



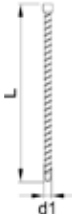
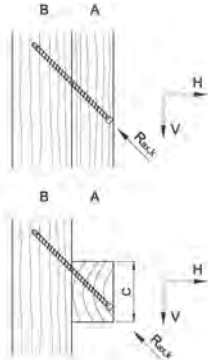
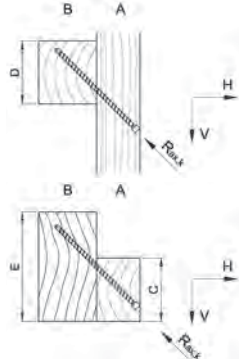
# Technische Info: KonstruX mit Bohrspitze, 6,5 bis 10,0 mm

Abmessungen	Ausziehstand		Abscheren Holz-Holz				Querzugverstärkung		Z-9,1-681			
	d1 x L mm	A mm	B mm	DIN 1052:1988 zul. Nz kN	DN 1052:2008 R <sub>k</sub> kN	EN 1995:2008 R <sub>k</sub> kN	EN 1995:2008 R <sub>k</sub> kN	ET mm	DIN 1052:1988 zul. Nz kN	DIN 1052:2008 R <sub>ax,k</sub> kN	DIN 1052:1988 zul. Nz kN	DIN 1052:2008 R <sub>ax,k</sub> kN
				$\alpha = 0^\circ$	$\alpha = 0^\circ \dots 90^\circ$	$\alpha = 0^\circ$	$\alpha_A = 0^\circ$ $\alpha_B = 90^\circ$					
				$\alpha = 90^\circ$	$\alpha = 90^\circ$	$\alpha = 90^\circ$	$\alpha_A = 90^\circ$ $\alpha_B = 0^\circ$					
<b>6,5 x 120</b>	40	100	1,11	0,72	2,37	2,37	2,37	120	3,49	8,06	3,49	8,06
<b>6,5 x 140</b>	60	100	1,76	0,72	2,74	2,74	2,74	140	4,14	9,56	4,14	9,56
<b>6,5 x 160</b>	80	100	2,37	0,72	2,89	3,12	3,12	160	4,79	11,06	4,79	11,06
<b>6,5 x 195</b>	100	100	2,86	0,72	3,04	3,49	3,49	195	5,92	13,69	5,92	13,69
<b>8,0 x 155</b>	80	80	2,68	1,09	4,27	5,02	4,71	155	5,60	12,94	5,60	12,94
<b>8,0 x 195</b>	100	100	3,48	1,09	4,73	5,48	4,93	195	7,20	16,63	7,20	16,63
<b>8,0 x 220</b>	120	120	3,68	1,09	4,90	5,64	5,09	220	8,20	18,95	8,20	18,95
<b>8,0 x 245</b>	120	140	4,52	1,09	5,17	5,94	5,39	245	9,20	21,26	9,20	21,26
<b>8,0 x 295</b>	140	160	5,32	1,09	5,17	6,41	5,56	295	11,10	23,00	11,10	23,00
<b>8,0 x 330</b>	160	180	6,12	1,09	5,17	6,67	5,56	330	11,10	23,00	11,10	23,00
<b>8,0 x 375</b>	180	200	6,92	1,09	5,17	6,67	5,56	375	11,10	23,00	11,10	23,00
<b>8,0 x 400</b>	200	220	7,68	1,09	5,17	6,67	5,56	400	11,10	23,00	11,10	23,00
<b>10,0 x 300</b>	160	160	6,43	1,70	6,12	7,56	6,30	300	12,30	25,00	12,30	25,00
<b>10,0 x 330</b>	160	180	7,65	1,70	6,12	7,56	6,30	330	12,30	25,00	12,30	25,00
<b>10,0 x 360</b>	180	200	8,43	1,70	6,12	7,56	6,30	360	12,30	25,00	12,30	25,00
<b>10,0 x 400</b>	200	220	9,43	1,70	6,12	7,56	6,30	400	12,30	25,00	12,30	25,00
<b>10,0 x 450</b>	220	240	10,65	1,70	6,12	7,56	6,30	450	12,30	25,00	12,30	25,00
<b>10,0 x 500</b>	240	280	11,65	1,70	6,12	7,56	6,30	500	12,30	25,00	12,30	25,00
<b>10,0 x 550</b>	260	300	12,30	1,70	6,12	7,56	6,30	550	12,30	25,00	12,30	25,00
<b>10,0 x 600</b>	300	320	12,30	1,70	6,12	7,56	6,30	600	12,30	25,00	12,30	25,00

