unter Verwendung von WPC-System-Balken sowie von alternativen/optionalen Profile, die auf dem Markt erhältlich sind.

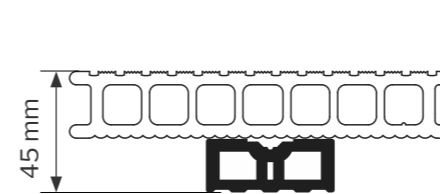
	IM BODEN VERANKERTE BALKEN	NICHT IM BODEN VERANKERTE BALKEN SCHWIMMSYSTEM	TYP DER MONTAGEKLAMMER
VERBUNDWERKSTOFF-BALKEN WPC	 kleiner WPC-Balken HLM-04-4-6		HKS-01-0-6 / Start HKS-02-0-6 / 5mm HKS-08-0-6 / 3mm HKS-04-0-6 / Ende
	 grosser WPC-Balken HLD-04-4-6	 grosser WPC-Balken HLD-04-4-6	HKS-01-0-6 / Start HKS-02-0-6 / 5mm HKS-08-0-6 / 3mm HKS-04-0-6 / End
OPTIONALE BALKEN DES HARTIKA*-SYSTEMS	 Aluminiumprofil 40 X 40 X 2mm	 Aluminiumprofil 40 X 40 X 2mm	HKS-01-0-6 / Start HKS-07-0-6 / 5mm HKS-04-0-6 / End
	 Aluminiumprofil 40 X 60 X 2mm	 Aluminiumprofil 40 X 60 X 2mm	HKS-01-0-6 / Start HKS-07-0-6 / 5mm HKS-04-0-6 / End
	 Holzträger H50 X 100mm 50 X 80mm Typ: KVH, C-24, Buche, Eiche, Lärche, Ahorn, Bangkirai, Imprägniertes Kiefernholz**	 Holzträger 50 X 100mm 50 X 80mm Typ: KVH, C-24, Buche, Eiche, Lärche, Ahorn, Bangkirai, Imprägniertes Kiefernholz**	HKS-01-0-6 / Start HKS-02-0-6 / 5mm HKS-04-0-6 / End

* Aluminiumprofil nach EN-10204, EN-AW-6060

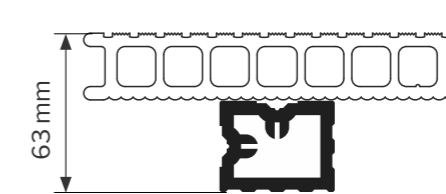
** Für imprägnierte Kiefernträger nur Abmessungen 50 x 100 mm

Einbau von Balken - Grundprinzipien

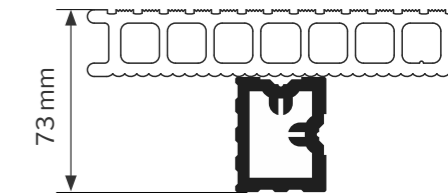
! Legen Sie vor der Verlegung die Höhe der Terrasse je nach verwendetem Balken und dessen Ausrichtung wie folgt fest Höhe einer Terrasse:



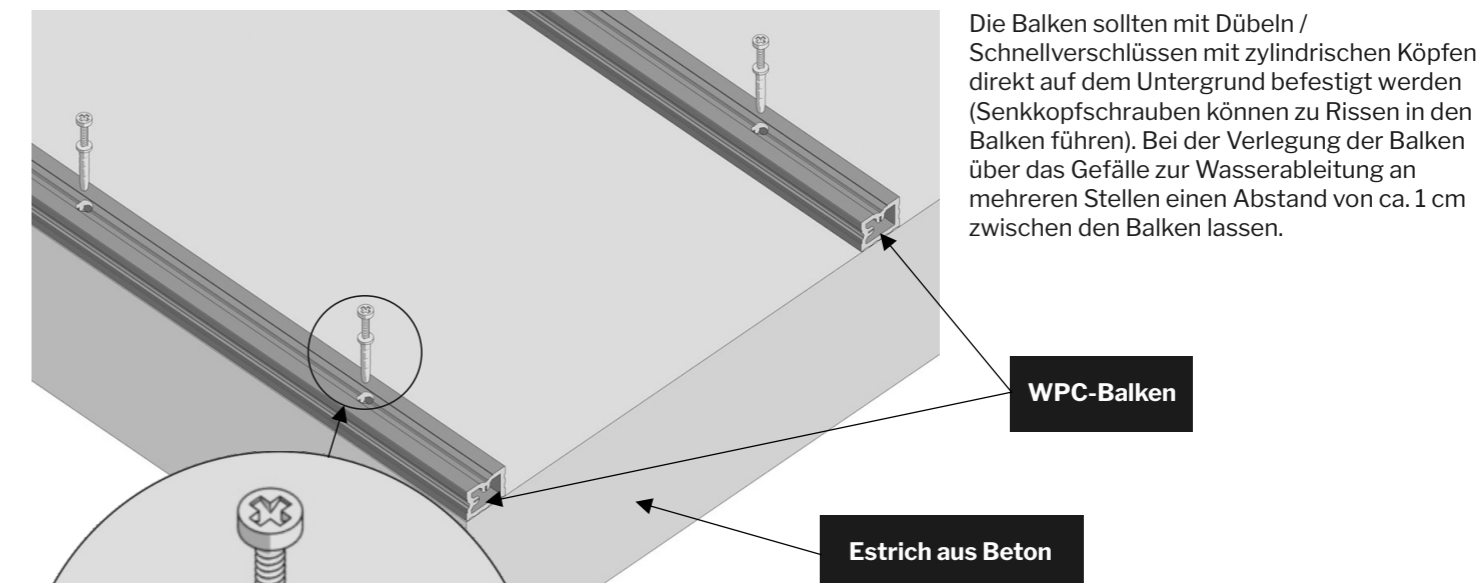
20 mm + 25 mm
HLM-04-4-6



38 mm + 25 mm
HLD-04-4-6



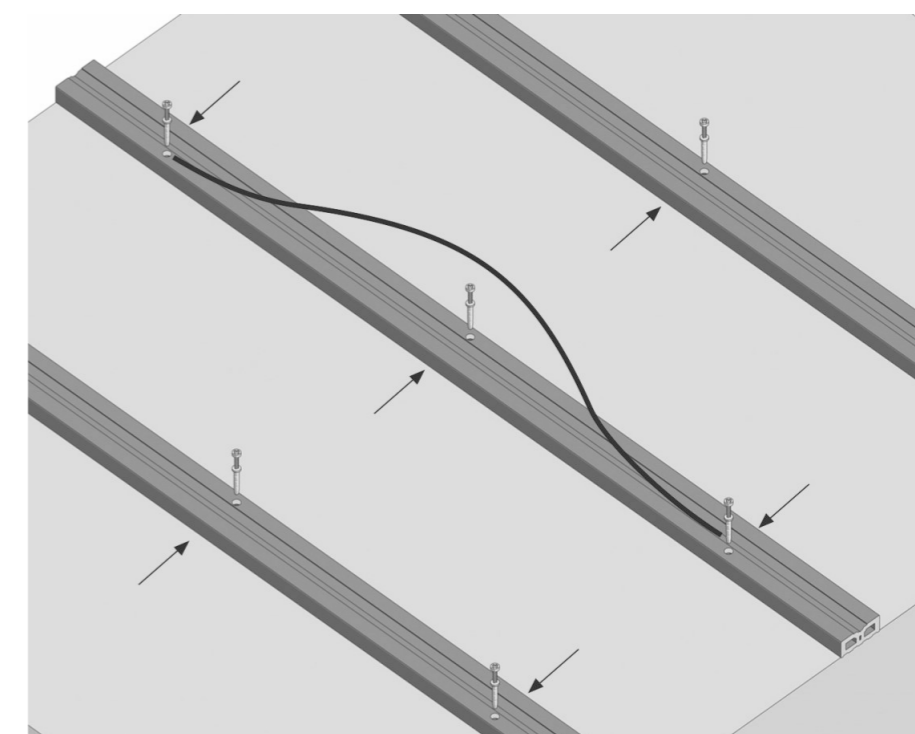
48 mm + 25 mm
HLD-04-4-6



Die Balken sollten mit Dübeln / Schnellverschlüssen mit zylindrischen Köpfen direkt auf dem Untergrund befestigt werden (Senkkopfschrauben können zu Rissen in den Balken führen). Bei der Verlegung der Balken über das Gefälle zur Wasserableitung an mehreren Stellen einen Abstand von ca. 1 cm zwischen den Balken lassen.

WPC-Balken

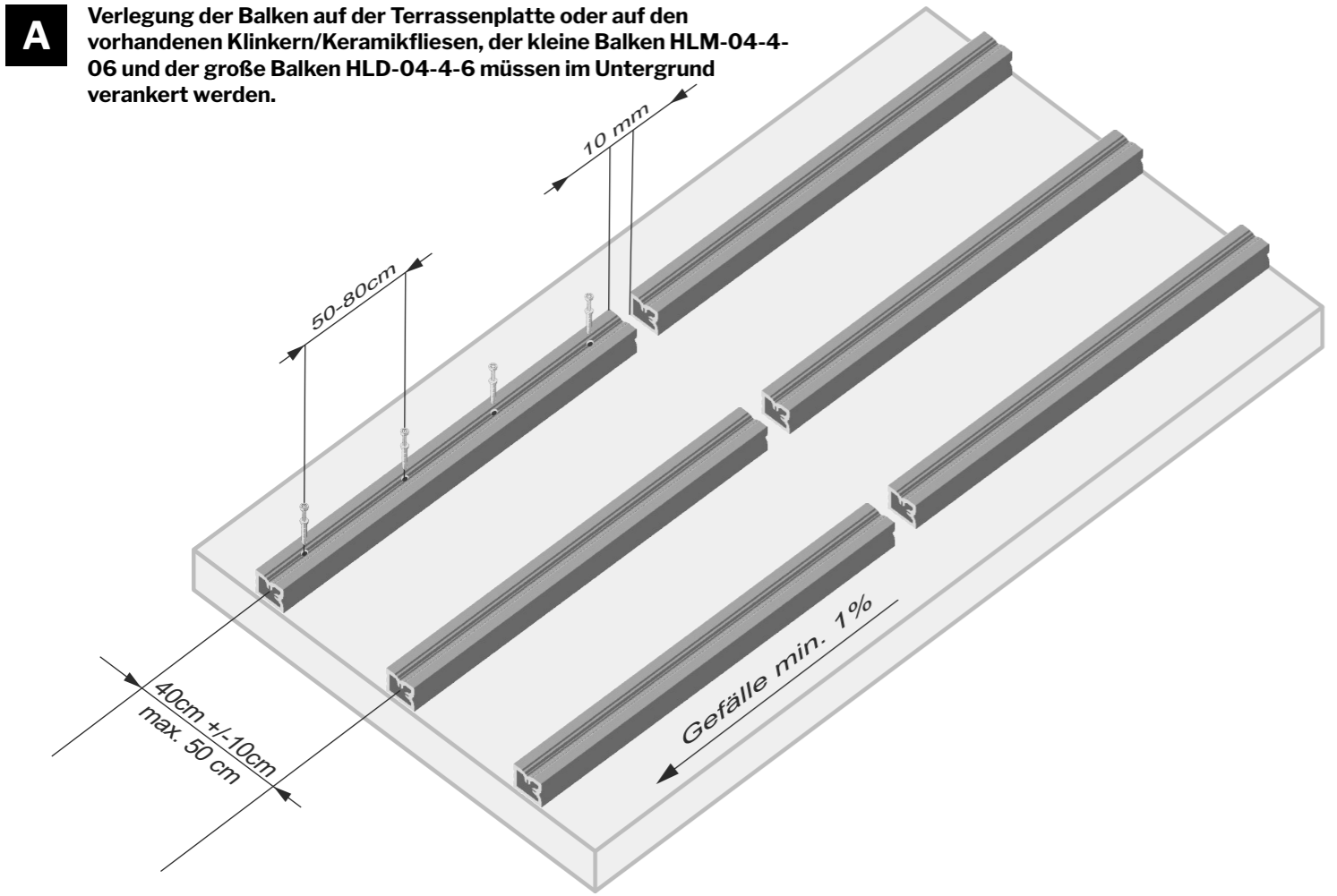
Estrich aus Beton



Bei dem kleinen Balken mit einer Höhe von 20 mm befestigen wir die Dübel abwechselnd am rechten und linken Rand.

Es ist zulässig, die Balken zu montieren, indem die Schrauben mittig im Balkenquerschnitt befestigt werden.

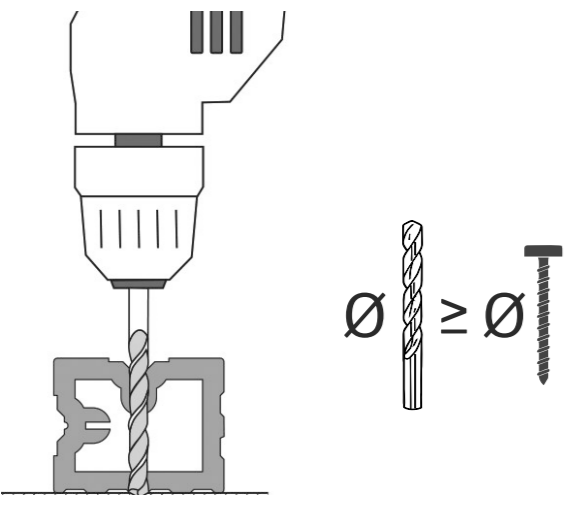
Einbau der im Boden verankerten Balken.



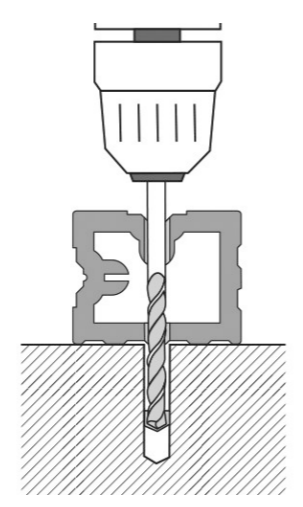
Kleine und große WPC-Balken können auf Betonestrich oder Keramikfliesen verwendet werden, die ausreichend in dem Untergrund befestigt sind. Denken Sie an das Gefälle zur Außenseite der Terrasse, damit das Wasser ungehindert über den Untergrund und die Terrassenbretter fließen kann.

