# KARLE & RUBNER

# Terrassenzubehör 2022



# INHALT

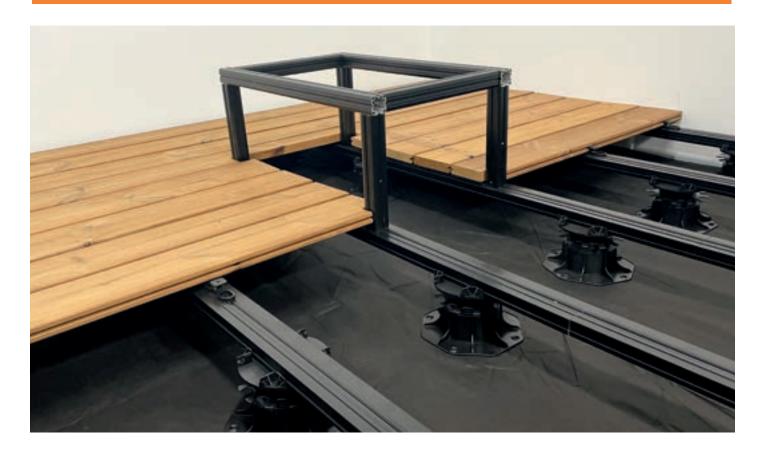
Isopads  Terrassenlager  Aluminium-Unterkonstruktion	12-13 14-25 26-41
VARIO System	42-51
Verlegung von keramischen Platten	ab Seite 52
Verlegesystem für Isostep-CLIP	54-56
Verlegesystem für SMART-Isostep	58-59
Plattenheber	60
D 6 11 T	
Befestigung von Terrassendielen	ab Seite 64
Terraflex / Terraflex Pro	66-69
Terrastart	70
Clipper / Clipperstart	72-74
Terrafix / Systemleisten	78-79
Abstandskreuz	80
T-Clip / Anfangs-/End-Clip	80
Terraprotect / Schutztape	82
Schrauben / Bohrer	84-87
Terrassenabschluss	ab Seite 90
Abschlussschienen / Blendenhalter	91
Drainage- und Belüftungsprofil	92-93
Treppenmodul	94-97
Einfache / variable Seitenverblendung	98-99
Pflege	ab Seite 100



Abbildungen im Katalog können noch dem Vorgängermodell entsprechen, da wir uns Änderungen im Sinne von Produktverbesserungen jederzeit vorbehalten.

Titelseite: Terrassenaufbau mit dem VARIO-System

# Neuheiten 2022



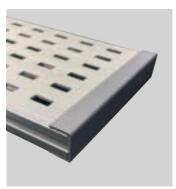
## **VARIO System**

Das VARIO System bietet durch seine Flexibilität nahezu unbegrenzte Möglichkeiten im Terrassenbau und das mit nur zwei Bauteilen. Egal ob Treppenstufen, Podeste, Pflanzkästen, Sitzbänke oder eine weitere Ebene auf der Terrasse – mit dem VARIO System ist das alles problemlos umsetzbar.









## Windlastträger

Halter für Platten für das Beschweren von Terrassenkonstruktionen mit Dielenbelag zum Erreichen der geforderten Gewichte in den Windlastzonen.

#### Wand-Fix T-Profil

Mit dem Wand-Fix T-Profil ist eine Verlegung von keramischen Platten auch bei nicht rechtwinkeligen Flächen möglich.

Seite 32 Seite 55

## Neue Abschlussschiene

Das moderne Design der neuen Abschlussschiene ist angelehnt an unser Drainageprofil und kann bei der Dielenverlegung optimal kombiniert werden.

# Abdeckkappe für Drainageprofil

Mithilfe der Abdeckkappe ist nun auch an offenen Kanten ein optisch sauberer Abschluss des Drainageprofils möglich.

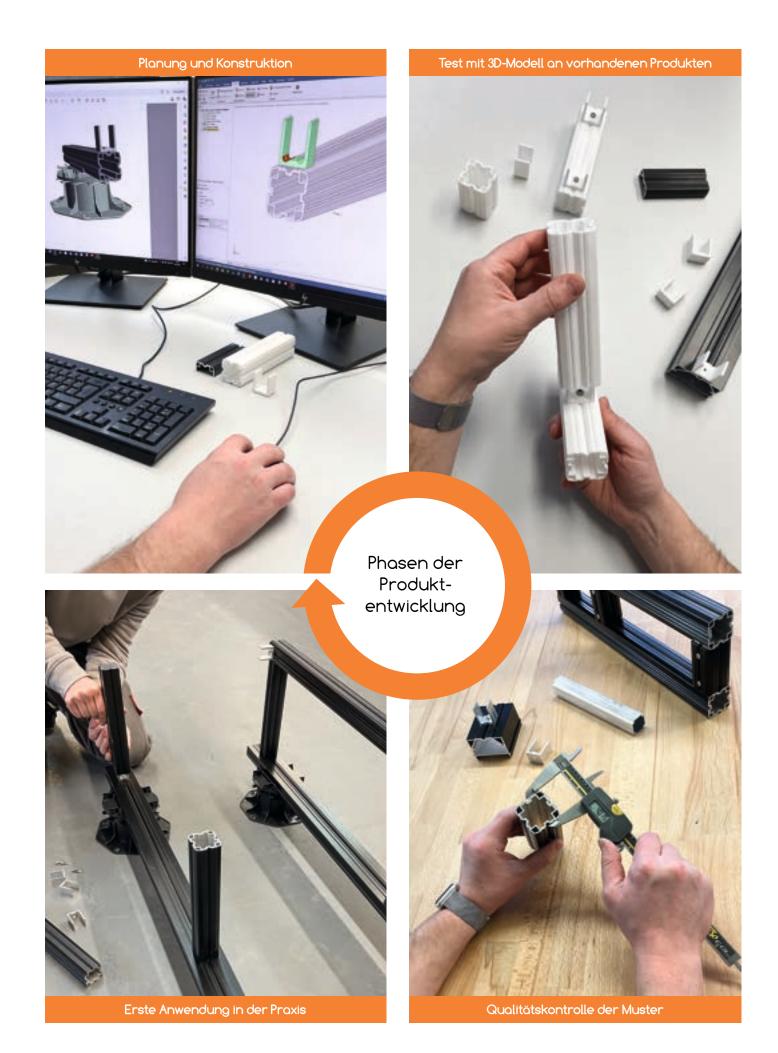
Seite 91 Seite 93



# TERRACON® Zubehör Produktentwicklung "Made in Germany"

Als Spezialist für den Terrassenbau legen wir einen besonders großen Wert auf innovative Produkte. Die eigene Produktentwicklung und die Zusammenarbeit mit regionalen Produzenten ermöglicht es uns, richtungsweisende Sortimente anzubieten, die immer dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Unser besonderer Fokus liegt auf der Anwendungs- und Nutzerfreundlichkeit der Artikel. Dabei sind die Impulse der Kunden, die stetige Beobachtung des Marktes sowie eine jahrelange Erfahrung in der eigenen Anwendung der Antrieb für neue Produktideen.

Diese Komponenten machen das TERRACON® Terrassenzubehör zu einem fachgerechten und unverzichtbaren Bestandteil bei der Verlegung von Terrassenböden. Die aufeinander abgestimmten Produkte bieten Lösungen für die unterschiedlichsten Aufbau-Situationen und helfen dabei, die Terrassenmontage so (zeit-)effizient und komfortabel wie möglich zu gestalten. Das alles macht für uns Qualität "Made in Germany" aus.





# Nachhaltigkeit durch recycelte Rohstoffe

Unsere **Kunststoffprodukte** werden seit Jahren aus Regranulaten gefertigt. Diese Regranulate bestehen zu 98 % aus recycelten industriellen Kunststoffabfällen, welche ausschließlich aus deutschen Fertigungen kommen. Der so wiedergewonnene Rohstoff ist vergleichbar mit Neuware in 1A-Qualität, d.h. die mechanischen, thermischen sowie die chemischen Eigenschaften sind nahezu identisch.

Über 90 % der Rohstoffgrundlage für die hochwertigen Granulate unserer **Isopads** sind recycelte Altreifen und technische Gummimaterialien. Sie werden nach unseren Vorgaben so verarbeitet, dass atmungsaktive Produkte mit hoher Wasserdurchlässigkeit entstehen. Auch für die meisten unserer **WPC-Terrassendielen** werden wiedergewonnene Rohstoffe (Recycling-Etikettenmaterial, Kunststoffe aus Haushaltsabfällen oder Holzspäne aus Paletten) über technisch anspruchsvolle Produktionsverfahren mit einem Anteil von bis zu 95 % bei der Herstellung verwendet.

oterio

Alle Isopads, Kunststoffprodukte und WPC Dielen sind vollständig recycelbar.



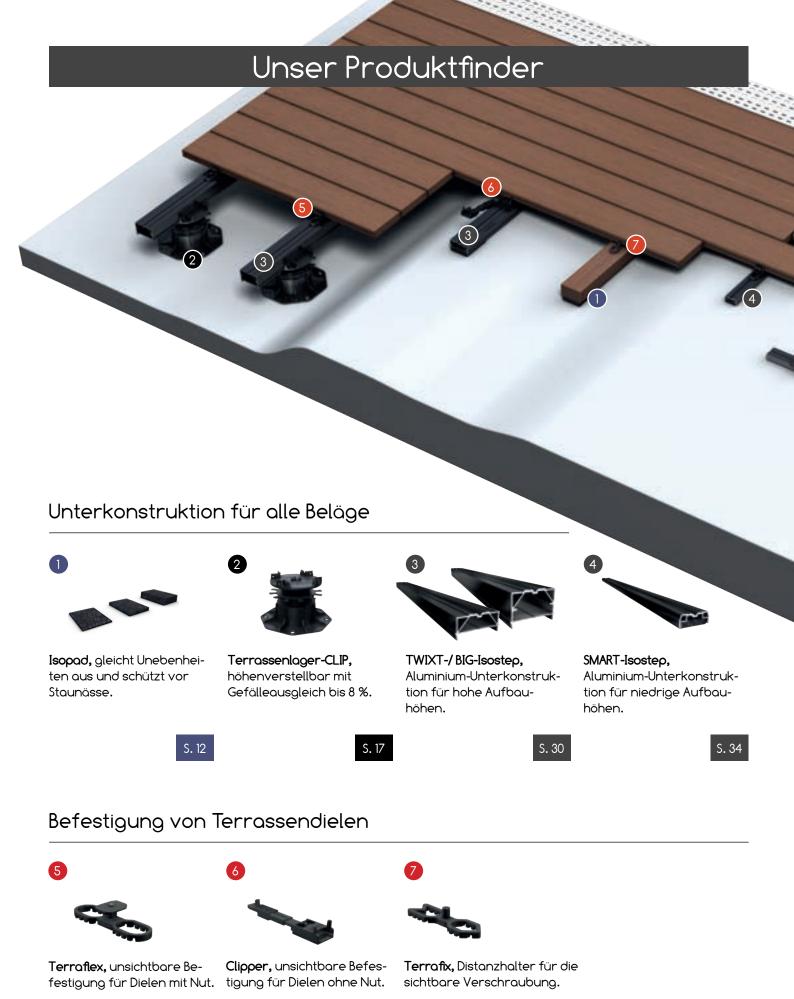


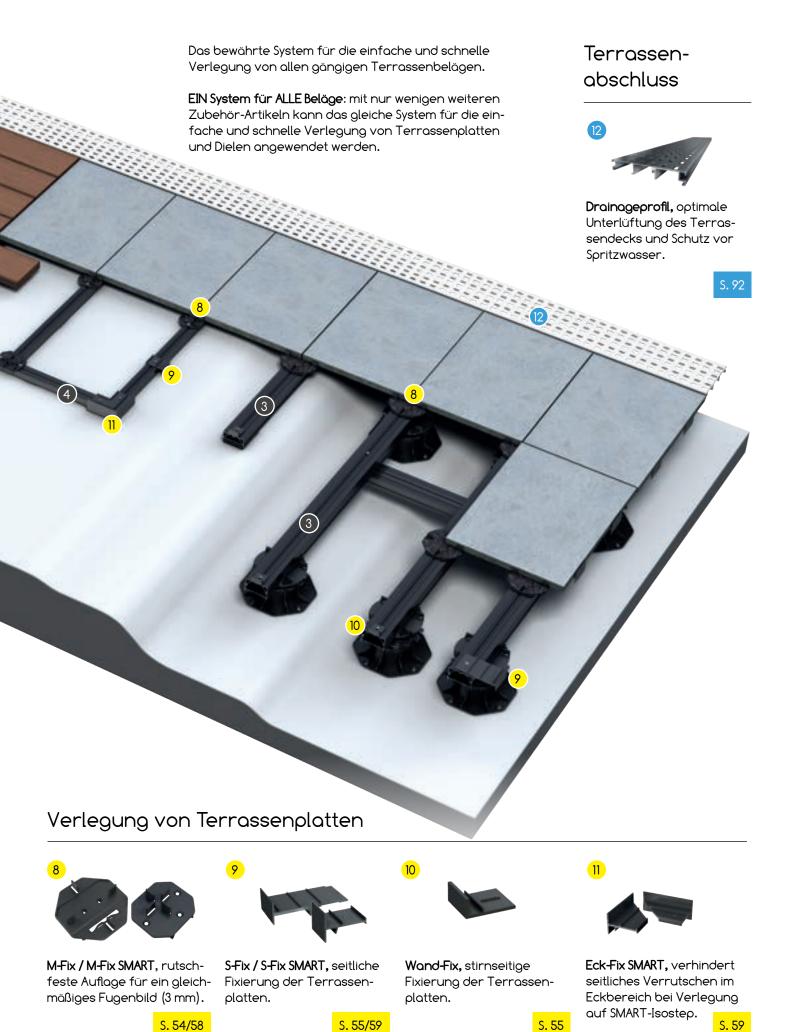




# "recyceltes Material" - BUTTON

Mit dem "recyceltes Material"- Button kennzeichnen wir für Sie alle Produkte mit der Angabe des prozentualen Anteils von recyceltem Material das bei der Herstellung verwendet wird.



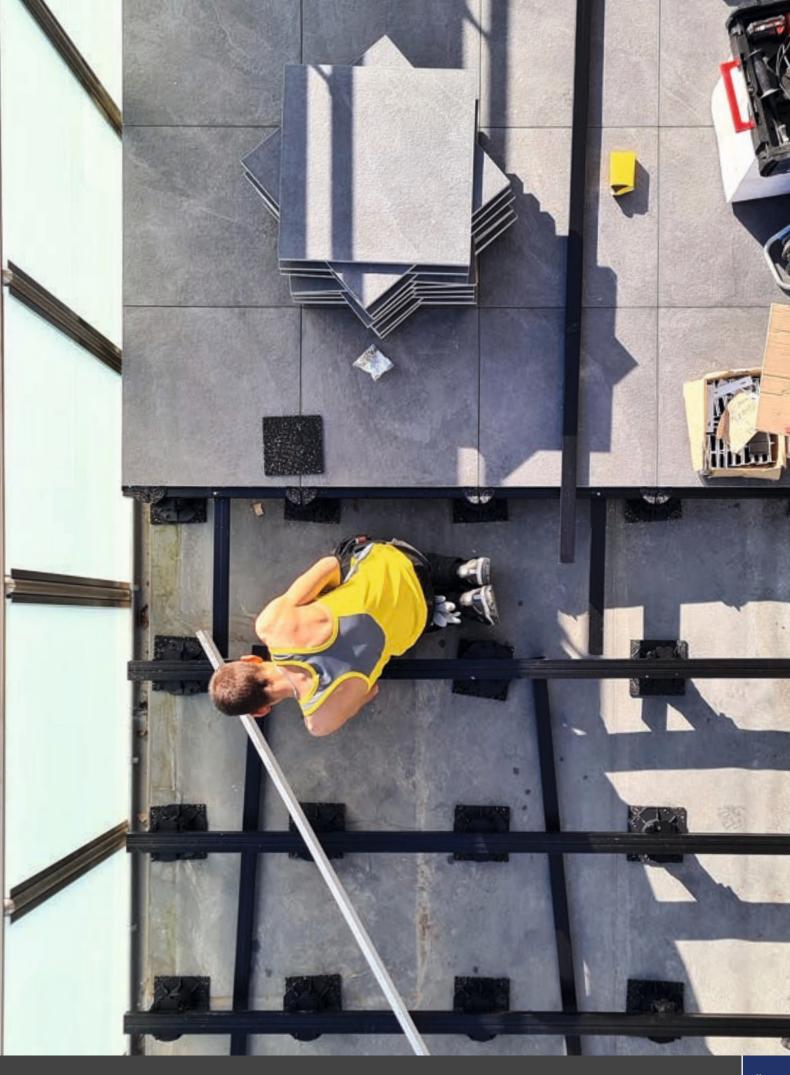


# 10 Jahre Systemgarantie

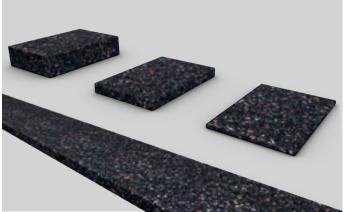
Wir haben für Sie entwickelt, getestet, erprobt und es hat sich in der Praxis seit Jahren bestens bewährt. Deshalb geben wir ab sofort auf eine gesamte Unterkonstruktion aus unserem Karle & Rubner-System eine Garantie von 10 Jahren! Diese Systemgarantie\* gilt für die Kombination folgender Produkte:



<sup>\*</sup> Hinweise zu den Garantiebedingungen unter karle-rubner.de









# Isopad / Loftis

Die speziellen dampfdiffusionsfähigen Gummigranulat-Pads sorgen für eine lange Lebensdauer des Terrassenbodens. Bei einer punktuellen Unterlegung der Unterkonstruktion entsteht kein direkter Kontakt zum Untergrund, das Wasser kann barrierefrei ablaufen und der Trittschall wird gedämpft. Ideal auch zum Ausgleich kleiner Unebenheiten. Mit der Loftis-Rolle ist das Gummigranulat auch in einer Länge von 2300 mm erhältlich.

Produkt	ArtNr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Isopad 3 mm	6515	60x90x3 mm	60 St.	16
Isopad 8 mm	6507	60x90x8 mm	24 St.	16
Isopao o mini	6520	60x90x8 mm	48 St.	12
Isopad 20 mm	6514	60x90x20 mm	12 St.	16
130000 2011111	6521	60x90x20 mm	30 St.	8
Isopad für Terrassenlager	6610	192x192x8 mm	10 St.	10
Loftis	6501	77x2300x8 mm	1 Rolle	20



- ✓ Verhinderung von Staunässe
- ✓ Ausgleich von kleinen Unebenheiten
- ✔ Passend zu den CLIP-Schienen
- Holzschutz nach oben, Bautenschutz nach unten
- ✓ dämpft den Trittschall des Terrassenbodens
- ✓ unverottbares Material
- ✓ rutschfest





### Isopad mit Beschichtung

Ein langlebiger und widerstandsfähiger Schutz vor druck- oder stoßartigen Belastungen auf hochwertigen Abdichtungen wie Dachfolien oder Balkonabdichtungen. Das 3-Schicht-Verbundfoliensystem auf der Isopad-Unterseite dient als integrierte Trennbarriere bei PVC-Abdichtungen, damit keine Unverträglichkeit (Weichmacherwanderung) der Materialien auftreten kann. Zudem ist das Isopad durch seine Beschichtung noch strapazierfähiger und reißfester.

Produkt	ArtNr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Isopad für Terrassenlager	7198	192x192x8 mm	10 St.	10
Isopad 3 mm	7199	60x90x3 mm	20 St.	12

#### Vorteile:

- ✓ verhindert Weichmacherwanderung durch Mehrschicht-Verbundfolie (PVC-verträglich)
- ✓ schützt hochwertige Bodenabdichtungen vor Druck- und Stoßbelastungen
- ✓ stark strapazierfähig
- ✓ unverrottbar
- ✓ Verhinderung von Staunässe



#### **BASEDECK Gummipad**

Die wasserdurchlässigen Gummipads schützen die Terrasse vor Staunässe und können zum Ausgleich geringer Höhenunterschiede verwendet werden.

