

KonstruX mit Zylinderkopf und Bohrspitze 6,5 bis 10,0 mm: Holz-Holz-Anschluss

Abmessungen			Ausziehwiderstand	Abscheren			
			Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{ax,k}$ nach ETA-11/0024	Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung R_k nach ETA-11/0024			
d1 x L [mm]	A [mm]	B [mm]	$R_{ax,k}^{a)}$ - [kN]	$R_k^{a)}$ - [kN]	$R_k^{a)}$ - [kN]	$R_k^{a)}$ - [kN]	$R_k^{a)}$ - [kN]
				$\alpha = 0^\circ$	$\alpha = 90^\circ$	$\alpha_A = 0^\circ$	$\alpha_A = 90^\circ$
						$\alpha_B = 90^\circ$	$\alpha_B = 0^\circ$
6,5 x 120	60	80	3,75	3,68	3,22	3,68	3,22
6,5 x 140	80	80	3,75	3,68	3,22	3,22	3,68
6,5 x 160	80	100	5,00	3,99	3,53	3,99	3,53
6,5 x 195	100	100	5,94	4,22	3,76	3,76	4,22
8,0 x 155	80	80	5,77	5,34	4,65	4,65	5,34
8,0 x 195	100	100	7,31	5,27	5,04	5,04	5,72
8,0 x 220	120	120	7,69	5,82	5,13	5,13	5,82
8,0 x 245	120	140	9,23	6,20	5,52	6,20	5,52
8,0 x 295	140	160	10,77	6,59	5,90	6,59	5,90
8,0 x 330	160	180	12,30	6,97	6,29	6,97	6,29
8,0 x 375	180	200	13,84	7,35	6,42	7,35	6,42
8,0 x 400	200	220	15,38	7,74	6,42	7,74	6,42
10,0 x 300	160	160	13,46	8,81	7,81	7,81	8,81
10,0 x 330	160	180	15,38	9,29	8,29	9,29	8,29
10,0 x 360	180	200	17,30	9,77	8,77	9,77	8,77
10,0 x 400	200	220	19,22	10,25	8,90	10,25	8,90
10,0 x 450	220	240	21,15	10,73	8,90	10,73	8,90
10,0 x 500	240	280	23,07	10,89	8,90	10,89	8,90
10,0 x 550	260	300	24,99	10,89	8,90	10,89	8,90
10,0 x 600	300	320	28,84	10,89	8,90	10,89	8,90

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar. Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
 a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit R_k sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit R_k sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte R_d hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit R_d sind den Bemessungswerten der Einwirkungen E_d gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k = 2,00 \text{ kN}$ und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k = 3,00 \text{ kN}$. $k_{mod} = 0,9$. $\gamma_M = 1,3$.

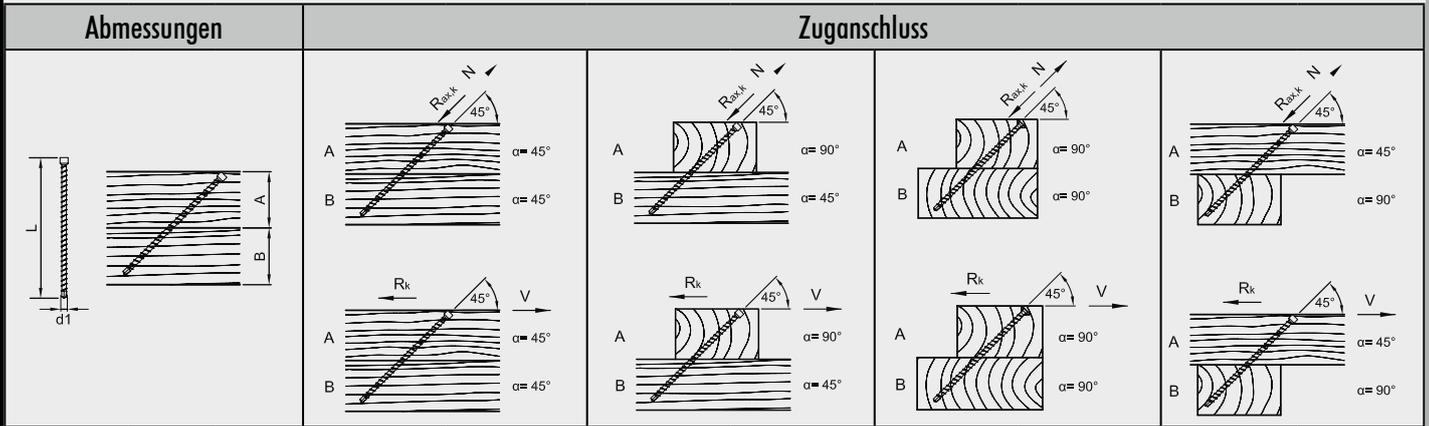
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d = 2,00 \cdot 1,35 + 3,00 \cdot 1,5 = 7,20 \text{ kN}$.

Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → $\min R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$

D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: $\min R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod} \rightarrow R_k = 7,20 \text{ kN} \cdot 1,3 / 0,9 = 10,40 \text{ kN}$ → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

KonstruX mit Zylinderkopf und Bohrspitze 6,5 bis 10,0 mm: Holz-Holz-Anschluss



Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{ax,k}$ bzw. R_k nach ETA-11/0024

d1 x L [mm]	A [mm]	B [mm]	$R_{ax,k}^{a)}$ - [kN]	$R_k^{a)}$ - [kN]	$R_{ax,k}^{a)}$ - [kN]	$R_k^{a)}$ - [kN]	$R_{ax,k}^{a)}$ - [kN]	$R_k^{a)}$ - [kN]	$R_{ax,k}^{a)}$ - [kN]	$R_k^{a)}$ - [kN]
			$\alpha = 45^\circ$		$\alpha_A = 90^\circ$ $\alpha_B = 45^\circ$		$\alpha_A = 90^\circ$ $\alpha_B = 90^\circ$		$\alpha_A = 45^\circ$ $\alpha_B = 90^\circ$	
6,5 x 160	60	80	4,27	3,02	4,27	3,02	4,70	3,32	4,70	3,32
6,5 x 195	80	80	4,65	3,29	4,65	3,29	5,11	3,62	5,11	3,62
8,0 x 155	60	60	4,90	3,47	4,90	3,47	5,39	3,81	5,39	3,81
8,0 x 195	80	80	5,72	4,05	5,72	4,05	6,29	4,45	6,29	4,45
8,0 x 220	80	100	7,47	5,28	7,47	5,28	8,22	5,81	7,91	5,59
8,0 x 245	100	100	7,24	5,12	7,24	5,12	7,96	5,63	7,96	5,63
8,0 x 295	120	100	8,76	6,19	8,76	6,19	9,63	6,81	9,63	6,81
8,0 x 330	120	140	11,21	7,92	11,21	7,92	12,33	8,72	11,86	8,39
8,0 x 375	140	140	12,37	8,75	12,37	8,75	13,61	9,62	13,61	9,62
8,0 x 400	160	140	12,14	8,59	12,14	8,59	13,36	9,45	13,36	9,45
10,0 x 300	120	120	11,39	8,05	11,39	8,05	12,52	8,86	12,52	8,86
10,0 x 330	120	140	14,01	9,90	14,01	9,90	15,41	10,89	14,83	10,49
10,0 x 360	140	140	14,16	10,01	14,16	10,01	15,57	11,01	15,57	11,01
10,0 x 400	160	140	15,18	10,73	15,18	10,73	16,70	11,81	16,70	11,81
10,0 x 450	160	180	19,55	13,82	19,55	13,82	21,50	15,21	19,77	13,98
10,0 x 500	180	200	21,45	15,17	21,45	15,17	23,59	16,68	22,24	15,73
10,0 x 550	200	200	23,34	16,51	23,34	16,51	25,68	18,16	24,72	17,48
10,0 x 600	220	220	25,24	17,85	25,24	17,85	27,77	19,63	27,19	19,22

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar. Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.

a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit R_k sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit R_k sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte R_d hin abzumindern: $R_d = R_k \times k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit R_d sind den Bemessungswerten der Einwirkungen E_d gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k = 2,00 \text{ kN}$ und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k = 3,00 \text{ kN}$. $k_{mod} = 0,9$. $\gamma_M = 1,3$.

→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d = 2,00 \cdot 1,35 + 3,00 \cdot 1,5 = 7,20 \text{ kN}$.

Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → $\min R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$

D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: $\min R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod} \rightarrow R_k = 7,20 \text{ kN} \cdot 1,3/0,9 = 10,40 \text{ kN}$ → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

KonstruX mit Senkkopf und Bohrspitze bzw. Spitze AG 8,0 und 11,3 mm: Holz-Holz-Anschluss

Abmessungen			Ausziehwiderstand	Abscheren			
			Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{ax,k}$ nach ETA-11/0024	Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung R_k nach ETA-11/0024			
d1 x L [mm]	A [mm]	B [mm]	$R_{ax,k}^{aj}$ - [kN]	R_k^{aj} - [kN]	R_k^{aj} - [kN]	R_k^{aj} - [kN]	R_k^{aj} - [kN]
				$\alpha = 0^\circ$	$\alpha = 90^\circ$	$\alpha_A = 0^\circ$	$\alpha_A = 90^\circ$
						$\alpha_B = 90^\circ$	$\alpha_B = 0^\circ$
8,0 x 95	40	60	3,08	4,61	3,57	4,61	3,57
8,0 x 125	60	80	4,61	5,05	4,37	5,05	4,37
8,0 x 155	80	80	5,77	5,34	4,65	4,65	5,34
8,0 x 195	100	100	7,31	5,72	5,04	5,04	5,72
8,0 x 220	120	120	7,69	5,82	5,13	5,13	5,82
8,0 x 245	120	140	9,23	6,20	5,52	6,20	5,52
8,0 x 295	140	160	10,77	6,59	5,90	6,59	5,90
8,0 x 330	160	180	12,30	6,97	6,29	6,97	6,29
8,0 x 375	180	200	13,84	7,35	6,42	7,35	6,42
8,0 x 400	200	220	15,38	7,74	6,42	7,74	6,42
11,3 x 300	160	160	18,25	12,17	10,73	10,73	12,17
11,3 x 340	180	180	20,85	12,82	11,38	11,38	12,82
11,3 x 380	200	200	23,46	13,47	12,03	12,03	13,47
11,3 x 420	220	220	26,07	14,12	12,34	12,34	14,12
11,3 x 460	240	240	28,67	14,77	12,34	12,34	14,77
11,3 x 500	260	260	31,28	15,21	12,34	12,34	15,21
11,3 x 540	280	280	33,89	15,21	12,34	12,34	15,21
11,3 x 580	300	300	36,49	15,21	12,34	12,34	15,21
11,3 x 620	320	320	39,10	15,21	12,34	12,34	15,21
11,3 x 660	340	340	41,71	15,21	12,34	12,34	15,21
11,3 x 700	360	360	44,32	15,21	12,34	12,34	15,21
11,3 x 750	380	380	48,23	15,21	12,34	12,34	15,21
11,3 x 800	400	420	50,00	15,21	12,34	15,21	12,34
11,3 x 900	460	460	50,00	15,21	12,34	12,34	15,21
11,3 x 1000	500	520	50,00	15,21	12,34	15,21	12,34

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar. Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
 a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit R_k sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit R_k sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte R_d hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit R_d sind den Bemessungswerten der Einwirkungen E_d gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k = 2,00 \text{ kN}$ und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k = 3,00 \text{ kN}$. $k_{mod} = 0,9$; $\gamma_M = 1,3$.

