

# FLAT | FLIP

## VERBINDER FÜR TERRASSEN

### UNSICHTBAR

Vollkommen verdeckt. Die Ausführung in Aluminium mit schwarzer Verkleidung garantiert ein ansprechendes Äußeres; die Ausführung in verzinktem Stahl bietet eine gute Leistung bei geringeren Kosten.

### SCHNELLE MONTAGE

Einfache und schnelle Montage dank Befestigung mit nur einer Schraube und integrierter Abstandszunge für präzise Fugen. Ideal zur Verwendung mit Abstandprofil PROFID.

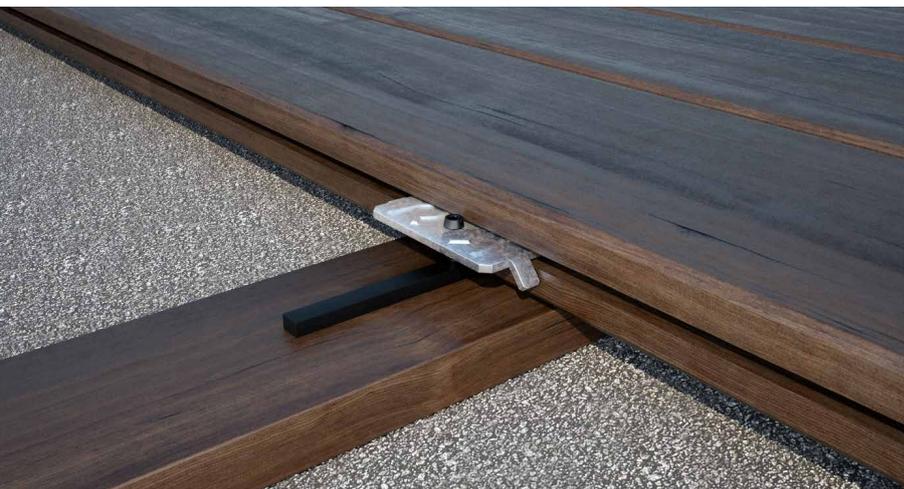
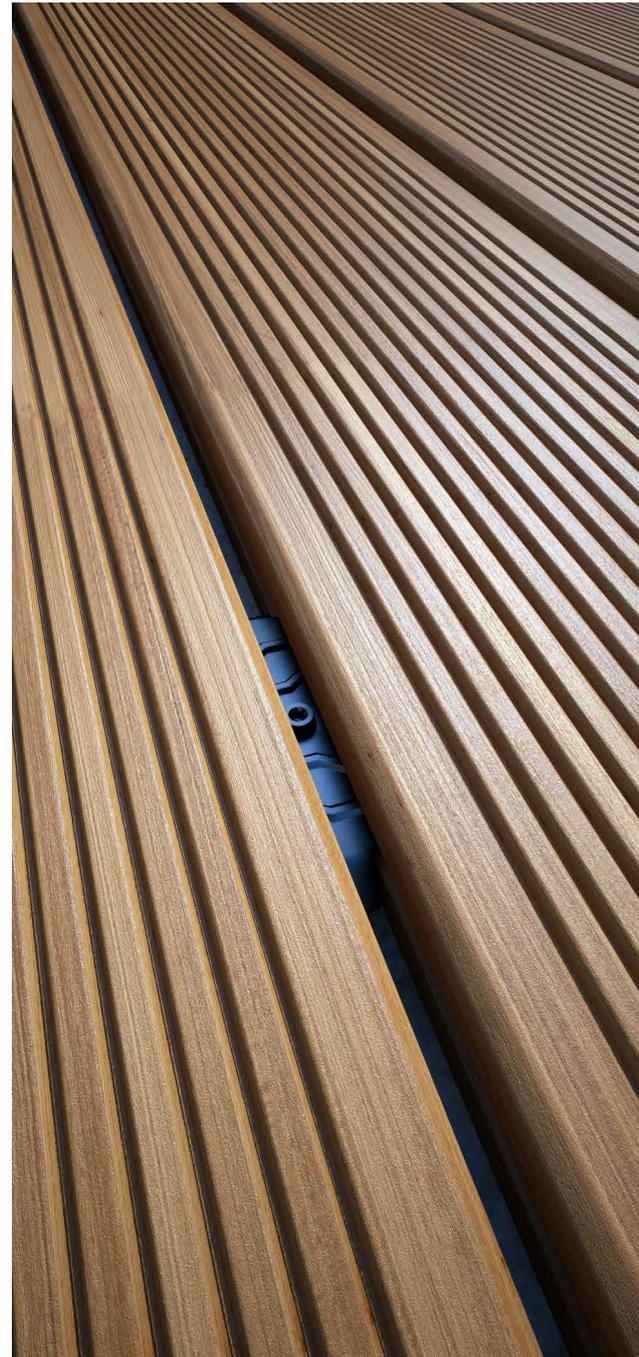
### SYMMETRISCH FRÄSUNG

