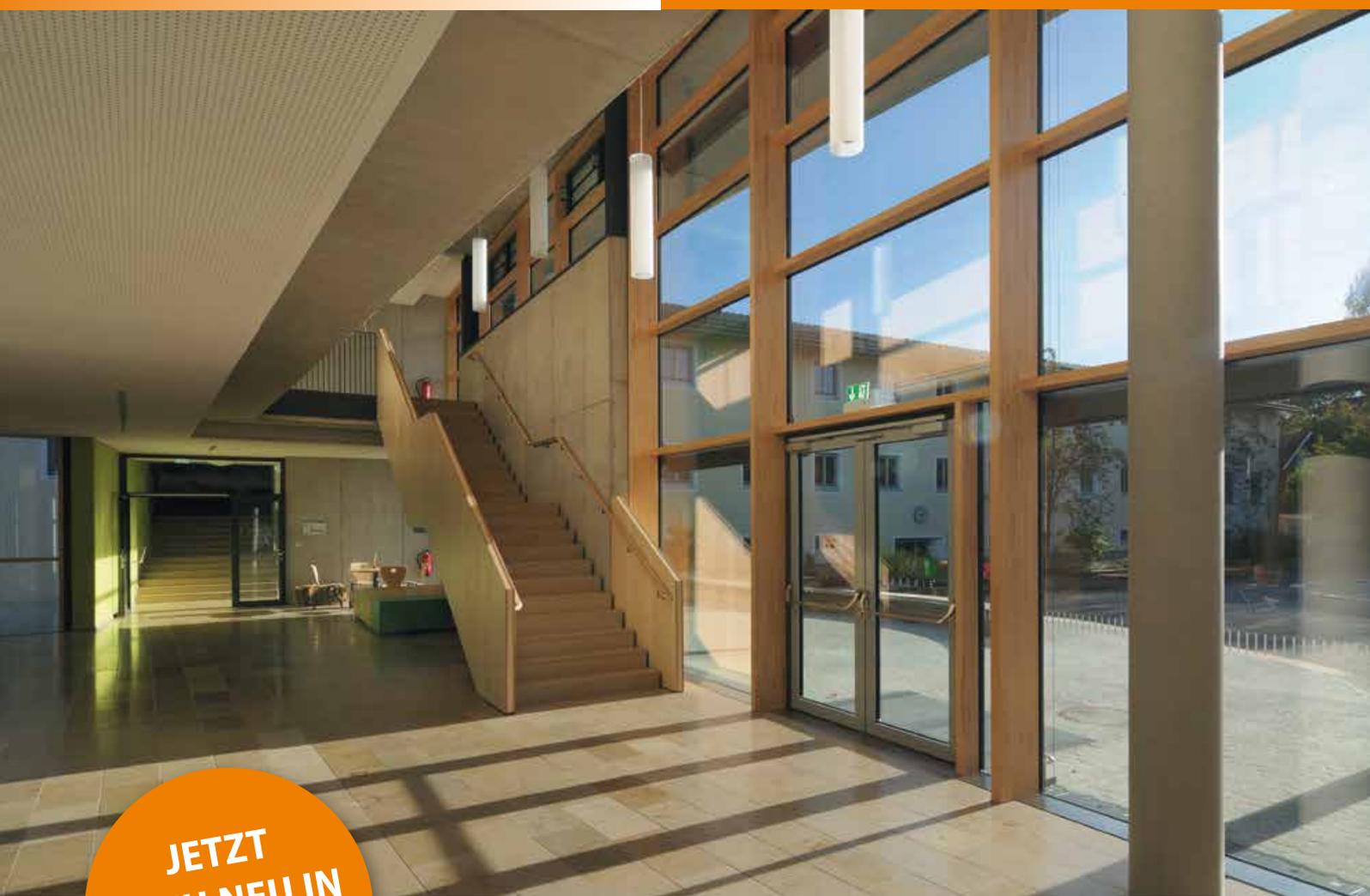


Verbindungssysteme

für moderne Pfosten-Riegel Holz-Glasfassaden

Mit Sicherheit eine gute Verbindung.



JETZT
AUCH NEU IN
EDELSTAHL

KNAPP[®]
verbinder.com

Willkommen bei KNAPP®!

Als Hersteller von patentierten Verbindungssystemen entwickeln und produzieren wir seit über 30 Jahren qualitativ hochwertige Produkte und vertreiben diese weltweit. Nicht nur unsere Verbindungssysteme überzeugen mit Sicherheit – auch die zahlreichen Möglichkeiten, die sich Ihnen beim Einsatz dieser eröffnen, werden Sie begeistern. Unser umfassender Service bietet Ihnen die Möglichkeit, effiziente und innovative Lösungen für die Umsetzung Ihrer Projekte zu finden. Auf den nächsten Seiten finden Sie unsere Verbindungssysteme für moderne Pfosten-Riegel Holz-Glasfassaden. Alle Verbinder ermöglichen einen hohen Vorfertigungsgrad und verfügen durch die Europäische Zulassung über ein CE- Kennzeichen und bieten mit regelmäßiger Fremdüberwachung gleichermaßen Sicherheit für Planer, Architekten und Verarbeiter sowie den Bauherrn.



Friedrich Knapp
Firmengründer

Unser Service

Für Ihre Projekte erwartet Sie kompetente Beratung und ein hervorragender Service durch unser KNAPP®-Team. Kontaktieren Sie uns!

- In Deutschland und Österreich bieten wir Ihnen einen flächendeckenden Beraterservice vor Ort. Ihren persönlichen Ansprechpartner finden Sie schnell und einfach.  www.knapp-verbinder.com/kontakt
- Telefonisch erreichen Sie unsere Innendienstberater in Deutschland und Österreich von Montag – Donnerstag 8:00 bis 16:30 Uhr und am Freitag 8:00 bis 12:00 Uhr (ausgenommen Feiertage).  www.knapp-verbinder.com/kontakt

Unser Planerservice



▶▶ Planerservice



- Speziell für Architekten, Planer oder Statiker bieten wir einen umfassenden Planungs- und Berechnungsservice. Kontaktieren Sie uns bei Ihrem nächsten Projekt. Wir erstellen Ihnen gerne eine Vordimensionierung mit einer Empfehlung für einen passenden KNAPP®-Verbinder. Nutzen Sie unsere jahrelange Erfahrung und vertrauen Sie auf die Beratung durch unsere Ingenieure. Oder nutzen Sie das Vorbemessungstool von unserer Website.

 www.knapp-verbinder.com/planer

- Besuchen Sie uns rund um die Uhr im Internet und informieren Sie sich umfassend über unsere Produkte und unseren Service. Nach einmaliger Registrierung können Sie unseren umfangreichen Downloadbereich nutzen.

 www.knapp-verbinder.com/downloads

Unser KNAPP® online-store | Bestellen rund um die Uhr



24/7
▶▶ online-store



- Sie möchten flexibel sein und unsere Produkte rund um die Uhr bestellen? Kein Problem! In unserem online-store finden Sie ganz einfach das passende Verbindungssystem für Ihren Einsatzzweck. Nach einmaliger Registrierung können Sie Ihre Online-Bestellung per Mausclick versenden. Ihre Bestellungen an Arbeitstagen (Mo.-Fr. ausgenommen Feiertage) werden in der Regel in Deutschland und Österreich innerhalb von 48h an Sie ausgeliefert.

