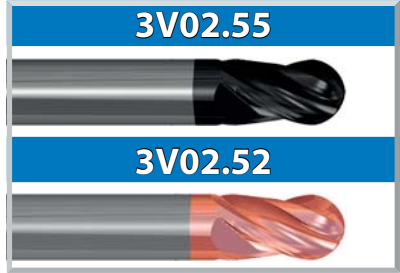


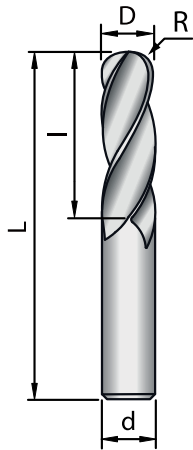
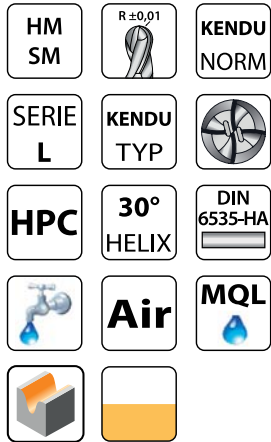


uni
KENCut



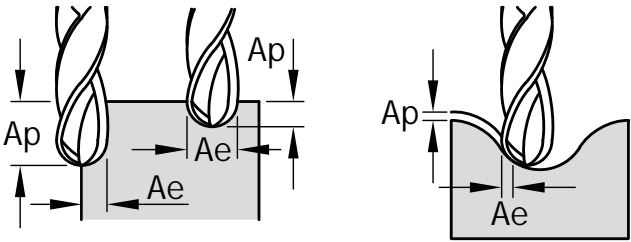
K
SUPRA
+

K
PRO



Fresa frontal punta semiesférica, 4 labios, larga
4 flute ball nose end mill, long
Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 4 dents, longue
Fresa cilindrica frontali a testa semisferica, 4 denti, lunga
Kugelfräser, 4 Schneiden, lang
Фреза 4-х зубая с полусферическим торцом, длинная

D	d	l	L	Z	R	3V02.55.	3V02.52.
h9	h6				±0,01		
4	6	6	70	4	2	00400	00400
5	6	8	80	4	2,5	00500	00500
6	6	9	90	4	3	00600	00600
8	8	12	100	4	4	00800	00800
10	10	15	100	4	5	01000	01000
12	12	18	110	4	6	01200	01200
16	16	24	140	4	8	01600	01600
20	20	30	160	4	10	02000	02000