Zum Verlegen von Brettern, unabhängig von der Position der Ausfräsung (symmetrisch). Oberfläche mit Rippen für hohe mechanische Festigkeit.



### EIGENSCHAFTEN

<b>FOKUS</b>	extreme Fugenpräzision
<b>BESCHICHTUNG</b>	schwarze Anti-Rost Beschichtung   galvanische Verzinkung
<b>BRETTER</b>	symmetrisch Fräsung
<b>FUGEN</b>	7,0 mm
<b>BEFESTIGUNGEN</b>	KKTN540 , KKAN440



### MATERIAL

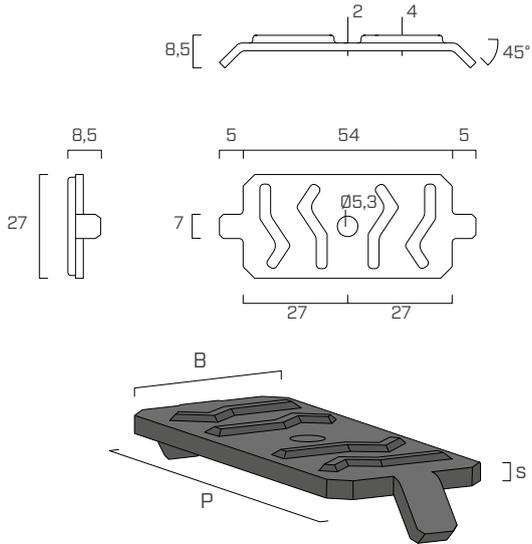
Aluminium mit farbiger, organischer Beschichtung und Kohlenstoffstahl mit galvanischer Verzinkung.

### ANWENDUNGSGEBIETE

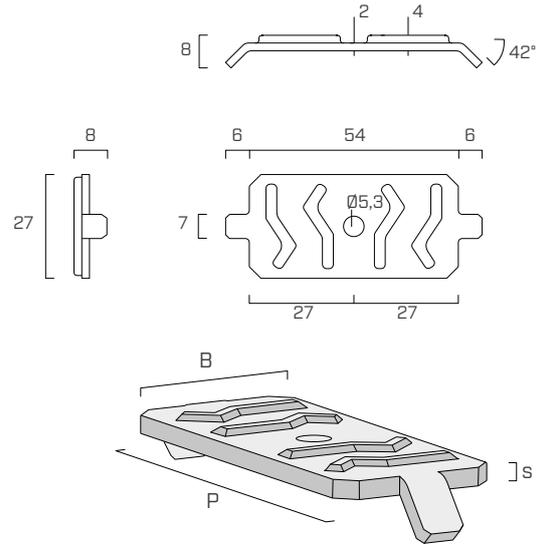
Für den Außenbereich. Befestigung der Holzbretter oder WPC-Bretter auf einer Unterkonstruktion aus Holz, WPC oder Aluminium. Geeignet für Nutzungsklassen 1-2-3.