Wenn Sie sich dafür entschieden haben, die Bretter parallel zur Hauswand zu verlegen, denken Sie daran, das Wasser von der Terrasse abfließen zu lassen. Es ist wichtig, dass Sie immer einen Abstand von 10 mm zwischen den Fronten der Bretter lassen. Wenn Sie kleine WPC-Balken verwenden, stützen Sie diese nicht ab, große Balken können alle 50 cm abgestützt werden, um die Steifigkeit der Terrassendielen zu erhalten. Verwenden Sie zum Abstützen der Balken nur Verlegekeile oder Unterlegplatten aus hartem Material. Verwenden Sie keine Teerpappe als Unterlage für die Balken / die Teerpappe, insbesondere die wenigen Blätter der Teerpappe, verändert ihre Dicke aufgrund von Temperatur und Belastung, was zum Durchhängen der Terrasse während der Nutzung und zur Ansammlung von Wasser in den durchhängenden Bereichen der Diele führt.

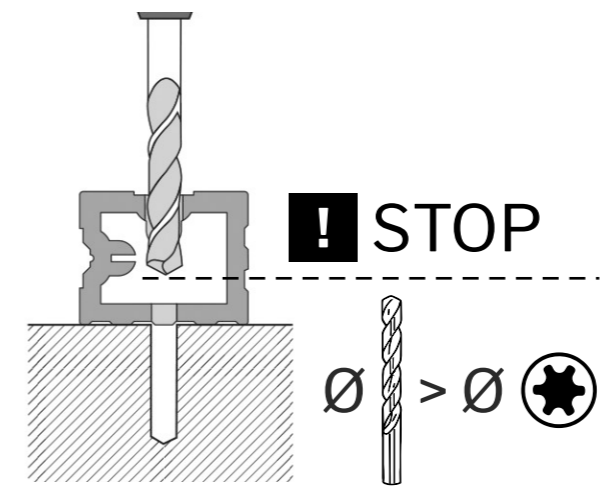
1 Bohren des Balkens



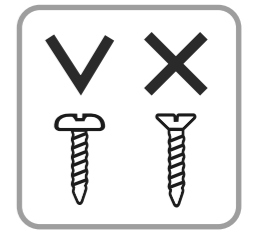
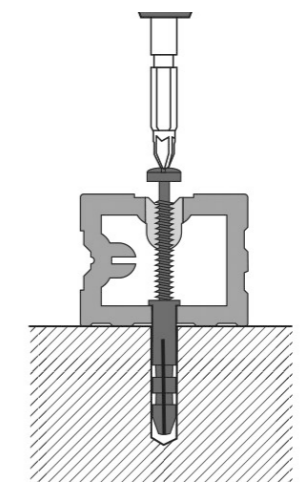
2 Bohren des Untergrundes



3 Aufbohren der Oberseite des Balkens

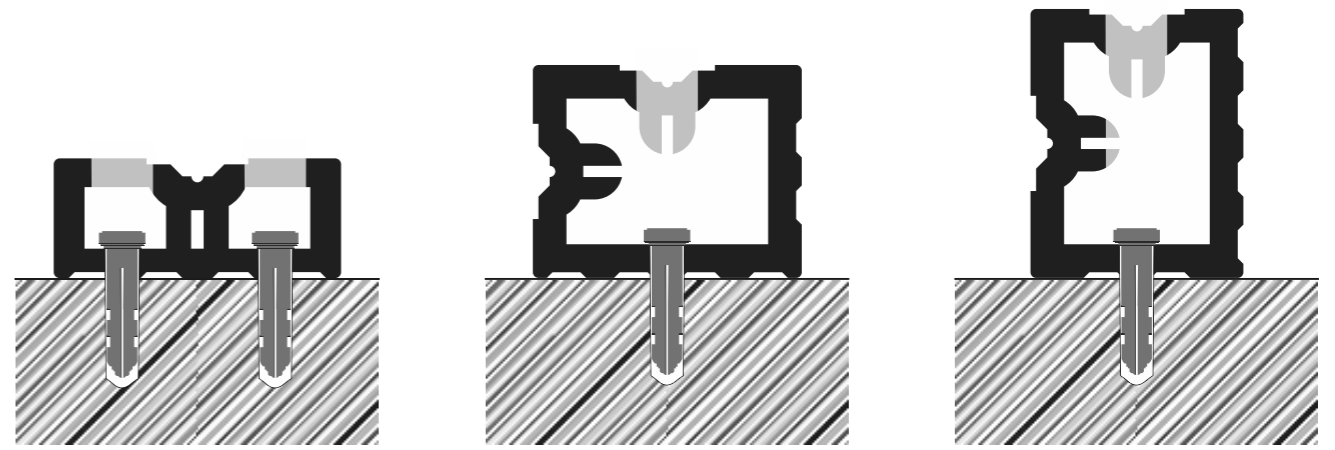


4 Dübelbefestigung

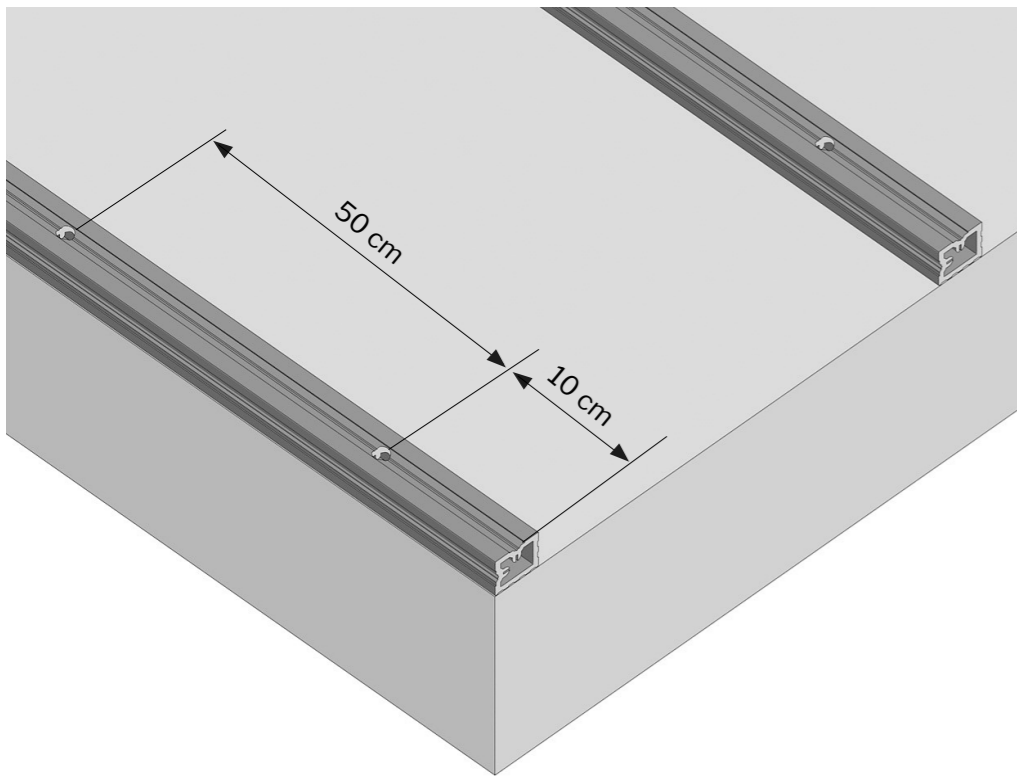


Senkkopfschrauben verursachen Längsrisse im Balken. Verwenden Sie Schnellspanndübel oder Linsenkopfschrauben. Schrauben werden eingeschraubt, nicht eingehämmert!

B Andere Möglichkeiten zur Verankerung von Balken im Untergrund empfohlene Abmessungen für Schrauben und Dübel



Montagestift oder Schnellmontagestift Ø6 x 40mm Ø6 x 60mm	Montagestift oder Schnellmontagestift Ø6 x 40mm Ø6 x 60mm	Montagestift oder Schnellmontagestift Ø6 x 40mm Ø6 x 60mm
Zylinderkopfschraube 5 x 30mm 5 x 50mm	Zylinderkopfschraube 5 x 50mm 5 x 60mm	Zylinderkopfschraube 5 x 50mm 5 x 60mm
Auf dem kleinen Balken werden die Dübel in Querrichtung angebracht -	Setzen Sie die Dübel im Abstand von 50 +/- 80 cm, den ersten Dübel 10 cm vom Ende des Balkens / der Terrassenkante entfernt.	



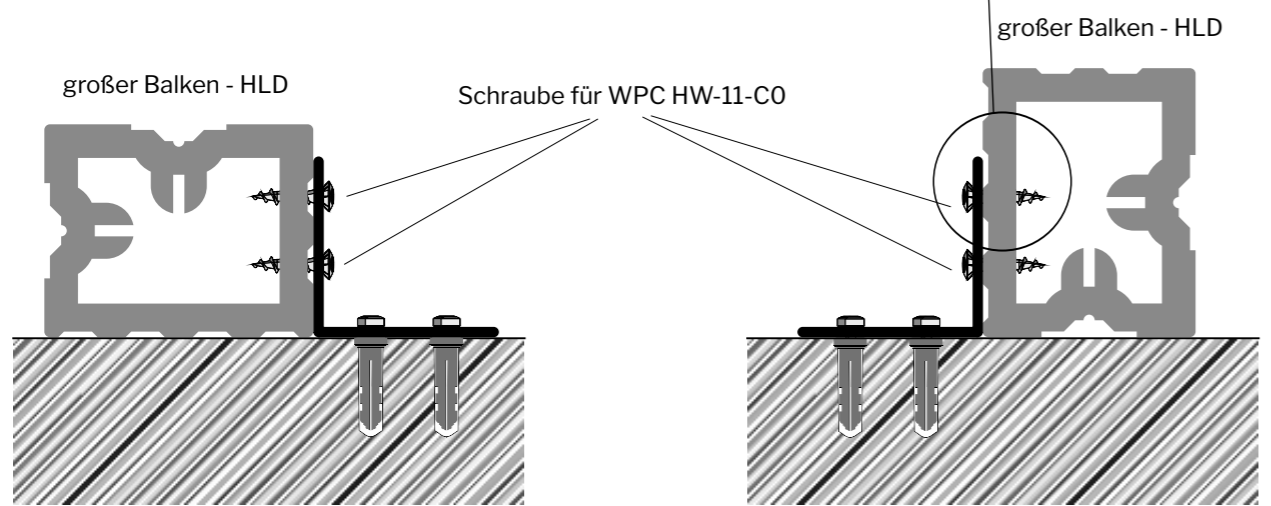
! Bohren Sie die Dübellöcher alle 50-80 cm. Bringen Sie den ersten Dübel in einem Abstand von 10 cm vom Ende des Balkens / der Terrassenkante an.

Die Balken sollten direkt auf dem Untergrund befestigt werden. Das Unterlegen von Friese oder anderen dauerhaft verformbaren Materialien ist nicht zulässig.

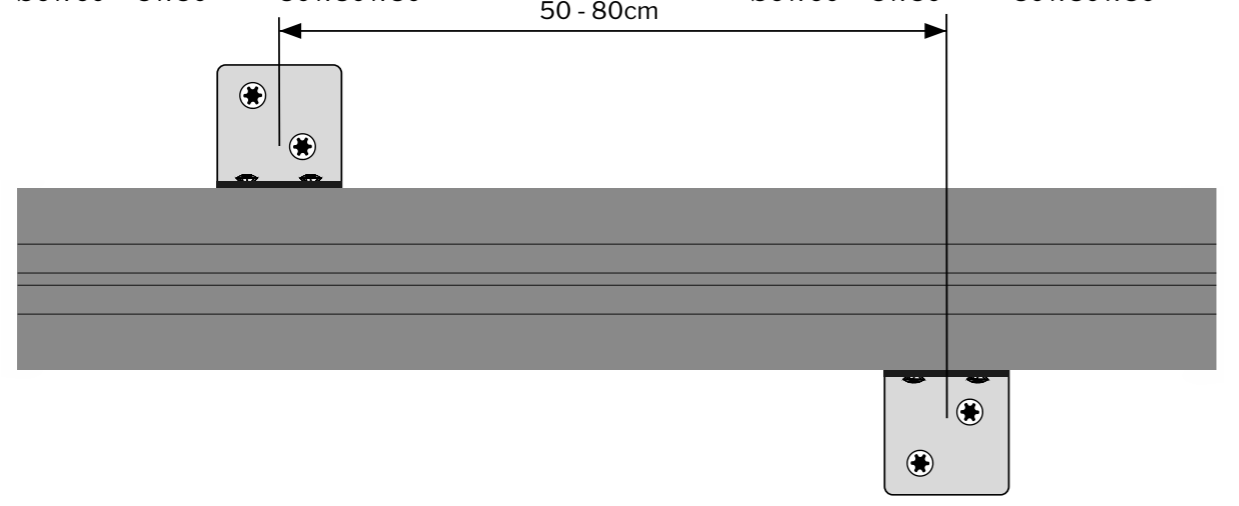
Wenn der Untergrund ausgeglichen werden muss, können Gummipuffer aus EPDM-Gummi oder PE-Schaumband verwendet werden.

