



Steelken



HSSE
Co 8

SERIE
N

N
TYP

30°
HELIX

DIN 844-A
NORM

DIN 1835-A

Brillante
Uncoated

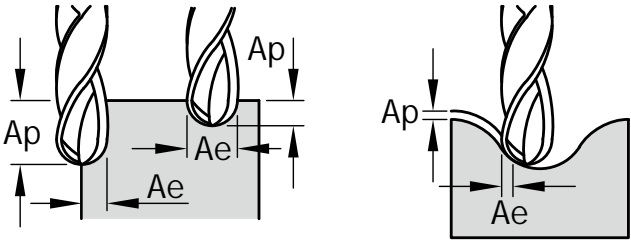
DIN 844-B
NORM

DIN 1835-B

K PLUS

Fresa frontal punta semiesférica, 2 labios
2 flute ball nose slot drill
Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents
Fresa cilíndrica frontal a testa semisférica, 2 denti
Kugelfräser, 2 Schneiden
Фреза 2-х зубая с полусферическим торцом

D	d	l	L	Z	R	902.80.	942.81.
e8	h6				±0,02		
3	6	8	52	2	1,5	00300	00300
4	6	11	55	2	2	00400	00400
5	6	13	57	2	2,5	00500	00500
6	6	13	57	2	3	00600	00600
7	10	16	66	2	3,5	00700	00700
8	10	19	69	2	4	00800	00800
9	10	19	69	2	4,5	00900	00900
10	10	22	72	2	5	01000	01000
11	12	22	79	2	5,5	01100	01100
12	12	26	83	2	6	01200	01200
14	12	26	83	2	7	01400	01400
16	16	32	92	2	8	01600	01600
18	16	32	92	2	9	01800	01800
20	20	38	104	2	10	02000.20	02000.20
22	20	38	104	2	11	02200.20	02200.20
25	25	45	121	2	12,5	02500	02500
30	25	45	121	2	15	03000	03000



↓

Condiciones de corte
Cutting conditions
Conditions de coupe
Condizioni di taglio
Schnittbedingungen
Режимы резания

902.80		902.80									
Acero Steel <1400 N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc	
😊	😊	😊	😊	😊	😊		😊	😊			

942.81		942.81									
Acero Steel <1400 N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc	
😊	😊	😊	😊	😊	😊		😊	😊			

<div><div><div><div></div></div><div></div></div><div></div></div> <div>902.80</div>			Aceros de construcción <i>Construction steels</i> Aciers de construction <i>Acciai da costruzione</i> Baustähle <i>Конструкционные стали</i>				Aceros de construcción, Aceros de cementación <i>Construction steels, Cementation steels</i> Aciers de construction, Aciers de cémentation <i>Acciai da costruzione, Acciai da cementazione</i> Baustähle, Einsatzstähle <i>Конструкционные стали,</i>				Aceros de cementación, Aceros tratados en caliente <i>Cementation steels, Heat-treatable steels</i> Aciers de cémentation, Aciers pour traitements <i>Acciai da cementazione, Acciai da bonifica</i> Einsatzstähle, Vergütungsstähle <i>Цементлостойкие стали</i>				Aceros tratados en caliente <i>Heat-treatable steels</i> Aciers pour traitements thermiques <i>Acciai da bonifica</i> Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle <i>Нетеплостойкие стали</i>				Aceros trabajo en caliente <i>Hot works steels</i> Aciers d'outillage à chaud <i>Acciai per lavorazione a caldo</i> Warmarbeitsstähle, Kaltarbeitsstähle <i>инструментальные стали</i>				Acero tratado – Alta compresión <i>Hardened steels - Hard casting</i> Aciers traités - Fontes trempées <i>Acciai temprati</i> Gehärtete Stähle <i>Закалённые стали</i>			
			P101				P-102				P-103				P-104				P-105				H-106			
D	Ae	Ap	≤ 500 N/mm²				500 ÷ 800 N/mm²				800 ÷ 1.000 N/mm²				1.000 ÷ 1.200 N/mm²				1.200 ÷ 1.400 N/mm²				45 ÷ 50 HRc			
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
3	0,67	0,67	81	0,032	8.600	547	59	0,032	6.250	398	46	0,030	4.927	287	38	0,030	4.015	234	25	0,030	2.692	157				
3	3,00	1,50	33	0,021	3.468	141	23	0,021	2.418	98	18	0,019	1.916	71	15	0,019	1.551	58	10	0,019	1.049	39				
3	0,15	3,00	81	0,033	8.600	562	66	0,033	7.026	459	52	0,030	5.520	322	43	0,030	4.517	263	28	0,030	3.011	176				
4	0,89	0,89	84	0,042	6.707	557	59	0,042	4.688	390	46	0,039	3.695	281	38	0,039	3.011	229	25	0,039	2.019	154				
4	4,00	2,00	33	0,027	2.601	138	23	0,027	1.814	96	18	0,024	1.437	68	15	0,024	1.164	55	10	0,024	787	38				
4	0,20	4,00	85	0,043	6.775	575	60	0,043	4.756	404	47	0,039	3.730	283	38	0,039	3.045	231	25	0,039	2.019	154				
5	1,12	1,12	84	0,057	5.366	597	59	0,057	3.750	418	46	0,051	2.956	298	38	0,051	2.409	243	25	0,051	1.615	163				
5	5,00	2,50	33	0,036	2.080	147	23	0,036	1.451	103	18	0,032	1.150	73	15	0,032	931	59	10	0,032	630	40				
5	0,25	5,00	85	0,058	5.420	613	60	0,058	3.805	431	47	0,052	2.984	306	38	0,052	2.436	250	25	0,052	1.615	166				
6	1,34	1,34	84	0,066	4.471	577	59	0,066	3.125	403	46	0,059	2.464	287	38	0,059	2.008	234	25	0,059	1.346	157				
6	6,00	3,00	33	0,041	1.734	141	23	0,041	1.209	98	18	0,037	958	70	15	0,037	776	56	10	0,037	525	38				
6	0,30	6,00	85	0,067	4.517	591	60	0,067	3.171	415	47	0,060	2.487	295	38	0,060	2.030	241	25	0,060	1.346	159				
7	1,57	1,57	84	0,075	3.833	562	59	0,075	2.679	393	46	0,068	2.112	280	38	0,068	1.721	228	25	0,068	1.154	153				
7	7,00	3,50	33	0,045	1.486	131	23	0,045	1.036	92	18	0,041	821	65	15	0,041	665	53	10	0,041	450	36				
7	0,35	7,00	85	0,077	3.872	582	60	0,077	2.718	409	47	0,068	2.132	286	38	0,068	1.740	234	25	0,068	1.154	155				
8	1,79	1,79	84	0,087	3.354	575	59	0,087	2.344	402	46	0,078	1.848	284	38	0,078	1.505	231	25	0,078	1.010	155				
8	8,00	4,00	33	0,050	1.300	129	23	0,050	907	90	18	0,046	719	65	15	0,046	582	52	10	0,046	393	35				
8	0,40	8,00	85	0,089	3.388	593	60	0,089	2.378	416	47	0,080	1.865	293	38	0,080	1.523	239	25	0,080	1.010	159				
9	2,01	2,01	84	0,100	2.981	585	59	0,100	2.083	409	46	0,090	1.643	290	38	0,090	1.338	236	25	0,090	897	158				
9	9,00	4,50	33	0,056	1.156	127	23	0,056	806	88	18	0,050	639	63	15	0,050	517	51	10	0,050	350	35				
9	0,45	9,00	85	0,102	3.011	602	60	0,102	2.114	422	47	0,092	1.658	299	38	0,092	1.354	244	25	0,092	897	162				
10	2,24	2,24	84	0,112	2.683	588	59	0,112	1.875	411	46	0,101	1.478	293	38	0,101	1.204	238	25	0,101	808	160				
10	10,00	5,00	33	0,061	1.040	125	23	0,061	725	87	18	0,056	575	63	15	0,056	465	51	10	0,056	315	35				
10	0,50	10,00	85	0,113	2.710	603	60	0,113	1.902	424	47	0,103	1.492	301	38	0,103	1.218	245	25	0,103	808	163				
12	2,68	2,68	84	0,126	2.236	553	59	0,126	1.563	387	46	0,113	1.232	274	38	0,113	1.004	223	25	0,113	673	150				
12	12,00	6,00	33	0,079	867	135	23	0,079	605	94	18	0,071	479	67	15	0,071	388	54	10	0,071	262	36				
12	0,60	12,00	85	0,128	2.258	567	60	0,128	1.585	398	47	0,115	1.243	281	38	0,115	1.015	230	25	0,115	673	152				
14	3,13	3,13	84	0,143	1.916	538	59	0,143	1.339	377	46	0,129	1.056	267	38	0,129	860	217	25	0,129	577	146				
14	14,00	7,00	33	0,090	743	131	23	0,090	518	92	18	0,081	411	65	15	0,081	332	53	10	0,081	225	36				
14	0,70	14,00	85	0,146	1.936	554	60	0,146	1.359	389	47	0,131	1.066	273	38	0,131	870	223	25	0,131	577	148				
16	3,58	3,58	84	0,158	1.677	521	59	0,158	1.172	365	46	0,143	924	260	38	0,143	753	212	25	0,143	505	142				
16	16,00	8,00	33	0,099	650	127	23	0,099	453	88	18	0,089	359	63	15	0,089	291	51	10	0,089	197	35				
16	0,80	16,00	85	0,161	1.694	536	60	0,161	1.189	376	47	0,145	932	265	38	0,145	762	217	25	0,145	505	144				
18	4,02	4,02	84	0,179	1.490	524	59	0,179	1.042	366	46	0,161	821	260	38	0,161	669	212	25	0,161	448	142				
18	18,00	9,00	33	0,113	578	128	23	0,113	403	89	18	0,101	319	63	15	0,101	258	51	10	0,101	175	35				
18	0,90	18,00	85	0,183	1.505	540	60	0,183	1.057	379	47	0,164	829	267	38	0,164	677	218	25	0,164	448	144				
20	4,47	4,47	84	0,195	1.341	515	59	0,195	937	359	46	0,176	739	255	38	0,176	602	207	25	0,176	404	139				
20	20,00	10,00	33	0,122	520	125	23	0,122	363	87	18	0,110	287	62	15	0,110	233	50	10	0,110	157	34				
20	1,00	20,00	85	0,198	1.355	527	60	0,198	951	370	47	0,178	746	261	38	0,178	609	213	25	0,178	404	141				
22	4,92	4,92	84	0,195	1.219	468	59	0,195	852	327	46	0,176	672	232	38	0,176	547	188	25	0,176	367	127				
22	22,00	11,00	33	0,122	473	114	23	0,122	330	79	18	0,110	261	56	15	0,110	212	46	10	0,110	143	31				
22	1,10	22,00	85	0,198	1.232	479	60	0,198	865	336	47	0,178	678	237	38	0,178	554	194	25	0,178	367	128				
24	5,37	5,37	84	0,195	1.118	429	59	0,195	781	300	46	0,176	616	212	38	0,176	502	173	25	0,176	337	116				
24	24,00	12,00	33	0,122	433	104	23	0,122	302	73	18	0,110	240	52	15	0,110	194	42	10	0,110	131	28				
24	1,20	24,00	85	0,198	1.129	439	60	0,198	793	308	47	0,178	622	218	38	0,178	507	177	25	0,178	337	118				
25	5,59	5,59	84	0,195	1.073	412	59	0,195	750	288	46	0,176	591	204	38	0,176	482	166	25	0,176	323	111				
25	25,00	12,50	33	0,122	416	100	23	0,122	290	70	18	0,110	230	50	15	0,110	186	40	10	0,110	126	27				
25	1,25	25,00	85	0,198	1.084	421	60	0,198	761	296	47	0,178	597	209	38	0,178	487	171	25	0,178	323	113				
30	6,71	6,71	84	0,198	894	348	59	0,198	625	243	46	0,178	493	173	38	0,178	402	141	25	0,178	269	94				
30	30,00	15,00	33	0,133	347	91	23	0,133	242	63	18	0,120	192	45	15	0,120	155	36	10	0,120	105	25				
30	1,50	30,00	85	0,202	903	358	60	0,202	634	251	47	0,182	498	177	38	0,182										

