



Lösungen für den Holzbau

Produktinformation | Technische Datenblätter



Franciaischer Pavillon, EXPO 2015
Bild: Fa. Simonin

Was wir verbinden hält.



Profitieren Sie von über 175 Jahren Erfahrung in der Befestigungstechnik!

SCHMID SCHRAUBEN

Schmid Schrauben zählt mit über 175 Jahren Erfahrung in Österreich europaweit zu den Technologieführern in der Schraubenproduktion und Befestigungstechnik.

Technologischer Vorsprung, flexible Produktion, kundenindividuelle Verpackung und schnelle Lieferung bilden die Kernwerte, für die Schmid Schrauben steht.

Neben den Eigenmarken RAPID® und StarDrive GPR® sowie weiteren Produktlinien entwickelt und produziert Schmid Schrauben Sonderanfertigungen mit Schraubenlängen von bis zu 1.500 mm.

KLASSE IN MASSE

Egal auf welche Schmid Schraube Sie bauen, Sie bauen damit auf einen Hersteller mit Mehrwert: Schmid Schrauben ist nach ISO 14001, ISO 9001 und ISO 50001 sowie ETA und EN14592 zertifiziert.

QUALITÄT VERBINDET

Führende und verlässlich gefertigte Schraubentechnologie schafft Verbindungen, die halten. Auch zwischen Ihnen und Ihren Kunden: Dank exzellenter Lieferfähigkeit und dem persönlichen Service von Schmid Schrauben.

DER QUALITÄT VERPFLICHTET

Mit der „ETA neu“ endet die gesetzliche Verpflichtung zur externen Überwachung der Produktion.

Auch wenn wir davon überzeugt sind, dass unsere interne Qualitätskontrolle ausgezeichnet funktioniert, wollen wir unseren Kunden 100%ige Sicherheit geben und werden uns auch weiterhin von einer externen Stelle zusätzlich überprüfen lassen.

Aus diesem Grund haben wir mit der Holzforschung Austria eine renommierte Institution gefunden, die weiterhin wie gewohnt unsere herausragenden Standards überprüft.

Ab sofort tragen all unsere Produkte daher das „HFA geprüft“ Qualitätssiegel. Damit sind Sie sicher technisch einwandfreie Produkte zu erhalten.



UNSER PREMIUM-SORTIMENT

Schrauben für den Holzbau						
		Senkkopf	Tellerkopf	Dualkopf	Oberfläche	
Teil-gewinde	RAPID® 2000	Ø3 - 6	-	-	YellWin 500+	ab S. 4
	RAPID® Komplex	Ø8 - 12	Ø8 - 10	-	YellWin 500+	ab S. 8
	RAPID® SuperSenkFix	-	Ø6 - 10	-	BlueWin 700+	ab S. 14
	RAPID® Dual	-	-	Ø8 - 12	BlueWin	ab S. 18
	RAPID® Hardwood	Ø8	-	-	BlueWin 700+	ab S. 22
	RAPID® T-Lift	-	-	Ø12	BlueWin	ab S. 26
Voll-gewinde		Senkkopf	Zylinderkopf	Oberfläche		
	RAPID® Vollgewinde	Ø8 - 12	Ø8 - 10	YellWin 500+ / ZINi / Edelstahl		ab S. 28

Schrauben für Holz-Beton-Verbund-Systeme

Teil-gewinde		Dualkopf	Oberfläche	
RAPID® T-Con		Ø8	RedWin	ab S. 34

Schrauben für Aufdachdämm-Systeme

Teil-gewinde		Zylinderkopf	Oberfläche	
RAPID® Top-2-Roof		Ø8	BlueWin	ab S. 38

UNSER CLASSIC-SORTIMENT

Schrauben für den Holzbau					
Teil-gewinde		Senkkopf	Tellerkopf	Oberfläche	
StarDrive GPR®		Ø4 - 10	Ø6 - 10	Zn gelb / BlueWin / Edelstahl	ab S. 42

ZUSATZINFORMATION

Service & Infos	Vom Draht bis zur Schraube - Schraubenherstellung bei Schmid Schrauben	S. 7
	Wir machen es möglich - Sonderfertigung bei Schmid Schrauben	S. 13
	Spanende Nachbearbeitung - Unser Maschinenpark	S. 17
	Vorteile und Neuheiten der neuen Schmid-ETA 12/0373	S. 25
	Mehr als nur Schrauben - Care4Sales-Programm bei Schmid Schrauben	S. 37
	Veredelung und Korrosionsschutz - Oberflächenveredelung bei Schmid Schrauben	S. 41
	Schmid Schrauben in der ganzen Welt - Referenzen und Anwendungsbeispiele	ab S. 46
	Legende und Technische Informationen	ab S. 50

RAPID[®] 2000



Frästaschen



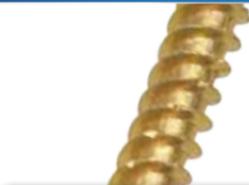
Reibteil



Doppelganggewinde



Nut im Gewinde



30°-Spitze



Dimensionen

3x16 bis 6x300mm



- > Höchste Qualität
- > Innovative Technik
- > Made in AUSTRIA



Detail

Info

RAPID[®] 2000

Spezialgehärtet, gleitbeschichtet, YellWin 500+



Spitze

- Mit 30°-Geometrie:
- > Verringerte Spaltwirkung
 - > Schneller im Anbiss
 - > Kein Vorbohren notwendig

Frästaschen

- Unterkopf-Frästaschen für optimales Versenken:
- > Leichtgängig
 - > Werkstoffschonend
 - > Ideal auch für Beschläge

Gewinde

- Doppelgängig mit integrierter Nut und zweitem Gewingegang ausgewalzt bis zur Spitze:
- > Minimierter Sprengwirkung
 - > Verbesserte Auszugswerte
 - > Schnellere Verschraubung

Reibteil

Der Reibteil verringert den Eindrehwiderstand.



YellWin 500+
Cr(VI) free

Eigenschaft	Einheit	Ø 3,0 ¹⁾	Ø 3,5 ¹⁾	Ø 4,0	Ø 4,5	Ø 5,0	Ø 6,0
Kopfdurchmesser	d _k [mm]	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	12,0
Kerndurchmesser	d _i [mm]	1,8	2,1	2,4	2,7	3,1	3,8
Schaftdurchmesser	d _s [mm]	2,2	2,6	2,8	3,2	3,5	4,3
Antrieb	TX	10	10	20	20	25	30
Zugtragfähigkeit	f _{tens,k} [kN]	-	-	5,0	7,0	8,8	13,1
Fließmoment	M _{y,k} [Nm]	-	-	3,1	4,2	5,9	10,7

Abmessungen		Auszieh-widerstand		Kopfdurchzugs-widerstand		Abscheren Holz - Holz				Abscheren Stahl - Holz			
d x L [mm]	b [mm]	zul. N _Z [kN]	F _{ax,Rk} [kN]	zul. N _Z [kN]	F _{head,Rk} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{V,Rk} [kN]	2. F _{V,Rk} [kN]	3. F _{V,Rk} [kN]	4. F _{V,Rk} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{V,Rk} [kN]	2. F _{V,Rk} [kN]
						α=0°...90°	α _{Ad} =90° α _{ET} =0°	α=0°	α=90°	α _{Ad} =0° α _{ET} =90°	α=0°...90°	α=0°	α=90°
Ø 4,0													
4,0 x 30	17	0,34	1,01	0,32	1,09	a)	a)	a)	a)	a)	0,34	1,24	1,24
4,0 x 35	20	0,40	1,14	0,32	1,09	a)	a)	a)	a)	a)	0,34	1,40	1,40
4,0 x 40	25	0,50	1,43	0,32	1,09	a)	a)	a)	a)	a)	0,34	1,47	1,47
4,0 x 45	25	0,50	1,43	0,32	1,09	a)	a)	a)	a)	a)	0,34	1,47	1,47
4,0 x 50	30	0,60	1,72	0,32	1,09	a)	a)	a)	a)	a)	0,34	1,54	1,54
4,0 x 60	35	0,70	2,00	0,32	1,09	0,27	1,06	1,06	1,06	1,06	0,34	1,61	1,61
4,0 x 70	35	0,70	2,00	0,32	1,09	0,27	1,06	1,06	1,06	1,06	0,34	1,61	1,61
Ø 4,5													
4,5 x 30	19	0,43	1,14	0,41	1,43	a)	a)	a)	a)	a)	0,43	1,37	1,37
4,5 x 35	19	0,43	1,14	0,41	1,43	a)	a)	a)	a)	a)	0,43	1,51	1,51
4,5 x 40	24	0,54	1,44	0,41	1,43	a)	a)	a)	a)	a)	0,43	1,71	1,71
4,5 x 45	24	0,54	1,44	0,41	1,43	a)	a)	a)	a)	a)	0,43	1,71	1,71
4,5 x 50	29	0,65	1,74	0,41	1,43	a)	a)	a)	a)	a)	0,43	1,79	1,79
4,5 x 60	34	0,77	2,03	0,41	1,43	0,34	1,27	1,27	1,27	1,27	0,43	1,86	1,86
4,5 x 70	39	0,88	2,33	0,41	1,43	0,34	1,31	1,31	1,31	1,31	0,43	1,94	1,94
4,5 x 80	44	0,99	2,63	0,41	1,43	0,34	1,31	1,31	1,31	1,31	0,43	2,01	2,01
Ø 5,0													
5,0 x 40	22	0,55	1,50	0,50	1,46	a)	a)	a)	a)	a)	0,53	1,89	1,89
5,0 x 50	27	0,68	1,84	0,50	1,46	a)	a)	a)	a)	a)	0,53	2,12	2,12
5,0 x 60	32	0,80	2,18	0,50	1,46	0,43	1,44	1,44	1,44	1,44	0,53	2,21	2,21
5,0 x 70	37	0,93	2,52	0,50	1,46	0,43	1,54	1,54	1,54	1,54	0,53	2,29	2,29
5,0 x 80	47	1,18	3,20	0,50	1,46	0,43	1,54	1,54	1,54	1,54	0,53	2,46	2,46
5,0 x 90	47	1,18	3,20	0,50	1,46	0,43	1,54	1,54	1,54	1,54	0,53	2,46	2,46
5,0 x 100	55	1,38	3,74	0,50	1,46	0,43	1,54	1,54	1,54	1,54	0,53	2,60	2,60
5,0 x 110	65	1,63	4,42	0,50	1,46	0,43	1,54	1,54	1,54	1,54	0,53	2,77	2,77
5,0 x 120	65	1,63	4,42	0,50	1,46	0,43	1,54	1,54	1,54	1,54	0,53	2,77	2,77
Ø 6,0													
6,0 x 50	29	0,87	2,26	0,72	2,10	a)	a)	a)	a)	a)	0,77	2,73	2,73
6,0 x 60	34	1,02	2,65	0,72	2,10	0,61	1,79	1,79	1,79	1,79	0,77	3,05	3,05
6,0 x 70	39	1,17	3,04	0,72	2,10	0,61	1,95	1,95	1,95	1,95	0,77	3,15	3,15
6,0 x 80	48	1,44	3,74	0,72	2,10	0,61	1,98	1,98	1,98	1,98	0,77	3,32	3,32
6,0 x 90	48	1,44	3,74	0,72	2,10	0,61	2,21	2,21	2,21	2,21	0,77	3,32	3,32
6,0 x 100	54	1,62	4,21	0,72	2,10	0,61	2,21	2,21	2,21	2,21	0,77	3,44	3,44
6,0 x 110	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,61	2,21	2,21	2,21	2,21	0,77	3,63	3,63
6,0 x 120	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,61	2,21	2,21	2,21	2,21	0,77	3,63	3,63
6,0 x 130	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,61	2,21	2,21	2,21	2,21	0,77	3,63	3,63
6,0 x 140	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,61	2,21	2,21	2,21	2,21	0,77	3,63	3,63
6,0 x 150	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,61	2,21	2,21	2,21	2,21	0,77	3,63	3,63
6,0 x 160	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,61	2,21	2,21	2,21	2,21	0,77	3,63	3,63
6,0 x 180	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,61	2,21	2,21	2,21	2,21	0,77	3,63	3,63
6,0 x 200	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,61	2,21	2,21	2,21	2,21	0,77	3,63	3,63
6,0 x 220	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,61	2,21	2,21	2,21	2,21	0,77	3,63	3,63
6,0 x 240	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,61	2,21	2,21	2,21	2,21	0,77	3,63	3,63
6,0 x 260	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,61	2,21	2,21	2,21	2,21	0,77	3,63	3,63
6,0 x 280	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,61	2,21	2,21	2,21	2,21	0,77	3,63	3,63
6,0 x 300	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,61	2,21	2,21	2,21	2,21	0,77	3,63	3,63

DRAHTEINKAUF



Für die Herstellung unserer Produkte verwenden wir ausschließlich Drähte mit geprüfter Qualität aus rückverfolgbaren Quellen.

DRAHTZUG



In unserer eigenen Zieherei formen wir die Drähte in exakt jenen Durchmesser um, den Ihre Schraube erfordert.

GLÜHEREI



Die kontrollierte Anwärmung gewährleistet, dass Ihr Produkt sauber geometrisch ausgeformt ist.

PRESSEN



Unsere Highend-Pressanlagen erlauben es, eine große Bandbreite von Schrauben nicht nur in präziser Qualität, sondern auch – dank der hohen Fertigungstiefe – zu wirtschaftlichen Kosten herzustellen.

WALZEN



Auf modernsten Walzanlagen wird das Gewinde auf die Schrauben aufgewalzt. Dabei ist bis Ø24 mm und bis zu einer Länge von 1.500 mm alles möglich.

SPANENDE NACH-BEARBEITUNG



Nachfolgende Zerspanungsprozesse erlauben spezifische Produktmerkmale wie beispielsweise Querlöcher, Spitzen, Nuten oder Ähnliches am Bauteil.

WÄRME-BEHANDLUNG



In unserer neuen Wärmebehandlungsanlage härten wir die Schrauben in spezieller Gasatmosphäre.

OBERFLÄCHEN-BEHANDLUNG



Unsere speziellen Beschichtungen „RedWin“, „BlueWin“ oder „YellWin“ schützen die Schrauben gegen Korrosion. Eine spezielle Gleitbeschichtung sorgt für maximale Effizienz in der Anwendung.

VERPACKEN



Wir liefern Ihre Schrauben auf Wunsch auch mit kundenindividuellen Etiketten oder in Kartonagen, die Ihr Firmenlogo transportieren.

RAPID[®] Komprex



Frästaschen



Reibteil



Hi-Lo-Gewinde



Verdichterspitze



alternative Kopfform



Dimensionen

8x80 bis 10x500mm

YellWin 500+
Cr(VI) free



- > Höchste Qualität
- > Innovative Technik
- > Made in AUSTRIA



Detail

Info

RAPID[®] Komprex

Spezialgehärtet, gleitbeschichtet, YellWin 500+



Spitze

- Patentierter Verdichterspitze:
- > Schneller im Anbiss bei verringertem Einschraubdrehmoment
 - > Verringerte Spaltwirkung
 - > Kein Vorbohren notwendig

Frästaschen

- Unterkopf-Frästaschen für optimales Versenken:
- > Leichtgängig
 - > Werkstoffschonend
 - > Ideal auch für Beschläge

Gewinde

- Nach technologisch führenden Standards:
- > Hi-Lo-Gewinde für energiesparende Verschraubung mit verbesserten Auszugswerten
 - > Doppelgängig für schnellere Einschraubzeiten

Reibteil

Der Reibteil verringert den Eindrehwiderstand.



