

fischer Power-Fast Holzbauschraube

1



Spezielle Spitzengeometrie

Das Spezialgewinde bis in die Spitze sorgt für einen **extrem schnellen Anbiss** und verhindert somit ein Taumeln der Schraube schon beim Ansetzen.

Doppelgewinde

Das vordere Doppelgewinde **verringert die Spaltneigung** des Holzes. Gleichzeitig sorgt das mittlere Doppelgewinde für den **ungebremsten Vortrieb** der Schraube. Randnahe Verschraubungen **ohne Vorbohren** sind dadurch problemlos möglich.

Gewindegeometrie

Die große Gewindesteigung führt zu spürbar **kürzeren Einschraubzeiten**.

Zusätzliche Schaftfräsrippen

Sie weiten das „Bohrloch“ auf und reduzieren das Einschraubdrehmoment erheblich. Speziell bei Schrauben mit einem langen Schaft wirkt sich dies **kräfte- und akkuschonend** aus.

Tellerkopf

Der extra große Tellerkopf ermöglicht eine **deutlich höhere Lastübertragung**.

Prüfzeichen



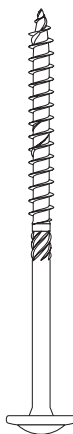
Maximale Verlässlichkeit, einfache Verarbeitung.



Kopfformvarianten

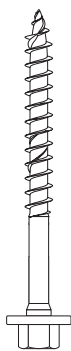
Senkkopf

- Mit Senkkopf für ein einfaches Versenken
- Power-Fast Gewinde mit perfekter Länge für eine optimale Lastübertragung



Tellerkopf

- Mit Tellerkopf für einen größeren Zusammenzieheffekt sowie einen deutlich erhöhten Kopfdurchziehewiderstand



Sechskantkopf

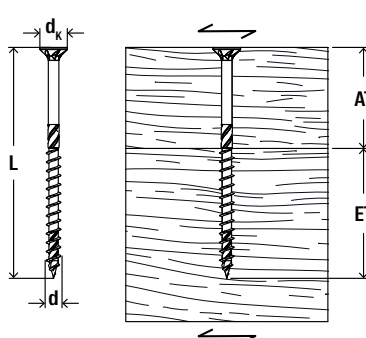
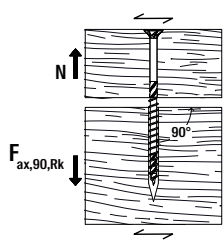
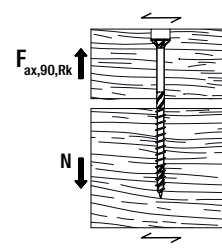
- Ersatz für DIN 571 Schrauben
- Kein Vorbohren notwendig
- Geringe Achs- und Randabstände
- Hoher Ausziehewiderstand
- Innenstern TX für die Verwendung von Akkuschrauben
- In den Größenvarianten \varnothing 8/10/12 erhältlich
- Angepresste Scheibe optimiert für die Verwendung von Stecknüssen
- Zur Befestigung von Metallanbauteilen auf Holz

Die Holzschraube für Profis

- Holzschrauben werden für ein kraftschlüssiges Verbinden zweier oder mehrerer Bauteile verwendet
- Gemäß ETA-11/0027 kann auf Vorbohren verzichtet werden. Dies führt zu einer enormen Zeitersparnis
- Die einzigartige fischer Power-Fast Gewindegeometrie ermöglicht kürzere Einschraubzeiten, geringere Einschraubdrehmomente sowie ein schnelles Anbeißen
- Die Holzbauschraube gibt es in den Ausführungen Senk-, Teller-, und Sechskantkopf
- Für größere Kopfdurchziehewiderstände wird die Verwendung eines Tellerkopfes empfohlen
- Für Stahlblech-Holzverbindungen werden Tellerkopfschrauben bzw. Sechskantkopf Schrauben empfohlen