<div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div>902.80</div></div>	Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico <i>Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels</i> Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique <i>Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico</i> Edelstähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch Ферритные, мартенситные нержавеющие стали						Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico <i>Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels</i> Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique <i>Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico</i> Edelstähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch Ферритные, мартенситные нержавеющие стали				Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico (Cr-Ni) <i>Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels, Nickel alloys</i> Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique <i>Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico (Cr-Ni)</i> Edelstähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch (Cr-Ni) Ферритные, мартенситные нержавеющие стали				Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico (Cr-Ni) <i>Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels, Nickel alloys</i> Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique <i>Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico (Cr-Ni)</i> Edelstähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch (Cr-Ni) Ферритные, мартенситные нержавеющие стали				Aleacions de níquel (Cr-Ni) <i>Nickel alloys (Cr-Ni)</i> Alliages de nickel (Cr-Ni) <i>Leghe di nichel (Cr-Ni)</i> Nickel-Legierungen (Cr-Ni) <i>Nickel-Legierungen (Cr-Ni)</i>				Aleacions de níquel (Cr-Ni) <i>Nickel alloys (Cr-Ni)</i> Alliages de nickel (Cr-Ni) <i>Leghe di nichel (Cr-Ni)</i> Nickel-Legierungen (Cr-Ni) <i>Nickel-Legierungen (Cr-Ni)</i>			
			M-301				M-302				M-303				M-304				M-305				M-306			
D	Ae	Ap	≤ 600 N/mm ²				600÷800 N/mm ²				800÷1.000 N/mm ²				1.000÷1.200 N/mm ²				1.200÷1.400 N/mm ²				1.400÷1.600 N/mm ²			
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
3	0,67	0,67	44	0,030	4.679	274	31	0,030	3.294	193	22	0,028	2.340	129	18	0,028	1.862	103	13	0,028	1.385	76				
3	3,00	1,50	17	0,019	1.814	68	12	0,019	1.289	48	9	0,017	907	31	7	0,017	716	24	5	0,017	525	18				
3	0,15	3,00	50	0,030	5.252	308	35	0,030	3.677	216	25	0,028	2.626	145	20	0,028	2.101	116	15	0,028	1.575	87				
4	0,89	0,89	44	0,039	3.510	268	31	0,039	2.471	189	22	0,036	1.755	125	18	0,036	1.397	99	13	0,036	1.039	74				
4	4,00	2,00	17	0,024	1.361	65	12	0,024	967	46	9	0,023	680	30	7	0,023	537	24	5	0,023	394	18				
4	0,20	4,00	45	0,039	3.545	271	31	0,039	2.471	189	23	0,037	1.791	130	18	0,037	1.432	104	14	0,037	1.074	78				
5	1,12	1,12	44	0,051	2.808	284	31	0,051	1.977	200	22	0,049	1.404	135	18	0,049	1.117	107	13	0,049	831	80				
5	5,00	2,50	17	0,032	1.089	70	12	0,032	774	50	9	0,031	545	33	7	0,031	430	26	5	0,031	315	19				
5	0,25	5,00	45	0,052	2.836	292	31	0,052	1.977	204	23	0,050	1.432	140	18	0,050	1.146	112	14	0,050	860	84				
6	1,34	1,34	44	0,059	2.340	274	31	0,059	1.647	193	22	0,056	1.170	129	18	0,056	931	103	13	0,056	692	76				
6	6,00	3,00	17	0,037	907	66	12	0,037	644	47	9	0,035	454	32	7	0,035	358	25	5	0,035	263	18				
6	0,30	6,00	45	0,060	2.363	282	31	0,060	1.647	196	23	0,057	1.194	134	18	0,057	955	107	14	0,057	716	80				
7	1,57	1,57	44	0,068	2.005	267	31	0,068	1.412	188	22	0,064	1.003	126	18	0,064	798	101	13	0,064	594	75				
7	7,00	3,50	17	0,041	778	62	12	0,041	553	44	9	0,039	389	30	7	0,039	307	24	5	0,039	225	17				
7	0,35	7,00	45	0,068	2.026	274	31	0,068	1.412	191	23	0,065	1.023	131	18	0,065	819	105	14	0,065	614	78				
8	1,79	1,79	44	0,078	1.755	271	31	0,078	1.235	191	22	0,075	878	130	18	0,075	698	103	13	0,075	519	77				
8	8,00	4,00	17	0,046	680	62	12	0,046	483	44	9	0,043	340	29	7	0,043	269	23	5	0,043	197	17				
8	0,40	8,00	45	0,080	1.773	280	31	0,080	1.235	196	23	0,076	895	134	18	0,076	716	107	14	0,076	537	80				
9	2,01	2,01	44	0,090	1.560	277	31	0,090	1.098	195	22	0,085	780	130	18	0,085	621	104	13	0,085	462	77				
9	9,00	4,50	17	0,050	605	60	12	0,050	430	43	9	0,048	302	28	7	0,048	239	22	5	0,048	175	16				
9	0,45	9,00	45	0,092	1.575	286	31	0,092	1.098	199	23	0,086	796	136	18	0,086	637	109	14	0,086	477	82				
10	2,24	2,24	44	0,101	1.404	280	31	0,101	988	197	22	0,095	702	132	18	0,095	558	105	13	0,095	415	78				
10	10,00	5,00	17	0,056	545	60	12	0,056	387	43	9	0,052	272	28	7	0,052	215	22	5	0,052	158	16				
10	0,50	10,00	45	0,103	1.418	287	31	0,103	988	200	23	0,096	716	136	18	0,096	573	109	14	0,096	430	82				
12	2,68	2,68	44	0,113	1.170	262	31	0,113	824	184	22	0,107	585	124	18	0,107	466	98	13	0,107	346	73				
12	12,00	6,00	17	0,071	454	64	12	0,071	322	45	9	0,067	227	30	7	0,067	179	24	5	0,067	131	17				
12	0,60	12,00	45	0,115	1.182	269	31	0,115	824	187	23	0,109	597	128	18	0,109	477	103	14	0,109	358	77				
14	3,13	3,13	44	0,129	1.003	255	31	0,129	706	180	22	0,122	501	120	18	0,122	399	96	13	0,122	297	71				
14	14,00	7,00	17	0,081	389	62	12	0,081	276	44	9	0,077	194	29	7	0,077	153	23	5	0,077	113	17				
14	0,70	14,00	45	0,131	1.013	261	31	0,131	706	182	23	0,123	512	125	18	0,123	409	100	14	0,123	307	75				
16	3,58	3,58	44	0,143	878	248	31	0,143	618	175	22	0,135	439	117	18	0,135	349	93	13	0,135	260	69				
16	16,00	8,00	17	0,089	340	60	12	0,089	242	42	9	0,085	170	28	7	0,085	134	22	5	0,085	99	16				
16	0,80	16,00	45	0,145	887	254	31	0,145	618	177	23	0,137	448	121	18	0,137	358	97	14	0,137	269	72				
18	4,02	4,02	44	0,161	780	248	31	0,161	549	175	22	0,152	390	117	18	0,152	311	93	13	0,152	231	69				
18	18,00	9,00	17	0,101	302	60	12	0,101	215	43	9	0,095	151	28	7	0,095	119	22	5	0,095	88	16				
18	0,90	18,00	45	0,164	788	255	31	0,164	549	178	23	0,155	398	122	18	0,155	318	97	14	0,155	239	73				
20	4,47	4,47	44	0,176	702	243	31	0,176	494	171	22	0,166	351	115	18	0,166	279	92	13	0,166	208	68				
20	20,00	10,00	17	0,110	272	59	12	0,110	194	42	9	0,104	136	28	7	0,104	108	22	5	0,104	79	16				
20	1,00	20,00	45	0,178	709	250	31	0,178	494	174	23	0,168	358	119	18	0,168	287	95	14	0,168	215	71				
22	4,92	4,92	44	0,176	638	221	31	0,176	449	156	22	0,166	319	104	18	0,166	254	83	13	0,166	189	62				
22	22,00	11,00	17	0,110	248	54	12	0,110	176	38	9	0,104	124	25	7	0,104	98	20	5	0,104	72	15				
22	1,10	22,00	45	0,178	644	227	31	0,178	449	158	23	0,168	325	108	18	0,168	261	87	14	0,168	195	65				
24	5,37	5,37	44	0,176	585	203	31	0,176	412	143	22	0,166	293	96	18	0,166	233	76	13	0,166	173	57				
24	24,00	12,00	17	0,110	227	49	12	0,110	161	35	9	0,104	113	23	7	0,104	90	18	5	0,104	66	14				
24	1,20	24,00	45	0,178	591	208	31	0,178	412	145	23	0,168	298	99	18	0,168	239	80	14	0,168	179	60				
25	5,59	5,59	44	0,176	562	195	31	0,176	396	137	22	0,166	281	92	18	0,166	224	73	13	0,166	166	54				
25	25,00	12,50	17	0,110	218	47	12	0,110	155	34	9	0,104	109	22	7	0,104	86	18	5	0,104	63	13				
25	1,25	25,00	45	0,178	567	200	31	0,178	396	139	23	0,168	287	95	18	0,168	229	76	14	0,168	172	57				
30	6,71	6,71	44	0,178	468	165	31	0,178	329	116	22	0,168	234	78	18	0,168	186	62	13	0,168	139	46				
30	30,00	15,00	17	0,120	181	43	12	0,120	129	30	9	0,113	91	20	7	0,113	72	16	5	0,113	53	12				
30	1,50	30,00	45	0,182	473	170	31	0,182	329	118	23	0,171	239	81	18	0,171	191	64	14</							