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

3V02.55

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
	😊			😊			😊	😊		

3V02.52

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>3V02.55</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 <i>Ферритные, мартенситные нержавеющие стали</i>				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 <i>Ферритные, мартенситные нержавеющие стали</i>				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) <i>Ферритные, мартенситные нержавеющие стали</i>				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) <i>Ферритные, мартенситные нержавеющие стали</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>				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
4	0,155	0,155	629	0,075	50.054	15.016	566	0,075	45.041	13.512	503	0,075	40.027	12.008	409	0,075	32.547	9.764	315	0,075	25.067	7.520	252	0,075	20.053	6.016
4	0,080	0,020	754	0,081	60.000	19.440	682	0,081	54.272	17.584	606	0,081	48.224	15.625	493	0,081	39.232	12.711	379	0,081	30.160	9.772	303	0,081	24.112	7.812
4	4,000	0,050	128	0,050	10.186	2.037	115	0,050	9.151	1.830	102	0,050	8.117	1.623	83	0,050	6.605	1.321	64	0,050	5.093	1.019	51	0,050	4.058	812
4	4,000	0,006	162	0,054	12.892	2.785	146	0,054	11.618	2.509	130	0,054	10.345	2.235	105	0,054	8.356	1.805	81	0,054	6.446	1.392	65	0,054	5.173	1.117
4	0,050	4,000	469	0,065	37.322	9.704	422	0,065	33.582	8.731	375	0,065	29.841	7.759	305	0,065	24.271	6.310	235	0,065	18.701	4.862	188	0,065	14.961	3.890
4	0,006	4,000	649	0,076	51.646	15.700	584	0,076	46.473	14.128	519	0,076	41.301	12.556	422	0,076	33.582	10.209	325	0,076	25.863	7.862	260	0,076	20.690	6.290
5	0,194	0,194	629	0,085	40.043	13.615	566	0,085	36.033	12.251	503	0,085	32.022	10.887	409	0,085	26.038	8.853	315	0,085	20.053	6.818	252	0,085	16.043	5.455
5	0,100	0,025	758	0,091	48.256	17.565	682	0,091	43.417	15.804	606	0,091	38.579	14.043	493	0,091	31.385	11.424	379	0,091	24.128	8.783	303	0,091	19.290	7.022
5	5,000	0,063	128	0,058	8.149	1.891	115	0,058	7.321	1.698	102	0,058	6.494	1.507	83	0,058	5.284	1.226	64	0,058	4.074	945	51	0,058	3.247	753
5	5,000	0,008	162	0,061	10.313	2.516	146	0,061	9.295	2.268	130	0,061	8.276	2.019	105	0,061	6.684	1.631	81	0,061	5.157	1.258	65	0,061	4.138	1.010
5	0,063	5,000	469	0,075	29.857	8.957	422	0,075	26.865	8.060	375	0,075	23.873	7.162	305	0,075	19.417	5.825	235	0,075	14.961	4.488	188	0,075	11.968	3.590
5	0,008	5,000	649	0,086	41.317	14.213	584	0,086	37.179	12.790	519	0,086	33.040	11.366	422	0,086	26.865	9.242	325	0,086	20.690	7.117	260	0,086	16.552	5.694
6	0,232	0,232	629	0,093	33.369	12.413	566	0,093	30.027	11.170	503	0,093	26.685	9.927	409	0,093	21.698	8.072	315	0,093	16.711	6.216	252	0,093	13.369	4.973
6	0,120	0,030	758	0,100	40.213	16.085	682	0,100	36.181	14.472	606	0,100	32.149	12.860	493	0,100	26.154	10.462	379	0,100	20.107	8.043	303	0,100	16.075	6.430
6	6,000	0,075	128	0,066	6.791	1.793	115	0,066	6.101	1.611	102	0,066	5.411	1.429	83	0,066	4.403	1.162	64	0,066	3.395	896	51	0,066	2.706	714
6	6,000	0,009	162	0,067	8.594	2.303	146	0,067	7.746	2.076	130	0,067	6.897	1.848	105	0,067	5.570	1.493	81	0,067	4.297	1.152	65	0,067	3.448	924
6	0,075	6,000	469	0,085	24.881	8.460	422	0,085	22.388	7.612	375	0,085	19.894	6.764	305	0,085	16.181	5.502	235	0,085	12.467	4.239	188	0,085	9.974	3.391
6	0,009	6,000	649	0,094	34.430	12.946	584	0,094	30.982	11.649	519	0,094	27.534	10.353	422	0,094	22.388	8.418	325	0,094	17.242	6.483	260	0,094	13.793	5.186