C Andere Möglichkeiten der Verankerung der Balken im Untergrund. Einbau mit Befestigungswinkeln 30 x 30 x 30 mm

! Denken Sie bei der Montage des Winkelhalters daran das Vorbohren von Löchern in den Balken, verwenden Sie dazu einen Bohrer mit einem Durchmesser von 2 mm



Stifte:	Schraube:	Montagewinkel:	Stifte:	Schraube:	Montagewinkel:
Ø6 x 40	5 x 30	30 x 30 x 25	Ø6 x 40	5 x 30	30 x 30 x 25
Ø6 x 60	5 x 50	30 x 30 x 30	Ø6 x 60	5 x 50	30 x 30 x 30

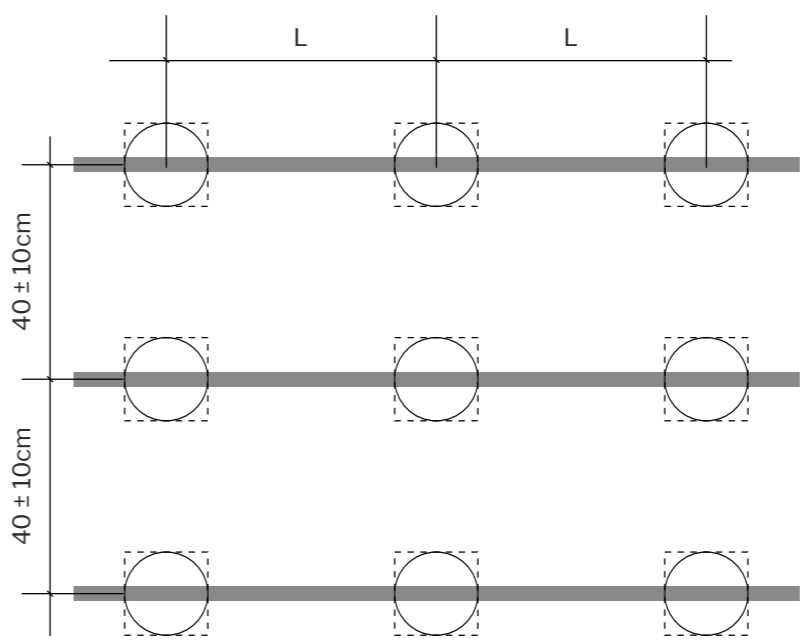
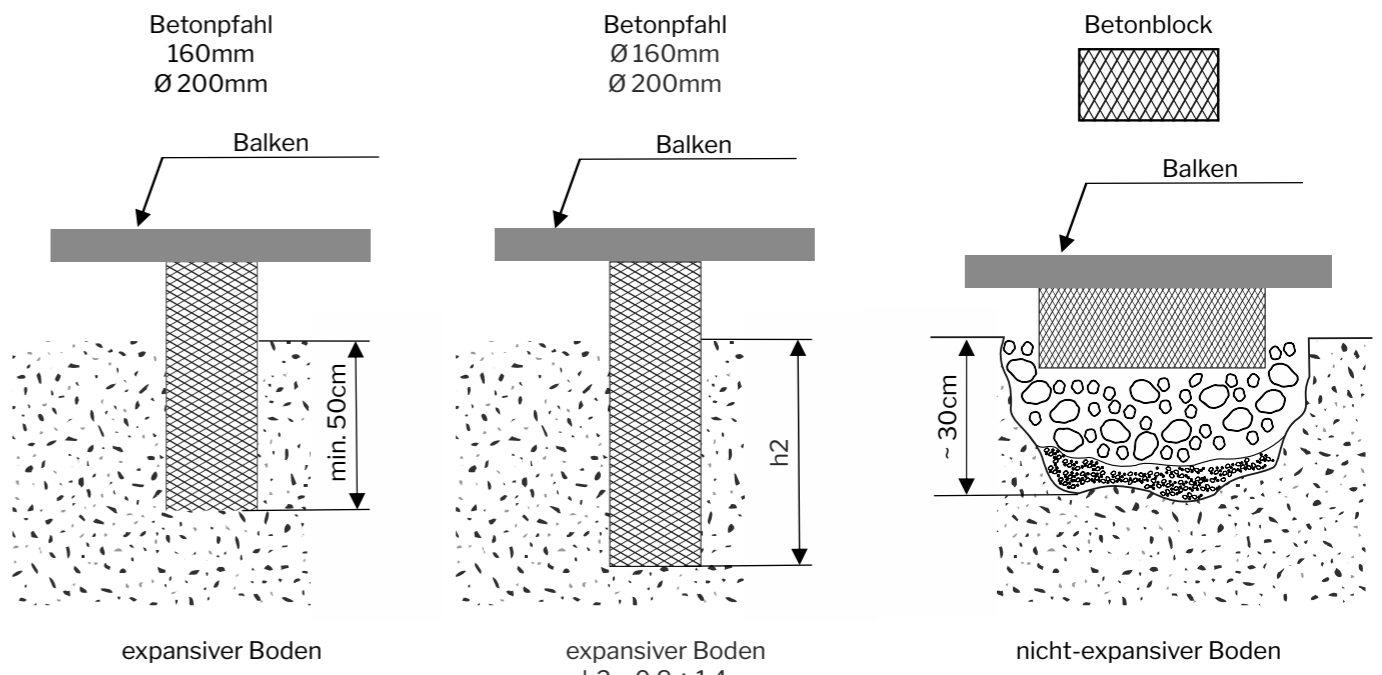


D Andere Methoden der Verankerung von Balken im Boden. Installation auf im Boden eingegossenen Pfosten.

Befindet sich Ihr Installationsort auf expansivem Boden, d. h. auf einem Boden, der dazu neigt, sich bei Frost auszudehnen, das Wasser gefriert und bewirkt, dass sich die Elemente nach oben bewegen, dann ist die empfehlenswerteste Lösung die Verwendung von Ortbetonpfählen mit einem Mindestdurchmesser von 160 mm (200 mm empfohlen). Als Schalung können PVC-Rohre oder Schalungshülsen verwendet werden. Die Verankerung der Balken an den Betonpfählen erfolgt auf die gleiche Weise wie bei den Betonblöcken.

Alternativ können Gewindestangen auf den Pfählen (am oberen Rand) angebracht werden, und mit Hilfe von Muttern mit Unterlegscheiben kann die Höhe der Balken angepasst werden. Diese Lösung eignet sich sowohl für Holz- als auch für Stahlträger. Um sicherzustellen, dass sich die gegossenen Pfähle im Untergrund nicht bewegen, müssen sie mindestens bis zur Tiefe der Frostzone - Hz - gegossen werden. Informationen über die Frostzone müssen Sie je nach Lage der Terrasse selbst ermitteln.

Im Zweifelsfall können Sie sich von der zuständigen örtlichen Bautechnikorganisation beraten lassen. Wenn Sie sicher sind, dass der Aufstellungsort nicht auf quellfähigem Boden liegt, reicht eine Vertiefung von bis zu 50 cm im Boden aus und die Höhe über der Erdoberfläche bestimmt die Höhe des Terrassenfensters oder des Balkon-/Terrassenausgangs.



Balkentyp	L Stützabstand axial gemessen
HLD - grosser Balken WPC	70 cm
Aluminiumprofil 40 x 40 x 2	80cm
Aluminiumprofil 40 x 60 x 2	110cm

MAX 80 mm
MAXIMALER BALKEN-
ÜBERSTAND ÜBER DEN
AUFLAGERPUNKT
HINAUS 80 MM.

Montage von nicht im Untergrund verankerten Balken - schwimmende Terrasse.

A Terrasse auf einem Fachwerk

Für sog. schwimmende Terrassen, bei denen eine Durchdringung des Fundaments nicht zulässig ist, d. h. wenn eine Hydroisolierung vorhanden ist oder der Investor einer Durchdringung der Isolierung nicht zustimmt, müssen wir selbsttragende Konstruktionen in Form eines Fachwerks oder Rahmens aus WPC-Balken, Aluminium- oder Stahlprofilen verwenden. Es können auch Holzträger mit den in Tabelle 1 angegebenen technischen Spezifikationen verwendet werden. Die Konstruktion muss stabil, eben und ordnungsgemäß auf der Terrasse mit Hydroisolierung platziert sein. Für das Fundament der Terrasse können – je nach Abdichtung – spezielle Stützen für Terrassenbalken, Blöcke oder Betonplatten verwendet werden.

Hartika-System-Balken (HLD) eignen sich zum Bau von Rahmen oder Fachwerken, müssen jedoch maximal alle 50 cm gestützt werden. Die nivellierte Konstruktion muss dauerhaft mit der Montagehalterung oder den Keilen verbunden sein, um auch bei starkem Fußgängerverkehr eine stabile Konstruktion zu gewährleisten.

Die Verwendung von Aluminiumträgern spart die Anzahl der Montagehalterungen und Keile, da die Unterstützung eines Aluminiumträgers mit einem Querschnitt von 40x60x2 mm alle 100 cm beibehalten werden kann. Diese Art von Balken wird für Terrassenbeläge in Bereichen mit starkem Fußgängerverkehr empfohlen. Die Aluminiumprofile müssen dauerhaft mit den dafür vorgesehenen Stützen verbunden sein, damit sich die Stützen nicht bewegen.

Für den Einsatz im Privatbereich können wir einen Balken mit einem Querschnitt von 40x40x2 mm verwenden, dessen Unterstützung alle 80 cm beibehalten werden sollte. Dies garantiert eine stabile Konstruktion sowohl des Balkens als auch des Stützrahmens. Die Aluminiumprofile müssen dauerhaft mit den dafür vorgesehenen Stützen verbunden sein, damit sich die Stützen nicht bewegen.

Wie baut man ein Fachwerk?

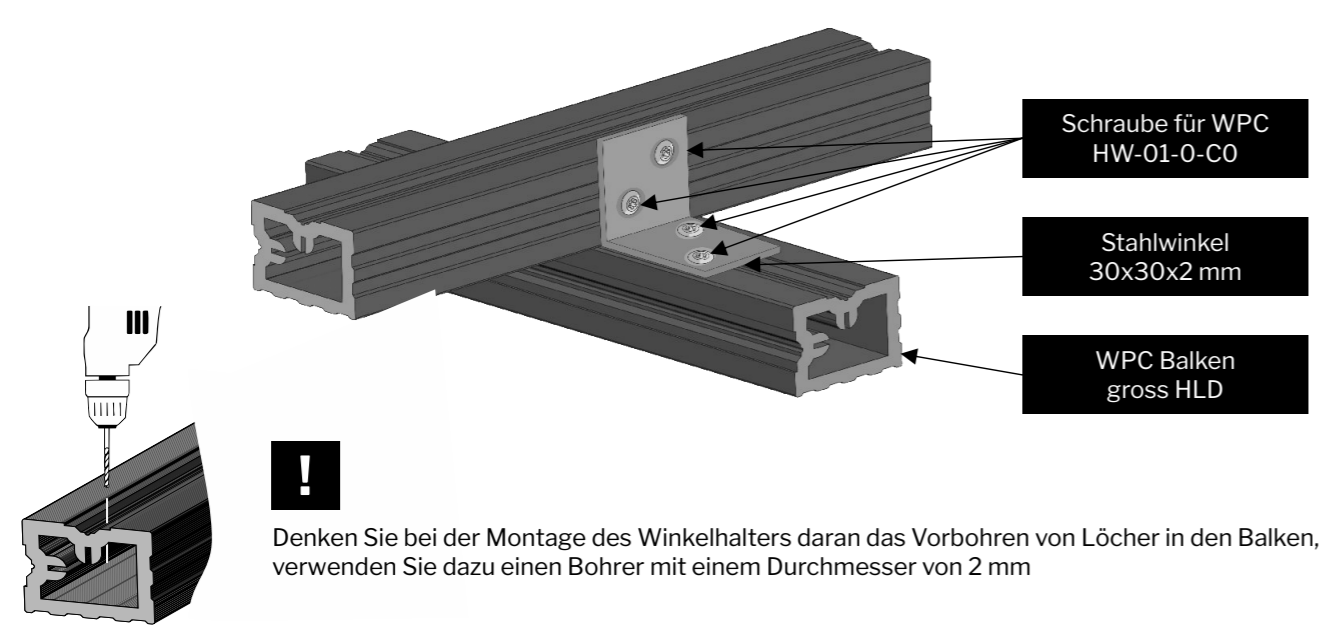
Ein sorgfältig konstruiertes Fachwerk ist die Grundlage für eine stabile Terrasse. Die Balken der unteren Ebene werden zuerst platziert. Je nach geplanter Dielenanordnung die Balken der ersten Ebene parallel zur Hauswand verlegen - die Dielen werden dann ebenfalls parallel zur Hauswand verlegt, werden die Balken der ersten Ebene senkrecht verlegt, werden die Dielen auch senkrecht zur Hauswand verlegt. Anschließend die Balken der oberen Ebene senkrecht zu den Balken der unteren Ebene verlegen, dabei beachten, dass der maximale Abstand zwischen den Balken 50 cm (40 +/- 10 cm) beträgt.

Die einzelnen Balkenkreuzungen mit Befestigungswinkeln 30x30x2 mm verbinden. Je fester die Verbindung der Balken, desto stabiler ist die Konstruktion. Besondere Vorsicht ist bei den Terrasseneinstiegsschwellen geboten.

Da es sich um einen stark genutzten Gehweg handelt, empfiehlt es sich, den Dachstuhl nach der beiliegenden Abbildung zu konstruieren. Die Abstützung des Dachstuhls erfolgt am besten an den Kreuzungspunkten der Balken durch Abstützen des unteren Balkens. Zwischen den Kreuzungspunkten möglichst keine Abstützung des Balkens vornehmen, es sei denn, es handelt sich um eine zusätzliche Stütze.

Bei Aluminiumträgern kann die Unterstützung sowohl an den Trägerkreuzungen als auch zwischen den ALU-Trägerkreuzungen erfolgen, wobei immer der erforderliche Abstand zwischen den Trägerstützbereichen eingehalten werden muss.

Beispiel für HLD-Balken auf einem Fachwerk.