<div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div>902.80</div></div>			Fundición gris con grafito lamelar <i>Cast iron with lamelar graphite</i> Fontes grises <i>Ghisa grigia</i> Gusseisen mit Lamellengrafit <i>Серый чугу́н</i>				Fundición gris con grafito lamelar <i>Cast iron with lamelar graphite</i> Fontes grises <i>Ghisa grigia</i> Gusseisen mit Lamellengrafit <i>Серый чугу́н</i>				Fundición gris con grafito lamelar <i>Cast iron with lamelar graphite</i> Fontes grises <i>Ghisa grigia</i> Gusseisen mit Lamellengrafit <i>Серый чугу́н</i>				Fundición maleable con grafito nodular <i>Cast iron with nodular graphite</i> Fontes graphite sphéroidal <i>Ghisa a grafite nodulare</i> Gusseisen mit Kugelgrafit <i>Высокопрочные ковкий чугу́н</i>				Fundición maleable con grafito nodular <i>Cast iron with nodular graphite</i> Fontes graphite sphéroidal <i>Ghisa a grafite nodulare</i> Gusseisen mit Kugelgrafit <i>Высокопрочные ковкий чугу́н</i>				Fundición maleable con grafito nodular <i>Cast iron with nodular graphite</i> Fontes graphite sphéroidal <i>Ghisa a grafite nodulare</i> Gusseisen mit Kugelgrafit <i>Высокопрочные ковкий чугу́н</i>				Fundición dura <i>Hard cast iron</i> Fontes trempées <i>Ghisa in conchiglia</i> Hartguss <i>Ковкий чугу́н</i>			
			K-501				K-502				K-503				K-504				K-505				K-506				K-507			
D	Ae	Ap	< 150 HB				150÷220 HB				220÷320 HB				< 150 HB				150÷220 HB				220÷320 HB				330÷400 HB			
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
3	0,67	0,67	63	0,032	6.707	427	51	0,030	5.384	314	38	0,030	4.015	234	63	0,032	6.707	427	51	0,030	5.384	314	38	0,030	4.015	234				
3	3,00	1,50	25	0,021	2.601	106	20	0,019	2.099	78	15	0,019	1.551	58	25	0,021	2.601	106	20	0,019	2.099	78	15	0,019	1.551	58				
3	0,15	3,00	71	0,033	7.528	492	57	0,030	6.023	351	43	0,030	4.517	263	71	0,033	7.528	492	57	0,030	6.023	351	43	0,030	4.517	263				
4	0,89	0,89	63	0,042	5.030	418	51	0,039	4.038	307	38	0,039	3.011	229	63	0,042	5.030	418	51	0,039	4.038	307	38	0,039	3.011	229				
4	4,00	2,00	25	0,027	1.950	103	20	0,024	1.574	75	15	0,024	1.164	55	25	0,027	1.950	103	20	0,024	1.574	75	15	0,024	1.164	55				
4	0,20	4,00	64	0,043	5.099	432	51	0,039	4.072	309	38	0,039	3.045	231	64	0,043	5.099	432	51	0,039	4.072	309	38	0,039	3.045	231				
5	1,12	1,12	63	0,057	4.024	448	51	0,051	3.230	325	38	0,051	2.409	243	63	0,057	4.024	448	51	0,051	3.230	325	38	0,051	2.409	243				
5	5,00	2,50	25	0,036	1.560	110	20	0,032	1.259	80	15	0,032	931	59	25	0,036	1.560	110	20	0,032	1.259	80	15	0,032	931	59				
5	0,25	5,00	64	0,058	4.079	461	51	0,052	3.258	334	38	0,052	2.436	250	64	0,058	4.079	461	51	0,052	3.258	334	38	0,052	2.436	250				
6	1,34	1,34	63	0,066	3.354	433	51	0,059	2.692	314	38	0,059	2.008	234	63	0,066	3.354	433	51	0,059	2.692	314	38	0,059	2.008	234				
6	6,00	3,00	25	0,041	1.300	106	20	0,037	1.049	76	15	0,037	776	56	25	0,041	1.300	106	20	0,037	1.049	76	15	0,037	776	56				
6	0,30	6,00	64	0,067	3.399	445	51	0,060	2.715	321	38	0,060	2.030	241	64	0,067	3.399	445	51	0,060	2.715	321	38	0,060	2.030	241				
7	1,57	1,57	63	0,075	2.874	422	51	0,068	2.307	306	38	0,068	1.721	228	63	0,075	2.874	422	51	0,068	2.307	306	38	0,068	1.721	228				
7	7,00	3,50	25	0,045	1.115	98	20	0,041	900	71	15	0,041	665	53	25	0,045	1.115	98	20	0,041	900	71	15	0,041	665	53				
7	0,35	7,00	64	0,077	2.913	438	51	0,068	2.327	312	38	0,068	1.740	234	64	0,077	2.913	438	51	0,068	2.327	312	38	0,068	1.740	234				
8	1,79	1,79	63	0,087	2.515	431	51	0,078	2.019	310	38	0,078	1.505	231	63	0,087	2.515	431	51	0,078	2.019	310	38	0,078	1.505	231				
8	8,00	4,00	25	0,050	975	97	20	0,046	787	71	15	0,046	582	52	25	0,050	975	97	20	0,046	787	71	15	0,046	582	52				
8	0,40	8,00	64	0,089	2.549	446	51	0,080	2.036	320	38	0,080	1.523	239	64	0,089	2.549	446	51	0,080	2.036	320	38	0,080	1.523	239				
9	2,01	2,01	63	0,100	2.236	439	51	0,090	1.794	317	38	0,090	1.338	236	63	0,100	2.236	439	51	0,090	1.794	317	38	0,090	1.338	236				
9	9,00	4,50	25	0,056	867	95	20	0,050	700	69	15	0,050	517	51	25	0,056	867	95	20	0,050	700	69	15	0,050	517	51				
9	0,45	9,00	64	0,102	2.266	453	51	0,092	1.810	326	38	0,092	1.354	244	64	0,102	2.266	453	51	0,092	1.810	326	38	0,092	1.354	244				
10	2,24	2,24	63	0,112	2.012	441	51	0,101	1.615	320	38	0,101	1.204	238	63	0,112	2.012	441	51	0,101	1.615	320	38	0,101	1.204	238				
10	10,00	5,00	25	0,061	780	94	20	0,056	630	69	15	0,056	465	51	25	0,061	780	94	20	0,056	630	69	15	0,056	465	51				
10	0,50	10,00	64	0,113	2.039	454	51	0,103	1.629	328	38	0,103	1.218	245	64	0,113	2.039	454	51	0,103	1.629	328	38	0,103	1.218	245				
12	2,68	2,68	63	0,126	1.677	415	51	0,113	1.346	300	38	0,113	1.004	223	63	0,126	1.677	415	51	0,113	1.346	300	38	0,113	1.004	223				
12	12,00	6,00	25	0,079	650	101	20	0,071	525	73	15	0,071	388	54	25	0,079	650	101	20	0,071	525	73	15	0,071	388	54				
12	0,60	12,00	64	0,128	1.699	426	51	0,115	1.358	307	38	0,115	1.015	230	64	0,128	1.699	426	51	0,115	1.358	307	38	0,115	1.015	230				
14	3,13	3,13	63	0,143	1.437	404	51	0,129	1.154	291	38	0,129	860	217	63	0,143	1.437	404	51	0,129	1.154	291	38	0,129	860	217				
14	14,00	7,00	25	0,090	557	98	20	0,081	450	71	15	0,081	332	53	25	0,090	557	98	20	0,081	450	71	15	0,081	332	53				
14	0,70	14,00	64	0,146	1.457	417	51	0,131	1.164	298	38	0,131	870	223	64	0,146	1.457	417	51	0,131	1.164	298	38	0,131	870	223				
16	3,58	3,58	63	0,158	1.257	391	51	0,143	1.010	284	38	0,143	753	212	63	0,158	1.257	391	51	0,143	1.010	284	38	0,143	753	212				
16	16,00	8,00	25	0,099	488	95	20	0,089	393	69	15	0,089	291	51	25	0,099	488	95	20	0,089	393	69	15	0,089	291	51				
16	0,80	16,00	64	0,161	1.275	403	51	0,145	1.018	290	38	0,145	762	217	64	0,161	1.275	403	51	0,145	1.018	290	38	0,145	762	217				
18	4,02	4,02	63	0,179	1.118	393	51	0,161	897	284	38	0,161	669	212	63	0,179	1.118	393	51	0,161	897	284	38	0,161	669	212				
18	18,00	9,00	25	0,113	433	96	20	0,101	350	69	15	0,101	258	51	25	0,113	433	96	20	0,101	350	69	15	0,101	258	51				
18	0,90	18,00	64	0,183	1.133	407	51	0,164	905	291	38	0,164	677	218	64	0,183	1.133	407	51	0,164	905	291	38	0,164	677	218				
20	4,47	4,47	63	0,195	1.006	386	51	0,176	808	278	38	0,176	602	207	63	0,195	1.006	386	51	0,176	808	278	38	0,176	602	207				
20	20,00	10,00	25	0,122	390	94	20	0,110	315	68	15	0,110	233	50	25	0,122	390	94	20	0,110	315	68	15	0,110	233	50				
20	1,00	20,00	64	0,198	1.020	396	51	0,178	814	285	38	0,178	609	213	64	0,198	1.020	396	51	0,178	814	285	38	0,178	609	213				
22	4,92	4,92	63	0,195	915	351	51	0,176	734	253	38	0,176	547	188	63	0,195	915	351	51	0,176	734	253	38	0,176	547	188				
22	22,00	11,00	25	0,122	355	85	20	0,110	286	62	15	0,110	212	46	25	0,122	355	85	20	0,110	286	62	15	0,110	212	46				
22	1,10	22,00	64	0,198	927	361	51	0,178	740	259	38	0,178	554	194	64	0,198	927	361	51	0,178	740	259	38	0,178	554	194				
24	5,37	5,37	63	0,195	839	321	51	0,176	673	232	38	0,176	502	173	63	0,195	839	321	51	0,176	673	232	38	0,176	502	173				

<div><div><div><div></div></div><div></div></div><div>902.80</div></div>			Aluminio y Magnesio <i>Aluminium and Magnesium</i> Aluminium et Magnésium <i>Alluminio e Magnesio</i> Aluminium und Magnesium Алюминиево-магние вый				Aleación de aluminio<0,5% Si <i>Aluminium alloys < 0,5 Si</i> Alliages d'aluminium < 0,5 Si <i>Leghe di alluminio < 0,5 Si</i> Aluminium-Legierungen < 0,5 Si Алюминиевые сплавы < 0,5 Si				Aleación de aluminio>0,5%<10% Si <i>Aluminium alloys 0,5%÷10% Si</i> Alliages d'aluminium 0,5%÷10% Si <i>Leghe di alluminio 0,5%÷10% Si</i> Aluminium-Legierungen0,5%÷10% Si Алюминиевые сплавы 0,5%÷10% Si				Aleación de aluminio>10% Si <i>Aluminium alloys > 10% Si</i> Alliages d'aluminium > 10% Si <i>Leghe di alluminio > 10% Si</i> Aluminium-Legierungen > 10% Si Алюминиевые сплавы > 10% Si				Aleación de Magnesio <i>Magnesium alloys</i> Alliages de magnésium <i>Leghe di magnesio</i> Magnesium-Legierungen Магние вые сплавы				Aleación de Magnesio <i>Magnesium alloys</i> Alliages de magnésium <i>Leghe di magnesio</i> Magnesium-Legierungen Магние вые сплавы				Aleación de Magnesio <i>Magnesium alloys</i> Alliages de magnésium <i>Leghe di magnesio</i> Magnesium-Legierungen Магние вые сплавы				Aleac. Magnesio resist. al calor <i>Heat resistant magnesium alloys</i> Alliages de magnésium résistant à la chaleur <i>Leghe di magnesio resistenti al calore</i> Hitzebeständig Magnesium-Legierungen Жаропрочных сплавов магния			
			N-701				N-702				N-703				N-704				N-705				N-706				N-707				N-708			
D	Ae	Ap	100 - 350 N/mm²				300-600 N/mm²				300-600 N/mm²				300-600 N/mm²				150 - 350 N/mm²				300 - 500 N/mm²				500 - 700 N/mm²				150-300 N/mm²			
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F				
3	0,67	0,67	100	0,046	10.600	979	100	0,046	10.600	979	100	0,041	10.600	883	100	0,041	10.572	881	100	0,046	10.600	979	100	0,046	10.600	979	100	0,046	10.600	979	100	0,046	10.600	979
3	3,00	1,50	100	0,029	10.600	614	100	0,029	10.600	614	100	0,026	6.129	322	39	0,026	4.105	216	100	0,029	10.600	614	87	0,029	9.223	535	77	0,029	8.210	476	58	0,029	6.129	355
3	0,15	3,00	100	0,047	10.600	998	100	0,047	10.600	998	100	0,042	10.600	902	100	0,042	10.600	902	100	0,047	10.600	998	100	0,047	10.600	998	100	0,047	10.600	998	100	0,047	10.600	998
4	0,89	0,89	133	0,059	10.600	1.267	133	0,059	10.600	1.267	133	0,054	10.600	1.152	100	0,054	7.929	862	133	0,059	10.600	1.267	133	0,059	10.600	1.267	133	0,059	10.600	1.267	133	0,059	10.600	1.267
4	4,00	2,00	133	0,037	10.600	787	133	0,037	10.600	787	58	0,033	4.597	308	39	0,033	3.079	206	107	0,037	8.477	630	87	0,037	6.917	514	77	0,037	6.158	457	58	0,037	4.597	341
4	0,20	4,00	133	0,060	10.600	1.286	133	0,060	10.600	1.286	133	0,055	10.600	1.171	112	0,055	8.899	984	133	0,060	10.600	1.286	133	0,060	10.600	1.286	133	0,060	10.600	1.286	133	0,060	10.600	1.286
5	1,12	1,12	166	0,079	10.600	1.690	166	0,079	10.600	1.690	149	0,072	9.515	1.379	100	0,072	6.343	919	166	0,079	10.600	1.690	166	0,079	10.600	1.690	166	0,079	10.600	1.690	149	0,079	9.515	1.517
5	5,00	2,50	166	0,050	10.600	1.056	164	0,050	10.460	1.042	58	0,045	3.678	333	39	0,045	2.463	223	107	0,050	6.782	676	87	0,050	5.534	552	77	0,050	4.926	491	58	0,050	3.678	366
5	0,25	5,00	166	0,081	10.600	1.728	166	0,081	10.600	1.728	166	0,073	10.600	1.555	112	0,073	7.119	1.044	166	0,081	10.600	1.728	166	0,081	10.600	1.728	166	0,081	10.600	1.728	166	0,081	10.600	1.728
6	1,34	1,34	200	0,092	10.600	1.958	200	0,092	10.600	1.958	149	0,083	7.929	1.321	100	0,083	5.286	881	200	0,092	10.600	1.958	200	0,092	10.600	1.958	199	0,092	10.572	1.953	149	0,092	7.929	1.465
6	6,00	3,00	200	0,058	10.600	1.229	164	0,058	8.716	1.010	58	0,051	3.065	316	39	0,051	2.053	212	107	0,058	5.651	655	87	0,058	4.611	535	77	0,058	4.105	476	58	0,058	3.065	355
6	0,30	6,00	200	0,094	10.600	1.997	200	0,094	10.600	1.997	168	0,084	8.913	1.501	112	0,084	5.933	999	200	0,094	10.600	1.997	200	0,094	10.600	1.997	200	0,094	10.600	1.997	168	0,094	8.913	1.679
7	1,57	1,57	233	0,105	10.600	2.246	233	0,105	10.600	2.246	149	0,095	6.796	1.293	100	0,095	4.531	862	233	0,105	10.600	2.246	224	0,105	10.195	2.160	199	0,105	9.062	1.920	149	0,105	6.796	1.440
7	7,00	3,50	233	0,064	10.600	1.363	164	0,064	7.471	961	58	0,058	2.627	304	39	0,058	1.760	204	107	0,064	4.844	623	87	0,064	3.953	508	77	0,064	3.519	453	58	0,064	2.627	338
7	0,35	7,00	233	0,107	10.600	2.285	233	0,107	10.600	2.285	168	0,096	7.640	1.481	112	0,096	5.085	985	233	0,107	10.600	2.285	233	0,107	10.600	2.285	224	0,107	10.170	2.192	168	0,107	7.640	1.647
8	1,79	1,79	267	0,122	10.600	2.611	267	0,122	10.600	2.611	149	0,110	5.947	1.314	100	0,110	3.964	876	267	0,122	10.600	2.611	224	0,122	8.920	2.197	199	0,122	7.929	1.953	149	0,122	5.947	1.465
8	8,00	4,00	242	0,071	9.616	1.376	164	0,071	6.537	936	58	0,064	2.299	296	39	0,064	1.540	198	107	0,071	4.239	607	87	0,071	3.458	495	77	0,071	3.079	441	58	0,071	2.299	329
8	0,40	8,00	267	0,124	10.600	2.650	267	0,124	10.600	2.650	168	0,112	6.685	1.501	112	0,112	4.449	999	267	0,124	10.600	2.650	252	0,124	10.017	2.504	224	0,124	8.899	2.224	168	0,124	6.685	1.671
9	2,01	2,01	299	0,140	10.600	2.995	299	0,140	10.600	2.995	149	0,126	5.286	1.341	100	0,126	3.524	894	274	0,140	9.691	2.738	224	0,140	7.929	2.241	199	0,140	7.048	1.992	149	0,140	5.286	1.494
9	9,00	4,50	242	0,078	8.548	1.347	164	0,078	5.811	916	58	0,071	2.043	292	39	0,071	1.368	196	107	0,078	3.768	594	87	0,078	3.074	484	77	0,078	2.737	432	58	0,078	2.043	322
9	0,45	9,00	299	0,142	10.600	3.034	299	0,142	10.600	3.034	168	0,128	5.942	1.528	112	0,128	3.955	1.017	299	0,142	10.600	3.034	252	0,142	8.904	2.548	224	0,142	7.910	2.264	168	0,142	5.942	1.701
10	2,24	2,24	333	0,157	10.600	3.341	333	0,157	10.600	3.341	149	0,141	4.757	1.353	100	0,141	3.172	902	274	0,157	8.722	2.749	224	0,157</										

