

Ricon®

Pfosten- und Riegel- / Haupt- und Nebenträgerverbinder



Ricon®:

60/40 mm

80/40 mm

100/40 mm

120/40 mm

140/40 mm

160/40 mm

Der Ricon® Verbinder trägt in vier Richtungen: In Einschubrichtung (Haupttragrichtung), rechtwinklig zur Einschubrichtung, auf Zug und mit Sperrbügel (optional) entgegen der Einschubrichtung.

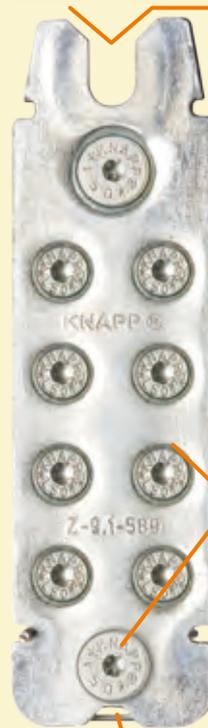
Der Ricon® wird als Pfosten-Riegel-Verbinder bei Holz-Alufassaden im konstruktiven Holzbau sowie im Wintergartenbau eingesetzt. Weitere Anwendungsbereiche findet der Ricon® sowohl bei Haupt-Nebenträger-Verbindungen, wie auch bei Anschlüssen an Beton oder Stahlträger. Das System ist speziell für die Verwendung in schlanken Holzquerschnitten ab 50 mm geeignet. Ricon® ist hoch belastbar und kann ausmittige Glaslasten an den Pfosten übertragen. Bei Sparrenpfetten-Konstruktionen kann Ricon® auch Zuglasten an Wind- und Aussteifungsverbände weiterleiten. Der Verbinder wird unsichtbar eingebaut und ist dennoch zerlegbar. Er ist selbstspannend, seitenstabil und nimmt im Gegensatz zu anderen Produkten Fertigungstoleranzen auf. Durch die Vorspannung der Halteschrauben wird eine saubere Fugenbildung gewährleistet.

Für hohe Lasten, wie sie bei Verwendung von 3-fach Isolierglas auftreten, kann mittels einer Verstärkungsplatte (VP) das mögliche Glasgewicht auf knapp 900 kg erhöht werden. Die VP wird mit dem Alugrundprofil verschraubt, verhindert somit die Torsion des Riegels und steigert dadurch die Lastaufnahme bis 320 kg. Mit Ricon® können vielseitige Anschlüsse, wie Einzel- und Doppelanschlüsse hergestellt werden. Durch die identischen Verbinderteile ist eine sehr einfache Verarbeitung möglich. Einen besonderen Vorteil bietet der Ricon®, indem er sich je nach Montagesituation von Innen nach Außen und von Außen nach Innen einschieben lässt.

Die schwalbenschwanzförmige Ausprägung sorgt für eine optimale Aufnahme der Ricon® SK-Halteschrauben. Der kurze Anzug- und Einschubweg erleichtert das Einhängen und garantiert eine fugendichte und schnelle Montage der Bauteile.

Der Ricon® besteht aus zwei baugleichen Verbinderteilen. Er wird aus hochwertigem Stahl hergestellt, galvanisch verzinkt und mit Hestotop beschichtet. Eine permanente Fertigungskontrolle sorgt für hohe Qualität.

Ø 5 mm und Ø 8 mm Ricon® SK-Halteschrauben Torx 25 Antrieb. Mit der verstellbaren Halteschraube werden Einbautoleranzen ausgeglichen. Ein verstärkter Schaft mit Anschlag gibt den optimalen Sitz und Abstand der Schraube vor. Sie bietet exakte Positionierung mittels Tiefenanschlag.



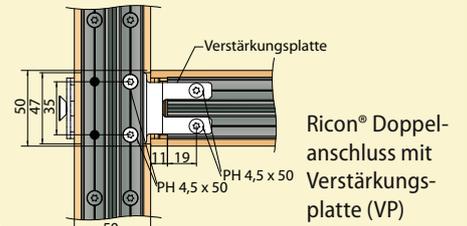
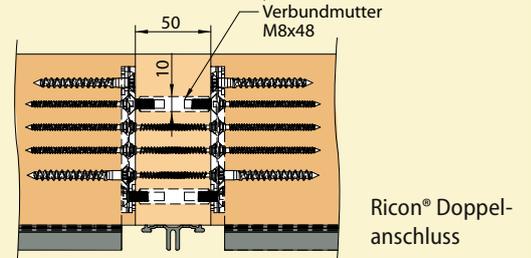
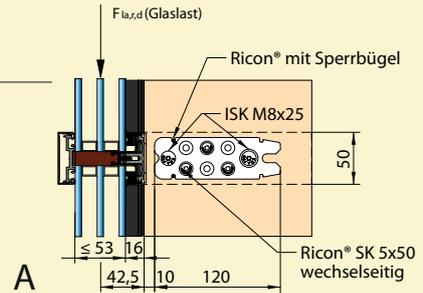
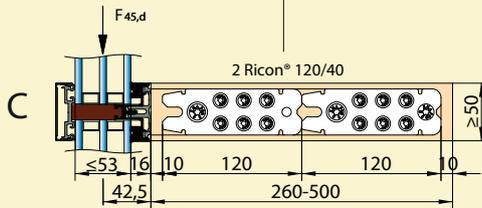
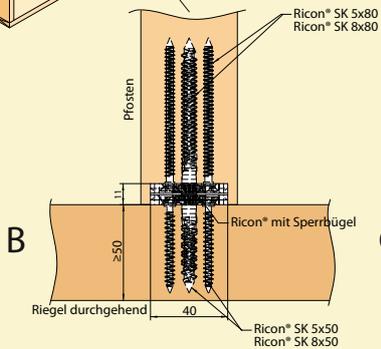
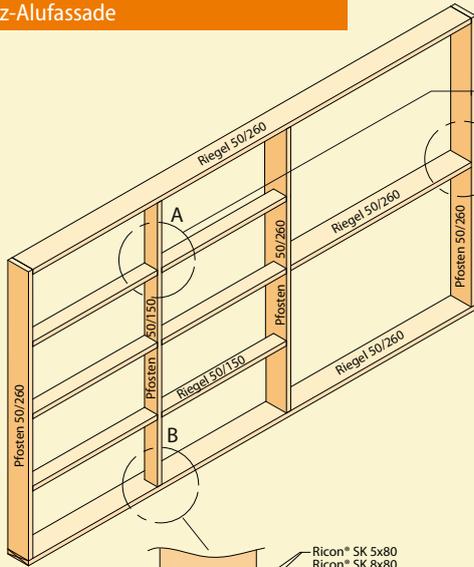
Der Sperrbügel aus federndem Edelstahl draht wird vor der Endmontage in die vorgesehene Öffnung eingeklippt und sichert die Verbindung automatisch entgegen der Einschubrichtung.

Eine Verbindung mit Sperrbügel wird automatisch verriegelt. Bei Bedarf kann der Bügel auch gelöst werden.