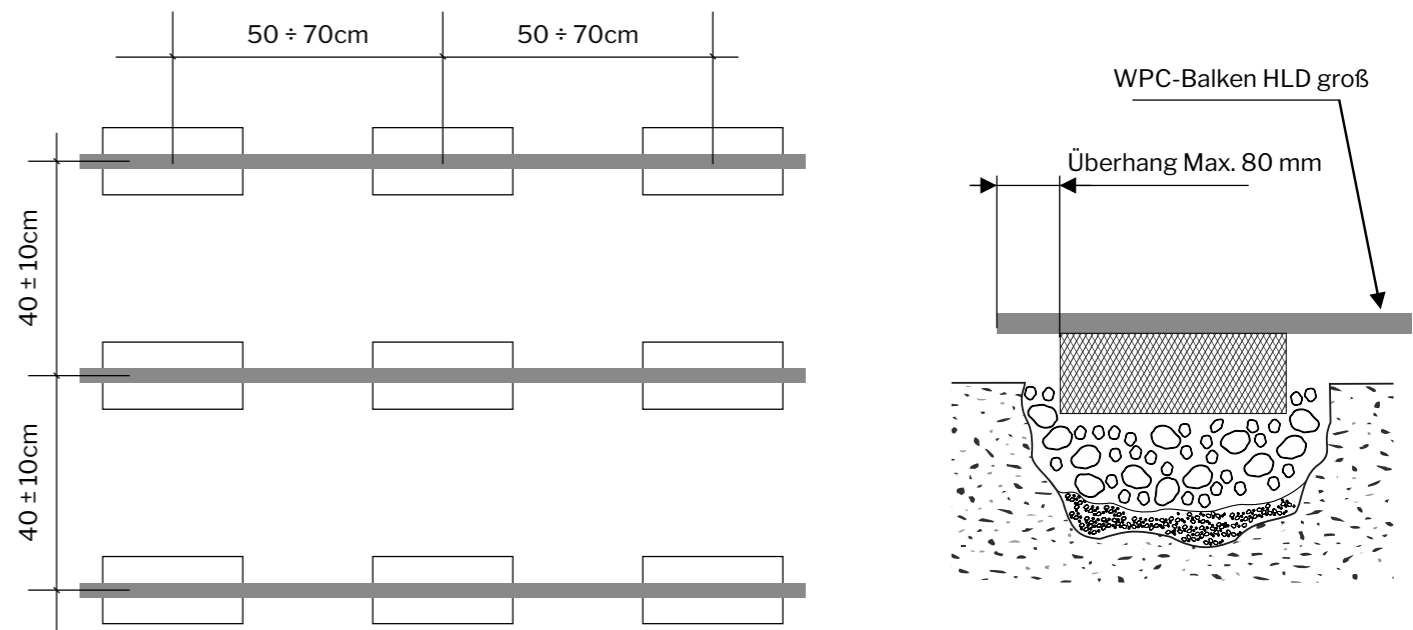
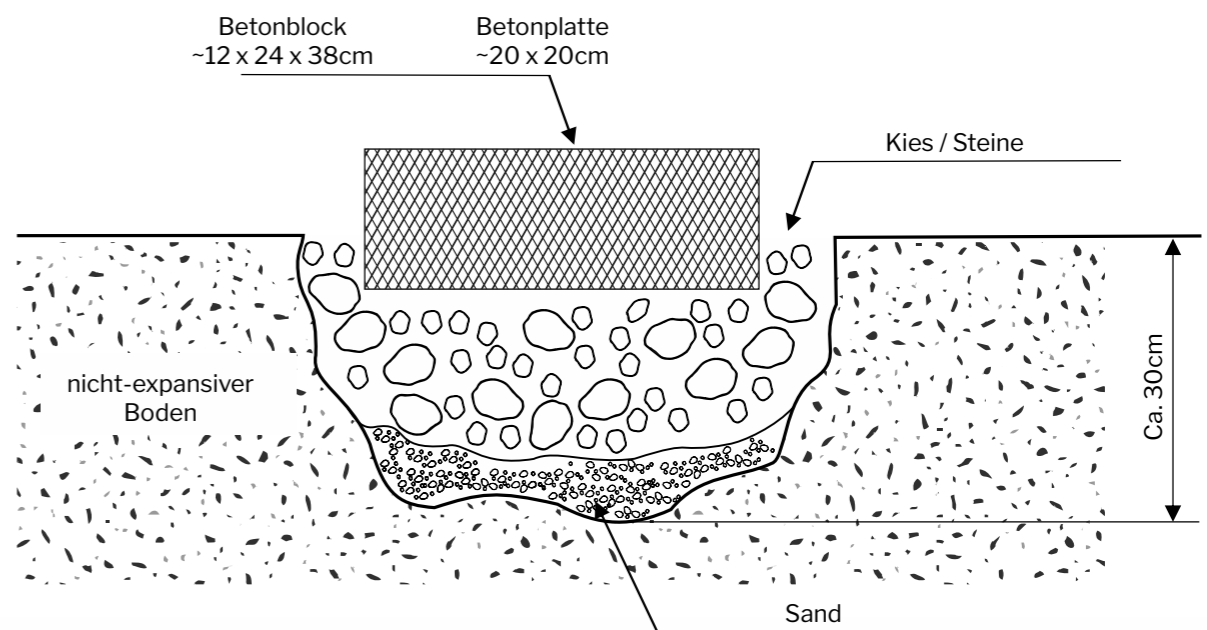


D Andere Möglichkeiten der Verankerung der Trägern im Boden. Installation auf Betonblöcken.

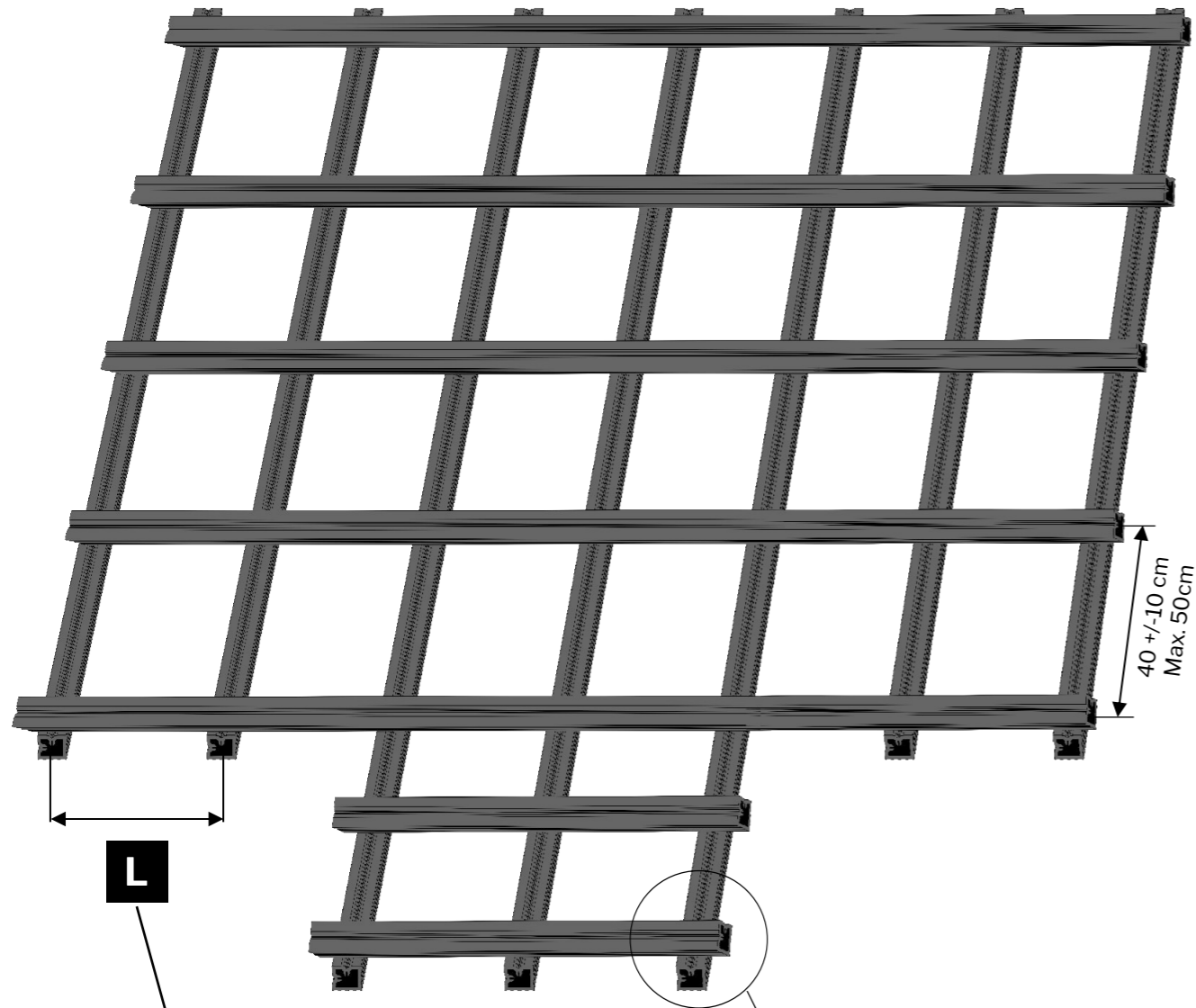
Die Terrasse kann direkt auf dem Boden errichtet werden, vorausgesetzt, es werden Betonblöcke verwendet, z. B. ein Fundamentblock von 12x24x38 cm oder eine Betonplatte von 20x20x6 cm. Wenn der Boden nicht ausdehnungsfähig ist (Kies, Sand), graben Sie ein etwa 30 cm tiefes Loch, füllen Sie es bis zu 10 cm mit Sand auf, verdichten Sie es gut mit Steinen oder Kies und setzen Sie die Betonelemente entsprechend ein. Verwenden Sie ein Agrotexil, um ein Überwachsen der Pflanzen oberhalb des Terrassenniveaus zu verhindern.

Bei einem großen WPC- Balken beträgt der Abstand zwischen den Auflagepunkten maximal 70 cm, gerechnet ab dem Mittelpunkt des Betonelements, oder, wenn Sie den Abstand zwischen den Kanten des Betonelements zählen, maximal 50 cm. Der Abstand zwischen den parallel verlegten HLD- Trägern beträgt 40 +/- 10 cm, jedoch nicht mehr als 50 cm, je nach der vorgesehenen Nutzung der Terrasse. Die nachstehende Zeichnung zeigt die Verlegung des Betonblocks/der Platte und die Konstruktion der HLD-Balken. Die Befestigung der Trägern am Fundament, d. h. an den Blöcken, erfolgt mit Schrauben oder Winkeln.

Die gleiche Verlegemethode auf Betonelementen kann auch auf Terrassen mit Hydroisolierung angewendet werden.



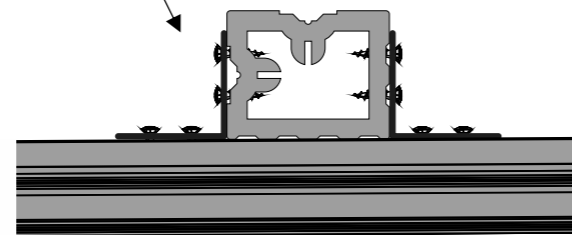
Fachwerk mit WPC-System-Balken (HLD).



Abstand für die verschiedenen Balkentypen, die zum Aufbau der unteren Fachwerkebene verwendet werden:

Balkentyp	erforderlicher Abstand L in Zentimetern
Hartika WPC-System-Balken groß (HLD)	50 cm
Aluminiumprofil 40x40x2 mm	80 cm
Aluminiumprofil 40x60x2 mm	100 cm

- Unterstützung von direkt auf dem Boden liegenden Balken gemäß der Tabelle (untere Ebene des Fachwerks)
- Unterstützung mit Klammern oder Keilen an der Kreuzung der Balken,
- Abstand der Balken, auf denen die Bretter aufliegen, alle 40 cm +/- 10 cm, nicht mehr als 50 cm (obere Ebene des Fachwerks)
- Plastik -Stützen / -Stelzlager an den Balken befestigt
- alle Abmessungen bei axialer Messung



A Terrasse auf dem Tragrahmen.

Wie baut man einen Tragrahmen?

Ein sorgfältig konstruierter Rahmen ist die Grundlage für eine stabile Terrasse. Der Rahmen wird dort eingesetzt, wo kein Platz für Stützen (Stelzlager) oder Fachwerk vorhanden ist und der Abstand von der Startschwelle bis zur Terrassenoberfläche so gering ist, dass nur ein Brett und eine Balkenlage angebracht werden können.

Zunächst wird die Anordnung der Bretter festgelegt. Wenn die Bretter senkrecht zur Hauswand verlegt werden soll, müssen die Balken parallel verlegt werden. Der Abstand zu den parallel verlegten Balken beträgt maximal 50 cm (40 +/- 10 cm). Anschließend werden die Balken zur Verstärkung der entstehenden Struktur zugeschnitten und die verlegten Balken mit den Querschnitten der zugeschnittenen Balken verbunden.

Die Balken werden mit Befestigungswinkeln von mindestens 30x30x30 mm oder 30x60x60 mm miteinander verbunden. Besondere Vorsicht ist bei den Eingangsschwellen der Terrasse geboten. Da es sich hier um einen häufig benutzten Fußgängerweg handelt, wird empfohlen, den Rahmen gemäß der beigefügten Zeichnung zu konstruieren.

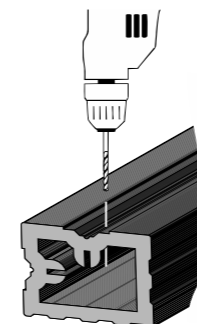
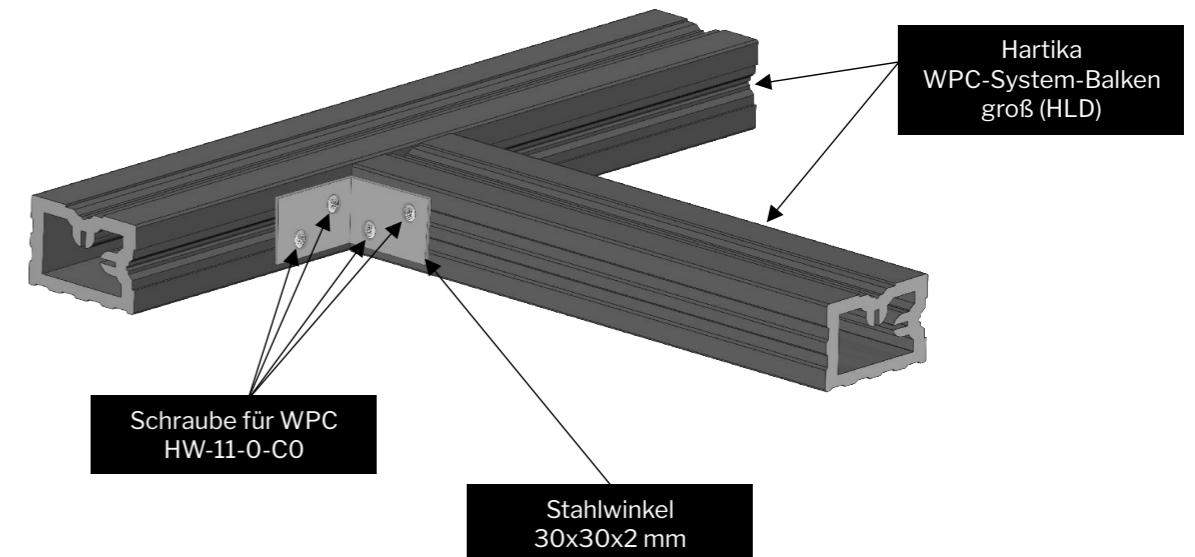
Bei Schwellen, die breiter als 100 cm sind, empfehlen wir eine zusätzliche Verstärkung, wie in der Zeichnung dargestellt. Die Abstützung des Rahmens sollte so erfolgen, dass die maximalen Abstände der Auflagerpunkte für die verschiedenen Arten von Unterzügen eingehalten werden. Querbewehrungselemente müssen nicht abgestützt werden, es sei denn, dies ist aufgrund der Grundfläche der zu verlegenden Terrasse erforderlich.

