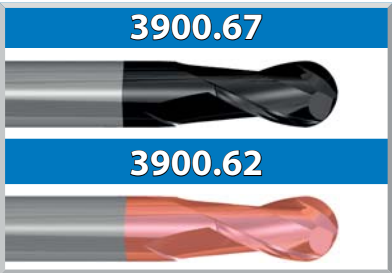




uni  
KENCut



K  
CROM

K  
PRO

HM  
MG 10

SERIE  
L

HSC

$R \pm 0,01$

N  
TYP

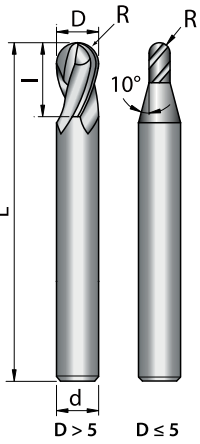
30°  
HELIX

Air

KENDU  
NORM

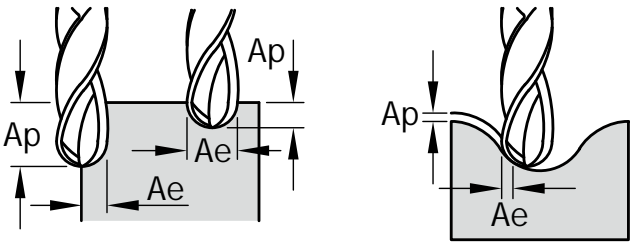
DIN  
6535-HA

MQL



Fresa frontal punta semiesférica, 2 labios, larga  
2 flute ball nose slot drill, long  
Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents, longue  
Fresa cilindrica frontali a testa semisferica, 2 denti, lunga  
Kugelfräser, 2 Schneiden, lang  
Фреза 2-х зубая с полусферическим торцом, длинная серия

D	d	I	L	Z	R	3900.67.	3900.62.
h9	h6				±0,01		
2	6	5	50	2	1	00200	00200
3	6	8	57	2	1,5	00300	00300
4	6	8	65	2	2	00400	00400
5	6	8	100	2	2,5	00500	00500
6	6	12	100	2	3	00600	00600
8	8	14	100	2	4	00800	00800
10	10	18	100	2	5	01000	01000
12	12	22	100	2	6	01200	01200
14	14	26	100	2	7	01400	01400
16	16	30	150	2	8	01600	01600
18	18	34	150	2	9	01800	01800
20	20	38	150	2	10	02000.20	02000.20




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

3900.67	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
		😊			😊	😊		😊	😊		

3900.62	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>3900.67</div></div>			Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico <i>Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels</i> <i>Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique</i> <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> <i>Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique</i> <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> <i>Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique</i> <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> <i>Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique</i> <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																				
			≤ 600 N/mm <sup>2</sup>						600÷800 N/mm <sup>2</sup>						800÷1.000 N/mm <sup>2</sup>						1.000÷1.200 N/mm <sup>2</sup>						1.200÷1.400 N/mm <sup>2</sup>						1.400÷1.600 N/mm <sup>2</sup>																				
D	Ae	Ap	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																							
2	0,45	0,45	256	0,020	40.680	1.627	230	0,020	36.670	1.467	204	0,020	32.515	1.301	167	0,020	26.500	1.060	128	0,020	20.340	814	103	0,020	16.330	653	2	0,07	0,03	339	0,055	54.000	5.940	339	0,055	54.000	5.940	339	0,055	54.000	5.940	311	0,055	49.560	5.451	248	0,055	39.534	4.349				
2	2,00	1,00	55	0,007	8.737	122	50	0,007	7.879	111	44	0,007	7.019	98	36	0,007	5.729	80	28	0,007	4.441	62	22	0,007	3.438	48	2	2,00	0,20	83	0,014	13.178	369	75	0,014	11.889	333	67	0,014	10.599	297	54	0,014	8.594	240	41	0,014	6.589	185	33	0,014	5.300	149
2	0,50	2,00	144	0,011	22.919	504	130	0,011	20.626	454	115	0,011	18.335	403	94	0,011	14.897	328	72	0,011	11.459	252	58	0,011	9.167	202	2	0,10	2,00	289	0,021	45.980	1.931	260	0,021	41.396	1.739	231	0,021	36.813	1.546	188	0,021	29.937	1.257	145	0,021	23.062	968	115	0,021	18.335	770
3	0,67	0,67	256	0,030	27.120	1.627	230	0,030	24.446	1.467	204	0,030	21.677	1.301	167	0,030	17.666	1.060	128	0,030	13.560	814	103	0,030	10.886	653	3	0,10	0,05	509	0,069	54.000	7.452	509	0,069	54.000	7.452	498	0,069	52.808	7.287	404	0,069	42.876	5.917	311	0,069	33.041	4.559	248	0,069	26.356	3.637
3	3,00	1,50	55	0,010	5.825	116	50	0,010	5.252	105	44	0,010	4.679	94	36	0,010	3.820	77	28	0,010	2.960	59	22	0,010	2.291	46	3	3,00	0,30	83	0,021	8.785	369	75	0,021	7.926	333	67	0,021	7.067	297	54	0,021	5.729	240	41	0,021	4.393	185	33	0,021	3.533	149
3	0,75	3,00	144	0,018	15.278	550	130	0,018	13.751	495	115	0,018	12.223	440	94	0,018	9.932	357	72	0,018	7.639	275	58	0,018	6.112	220	3	0,15	3,00	289	0,031	30.653	1.901	260	0,031	27.598	1.711	231	0,031	24.541	1.522	188	0,031	19.958	1.238	145	0,031	15.375	953	115	0,031	12.223	758
4	0,90	0,90	256	0,040	20.340	1.627	230	0,040	18.335	1.467	204	0,040	16.258	1.301	167	0,040	13.250	1.060	128	0,040	10.170	814	103	0,040	8.165	653	4	0,13	0,06	622	0,079	49.489	7.819	560	0,079	44.547	7.039	498	0,079	39.605	6.258	404	0,079	32.157	5.081	311	0,079	24.781	3.915	248	0,079	19.767	3.123
4	4,00	2,00	55	0,014	4.369	122	50	0,014	3.939	111	44	0,014	3.509	98	36	0,014	2.865	80	28	0,014	2.220	62	22	0,014	1.719	48	4	4,00	0,40	83	0,028	6.589	369	75	0,028	5.945	333	67	0,028	5.300	297	54	0,028	4.298	240	41	0,028	3.295	185	33	0,028	2.650	149
4	1,00	4,00	144	0,024	11.459	550	130	0,024	10.313	495	115	0,024	9.167	440	94	0,024	7.448	357	72	0,024	5.729	275	58	0,024	4.584	220	4	0,20	4,00	289	0,042	22.990	1.931	260	0,042	20.698	1.739	231	0,042	18.406	1.546	188	0,042	14.969	1.257	145	0,042	11.531	968	115	0,042	9.167	770
5	1,12	1,12	256	0,050	16.272	1.627	230	0,050	14.667	1.467	204	0,050	13.006	1.301	167	0,050	10.599	1.060	128	0,050	8.136	814	103	0,050	6.531	653	5	0,17	0,08	622	0,089	39.591	7.047	560	0,089	35.638	6.343	498	0,089	31.685	5.639	404	0,089	25.726	4.579	311	0,089	19.824	3.529	248	0,089	15.814	2.815
5	5,00	2,50	55	0,018	3.495	126	50	0,018	3.151	113	44	0,018	2.807	101	36	0,018	2.291	83	28	0,018	1.777	64	22	0,018	1.375	50	5	5,00	0,50	83	0,035	5.271	369	75	0,035	4.756	333	67	0,035	4.240	297	54	0,035	3.438	240	41	0,035	2.635	185	33	0,035	2.120	149
5	1,25	5,00	144	0,031	9.167	569	130	0,031	8.250	511	115	0,031	7.334	455	94	0,031	5.959	370	72	0,031	4.584	284	58	0,031	3.667	228	5	0,25	5,00	289	0,052	18.392	1.913	260	0,052	16.558	1.722	231	0,052	14.725	1.532	188	0,052	11.975	1.246	145	0,052	9.225	959	115	0,052	7.334	762
6	1,34	1,34	256	0,060	13.560	1.627	230	0,060	12.223	1.467	204	0,060	10.839	1.301	167	0,060	8.834	1.060	128	0,060	6.780	814	103	0,060	5.443	653	6	0,20	0,09	622	0,098	32.993	6.467	560	0,098	29.698	5.821	498	0,098	26.403	5.175	404	0,098	21.438	4.202	311	0,098	16.520	3.238	248	0,098	13.178	2.583
6	6,00	3,00	55	0,023	2.912	134	50	0,023	2.626	121	44	0,023	2.340	108	36	0,023	1.910	88	28	0,023	1.481	68	22	0,023	1.146	53	6	6,00	0,60	83	0,042	4.393	369	75	0,042	3.963	333	67	0,042	3.533	297	54	0,042	2.865	240	41	0,042	2.196	185	33	0,042	1.767	149
6	1,50	6,00	144	0,038	7.639	581	130	0,038	6.875	523	115	0,038	6.112	464	94	0,038	4.965	377	72	0,038	3.820	291	58	0,038	3.056	232	6	0,30	6,00	289	0,062	15.327	1.901	260	0,062	13.799	1.711	231	0,062	12.271	1.522	188	0,062	9.979	1.238	145	0,062	7.687	953	115	0,062	6.112	758
8	1,79	1,79	256	0,080	10.170	1.627	230	0,080	9.167	1.467	204	0,080	8.129	1.301	167	0,080	6.625	1.060	128	0,080	5.085	814	103	0,080	4.082	653	8	0,27	0,12	622	0,112	24.745	5.543	560	0,112	22.274	4.990	498	0,112	19.803	4.436	404	0,112	16.079	3.602	311	0,112	12.390	2.776	248	0,112	9.884	2.214
8	8,00	4,00	55	0,032	2.184	140	50	0,032	1.969	126	44	0,032	1.755	113	36	0,032	1.4>																																				