Produkt	ArtNr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Gummipad 3 mm	7128	70x70x3 mm	40 St.	32
Gummipad 8 mm	7129	70x70x8 mm	24 St.	26
Gummipad 20 mm	7130	70x70x20 mm	12 St.	24

- ightharpoonup schützt die Terrasse vor Staunässe
- ✓ wasserdurchlässig
- ✓ zum Ausgleich geringer Höhenunterschiede
- ✓ unverrottbares Gummigranulat



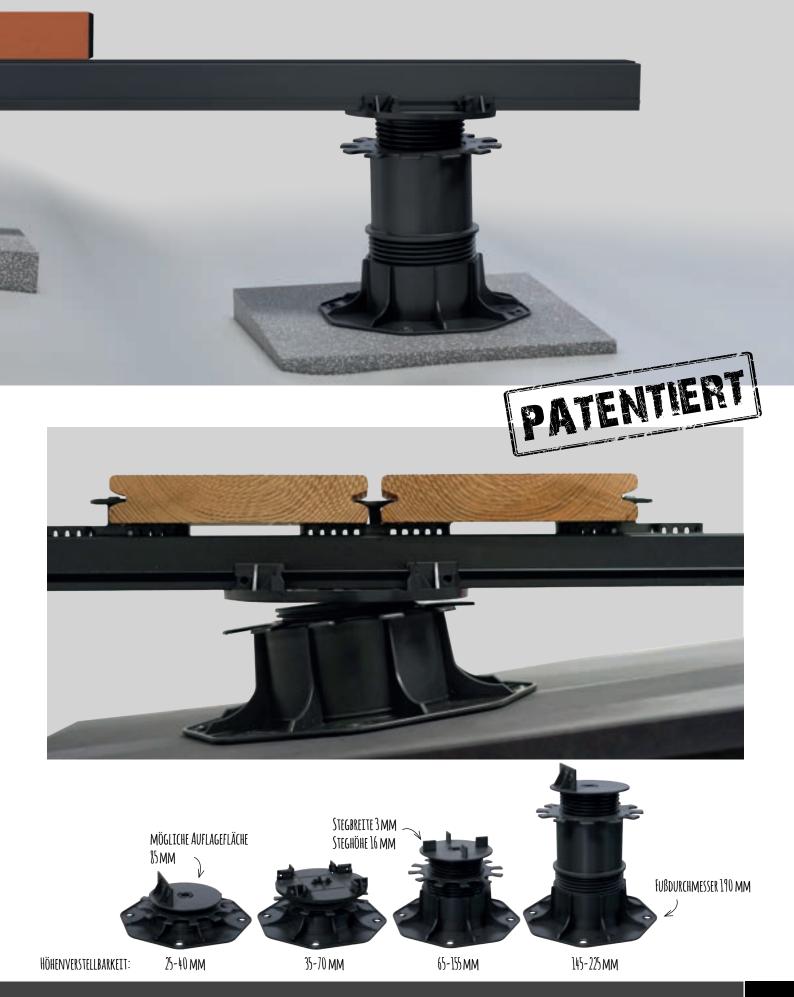
# Terrassenlager

Beim Bau einer Terrasse kann sich das Errichten der Unterkonstruktion als sehr zeitintensiv erweisen. Das aufwendige Ausgleichen großer Höhenunterschiede und ein unebener Boden können so schnell zur Geduldsprobe werden. Dieses Problem löst die patentierte Terrassenlager-Generation, indem sie durch ihren beweglichen Kopf ein Gefälle dieser Flächen bis zu 8 % ausgleichen kann.

TERRACON®-CLIP Terrassenlager in Verbindung mit den CLIP-Schienen – schneller kann man keine Terrasse bauen!



- Der patentierte, nach allen Seiten bewegliche Aufsatz gleicht Gefälle des Untergrundes bis zu 8 % aus.
- Das Doppelgewinde ermöglicht durch einfaches Rechts-/Linksdrehen eine stufenlose und millimetergenaue Höhenverstellung.
- ✓ Im CLIP-System kann die Unterkonstruktion durch einfaches Aufklicken nahezu schraubenlos montiert werden.
- Bei den Stellfüßen sind alle Bauteile miteinander verbunden sowie arretiert und somit gegen unbeabsichtigtes Herausdrehen gesichert.
- Alle Terrassenlager werden in Deutschland produziert.
- ✓ Die TERRACON®-Lager haben sich seit Jahren in der Praxis bestens bewährt. Es ist eine qualitativ hochwertige Produktserie für den professionellen, sicheren und zeitsparenden Aufbau einer Terrasse.
- Mit nur vier Lagern wird ein Verstellbereich von 25 bis 225 mm abgedeckt.







## Terrassenlager Standard

Durch den Standard-Aufsatz bietet das Terrassenlager eine Auflagefläche für jedes Unterkonstruktionsprofil. Das Anschrauben der Unterkonstruktion am seitlichen Steg gibt einen sicheren Halt und ermöglicht mithilfe des Doppelgewindes eine komfortable Höhenverstellung des gesamten Aufbaus.

Produkt	ArtNr.	Höhenverstell- barkeit	Menge / VPE	VPE / Karton
Terrassenlager Standard	7206	25 - 40 mm	1 St.	54
	7242	35 - 70 mm	1 St.	42
	7243	65 - 155 mm	1 St.	32
	7244	145 - 225 mm	1 St.	24



#### Belastbarkeit\*:

Produkt	ArtNr.	Newton / Lager	kg/Lager
Terrassenlager Standard	7206	7982	814
	7242	8149	831
	7243	8228	839
	7244	11718	1195

\*Die angegebenen Werte entsprechen der maximalen Belastbarkeit. Bei höheren Belastungen ist das Durchrutschen des Links-/Rechtsgewindes in darunterliegende Gewindegänge möglich.



## Terrassenlager CLIP

Mit dem speziellen CLIP-Aufsatz können alle Isostep-CLIP-Schienen durch einfaches Aufklicken mit dem Terrassenlager schnell und schraubenlos verbunden werden. Die CLIP-Komponenten erzielen durch diese Kombination einen einfachen und noch schnelleren Aufbau der gesamten Unterkonstruktion.

Produkt	ArtNr.	Höhenverstell- barkeit	Menge / VPE	VPE / Karton
Terrassenlager CLIP	7207	25 - 40 mm	1 St.	54
	7245	35 - 70 mm	1 St.	42
	7246	65 - 155 mm	1 St.	32
	7247	145 - 225 mm	1 St.	24



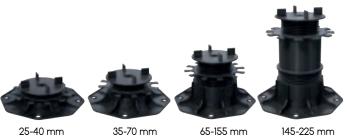
#### Belastbarkeit\*:

Produkt	ArtNr.	Newton / Lager	kg/Lager
Terrassenlager CLIP	7207	7982	814
	7245	8149	831
	7246	8228	839
	7247	11718	1195

\*Die angegebenen Werte entsprechen der maximalen Belastbarkeit. Bei höheren Belastungen ist das Durchrutschen des Links-/Rechtsgewindes in darunterliegende Gewindegänge möglich.

- ✓ schneller Aufbau der Unterkonstruktion in Verbindung mit den Isostep-CLIP-Schienen
- ✓ nahezu schraubenlose Verlegung





## Terrassenlager mit Fugenkreuz

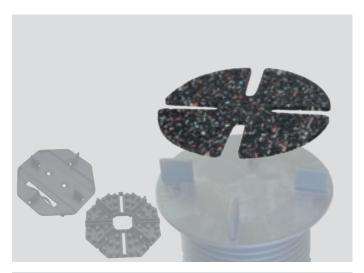
Das Terrassenlager mit dem speziellen Fugenkreuz-Aufsatz ist ideal für den Höhenausgleich bei der Verlegung mit Terrassenplatten. Die Fugenbreite beträgt 3 mm. Wie bei allen Terrassenlagern werden Bodenunebenheiten durch den flexiblen Kopf problemlos ausgeglichen.

Produkt	Art Nr.	Höhenverstell- barkeit	Menge / VPE	VPE / Karton
Terrassenlager mit Fugenkreuz	7208	25 - 40 mm	1 St.	54
	7248	35 - 70 mm	1 St.	42
	7249	65 - 155 mm	1 St.	32
	<i>7</i> 250	145 - 225 mm	1 St.	24

#### Belastbarkeit\*:

Produkt	ArtNr.	Newton / Lager	kg / Lager
Terrassenlager mit Fugenkreuz	7208	7982	814
	7248	8149	831
	7249	8228	839
	7250	11718	1195

\*Die angegebenen Werte entsprechen der maximalen Belastbarkeit. Bei höheren Belastungen ist das Durchrutschen des Links-/Rechtsgewindes in darunterliegende Gewindegänge möglich.





# Isopad für Terrassenlager mit Fugenkreuz, M-Fix und P-Fix

Dieses Auflagepad aus Gummigranulat ist passgenau auf drei Produkte abgestimmt. Durch seine Beschaffenheit ist es ein idealer und unverzichtbarer Ergänzungsartikel bei der Verlegung von Terrassenplatten.

Produkt	Art Nr.	Abm.	Menge / VPE	VPE / Karton
Isopad für: -Terrassenlager mit Fugenkreuz - M-Fix / M-Fix-H - P-Fix	7197	110x3 mm	15 St.	36

- ✓ kein Verrutschen der Terrassenplatten
- ✓ Trittschalldämmung
- 🗸 Höhenausgleich
- ✓ teilbar
- 🗸 flexibel für drei Produkte anwendba







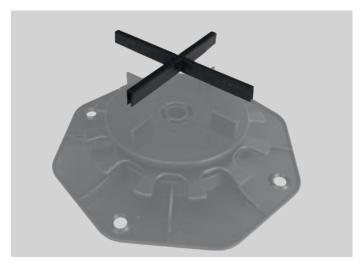


## Rand-Fix

Der dreiteilige Randfix verhindert beim direkten Verlegen von Terrassenplatten auf Terrassenlager mit Fugenkreuz ein Verrutschen der Platten im Randbereich.

Außerdem stabilisiert er die im Randbereich ausgerichteten Terrassenlager durch das Fixieren des flexiblen Kopfes.

Produkt	ArtNr.	Menge / VPE	VPE / Karton
Rand-Fix für Terrassenlager mit Fugenkreuz (bestehend aus Auflageblech, Stabilisierungsplatte und Pad)	7390	15 St.	1
Rand-Fix für Terrassenlager mit Fugenkreuz (bestehend aus Auflageblech, Stabilisierungsplatte und Pad. 5 Stück = 1 VPE)	7006	5 St.	16
Stabilisierungsplatte für Terrassenlager mit Fugenkreuz	7417	15 St.	8



## Fugenkreuzadapter

Der Fugenkreuzadapter ist geeignet, um die Stegbreite beim Terrassenlager mit Fugenkreuz bzw. beim M-Fix von 3 mm auf 5 mm zu vergrößern. Ist ausschließlich für die Verlegung von Betonwerksteinplatten gemäß DIN 18333 vorgesehen.

Produkt	ArtNr.	Menge / VPE	VPE / Karton
Fugenkreuzadapter für: -Terrassenlager mit Fugenkreuz - M-Fix / M-Fix-H	7209	60 St.	10



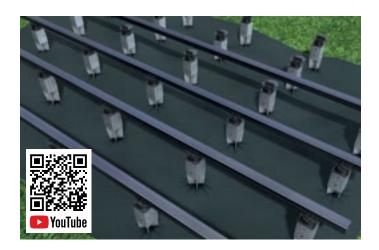


#### Höhenadapter für Terrassenlager

Der Adapter ist mit allen Standard-, CLIP- und Fugenkreuz-Terrassenlagern verschraubbar und verschafft so jedem Lager eine zusätzliche Verstellhöhe von 80 mm. Die Montage mehrerer Adapter gleichzeitig ist möglich. Dabei ist darauf zu achten, dass eine ausreichende Queraussteifung gewährleistet ist. Diese kann z.B. durch Fixieren der Konstruktion an angrenzenden Gebäuden oder Mauern erfolgen.

Produkt	ArtNr.	Höhe	Menge / VPE	VPE / Karton
Adapter für Terrassen- lager*	6955	80 mm	1 St.	30

\*Passend für alle TERRACON® Terrassenlager, ausgenommen BASEDECK und Terrassenlager-Flex.



# Terrassenlager-Flex / Flex CLIP für den Einsatz in Bodeneinschlaghülsen

Terrassenlager-Flex sind mit einer speziellen Aufnahme für Bodenhülsen 91x91 mm ausgestattet. Durch den flexiblen Kopf und den beweglichen Drehteller können sowohl die Höhe als auch die horizontalen Abweichungen ausgeglichen werden.

Verstellbarkeit Höhe: 42 - 87 mm Verstellbarkeit zur Seite:

Jeweils 20 mm nach links und rechts von der Mitte **Maximale Neigung:** 

5 % nach jeder Seite (entspricht ca. 8 cm auf 1 Meter)



Produkt	ArtNr.	Menge / VPE	VPE / Karton
Terrassenlager-Flex	6957	1 St.	24
Terrassenlager-Flex CLIP	6967	1 St.	24

#### Belastbarkeit\*:

Produkt	ArtNr.	Newton / Lager	kg / Lager
Terrassenlager Flex / Flex CLIP	6957 / 6967	5935	605

\*Die angegebenen Werte entsprechen der maximalen Belastbarkeit. Bei höheren Belastungen ist das Durchrutschen des Links-/Rechtsgewindes in darunterliegende Gewindegänge möglich.

#### Vorteile:

- 🗸 passgenau für Standard-Bodenhülse 91x91 mm
- keine aufwendige Vorbereitung des Untergrundes notwendig
- → horizontal verstellbar

**Wir empfehlen:** Nach dem Einschlagen der Bodeneinschlaghülse sollte der Abstand zwischen Kopf und Erdreich 4 cm betragen. Bei einem zu weichen Erdreich sollte das Loch für die Bodeneinschlaghülse mit einem Erdbohrer vorgebohrt und vor dem Einsetzen mit Beton ausgegossen werden. So ist eine höhere Stabilität gewährleistet.





# WEIL WIR SCHIEFES EINFACH GERADE RÜCKEN

Unser patentiertes Terrassenlager gleicht dank beweglichem Kopf bis zu 8 % Gefälle mühelos aus und erspart so zeitintensives Ausrichten.



## Terrassenlager BASE

Durch den Aufsatz mit seitlichem Steg bietet das Terrassenlager eine Auflagefläche für jedes Unterkonstruktionsprofil.

Produkt	ArtNr.	Höhenverstell- barkeit	Menge / VPE	VPE / Karton
Terrassenlager BASE	7122	40 - 70 mm	1 St.	48
	7123	70 - 130 mm	1 St.	36
	7124	130 - 250 mm	1 St.	24

#### Vorteile:

- ✓ einfacher Höhenausgleich von 40 250 mm.
- ✓ verstellbar durch Drehring



70-130 mm

# Terrassenlager BASE mit Fugenkreuz

Das Terrassenlager mit Fugenkreuz-Aufsatz ist ideal für den Höhenausgleich bei der Verlegung mit Steinplatten. Die Fugenbreite beträgt 3 mm.

Produkt	ArtNr.	Höhenverstell- barkeit	Menge / VPE	VPE / Karton
Terrassenlager BASE mit Fugen-	7190	40 - 70 mm	1 St.	60
	7191	70 - 130 mm	1 St.	40
kreuz	7192	130 - 250 mm	1 St.	24

#### Vorteile:

- ✓ einfacher Höhenausgleich von 40 250 mm.
- ✓ verstellbar durch Drehring

40-70 mm

70-130 mm

130-250 mm

130-250 mm







#### P-Fix

Zur einfachen Verlegung von keramischen Platten auf einem befestigten Untergrund. Der P-Fix ist stapelbar für den Ausgleich von Unebenheiten und teilbar für die Verlegung im Bereich der Hauswand. Mit dem P-Fix kann jede Verlegesituation gelöst werden.

Produkt	Verlegehöhe	ArtNr.	Menge / VPE	VPE / Karton
P-Fix	10 mm	7368	15 St.	9

#### Vorteile:

- ✓ einfache Verlegung von Terrassenplatten
- v stonel- und teilhor für jede Verlenesituation
- ✓ Fugenbreite 3 mm. Verlegehöhe 10 mm





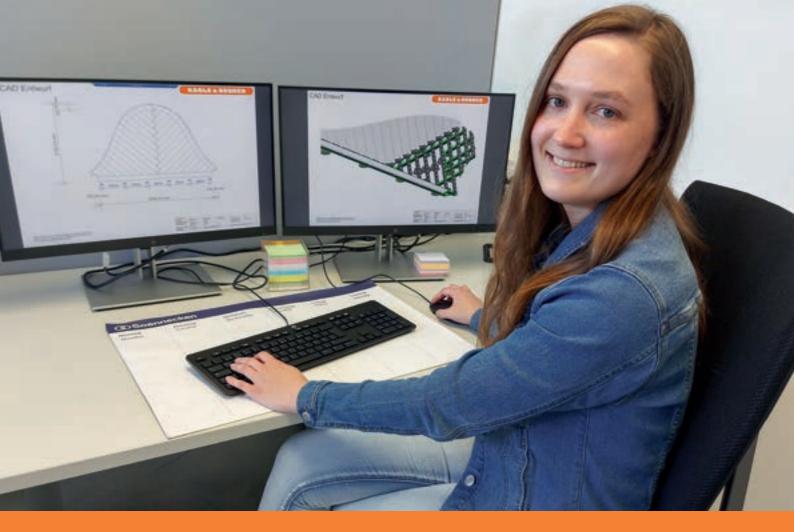


## Fugenkreuz

Das Fugenkreuz ist ein klassisches Hilfsmittel für die gleichmäßige Verlegung von Terrassenplatten im Mörtel- oder abgezogenem Splittbett. Durch die stapelbare Funktion des Fugenkreuzes kann nahezu jede Plattenstärke verlegt werden.

Produkt	Höhe	ArtNr.	Menge / VPE	VPE / Karton
Fugenkreuz	10 mm	7369	100 St.	10

- ✓ gleichmäßiges Verlegebild
- ✓ stapelbar
- ✓ Fugenbreite 3 mm



# Unser Service - Ihr Vorteil!



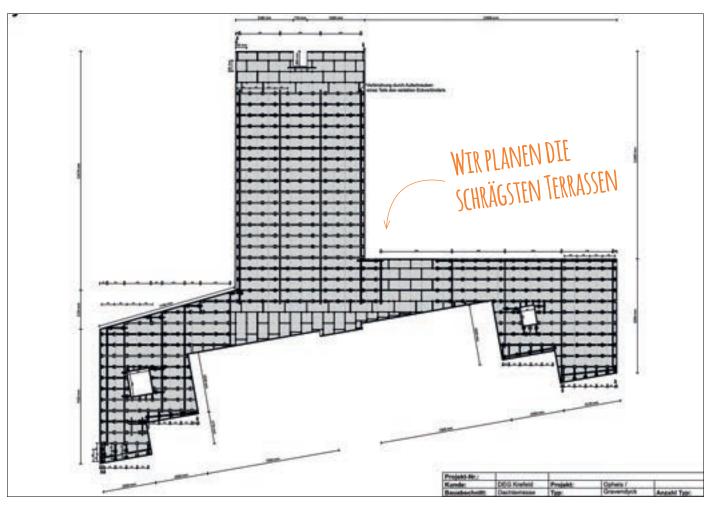
# CAD-Projektplanung

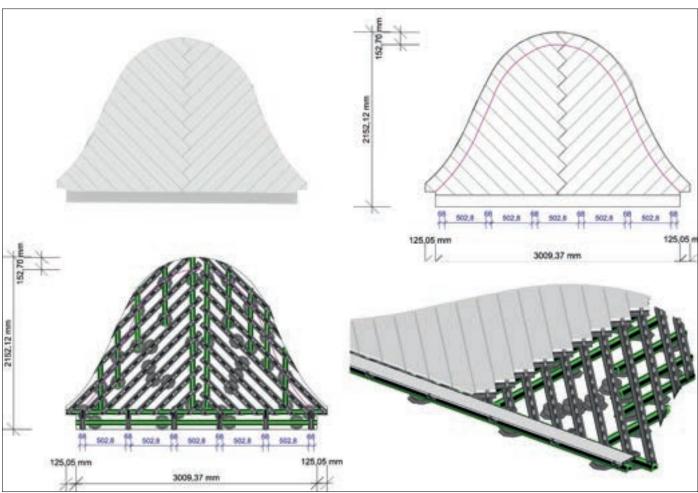
Im Zuge immer komplexer werdender Projekte, die unter extremem Zeitdruck realisiert werden müssen, sollten Arbeitsschritte genauestens getaktet sein. Dabei ist die Planung im Vorfeld das entscheidende Kriterium für einen späteren reibungslosen Ablauf. Mit unserem **CAD-Planungsangebot** realisieren wir nicht nur technisch anspruchsvolle Terrassenkonstruktionen, sondern erfüllen in großen Projekten auch die Anforderungsprofile der Bauunternehmen und Architekten.

Durch die verschiedenen Schritte der Projektplanung nimmt unser Projektteam einen Großteil der Planungsarbeit ab, sodass auch ohne großes Vorwissen oder Erfahrung mit unserem System große oder komplizierte Objekte umgesetzt werden können. Dank des 3D-Zeichenprogramms sind ein erster optischer Eindruck, eine genaue **Mengenermittlungen** sowie die einzelnen Montageschritte schnell erstellt. Zu Beginn einer Anfrage bietet unsere Checkliste eine erste Orientierung und Übersicht aller notwendigen Daten. So wird nichts vergessen und unser Team kann sofort mit einem ersten Entwurf starten. Nach Freigabe des Verlegebildes durch den Auftraggeber geht es an die Details: Materialberechnung, Lösungen für besondere Passagen, Montageschritte ... all das führt zu geplanten Lösungen im Vorfeld. Der Kunde erhält anschließend einen zugeschnittenen **Projektentwurf**, der eine Schnittliste, genaue Mengen, Montageschritte sowie **Montagelösungen** bis ins Detail enthält. Optisch so aufbereitet, dass es den Verarbeiter auf der Baustelle optimal unterstützt.

CAD-Projektplanung

Baustellenbetreuung Seite 40 Schulungen Seite 62 Online-Planer Seite 88







# Aluminium-Unterkonstruktion

Eine Unterkonstruktion aus Aluminium ist mittlerweile Stand der Technik beim Bau einer Terrasse. Im Vergleich zu Holz bietet Aluminium neben der höheren Belastbarkeit eine Menge Vorteile, wie z.B. eine verschnittoptimierte und schnellere Montage durch weniger Auflagepunkte sowie der Formstabilität und letztlich eine hohe Dauerhaftigkeit der Schienen.