Bemessung nach Z-9,1-681. Rohdichte  $\rho_{14} = 380 \text{ kg/m}^3$ . Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar. Charakteristische Werte R<sub>k</sub> sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte R<sub>d</sub> hin abzumindern: R<sub>d</sub> = R<sub>k</sub> x k<sub>mod</sub> /  $\gamma_{M}$ . Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.

# Technische Info: KonstruX mit Bohrspitze, 6,5 bis 10,0 mm



Abmessungen	Zugbeanspruchung unter 45° <sup>1)</sup>					Z-9.1-681	
						DIN 1052:1988	DIN 1052:2008 EN 1995:2008
					zul V <sup>2)</sup> kN	R <sub>v,k</sub> <sup>2)</sup> kN	
d1 x L mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm		
6,5 x 120	40	60	60	80	120	1,16	2,26
6,5 x 140	40	80	60	80	120	1,16	2,26
6,5 x 160	60	60	80	80	140	1,57	3,42
6,5 x 195	80	80	100	80	160	1,72	3,73
8,0 x 155	60	60	80	80	140	1,76	3,93
8,0 x 195	80	80	100	80	160	2,09	4,59
8,0 x 220	80	100	100	100	180	2,80	5,94
8,0 x 245	80	100	100	120	200	3,00	5,94
8,0 x 295	100	120	120	140	240	3,80	7,53
8,0 x 330	120	120	140	140	260	4,31	8,98
8,0 x 375	140	140	160	160	300	4,78	9,91
8,0 x 400	140	160	160	180	320	5,40	10,70
10,0 x 300	100	120	120	140	240	4,04	9,41
10,0 x 330	120	120	140	140	260	4,47	11,22
10,0 x 360	140	140	160	140	280	4,97	11,34
10,0 x 400	140	160	160	180	320	5,73	13,37
10,0 x 450	160	180	180	180	340	6,38	15,35
10,0 x 500	180	180	200	200	380	7,03	17,18
10,0 x 550	200	200	220	220	420	7,68	17,68
10,0 x 600	220	220	240	240	460	8,34	17,68

Bemessung nach Z-9.1-681. 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. Charakteristische Werte  $R_k$  sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte  $R_d$  hin abzumindern:  $R_d = R_k \times k_{\text{mod}} / \gamma_M$ .  
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.

1) Da bei der Berechnung nur der Auszieh Widerstand nach Modell von Blaß, Bejtka (2004) berücksichtigt wird und die Lochleibungs festigkeit nicht, ist der Verlauf des Kraft-Faser-Winkels hier irrelevant.

2) Reibung bleibt unberücksichtigt.  $R_{v,k} = R_{ax,k} \times \cos 45^\circ$ .



# Technische Info: KonstruX mit Bohrspitze, 6,5 mm: HT-NT-Anschluss



Abmessungen	Haupt-/Nebenträger-Anschluss						Z-9.1-681		
	$a_2 = \text{min. } 33 \text{ mm}, a_{2,c} = \text{min. } 20 \text{ mm}, k = \text{min. } 10 \text{ mm}$						DIN 1052:1988	DIN 1052:2008 EN 1995:2008	
$d1 \times L$ mm	$B_{NT}$ mm	$H_{NT}$ mm	$B_{HT}$ mm	$H_{HT}$ mm	m mm	$\beta$ °	zul V kN	$R_{v,k}$ kN	Paar n
6,5 x 140	60	120	70	120	69	45	1,93	3,83	1
6,5 x 140	80	120	70	120	69	45	3,87	7,66	2
6,5 x 140	110	120	70	120	69	45	5,80	11,49	3
6,5 x 140	130	120	70	120	69	45	7,74	15,32	4
6,5 x 160	60	140	70	140	69	45	2,85	5,65	1
6,5 x 160	80	140	70	140	69	45	5,71	11,30	2
6,5 x 160	110	140	70	140	69	45	8,56	16,95	3
6,5 x 160	130	140	70	140	69	45	11,41	22,60	4
6,5 x 195	60	170	70	170	69	45	4,23	8,37	1
6,5 x 195	80	170	70	170	69	45	8,45	16,73	2
6,5 x 195	110	170	70	170	69	45	12,68	25,10	3
6,5 x 195	130	170	70	170	69	45	16,90	33,47	4