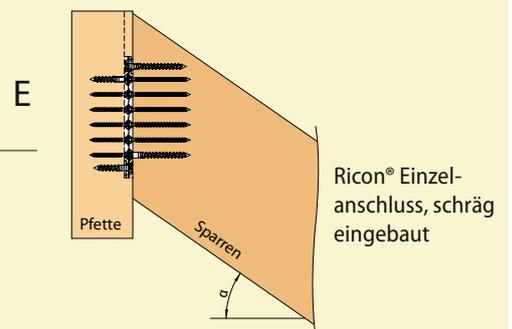
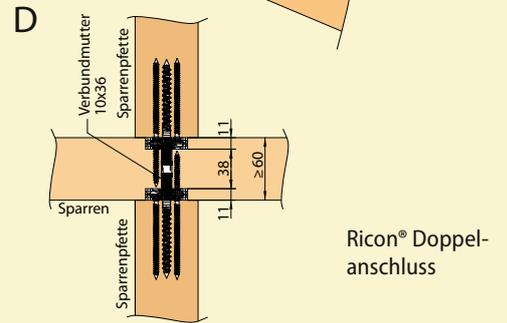
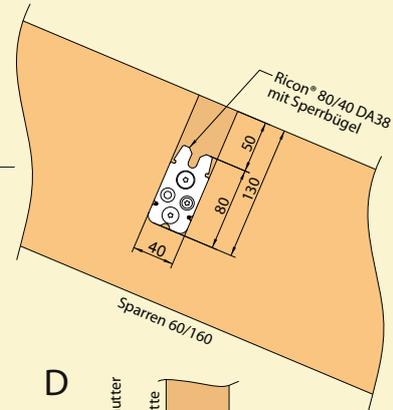
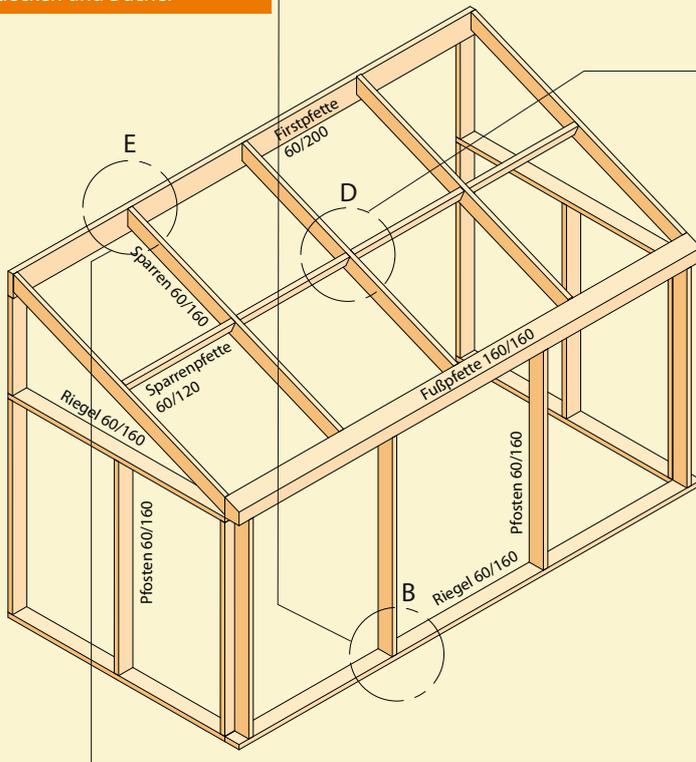
Ricon®

## Anwendungen

Holz-Alufassade



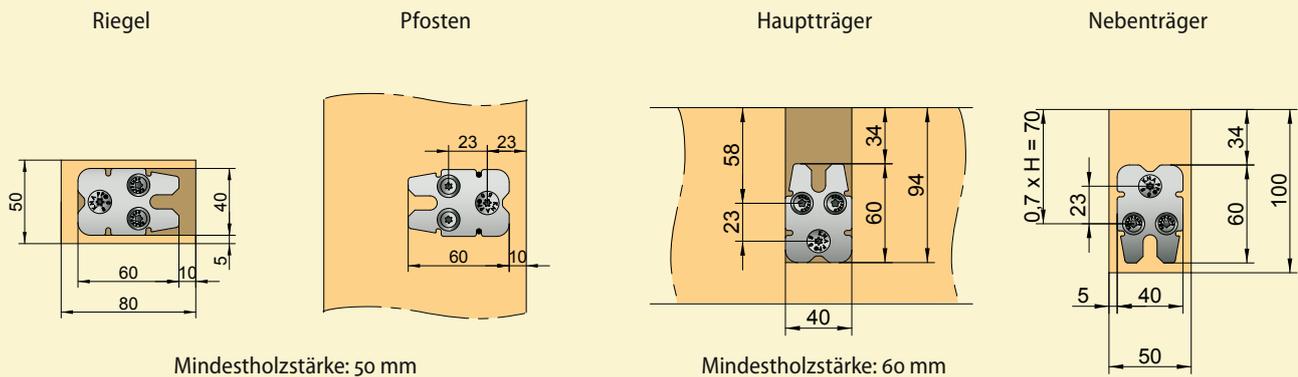
Wintergärten oder andere Haupt-Nebenträger-Anschlüsse wie z. B. Holzbalkendecken und Dächer



(alle Maße in mm)

## Ricon® 60/40

## Mindestquerschnitte

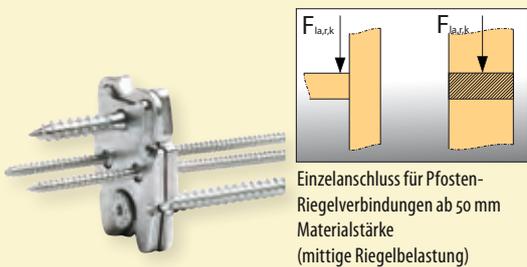


Mindestholzstärke: 50 mm

Mindestholzstärke: 60 mm

## Einzelanschluss (EA) mit Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K360



Einzelanschluss für Pfosten-Riegelverbindungen ab 50 mm Materialstärke (mittige Riegelbelastung)

## Verschraubung

Ricon® Schrauben	Längs-holz	Hirn-holz
5x50	2	-
8x50	1	-
5x80	-	2
8x80	-	1

1-2 St. Sperrbügel

Charakteristische Werte der Tragfähigkeit  $R_k$  [kN]

In und rechtwinklig zur Einschubrichtung $R_{la,k}   R_{la,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
NH S10: 4,9	BS11: 5,1	NH S10: 5,0	BS11: 5,9

ausmittige Belastung siehe S. 23

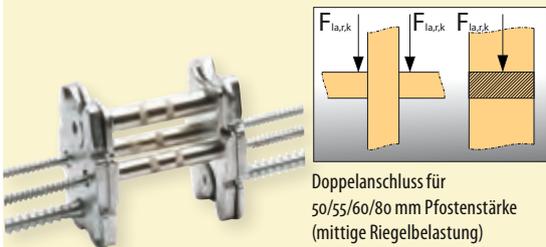
## Ausfräsmaße

Breite	Länge	Tiefe
40 mm	variabel	11 mm

## Doppelanschluss (DA) mit Verbundmutter und Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K160/48\*

\*Die Artikelnummer setzt sich zusammen aus K160 und der Größe der Verbundmutter.



Doppelanschluss für 50/55/60/80 mm Pfostenstärke (mittige Riegelbelastung)

## Verschraubung

Ricon® Schrauben	Längs-holz	Hirn-holz
5x50	-	-
8x50	-	-
5x80	-	4
8x80	-	2

2-4 St. Sperrbügel

Charakteristische Werte der Tragfähigkeit  $R_k$  [kN]

In und rechtwinklig zur Einschubrichtung $R_{la,k}   R_{la,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
NH S10: 4,9	BS11: 5,1	NH S10: 5,0	BS11: 5,9

ausmittige Belastung siehe S. 23

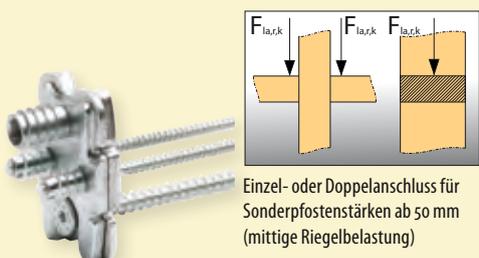
## Ausfräsmaße

Breite	Länge	Tiefe
40 mm	variabel	11 mm

Größen (mm)*	Verbundmutter				ISK-Schrauben	
	48	53	58	78	M5x20	M8x25
Ø8/M5	2	2	2	2	4	-
Ø10/M8	1	1	1	1	-	2