Erforderliche Maximalabstände zwischen den Auflagerpunkten der Balken:

- HLD großer Verbundbalken - 50 cm
- Aluminiumprofil 40x40x2 mm - 80 cm
- Aluminiumprofil 40x60x2 mm - 100 cm

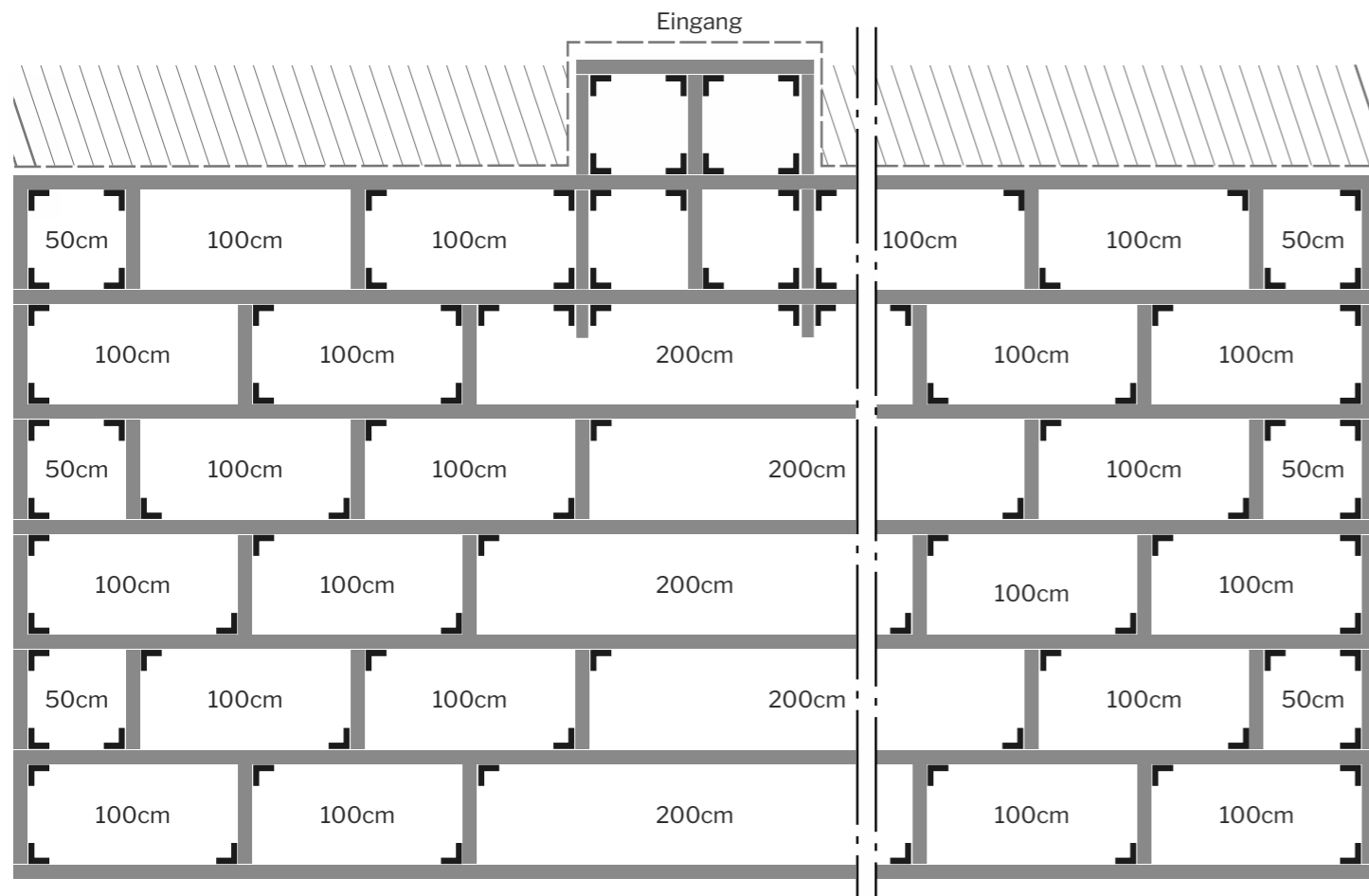
Beispielzeichnung für die Verbindung der einzelnen Elemente eines Rahmens aus Hartika-WPC-Großbalken (Symbol: HLD):

Rahmen auf HARTIKA-WPC-Systembalken (HLD WPC-Großbalken).



Denken Sie bei der Montage des Winkels daran, die Löcher im Balken vorzubohren, einen Bohrer mit einem Durchmesser von 2 mm verwenden.

Beispiel einer Rahmenkonstruktion auf einem HARTIKA- System-Balken (HLD-WPC-Balken).

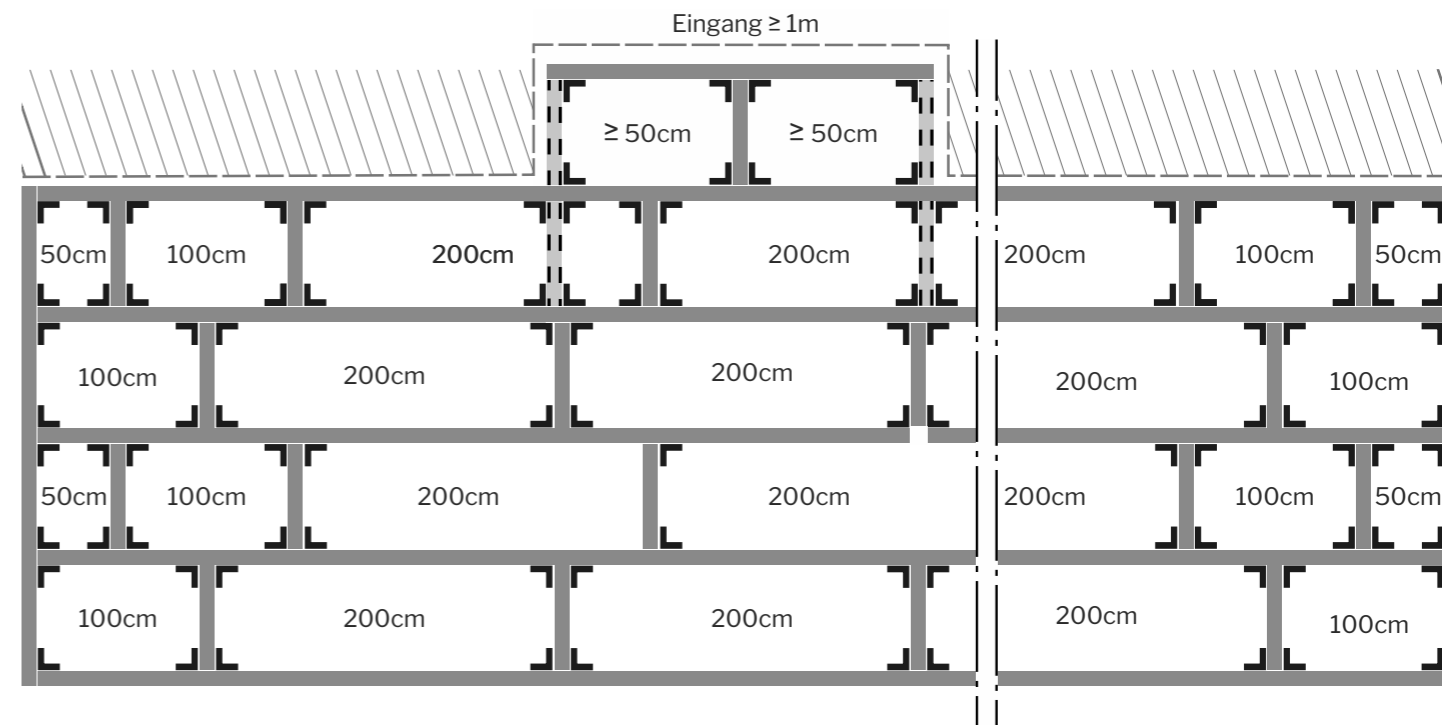


└ - Stahlwinkel 30 x 30 x 30

Anweisungen für den Plan und die Montage:

1. Unterstützen Sie die Balken alle 50 cm.
2. Wenn die Terrasse erhöht ist, sollten Stützen (Stelzlagern, Keile) an den Balken befestigt werden.
3. Ausrichtung der Dielen: senkrecht zu den Hauswänden.
4. Abstand der Balken: 40 ± 10 cm, nicht mehr als 50cm.
5. Alle Abmessungen sind in Achsen angegeben.
6. Beispiele für Eingangslösungen sind in den folgenden Grafiken dargestellt.

Beispiel einer Rahmenkonstruktion auf einem 40 x 40 x 2 mm Aluminiumprofil.

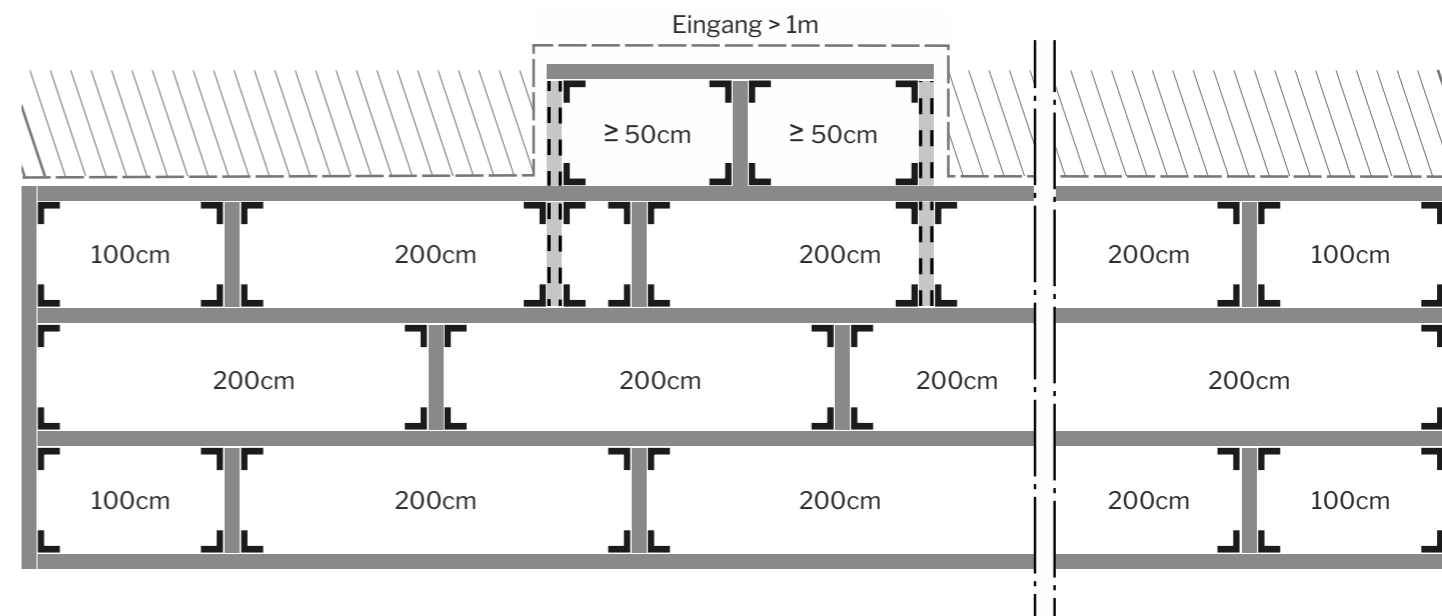


└ - Stahlwinkel 30 x 30 x 30

Anweisungen für den Plan und die Montage:

1. Unterstützen Sie die Balken alle 80 cm.
2. Wenn die Terrasse erhöht ist, sollten Stützen (Stelzlagern, Keile) an den Balken befestigt werden.
3. Ausrichtung der Dielen: senkrecht zu den Hauswänden.
4. Abstand der Balken: 40 ± 10 cm, nicht mehr als 50cm.
5. Alle Abmessungen sind in Achsen angegeben.

Beispiel einer Rahmenkonstruktion auf einem 40 x 60 x 2 mm Aluminiumprofil.

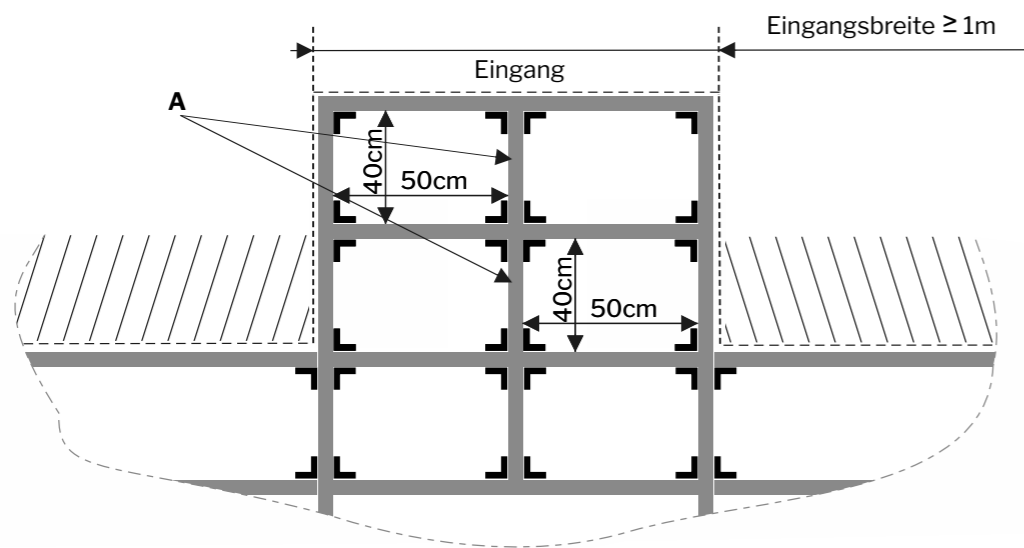


└ - Stahlwinkel 30 x 30 x 30

Anweisungen für den Plan und die Montage:

1. Unterstützen Sie die Balken alle 100 cm.
2. Wenn die Terrasse erhöht ist, sollten Stützen (Stelzlagern, Keile) an den Balken befestigt werden.
3. Ausrichtung der Dielen: senkrecht zu den Hauswänden.
4. Abstand der Balken: 40 ± 10 cm, nicht mehr als 50cm.
5. Alle Abmessungen sind in Achsen angegeben.

