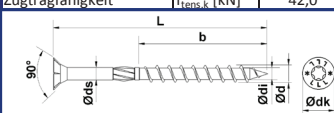


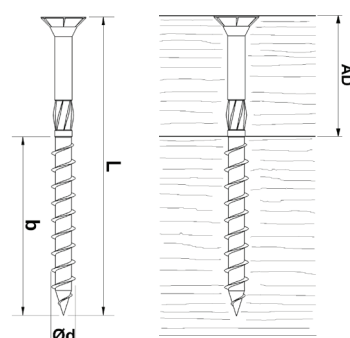
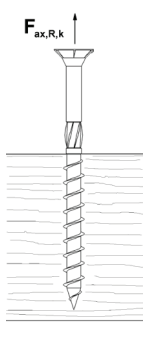
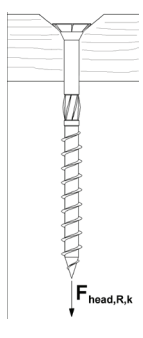
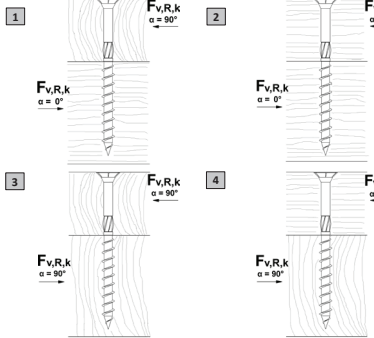
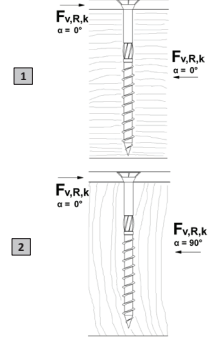
HBS RAPID[®]

Senkkopf

schmid
schrauben hainfeld

Nennendurchmesser	d [mm]	12,0
Kopfdurchmesser	dk [mm]	21,0
Kerndurchmesser	di [mm]	6,8
Schaftdurchmesser	ds [mm]	8,2
Antrieb	TX	40
Zugtragfähigkeit	f _{tenz,k} [kN]	42,0



Abmessungen				Auszieh-widerstand		Kopfdurchzugs-widerstand		Abscheren Holz - Holz					Abscheren Stahl - Holz		
															
d x L [mm]	b [mm]	AD [mm]	dk [mm]	zul. N _z [kN]	F _{ax,R,k} [kN]	zul. N _{z,Kopf} [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]
Ø 12,0															
12,0 x 100	70	30	21	4,20	7,48	2,21	4,54	a)	a)	a)	a)	a)	3,06	11,56	9,71
12,0 x 120	84	36	21	5,04	8,97	2,21	4,54	a)	a)	a)	a)	a)	3,06	11,94	10,08
12,0 x 140	100	40	21	6,00	10,68	2,21	4,54	a)	a)	a)	a)	a)	3,06	12,36	10,51
12,0 x 160	100	60	21	6,00	10,68	2,21	4,54	a)	a)	a)	a)	a)	3,06	12,36	10,51
12,0 x 180	125	55	21	7,50	13,35	2,21	4,54	a)	a)	a)	a)	a)	3,06	13,03	11,17
12,0 x 200	125	75	21	7,50	13,35	2,21	4,54	a)	a)	a)	a)	a)	3,06	13,03	11,17
12,0 x 220	125	95	21	7,50	13,35	2,21	4,54	2,45	7,23	7,99	6,68	7,23	3,06	13,03	11,17
12,0 x 240	144	96	21	8,64	15,38	2,21	4,54	2,45	7,23	7,99	6,68	7,23	3,06	13,54	11,68
12,0 x 260	144	116	21	8,64	15,38	2,21	4,54	2,45	7,23	7,99	6,68	7,23	3,06	13,54	11,68
12,0 x 280	144	136	21	8,64	15,38	2,21	4,54	2,45	7,23	7,99	6,68	7,23	3,06	13,54	11,68
12,0 x 300	144	156	21	8,64	15,38	2,21	4,54	2,45	7,23	7,99	6,68	7,23	3,06	13,54	11,68
12,0 x 320	144	176	21	8,64	15,38	2,21	4,54	2,45	7,23	7,99	6,68	7,23	3,06	13,54	11,68
12,0 x 340	144	196	21	8,64	15,38	2,21	4,54	2,45	7,23	7,99	6,68	7,23	3,06	13,54	11,68
12,0 x 360	144	216	21	8,64	15,38	2,21	4,54	2,45	7,23	7,99	6,68	7,23	3,06	13,54	11,68
12,0 x 380	144	236	21	8,64	15,38	2,21	4,54	2,45	7,23	7,99	6,68	7,23	3,06	13,54	11,68
12,0 x 400	144	256	21	8,64	15,38	2,21	4,54	2,45	7,23	7,99	6,68	7,23	3,06	13,54	11,68

Mindestabstände ^{b)}	Ø 12,0
a ₁ [mm]	84,0
a ₂ [mm]	60,0
a _{1,c} [mm]	120,0
a _{2,c} [mm]	48,0



HBS RAPID[®]

Senkkopf



Allgemeine Definitionen

a) ...bei diesen Abmessungen gibt es keine Abscherwerte für Holz-Holzverbindungen, da die benötigte Anbauteildicke gemäß ETA 12/0373 Anhang 7 Tabelle A6.9 nicht erreicht wird. Für Stahl-Holzverbindungen gibt es keine vorgeschriebene Mindestanbauteildicke.

b) ...Die Mindestabstände sind nach ETA 12/0373 A.7.3 für axiale Belastung angegeben.

- Die Gewindeauszugswerte wurden mit einem Winkel von 45° bis 90° zur Holzfaserrichtung berechnet.
- Geometrie und mechanische Eigenschaften entsprechen der ETA 12/0373.
- Die angegebenen Werte beziehen sich auf Holz mit einer Rohdichte $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$.
- Die Anbauteildicke (AD) wurde gleich der Schaftlänge gewählt.
- Alle Werte wurden mit volleingeschraubter Gewindelänge berechnet.
- Bei Stahl-Holzverbindungen wurde ein Stahlblech mit einer Dicke $t = d$ der Berechnung zugrunde gelegt.
- Satz- und Druckfehler vorbehalten.
- Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind nur durch autorisierte Fachleute durchzuführen.
- Der Bemessungswert der Tragfähigkeit $F_{R,d}$ 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

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung: info@schrauben.at

Unterschied - charakteristische und zulässige Werte

- zulässige Werte - Belastung (graue Spalten):
 - Bemessung nach **DIN 1052:1988** und nach deutscher Zulassungen **Z-9.1-435**
- charakteristische Werte (blaue Spalten)
 - Bemessung nach **ECS** und **ETA 12/0373**