Die CLIP-Schienen (BIG- und TWIXT-Isostep sowie H-Isostep) ermöglichen in Kombination mit den Terrassenlagern-CLIP eine schnelle, unkomplizierte und nahezu schraubenlose Montage durch einfaches Aufklicken. Die nur 23 mm hohe SMART-Isostep ist der ideale Problemlöser, wenn nur sehr niedrige Aufbauhöhen möglich sind. Auf diesen Alu-Schienen können Dielen und/oder keramische Platten mit dem entsprechenden Zubehör verlegt werden, ganz nach unserem Anspruch: EIN System für ALLE Beläge.

- √ für alle Terrassenbeläge geeignet
- schraubenloser und somit schneller Aufbau mit dem CLIP-System möglich
- hohe Dauerhaftigkeit, da unverrottbares
   Material
- 🗸 formstabil
- ✓ pulverbeschichtete Oberfläche in schwarz RAI 9005
- ✓ beständig gegen Gerbsäure











# Unsere beste Alu-Unterkonstruktion: Systemschienen mit Schraubkanal

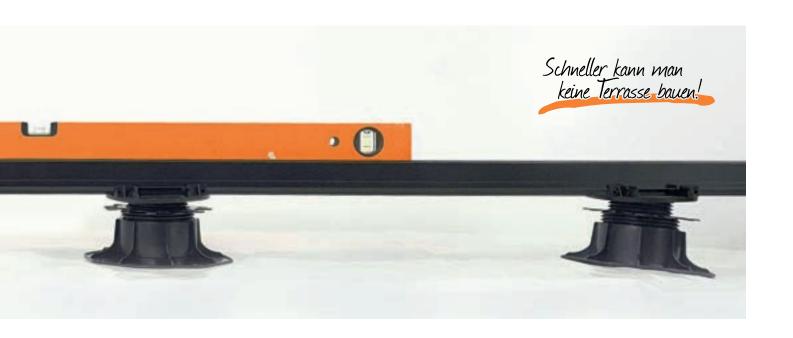


Alle unsere Systemschienen sind mit einem Schraubkanal ausgestattet, der die Montagezeit beim Verschrauben der Beläge um bis zu 30 % gegenüber herkömmlichen Aluminium-Schienen reduziert.

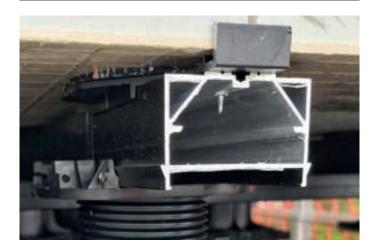
Durch die exakte Schraubenführung wird das Eindrehen der Befestigungsschraube deutlich erleichtert und schneidet sich so wesentlich schneiler in das Aluminium-Profil.

Zudem können alle Ausführungen von SMART- bis MEGA-Isostep mithilfe von nur ZWEI Verbindern sicher und stabil miteinander kombiniert werden. Somit wird das Erstellen einer Unterkonstruktion für die Terrasse bei einem starken Geländeverlauf (wie z.B. einer Gefälledämmung) deutlich erleichtert, da beim Erweitern der Alu-UK ganz einfach auf eine andere Profilstärke gewechselt werden kann. Alle System-Schienen sind pulverbeschichtet in RAL 9005 und verfügen über die spezielle Aufnahme für die Unterlegung mit TERRACON®-Isopads.

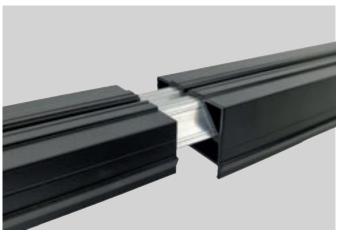




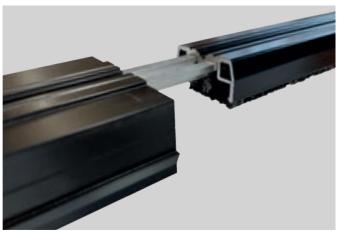
## Schraubkanal zum schnellen Eindrehen der Schrauben



# Verbinder für alle Kombinationen von Schienen mit Schraubkanal



- → bis zu 30 % schnellere Montage gegenüber herkömmlichen Alu-Schienen
- exakte Schraubenführung durch Schraubkanal
- problemloses Verbinden aller Systemschienen mit nur ZWEI Verbindern











#### **CLIP-Schienen**

Die CLIP-Schienen sorgen für eine dauerhafte, stabile und fachgerechte Konstruktion des Terrassendecks. Durch die enormen Spannweiten der Schienen müssen weniger Auflagepunkte bei der Vorbereitung des Untergrundes berücksichtigt werden. Um den Aufbau der gesamten Unterkonstruktion so einfach und zeitsparend wie möglich durchzuführen, sind alle Schienen mit seitlichen Rastnasen für das einfache Aufklicken auf Terrassenlager-CLIP ausgestattet. Außerdem verfügen die Schienen über eine spezielle Aufnahme für die Unterlegung mit TERRACON®-Isopads 60x90 mm.

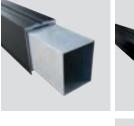
Produkt	Art Nr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Palette
MEGA-Isostep**	9103	64x95x4000 mm (68 mm inkl. Rastnasen)	1 St.	64
BIG-Isostep**	9101	64x45x4000 mm (68 mm inkl. Rastnasen)	1 St.	64
T\A/I\/T I===+= = * *	9102	64x30x1900 mm (68 mm inkl. Rastnasen)	1 St.	64
TWIXT-Isosteρ**	9100	64x30x4000 mm (68 mm inkl. Rastnasen)	1 St.	64
H-Isostep	7125	64x40,5x3000 mm (68 mm inkl. Rastnasen)	1 St.	64

<sup>\*\*</sup>pulverbeschichtet RAL 9005

- wenig Auflagepunkte der Unterkonstruktion durch große Spannweite der Schiene
- mit Schraubkanal für eine bis zu 30 % schnellere Montage gegenüber herkömmlichen Schienen
- durch passende Verbinder endlos und verschnittoptimiert verlängerbar
- ✓ spezielle Aufnahme für Isopads
- ✓ CLIP-System: einfaches Aufklicken statt aufwendigem Verschrauben

<sup>\*</sup>Diese Werte gelten für eine Konstruktion mit einer Flächenbelastung von 400 kg/m² und einem UK Abstand von 400 mm zwischen den Profilen. Bei einer geringeren Last oder kleineren Abständen zwischen den UKs (z. B. im Privatbereich) kann der Abstand zwischen zwei Auflagepunkten unter Umständen größer gewählt werden. Die genauen Angaben sind in den Datenblättern unter karle-rubner.de/datenblaetter zu finden.













## Verbinder / Eckverbinder für CLIP-Schienen

Ohne die Statik zu beeinträchtigen, kann durch einfaches Einstecken in die Schiene die Unterkonstruktion verschnittoptimiert endlos verlängert werden. Die Eckverbinder sind optimal geeignet für einen Unterbau-Rahmen, wenn die Fixierung der Unterkonstruktion am Boden bauseits nicht möglich ist. Für jede CLIP-Schiene gibt es den passenden Verbinder.

Produkt	Art Nr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Verbinder MEGA-Isostep	9107	74,5x58,5x500 mm	4 St.	8
Verbinder BIG-/ TWIXT-Isostep	6961	18x59x196 mm	4 St.	8
Verbinder H-Isostep	7204	Länge: 196 mm	4 St.	8
Eckverbinder BIG-/ TWIXT-Isostep	6966	18x59 mm, Schenkellänge: 180 mm	2 St.	4
Eckverbinder H-Isostep	6989	29x60 mm, Schenkellänge: 180 mm	2 St.	4

#### Vorteile:

- ✓ verschnittoptimierte Montage der Unterkonstruktion
- ✔ Erhaltung der vollen Schienenstatik
- ✓ einfache Montage einer 90° Eckverbindung





# Variabler Eckverbinder für CLIP-Schienen

Der variable Eckverbinder ist ein Problemlöser für alle Winkel außerhalb von 90°, die mit den CLIP-Schienen (BIG-/TWIXT-/H-Isostep) ausgebildet werden müssen. Mithilfe des Eckverbinders lässt sich jeder Winkel (stumpf bis spitz) professionell und schnell erstellen.

Produkt	Art Nr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Variabler Eckverbin- der für BIG-, TWIXT- und H-Isostep	7419		Set	8

- ✔ Ecklösung für Winkel außerhalb von 90°
- ✓ universell für alle CLIP-Schienen einsetzbar
- √ komfortable Montage an der Unterseite der Schienen



# DA-Verbinder für die Erstellung einer Diagonalaussteifung

Der DA-Verbinder dient zur Aussteifung der Unterkonstruktion, wenn kein Terrassenlager eingesetzt werden kann (z.B. bei niedriger Aufbauhöhe). Geeignet für die Verlegung von Dielen und Platten auf Isostep-CLIP-Schienen.

Produkt	ArtNr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
DA-Verbinder	9081	Ø 110 x 5 mm	1 St.	20

#### Vorteile:

- ✓ einfache Querverstrebung der CLIP-Schienen
- ✓ aus recyceltem Kunststoff



#### DA-Adapter

Der DA-Adapter dient zur Aussteifung der Unterkonstruktion im Randbereich. Er wurde speziell für die Verlegung von Platten auf Isostep-CLIP-Schienen mit niedriger Aufbauhöhe entwickelt. Der DA-Adapter stabilisiert die äußeren Plattenreihen.

Produkt	ArtNr.	Menge / VPE	VPE / Karton
DA-Adapter	9825	2 St.	8



#### Vorteile:

- ✓ für die Queraussteifung der Konstruktion im Randbereich (bei Plattenverlegung)
- ✓ für niedrige Aufbauhöhen ohne Terrassenlager
- ✓ geeignet für TWIXT-, BIG- und MEGA-Isostep
- ✓ einfache und schnelle Montage



#### Windlastträger

Mit seiner Plattenaufnahme für Betonplatten sorgt der Windlastträger bei Dielenterrassen mit hohen Windsoglasten für die nötige Beschwerung. Ein "Abheben" der Terrasse wird damit verhindert (mehr dazu auf S. 33).

Produkt	Art Nr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
Windlastträger	7517		4 St.	8





- ✓ Träger für das Auflegen z.B. von Betonplatten zur Beschwerung der Gesamtkonstruktionen (Konstruktionen mit Dielenbelag)
- ✓ einfache und schnelle Montage durch Einrasten unter die Systemschiene
- ✓ geeignet für alle CLIP-Schienen



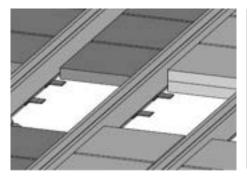
# Beachtenswertes zum Terrassenbau

#### Fachgerechter Schutz vor Windsog auf Dachterrassen

Wird die Windsoglast bei der Planung einer Terrasse nicht berücksichtigt, kann eine zu leichte Dachterrasse unter Umständen bei starkem Wind "abheben". Die dabei wirkenden Kräfte werden in Windlastzonen klassifiziert und unterscheiden sich je nach Region sowie Gebäudehöhe. In Deutschland werden diese von 1 bis 4 klassifiziert, wobei sich die höchste Klasse 4 in Seegebieten befindet\*. Neben den Windlastzonen muss die Gebäudehöhe bei der Ermittlung berücksichtigt werden. Hier gilt das Motto: je höher das Gebäude, desto höher die Windsoglast. Die objektbezogenen Werte werden durch einen Architekten ermittelt.

**Beispiel:** Das Gesamtgewicht einer geplanten Terrasse, bestehend aus Dielen und Unterkonstruktion, liegt bei 0,8 kN/m². Unter Berücksichtigung der Windsoglast müsste der Wert aber 1,2 kN/m² betragen. Um diesen Wert zu erreichen, könnte z. B. die Konstruktion auf dem Boden des Gebäudes verschraubt werden. Das ist allerdings häufig nicht umsetzbar, da eine darunterliegende Abdichtung dadurch beschädigt würde und Wasser eindringen könnte.

Aus diesem Grund wurde mit dem neuen Windlastträger ein Systemteil entwickelt, das durch einfaches Einrasten unter der Systemschiene befestigt wird und so als Aufnahme von Gewichten dient. Anschließend kann z. B. durch das Einlegen von Betonplatten auf die Windlastträger der vorgegebene Wert erreicht werden.



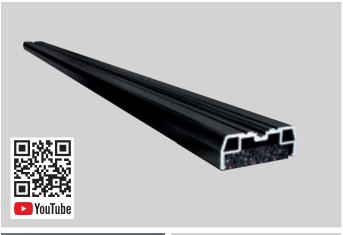


Beschwerung des Systems z. B. durch Beton- oder Stahl-Platten 30x30 cm auf das geforderte Flächengewicht.

\*gemäß "Fachregeln für Dächer mit Abdichtungen – Flachdachrichtlinien"

Schutz vor Windsog

Gebrauchsklassen von Holz Seite 71 Fachgerechte Unterkonstruktionen Seite 83





#### SMART-Isostep

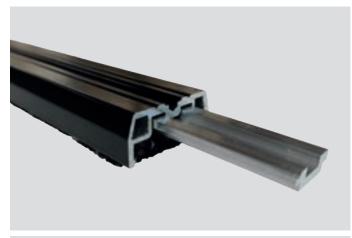
Mit einer Gesamthöhe von nur 23 mm ist das Unterkonstruktionsprofil SMART-Isostep der Problemlöser für flache Aufbauten. Durch die niedrige Höhe eignet sich die Schiene optimal für den Einsatz auf ebenen Flächen wie Betonboden, Pflaster, Fliesen und kann überall dort eingesetzt werden, wo aufgrund der Verlegesituation ein niedriger Aufbau vorgegeben ist (z.B Balkon).

SMART-Isostep ist eine pulverbeschichtete Aluminium-Unterkonstruktion mit integrierter Gummigranulateinlage.

Produkt	Art Nr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
SMART-Isostep	9104	40x23x1800 mm	1 St.	10
SMART-Isostep	9105	40x23x3600 mm	1 St.	50 (Palette)

#### Vorteile:

- ✓ niedrige Aufbauhöhe von nur 23 mm
- ✓ endlos verlängerbar
- ✓ für alle Terrassenbeläge geeignet
- ✓ Trittschalldämmung
- ✓ rutschfest





## Verbinder SMART-Isostep

Dient als Längsverbinder im Einsatz bei niedrigen Aufbauhöhen zwischen zwei SMART-Isostep-Schienen. Auch bei großen Höhenunterschieden einsetzbar als Kombiverbinder von SMART-Isostep zu BIG-/TWIXT-Isostep. Stoßstelle muss unterlegt werden.

Produkt	ArtNr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Verbinder SMART- Isostep	7009	19,5x5,9x196 mm	4 St.	8

- ✓ Längs- und Kombiverbinder in Einem
- ✓ EIN Produkt für die Verbindung zwischen SMART-Isostep und allen weiteren Systemschienen aus dem Sortiment
- einfache Montage



## Eckverbinder für SMART-Isostep

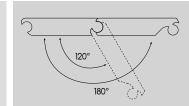
Der Eckverbinder erleichtert das Erstellen einer Rahmen-Konstruktion mit SMART-Isostep-Schienen.

Produkt	ArtNr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Eckverbinder für SMART-Isostep inkl. Schrauben	7422	Schenkellänge: 80 mm	4 St.	4

#### Vorteile:

✔ einfache Montage einer 90° Eckverbindung





## Variabler Eckverbinder für SMART-Isostep-Schienen

Der speziell entwickelte Eckverbinder für SMART-Isostep kann problemlos Ecken mit Winkel im Bereich von 45° -180° ausbilden. Die variable Verstellbarkeit ermöglicht eine individuelle Anpassung der Isostep Unterkonstruktion an die Gegebenheiten vor Ort.

Produkt	ArtNr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Variabler Eckver- binder für SMART- Isostep	7418	Schenkellänge: 95 mm	Set	8

- ✓ Ecklösung für Winkel von 45° 180°
- ✔ keine Beeinträchtigung beim Verlegen des





#### **BASE-Isostep**

Die BASE-Isostep Schiene ist eine Aluminium-Unterkonstruktion in pressblank mit der bewährten unteren Klemmaufnahme für Isopads und 3 mm Wandstärke im Schraubbereich.

Produkt	ArtNr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Palette
BASE-Isostep	6508	64,5x35x4000 mm	1 St.	80

#### Vorteile:

- ✓ Aufnahme für Isopads
- ✓ 3 mm Wandstärke im Schraubbereich
- durch passende Verbinder endlos und verschnittoptimiert verlängerbar



#### 50x30 Alu-UK

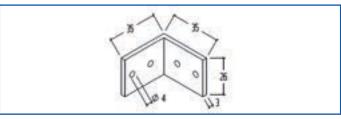
Eine einfache Aluminium-Schiene als dauerhafte Lösung für die Unterkonstruktion des Terrassenbodens. Das 50x30 mm Profil ist in pressblank und schwarz pulverbeschichtet erhältlich.

Produkt	Art Nr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Palette
50x30 Alu-UK pressblank	7170	50x30x3000 mm	1 St.	150
50x30 Alu-UK RAL 9005	7171	50x30x3000 mm	1 St.	150

#### Vorteile:

- ✓ dauerhaftes Material für die Unterkonstruktion
- durch passende Verbinder endlos und verschnittoptimiert verlängerbar



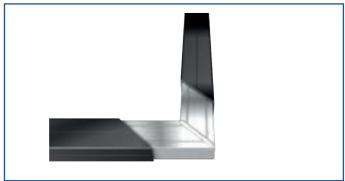


#### DA-Winkel

Aluminiumwinkel für die Diagonalaussteifung von Alu-UK 50x30 und BASE-Isostep.

Produkt	ArtNr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
DA-Winkel	7393	26x3 mm Schenkellänge: 35 mm	30 St.	8





### Verbinder / Eckverbinder

Passende Verbinder für die BASE-Isostep und 50x30 Alu-UK. Durch das Einstecken in die Unterkonstruktion können die Schienen verschnittoptimiert verlängert werden, ohne die Belastbarkeit zu beeinträchtigen. Die Eckverbinder sind für die Montage eines Unterbau-Rahmen geeignet.

Produkt	Art Nr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Verbinder BASE-Isostep	7173	Länge: 196 mm	4 St.	8
Eckverbinder BASE- Isostep	7391	Schenkel- länge: 180 mm	2 St.	4
Verbinder 50x30 Alu-UK	7172	Länge: 196 mm	4 St.	5
Eckverbinder 50x30 Alu-UK	7392	Schenkel- länge: 180 mm	2 St.	4

- verschnittoptimierte Montage der Unterkonstruktion
- ▼ keine zusätzliche Unterlegung beim Längsstoß
  der Schiene



## Aluminium-Unterkonstruktionen in der Übersicht

Merkmale	MEGA-Isostep	BIG-lsostep	TWIXT-Isostep
Besonderheit:	lager ausgerichtet werden und d	chen den Auflagepunkten müssen dies führt in Kombination mit der r wesentlich schnelleren Aufbau de nander kombinierbar.	nahezu schraubenlosen
Maße:	64x95x4000 mm (68 mm inkl. Rastnasen)	64x45x4000 mm (68 mm inkl. Rastnasen)	64x30x4000 mm + 64x30x1900 mm (68 mm inkl. Rastnasen)
Abstand zwischen zwei Auflagepunkten (bei Flächenbelastung von 400 kg/m² und 400 mm UK-Abstand):	3000 mm	1100 mm	800 mm
Schraubkanal	<b>✓</b>	<b>~</b>	•
Systemschiene	<b>~</b>	<b>~</b>	<b>~</b>
Wandstärke im Schraubbereich:	3 mm	3 mm	3 mm
Beschichtung:	pulverbeschichtet RAL 9005	pulverbeschichtet RAL 9005	pulverbeschichtet RAL 9005
Brandklasse:	A1 (nach DIN 4102)	A1 (nach DIN 4102)	A1 (nach DIN 4102)
Schraubenlose Befestigung an Terrassenlager möglich?	(CLIP-System)	(CLIP-System)	<b>✓</b> (CLIP-System)
Einfache Befestigung eines 60x90 mm Isopad möglich?	<b>~</b>	<b>~</b>	<b>~</b>
Existiert ein Verbinder zur verschnittoptimierten Montage?	•	•	<b>~</b>
Verpackungseinheit:	64 / Palette	64 / Palette	64 / Palette
ArtNr.	9103	9101	9100 + 9102





H-lsostep	BASE-Isostep 50x30 Alu-UK		SMART-Isostep
			Prop
Neben den bekannten TERRACON®-Befestigern kann durch den speziellen Aufbau auch die Montageklammer der Fa. Kosche verwendet werden. Auch der Einsatz im CLIP-System ist möglich .	Günstiger Einstieg in das UK-Sortin haben gegenüber einer Holz-UK d sind und über eine deutlich höher keit verfügen.	Der Problemlöser, wenn nur niedrige Aufbauhöhen wie z.B. auf Balkonen möglich sind. Systemschienen sind alle untereinander kombinierbar.	
64x40,5x3000 mm (68 mm inkl. Rastnasen)	64,5x35x4000 mm 50x30x3000 mm		40x23x1800 mm + 40x23x3600 mm
750 mm	700 mm	700 mm	400 mm
<b>✓</b>			<b>~</b>
			•
2,5 mm	3 mm	1,8 mm	3 mm
pressblank	pressblank	pulverbeschichtet RAL 9005 + pressblank	pulverbeschichtet RAL 9005
A1 (nach DIN 4102)			A1 (nach DIN 4102)
(CLIP-System)			
<b>✓</b>	~		nein (Gummigranulatunterlage integriert)
<b>✓</b>	~	~	endlos verlängerbar
64 / Palette	80 / Palette	150 / Palette	10 / Karton (1,80 m) 50 / Palette (3,60 m)
7125	6508 7170 + 7171		9105 + 9104







Unser Service - Ihr Vorteil!