## GEOMETRIE

### FLAT COLOR



### FLIP



## ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

### FLAT COLOR

ART.-NR.	Material	P x B x s [mm]	Stk.
FLAT	schwarzes Aluminium	54 x 27 x 4	200

### FLIP

ART.-NR.	Material	P x B x s [mm]	Stk.
FLIP	feuerverzinkter Stahl	54 x 27 x 4	200

### KKT COLOR

Befestigung an Holz und WPC für FLAT und FLIP



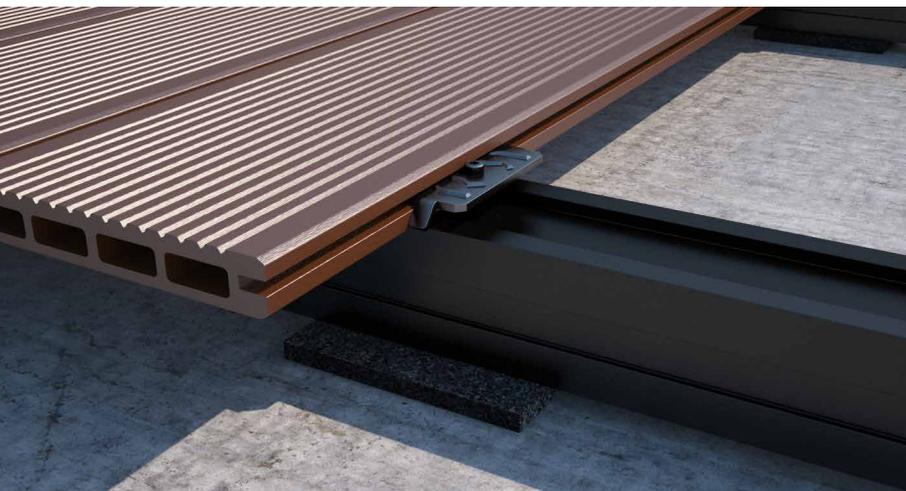
d <sub>1</sub> [mm]	ART.-NR.	L [mm]	Stk.
5 TX 20	KKTN540	40	200

### KKA COLOR

Befestigung an Aluminium für FLAT und FLIP



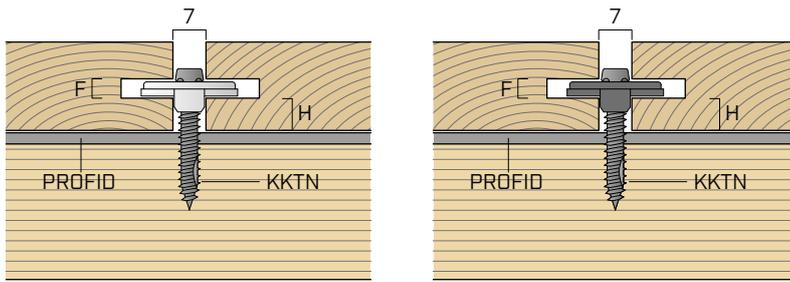
d <sub>1</sub> [mm]	ART.-NR.	L [mm]	Stk.
4 TX 20	KKAN420	20	200
	KKAN430	30	200
	KKAN440	40	200
5 TX 25	KKAN540	40	200



## WOOD PLASTIC COMPOSITE (WPC)

Ideal zur Befestigung von WPC-Brettern. Kann auch mit Schrauben KKA COLOR (KKAN440) an Aluminium befestigt werden.