<div><div><div><div></div></div><div></div></div><div>3900.67</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				
2	0,45	0,45	339	0,025	54.000	2.700	339	0,025	54.000	2.700	339	0,025	54.000	2.700	339	0,025	54.000	2.700	339	0,025	54.000	2.700	295	0,025	46.983	2.349	241	0,025	38.388	1.920	188	0,025	29.937	1.497	167	0,025	26.643	1.332	148	0,025	23.491	1.175
2	0,07	0,03	339	0,072	54.000	7.776	339	0,072	54.000	7.776	339	0,072	54.000	7.776	339	0,072	54.000	7.776	339	0,072	54.000	7.776	339	0,072	54.000	7.776	339	0,072	54.000	7.776	273	0,072	43.402	6.250	243	0,072	38.675	5.569	214	0,072	34.091	4.910
2	2,00	1,00	339	0,011	54.000	1.188	329	0,011	52.282	1.150	146	0,011	23.205	510	110	0,011	17.475	384	95	0,011	15.040	331	80	0,011	12.749	281	66	0,011	10.456	230	51	0,011	8.165	180	46	0,011	7.305	161	41	0,011	6.446	142
2	2,00	0,20	339	0,018	54.000	1.944	339	0,018	54.000	1.944	190	0,018	30.224	1.088	142	0,018	22.631	815	123	0,018	19.624	707	104	0,018	16.616	599	86	0,018	13.608	490	67	0,018	10.599	382	59	0,018	9.454	340	52	0,018	8.308	299
2	0,50	2,00	339	0,016	54.000	1.728	339	0,016	54.000	1.728	339	0,016	54.000	1.728	268	0,016	42.685	1.366	232	0,016	36.956	1.183	197	0,016	31.370	1.004	161	0,016	25.640	821	125	0,016	19.910	637	112	0,016	17.762	569	98	0,016	15.613	500
2	0,10	2,00	339	0,026	54.000	2.808	339	0,026	54.000	2.808	339	0,026	54.000	2.808	339	0,026	54.000	2.808	339	0,026	54.000	2.808	334	0,026	53.141	2.763	274	0,026	43.545	2.264	212	0,026	33.804	1.758	190	0,026	30.224	1.571	167	0,026	26.643	1.385
3	0,67	0,67	509	0,038	54.000	4.104	509	0,038	54.000	4.104	509	0,038	54.000	4.104	402	0,038	42.685	3.245	348	0,038	36.956	2.809	295	0,038	31.322	2.381	241	0,038	25.592	1.945	188	0,038	19.958	1.517	167	0,038	17.762	1.350	148	0,038	15.661	1.190
3	0,10	0,05	509	0,091	54.000	9.828	509	0,091	54.000	9.828	509	0,091	54.000	9.828	509	0,091	54.000	9.828	506	0,091	53.667	9.768	428	0,091	45.455	8.273	350	0,091	37.147	6.761	273	0,091	28.934	5.266	243	0,091	25.783	4.693	214	0,091	22.728	4.136
3	3,00	1,50	365	0,018	38.675	1.392	329	0,018	34.855	1.255	146	0,018	15.470	557	110	0,018	11.651	419	95	0,018	10.027	361	80	0,018	8.499	306	66	0,018	6.971	251	51	0,018	5.443	196	46	0,018	4.870	176	41	0,018	4.298	155
3	3,00	0,30	475	0,027	50.420	2.723	428	0,027	45.359	2.450	190	0,027	20.149	1.088	142	0,027	15.088	815	123	0,027	13.082	707	104	0,027	11.077	599	86	0,027	9.072	490	67	0,027	7.067	382	59	0,027	6.303	340	52	0,027	5.539	299
3	0,75	3,00	509	0,040	54.000	4.320	509	0,040	54.000	4.320	358	0,040	38.006	3.040	268	0,040	28.457	2.277	232	0,040	24.638	1.971	197	0,040	20.913	1.673	161	0,040	17.093	1.367	125	0,040	13.273	1.062	112	0,040	11.841	948	98	0,040	10.409	833
3	0,15	3,00	509	0,039	54.000	4.212	509	0,039	54.000	4.212	509	0,039	54.000	4.212	455	0,039	48.319	3.769	395	0,039	41.921	3.270	334	0,039	35.428	2.763	274	0,039	29.030	2.264	212	0,039	22.536	1.758	190	0,039	20.149	1.571	167	0,039	17.762	1.385
4	0,90	0,90	679	0,051	54.000	5.508	679	0,051	54.000	5.508	536	0,051	42.685	4.354	402	0,051	32.014	3.265	348	0,051	27.716	2.827	295	0,051	23.491	2.396	241	0,051	19.194	1.958	188	0,051	14.969	1.526	167	0,051	13.321	1.359	148	0,051	11.746	1.198
4	0,13	0,06	679	0,104	54.000	11.232	679	0,104	54.000	11.232	679	0,104	54.000	11.232	584	0,104	46.481	9.668	506	0,104	40.250	8.372	428	0,104	34.091	7.091	350	0,104	27.860	5.795	273	0,104	21.701	4.514	243	0,104	19.337	4.022	214	0,104	17.045	3.545
4	4,00	2,00	365	0,025	29.006	1.450	329	0,025	26.141	1.307	146	0,025	11.603	581	110	0,025	8.737	437	95	0,025	7.520	376	80	0,025	6.374	319	66	0,025	5.228	261	51	0,025	4.082	204	46	0,025	3.652	183	41	0,025	3.223	161
4	4,00	0,40	475	0,037	37.815	2.798	428	0,037	34.019	2.517	190	0,037	15.112	1.119	142	0,037	11.316	837	123	0,037	9.812	726	104	0,037	8.308	615	86	0,037	6.804	503												