Wie man einen Terrassenausgang richtig einrichtet.

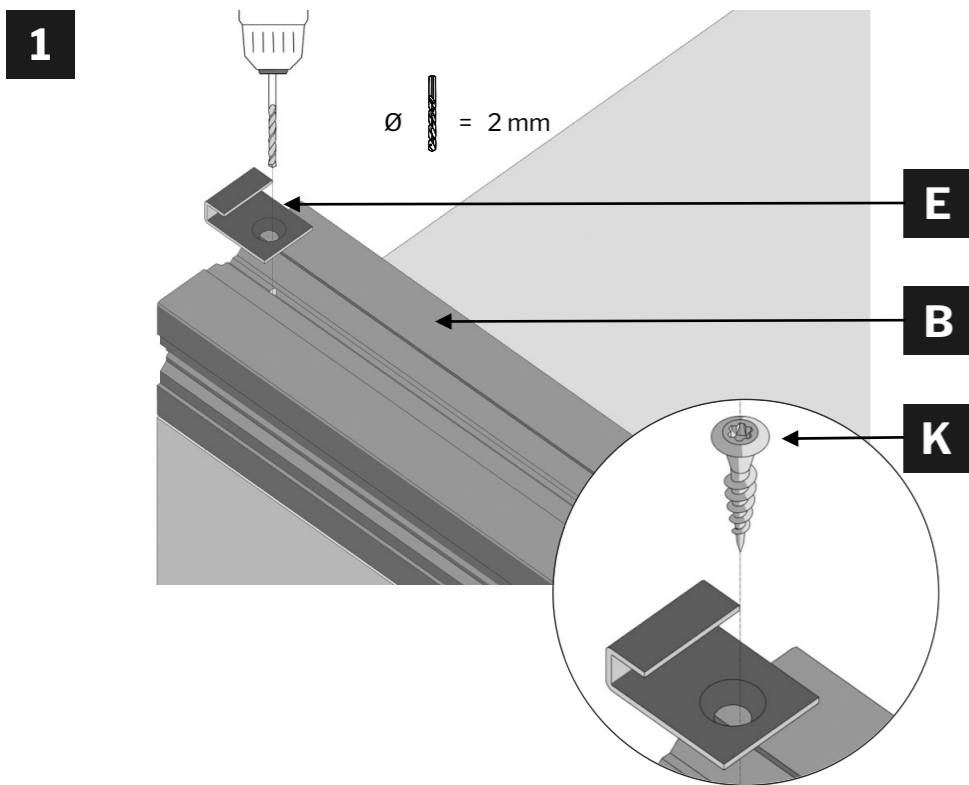


L - Stahlwinkel 30 x 30 x 30

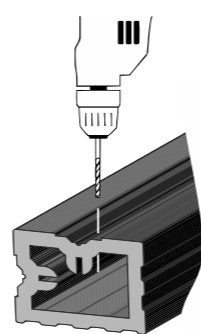
Anweisungen für den Plan und die Montage:

1. Unterstützen Sie die Balken alle 50 cm.
2. Wenn die Terrasse erhöht ist, sollten Stützen (Stelzlagern, Keile) an den Balken befestigt werden.
3. Wenn die Breite des Eingangs mehr als 1 m beträgt, sollte der Abstand zwischen den Stützbalken ≤ 40 cm betragen, und Verstärkungselemente alle ≤ 50 cm anzubringen sind.
4. Wenn die Breite des Eingangs weniger als 1 m beträgt, ist es nicht notwendig, Verstärkungselemente **A** zu verwenden.
5. Abstand zwischen den Stützbalken ≤ 40 cm.

Verlegung von Brettern auf Balken.

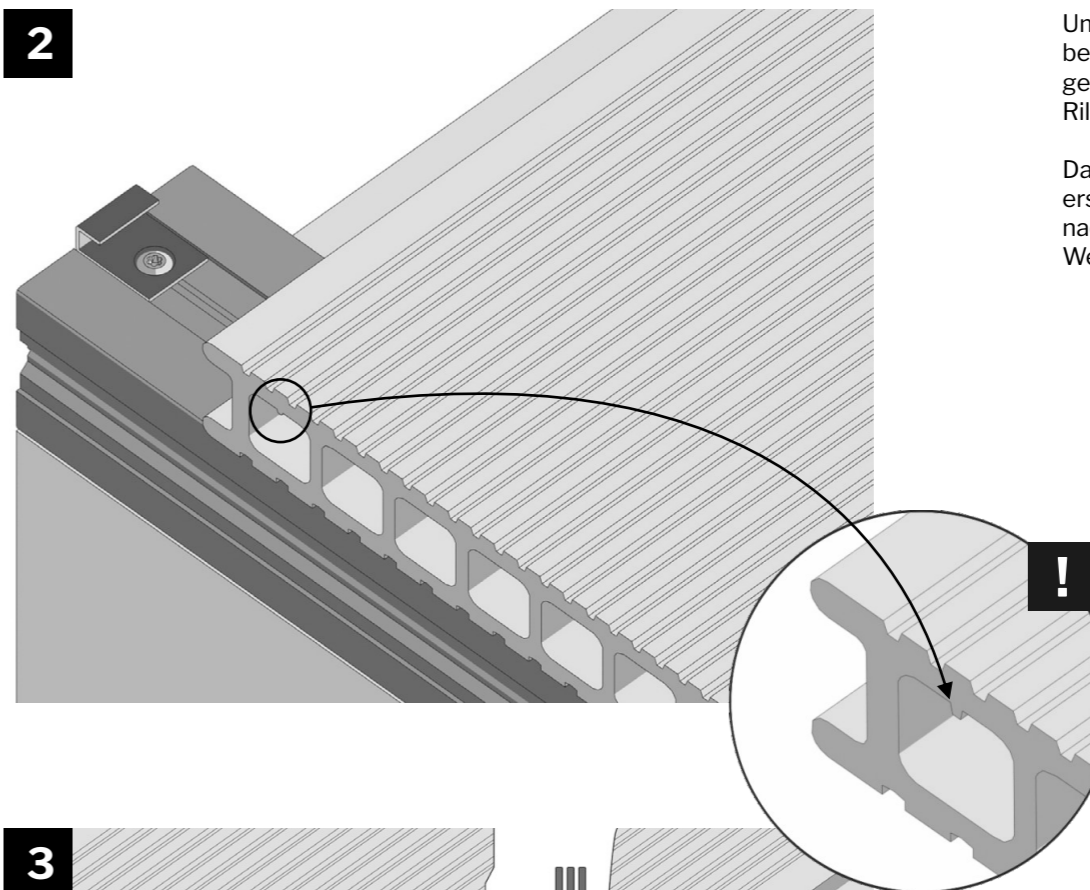


Die Verlegung der Terrassendielen beginnt mit der Befestigung der Startklammern (HKS-01-0-6) **E** an den Balken **B** mit Montageschrauben (HW-11-0-C0) **K**



Bei der Montage des Klammers ist zu beachten, dass ein Loch in den Balken zu bohren, Verwenden Sie dazu einen Bohrer mit einem Durchmesser von 2 mm

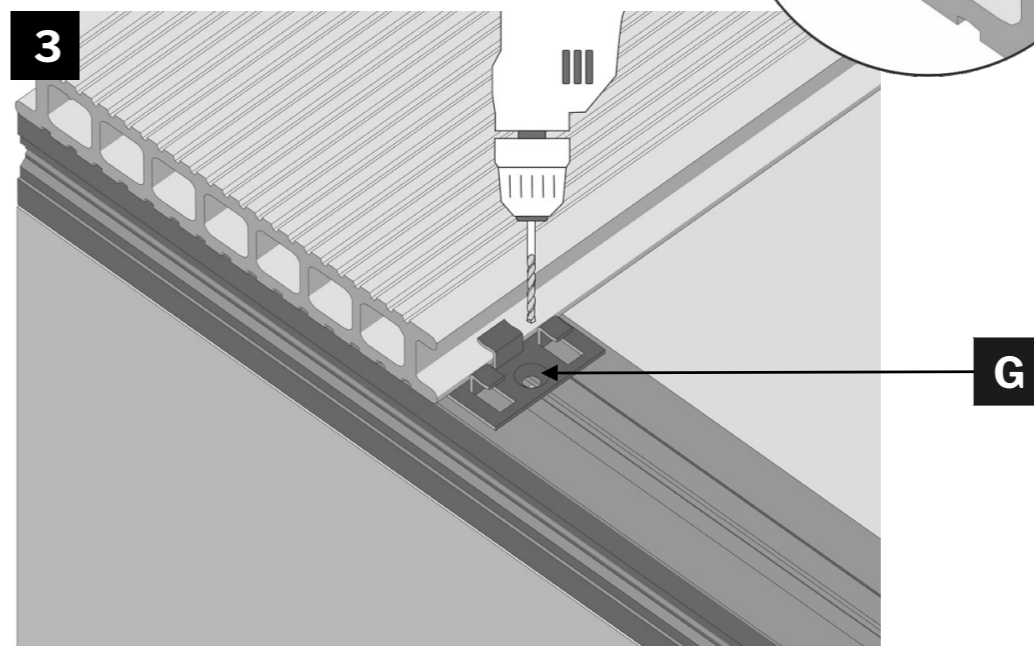
2



Um eine gleichmäßige visuelle Wirkung beim Verlegen der Dielen zu gewährleisten, achten Sie auf das Rillenmuster und die Bürstichtung.

Dabei hilft Ihnen die Nut, die sich in der ersten Kammer der Diele befindet. Jede nachfolgende Diele sollte auf die gleiche Weise verlegt werden.

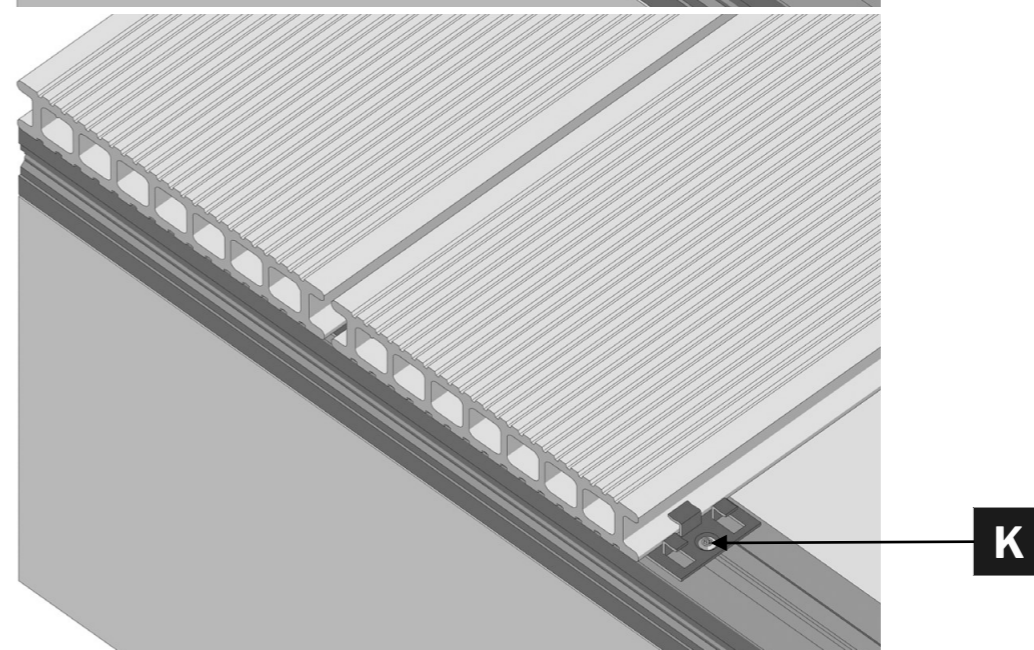
3



Nach dem Einsetzen der Feder des Brettes werden die Mittelklammern **F G H I** (je nach Art der Balken und der Dehnungsfuge) an den Balken angebracht, um eine Dehnungsfuge von 3 mm oder 5 mm zwischen den einzelnen Brettern zu erhalten.

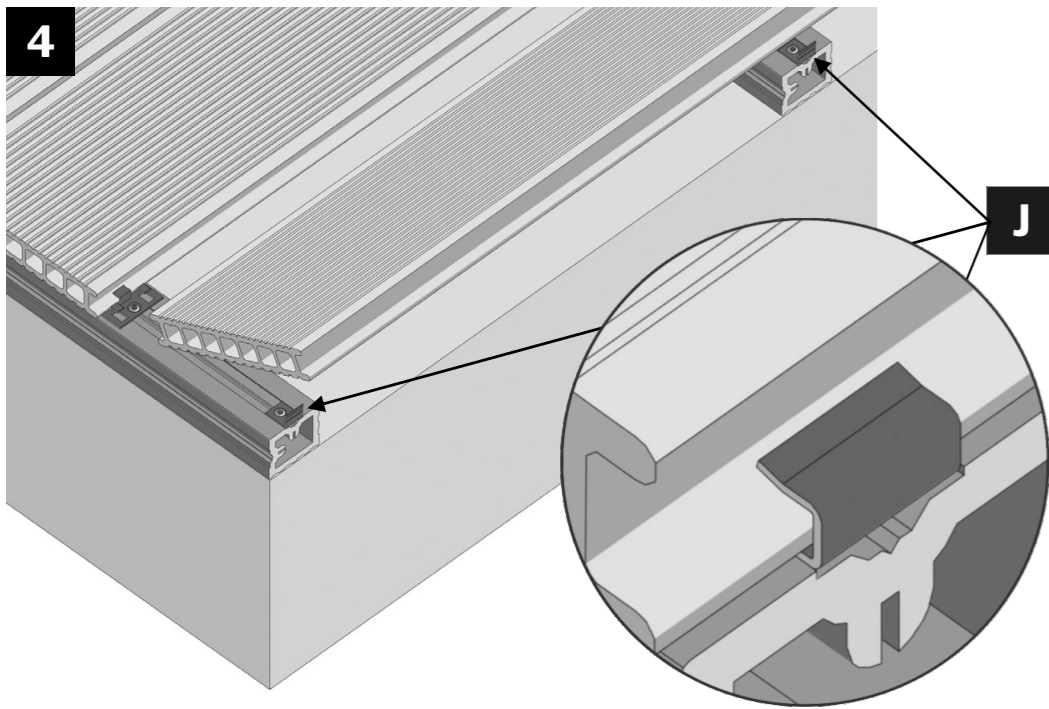
G

HINWEIS
Die Zeichnungen zeigen die Befestigung der Dielen mit einer Mittelklammer (HKS-03-0-6). **G**