Alternative Kopfform Tellerkopf

- Der Tellerkopf erspart den separaten Einsatz von Unterlegscheiben:
- > Kürzere Montagezeiten
 - > Höhere Durchzugswerte



Eigenschaft	Einheit	Ø 8,0	
Kopfdurchmesser	Senkkopf	d _k [mm]	15,0
	Tellerkopf	d _k [mm]	22,0
Kerndurchmesser		d _i [mm]	5,3
Schaftdurchmesser		d _s [mm]	5,9
Antrieb	Senkkopf	TX	40
	Tellerkopf	TX	40
Zugtragfähigkeit	f _{tens,k} [kN]		23,3
Fliemoment	M _{y,k} [Nm]		22,6

Unterlegscheiben	Einheit	Ø 8,0	
Durchmesser Unterlegscheibe	[mm]	28,0	
Hhe Unterlegscheibe	[mm]	6,0	
Kopfdurchziehparameter	Unterlegscheibe	[N/mm ²]	13,7
	Senkkopf	[N/mm ²]	12,4
	Tellerkopf	[N/mm ²]	20,4
Kopfdurchzugs-widerstand	Unterlegscheibe	[kN]	10,74
	Senkkopf	[kN]	2,79
	Tellerkopf	[kN]	9,87

Abmessungen	Auszieh-widerstand	Kopfdurchzugs-widerstand				Abschren Holz - Holz				Abschren Stahl - Holz											
		Senkkopf		Tellerkopf		Senkkopf		Tellerkopf													
d x L [mm]	b [mm]	zul. N _Z [kN]	F _{ax,R,k} [kN]	zul. N _Z [kN]	F _{head,R,k} [kN]	zul. N _Z [kN]	F _{head,R,k} [kN]	zul. N _Z [kN]	1. F _{V,R,k} [kN]	2. F _{V,R,k} [kN]	3. F _{V,R,k} [kN]	4. F _{V,R,k} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{V,R,k} [kN]	2. F _{V,R,k} [kN]	3. F _{V,R,k} [kN]	4. F _{V,R,k} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{V,R,k} [kN]	2. F _{V,R,k} [kN]	
									α=0°...90°	α=0°...90°	α=0°	α=90°	α=0°...90°	α=0°...90°	α=0°	α=90°	α=0°...90°	α=0°...90°	α=0°	α=90°	
Ø 8,0																					
8,0 x 80	50	2,00	4,36	1,13	2,79	2,42	9,87	0,96	3,07	3,65	2,91	3,42	0,96	3,46	4,04	3,31	3,81	1,36	6,12	5,23	
8,0 x 90	60	2,40	5,23	1,13	2,79	-	-	0,96	3,07	3,65	2,91	3,42	-	-	-	-	-	1,36	6,33	5,45	
8,0 x 100	60	2,40	5,23	1,13	2,79	2,42	9,87	1,09	3,44	4,22	3,26	3,90	1,10	4,05	4,83	3,87	4,51	1,36	6,33	5,45	
8,0 x 120	80	3,20	6,98	1,13	2,79	2,42	9,87	1,09	3,44	4,22	3,26	3,90	1,10	4,48	5,27	4,31	4,94	1,36	6,77	5,89	
8,0 x 140	80	3,20	6,98	1,13	2,79	2,42	9,87	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	1,10	4,94	5,30	4,67	4,94	1,36	6,77	5,89	
8,0 x 160	80	3,20	6,98	1,13	2,79	2,42	9,87	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	1,10	4,94	5,30	4,67	4,94	1,36	6,77	5,89	
8,0 x 180	100	4,00	8,72	1,13	2,79	2,42	9,87	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	1,10	5,38	5,73	5,11	5,38	1,36	7,21	6,32	
8,0 x 200	100	4,00	8,72	1,13	2,79	2,42	9,87	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	1,10	5,38	5,73	5,11	5,38	1,36	7,21	6,32	
8,0 x 220	100	4,00	8,72	1,13	2,79	2,42	9,87	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	1,10	5,38	5,73	5,11	5,38	1,36	7,21	6,32	
8,0 x 240	100	4,00	8,72	1,13	2,79	2,42	9,87	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	1,10	5,38	5,73	5,11	5,38	1,36	7,21	6,32	
8,0 x 260	100	4,00	8,72	1,13	2,79	2,42	9,87	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	1,10	5,38	5,73	5,11	5,38	1,36	7,21	6,32	
8,0 x 280	100	4,00	8,72	1,13	2,79	2,42	9,87	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	1,10	5,38	5,73	5,11	5,38	1,36	7,21	6,32	
8,0 x 300	100	4,00	8,72	1,13	2,79	2,42	9,87	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	1,10	5,38	5,73	5,11	5,38	1,36	7,21	6,32	
8,0 x 320	100	4,00	8,72	1,13	2,79	2,42	9,87	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	1,10	5,38	5,73	5,11	5,38	1,36	7,21	6,32	
8,0 x 340	100	4,00	8,72	1,13	2,79	2,42	9,87	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	1,10	5,38	5,73	5,11	5,38	1,36	7,21	6,32	
8,0 x 360	100	4,00	8,72	1,13	2,79	2,42	9,87	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	1,10	5,38	5,73	5,11	5,38	1,36	7,21	6,32	
8,0 x 380	100	4,00	8,72	1,13	2,79	2,42	9,87	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	1,10	5,38	5,73	5,11	5,38	1,36	7,21	6,32	
8,0 x 400	100	4,00	8,72	1,13	2,79	2,42	9,87	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	1,10	5,38	5,73	5,11	5,38	1,36	7,21	6,32	
8,0 x 420	100	4,00	8,72	1,13	2,79	-	-	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	-	-	-	-	-	1,36	7,21	6,32	
8,0 x 440	100	4,00	8,72	1,13	2,79	-	-	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	-	-	-	-	-	1,36	7,21	6,32	
8,0 x 460	100	4,00	8,72	1,13	2,79	-	-	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	-	-	-	-	-	1,36	7,21	6,32	
8,0 x 480	100	4,00	8,72	1,13	2,79	-	-	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	-	-	-	-	-	1,36	7,21	6,32	
8,0 x 500	100	4,00	8,72	1,13	2,79	2,42	9,87	1,09	3,90	4,25	3,63	3,90	1,10	5,38	5,73	5,11	5,38	1,36	7,21	6,32	

Notizen:

Eigenschaft	Einheit	Ø 10,0	
Kopfdurchmesser	Senkkopf	d _k [mm]	18,5
	Tellerkopf	d _k [mm]	27,0
Kerndurchmesser		d _i [mm]	6,2
Schaftdurchmesser		d _s [mm]	7,1
Antrieb	Senkkopf	TX	40
	Tellerkopf	TX	50
Zugtragfähigkeit	f _{tens,k} [kN]		35,0
Fliemoment	M _{y,k} [Nm]		33,6

Unterlegscheiben	Einheit	Ø 10,0	
Durchmesser Unterlegscheibe	[mm]	35,0	
Hhe Unterlegscheibe	[mm]	7,0	
Kopfdurchziehparameter	Unterlegscheibe	[N/mm ²]	9,2
	Senkkopf	[N/mm ²]	12,2
	Tellerkopf	[N/mm ²]	14,5
Kopfdurchzugs-widerstand	Unterlegscheibe	[kN]	11,27
	Senkkopf	[kN]	4,18
	Tellerkopf	[kN]	10,57

Abmessungen	Auszieh-widerstand	Kopfdurchzugs-widerstand				Abschren Holz - Holz				Abschren Stahl - Holz											
		Senkkopf		Tellerkopf		Senkkopf		Tellerkopf													
d x L [mm]	b [mm]	zul. N _Z [kN]	F _{ax,R,k} [kN]	zul. N _Z [kN]	F _{head,R,k} [kN]	zul. N _Z [kN]	F _{head,R,k} [kN]	zul. N _Z [kN]	1. F _{V,R,k} [kN]	2. F _{V,R,k} [kN]	3. F _{V,R,k} [kN]	4. F _{V,R,k} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{V,R,k} [kN]	2. F _{V,R,k} [kN]	3. F _{V,R,k} [kN]	4. F _{V,R,k} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{V,R,k} [kN]	2. F _{V,R,k} [kN]	
									α=0°...90°	α=0°...90°	α=0°	α=90°	α=0°...90°	α=0°...90°	α=0°	α=90°	α=0°...90°	α=0°...90°	α=0°	α=90°	
Ø 10,0																					
10,0 x 80	50	2,50	5,50	1,71	4,18	-	-	a)	a)	a)	a)	a)	-	-	-	-	-	2,13	8,15	6,91	
10,0 x 100	60	3,00	6,60	1,71	4,18	3,65	10,57	1,60	4,50	5,49	4,27	5,14	1,60	5,10	6,10	4,87	5,75	2,13	8,43	7,18	
10,0 x 120	80	4,00	8,80	1,71	4,18	3,65	10,57	1,60	4,50	5,49	4,27	5,14	1,60	5,65	6,65	5,42	6,30	2,13	8,98	7,73	
10,0 x 140	80	4,00	8,80	1,71	4,18	3,65	10,57	1,70	5,33	5,84	4,96	5,33	1,70	6,49	6,99	6,11	6,49	2,13	8,98	7,73	
10,0 x 160	100	5,00	11,00	1,71	4,18	3,65	10,57	1,70	5,33	5,84	4,96	5,33	1,70	6,93	7,43	6,55	6,93	2,13	9,53	8,28	
10,0 x 180	100	5,00	11,00	1,71	4,18	3,65	10,57	1,70	5,33	5,84	4,96	5,33	1,70	6,93	7,43	6,55	6,93	2,13	9,53	8,28	
10,0 x 200	100	5,00	11,00	1,71	4,18	3,65	10,57	1,70	5,33	5,84	4,96	5,33	1,70	6,93	7,43	6,55	6,93	2,13	9,53	8,28	
10,0 x 220	100	5,00	11,00	1,71	4,18	3,65	10,57	1,70	5,33	5,84	4,96	5,33	1,70	6,93	7,43	6,55	6,93	2,13	9,53	8,28	
10,0 x 240	100	5,00	11,00	1,71	4,18	3,65	10,57	1,70	5,33	5,84	4,96	5,33	1,70	6,93	7,43	6,55	6,93	2,13	9,53	8,28	
10,0 x 260	100	5,00	11,00	1,71	4,18	3,65	10,57	1,70	5,33	5,84	4,96	5,33	1,70	6,93	7,43	6,55	6,93	2,13	9,53	8,28	
10,0 x 280	100	5,00	11,00	1,71	4,18	3,65	10,57	1,70	5,33	5,84	4,96	5,33	1,70	6,93	7,43	6,55	6,93	2,13	9,53	8,28	
10,0 x 300	100	5,00	11,00	1,71	4,18	3,65	10,57	1,70	5,33	5,84	4,96	5,33	1,70	6,93	7,43	6,55	6,93	2,13	9,53	8,28	
10,0 x 320	120	6,00	13,20	1,71	4,18	3,65	10,57	1,70	5,33	5,84	4,96	5,33	1,70	6,93	7,43	6,55	6,93	2,13	10,08	8,83	
10,0 x 340	120	6,00	13,20	1,71	4,18	3,65	10,57	1,70	5,33	5,84	4,96	5,33	1,70	6,93	7,43	6,55	6,93	2,13	10,08	8,83	
10,0 x 360	120	6,00	13,20	1,71	4,18	3,65	10,57	1,70	5,33	5,84	4,96	5,33	1,70	6,93	7,43	6,55	6,93	2,13	10,08	8,83	
10,0 x 380	120	6,00	13,20	1,71	4,18	3,65	10,57	1,70	5,33	5,84	4,96	5,33	1,70	6,93	7,43	6,55	6,93	2,13	10,08	8,83	
10,0 x 400	120	6,00	13,20	1,71																	

RAPID[®] SuperSenkFix



Dimensionen
6x80 bis 10x400mm
weitere Dimensionen
auf Anfrage



- > Höchste Qualität
- > Innovative Technik
- > Made in AUSTRIA



Detail

Info

RAPID[®] SuperSenkFix

Spezialgehärtet, gleitbeschichtet, BlueWin 700+



Spitze

- Patentierter Verdichterspitze:
- > Schneller im Anbiss bei verringertem Einschraubdrehmoment
 - > Verringerte Spaltwirkung
 - > Kein Vorbohren notwendig

Gewinde

- Grobganggewinde:
- > Mit scharf ausgewalzten Flanken bis zur Spitze
 - > Schnelleres Einschrauben

Kopfgeometrie

- > Innovative Kombination von Senk- und Tellerkopf
- > Leichtes Versenken durch Konusfräsrippen
- > Für Beschläge geeignet
- > Sauberes Verschrauben (kein Aufsplintern und Ausfransen des Holzes)
- > Höhere Durchzugswerte

Reibteil

- > Der Reibteil verringert den Eindrehwiderstand.



BlueWin 700+ Oberfläche

- > Stark erhöhte Korrosionsbeständigkeit: min. 700h bei Salzsprühnebel-Test auf Rotrost
- > Cr(VI)-freie Oberfläche



Eigenschaft	Einheit	Ø 6,0	Ø 8,0	Ø 10,0
Kopfdurchmesser	d _k [mm]	13,0	19,0	24,0
Schulterdurchmesser	d _s [mm]	8,0	10,0	13,0
Kerndurchmesser	d _k [mm]	4,0	5,3	6,3
Schaftdurchmesser	d _s [mm]	4,3	5,9	7,1
Antrieb	TX	30	40	50
Zugtragfähigkeit	f _{tens,k} [kN]	12,8	22,7	33,2
Fliemoment	M _{y,k} [Nm]	10,1	22,6	33,0

Abmessungen		Auszieh-widerstand		Kopfdurchzugs-widerstand		Abscheren Holz - Holz				Abscheren Stahl - Holz				
d x L [mm]	b [mm]	zul. N _z [kN]	F _{ax,R,k} [kN]	zul. N _z [kN]	F _{head,R,k} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{v,R,k} [kN]	2. F _{v,R,k} [kN]	3. F _{v,R,k} [kN]	4. F _{v,R,k} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{v,R,k} [kN]	2. F _{v,R,k} [kN]	
						α=0°...90°	α _{AD} =90° α _{ET} =0°	α=0°	α=90°	α=0°	α=90°	α=0°...90°	α=0°	α=90°
Ø 6,0														
6,0 x 80	48	1,44	3,74	0,85	2,79	0,61	2,13	2,13	2,13	2,13	0,77	3,25	3,25	
6,0 x 100	48	1,44	3,74	0,85	2,79	0,61	2,13	2,13	2,13	2,13	0,77	3,25	3,25	
6,0 x 120	70	2,10	5,46	0,85	2,79	0,61	2,33	2,33	2,33	2,33	0,77	3,68	3,68	
6,0 x 140	70	2,10	5,46	0,85	2,79	0,61	2,33	2,33	2,33	2,33	0,77	3,68	3,68	
6,0 x 160	70	2,10	5,46	0,85	2,79	0,61	2,33	2,33	2,33	2,33	0,77	3,68	3,68	
6,0 x 180	70	2,10	5,46	0,85	2,79	0,61	2,33	2,33	2,33	2,33	0,77	3,68	3,68	
6,0 x 200	70	2,10	5,46	0,85	2,79	0,61	2,33	2,33	2,33	2,33	0,77	3,68	3,68	
Ø 8,0														
8,0 x 80	54	2,16	4,62	1,81	8,08	1,10	a)	a)	a)	a)	1,36	6,18	5,30	
8,0 x 100	54	2,16	4,62	1,81	8,08	1,10	4,14	4,71	3,96	4,35	1,36	6,18	5,30	
8,0 x 120	54	2,16	4,62	1,81	8,08	1,10	4,35	4,71	4,09	4,35	1,36	6,18	5,30	
8,0 x 140	84	3,36	7,19	1,81	8,08	1,10	4,99	5,35	4,72	4,99	1,36	6,82	5,94	
8,0 x 160	84	3,36	7,19	1,81	8,08	1,10	4,99	5,35	4,72	4,99	1,36	6,82	5,94	
8,0 x 180	100	4,00	8,56	1,81	8,08	1,10	4,99	5,35	4,72	4,99	1,36	7,17	6,28	
8,0 x 200	100	4,00	8,56	1,81	8,08	1,10	4,99	5,35	4,72	4,99	1,36	7,17	6,28	
8,0 x 220	100	4,00	8,56	1,81	8,08	1,10	4,99	5,35	4,72	4,99	1,36	7,17	6,28	
8,0 x 240	100	4,00	8,56	1,81	8,08	1,10	4,99	5,35	4,72	4,99	1,36	7,17	6,28	
8,0 x 260	100	4,00	8,56	1,81	8,08	1,10	4,99	5,35	4,72	4,99	1,36	7,17	6,28	
8,0 x 280	100	4,00	8,56	1,81	8,08	1,10	4,99	5,35	4,72	4,99	1,36	7,17	6,28	
8,0 x 300	100	4,00	8,56	1,81	8,08	1,10	4,99	5,35	4,72	4,99	1,36	7,17	6,28	
8,0 x 320	100	4,00	8,56	1,81	8,08	1,10	4,99	5,35	4,72	4,99	1,36	7,17	6,28	
8,0 x 340	100	4,00	8,56	1,81	8,08	1,10	4,99	5,35	4,72	4,99	1,36	7,17	6,28	
8,0 x 360	100	4,00	8,56	1,81	8,08	1,10	4,99	5,35	4,72	4,99	1,36	7,17	6,28	
8,0 x 380	100	4,00	8,56	1,81	8,08	1,10	4,99	5,35	4,72	4,99	1,36	7,17	6,28	
8,0 x 400	100	4,00	8,56	1,81	8,08	1,10	4,99	5,35	4,72	4,99	1,36	7,17	6,28	
Ø 10,0														
10,0 x 120	60	3,00	5,70	2,88	8,76	1,70	5,67	6,17	5,30	5,67	2,13	8,14	6,91	
10,0 x 140	60	3,00	5,70	2,88	8,76	1,70	5,67	6,17	5,30	5,67	2,13	8,14	6,91	
10,0 x 160	100	5,00	9,50	2,88	8,76	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86	
10,0 x 180	100	5,00	9,50	2,88	8,76	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86	
10,0 x 200	100	5,00	9,50	2,88	8,76	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86	
10,0 x 220	100	5,00	9,50	2,88	8,76	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86	
10,0 x 240	100	5,00	9,50	2,88	8,76	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86	
10,0 x 260	100	5,00	9,50	2,88	8,76	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86	
10,0 x 280	100	5,00	9,50	2,88	8,76	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,09	7,86	
10,0 x 300	120	6,00	11,40	2,88	8,76	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,56	8,33	
10,0 x 350	120	6,00	11,40	2,88	8,76	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,56	8,33	
10,0 x 400	120	6,00	11,40	2,88	8,76	1,70	6,62	7,12	6,25	6,62	2,13	9,56	8,33	

Notizen:

Unsere Möglichkeiten in der Metallbearbeitung sind breit gefächert und technologisch auf neuestem Stand. Nutzen Sie unseren vielseitig und flexibel aufgestellten Maschinenpark!

