

# I FLAT | FLIP

## VERBINDER FÜR TERRASSEN

### UNSICHTBAR

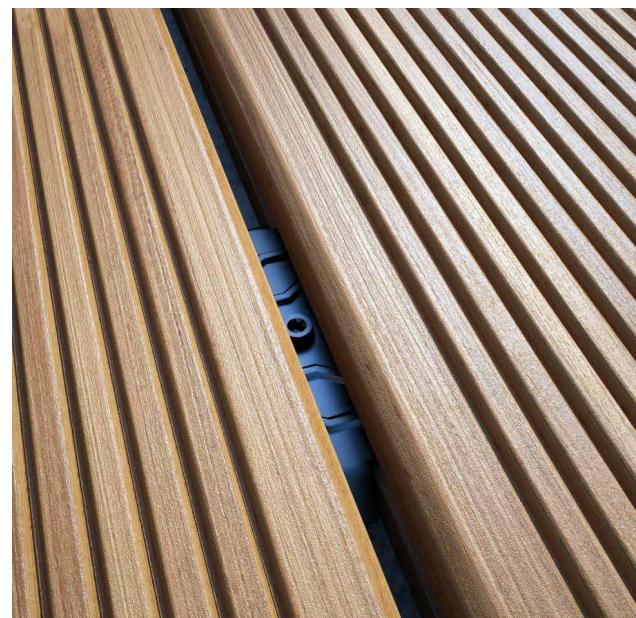
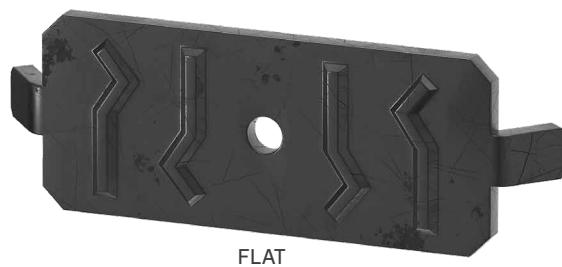
Vollkommen verdeckt. Die Ausführung in Aluminium mit schwarzer Verkleidung garantiert ein ansprechendes Äußeres; die Ausführung in verzinktem Stahl bietet eine gute Leistung bei geringeren Kosten.

### SCHNELLE MONTAGE

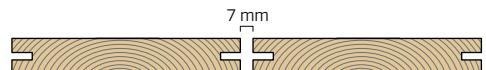
Einfache und schnelle Montage dank Befestigung mit nur einer Schraube und integrierter Abstandszunge für präzise Fugen. Ideal zur Verwendung mit Abstandprofil PROFID.

### SYMMETRISCH FRÄSUNG

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



### BRETTER



### BEFESTIGUNG AN



Holz



WPC



Aluminium

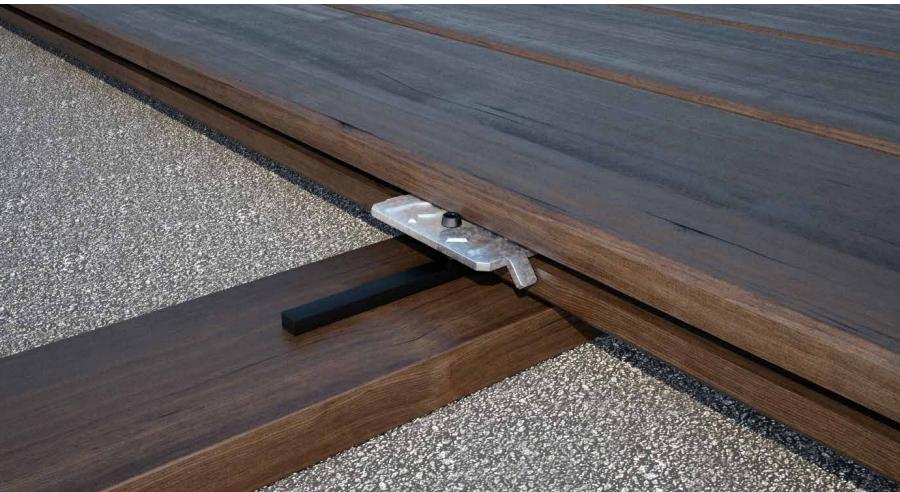
### MATERIAL



Aluminium mit farbiger organischer Beschriftung



Elektroverzinkter Kohlenstoffstahl



### ANWENDUNGSGEBIETE

Für den Außenbereich.