 www.knapp-verbinder.com/produkte

KNAPP® bietet Ihnen die passende Verbindung für die Bereiche:

- Holzbau | Pfosten-Riegel Holz-Glasfassaden | Hausbau | Ingenieurholzbau | Türen- und Fensterbau | Möbel- und Innenausbau
- Verklebte Glaselemente für Holz- und Metallbau



 Mehr Informationen unter:
www.knapp-verbinder.com/downloads



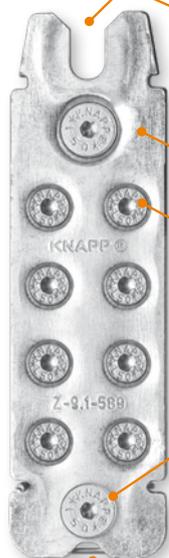
RICON® | Der Verbinder für Pfosten/Riegel bis 20 kN*

Systemvorteile:

- | Zugelassen für außermittige Glaslasten bis 700 kg
- | Schlanke Profilansicht – Holzbreite ab 50 mm
- | Universeller Anschluss an alle Holzmaterialien, Stahl oder Beton
- | Einzigartig – für Polygonfassaden
- | Vielseitig – als Einzel- und Doppelanschluss verwendbar
- | Flexibel – Montage von außen und innen
- | Immer fugendicht – RICON® ist justierbar um mögliche Toleranzen auszugleichen
- | Ab- und Wiederaufbau mehrmals möglich
- | Kompatibel zu Alu-Grundprofilen von RP, Schüco, MBJ, Gutmann, RAICO, Stabalux (weitere auf Anfrage)
- | ETA Erweiterung auch für Laubholz



Korrosionsbeständigkeit:
RICON® für Hallenbäder. Sonderbeschichtungen auf Anfrage (z.B. in Meeresnähe).



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 und wird aus hochwertigem verzinktem Stahl in Österreich gefertigt.

Ø = 5 mm und Ø = 8 mm RICON® SK-Halteschrauben mit Torx 25 Antrieb. Mit den verstellbaren Halteschrauben werden Einbautoleranzen ausgeglichen. Ein verstärkter Schaft mit Anschlag gibt den optimalen Sitz und Abstand der Schrauben vor.

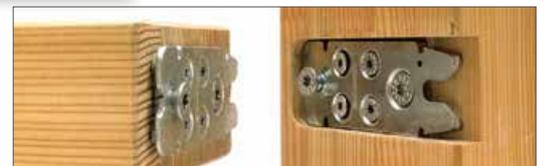
Der RICON® Sperrbügel aus rostfreiem Federstahldraht wird vor der Endmontage in die vorgesehene Öffnung eingeklipst und sichert die Verbindung automatisch entgegen der Einschubrichtung. Bei Bedarf kann der Bügel auch wieder gelöst werden.



ETA
CE



RICON® 60/40 80/40 100/40 120/40 140/40 160/40



Der RICON® kann sowohl im Riegel als auch im Pfosten eingefräst werden.

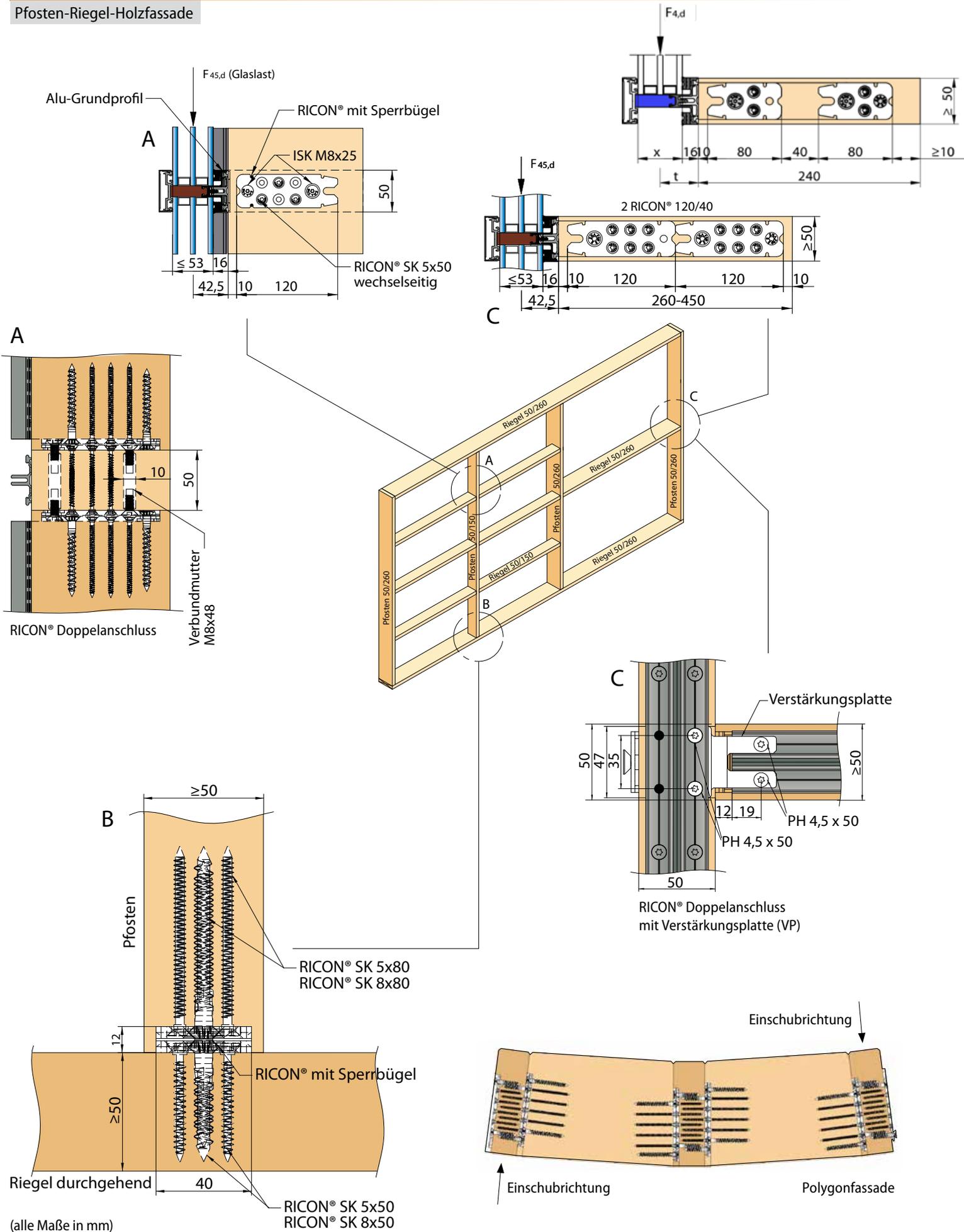
Mehr Informationen unter:
www.knapp-verbinder.com/produkte/pfosten-riegel-holz-glasfassaden

*Charakteristischer Wert $F_{2,Rk}$ in Einschubrichtung gilt nur mit Verwendung von Original KNAPP® SK-Schrauben gemäß ETA 10/0189.