Bemessung nach Z-9.1-681. 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. Charakteristische Werte  $R_k$  sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte  $R_d$  hin abzumindern:  $R_d = R_k \times k_{mod} / \gamma_M$ .  
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.



# Technische Info: KonstruX mit Bohrspitze, 8,0 mm: HT-NT-Anschluss



Abmessungen	Haupt-/Nebenträger-Anschluss						Z-9.1-681		
	$\alpha_2 = \text{min. } 40 \text{ mm}, \alpha_{2,c} = \text{min. } 24 \text{ mm}, k = \text{min. } 12 \text{ mm}$						DIN 1052:1988	DIN 1052:2008 EN 1995:2008	
$d1 \times L$ mm	$B_{NT}$ mm	$H_{NT}$ mm	$B_{HT}$ mm	$H_{HT}$ mm	$m$ mm	$\beta$ °	zul V kN	$R_{v,k}$ kN	Paar n
8,0 x 155	60	120	90	120	85	45	1,97	3,91	1
8,0 x 155	100	120	90	120	85	45	3,94	7,81	2
8,0 x 155	130	120	90	120	85	45	5,92	11,72	3
8,0 x 155	160	120	90	120	85	45	7,89	15,62	4
8,0 x 195	60	160	90	160	85	45	4,24	8,39	1
8,0 x 195	100	160	90	160	85	45	8,47	16,77	2
8,0 x 195	130	160	90	160	85	45	12,71	25,16	3
8,0 x 195	160	160	90	160	85	45	16,94	33,55	4
8,0 x 220	60	190	90	190	85	45	5,65	11,19	1
8,0 x 220	100	190	90	190	85	45	11,30	22,37	2
8,0 x 220	130	190	90	190	85	45	16,95	33,56	3
8,0 x 220	160	190	90	190	85	45	22,60	44,75	4
8,0 x 245	60	210	90	210	87	45	6,53	12,94	1
8,0 x 245	100	210	90	210	87	45	13,07	25,88	2
8,0 x 245	130	210	90	210	87	45	19,60	38,82	3
8,0 x 245	160	210	90	210	87	45	26,14	51,76	4
8,0 x 295	60	260	110	260	104	45	7,95	15,74	1
8,0 x 295	100	260	110	260	104	45	15,90	31,48	2
8,0 x 295	130	260	110	260	104	45	23,84	47,22	3
8,0 x 295	160	260	110	260	104	45	31,79	62,96	4
8,0 x 330	60	290	120	290	117	45	8,94	17,70	1
8,0 x 330	100	290	120	290	117	45	17,88	35,40	2
8,0 x 330	130	290	120	290	117	45	26,81	53,10	3
8,0 x 330	160	290	120	290	117	45	35,75	70,80	4
8,0 x 375	60	330	140	330	133	45	10,21	20,22	1
8,0 x 375	100	330	140	330	133	45	20,42	40,44	2
8,0 x 375	130	330	140	330	133	45	30,63	60,66	3
8,0 x 375	160	330	140	330	133	45	40,84	80,88	4
8,0 x 400	60	350	150	350	141	45	10,92	21,62	1
8,0 x 400	100	350	150	350	141	45	21,84	43,24	2
8,0 x 400	130	350	150	350	141	45	32,75	64,86	3
8,0 x 400	160	350	150	350	141	45	43,67	86,48	4

Bemessung nach Z-9.1-681. 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. Charakteristische Werte  $R_k$  sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte  $R_d$  hin abzumindern:  $R_d = R_k \times k_{\text{mod}} / \gamma_M$ .  
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.