Befestigung der Holzdielen oder WPC-Dielen mit symmetrischer Ausfräzung auf einer Unterkonstruktion aus Holz, WPC oder Aluminium.

## ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

### FLAT

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

alu

Zn  
ELECTRO  
PLATED

### 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

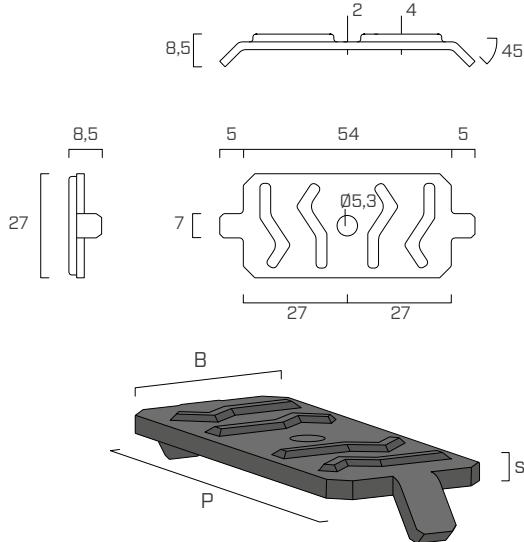
Befestigung an Aluminium für FLAT und FLIP



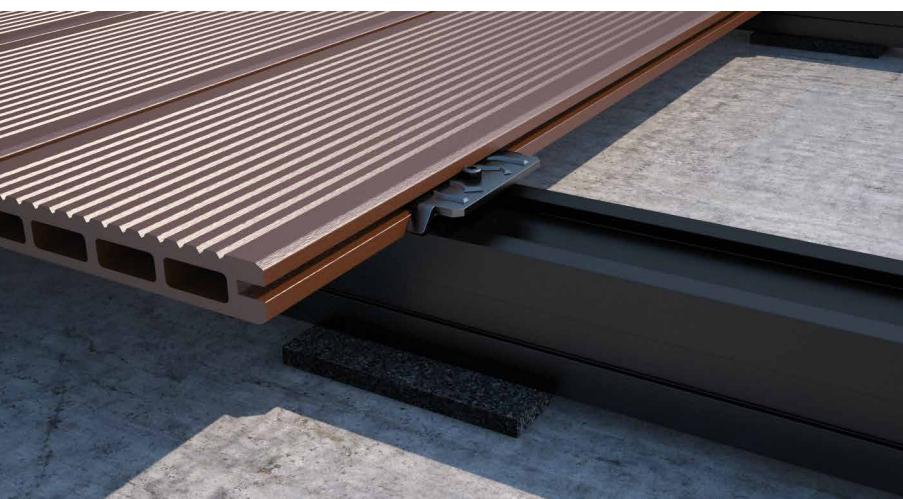
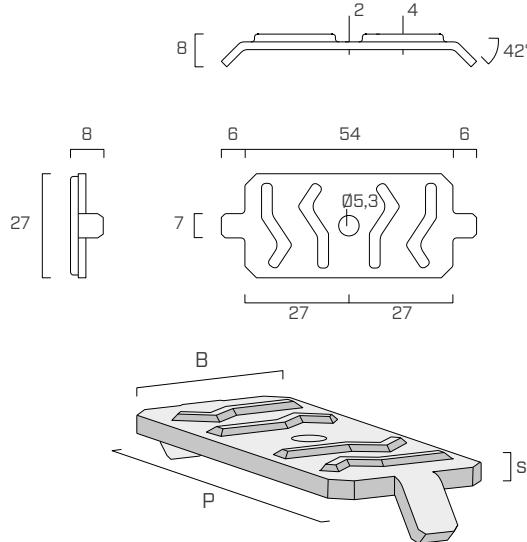
d <sub>1</sub> [mm]	ART.-NR.	L [mm]	Stk.
4 TX 20	KKAN420	20	200
4 TX 20	KKAN430	30	200
5 TX 20	KKAN440	40	200
5 TX 25	KKAN540	40	200