Fräsen	Hermle C20 U	Hermle C22 U	MH500 E2	Maho 800
NC-Schwenkrundtisch	Ø 280 mm	Ø 320 mm	800 x 360 mm	1050 x 620 mm
Tischbelastung	300 kg	300 kg	200 kg	
Verfahrwege X	450 mm	450 mm	500 mm	800 mm
Verfahrwege Y	450 mm	600 mm	400 mm	500 mm
Verfahrwege Z	450 mm	330 mm	350 mm	600 mm
Honen	ML-2000			
Abmessungsbereich	Manueller Hub: 1,5 – 165 mm			
	Automatischer Hub: 1,5 – 101 mm			
	Hublänge: 6,0 – 170 mm			
Senkerodieren	Agie Innovation	Agie Integral		
Tischgröße	300 x 400 mm	300 x 400 mm		
Drahterodieren	Agie Cut Challenge 2			
Bearbeitung	Im Wasserbad			
max. Werkstückabmessungen L x B x H	750 x 550 x 150 mm			
Zulässiges Werkstückgewicht	200 kg (450 kg)			
Verfahrwege X	350 mm			
Verfahrwege Y	250 mm			
Verfahrwege Z	256 mm			
Rauheit Ra bis	0,3 mm (opt. 0,2 mm)			
mind. Drahtdurchmesser	0,2 mm (opt. 0,1 mm)			
max. Winkel bei 100mm Werkstückhöhe	30°			
Flachsleifen	Elb SWH4ND	Elb Orion 1052 NPC-K	Jones & Shipman	
Tischgröße	200 x 450 mm	500 x 1000 mm	150 x 300 mm	
Rundsleifen	Kellenberger			
Spitzenhöhe	175 mm			
Spitzenweite	1000 mm			
max. Schleifdurchmesser	349 mm			
Werkstückgewicht zwischen Spitzen max.	80 kg			
Drehen	Okuma LT-200	Weiler E40 D3		
Drehlänge	600 mm	1000 mm		
Umlaufdurchmesser	210 mm	435 mm		
Durchgang im Zugrohr max.	65 mm	66 mm		
Vergüten (Härten und Anlassen)	K3/1200C/S	B200/LG		
Nutzmaße b x h x t	400 x 300 x 600 mm	520 x 600 x 650 mm		
max. Temperatur	1300° C	900° C		



RAPID® Dual



Dual-Kopf



Reibteil



Eingangsgewinde



35°-Spitze



Dimensionen

8x50 bis 12x400mm



- > Höchste Qualität
- > Innovative Technik
- > Made in AUSTRIA



Detail

Info

RAPID® Dual

Spezialgehärtet, gleitbeschichtet, BlueWin



Kopfgeometrie

- > patentierter Unterkopfkonus für eine optimale Zentrierung bei Verwendung von Unterlegscheiben
- > planes Aufliegen des Kopfes bei 90° Verschraubung auf Metall
- > höhere Kraftübertragung mit Sechskant-Antrieb möglich
- > der handelsübliche T-Antrieb erspart den zeitraubenden Werkzeugwechsel

Gewinde/Spitze

- > scharf ausgewalzte Gewindeflanken für eine minimierte Sprengwirkung und schnelles Einschrauben
- > 35° Spitze für einen raschen Anbiss
- > kein Vorbohren notwendig

Reibteil

- > Der Reibteil verringert den Eindrehwiderstand.



Vorteile gegenüber DIN 571 Schraube

- > höhere Auszugswerte
- > höhere Durchzugswerte
- > geringeres Einschraubdrehmoment
- > ohne Vorbohren einsetzbar
- > für den konstruktiven Holzbau zugelassen nach ETA 12/0373



Eigenschaft	Einheit	Ø 8,0
Schulterdurchmesser	d ₃ [mm]	8,0
Kerndurchmesser	d ₁ [mm]	5,2
Schaftdurchmesser	d _s [mm]	5,9
Antrieb	TX	30
	SW [mm]	12
Zugtragfähigkeit	f _{tiens,k} [kN]	22,0
Fließmoment	M _{yk} [Nm]	22,6

Abmessungen		Auszieh-widerstand		Kopfdurchzugs-widerstand		Abschren Holz - Holz				Abschren Stahl - Holz			
d x L [mm]	b [mm]	zul. N _t [kN]	F _{ti,R,k} [kN]	zul. N _t [kN]	F _{ti,R,k} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{v,R,k} [kN]	2. F _{v,R,k} [kN]	3. F _{v,R,k} [kN]	4. F _{v,R,k} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{v,R,k} [kN]	2. F _{v,R,k} [kN]
						α=0°...90°	α _{Ab} =90° α _{Et} =90°	α=0°	α=90°	α _{Ab} =0° α _{Et} =90°	α=0°...90°	α=0°	α=90°
Ø 8,0													
8,0 x 50	35	1,40	3,05	0,72	2,38	a)	a)	a)	a)	a)	1,36	5,18	3,99
8,0 x 60	45	1,80	3,92	0,72	2,38	a)	a)	a)	a)	a)	1,36	6,01	4,67
8,0 x 70	49	1,96	4,27	0,72	2,38	a)	a)	a)	a)	a)	1,36	6,09	5,21
8,0 x 80	54	2,16	4,71	0,72	2,38	a)	a)	a)	a)	a)	1,36	6,20	5,32
8,0 x 100	65	2,60	5,67	0,72	2,38	1,09	3,13	3,81	2,97	3,57	1,36	6,44	5,56
8,0 x 120	84	3,36	7,32	0,72	2,38	1,09	3,17	3,87	3,01	3,62	1,36	6,86	5,98
8,0 x 140	84	3,36	7,32	0,72	2,38	1,09	3,79	4,14	3,52	3,79	1,36	6,86	5,98
8,0 x 160	100	4,00	8,72	0,72	2,38	1,09	3,79	4,14	3,52	3,79	1,36	7,21	6,32
8,0 x 180	100	4,00	8,72	0,72	2,38	1,09	3,79	4,14	3,52	3,79	1,36	7,21	6,32
8,0 x 200	100	4,00	8,72	0,72	2,38	1,09	3,79	4,14	3,52	3,79	1,36	7,21	6,32
8,0 x 220	100	4,00	8,72	0,72	2,38	1,09	3,79	4,14	3,52	3,79	1,36	7,21	6,32
8,0 x 240	100	4,00	8,72	0,72	2,38	1,09	3,79	4,14	3,52	3,79	1,36	7,21	6,32
8,0 x 260	100	4,00	8,72	0,72	2,38	1,09	3,79	4,14	3,52	3,79	1,36	7,21	6,32
8,0 x 280	100	4,00	8,72	0,72	2,38	1,09	3,79	4,14	3,52	3,79	1,36	7,21	6,32
8,0 x 300	100	4,00	8,72	0,72	2,38	1,09	3,79	4,14	3,52	3,79	1,36	7,21	6,32
8,0 x 320	100	4,00	8,72	0,72	2,38	1,09	3,79	4,14	3,52	3,79	1,36	7,21	6,32
8,0 x 340	100	4,00	8,72	0,72	2,38	1,09	3,79	4,14	3,52	3,79	1,36	7,21	6,32
8,0 x 360	100	4,00	8,72	0,72	2,38	1,09	3,79	4,14	3,52	3,79	1,36	7,21	6,32
8,0 x 380	100	4,00	8,72	0,72	2,38	1,09	3,79	4,14	3,52	3,79	1,36	7,21	6,32
8,0 x 400	100	4,00	8,72	0,72	2,38	1,09	3,79	4,14	3,52	3,79	1,36	7,21	6,32

Notizen:

Eigenschaft	Einheit	Ø 10,0	Ø 12,0
Schulterdurchmesser	d ₃ [mm]	10,0	12,0
Kerndurchmesser	d ₁ [mm]	6,1	6,8
Schaftdurchmesser	d _s [mm]	7,1	8,2
Antrieb	TX	40	40
	SW [mm]	15	17
Zugtragfähigkeit	f _{tiens,k} [kN]	32,0	42,0
Fließmoment	M _{yk} [Nm]	33,0	46,9

Abmessungen		Auszieh-widerstand		Kopfdurchzugs-widerstand		Abschren Holz - Holz				Abschren Stahl - Holz			
d x L [mm]	b [mm]	zul. N _t [kN]	F _{ti,R,k} [kN]	zul. N _t [kN]	F _{ti,R,k} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{v,R,k} [kN]	2. F _{v,R,k} [kN]	3. F _{v,R,k} [kN]	4. F _{v,R,k} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{v,R,k} [kN]	2. F _{v,R,k} [kN]
						α=0°...90°	α _{Ab} =90° α _{Et} =90°	α=0°	α=90°	α _{Ab} =0° α _{Et} =90°	α=0°...90°	α=0°	α=90°
Ø 10,0													
10,0 x 60	45	2,25	4,41	1,13	3,76	a)	a)	a)	a)	a)	2,13	7,36	5,57
10,0 x 70	49	2,45	4,80	1,13	3,76	a)	a)	a)	a)	a)	2,13	7,92	6,24
10,0 x 80	54	2,70	5,29	1,13	3,76	a)	a)	a)	a)	a)	2,13	8,04	6,81
10,0 x 100	65	3,25	6,37	1,13	3,76	a)	a)	a)	a)	a)	2,13	8,31	7,08
10,0 x 120	84	4,20	8,23	1,13	3,76	a)	a)	a)	a)	a)	2,13	8,77	7,54
10,0 x 140	108	5,40	10,58	1,13	3,76	a)	a)	a)	a)	a)	2,13	9,36	8,13
10,0 x 160	108	5,40	10,58	1,13	3,76	1,70	4,96	5,68	4,70	5,18	2,13	9,36	8,13
10,0 x 180	108	5,40	10,58	1,13	3,76	1,70	5,18	5,68	4,81	5,18	2,13	9,36	8,13
10,0 x 200	125	6,25	12,25	1,13	3,76	1,70	5,18	5,68	4,81	5,18	2,13	9,78	8,55
10,0 x 220	125	6,25	12,25	1,13	3,76	1,70	5,18	5,68	4,81	5,18	2,13	9,78	8,55
10,0 x 240	125	6,25	12,25	1,13	3,76	1,70	5,18	5,68	4,81	5,18	2,13	9,78	8,55
10,0 x 260	125	6,25	12,25	1,13	3,76	1,70	5,18	5,68	4,81	5,18	2,13	9,78	8,55
10,0 x 280	125	6,25	12,25	1,13	3,76	1,70	5,18	5,68	4,81	5,18	2,13	9,78	8,55
10,0 x 300	125	6,25	12,25	1,13	3,76	1,70	5,18	5,68	4,81	5,18	2,13	9,78	8,55
10,0 x 350	125	6,25	12,25	1,13	3,76	1,70	5,18	5,68	4,81	5,18	2,13	9,78	8,55
10,0 x 400	125	6,25	12,25	1,13	3,76	1,70	5,18	5,68	4,81	5,18	2,13	9,78	8,55
Ø 12,0													
12,0 x 80	58	3,48	6,19	1,45	4,94	a)	a)	a)	a)	a)	3,06	10,21	8,07
12,0 x 100	70	4,20	7,48	1,45	4,94	a)	a)	a)	a)	a)	3,06	10,53	8,87
12,0 x 120	84	5,04	8,97	1,45	4,94	a)	a)	a)	a)	a)	3,06	10,91	9,25
12,0 x 140	100	6,00	10,68	1,45	4,94	a)	a)	a)	a)	a)	3,06	11,34	9,68
12,0 x 160	100	6,00	10,68	1,45	4,94	a)	a)	a)	a)	a)	3,06	11,34	9,68
12,0 x 180	125	7,50	13,35	1,45	4,94	a)	a)	a)	a)	a)	3,06	12,00	10,34
12,0 x 200	125	7,50	13,35	1,45	4,94	a)	a)	a)	a)	a)	3,06	12,00	10,34
12,0 x 220	125	7,50	13,35	1,45	4,94	2,45	6,68	7,36	6,19	6,68	3,06	12,00	10,34
12,0 x 240	144	8,64	15,38	1,45	4,94	2,45	6,68	7,36	6,19	6,68	3,06	12,51	10,85
12,0 x 260	144	8,64	15,38	1,45	4,94	2,45	6,68	7,36	6,19	6,68	3,06	12,51	10,85
12,0 x 280	144	8,64	15,38	1,45	4,94	2,45	6,68	7,36	6,19	6,68	3,06	12,51	10,85
12,0 x 300	144	8,64	15,38	1,45	4,94	2,45	6,68	7,36	6,19	6,68	3,06	12,51	10,85
12,0 x 350	144	8,64	15,38	1,45	4,94	2,45	6,68	7,36	6,19	6,68	3,06	12,51	10,85
12,0 x 400	144	8,64	15,38	1,45	4,94	2,45	6,68	7,36	6,19	6,68	3,06	12,51	10,85

RAPID® Hardwood

Heute für die Zukunft



Frästaschen



Neuer Verdichterreibteil



Eingangsgewinde



Verdichterspitze



Dimensionen

Lagerware:
Ø 8 x 120mm
Ø 8 x 160mm (auch Tellerkopf)
Ø 8 x 200mm
Ø 8 x 240mm
auf Anfrage: Ø 8 x 60mm
bis Ø 8 x 240mm

BlueWin 700+
Cr(VI) free



- > Ohne Vorbohren
- > Weltneuheit
- > Made in AUSTRIA



Detail

Info

RAPID® Hardwood

Spezialgehärtet, gleitbeschichtet, BlueWin 700+



Gerader Reibenschaft

Der neue optimierte Reibteil verringert den Eindrehwiderstand erheblich:

- > Weniger Kraftaufwand beim Einschrauben
- > Schnelles Verschrauben
- > Bessere Akkustandzeit des Einschraubgerätes

Eingangsgewinde

- > Minimierte Sprengwirkung
- > Verbesserte Auszugswerte
- > Schnellere Verschraubung

Frästaschen

Unterkopffrästaschen für optimales Versenken:

- > Leichtgängig
- > Werkstoffschonend
- > Ideal auch für Beschläge

Neue Verdichterspitze

Verbesserte, patentierte Spitze:

- > Besseres Anbeißen der Schraube
- > Geringere Sprengwirkung

Produkt Highlights

Die RAPID® Hardwood bietet erstmals eine Verschraubung im Hartholz ohne Vorbohren:

- > Zeitersparnis durch nur einen Arbeitsschritt
- > ETA-Zulassung  **ETA-12/0373**
- > Werkstoff schonend
- > Höherer Kerndurchmesser - damit Zugtragfähigkeit bei 8mm vergleichbar mit einer herkömmlichen 10mm Holzbauschraube



Eigenschaft	Einheit	Ø 8,0
Kopfdurchmesser ¹⁾	d _k [mm]	15,0
Kerndurchmesser	d _i [mm]	6,1
Schaftdurchmesser	d _s [mm]	6,4
Antrieb	TX	40
Zugtragfähigkeit	f _{flens,k} [kN]	32,8
Fließmoment	M _{v,k} [Nm]	42,8

¹⁾...Berechnungswerte für weitere Kopfgeometrien (z.B. Tellerkopf) auf Anfrage erhältlich

Berechnungswerte gelten für Baubuche (Dichte ρ_k: 730 kg/m³)

Abmessungen		Auszieh-widerstand		Kopfdurchzugs-widerstand		Abscheren Holz - Holz				Abscheren Stahl - Holz			
d x L [mm]	b [mm]	zul. N _z [kN]	F _{ax,R,k} [kN]	zul. N _z [kN]	F _{head,R,k} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{v,R,k} [kN]	2. F _{v,R,k} [kN]	3. F _{v,R,k} [kN]	4. F _{v,R,k} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{v,R,k} [kN]	2. F _{v,R,k} [kN]
						α=0°...90°	α _{AD} =90° α _{ET} =0°	α=0°	α=90°	α _{AD} =0° α _{ET} =90°	α=0°...90°	α=0°	α=90°
Ø 8,0													
8,0 x 60	50	-	19,82	-	-	-	a)	a)	a)	a)	-	14,94	12,77
8,0 x 80	70	-	27,75	-	-	-	a)	a)	a)	a)	-	16,92	15,31
8,0 x 100	70	-	27,75	-	9,47	-	7,27	8,38	6,98	7,96	-	16,92	15,31
8,0 x 120	100	-	39,65	-	9,47	-	a)	a)	a)	a)	-	18,18	16,58
8,0 x 140	100	-	39,65	-	9,47	-	8,09	9,42	7,77	8,78	-	18,18	16,58
8,0 x 160	100	-	39,65	-	9,47	-	8,09	9,42	7,77	8,78	-	18,18	16,58
8,0 x 180	100	-	39,65	-	9,47	-	8,09	9,42	7,77	8,78	-	18,18	16,58
8,0 x 200	100	-	39,65	-	9,47	-	8,09	9,42	7,77	8,78	-	18,18	16,58
8,0 x 220	100	-	39,65	-	9,47	-	8,09	9,42	7,77	8,78	-	18,18	16,58
8,0 x 240	100	-	39,65	-	9,47	-	8,09	9,42	7,77	8,78	-	18,18	16,58