# Technische Info: KonstruX mit Bohrspitze, 10,0 mm: HT-NT-Anschluss



Abmessungen	Haupt-/Nebenträger-Anschluss						Z-9.1-681		
	$a_2 = \text{min. } 50 \text{ mm}, a_{2,c} = \text{min. } 30 \text{ mm}, k = \text{min. } 15 \text{ mm}$						DIN 1052:1988	DIN 1052:2008 EN 1995:2008	
$d_l \times L$ mm	$B_{NT}$ mm	$H_{NT}$ mm	$B_{HT}$ mm	$H_{HT}$ mm	$m$ mm	$\beta$ °	zul V kN	$R_{v,k}$ kN	Paar n
10,0 x 300	80	260	110	260	106	45	8,60	20,02	1
10,0 x 300	120	260	110	260	106	45	17,19	40,05	2
10,0 x 300	160	260	110	260	106	45	25,79	60,07	3
10,0 x 300	200	260	110	260	106	45	34,38	80,10	4
10,0 x 330	80	290	120	290	117	45	9,50	22,13	1
10,0 x 330	120	290	120	290	117	45	18,99	44,25	2
10,0 x 330	160	290	120	290	117	45	28,49	66,38	3
10,0 x 330	200	290	120	290	117	45	37,99	88,50	4
10,0 x 360	80	310	130	310	127	45	10,40	24,23	1
10,0 x 360	120	310	130	310	127	45	20,80	48,45	2
10,0 x 360	160	310	130	310	127	45	31,19	72,68	3
10,0 x 360	200	310	130	310	127	45	41,59	96,90	4
10,0 x 400	80	350	150	350	141	45	11,60	27,03	1
10,0 x 400	120	350	150	350	141	45	23,20	54,05	2
10,0 x 400	160	350	150	350	141	45	34,80	81,08	3
10,0 x 400	200	350	150	350	141	45	46,40	108,10	4
10,0 x 450	80	390	160	390	159	45	13,10	30,53	1
10,0 x 450	120	390	160	390	159	45	26,21	61,05	2
10,0 x 450	160	390	160	390	159	45	39,31	91,58	3
10,0 x 450	200	390	160	390	159	45	52,41	122,11	4
10,0 x 500	80	430	180	430	177	45	14,61	34,03	1
10,0 x 500	120	430	180	430	177	45	29,21	68,06	2
10,0 x 500	160	430	180	430	177	45	43,82	102,08	3
10,0 x 500	200	430	180	430	177	45	58,42	136,11	4
10,0 x 550	80	470	200	470	194	45	16,11	37,53	1
10,0 x 550	120	470	200	470	194	45	32,22	75,06	2
10,0 x 550	160	470	200	470	194	45	48,32	112,59	3
10,0 x 550	200	470	200	470	194	45	64,43	150,11	4
10,0 x 600	80	520	220	520	212	45	17,61	41,03	1
10,0 x 600	120	520	220	520	212	45	35,22	82,06	2
10,0 x 600	160	520	220	520	212	45	52,83	123,09	3
10,0 x 600	200	520	220	520	212	45	70,44	164,12	4

Bemessung nach Z-9.1-681. 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. Charakteristische Werte  $R_k$  sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte  $R_d$  hin abzumindern:  $R_d = R_k \times k_{mod} / \gamma_M$ .  
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.