## Einzel- oder Doppelanschluss mit Einschraubmutter und Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K260



Einzel- oder Doppelanschluss für Sonderpfostenstärken ab 50 mm (mittige Riegelbelastung)

## Verschraubung

Ricon® Schrauben	Längs-holz	Hirn-holz
5x50	-	-
8x50	-	-
5x80	-	2
8x80	-	1

1-2 St. Sperrbügel

Charakteristische Werte der Tragfähigkeit  $R_k$  [kN]

In und rechtwinklig zur Einschubrichtung $R_{la,k}   R_{la,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
NH S10: 4,9	BS11: 5,1	NH S10: 5,0	BS11: 5,9

ausmittige Belastung siehe S. 23

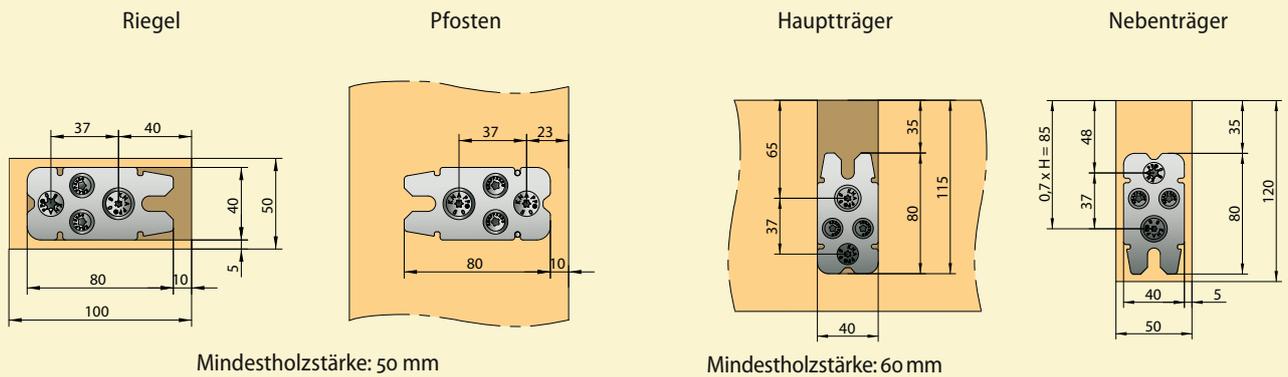
## Ausfräsmaße

Breite	Länge	Tiefe
40 mm	variabel	11 mm

Einschraubmutter		ISK-Schraube	
M5x14	M8x18	M5x20	M8x25
2	1	2	1

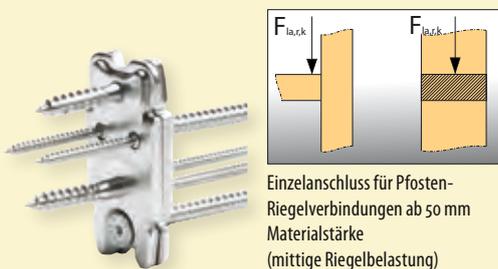
# Ricon® 80/40

## Mindestquerschnitte



## Einzelanschluss (EA) mit Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K361



Verschraubung		
Ricon® Schrauben	Längs-holz	Hirn-holz
5x50	2	-
8x50	2	-
5x80	-	2
8x80	-	2

1-2 St. Sperrbügel

Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ [kN]			
In und rechtwinklig zur Einschubrichtung $R_{l,a,k}   R_{l,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
NH S10: 7,6	BS11: 7,9	NH S10: 5,0	BS11: 5,9

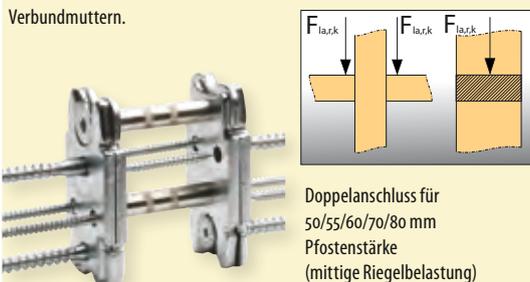
ausmittige Belastung siehe S. 23

Ausfräsmaße		
Breite	Länge	Tiefe
40 mm	variabel	11 mm

## Doppelanschluss (DA) mit Verbundmuttern und Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K161/48\*

\*Die Artikelnummer setzt sich zusammen aus K161 und der Größen der Verbundmuttern.



Verschraubung		
Ricon® Schrauben	Längs-holz	Hirn-holz
5x50	2	-
8x50	-	-
5x80	-	4
8x80	-	4

2-4 St. Sperrbügel

Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ [kN]			
In und rechtwinklig zur Einschubrichtung $R_{l,a,k}   R_{l,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
NH S10: 7,6	BS11: 7,9	NH S10: 5,0	BS11: 5,9

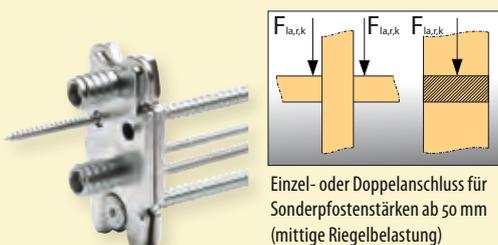
ausmittige Belastung siehe S. 23

Ausfräsmaße		
Breite	Länge	Tiefe
40 mm	variabel	11 mm

Größen (mm)*	Verbundmuttern						ISK-Schraube
	36	48	53	58	68	78	M8x25
Ø10/M8	2	2	2	2	2	2	4

## Einzel- oder Doppelanschluss mit Einschraubmuttern und Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K261



Verschraubung		
Ricon® Schrauben	Längs-holz	Hirn-holz
5x50	1	-
8x50	-	-
5x80	-	2
8x80	-	2

1-2 St. Sperrbügel

Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ [kN]			
In und rechtwinklig zur Einschubrichtung $R_{l,a,k}   R_{l,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
NH S10: 7,6	BS11: 7,9	NH S10: 5,0	BS11: 5,9

ausmittige Belastung siehe S. 23

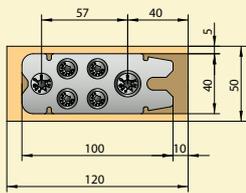
Ausfräsmaße		
Breite	Länge	Tiefe
40 mm	variabel	11 mm

Einschraubmutter		ISK-Schraube	
M5x14	M8x18	M5x20	M8x25
-	2	-	2

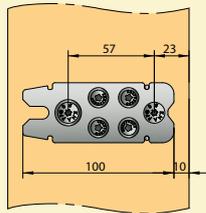
## Ricon® 100/40

## Mindestquerschnitte

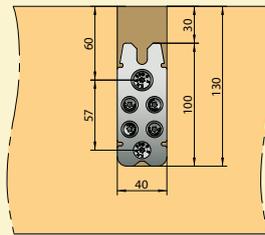
Riegel



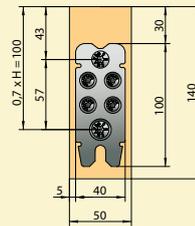
Pfosten



Hauptträger



Nebenträger

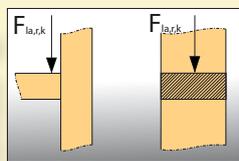


Mindestholzstärke: 50 mm

Mindestholzstärke: 60 mm

## Einzelanschluss (EA) mit Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K362



Einzelanschluss für Pfosten -  
Riegelverbindungen ab 50 mm  
Materialstärke  
(mittige Riegelbelastung)

## Verschraubung

Ricon® Schrauben	Längs- holz	Hirn- holz
5x50	4	-
8x50	2	-
5x80	-	4
8x80	-	2

1-2 St. Sperrbügel

Charakteristische Werte der Tragfähigkeit  $R_k$  [kN]

In und rechtwinklig zur Ein- schubrichtung $R_{la,k}   R_{la,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
NH S10: 9,7	BS11: 10,1	NH S10: 5,0	BS11: 5,9

ausmittige Belastung siehe S. 23

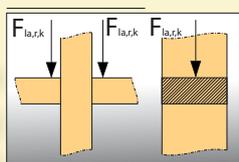
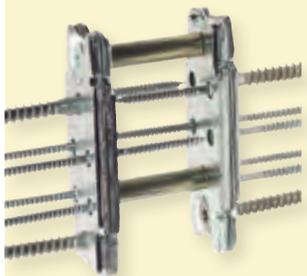
## Ausfräsmaße

Breite	Länge	Tiefe
40 mm	variabel	11 mm

## Doppelanschluss (DA) mit Verbundmutter und Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K162/48\*

\*Die Artikelnummer setzt sich zu-  
sammen aus K162 und der Größe der  
Verbundmutter.