<div><div><div></div><div></div></div><div></div></div>			Aleaciones de titanio <i>Titanium alloys</i> Alliages de titane <i>Leghe di titanio</i> Titan-Legierungen <i>Сплавы титана</i>				Aleaciones de titanio <i>Titanium alloys</i> Alliages de titane <i>Leghe di titanio</i> Titan-Legierungen <i>Сплавы титана</i>				Titanio puro <i>Pure titanium</i> Titane pur <i>Titanio puro</i> Reintitan <i>Технически чистый титан</i>			
			S-201				S-202				S-203			
D	Ae	Ap	< 900 N/mm ²				900÷1300 N/mm ²							
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
3	0,67	0,67	46	0,030	4.887	295	28	0,028	2.942	167	64	0,030	6.832	412
3	3,00	1,50	18	0,019	1.895	73	11	0,017	1.147	40	25	0,019	2.643	101
3	0,15	3,00	52	0,030	5.485	331	31	0,028	3.291	187	72	0,030	7.680	464
4	0,89	0,89	46	0,039	3.666	289	28	0,036	2.207	162	64	0,039	5.124	403
4	4,00	2,00	18	0,024	1.421	70	11	0,023	860	40	25	0,024	1.982	98
4	0,20	4,00	47	0,039	3.703	292	28	0,037	2.207	166	65	0,039	5.199	409
5	1,12	1,12	46	0,051	2.932	306	28	0,049	1.765	175	64	0,051	4.099	427
5	5,00	2,50	18	0,032	1.137	75	11	0,031	688	43	25	0,032	1.586	104
5	0,25	5,00	47	0,052	2.962	314	28	0,050	1.765	178	65	0,052	4.159	441
6	1,34	1,34	46	0,059	2.444	295	28	0,056	1.471	167	64	0,059	3.416	412
6	6,00	3,00	18	0,037	948	71	11	0,035	573	41	25	0,037	1.322	99
6	0,30	6,00	47	0,060	2.468	303	28	0,057	1.471	169	65	0,060	3.466	425
7	1,57	1,57	46	0,068	2.094	287	28	0,064	1.261	164	64	0,068	2.928	402
7	7,00	3,50	18	0,041	812	67	11	0,039	492	39	25	0,041	1.133	93
7	0,35	7,00	47	0,068	2.116	294	28	0,065	1.261	166	65	0,068	2.971	413
8	1,79	1,79	46	0,078	1.833	292	28	0,075	1.104	168	64	0,078	2.562	408
8	8,00	4,00	18	0,046	711	66	11	0,043	430	38	25	0,046	991	92
8	0,40	8,00	47	0,080	1.851	301	28	0,076	1.104	169	65	0,080	2.600	424
9	2,01	2,01	46	0,090	1.629	298	28	0,085	981	169	64	0,090	2.277	417
9	9,00	4,50	18	0,050	632	65	11	0,048	382	37	25	0,050	881	90
9	0,45	9,00	47	0,092	1.645	307	28	0,086	981	172	65	0,092	2.311	431
10	2,24	2,24	46	0,101	1.466	301	28	0,095	883	171	64	0,101	2.050	420
10	10,00	5,00	18	0,056	569	65	11	0,052	344	37	25	0,056	793	90
10	0,50	10,00	47	0,103	1.481	309	28	0,096	883	173	65	0,103	2.079	434
12	2,68	2,68	46	0,113	1.222	282	28	0,107	736	160	64	0,113	1.708	394
12	12,00	6,00	18	0,071	474	68	11	0,067	287	39	25	0,071	661	95
12	0,60	12,00	47	0,115	1.234	289	28	0,109	736	163	65	0,115	1.733	406
14	3,13	3,13	46	0,129	1.047	274	28	0,122	630	156	64	0,129	1.464	383
14	14,00	7,00	18	0,081	406	67	11	0,077	246	38	25	0,081	566	93
14	0,70	14,00	47	0,131	1.058	281	28	0,123	630	158	65	0,131	1.485	394
16	3,58	3,58	46	0,143	917	267	28	0,135	552	151	64	0,143	1.281	373
16	16,00	8,00	18	0,089	355	65	11	0,085	215	37	25	0,089	495	90
16	0,80	16,00	47	0,145	926	273	28	0,137	552	154	65	0,145	1.300	383
18	4,02	4,02	46	0,161	815	267	28	0,152	490	152	64	0,161	1.139	373
18	18,00	9,00	18	0,101	316	65	11	0,095	191	37	25	0,101	440	90
18	0,90	18,00	47	0,164	823	274	28	0,155	490	154	65	0,164	1.155	385
20	4,47	4,47	46	0,176	733	261	28	0,166	441	149	64	0,176	1.025	366
20	20,00	10,00	18	0,110	284	64	11	0,104	172	36	25	0,110	397	89
20	1,00	20,00	47	0,178	741	268	28	0,168	441	151	65	0,178	1.040	377
22	4,92	4,92	46	0,176	666	238	28	0,166	401	135	64	0,176	932	332
22	22,00	11,00	18	0,110	259	58	11	0,104	157	33	25	0,110	360	80
22	1,10	22,00	47	0,178	673	244	28	0,168	401	137	65	0,178	945	342
24	5,37	5,37	46	0,176	611	218	28	0,166	368	124	64	0,176	854	305
24	24,00	12,00	18	0,110	237	53	11	0,104	143	30	25	0,110	330	74
24	1,20	24,00	47	0,178	617	224	28	0,168	368	126	65	0,178	867	314
25	5,59	5,59	46	0,176	587	209	28	0,166	353	119	64	0,176	820	292
25	25,00	12,50	18	0,110	227	51	11	0,104	138	29	25	0,110	317	71
25	1,25	25,00	47	0,178	593	215	28	0,168	353	121	65	0,178	832	301
30	6,71	6,71	46	0,178	489	177	28	0,168	294	101	64	0,178	683	248
30	30,00	15,00	18	0,120	189	46	11	0,113	115	26	25	0,120	264	64
30	1,50	30,00	47	0,182	494	182	28	0,171	294	102	65	0,182	693	256