8	0,310	0,310	629	0,107	25.027	10.712	566	0,107	22.520	9.639	503	0,107	20.014	8.566	409	0,107	16.274	6.965	315	0,107	12.533	5.364	252	0,107	10.027	4.292
8	0,160	0,040	758	0,116	30.160	13.994	682	0,116	27.136	12.591	606	0,116	24.112	11.188	493	0,116	19.616	9.102	379	0,116	15.080	6.997	303	0,116	12.056	5.594
8	8,000	0,100	128	0,078	5.093	1.589	115	0,078	4.576	1.428	102	0,078	4.058	1.266	83	0,078	3.302	1.030	64	0,078	2.546	794	51	0,078	2.029	633
8	8,000	0,012	162	0,078	6.446	2.011	146	0,078	5.809	1.812	130	0,078	5.173	1.614	105	0,078	4.178	1.304	81	0,078	3.223	1.006	65	0,078	2.586	807
8	0,100	8,000	469	0,100	18.661	7.464	422	0,100	16.791	6.716	375	0,100	14.921	5.968	305	0,100	12.136	4.854	235	0,100	9.350	3.740	188	0,100	7.480	2.992
8	0,012	8,000	649	0,108	25.823	11.156	584	0,108	23.237	10.038	519	0,108	20.650	8.921	422	0,108	16.791	7.254	325	0,108	12.931	5.586	260	0,108	10.345	4.469
10	0,387	0,387	629	0,122	20.022	9.771	566	0,122	18.016	8.792	503	0,122	16.011	7.813	409	0,122	13.019	6.353	315	0,122	10.027	4.893	252	0,122	8.021	3.914
10	0,200	0,050	758	0,132	24.128	12.740	682	0,132	21.709	11.462	606	0,132	19.290	10.185	493	0,132	15.693	8.286	379	0,132	12.064	6.370	303	0,132	9.645	5.093
10	10,000	0,125	128	0,088	4.074	1.434	115	0,088	3.661	1.289	102	0,088	3.247	1.143	83	0,088	2.642	930	64	0,088	2.037	717	51	0,088	1.623	571
10	10,000	0,015	162	0,088	5.157	1.815	146	0,088	4.647	1.636	130	0,088	4.138	1.457	105	0,088	3.342	1.176	81	0,088	2.578	907	65	0,088	2.069	728
10	0,125	10,000	469	0,114	14.929	6.808	422	0,114	13.433	6.125	375	0,114	11.937	5.443	305	0,114	9.708	4.427	235	0,114	7.480	3.411	188	0,114	5.984	2.729
10	0,015	10,000	649	0,124	20.658	10.246	584	0,124	18.589	9.220	519	0,124	16.520	8.194	422	0,124	13.433	6.663	325	0,124	10.345	5.131	260	0,124	8.276	4.105
12	0,464	0,464	629	0,132	16.685	8.810	566	0,132	15.014	7.927	503	0,132	13.342	7.045	409	0,132	10.849	5.728	315	0,132	8.356	4.412	252	0,132	6.684	3.529
12	0,240	0,060	758	0,142	20.107	11.421	682	0,142	18.091	10.276	606	0,142	16.075	9.131	493	0,142	13.077	7.428	379	0,142	10.053	5.710	303	0,142	8.037	4.565
12	12,000	0,150	128	0,095	3.395	1.290	115	0,095	3.050	1.159	102	0,095	2.706	1.028	83	0,095	2.202	837	64	0,095	1.698	645	51	0,095	1.353	514
12	12,000	0,018	162	0,095	4.297	1.633	146	0,095	3.873	1.472	130	0,095	3.448	1.310	105	0,095	2.785	1.058	81	0,095	2.149	817	65	0,095	1.724	655
12	0,150	12,000	469	0,123	12.441	6.121	422	0,123	11.194	5.507	375	0,123	9.947	4.894	305	0,123	8.090	3.980	235	0,123	6.234	3.067	188	0,123	4.987	2.454
12	0,018	12,000	649	0,133	17.215	9.158	584	0,133	15.491	8.241	519	0,133	13.767	7.324	422	0,133	11.194	5.955	325	0,133	8.621	4.586	260	0,133	6.897	3.669
16	0,619	0,619	629	0,169	12.514	8.459	566	0,169	11.260	7.612	503	0,169	10.007	6.765	409	0,169	8.137	5.501	315	0,169	6.267	4.236	252	0,169	5.013	3.389
16	0,320	0,080	758	0,182	15.080	10.978	682	0,182	13.568	9.878	606	0,182	12.056	8.777	493	0,182	9.808	7.140	379	0,182	7.540	5.489	303	0,182	6.028	4.388
16	16,000	0,200	128	0,122	2.546	1.242	115	0,122	2.288	1.117	102	0,122	2.029	990	83	0,122	1.651	806	64	0,122	1.273	621	51	0,122	1.015	495
16	16,000	0,024	162	0,122	3.223	1.573	146	0,122	2.905	1.418	130	0,122	2.586	1.262	105	0,122	2.089	1.019	81	0,122	1.611	786	65	0,122	1.293	631
16	0,200	16,000	469	0,158	9.330	5.897	422	0,158	8.395	5.306	375	0,158														