Doppelanschluss für  
50/55/60/70/80 mm  
Pfostenstärke  
(mittige Riegelbelastung)

## Verschraubung

Ricon® Schrauben	Längs- holz	Hirn- holz
5x50	4	-
8x50	-	-
5x80	-	8
8x80	-	4

2-4 St. Sperrbügel

Charakteristische Werte der Tragfähigkeit  $R_k$  [kN]

In und rechtwinklig zur Ein- schubrichtung $R_{la,k}   R_{la,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
NH S10: 9,7	BS11: 10,1	NH S10: 5,0	BS11: 5,9

ausmittige Belastung siehe S. 23

## Ausfräsmaße

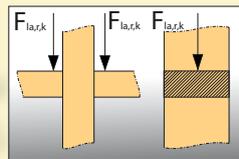
Breite	Länge	Tiefe
40 mm	variabel	11 mm

## Verbundmuttern

Größen (mm)*	36	48	53	58	68	78	ISK-Schraube M8x25
Ø10/M8	2	2	2	2	2	2	4

## Einzel- oder Doppelanschluss mit Einschraubmutter und Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K262



Einzel- oder Doppelanschluss für  
Sonderpfostenstärken ab 50 mm  
(mittige Riegelbelastung)

## Verschraubung

Ricon® Schrauben	Längs- holz	Hirn- holz
5x50	2	-
8x50	-	-
5x80	-	4
8x80	-	2

1-2 St. Sperrbügel

Charakteristische Werte der Tragfähigkeit  $R_k$  [kN]

In und rechtwinklig zur Ein- schubrichtung $R_{la,k}   R_{la,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
NH S10: 9,7	BS11: 10,1	NH S10: 5,0	BS11: 5,9

ausmittige Belastung siehe S. 23

## Ausfräsmaße

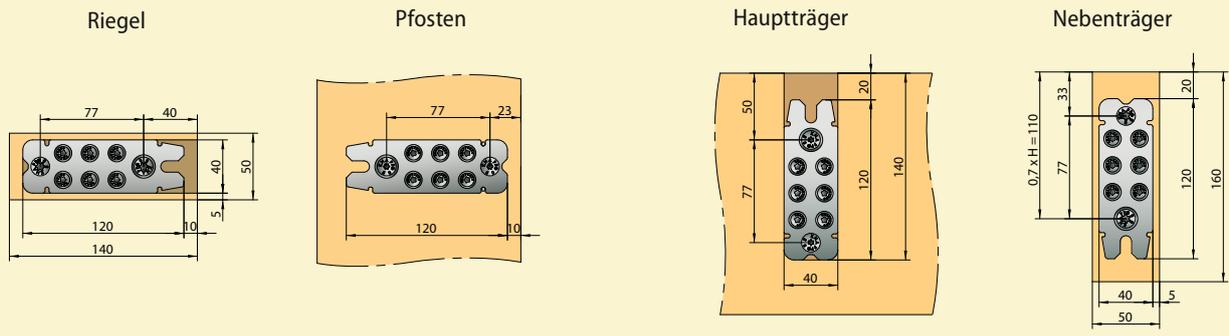
Breite	Länge	Tiefe
40 mm	variabel	11 mm

## Einschraubmutter

M5x14	M8x18	ISK-Schraube M5x20	M8x25
-	2	-	2

# Ricon® 120/40

## Mindestquerschnitte

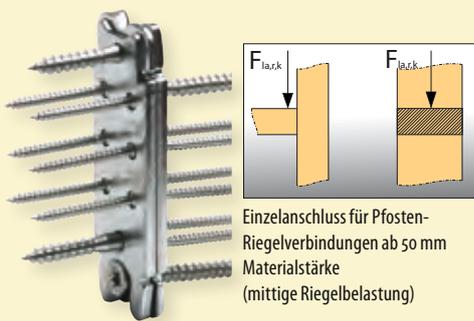


Mindestholzstärke: 50 mm

Mindestholzstärke: 60 mm

## Einzelanschluss (EA) mit Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K363

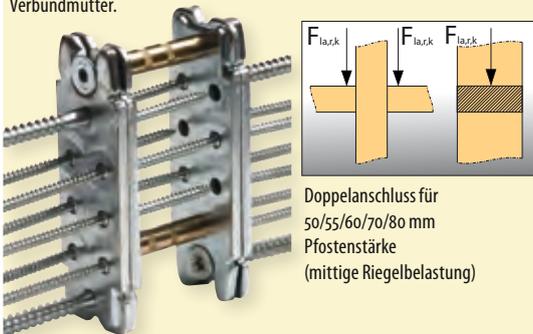


Verschraubung			Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ [kN]			
Ricon® Schrauben	Längs-holz	Hirn-holz	In und rechtwinklig zur Einschubrichtung $R_{la,k}   R_{la,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
5x50	6	-	NH S10: 11,9	BS11: 12,4	NH S10: 5,0	BS11: 5,9
8x50	2	-	ausmittige Belastung siehe S. 23			
5x80	-	6				
8x80	-	2				
Ausfräsmaße						
Breite		Länge		Tiefe		
40 mm		variabel		11 mm		

## Doppelanschluss (DA) mit Verbundmutter und Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K163/48\*

\*Die Artikelnummer setzt sich zusammen aus K163 und der Größe der Verbundmutter.



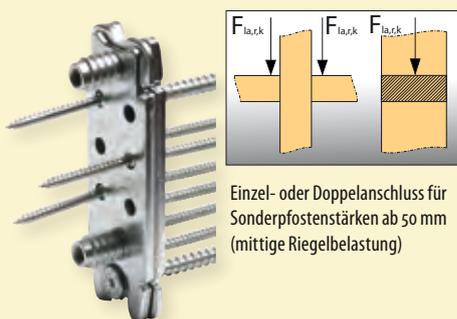
Verschraubung			Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ [kN]			
Ricon® Schrauben	Längs-holz	Hirn-holz	In und rechtwinklig zur Einschubrichtung $R_{la,k}   R_{la,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
5x50	6	-	NH S10: 11,9	BS11: 12,4	NH S10: 5,0	BS11: 5,9
8x50	-	-	ausmittige Belastung siehe S. 23			
5x80	-	12				
8x80	-	4				
Ausfräsmaße						
Breite		Länge		Tiefe		
40 mm		variabel		11 mm		

Größen (mm)*	Verbundmuttern						ISK-Schraube
	36	48	53	58	68	78	M8x25
Ø10/M8	2	2	2	2	2	2	4

## Einzel- oder Doppelanschluss mit Einschraubmutter und Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K263



Verschraubung			Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ [kN]			
Ricon® Schrauben	Längs-holz	Hirn-holz	In und rechtwinklig zur Einschubrichtung $R_{la,k}   R_{la,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
5x50	3	-	NH S10: 11,9	BS11: 12,4	NH S10: 5,0	BS11: 5,9
8x50	-	-	ausmittige Belastung siehe S. 23			
5x80	-	6				
8x80	-	2				
Ausfräsmaße						
Breite		Länge		Tiefe		
40 mm		variabel		11 mm		