<div> <b>3900.67</b></div>			Plásticos reforzados – GFK,CFK,AFK <i>Fibre-reinforced synthetics – GFK,CFK,AFK</i> Plastiques chargées en fibres <i>Resine epossidiche</i> Faserverstärkte Kunststoffe <i>Композиционные, усиленными волокнами</i>				Plásticos reforzados – GFK,CFK,AFK <i>Fibre-reinforced synthetics – GFK,CFK,AFK</i> Plastiques chargées en fibres <i>Resine epossidiche</i> Faserverstärkte Kunststoffe <i>Композиционные, усиленными волокнами</i>				
			N-803				N-804				
			300-600 N/mm²				300-600 N/mm²				
			D	Ae	Ap	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz
2	0,45	0,45	295	0,040	46.983	3.758	236	0,040	37.528	3.002	
2	2,07	0,03	339	0,122	54.000	13.176	331	0,122	52.712	12.862	
2	2,00	1,00	81	0,015	12.892	387	65	0,015	10.313	310	
2	2,00	0,20	105	0,029	16.759	972	85	0,029	13.465	781	
2	0,50	2,00	198	0,022	31.513	1.387	158	0,022	25.210	1.109	
2	0,10	2,00	335	0,041	53.285	4.370	268	0,041	42.685	3.500	
3	0,67	0,67	295	0,060	31.322	3.758	236	0,060	25.019	3.002	
3	0,10	0,05	414	0,155	43.926	13.617	331	0,155	35.141	10.894	
3	3,00	1,50	81	0,024	8.594	412	65	0,024	6.875	330	
3	3,00	0,30	105	0,043	11.173	961	85	0,043	8.977	772	
3	0,75	3,00	198	0,055	21.009	2.311	158	0,055	16.807	1.849	
3	0,15	3,00	335	0,062	35.523	4.405	268	0,062	28.457	3.529	
4	0,90	0,90	295	0,080	23.491	3.758	236	0,080	18.764	3.002	
4	0,13	0,06	414	0,177	32.945	11.663	331	0,177	26.356	9.330	
4	4,00	2,00	81	0,033	6.446	426	65	0,033	5.157	340	
4	4,00	0,40	105	0,058	8.380	972	85	0,058	6.732	781	
4	1,00	4,00	198	0,073	15.756	2.300	158	0,073	12.605	1.841	
4	0,20	4,00	335	0,083	26.643	4.423	268	0,083	21.343	3.543	
5	1,12	1,12	295	0,100	18.793	3.758	236	0,100	15.011	3.002	
5	0,17	0,08	414	0,200	26.356	10.543	331	0,200	21.085	8.434	
5	5,00	2,50	81	0,043	5.157	444	65	0,043	4.126	355	
5	5,00	0,50	105	0,072	6.703	966	85	0,072	5.386	776	
5	1,25	5,00	198	0,092	12.605	2.319	158	0,092	10.084	1.856	
5	0,25	5,00	335	0,104	21.314	4.433	268	0,104	17.074	3.551	
6	1,34	1,34	295	0,121	15.661	3.790	236	0,121	12.509	3.028	
6	0,20	0,09	414	0,220	21.964	9.664	331	0,220	17.571	7.731	
6	6,00	3,00	81	0,053	4.298	455	65	0,053	3.438	365	
6	6,00	0,60	105	0,088	5.586	983	85	0,088	4.488	790	
6	1,50	6,00	198	0,110	10.504	2.311	158	0,110	8.403	1.849	
6	0,30	6,00	335	0,125	17.762	4.441	268	0,125	14.228	3.557	
8	1,79	1,79	295	0,162	11.746	3.806	236	0,162	9.383	3.040	
8	0,27	0,12	414	0,253	16.473	8.335	331	0,253	13.178	6.668	
8	8,00	4,00	81	0,075	3.223	483	65	0,075	2.579	387	
8	8,00	0,80	105	0,118	4.190	989	85	0,118	3.366	795	
8	2,00	8,00	198	0,138	7.879	2.174	158	0,138	6.303	1.740	
8	0,40	8,00	335	0,167	13.321	4.450	268	0,167	10.671	3.564	
10	2,24	2,24	295	0,191	9.397	3.589	236	0,191	7.506	2.867	
10	0,33	0,15	414	0,288	13.178	7.591	331	0,288	10.543	6.072	
10	10,00	5,00	81	0,093	2.579	480	65	0,093	2.063	383	
10	10,00	1,00	105	0,143	3.352	959	85	0,143	2.693	770	
10	2,50	10,00	198	0,160	6.303	2.017	158	0,160	5.042	1.614	
10	0,50	10,00	335	0,197	10.657	4.199	268	0,197	8.537	3.363	
12	2,69	2,69	295	0,216	7.830	3.382	236	0,216	6.255	2.702	
12	0,40	0,18	414	0,311	10.982	6.831	331	0,311	8.785	5.464	
12	12,00	6,00	81	0,107	2.148	460	65	0,107	1.719	368	
12	12,00	1,20	105	0,163	2.794	911	85	0,163	2.244	732	
12	3,00	12,00	198	0,179	5.252	1.880	158	0,179	4.202	1.505	
12	0,60	12,00	335	0,223	8.881	3.961	268	0,223	7.115	3.173	
16	3,58	3,58	295	0,259	5.873	3.042	236	0,259	4.691	2.430	
16	0,53	0,24	414	0,399	8.236	6.572	331	0,399	6.589	5.258	
16	16,00	8,00	81	0,134	1.611	432	65	0,134	1.289	346	
16	16,00	1,60	105	0,200	2.095	838	85	0,200	1.683	673	
16	4,00	16,00	198	0,230	3.939	1.812	158	0,230	3.151	1.449	
16	0,80	16,00	335	0,268	6.661	3.570	268	0,268	5.336	2.860	
20	4,48	4,48	295	0,313	4.698	2.941	236	0,313	3.753	2.349	
20	0,67	0,30	414	0,444	6.589	5.851	331	0,444	5.271	4.681	
20	20,00	10,00	81	0,162	1.289	418	65	0,162	1.031	334	
20	20,00	2,00	105	0,241	1.676	807	85	0,241	1.346	649	
20	5,00	20,00	198	0,255	3.151	1.607	158	0,255	2.521	1.286	
20	1,00	20,00	335	0,324	5.329	3.453	268	0,324	4.269	2.766	