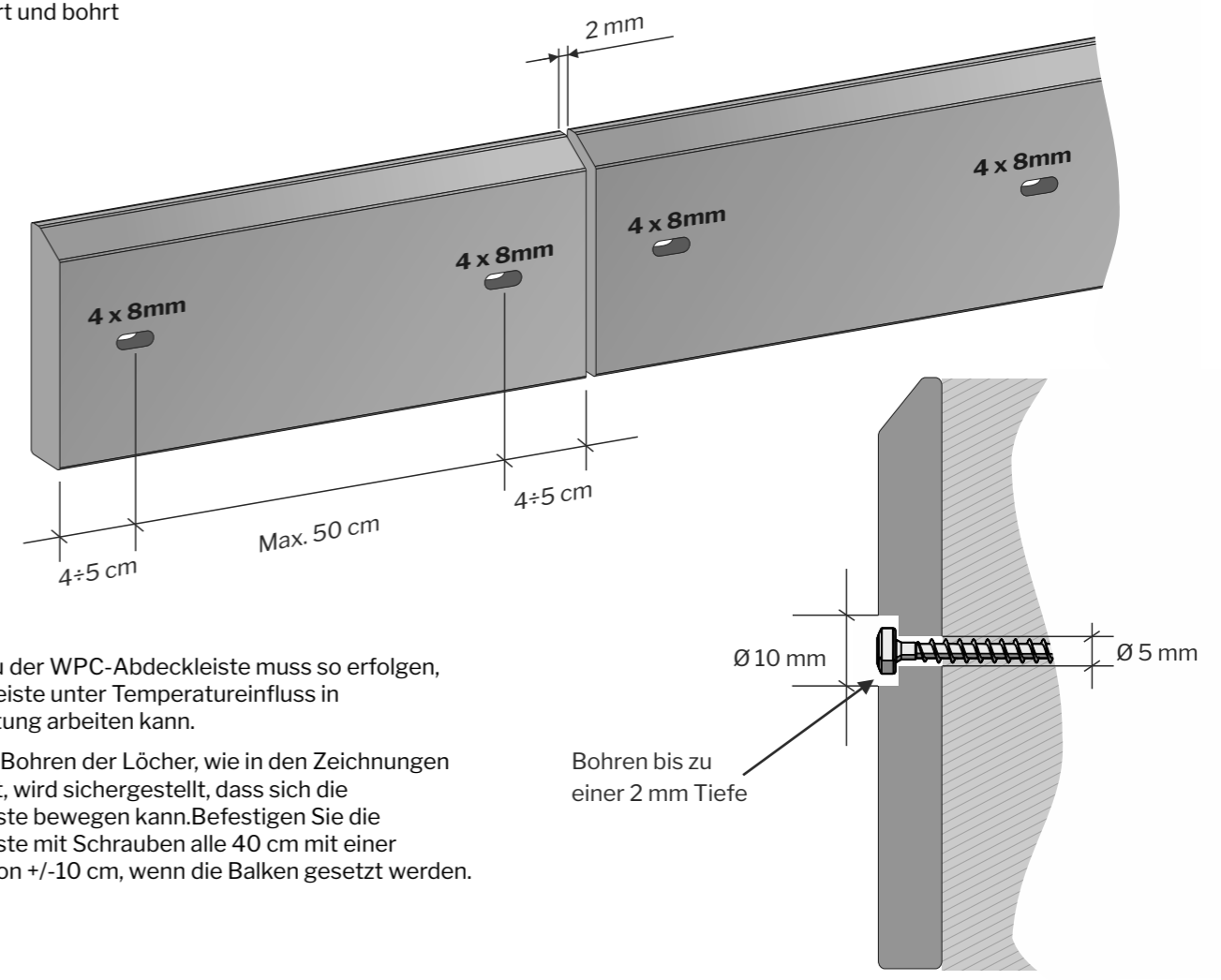
K

Nachdem der Balken gebohrt wurde, wird die mittlere Befestigungsklammer eingeschraubt. Je nach Art des Balkens kann dies sein:
HW-11-0-C0 **K**
HW-04-0-C0 **L**
HW-06-0-C0 **M**



4 Vor der Montage des letzten Brettes Befestigen Sie zuerst die Endklammer **J** und setzen Sie dann das Brett ein. Wenn das letzte Brett auf dem Balken sitzt, ziehen Sie die Endklammer mit einer Kombizange fest.

Wie man die Befestigungslöcher in einer WPC-Abdeckleiste richtig positioniert und bohrt



Der Einbau der WPC-Abdeckleiste muss so erfolgen, dass die Leiste unter Temperatureinfluss in Längsrichtung arbeiten kann.

Durch das Bohren der Löcher, wie in den Zeichnungen dargestellt, wird sichergestellt, dass sich die Abdeckleiste bewegen kann. Befestigen Sie die Abdeckleiste mit Schrauben alle 40 cm mit einer Toleranz von +/-10 cm, wenn die Balken gesetzt werden.

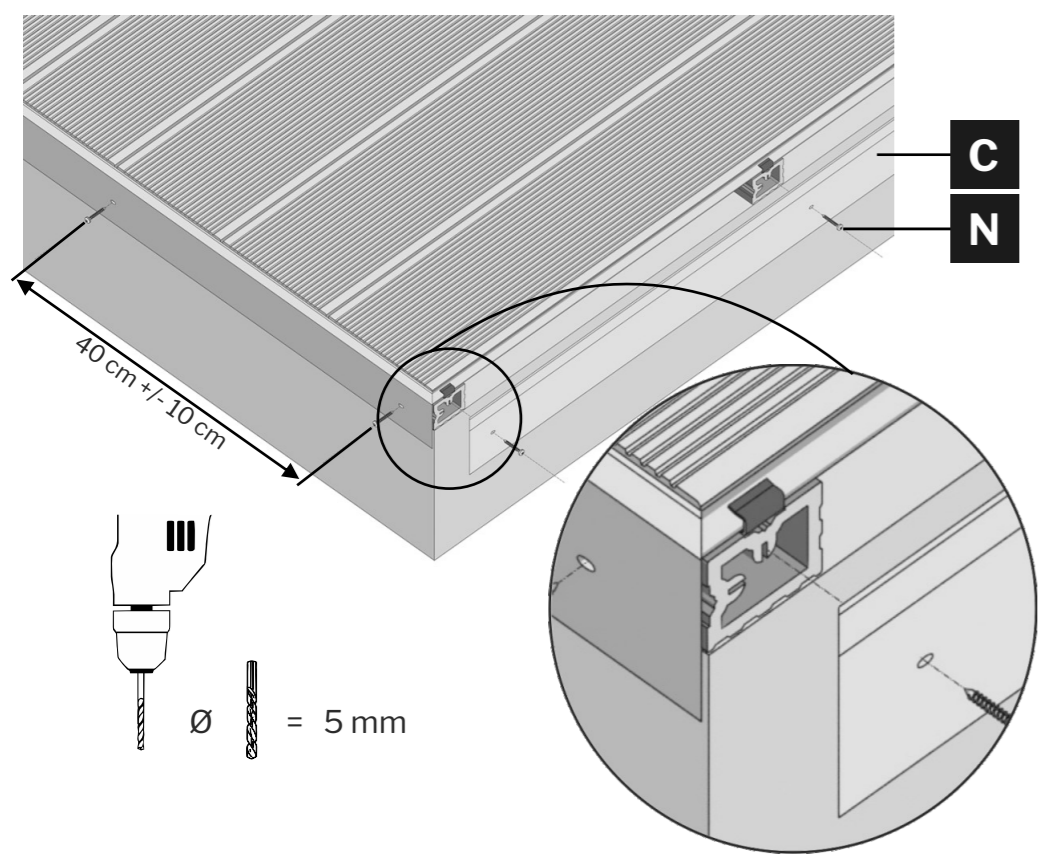
Bohren bis zu einer 2 mm Tiefe

Terrassenfinish.

Für den Terrassenfinish verwenden Sie WPC-Abdeckleisten **C** oder Aluminiumprofile **F** **D**. Für die Befestigung ist eine spezielle Schraube (HW-02-0-C0) zu verwenden. **N**

ANMERKUNG
Die Winkelabdeckleiste HW-04-4 ist für Bereiche außerhalb des intensiven Fußgängerverkehrs geeignet. Für die Verkleidung von Durchgängen, Eingängen usw. verwenden Sie die flache Abdeckleiste (HW-03-4) oder das Aluminiumprofil F (HLA-01-4). Diese bieten eine längere Haltbarkeit der Oberflächenbehandlung bei intensiver Nutzung.

Montage der Abdeckleiste.

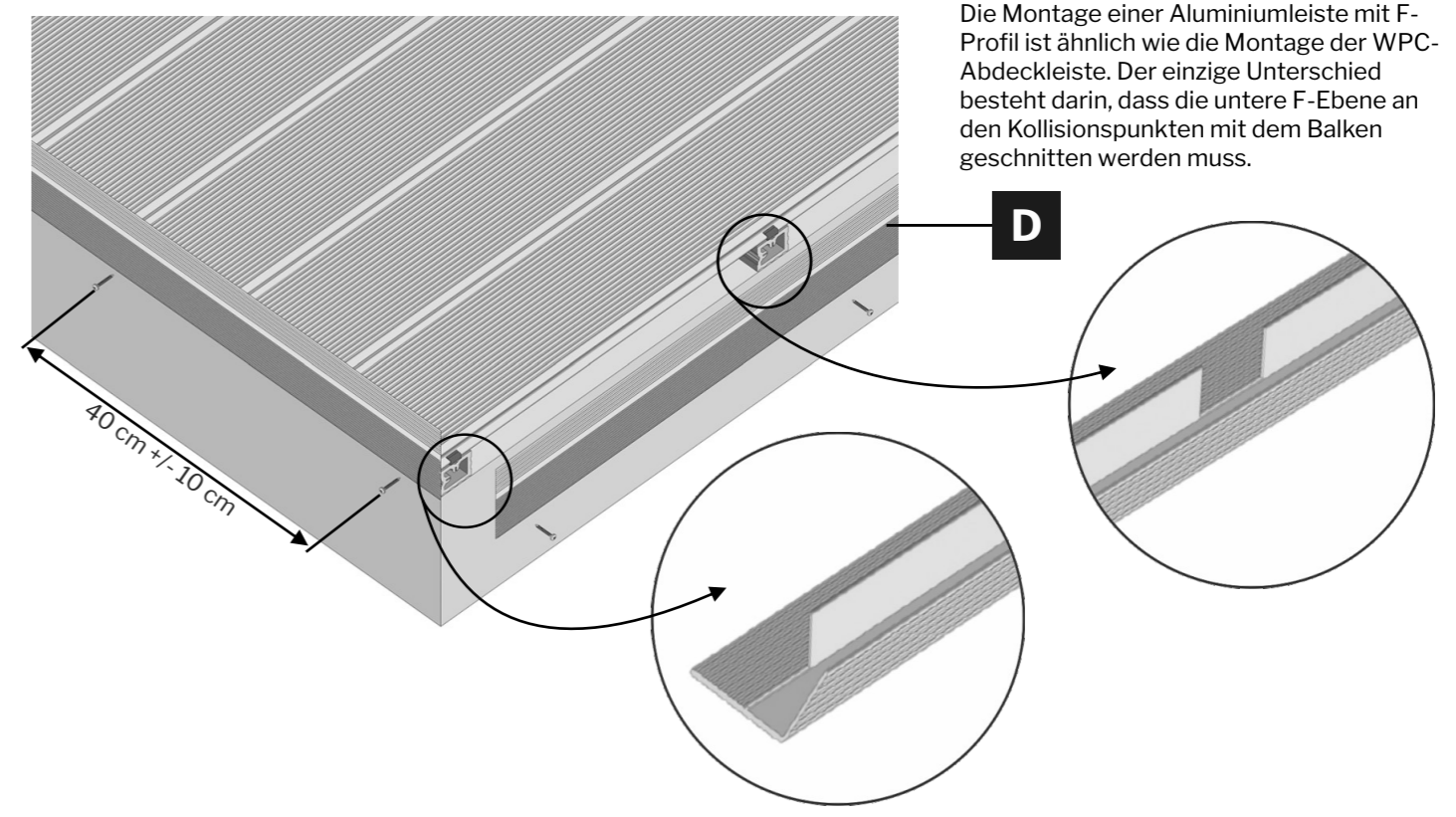


Bei der Befestigung der WPC-Abdeckleiste muss das Loch mit einem Ø 5-mm-Bohrer aufgebohrt werden.

Alternativ kann auch ein 4-mm-Bohrer verwendet werden, mit dem ein bohnenförmiges Loch gebohrt wird. Dadurch wird sichergestellt, dass die Leiste unter Temperatur arbeiten kann.

Die Befestigung der Abdeckleiste erfolgt mit Schrauben im Abstand von 40 cm mit einer Toleranz von 10 cm.

Montage des Aluminiumprofils F.



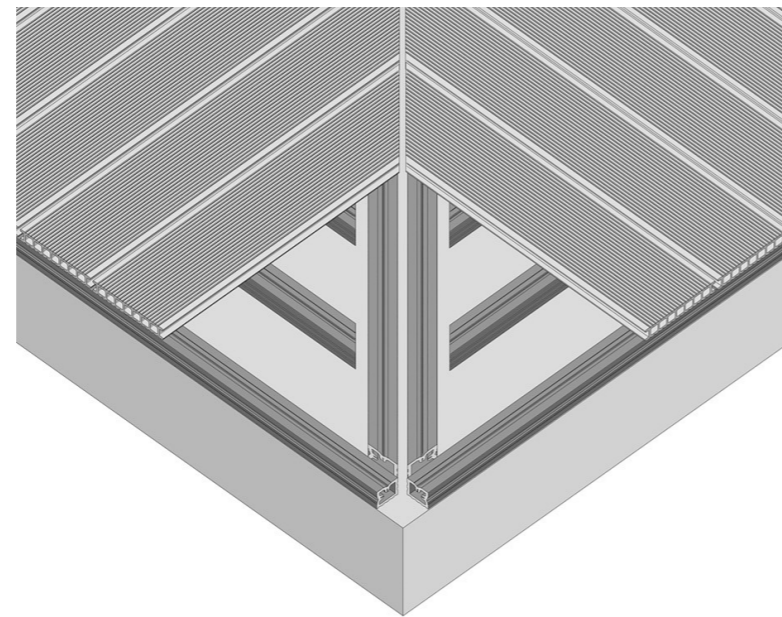
Die Montage einer Aluminiumleiste mit F-Profil ist ähnlich wie die Montage der WPC-Abdeckleiste. Der einzige Unterschied besteht darin, dass die untere F-Ebene an den Kollisionspunkten mit dem Balken geschnitten werden muss.