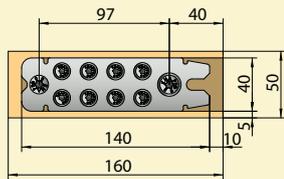
  

Einschraubmutter		ISK-Schraube	
M5x14	M8x18	M5x20	M8x25
-	2	-	2

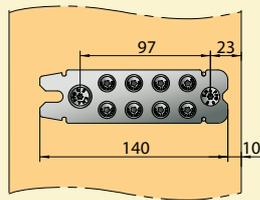
## Ricon® 140/40

## Mindestquerschnitte

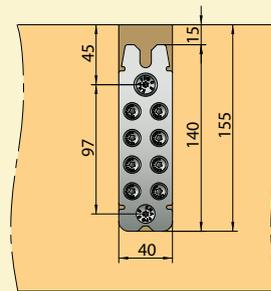
Riegel



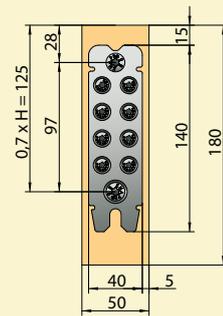
Pfosten



Hauptträger



Nebenträger

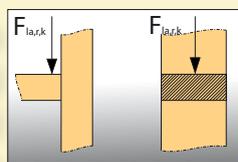


Mindestholzstärke: 50 mm

Mindestholzstärke: 60 mm

## Einzelanschluss (EA) mit Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K365



Einzelanschluss für Pfosten-Riegelverbindungen ab 50 mm Materialstärke (mittige Riegelbelastung)

## Verschraubung

Ricon® Schrauben	Längs-holz	Hirn-holz
5x50	8	-
8x50	2	-
5x80	-	8
8x80	-	2

1-2 St. Sperrbügel

Charakteristische Werte der Tragfähigkeit  $R_k$  [kN]

In und rechtwinklig zur Einschubrichtung $R_{i,a,k}$   $R_{i,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
NH S10: 14,0	BS11: 14,6	NH S10: 5,0	BS11: 5,9

ausmittige Belastung siehe S. 23

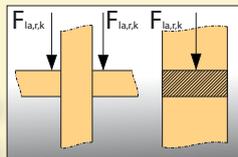
## Ausfräsmaße

Breite	Länge	Tiefe
40 mm	variabel	11 mm

## Doppelanschluss (DA) mit Verbundmutter und Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K165 / 48\*

\*Die Artikelnummer setzt sich zusammen aus K165 und der Größe der Verbundmutter.



Doppelanschluss für 50/55/60/70/80 mm Pfostenstärke (mittige Riegelbelastung)

## Verschraubung

Ricon® Schrauben	Längs-holz	Hirn-holz
5x50	8	-
8x50	-	-
5x80	-	16
8x80	-	4

2-4 St. Sperrbügel

Charakteristische Werte der Tragfähigkeit  $R_k$  [kN]

In und rechtwinklig zur Einschubrichtung $R_{i,a,k}$   $R_{i,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
NH S10: 14,0	BS11: 14,6	NH S10: 5,0	BS11: 5,9

ausmittige Belastung siehe S. 23

## Ausfräsmaße

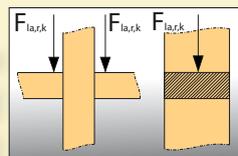
Breite	Länge	Tiefe
40 mm	variabel	11 mm

## Verbundmutter

Größen (mm)*	36	48	53	58	68	78	ISK-Schraube
Ø10/M8	2	2	2	2	2	2	M8x25

## Einzel- oder Doppelanschluss mit Einschraubmutter und Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K265



Einzel- oder Doppelanschluss für Sonderpfostenstärken ab 50 mm (mittige Riegelbelastung)

## Verschraubung

Ricon® Schrauben	Längs-holz	Hirn-holz
5x50	4	-
8x50	-	-
5x80	-	8
8x80	-	2

1-2 St. Sperrbügel

Charakteristische Werte der Tragfähigkeit  $R_k$  [kN]

In und rechtwinklig zur Einschubrichtung $R_{i,a,k}$   $R_{i,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
NH S10: 14,0	BS11: 14,6	NH S10: 5,0	BS11: 5,9

ausmittige Belastung siehe S. 23

## Ausfräsmaße

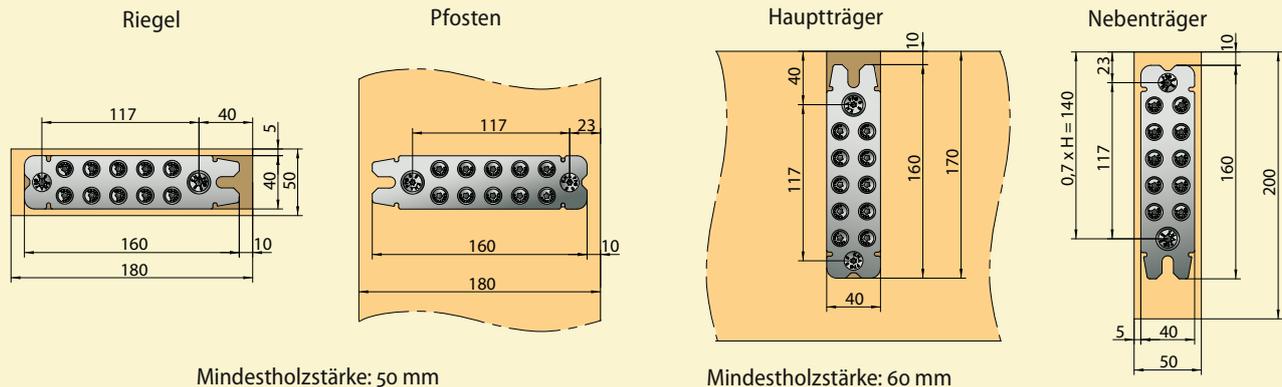
Breite	Länge	Tiefe
40 mm	variabel	11 mm

## Einschraubmutter

M5x14	M8x18	ISK-Schraube	M5x20	M8x25
-	2	-	-	2

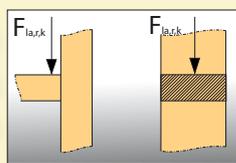
# Ricon® 160/40

## Mindestquerschnitte



## Einzelanschluss (EA) mit Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K364



Einzelanschluss für Pfosten-Riegelverbindungen ab 50 mm Materialstärke (mittige Riegelbelastung)

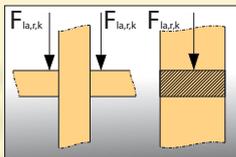
Verschraubung			Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ [kN]			
Ricon® Schrauben	Längs-holz	Hirn-holz	In und rechtwinklig zur Einschubrichtung $R_{la,k}   R_{la,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
5x50	10	-	NH S10: 16,1	BS11: 16,8	NH S10: 5,0	BS11: 5,9
8x50	2	-	ausmittige Belastung siehe S. 23			
5x80	-	10				
8x80	-	2				
Ausfräsmaße						
Breite		Länge		Tiefe		
40 mm		variabel		11 mm		

1-2 St. Sperrbügel

## Doppelanschluss (DA) mit Verbundmuttern und Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K164 / 48\*

\*Die Artikelnummer setzt sich zusammen aus K164 und der Größe der Verbundmutter.