RICON®

Anwendungsbeispiele und Anschlussdetails

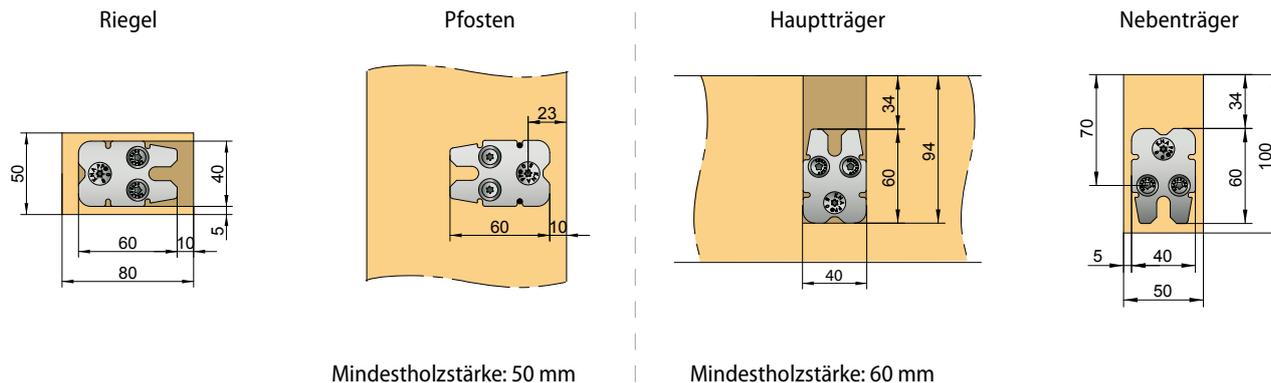
Pfosten-Riegel-Holzassade



RICON® 60/40

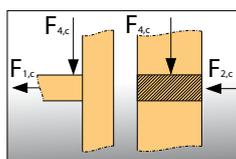
Bemessungswerte für die Berechnung sind dem ETA Statik Folder zu entnehmen.

Mindestquerschnitte



Einzelanschluss (EA) mit RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K360



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

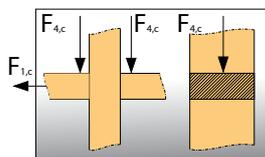
Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	F _{2,Rk} [kN]	F _{45,Rk} [kN]
60/40	EA	2 x SK 5x80 1 x SK 8x80	2 x SK 5x50 1 x SK 8x50	5,0	5,2
1 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 2,7 kN			2 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 5,15 kN		

Mindestholzquerschnitt: 50 x 80 mm

Doppelanschluss (DA) mit Verbundmüttern und RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K160/48

Die Artikelnummer setzt sich zusammen aus K160 und der Länge der Verbundmutter.



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

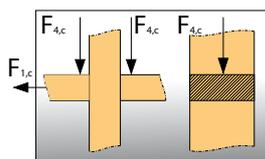
Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	F _{2,Rk} [kN]	F _{45,Rk} [kN]
60/40	DA	4 x SK 5x80 2 x SK 8x80	-	5,0	5,2
2 Sperrbügel pro Garnitur: F _{3,Rk} = 2,7 kN			4 Sperrbügel pro Garnitur: F _{3,Rk} = 5,15 kN		

Mindestholzquerschnitt: 50 x 80 mm

Größen (mm)	Verbundmüttern				ISK-Schrauben	
	48	53	58	78	M5x20	M8x25
8/M5	2	2	2	2	4	-
10/M8	1	1	1	1	-	2

Einzel- oder Doppelanschluss (EAR) mit Einschraubmüttern und RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K260



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

Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	F _{2,Rk} [kN]	F _{45,Rk} [kN]
60/40	EAR	2 x SK 5x80 1 x SK 8x80	-	5,0	5,2
1 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 2,7 kN			2 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 5,15 kN		

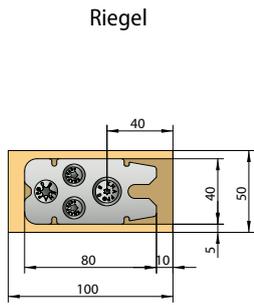
Mindestholzquerschnitt: 50 x 80 mm

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

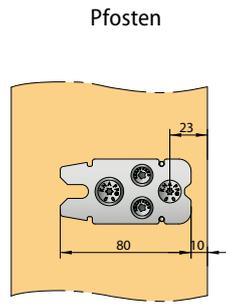
RICON® 80/40

Bemessungswerte für die Berechnung sind dem ETA Statik Folder zu entnehmen.

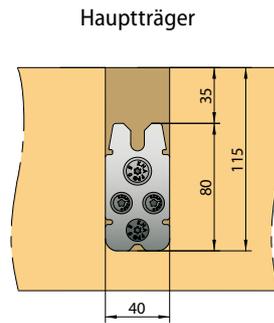
Mindestquerschnitte



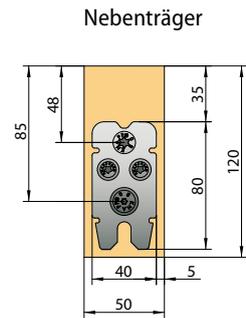
Riegel



Pfosten



Hauptträger



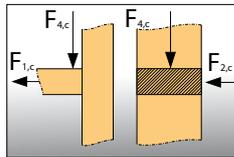
Nebenträger

Mindestholzstärke: 50 mm

Mindestholzstärke: 60 mm

Einzelanschluss (EA) mit RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K361



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

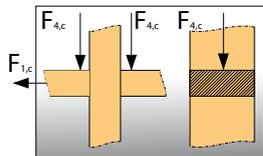
Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	F _{2,Rk} [kN]	F _{45,Rk} [kN]
80/40	EA	2 x SK 5x80 2 x SK 8x80	2 x SK 5x50 2 x SK 8x50	7,3	8,8
1 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 2,7 kN			2 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 5,4 kN		

Mindestholzquerschnitt: 50 x 100 mm

Doppelanschluss (DA) mit Verbundmüttern und RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K161/48

Die Artikelnummer setzt sich zusammen aus K161 und der Länge der Verbundmutter.