<div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div>3V02.55</div></div>			Cobre <i>Copper</i> <i>Cuivre</i> <i>Rame</i> <i>Kupfer</i> <i>Медь</i>				Broce, Latón <i>Bronze, Brass</i> <i>Bronze, Laiton</i> <i>Bronzo, Ottone</i> <i>Bronze, Messing</i> <i>Бронза, Латунь</i>				Aleaciones de Cu - (Ni-Al) <i>Copper alloys - (Ni-Al)</i> <i>Alliages de cuivre - (Ni-Al)</i> <i>Leghe di rame - (Ni-Al)</i> <i>Kupfer-Legierungen - (Ni-Al)</i> <i>Медные сплавы - (Ni-Al)</i>				Aleaciones de Cu - (Ni-Al) <i>Copper alloys - (Ni-Al)</i> <i>Alliages de cuivre - (Ni-Al)</i> <i>Leghe di rame - (Ni-Al)</i> <i>Kupfer-Legierungen - (Ni-Al)</i> <i>Медные сплавы - (Ni-Al)</i>				Aleaciones especiales <i>Special alloys</i> <i>Alliages spéciaux</i> <i>Leghe speciali</i> <i>Sonder-Legierungen</i> <i>Специальные сплавы</i>				Aleaciones especiales <i>Special alloys</i> <i>Alliages spéciaux</i> <i>Leghe speciali</i> <i>Sonder-Legierungen</i> <i>Специальные сплавы</i>				Aleaciones especiales <i>Special alloys</i> <i>Alliages spéciaux</i> <i>Leghe speciali</i> <i>Sonder-Legierungen</i> <i>Специальные сплавы</i>				Aleaciones especiales <i>Special alloys</i> <i>Alliages spéciaux</i> <i>Leghe speciali</i> <i>Sonder-Legierungen</i> <i>Специальные сплавы</i>				Aleaciones especiales <i>Special alloys</i> <i>Alliages spéciaux</i> <i>Leghe speciali</i> <i>Sonder-Legierungen</i> <i>Специальные сплавы</i>							
			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/mm ²				< 600 N/mm ²				< 500 N/mm ²				> 500 N/mm ²				< 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				
4	0,155	0,155	754	0,100	60.000	24.000	754	0,100	60.000	24.000	754	0,100	60.000	24.000	655	0,100	52.123	20.849	567	0,100	45.120	18.048	480	0,100	38.197	15.279	393	0,100	31.274	12.510	305	0,100	24.271	9.708	273	0,100	21.725	8.690	240	0,100	19.099	7.640
4	0,080	0,020	754	0,107	60.000	25.680	754	0,107	60.000	25.680	754	0,107	60.000	25.680	626	0,107	49.815	21.321	542	0,107	43.131	18.460	459	0,107	36.526	15.633	375	0,107	29.841	12.772	292	0,107	23.237	9.945	261	0,107	20.770	8.890	229	0,107	18.223	7.799
4	4,000	0,050	544	0,064	43.290	11.082	490	0,064	38.993	9.982	218	0,064	17.348	4.441	163	0,064	12.971	3.321	141	0,064	11.220	2.872	120	0,064	9.549	2.445	98	0,064	7.799	1.997	76	0,064	6.048	1.548	68	0,064	5.411	1.385	60	0,064	4.775	1.222
4	4,000	0,006	563	0,072	44.802	12.903	507	0,072	40.346	11.620	225	0,072	17.905	5.157	169	0,072	13.449	3.873	146	0,072	11.618	3.346	124	0,072	9.868	2.842	101	0,072	8.037	2.315	79	0,072	6.287	1.811	70	0,072	5.570	1.604	62	0,072	4.934	1.421
4	0,050	4,000	754	0,083	60.000	19.920	754	0,083	60.000	19.920	754	0,083	60.000	19.920	601	0,083	47.826	15.878	521	0,083	41.460	13.765	441	0,083	35.094	11.651	361	0,083	28.727	9.537	281	0,083	22.361	7.424	251	0,083	19.974	6.631	220	0,083	17.507	5.812
4	0,006	4,000	754	0,101	60.000	24.240	754	0,101	60.000	24.240	754	0,101	60.000	24.240	675	0,101	53.715	21.701	585	0,101	46.553	18.807	495	0,101	39.391	15.914	405	0,101	32.229	13.021	315	0,101	25.067	10.127	281	0,101	22.361	9.034	248	0,101	19.735	7.973
5	0,194	0,194	942	0,113	60.000	27.120	942	0,113	60.000	27.120	873	0,113	55.577	25.121	655	0,113	41.698	18.847	567	0,113	36.096	16.315	480	0,113	30.558	13.812	393	0,113	25.019	11.309	305	0,113	19.417	8.776	273	0,113	17.380	7.856	240	0,113	15.279	6.906
5	0,100	0,025	942	0,121	60.000	29.040	942	0,121	60.000	29.040	834	0,121	53.094	25.697	626	0,121	39.852	19.288	542	0,121	34.505	16.700	459	0,121	29.221	14.143	375	0,121	23.873	11.555	292	0,121	18.589	8.997	261	0,121	16.616	8.042	229	0,121	14.579	7.056
5	5,000	0,063	544	0,074	34.632	10.251	490	0,074	31.194	9.233	218	0,074	13.878	4.108	163	0,074	10.377	3.072	141	0,074	8.976	2.657	120	0,074	7.639	2.261	98	0,074	6.239	1.847	76	0,074	4.838	1.432	68	0,074	4.329	1.281	60	0,074	3.820	1.131
5	5,000	0,008	563	0,081	35.842	11.613	507	0,081	32.277	10.458	225	0,081	14.324	4.641	169	0,081	10.759	3.486	146	0,081	9.295	3.012	124	0,081	7.894	2.558	101	0,081	6.430	2.083	79	0,081	5.029	1.629	70	0,081	4.456	1.444	62	0,081	3.947	1.279
5	0,063	5,000	942	0,095	60.000	22.800	942	0,095	60.000	22.800	802	0,095	51.057	19.402	601	0,095	38.261	14.539	521	0,095	33.168	12.604	441	0,095	28.075	10.669	361	0,095	22.982	8.733	281	0,095	17.889	6.798	251	0,095	15.979	6.072	220	0,095	14.006	5.322
5	0,008	5,000	942	0,113	60.000	27.120	942	0,113	60.000	27.120	900	0,113	57.296	25.898	675	0,113	42.972	19.423	585	0,113	37.242	16.833	495	0,113	31.513	14.244	405	0,113	25.783	11.654	315	0,113	20.053	9.064	281	0,113	17.889	8.086	248	0,113	15.788	7.136
6	0,232	0,232	1131	0,123	60.000	29.520	1131	0,123	60.000	29.520	873	0,123	46.314	22.786	655	0,123	34.749	17.097	567	0,123	30.080	14.799	480	0,123	25.465	12.529	393	0,123	20.849	10.258	305	0,123	16.181	7.961	273	0,123	14.483	7.126	240	0,123	12.732	6.264
6	0,120	0,030	1131	0,132	60.000	31.680	1131	0,132	60.000	31.680	834	0,132	44.245	23.361	626	0,132	33.210	17.535	542	0,132	28.754	15.182	459	0,132	24.351	12.857	375	0,132	19.894	10.504	292	0,132	15.491	8.179	261	0,132	13.846	7.311	229	0,132	12.149	6.415
6	6,000	0,075	544	0,083	28.860	9.582	490	0,083	25.995	8.630	218	0,083	11.565	3.840	163	0,083	8.647	2.871	141	0,083	7.480	2.483	120	0,083	6.366	2.114	98															