Berechnungswerte gelten für Hartholz massiv (Dichte ρ_k: 620 kg/m³, D50 nach EN338)

Abmessungen		Auszieh-widerstand		Kopfdurchzugs-widerstand		Abscheren Holz - Holz				Abscheren Stahl - Holz			
d x L [mm]	b [mm]	zul. N _z [kN]	F _{ax,R,k} [kN]	zul. N _z [kN]	F _{head,R,k} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{v,R,k} [kN]	2. F _{v,R,k} [kN]	3. F _{v,R,k} [kN]	4. F _{v,R,k} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{v,R,k} [kN]	2. F _{v,R,k} [kN]
						α=0°...90°	α _{AD} =90° α _{ET} =0°	α=0°	α=90°	α _{AD} =0° α _{ET} =90°	α=0°...90°	α=0°	α=90°
Ø 8,0													
8,0 x 60	50	-	15,38	-	-	-	a)	a)	a)	a)	-	13,04	12,88
8,0 x 80	70	-	21,53	-	-	-	a)	a)	a)	a)	-	14,58	14,49
8,0 x 100	70	-	21,53	-	9,41	-	7,59	7,65	7,57	7,63	-	14,58	14,49
8,0 x 120	100	-	30,76	-	9,41	-	a)	a)	a)	a)	-	16,89	16,80
8,0 x 140	100	-	30,76	-	9,41	-	8,57	8,66	8,55	8,63	-	16,89	16,80
8,0 x 160	100	-	30,76	-	9,41	-	8,57	8,66	8,55	8,63	-	16,89	16,80
8,0 x 180	100	-	30,76	-	9,41	-	8,57	8,66	8,55	8,63	-	16,89	16,80
8,0 x 200	100	-	30,76	-	9,41	-	8,57	8,66	8,55	8,63	-	16,89	16,80
8,0 x 220	100	-	30,76	-	9,41	-	8,57	8,66	8,55	8,63	-	16,89	16,80
8,0 x 240	100	-	30,76	-	9,41	-	8,57	8,66	8,55	8,63	-	16,89	16,80

Vorteile und Neuheiten

Schmid-ETA
12/0373

NUTZUNGSKLASSE 3



Feuerverzinkte Verbindungselemente sowie Befestigungsteile aus Edelstahl sind für die Nutzungsklasse 3 zugelassen und dürfen somit beispielsweise für Fassaden oder Zäune verwendet werden.

HARTHOLZ VORGEBOHRT



Unser Schraubenprogramm darf auch bei Harthölzern mit einer Dichte > 540kg/m³ angewendet werden (nur mit Vorbohren).

HARTHOLZ NICHT VORGEBOHRT



Unsere RAPID® Hardwood setzt neue Maßstäbe am Schraubenmarkt und bietet erstmals eine Verschraubung in Hartholz OHNE Vorbohren.

INNOVATIVE KOPFFORMEN



Der Sechskantkopf mit Scheibe bietet in der Anwendung viele Vorteile wie zum Beispiel Schlag-schrauber-Verarbeitung.

OPTIMIERTE GEWINDEFORMEN



Neue Geometrie-Entwicklungen bei Schaft, Gewinde und Spitze reduzieren den Eindrehwiderstand erheblich und sorgen für noch schnelleres Einschrauben.

VERBESSERTER ANTRIEB



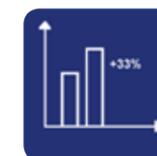
Der optimierte „T-Antrieb“ erleichtert das Verschrauben, da die Schraube durch die spezielle Form des Bits besser geführt ist und somit leichter mit einer Hand verschraubt werden kann.

EDELSTAHLSCHRAUBEN



Absolut korrosionsbeständige Edelstahlschrauben in A2 oder A4 sind ab sofort für sämtliche Außenanwendungen wie beispielsweise Terrassen, Balkone, Fassaden oder Geländer zugelassen.

HÖHERE MECHANISCHE WERTE



Wesentlich höher Kopfdurchzugswerte bei der RAPID® SuperSenk-Fix Schraube sowie doppelt so hohe Werte beim Verschiebungsmodul bieten neue Einsparpotentiale bei der Berechnung.

MEHR ZUGELASSENE ANWENDUNGSFELDER



Neu zugelassen ist die Anwendung unserer Premium-Schrauben als Querkzugverstärkung oder Auflagerverstärkung, bei Durchbrüchen von Trägern etc. Weiters können unsere Schrauben z.B. in Träger mit Rissen als Schubverstärkung eingesetzt werden.

RAPID® T-Lift

schmüd
schrauben hainfeld



Dual-Kopf



Eingangsgewinde

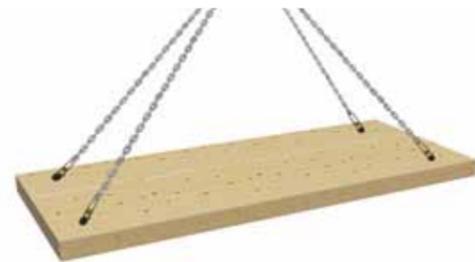


Verdichterspitze



Dimensionen

12x120/100mm
12x160/144mm
auf Anfrage z.B.
12x240/220mm
12x350/330mm
12x600/300mm



- > Höchste Qualität
- > Innovative Technik
- > Made in AUSTRIA



Detail

Info

RAPID® T-Lift

geprüft & zuverlässig



Kopfgeometrie

- > Dualkopf SW 17 (und T40) bietet flexible Verschraubung
- > Verstärkter Unterkopfbereich mit optimaler Passform zur zuverlässigen Kraftübertragung



Gewinde

- > Scharf ausgewalzte Gewindeflanken für eine minimierte Sprengwirkung, schnelles Einschrauben und sehr hohe Ausziehkräfte

Spitze

- Patentierter Verdichterspitze:
- > Schneller im Anbiss bei verringertem Einschraubdrehmoment
 - > Kein Vorbohren notwendig

Einsatzgebiete

- > Einsatz im konstruktiven Holzbau als Hebesystem zum Heben von vorgefertigten Dach-, Wand- und Deckenelementen, im Holztafelbau für die Fertighausindustrie, Massivholzplatten wie Brettsper Holz und Ähnliches.
- > RAPID® T-Lift ist für Brettsper Holz, Massivholz, Holzwerkstoffe (OSB, LVL,...) aus Nadelholz geeignet. In Laubholz empfehlen wir die Schraube vorgebohrt zu verwenden.
- > Einsetzbar für Achslasten (auf Zug beanspruchte Schraube) und für Querlasten (auf Abscheren beanspruchte Schraube).

Anwendungshinweise

- > Das Hebesystem entspricht der Lastgruppe bis 1,3 to und ist nur in Verbindung mit Ø 12 mm Schrauben nach ETA-12/0373 mit Dualkopf geprüft.
- > Das Gewicht der zu hebenden Bauteile muss bekannt sein und darf die berechnete Schraubentragkraft nicht überschreiten.
- > Schrauben dürfen in Trocknungsrisse und dergleichen nicht eingeschraubt werden.
- > Einschraubwinkel im Holz: 0 - 90°

Sicherheitshinweise

- > Aus Sicherheitsgründen sind die Schrauben nur einmal zu verwenden.
- > Der gesamte Bauteil ist mit mindestens zwei Schrauben zu heben.
- > RAPID® T-Lift ist vor jedem Einsatz auf Beschädigungen zu prüfen.
- > Mindestens 1x/Jahr ist das Hebesystem von einem Sachkundigen/Sicherheitsbeauftragten der Anwenderfirma zu überprüfen. Neben Beschädigungen aller Art ist vor allem der Abnutzungsgrad festzustellen.
- > Änderungen und Reparaturen, insbesondere Schweißungen an dem Hebesystem sind unzulässig!

schmüd
schrauben hainfeld



BlueWin
CrVI free

RAPID[®] Vollgewinde



Detail

Info

RAPID[®] Vollgewinde

Spezialgehärtet, gleitbeschichtet, YellWin 500+ bzw. Zink-Nickel bzw. Edelstahl

Kopfform - Zylinderkopf



Kopfform - Senkkopf



Halbspitze mit Verdichter



- > Höchste Qualität
- > Innovative Technik
- > Made in AUSTRIA

Dimensionen

8x120 bis 12x1000mm
in Yellwin 500+

ab 8x450 und 10x450
auch in ZiNi-Beschichtung verfügbar

8x120 bis 8x300mm:
in Edelstahl verfügbar



Spitze

Mit patentierter Halbspitze, kombiniert mit Verdichterspitze:

- > Verkleinerter Randabstand
- > Minimiere Sprengwirkung
- > Verbesserte Standzeit des Schraubgerätes durch 50 Prozent geringeres Einschraubdrehmoment
- > Kein Vorbohren notwendig
- > Rascher Anbiss auch bei Schrägverschraubung

Kopfgeometrie

- > Zylinderkopf: Verringerte Sprengwirkung. Tiefes Versenken des Kopfes möglich
- > Senkkopf: Ideal zur Verbindung mit Stahlbauteilen

Gewinde

- Vollgewinde optimiert für effizienteres Verschrauben:
- > Exzellente Auszugswerte
 - > Exzellente Druckwerte
 - > Maximale Tragkraft

Edelstahl-Vorteile

- > Absolut korrosionsbeständig
- > Ideal für sämtliche Außenanwendungen wie zum Beispiel Terrassen, Balkone, Fassaden, Zäune oder Geländer



Eigenschaft	Einheit	Ø 8,0	Ø 10,0	Ø 12,0	
Kopfdurchmesser	Senkkopf	d _k [mm]	15,0	18,5	18,5
	Zylinderkopf	d _k [mm]	10,2	13,4	14,2
Kerndurchmesser	d _i [mm]	5,2	6,1	6,8	
Schaftdurchmesser	d _s [mm]	5,9	7,1	8,2	
Antrieb	TX	40	50	50	
Zugtragfähigkeit	Stahl	f _{tens,k} [kN]	24,1	40,0	46,7
	Edelstahl	f _{tens,k} [kN]	13,8	-	-
Fließmoment	Stahl	M _{y,k} [Nm]	20,3	36,7	48,5
	Edelstahl	M _{y,k} [Nm]	14,2	-	-
Toleranz ^{e)}	Tol. [mm]	20,0	20,0	20,0	

Eigenschaft	Einheit	Ø 8,0	Ø 10,0	Ø 12,0	
Kopfdurchmesser	Senkkopf	d _k [mm]	15,0	18,5	18,5
	Zylinderkopf	d _k [mm]	10,2	13,4	14,2
Kerndurchmesser	d _i [mm]	5,2	6,1	6,8	
Schaftdurchmesser	d _s [mm]	5,9	7,1	8,2	
Antrieb	TX	40	50	50	
Zugtragfähigkeit	Stahl	f _{tens,k} [kN]	24,1	40,0	46,7
	Edelstahl	f _{tens,k} [kN]	13,8	-	-
Fließmoment	Stahl	M _{y,k} [Nm]	20,3	36,7	48,5
	Edelstahl	M _{y,k} [Nm]	14,2	-	-
Toleranz ^{e)}	Tol. [mm]	20,0	20,0	20,0	

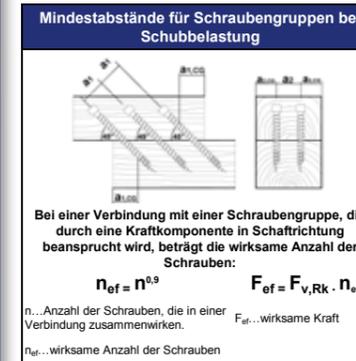
Berechnungswerte gelten für Senkkopf (S) und Zylinderkopf (Z)

Abmessungen					Auszieh-widerstand		Abschren Holz - Holz						Abschren Stahl-Holz			
d x L [mm]	b [mm]	Kopf-form Lager-ware ¹⁾	AD ²⁾ [mm]	sg [mm]	zul. N _Z [kN]	F _{AK,Rk} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{V,Rk} [kN]	2. F _{V,Rk} [kN]	3. F _{V,Rk} [kN]	4. F _{V,Rk} [kN]	5. F _{V,Rk} [kN]	6. F _{V,Rk} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{V,Rk} [kN]	2. F _{V,Rk} [kN]
							α=0°...90°	α _{AD} =90° α _{ET} =0°	α=0°	α=90°	α _{AD} =0° α _{ET} =90°	α _{AD} =45° α _{ET} =45°	α _{AD} =0° α _{ET} =45°	α=0°...90°	α=0°	α=90°
Ø 8,0																
8,0 x 120	110	S / Z ³⁾	65	45	1,80	4,71	0,77	4,20	4,54	3,95	4,20	4,20	4,36	1,36	7,64	6,80
8,0 x 140	130	S / Z ³⁾	75	55	2,20	5,76	1,02	4,47	4,80	4,21	4,47	4,47	4,62	1,36	8,16	7,33
8,0 x 160	150	S / Z ³⁾	85	65	2,60	6,81	1,09	4,73	5,07	4,48	4,73	4,73	4,88	1,36	8,69	7,85
8,0 x 180	170	S / Z ³⁾	95	75	3,00	7,86	1,09	4,99	5,33	4,74	4,99	4,99	5,15	1,36	9,21	7,85
8,0 x 200	190	S / Z ³⁾	105	85	3,40	8,90	1,09	5,25	5,59	5,00	5,25	5,25	5,41	1,36	9,52	7,85
8,0 x 220	210	S / Z ³⁾	115	95	3,80	9,95	1,09	5,51	5,85	5,26	5,51	5,51	5,67	1,36	9,52	7,85
8,0 x 240	230	S / Z ³⁾	125	105	4,20	11,00	1,09	5,78	6,11	5,52	5,78	5,78	5,93	1,36	9,52	7,85
8,0 x 260	250	S / Z ³⁾	135	115	4,60	12,05	1,09	6,04	6,38	5,55	6,04	6,04	6,19	1,36	9,52	7,85
8,0 x 280	270	S / Z ³⁾	145	125	5,00	13,10	1,09	6,06	6,64	5,55	6,06	6,06	6,37	1,36	9,52	7,85
8,0 x 300	290	S / Z ³⁾	155	135	5,40	14,14	1,09	6,06	6,73	5,55	6,06	6,06	6,37	1,36	9,52	7,85
8,0 x 350	340	S / Z ³⁾	180	160	6,40	16,76	1,09	6,06	6,73	5,55	6,06	6,06	6,37	1,36	9,52	7,85
8,0 x 400	390	S / Z ³⁾	205	185	7,40	19,38	1,09	6,06	6,73	5,55	6,06	6,06	6,37	1,36	9,52	7,85
8,0 x 450	428	S / Z	236	204	8,16	21,37	1,09	6,06	6,73	5,55	6,06	6,06	6,37	1,36	9,52	7,85
8,0 x 500	478	S / Z	261	229	9,16	23,99	1,09	6,06	6,73	5,55	6,06	6,06	6,37	1,36	9,52	7,85
8,0 x 600	578	S / Z	311	279	11,10	24,10	1,09	6,06	6,73	5,55	6,06	6,06	6,37	1,36	9,52	7,85
Edelstahl																
Ø 8,0																
8,0 x 120	110	S	65	45	-	4,71	-	3,71	3,99	3,50	3,71	3,71	3,84	-	6,86	6,16
8,0 x 140	130	S	75	55	-	5,76	-	3,97	4,25	3,76	3,97	3,97	4,10	-	7,38	6,57
8,0 x 160	150	S	85	65	-	6,81	-	4,23	4,51	4,02	4,23	4,23	4,36	-	7,43	6,57
8,0 x 180	170	S	95	75	-	7,86	-	4,49	4,78	4,28	4,49	4,49	4,62	-	7,43	6,57
8,0 x 200	190	S	105	85	-	8,90	-	4,75	5,04	4,54	4,75	4,75	4,88	-	7,43	6,57
8,0 x 220	210	S	115	95	-	9,95	-	5,02	5,30	4,64	5,02	5,02	5,15	-	7,43	6,57
8,0 x 240	230	S	125	105	-	11,00	-	5,06	5,56	4,64	5,06	5,06	5,32	-	7,43	6,57
8,0 x 260	250	S	135	115	-	12,05	-	5,06	5,63	4,64	5,06	5,06	5,32	-	7,43	6,57
8,0 x 280	270	S	145	125	-	13,10	-	5,06	5,63	4,64	5,06	5,06	5,32	-	7,43	6,57
8,0 x 300	290	S	155	135	-	13,80	-	5,06	5,63	4,64	5,06	5,06	5,32	-	7,43	6,57

Berechnungswerte gelten für Senkkopf (S) und Zylinderkopf (Z)

Abmessungen					Auszieh-widerstand		Abschren Holz - Holz						Abschren Stahl-Holz			
d x L [mm]	b [mm]	Kopf-form Lager-ware ¹⁾	AD ²⁾ [mm]	sg [mm]	zul. N _Z [kN]	F _{AK,Rk} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{V,Rk} [kN]	2. F _{V,Rk} [kN]	3. F _{V,Rk} [kN]	4. F _{V,Rk} [kN]	5. F _{V,Rk} [kN]	6. F _{V,Rk} [kN]	zul. N [kN]	1. F _{V,Rk} [kN]	2. F _{V,Rk} [kN]
							α=0°...90°	α _{AD} =90° α _{ET} =0°	α=0°	α=90°	α _{AD} =0° α _{ET} =90°	α _{AD} =45° α _{ET} =45°	α _{AD} =0° α _{ET} =45°	α=0°...90°	α=0°	α=90°
Ø 10,0																
10,0 x 120	108	S	66	44	2,20	5,50	0,94	5,85	6,38	5,30	5,57	5,85	6,09	2,13	10,45	8,85
10,0 x 160	148	S	86	64	3,20	8,00	1,36	6,47	7,00	6,08	6,47	6,47	6,72	2,13	11,70	10,40
10,0 x 180	168	S	96	74	3,70	9,25	1,57	6,79	7,31	6,40	6,79	6,79	7,03	2,13	12,33	11,03
10,0 x 200	188	S / Z	106	84	4,20	10,50	1,70	7,10	7,63	6,71	7,10	7,10	7,34	2,13	12,95	11,56
10,0 x 220	208	S / Z	116	94	4,70	11,75	1,70	7,41	7,94	7,02	7,41	7,41	7,65	2,13	13,58	11,56
10,0 x 240	228	S / Z	126	104	5,20	13,00	1,70	7,72	8,25	7,33	7,72	7,72	7,97	2,13	14,16	11,56
10,0 x 260	248	S / Z	136	114	5,70	14,25	1,70	8,04	8,56	7,65	8,04	8,04	8,28	2,13	14,16	11,56
10,0 x 280	268	S / Z	146	124	6,20	15,50	1,70	8,35	8,88	7,96	8,35	8,35	8,59	2,13	14,16	11,56
10,0 x 300	288	S / Z	156	134	6,70	16,75	1,70	8,66	9,19	8,17	8,66	8,66	8,90	2,13	14,16	11,56
10,0 x 350	338	S / Z	181	159	7,95	19,87	1,70	8,95	9,97	8,17	8,95	8,95	9,44	2,13	14,16	11,56
10,0 x 400	388	S / Z	206	184	9,20	23,00	1,70	8,95	10,01	8,17	8,95	8,95	9,44	2,13	14,16	11,56
10,0 x 450	426	S / Z	237	203	10,15	25,37	1,70	8,95	10,01	8,17	8,95	8,95	9,44	2,13	14,16	11,56
10,0 x 500	476	S / Z	262	228	11,40	28,50	1,70	8,95	10,01	8,17	8,95	8,95	9,44	2,13	14,16	11,56
10,0 x 600	576	S / Z	312	278	13,90	34,75	1,70	8,95	10,01	8,17	8,95	8,95	9,44	2,13	14,16	11,56
10,0 x 800	776	S / Z	412	378	15,50	40,00	1,70	8,95	10,01	8,17	8,95	8,95	9,44	2,13	14,16	11,56
10,0 x 1000	976	S / Z	512	478	15,50	40,00	1,70	8,95	10,01	8,17	8,95	8,95	9,44	2,13	14,16	11,56
Ø 12,0																
12,0 x 200	180	S	110	80	4,80	10,75	2,04	8,23	8,92	7,72	8,23	8,23	8,54	3,06	14,86	13,17
12,0 x 220	200	S	120	90	5,40	12,09	2,30	8,56	9,25	8,06	8,56	8,56	8,88	3,06	15,53	13,84
12,0 x 240	220	S	130	100	6,00	13,44	2,45	8,90	9,59	8,40	8,90	8,90	9,21	3,06	16,20	14,26
12,0 x 260	240	S	140	110	6,60	14,78	2,45	9,23	9,93	8,73	9,23	9,23	9,55	3,06	16,88	14,25
12,0 x 280	260	S	150	120	7,20	16,12	2,45	9,57	10,26	9,07	9,57	9,57	9,88	3,06	17,55	14,25
12,0 x 300	280	S	160	130	7,80	17,47	2,45	9,91	10,60	9,40	9,91	9,91	10,22	3,06	17,63	14,25
12,0 x 350	330	S	185	155	9,30	20,83	2,45	10,75	11,44	10,08	10,75	10,75	11,06	3,06	17,64	14,25
12,0 x 400	380	S	210	180	10,80	24,19	2,45	11,08	12,28	10,08	11,08	11,08	11,71	3,06	17,64	14,25
12,0 x 500	480	S	260	230	13,80	30,91	2,45	11,08	12,47	10,08	11,08	11,08	11,71	3,06	17,64	14,25
12,0 x 600	580	S	310	280	16,80	37,63	2,45	11,08	12,47	10,08	11,08	11,08	11,71	3,06	17,64	14,25
12,0 x 800	780	S	410	380	18,00	46,70	2,45	11,08	12,47	10,08	11,08	11,08	11,71	3,06	17,64	14,25
12,0 x 1000	980	S	510	480	18,00	46,70	2,45	11,08	12,47	10,08	11,08	11,08	11,71	3,06	17,64	14,25

Eigenschaft		Einheit	Ø 8,0	Ø 10,0	Ø 12,0
Kopfdurchmesser	Senkkopf	d _k [mm]	15,0	18,5	18,5
	Zylinderkopf	d _k [mm]	10,2	13,4	14,2
Kerndurchmesser		d _i [mm]	5,2	6,1	6,8
Schaftdurchmesser		d _s [mm]	5,9	7,1	8,2
Antrieb		TX	40	50	50
Zugtragfähigkeit	Stahl	f _{tens,k} [kN]	24,1	40,0	46,7
	Edelstahl	f _{tens,k} [kN]	13,8	-	-
Fließmoment	Stahl	M _{v,k} [Nm]	20,3	36,7	48,5
	Edelstahl	M _{v,k} [Nm]	14,2	-	-
Toleranz ^{e)}		Tol. [mm]	10,0	10,0	10,0



Mindestabstände für Schraubengruppen bei Schubbelastung		Mindestabstände für Beanspruchung schräg zur oder in Schraubenachse ^{b)}			
a ₁ [mm]	Mindestschraubenabstand in einer parallel zur Faserrichtung und Schraubenachse liegenden Ebene	ETA	Ø8,0	Ø10,0	Ø12,0
a ₂ [mm]	Mindestschraubenabstand rechtwinklig zu einer parallel zur Faserrichtung und Schraubenachse liegenden Ebene	ETA	40,0	50,0	60,0
a _{1,CG} [mm]	Mindestrandabstand der Hirnholzenden zum Schwerpunkt des Schraubengewindes am Bauteil	ETA	40,0	50,0	60,0
a _{2,CG} [mm]	Mindestrandabstand des Schwerpunktes des Schraubengewindes am Bauteil	ETA	32,0	40,0	48,0
a _{2,red} [mm]	Der Abstand a ₂ kann auf 2,5 · d reduziert werden (a _{2,red}), wenn a ₁ · a ₂ ≥ 25 · d ² ist.	ETA	20,0	25,0	30,0

Berechnungswerte gelten für Senkkopf (S) und Zylinderkopf (Z)

Abmessungen			Schubbeanspruchung				kreuzweise Verschraubung Haupt- und Nebenträger									
d x L [mm]	b [mm]	Kopf-form Lager-ware ^{h)}	AD _{min} ^{g)} [mm]	sg [mm]	zul. N _z [kN]	F _{v,Rk} [kN]	h _{HTmin} = h _{NTmin} [mm]	b _{HTmin} [mm]	b _{NTmin} ^{d)} [mm]			m [mm]	m _{OFL} [mm]	F _{v,Rk} [kN]		
							Anzahl Paare			Anzahl Paare						
							1	2	3	1	2	3				
Ø 8,0																
8,0 x 120	110	S / Z ⁱ⁾	51 ^{e)}	50	1,41	3,71	99	60	84	124	164	46	51	7,41	14,32	21,07
8,0 x 140	130	S / Z ⁱ⁾	58 ^{e)}	60	1,70	4,44	114	67	84	124	164	53	58	8,89	17,18	25,27
8,0 x 160	150	S / Z ⁱ⁾	65 ^{e)}	70	1,98	5,18	128	74	84	124	164	60	65	10,37	20,05	29,49
8,0 x 180	170	S / Z ⁱ⁾	72 ^{e)}	80	2,26	5,93	142	81	84	124	164	67	72	11,85	22,91	33,71
8,0 x 200	190	S / Z ⁱ⁾	79 ^{e)}	90	2,55	6,67	156	88	84	124	164	74	80	13,34	25,78	37,93
8,0 x 220	210	S / Z ⁱ⁾	86 ^{e)}	100	2,83	7,41	170	95	84	124	164	81	87	14,82	28,65	42,15
8,0 x 240	230	S / Z ⁱ⁾	93 ^{e)}	110	3,11	8,15	184	102	84	124	164	88	94	16,30	31,50	46,35
8,0 x 260	250	S / Z ⁱ⁾	100	120	3,39	8,89	198	109	84	124	164	96	101	17,26	33,33	49,01
8,0 x 280	270	S / Z ⁱ⁾	108	130	3,68	9,63	213	117	84	124	164	103	108	18,00	34,72	51,00
8,0 x 300	290	S / Z ⁱ⁾	115	140	3,96	10,37	227	124	84	124	164	110	115	18,75	36,10	53,00
8,0 x 350	340	S / Z ⁱ⁾	132	165	4,67	12,23	262	141	84	124	164	127	133	20,60	39,56	57,98
8,0 x 400	390	S / Z ⁱ⁾	150	190	5,37	14,08	297	159	84	124	164	145	150	22,45	43,02	62,96
8,0 x 450	428	S / Z	172	209	5,91	15,91	333	177	84	124	164	167	172	23,86	45,64	66,74
8,0 x 500	478	S / Z	190	234	6,62	17,04	368	194	84	124	164	185	190	25,41	48,54	70,92
8,0 x 600	578	S / Z	225	284	7,85	17,04	439	230	84	124	164	220	225	25,41	48,54	70,92
Edelstahl																
Ø 8,0																
8,0 x 120	110	S	51 ^{e)}	50	1,41	3,71	99	60	84	124	164	46	51	7,41	14,32	21,07
8,0 x 140	130	S	58 ^{e)}	60	1,70	4,44	114	67	84	124	164	53	58	8,89	17,18	25,27
8,0 x 160	150	S	65 ^{e)}	70	1,98	5,18	128	74	84	124	164	60	65	10,37	20,05	29,49
8,0 x 180	170	S	72 ^{e)}	80	2,26	5,93	142	81	84	124	164	67	72	11,85	22,91	33,71
8,0 x 200	190	S	79 ^{e)}	90	2,55	6,67	156	88	84	124	164	74	80	13,34	25,78	37,93
8,0 x 220	210	S	86 ^{e)}	100	2,83	7,41	170	95	84	124	164	81	87	14,82	28,65	42,15
8,0 x 240	230	S	93 ^{e)}	110	3,11	8,15	184	102	84	124	164	88	94	16,30	31,50	46,35
8,0 x 260	250	S	100	120	3,39	8,89	198	109	84	124	164	96	101	17,26	33,33	49,01
8,0 x 280	270	S	108	130	3,68	9,63	213	117	84	124	164	103	108	18,00	34,72	51,00
8,0 x 300	290	S	115	140	3,96	10,37	227	124	84	124	164	110	115	18,75	36,10	53,00

Berechnungswerte gelten für Senkkopf (S) und Zylinderkopf (Z)

Abmessungen			Schubbeanspruchung				kreuzweise Verschraubung Haupt- und Nebenträger									
d x L [mm]	b [mm]	Kopf-form Lager-ware ^{h)}	AD _{min} ^{g)} [mm]	sg [mm]	zul. N _z [kN]	F _{v,Rk} [kN]	h _{HTmin} = h _{NTmin} [mm]	b _{HTmin} [mm]	b _{NTmin} ^{d)} [mm]			m [mm]	m _{OFL} [mm]	F _{v,Rk} [kN]		
							Anzahl Paare			Anzahl Paare						
							1	2	3	1	2	3				
Ø 10,0																
10,0 x 120	108	S	52 ^{e)}	49	1,73	4,33	120	60	105	155	205	47	53	8,66	16,74	24,62
10,0 x 160	148	S	66 ^{e)}	69	2,44	6,10	128	74	105	155	205	61	67	12,19	23,57	34,68
10,0 x 180	168	S	73 ^{e)}	79	2,79	6,98	142	81	105	155	205	68	74	13,96	26,99	39,71
10,0 x 200	188	S / Z	80 ^{e)}	89	3,15	7,86	156	88	105	155	205	75	81	15,73	30,41	44,73
10,0 x 220	208	S / Z	87 ^{e)}	99	3,50	8,75	170	95	105	155	205	82	89	17,50	33,82	49,76
10,0 x 240	228	S / Z	94 ^{e)}	109	3,85	9,63	184	102	105	155	205	89	96	19,27	37,24	54,79
10,0 x 260	248	S / Z	101 ^{e)}	119	4,21	10,51	198	109	105	155	205	96	103	21,03	40,66	59,82
10,0 x 280	268	S / Z	108 ^{e)}	129	4,56	11,40	213	117	105	155	205	103	110	22,80	44,07	64,84
10,0 x 300	288	S / Z	115 ^{e)}	139	4,91	12,28	227	124	105	155	205	110	117	24,02	46,40	68,23
10,0 x 350	338	S / Z	133	164	5,80	14,50	262	141	105	155	205	128	135	26,23	50,33	74,18
10,0 x 400	388	S / Z	151	189	6,68	16,70	297	159	105	155	205	146	152	28,44	54,64	80,11
10,0 x 450	426	S / Z	173	208	7,35	18,38	333	177	105	155	205	168	174	30,12	57,78	84,63
10,0 x 500	476	S / Z	190	233	8,24	20,59	368	194	105	155	205	185	192	32,33	61,90	90,56
10,0 x 600	576	S / Z	226	283	10,01	25,01	439	230	105	155	205	221	227	36,75	70,15	102,44
10,0 x 800	776	S / Z	296	383	10,96	28,28	580	300	105	155	205	291	298	40,02	76,26	111,24
10,0 x 1000	976	S / Z	367	483	10,96	28,28	722	371	105	155	205	362	369	40,02	76,26	111,24
Ø 12,0																
12,0 x 200	180	S	83 ^{e)}	85	3,61	8,08	156	88	126	186	246	78	85	16,15	31,22	45,94
12,0 x 220	200	S	90 ^{e)}	95	4,03	9,02	170	95	126	186	246	85	92	18,05	34,89	51,34
12,0 x 240	220	S	97 ^{e)}	105	4,45	9,98	184	102	126	186	246	92	99	19,96	38,58	56,75
12,0 x 260	240	S	104 ^{e)}	115	4,88	10,92	198	109	126	186	246	99	106	21,85	42,24	62,15
12,0 x 280	260	S	111 ^{e)}	125	5,30	11,88	213	117	126	186	246	106	113	23,76	45,93	67,57
12,0 x 300	280	S	118 ^{e)}	135	5,73	12,83	227	124	126	186	246	113	121	25,66	49,60	72,97
12,0 x 350	330	S	136 ^{e)}	160	6,79	15,20	262	141	126	186	246	131	138	30,04	58,05	85,39
12,0 x 400	380	S	153	185	7,85	17,58	297	159	126	186	246	148	156	32,42	62,49	91,78
12,0 x 500	480	S	189	235	9,97	22,33	368	194	126	186	246	184	191	37,17	71,35	104,55
12,0 x 600	580	S	224	285	12,09	27,08	439	230	126	186	246	219	227	41,92	80,22	117,32
12,0 x 800	780	S	295	385	12,73	33,02	580	300	126	186	246	290	297	47,86	91,31	133,29
12,0																

RAPID[®] T-Con

schmied
schrauben hainfeld

Dual Kopf



Einschraubmarkierung



Grobganggewinde



Mitgewinde



Dimension

- > 8 x 155mm
- > 8 x 205mm
- > weitere Dimensionen auf Anfrage (bis 8 x 300mm)



höchste Qualität für das **Holz-Beton-Verbund System**

Made in AUSTRIA



Detail

Info

RAPID[®] T-Con

Spezialgehärtet, gleitbeschichtet, RedWin

Kopfgeometrie

- > höhere Kraftübertragung mit Sechskant-Antrieb möglich - wichtig für besonders harte Hölzer im Bereich Altbau-Sanierung
- > der handelsübliche T40-Antrieb erspart den zeitraubenden Werkzeugwechsel

Einschraubmarkierung

- > Der Reibteil dient als praktische Markierung für die Restlänge, welche aus dem Holz herausragen muss.

Gewinde/Spitze

- Grobganggewinde inklusive patentiertem Mitgewinde, ausgewalzt bis zur Spitze:
- > Schnellere Verschraubung
- > Minimierte Sprengwirkung
- > Geringeres Einschraubdrehmoment
- > 35° Spitze für einen raschen Anbiss - speziell bei 45° Neigung



RedWin Oberfläche

verbesserte Oberflächenbeschichtung

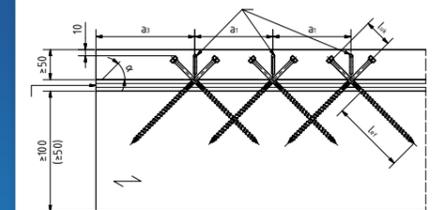
- > erhöhte Korrosionsbeständigkeit
- > besonderer Zweck - besondere Farbe RedWin-Schrauben gehören unverwechselbar zum Holz-Beton-Verbund

NEU

ETA-Zulassung für das Holz-Beton-Verbund-System

Neuerungen & Vorteile:

- > ETA ersetzt DIBt-Zulassung
- > CE ersetzt Ü-Zeichen
- > bereits ab 50mm Betondicke zugelassen anstelle von 70mm
- > flexiblere Lösungsmöglichkeiten wie kreuzweise Verschraubung oder Auflagerbereich mit Druckschraube
- > Neue Software auf Anfrage verfügbar
- > Zulassung gültig für ganz Europa



Bemessungssoftware



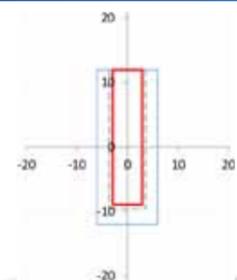
für Holz-Beton-Verbundsysteme

Schwingungsklassen und -verhalten



- > Exklusiv bei Schmid: Berechnung des Schwingungsverhaltens für mehr Komfort und Behaglichkeit in Wohnräumen
- > Exklusiv bei Schmid: verschiedene Schwingungsklassen für Wohn- oder Gewerbenutzung

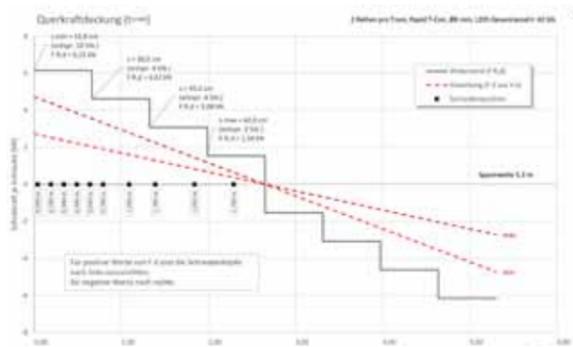
Brandschutzklassen



- > Exklusiv bei Schmid: Nachweis des Brandwiderstandes für mehr Sicherheit

Flexible Parametereinstellung & optische Darstellung

- > Flexible Parametereinstellungen für Ihr individuelles Vorhaben und gleichzeitig rasches Überprüfen der Auswirkung auf das Projekt. Neue Parameter:
 - Deckendurchbrüche für Kamin oder Treppen
 - Punktlasteingabe
 - Erweiterte Materialien wie z.B. CLT
- > Übersichtliche optische Darstellung der Schraubenanordnung - auch bequem zum Ausdrucken



Berechnungsservice

Unsere Techniker stehen Ihnen gerne für Ihr individuelles Projekt zur Verfügung: info@schrauben.at

Care4Sales

Programm

VERKAUFSPOWER: STEIGERN

Im Verkauf möchten Sie das volle Potenzial unserer Produkte nutzen? Dabei können wir Ihnen helfen.

- **Verkaufs-Tools von uns für Sie**
Gebrandet mit Logo und Design Ihrer Firma stellen wir Ihnen professionelle Verkaufs-Tools zur Verfügung: von Marketing-Unterlagen jeglicher Art über Produktfolder bis zur Website.
- **Sonderprojekte: Unsere Experten unterstützen Sie**
Mit international führender Expertise begleiten wir Sie in der Kundenberatung zu Sonderthemen wie Brandschutz, Randabständen, Korrosionsschutz u. a. m.
- **Seminare, Schulungen, Trainings**
Schlagend wird der (Mehr)Wert von Schmid Schrauben dann, wenn Ihr Verkauf davon weiß. Mit Schulungen, Werksführungen und Hands-On-Trainings („Schmid-Akademie“) bei Ihnen wie bei uns bringen wir Ihre BeraterInnen auf den letzten Stand. Spezialseminare gemeinsam mit unseren Partnern sind möglich, Webinare zu einer breiten Palette an Themen sind in Vorbereitung.
- **Direktabfrage**
von Lagerständen zwischen Händler und Schmid Schrauben richten wir gerne ein!

IMAGE: STÄRKEN

Mit innovativen Services stärken wir nicht nur die Marke Schmid Schrauben. Damit wollen wir auch Ihre Marke stärken.

- **Service & Software**
Ihren Kunden signalisieren Sie fachliche und kaufmännische Kompetenz ohne Umwege: mit unserem Berechnungsservice und der Berechnungssoftware (Aufdach, HBV) von Schmid Schrauben ebenso wie mit unserer „Qualitätsware“, die objektive Qualitätsvergleiche am Markt besteht.
- **Lieferschnell & liefertreu**
Auch per Vernetzung mit Ihrer Dispo.
- **Marketing & Werbung**
Die konsequente Markt- und Pressearbeit von Schmid Schrauben schafft Vertrauen: für unsere Produkte. Für uns. Und damit für Sie.

MARKEN: ENTWICKELN

Aus einer „Schraube Marke Schmid“ machen wir auch eine „Schraube Marke Kunde“.

- **Technisch individuelle Produktentwicklungen**
mit spezifischer Geometrie, Oberfläche etc. Bei der Neuentwicklung unterstützt unser Know-how Sie über alle Phasen.
- **Etikette**
kundenspezifisch, auch mit Ihrem Logo.
- **Verpackung/Karton**
mit kundenspezifischer Bedruckung – auch für Kleinmengen!



MEHRWERT: MEHREN

Im Vergleich zu reinen Händlern können wir unseren Kunden eine breite Palette von Service- und Dienstleistungen anbieten.

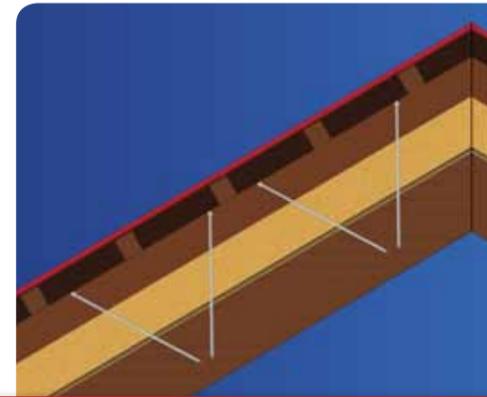
- **Produktion**
In der Fertigung stehen uns – und damit Ihnen – alle Möglichkeiten offen: vom Rapid Prototyping über die Fertigung von Sonderteilen in Kleinserien bis zur Lohn-Härtung und Feuerverzinkung.
- **Qualität**
ist bei uns bis in jede Nuance messbar und machbar. Unsere Palette reicht von Materialtests, Einschraubtests am eigenen Prüfstand, die Messung von Schichtdicken und Reibwerten über Korrosionsprüfungen bis zu chemischen Analyseverfahren.
- **Beschaffung**
Sie profitieren von unserem Beschaffungsservice „S-TOQ“ für Non-production parts (Handelsschiene) ebenso wie von Direktlieferungen zum Endkunden.

neu nach ETA

RAPID[®] Top-2-Roof



Dimensionen
 8x240mm bis
 8x450mm
 weitere Dimensionen
 auf Anfrage



Optimale Befestigung
 für
**Aufdach-
 dämmsysteme**



Detail

Info

RAPID[®] Top-2-Roof

Spezialgehärtet, gleitbeschichtet, BlueWin



Gewinde

Grobganggewinde inklusive patentiertem Mitgewinde, ausgewalzt bis zur Spitze:

- > Schnellere Verschraubung
- > Minimierte Sprengwirkung
- > Geringeres Drehmoment bei der Einschraubung
- > Kein Vorbohren notwendig

Reibteil

> Der Reibteil verringert den Eindrehwiderstand.

Kopfgeometrie

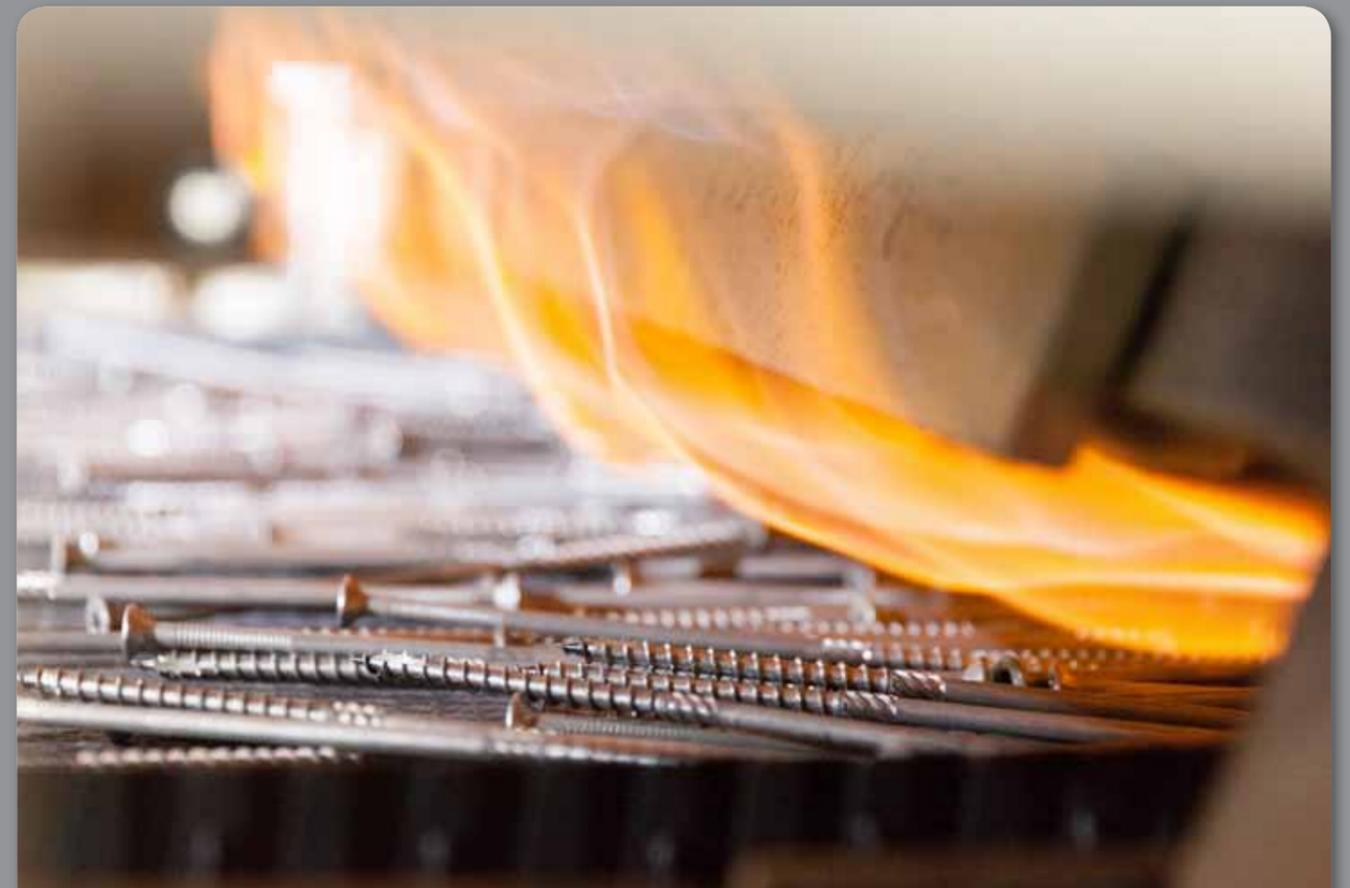
Zylinderkopf:

- > Verringerte Sprengwirkung
- > Tiefes Versenken des Kopfes möglich
- > Verbesserte Kraftübertragung durch höhere Antriebstiefe



Anwendung Aufdachdämmung

- > Speziell bei Aufdachdämmungen Aufnahme von Schub- und Druckkräften
- > Durch die Aufnahme von Druckkräften wird der Dämmstoff wesentlich weniger in den Untergrund gedrückt, wodurch sich die Dämmleistung verbessert
- > Durch den zweiten Gewindeteil unterhalb des Schraubenkopfes wird die Konterlatte optimal fixiert



Bemessungssoftware



für Aufdachdämm-systeme

Vorteile der RAPID® Top-2-Roof für Aufdachdämm-systeme

- Speziell bei Aufdachdämmungen Aufnahme von Schub- und Druckkräften

- Durch die Aufnahme von Druckkräften wird der Dämmstoff wesentlich weniger zusammengedrückt, wodurch sich die Dämmleistung verbessert

- Durch den zweiten Gewindeteil unterhalb des Schraubenkopfes wird die Konterlatte optimal fixiert

Usability

Bemessung von Aufdachdämm-systemen auf Grundlage der ETA 12/0373 und EN 1995-1-1 mit B 1995-1-1

MENÜ

- Start
- Aufdachdämmung
- Datumenfassung
- Berechnung

> Einfache Bedienbarkeit: Umstellung auf das Tabellenkalkulationsprogramm EXCEL erfordert keine speziellen Softwarekenntnisse

> Deutlich geringere Berechnungsdauer

Flexible Datenbanken

Dachdeckung	g 5,5	0,20 kWh/m²
Ergänzung	g 5	1,00 kWh/m²
Nutzlast	0,5	10,00 kWh
Schneelast	s 0,5	1,50 kWh/m²
Winddruck	w DA	0,00 kWh/m²
Windzug	w SA	-0,20 kWh/m²

> Schraubentypen und vordefinierte Dämmstoffe sind auswählbar bzw. individuell um eigene Dämmstoffe erweiterbar

Sicherheit

> Die Software berücksichtigt nationale Regelungen.

Schraubenabmessungen			
Gesamtlänge	L		300,00 mm
Nenn Durchmesser	d		8,00 mm
Ausziehparameter	f 1,k		10,90 N/mm²
Kopfdurchmesser	d k		22,00 mm
Kopfdurchziehparameter	f head,k		20,40 N/mm²

Längen in der Konstruktion mit harter Dämmung

Länge in Konterlatte	ℓ ef,L	46,19 mm
Gewinde in Latte	ℓ gew,L	0,00 mm
Länge in Dämmung	ℓ D	115,47 mm
Länge in Unterkonstr.	ℓ ef,UK	138,34 mm
Gewinde in UK	ℓ gew,UK	100,00 mm

Überprüfung der Geometrie (α = 60 ± 5°) ✓
Die Schrauben haben die richtige Länge.

ZUSAMMENFASSUNG: 161 Stk. Schrauben insgesamt

Veredelung und Korrosionsschutz

Unsere RAPID® Oberflächen



Schraube	Oberfläche	YellWin 500+	BlueWin	BlueWin 700+	RedWin	ZinkNickel 1000+	ZinkNickel 1500+
RAPID® 2000		■					
RAPID® Komplex		■					
RAPID® SuperSenkFix			■				
RAPID® Dual			■				
RAPID® Hardwood			■				
RAPID® T-Con					■		
RAPID® Top-2-Roof			■				
RAPID® VG < 450mm		■					
RAPID® VG ≥ 450mm							auf Anfrage

YellWin, BlueWin und RedWin sind Qualitätsoberflächen aus dem Hause Schmid und Chrom(VI)-frei. Sie werden regelmäßig auf Einhaltung der Anforderungen überprüft. Die Zahlen am Ende der Bezeichnung definieren die Stunden bis Rotrost laut Test. Anmerkung: ZinkNickel Beschichtungen haben bei Kontakt mit kupferhaltigen Holzschutzmitteln (Imprägnierungen) eine reduzierte Korrosionsschutzwirkung.

Oberfläche	Stunden im SST			
	100h	500h	1000h	1500h
gelb verzinkt	■			
YellWin 500+	■	■		
BlueWin	■			
BlueWin 700+	■	■		
RedWin	■	■		
ZinkNickel 1000+	■	■	■	
ZinkNickel 1500+	■	■	■	■

Salzsprühtest (SST, auch „Salzsprühnebelprüfung“) ist eine standardisierte Prüfung für die Bewertung der Korrosionsschutzwirkung organischer Beschichtungen, metallischer Überzüge oder chemischer bzw. physikalischer Oberflächenbehandlungen. Verschiedene nationale oder internationale Normen (z.B. DIN EN ISO 9227) regeln die Durchführung der Prüfung. Die Prüfstücke werden unter normierten Bedingungen in einer Prüfkammer positioniert, in der eine gesprühte Salzlösung (normalerweise eine Lösung von Natriumchlorid) auf die Prüfkörper einwirkt. Die Prüfung wird so lange kontinuierlich durchgeführt, bis eine vorher festgelegte Prüfungsdauer erreicht ist. Diese kann wenige Stunden bis einige tausend Stunden betragen. Am Ende der Prüfdauer werden die an den Prüfkörpern aufgetretenen Korrosionserscheinungen bewertet.

Berechnungsservice

Unsere Techniker stehen Ihnen gerne für Ihr individuelles Projekt zur Verfügung:
info@schrauben.at

StarDrive GPR[®]



Fräsrippen



Reibteil



Grobganggewinde



Mitgewinde



alternative Kopfform



Dimensionen

4x30 bis 10x400mm
 8x120 und 8x160 mm
 in Edelstahl verfügbar
 (weitere Dimensionen
 auf Anfrage)

gelb verzinkt
 BlueWin
 Edelstahl



- > Höchste Qualität
- > Innovative Technik
- > Made in AUSTRIA



Detail

Info

StarDrive GPR[®]

Spezialgehärtet, gleitbeschichtet, gelb verzinkt bzw. Bluewin bzw. Edelstahl



Gewinde, Spitze

Grobganggewinde inklusive patentiertem Mitgewinde, ausgewalzt bis zur Spitze:

- > Schnellere Verschraubung
- > Minimiere Sprengwirkung
- > Geringeres Drehmoment bei der Einschraubung
- > Kein Vorbohren notwendig

Reibteil

Der Reibteil verringert den Eindrehwiderstand.

Unterkopf

Unterkopf-Rippen für optimales Versenken:

- > Leichtgängig
- > Werkstoffschonend

Alternativ: Tellerkopf

Der Tellerkopf erspart den separaten Einsatz von Unterlegscheiben:

- > Kürzere Montagezeiten
- > Höhere Durchzugswerte



Edelstahl-Vorteile

- > Absolut korrosionsbeständig
- > Ideal für sämtliche Außenanwendungen wie zum Beispiel Terrassen, Balkone, Fassaden, Zäune oder Geländer



Eigenschaft	Einheit	Ø 4,0	Ø 4,5	Ø 5,0	Ø 6,0	
Kopfdurchmesser	Senkkopf	d _k [mm]	8,0	9,0	10,0	12,0
	Tellerkopf	d _k [mm]	-	-	-	14,0
Kerndurchmesser	d _i [mm]	2,6	2,8	3,3	4,0	
Schaftdurchmesser	d _s [mm]	2,8	3,2	3,5	4,3	
Antrieb	Senkkopf	TX	20	20	25	30
	Tellerkopf	TX	-	-	-	30
Zugtragfähigkeit	Stahl	f _{tens,k} [kN]	5,0	5,8	8,8	12,8
	Edelstahl	f _{tens,k} [kN]	-	-	-	-
Fließmoment	Stahl	M _{y,k} [Nm]	3,2	4,9	6,5	10,1
	Edelstahl	M _{y,k} [Nm]	-	-	-	-

Unterlegscheiben	Einheit	Ø 6,0	
Durchmesser Unterlegscheibe	[mm]	22,0	
Höhe Unterlegscheibe	[mm]	4,5	
Kopfdurchziehparameter	Unterlegscheibe	[N/mm ²]	20,4
	Senkkopf	[N/mm ²]	14,6
	Tellerkopf	[N/mm ²]	16,7
Kopfdurchzugswiderstand	Unterlegscheibe	[kN]	9,87
	Senkkopf	[kN]	2,10
	Tellerkopf	[kN]	3,27

Eigenschaft	Einheit	Ø 8,0	Ø 10,0	
Kopfdurchmesser	Senkkopf	d _k [mm]	15,0	18,5
	Tellerkopf	d _k [mm]	20,0	25,0
Kerndurchmesser	d _i [mm]	5,3	6,2	
Schaftdurchmesser	d _s [mm]	5,9	7,1	
Antrieb	Senkkopf	TX	40	40
	Tellerkopf	TX	40	50
Zugtragfähigkeit	Stahl	f _{tens,k} [kN]	22,7	33,2
	Edelstahl	f _{tens,k} [kN]	16,0	-
Fließmoment	Stahl	M _{y,k} [Nm]	22,6	33,0
	Edelstahl	M _{y,k} [Nm]	16,6	-

Unterlegscheiben	Einheit	Ø 8,0	Ø 10,0	
Durchmesser Unterlegscheibe	[mm]	28,0	35,0	
Höhe Unterlegscheibe	[mm]	6,0	7,0	
Kopfdurchziehparameter	Unterlegscheibe	[N/mm ²]	13,7	9,2
	Senkkopf	[N/mm ²]	12,4	12,2
	Tellerkopf	[N/mm ²]	17,6	15,2
Kopfdurchzugswiderstand	Unterlegscheibe	[kN]	10,74	11,27
	Senkkopf	[kN]	2,79	4,18
	Tellerkopf	[kN]	7,04	9,50

Abmessungen	Auszieh-widerstand	Kopfdurchzugs-widerstand				Abscheren Holz - Holz				Abscheren Stahl - Holz						
		Senkkopf	Tellerkopf	Senkkopf	Tellerkopf	Senkkopf	Tellerkopf	Senkkopf	Tellerkopf	Senkkopf	Tellerkopf					
d x L [mm]	b [mm]	zul. N _Z [kN]	F _{ax,R,k} [kN]	zul. N _Z [kN]	F _{head,R,k} [kN]	zul. N _Z [kN]	F _{head,R,k} [kN]	zul. N _Z [kN]	1. F _{V,R,k} [kN]	2. F _{V,R,k} [kN]	3. F _{V,R,k} [kN]	4. F _{V,R,k} [kN]	zul. N _Z [kN]	1. F _{V,R,k} [kN]	2. F _{V,R,k} [kN]	
Ø 4,0																
4,0 x 40	30	0,60	1,78	0,32	1,09	-	-	a)	a)	a)	a)	a)	-	-	-	-
4,0 x 50	30	0,60	1,78	0,32	1,09	-	-	a)	a)	a)	a)	a)	-	-	-	-
4,0 x 60	35	0,70	2,07	0,32	1,09	-	-	0,27	1,06	1,06	1,06	1,06	-	-	-	-
4,0 x 70	35	0,70	2,07	0,32	1,09	-	-	0,27	1,07	1,07	1,07	1,07	-	-	-	-
Ø 4,5																
4,5 x 50	29	0,65	1,80	0,41	1,43	-	-	a)	a)	a)	a)	a)	-	-	-	-
4,5 x 60	29	0,65	1,80	0,41	1,43	-	-	0,34	1,35	1,35	1,35	1,35	-	-	-	-
4,5 x 70	39	0,88	2,42	0,41	1,43	-	-	0,34	1,38	1,38	1,38	1,38	-	-	-	-
4,5 x 80	39	0,88	2,42	0,41	1,43	-	-	0,34	1,38	1,38	1,38	1,38	-	-	-	-
Ø 5,0																
5,0 x 50	30	0,75	2,04	0,50	1,46	-	-	a)	a)	a)	a)	a)	-	-	-	-
5,0 x 60	30	0,75	2,04	0,50	1,46	-	-	0,43	1,46	1,46	1,46	1,46	-	-	-	-
5,0 x 70	37	0,93	2,52	0,50	1,46	-	-	0,43	1,58	1,58	1,58	1,58	-	-	-	-
5,0 x 80	37	0,93	2,52	0,50	1,46	-	-	0,43	1,59	1,59	1,59	1,59	-	-	-	-
5,0 x 90	55	1,38	3,74	0,50	1,46	-	-	0,43	1,59	1,59	1,59	1,59	-	-	-	-
5,0 x 100	55	1,38	3,74	0,50	1,46	-	-	0,43	1,59	1,59	1,59	1,59	-	-	-	-
5,0 x 120	55	1,38	3,74	0,50	1,46	-	-	0,43	1,59	1,59	1,59	1,59	-	-	-	-
Ø 6,0																
6,0 x 60	36	1,08	2,81	0,72	2,10	0,98	3,27	0,61	1,76	1,76	1,76	1,76	0,61	1,94	1,94	1,94
6,0 x 70	36	1,08	2,81	0,72	2,10	-	-	0,61	1,98	1,98	1,98	1,98	-	-	-	-
6,0 x 80	48	1,44	3,74	0,72	2,10	0,98	3,27	0,61	1,96	1,96	1,96	1,96	0,61	2,25	2,25	2,25
6,0 x 90	48	1,44	3,74	0,72	2,10	-	-	0,61	1,96	1,96	1,96	1,96	-	-	-	-
6,0 x 100	48	1,44	3,74	0,72	2,10	0,98	3,27	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	0,61	2,45	2,45	2,45
6,0 x 110	64	1,92	4,99	0,72	2,10	-	-	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	-	-	-	-
6,0 x 120	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,98	3,27	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	0,61	2,45	2,45	2,45
6,0 x 130	64	1,92	4,99	0,72	2,10	-	-	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	-	-	-	-
6,0 x 140	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,98	3,27	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	0,61	2,45	2,45	2,45
6,0 x 150	64	1,92	4,99	0,72	2,10	-	-	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	-	-	-	-
6,0 x 160	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,98	3,27	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	0,61	2,45	2,45	2,45
6,0 x 180	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,98	3,27	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	0,61	2,45	2,45	2,45
6,0 x 200	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,98	3,27	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	0,61	2,45	2,45	2,45
6,0 x 220	64	1,92	4,99	0,72	2,10	-	-	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	-	-	-	-
6,0 x 240	64	1,92	4,99	0,72	2,10	-	-	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	-	-	-	-
6,0 x 260	64	1,92	4,99	0,72	2,10	-	-	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	-	-	-	-
6,0 x 280	64	1,92	4,99	0,72	2,10	-	-	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	-	-	-	-
6,0 x 300	64	1,92	4,99	0,72	2,10	-	-	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	-	-	-	-
Ø 8,0																
8,0 x 80	54	2,16	4,62	1,13	2,79	2,00	7,04	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)
8,0 x 100	54	2,16	4,62	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,68	4,25	3,50	3,89	1,10	4,14	4,70	3,95
8,0 x 120	54	2,16	4,62	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,68	4,25	3,50	3,89	1,10	4,35	4,70	4,08
8,0 x 140	84	3,36	7,19	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69

Abmessungen	Auszieh-widerstand	Kopfdurchzugs-widerstand				Abscheren Holz - Holz				Abscheren Stahl - Holz						
		Senkkopf	Tellerkopf	Senkkopf	Tellerkopf	Senkkopf	Tellerkopf	Senkkopf	Tellerkopf	Senkkopf	Tellerkopf					
d x L [mm]	b [mm]	zul. N _Z [kN]	F _{ax,R,k} [kN]	zul. N _Z [kN]	F _{head,R,k} [kN]	zul. N _Z [kN]	F _{head,R,k} [kN]	zul. N _Z [kN]	1. F _{V,R,k} [kN]	2. F _{V,R,k} [kN]	3. F _{V,R,k} [kN]	4. F _{V,R,k} [kN]	zul. N _Z [kN]	1. F _{V,R,k} [kN]	2. F _{V,R,k} [kN]	
Ø 8,0																
8,0 x 160	84	3,36	7,19	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69
8,0 x 180	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69
8,0 x 200	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69
8,0 x 220	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69
8,0 x 240	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69
8,0 x 260	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69
8,0 x 280	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69
8,0 x 300	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69
8,0 x 320	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69
8,0 x 340	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69
8,0 x 360	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69
8,0 x 380	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69
8,0 x 400	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69
Ø 10,0																
10,0 x 80	60	3,00	5,70	1,71	4,18	-	-	a)	a)	a)	a)	a)	-	-	-	-
10,0 x 100	60	3,00	5,70	1,71	4,18	3,13	9,50	1,60	4,48	5,47	4,25	5,12	1,60	4,86	5,86	4,63
10,0 x 120	60	3,00	5,70	1,												



Referenzen

Baumturm am Baumwipfelpfad

Nach acht Monaten Bauzeit hat am 19. März 2016 die offizielle Eröffnung des beeindruckenden Aussichtsturmes im **Steigerwald in Ebrach, Bayern** stattgefunden.

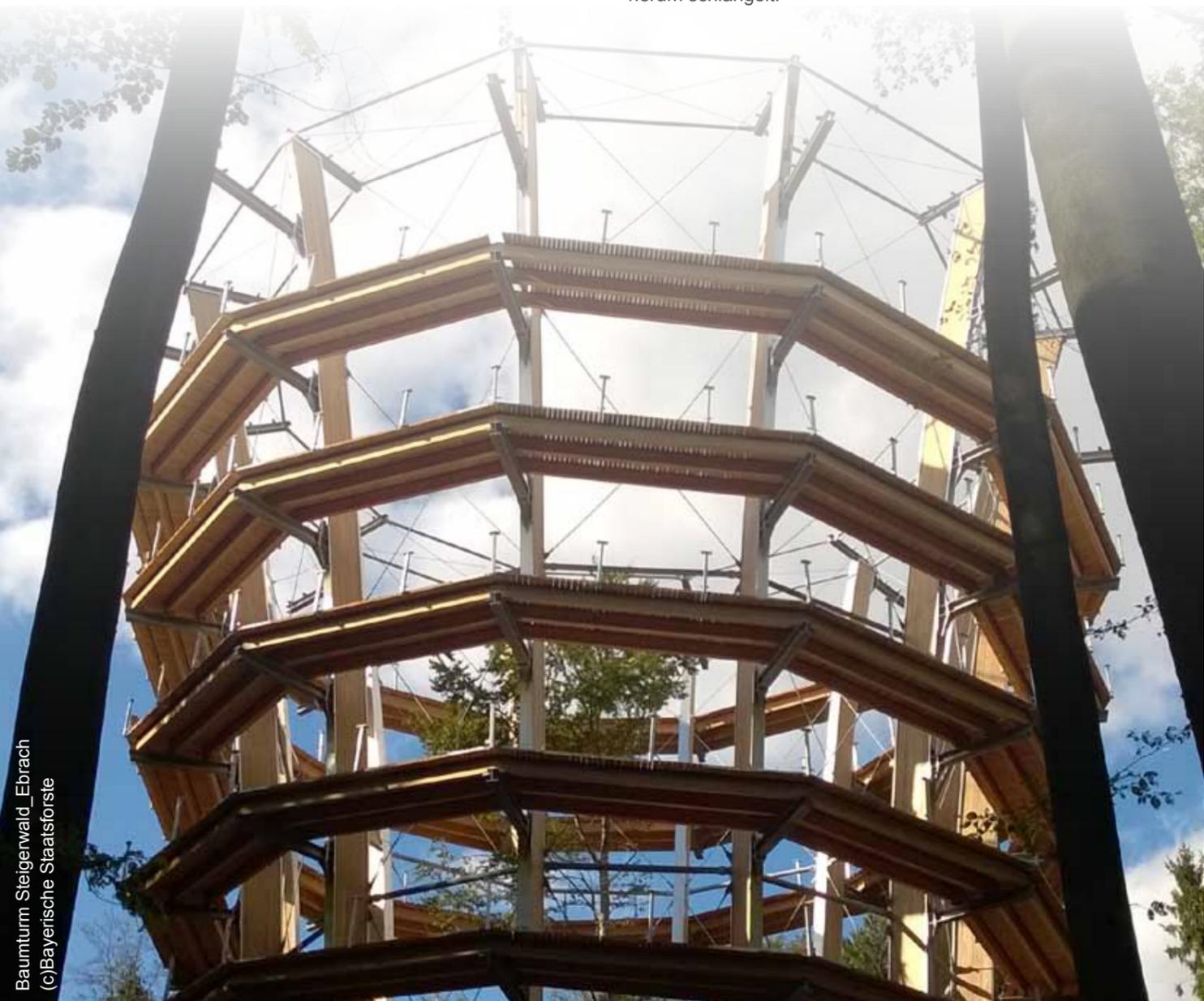
Verantwortlich für das einzigartige Bauwerk ist der Architekt Josef Stöger. Für die Umsetzung wurde der oberösterreichische Holzbau-Spezialist WIEHAG, welcher seit Jahren auf die Qualität von Schmid Schrauben setzt, auserkoren.

Tausende **RAPID® Vollgewinde** Schrauben wurden für dieses außergewöhnliche Holzbauprojekt verbaut.

Der Baumturm schließt direkt an den 1,1 km langen Baumwipfelweg an, welcher in 8 bis 25 Meter Höhe quer durch den bayrischen Wald führt.

Über eine Wendeltreppe gelangt man auf über 40 Meter Höhe, wodurch sich eine atemberaubende Aussicht auf den Steigerwald bietet.

Die verschiedenen Turmebenen ermöglichen den Besuchern mehrere Blickwinkel auf die umliegenden Bäume sowie die innen liegenden Buchen und Tannen, um die sich der Baumturm in beeindruckender Art und Weise herum schlängelt.



Baumturm Steigerwald_Ebrach
(c) Bayerische Staatsforste



Referenzen

Mactan Cebu International Airport

Die Erweiterung des **zweitgrößten Flughafens der Philippinen** ist abgeschlossen und österreichische Betriebe spielten dabei eine wesentliche Rolle. Am 01. Juli 2018 wurde der Passagierbetrieb im neuen Terminal, welcher nun zu den modernsten in Süd-Ost-Asien zählt, aufgenommen.