Doppelanschluss für 50/60/80 mm Pfostenstärke (mittige Riegelbelastung)

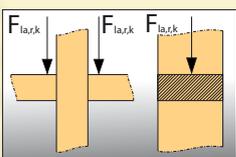
Verschraubung			Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ [kN]			
Ricon® Schrauben	Längs-holz	Hirn-holz	In und rechtwinklig zur Einschubrichtung $R_{la,k}   R_{la,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
5x50	10	-	NH S10: 16,1	BS11: 16,8	NH S10: 5,0	BS11: 5,9
8x50	-	-	ausmittige Belastung siehe S. 23			
5x80	-	20				
8x80	-	4				
Ausfräsmaße						
Breite		Länge		Tiefe		
40 mm		variabel		11 mm		

2-4 St. Sperrbügel

Größen (mm)*	Verbundmuttern						ISK-Schraube
	36	48	53	58	68	78	M8x25
Ø10/M8	2	2	2	2	2	2	4

## Einzel- oder Doppelanschluss mit Einschraubmuttern und Ricon® SK-Schrauben

Art.-Nr. K264



Einzel- oder Doppelanschluss für Sonderpfostenstärken ab 50 mm (mittige Riegelbelastung)

Verschraubung			Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ [kN]			
Ricon® Schrauben	Längs-holz	Hirn-holz	In und rechtwinklig zur Einschubrichtung $R_{la,k}   R_{la,r,k}$		Zugkraft $R_{ax,k}$	
5x50	5	-	NH S10: 16,1	BS11: 16,8	NH S10: 5,0	BS11: 5,9
8x50	-	-	ausmittige Belastung siehe S. 23			
5x80	-	10				
8x80	-	2				
Ausfräsmaße						
Breite		Länge		Tiefe		
40 mm		variabel		11 mm		

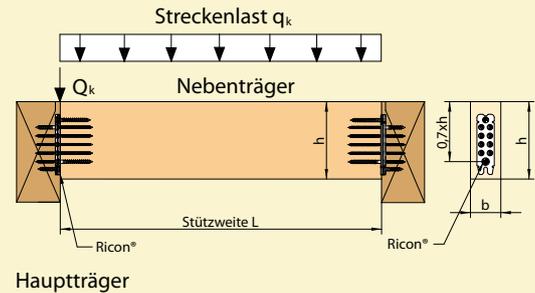
1-2 St. Sperrbügel

Einschraubmutter		ISK-Schraube	
M5x14	M8x18	M5x20	M8x25
-	2	-	2

## Vordimensionierung Haupt-Nebenträger

Mindestnebenträgerquerschnitt mit Ricon®-Anschluss in Abhängigkeit der Streckenlast  $q_k$  und der Stützweite  $L$  für die Holzarten Nadelholz C24 (S10) und Brettschichtholz GL24 h (BS11).

Nutzungskategorie Windlasten und Wohngebäude:  
(Nutzungsklasse 1-2, Klasse der Einwirkungsdauer KLED: kurz bis mittel)  
Verhältnis Eigenlast zur Gesamtlast:  $g_k/q_k = 0,4$



Stützweite L	Streckenlast $q_k$							
	$q_k = 1,00 \text{ kN/m}$		$q_k = 1,50 \text{ kN/m}$		$q_k = 2,00 \text{ kN/m}$		$q_k = 2,50 \text{ kN/m}$	
	Querschnitt b/h [cm/cm]		Querschnitt b/h [cm/cm]		Querschnitt b/h [cm/cm]		Querschnitt b/h [cm/cm]	
	Ricon®	Holzart	Ricon®	Holzart	Ricon®	Holzart	Ricon®	Holzart
1,00 m	5/12 RI 60/40	C24, GL24h	5/12 RI 60/40	C24, GL24h	5/12 RI 60/40	C24, GL24h	5/12 RI 60/40	C24, GL24h
1,50 m	5/12 RI 60/40	C24, GL24h	5/12 RI 60/40	C24, GL24h	5/12 RI 80/40	C24, GL24h	5/12 RI 80/40	C24, GL24h
2,00 m	5/12 RI 60/40	C24, GL24h	5/12 RI 80/40	C24, GL24h	5/12 RI 80/40	C24, GL24h	5/14 RI 80/40	C24, GL24h
2,50 m	5/12 RI 80/40	C24, GL24h	5/14 RI 80/40	C24, GL24h	5/16 RI 80/40	C24, GL24h	5/16 RI 100/40	C24, GL24h
3,00 m	5/14 RI 80/40	C24, GL24h	5/16 RI 80/40	6/16 C24, GL24h	5/18 RI 100/40	6/18 C24, GL24h	5/20 RI 120/40	6/18 C24, GL24h
3,50 m	5/18 RI 80/40	6/16 C24, GL24h	5/20 RI 100/40	6/18 C24, GL24h	6/20 RI 100/40	8/18 C24, GL24h	6/22 RI 120/40	8/20 C24, GL24h
4,00 m	6/18 RI 100/40	8/20 C24, GL24h	6/20 RI 100/40	8/20 C24, GL24h	6/22 RI 120/40	8/20 C24, GL24h	6/24 RI 140/40	8/22 C24, GL24h
4,50 m	6/20 RI 100/40	8/18 C24, GL24h	6/24 RI 120/40	8/22 C24, GL24h	6/26 RI 120/40	8/24 C24, GL24h	8/26 RI 140/40	10/24 C24, GL24h
5,00 m	6/22 RI 120/40	8/20 C24, GL24h	6/26 RI 120/40	8/24 C24, GL24h	8/26 RI 140/40	10/24 GL24h	8/28 RI 160/40	10/26 GL24h
5,50 m	6/24 RI 120/40	8/22 C24, GL24h	8/26 RI 120/40	10/24 GL24h	8/28 RI 140/40	10/26 GL24h	10/28 RI 160/40	GL24h
6,00 m	8/24 RI 120/40	10/22 C24, GL24h	8/28 RI 140/40	10/26 GL24h	10/28 RI 160/40	GL24h		

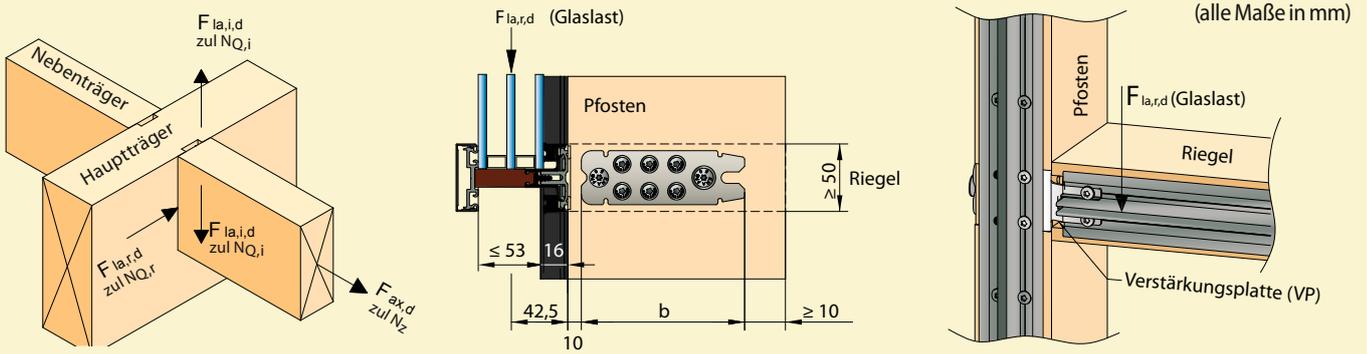
Stützweite L	Streckenlast $q_k$							
	$q_k = 3,00 \text{ kN/m}$		$q_k = 3,50 \text{ kN/m}$		$q_k = 4,00 \text{ kN/m}$		$q_k = 4,50 \text{ kN/m}$	
	Querschnitt b/h [cm/cm]		Querschnitt b/h [cm/cm]		Querschnitt b/h [cm/cm]		Querschnitt b/h [cm/cm]	
	Ricon®	Holzart	Ricon®	Holzart	Ricon®	Holzart	Ricon®	Holzart
1,00 m	5/12 RI 80/40	C24, GL24h	5/12 RI 80/40	C24, GL24h	5/12 RI 80/40	C24, GL24h	5/12 RI 80/40	C24, GL24h
1,50 m	5/12 RI 80/40	C24, GL24h	5/14 RI 80/40	C24, GL24h	5/14 RI 100/40	C24, GL24h	5/16 RI 100/40	C24, GL24h
2,00 m	5/16 RI 100/40	C24, GL24h	5/16 RI 100/40	C24, GL24h	5/18 RI 120/40	6/16 C24, GL24h	5/20 RI 120/40	6/18 C24, GL24h
2,50 m	6/16 RI 120/40	8/20 C24, GL24h	6/18 RI 120/40	8/16 C24, GL24h	6/20 RI 140/40	8/16 C24, GL24h	6/20 RI 140/40	8/18 C24, GL24h
3,00 m	6/20 RI 120/40	8/18 C24, GL24h	6/22 RI 140/40	8/18 C24, GL24h	6/22 RI 160/40	8/20 C24, GL24h	6/24 RI 160/40	8/20 C24, GL24h
3,50 m	6/22 RI 140/40	8/20 C24, GL24h	6/24 RI 160/40	8/22 C24, GL24h	8/22 RI 160/40	10/22 C24, GL24h		
4,00 m	6/26 RI 160/40	8/24 C24, GL24h	8/24 RI 160/40	C24, GL24h				