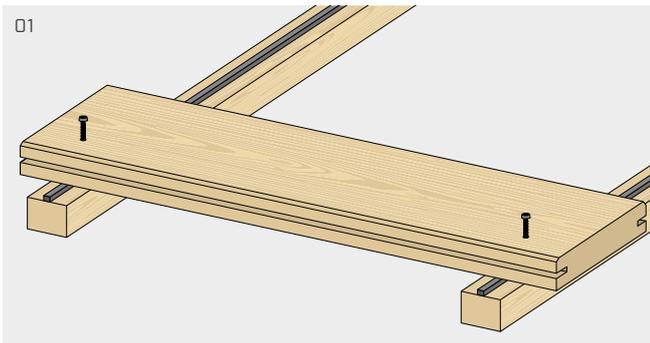
## GEOMETRIE DER NUT



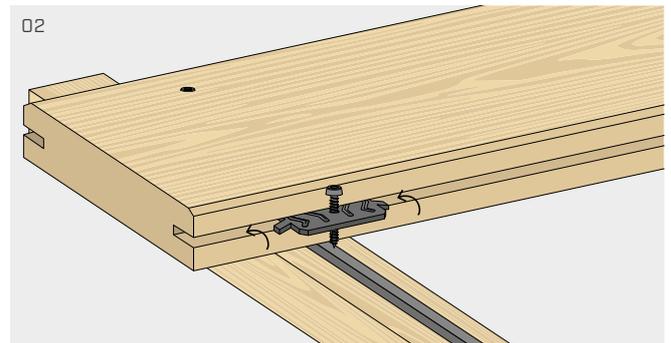
### SYMMETRISCHE NUT

Min. Stärke	F	4 mm
Empfohlene Mindesthöhe	H	frei

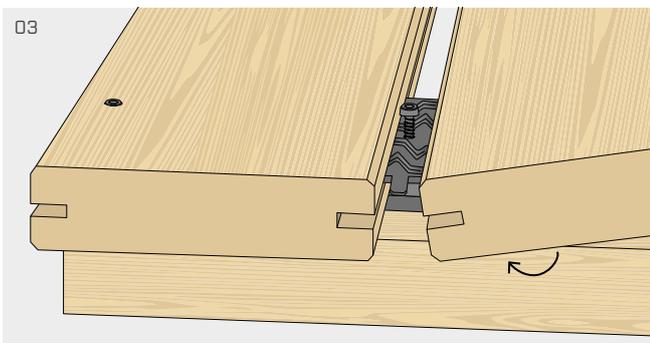
## MONTAGE



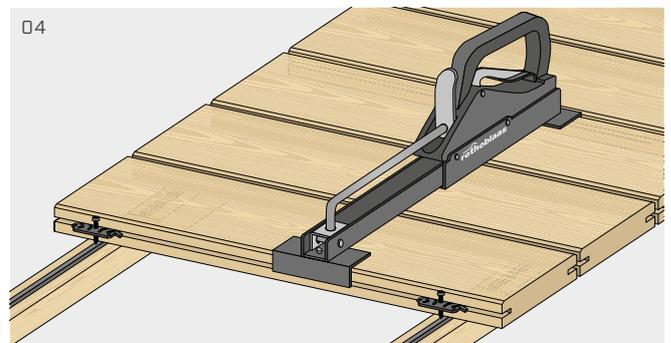
Das PROFID Abstandsprofil in der UK-Mitte anbringen. Erstes Brett entweder in Sicht oder mit den richtigen Werkzeugen verdeckt verschrauben.



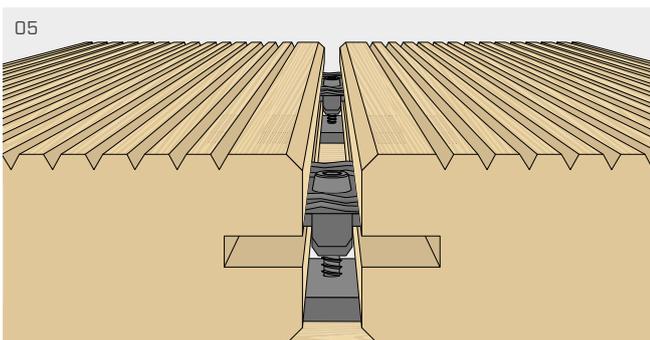
Den FLAT/FLIP-Verbinder in die Nut so einsetzen, dass die Abstandszone am Brett aufliegt.