## Baustellenbetreuung

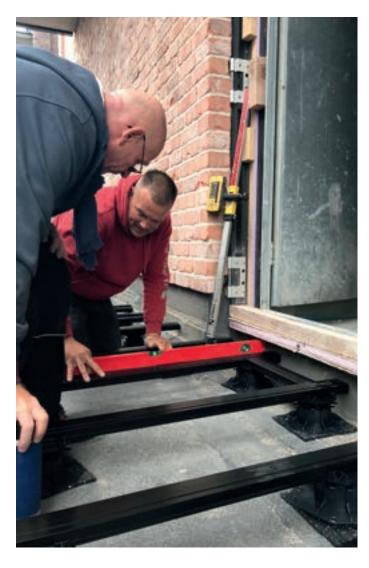
Damit die geplanten 3D-Zeichungen auf der Baustelle reibungslos umgesetzt werden können, bieten wir infolge einer CAD-Projektplanung eine kompakte **Baustelleneinweisung** vor Ort an. Dort erklären wir den Verarbeitern anschaulich und ohne großen Zeitaufwand die einzelnen Bestandteile des Systems und geben wichtige Hinweise zum jeweiligen Aufbau. Diese Einweisung sorgt dafür, dass die Verarbeiter das System kennenlernen und technische Details zu Montagebeginn fachgerecht umsetzen können. Somit ist weder für den Fachhändler noch für die Verarbeiter großes Vorwissen zu unserem System nötig, um bereits ganze Projekte gemeinsam zu realisieren.

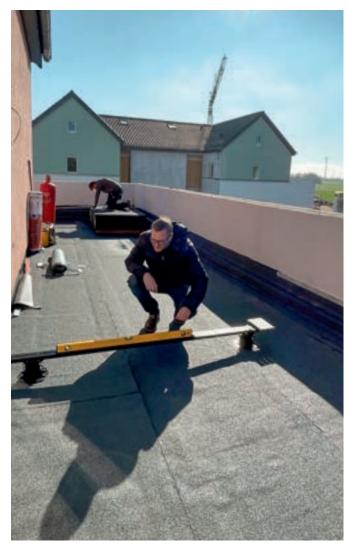
Bei Bedarf besteht zudem die Möglichkeit im Vorfeld der Montage eine **Projektbesprechung** mit Bauherren, Architekten und/oder Verarbeitern online und vor Ort durchzuführen. Hier können zum Beispiel Vorgehensweise, Montageschritte sowie objektspezifische Besonderheiten gemeinsam besprochen werden.

Abschließend zur Baustelleneinweisung erhalten die Handwerker alle Kontaktinformationen zu unserem Planungsteam, sodass auch während des gesamten Baustellenverlaufs eine optimale Betreuung gewährleistet ist. Ganz unkompliziert können so zum Beispiel auch per WhatsApp Fotos oder Fragen an das Team übermittelt werden, um ohne große Zeitverluste Lösungen für das jeweilige Anliegen zu finden. Das alles ist für uns Bestandteil einer professionellen und lösungsorientierten **Projektbetreuung** von der Planung bis zum erfolgreichen Projektabschluss.

CAD-Projektplanung Seite 24 Baustellenbetreuung

Schulungen Seite 62 Online-Planer Seite 88











## **VARIO System**

### TERRASSENBAU IN NEUER DIMENSION

Das VARIO System bietet durch seine Flexibilität vielseitige Möglichkeiten beim Bau von Konstruktionen rund um das Thema Terrasse. Ob Treppenstufen, Podeste, Pflanzkästen, Sitzbänke oder eine zusätzliche Ebene auf der Terrasse – das alles ist mit dem VARIO System problemlos umsetzbar.

Das Besondere am VARIO System – mit nur zwei Bauteilen sind nahezu alle Konstruktionen realisierbar!

Das Konstruktionsprofil, das 4-seitig mit Schraubkanal ausgestattet ist, vereint dabei alle Vorteile einer Systemschiene. So können z.B. die Befestigungssysteme für Terrassendielen oder Platten auf VARIO-Konstruktionen montiert werden. Die hohe Statik von bis zu 900 mm zwischen den Auflagepunkten macht die Konstruktion besonders stabil.

- ✓ zwei Bauteile für vielseitige Einsatzmöglichkeiten
- ▼ kombinierbar mit allen Systemschienen und Terrassenlager CLIP
- → hohe Statik durch große Abstände der Auflagepunkte des Konstruktionsprofils (bis 900 mm)
- ✓ Befestigung von Dielen und Platten mit bewährtem TERRACON® Zubehör
- ✓ keine störenden Winkel: Die gesamte Profilfläche ist für die Montage nutzbar
- ✓ Schraubkanal gewährleistet alle Vorteile der Systemschienen









# KREATIVE TERRASSENGESTALTUNG - kein Problem für das neue VARIO-System!





## **ALLES IM SYSTEM!**





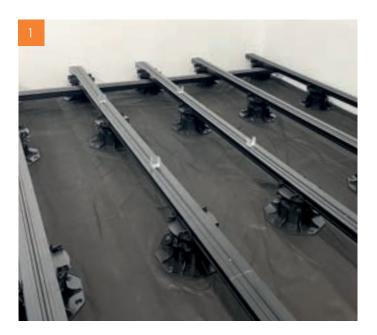
Kombinierbar mit allen Systemschienen und Terrassenlager CLIP

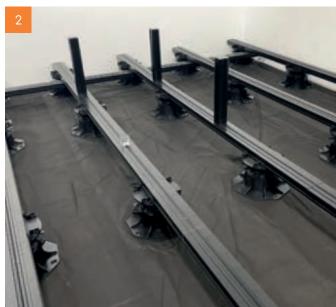


Passgenaues Anliegen des Adapters in der Nutführung der Schiene

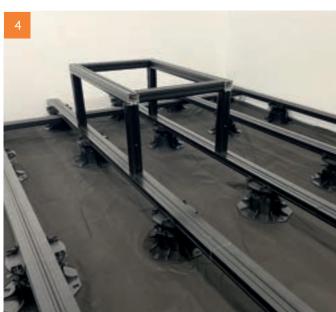


Befestigung von Dielen und Platten mit bewährtem Zubehör

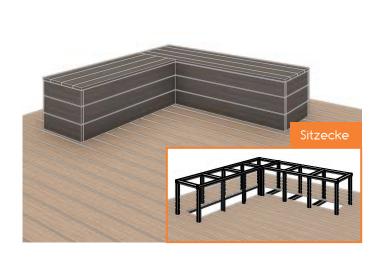


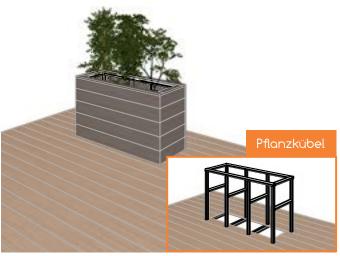


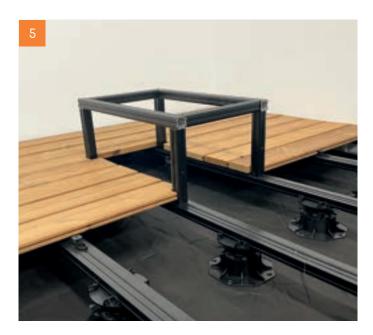


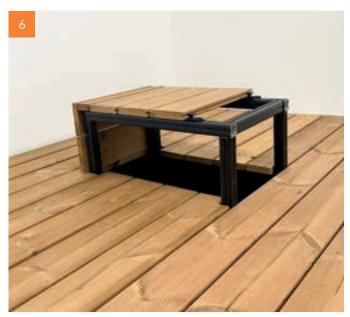


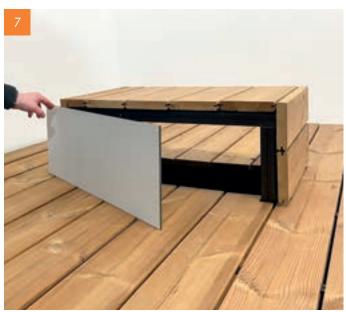
Weitere Ideen zur kreativen Terrassengestaltung:

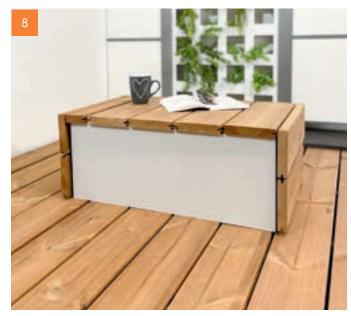


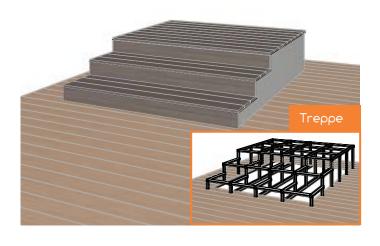


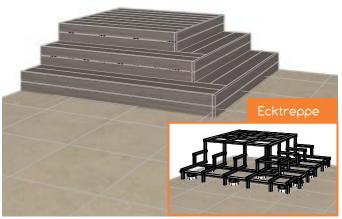














## VARIO Konstruktionsprofil

Das durchdachte VARIO Profil ist ideal für individuelle Konstruktionen beim Terrassenbau geeignet. Mit dem an allen vier Seiten ausgestatteten Schraubkanal gibt es immer eine Anschlussmöglichkeit, die es erlaubt Körper einfach und stabil zu montieren. Mit einer Spannweite von 900 mm zwischen zwei Auflagepunkten bringt das Profil die besten Voraussetzungen für eine professionelle und robuste Konstruktion mit sich. Das Profil ist mit unseren Befestigungssystemen für Dielen- oder Plattenbelag kompatibel.

Produkt	Art Nr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
VARIO	<i>7</i> 510	40x40x1900 mm	1	10
Konstruktionsprofil	7520	40x40x4000 mm	1	50

#### Vorteile:

- hohe Statik für besonders stabile Konstruktionen
- die Profilseiten sind alle gleich und mit Schraubkanal ausgestattet was die Montage enorm vereinfacht
- ✓ optimale Grundlage für unsere Befestungssysteme für Dielen- und Plattenbeläge



## **VARIO Adapter**

Mit dem Adapter gelingt eine einfache und flexible Verbindung an und mit dem Konstruktionsprofil. Die spezielle Nutführung des Adapters auf dem Profil verhindert ein Verdrehen bei der Verschraubung. Zudem kann die VARIO-Konstruktion mit dem Adapter direkt auf jeder unserer Alu-Unterkonstruktionen mit Schraubkanal angebunden werden.

Produkt	Art Nr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
VARIO A de eter	<i>7</i> 512	27,8x19,5x33 mm	10	4
VARIO Adapter	7513	27,8x19,5x33 mm	50	4





- ✓ einfache Schraubverbindung an das Konstruktionsprofil
- kompatibel mit Konstruktionsprofil und allen System-Schienen





### **VARIO** Verbinder

Mit dem Verbinder können die Konstruktionsprofile endlos verlegt werden. Dabei behält die Schiene auch im Stoßbereich die volle Statik und muss daher nicht zusätzlich unterlegt werden.

Produkt	ArtNr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
VARIO Verbinder	<i>7</i> 511	27,8x27,8x196 mm	4	8

### Vorteile:

- ✓ verschnittoptimierte Montage
- ✓ Erhaltung der vollen Profilstatik
- einfache Montage, da der Verbinder von jeder Seite des Profils anschraubbar ist







### **VARIO TL-Aufsatz**

Der Aufsatz ermöglicht die Verbindung einer VARIO-Konstruktion mit unserem Terrassenlager CLIP für einen einfachen Ausgleich von Höhenunterschieden und Gefälle bis 8 %. Durch seine Beschaffenheit lässt sich das VARIO Konstruktionsprofil mühelos an dem dafür vorgesehenen seitlichen Steg verschrauben, um eine feste Verbindung von Konstruktion und Terrassenlager zu erhalten.

Produkt	ArtNr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
VARIO TL-Aufsatz	<i>7</i> 514	64x30x124 mm	1	24

- passgenaue Aufnahme für das VARIC Konstruktionsprofil
- ✓ einfache Anbindung an das Terrassenlager CLIP durch Aufklicken
- ✓ alle Vorteile des Terrassenlagers können beim Aufbau genutzt werden (siehe ab Seite 66)





### VARIO Variabler Eckverbinder

Der variable Eckverbinder bietet eine Lösung für Aufbauten bei denen die Konstruktion für alle Winkel außerhalb 90° angepasst werden muss. Das Gelenk des zweiteiligen Verbinders ist stufenlos einstellbar und wird mit einer M8 Schraube mit Mutter fixiert.

Produkt	ArtNr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
VARIO Variabler Eckverbinder inkl. Zylinder- kopfschraube und Sechskant- mutter M8	<i>7</i> 515		1	8

- ✓ Ecklösung für die Konstruktion außerhalb von 90°
- ✓ vollflächige Nutzung des Profils, da der Verbinder in das Profil eingesteckt wird





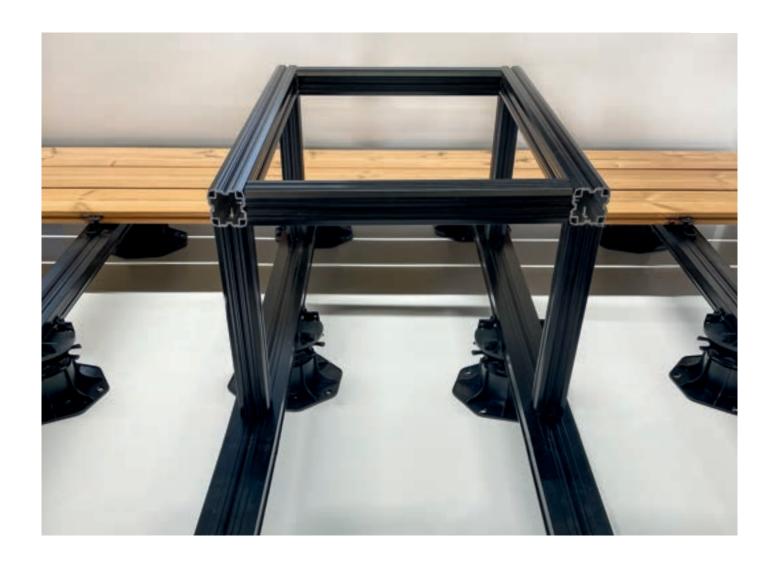


### VARIO Verstellfuß

Der Verstellfuß wurde als Problemlöser für den Randbereich entwickelt. Er kommt u. a. dann zum Einsatz, wenn die VARIO Konstruktion nicht auf einer Systemschiene verbaut wird oder das Terrassenlager CLIP durch den seitlichen Überstand nicht eingesetzt werden kann. Der Höhenausgleich von 17 bis 30 mm kann durch die Gewindeschrauben stufenlos eingestellt werden. Der Verstellfuß wir nach dem Vorbohren durch das Konstruktionsprofil geführt und mit den Schrauben befestigt.

Produkt	Art Nr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
VARIO Verstellfuß inkl. Sechskant- muttern M8 und U-Scheiben	7516	M8x80 mm Fußdurch- messer 45 mm	1	16

- ✔ millimetergenaue Nivellierung von 17-30 mm
- ✓ ideal als Standfuß für den Randbereich der Konstruktion





## Verlegung von keramischen Terrassenplatten

Die Verlegung von keramischen Terrassenplatten auf einer Aluminium-Unterkonstruktion bietet im Vergleich zu den traditionellen Unterbauten wie mit einem Mörtel- oder Kiesbett viele Vorteile. Es fällt deutlich weniger Gewicht als bei einem vergleichbaren Unterbau mit Splitt an. Das System bietet optimale Lösungen für schwierige Aufbausituationen wie auf Balkonen mit niedriger Aufbauhöhe, Terrassen mit Gefälle oder Dachterrassen.

Die Montage ist zeitsparend und temperaturunabhängig. Der Plattenbelag ist dauerhaft eben ohne Stolperkanten, ein Setzen einzelner Platten ist unmöglich und durch die schwimmende Verlegung können sie jederzeit problemlos wieder ausgetauscht werden. Da die Platten seitlich fixiert sind und somit nicht verrutschen können, sind die Fugen dauerhaft maßgenau über die ganze Fläche.

Eine einfach zu montierende Seitenverblendung, die sogar ein Gefälle ausgleichen kann, rundet das System ab.

#### Vorteile:

- ✓ zeitsparende und temperaturunabhängige Montage, sofort begehbar
- ✓ dauerhaft gleichmäßiges Verlegebild ohne Stolperkanten
- ✓ optimale Lösung für schwierige Aufbausituationen wie Balkon oder Dachterrasse
- problemloser Austausch der Platten jederzeit möglich
- einfacher Abschluss mit variabler Seitenverblendung inkl. Gefälleausgleich

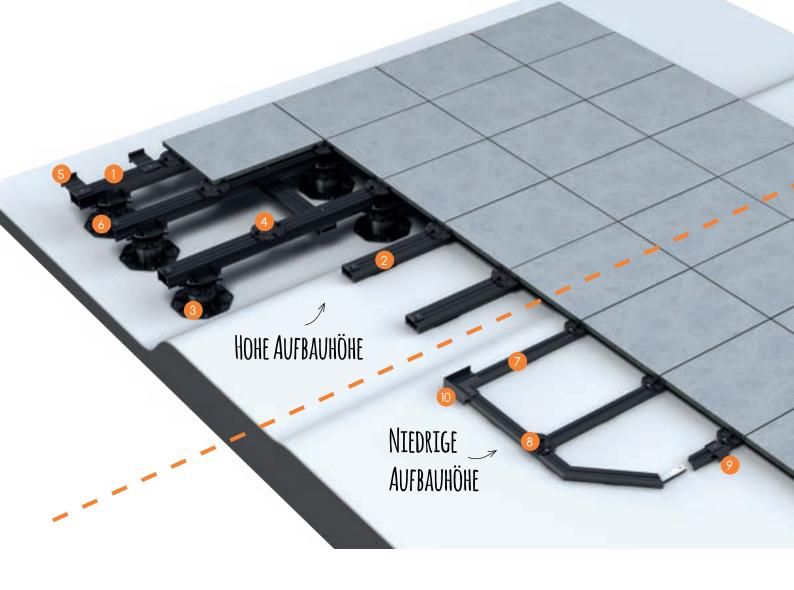


Montagevideo auf unserem YouTube-Kanal



Alle unsere Befestigungssysteme werden unter ständiger

Qualitätskontrolle in Deutschland gefertigt.



## Verlegung von Terrassenplatten bei hoher Aufbauhöhe:



## Verlegung von Terrassenplatten bei niedriger Aufbauhöhe:



53



## Verlegung von Terrassenplatten bei hoher Aufbauhöhe

Bei starkem Geländeverlauf und schwierigem Untergrund erleichtert es die Montage enorm, eine Unterkonstruktion zu verwenden, die nur wenige Auflagepunkte benötigt und zudem die großen Höhenunterschiede überbrücken kann. In Kombination mit dem CLIP-System können Terrassenlager in einem Verstellbereich von 25 bis 225 mm nahezu schraubenlos mit unseren Systemschienen in verschiedenen Profilstärken verbunden werden. So kann individuell auf das gegebene Gelände reagiert und dennoch ein schneller und stabiler Aufbau gewährleistet werden.

Ergänzt durch M-Fix, S-Fix und Wand-Fix sorgt das bewährte CLIP-System dafür, dass auch keramische Platten professionell auf einer Unterkonstruktion verlegt werden können. Ein Aufbau der Unterkonstruktion mithilfe der Konterlattung bietet zusätzliche Stabilität und ist durch die Fixierung der bereits verlegten Alu-Schienen montagefreundlicher. Die hohe Aufbauhöhe mit den Systemschienen TWIXT-, BIG- und MEGA-Isostep gibt unter dem Deckbelag genügend Raum, sodass ein Verdecken von Rohren und Kabeln problemlos gelingt und dank der einzeln herausnehmbaren Platten gleichzeitig eine leichte Zugänglichkeit gewährt.





### M-Fix / M-Fix-H



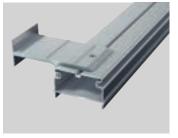
Der M-Fix sorgt für ein gleichmäßiges Fugenbild (3 mm) und in Verbindung mit dem Gummipad für eine gedämmte und rutschfeste Auflage der Platten.

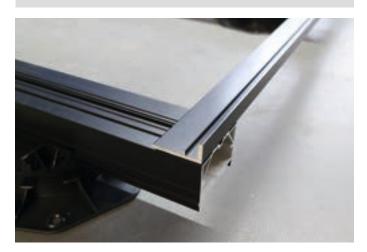
Produkt	Art Nr.	Menge / VPE	VPE / Karton
M-Fix (für den Einsatz auf Alu-UK BIG-/	7400	30 St.	1
TWIXT-Isostep) inkl. Pad und Bohrschrauben	7365	100 St.	1
M-Fix H (für den Einsatz auf Alu-UK	7401	30 St.	1
H-Isostep) inkl. Pad und Bohrschrauben	7375	100 St.	1

- ✓ sorgt für ein gleichmäßiges Fugenbild bei der Verlegung von Platten
- ✓ rutschfeste Auflage und Dämpfung für Platten durch Gummipad
- ✔ Aufbauhöhe inkl. Pad 6 mm, Fugenbreite 3 mm

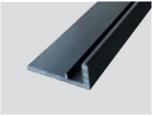












### S-Fix / S-Fix H



S-Fix / S-Fix-H für die seitliche Fixierung der Platten. Der 5 mm starke Alu-Winkel verhindert die Kippbewegung der Platten bei Kantenbelastung. Er hat die gleiche Tiefe wie der Terrassenlagerfuß, der deshalb beim Wandanschluss nicht eingekürzt werden muss.