<div><div><div><div></div></div><div></div></div><div>3V02.55</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/mm²				900÷1300 N/mm²							
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
4	0,155	0,155	445	0,078	35.412	11.049	280	0,078	22.282	6.952	712	0,078	56.659	17.678
4	0,080	0,020	519	0,083	41.301	13.712	327	0,083	26.022	8.639	754	0,083	60.000	19.920
4	4,000	0,050	98	0,052	7.799	1.622	62	0,052	4.934	1.026	157	0,052	12.494	2.599
4	4,000	0,006	115	0,056	9.151	2.050	72	0,056	5.730	1.284	184	0,056	14.642	3.280
4	0,050	4,000	361	0,067	28.727	7.699	227	0,067	18.064	4.841	578	0,067	45.996	12.327
4	0,006	4,000	459	0,078	36.526	11.396	289	0,078	22.998	7.175	734	0,078	58.410	18.224
5	0,194	0,194	445	0,088	28.330	9.972	280	0,088	17.825	6.274	712	0,088	45.327	15.955
5	0,100	0,025	519	0,094	33.040	12.423	327	0,094	20.817	7.827	830	0,094	52.839	19.867
5	5,000	0,063	98	0,060	6.239	1.497	62	0,060	3.947	947	157	0,060	9.995	2.399
5	5,000	0,008	115	0,063	7.321	1.845	72	0,063	4.584	1.155	184	0,063	11.714	2.952
5	0,063	5,000	361	0,077	22.982	7.078	227	0,077	14.451	4.451	578	0,077	36.797	11.333
5	0,008	5,000	459	0,088	29.221	10.286	289	0,088	18.398	6.476	734	0,088	46.728	16.448
6	0,232	0,232	445	0,096	23.608	9.065	280	0,096	14.854	5.704	712	0,096	37.773	14.505
6	0,120	0,030	519	0,103	27.534	11.344	327	0,103	17.348	7.147	830	0,103	44.033	18.142
6	6,000	0,075	98	0,068	5.199	1.414	62	0,068	3.289	895	157	0,068	8.329	2.265
6	6,000	0,009	115	0,069	6.101	1.684	72	0,069	3.820	1.054	184	0,069	9.761	2.694
6	0,075	6,000	361	0,088	19.152	6.742	227	0,088	12.043	4.239	578	0,088	30.664	10.794
6	0,009	6,000	459	0,097	24.351	9.448	289	0,097	15.332	5.949	734	0,097	38.940	15.109
8	0,310	0,310	445	0,111	17.706	7.861	280	0,111	11.141	4.947	712	0,111	28.330	12.579
8	0,160	0,040	519	0,119	20.650	9.829	327	0,119	13.011	6.193	830	0,119	33.025	15.720
8	8,000	0,100	98	0,080	3.899	1.248	62	0,080	2.467	789	157	0,080	6.247	1.999
8	8,000	0,012	115	0,080	4.576	1.464	72	0,080	2.865	917	184	0,080	7.321	2.343
8	0,100	8,000	361	0,103	14.364	5.918	227	0,103	9.032	3.721	578	0,103	22.998	9.475
8	0,012	8,000	459	0,111	18.263	8.109	289	0,111	11.499	5.106	734	0,111	29.205	12.967
10	0,387	0,387	445	0,126	14.165	7.139	280	0,126	8.913	4.492	712	0,126	22.664	11.423
10	0,200	0,050	519	0,136	16.520	8.987	327	0,136	10.409	5.662	830	0,136	26.420	14.372
10	10,000	0,125	98	0,091	3.119	1.135	62	0,091	1.974	719	157	0,091	4.997	1.819
10	10,000	0,015	115	0,091	3.661	1.333	72	0,091	2.292	834	184	0,091	5.857	2.132
10	0,125	10,000	361	0,118	11.491	5.424	227	0,118	7.226	3.411	578	0,118	18.398	8.684
10	0,015	10,000	459	0,127	14.610	7.422	289	0,127	9.199	4.673	734	0,127	23.364	11.869
12	0,464	0,464	445	0,136	11.804	6.421	280	0,136	7.427	4.040	712	0,136	18.886	10.274
12	0,240	0,060	519	0,146	13.767	8.040	327	0,146	8.674	5.066	830	0,146	22.016	12.857
12	12,000	0,150	98	0,098	2.600	1.019	62	0,098	1.645	645	157	0,098	4.165	1.633
12	12,000	0,018	115	0,098	3.050	1.196	72	0,098	1.910	749	184	0,098	4.881	1.913
12	0,150	12,000	361	0,127	9.576	4.865	227	0,127	6.021	3.059	578	0,127	15.332	7.789
12	0,018	12,000	459	0,137	12.175	6.672	289	0,137	7.666	4.201	734	0,137	19.470	10.670
16	0,619	0,619	445	0,174	8.853	6.162	280	0,174	5.570	3.877	712	0,174	14.165	9.859
16	0,320	0,080	519	0,188	10.325	7.764	327	0,188	6.505	4.892	830	0,188	16.512	12.417
16	16,000	0,200	98	0,126	1.950	983	62	0,126	1.233	621	157	0,126	3.123	1.574
16	16,000	0,024	115	0,126	2.288	15	72	0,126	1.432	722	184	0,126	3.661	1.845
16	0,200	16,000	361	0,163	7.182	4.683	227	0,163	4.516	2.944	578	0,163	11.499	7.497
16	0,024	16,000	459	0,176	9.131	6.428	289	0,176	5.749	4.047	734	0,176	14.602	10.280
20	0,780	0,780	445	0,2	7.082	5.666	280	0,2	4.456	3.565	712	0,2	11.332	9.066
20	0,400	0,100	519	0,216	8.260	7.137	327	0,216	5.204	4.496	830	0,216	13.210	11.413
20	20,000	0,260	98	0,145	1.560	905	62	0,145	987	572	157	0,145	2.499	1.449
20	20,000	0,040	115	0,145	1.830	1.061	72	0,145	1.146	665	184	0,145	2.928	1.698
20	0,260	20,000	361	0,187	5.745	4.297	227	0,187	3.613	2.703	578	0,187	9.199	6.881
20	0,040	20,000	459	0,202	7.305	5.902	289	0,202	4.600	3.717	734	0,202	11.682	9.439