Andere Balkenverlegungsmuster

Je nach gewähltem Verlegemuster müssen die Balken in geeigneter Weise unter die Dielen gelegt werden.

Wenn Sie sich für das Fischgrätmuster entscheiden, verlegen Sie die Balken so, dass die Dielen an ihrem Anfang und Ende immer eine Auflagefläche haben.

ANMERKUNG!
Das Brett darf maximal 5 cm über die Balkenlage hinausragen.



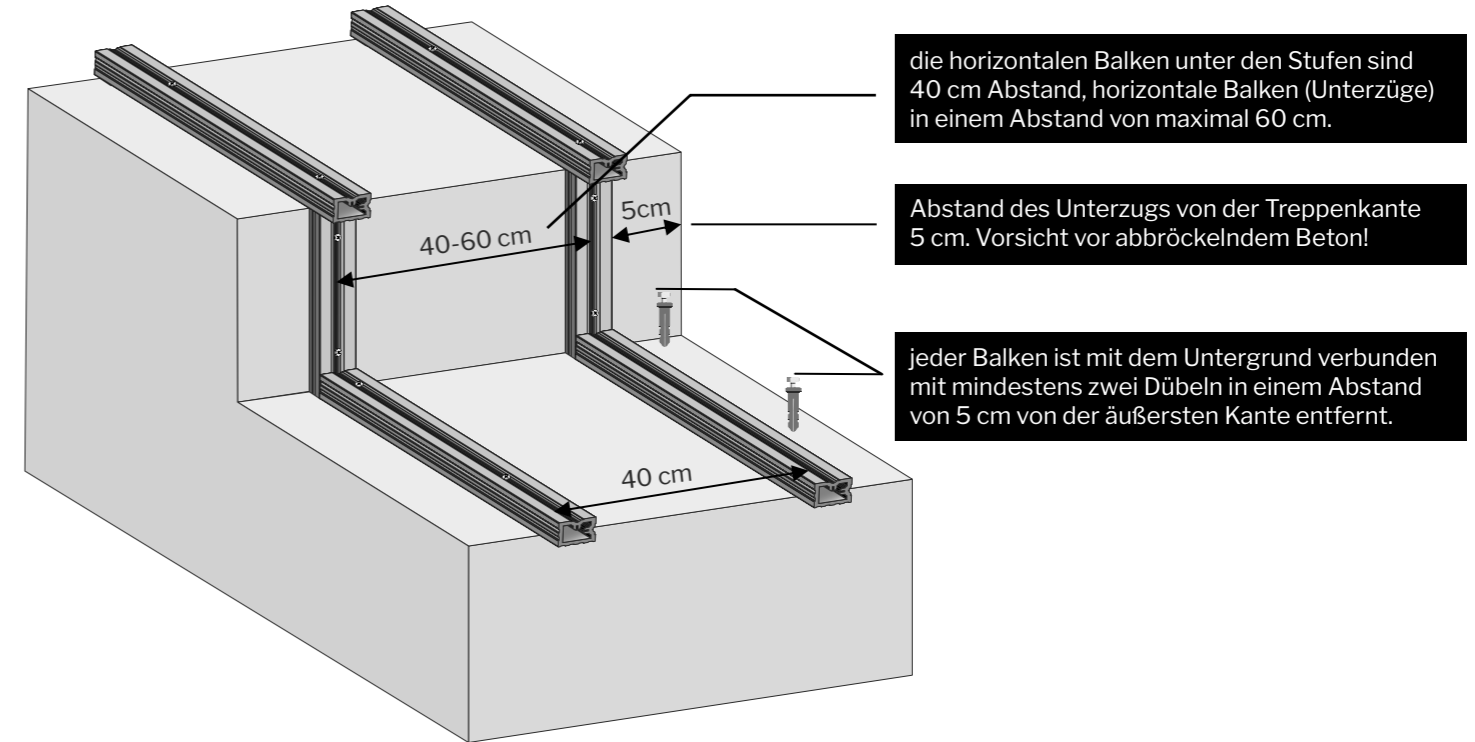
Verwendung von Terrassendielen für Treppenkonstruktionen

Mit einer Terrassendiele können Sie die Treppe Ihrer Terrasse bauen. Unsere Dielen sind ideal geeignet, um „gute Treppen“ zu bauen.

Eine gute Treppe ist eine bequeme Treppe mit den folgenden Maßen:

- sehr bequeme Treppe - Stufenhöhe 15 cm, Breite 32 cm
- komfortable Treppe - Stufenhöhe 16 cm, Breite 30 cm
- Durchschnittliche Treppe - Höhe 17 cm, Breite 29 cm.

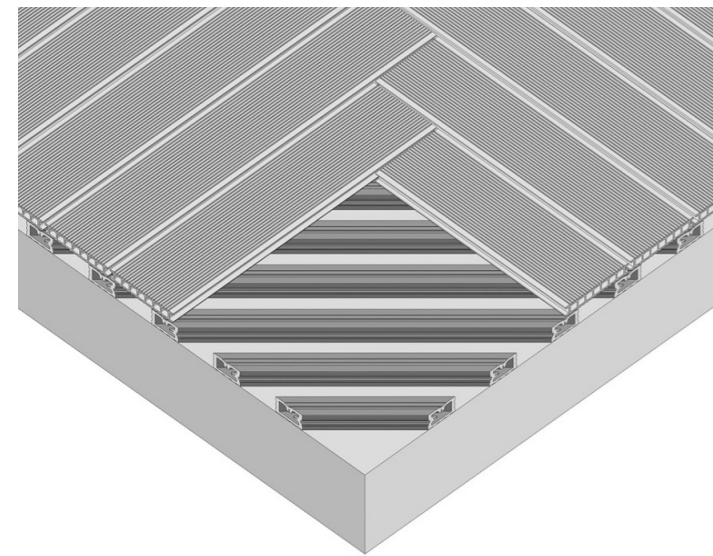
Mit einem Brett mit einer Breite von 145 mm oder 160 mm können wir die Treppe immer mindestens zu einer bequemen Treppe machen.



Installationsanweisungen:

1. Befestigen Sie die Balken mit Schrauben (Dübeln) auf dem Untergrund, wobei die erste Schraube mindestens 5 cm vom Rand entfernt sein muss. Verwenden Sie mindestens zwei Dübel pro Balken.
2. Verwenden Sie abwechselnd End- und Anfangsklammern.
3. Empfohlener Abstand der Balken auf Stufen +/-40cm.
4. Empfohlener Balkenabstand auf Unterbauten 40-60cm.
5. Die Nase der Stufe und die Wange sollten mit einem WPC-Abdeckleisten (HL-03-4) versehen werden.

Die schematische Darstellung der Dielenanordnung auf dem Treppenbelag ist auf der nächsten Seite dargestellt.



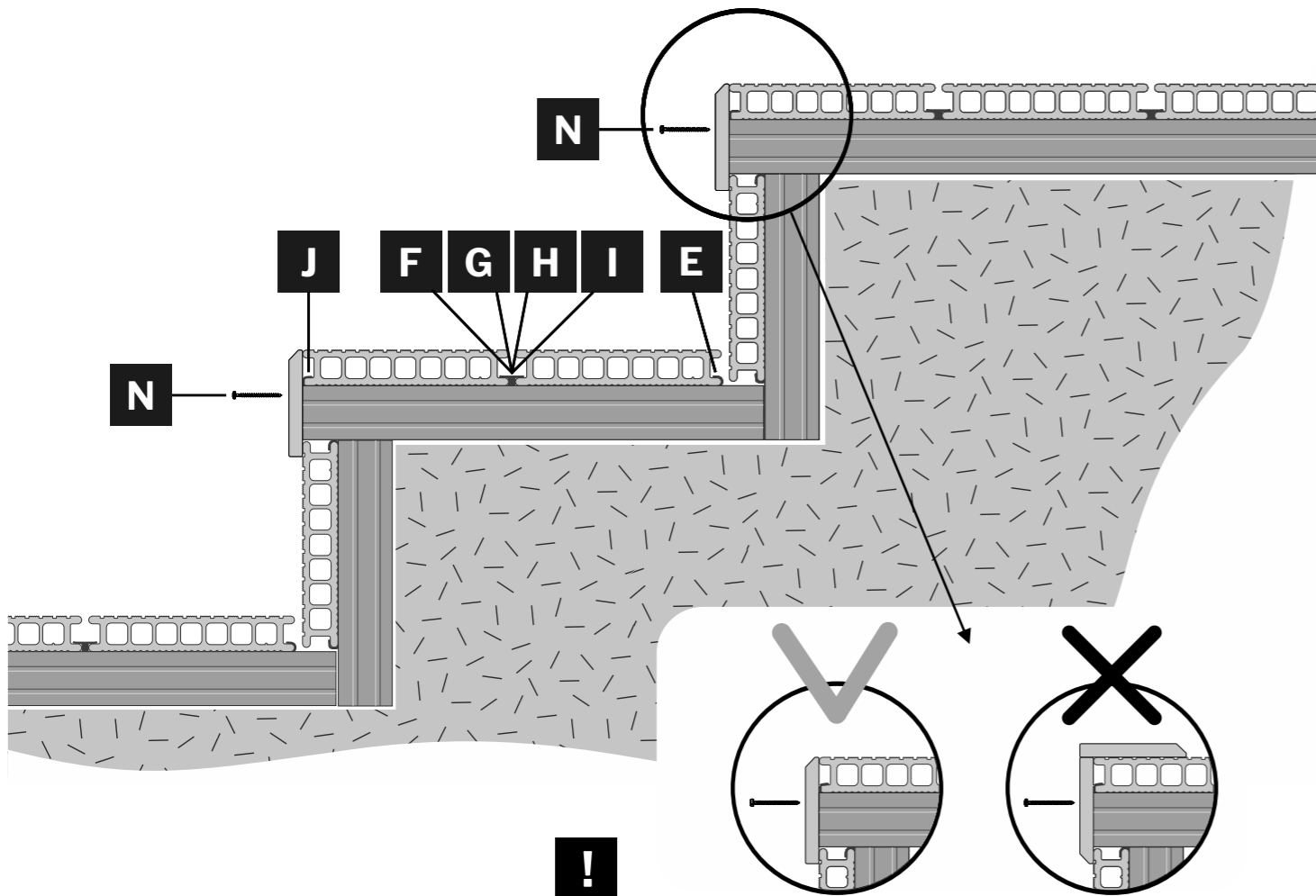
Einbau von Architekturelementen

Terrassendielen können für die Errichtung von architektonischen Elementen wie z. B.:

- Sandkästen,
- Lüftungsschächte,
- Abfallbehälter
- Podeste,
- Treppen.

Die Gesamtkomposition bietet ein ästhetisch ansprechendes und harmonisches Erscheinungsbild, sofern die Grundregeln für die Verlegung eingehalten werden. Für diese Arbeiten gelten die gleichen Regeln wie für die Verlegung von Terrassenbelägen, wobei die folgenden Regeln zu beachten sind:

- Abstand zu festen Elementen einhalten,
- Schwächen Sie die Terrassendielen nicht, indem Sie Kammern in die Dielen schneiden,
- Schrauben Sie die WPC-Abdeckleisten durch ein Bohnenloch oder ein Loch mit einem um 1-2 mm größeren Durchmesser als die Befestigungsschraube, damit sich die Leisten bei Temperaturschwankungen frei bewegen können.
- Verwenden Sie keine Mittelklammern zwischen den Stirnseiten benachbarter Dielen
- die Diele muss über ihre gesamte Länge thermisch bearbeitet werden.
- Befestigen Sie die Dielen mit Klammern wie bei Terrassendielen beschrieben,
- Befestigen Sie die Dielen so, dass kein Wasser in ihnen stehen kann, da im Winter aufgestaut Wasser die Kammern der Dielen zum Platzen bringt, besonders wenn die Dielen senkrecht verlegt werden, sorgen Sie für einen freien Wasserablauf an der Unterseite.
- Verschrauben Sie die Dielen nicht direkt mit Schrauben, sondern verwenden Sie Clipsätze zur Befestigung.
- Wenn möglich, schließen Sie die Ecken mit den Abdeckleisten des Hartika-Systems ab, um die Ecken wirksam gegen mechanische Beschädigungen zu schützen.
- Als Konstruktion unter der Diele können WPC-, Aluminium- oder Holzbalken verwendet werden.



Für den Abschluss der Stufenkante verwenden Sie eine flache Abdeckleiste aus WPC, indem Sie sie auf der Trittstufe (vertikales Brett) anbringen. Befestigung der Abdeckleiste an der Stufenkante (d.h. an der horizontalen Diele) Bei der Befestigung der Abdeckleiste am Ende der Stufe (d.h. an der horizontalen Leiste) besteht die Gefahr, dass die Leiste beschädigt wird oder bricht, da sie der Belastung durch die Bewegung ausgesetzt ist.



- WIDERSTANDSFÄHIG GEGEN SCHWIERIGE WETTERBEDINGUNGEN**
- BIOKOMPOSIT-PRODUKT FÜR DIE UMWELT**
- NUTZUNGSKOMFORT**
- ORIGINAL-DESIGN**
- KEINE IMPRÄGNIERUNG ERFORDERLICH**
- UM EIN VIELFACHES LANGLEBIGER ALS HOLZ**
- 25-JÄHRIGE GARANTIE FÜR VERMODERUNG UND FÄULNIS**
- 3-JÄHRIGE GARANTIE FÜR RISSE UND VERFORMUNGEN**
- FACHGERECHTE LOGISTIK UND KUNDENSERVICE**
- PROFESSIONELLE TECHNISCHE BERATUNG**



Hartika Sp. z o.o.
 Produktionswerk für Biokompositen
 Przemysłowa-Straße 9 | PL 19-230 Szczuczyn | Polen
 Tel.: +48 86 444 20 20
 E-mail: hartika@hartika.de

Gebrauchs- und Pflegehinweise.

Bitte beachten Sie die Gebrauchs- und Pflegehinweise für die Terrasse auf unserer Website unter Link: www.hartika.de oder verwenden Sie den QR-Code:

