

RAPID[®] Hardwood

Für Hartholz und Baubuche ohne Vorbohren zugelassen

Eigenschaften

90° Senkkopf

- > Vollständig versenkbar im Holz und guter Sitz in Stahlbohrungen
- > Frästaschen vermindern das Aufreißen und Aufsplintern des Holzes

Tellerkopf

- > Höchst zugelassene Kopfdurchzugswerte für stabile und fugendicht zusammengezogene Verbindungen
- > Es werden keine Unterlegscheiben benötigt, dadurch schnellere Verarbeitung

Minimierter Kraftaufwand

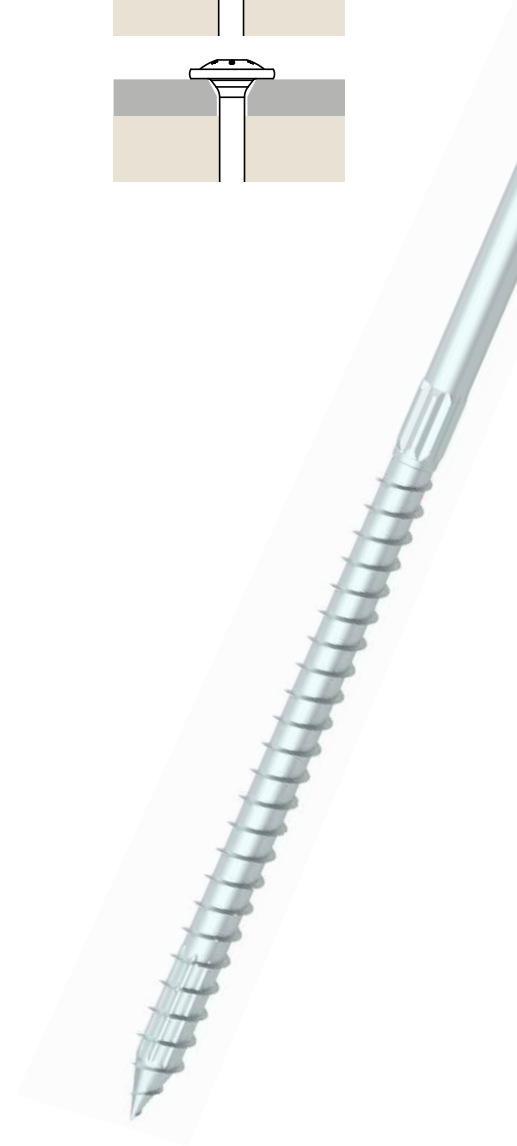
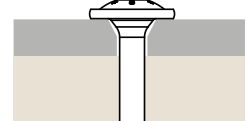
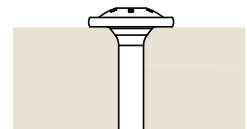
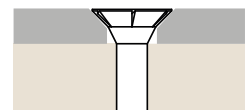
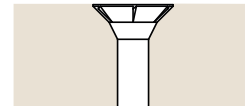
- > Der patentierte Reibteil verringert den Eindrehwiderstand erheblich
- > Weniger Kraftaufwand beim Einschrauben
- > Schnelles Verschrauben
- > Für Akkuschauber geeignet

Geringe Spaltwirkung, hohe Auszugswerte

- > Auch in Nadelholz zugelassen
- > 3-4 mal höhere Auszugswerte in Hartholz im Vergleich zu Nadelholz

Patentierte Spitze – Kein Vorbohren notwendig

- > Rascher Anbiss auch bei Schräg- und Hirnholzverschraubungen
- > Minimierter Spaltwirkung
- > Kein Vorbohren in Harthölzern und FSH-Buche (bei Längen bis 400 mm, darüber mit Vorbohren zugelassen)






Features

Die Rapid® Hardwood ist die erste ohne vorbohren zugelassene Schraube für alle Harthölzer, sowohl für die Verschraubung in Seiten- und Hirnholz (90° bis 0°) als auch für Verschraubungen in der Schmalseite des Furnierschichtholzes FSH-Buche.

Die einzigartige RAPID® Hardwood ermöglicht volle Belastung unabhängig davon ob vorgebohrt wird oder nicht. Jedoch reduziert sich bei Vorbohrung der Rapid® Hardwood das Einschraubmoment um 2/3 und die Schraubenabstände dürfen deutlich verkleinert werden (Vorbohrdurchmesser: \varnothing 5,5- \varnothing 6,5 mm),

- > Zeitersparnis durch Wegfall des Vorbohrens
- > Zugtragfähigkeit vergleichbar mit einer 10 mm Holzbauschraube

Dimensionen & Oberflächen

		Senkkopf*	Tellerkopf*
			
Ø 8,0	Antrieb	T 40	T 40
	Länge	80–440 mm	160 mm
	Gewinde	Eingangsgewinde	Eingangsgewinde
	Unterkopf	Frästaschen	Konus
Oberfläche		BlueWin 700+ 	

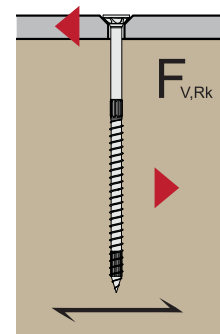
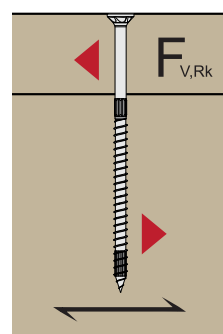
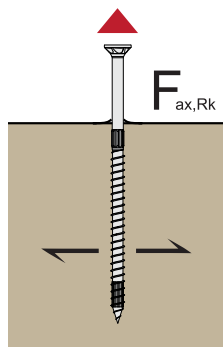
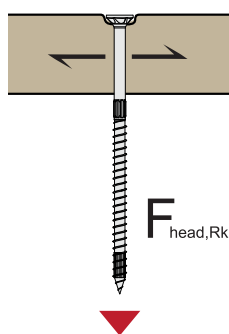
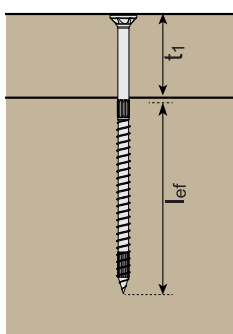
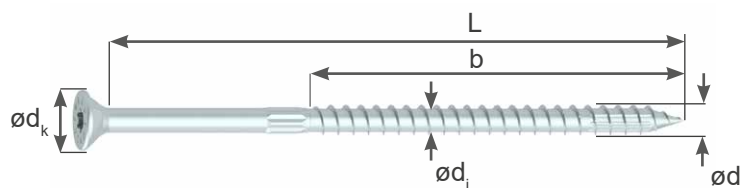


RAPID[®] Hardwood Teilgewinde Senkkopf



Eigenschaften und Werte

		FSH-Buche	C 24
d	[mm]	ø 8	ø 8
d_k	[mm]	15,0	15,0
d_i	[mm]	6,10	6,10
f_{ax,90,k}	[N/mm ²]	49,2	13,1
f_{head,k}	[N/mm ²]	46	12,4
F_{tens,k}	[kN]	32,8	32,8
M_{y,k}	[Nmm]	42 800	42 800



		AXIAL				ABSCHEREN					
		DURCHZIEHEN		AUSZIEHEN		HOLZ - HOLZ		METALL - HOLZ			
ø	L/b	t _{1,min}	F _{head,Rk}	F _{head,zul}	F _{ax,Rk}	F _{ax,zul}	F _{v,Rk}	F _{v,zul}	F _{V,Rk,dünn}	F _{V,Rk,dick}	F _{v,zul}

[mm] [mm] [mm] [kN] [kN] [kN] [kN] [kN] [kN] [kN] [kN] [kN]

FSH-BUCHE ρ_k=730kg/m³

ø 8,0	8,0	80*/60	-	10,35	-	23,52	-	-	-	7,39	13,50	-
	8,0	100*/80	-	10,35	-	31,36	-	-	-	9,44	15,25	-
	8,0	120/100	-	10,35	-	32,80	-	-	-	10,78	15,25	-
	8,0	140*/100	40	10,35	-	32,80	-	7,23	-	10,78	15,25	-
	8,0	160/100	55	10,35	-	32,80	-	7,98	-	10,78	15,25	-
	8,0	200/100	55	10,35	-	32,80	-	7,98	-	10,78	15,25	-
	8,0	240/100	55	10,35	-	32,80	-	7,98	-	10,78	15,25	-
	8,0	280/100	55	10,35	-	32,80	-	7,98	-	10,78	15,25	-
	8,0	320/100	55	10,35	-	32,80	-	7,98	-	10,78	15,25	-
	8,0	440*/100	55	10,35	-	32,80	-	7,98	-	10,78	15,25	-

C24 ρ_k=350kg/m³

ø 8,0	8,0	80*/60	-	2,79	1,13	6,29	2,40	-	-	3,54	6,06	1,36
	8,0	100*/80	-	2,79	1,13	8,38	3,20	-	-	4,53	7,37	1,36
	8,0	120/100	-	2,79	1,13	10,48	4,00	-	-	5,51	7,90	1,36
	8,0	140*/100	40	2,79	1,13	10,48	4,00	3,40	1,09	6,35	7,90	1,36
	8,0	160/100	60	2,79	1,13	10,48	4,00	3,98	1,09	6,35	7,90	1,36
	8,0	200/100	75	2,79	1,13	10,48	4,00	4,43	1,09	6,35	7,90	1,36
	8,0	240/100	75	2,79	1,13	10,48	4,00	4,43	1,09	6,35	7,90	1,36
	8,0	280/100	75	2,79	1,13	10,48	4,00	4,43	1,09	6,35	7,90	1,36
	8,0	320/100	75	2,79	1,13	10,48	4,00	4,43	1,09	6,35	7,90	1,36
	8,0	440*/100	75	2,79	1,13	10,48	4,00	4,43	1,09	6,35	7,90	1,36

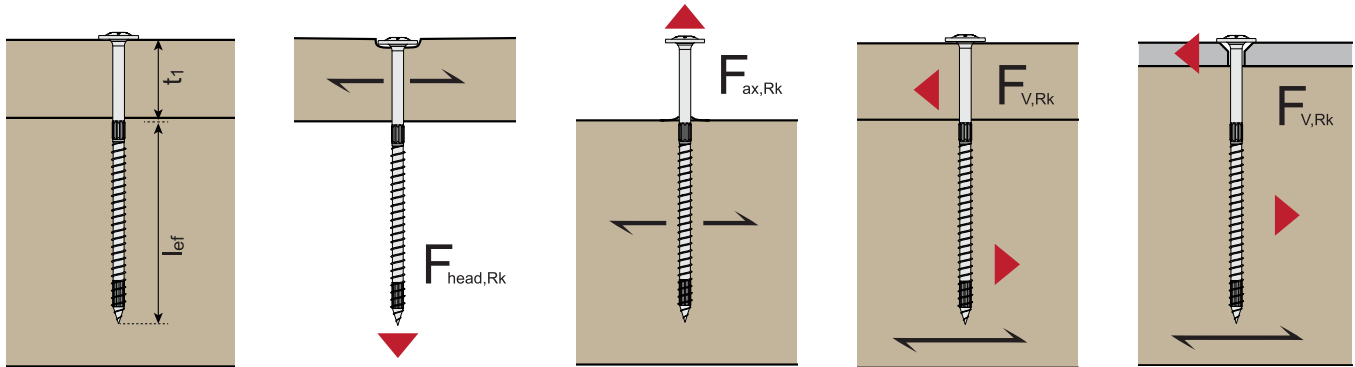
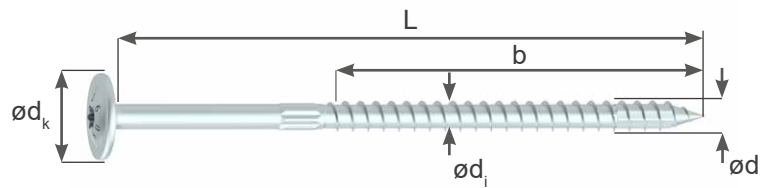
*auf Anfrage erhältlich

RAPID[®] Hardwood Teilgewinde Tellerkopf



Eigenschaften und Werte

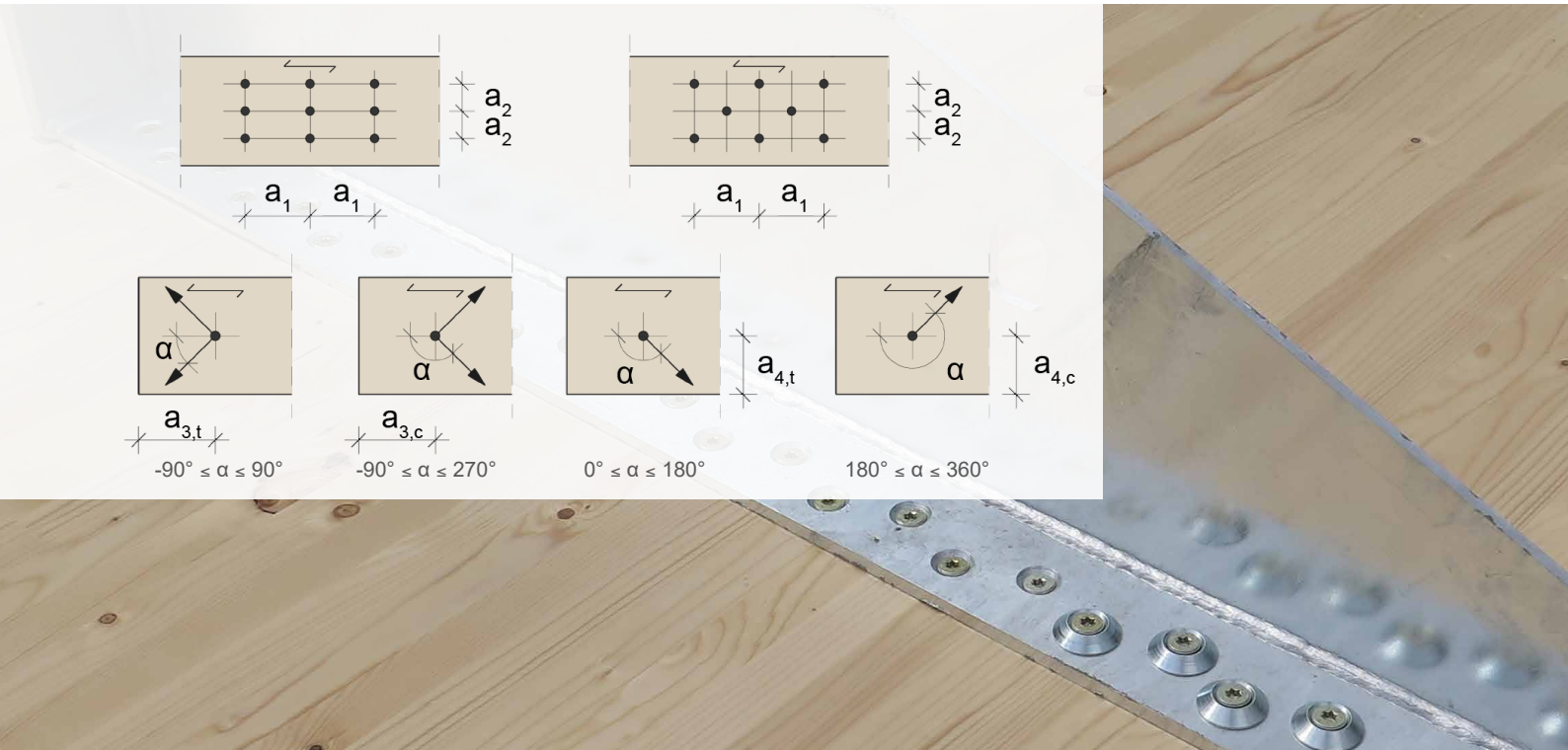
		FSH-Buche	C 24
d	[mm]	ø 8	ø 8
d _k	[mm]	22,0	22,0
d _i	[mm]	6,10	6,10
f _{ax,90,k}	[N/mm ²]	49,2	13,1
f _{head,k}	[N/mm ²]	60,8	20,4
F _{tens,k}	[kN]	32,8	32,8
M _{y,k}	[Nmm]	42 800	42 800



ø	L/b	t _{1,min}	AXIAL		ABSCHEREN						
			DURCHZIEHEN	AUSZIEHEN	HOLZ - HOLZ	METALL - HOLZ					
[mm]	[mm]	[mm]	F _{head,Rk} [kN]	F _{head,zul} [kN]	F _{ax,Rk} [kN]	F _{ax,zul} [kN]	F _{v,Rk} [kN]	F _{v,zul} [kN]	F _{V,Rk,dünn} [kN]	F _{V,Rk,dick} [kN]	F _{v,zul} [kN]
FSH-BUCHE ρ _k =730kg/m ³											
8,0	160/100	60	29,43	-	32,80	-	10,78	-	10,78	15,25	-
C24 ρ _k =350kg/m ³											
8,0	160/100	60	9,87	2,42	10,48	4,00	5,75	1,09	6,35	7,90	1,36

Axial Achse zur Faser: 30° - 90°, F_{ax,Rk} = Gewinde-Ausziehen, F_{head,Rk} = Kopf-Durchziehen, F_{v,Rk} = Abscheren (// zur Faser 0° bis ⊥ zur Faser 90°), Holz-Stahlblech: l_{eff} = Gewindelänge b, t_{1,min} = minimale Holzdicke, t_{1,max} = maximale Holzdicke Anbauteil (L-b), F_{V,Rk,dünn} = Stahlblech t ≤ d/2, F_{V,Rk,dick} = Stahlblech t ≥ d
Satz- und Druckfehler vorbehalten. Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Planungshilfen, Projekte sind nur durch autorisierte Fachleute durchzuführen.





Hinweise

- Geometrie und mechanische Eigenschaften entsprechen der ETA 12/0373.
- 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 Querkzugspannungen müssen gesondert nachgewiesen werden.
- Bei der Berechnung der Abscherwerte wurde der Seileffekt berücksichtigt.
- Zulässige Werte F_{zul} - Belastung: Bemessung nach DIN 1052:1988 und nach deutscher Zulassungen Z-9.1-564 bei RAPID® Teilgewinde, Z-9.1-435 bei StarDrive GPR®, Z-9.1-656 bei RAPID® Vollgewinde, diese abgemilderten Werte dienen nur zur Orientierung.
- Charakteristische Werte F_{Rk} : Bemessung nach EC5 und ETA 12/0373, diese Werte sind für Berechnungen heranzuziehen
- Der Bemessungswert der Tragfähigkeit $F_{v,Rd}$ für die endgültige Gestaltung der Holzverbindung ergibt sich aus den charakteristischen Werten wie folgt:

$$F_{Rd} = \frac{F_{Rk} \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$

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