<div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div>3V02.55</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			
			S-401				S-402				S-403			
D	Ae	Ap	< 900 N/mm ²				900÷1.250 N/mm ²				> 1.250 N/mm ²			
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
4	0,155	0,155	390	0,075	31.035	9.311	273	0,075	21.725	6.518	137	0,075	10.902	3.271
4	0,080	0,020	549	0,081	43.688	14.155	384	0,081	30.558	9.901	192	0,081	15.279	4.950
4	4,000	0,050	75	0,048	5.968	1.146	53	0,048	4.218	810	27	0,048	2.149	413
4	4,000	0,006	101	0,054	8.037	1.736	71	0,054	5.650	1.220	36	0,054	2.865	619
4	0,050	4,000	277	0,062	22.043	5.467	194	0,062	15.438	3.829	97	0,062	7.719	1.914
4	0,006	4,000	402	0,076	31.990	9.725	281	0,076	22.361	6.798	141	0,076	11.220	3.411
5	0,194	0,194	390	0,085	24.828	8.442	273	0,085	17.380	5.909	137	0,085	8.722	2.965
5	0,100	0,025	549	0,091	34.950	12.722	384	0,091	24.446	8.898	192	0,091	12.223	4.449
5	5,000	0,063	75	0,056	4.775	1.070	53	0,056	3.374	756	27	0,056	1.719	385
5	5,000	0,008	101	0,061	6.430	1.569	71	0,061	4.520	1.103	36	0,061	2.292	559
5	0,063	5,000	277	0,072	17.634	5.079	194	0,072	12.350	3.557	97	0,072	6.175	1.778
5	0,008	5,000	402	0,086	25.592	8.804	281	0,086	17.889	6.154	141	0,086	8.976	3.088
6	0,232	0,232	390	0,093	20.690	7.697	273	0,093	14.483	5.388	137	0,093	7.268	2.704
6	0,120	0,030	549	0,100	29.125	11.650	384	0,100	20.372	8.149	192	0,100	10.186	4.074
6	6,000	0,075	75	0,063	3.979	1.003	53	0,063	2.812	709	27	0,063	1.432	361
6	6,000	0,009	101	0,067	5.358	1.436	71	0,067	3.767	1.010	36	0,067	1.910	512
6	0,075	6,000	277	0,081	14.695	4.761	194	0,081	10.292	3.335	97	0,081	5.146	1.667
6	0,009	6,000	402	0,094	21.327	8.019	281	0,094	14.907	5.605	141	0,094	7.480	2.812
8	0,310	0,310	390	0,107	15.518	6.642	273	0,107	10.862	4.649	137	0,107	5.451	2.333
8	0,160	0,040	549	0,116	21.844	10.136	384	0,116	15.279	7.089	192	0,116	7.639	3.544
8	8,000	0,100	75	0,074	2.984	883	53	0,074	2.109	624	27	0,074	1.074	318
8	8,000	0,012	101	0,078	4.019	1.254	71	0,078	2.825	881	36	0,078	1.432	447
8	0,100	8,000	277	0,096	11.021	4.232	194	0,096	7.719	2.964	97	0,096	3.859	1.482
8	0,012	8,000	402	0,108	15.995	6.910	281	0,108	11.181	4.830	141	0,108	5.610	2.424
10	0,387	0,387	390	0,122	12.414	6.058	273	0,122	8.690	4.241	137	0,122	4.361	2.128
10	0,200	0,050	549	0,132	17.475	9.227	384	0,132	12.223	6.454	192	0,132	6.112	3.227
10	10,000	0,125	75	0,085	2.387	812	53	0,085	1.687	574	27	0,085	859	292
10	10,000	0,015	101	0,088	3.215	1.132	71	0,088	2.260	796	36	0,088	1.146	403
10	0,125	10,000	277	0,109	8.817	3.844	194	0,109	6.175	2.692	97	0,109	3.088	1.346
10	0,015	10,000	402	0,124	12.796	6.347	281	0,124	8.944	4.436	141	0,124	4.488	2.226
12	0,464	0,464	390	0,132	10.345	5.462	273	0,132	7.242	3.824	137	0,132	3.634	1.919
12	0,240	0,060	549	0,142	14.563	8.272	384	0,142	10.186	5.786	192	0,142	5.093	2.893
12	12,000	0,150	75	0,091	1.989	724	53	0,091	1.406	512	27	0,091	716	261
12	12,000	0,018	101	0,095	2.679	1.018	71	0,095	1.883	716	36	0,095	955	363
12	0,150	12,000	277	0,118	7.348	3.468	194	0,118	5.146	2.429	97	0,118	2.573	1.214
12	0,018	12,000	402	0,133	10.663	5.673	281	0,133	7.454	3.966	141	0,133	3.740	1.990
16	0,619	0,619	390	0,169	7.759	5.245	273	0,169	5.431	3.671	137	0,169	2.726	1.843
16	0,320	0,080	549	0,182	10.922	7.951	384	0,182	7.639	5.561	192	0,182	3.820	2.781
16	16,000	0,200	75	0,117	1.492	698	53	0,117	1.054	493	27	0,117	537	251
16	16,000	0,024	101	0,122	2.009	980	71	0,122	1.412	689	36	0,122	716	349
16	0,200	16,000	277	0,151	5.511	3.329	194	0,151	3.859	2.331	97	0,151	1.930	1.166
16	0,024	16,000	402	0,171	7.998	5.471	281	0,171	5.590	3.824	141	0,171	2.805	1.919
20	0,780	0,780	390	0,194	6.207	4.817	273	0,194	4.345	3.372	137	0,194	2.180	1.692
20	0,400	0,100	549	0,209	8.738	7.305	384	0,209	6.112	5.110	192	0,209	3.056	2.555
20	20,000	0,260	75	0,135	1.194	645	53	0,135	844	456	27	0,135	430	232
20	20,000	0,040	101	0,14	1.607	900	71	0,14	1.130	633	36	0,14	573	321
20	0,260	20,000	277	0,174	4.409	3.069	194	0,174	3.088	2.149	97	0,174	1.544	1.075
20	0,040	20,000	402	0,197	6.398	5.042	281	0,197	4.472	3.524	141	0,197	2.244	1.768