# Technische Info: KonstruX mit Bohrspitze, 6,5 mm: HT-NT-Anschluss 15°



Abmessungen	Haupt-/Nebenträger-Anschluss, NT 15° geneigt								Z-9.1-681		
	$\alpha_2 = \text{min. } 33 \text{ mm}, \alpha_{2,c} = \text{min. } 20 \text{ mm}, k = \text{min. } 10 \text{ mm}$								DIN 1052:1988	DIN 1052:2008 EN 1995:2008	
$d1 \times L$ mm	$B_{NT}$ mm	$H_{NT}$ mm	$B_{HT}$ mm	$H_{HT}$ mm	$m_{NT}$ mm	$m_{HT}$ mm	$t$ mm	$\beta$ °	zul V kN	$R_{v,k}$ kN	Paar n
<b>6,5 x 140</b>	60	160	70	170	69	87	25	45	1,93	3,57	1
<b>6,5 x 140</b>	80	160	70	170	69	87	25	45	3,87	7,15	2
<b>6,5 x 140</b>	110	160	70	170	69	87	25	45	5,80	10,72	3
<b>6,5 x 140</b>	130	160	70	170	69	87	25	45	7,74	14,30	4
<b>6,5 x 160</b>	60	160	70	170	69	87	25	45	2,85	5,27	1
<b>6,5 x 160</b>	80	160	70	170	69	87	25	45	5,71	10,55	2
<b>6,5 x 160</b>	110	160	70	170	69	87	25	45	8,56	15,82	3
<b>6,5 x 160</b>	130	160	70	170	69	87	25	45	11,41	21,09	4
<b>6,5 x 195</b>	60	160	70	170	69	87	25	45	4,23	7,81	1
<b>6,5 x 195</b>	80	160	70	170	69	87	25	45	8,45	15,62	2
<b>6,5 x 195</b>	110	160	70	170	69	87	25	45	12,68	23,43	3
<b>6,5 x 195</b>	130	160	70	170	69	87	25	45	16,90	31,24	4

Bemessung nach Z-9.1-681. 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. Charakteristische Werte  $R_k$  sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte  $R_d$  hin abzumindern:  $R_d = R_k \times k_{\text{mod}} / \gamma_M$ .  
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.



Der Spezialist für Befestigungstechnik

**KONSTRU**X Vollgewinde-Schraube



# Technische Info: KonstruX mit Bohrspitze, 8,0 mm: HT-NT-Anschluss 15°



Abmessungen	Haupt-/Nebenträger-Anschluss, NT 15° geneigt								Z-9.1-681		
	$a_2 = \text{min. } 40 \text{ mm}, a_{2,c} = \text{min. } 24 \text{ mm}, k = \text{min. } 12 \text{ mm}$								DIN 1052:1988	DIN 1052:2008 EN 1995:2008	
$d1 \times L$ mm	$B_{NT}$ mm	$H_{NT}$ mm	$B_{HT}$ mm	$H_{HT}$ mm	$m_{NT}$ mm	$m_{HT}$ mm	$t$ mm	$\beta$ °	zul V kN	$R_{v,k}$ kN	Paar n
8,0 x 155	60	200	90	210	85	107	31	45	1,97	3,65	1
8,0 x 155	100	200	90	210	85	107	31	45	3,94	7,29	2
8,0 x 155	130	200	90	210	85	107	31	45	5,92	10,94	3
8,0 x 155	160	200	90	210	85	107	31	45	7,89	14,58	4
8,0 x 195	60	200	90	210	85	107	31	45	4,24	7,83	1
8,0 x 195	100	200	90	210	85	107	31	45	8,47	15,66	2
8,0 x 195	130	200	90	210	85	107	31	45	12,71	23,48	3
8,0 x 195	160	200	90	210	85	107	31	45	16,94	31,31	4
8,0 x 220	60	200	90	210	85	107	31	45	5,65	10,44	1
8,0 x 220	100	200	90	210	85	107	31	45	11,30	20,88	2
8,0 x 220	130	200	90	210	85	107	31	45	16,95	31,32	3
8,0 x 220	160	200	90	210	85	107	31	45	22,60	41,77	4
8,0 x 245	60	200	90	210	87	110	32	45	6,53	12,08	1
8,0 x 245	100	200	90	210	87	110	32	45	13,07	24,15	2
8,0 x 245	130	200	90	210	87	110	32	45	19,60	36,23	3
8,0 x 245	160	200	90	210	87	110	32	45	26,14	48,31	4
8,0 x 295	60	240	110	250	104	131	38	45	7,95	14,69	1
8,0 x 295	100	240	110	250	104	131	38	45	15,90	29,38	2
8,0 x 295	130	240	110	250	104	131	38	45	23,84	44,07	3
8,0 x 295	160	240	110	250	104	131	38	45	31,79	58,76	4
8,0 x 330	60	270	120	280	117	147	43	45	8,94	16,52	1
8,0 x 330	100	270	120	280	117	147	43	45	17,88	33,04	2
8,0 x 330	130	270	120	280	117	147	43	45	26,81	49,56	3
8,0 x 330	160	270	120	280	117	147	43	45	35,75	66,08	4
8,0 x 375	60	310	140	330	133	167	49	45	10,21	18,87	1
8,0 x 375	100	310	140	330	133	167	49	45	20,42	37,75	2
8,0 x 375	130	310	140	330	133	167	49	45	30,63	56,62	3
8,0 x 375	160	310	140	330	133	167	49	45	40,84	75,49	4
8,0 x 400	60	330	150	350	141	177	52	45	10,92	20,18	1
8,0 x 400	100	330	150	350	141	177	52	45	21,84	40,36	2
8,0 x 400	130	330	150	350	141	177	52	45	32,75	60,54	3
8,0 x 400	160	330	150	350	141	177	52	45	43,67	80,72	4