<div><div><div><div></div></div><div></div></div><div>942.81</div></div>			Aceros de construcción Construction steels Aciers de construction Acciai da costruzione Baustähle Конструкционные стали				Aceros de construcción, Aceros de cementación Construction steels, Cementation steels Aciers de construction, Aciers de cémentation Acciai da costruzione, Acciai da cementazione Baustähle, Einsatzstähle Конструкционные стали,				Aceros de cementación, Aceros tratados en caliente Cementation steels, Heat-treatable steels Aciers de cémentation, Aciers pour traitements Acciai da cementazione, Acciai da bonifica Einsatzstähle, Vergütungsstähle Цементированные стали				Aceros tratados en caliente Heat-treatable steels Aciers pour traitements thermiques Acciai da bonifica Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle Нетеплостойкие стали				Aceros trabajo en caliente Hot works steels Aciers d'outillage à chaud Acciai per lavorazione a caldo Warmarbeitsstähle, Kaltarbeitsstähle инструментальные стали				Acero tratado – Alta compresión Hardened steels - Hard casting Aciers traités - Fontes trempées Acciai temprati Gehärtete Stähle Закалённые стали			
			P101				P-102				P-103				P-104				P-105				H-106			
D	Ae	Ap	≤ 500 N/mm²				500 ÷800 N/mm²				800÷1.000 N/mm²				1.000÷ 1.200 N/mm²				1.200÷1.400 N/mm²				45÷50 HRc			
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
3	0,67	0,67	160	0,032	17.000	1.109	116	0,032	12.356	806	92	0,030	9.740	582	75	0,030	7.936	474	50	0,030	5.321	318				
3	3,00	1,50	65	0,021	6.854	286	45	0,021	4.780	199	36	0,019	3.788	144	29	0,019	3.067	117	20	0,019	2.074	79				
3	0,15	3,00	160	0,033	17.000	1.140	131	0,033	13.889	931	103	0,030	10.912	652	84	0,030	8.928	534	56	0,030	5.953	356				
4	0,89	0,89	167	0,042	13.257	1.129	116	0,042	9.267	789	92	0,039	7.305	569	75	0,039	5.953	464	50	0,039	3.991	311				
4	4,00	2,00	65	0,027	5.141	280	45	0,027	3.585	195	36	0,024	2.841	139	29	0,024	2.300	112	20	0,024	1.556	76				
4	0,20	4,00	168	0,043	13.393	1.165	118	0,043	9.402	818	93	0,039	7.373	574	76	0,039	6.020	469	50	0,039	3.991	311				
5	1,12	1,12	167	0,057	10.606	1.210	116	0,057	7.414	846	92	0,051	5.844	604	75	0,051	4.762	492	50	0,051	3.193	330				
5	5,00	2,50	65	0,036	4.112	298	45	0,036	2.868	208	36	0,032	2.273	149	29	0,032	1.840	120	20	0,032	1.244	81				
5	0,25	5,00	168	0,058	10.714	1.242	118	0,058	7.522	872	93	0,052	5.898	620	76	0,052	4.816	506	50	0,052	3.193	336				
6	1,34	1,34	167	0,066	8.838	1.169	116	0,066	6.178	817	92	0,059	4.871	582	75	0,059	3.969	474	50	0,059	2.661	318				
6	6,00	3,00	65	0,041	3.427	286	45	0,041	2.390	199	36	0,037	1.894	141	29	0,037	1.533	114	20	0,037	1.037	77				
6	0,30	6,00	168	0,067	8.928	1.197	118	0,067	6.268	840	93	0,060	4.916	597	76	0,060	4.014	487	50	0,060	2.661	323				
7	1,57	1,57	167	0,075	7.576	1.140	116	0,075	5.296	796	92	0,068	4.174	567	75	0,068	3.402	462	50	0,068	2.281	310				
7	7,00	3,50	65	0,045	2.938	266	45	0,045	2.049	186	36	0,041	1.624	132	29	0,041	1.314	107	20	0,041	889	72				
7	0,35	7,00	168	0,077	7.653	1.179	118	0,077	5.373	828	93	0,068	4.213	580	76	0,068	3.440	474	50	0,068	2.281	314				
8	1,79	1,79	167	0,087	6.629	1.165	116	0,087	4.633	814	92	0,078	3.652	576	75	0,078	2.976	469	50	0,078	1.996	315				
8	8,00	4,00	65	0,050	2.570	261	45	0,050	1.793	182	36	0,046	1.420	131	29	0,046	1.150	106	20	0,046	778	72				
8	0,40	8,00	168	0,089	6.696	1.201	118	0,089	4.701	843	93	0,080	3.686	594	76	0,080	3.010	485	50	0,080	1.996	322				
9	2,01	2,01	167	0,100	5.892	1.185	116	0,100	4.118	829	92	0,090	3.247	588	75	0,090	2.645	479	50	0,090	1.774	321				
9	9,00	4,50	65	0,056	2.285	256	45	0,056	1.593	179	36	0,050	1.262	128	29	0,050	1.023	104	20	0,050	691	70				
9	0,45	9,00	168	0,102	5.953	1.219	118	0,102	4.179	855	93	0,092	3.277	605	76	0,092	2.676	494	50	0,092	1.774	328				
10	2,24	2,24	167	0,112	5.303	1.191	116	0,112	3.707	833	92	0,101	2.922	593	75	0,101	2.381	483	50	0,101	1.596	324				
10	10,00	5,00	65	0,061	2.056	253	45	0,061	1.434	176	36	0,056	1.136	128	29	0,056	920	103	20	0,056	622	70				
10	0,50	10,00	168	0,113	5.358	1.223	118	0,113	3.760	859	93	0,103	2.950	609	76	0,103	2.408	497	50	0,103	1.596	330				
12	2,68	2,68	167	0,126	4.419	1.121	116	0,126	3.089	784	92	0,113	2.435	556	75	0,113	1.984	453	50	0,113	1.330	303				
12	12,00	6,00	65	0,079	1.714	273	45	0,079	1.195	190	36	0,071	947	136	29	0,071	767	110	20	0,071	519	74				
12	0,60	12,00	168	0,128	4.464	1.149	118	0,128	3.134	806	93	0,115	2.457	570	76	0,115	2.007	465	50	0,115	1.330	309				
14	3,13	3,13	167	0,143	3.788	1.091	116	0,143	2.648	763	92	0,129	2.088	541	75	0,129	1.701	440	50	0,129	1.140	296				
14	14,00	7,00	65	0,090	1.469	266	45	0,090	1.024	186	36	0,081	812	132	29	0,081	657	107	20	0,081	445	72				
14	0,70	14,00	168	0,146	3.827	1.123	118	0,146	2.686	788	93	0,131	2.106	554	76	0,131	1.720	452	50	0,131	1.140	300				
16	3,58	3,58	167	0,158	3.314	1.056	116	0,158	2.317	739	92	0,143	1.827	526	75	0,143	1.488	429	50	0,143	998	287				

<div><div><div><div></div></div><div></div></div><div></div></div> <div>942.81</div>			Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico <i>Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels</i> Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique <i>Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico</i> Edelstähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch Ферритные, мартенситные нержавеющие стали				Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico <i>Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels</i> Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique <i>Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico</i> Edelstähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch Ферритные, мартенситные нержавеющие стали				Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico (Cr-Ni) <i>Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels, Nickel alloys</i> Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique <i>Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico (Cr-Ni)</i> Edelstähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch (Cr-Ni) Ферритные, мартенситные нержавеющие стали				Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico (Cr-Ni) <i>Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels, Nickel alloys</i> Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique <i>Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico (Cr-Ni)</i> Edelstähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch (Cr-Ni) Ферритные, мартенситные нержавеющие стали				Aleacions de níquel (Cr-Ni) <i>Nickel alloys (Cr-Ni)</i> Alliages de nickel (Cr-Ni) <i>Leghe di nichel (Cr-Ni)</i> Nickel-Legierungen (Cr-Ni) <i>Nickel-Legierungen (Cr-Ni)</i>				Aleacions de níquel (Cr-Ni) <i>Nickel alloys (Cr-Ni)</i> Alliages de nickel (Cr-Ni) <i>Leghe di nichel (Cr-Ni)</i> Nickel-Legierungen (Cr-Ni) <i>Nickel-Legierungen (Cr-Ni)</i>			
			M-301				M-302				M-303				M-304				M-305				M-306			
			D	Ae	Ap	≤ 600 N/mm ²				600÷800 N/mm ²				800÷1.000 N/mm ²				1.000÷1.200 N/mm ²				1.200÷1.400 N/mm ²				1.400÷1.600 N/mm ²
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
3	0,67	0,67	83	0,030	8.838	528	59	0,030	6.223	372	42	0,028	4.419	248	33	0,028	3.517	198	25	0,028	2.615	147				
3	3,00	1,50	32	0,019	3.427	130	23	0,019	2.435	92	16	0,017	1.714	59	13	0,017	1.353	46	9	0,017	992	34				
3	0,15	3,00	94	0,030	9.920	593	65	0,030	6.945	415	47	0,028	4.961	279	37	0,028	3.969	223	28	0,028	2.976	167				
4	0,89	0,89	83	0,039	6.629	517	59	0,039	4.667	363	42	0,036	3.314	240	33	0,036	2.638	191	25	0,036	1.962	142				
4	4,00	2,00	32	0,024	2.570	126	23	0,024	1.827	89	16	0,023	1.285	59	13	0,023	1.015	46	9	0,023	744	34				
4	0,20	4,00	84	0,039	6.696	522	59	0,039	4.667	363	43	0,037	3.382	251	34	0,037	2.706	201	26	0,037	2.029	151				
5	1,12	1,12	83	0,051	5.303	547	59	0,051	3.734	386	42	0,049	2.651	259	33	0,049	2.111	206	25	0,049	1.569	153				
5	5,00	2,50	32	0,032	2.056	134	23	0,032	1.461	95	16	0,031	1.029	63	13	0,031	812	50	9	0,031	595	37				
5	0,25	5,00	84	0,052	5.358	563	59	0,052	3.734	393	43	0,050	2.706	270	34	0,050	2.164	216	26	0,050	1.624	162				
6	1,34	1,34	83	0,059	4.419	528	59	0,059	3.112	372	42	0,056	2.210	248	33	0,056	1.759	198	25	0,056	1.307	147				
6	6,00	3,00	32	0,037	1.714	127	23	0,037	1.217	90	16	0,035	857	61	13	0,035	677	48	9	0,035	496	35				
6	0,30	6,00	84	0,060	4.464	542	59	0,060	3.112	378	43	0,057	2.255	257	34	0,057	1.804	206	26	0,057	1.353	155				
7	1,57	1,57	83	0,068	3.788	514	59	0,068	2.667	363	42	0,064	1.894	243	33	0,064	1.507	194	25	0,064	1.121	144				
7	7,00	3,50	32	0,041	1.469	120	23	0,041	1.044	85	16	0,039	734	57	13	0,039	580	45	9	0,039	425	33				
7	0,35	7,00	84	0,068	3.827	527	59	0,068	2.667	367	43	0,065	1.933	252	34	0,065	1.546	202	26	0,065	1.159	151				
8	1,79	1,79	83	0,078	3.314	522	59	0,078	2.333	368	42	0,075	1.658	249	33	0,075	1.319	199	25	0,075	981	148				
8	8,00	4,00	32	0,046	1.285	119	23	0,046	913	85	16	0,043	643	56	13	0,043	507	44	9	0,043	372	32				
8	0,40	8,00	84	0,080	3.348	540	59	0,080	2.333	377	43	0,076	1.691	257	34	0,076	1.353	206	26	0,076	1.015	155				
9	2,01	2,01	83	0,090	2.946	534	59	0,090	2.074	376	42	0,085	1.473	251	33	0,085	1.172	199	25	0,085	872	149				
9	9,00	4,50	32	0,050	1.142	116	23	0,050	812	82	16	0,048	571	55	13	0,048	451	43	9	0,048	331	32				
9	0,45	9,00	84	0,092	2.976	550	59	0,092	2.074	383	43	0,086	1.503	261	34	0,086	1.203	209	26	0,086	902	157				
10	2,24	2,24	83	0,101	2.651	538	59	0,101	1.867	379	42	0,095	1.326	255	33	0,095	1.055	203	25	0,095	785	151				
10	10,00	5,00	32	0,056	1.029	116	23	0,056	730	82	16	0,052	514	54	13	0,052	405	42	9	0,052	298	32				
10	0,50	10,00	84	0,103	2.678	553	59	0,103	1.867	386	43	0,096	1.353	263	34	0,096	1.082	209	26	0,096	812	157				
12	2,68	2,68	83	0,113	2.210	504	59	0,113	1.556	355	42	0,107	1.105	238	33	0,107	880	189	25	0,107	654	141				
12	12,00	6,00	32	0,071	857	122	23	0,071	609	87	16	0,067	428	58	13	0,067	338	45	9	0,067	248	33				
12	0,60	12,00	84	0,115	2.232	517	59	0,115	1.556	360	43	0,109	1.127	247	34	0,109	902	198	26	0,109	677	149				
14	3,13	3,13	83	0,129	1.894	490	59	0,129	1.334	346	42	0,122	947	232	33	0,122	754	184	25	0,122	560	137				
14	14,00	7,00	32	0,081	734	120	23	0,081	522	85	16	0,077	367	56	13	0,077	290	45	9	0,077	213	33				
14	0,70	14,00	84	0,131	1.913	503	59	0,131	1.334	350	43	0,123	966	240	34	0,123	773	192	26	0,123	580	144				
16	3,58	3,58	83	0,143	1.658	477	59	0,143	1.167	336	42															