<div><div><div><div></div></div><div></div></div><div>3V02.52</div></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 thermiques <i>Acciai da cementazione, Acciai da bonifica</i> Einsatzstähle, Vergütungsstähle <i>Цементированные 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
4	0,155	0,155	754	0,111	60.000	26.640	754	0,111	60.000	26.640	754	0,111	60.000	26.640	754	0,111	60.000	26.640	739	0,111	58.808	26.111	591	0,111	47.030	20.881
4	0,080	0,020	754	0,119	60.000	28.560	754	0,119	60.000	28.560	754	0,119	60.000	28.560	754	0,119	60.000	28.560	754	0,119	60.000	28.560	688	0,119	54.749	26.061
4	4,000	0,050	218	0,074	17.348	5.135	196	0,074	15.597	4.617	185	0,074	14.722	4.358	174	0,074	13.846	4.098	164	0,074	13.051	3.863	131	0,074	10.425	3.086
4	4,000	0,006	254	0,080	20.213	6.468	229	0,080	18.223	5.831	216	0,080	17.189	5.500	203	0,080	16.154	5.169	191	0,080	15.199	4.864	152	0,080	12.096	3.871
4	0,050	4,000	754	0,096	60.000	23.040	722	0,096	57.455	22.063	682	0,096	54.272	20.840	642	0,096	51.089	19.618	602	0,096	47.906	18.396	481	0,096	38.277	14.698
4	0,006	4,000	754	0,112	60.000	26.880	754	0,112	60.000	26.880	754	0,112	60.000	26.880	754	0,112	60.000	26.880	754	0,112	60.000	26.880	610	0,112	48.542	21.747
5	0,194	0,194	942	0,125	60.000	30.000	887	0,125	56.468	28.234	837	0,125	53.285	26.643	788	0,125	50.166	25.083	739	0,125	47.046	23.523	591	0,125	37.624	18.812
5	0,100	0,025	942	0,134	60.000	32.160	942	0,134	60.000	32.160	942	0,134	60.000	32.160	918	0,134	58.442	31.325	860	0,134	54.749	29.345	688	0,134	43.799	23.476
5	5,000	0,063	218	0,086	13.878	4.774	196	0,086	12.478	4.292	185	0,086	11.777	4.051	174	0,086	11.077	3.810	164	0,086	10.441	3.592	131	0,086	8.340	2.869
5	5,000	0,008	254	0,090	16.170	5.821	229	0,090	14.579	5.248	216	0,090	13.751	4.950	203	0,090	12.923	4.652	191	0,090	12.159	4.377	152	0,090	9.677	3.484
5	0,063	5,000	802	0,110	51.057	22.465	722	0,110	45.964	20.224	682	0,110	43.417	19.103	642	0,110	40.871	17.983	602	0,110	38.324	16.863	481	0,110	30.621	13.473
5	0,008	5,000	942	0,126	60.000	30.240	914	0,126	58.187	29.326	864	0,126	55.004	27.722	813	0,126	51.757	26.086	762	0,126	48.510	24.449	610	0,126	38.834	19.572
6	0,232	0,232	985	0,137	52.256	28.636	887	0,137	47.057	25.787	837	0,137	44.404	24.333	788	0,137	41.805	22.909	739	0,137	39.205	21.484	591	0,137	31.353	17.181
6	0,120	0,030	1131	0,147	60.000	35.280	1032	0,147	54.749	32.192	975	0,147	51.725	30.414	918	0,147	48.701	28.636	860	0,147	45.624	26.827	688	0,147	36.499	21.461
6	6,000	0,075	218	0,097	11.565	4.487	196	0,097	10.398	4.034	185	0,097	9.815	3.808	174	0,097	9.231	3.582	164	0,097	8.700	3.376	131	0,097	6.950	2.697
6	6,000	0,009	254	0,099	13.475	5.336	229	0,099	12.149	4.811	216	0,099	11.459	4.538	203	0,099	10.769	4.265	191	0,099	10.133	4.013	152	0,099	8.064	3.193
6	0,075	6,000	802	0,125	42.547	21.274	722	0,125	38.303	19.152	682	0,125	36.181	18.091	642	0,125	34.059	17.030	602	0,125	31.937	15.969	481	0,125	25.518	12.759
6	0,009	6,000	1016	0,138	53.900	29.753	914	0,138	48.489	26.766	864	0,138	45.837	25.302	813	0,138	43.131	23.808	762	0,138	40.425	22.315	610	0,138	32.361	17.863
8	0,310	0,310	985	0,158	39.192	24.769	887	0,158	35.293	22.305	837	0,158	33.303	21.047	788	0,158	31.353	19.815	739	0,158	29.404	18.583	591	0,158	23.515	14.861
8	0,160	0,040	1147	0,170	45.638	31.034	1032	0,170	41.062	27.922	975	0,170	38.794	26.380	918	0,170	36.526	24.838	860	0,170	34.218	23.268	688	0,170	27.375	18.615
8	8,000	0,100	218	0,114	8.674	3.955	196	0,114	7.799	3.556	185	0,114	7.361	3.357	174	0,114	6.923	3.157	164	0,114	6.525	2.975	131	0,114	5.212	2.377
8	8,000	0,012	254	0,114	10.106	4.608	229	0,114	9.112	4.155	216	0,114	8.594	3.919	203	0,114	8.077	3.683	191	0,114	7.600	3.466	152	0,114	6.048	2.758
8	0,100	8,000	802	0,147	31.910	18.763	722	0,147	28.727	16.891	682	0,147	27.136	15.956	642	0,147	25.544	15.020	602	0,147	23.953	14.084	481	0,147	19.138	11.253
8	0,012	8,000	1016	0,159	40.425	25.710	914	0,159	36.367	23.129	864	0,159	34.377	21.864	813	0,159	32.348	20.573	762	0,159	30.319	19.283	610	0,159	24.271	15.436
10	0,387	0,387	985	0,180	31.353	22.574	887	0,180	28.234	20.328	837	0,180	26.642	19.182	788	0,180	25.083	18.060	739	0,180	23.523	16.937	591	0,180	18.812	13.545
10	0,200	0,050	1147	0,194	36.510	28.332	1032	0,194	32.850	25.492	975	0,194	31.035	24.083	918	0,194	29.221	22.675	860	0,194	27.375	21.243	688	0,194	21.900	16.994
10	10,000	0,125	218	0,130	6.939	3.608	196	0,130	6.239	3.244	185	0,130	5.889	3.062	174	0,130	5.539	2.880	164	0,130	5.220	2.714	131	0,130	4.170	2.168
10	10,000	0,015	254	0,130	8.085	4.204	229	0,130	7.289	3.790	216	0,130	6.875	3.575	203	0,130	6.462	3.360	191	0,130	6.080	3.162	152	0,130	4.838	2.516
10	0,125	10,000	802	0,168	25.528	17.155	722	0,168	22.982	15.444	682	0,168	21.709	14.588	642	0,168	20.435	13.732	602	0,168	19.162	12.877	481	0,168	15.311	10.289
10	0,015	10,000	1016	0,182	32.340	23.544	914	0,182	29.093	21.180	864	0,182	27.502	20.021	813	0,182	25.879	18.840	762	0,182	24.255	17.658	610	0,182	19.417	14.136
12	0,464	0,464	985	0,194	26.128	20.275	887	0,194	23.528	18.258	837	0,194	22.202	17.229	788	0,194	20.902	16.220	739	0,194	19.603	15.212	591	0,194	15.677	12.165
12	0,240	0,060	1147	0,209</																						