## GEOMETRIE

### FLAT



### FLIP

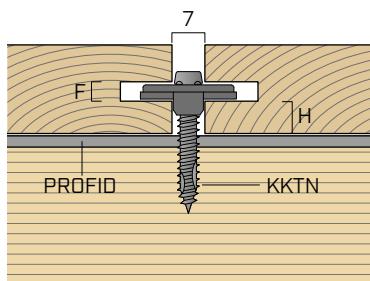


## WOOD PLASTIC COMPOSITE (WPC)

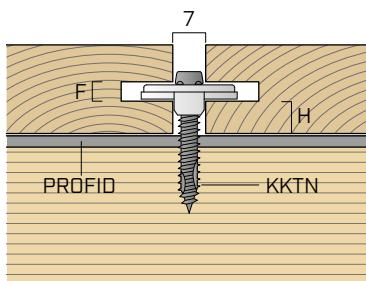
Ideal zur Befestigung von WPC-Brettern. Kann auch mit Schrauben KKA COLOR (KKAN440) an Aluminium befestigt werden.

## GEOMETRIE DER NUT

FLAT



FLIP



### SYMMETRISCHE NUT

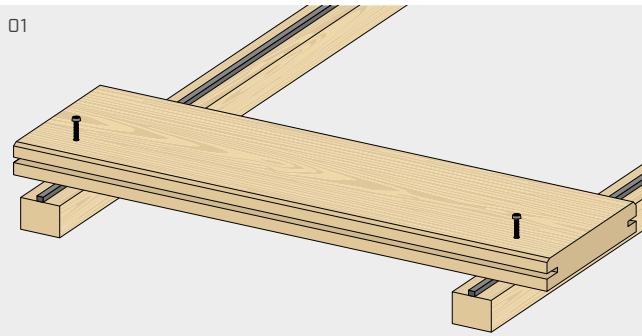
Min. Stärke

F 4 mm

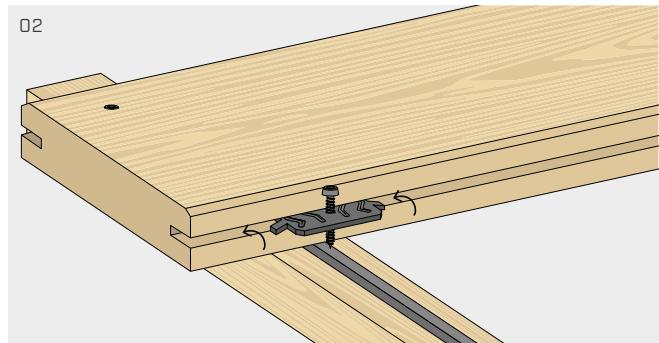
Empfohlene Mindesthöhe

H frei

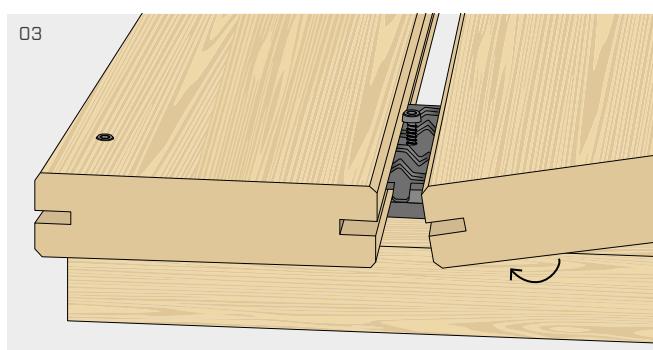
## MONTAGE



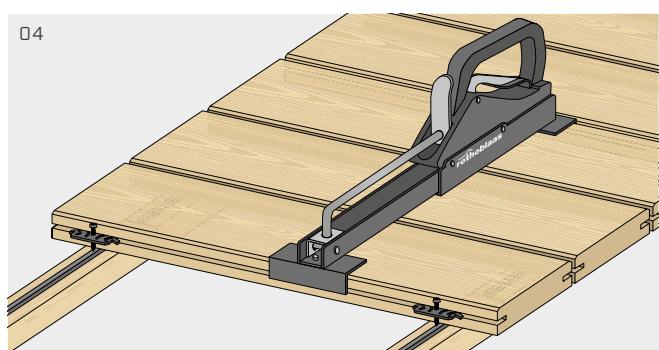