Produkt	Art Nr.	Menge / VPE	VPE / Karton
S-Fix (für den Einsatz auf Alu-UK	7402	10 St.	4
BIG-/TWIXT-Isostep) inkl. Bohrschraube	7366	50 St.	1
S-Fix H (für den Einsatz auf Alu-UK	7403	10 St.	4
H-Isostep) inkl. Bohrschraube	7367	50 St.	1

### Vorteile:

- ✓ seitliche Fixierung für Terrassenplatten
- ✓ hohe Stabilität durch 5 mm Materialstärke
- verhindert Kippbewegungen der Platten bei Kantenbelastung

# Wand-Fix / Wand-Fix Langprofil

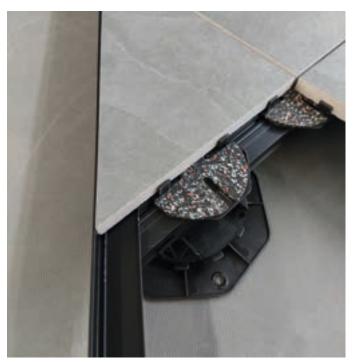


Für die Fixierung der letzten Platten an der Stirnseite der Unterkonstruktion. Einsetzbar in den Bereichen, in denen eine Rahmenausbildung der Unterkonstruktion nicht möglich ist.

Der bewährte Wand-Fix für die seitliche Fixierung von Terrassenplatten ist auch als Langprofil erhältlich. Neben den bekannten Vorteilen kann das 400 cm lange Profil speziell bei langen, geraden Seiten noch schneller ausgerichtet und montiert werden.

Produkt	Art Nr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
Wand-Fix	9106		50 St.	4
Wand-Fix Langprofil	7490	38x15x4000 mm	1 St.	

- ✓ seitliche Fixierung der Terrassenplatten
- ✓ speziell für die Montage an der Stirnkante der UK
- ✓ flexible Positionierung bei Verschraubung durch Langloch
- Wand-Fix als Langprofil erleichtert das
   Ausrichten der Platten im Randbereich und sorgt so für eine schnellere Montage







Das Wand-Fix T-Profil dient zur seitlichen Fixierung von Platten bei der Verlegung auf Alu-Unterkonstruktionen. Durch die hohe Statik des Profils spielt es seine Stärken bei diagonalen Flächen aus, die nicht im rechten Winkel verlegt werden.

Produkt	Art Nr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
Wand-Fix T-Profil	7489	42,5x38x4000 mm	1 St.	

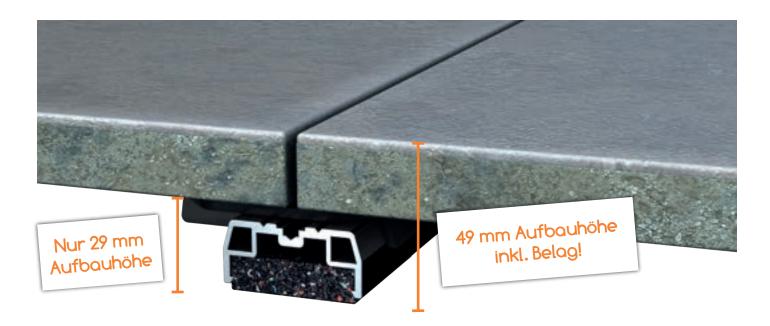
- ✓ seitliche Fixierung der Terrassenplatten
- ✓ ideal für die Plattenverlegung bei nicht rechtwinkligen Flächen

- Seitenverblendung









## Verlegung von Terrassenplatten bei niedriger Aufbauhöhe

Auch bei einer niedrigen Aufbauhöhe, wie z.B. auf einem Balkon, soll auf die Vorteile der Verlegung auf einer Alu-Unterkonstruktion nicht verzichtet werden müssen. Deshalb haben wir ein Verlegesystem für keramische Terrassenplatten mit der Systemschiene SMART-Isostep entwickelt, das durch eine Aufbauhöhe von nur 29 mm ideal für solche Aufbausituationen geeignet ist. Erweitert um die Produkte M-Fix SMART, S-Fix SMART und Eck-Fix SMART ist die Montage von Terrassenplatten schon bei einer geringen Höhe von nur 49 mm inkl. Belag präzise möglich. Balkonsanierungen, aber auch Terrassenmodernisierungen, wenn auf einem bestehenden Belag aufgebaut werden soll, sind hiermit optimal umsetzbar.







### M-Fix SMART



Der M-Fix SMART sorgt bei der Verlegung von Platten auf SMART-Isostep-Schienen für ein gleichmäßiges Fugenund Verlegebild (3 mm). Mit dem dazugehörigen Gummipad hat die Platte eine rutschfeste Auflage sowie eine Dämpfung für ein angenehmes Laufgefühl. Neben seiner Funktion als Plattenauflage dient der M-Fix SMART zudem auch als Verbindungselement der Innen-UK mit der Rahmen-UK.

Produkt	ArtNr.	Menge / VPE	VPE / Karton
M-Fix SMART inkl. Pad und	7411	30 St.	1
Bohrschrauben	7412	100 St.	1

- ✔ gleichmäßiges Fugenbild bei Verlegung von Platten
- rutschfeste Auflage und Dämpfung für Platten durch Gummipad
- Verbindungselement der Innen-UK mit der Rahmen-UK
- ✓ Aufbauhöhe inkl. Pad 6 mm, Fugenbreite 3 mm





### S-Fix SMART



Mit dem S-Fix SMART werden Terrassenplatten beim Verlegen auf der SMART-Isostep-Schiene seitlich fixiert und sind somit gegen ein Verrutschen gesichert. Der seitliche Überstand des S-Fix SMART kann zusätzlich für die Montage eines Verblendungsprofils genutzt werden.

Produkt	ArtNr.	Menge / VPE	VPE / Karton
S-Fix SMART inkl. Bohrschraube	7413	10 St.	4
	7414	50 St.	1

### Vorteile:

- ✓ seitliche Fixierung für Terrassenplatten; verhindert ein seitliches Verrutschen
- ✓ Stabilisierung der Platten im Randbereich
- ▼ bietet Möglichkeiten zur Befestigung von Seitenund Verblendungsprofil





## Eck-Fix SMART



Mit dem Eck-Fix SMART werden Terrassenplatten beim Verlegen auf der SMART-Isostep-Schiene in jeder Ecke der Terrasse fixiert und sind somit gegen ein Verrutschen gesichert. Der seitliche Überstand des Eck-Fix SMART kann zusätzlich für die Montage eines Verblendungsprofils genutzt werden.

Produkt	ArtNr.	Menge / VPE	VPE / Karton
Eck-Fix SMART, 2-teilig	7415	Set	8

- ▼ Eckfixierung der Terrassenplatten; verhindert ein seitliches Verrutschen im Eckhereich
- ✓ Stabilisierung der Platten im Eckbereich
- ✓ bietet Möglichkeiten zur Befestigung von Verblendungsprofilen







## Plattenheber

Der Plattenheber und der Profi-Plattenheber sind die perfekten Hilfsmittel bei der Verlegung von allen keramischen Plattengrößen.

Produkt	Verstellbarkeit	ArtNr.	Menge / VPE	VPE / Karton
Plattenheber	300-500 mm	7376	1 St.	6
Profi- plattenheber	200-620 mm Tragkraft: 60 kg	7377	1 St.	2

Vorteile von Profi-Plattenheber:

- flexibles Einstellen der Breite
- ✓ Verlegehilfe



## Produktkombinationen Plattensystem in der Übersicht

		ArtNr.	MEGA-Isosteρ	BIG-Isostep	TWIXT-Isostep	H-Isostep	SMART-Isostep
							p-q.
M-Fix		7400 + 7365	•	•	•		
M-Fix H		7401 + 7375				<b>~</b>	
M-Fix SMART		7411 + 7412					•
S-Fix		7402 + 7366	•	•	•		
S-Fix H		7403 + 7367				<b>~</b>	
S-Fix SMART		7413 + 7414					•
Eck-Fix SMART		7415					•
Wand-Fix		9106	•	•	•	•	•
Wand-Fix Langprofil		7490	•	•	•	<b>~</b>	<b>~</b>
Wand-Fix T-Profil	4	7489	•	•	•	<b>~</b>	•
Variable Seitenverblendung 69-113 mm		7370 + 7372		•	•	•	
Variable Seitenverblendung 105-149 mm		7371 + 7373	•	•	•	•	
Einfache Seitenverblendung 45 mm		7394 + 7397	•	•	•	<b>~</b>	<b>~</b>
Einfache Seitenverblendung 90 mm		7395 + 7398		•	•	•	
Einfache Seitenverblendung 180 mm		7396 + 7399	•	•	•	•	



## Unser Service - Ihr Vorteil!



## Schulungen

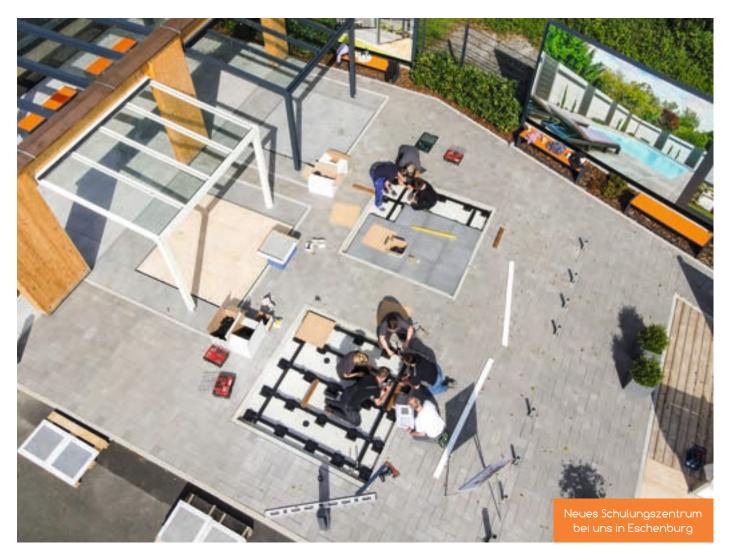
Schulungen sind die Basis für eine kompetente Beratung und eine problemlose bzw. reklamationsfreie Montage. Deshalb richten wir die Inhalte unserer Schulungen thematisch auf die jeweilige Zielgruppe aus. Denn was für den Verkäufer im Beratungsgespräch beim Endverbraucher entscheidend sein kann, ist für den Verarbeiter auf der Baustelle möglicherweise nicht relevant. Umgekehrt braucht dieser aber klare Montagevorgaben und technische Erläuterungen. Wichtig ist uns bei der Vermittlung der Schulungsinhalte vor allem, dass für jeden Teilnehmenden auch das passende Schulungsmodell zur Verfügung steht. Daher bieten wir Schulungen vor Ort beim Kunden, in unserem neuen Schulungszentrum oder online per Webinar an.

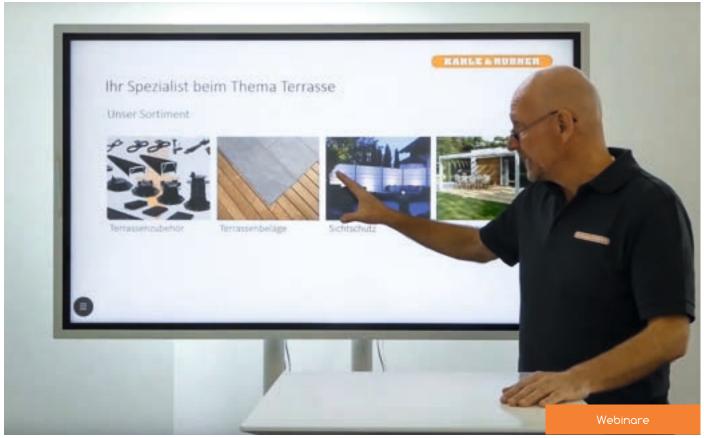
Die Praxis-Schulungen in unserem **Schulungszentrum** stehen dabei ganzheitlich unter dem Motto "learning by doing". Hier wird nach einer kurzen Einführung der Produkte geschraubt, gesteckt, geklickt und vermessen. So macht man sich spielend leicht mit dem System vertraut und bekommt nebenbei praktische Tipps und Kniffe von unseren geschulten Trainern. Abgerundet wird diese Schulung mit einer kurzen Theorieeinheit, in der man das nötige "Know-How" für die Planung erlangt. Gerne vermitteln wir diese Schulungsinhalte auch **vor Ort** beim Fachhändler.

Da die Zeit im Saisongeschäft oft knapp oder eine weite Anreise nicht immer realisierbar ist, bieten wir themenbezogene Produktschulungen als **Webinar** an. Die Teilnehmenden werden Schritt-für-Schritt an das jeweilige Sortiment herangeführt und erfahren innerhalb kurzer Zeit eine umfassende Produktschulung.

CAD-Projektplanung Seite 24 Baustellenbetreuung Seite 40 Schulungen

Online-Planer Seite 88







## Befestigung von Terrassendielen

Das optimal aufeinander abgestimmte Terrassensystem bietet verschiedene Befestigungsmöglichkeiten von Terrassendielen auf unterschiedlichen Unterkonstruktionen.

Der Terraflex in Kombination mit dem Terrastart sowie der Clipper sind Problemlöser für eine unsichtbare Befestigung der Dielen. Wenn diese sichtbar verschraubt werden sollen, dann ist der Terrafix Abstandshalter die richtige Wahl.

Alle Befestigungsmittel bieten ein gleichmäßiges Verlegebild und garantieren einen konstruktiven Holzschutz durch die Unterlüftung der Dielen.

- ✓ gleichmäßiges Verlegebild
- √ konstruktiver Holzschutz durch Unterl
  üftung der Dielen
- ✓ optimale Lösungen für unterschiedliche Dielen und Aufbausituationen



 ${\it Montagevideo Terraflex auf unserem YouTube-Kanal}$ 





## Befestigung von Terrassendielen auf einer Aluminium-Unterkonstruktion



## Argumente für die Befestigung von Terrassendielen auf einer Unterkonstruktion:

- ✔ schneller Aufbau der Terrasse mit höhenverstellbaren Terrassenlagern und statisch belastbaren Alu-Schienen
- $oldsymbol{\checkmark}$  unsichtbare Verschraubung keine Schrauben von oben in der Diele sichtbar
- ✔ konstruktiver Holzschutz durch Unterlüftung der Dielen
- ✓ schnelle Montage der Terrassendielen auf der Unterkonstruktion
- ✔ gleichmäßiger Fugenabstand zwischen den Dielen
- ✓ für Terrassendielen mit und ohne Nut



## **Terraflex**

Die unsichtbare, schnelle Dielenmontage für Dielen mit Nut. Einfache Montage, gleichmäßiges Verlegebild.

Der Terraflex sorgt für ein Verlegebild mit einem 7 mm Fugenabstand zwischen den Dielen und gewährt durch die 6 mm hohe Auflagefläche einen konstruktiven Holzschutz.

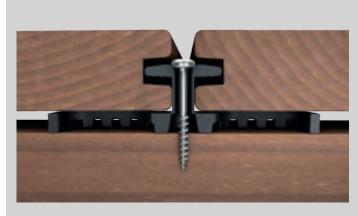


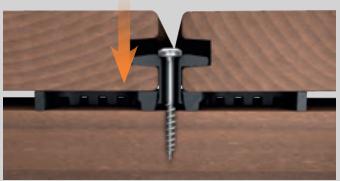
#### Vorteile:

- unsichtbare Befestigung, keine Schrauben von oben in der Diele sichtbar
- einheitliches Verlegebild, Fugenbreite zwischen den Dielen 7 mm
- eine Sollbruchstelle erlaubt einen flexiblen Spannbereich von 5 mm und passt sich somit an verschiedene Nutwondstörken on
- ✓ konstruktiver Holzschutz nach DIN 68800 durch den 6 mm Abstandshalter zwischen Diele und Unterkonstruktion führt erfahrungsgemäß zu 20 - 30 % höherer Gebrauchsdauer
- ✓ aus glasfaserverstärktem Polyamid

i

Geeignet für Dielen aus WPC, BPC, Thermo-Holz und weitere Echtholz-Dielen (s. Seite 76/77).

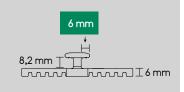




Flexibler Spannbereich von 5 mm durch Sollbruchstelle. Speziell für den Einsatz mit Terraflex gefertigte Schraube (auch separat erhällich).







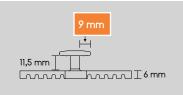
## Terraflex N6

Besonders geeignet für Dielen aus WPC, BPC und Thermo-Holz für Dielen mit einer maximalen Nutwandstärke bis 8,2 mm und einer minimalen Nuttiefe von 6 mm.

Produkt	Art Nr.	Menge / VPE	VPE / Karton
Terraflex mit Edelstahlschrauben C1	7112	30 St.	16
Holz-Unterkonstruktion	7118	120 St.	8
Terraflex mit Edelstahlschrauben A4 schwarz 5 x 50 mm für	7115	30 St.	16
Holz-Unterkonstruktion	7119	120 St.	8
Terraflex mit Bohrschrauben Edelstahl C1 schwarz 5 x 35 mm für	7113	30 St.	16
Aluminium-Unterkonstruktion	7120	120 St.	8
Terraflex mit Bohrschrauben Edelstahl	7114	30 St.	16
A4 schwarz 5 x 35 mm für Aluminium-Unterkonstruktion	7121	120 St.	8







## Terraflex N9

Besonders geeignet für Dielen aus WPC, BPC und Thermo-Holz mit einer Nutwandstärke bis 11,5 mm und einer minimalen Nuttiefe von 9 mm.

Produkt	Art Nr.	Menge / VPE	VPE / Karton
Terraflex mit Edelstahlschrauben C1	6965	30 St.	16
schwarz 5 x 50 mm für	6559	120 St.	8
Holz-Unterkonstruktion	6564	600 St.	1
Terraflex mit Edelstahlschrauben A4 schwarz 5 x 50 mm für Holz-Unterkonstruktion	6592	30 St.	16
	6593	120 St.	8
	6594	600 St.	1
Terraflex mit Bohrschrauben Edel-	6408	30 St.	16
stahl C1 schwarz 5 x 35 mm für	6560	120 St.	8
Aluminium-Unterkonstruktion	6565	600 St.	1
Terraflex mit Bohrschrauben Edelstahl A4 schwarz 5 x 35 mm für Aluminium-Unterkonstruktion	6562	30 St.	16
	6563	120 St.	8
	6566	600 St.	1

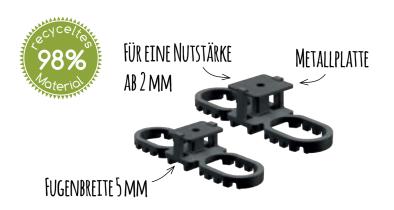




## Terraflex Pro

Der Terraflex Pro ist eine unsichtbare Befestigung für Dielen mit Nut, dient als Abstandhalter für einen gleichmäßigen Fugenabstand von nur 5 mm und bietet konstruktiven Holzschutz.

Die Metallplatte des Terraflex Pro erlaubt eine Montage schon ab einer Nutstärke von 2 mm.





Geeignet für Dielen aus WPC, BPC, Thermo-Holz und weitere Echtholz-Dielen (s. Seite 76/77).

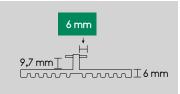
- ✓ unsichtbare Befestigung, keine Schrauben von oben in der Diele sichtbar
- ✓ einheitliches Verlegebild, Fugenbreite zwischen den Dielen nur 5 mm
- befestigt auch Dielen mit niedriger Nutstärke von 2 mm
- ✓ eine Sollbruchstelle erlaubt einen flexiblen Spannbereich von 5 mm und passt sich somit an verschiedene Nutwandstärken an
- ✓ konstruktiver Holzschutz nach DIN 68800 durch den 6 mm Abstandshalter zwischen Diele und Unterkonstruktion führt erfahrungsgemäß zu 20 - 30 % höherer Gebrauchsdauer
- ✓ aus glasfaserverstärktem Polyamid inkl. Metallplatte (A2 Edelstahl)

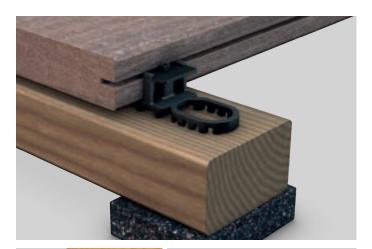


Montagevideo auf unserem YouTube-Kanal

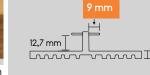














## Terraflex Pro N6

Besonders geeignet für Dielen aus WPC, BPC und Thermo-Holz mit einer Nutwandstärke von 4,2 - 9,2 mm und einer minimalen Nuttiefe von 6 mm. Befestigung von Dielen ab einer Nutstärke von 2 mm.