<div><div><div></div><div></div></div><div></div></div> <div>3900.67</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 <sup>2</sup>				900÷1300 N/mm <sup>2</sup>							
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
2	0,45	0,45	198	0,020	31.513	1.261	125	0,020	19.910	797	317	0,020	50.420	2.017
2	0,07	0,03	339	0,056	54.000	6.048	271	0,056	43.115	4.829	339	0,056	54.000	6.048
2	2,00	1,00	51	0,008	8.165	131	32	0,008	5.157	83	82	0,008	13.035	209
2	2,00	0,20	66	0,015	10.456	314	41	0,015	6.589	198	105	0,015	16.759	503
2	0,50	2,00	133	0,012	21.200	509	84	0,012	13.321	320	213	0,012	33.948	815
2	0,10	2,00	224	0,021	35.666	1.498	141	0,021	22.488	944	339	0,021	54.000	2.268
3	0,67	0,67	198	0,031	21.009	1.302	125	0,031	13.273	823	317	0,031	33.613	2.084
3	0,10	0,05	429	0,071	45.550	6.468	271	0,071	28.743	4.082	509	0,071	54.000	7.668
3	3,00	1,50	51	0,012	5.443	131	32	0,012	3.438	83	82	0,012	8.690	209
3	3,00	0,30	66	0,022	6.971	307	41	0,022	4.393	194	105	0,022	11.173	491
3	0,75	3,00	133	0,018	14.133	509	84	0,018	8.881	320	213	0,018	22.631	815
3	0,15	3,00	224	0,032	23.778	1.522	141	0,032	14.992	959	358	0,032	38.006	2.433
4	0,90	0,90	198	0,041	15.756	1.292	125	0,041	9.955	816	317	0,041	25.210	2.067
4	0,13	0,06	429	0,081	34.162	5.534	271	0,081	21.558	3.492	679	0,081	54.000	8.748
4	4,00	2,00	51	0,017	4.082	139	32	0,017	2.579	87	82	0,017	6.518	221
4	4,00	0,40	66	0,030	5.228	314	41	0,030	3.295	198	105	0,030	8.380	503
4	1,00	4,00	133	0,025	10.599	530	84	0,025	6.661	333	213	0,025	16.974	849
4	0,20	4,00	224	0,043	17.834	1.534	141	0,043	11.245	967	358	0,043	28.505	2.452
5	1,12	1,12	198	0,052	12.605	1.311	125	0,052	7.964	828	317	0,052	20.168	2.098
5	0,17	0,08	429	0,091	27.330	4.974	271	0,091	17.246	3.138	687	0,091	43.717	7.956
5	5,00	2,50	51	0,022	3.266	144	32	0,022	2.063	91	82	0,022	5.214	230
5	5,00	0,50	66	0,038	4.182	318	41	0,038	2.635	201	105	0,038	6.703	509
5	1,25	5,00	133	0,032	8.480	543	84	0,032	5.329	341	213	0,032	13.579	869
5	0,25	5,00	224	0,053	14.267	1.512	141	0,053	8.996	953	358	0,053	22.803	2.417
6	1,34	1,34	198	0,062	10.504	1.302	125	0,062	6.637	823	317	0,062	16.807	2.084
6	0,20	0,09	429	0,101	22.775	4.601	271	0,101	14.372	2.903	687	0,101	36.430	7.359
6	6,00	3,00	51	0,027	2.722	147	32	0,027	1.719	93	82	0,027	4.345	235
6	6,00	0,60	66	0,046	3.486	320	41	0,046	2.196	202	105	0,046	5.586	514
6	1,50	6,00	133	0,040	7.067	565	84	0,040	4.441	356	213	0,040	11.316	905
6	0,30	6,00	224	0,064	11.889	1.522	141	0,064	7.496	959	358	0,064	19.004	2.433
8	1,79	1,79	198	0,083	7.879	1.308	125	0,083	4.978	826	317	0,083	12.605	2.093
8	0,27	0,12	429	0,116	17.081	3.963	271	0,116	10.778	2.500	687	0,116	27.323	6.339
8	8,00	4,00	51	0,038	2.041	155	32	0,038	1.289	98	82	0,038	3.259	248
8	8,00	0,80	66	0,062	2.615	324	41	0,062	1.647	204	105	0,062	4.190	519
8	2,00	8,00	133	0,055	5.300	583	84	0,055	3.330	366	213	0,055	8.487	933
8	0,40	8,00	224	0,086	8.916	1.534	141	0,086	5.622	967	358	0,086	14.252	2.452
10	2,24	2,24	198	0,098	6.303	1.236	125	0,098	3.982	780	317	0,098	10.084	1.976
10	0,33	0,15	429	0,131	13.665	3.580	271	0,131	8.623	2.259	687	0,131	21.858	5.727
10	10,00	5,00	51	0,048	1.633	157	32	0,048	1.031	99	82	0,048	2.607	250
10	10,00	1,00	66	0,075	2.092	314	41	0,075	1.318	198	105	0,075	3.352	503
10	2,50	10,00	133	0,069	4.240	585	84	0,069	2.664	367	213	0,069	6.790	937
10	0,50	10,00	224	0,101	7.133	1.441	141	0,101	4.497	908	358	0,101	11.402	2.303
12	2,69	2,69	198	0,111	5.252	1.166	125	0,111	3.318	737	317	0,111	8.403	1.866
12	0,40	0,18	429	0,142	11.388	3.234	271	0,142	7.186	2.040	687	0,142	18.215	5.173
12	12,00	6,00	51	0,055	1.361	149	32	0,055	860	95	82	0,055	2.173	239
12	12,00	1,20	66	0,086	1.742	300	41	0,086	1.098	189	105	0,086	2.794	481
12	3,00	12,00	133	0,080	3.533	565	84	0,080	2.220	356	213	0,080	5.658	905
12	0,60	12,00	224	0,115	5.945	1.367	141	0,115	3.749	862	358	0,115	9.501	2.185
16	3,58	3,58	198	0,134	3.939	1.056	125	0,134	2.489	667	317	0,134	6.303	1.689
16	0,53	0,24	429	0,183	8.541	3.126	271	0,183	5.389	1.973	687	0,183	13.661	5.000
16	16,00	8,00	51	0,068	1.021	139	32	0,068	644	87	82	0,068	1.629	221
16	16,00	1,60	66	0,105	1.307	275	41	0,105	824	173	105	0,105	2.095	440
16	4,00	16,00	133	0,100	2.650	530	84	0,100	1.665	333	213	0,100	4.244	849
16	0,80	16,00	224	0,138	4.459	1.230	141	0,138	2.811	776	358	0,138	7.126	1.967
20	4,48	4,48	198	0,161	3.151	1.014	125	0,161	1.991	641	317	0,161	5.042	1.624
20	0,67	0,30	429	0,203	6.833	2.774	271	0,203	4.312	1.751	687	0,203	10.929	4.437
20	20,00	10,00	51	0,083	816	136	32	0,083	516	86	82	0,083	1.303	216
20	20,00	2,00	66	0,127	1.046	266	41	0,127	659	167	105	0,127	1.676	426
20	5,00	20,00	133	0,121	2.120	513	84	0,121	1.332	322	213	0,121	3.395	822
20	1,00	20,00	224	0,167	3.567	1.192	141	0,167	2.249	752	358	0,167	5.701	1.904