<div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div>942.81</div></div>			Fundición gris con grafito lamelar <i>Cast iron with lamelar graphite</i> Fontes grises <i>Ghisa grigia</i> Gusseisen mit Lamellengrafit <i>Серый чугу́н</i>				Fundición gris con grafito lamelar <i>Cast iron with lamelar graphite</i> Fontes grises <i>Ghisa grigia</i> Gusseisen mit Lamellengrafit <i>Серый чугу́н</i>				Fundición gris con grafito lamelar <i>Cast iron with lamelar graphite</i> Fontes grises <i>Ghisa grigia</i> Gusseisen mit Lamellengrafit <i>Серый чугу́н</i>				Fundición maleable con grafito nodular <i>Cast iron with nodular graphite</i> Fontes graphite sphéroidal <i>Ghisa a grafite nodulare</i> Gusseisen mit Kugelgrafit <i>Высокопрочные ковкий чугу́н</i>				Fundición maleable con grafito nodular <i>Cast iron with nodular graphite</i> Fontes graphite sphéroidal <i>Ghisa a grafite nodulare</i> Gusseisen mit Kugelgrafit <i>Высокопрочные ковкий чугу́н</i>				Fundición maleable con grafito nodular <i>Cast iron with nodular graphite</i> Fontes graphite sphéroidal <i>Ghisa a grafite nodulare</i> Gusseisen mit Kugelgrafit <i>Высокопрочные ковкий чугу́н</i>				Fundición dura <i>Hard cast iron</i> Fontes trempées <i>Ghisa in conchiglia</i> Hartguss <i>Ковкий чугу́н</i>			
			K-501				K-502				K-503				K-504				K-505				K-506				K-507			
			D	Ae	Ap	< 150 HB				150÷220 HB				220÷320 HB				< 150 HB				150÷220 HB				220÷320 HB				330÷400 HB
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
3	0,67	0,67	125	0,032	13.257	865	100	0,030	10.642	636	75	0,030	7.936	474	125	0,032	13.257	865	100	0,030	10.642	636	75	0,030	7.936	474				
3	3,00	1,50	48	0,021	5.141	214	39	0,019	4.149	158	29	0,019	3.067	117	48	0,021	5.141	214	39	0,019	4.149	158	29	0,019	3.067	117				
3	0,15	3,00	140	0,033	14.881	998	112	0,030	11.905	711	84	0,030	8.928	534	140	0,033	14.881	998	112	0,030	11.905	711	84	0,030	8.928	534				
4	0,89	0,89	125	0,042	9.943	847	100	0,039	7.982	622	75	0,039	5.953	464	125	0,042	9.943	847	100	0,039	7.982	622	75	0,039	5.953	464				
4	4,00	2,00	48	0,027	3.856	209	39	0,024	3.112	152	29	0,024	2.300	112	48	0,027	3.856	209	39	0,024	3.112	152	29	0,024	2.300	112				
4	0,20	4,00	127	0,043	10.078	876	101	0,039	8.050	627	76	0,039	6.020	469	127	0,043	10.078	876	101	0,039	8.050	627	76	0,039	6.020	469				
5	1,12	1,12	125	0,057	7.954	908	100	0,051	6.385	659	75	0,051	4.762	492	125	0,057	7.954	908	100	0,051	6.385	659	75	0,051	4.762	492				
5	5,00	2,50	48	0,036	3.085	223	39	0,032	2.489	162	29	0,032	1.840	120	48	0,036	3.085	223	39	0,032	2.489	162	29	0,032	1.840	120				
5	0,25	5,00	127	0,058	8.063	935	101	0,052	6.440	677	76	0,052	4.816	506	127	0,058	8.063	935	101	0,052	6.440	677	76	0,052	4.816	506				
6	1,34	1,34	125	0,066	6.629	877	100	0,059	5.321	636	75	0,059	3.969	474	125	0,066	6.629	877	100	0,059	5.321	636	75	0,059	3.969	474				
6	6,00	3,00	48	0,041	2.570	214	39	0,037	2.074	154	29	0,037	1.533	114	48	0,041	2.570	214	39	0,037	2.074	154	29	0,037	1.533	114				
6	0,30	6,00	127	0,067	6.719	901	101	0,060	5.366	651	76	0,060	4.014	487	127	0,067	6.719	901	101	0,060	5.366	651	76	0,060	4.014	487				
7	1,57	1,57	125	0,075	5.681	855	100	0,068	4.561	620	75	0,068	3.402	462	125	0,075	5.681	855	100	0,068	4.561	620	75	0,068	3.402	462				
7	7,00	3,50	48	0,045	2.203	199	39	0,041	1.778	145	29	0,041	1.314	107	48	0,045	2.203	199	39	0,041	1.778	145	29	0,041	1.314	107				
7	0,35	7,00	127	0,077	5.759	887	101	0,068	4.599	633	76	0,068	3.440	474	127	0,077	5.759	887	101	0,068	4.599	633	76	0,068	3.440	474				
8	1,79	1,79	125	0,087	4.972	874	100	0,078	3.991	629	75	0,078	2.976	469	125	0,087	4.972	874	100	0,078	3.991	629	75	0,078	2.976	469				
8	8,00	4,00	48	0,050	1.928	196	39	0,046	1.556	144	29	0,046	1.150	106	48	0,050	1.928	196	39	0,046	1.556	144	29	0,046	1.150	106				
8	0,40	8,00	127	0,089	5.040	904	101	0,080	4.025	649	76	0,080	3.010	485	127	0,089	5.040	904	101	0,080	4.025	649	76	0,080	3.010	485				
9	2,01	2,01	125	0,100	4.419	889	100	0,090	3.547	643	75	0,090	2.645	479	125	0,100	4.419	889	100	0,090	3.547	643	75	0,090	2.645	479				
9	9,00	4,50	48	0,056	1.714	193	39	0,050	1.383	140	29	0,050	1.023	104	48	0,056	1.714	193	39	0,050	1.383	140	29	0,050	1.023	104				
9	0,45	9,00	127	0,102	4.480	917	101	0,092	3.578	661	76	0,092	2.676	494	127	0,102	4.480	917	101	0,092	3.578	661	76	0,092	2.676	494				
10	2,24	2,24	125	0,112	3.977	893	100	0,101	3.193	648	75	0,101	2.381	483	125	0,112	3.977	893	100	0,101	3.193	648	75	0,101	2.381	483				
10	10,00	5,00	48	0,061	1.542	190	39	0,056	1.244	140	29	0,056	920	103	48	0,061	1.542	190	39	0,056	1.244	140	29	0,056	920	103				
10	0,50	10,00	127	0,113	4.032	920	101	0,103	3.220	665	76	0,103	2.408	497	127	0,113	4.032	920	101	0,103	3.220	665	76	0,103	2.408	497				
12	2,68	2,68	125	0,126	3.314	841	100	0,113	2.661	608	75	0,113	1.984	453	125	0,126	3.314	841	100	0,113	2.661	608	75	0,113	1.984	453				
12	12,00	6,00	48	0,079	1.285	205	39	0,071	1.037	149	29	0,071	767	110	48	0,079	1.285	205	39	0,071	1.037	149	29	0,071	767	110				
12	0,60	12,00	127	0,128	3																									

<div><div><div><div></div></div><div></div></div><div>942.81</div></div>			Aluminio y Magnesio <i>Aluminium and Magnesium</i> Aluminium et Magnésium <i>Alluminio e Magnesio</i> Aluminium und Magnesium Алюминиево-магние вый				Aleación de aluminio<0,5% Si <i>Aluminium alloys < 0,5 Si</i> Alliages d'aluminium < 0,5 Si <i>Leghe di alluminio < 0,5 Si</i> Aluminium-Legierungen < 0,5 Si Алюминие вые сплавы < 0,5 Si				Aleación de aluminio>0,5%<10% Si <i>Aluminium alloys 0,5%÷10% Si</i> Alliages d'aluminium 0,5%÷10% Si <i>Leghe di alluminio 0,5%÷10% Si</i> Aluminium-Legierungen0,5%÷10% Si Алюминие вые сплавы 0,5%÷10% Si				Aleación de aluminio>10% Si <i>Aluminium alloys > 10% Si</i> Alliages d'aluminium > 10% Si <i>Leghe di alluminio > 10% Si</i> Aluminium-Legierungen > 10% Si Алюминие вые сплавы > 10% Si				Aleación de Magnesio <i>Magnesium alloys</i> Alliages de magnésium <i>Leghe di magnesio</i> Magnesium-Legierungen Магние вые сплавы				Aleación de Magnesio <i>Magnesium alloys</i> Alliages de magnésium <i>Leghe di magnesio</i> Magnesium-Legierungen Магние вые сплавы				Aleación de Magnesio <i>Magnesium alloys</i> Alliages de magnésium <i>Leghe di magnesio</i> Magnesium-Legierungen Магние вые сплавы				Aleac. Magnesio resist. al calor <i>Heat resistant magnesium alloys</i> Alliages de magnésium résistant à la chaleur <i>Leghe di magnesio resistenti al calore</i> Hitzebeständig Magnesium-Legierungen Жаро прочных сплавов магния			
			N-701				N-702				N-703				N-704				N-705				N-706				N-707				N-708			
D	Ae	Ap	100 - 350 N/mm²				300-600 N/mm²				300-600 N/mm²				300-600 N/mm²				150 - 350 N/mm²				300 - 500 N/mm²				500 - 700 N/mm²				150-300 N/mm²			
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F				
3	0,67	0,67	160	0,046	17.000	1.571	160	0,046	17.000	1.571	160	0,041	17.000	1.417	160	0,041	16.955	1.413	160	0,046	17.000	1.571	160	0,046	17.000	1.571	160	0,046	17.000	1.571	160	0,046	17.000	1.571
3	3,00	1,50	160	0,029	17.000	986	160	0,029	17.000	986	93	0,026	9.830	517	62	0,026	6.584	346	160	0,029	17.000	986	139	0,029	14.791	858	124	0,029	13.167	763	93	0,029	9.830	570
3	0,15	3,00	160	0,047	17.000	1.602	160	0,047	17.000	1.602	160	0,042	17.000	1.448	160	0,042	17.000	1.448	160	0,047	17.000	1.602	160	0,047	17.000	1.602	160	0,047	17.000	1.602	160	0,047	17.000	1.602
4	0,89	0,89	213	0,059	17.000	2.033	213	0,059	17.000	2.033	213	0,054	17.000	1.848	160	0,054	12.717	1.382	213	0,059	17.000	2.033	213	0,059	17.000	2.033	213	0,059	17.000	2.033	213	0,059	17.000	2.033
4	4,00	2,00	213	0,037	17.000	1.263	213	0,037	17.000	1.263	93	0,033	7.373	494	62	0,033	4.938	331	171	0,037	13.596	1.010	139	0,037	11.093	824	124	0,037	9.875	734	93	0,037	7.373	547
4	0,20	4,00	213	0,060	17.000	2.064	213	0,060	17.000	2.064	213	0,055	17.000	1.879	179	0,055	14.272	1.578	213	0,060	17.000	2.064	213	0,060	17.000	2.064	213	0,060	17.000	2.064	213	0,060	17.000	2.064
5	1,12	1,12	267	0,079	17.000	2.710	267	0,079	17.000	2.710	240	0,072	15.260	2.211	160	0,072	10.173	1.475	267	0,079	17.000	2.710	267	0,079	17.000	2.710	267	0,079	17.000	2.710	240	0,079	15.260	2.433
5	5,00	2,50	267	0,050	17.000	1.694	264	0,050	16.775	1.672	93	0,045	5.898	534	62	0,045	3.950	358	171	0,050	10.877	1.084	139	0,050	8.875	885	124	0,050	7.901	787	93	0,050	5.898	588
5	0,25	5,00	267	0,081	17.000	2.772	267	0,081	17.000	2.772	267	0,073	17.000	2.495	179	0,073	11.418	1.676	267	0,081	17.000	2.772	267	0,081	17.000	2.772	267	0,081	17.000	2.772	267	0,081	17.000	2.772
6	1,34	1,34	320	0,092	17.000	3.142	320	0,092	17.000	3.142	240	0,083	12.717	2.120	160	0,083	8.478	1.413	320	0,092	17.000	3.142	320	0,092	17.000	3.142	320	0,092	16.955	3.133	240	0,092	12.717	2.350
6	6,00	3,00	320	0,058	17.000	1.971	264	0,058	13.979	1.621	93	0,051	4.916	507	62	0,051	3.292	340	171	0,058	9.064	1.051	139	0,058	7.395	858	124	0,058	6.584	763	93	0,058	4.916	570
6	0,30	6,00	320	0,094	17.000	3.203	320	0,094	17.000	3.203	269	0,084	14.294	2.409	179	0,084	9.515	1.603	320	0,094	17.000	3.203	320	0,094	17.000	3.203	320	0,094	17.000	3.203	269	0,094	14.294	2.693
7	1,57	1,57	374	0,105	17.000	3.604	374	0,105	17.000	3.604	240	0,095	10.900	2.074	160	0,095	7.267	1.382	374	0,105	17.000	3.604	360	0,105	16.350	3.466	320	0,105	14.533	3.081	240	0,105	10.900	2.311
7	7,00	3,50	374	0,064	17.000	2.187	264	0,064	11.982	1.542	93	0,058	4.213	488	62	0,058	2.822	327	171	0,064	7.769	999	139	0,064	6.339	815	124	0,064	5.643	726	93	0,064	4.213	542
7	0,35	7,00	374	0,107	17.000	3.665	374	0,107	17.000	3.665	269	0,096	12.253	2.375	179	0,096	8.156	1.581	374	0,107	17.000	3.665	374	0,107	17.000	3.665	359	0,107	16.311	3.517	269	0,107	12.253	2.642
8	1,79	1,79	428	0,122	17.000	4.189	428	0,122	17.000	4.189	240	0,110	9.537	2.108	160	0,110	6.358	1.405	428	0,122	17.000	4.189	360	0,122	14.306	3.525	320	0,122	12.717	3.133	240	0,122	9.537	2.350
8	8,00	4,00	388	0,071	15.422	2.208	264	0,071	10.484	1.501	93	0,064	3.686	474	62	0,064	2.469	318	171	0,071	6.798	973	139	0,071	5.546	794	124	0,071	4.938	707	93	0,071	3.686	527
8	0,40	8,00	428	0,124	17.000	4.250	428	0,124	17.000	4.250	269	0,112	10.721	2.409	179	0,112	7.136	1.603	428	0,124	17.000	4.250	404	0,124	16.065	4.016	359	0,124	14.272	3.568	269	0,124	10.721	2.680
9	2,01	2,01	480	0,140	17.000	4.805	480	0,140	17.000	4.805	240	0,126	8.478	2.151	160	0,126	5.652	1.434	439	0,140	15.542	4.393	360	0,140	12.717	3.594	320	0,140	11.303	3.195	240	0,140	8.478	2.396
9	9,00	4,50	388	0,078	13.709	2.161	264	0,078	9.319	1.469	93	0,071	3.277	469	62	0,071	2.195	314	171	0,078	6.043	952	139	0,078	4.930	777	124	0,078	4.389	692	93	0,078	3.277	517
9	0,45	9,00	480	0,142	17.000	4.866	480	0,142	17.000	4.866	269	0,128	9.530	2.452	179	0,128	6.344	1.632	480															