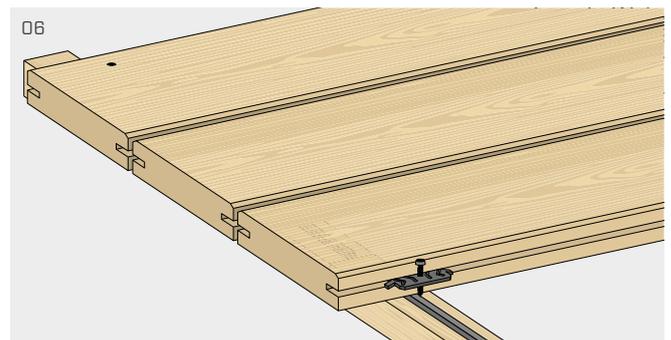
Das nächste Brett platzieren, indem es in den FLAT/FLIP-Verbinder gesteckt wird.



Die beiden Bretter mit der CRAB MINI Zwinde festklemmen, bis die Fuge zwischen den Brettern 7 mm beträgt (siehe Produkt S. 334).

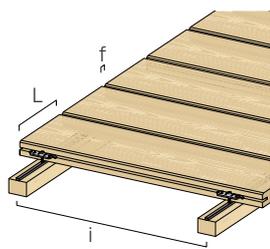
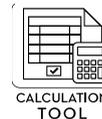


Den Verbinder mit der KKTN-Schraube an der darunter liegenden UK fixieren.



Ebenso mit den folgenden Brettern verfahren. Letztes Brett: Schritt 01 wiederholen.