Bemessung nach Z-9.1-681. 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. Charakteristische Werte  $R_k$  sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte  $R_d$  hin abzumindern:  $R_d = R_k \times k_{\text{mod}} / \gamma_M$ . Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.

# Technische Info: KonstruX mit Bohrspitze, 10,0 mm: HT-NT-Anschluss 15°



Abmessungen	Haupt-/Nebenträger-Anschluss, NT 15° geneigt								Z-9.1-681		
	$\alpha_2 = \text{min. } 50 \text{ mm}, \alpha_{2,c} = \text{min. } 30 \text{ mm}, k = \text{min. } 15 \text{ mm}$								DIN 1052:1988	DIN 1052:2008 EN 1995:2008	
$d1 \times L$ mm	$B_{NT}$ mm	$H_{NT}$ mm	$B_{HT}$ mm	$H_{HT}$ mm	$m_{NT}$ mm	$m_{HT}$ mm	$t$ mm	$\beta$ °	zul V kN	$R_{v,k}$ kN	Paar n
10,0 x 300	80	250	110	260	106	133	39	45	8,09	8,69	1
10,0 x 300	120	250	110	260	106	133	39	45	16,18	37,38	2
10,0 x 300	160	250	110	260	106	133	39	45	24,27	56,07	3
10,0 x 300	200	250	110	260	106	133	39	45	32,36	74,76	4
10,0 x 330	80	270	120	280	117	147	43	45	8,94	20,65	1
10,0 x 330	120	270	120	280	117	147	43	45	17,88	41,30	2
10,0 x 330	160	270	120	280	117	147	43	45	26,81	61,95	3
10,0 x 330	200	270	120	280	117	147	43	45	35,75	82,60	4
10,0 x 360	80	300	130	320	127	160	46	45	9,79	22,61	1
10,0 x 360	120	300	130	320	127	160	46	45	19,57	45,22	2
10,0 x 360	160	300	130	320	127	160	46	45	29,36	67,83	3
10,0 x 360	200	300	130	320	127	160	46	45	39,15	90,44	4
10,0 x 400	80	330	150	350	141	177	52	45	10,92	25,22	1
10,0 x 400	120	330	150	350	141	177	52	45	21,84	50,45	2
10,0 x 400	160	330	150	350	141	177	52	45	32,75	75,67	3
10,0 x 400	200	330	150	350	141	177	52	45	43,67	100,90	4
10,0 x 450	80	370	160	390	159	200	58	45	12,33	28,49	1
10,0 x 450	120	370	160	390	159	200	58	45	24,66	56,98	2
10,0 x 450	160	370	160	390	159	200	58	45	37,00	85,48	3
10,0 x 450	200	370	160	390	159	200	58	45	49,33	113,97	4
10,0 x 500	80	410	180	430	177	223	65	45	13,75	31,76	1
10,0 x 500	120	410	180	430	177	223	65	45	27,49	63,52	2
10,0 x 500	160	410	180	430	177	223	65	45	41,24	95,28	3
10,0 x 500	200	410	180	430	177	223	65	45	54,99	127,04	4
10,0 x 550	80	450	200	470	194	244	71	45	15,16	35,03	1
10,0 x 550	120	450	200	470	194	244	71	45	30,32	70,05	2
10,0 x 550	160	450	200	470	194	244	71	45	45,48	105,08	3
10,0 x 550	200	450	200	470	194	244	71	45	60,64	140,11	4
10,0 x 600	80	490	220	510	212	267	78	45	16,58	38,29	1
10,0 x 600	120	490	220	510	212	267	78	45	33,15	76,59	2
10,0 x 600	160	490	220	510	212	267	78	45	49,72	114,88	3
10,0 x 600	200	490	220	510	212	267	78	45	66,30	153,18	4