Das PROFID Abstandsprofil in der UK-Mitte anbringen. Erstes Brett entweder in Sicht oder mit den richtigen Werkzeugen verdeckt verschrauben.



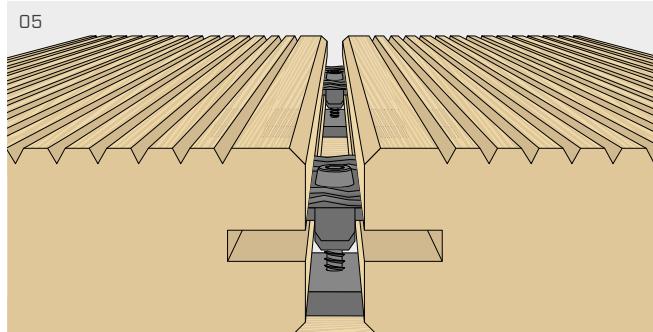
Den FLAT/FLIP-Verbinder in die Nut so einsetzen, dass die Abstandszunge am Brett aufliegt.



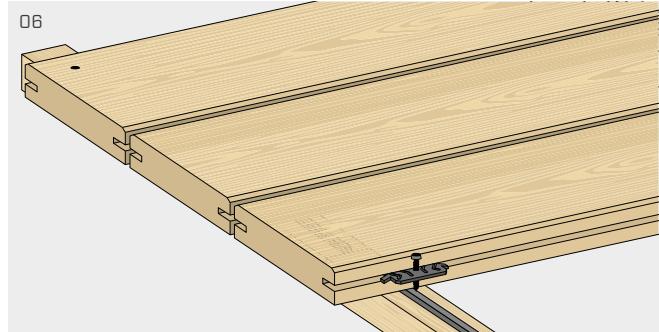
Das nächste Brett platzieren, indem es in den FLAT/FLIP-Verbinder gesteckt wird.



Die beiden Bretter mit der CRAB MINI oder CRAB MAXI Zwinge festklemmen, bis die Fuge zwischen den Brettern 7 mm beträgt (siehe Produkt S. 395).

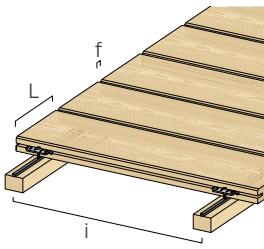


Den Verbinder mit der KKTN-Schraube an der darunter liegenden UK fixieren.