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

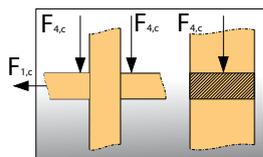
Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	F _{2,Rk} [kN]	F _{45,Rk} [kN]
80/40	DA	4 x SK 5x80 4 x SK 8x80	2 x SK 5x50	7,3	8,8
2 Sperrbügel pro Garnitur: F _{3,Rk} = 2,7 kN			4 Sperrbügel pro Garnitur: F _{3,Rk} = 5,4 kN		

Mindestholzquerschnitt: 50 x 100 mm

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

Einzel- oder Doppelanschluss (EAR) mit Einschraubmüttern und RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K261



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

Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	F _{2,Rk} [kN]	F _{45,Rk} [kN]
80/40	EAR	2 x SK 5x80 2 x SK 8x80	1 x SK 5x50	7,3	8,8
1 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 2,7 kN			2 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 5,4 kN		

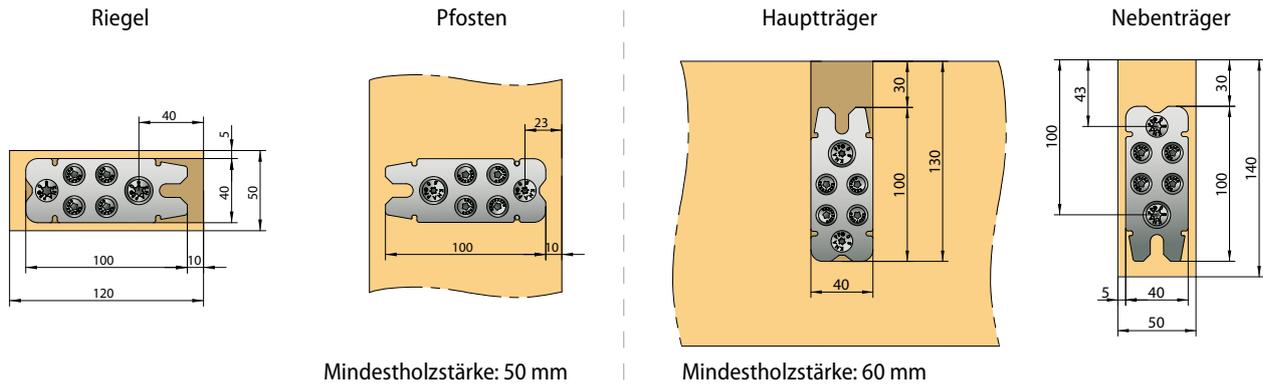
Mindestholzquerschnitt: 50 x 100 mm

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

RICON® 100/40

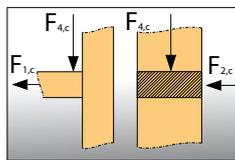
Bemessungswerte für die Berechnung sind dem ETA Statik Folder zu entnehmen.

Mindestquerschnitte



Einzelanschluss (EA) mit RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K362



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

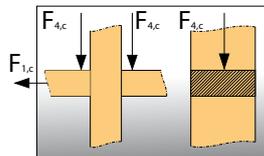
Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	F _{2,Rk} [kN]	F _{45,Rk} [kN]
100/40	EA	4 x SK 5x80 2 x SK 8x80	4 x SK 5x50 2 x SK 8x50	10,0	12,9
1 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 2,7 kN			2 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 5,4 kN		

Mindestholzquerschnitt: 50 x 120 mm

Doppelanschluss (DA) mit Verbundmuttern und RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K162/48

Die Artikelnummer setzt sich zusammen aus K162 und der Länge der Verbundmutter.



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

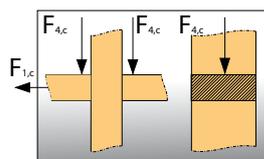
Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	F _{2,Rk} [kN]	F _{45,Rk} [kN]
100/40	DA	8 x SK 5x80 4 x SK 8x80	4 x SK 5x50	10,0	12,9
2 Sperrbügel pro Garnitur: F _{3,Rk} = 2,7 kN			4 Sperrbügel pro Garnitur: F _{3,Rk} = 5,4 kN		

Mindestholzquerschnitt: 50 x 120 mm

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

Einzel- oder Doppelanschluss (EAR) mit Einschraubmuttern und RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K262



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

Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	F _{2,Rk} [kN]	F _{45,Rk} [kN]
100/40	EAR	4 x SK 5x80 2 x SK 8x80	2 x SK 5x50	10,0	12,9
1 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 2,7 kN			2 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 5,4 kN		

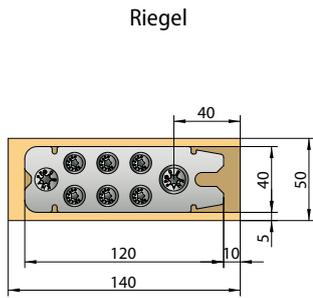
Mindestholzquerschnitt: 50 x 120 mm

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

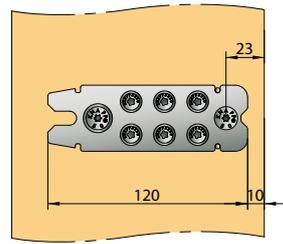
RICON® 120/40

Bemessungswerte für die Berechnung sind dem ETA Statik Folder zu entnehmen.

Mindestquerschnitte

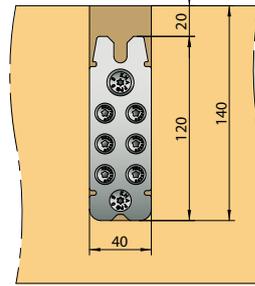


Riegel



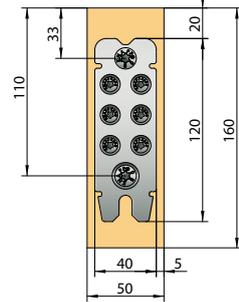
Pfosten

Mindestholzstärke: 50 mm



Hauptträger

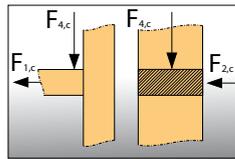
Mindestholzstärke: 60 mm



Nebenträger

Einzelanschluss (EA) mit RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K363



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

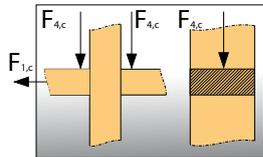
Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	F _{2,Rk} [kN]	F _{45,Rk} [kN]
120/40	EA	6 x SK 5x80 2 x SK 8x80	6 x SK 5x50 2 x SK 8x50	12,8	15,6
1 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 2,7 kN			2 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 5,4 kN		

Mindestholzquerschnitt: 50 x 140 mm

Doppelanschluss (DA) mit Verbundmüttern und RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K163/48

Die Artikelnummer setzt sich zusammen aus K163 und der Länge der Verbundmutter.