Bemessung nach Z-9.1-681. 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. Charakteristische Werte  $R_k$  sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lastenwirkungsdauer auf Bemessungswerte  $R_d$  hin abzumindern:  $R_d = R_k \times k_{\text{mod}} / \gamma_M$ .  
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.



**Technische Info: KonstruX mit Bohrspitze, 6,5 und 8,0 mm: HT-NT-Anschluss 30°**



Abmessungen	Haupt-/Nebenträger-Anschluss, NT 30° geneigt							Z-9.1-681		
	für Ø6,5: a <sub>2</sub> = min. 33 mm, a <sub>2c</sub> = min. 20 mm, k= min. 10 mm für Ø8,0: a <sub>2</sub> = min. 40 mm, a <sub>2c</sub> = min. 24 mm, k= min. 12 mm							DIN 1052:1988	DIN 1052:2008 EN 1995:2008	
d1 x L mm	B <sub>NT</sub> mm	H <sub>NT</sub> mm	B <sub>HT</sub> mm	H <sub>HT</sub> mm	m <sub>NT</sub> mm	m <sub>HT</sub> mm	γ °	zul V kN	R <sub>v,k</sub> kN	Paar n
6,5 x 195	60	130	120	160	71	41	60	2,31	4,92	1
6,5 x 195	80	130	120	160	71	41	60	4,62	9,84	2
6,5 x 195	110	130	120	160	71	41	60	6,92	14,76	3
6,5 x 195	130	130	120	160	71	41	60	9,23	19,68	4
8,0 x 245	60	160	150	190	92	53	60	3,68	7,85	1
8,0 x 245	100	160	150	190	92	53	60	7,36	15,70	2
8,0 x 245	130	160	150	190	92	53	60	11,04	23,54	3
8,0 x 245	160	160	150	190	92	53	60	14,72	31,39	4
8,0 x 295	60	200	160	240	128	74	60	5,12	10,92	1
8,0 x 295	100	200	160	240	128	74	60	10,24	21,84	2
8,0 x 295	130	200	160	240	128	74	60	15,36	32,76	3
8,0 x 295	160	200	160	240	128	74	60	20,48	43,68	4
8,0 x 330	60	220	180	260	143	83	60	5,72	12,20	1
8,0 x 330	100	220	180	260	143	83	60	11,44	24,40	2
8,0 x 330	130	220	180	260	143	83	60	17,16	36,60	3
8,0 x 330	160	220	180	260	143	83	60	22,88	48,80	4
8,0 x 375	60	260	200	320	162	94	60	6,48	13,82	1
8,0 x 375	100	260	200	320	162	94	60	12,96	27,64	2
8,0 x 375	130	260	200	320	162	94	60	19,44	41,46	3
8,0 x 375	160	260	200	320	162	94	60	25,92	55,28	4
8,0 x 400	60	260	220	320	173	100	60	6,92	14,76	1
8,0 x 400	100	260	220	320	173	100	60	13,84	29,52	2
8,0 x 400	130	260	220	320	173	100	60	20,76	44,27	3
8,0 x 400	160	260	220	320	173	100	60	27,68	59,03	4

Bemessung nach Z-9.1-681. Rohdichte ρ<sub>k</sub>= 380 kg/m<sup>3</sup>. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar. Charakteristische Werte R<sub>k</sub> sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte R<sub>d</sub> hin abzumindern: R<sub>d</sub>= R<sub>k</sub> x k<sub>mod</sub> / γ<sub>M</sub>.  
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.