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

## BERECHNUNGSBEISPIEL



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

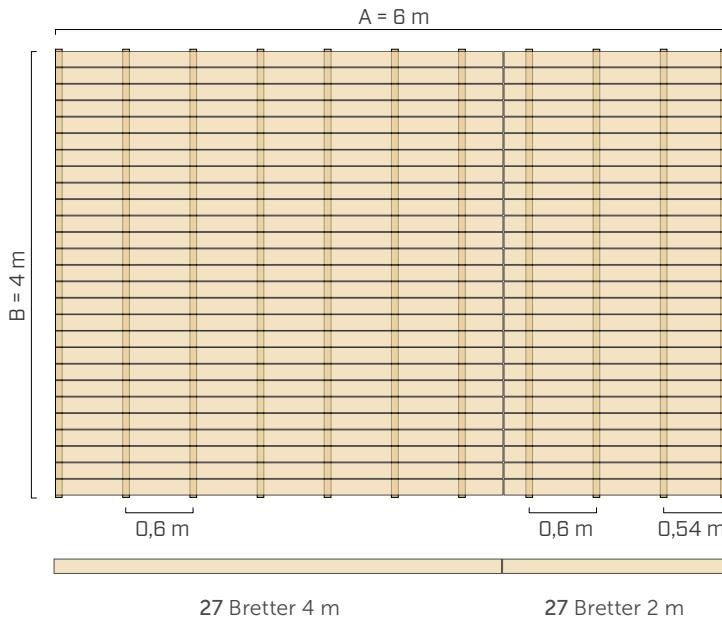
$$1m^2/i/(L+f) = \text{Stücke FLAT/FLIP pro m}^2$$

$i$  = Zwischenabstand UK  
 $L$  = Brettbreite  
 $f$  = Fugenbreite



## PRAKTISCHES BEISPIEL

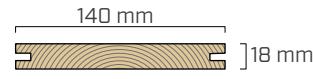
### ANZAHL DER BRETTER UND LEISTEN



### OBERFLÄCHE DER TERRASSE

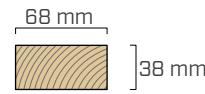
$$S = A \cdot B = 6 \text{ m} \cdot 4 \text{ m} = 24 \text{ m}^2$$

### DACHSCHALUNG



$L = 140 \text{ mm}$   
 $s = 18 \text{ mm}$   
 $f = 7 \text{ mm}$

### UNTERKONSTRUKTION



$b = 68 \text{ mm}$   
 $h = 38 \text{ mm}$   
 $i = 0,6 \text{ m}$

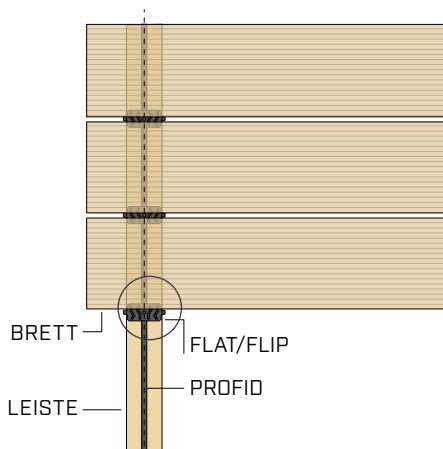
$$\text{Anz. Bretter} = [B/(L+f)] = [4/(0,14+0,007)] = 27 \text{ Bretter}$$

Anz. Bretter 4 m = 27 Bretter

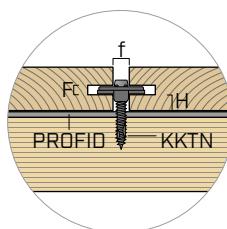
Anz. Bretter 2 m = 27 Bretter

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

### SCHRAUBENAUSWAHL



Stärke Schraubenkopf	$S_{\text{Schraubenkopf}}$	2,8 mm
Stärke Ausfräzung	F	4 mm
Höhe Ausfräzung	H	(s-F)/2
Stärke PROFID	$S_{\text{PROFID}}$	8 mm
Eindringlänge	$L_{\text{pen}}$	$4 \cdot d$
		20 mm



### MINDESTLÄNGE DER SCHRAUBE

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

### 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 Stk. FLAT/FLIP**

**ANZAHL FLAT/FLIP = 286 Stk.**

#### MENGE NACH ANZAHL DER SCHNITTPUNKTE

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

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

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

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

**I = 286 Stk. FLAT/FLIP**

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