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

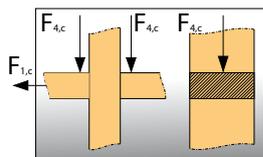
Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	F _{2,Rk} [kN]	F _{45,Rk} [kN]
120/40	DA	12 x SK 5x80 4 x SK 8x80	6 x SK 5x50	12,8	15,6
2 Sperrbügel pro Garnitur: F _{3,Rk} = 2,7 kN			4 Sperrbügel pro Garnitur: F _{3,Rk} = 5,4 kN		

Mindestholzquerschnitt: 50 x 140 mm

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

Einzel- oder Doppelanschluss (EAR) mit Einschraubmüttern und RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K263



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

Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	F _{2,Rk} [kN]	F _{45,Rk} [kN]
120/40	EAR	6 x SK 5x80 2 x SK 8x80	3 x SK 5x50	12,8	15,6
1 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 2,7 kN			2 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 5,4 kN		

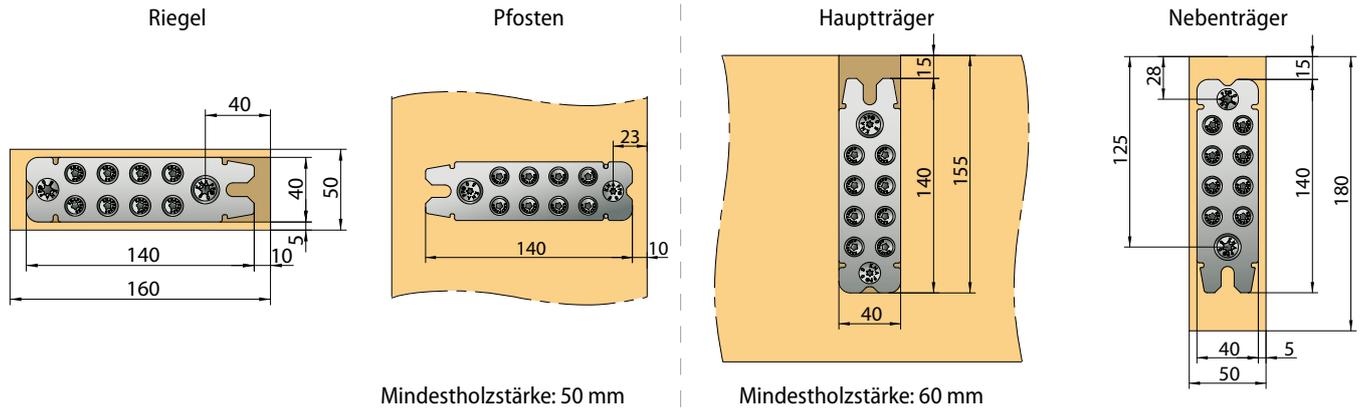
Mindestholzquerschnitt: 50 x 140 mm

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

RICON® 140/40

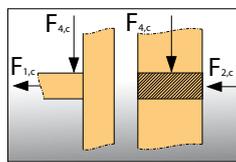
Bemessungswerte für die Berechnung sind dem ETA Statik Folder zu entnehmen.

Mindestquerschnitte



Einzelanschluss (EA) mit RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K365



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

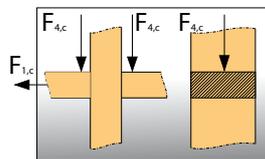
Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	F _{2,Rk} [kN]	F _{45,Rk} [kN]
140/40	EA	8 x SK 5x80 2 x SK 8x80	8 x SK 5x50 2 x SK 8x50	15,5	15,6
1 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 2,7 kN			2 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 5,4 kN		

Mindestholzquerschnitt: 50 x 160 mm

Doppelanschluss (DA) mit Verbundmutter und RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K165/48

Die Artikelnummer setzt sich zusammen aus K165 und der Länge der Verbundmutter.



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

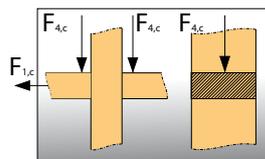
Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	F _{2,Rk} [kN]	F _{45,Rk} [kN]
140/40	DA	16 x SK 5x80 4 x SK 8x80	8 x SK 5x50	15,5	15,6
2 Sperrbügel pro Garnitur: F _{3,Rk} = 2,7 kN			4 Sperrbügel pro Garnitur: F _{3,Rk} = 5,4 kN		

Mindestholzquerschnitt: 50 x 160 mm

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

Einzel- oder Doppelanschluss (EAR) mit Einschraubmutter und RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K265



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

Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	F _{2,Rk} [kN]	F _{45,Rk} [kN]
140/40	EAR	8 x SK 5x80 2 x SK 8x80	4 x SK 5x50	15,5	15,6
1 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 2,7 kN			2 Sperrbügel: F _{3,Rk} = 5,4 kN		

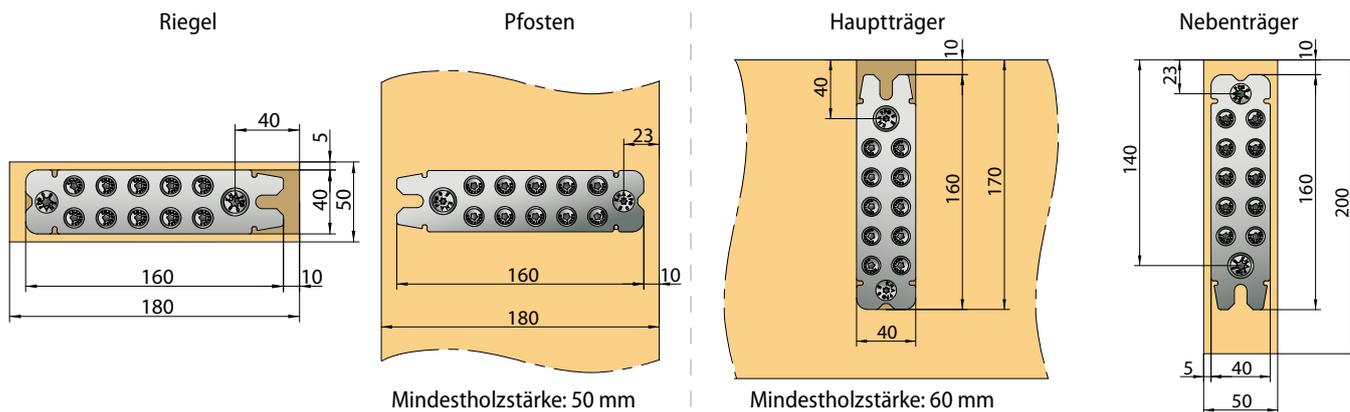
Mindestholzquerschnitt: 50 x 160 mm

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

RICON® 160/40

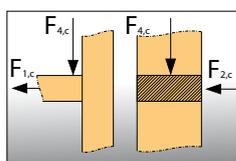
Bemessungswerte für die Berechnung sind dem ETA Statik Folder zu entnehmen.

Mindestquerschnitte



Einzelanschluss (EA) mit RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K364



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

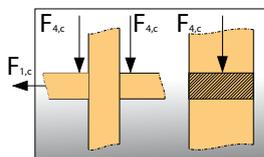
Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	$F_{2,Rk}$ [kN]	$F_{45,Rk}$ [kN]
160/40	EA	10 x SK 5x80 2 x SK 8x80	10 x SK 5x50 2 x SK 8x50	18,2	15,6
1 Sperrbügel: $F_{3,Rk} = 2,7$ kN			2 Sperrbügel: $F_{3,Rk} = 5,4$ kN		

Mindestholzquerschnitt: 50 x 180 mm

Doppelanschluss (DA) mit Verbundmüttern und RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K164/48

Die Artikelnummer setzt sich zusammen aus K164 und der Länge der Verbundmutter.