<div><div><div><div></div></div><div></div></div><div>942.81</div></div>				Cobre Copper Cuivre Rame Kupfer Медь				Broce, Latón Bronze, Brass Bronze, Laiton Bronzo, Ottone Bronze, Messing Бронза, Латунь				Aleaciones de Cu - (Ni-Al) Copper alloys - (Ni-Al) Alliages de cuivre - (Ni-Al) Leghe di rame - (Ni-Al) Kupfer-Legierungen - (Ni-Al) Медные сплавы - (Ni-Al)				Aleaciones de Cu - (Ni-Al) Copper alloys - (Ni-Al) Alliages de cuivre - (Ni-Al) Leghe di rame - (Ni-Al) Kupfer-Legierungen - (Ni-Al) Медные сплавы - (Ni-Al)				Aleaciones especiales Special alloys Alliages spéciaux Leghe speciali Sonder-Legierungen Специальные сплавы				Aleaciones especiales Special alloys Alliages spéciaux Leghe speciali Sonder-Legierungen Специальные сплавы				Aleaciones especiales Special alloys Alliages spéciaux Leghe speciali Sonder-Legierungen Специальные сплавы				Aleaciones especiales Special alloys Alliages spéciaux Leghe speciali Sonder-Legierungen Специальные сплавы				Aleaciones especiales Special alloys Alliages spéciaux Leghe speciali Sonder-Legierungen Специальные сплавы							
				N-601				N-602				N-603				N-604				N-605				N-606				N-607				N-608				N-609				N-610			
D	Ae	Ap	< 300 N/mm²				< 600 N/mm²				< 500 N/mm²				> 500 N/mm²				< 120 HB				120÷180 HB				180÷250 HB				250÷320 HB				320÷400 HB				400÷480 HB				
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F					
3	0,67	0,67	160	0,030	17.000	1.016	160	0,030	17.000	1.016	110	0,030	11.634	695	55	0,020	5.862	233																									
3	3,00	1,50	142	0,019	15.061	573	113	0,019	11.995	457	43	0,019	4.509	172	21	0,013	2.255	57																									
3	0,15	3,00	160	0,030	17.000	1.016	160	0,030	17.000	1.016	123	0,030	13.077	782	62	0,020	6.584	263																									
4	0,89	0,89	213	0,039	17.000	1.324	213	0,039	17.000	1.324	110	0,039	8.725	680	55	0,025	4.397	223																									
4	4,00	2,00	142	0,024	11.296	553	113	0,024	8.996	440	43	0,024	3.382	166	21	0,016	1.691	55																									
4	0,20	4,00	213	0,039	17.000	1.324	213	0,039	17.000	1.324	111	0,039	8.861	691	55	0,026	4.397	231																									
5	1,12	1,12	267	0,051	17.000	1.756	267	0,051	17.000	1.756	110	0,051	6.980	721	55	0,034	3.517	242																									
5	5,00	2,50	142	0,032	9.037	590	113	0,032	7.197	470	43	0,032	2.706	176	21	0,022	1.353	59																									
5	0,25	5,00	267	0,052	17.000	1.786	267	0,052	17.000	1.786	111	0,052	7.089	745	55	0,035	3.517	249																									
6	1,34	1,34	320	0,059	17.000	2.033	292	0,059	15.467	1.850	110	0,059	5.817	695	55	0,040	2.931	233																									
6	6,00	3,00	142	0,037	7.531	560	113	0,037	5.998	446	43	0,037	2.255	168	21	0,024	1.127	55																									
6	0,30	6,00	320	0,060	17.000	2.064	295	0,060	15.648	1.900	111	0,060	5.908	717	55	0,040	2.931	233																									
7	1,57	1,57	366	0,068	16.659	2.264	292	0,068	13.257	1.802	110	0,068	4.986	678	55	0,045	2.513	228																									
7	7,00	3,50	142	0,041	6.455	526	113	0,041	5.141	419	43	0,041	1.933	158	21	0,027	966	52																									
7	0,35	7,00	371	0,068	16.852	2.321	295	0,068	13.412	1.846	111	0,068	5.063	697	55	0,046	2.513	233																									
8	1,79	1,79	366	0,078	14.577	2.298	292	0,078	11.601	1.829	110	0,078	4.363	688	55	0,052	2.198	231																									
8	8,00	4,00	142	0,046	5.648	522	113	0,046	4.498	416	43	0,046	1.691	156	21	0,031	846	52																									
8	0,40	8,00	371	0,080	14.746	2.378	295	0,080	11.736	1.893	111	0,080	4.430	715	55	0,053	2.198	235																									
9	2,01	2,01	366	0,090	12.957	2.348	292	0,090	10.311	1.868	110	0,090	3.878	702	55	0,060	1.954	237																									
9	9,00	4,50	142	0,050	5.020	509	113	0,050	3.998	406	43	0,050	1.503	152	21	0,033	751	50																									
9	0,45	9,00	371	0,092	13.107	2.422	295	0,092	10.432	1.928	111	0,092	3.938	728	55	0,061	1.954	241																									
10	2,24	2,24	366	0,101	11.661	2.366	292	0,101	9.280	1.883	110	0,101	3.490	708	55	0,068	1.759	239																									
10	10,00	5,00	142	0,056	4.519	507	113	0,056	3.599	404	43	0,056	1.353	152	21	0,037	677	50																									
10	0,50	10,00	371	0,103	11.796	2.436	295	0,103	9.388	1.939	111	0,103	3.545	732	55	0,068	1.759	242																									
12	2,68	2,68	366	0,113	9.718	2.218	292	0,113	7.733	1.766	110	0,113	2.909	664	55	0,076	1.465	223</																									

<div><div><div></div><div></div></div><div></div></div>			Termoplásticos <i>Thermoplastics</i> Thermoplastiques <i>Resine termoplastiche</i> Thermoplaste <i>Термопластики - Узлепластики</i>				Duroplásticos <i>Duroplastics</i> Thermodurcissables <i>Materie platiche termoindurente</i> Duroplaste <i>Узлепластики, композиционные</i>			
942.81			N-801				N-802			
D	Ae	Ap	100 - 350 N/mm ²				300-600 N/mm ²			
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
3	0,67	0,67	160	0,046	17.000	1.571	100	0,046	10.642	983
3	3,00	1,50	130	0,029	13.799	800	39	0,029	4.149	240
3	0,15	3,00	160	0,047	17.000	1.602	112	0,047	11.905	1.122
4	0,89	0,89	213	0,059	17.000	2.033	100	0,059	7.982	954
4	4,00	2,00	130	0,037	10.349	768	39	0,037	3.112	231
4	0,20	4,00	213	0,060	17.000	2.064	112	0,060	8.928	1.084
5	1,12	1,12	267	0,079	17.000	2.710	100	0,079	6.385	1.018
5	5,00	2,50	130	0,050	8.279	825	39	0,050	2.489	248
5	0,25	5,00	267	0,081	17.000	2.772	112	0,081	7.143	1.165
6	1,34	1,34	320	0,092	17.000	3.142	100	0,092	5.321	983
6	6,00	3,00	130	0,058	6.899	800	39	0,058	2.074	240
6	0,30	6,00	320	0,094	17.000	3.203	112	0,094	5.953	1.122
7	1,57	1,57	336	0,105	15.268	3.236	100	0,105	4.561	967
7	7,00	3,50	130	0,064	5.913	761	39	0,064	1.778	229
7	0,35	7,00	374	0,107	17.000	3.665	112	0,107	5.102	1.100
8	1,79	1,79	336	0,122	13.359	3.292	100	0,122	3.991	983
8	8,00	4,00	130	0,071	5.175	741	39	0,071	1.556	223
8	0,40	8,00	377	0,124	15.016	3.755	112	0,124	4.464	1.117
9	2,01	2,01	336	0,140	11.875	3.356	100	0,140	3.547	1.003
9	9,00	4,50	130	0,078	4.599	725	39	0,078	1.383	218
9	0,45	9,00	377	0,142	13.348	3.821	112	0,142	3.969	1.136
10	2,24	2,24	336	0,157	10.687	3.369	100	0,157	3.193	1.006
10	10,00	5,00	130	0,086	4.140	720	39	0,086	1.244	216
10	0,50	10,00	377	0,159	12.013	3.852	112	0,159	3.572	1.146
12	2,68	2,68	336	0,176	8.906	3.162	100	0,176	2.661	945
12	12,00	6,00	130	0,111	3.449	768	39	0,111	1.037	231
12	0,60	12,00	377	0,179	10.010	3.609	112	0,179	2.976	1.073
14	3,13	3,13	336	0,201	7.634	3.085	100	0,201	2.281	922
14	14,00	7,00	130	0,125	2.957	745	39	0,125	889	224
14	0,70	14,00	377	0,203	8.581	3.514	112	0,203	2.551	1.044
16	3,58	3,58	336	0,222	6.679	2.989	100	0,222	1.996	893
16	16,00	8,00	130	0,140	2.587	727	39	0,140	778	219
16	0,80	16,00	377	0,226	7.508	3.414	112	0,226	2.232	1.015
18	4,02	4,02	336	0,251	5.937	3.001	100	0,251	1.774	897
18	18,00	9,00	130	0,158	2.300	729	39	0,158	691	219
18	0,90	18,00	377	0,256	6.674	3.434	112	0,256	1.984	1.021
20	4,47	4,47	336	0,273	5.344	2.934	100	0,273	1.596	876
20	20,00	10,00	130	0,171	2.070	712	39	0,171	622	214
20	1,00	20,00	377	0,277	6.006	3.352	112	0,277	1.786	996
22	4,92	4,92	336	0,273	4.858	2.667	100	0,273	1.451	796
22	22,00	11,00	130	0,171	1.882	648	39	0,171	566	195
22	1,10	22,00	377	0,277	5.460	3.047	112	0,277	1.624	906
24	5,37	5,37	336	0,273	4.453	2.445	100	0,273	1.330	730
24	24,00	12,00	130	0,171	1.725	594	39	0,171	519	179
24	1,20	24,00	377	0,277	5.006	2.794	112	0,277	1.488	831
25	5,59	5,59	336	0,273	4.275	2.347	100	0,273	1.277	701
25	25,00	12,50	130	0,171	1.656	570	39	0,171	498	172
25	1,25	25,00	377	0,277	4.805	2.681	112	0,277	1.429	797
30	6,71	6,71	336	0,278	3.562	1.994	100	0,278	1.064	596
30	30,00	15,00	130	0,186	1.380	517	39	0,186	415	156
30	1,50	30,00	377	0,283	4.004	2.278	112	0,283	1.191	678