# Technische Info: KonstruX mit Bohrspitze, 10,0 mm: HT-NT-Anschluss 30°



Abmessungen	Haupt-/Nebenträger-Anschluss, NT 30° geneigt							Z-9.1-681		
	α <sub>2</sub> = min. 50 mm, α <sub>2,c</sub> = min. 30 mm, k = min. 15 mm							DIN 1052:1988	DIN 1052:2008 EN 1995:2008	
d1 x L mm	B <sub>NT</sub> mm	H <sub>NT</sub> mm	B <sub>HT</sub> mm	H <sub>HT</sub> mm	m <sub>NT</sub> mm	m <sub>HT</sub> mm	γ °	zul V kN	R <sub>v,k</sub> kN	Paar n
10,0 x 300	80	200	180	240	110	63	60	4,95	11,73	1
10,0 x 300	120	200	180	240	110	63	60	9,90	23,46	2
10,0 x 300	160	200	180	240	110	63	60	14,85	35,19	3
10,0 x 300	200	200	180	240	110	63	60	19,80	46,92	4
10,0 x 330	80	220	180	250	136	78	60	6,12	14,50	1
10,0 x 330	120	220	180	250	136	78	60	12,24	29,00	2
10,0 x 330	160	220	180	250	136	78	60	18,36	43,51	3
10,0 x 330	200	220	180	250	136	78	60	24,48	58,01	4
10,0 x 360	80	240	190	280	156	90	60	7,02	16,63	1
10,0 x 360	120	240	190	280	156	90	60	14,04	33,27	2
10,0 x 360	160	240	190	280	156	90	60	21,06	49,90	3
10,0 x 360	200	240	190	280	156	90	60	28,08	66,54	4
10,0 x 400	80	260	210	300	173	100	60	7,79	18,45	1
10,0 x 400	120	260	210	300	173	100	60	15,57	36,90	2
10,0 x 400	160	260	210	300	173	100	60	23,36	55,34	3
10,0 x 400	200	260	210	300	173	100	60	31,14	73,79	4
10,0 x 450	80	300	240	350	195	113	60	8,78	20,79	1
10,0 x 450	120	300	240	350	195	113	60	17,55	41,59	2
10,0 x 450	160	300	240	350	195	113	60	26,33	62,38	3
10,0 x 450	200	300	240	350	195	113	60	35,10	83,17	4
10,0 x 500	80	330	260	380	217	125	60	9,77	23,14	1
10,0 x 500	120	330	260	380	217	125	60	19,53	46,28	2
10,0 x 500	160	330	260	380	217	125	60	29,30	69,42	3
10,0 x 500	200	330	260	380	217	125	60	39,06	92,56	4
10,0 x 550	80	360	290	420	238	138	60	10,71	25,00	1
10,0 x 550	120	360	290	420	238	138	60	21,42	50,00	2
10,0 x 550	160	360	290	420	238	138	60	32,13	75,00	3
10,0 x 550	200	360	290	420	238	138	60	42,84	100,00	4
10,0 x 600	80	390	310	450	260	150	60	11,70	25,00	1
10,0 x 600	120	390	310	450	260	150	60	23,40	50,00	2
10,0 x 600	160	390	310	450	260	150	60	35,10	75,00	3
10,0 x 600	200	390	310	450	260	150	60	46,80	100,00	4

Bemessung nach Z-9.1-681. Rohdichte ρ<sub>k</sub> = 380 kg/m<sup>3</sup>. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar. Charakteristische Werte R<sub>k</sub> sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte R<sub>d</sub> hin abzumindern: R<sub>d</sub> = R<sub>k</sub> × k<sub>mod</sub> / γ<sub>M</sub>. Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.