Der Terminal war von den Planern in Hongkong (IDA – Integrated Design Association Ltd., Hongkong) ursprünglich auf Stahlbau ausgerichtet. Man wollte den Gästen jedoch etwas Besonderes bieten und sie in einer ganz speziellen, resort-ähnlichen Atmosphäre empfangen und verabschieden. Der Holzbau mit lichter Bauweise sollte „Freundlichkeit, Offenheit und Warmherzigkeit der Kultur der Philippinen“ widerspiegeln.

Das Bauwerk ist einzigartig in der fernöstlichen Welt - in ganz Asien gibt es kein weiteres Flughafengebäude, dessen Tragwerk und Dachstruktur komplett aus Holz gefertigt wurde. Die dazu notwendigen 23 Meter langen Bogenbinder-Hälften wurden von Rubner Holzbau am Standort Ober-Grafendorf vorgefertigt.

Die Bauteile wurden in drei Tranchen über den Rhein-Main-Donau-Kanal und Antwerpen auf die Philippinen verschifft und in Lapu-Lapu City auf der Insel Mactan unter der Leitung von Rubner Holzbau in nur drei Monaten montiert.

Im modernen konstruktiven Holzbau kann auf Schrauben nicht verzichtet werden und so finden sich im Mactan Airport **143.500 Voll- und 43.800 Teilgewindeschrauben** aus dem Hause Schmid Schrauben Hainfeld. Neben der hohen Qualität der Schrauben gab auch das ausgezeichnete KnowHow der Schmid Schrauben Hainfeld Anwendungstechniker den Ausschlag zu Wahl.

Die Hauptanforderungen an das Tragwerk resultieren aus den hohen Erdbeben- und Windlasten. Stürme können in der Hurrikan-Saison Geschwindigkeiten bis zu 200 km/h erreichen. Gebaut wurde nicht nach asiatischen, sondern europäischen Normen, die weltweit zu den strengsten zählen. Für Rubner Holzbau war dies der größte Auftrag in der Unternehmensgeschichte für eine Konstruktion aus Brettschichtholz.



(c) Rubner Holzbau - Mactan Cebu Airport



Referenzen

Crossrail Trainstation Canary Wharf

Ende März 2014 konnte das imposante Holzdach der Crossrail Trainstation im **Londoner Geschäftsviertel Canary Wharf** fertig gestellt werden.

Die Bahnstation besteht aus sechs Geschoßen, von denen vier im Wasser eines Seitenarmes der Themse stehen.

Für die Planung, Statik und Ausführung der 300m langen Holzkonstruktion ist der Holzbau-Spezialist WIEHAG in Altheim, welcher seit Jahren auf die Qualität von Schmid Schrauben setzt, verantwortlich.

Mehr als 1000 Holzträger wurden für das spektakuläre Dach mit über 100.000 **RAPID® Vollgewindeschrauben** von Schmid verschraubt.

Laut WIEHAG handelt es sich bei der Bahnstation um den derzeit größten Holzbau des britischen Königreiches.

Die Bahnstation soll nach Fertigstellung 2018 den Flughafen Heathrow mit Ostlondon verbinden. Für die eindrucksvolle Architektur war das Planungsbüro Foster & Partners verantwortlich.



Referenzen

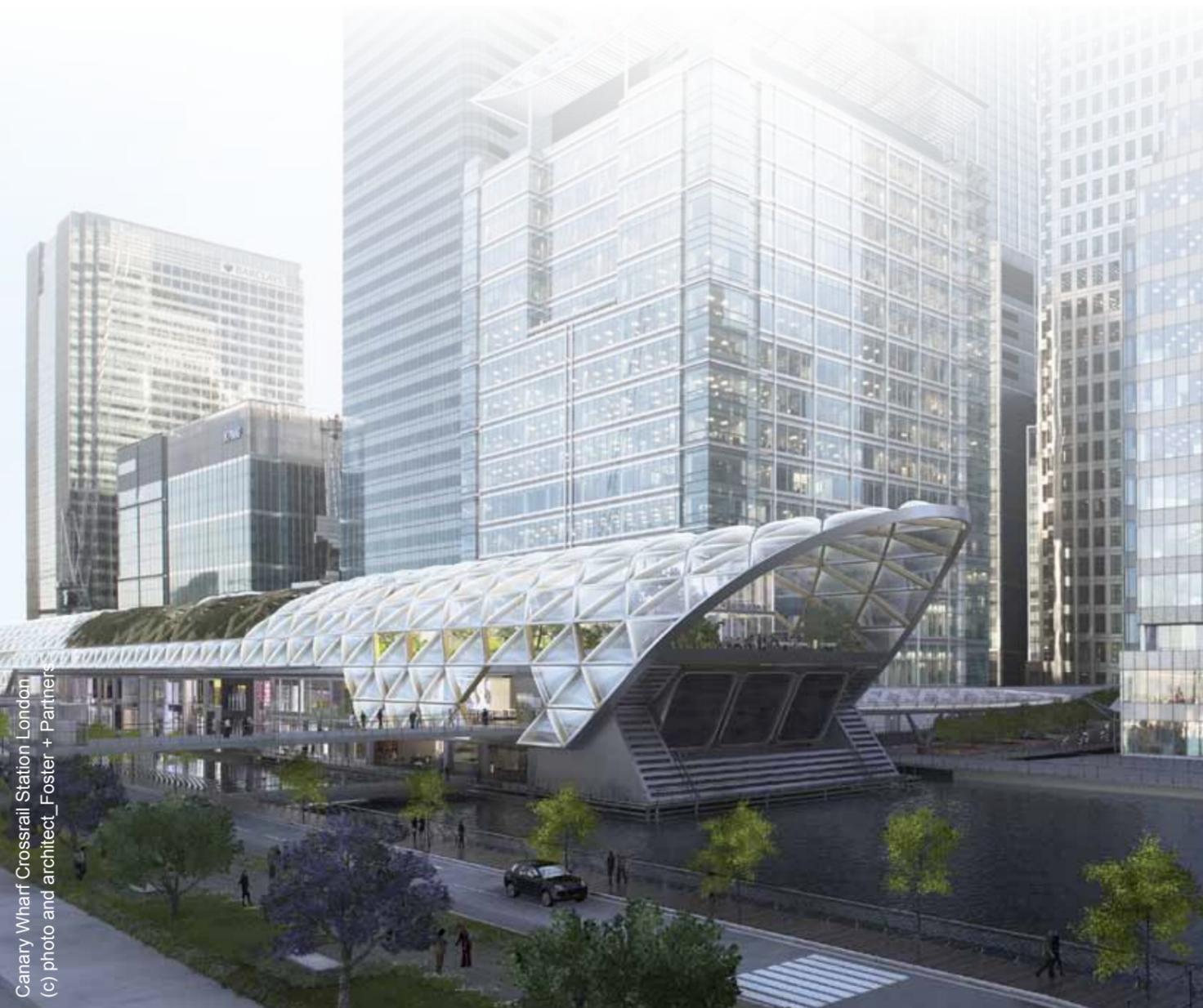
Französischer Pavillon EXPO 2015

Frankreich war bei der vom 1. Mai bis 31. Oktober 2015 in Mailand stattfindenden **internationalen Weltausstellung** mit einem eigenen Pavillon zum Thema „Ernährung weltweit, Energie fürs Leben“ vertreten.

Für den Bau des außergewöhnlichen Pavillons war das große französische Holzbauunternehmen Simonin, welches seit 2014 Partner von Schmid Schrauben ist, verantwortlich. Für die Trägerstrukturbefestigung wurden knapp **30.000 RAPID® Vollgewinde Schrauben verschraubt**.

Die Holzkonstruktion beeindruckt durch ein Gitter aus gekrümmten Brettschichtholzträgern, welches das Objekt ummantelt. Das Gitter im Abstand von 1.5 Metern bildet die Decke der Markthalle und gleichzeitig das Tragwerk für die darüberliegenden Ebenen. An zwei Ecken steigt dieses Fachwerk auf die volle Höhe von 12 Metern an, im Inneren erreicht es bis zu 8 Meter.

Um dem Nachhaltigkeitsgedanken Rechnung zu tragen wurden beim Bau des Gebäudes Materialien verwendet, die nach Ende der Ausstellung problemlos abgebaut und wiederverwendet werden können. Es wurde ausschließlich Holz aus dem französischen Jura verwendet.



Canary Wharf Crossrail Station London
(c) photo and architect_Foster + Partners



Französischer Pavillon auf der Weltausstellung 2015 in Mailand
Bild: Fa. Simonin

Mindestabstände^{b)} (in mm)

Der Abstand a_2 kann auf $2,5 \times d$ ($3 \times d$) reduziert werden, wenn das Produkt der Abstände a_1 und a_2 mit $25 \times d^2$ ($21 \times d^2$) eingehalten werden kann. Dies gilt für Schrauben mit $d \leq 8$ mm und darf bei Schrauben mit Halbspitze auch für $\varnothing 10$ mm und $\varnothing 12$ mm angewendet werden.

	$\varnothing 4$	$\varnothing 4,5$	$\varnothing 5$	$\varnothing 6$	$\varnothing 8$	$\varnothing 10$	$\varnothing 12$
a_1	20	22,5	25	30	40	70	84
a_2	20	22,5	25	30	40	50	60
$a_{1,c}$	20	22,5	25	30	40	100	120
$a_{2,c}$	16	18	20	24	32	40	48

Legende:

- a) ...Bei diesen Abmessungen gibt es keine Abscherwerte für Holz-Holzverbindungen, da die benötigte Anbauteildicke gemäß ETA 12/0373 Anhang 7 Tab. A7.1 nicht erreicht wird. Für Stahl-Holzverbindungen gibt es keine vorgeschriebene Mindestanbauteildicke.
- b) ...Die Mindestabstände sind nach ETA 12/0373 A.7.3 für Beanspruchung in Schraubenachse angegeben und gelten bei $\varnothing 10$ und $\varnothing 12$ ausschließlich für Schrauben mit Halbspitze.
- c) ...Um diese Mindesthöhen ($12 \times d$) verwenden zu dürfen, müssen die Mindestabstände gemäß Eurocode 5 gewählt werden.
- d) ...Zur Berechnung der Bauteilbreite wurde $a_{2,red}$ gemäß der Tabelle der Mindestabstände gewählt (in Abhängigkeit der Schraubenpaare).
- e) ...Für eventuelle Montageungenauigkeiten in Winkellage und Setztiefe der Schrauben wurde die angegebene Toleranz (Tol.) gewählt. Für den Anwender sind die Bemessungswerte in den Tabellen reduziert.
- f) ...Die Anbauteildicke AD wurde wie folgt ermittelt: $AD = L - b/2$
Gemäß ETA 12/0373 Anhang 7 Tabelle A7.1 muss die Mindestanbauteildicke AD_{min} bei Holz-Holzverbindungen eingehalten werden.
 $d = 8$ mm.....AD_{min} = 30 mm
 $d = 10$ mm.....AD_{min} = 40 mm
 $d = 12$ mm.....AD_{min} = 80 mm
 Für Stahl-Holzverbindungen gibt es keine vorgeschriebene Mindestanbauteildicke.
- g) ...Die Mindesthöhe des Anbauteils AD_{min} errechnet sich aus der Schraubenlänge wie folgt:
 $AD_{min} = [L - (b/2)] \cdot \sin(45^\circ) + (Tol./2)$
- h) ...Andere Kopfformen sind auf Anfrage erhältlich.
- i) ...Für diese Durchmesser gibt es keine ETA-Werte.
- j) ...Ohne Halbspitze.

Hinweise:

- m...Montagemaß eingebaut, m_{OFL} ...Ansetzpunkt der Schraube
- Geometrie und mechanische Eigenschaften entsprechen der ETA 12/0373.
- Die Gewindezugswerte wurden mit einem Winkel von 45° bis 90° zur Holzfaserrichtung berechnet.
- Die angegebenen Werte beziehen sich auf Holz mit einer charakteristischen Rohdichte $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ (C24). Die Umrechnung erfolgt für Nadelhölzer mit dem Faktor $(\rho_k/350)^{0,8}$.
- Bei den Schubverbindungen muss der Gewindeteil der Vollgewindeschraube beidseitig der Fuge zu 50% verschraubt sein.
- Die Anbauteildicke (AD) wurde gleich der Schaftlänge gewählt.
- Alle Werte wurden mit volleingeschraubter Gewindelänge berechnet.
- Der Bohrdurchmesser für die RAPID® Dual und die RAPID® SuperSenkFix ist 1mm größer als der Schulterdurchmesser.
- Bei Stahl-Holzverbindungen wurde ein Stahlblech mit einer Dicke $t = d$ der Berechnung zugrunde gelegt.
- Bei Haupt-Nebenträger-Verbindungen muss der Hauptträger ausreichend torsionstragfähig- und gabelgelagert sein.
- Bei Haupt-Nebenträger-Verbindungen gelten die angegebenen Werte nur für vertikal gerichtete Belastungen. Eventuell vorhandene Querspannungen müssen gesondert nachgewiesen werden.
- Bei der Berechnung der Abscherwerte wurde der Seileffekt berücksichtigt.
- Achtung: Bei Schubverbindungen (mit einseitiger Schrägsetzung) können nur Zugkräfte aufgenommen werden.
- Zulässige Werte - Belastung (graue Spalten): Bemessung nach DIN 1052:1988 und nach deutscher Zulassung Z-9.1-656 bei RAPID® Vollgewinde, Z-9.1-564 bei RAPID® Komplex, RAPID® 2000, Z-9.1-435 bei StarDrive GPR®, RAPID® Dual und RAPID® SuperSenkFix
- Charakteristische Werte (blaue Spalten): Bemessung nach EC5 und ETA 12/0373
- Der Bemessungswert der Tragfähigkeit $F_{v,Rd}$ für die endgültige Gestaltung der Holzverbindung ergibt sich aus den charakteristischen Werten wie folgt:

$$F_{R,d} = \frac{F_{R,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$

$F_{R,d}$...Bemessungswert der Tragfähigkeit auf Abscheren bzw. Zug je Verbindungsmittel
 $F_{R,k}$...charakteristischer Wert der Tragfähigkeit auf Abscheren bzw. Zug je Verbindungsmittel
 γ_m, k_{mod} ...Beiwerte aus entsprechenden nationalen Normen

Alle Rechte vorbehalten. Schmid Schrauben Hainfeld GmbH ist Urheber dieses Schriftstückes im Sinne des österreichischen Urheberrechtsgesetzes. Die in diesem Schriftstück angegebenen (technischen) Inhalte sind nur solange gültig, bis eine neue Ausgabe (im Internet downloadbare) dieses Schriftstückes erscheint. Alle Angaben in diesem Schriftstück erfolgen trotz sorgfältiger Erstellung und regelmäßiger Überprüfung stets unter dem Vorbehalt etwaiger Druck-, Rechen- und/oder Schreibfehler sowie sonstiger Irrtümer. Schmid Schrauben Hainfeld GmbH übernimmt keine Haftung bzw. leistet keine Gewähr für die Aktualität, Korrektheit und Vollständigkeit des Inhalts dieses Schriftstückes sowie dessen weitere Verwendung. Allfällige in diesem Schriftstück enthaltenen Berechnungen, Annahmen, Eigenschaften, Werte und/oder (technische) Zeichnungen sind lediglich Vorschläge bzw. Planungshilfen zur Orientierung des Kunden und stets ohne Gewähr und/oder Haftung für deren Richtigkeit und/oder Vollständigkeit und befreien den Kunden daher nicht davon, selbst für eine ordnungsgemäße Zeichnung und/oder Berechnung bzw. Ermittlung der Eigenschaften und Werte durch einen entsprechenden Fachmann Sorge zu tragen. Die Produkte von Schmid Schrauben Hainfeld GmbH, einschließlich deren Verpackung, können kleine Teile und/oder auch scharfe Kanten enthalten und müssen demnach von Kindern ferngehalten werden.



(c) Rubner Holzbau / Fotograf Alexander Maria Löhmann

schmid schrauben Hainfeld GmbH | Landstal 10 | 3170 Hainfeld
T +43 (0)2764 2652 | F +43 (0)2764 7712 | E info@schrauben.at



Sicherheit

Unsere Schrauben sind nach ETA 12/0373 zugelassen.



Statik

Unsere Schrauben weisen überdurchschnittlich hohe mechanische Werte für Auszug und Kopfdurchzug auf.



Erfahrung

Wir sind seit über 175 Jahren Spezialist in der Herstellung von Holzbauschrauben.



Spezialhärtung

Unsere Schrauben sind zähelastisch und mind. 45° biegsam - elastisch und hochfest.



Höchste Qualität

Wir fertigen nach ISO 9001.



Nachhaltigkeit

Wir achten auf unsere Umwelt und fertigen gemäß ISO 14001 und ISO 50001.



Ihre Schraube- Ihre Marke

Wir fertigen Schrauben genau nach Ihren Wünschen.



Immer Lieferfähig

Unser Lager ist stets mit unserem umfangreichen Sortiment bestückt.



Serviceorientierung

Ob mit Berechnungen, Know-How oder Erfahrungswerten - wir sind für unsere Kunden da.



Ein Partner im Netzwerk
LEITBETRIEBE AUSTRIA
www.leitbetriebe.at