Produkt	Art Nr.	Menge / VPE	VPE / Karton
Terraflex Pro N6 mit Edelstahlschrau-	7014	30 St.	16
ben C1 schwarz 4,2 x 50 mm für Holz-Unterkonstruktion	7015	120 St.	8
Terraflex Pro N6 mit Edelstahlschrau-	7030	30 St.	16
ben A4 schwarz 4,2 x 50 mm für Holz-Unterkonstruktion	7031	120 St.	8
Terraflex Pro N6 mit Bohrschrauben Edelstahl C1 schwarz 4,2 x 33 mm für	7016	30 St.	16
Aluminium-Unterkonstruktion	7017	120 St.	8
Terraflex Pro N6 mit Bohrschrauben	7032	30 St.	16
Edelstahl A4 schwarz 4,2 x 33 mm für <b>Aluminium-Unterkonstruktion</b>	7033	120 St.	8

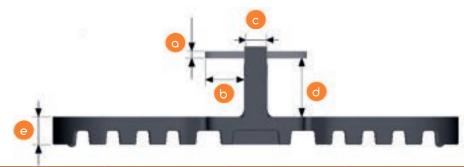
## Terraflex Pro N9

Besonders geeignet für Dielen aus WPC, BPC und Thermo-Holz mit einer Nutwandstärke von 7,2 – 12,2 mm und einer minimalen Nuttiefe von 9 mm. Befestigung von Dielen ab einer Nutstärke von 2 mm.

Produkt	Art Nr.	Menge / VPE	VPE / Karton
Terraflex Pro N9 mit Edelstahl- schrauben C1 schwarz 4.2 x 50 mm	7010	30 St.	16
für Holz-Unterkonstruktion	<i>7</i> 011	120 St.	8
Terraflex Pro N9 mit Edelstahl- schrauben A4 schwarz 4,2 x 50 mm für <b>Holz-Unterkonstruktion</b>	7025	30 St.	16
	7026	120 St.	8
Terraflex Pro N9 mit Bohrschrauben Edelstahl C1 schwarz 4,2 x 33 mm für Aluminium-Unterkonstruktion	7012	30 St.	16
	7013	120 St.	8
Terraflex Pro N9 mit Bohrschrauben Edelstahl A4 schwarz 4,2 x 33 mm für <b>Aluminium-Unterkonstruktion</b>	7027	30 St.	16
	7028	120 St.	8



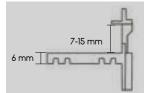
## Terraflex in der Übersicht



Vorgaben und Maße (mm)	Terraflex N6	Terraflex N9	Terraflex Pro N6	Terraflex Pro N9
0	3,8	3,8	1,5	1,5
6	6,0	8,5	6,0	8,5
C	7,0	7,0	5,0	5,0
<b>d</b>	8,3	11,6	9,7	12,7
e	6,0	6,0	6,0	6,0
Fugenbreite bei Montage	7,0	7,0	5,0	5,0
minimale Nuttiefe	6,0	9,0	6,0	9,0
maximale Höhe untere Nutwand	7,8	11,1	9,2	12,2
minimale Höhe untere Nutwand	2,8	6,1	4,2	7,2
Mindesthöhe Holz-UK	40,0	40,0	40,0	40,0
Mindesthöhe Alu-UK	23,0	23,0	23,0	23,0







### **Terrastart**

Unsichtbare Start- / Endbefestigung von Terrassendielen auf Holz- oder Aluminium-Unterkonstruktion bei Verlegung mit Terraflex.

Produkt	Art	Menge /	VPE /
	Nr.	VPE	Karton
Terrastart mit Bohrschraube Edelstahl A4 für Aluminium-Unterkonstruktion <u>und</u> Edelstahlschraube A4 für Holz-Unter- konstruktion	7378	20 St.	16

- ✓ keine sichtbare Verschraubung
- ✓ ideale Ergänzung für die Montage mit Terraflex
- ✓ für alle Dielen mit einer mittigen Nut von 4 mm
- ✓ inkl. Edelstahlschrauben für Holz/WPC- bzw Aluminium-Unterkonstruktion
- ✓ aus glasfaserverstärktem Polyamid



## Beachtenswertes zum Terrassenbau

### Gebrauchsklassen von Holzdielen

Trotz zahlreicher wartungsfreier Alternativen wie z.B. WPC oder BPC sind Terrassendielen aus Massivholz nach wie vor sehr beliebt. Gerade Haptik und Maserungen der Holzdielen sind häufig ausschlaggebend für die Kaufentscheidung.

Auf der Suche nach der richtigen Terrassendiele ist neben der Struktur und Farbe auch die Langlebigkeit der Holzart wichtig. Daher wird oft auf tropische Harthölzer zurückgegriffen. Doch auch die Herkunft und somit die Nachhaltigkeit einer Diele ist aktuell wichtiger denn je, weshalb die Bedeutung von heimischen Hölzern wie Lärche, Douglasie oder auch Thermo-Holz in Kiefer und Esche immer mehr zunimmt. Um mit der Wahl einer nachhaltigeren Diele eine hohe Langlebigkeit zu erzielen, spielt neben der Auswahl der Holzart auch der konstruktive Holzschutz eine entscheidende Rolle. Deshalb sollte bei der Konstruktion darauf geachtet werden, die Dielen vor Staunässe zu schützen. Diese wird durch Abstandhalter zwischen Diele und Unterkonstruktion vermieden. Der somit erreichte konstruktive Holzschutz nach DIN 68800 führt erfahrungsgemäß zu einer 20 - 30 % längeren Gebrauchsdauer.

Beispiel GK3: Einstufung von Terrassendielen z.B. aus Kiefer, Lärche, Douglasie

Verlegung der Dielen ohne Abstandshalter bedeutet eine Einstufung in die niedrigere Gebrauchsklasse 3.2 – durch den Einsatz von Abstandshaltern (Terraflex/Terrafix/Clipper) werden die gleichen Dielen in die höhere GK 3.1 hochgestuft und sind dadurch mit der Langlebigkeit von vielen tropischen Harthölzern vergleichbar.



Schutz vor Windsog Seite 33 Gebrauchsklassen von Holzdielen

Fachgerechte Unterkonstruktionen Seite 83



\*Bitte beachten Sie dazu die Verarbeitungshinweise unter: karle-rubner.de

## Clipper

Der Clipper ist eine unsichtbare Befestigung für Dielen ohne Nut, der als Abstandshalter zwischen den Dielen dient und konstruktiven Holzschutz bietet.

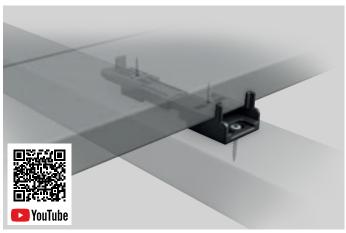


Der Clipper ist für alle Terrassendielen aus Thermo-Holz, Thermo-WPC, WPC, Nadelhölzer sowie handelsübliche kammergetrocknete Harthölzer freigegeben\* (s. Seite 76/77).

- unsichtbare Befestigung, keine Schrauben von oben in der Diele sichtbar
- 🗸 variabel auf die Dielenbreite einstellbar
- ▼ kann durch seine besondere Konstruktion das Quellen und Schwinden des Holzes aufnehmen
- ✓ einheitliches Verlegebild, Fugenbreite zwischen den Dielen nur 5 mm
- konstruktiver Holzschutz nach DIN 68800 durch den 15 mm Abstandshalter zwischen Diele und Unterkonstruktion führt erfahrungsgemäß zu 20 - 30 % höherer Gebrauchsdauer
- ✓ nimmt durch seine Höhe Spannungen aus der Terrassenkonstruktion, wodurch das Risiko des Abscherens der Schrauben deutlich minimiert wird
- 🗸 aus glasfaserverstärktem Polyamid



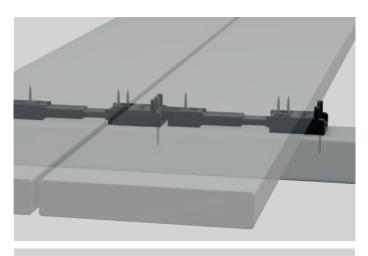
Montagevideo auf unserem YouTube-Kanal





# Clipper 90-120 mm

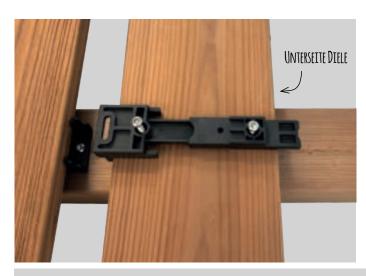
Produkt	ArtNr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Clipper inkl. Edelstahl- schrauben C1, für Holz-UK	6968	Dielenstärke ab 25 mm	30 St.	8
	6972	Dielenstärke 20 bis 24 mm	30 St.	8
Clipper inkl. Edelstahl- schrauben A2, für <b>Alu-UK</b>	7140	Dielenstärke ab 25 mm	30 St.	8
	<i>7</i> 141	Dielenstärke 20 bis 24 mm	30 St.	8
Clipper ohne Schrauben	6969		30 St.	8
	7055		500 St.	1

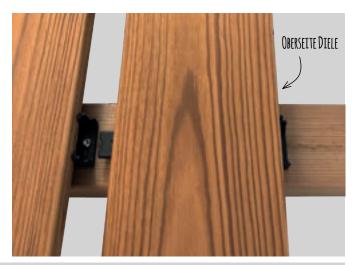




# Clipper 120-150 mm

Produkt	ArtNr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Clipper inkl. Edel- stahlschrauben C1, für <b>Holz-UK</b>	6888	Dielenstärke	20 St.	16
	6889	ab 25 mm	50 St.	8
	6901	Dielenstärke	20 St.	16
	6896	20 bis 24 mm	50 St.	8
	7142	Dielenstärke ab 25 mm	20 St.	16
Clipper inkl. Edel-	7143		50 St.	8
stahlschrauben A2, für <b>Alu-UK</b>	7144	Dielenstärke	20 St.	16
	7145	20 bis 24 mm	50 St.	8
	6926		20 St.	16
Clipper ohne Schrauben	6927		50 St.	8
	7054		500 St.	1



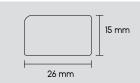


Flexibler Einsatzbereich von 90-150 mm Dielenbreite durch arretierte Konstruktion aus zwei Teilen. Speziell für den Einsatz mit Clipper gefertigte Schraube (auch separat erhällich).









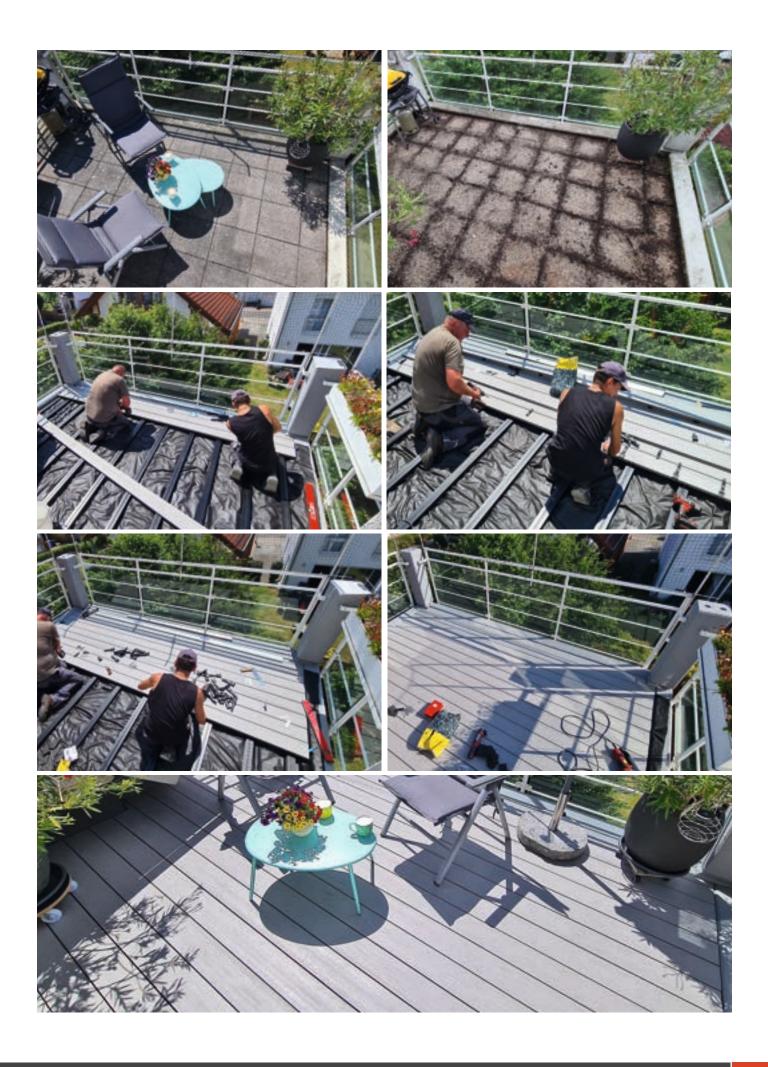
## Clipperstart

Der Clipperstart ist eine unsichtbare Startbefestigung und optimale Ergänzung bei der Montage von Terrassendielen mit dem Clipper-Befestigungssystem. Durch den variablen Verstellbereich des Clippers und der cleveren Steck-/Schraubbefestigung, ermöglicht der Clipperstart eine komfortable Verschraubung am Anfang der zu montierenden Terrassenfläche.

Produkt	Art	Menge /	VPE /
	Nr.	VPE	Karton
Clipperstart mit Bohrschraube Edelstahl C1 für <b>Alu-UK</b> und Edelstahlschraube C1 für <b>Holz-UK</b>	7379	20 St.	16

- unsichtbare Startbefestigung, keine Schrauben von oben in der Diele sichtbar
- ✔ ideale Ergänzung für die Montage mit Clipper
- ✓ konstruktiver Holzschutz
- inkl. Edelstahlschrauben für Holz-/WPC- bzw. Aluminium-Unterkonstruktion
- ✓ aus glasfaserverstärktem Polyamic





# Geeignete Befestigung von Echtholz-Dielen in der Übersicht

Produkt	Ausführung	Verarbeitungs- feuchte	Fugenbreite	Alu-UK (BIG- und TWIXT-Isostep)	SMART-Isostep
Accoya	22x140 mm	18 %	7 mm*	<b>✓</b>	<b>✓</b>
Bambus Systemdiele	20x200 mm	nicht relevant	7 mm	<b>✓</b>	<b>~</b>
Bambus Systemdiele	20x137 mm	nicht relevant	7 mm*	<b>✓</b>	<b>~</b>
Bankirai glatt und geriffelt	25x145 mm	18 %	7 mm*	<b>✓</b>	
Douglasie Standard	26x145 mm	18 %	7 mm*	<b>✓</b>	
Douglasie europäisch	28x145 mm	18 %	7 mm*	<b>✓</b>	
Garapa glatt	21x145 mm	18 %	7 mm*	<b>✓</b>	
Garapa glatt	25x145 mm	18 %	7 mm*	<b>✓</b>	
Īpė	25x145 mm	18 %	7 mm*	<b>✓</b>	
Lärche / Standard	26x145 mm	18 %	7 mm*	<b>✓</b>	
Tiroler Hochgebirgs Lärche	25x140 mm	18 %	7 mm*	<b>✓</b>	
Sibirische Lärche	26x145 mm	18 %	7 mm*	<b>✓</b>	
Thermo Esche glatt und gebürstet	20x115 mm	5-6 %	4-7 mm	<b>✓</b>	<b>✓</b>
Thermo Kiefer geriffelt und gebürstet	26x118 mm	5-6 %	4-7 mm	<b>✓</b>	<b>✓</b>
Thermo Kiefer geriffelt und gebürstet	26x140 mm	5-6 %	4-7 mm	<b>✓</b>	<b>✓</b>

#### Wichtige Hinweise:

<sup>\*</sup> Beim Einsatz des Clippers: Vergrößerung der Fugenbreite von 5 mm auf 7 mm mit zusätzlichem Abstandhalter notwendig. Wir geben den Clipper für alle Terrassendielen aus Thermo-Holz, Thermo-WPC, WPC, Nadelhölzer und handelsübliche kammergetrocknete Harthölzer frei. Davon ausgenommen sind Hölzer mit einem Wechseldrehwuchs wie z.B. Massaranduba und Cumaru.



Clipper 90 - 120 mm 5 mm Fugenbild	Clipper 120 - 150 mm 5 mm Fugenbild	Terraflex N6 7 mm Fugenbild	Terraflex N9 7 mm Fugenbild	Terraflex Pro N6 5 mm Fugenbild	Terraflex Pro N9 5 mm Fugenbild
	<b>✓</b>	<b>✓</b>		<b>✓</b>	
		<b>✓</b>		<b>✓</b>	
	<b>✓</b>	<b>✓</b>		<b>✓</b>	
	<b>✓</b>				
	<b>✓</b>				
	<b>✓</b>				
	<b>✓</b>		<b>~</b>		<b>~</b>
	<b>~</b>				
	<b>✓</b>				
	<b>✓</b>		<b>~</b>		<b>~</b>
	<b>~</b>		<b>~</b>		<b>~</b>
	<b>✓</b>		<b>~</b>		<b>~</b>
<b>✓</b>		<b>✓</b>		<b>✓</b>	
<b>✓</b>			<b>~</b>		<b>~</b>
	<b>✓</b>		<b>✓</b>		<b>~</b>

Beim Verlegen von Terrassendielen aus Tropenhölzern mit Clipper ist eine doppelte Unterkonstruktion am Anfang und am Ende des Terrassendecks (Auflagepunkte der Dielenenden) notwendig: Abstand der UK bei der Doppelunterkonstruktion: maximal 20 cm. Für eine gute Unterlüftung muss gesorgt werden: unsere Empfehlung: mind. 150 mm Aufbauhöhe.

Bitte beachten Sie immer unsere Montageanleitungen zum Terraflex und Clipper sowie die Verlegehinweise der Dielenhersteller.





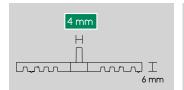




## **Terrafix**

Der Terrafix ist ein Distanzhalter für die sichtbare Verschraubung, der die erforderlichen Abstände zwischen den einzelnen Terrassendielen und der darunter liegenden Unterkonstruktion garantiert. Ohne weitere Hilfsmittel erzielt man dadurch ein gleichmäßiges Verlegebild und einen konstruktiven Holzschutz, da keine Staunässe entsteht und die Belüftung gewährleistet ist.









- ✓ gleichmäßiger Fugenabstand: 7 oder 4 mm
- konstruktiver Holzschutz durch Unterlüftung der Dielen
- ✓ konstruktiver Holzschutz nach DIN 68800 durch den 6 mm Abstandshalter zwischen Diele und Unterkonstruktion führt erfahrungsgemäß zu 20 - 30 % höherer Gebrauchsdauer
- ✓ verhindert das Abscheren der Schrauben
- ✓ inkl. Bohrmarkierschablone
- 🗸 aus glasfaserverstärktem Polyamid

Produkt	Bolzen	ArtNr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
4 mm Terrafix 7 mm	4 mm	6952	88x25x6 mm	50 St.	16
	6864	88x25x6 mm	100 St.	8	
		6951	88x25x6 mm	50 St.	16
	7 mm	6818	88x25x6 mm	100 St.	8
		6819	88x25x6 mm	600 St.	1



Montagevideo auf unserem YouTube-Kanal





#### Bohrmarkierschablone

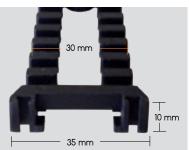
Markierschablone für die sichtbare Verschraubung von Dielen. Gewährt eine schnellere Montage bei Verlegung mit unseren Systemschienen, da die passgenaue Markierung eine Verschraubung in den Schraubkanal garantiert. Der immer gleiche Abstand sorgt zudem für ein gleichmäßiges Schraubenbild nach der Verlegung. Geeignet für Terrassendielen mit einer Breite von 120 bis 150 mm. Standardmäßig in jeder Terrafix-Verpackung enthalten und auch separat erhältlich.

#### Vorteile:

- ✓ Schablone für die genaue Markierung der Bohrung
- variabel einsetzbar bei Dielen mit einer Breite von 120 bis 150 mm
- optimale Unterstützung zur Verlegung mit Terrafix 4 oder 7 mm
- → gleichmäßiges Schraubenbild nach Verlegung

Produkt	ArtNr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Bohrmarkier- schablone	7042	158x20x50 mm	2 St.	4







### Systemleiste

Abstandshalter zwischen den Dielen. Gewährleistet dank vollflächiger Auflage der Diele konstruktiven Holzschutz und ein gleichmäßiges Verlegebild. Bei der Montage auf der Unterkonstruktion werden die Bolzen als Abstandshalter einfach eingeklickt. Optimal für eine sichtbare Verschraubung von Terrassendielen.

- ✓ die Dielen liegen vollflächig auf
- ✓ einfache präzise Verlegung der Dielen
- ✓ gleichmäßiges Verlegebild
- √ konstruktiver Holzschutz nach DIN 68800 durch den 10 mm Abstandshalter zwischen Diele und Unterkonstruktion führt erfahrungsgemäß zu 20 - 30 % höherer Gebrauchsdauer
- ✔ aus glasfaserverstärktem Polyamid

Produkt	ArtNr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Systemleiste	9060	40 cm	60 St.	4
Bolzen 4 mm	9061		200 St.	16
Bolzen 7 mm	9062		200 St.	16









#### Abstandskreuz

Universelle Montagehilfe bei der Verlegung von Terrassendielen oder Steinplatten. Abstandskreuz mit unterschiedlich starken Stegen: mit nur einem Artikel kann man sechs individuelle Fugenbreiten zwischen Dielen oder Platten erstellen.