Lasttabellen

Lasttabelle für die Holzbauschrauben Power-Fast Tellerkopf

Abmessungen					Charakteristischer bzw. zulässiger Gewinde-Auszieh- widerstand ETA-11/0027 DIN EN 1995-1-1 + NA		Charakteristischer bzw. zulässiger Kopfdurchzieh- widerstand ETA-11/0027 DIN EN 1995-1-1 + NA	
					Einschraubwinkel zur Faserrichtung α_{AT} und $\alpha_{ET} = 90^\circ$		Einschraubwinkel zur Faserrichtung α_{AT} und $\alpha_{ET} = 90^\circ$	
								
d	l	d _k	AT	ET	F _{ax,90,Rk}	zul. F _{ax,90}	F _{ax,90,Rk}	zul. F _{ax,90}
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
6,0	60	13,7	24	36	2,51	1,24	2,25	1,11
6,0	80	13,7	30	50	3,48	1,72	2,25	1,11
6,0	100	13,7	40	60	4,18	2,07	2,25	1,11
6,0	120	13,7	50	70	4,87	2,41	2,25	1,11
...
6,0	300	13,7	230	70	4,87	2,41	2,25	1,11
8,0	80	21,0	30	50	4,00	1,98	5,29	2,62
8,0	100	21,0	50	50	4,00	1,98	5,29	2,62
8,0	120	21,0	45	75	6,00	2,97	5,29	2,62
8,0	140	21,0	65	75	6,00	2,97	5,29	2,62
8,0	160	21,0	85	75	6,00	2,97	5,29	2,62
8,0	180	21,0	105	75	6,00	2,97	5,29	2,62
8,0	200	21,0	100	100	8,00	3,96	5,29	2,62
...
8,0	400	21,0	300	100	8,00	3,96	5,29	2,62
10,0	80	24,7	28 ⁹⁾	52	5,20	2,57	6,10	3,02
10,0	100	24,7	48	52	5,20	2,57	6,10	3,02
10,0	120	24,7	40	80	8,00	3,96	6,10	3,02
10,0	140	24,7	60	80	8,00	3,96	6,10	3,02
10,0	160	24,7	80	80	8,00	3,96	6,10	3,02
10,0	180	24,7	80	100	10,00	4,95	6,10	3,02
10,0	200	24,7	100	100	10,00	4,95	6,10	3,02
10,0	220	24,7	120	100	10,00	4,95	6,10	3,02
10,0	240	24,7	140	100	10,00	4,95	6,10	3,02
10,0	260	24,7	160	100	10,00	4,95	6,10	3,02
10,0	280	24,7	165	115	11,50	5,69	6,10	3,02
...
10,0	400	24,7	285	115	11,50	5,69	6,10	3,02

Für Schrauben 6,0 x 140 bis 6,0 x 300 mm gelten dieselben Werte wie für 6,0 x 120 mm. Voraussetzung: Anbauteildicke AD = mind. 50 mm. Mindesteinschraubtiefe ET = mind. 70 mm.
 Für Schrauben 8,0 x 220 bis 8,0 x 400 mm gelten dieselben Werte wie für 8,0 x 200 mm. Voraussetzung: Anbauteildicke AD = mind. 100 mm. Mindesteinschraubtiefe ET = mind. 100 mm.
 Für Schrauben 10,0 x 300 bis 10,0 x 400 mm gelten dieselben Werte wie für 10,0 x 280 mm. Voraussetzung: Anbauteildicke AD = mind. 165 mm. Mindesteinschraubtiefe ET = mind. 115 mm.

1. Werte und Bemessung außerhalb der Zulassung, da die Mindestdicke der Holzbauteile gemäß Zulassung für Gewindeaußendurchmesser 5 und 6 mm mindestens 24 mm, für $\varnothing 8$ mm mind. 30 mm und für $\varnothing 10$ mm mind. 40 mm betragen muss.
2. Toleranz des Lochdurchmessers im Stahlblech muss gemäß DIN EN 1995-1-1 $\leq 0,1 \cdot d$ sein.

Allgemeines:

Bemessung ausschließlich gültig für Einzelschrauben nach ETA-11/0027 bzw. DIN EN 1995-1-1 mit NA.

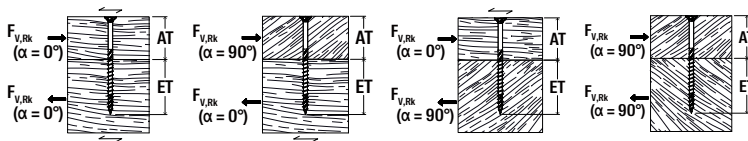
Bei Schraubengruppen sind Abminderungen der Tragfähigkeit je Schraube vorzunehmen (n_{ef} gemäß ETA-11/0027).

Angesetzte Holzrohddichte: $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$. Einschraubwinkel: 90° zur Oberfläche und somit zur Holzfaserrichtung.

Die Werte bezgl. der Quertragfähigkeit beziehen sich auf galvanisch verzinkte Schrauben. Mindesteinschraubtiefe (ET) für tragende Verbindungen: Min. $h_{ef} = 4 \cdot d$.