<div><div><div></div><div></div></div><div></div></div> <div>3900.67</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			
			S-401				S-402				S-403			
D	Ae	Ap	< 900 N/mm <sup>2</sup>				900÷1.250 N/mm <sup>2</sup>				> 1.250 N/mm <sup>2</sup>			
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
2	0,45	0,45	153	0,016	24.350	779	107	0,016	17.045	545	54	0,016	8.594	275
2	0,07	0,03	339	0,038	54.000	4.104	290	0,038	46.123	3.506	145	0,038	23.062	1.752
2	2,00	1,00	33	0,006	5.300	64	23	0,006	3.724	45	12	0,006	1.862	23
2	2,00	0,20	50	0,011	7.879	174	35	0,011	5.586	123	18	0,011	2.865	63
2	0,50	2,00	87	0,008	13.894	222	61	0,008	9.741	156	31	0,008	4.870	78
2	0,10	2,00	173	0,016	27.502	880	121	0,016	19.194	614	60	0,016	9.597	307
3	0,67	0,67	153	0,024	16.234	779	107	0,024	11.363	545	54	0,024	5.729	275
3	0,10	0,05	414	0,048	43.926	4.217	290	0,048	30.749	2.952	145	0,048	15.375	1.476
3	3,00	1,50	33	0,009	3.533	64	23	0,009	2.483	45	12	0,009	1.241	23
3	3,00	0,30	50	0,016	5.252	168	35	0,016	3.724	119	18	0,016	1.910	61
3	0,75	3,00	87	0,013	9.263	241	61	0,013	6.494	169	31	0,013	3.247	85
3	0,15	3,00	173	0,025	18.335	917	121	0,025	12.796	640	60	0,025	6.398	320
4	0,90	0,90	153	0,032	12.175	779	107	0,032	8.523	545	54	0,032	4.298	275
4	0,13	0,06	414	0,054	32.945	3.558	290	0,054	23.062	2.490	145	0,054	11.531	1.246
4	4,00	2,00	33	0,013	2.650	69	23	0,013	1.862	49	12	0,013	932	24
4	4,00	0,40	50	0,022	3.939	174	35	0,022	2.794	123	18	0,022	1.433	63
4	1,00	4,00	87	0,018	6.947	250	61	0,018	4.870	176	31	0,018	2.435	87
4	0,20	4,00	173	0,033	13.751	907	121	0,033	9.597	634	60	0,033	4.799	317
5	1,12	1,12	153	0,040	9.741	779	107	0,040	6.818	545	54	0,040	3.438	275
5	0,17	0,08	414	0,061	26.356	3.216	290	0,061	18.449	2.251	145	0,061	9.225	1.126
5	5,00	2,50	33	0,017	2.120	72	23	0,017	1.490	50	12	0,017	745	25
5	5,00	0,50	50	0,027	3.151	170	35	0,027	2.235	121	18	0,027	1.146	62
5	1,25	5,00	87	0,023	5.558	256	61	0,023	3.896	179	31	0,023	1.949	90
5	0,25	5,00	173	0,041	11.001	902	121	0,041	7.678	630	60	0,041	3.839	315
6	1,34	1,34	153	0,048	8.117	779	107	0,048	5.682	545	54	0,048	2.865	275
6	0,20	0,09	414	0,067	21.964	2.943	290	0,067	15.375	2.060	145	0,067	7.687	1.030
6	6,00	3,00	33	0,021	1.767	74	23	0,021	1.241	52	12	0,021	621	26
6	6,00	0,60	50	0,033	2.626	174	35	0,033	1.862	123	18	0,033	955	63
6	1,50	6,00	87	0,028	4.631	259	61	0,028	3.247	182	31	0,028	1.624	91
6	0,30	6,00	173	0,050	9.167	917	121	0,050	6.398	640	60	0,050	3.199	320
8	1,79	1,79	153	0,064	6.088	779	107	0,064	4.262	545	54	0,064	2.148	275
8	0,27	0,12	414	0,077	16.473	2.537	290	0,077	11.531	1.776	145	0,077	5.765	888
8	8,00	4,00	33	0,029	1.325	77	23	0,029	932	54	12	0,029	465	27
8	8,00	0,80	50	0,045	1.969	177	35	0,045	1.397	126	18	0,045	716	65
8	2,00	8,00	87	0,038	3.473	264	61	0,038	2.435	185	31	0,038	1.218	93
8	0,40	8,00	173	0,066	6.875	907	121	0,066	4.799	634	60	0,066	2.399	317
10	2,24	2,24	153	0,076	4.870	740	107	0,076	3.409	518	54	0,076	1.719	261
10	0,33	0,15	414	0,088	13.178	2.319	290	0,088	9.225	1.624	145	0,088	4.613	812
10	10,00	5,00	33	0,036	1.060	77	23	0,036	745	54	12	0,036	373	27
10	10,00	1,00	50	0,054	1.576	170	35	0,054	1.117	121	18	0,054	573	62
10	2,50	10,00	87	0,048	2.779	266	61	0,048	1.949	187	31	0,048	974	94
10	0,50	10,00	173	0,078	5.501	858	121	0,078	3.839	599	60	0,078	1.920	300
12	2,69	2,69	153	0,086	4.058	698	107	0,086	2.841	489	54	0,086	1.433	247
12	0,40	0,18	414	0,095	10.982	2.086	290	0,095	7.687	1.461	145	0,095	3.844	730
12	12,00	6,00	33	0,042	883	74	23	0,042	621	52	12	0,042	311	26
12	12,00	1,20	50	0,062	1.313	163	35	0,062	932	115	18	0,062	478	59
12	3,00	12,00	87	0,055	2.316	255	61	0,055	1.624	178	31	0,055	812	89
12	0,60	12,00	173	0,089	4.584	816	121	0,089	3.199	570	60	0,089	1.599	284
16	3,58	3,58	153	0,103	3.044	627	107	0,103	2.130	439	54	0,103	1.075	221
16	0,53	0,24	414	0,122	8.236	2.010	290	0,122	5.765	1.407	145	0,122	2.883	704
16	16,00	8,00	33	0,052	662	69	23	0,052	465	49	12	0,052	233	24
16	16,00	1,60	50	0,076	985	149	35	0,076	698	106	18	0,076	358	54
16	4,00	16,00	87	0,069	1.737	239	61	0,069	1.218	168	31	0,069	608	84
16	0,80	16,00	173	0,106	3.438	729	121	0,106	2.399	509	60	0,106	1.200	255
20	4,48	4,48	153	0,124	2.435	604	107	0,124	1.705	423	54	0,124	860	213
20	0,67	0,30	414	0,136	6.589	1.792	290	0,136	4.613	1.255	145	0,136	2.306	627
20	20,00	10,00	33	0,063	530	67	23	0,063	373	47	12	0,063	186	23
20	20,00	2,00	50	0,092	788	145	35	0,092	559	103	18	0,092	286	53
20	5,00	20,00	87	0,084	1.390	233	61	0,084	974	164	31	0,084	487	82
20	1,00	20,00	173	0,129	2.750	709	121	0,129	1.920	495	60	0,129	959	248