#### Vorteile:

- für sechs unterschiedliche Fugenbreiter von 3 bis 8 mm
- Montagehilfe bei der sichtbaren Verschraubung von Terrassendielen und Terrassenplatten
- ✓ universell einsetzbar

Produkt	ArtNr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Abstandskreuz 3-8 mm	7213	85x43x43 mm	12 St.	16

## T-Clip

Für eine schnelle und einfache Montage von Terrassendielen auf einer Unterkonstruktion aus Holz oder Aluminium.

Mindesttiefe der Nut: 8 mm, Fugenbreite: 8 mm

Produkt	ArtNr.	Menge / VPE	VPE / Karton
T-Clip inkl. Edelstahlschraube für Holz-UK	9082	30 St.	48
T-Clip inkl. Bohrschraube für Alu-UK	7280	30 St.	48

# Anfangs-/End-Clip

Für die Anfangs- und Endbefestigung von Terrassendielen beim Montieren mit T-Clip.

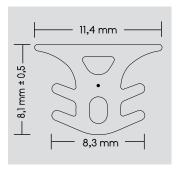
Mindesttiefe der Nut: 8 mm, Fugenbreite: 8 mm

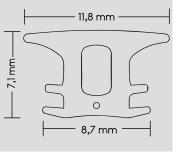
Produkt	ArtNr.	Menge / VPE	VPE / Karton
Anfangs- und End-Clip inkl. Edelstahlschraube für Holz-UK	9083	10 St.	40
Anfangs- und End-Clip inkl. Bohrschraube für Alu-UK	7281	10 St.	40











Art.-Nr. 7304

Art.-Nr. 7404

## Terraprotect: das Terrassenfugenband

Durch den Einsatz von Terraprotect können keine groben und oberflächlichen Verschmutzungen wie Laub oder Tannennadeln unter die Terrasse gelangen.

Das UV-beständige Fugenband ist geeignet für eine Fugenbreite von 6 bis 7,5 mm. Die Anwendung ist ausschließlich bei Terrassendecks, die mit WPC- oder thermisch behandelte Dielen verlegt worden sind, möglich. Die verlegten Dielen sollten kein Quell- und Schwindverhalten aufweisen. Außerdem ist auf eine ausreichende Unterlüftung (mind. 8 cm) des Terrassenbodens zu achten.

#### Vorteile:

- ✓ Verschmutzungen gelangen nicht unter die Terrassenfläche
- ✓ beständig gegen Terrassenöl
- ✓ UV-beständig

Produkt	ArtNr.	Fugen- breite	Dielen- stärke	Menge / VPE	VPE / Karton
Terraprotect WPC 140 WPC Vision Thermo-Holz	7304	6-7,5 mm	ab 20 mm	Rolle á 50 m	5
Terraprotect WPC-137*	7404	6-7,5 mm	21 mm	Rolle á 50 m	5

\*Beim Einsatz von Terraprotect WPC137 muss der Abstand der Unterkonstruktion 30 cm betragen.



# Schutztape 75x2 mm für Holz-UK (selbstklebend)

Das aus Zellkautschuk bestehende Tape schützt die Oberseite der Holz-Unterkonstruktion vor Witterungseinflüssen.

Der stark haftende Kleber ermöglicht das einfache Anbringen auf der Unterkonstruktion. Durch die Breite von 75 mm wird jedes Standard-UK Profil optimal abgedeckt. Das elastische und wasserabweisende Material des Abdeckbandes umschließt und versiegelt zudem die eingedrehte Terrassenschraube, sodass die Bohrungen zusätzlich geschützt sind.

- ✓ schützt die Holz-UK vor Witterung
- ✔ umschließt die eingedrehte Terrassenbauschraube
- ✔ geringer Montageaufwand da selbstklebend
- ✓ wasserabweisend
- → beständig gegen UV-Strahlung

Produkt	ArtNr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Schutztape	7212	75x2 mm, Länge 10 m	1 St.	16

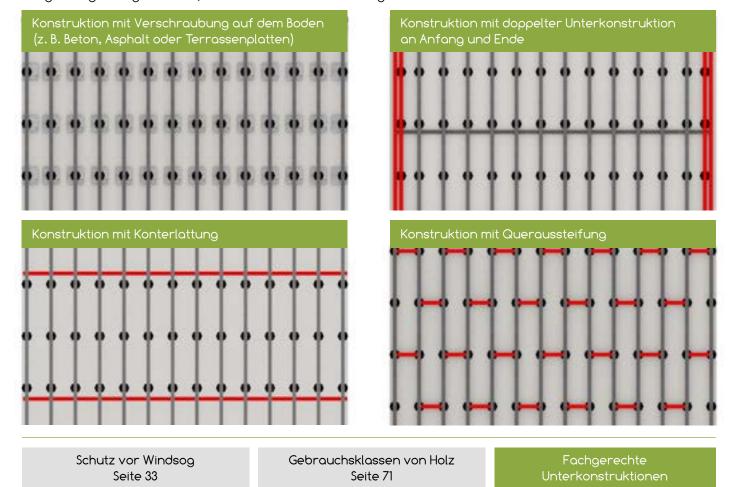


# Beachtenswertes zum Terrassenbau

## Fachgerechter Aufbau von Unterkonstruktionen

Der Terrassenbau bedarf fachmännischer Kenntnisse und unterliegt allgemein anerkannten Regelwerken, wie z.B. der Broschüre "Terrassen- und Balkonbeläge" vom GD-Holz. Vergessen Sie nicht, sich für eine erfolgreiche Planung und Ausführung über örtliche Bauvorschriften zu informieren und achten Sie auf die Verlegehinweise der Dielen und Befestigungsmaterialien.

Durch das Begehen einer Terrasse und bei stark arbeitenden Dielen wirken Kräfte, die die gesamte Unterkonstruktion verschieben können. Aus diesem Grund ist eine dauerhaft stabile Befestigung essentiell. Die folgenden Abbildungen zeigen Möglichkeiten, wie eine Terrasse verwindungssteif verbaut werden kann:





# Terrassenschrauben

Um den unterschiedlichsten Anforderungen im Terrassenbau gerecht zu werden, können Dielen auch von oben fixiert werden. Das bietet sich vor allem bei Dielen mit starkem Quell- und Schwindverhalten sowie Dielen ohne Nut an. Unser Schraubensortiment hat für jede Aufbausituation immer eine passende Befestigung.

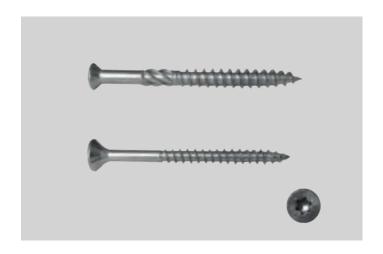
#### Vorteile:

- ✔ Befestigungsmöglichkeit für alle Terrassendielen
- ✓ je nach Schraubenausführung chlor-, salzwasseroder gerbsäurebeständig
- ✔ passende Bohrer zur Verschraubung





Geeignet für die sichtbare Verschraubung von Dielen.



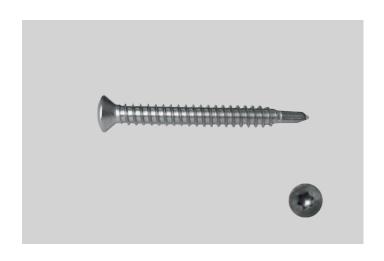
#### Terrassenschraube für HOLZ-UK

Die Terrassenbauschrauben sind speziell für den Einsatzbereich bei der sichtbaren Verschraubung von Hart- und Weichhölzern auf einer Holz-Unterkonstruktion.

Produkt	Art Nr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Terrassenbauschraube Edelstahl, C1*, T25	6845	5x60 mm	100 St.	10
	7146	5x60 mm	500 St.	1
Terrassenbauschraube Edelstahl, A4***, T25	6537	5x60 mm	100 St.	10
	7147	5x60 mm	500 St.	1

#### Vorteile:

- mit Schneidkerbe, bohrt beim Eindrehen in die Holz-UK
- ✓ rostfrei und korrosionsbeständig
- A4 beständig gegen gerbsäurehaltige Hölzer, Chlor und Salzwasser



#### Terrassenbohrschraube für ALU-UK

Die Bohrschrauben mit integrierter Bohrspitze sind für die sichtbare Verschraubung von Terrassendielen aus Hart- und Weichholz auf einer Aluminium Unterkonstruktion geeignet. Die selbstschneidenden Schrauben sorgen für ein schnelles Eindrehen in die Unterkonstruktion ohne Vorbohren.

Produkt	ArtNr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
	6816	4,8x40 mm	100 St.	10
	7148	4,8x40 mm	500 St.	1
	6931	4,8x45 mm	100 St.	10
Bohrschraube	7149	4,8x45 mm	500 St.	1
A2**, T20	6922	4,8x50 mm	100 St.	10
	6923	4,8x50 mm	500 St.	1
	7150	4,8x60 mm	100 St.	10
	6924	4,8x60 mm	500 St.	1

- mit Bohrspitze zum schnellen Eindrehen der Schraube in eine Alu-UK ohne Vorbohren
   rostfrei und korrossionsbeständig
- \*Edelstahl C1 rostfrei, gehärtet und korrosionsbeständig (magnetisch)
- \*\*Edelstahl A2 rostfrei, nicht gehärtet, mit hoher Korrosionsbeständigkeit (nicht magnetisch)
- \*\*\*Edelstahl A4 zusätzliche Eigenschaften: beständig gegen Gerbsäure, Chlor- und Salzwasser



#### Bohrer für Terrassendielen

Ein Profi-Bohrer zum Vorbohren des Deckbelages mit integriertem kugelgelagertem Tiefenstopp um Beschädigungen an der Diele zu verhindern.

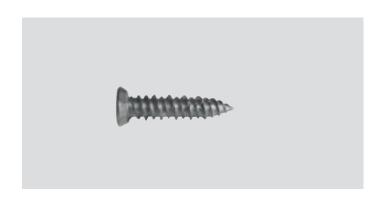
Produkt	Art Nr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
Bohrer mit Senker und mit- drehendem Tiefenanschlag	6930	Ø 5,5 mm	1 St.	8



# Bohrschraube für Terrassenlager

Diese Bohrschraube kann eine Alu-UK an dem Terrassen-lager Standard oder die System-Schienen am Terrassenlager Clip befestigt werden.

Produkt	ArtNr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Bohrschraube A2, T20	6800	3,9x19 mm	50 St.	10
	6939	3,9x19 mm	500 St.	1



#### Betonschraube

Die Schraube dient zur Fixierung von Terrassenlagern auf Betonplatten oder einem Beton-/Steinboden und ermöglicht eine direkte Verschrauben mit vorherigem Vorbohren (Steinbohrer 4,5 mm).

Produkt	Art Nr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Betonschraube silber beschichtet, T30	7301	7,5x30 mm	50 St.	10



# Mögliche Schraubenlängen für sichtbare Verschraubung auf Alu-UK

Dielenstärke	MEGA-Isostep	BIG-Isostep	TWIXT-Isostep	H-Isostep	SMART-Isostep	50x30 Alu UK	BASE-Isostep
16-18 mm	40-100 mm	40-55 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40-45 mm	40-45 mm
19-21 mm	40-100 mm	40-55 mm	40-45 mm	40-45 mm	40-45 mm	40-45 mm	40-45 mm
22-24 mm	45-105 mm	45-60 mm	45 mm	45 mm	45 mm	40-45 mm	40-45 mm
25-26 mm	45-105 mm	45-60 mm	45-50 mm	45-50 mm	45-50 mm	45-50 mm	45-50 mm
27-29 mm	50-110 mm	50-65 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50-55 mm	50-55 mm
30-31 mm	50-110 mm	50-65 mm	50-55 mm	50-55 mm	50-55 mm	50-55 mm	50-55 mm
32-34 mm	55-115 mm	55-70 mm	55 mm	55 mm	55 mm	55-60 mm	55-60 mm
35-36 mm	55-115 mm	55-70 mm	55-60 mm	55-60 mm	55-60 mm	55-60 mm	55-60 mm
37-39 mm	60-120 mm	60-75 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60-65 mm	60-65 mm
40-41 mm	60-120 mm	60-75 mm	60-65 mm	60-65 mm	60-65 mm	60-65 mm	60-65 mm

	Schrauben in der Übersicht							
Einsatz- bereich		Schraube		Edelstahl		Terrafix	Terrassen- lager	
			C1*	A2**	A4***	00		
Holz-UK	<b>355</b>	5,0 x 60 mm Antrieb: T25 Linsenkopf D=7,7 mm	•			~		
HOIZ-UN		5,0 x 60 mm Antrieb: T25 Senkkopf D=7,7 mm			•	•		
	Q	3,9 x 19 mm Antrieb: T20 Panhead D=7,7 mm	•				•	
Alu-UK		4,8 x 40 mm 4,8 x 45 mm 4,8 x 50 mm 4,8 x 60 mm Antrieb: T20 Linsenkopf D=7,7 mm		•		•		
Beton	(Junamanano)	7,5 x 30 mm Antrieb: T30 Linsenkopf D=10,5 mm					•	

<sup>\*</sup>Edelstahl C1 – rostfrei, gehärtet und korrosionsbeständig (magnetisch)

<sup>\*\*</sup>Edelstahl A2 – rostfrei, nicht gehärtet, mit hoher Korrosionsbeständigkeit (nicht magnetisch)

<sup>\*\*\*</sup>Edelstahl A4 – zusätzliche Eigenschaften: beständig gegen Gerbsäure, Chlor- und Salzwasser



Unser Service - Ihr Vorteil!



# Online-Planer

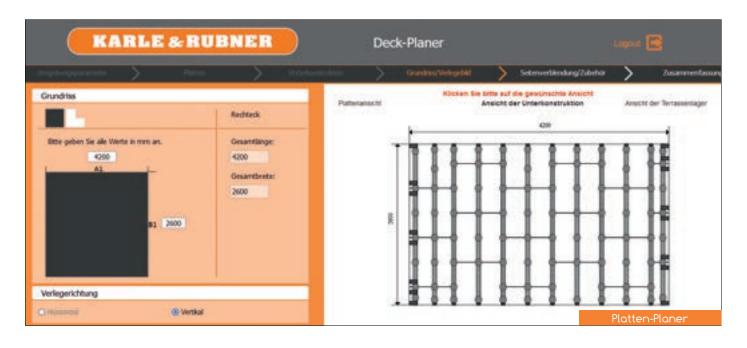
Kann man eine Terrasse, einen Sichtschutz oder eine Überdachung ohne große Vorkenntnisse innerhalb weniger Minuten mit nur wenigen Klicks planen? Ja, das ist möglich! Mit Unterstützung unserer **Planungstools** werden Sie Schritt für Schritt durch Ihr Projekt geführt und am Ende bekommen Sie z. B. eine Angebotsvorlage, eine Stückliste, eine technische Zeichnung, Verlegepläne sowie eine Schnittliste.

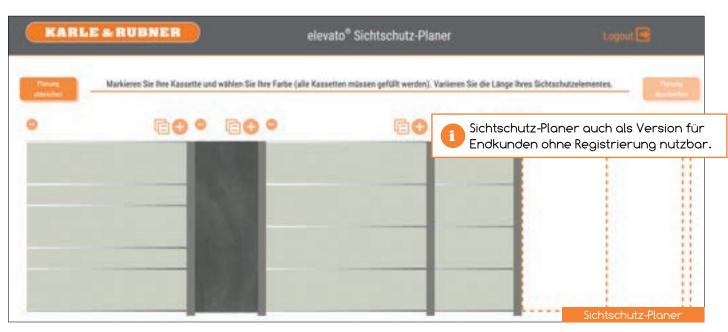
Die Basis für die Entwicklung unserer Planer ist das Feedback unserer Kunden. Wir sind bestrebt, die Tools immer den aktuellen Erfordernissen anzupassen und hören deshalb genau zu, welche Ideen bzw. Anforderungen die Nutzer zur Verbesserung an uns herantragen. Die ständige praxisnahe Weiterentwicklung ist der Hauptgrund für die hohe Akzeptanz dieser Verkaufs- und Planungsunterstützung.

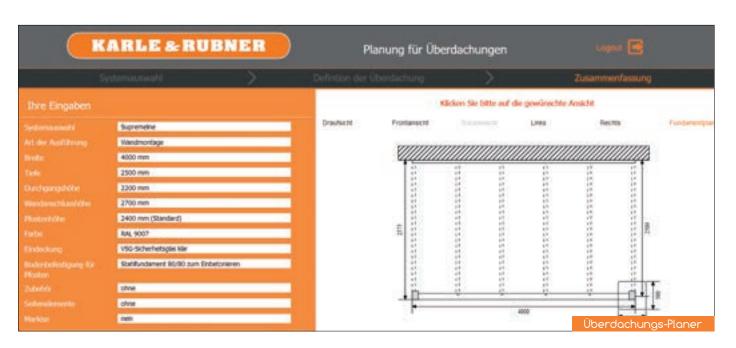
Unsere Online-Planer sind **exklusiv für Fachhändler** zugänglich. Hier können Projekte aller Sortimente in gängigen Aufbausitiuationen unkompliziert geplant werden und sind optimal für die Planung mit dem Kunden am P.O.S. einsetzbar. Das verhilft zu einer insgesamt **schnelleren Planung** und Abwicklung, damit auch bei hoher Nachfrage noch Zeit für die wesentlichen Dinge bleibt.

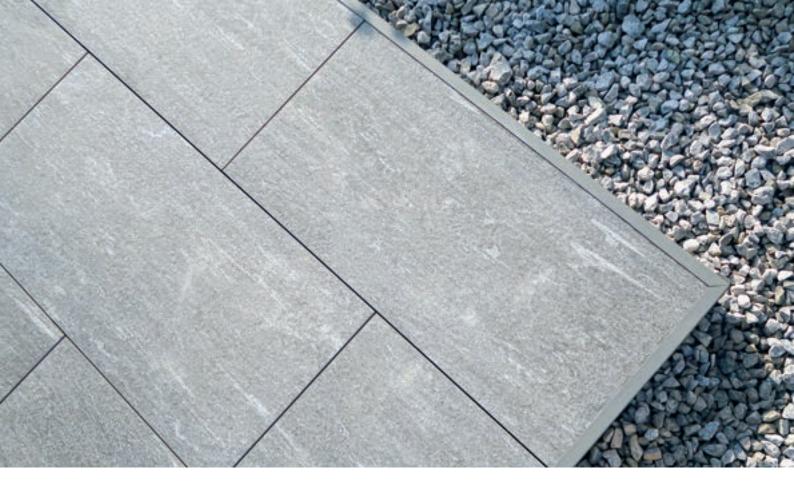
Steigen Sie direkt ein unter karle-rubner.de/online-planer

CAD-Projektplanung Seite 24 Baustellenbetreuung Seite 40 Schulungen Seite 62 Online-Planer









# Terrassenabschluss

Die Produkte rund um den Terrassenabschluss sind auf unser gesamtes System abgestimmt und bieten Lösungen für gängige Aufbausituationen, auch bei Gefälle. Der Abschluss durch Seitenverblendung, Abschlussschiene und Treppe wertet die gesamte Terrasse optisch auf und verdeckt Kabel, Bauteile und Unterkonstruktion. Zudem sorgen Drainageprofile für eine optimale Unterlüftung und die nötige Entwässerung bei Bauprojekten mit Vorschrift nach DIN 18195. So sind alle Voraussetzungen für eine langlebige Terrasse gegeben.

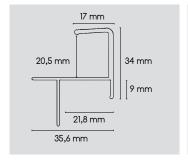
- Abdeckung von Kabeln, Bauteilen oder Unterkonstruktion
- ✓ alle Produkte des Terrassenabschlusses sind auf das gesamte System abgestimmt
- ✓ bietet Lösungen für alle gängigen Aufbausituationen, auch bei Gefälle
- ✔ ansprechende Gesamtoptik der Terrasse
- ✓ einfache und schnelle Montage
- Kantenschutz

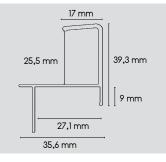


Montagevideo auf unserem YouTube-Kanal









#### Abschlussschiene

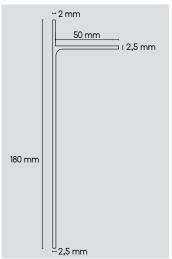
Für den Kantenabschluss von WPC- oder Thermo-Holz-Terrassen bietet die Abschlussschiene aus Aluminium eine einfache und optisch ansprechende Lösung. Unser Sortiment beinhaltet zwei Ausführungen der Abschlussschiene: für Dielen in Stärke 20-21 mm und 25-26 mm. Sie sind eine wesentliche Vereinfachung zur Befestigung der Terrassenverblendung. Durch die Profilierung an der Oberseite ist eine Rutschsicherheit gegeben und ist dadurch auch für Treppenstufen geeignet.

Produkt	Art Nr.	Abmessungen	Dielen- stärke	Menge / VPE	VPE / Karton
Abschluss-	7506	2x35,6x46,9x1900 mm	20-21 mm	1 St.	6
schiene silber eloxiert (E6EV1)	7507	2x35,6x46,9x4000 mm	20-21 mm	1 St.	6
	7508	2x35,6x52,2x1900 mm	25-26 mm	1 St.	6
	7509	2x35,6x52,2x4000 mm	25-26 mm	1 St.	6









#### Blendenhalter 180

Der Blendenhalter dient als ideales Hilfsmittel, um bei größeren Aufbauhöhen die Abschlussseite der Terrasse optisch ansprechend mit einem Dielenprofil zu verblenden. Durch die einfache und stabile Anbindung an jede zweite Aluminium-Unterkonstruktion (Abstand max. 80 cm) kann die Seitenverblendung unabhängig vom Untergrund angebracht werden.