Die Tabellenwerte gelten nur für Belastungen in Einschubrichtung. Die Mindestnebenträgerquerschnitte sind für die Holzart Nadelholz C24 (S10) berechnet worden. Für die Ricon®-Anschlusskraft wurde direkt über dem Auflager die Nutzlast  $Q_k$  von 1,0 kN angesetzt (Mannlast direkt auf dem Auflager).



Die Grafik stellt die Bemessungswerte  $F_d$  der Beanspruchung (Anschlusskraft aus Eigengewicht, Verkehrslast, Wind und Schnee) nach DIN 1055-100 dar, die Tabelle die Bemessungswerte des Tragwiderstandes  $R_d$  (Belastbarkeit des Verbinders). **Grenzzustände der Tragfähigkeit nach Eurocode 5:** Wenn das Versagen des Anschlusses durch Bruch oder durch Materialermüdung betrachtet wird, muss nachgewiesen werden, dass  $F_d \leq R_d$  ist.

**Belastungswerte**



Ricon®	Holzart	Charakt. Werte		zul. Werte zul $N_{Q,i}$ zul $N_{Q,r}$ [kN]	zul. Werte zul $N_z$ [kN]	Bemessungswerte $R_{la,i,d}$ und $R_{la,r,d}$ [kN]				Bemessungswert $R_{la,i,d}$ [kN]		Ausmittige Glaslasten/Riegel $R_{la,r,d}$	
		$R_{ax,k}$ [kN]	$R_{la,i,k}$   $R_{la,r,k}$ [kN]			$k_{mod}$ [NKL 1+2]				Sperrbügelanzahl		ohne VP [kg]	mit VP [kg]
						0,6	0,7	0,8	0,9	1	2		
60/40	GL24h (BS11)	5,9	5,1	2,4	2,9	2,8	3,2	3,7	4,2	2,6	2,8-4,2	54	369
	GL32h (BS16)	7,5	5,4		3,8	2,9	3,4	3,9	4,4			57	393
	C24 (NHS10)	5,0	4,9		2,5	2,7	3,1	3,5	4,0			52	354
80/40	GL24h (BS11)	5,9	7,9	3,8	2,9	4,3	5,0	5,8	6,5	2,6	5,2	112	430
	GL32h (BS16)	7,5	8,4		3,8	4,6	5,4	6,1	6,9			119	457
	C24 (NHS10)	5,0	7,6		2,5	4,2	4,8	5,5	6,2			107	412
100/40	GL24h (BS11)	5,9	10,1	4,8	2,9	5,5	6,5	7,4	8,3	2,6	5,2	163	479
	GL32h (BS16)	7,5	10,8		3,8	5,9	6,9	7,8	8,8			173	509
	C24 (NHS10)	5,0	9,7		2,5	5,3	6,2	7,1	8,0			157	459
120/40	GL24h (BS11)	5,9	12,4	5,9	2,9	6,7	7,9	9,0	10,1	2,6	5,2	213	528
	GL32h (BS16)	7,5	13,1		3,8	7,2	8,4	9,6	10,7			226	562
	C24 (NHS10)	5,0	11,9		2,5	6,5	7,5	8,6	9,7			204	507
140/40	GL24h (BS11)	5,9	14,6	7,0	2,9	8,0	9,3	10,6	11,9	2,6	5,2	262	577
	GL32h (BS16)	7,5	15,5		3,8	8,5	9,9	11,3	12,7			278	614
	C24 (NHS10)	5,0	14,0		2,5	7,6	8,9	10,2	11,4			251	554
160/40	GL24h (BS11)	5,9	16,8	8,0	2,9	9,2	10,7	12,2	13,8	2,6	5,2	313	629
	GL32h (BS16)	7,5	17,9		3,8	9,8	11,4	13,0	14,6			333	669
	C24 (NHS10)	5,0	16,1		2,5	8,8	10,3	11,7	13,2			301	603
2 x 80/40	GL24h (BS11)	5,9	13,0	6,2	2,9	7,1	8,3	9,4	10,6	2,6	5,2	275	591
	GL32h (BS16)	7,5	13,8		3,8	7,5	8,8	10,0	11,3			293	628
	C24 (NHS10)	5,0	12,5		2,5	6,8	7,9	9,1	10,2			264	567
2 x 100/40	GL24h (BS11)	5,9	17,4	8,3	2,9	9,5	11,1	12,7	14,3	2,6	5,2	385	700
	GL32h (BS16)	7,5	18,5		3,8	10,1	11,8	13,5	15,2			409	745
	C24 (NHS10)	5,0	16,7		2,5	9,1	10,6	12,2	13,7			369	672
2 x 120/40	GL24h (BS11)	5,9	21,8	10,5	2,9	11,9	13,9	15,9	17,9	2,6	5,2	494	810
	GL32h (BS16)	7,5	23,2		3,8	12,7	14,8	16,9	19,0			526	861
	C24 (NHS10)	5,0	21,0		2,5	11,4	13,3	15,2	17,1			474	777

Die aktuellen und ergänzenden Belastungswerte beziehen sich auf die Ricon® Bauzulassung Z-9.1-589. Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung können Sie sich als registrierter Nutzer unter [www.knapp-verbinder.com/downloads](http://www.knapp-verbinder.com/downloads) herunterladen. Beim Pfosten-Riegel-Anschluss ist zusätzlich zur Glaslast die Windbelastung zu berücksichtigen und gesondert nachzuweisen. Weitere Belastungswerte und Berechnungsbeispiele können aus dem Ricon®-Statikfolder entnommen werden.