<div><div><div><div></div></div><div></div></div><div></div></div> <div>3900.62</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 Конструкционные стали,				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 Цементированные стали				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
2	0,45	0,45	339	0,029	54.000	3.132	339	0,029	54.000	3.132	339	0,029	54.000	3.132	339	0,029	54.000	3.132	329	0,029	52.282	3.032	263	0,029	41.826	2.426
2	0,07	0,03	339	0,080	54.000	8.640	339	0,080	54.000	8.640	339	0,080	54.000	8.640	339	0,080	54.000	8.640	339	0,080	54.000	8.640	339	0,080	54.000	8.640
2	2,00	1,00	115	0,016	18.335	569	104	0,016	16.473	527	98	0,016	15.613	500	92	0,016	14.611	467	86	0,016	13.751	440	69	0,016	11.030	353
2	2,00	0,20	148	0,023	23.491	1.081	133	0,023	21.200	976	125	0,023	19.910	916	118	0,023	18.764	863	111	0,023	17.618	810	88	0,023	14.037	645
2	0,50	2,00	295	0,021	46.983	1.974	266	0,021	42.256	1.775	251	0,021	39.964	1.679	236	0,021	37.528	1.576	221	0,021	35.237	1.480	177	0,021	28.218	1.185
2	0,10	2,00	339	0,030	54.000	3.240	339	0,030	54.000	3.240	339	0,030	54.000	3.240	339	0,030	54.000	3.240	339	0,030	54.000	3.240	298	0,030	47.412	2.845
3	0,67	0,67	438	0,044	46.505	4.092	394	0,044	41.826	3.681	373	0,044	39.534	3.479	351	0,044	37.242	3.277	329	0,044	34.855	3.067	263	0,044	27.884	2.453
3	0,10	0,05	509	0,102	54.000	10.962	509	0,102	54.000	11.016	509	0,102	54.000	11.016	509	0,102	54.000	11.016	509	0,102	54.000	11.016	509	0,102	54.000	11.016
3	3,00	1,50	115	0,025	12.223	607	104	0,025	10.982	549	98	0,025	10.409	520	92	0,025	9.741	487	86	0,025	9.167	458	69	0,025	7.353	368
3	3,00	0,30	148	0,035	15.661	1.081	133	0,035	14.133	989	125	0,035	13.273	929	118	0,035	12.509	876	111	0,035	11.746	823	88	0,035	9.358	655
3	0,75	3,00	295	0,053	31.322	3.320	266	0,053	28.170	2.986	251	0,053	26.643	2.824	236	0,053	25.019	2.652	221	0,053	23.491	2.490	177	0,053	18.812	1.994
3	0,15	3,00	496	0,046	52.617	4.810	446	0,046	47.364	4.358	421	0,046	44.690	4.111	397	0,046	42.112	3.875	372	0,046	39.439	3.629	298	0,046	31.608	2.908
4	0,90	0,90	438	0,059	34.879	4.116	394	0,059	31.370	3.702	373	0,059	29.651	3.499	351	0,059	27.932	3.296	329	0,059	26.141	3.084	263	0,059	20.913	2.468
4	0,13	0,06	679	0,116	54.000	12.528	679	0,116	54.000	12.528	679	0,116	54.000	12.528	679	0,116	54.000	12.528	679	0,116	54.000	12.528	572	0,116	45.550	10.568
4	4,00	2,00	115	0,034	9.167	626	104	0,034	8.236	560	98	0,034	7.807	531	92	0,034	7.305	497	86	0,034	6.875	467	69	0,034	5.514	375
4	4,00	0,40	148	0,046	11.746	1.090	133	0,046	10.599	975	125	0,046	9.955	916	118	0,046	9.383	863	111	0,046	8.809	810	88	0,046	7.019	646
4	1,00	4,00	295	0,070	23.491	3.289	266	0,070	21.128	2.958	251	0,070	19.982	2.797	236	0,070	18.764	2.627	221	0,070	17.618	2.467	177	0,070	14.109	1.976
4	0,20	4,00	496	0,061	39.462	4.822	446	0,061	35.523	4.334	421	0,061	33.518	4.090	397	0,061	31.585	3.853	372	0,061	29.579	3.609	298	0,061	23.706	2.892
5	1,12	1,12	438	0,074	27.903	4.129	394	0,074	25.096	3.714	373	0,074	23.720	3.511	351	0,074	22.345	3.308	329	0,074	20.913	3.095	263	0,074	16.730	2.476
5	0,17	0,08	848	0,131	54.000	14.094	848	0,131	54.000	14.148	811	0,131	51.623	13.525	763	0,131	48.587	12.730	716	0,131	45.550	11.934	572	0,131	36.440	9.547
5	5,00	2,50	115	0,044	7.334	645	104	0,044	6.589	580	98	0,044	6.245	550	92	0,044	5.845	514	86	0,044	5.501	484	69	0,044	4.412	388
5	5,00	0,50	148	0,058	9.397	1.098	133	0,058	8.480	984	125	0,058	7.964	923	118	0,058	7.506	870	111	0,058	7.047	817	88	0,058	5.615	652
5	1,25	5,00	295	0,088	18.793	3.308	266	0,088	16.902	2.975	251	0,088	15.986	2.813	236	0,088	15.011	2.642	221	0,088	14.095	2.480	177	0,088	11.287	1.986
5	0,25	5,00	496	0,076	31.570	4.824	446	0,076	28.418	4.320	421	0,076	26.815	4.076	397	0,076	25.268	3.840	372	0,076	23.663	3.596	298	0,076	18.965	2.883
6	1,34	1,34	438	0,089	23.252	4.139	394	0,089	20.913	3.722	373	0,089	19.767	3.518	351	0,089	18.621	3.315	329	0,089	17.428	3.102	263	0,089	13.942	2.481
6	0,20	0,09	954	0,144	50.612	14.536	859	0,144	45.550	13.118	811	0,144	43.019	12.389	763	0,144	40.489	11.661	716	0,144	37.958	10.932	572	0,144	30.367	8.745
6	6,00	3,00	115	0,054	6.112	664	104	0,054	5.491	593	98	0,054	5.205	563	92	0,054	4.870	526	86	0,054	4.584	495	69	0,054	3.677	397
6	6,00	0,60	148	0,071	7.830	1.105	133	0,071	7.067	1.004	125	0,071	6.637	942	118	0,071	6.255	888	111	0,071	5.873	834	88	0,071	4.679	664
6	1,50	6,00	295	0,106	15.661	3.320	266	0,106	14.085	2.986	251	0,106	13.321	2.824	236	0,106	12.509	2.652	221	0,106	11.746	2.490	177	0,106	9.406	1.994
6	0,30	6,00	496	0,092	26.308	4.836	446	0,092	23.683	4.358	421	0,092	22.345	4.111	397	0,092	21.056	3.875	372	0,092	19.719	3.628	298	0,092	15.804	2.908
8	1,79	1,79	438	0,119	17.439	4.151	394	0,119	15.684	3.733	373	0,119	14.825	3.528	351	0,119	13.966	3.324	329	0,119	13.071	3.110	263	0,119	10.456	2.489
8	0,27	0,12	954	0,165	37.958	12.549	859	0,165	34.162	11.273	811	0,165	32.265	10.648	763	0,165	30.367	10.022	716	0,165	28.469	9.395	572	0,165	22.775	7.516
8	8,00	4,00	115	0,077	4.584	701	104	0,07																		