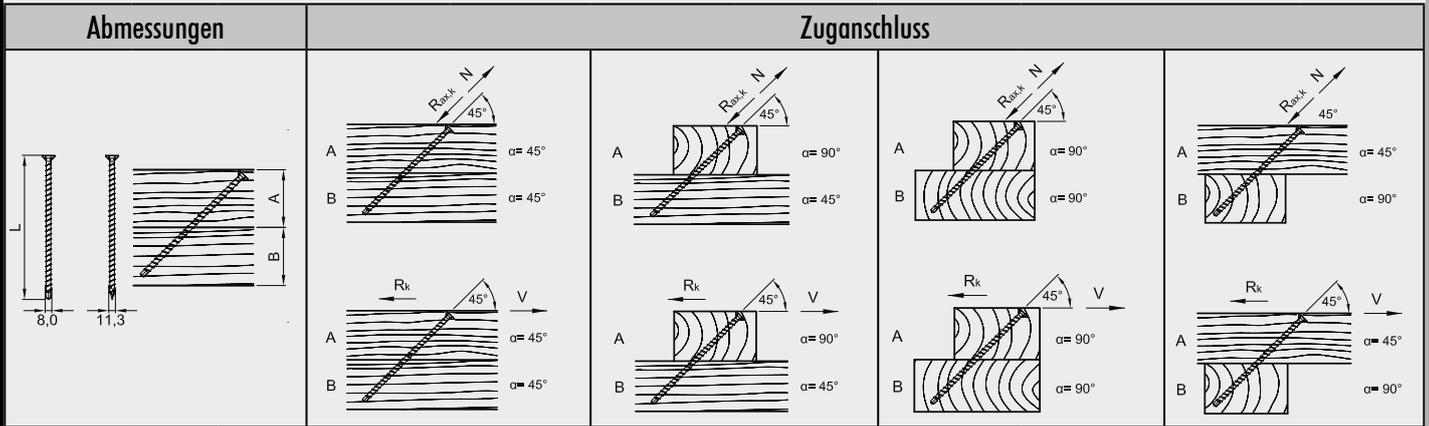
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d = 2,00 \cdot 1,35 + 3,00 \cdot 1,5 = 7,20 \text{ kN}$.

Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → $\min R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$

D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: $\min R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod} \rightarrow R_k = 7,20 \text{ kN} \cdot 1,3 / 0,9 = 10,40 \text{ kN}$ → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

KonstruX mit Senkkopf und Bohrspitze bzw. Spitze AG 8,0 und 11,3 mm: Holz-Holz-Anschluss



Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{ax,k}$ bzw. R_k nach ETA-11/0024

d1 x L [mm]	A [mm]	B [mm]	$R_{ax,k}^{a)}$ - [kN]	$R_k^{a)}$ - [kN]	$R_{ax,k}^{a)}$ - [kN]	$R_k^{a)}$ - [kN]	$R_{ax,k}^{a)}$ - [kN]	$R_k^{a)}$ - [kN]	$R_{ax,k}^{a)}$ - [kN]	$R_k^{a)}$ - [kN]
			$\alpha = 45^\circ$		$\alpha_A = 90^\circ$ $\alpha_B = 45^\circ$		$\alpha_A = 90^\circ$ $\alpha_B = 90^\circ$		$\alpha_A = 45^\circ$ $\alpha_B = 90^\circ$	
8,0 x 155	60	60	4,90	3,47	4,90	3,47	5,39	3,81	5,39	3,81
8,0 x 195	80	80	5,72	4,05	5,72	4,05	6,29	4,45	6,29	4,45
8,0 x 220	80	100	7,47	5,28	7,47	5,28	8,22	5,81	7,91	5,59
8,0 x 245	100	100	7,24	5,12	7,24	5,12	7,96	5,63	7,96	5,63
8,0 x 295	120	100	8,76	6,19	8,76	6,19	9,63	6,81	9,63	6,81
8,0 x 330	120	140	11,21	7,92	11,21	7,92	12,33	8,72	11,86	8,39
8,0 x 375	140	140	12,37	8,75	12,37	8,75	13,61	9,62	13,61	9,62
8,0 x 400	160	140	12,14	8,59	12,14	8,59	13,36	9,45	13,36	9,45
11,3 x 300	120	120	15,44	10,92	15,44	10,92	16,98	12,01	16,98	12,01
11,3 x 340	140	120	16,83	11,90	16,83	11,90	18,51	13,09	18,51	13,09
11,3 x 380	140	140	21,57	15,25	21,57	15,25	23,72	16,77	23,46	16,59
11,3 x 420	160	160	22,95	16,23	22,95	16,23	25,25	17,85	25,25	17,85
11,3 x 460	180	160	24,34	17,21	24,34	17,21	26,78	18,93	26,78	18,93
11,3 x 500	180	200	29,08	20,56	29,08	20,56	31,99	22,62	30,16	21,33
11,3 x 540	200	200	30,47	21,55	30,47	21,55	33,52	23,70	33,51	23,70
11,3 x 580	220	220	31,86	22,53	31,86	22,53	35,04	24,78	35,04	24,78
11,3 x 620	220	240	36,60	25,88	36,60	25,88	40,26	28,47	36,87	26,07
11,3 x 660	240	240	37,99	26,86	37,99	26,86	41,79	29,55	40,22	28,44
11,3 x 700	260	260	39,37	27,84	39,37	27,84	43,31	30,63	43,31	30,63
11,3 x 750	280	280	41,95	29,66	41,95	29,66	46,14	32,63	46,14	32,63
11,3 x 800	300	280	44,52	31,48	44,52	31,48	48,97	34,63	48,97	34,63
11,3 x 900	320	340	50,00	35,36	50,00	35,36	50,00	35,36	50,00	35,36
11,3 x 1000	360	360	50,00	35,36	50,00	35,36	50,00	35,36	50,00	35,36