## BERECHNUNGSBEISPIEL



### BERECHNUNG ANZAHL VERBINDER PRO m<sup>2</sup>

$$1\text{m}^2/i/(L + f) = \text{Stücke FLAT/FLIP pro m}^2$$

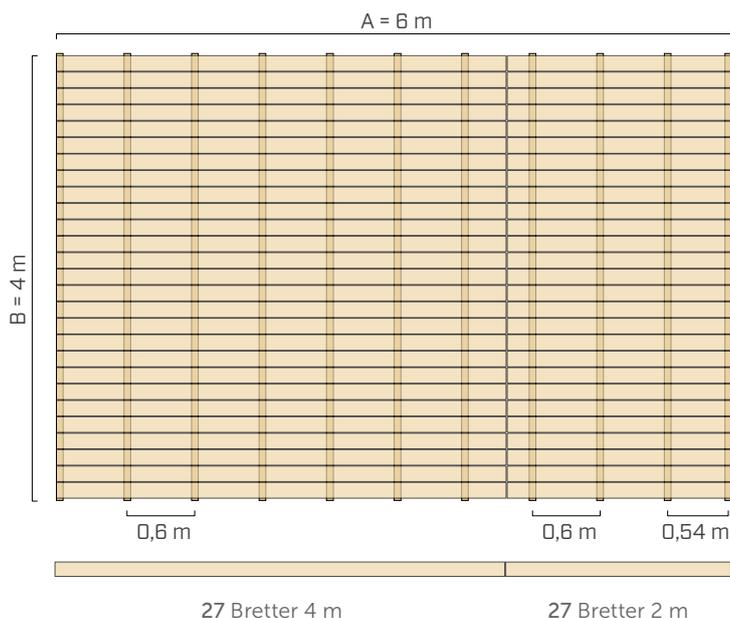
i = Zwischenabstand UK

L = Brettbreite

f = Fugenbreite

## PRAKTISCHES BEISPIEL

### ANZAHL DER BRETTER UND LEISTEN



### OBERFLÄCHE DER TERRASSE

$$S = A \cdot B = 6\text{ m} \cdot 4\text{ m} = 24\text{ m}^2$$

### TERRASSENDIELE

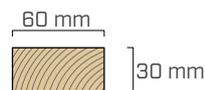


L = 140 mm

s = 18 mm

f = 7 mm

### UNTERKONSTRUKTION



b = 60 mm

h = 30 mm

i = 0,6 m

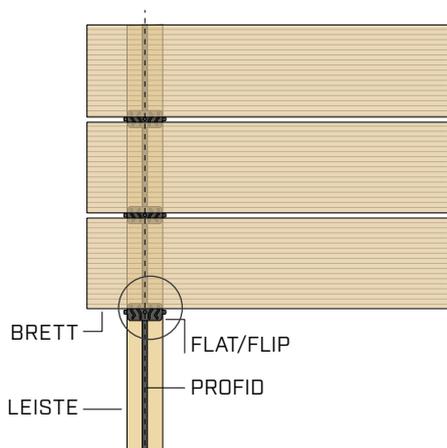
$$\begin{aligned} \text{Anz. Bretter} &= [B/(L+f)] \\ &= [4/(0,14+0,007)] = 27 \text{ Bretter} \end{aligned}$$

Anz. Bretter 4 m = 27 Bretter

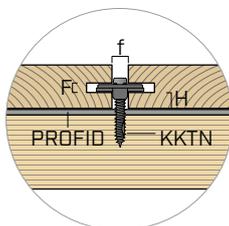
Anz. Bretter 2 m = 27 Bretter

$$\text{Anz. Leisten} = [A/i] + 1 = (6/0,6) + 1 = 11 \text{ Leisten}$$

### SCHRAUBENAUSWAHL



Stärke Schraubenkopf	S <sub>Schraubenkopf</sub>	2,8 mm
Stärke Ausfräsung	F	4 mm
Höhe Ausfräsung	H	(s-F)/2 = 7 mm
Stärke PROFID	S <sub>PROFID</sub>	8 mm
Eindringlänge	L <sub>pen</sub>	4 · d = 20 mm



### MINDESTLÄNGE DER SCHRAUBE

$$\begin{aligned} &= S_{\text{Schraubenkopf}} + F + H + S_{\text{PROFID}} + L_{\text{pen}} \\ &= 2,8 + 4 + 7 + 8 + 20 = 41,8 \text{ mm} \end{aligned}$$

GEWÄHLTE SCHRAUBE

KKTN550

### BERECHNUNG DER ANZAHL DER FLAT/FLIP

#### BERECHNUNG ANZAHL VERBINDER

$$I = S/i/(L + f) = \text{Stück FLAT/FLIP}$$

$$I = 24\text{ m}^2/0,6\text{ m}/(0,14\text{ m} + 0,007\text{ m}) = 272 \text{ Stk. FLAT/FLIP}$$

5 % Zuschlag

$$I = 272 \cdot 1,05 = 286 \text{ Stk. FLAT/FLIP}$$

$$I = 286 \text{ Stk. FLAT/FLIP}$$

#### MENGE NACH ANZAHL DER SCHNITTPUNKTE

$$I = \text{Anzahl Bretter mit FLAT/FLIP} \cdot \text{Anzahl Leisten} = \text{Stücke FLAT/FLIP}$$

$$\text{Anzahl Bretter mit FLIP/FLAT} = (\text{Anzahl Bretter} - 1) = (27 - 1) = 26 \text{ Bretter}$$

$$\text{Anzahl Leisten} = (A/i) + 1 = (6/0,6) + 1 = 11 \text{ Leisten}$$

$$\text{Anzahl Schnittpunkte} = I = 26 \cdot 11 = 286 \text{ Stk. FLAT/FLIP}$$

$$I = 286 \text{ Stk. FLAT/FLIP}$$

ANZAHL FLAT/FLIP = 286 Stk.

ANZAHL SCHRAUBEN = Nr. FLAT/FLIP = 286 Stk. KKTN550