<div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div>3900.62</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					
			< 150 HB						150÷220 HB						220÷320 HB						< 150 HB						150÷220 HB						220÷320 HB						330÷400 HB					
D	Ae	Ap	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										
2	0,45	0,45	339	0,029	54.000	3.132	339	0,029	54.000	3.132	339	0,029	54.000	3.132	339	0,029	54.000	3.132	339	0,029	54.000	3.132	339	0,029	54.000	3.132	339	0,029	54.000	3.132	307	0,029	48.845	2.833										
2	0,07	0,03	339	0,080	54.000	8.640	339	0,080	54.000	8.640	339	0,080	54.000	8.640	339	0,080	54.000	8.640	339	0,080	54.000	8.640	339	0,080	54.000	8.640	339	0,080	54.000	8.640	339	0,080	54.000	8.640										
2	2,00	1,00	115	0,016	18.335	587	104	0,016	16.473	527	92	0,016	14.611	467	115	0,016	18.335	587	104	0,016	16.473	527	92	0,016	14.611	467	81	0,016	12.892	412	81	0,016	12.892	412										
2	2,00	0,20	148	0,023	23.491	1.081	133	0,023	21.200	976	118	0,023	18.764	863	148	0,023	23.491	1.081	133	0,023	21.200	976	118	0,023	18.764	863	104	0,023	16.473	758	104	0,023	16.473	758										
2	0,50	2,00	295	0,021	46.983	1.974	266	0,021	42.256	1.775	236	0,021	37.528	1.576	295	0,021	46.983	1.974	266	0,021	42.256	1.775	236	0,021	37.528	1.576	207	0,021	32.945	1.383	207	0,021	32.945	1.383										
2	0,10	2,00	339	0,030	54.000	3.240	339	0,030	54.000	3.240	339	0,030	54.000	3.240	339	0,030	54.000	3.240	339	0,030	54.000	3.240	339	0,030	54.000	3.240	339	0,030	54.000	3.240	339	0,030	54.000	3.240										
3	0,67	0,67	438	0,044	46.505	4.092	394	0,044	41.826	3.681	351	0,044	37.242	3.277	438	0,044	46.505	4.092	394	0,044	41.826	3.681	351	0,044	37.242	3.277	307	0,044	32.563	2.866	307	0,044	32.563	2.866										
3	0,10	0,05	509	0,102	54.000	11.016	509	0,102	54.000	11.016	509	0,102	54.000	11.016	509	0,102	54.000	11.016	509	0,102	54.000	11.016	509	0,102	54.000	11.016	509	0,102	54.000	11.016	509	0,102	54.000	11.016										
3	3,00	1,50	115	0,025	12.223	611	104	0,025	10.982	549	92	0,025	9.741	487	115	0,025	12.223	611	104	0,025	10.982	549	92	0,025	9.741	487	81	0,025	8.594	429	81	0,025	8.594	429										
3	3,00	0,30	148	0,035	15.661	1.096	133	0,035	14.133	989	118	0,035	12.509	876	148	0,035	15.661	1.096	133	0,035	14.133	989	118	0,035	12.509	876	104	0,035	10.982	769	104	0,035	10.982	769										
3	0,75	3,00	295	0,053	31.322	3.320	266	0,053	28.170	2.986	236	0,053	25.019	2.652	295	0,053	31.322	3.320	266	0,053	28.170	2.986	236	0,053	25.019	2.652	207	0,053	21.964	2.328	207	0,053	21.964	2.328										
3	0,15	3,00	496	0,046	52.617	4.841	446	0,046	47.364	4.358	397	0,046	42.112	3.875	496	0,046	52.617	4.841	446	0,046	47.364	4.358	397	0,046	42.112	3.875	347	0,046	36.860	3.391	347	0,046	36.860	3.391										
4	0,90	0,90	438	0,059	34.879	4.116	394	0,059	31.370	3.702	351	0,059	27.932	3.296	438	0,059	34.879	4.116	394	0,059	31.370	3.702	351	0,059	27.932	3.296	307	0,059	24.422	2.882	307	0,059	24.422	2.882										
4	0,13	0,06	679	0,116	54.000	12.528	679	0,116	54.000	12.528	679	0,116	54.000	12.528	679	0,116	54.000	12.528	679	0,116	54.000	12.528	679	0,116	54.000	12.528	668	0,116	53.141	12.329	668	0,116	53.141	12.329										
4	4,00	2,00	115	0,034	9.167	624	104	0,034	8.236	560	92	0,034	7.305	497	115	0,034	9.167	624	104	0,034	8.236	560	92	0,034	7.305	497	81	0,034	6.446	438	81	0,034	6.446	438										
4	4,00	0,40	148	0,046	11.746	1.081	133	0,046	10.599	975	118	0,046	9.383	863	148	0,046	11.746	1.081	133	0,046	10.599	975	118	0,046	9.383	863	104	0,046	8.236	758	104	0,046	8.236	758										
4	1,00	4,00	295	0,070	23.491	3.289	266	0,070	21.128	2.958	236	0,070	18.764	2.627	295	0,070	23.491	3.289	266	0,070	21.128	2.958	236	0,070	18.764	2.627	207	0,070	16.473	2.306	207	0,070	16.473	2.306										
4	0,20	4,00	496	0,061	39.462	4.814	446	0,061	35.523	4.334	397	0,061	31.585	3.853	496	0,061	39.462	4.814	446	0,061	35.523	4.334	397	0,061	31.585	3.853	347	0,061	27.645	3.372	347	0,061	27.645	3.372										
5	1,12	1,12	438	0,074	27.903	4.129	394	0,074	25.096	3.714	351	0,074	22.345	3.308	438	0,074	27.903	4.129	394	0,074	25.096	3.714	351	0,074	22.345	3.308	307	0,074	19.538	2.892	307	0,074	19.538	2.892										
5	0,17	0,08	848	0,131	54.000	14.148	848	0,131	54.000	14.148	763	0,131	48.587	12.730	848	0,131	54.000	14.148	848	0,131	54.000	14.148	848	0,131	54.000	14.148	763	0,131	42.513	11.138	763	0,131	42.513	11.138										
5	5,00	2,50	115	0,044	7.334	645	104	0,044	6.589	580	92	0,044	5.845	514	115	0,044	7.334	645	104	0,044	6.589	580	92	0,044	5.845	514	81	0,044	5.157	454	81	0,044	5.157	454										
5	5,00	0,50	148	0,058	9.397	1.090	133	0,058	8.480	984	118	0,058	7.506	870	148	0,058	9.397	1.090	133	0,058	8.480	984	118	0,058	7.506	870	104	0,058	6.589	764	104	0,058	6.589	764										
5	1,25	5,00	295	0,088	18.793	3.308	266	0,088	16.902	2.975	236	0,088	15.011	2.642	295	0,088	18.793	3.308	266	0,088	16.902	2.975	236	0,088	15.011	2.642	207	0,088	13.178	2.319	207	0,088	13.178	2.319										
5	0,25	5,00	496	0,076	31.570</																																							