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.

Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.

a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit R_k sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit R_k sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte R_d hin abzumindern: $R_d = R_k \times k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit R_d sind den Bemessungswerten der Einwirkungen E_d gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k = 2,00 \text{ kN}$ und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k = 3,00 \text{ kN}$. $k_{mod} = 0,9$. $\gamma_M = 1,3$.

→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d = 2,00 \cdot 1,35 + 3,00 \cdot 1,5 = 7,20 \text{ kN}$.

Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → $\min R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$

D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: $\min R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod} \rightarrow R_k = 7,20 \text{ kN} \cdot 1,3/0,9 = 10,40 \text{ kN}$ → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

KonstruX mit Senkkopf und Bohrspitze bzw. Spitze AG

8,0 und 11,3 mm: Stahl-Holz-Anschluss

Abmessungen				Ausziehwiderstand	Zuganschluss				Abscheren	
				Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{ax,k}$ nach ETA-11/0024	Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{ax,k}$ bzw. R_k nach ETA-11/0024				Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung R_k nach ETA-11/0024	
d1 x L [mm]	t [mm]	B [mm]	B45° [mm]	$R_{ax,k}^{a)}$ - [kN]	$R_{ax,k}^{a)}$ - [kN]	$R_{ax,k}^{a)}$ - [kN]	$R_k^{a)}$ - [kN]	$R_k^{a)}$ - [kN]	$R_k^{a)}$ - [kN]	$R_k^{a)}$ - [kN]
					$\alpha = 45^\circ$	$\alpha = 90^\circ$	$\alpha = 45^\circ$	$\alpha = 90^\circ$	$\alpha = 0^\circ$	$\alpha = 90^\circ$
8,0 x 95	15	100	80	6,15	5,16	5,67	3,65	4,01	5,80	4,83
8,0 x 125	15	120	100	8,46	7,26	7,98	5,13	5,64	5,80	4,83
8,0 x 155	15	160	120	10,77	9,35	10,29	6,61	7,27	5,80	4,83
8,0 x 195	15	200	140	13,84	12,15	13,36	8,59	9,45	5,80	4,83
8,0 x 220	15	220	160	15,76	13,90	15,29	9,83	10,81	5,80	4,83
8,0 x 245	15	240	180	17,69	15,64	17,21	11,06	12,17	5,80	4,83
8,0 x 295	15	300	220	21,53	19,14	21,05	13,53	14,89	5,80	4,83
8,0 x 330	15	340	240	24,22	21,59	23,74	15,26	16,79	5,80	4,83
8,0 x 375	15	380	280	25,00	24,73	25,00	17,49	19,24	5,80	4,83
8,0 x 400	15	400	280	25,00	25,00	25,00	18,72	20,60	5,80	4,83
11,3 x 300	20	300	220	36,49	32,20	35,42	22,77	25,04	11,41	9,38
11,3 x 340	20	340	240	41,71	36,94	40,63	26,12	28,73	11,41	9,38
11,3 x 380	20	380	260	46,92	41,67	45,84	29,47	32,42	11,41	9,38
11,3 x 420	20	420	300	50,00	46,41	50,00	32,82	36,10	11,41	9,38
11,3 x 460	20	460	320	50,00	50,00	50,00	36,17	37,79	11,41	9,38
11,3 x 500	20	500	360	50,00	50,00	50,00	39,52	43,48	11,41	9,38
11,3 x 540	20	540	380	50,00	50,00	50,00	42,87	47,16	11,41	9,38
11,3 x 580	20	580	420	50,00	50,00	50,00	46,23	50,00	11,41	9,38
11,3 x 620	20	620	440	50,00	50,00	50,00	49,58	50,00	11,41	9,38
11,3 x 660	20	660	460	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	11,41	9,38
11,3 x 700	20	700	500	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	11,41	9,38
11,3 x 750	20	740	540	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	11,41	9,38
11,3 x 800	20	800	560	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	11,41	9,38
11,3 x 900	20	900	640	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	11,41	9,38
11,3 x 1000	20	1000	700	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	11,41	9,38

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.

Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.

a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit R_k sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit R_k sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte R_d hin abzumindern: $R_d = R_k \times k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit R_d sind den Bemessungswerten der Einwirkungen E_d gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k = 2,00 \text{ kN}$ und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k = 3,00 \text{ kN}$. $k_{mod} = 0,9$. $\gamma_M = 1,3$.

→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d = 2,00 \cdot 1,35 + 3,00 \cdot 1,5 = 7,20 \text{ kN}$.

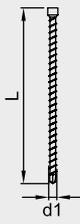
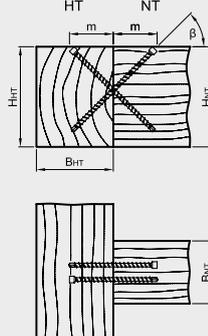
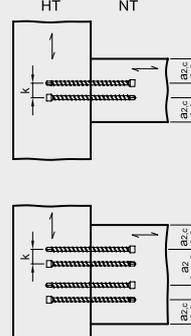
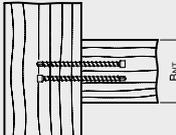
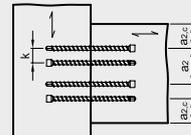
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → $\min R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$

D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: $\min R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod} \rightarrow R_k = 7,20 \text{ kN} \cdot 1,3 / 0,9 = 10,40 \text{ kN}$ → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

KonstruX mit Zylinderkopf und Bohrspitze

6,5 mm: Haupt-Nebenträger-Anschluss

Abmessungen		Haupt-Nebenträger-Anschluss						
								
								
		$a_2 = \text{min. } 33 \text{ mm}, a_{2,c} = \text{min. } 20 \text{ mm}, k = \text{min. } 10 \text{ mm}$					Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{v,k}$ nach ETA-11/0024	
d1 x L [mm]	min. B _{NT} [mm]	min. H _{NT} [mm]	min. B _{HT} [mm]	min. H _{HT} [mm]	m [mm]	β °	$R_{v,k}^a)$ - [kN]	Paar (n)
6,5 x 195	60	160	80	160	69	45	7,32	1
	100						14,66	2
	120						21,99	3
	160						29,33	4

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar. Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.

a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit R_k sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit R_k sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte R_d hin abzumindern: $R_d = R_k \times k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit R_d sind den Bemessungswerten der Einwirkungen E_d gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k = 2,00 \text{ kN}$ und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k = 3,00 \text{ kN}$. $k_{mod} = 0,9$. $\gamma_M = 1,3$.

→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d = 2,00 \cdot 1,35 + 3,00 \cdot 1,5 = 7,20 \text{ kN}$.

Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → $\text{min } R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$

D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: $\text{min } R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod} \rightarrow R_k = 7,20 \text{ kN} \cdot 1,3 / 0,9 = 10,40 \text{ kN}$ → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

KonstruX mit Zylinderkopf und Bohrspitze

8,0 mm: Haupt-Nebenträger-Anschluss

Abmessungen		Haupt-Nebenträger-Anschluss						Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{V,k}$ nach ETA-11/0024	
		$a_2 = \text{min. } 40 \text{ mm}, a_{2,c} = \text{min. } 24 \text{ mm}, k = \text{min. } 12 \text{ mm}$							
$d1 \times L$ [mm]	min. B_{NT} [mm]	min. H_{NT} [mm]	min. B_{HT} [mm]	min. H_{HT} [mm]	m [mm]	β °	$R_{V,k}^a$ - [kN]	Paar (n)	
8,0 x 245	80	200	100	200	87	45	11,38	1	
	100						22,73	2	
	140						34,10	3	
	180						45,48	4	
8,0 x 295	80	220	120	220	104	45	13,85	1	
	100						27,67	2	
	140						41,51	3	
	180						55,36	4	
8,0 x 330	80	260	140	260	117	45	15,57	1	
	100						31,14	2	
	140						46,71	3	
	180						62,29	4	
8,0 x 375	80	280	160	280	133	45	16,27	1	
	100						32,53	2	
	140						48,82	3	
	180						65,08	4	
8,0 x 400	80	300	160	300	142	45	16,27	1	
	100						32,53	2	
	140						48,82	3	
	180						65,08	4	

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.

Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.

a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit R_k sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit R_k sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte R_d hin abzumindern: $R_d = R_k \times k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit R_d sind den Bemessungswerten der Einwirkungen E_d gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k = 2,00 \text{ kN}$ und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k = 3,00 \text{ kN}$. $k_{mod} = 0,9$. $\gamma_M = 1,3$.

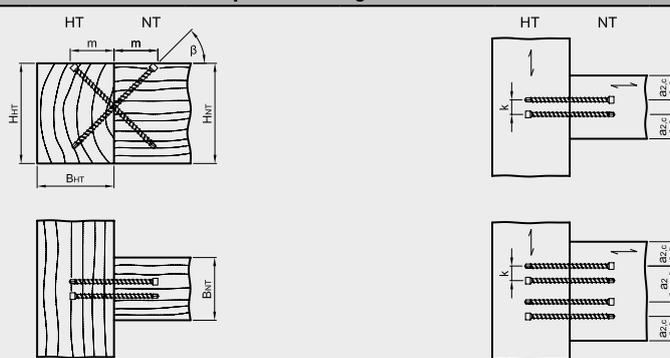
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d = 2,00 \cdot 1,35 + 3,00 \cdot 1,5 = 7,20 \text{ kN}$.

Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → $\text{min } R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$

D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: $\text{min } R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod} \rightarrow R_k = 7,20 \text{ kN} \cdot 1,3 / 0,9 = 10,40 \text{ kN}$ → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

KonstruX mit Zylinderkopf und Bohrspitze 10,0 mm: Haupt-Nebenträger-Anschluss

Abmessungen		Haupt-Nebenträger-Anschluss					Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{v,k}$ nach ETA-11/0024	
								
		$a_2 = \text{min. } 50 \text{ mm}, a_{2,c} = \text{min. } 30 \text{ mm}, k = \text{min. } 15 \text{ mm}$						
$d1 \times L$ [mm]	min. B_{NT} [mm]	min. H_{NT} [mm]	min. B_{HT} [mm]	min. H_{HT} [mm]	m [mm]	β °	$R_{v,k}^{a)}$ - [kN]	Paar (n)
10,0 x 300	80	220	120	220	105	45	17,42	1
	140						34,84	2
	180						52,28	3
	240						69,70	4
10,0 x 330	80	220	140	260	115	45	19,27	1
	140						38,56	2
	180						57,83	3
	240						71,11	4
10,0 x 360	80	280	140	280	126	45	21,13	1
	140						42,27	2
	180						63,39	3
	240						84,52	4
10,0 x 400	80	300	160	300	140	45	23,60	1
	140						47,21	2
	180						70,81	3
	240						94,41	4
10,0 x 450	80	340	180	340	158	45	26,00	1
	140						51,98	2
	180						77,98	3
	240						103,98	4
10,0 x 500	80	380	200	380	176	45	26,00	1
	140						51,98	2
	180						77,98	3
	240						103,98	4
10,0 x 550	80	400	220	400	193	45	26,00	1
	140						51,98	2
	180						77,98	3
	240						103,98	4
10,0 x 600	80	440	240	440	211	45	26,00	1
	140						51,98	2
	180						77,98	3
	240						103,98	4

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.

Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.

a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit R_k sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit R_k sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte R_d hin abzumindern: $R_d = R_k \times k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit R_d sind den Bemessungswerten der Einwirkungen E_d gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k = 2,00 \text{ kN}$ und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k = 3,00 \text{ kN}$. $k_{mod} = 0,9$. $\gamma_M = 1,3$.

→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d = 2,00 \cdot 1,35 + 3,00 \cdot 1,5 = 7,20 \text{ kN}$.

Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → $\text{min } R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$

D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: $\text{min } R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod} \rightarrow R_k = 7,20 \text{ kN} \cdot 1,3/0,9 = 10,40 \text{ kN}$ → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.