Produkt	Art Nr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Halter für Terrassenver- blendung inkl. Verbinder für CLIP-Schienen und Schrauben	7420	20x50x180 mm	4 St.	8

- ✓ ideales Zubehör zur stilvollen Verblendung der Terrasse
- ✓ für alle CLIP-Schienen geeignet
- ✓ Montage unabhängig vom Untergrund
- komfortable und fachgerechte Befestigung an der Aluminium Unterkonstruktion

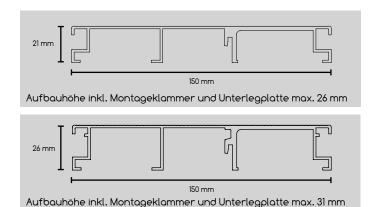




# 3 MM UNTERLEGPLATTE



# 2 MM MONTAGEKLAMMER —



## Drainage- und Belüftungsprofil

Beim Anschluss der Terrasse direkt an der Fassade schützt das Drainage- und Belüftungsprofil aus Alu vor Spritz- und Regenwasser und unterstützt zusätzlich die Unterlüftung des Terrassendecks. Das Drainageprofil wird direkt auf jeder Unterkonstruktion befestigt und ist dadurch unabhängig von der Aufbauhöhe der Terrasse.

Produkt	ArtNr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
Dona in a casa a sun d	7409	150×21×1900 mm	1 St.	6
Drainage- und Belüftungsprofil silber eloxiert (E6EVI)	7410	150×21×3000 mm	1 St.	30
	7455	150x26x1900 mm	1 St.	6
	7456	150×26×3000 mm	1 St.	30
Montageklammer inkl. 3 mm Unter- legplatte	9108	30x15x150 mm Stärke: 2 mm	4 St.	8



Abstand der Montageklammern max. 60 cm

- schützt die Hauswand und Fassade vor Spritzwasser
- ✓ unterstützt die Unterlüftung der Terrassenfläche
- ✔ Befestigung auf nahezu jeder Aluminium-, WPCund Holz-Unterkonstruktion möglich
- Befestigung des Profils unabhängig von der Aufbauhöhe der Terrasse
- ✓ einfache Montage im TERRACON®-System für Dielen und keramische Platten



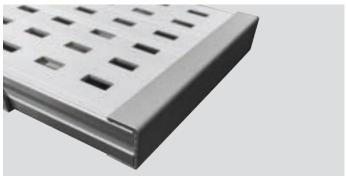


# Eck- und Längsverbinder für Drainageprofil

Die Verbinder verhelfen dem Drainageprofil zu einer einfachen und stabilen Längs-/Eckverbindung und sind für beide Profilstärken anwendbar.

Produkt	ArtNr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
Längsverbinder für Drainageprofil	9110	12x2x50 mm	4 St.	8
Eckverbinder für Drainageprofil	9109	12x2 mm Schenkellänge: 50 mm	4 St.	8





## Endkappe für Drainageprofil

Seitlicher Abschluss für Drainageprofile in 21 und 26 mm Höhe. Schraubenlose Montage durch einfaches Aufstecken.

Produkt	Art Nr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
Endkappe für Drainageprofil 21 mm	<i>7</i> 518	19,9x25,45x150 mm	2	8
Endkappe für Drainageprofil 26 mm	<i>7</i> 519	19,9x30,4x150 mm	2	8



Mit einer Breite von 150 mm erfüllt das Drainageprofil die Anforderungen der Flachdachrichtlinie und bildet mit unserer Terrassenunterkonstruktion ein regelkonformes System.



# Alu-Systemtreppe

Die Alu-Systemtreppe kann problemlos und besonders schnell an eine Terrasse montiert werden. Sie ist auf Terrassenlagern befestigt und nutzt dadurch alle Vorteile wie Gefälle- und Höhenausgleich.

Die Konstruktion schafft eine optimale Grundlage für einen Dielen- oder Plattenbelag passend zum Terrassendeck. Den Bausatz mit vormontierten Treppenwangen gibt es in 2- und 3-stufiger Version und ist variabel in der Breite anpassbar. Seitenverkleidung und Erweiterungsmodule sind separat erhältlich.

- ✓ Alu-Systemtreppe auf Terrassenlagern für Dielen und Platten
- ✓ Konstruktion aus Aluminium-Profilen für eine stabile Konstruktion
- Ausgleich von Unebenheiten auf den Untergrund problemlos möglich
- → Bausätze: 2- und 3-stufige Module mit vormontierten Treppenwangen
- ✓ schnelle Montage
- ✔ Breite kann variabel angepasst werden
- ✓ Seitenverkleidungen aus HPL und einzelne Alu-Treppenwangen als Zubehör erhältlich





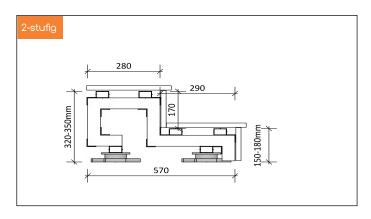
Montagevideo auf dem Karle & Rubner YouTube-Kanal

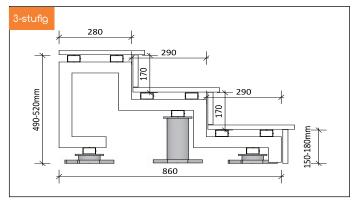


## Alu-Systemtreppe für keramische Platten

Bausatz mit vormontierten Treppenwangen. Die Konstruktion inkl. Terrassenlager ist für die Verklebung von Platten als Deckbelag vorgesehen. Terrassenplatten sind im Lieferumfang nicht enthalten.

Produkt	ArtNr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
Alu-Systemtreppe für Plattenbelag 2- stufig	7020	730x322x576 mm Breite: 850 mm	1	1
Alu-Systemtreppe für Plattenbelag 3- stufig	7021	730x492x866 mm Breite: 850 mm	1	1



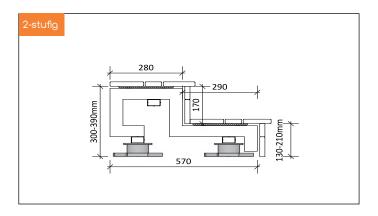


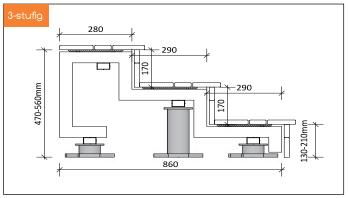


## Alu-Systemtreppe für Terrassendielen

Bausatz mit vormontierten Treppenwangen. Die Konstruktion inkl. Terrassenlager und Systemleiste ist für die Montage von Dielen als Deckbelag vorgesehen. Terrassendielen sind im Lieferumfang nicht enthalten.

Produkt	ArtNr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
Alu-Systemtreppe für Dielenbelag 2- stufig	7018	730x322x576 mm Breite: 850 mm	1	1
Alu-Systemtreppe für Dielenbelag 3- stufig	7019	730x492x866 mm Breite: 850 mm	1	1







# Seitenverblendung für Alu-Systemtreppe

Die seitliche Verblendung aus blickdichtem HPL für unsere Alu-Systemtreppe ist beidseitig verwendbar und sorgt für eine ansprechende Optik der verbauten Treppe.

Produkt	ArtNr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
Seitenverblendung 2-stufig	7036	351x576 mm	1	1
Seitenverblendung 3-stufig	7037	521x866 mm	1	1

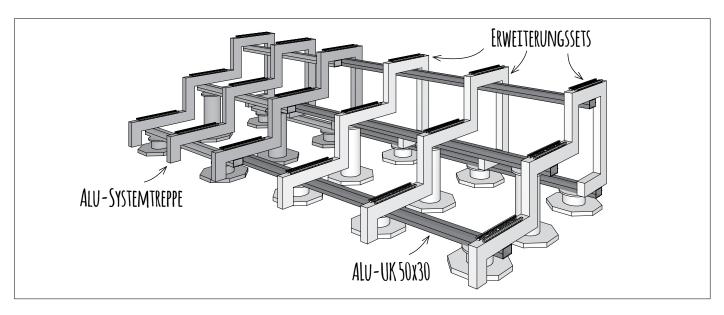


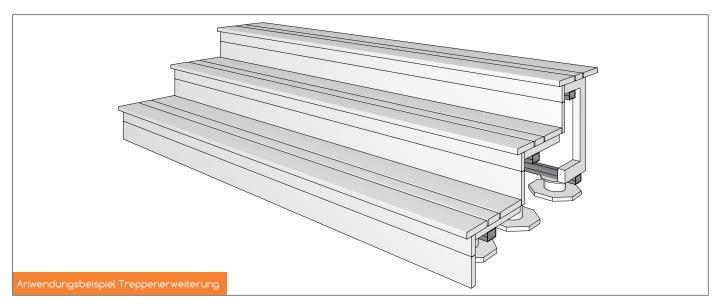


# Erweiterungsset für Alu-Systemtreppe

Einzelne vormontierte Treppenwange zur Erweiterung der Standard-Alu-Systemtreppe inkl. Terrassenlager und Systemleiste. Das Erweiterungsset ist jeweils in 2- und 3-stufiger Version für Platten- und Dielenbelag erhältlich.

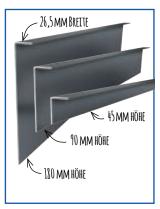
Produkt	ArtNr.	Abmessung	Menge / VPE	VPE / Karton
Erweiterungsset Dielen 2-stufig	7038	322x576 mm	1	1
Erweiterungsset Dielen 3-stufig	7039	492x866 mm	1	1
Erweiterungsset Platten 2-stufig	7040	322x576 mm	1	1
Erweiterungsset Platten 3-stufig	7041	492x866 mm	1	1











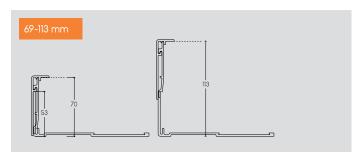
## Einfache Seitenverblendung

Einfache Seitenverblendung für einen optisch ansprechenden und kostengünstigen Abschluss des Terrassendecks. Die Befestigung erfolgt über S-Fix, S-Fix SMART, Randfix, Wand-Fix T-Profil oder Blendenhalter 180.

Produkt	ArtNr.	Länge	Menge / VPE	VPE / Karton
Einfache Seitenverblendung 45 mm, RAL 9007	7394	1900 mm	1 St.	8
	7397	3000 mm	1 St.	25
Einfache Seitenverblendung 90 mm, RAL 9007	7395	1900 mm	1 St.	8
	7398	3000 mm	1 St.	25
Einfache Seitenverblendung 180 mm, RAL 9007	7396	1900 mm	1 St.	8
	7399	3000 mm	1 St.	25







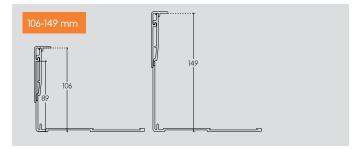
## Variable Seitenverblendung



Eine hochwertige Seitenverblendung aus strukturgepulvertem Aluminium, die nicht am Boden befestigt werden muss. Bietet einen Kantenschutz und kann ein Gefälle flexibel ausgleichen. Höhe 69-113 mm und 106-149 mm.

Produkt	ArtNr.	Länge	Menge / VPE	VPE / Karton
Variable Seitenverblendung 69 - 113 mm, RAL9007	7370	1900 mm	1 St.	5
	7372	2990 mm	1 St.	20
Variable Seitenverblendung 106 - 149 mm, RAL9007	7371	1900 mm	1 St.	5
	7373	2990 mm	1 St.	20

- ▼ kein aufwendiger Zuschnitt eines Seitenblechs oder einer keromischen Platte nötia
- ✓ Höhenanpassung bis zu 44 mm möglich
- ✔ einfache Anpassung an das Gefälle
- ✓ Kantenschutz f
  ür die Platten





# Variable Seitenverblendung in der Anwendung



Variable Seitenverblendung auf ebener Fläche



Variable Seitenverblendung im Gefälle



# Zubehör / Pflege

Wettereinflüsse, Unkraut- oder Pflanzenwuchs sorgen dafür, dass die Terrasse unterschiedlich beansprucht und verunreinigt wird. Um die Langlebigkeit und das Erscheinungsbild der Dielen dauerhaft zu erhalten, ist deshalb eine regelmäßige Reinigung und Pflege nötig.

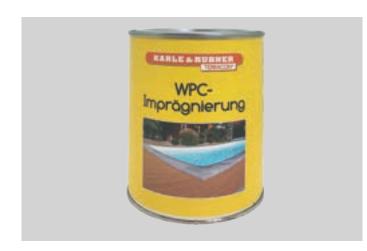
Mit unseren passenden Pflegeprodukten können Verschmutzungen bei nahezu jedem Terrassenbelag behandelt und beseitigt werden.

- ✔ Erhaltung der Langlebigkeit der Terrasse
- ✓ wirkungsvolle Reinigung und Pflege
- ✓ aufeinander abgestimmte Produkte





# Terrossentioler-Spettel Ranger



#### WPC-Reiniger EXTRA

Das Spezialreinigungsmittel für extra starke Reinigungswirkung. Besonders geeignet für hartnäckige Verschmutzungen sowie Öl- und Fettflecken, die sich bei normaler Reinigung nicht entfernen lassen.

Produkt	Art	Verwendung	Reich-	Menge /	VPE /
	Nr.	für	weite	VPE	Karton
WPC-Reiniger EXTRA	7387	WPC-Dielen	150-200 m²	1kg	4

#### Vorteile:

- ✓ für eine extra intensive Reinigung durch Aktiv-Sauerstoff
- 🗸 macht den ursprünglichen Farbton wieder sichtbar

## Spezial-Reiniger (Entgrauer)

Der mit Oxalsäure angereicherte Reiniger ist besonders für den Einsatz bei starken Verfärbungen sowie auf verwitterten und vergrauten Holz-Dielen geeignet. Durch die Anwendung werden der ursprünglich warme Farbton und der natürliche Charakter der Holzdiele wieder sichtbar.

Produkt	Art	Verwen-	Reich-	Menge /	VPE /
	Nr.	dung für	weite	VPE	Karton
Terrassendielen- Spezial-Reiniger	7200	Holz-Dielen	10-50 m²	1 Liter	6

#### Vorteile:

- → Auffrischung und Reiniger f
  ür den nat
  ürlichen Charakter der Holz-Diele
- ✓ ursprünglich warmer Farbton der Holz-Diele wird wieder sichtbar
- ✓ geruchlos

## WPC Imprägnierung

Die WPC-Imprägnierung ist eine lösemittelfreie, farblose Imprägnierung, die sich für alle WPC-Oberflächen eignet. Hergestellt aus natürlichen Ölen imprägniert das Produkt die WPC-Oberflächen offenporig, macht sie wetterfest und erhöht die Beständigkeit gegen UV-Licht. Die Anwendung wird nach jeder Grundreinigung der Terrassendielen oder beim Verlegen der Dielen an einem wetterbedingt ungünstigen Standort (z.B. Schattenseite Haus) empfohlen.

Produkt		Verwen- dung für		Menge / VPE	VPE / Karton
WPC Imprägnierung	7189	WPC-Dielen	8-16 m <sup>2</sup>	0.75 Liter	3

- ✓ erhöht die Beständigkeit gegen UV-Strahlen
- ✓ imprägniert die WPC-Oberfläche offenporig
- wetterbeständia



#### Stirnkantenwachs für Holzdielen

Das Wachs wird an den Hirnholzenden der Dielen angewendet und verhindert so das Ausbluten, reduziert Schwund und Rissbildung, ist einfach in der Anwendung und zeichnet sich durch seine hohe Witterungs- und UV-Beständigkeit aus. Für Terrassendielen aus Hart- und Weichholz.

Produkt	Art Nr.	Verwen- dung für	Reichweite	Menge / VPE	VPE / Karton
Stirnkanten- wachs	6994	Holz-Dielen (Hart- und Weichholz)	bis zu 400 Dielen- Stirnkanten	0,25 Liter	16

#### Vorteile:

- ✔ Reduzierung von Rissbildung und Schwund
- verhindert das Ausbluten von Exotenhölzern
- wasserabweisend
- ✓ witterungs- und UV-beständig

# Pflegeprodukte in der Übersicht

Produkt	WPC-Reiniger EXTRA	Spezial-Reiniger (Entgrauer)	WPC-Imprägnierung	Stirnkantenwachs
			Samuel Sa	
Geeignet für:	WPC-Dielen	Holz-Dielen	WPC-Dielen	Holz-Dielen (Hart- und Weichholz)
Anwendung bei:	<ul> <li>hartnäckigen Flecken und Verschmut- zungen, die bei normaler Reinigung nicht entfernt werden können</li> <li>Öl- und Fettflecken</li> </ul>	verwitterten und vergrauten Holz-Dielen v starken Verfärbungen (Eisen-Gerbsäure- Reaktion) von Terrassendielen	Imprägnierung und Schutz der WPC- Dielen     aufgehellten Dielen durch UV-Strahlung	Hirnholzenden von Holzdielen
Vorteile:	- für eine extra intensive Reinigung durch Aktiv-Sauer- stoff - macht den ursprüng- lichen Farbton wieder sichtbar	Auffrischung und Reiniger für den natürlichen Charak- ter der Holz-Diele     ursprünglich warmer Farbton der Holz- Diele wird wieder sichtbar     geruchlos     biologisch abbaubar	erhöht die Beständig- keit gegen UV- Strahlen     imprägniert die WPC-Oberfläche offenporig     wetterbeständig	Reduzierung von Rissbildung und Schwund verhindert das Ausbluten von Exotenhölzern wasserabweisend witterungs- und UV-beständig
Inhaltsstoffe:	Natriumcarbonat, Dinatriumcarbonat, Verbindung mit Hydrogenperoxid (2:3), anionische Tenside, TAED.	Oxalsäure (< 5%). Lösemittelfrei, chlorfrei, formaldehydfrei	Natürliche Wachse und Öle, Wasser, 2-Butoxyethanol, Additive, Topfkonservierung (1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT), Reaktionsgemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol- 3-on und 2-Methyl-2Hisothia- zol-3-on (CIT/MIT)	Veredelte Naturöle wie Soja- und Sonnenblu- menöl, Naturwachse, Isoaliphate, bleifreie Trockenstoffe, Neo- decansäure, Cobaltsalz.
Gebindegröße:	1kg	1 Liter	0,75 Liter	0,25 Liter
ArtNr.	7387	7200	7189	6994
Reichweite	ca. 150 – 200 m². Hängt vom Grad der Verschmutzung ab	ca. 10 - 50 m². Hängt vom Grad der Vergrauung ab	ca. 8 - 16 m² (abhängig von der Struktur der Oberfläche)	bis zu 400 Dielen- Stirnkanten



\* Ausgenommen Schachtelhalm- und andere aggressive Unkrautarten.

## Planex Unkrautvlies

Auf dem vorbereiteten Untergrund wird das Unkrautvlies verlegt, um unerwünschten Pflanzenwuchs unterhalb der Terrasse zu verhindern. Das Vlies ist der optimale Unkrautstopper - aber trotzdem wasserdurchlässig. Außerdem wird durch das neutrale Schwarz der Untergrund der Terrasse kaschiert.

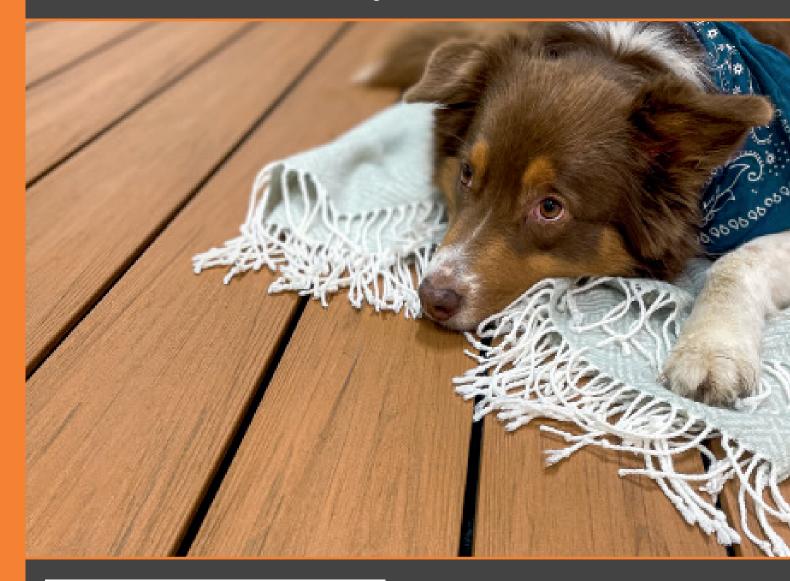
Produkt	ArtNr.	Abmessungen	Menge / VPE	VPE / Karton
Unkrautvlies	6851	10x1,5 m	1 St.	10
Unkrautvlies	9064	50x1,5 m	Rolle	4

- ✓ verhindert Pflanzenwuchs\* unter der Terrasse
- ✓ wasserdurchlässig



# KARLE & RUBNER

Karle & Rubner GmbH · Im Schosseifen 4 · D-35713 Eschenburg Telefon: +49 (0) 2774 / 92 68-0 · Telefax: +49 (0) 2774 / 92 68-90 e-Mail: info@karle-rubner.de



www.karle-rubner.de