**Geprüft:** an der Universität Karlsruhe (TH)

**Bauzulassung:** vom Deutschen Institut für Bautechnik, Berlin Z-9.1-589

**Überwacht:** durch die Universität Karlsruhe (TH) Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Blaß und durch die Holzforschung Austria, Dr. M. Brandstetter

- $F_d$  Bemessungswert der Beanspruchung (Anschlusskraft aus Eigengewicht, Verkehrslast, Wind und Schnee)
- $R_d$  Bemessungswert des Tragwiderstandes (Belastbarkeit des Verbinders)
- $R_{ax,k}$  Charakteristische Tragfähigkeit in Richtung der Nebenträgerachse (Zug)
- $R_{la,i,k}$  Charakteristische Tragfähigkeit in oder entgegen der Einschubrichtung
- $R_{la,r,k}$  Charakteristische Tragfähigkeit rechtwinklig zur Einschubrichtung
- $R_{la,i,d}$  Bemessungswert der Tragfähigkeit in oder entgegen der Einschubrichtung
- $R_{la,r,d}$  Bemessungswert der Tragfähigkeit rechtwinklig zur Einschubrichtung
- $R_{la,r,d}$  Bemessungswert der Tragfähigkeit rechtwinklig und ausmittig zur Einschubrichtung (Glaslasten)
- zul  $N_{Q,i}$  Zulässige Belastung in Einschubrichtung
- zul  $N_{Q,r}$  Zulässige Belastung rechtwinklig zur Einschubrichtung
- VP Verstärkungsplatte
- $k_{mod}$  Modifikationsbeiwert für die Nutzungsklasse 1 und 2
- $k_{mod} = 0,6 \Rightarrow$  ständig,  $k_{mod} = 0,7 \Rightarrow$  lang,  $k_{mod} = 0,8 \Rightarrow$  mittel,  $k_{mod} = 0,9 \Rightarrow$  kurz

Allgemeine Berechnung der Bemessungswerte für weitere Holzarten in und rechtwinklig zur Einschubrichtung:  $R_{la,i,d} = R_{la,r,d} = k_{mod} \cdot k_{m,d} \sqrt{\rho_k}$   
 Berechnung für ausmittige Beanspruchungen rechtwinklig zur Einschubrichtung (Glaslasten): ohne VP:  $R_{la,r,d} = k_{a,d} \sqrt{\rho_k} k_{mod}$  mit VP:  $R_{la,r,d} = k_{VP,d} \sqrt{\rho_k} k_{mod}$   
 Die Hilfswerte  $k_{m,d}$ ,  $k_{a,d}$  und  $k_{VP,d}$  befinden sich in der aktuellen Ricon® Bauzulassung Z-9.1-589.

## Ricon

### Verarbeitung

- I Tischfräse oder Oberfräse mit KNAPP®-Schablone
- I Abbundanlage (Daten für die Verarbeitung der Verbinder sind in den gängigen Abbundprogrammen abrufbar.)



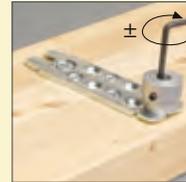
Fräsen mit Tischfräse



Fräsen mit Frässhablone



Bohren mit Schablone



Feinjustieren mit Montageset



Zusammenfügen

### Ricon® SK-Schrauben mit verstärktem Schaft und Cut-Spitze (Ricon® EA wird mit den passenden SK-Schrauben geliefert)

Art.-Nr. Z533 SK-Schraube 5x50, Torx 25

Art.-Nr. Z531 SK-Schraube 8x50, Torx 25



**Anwendung:** Zum Verschrauben des Ricon® Verbinders mit Längsholz.

Art.-Nr. Z534 SK-Schraube 5x80, Torx 25

Art.-Nr. Z532 SK-Schraube 8x80, Torx 25



**Anwendung:** Zum Verschrauben des Ricon® Verbinders mit Hirnholz.

### Verarbeitung

Art.-Nr. Z545 Ricon® Senkkopfschraube M5x20, ISK 3 mm (für Ricon® 60/40 DA)

Art.-Nr. Z548 Ricon® Senkkopfschraube M8x25, Torx 25



**Anwendung:** Zum Verschrauben von Ricon® Doppelanschlüssen (DA).

### Ricon® Verbundmuttern

(Ricon® DA wird mit den passenden Verbundmuttern geliefert)

Art.-Nr. K540 Verbundmutter M5 Ø 8x48

Art.-Nr. K541 Verbundmutter M5 Ø 8x53

Art.-Nr. K542 Verbundmutter M5 Ø 8x58

Art.-Nr. K543 Verbundmutter M5 Ø 8x78



**Anwendung:** Zum Verschrauben von Ricon® 60/40 Doppelanschlüssen (DA).

Art.-Nr. K544 Verbundmutter M8 Ø 10x36

Art.-Nr. K545 Verbundmutter M8 Ø 10x48

Art.-Nr. K546 Verbundmutter M8 Ø 10x53

Art.-Nr. K547 Verbundmutter M8 Ø 10x58

Art.-Nr. K548 Verbundmutter M8 Ø 10x68

Art.-Nr. K549 Verbundmutter M8 Ø 10x78



**Anwendung:** Zum Verschrauben von Ricon® Doppelanschlüssen (DA).

### Ricon® Einschraubmuttern

(Ricon® EAR wird mit den passenden Einschraubmuttern geliefert)

Art.-Nr. Z540 Einschraubmutter M5x14 für Ricon® 60/40

Art.-Nr. Z541 Einschraubmutter M8x18



**Anwendung:** Bei Sonderpfostenstärken

## Zubehör

### Ricon® Frässhablone MULTI F40 (für alle Ricon® Größen)

Art.-Nr. K502

Frässhablone aus Sperrholz

**Hinweis:** Die Frässhablone MULTI F ist für die Verwendung einer  $\varnothing 30$  mm Kopierhülse (für Oberfräse) und einen  $\varnothing 15$  mm HM-Nutfräser ausgelegt.



**Anwendung:**

Zum Fräsen bei verdeckten Montage

### Ricon® Anreißschablone EA/DA

Art.-Nr. K621

K622

K623

K624

K629

K630

60/40

80/40

100/40

120/40

140/40

160/40



**Anwendung:**

Für die exakte Übertragungen der Bohrpositionen.

### HM-Nutfräser

Art.-Nr. Zo66

HM-Nutfräser  $\varnothing 15 \times 25$  mm mit  $\varnothing 8$  mm Schaft



**Anwendung:**

Zum Herstellen der Nut für die Verbinder Ricon®, Acro, Duo und Basis.

### Ricon® Bohrschablone EA/DA

Art.-Nr. K634

K640

K641

K635

K636

K637

K638

K639

60/40 Set

60/40 Pfosten

60/40 Riegel

80/40

100/40

120/40

140/40

160/40

**Anwendung:**

Die Bohrschablone besteht aus 1-2 Grundplatten mit Griff und Anschlag. Sie ist mit fixen und auswechselbaren Bohrbuchsen sowie einem verstellbaren Frontanschlag und zwei Seitenanschlüssen versehen. Damit können die Positionier- und Durchgangsbohrungen hergestellt werden.



### Ricon® Verstärkungsplatte (Edelstahl)

Art.-Nr. K530

K531

K532

K533

K534

K535

K536

esco FWT 50  
50 mm Pfosten-  
Riegelbreite

esco FWT 50  
60 mm Pfosten-  
Riegelbreite

esco FWT 55  
60 mm Pfosten-  
Riegelbreite

esco FWT 55  
80 mm Pfosten-  
Riegelbreite

Gutmann P GF50  
50 mm Pfosten-  
Riegelbreite

Gutmann P GF60  
60 mm Pfosten-  
Riegelbreite

Gutmann P GF80  
80 mm Pfosten-  
Riegelbreite



**Anwendung:**

Die Verstärkungsplatte verbindet die Aluminium-Grundprofile und erhöht die Tragfähigkeit der Pfosten-Riegel-Verbindung. Sie wird auf das jeweilige Grundprofil angepasst und ist für die angeführten Profile erhältlich. Lieferung für andere Profile auf Anfrage möglich (siehe Bauzulassung Z-9.1-589).

### Ricon® Sperrbügel

Art.-Nr. Ko64

Sperrbügel aus federndem Edeldraht



**Anwendung:**

Der Sperrbügel verriegelt die Verbindung entgegen der Einschubrichtung. Bei Bedarf kann der Bügel wieder gelöst werden (siehe Abb. S. 14).

### Ricon® Montageset

Art.-Nr. Ko65

Bestehend aus: 1 St. Ricon®-Tiefenlehre  
inkl. 1 St. Winkelschraubendreher T25, 1 St. Inbus SW5



**Anwendung:**

Zum Feinjustieren der Ricon® Schrauben (siehe Abb. S. 24).