

## Stahlsorten für Rundstahlanker

	Streckgrenze	Zugfestigkeit
	$f_y$	$f_{ua}$
	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]
S355	355	510
S460	460	640
E500	500	800
E700	700	800

Die Grundlage der Berechnung und Dimensionierung der hier aufgeführten Zugwiderstände  $F_{t,Rd}$  sowie der Normalkraft im Anker unter charakteristischen Lasten  $F_{t,ser}$  basieren auf den Vorschriften des EC3-Teil 5 unter Verwendung der Teilsicherheitsfaktoren  $\gamma_{M0}=1,0$ ;  $\gamma_{M2}=1,25$  und  $\gamma_{M3,ser}=1,1$ . Der  $k_t$ -Faktor beträgt 0,6.  $A_{s/g}$  entspricht der Zugspannungsfläche des Gewindestücks oder der Bruttoquerschnittsfläche des Ankerstabes, wobei der kleinere Wert maßgebend ist.

Die Ermittlung der Grenzzugkraft ergibt sich somit zu:

$$F_{t,Rd} = \text{MIN} (F_{tt,Rd} ; F_{tg,Rd})$$

$$F_{tt,Rd} = k_t * A_s * f_{ua} / \gamma_{M2}$$

$$F_{tg,Rd} = A_g * f_y / \gamma_{M0}$$

Die Normalkraft im Anker für den Gebrauchstauglichkeitsnachweis ergibt sich zu:

$$F_{t,ser} \leq f_y * A_{s/g} / \gamma_{M3,ser}$$

# Vollschافتanker

Metrische Gewindegröße D		M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42	M45	M48	M52	M56	M60	M64	M68	M72	M76	M80	M85	M90	M95	M100	M105	M110	M115	M120	M125	M130	M135	M140	M145	M150
Schaftdurchmesser d	[mm]	24	27	30	33	36	39	42	45	48	52	56	60	64	68	72	76	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150
Schaftquerschnittsfläche A <sub>S</sub>	[mm <sup>2</sup> ]	452	573	707	855	1018	1195	1385	1590	1810	2124	2463	2827	3217	3632	4072	4536	5027	5675	6362	7088	7854	8659	9503	10387	11310	12272	13273	14314	15394	16513	17671
Zugschnittsfläche im Gewinde A <sub>s</sub>	[mm <sup>2</sup> ]	353	459	561	694	817	976	1121	1306	1473	1758	2030	2362	2676	3055	3460	3889	4344	4948	5591	6273	6995	7755	8556	9395	10274	11191	12149	13145	14181	15256	16370
Gewicht	[kg/m]	3,55	4,49	5,55	6,71	7,99	9,38	10,88	12,48	14,21	16,67	19,33	22,20	25,25	28,51	31,96	35,61	39,46	44,54	49,94	55,64	61,65	67,97	74,60	81,54	88,78	96,33	104,19	112,36	120,84	129,63	138,72
<b>S355</b>																																
Zugwiderstand F <sub>L,Rd</sub>	[kN]	86	112	137	170	200	239	274	320	361	430	497	578	655	748	847	952	1.063	1.211	1.369	1.536	1.712	1.898	2.095	2.300	2.515	2.740	2.974	3.218	3.472	3.735	4.007
Normalkraft im Anker unter charakteristischen Lasten F <sub>t,ser</sub>	[kN]	114	148	181	224	264	315	362	421	475	567	655	762	864	986	1.117	1.255	1.402	1.597	1.804	2.024	2.257	2.503	2.761	3.032	3.316	3.612	3.921	4.242	4.577	4.924	5.283
<b>S460</b>																																
Zugwiderstand F <sub>L,Rd</sub>	[kN]	108	141	172	213	251	300	344	401	453	540	624	726	822	938	1.063	1.195	1.334	1.520	1.718	1.927	2.149	2.382	2.628	2.886	3.156	3.438	3.732	4.038	4.356	4.687	5.029
Normalkraft im Anker unter charakteristischen Lasten F <sub>t,ser</sub>	[kN]	148	192	235	290	342	408	469	546	616	735	849	988	1.119	1.278	1.447	1.626	1.817	2.069	2.338	2.623	2.925	3.243	3.578	3.929	4.296	4.680	5.080	5.497	5.930	6.380	6.846
<b>E500</b>																																
Zugwiderstand F <sub>L,Rd</sub>	[kN]	136	176	215	266	314	375	430	502	566	675	780	907	1.028	1.173	1.329	1.493	1.668	1.900	2.147	2.409	2.686	2.978	3.286	3.608	3.945	4.297	4.665	5.048	5.446	5.858	6.286
Normalkraft im Anker unter charakteristischen Lasten F <sub>t,ser</sub>	[kN]	160	209	255	315	371	444	510	594	670	799	923	1.074	1.216	1.389	1.573	1.768	1.975	2.249	2.541	2.851	3.180	3.525	3.889	4.270	4.670	5.087	5.522	5.975	6.446	6.935	7.441
<b>E700</b>																																
Zugwiderstand F <sub>L,Rd</sub>	[kN]	136	176	215	266	314	375	430	502	566	675	780	907	1.028	1.173	1.329	1.493	1.668	1.900	2.147	2.409	2.686	2.978	3.286	3.608	3.945	4.297	4.665	5.048	5.446	5.858	6.286
Normalkraft im Anker unter charakteristischen Lasten F <sub>t,ser</sub>	[kN]	225	292	357	442	520	621	713	831	937	1.119	1.292	1.503	1.703	1.944	2.202	2.475	2.764	3.149	3.558	3.992	4.451	4.935	5.445	5.979	6.538	7.122	7.731	8.365	9.024	9.708	10.417
Spannschloss	[kg]	1,1	1,2	1,3	1,7	2,2	2,8	3,5	4,2	5,0	5,7	5,1	7,4	10,5	11,5	13,0	14,2	18,9	18,9	22,2	21,6	26,9	24,6	29,8	43,5	43,5	49,3	54,8	55,2	62,7	69,8	70,2
Muffe	[kg]	0,4	0,5	0,5	0,7	0,9	1,1	1,5	1,9	2,2	2,5	2,4	3,6	4,7	5,5	6,4	6,9	7,9	10,1	10,6	11,7	15,6	15,1	18,4	19,7	21,2	25,8	24,5	29,6	33,5	38,2	44,4
Mutter	[kg]	0,10	0,16	0,22	0,22	0,37	0,47	0,61	0,75	0,92	1,18	1,35	1,60	1,88	2,20	2,52	2,89	3,26	3,66	4,69	5,26	6,34	7,19	7,89	9,62	11,40	12,50	13,50	17,60	18,20	18,80	19,60