<div><div><div></div><div></div></div><div></div></div>			Acero tratado – Alta compresión <i>Hardened steels - Hard casting</i> Aciers traités - Fontes trempées <i>Acciai temprati</i> Gehärtete Stähle <i>Закалённые стали</i>			
3900.62			H-106			
D	Ae	Ap	45÷50 HRC			
			Vc	Fz	N	F
2	0,45	0,45	263	0,029	41.826	2.426
2	0,07	0,03	339	0,080	54.000	8.640
2	2,00	1,00	69	0,016	11.030	353
2	2,00	0,20	88	0,023	14.037	645
2	0,50	2,00	177	0,021	28.218	1.185
2	0,10	2,00	298	0,030	47.412	2.845
3	0,67	0,67	263	0,044	27.884	2.453
3	0,10	0,05	509	0,102	54.000	11.016
3	3,00	1,50	69	0,025	7.353	368
3	3,00	0,30	88	0,035	9.358	655
3	0,75	3,00	177	0,053	18.812	1.994
3	0,15	3,00	298	0,046	31.608	2.908
4	0,90	0,90	263	0,059	20.913	2.468
4	0,13	0,06	572	0,116	45.550	10.568
4	4,00	2,00	69	0,034	5.514	375
4	4,00	0,40	88	0,046	7.019	646
4	1,00	4,00	177	0,070	14.109	1.976
4	0,20	4,00	298	0,061	23.706	2.892
5	1,12	1,12	263	0,074	16.730	2.476
5	0,17	0,08	572	0,131	36.440	9.547
5	5,00	2,50	69	0,044	4.412	388
5	5,00	0,50	88	0,058	5.615	652
5	1,25	5,00	177	0,088	11.287	1.986
5	0,25	5,00	298	0,076	18.965	2.883
6	1,34	1,34	263	0,089	13.942	2.481
6	0,20	0,09	572	0,144	30.367	8.745
6	6,00	3,00	69	0,054	3.677	397
6	6,00	0,60	88	0,071	4.679	664
6	1,50	6,00	177	0,106	9.406	1.994
6	0,30	6,00	298	0,092	15.804	2.908
8	1,79	1,79	263	0,119	10.456	2.489
8	0,27	0,12	572	0,165	22.775	7.516
8	8,00	4,00	69	0,077	2.758	425
8	8,00	0,80	88	0,096	3.509	674
8	2,00	8,00	177	0,133	7.054	1.877
8	0,40	8,00	298	0,123	11.853	2.916
10	2,24	2,24	263	0,140	8.366	2.343
10	0,33	0,15	572	0,189	18.220	6.887
10	10,00	5,00	69	0,095	2.206	419
10	10,00	1,00	88	0,116	2.807	652
10	2,50	10,00	177	0,154	5.644	1.738
10	0,50	10,00	298	0,145	9.482	2.750
12	2,69	2,69	263	0,159	6.971	2.217
12	0,40	0,18	572	0,203	15.183	6.164
12	12,00	6,00	69	0,109	1.838	401
12	12,00	1,20	88	0,132	2.340	617
12	3,00	12,00	177	0,172	4.703	1.618
12	0,60	12,00	298	0,164	7.902	2.592
16	3,58	3,58	263	0,191	5.228	1.997
16	0,53	0,24	572	0,261	11.388	5.945
16	16,00	8,00	69	0,137	1.379	378
16	16,00	1,60	88	0,161	1.755	565
16	4,00	16,00	177	0,221	3.527	1.559
16	0,80	16,00	298	0,197	5.927	2.335
20	4,48	4,48	263	0,230	4.182	1.924
20	0,67	0,30	572	0,290	9.110	5.284
20	20,00	10,00	69	0,165	1.103	364
20	20,00	2,00	88	0,195	1.404	547
20	5,00	20,00	177	0,245	2.822	1.382
20	1,00	20,00	298	0,238	4.741	2.257