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

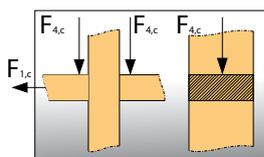
Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	$F_{2,Rk}$ [kN]	$F_{45,Rk}$ [kN]
160/40	DA	20 x SK 5x80 4 x SK 8x80	10 x SK 5x50	18,2	15,6
2 Sperrbügel pro Garnitur: $F_{3,Rk} = 2,7$ kN			4 Sperrbügel pro Garnitur: $F_{3,Rk} = 5,4$ kN		

Mindestholzquerschnitt: 50 x 180 mm

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

Einzel- oder Doppelanschluss (EAR) mit Einschraubmüttern und RICON® SK-Schrauben

Art.-Nr. K264



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

Verbinder	Anschluss	Verschraubung		Charakt. Belastung [GL24h]	
		Nebenträger	Hauptträger	$F_{2,Rk}$ [kN]	$F_{45,Rk}$ [kN]
160/40	EAR	10 x SK 5x80 2 x SK 8x80	5 x SK 5x50	18,2	15,6
1 Sperrbügel: $F_{3,Rk} = 2,7$ kN			2 Sperrbügel: $F_{3,Rk} = 5,4$ kN		

Mindestholzquerschnitt: 50 x 180 mm

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

PRODUKT-
NEUHEIT
2018



RICON® Edelstahl |

Universeller Holzverbinder aus A2 Edelstahl bis 17,4 kN

Materialien und Einsatzbereiche

- | Spezielle Holzarten wie Eiche, Douglasie, Lärche und imprägnierte Hölzer wie Accoya
- | Innen- und Außenbereich: Gartenmöbel, Balkon, Terrassenüberdachung, Carport, Spiel- und Sportgeräte, Pergola und weitere Bauwerke der Nutzungsklasse 3

Systemvorteile

- | Schlanke Profilsansicht – Holzbreite ab 20 mm
- | Universeller Anschluss an Holzmaterialien im Innen- und Außenbereich, Stahl, Betonanschlüsse ab Größe 100x40 und 100x30
- | Flexibel – Montage von außen und innen
- | Fugendicht – justierbar um mögliche Toleranzen auszugleichen
- | Ab- und Wiederaufbau mehrmals möglich
- | Sicher – mittels Sperrbügel arretierbar
- | Vielseitig – als Einzel- und Doppelanschluss verwendbar
- | Geprüft, patentiert und zur Zulassung angemeldet



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

Der RICON® besteht aus zwei baugleichen Verbinderteilen und wird aus Edelstahl gefertigt.

Ein verstärkter Schaft mit Anschlag gibt den optimalen Sitz und Abstand der Schrauben vor.

Der RICON® Sperrbügel aus rostfreiem Federstahldraht wird vor der Endmontage in die vorgesehene Öffnung eingeklipst und sichert die Verbindung automatisch entgegen der Einschubrichtung. Bei Bedarf kann der Bügel auch wieder gelöst werden.

RICON® Edelstahl ist in folgenden Größen im Online-Store erhältlich:

160/40, 160/30, 140/30, 120/30, 100/30, 80/40, 80/30, 70/20, 66/30, 66/16



© Foto: Jens Krichmer, Scharlx (DE), Nova Tecnica (GR), Montafener Kniebühnen GmbH, Silbertal (A)



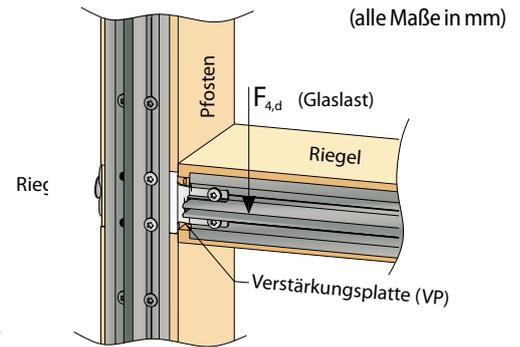
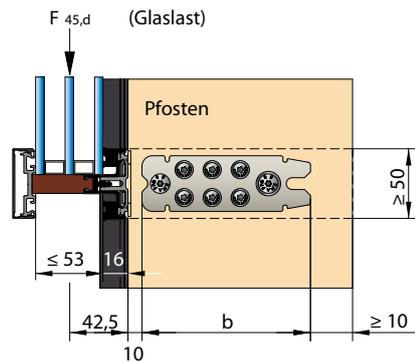
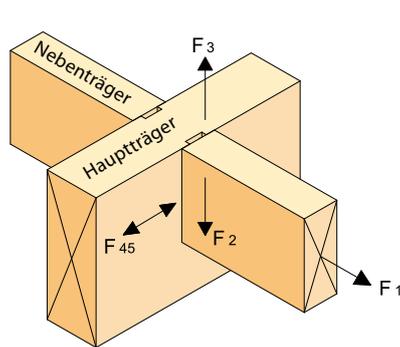
Korrosionsbeständigkeitsklasse II Außenbereich
Für Pergola, Balkone, Spielplätze/Spielgeräte und für spezielle Hölzer.



Für sichtbare und unsichtbare Montage.

RICON®

Belastungswerte



RICON®	Holzgüte	Charakteristische Werte			Charakt. Werte [kN] = F _{3,Rk}		Ausmittige Glaslasten/Riegel R _{la,r,d}	
		F _{1,Rk} [kN]	F _{2,Rk} [kN]	F _{45,Rk} [kN]	Sperrbügelanzahl		ohne VP [kg]	mit VP [kg]
					1	2		
60/40	C24h (S10)	4,0	4,7	5,2	2,7	5,0	43	317
	GL24h (BS11)	4,4	5,0	5,2			47	320
	GL32h (BS16)	5,0	5,5	5,2			52	326
80/40	C24h (S10)	4,0	6,8	8,1	2,7	5,4	59	332
	GL24h (BS11)	4,4	7,3	8,8			64	337
	GL32h (BS16)	5,0	8,1	9,5			71	345
100/40	C24h (S10)	4,0	9,4	11,9	2,7	5,4	94	368
	GL24h (BS11)	4,4	10,0	12,9			102	376
	GL32h (BS16)	5,0	11,0	14,0			114	388
120/40	C24h (S10)	4,0	12,0	15,5	2,7	5,4	131	404
	GL24h (BS11)	4,4	12,8	15,6			142	415
	GL32h (BS16)	5,0	14,0	15,6			158	432
140/40	C24h (S10)	4,0	14,5	15,6	2,7	5,4	169	443
	GL24h (BS11)	4,4	15,5	15,6			183	457
	GL32h (BS16)	5,0	16,9	15,6			205	478
160/40	C24h (S10)	4,0	17,1	15,6	2,7	5,4	210	484
	GL24h (BS11)	4,4	18,2	15,6			227	501
	GL32h (BS16)	5,0	19,9	15,6			254	528
2 x 80/40	C24h (S10)	4,0	11,5	10,4	2,7	5,4	180	453
	GL24h (BS11)	4,4	12,3	10,4			195	468
	GL32h (BS16)	5,0	13,6	10,4			218	491
2 x 100/40	C24h (S10)	4,0	16,6	15,6	2,7	5,4	270	543
	GL24h (BS11)	4,4	17,8	15,6			292	566
	GL32h (BS16)	5,0	19,5	15,6			327	600
2 x 120/40	C24h (S10)	4,0	21,8	15,6	2,7	5,4	356	630
	GL24h (BS11)	4,4	23,2	15,6			385	659
	GL32h (BS16)	5,0	25,4	15,6			431	704

Weitere Belastungswerte und Berechnungsbeispiele können aus dem ETA Statik Folder entnommen werden. Diesen können Sie sich als registrierter Nutzer unter www.knapp-verbinder.com/downloads herunterladen.