Charakteristischer Widerstand der Querkraft bzw. zulässige Querkraft in Holz-Holz-Verbindungen
 ETA-11/0027
 DIN EN 1995-1-1 + NA

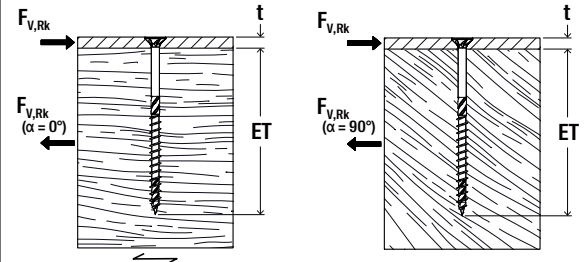
Holz-Holz
 Einschraubwinkel zur Faserrichtung α_{AD} und $\alpha_{ET} = 90^\circ$
 Winkel zwischen Querkraft und Faserrichtung: $0 - 90^\circ$



Charakteristischer Widerstand der Querkraft bzw. zulässige Querkraft in Stahl-Holz-Verbindungen
 ETA-11/0027
 DIN EN 1995-1-1 + NA

Stahl-Holz
 dünnes Stahlblech $t \leq 0,5 \cdot d$
 $\alpha_{ET} = 90^\circ$
 Winkel Querkr.- Faser: $0 - 90^\circ$

Stahl-Holz
 dickes Stahlblech $t \geq d^2$
 $\alpha_{ET} = 90^\circ$
 Winkel Querkr.- Faser: $0 - 90^\circ$



$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. F_v [kN]	t [mm]	ET [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. F_v [kN]	t [mm]	ET [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. F_v [kN]
1,78	0,88	3	57	2,22	1,10	6	54	2,87	1,42
1,93	0,95	3	77	2,46	1,22	6	74	3,12	1,54
2,15	1,06	3	97	2,63	1,30	6	94	3,29	1,63
2,15	1,06	3	117	2,81	1,39	6	114	3,47	1,71
...
2,15	1,06	3	297	2,81	1,39	6	294	3,47	1,71
2,92	1,44	4	76	3,55	1,76	8	72	4,61	2,28
3,55	1,75	4	96	3,55	1,76	8	92	4,61	2,28
3,70	1,83	4	116	4,05	2,01	8	112	5,11	2,53
3,88	1,92	4	136	4,05	2,01	8	132	5,11	2,53
3,88	1,92	4	156	4,05	2,01	8	152	5,11	2,53
3,88	1,92	4	176	4,05	2,01	8	172	5,11	2,53
3,88	1,92	4	196	4,55	2,25	8	192	5,61	2,78
...
3,88	1,92	4	396	4,55	2,25	8	392	5,61	2,78
3,83	1,89	5	75	4,32	2,13	10	70	6,18	3,05
4,28	2,12	5	95	4,99	2,47	10	90	6,52	3,22
4,39	2,17	5	115	5,69	2,81	10	110	7,22	3,57
5,14	2,54	5	135	5,69	2,81	10	130	7,22	3,57
5,22	2,58	5	155	5,69	2,81	10	150	7,22	3,57
5,22	2,58	5	175	6,19	3,06	10	170	7,72	3,82
5,22	2,58	5	195	6,19	3,06	10	190	7,72	3,82
5,22	2,58	5	215	6,19	3,06	10	210	7,72	3,82
5,22	2,58	5	235	6,19	3,06	10	230	7,72	3,82
5,22	2,58	5	255	6,19	3,06	10	250	7,72	3,82
5,22	2,58	5	275	6,57	3,25	10	270	8,10	4,00
...
5,22	2,58	5	395	6,57	3,25	10	390	8,10	4,00

Rand- und Achsabstände nach DIN EN 1995-1-1 Tabelle 8.2.

Die Bemessung der Quertragfähigkeit wurde nach dem genauen Verfahren gemäß DIN EN 1995-1-1 Abschnitt 8.2 geführt.

Werte der Quertragfähigkeit gelten für nicht vorgebohrte Löcher. Bei vorgebohrten Löchern sind evtl. höhere Werte der Quertragfähigkeit möglich.

Zur Ermittlung der zulässigen Last wurde $\gamma_M = 1,3$; $\gamma_{F,global} = 1,4$ und $k_{mod} = 0,9$ (z.B. KLED = kurz und NKL 2) angesetzt.

Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den getroffenen Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.

Alle Werte gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.

Achtung: Es handelt sich hier lediglich um eine Planungshilfe. Projekte sind ausschließlich durch Statiker oder Tragwerksplaner zu bemessen!