<div><div><div></div><div></div></div><div></div></div>			Aleaciones de titanio <i>Titanium alloys</i> Alliages de titane <i>Leghe di titanio</i> Titan-Legierungen <i>Сплавы титана</i>				Aleaciones de titanio <i>Titanium alloys</i> Alliages de titane <i>Leghe di titanio</i> Titan-Legierungen <i>Сплавы титана</i>				Titanio puro <i>Pure titanium</i> Titane pur <i>Titanio puro</i> Reintitan <i>Технически чистый титан</i>			
942.81			S-201				S-202				S-203			
D	Ae	Ap	< 900 N/mm ²				900÷1300 N/mm ²							
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
3	0,67	0,67	83	0,030	8.838	528	50	0,028	5.321	299	116	0,030	12.356	738
3	3,00	1,50	32	0,019	3.427	130	20	0,017	2.074	72	45	0,019	4.780	182
3	0,15	3,00	94	0,030	9.920	593	56	0,028	5.953	334	131	0,030	13.889	830
4	0,89	0,89	83	0,039	6.629	517	50	0,036	3.991	290	116	0,039	9.267	722
4	4,00	2,00	32	0,024	2.570	126	20	0,023	1.556	71	45	0,024	3.585	176
4	0,20	4,00	84	0,039	6.696	522	50	0,037	3.991	296	118	0,039	9.402	732
5	1,12	1,12	83	0,051	5.303	547	50	0,049	3.193	313	116	0,051	7.414	765
5	5,00	2,50	32	0,032	2.056	134	20	0,031	1.244	77	45	0,032	2.868	187
5	0,25	5,00	84	0,052	5.358	563	50	0,050	3.193	318	118	0,052	7.522	790
6	1,34	1,34	83	0,059	4.419	528	50	0,056	2.661	299	116	0,059	6.178	738
6	6,00	3,00	32	0,037	1.714	127	20	0,035	1.037	73	45	0,037	2.390	178
6	0,30	6,00	84	0,060	4.464	542	50	0,057	2.661	303	118	0,060	6.268	761
7	1,57	1,57	83	0,068	3.788	514	50	0,064	2.281	293	116	0,068	5.296	720
7	7,00	3,50	32	0,041	1.469	120	20	0,039	889	69	45	0,041	2.049	167
7	0,35	7,00	84	0,068	3.827	527	50	0,065	2.281	297	118	0,068	5.373	740
8	1,79	1,79	83	0,078	3.314	522	50	0,075	1.996	300	116	0,078	4.633	730
8	8,00	4,00	32	0,046	1.285	119	20	0,043	778	68	45	0,046	1.793	166
8	0,40	8,00	84	0,080	3.348	540	50	0,076	1.996	303	118	0,080	4.701	758
9	2,01	2,01	83	0,090	2.946	534	50	0,085	1.774	302	116	0,090	4.118	746
9	9,00	4,50	32	0,050	1.142	116	20	0,048	691	66	45	0,050	1.593	162
9	0,45	9,00	84	0,092	2.976	550	50	0,086	1.774	309	118	0,092	4.179	772
10	2,24	2,24	83	0,101	2.651	538	50	0,095	1.596	306	116	0,101	3.707	752
10	10,00	5,00	32	0,056	1.029	116	20	0,052	622	65	45	0,056	1.434	161
10	0,50	10,00	84	0,103	2.678	553	50	0,096	1.596	310	118	0,103	3.760	777
12	2,68	2,68	83	0,113	2.210	504	50	0,107	1.330	286	116	0,113	3.089	705
12	12,00	6,00	32	0,071	857	122	20	0,067	519	69	45	0,071	1.195	171
12	0,60	12,00	84	0,115	2.232	517	50	0,109	1.330	292	118	0,115	3.134	727
14	3,13	3,13	83	0,129	1.894	490	50	0,122	1.140	279	116	0,129	2.648	686
14	14,00	7,00	32	0,081	734	120	20	0,077	445	69	45	0,081	1.024	167
14	0,70	14,00	84	0,131	1.913	503	50	0,123	1.140	283	118	0,131	2.686	705
16	3,58	3,58	83	0,143	1.658	477	50	0,135	998	271	116	0,143	2.317	668
16	16,00	8,00	32	0,089	643	116	20	0,085	389	66	45	0,089	896	161
16	0,80	16,00	84	0,145	1.675	488	50	0,137	998	275	118	0,145	2.350	685
18	4,02	4,02	83	0,161	1.473	477	50	0,152	887	272	116	0,161	2.060	668
18	18,00	9,00	32	0,101	571	116	20	0,095	346	66	45	0,101	796	162
18	0,90	18,00	84	0,164	1.488	490	50	0,155	887	276	118	0,164	2.089	689
20	4,47	4,47	83	0,176	1.326	468	50	0,166	798	266	116	0,176	1.853	655
20	20,00	10,00	32	0,110	514	114	20	0,104	311	65	45	0,110	717	159
20	1,00	20,00	84	0,178	1.340	480	50	0,168	798	270	118	0,178	1.880	675
22	4,92	4,92	83	0,176	1.205	426	50	0,166	726	242	116	0,176	1.685	595
22	22,00	11,00	32	0,110	468	103	20	0,104	283	59	45	0,110	652	144
22	1,10	22,00	84	0,178	1.217	437	50	0,168	726	246	118	0,178	1.709	613
24	5,37	5,37	83	0,176	1.105	390	50	0,166	666	222	116	0,176	1.544	546
24	24,00	12,00	32	0,110	428	95	20	0,104	259	54	45	0,110	598	132
24	1,20	24,00	84	0,178	1.116	400	50	0,168	666	226	118	0,178	1.567	562
25	5,59	5,59	83	0,176	1.061	375	50	0,166	638	213	116	0,176	1.482	524
25	25,00	12,50	32	0,110	411	91	20	0,104	249	52	45	0,110	574	127
25	1,25	25,00	84	0,178	1.072	384	50	0,168	638	216	118	0,178	1.505	540
30	6,71	6,71	83	0,178	884	317	50	0,168	532	180	116	0,178	1.236	444
30	30,00	15,00	32	0,120	343	82	20	0,113	207	47	45	0,120	478	115
30	1,50	30,00	84	0,182	893	326	50	0,171	532	183	118	0,182	1.254	459

<div><div><div></div><div></div></div><div></div></div>			Aleaciones de Ni y Co <i>Nickel and cobalt base alloys</i> Alliages nickel/cobalt <i>Leghe di nichel/cobalto</i> Nickel/Kobalt-Basis-Legierungen никелевый сплав				Aleaciones de Ni y Co <i>Nickel and cobalt base alloys</i> Alliages nickel/cobalt <i>Leghe di nichel/cobalto</i> Nickel/Kobalt-Basis-Legierungen никелевый сплав				Aleaciones de Ni y Co <i>Nickel and cobalt base alloys</i> Alliages nickel/cobalt <i>Leghe di nichel/cobalto</i> Nickel/Kobalt-Basis-Legierungen никелевый сплав			
942.81			S-401				S-402				S-403			
D	Ae	Ap	< 900 N/mm²				900÷1.250 N/mm²				> 1.250 N/mm²			
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
3	0,67	0,67	50	0,028	5.321	299	33	0,026	3.517	185				
3	3,00	1,50	20	0,017	2.074	72	13	0,016	1.353	44				
3	0,15	3,00	56	0,028	5.953	334	37	0,027	3.969	216				
4	0,89	0,89	50	0,036	3.991	290	33	0,034	2.638	182				
4	4,00	2,00	20	0,023	1.556	71	13	0,022	1.015	44				
4	0,20	4,00	50	0,037	3.991	296	34	0,035	2.706	191				
5	1,12	1,12	50	0,049	3.193	313	33	0,046	2.111	195				
5	5,00	2,50	20	0,031	1.244	77	13	0,029	812	47				
5	0,25	5,00	50	0,050	3.193	318	34	0,046	2.164	200				
6	1,34	1,34	50	0,056	2.661	299	33	0,052	1.759	185				
6	6,00	3,00	20	0,035	1.037	73	13	0,032	677	44				
6	0,30	6,00	50	0,057	2.661	303	34	0,053	1.804	193				
7	1,57	1,57	50	0,064	2.281	293	33	0,060	1.507	183				
7	7,00	3,50	20	0,039	889	69	13	0,036	580	42				
7	0,35	7,00	50	0,065	2.281	297	34	0,061	1.546	190				
8	1,79	1,79	50	0,075	1.996	300	33	0,070	1.319	186				
8	8,00	4,00	20	0,043	778	68	13	0,041	507	42				
8	0,40	8,00	50	0,076	1.996	303	34	0,071	1.353	194				
9	2,01	2,01	50	0,085	1.774	302	33	0,080	1.172	189				
9	9,00	4,50	20	0,048	691	66	13	0,045	451	41				
9	0,45	9,00	50	0,086	1.774	309	34	0,081	1.203	196				
10	2,24	2,24	50	0,095	1.596	306	33	0,090	1.055	191				
10	10,00	5,00	20	0,052	622	65	13	0,050	405	40				
10	0,50	10,00	50	0,096	1.596	310	34	0,091	1.082	198				
12	2,68	2,68	50	0,107	1.330	286	33	0,101	880	179				
12	12,00	6,00	20	0,067	519	69	13	0,063	338	43				
12	0,60	12,00	50	0,109	1.330	292	34	0,103	902	186				
14	3,13	3,13	50	0,122	1.140	279	33	0,114	754	173				
14	14,00	7,00	20	0,077	445	69	13	0,072	290	42				
14	0,70	14,00	50	0,123	1.140	283	34	0,116	773	181				
16	3,58	3,58	50	0,135	998	271	33	0,127	660	169				
16	16,00	8,00	20	0,085	389	66	13	0,079	253	40				
16	0,80	16,00	50	0,137	998	275	34	0,129	677	176				
18	4,02	4,02	50	0,152	887	272	33	0,143	587	169				
18	18,00	9,00	20	0,095	346	66	13	0,090	225	41				
18	0,90	18,00	50	0,155	887	276	34	0,146	601	176				
20	4,47	4,47	50	0,166	798	266	33	0,156	528	166				
20	20,00	10,00	20	0,104	311	65	13	0,097	203	40				
20	1,00	20,00	50	0,168	798	270	34	0,158	541	172				
22	4,92	4,92	50	0,166	726	242	33	0,156	479	150				
22	22,00	11,00	20	0,104	283	59	13	0,097	184	36				
22	1,10	22,00	50	0,168	726	246	34	0,158	492	157				
24	5,37	5,37	50	0,166	666	222	33	0,156	439	138				
24	24,00	12,00	20	0,104	259	54	13	0,097	169	33				
24	1,20	24,00	50	0,168	666	226	34	0,158	451	144				
25	5,59	5,59	50	0,166	638	213	33	0,156	422	132				
25	25,00	12,50	20	0,104	249	52	13	0,097	162	32				
25	1,25	25,00	50	0,168	638	216	34	0,158	433	138				
30	6,71	6,71	50	0,168	532	180	33	0,158	352	112				
30	30,00	15,00	20	0,113	207	47	13	0,106	135	29				
30	1,50	30,00	50	0,171	532	183	34	0,161	360	117				