Geprüft: An der Universität Karlsruhe (KIT), **Zulassung:** ETA-10/0189,

Überwacht: Durch die Universität Karlsruhe (KIT) Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Blaß

$F_{1,Rk}/F_{1,Rd}$	Charakteristische Werte/ Bemessungswerte der Tragfähigkeit senkrecht zur Verbinderplatte (Zug)
$F_{2,Rk}/F_{2,Rd}$	Charakteristische Werte/ Bemessungswert in Einschubrichtung
$F_{3,Rk}/F_{3,Rd}$	Charakteristische Werte/ Bemessungswert entgegen die Einschubrichtung
$F_{45,Rk}/F_{45,Rd}$	Charakteristische Werte/ Bemessungswert senkrecht zur Einschubrichtung
e_{45}	Entfernung zwischen der Kraft F_{45} und dem Schwerpunkt der Befestigungselemente im Riegel oder Pfosten
γ_M	Teilsicherheitsbeiwert für Materialeigenschaften
k_{mod}	Modifikationsfaktoren für die Lasteinwirkungsdauer und Nutzungsklasse
$k_{mod} = 0,6$	=> Ständig (mehr als 10 Jahren z.B. Eigengewicht)
$k_{mod} = 0,7$	=> Langfristig (6 Monate - 10 Jahre z.B. Lagerung)
$k_{mod} = 0,8$	=> Mittelfristig (1 Woche - 6 Monate z.B. auferlegte Bodenbelastung, Schneelast)
$k_{mod} = 0,9$	=> Kurzfristig (kürzer 1 Woche z.B. Schnee- und Windlast)

RICON® Schrauben

SK-Schrauben RICON® mit Bohrspitze und verstärktem Schaft (Im Lieferumfang sind die passenden SK-Schrauben enthalten)

Art.-Nr. Z533	SK-Schraube 5x50
Art.-Nr. Z531	SK-Schraube 8x50

Anwendung: Zum Verschrauben des RICON® im Hauptträger (Pfosten).



Art.-Nr. Z534	SK-Schraube 5x80
Art.-Nr. Z532	SK-Schraube 8x80

Anwendung: Zum Verschrauben des RICON® mit Nebenträger (Riegel).



SK-Schrauben RICON® DA

Art.-Nr. Z545	SK-Schraube M5x20 (für RICON® 60/40 DA)
Art.-Nr. Z548	SK-Schraube M8x25

Anwendung: Zum Verschrauben von RICON® Doppelanschlüssen (DA).



Verbundmuttern RICON® DA

(Im Lieferumfang sind die passenden Verbundmuttern enthalten)

Art.-Nr. K540	Verbundmutter M5 8x48	50 mm Pfostendicke
Art.-Nr. K541	Verbundmutter M5 8x53	55 mm Pfostendicke
Art.-Nr. K542	Verbundmutter M5 8x58	60 mm Pfostendicke
Art.-Nr. K543	Verbundmutter M5 8x78	80 mm Pfostendicke

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



Art.-Nr. K544	Verbundmutter M8 10x36	<50 mm Pfostendicke
Art.-Nr. K545	Verbundmutter M8 10x48	50 mm Pfostendicke
Art.-Nr. K546	Verbundmutter M8 10x53	55 mm Pfostendicke
Art.-Nr. K547	Verbundmutter M8 10x58	60 mm Pfostendicke
Art.-Nr. K548	Verbundmutter M8 10x68	70 mm Pfostendicke
Art.-Nr. K549	Verbundmutter M8 10x78	80 mm Pfostendicke

Anwendung: Zum Verschrauben von RICON® Doppelanschlüssen (DA).



Einschraubmuttern RICON® EAR

(Im Lieferumfang sind die passenden Einschraubmuttern enthalten)

Art.-Nr. Z540	Einschraubmutter M5x14 für RICON® 60/40
Art.-Nr. Z541	Einschraubmutter M8x18

Anwendung: Bei Sonderpfostenstärken bzw. Hauptträgern im Längsholz.



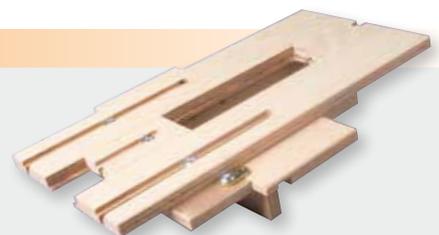
RICON® Zubehör

Frässhablone für alle RICON® Größen

Art.-Nr. K502	Frässhablone MULTI F40 (Sperrholz)
---------------	------------------------------------

Hinweis: Die Frässhablone MULTI F40 ist für die Verwendung einer $\varnothing = 30$ mm Kopierhülse (für Oberfräse) und eines $\varnothing = 15$ mm HM-Nutfräasers ausgelegt.

Anwendung: Zum Fräsen bei verdeckter Montage.



RICON® Zubehör

Anreißschablone RICON® EA/DA (verzinkter Stahl)

Art.-Nr.	K621	K622	K623	K624	K629	K630
	60/40	80/40	100/40	120/40	140/40	160/40

Anwendung: Zum Einlegen in die Frässhablone und exakten Vorbohren der Positionierschraubung.



HM-Nutfräser

Art.-Nr. Zo66 HM-Nutfräser Ø = 15, Länge = 25 mm mit Ø = 8 mm Schaft

Anwendung: Zum Fräsen mit Oberfräse.



Sperrbügel RICON® (rostfreier Federstahldraht)

Art.-Nr. Ko64 Sperrbügel RICON®

Anwendung: Der Sperrbügel verriegelt die Verbindung entgegen der Einschubrichtung. Bei Bedarf kann die Verbindung wieder gelöst werden.



Verstärkungsplatte RICON® (Edelstahl)

K530	K531	K532	K533	K534	K535	K536	K537	K538	K539	K519	K523
RP	RP	RP	RP	Gutmann	Gutmann	Gutmann	RAICO	RAICO	RAICO	Schüco	Schüco
RP-tec 50-1	RP-tec 50-1	RP-tec 55-1	RP-tec 55-1	P GF50	P GF60	P GF80	GP 41 und 47	GP 41 und 47	GP 67	GP 50/50	GP 50/60
HA	HA	HA	HA	50 mm*	60 mm*	80 mm*	50 mm*	60 mm*	80 mm*	50 mm*	60 mm*
50 mm*	60 mm*	60 mm*	80 mm*								

Anwendung: Die Verstärkungsplatte verbindet die Aluminium-Grundprofile und erhöht die Tragfähigkeit der Pfosten-Riegel-Verbindung. Sie ist auf ihr verwendetes Grundprofil angepasst. Eine Lieferung für andere Grundprofile als oben angeführt (z.B. MBJ, Stabalux, BUG, Unilux, Batimet), ist auf Anfrage möglich.

*Pfosten-Riegelbreite



Bohrschablone RICON® EA/DA für Pfosten-Riegelanschlüsse

Art.-Nr.	K634	K635	K636	K637	K638	K639
	60/40 Set	80/40	100/40	120/40	140/40	160/40

Bohrschablone RICON® EA/DA für Haupt-Nebenträgeranschlüsse

Art.-Nr.	K634	K642	K643	K644	K645	K646
	60/40 Set	80/40	100/40	120/40	140/40	160/40

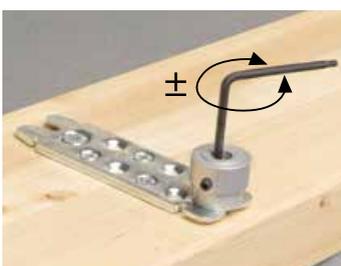
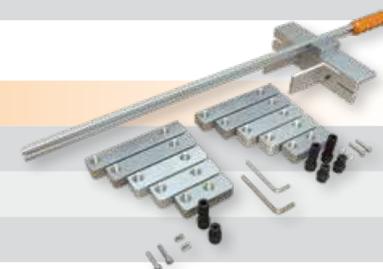
Anwendung: Damit können die Positionier- und Durchgangsbohrungen hergestellt werden.



Bohrschablone RICON® mit verstellbaren Bohrblöcken

Art.-Nr.	-	K647	K647	K647	K647	K647
Bohrblöcke:	-	80/40	100/40	120/40	140/40	160/40

Anwendung: Damit können die Positionier- und Durchgangsbohrungen hergestellt werden.



Montageset RICON®

Art.-Nr. Ko65 Bestehend aus: 1 St. Tiefenlehre RICON® inkl. 1 St. Winkelschraubendreher T25 und Inbus SW5

Anwendung: Zum Feinjustieren der RICON® Schrauben.



RICON®

Verarbeitung

- | Einfache und schnelle Verarbeitung mit Tisch- oder Oberfräse und optionaler KNAPP® Frässhablone.
- | Verarbeitung an Abbundanlage möglich – Alle Daten für die Verarbeitung sind in den gängigen Abbundprogrammen abrufbar.



Abbundmaschine



1) Mit der Frässhablone und Oberfräse wird am Riegel eine 40 mm breite und 12 mm tiefe Ausfräsung hergestellt (Länge laut Montageanleitung).



2) Die Bohrschablone wird eingelegt und vorgebohrt.



3) Verbinderteile gegengleich anschrauben.



4) Die Halteschraube wird bis zur Schulter auf Anschlag eingedreht. Mit der Tiefenlehre ist die Halteschraube rationell einstellbar. Auch auf der Baustelle kann durch nachstellen eine fugendichte Verbindung garantiert werden.



5) Zusammenbau: Die Verbindung erfolgt durch einfaches Zusammenschieben. Dabei rasten die Sperrbügel (falls montiert) ein.

Sperrbügel: Je nach statischem Erfordernis werden die Sperrbügel ein- oder beidseitig eingelegt. Bei zugänglicher Verbindung kann diese wieder gelöst werden.



6) Im Bedarfsfall kann der Sperrbügel mit z.B. einen Schraubendreher in der Mitte aufgebogen werden, um die Sperrhaken aus den Kerben zu lösen.

Ausfräsmaße RICON®		
Breite	Länge	Tiefe
40 mm	variabel	12 mm

Wahlweise kann die Ausfräsung bei ausreichendem Querschnitt auch im Pfosten erfolgen – in diesem Fall (Bild links) wird der Verbinder am Riegel aufgeschraubt.



Montageanleitungen, .DXF-Zeichnungen zum RICON®-System finden Sie unter: www.knapp-verbinder.com/downloads

Empfohlene Softwarepartner für eine maschinelle Verarbeitung:





▶▶▶ Kontakt

+49 (0) 8106 / 99 55 99 0
+43 (0) 7474 / 799 10
info@knapp-verbinder.com

knapp-verbinder.com/kontakt



▶▶▶ Beratung

In Deutschland und Österreich berät Sie unser Außendienst gerne vor Ort. Finden Sie Ihren Berater für Ihre Region ganz einfach unter:

knapp-verbinder.com/kontakt



24/7
▶▶▶ online-store

Sie möchten flexibel sein und unsere Produkte rund um die Uhr bestellen? Unser **KNAPP® online-store** hat 24h für Sie geöffnet.*

knapp-verbinder.com/produkte
*nicht in der Schweiz und Amerika verfügbar.



▶▶▶ Download

Aktuelle Broschüren, Datenblätter, technische Unterlagen, können Sie sich nach einer Registrierung von unserer Webseite herunterladen.

knapp-verbinder.com/downloads



Unsichtbar | Selbstspannend | Zerlegbar



1/2019 KNAPP® Broschüre Pfosten-Riegel 01/2015 © The KNAPP® logo is a registered trademark of the trademarkowner Knapp GmbH, A-3324-Euratsfeld.

Die in dieser Broschüre angegebenen technischen Inhalte gelten, bis eine (im Internet zum Download zur Verfügung stehende) neue Broschüre erscheint. Diese Broschüre steht im ausschließlichen Eigentum der Knapp GmbH. Vervielfältigungen, Reproduktion oder Veröffentlichungen, auch nur auszugsweise, sind nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung durch die Knapp GmbH gestattet. Alle Angaben in dieser Broschüre erfolgen unter dem Vorbehalt etwaiger Druck- und Schreibfehler sowie sonstiger Irrtümer. Technische Zeichnungen und Berechnungen, insbesondere solche, die die Statik betreffen, sind vom Kunden in Eigenverantwortung vorzunehmen. Allfällige diesbezügliche Berechnungen und Zeichnungen seitens der Firma Knapp GmbH sind Vorschläge zur Orientierung ohne Gewähr und/oder Haftung für deren Richtigkeit und befreien den Kunden daher nicht davon, selbst für eine ordnungsgemäße Zeichnung und Berechnung durch einen Fachmann Sorge zu tragen. Bildnachweise liegen vor und können bei Bedarf angefordert werden. Alle Rechte vorbehalten. Copyright © 2019 by Knapp GmbH.



Knapp GmbH | Wassergasse 31 | A-3324 Euratsfeld | Tel.: +43 (0)7474 / 799 10 | Fax: +43 (0)7474 / 799 10 99

Knapp GmbH Niederlassung Deutschland | Föhrenweg 1 | D-85591 Vaterstetten
Tel.: +49 (0)8106 / 99 55 99 0 | Fax: +49 (0)8106 / 99 55 99 20 | E-Mail: info@knapp-verbinder.com

www.knapp-verbinder.com



Knapp GmbH | @knappverbinder

KNAPP®
verbinder.com