<div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div>3V02.52</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
4	0,155	0,155	754	0,111	60.000	26.640	754	0,111	60.000	26.640	754	0,111	60.000	26.640	754	0,111	60.000	26.640	754	0,111	60.000	26.640	754	0,111	60.000	26.640	690	0,111	54.908	24.379
4	0,080	0,020	754	0,119	60.000	28.560	754	0,119	60.000	28.560	754	0,119	60.000	28.560	754	0,119	60.000	28.560	754	0,119	60.000	28.560	754	0,119	60.000	28.560	803	0,119	60.000	28.560
4	4,000	0,050	218	0,074	17.348	5.135	196	0,074	15.597	4.617	174	0,074	13.846	4.098	218	0,074	17.348	5.135	196	0,074	15.597	4.617	174	0,074	13.846	4.098	153	0,074	12.175	3.604
4	4,000	0,006	254	0,080	20.213	6.468	229	0,080	18.223	5.831	203	0,080	16.154	5.169	254	0,080	20.213	6.468	229	0,080	18.223	5.831	203	0,080	16.154	5.169	178	0,080	14.165	4.533
4	0,050	4,000	754	0,096	60.000	23.040	722	0,096	57.455	22.063	642	0,096	51.089	19.618	754	0,096	60.000	23.040	722	0,096	57.455	22.063	642	0,096	51.089	19.618	561	0,096	44.643	17.143
4	0,006	4,000	754	0,112	60.000	26.880	754	0,112	60.000	26.880	754	0,112	60.000	26.880	754	0,112	60.000	26.880	754	0,112	60.000	26.880	754	0,112	60.000	26.880	711	0,112	56.579	25.347
5	0,194	0,194	942	0,125	60.000	30.000	887	0,125	56.468	28.234	788	0,125	50.166	25.083	942	0,125	60.000	30.000	887	0,125	56.468	28.234	788	0,125	50.166	25.083	690	0,125	43.927	21.964
5	0,100	0,025	942	0,134	60.000	32.160	942	0,134	60.000	32.160	918	0,134	58.442	31.325	942	0,134	60.000	32.160	942	0,134	60.000	32.160	918	0,134	58.442	31.325	803	0,134	51.120	27.400
5	5,000	0,063	218	0,086	13.878	4.774	196	0,086	12.478	4.292	174	0,086	11.077	3.810	218	0,086	13.878	4.774	196	0,086	12.478	4.292	174	0,086	11.077	3.810	153	0,086	9.740	3.351
5	5,000	0,008	254	0,090	16.170	5.821	229	0,090	14.579	5.248	203	0,090	12.923	4.652	254	0,090	16.170	5.821	229	0,090	14.579	5.248	203	0,090	12.923	4.652	178	0,090	11.332	4.080
5	0,063	5,000	802	0,110	51.057	22.465	722	0,110	45.964	20.224	642	0,110	40.871	17.983	802	0,110	51.057	22.465	722	0,110	45.964	20.224	642	0,110	40.871	17.983	561	0,110	35.714	15.714
5	0,008	5,000	942	0,126	60.000	30.240	914	0,126	58.187	29.326	813	0,126	51.757	26.086	942	0,126	60.000	30.240	914	0,126	58.187	29.326	813	0,126	51.757	26.086	711	0,126	45.264	22.813
6	0,232	0,232	985	0,137	52.256	28.636	887	0,137	47.057	25.787	788	0,137	41.805	22.909	985	0,137	52.256	28.636	887	0,137	47.057	25.787	788	0,137	41.805	22.909	690	0,137	36.606	20.060
6	0,120	0,030	1131	0,147	60.000	35.280	1032	0,147	54.749	32.192	918	0,147	48.701	28.636	1131	0,147	60.000	35.280	1032	0,147	54.749	32.192	918	0,147	48.701	28.636	803	0,147	42.600	25.049
6	6,000	0,075	218	0,097	11.565	4.487	196	0,097	10.398	4.034	174	0,097	9.231	3.582	218	0,097	11.565	4.487	196	0,097	10.398	4.034	174	0,097	9.231	3.582	153	0,097	8.117	3.149
6	6,000	0,009	254	0,099	13.475	5.336	229	0,099	12.149	4.811	203	0,099	10.769	4.265	254	0,099	13.475	5.336	229	0,099	12.149	4.811	203	0,099	10.769	4.265	178	0,099	9.443	3.739
6	0,075	6,000	802	0,125	42.547	21.274	722	0,125	38.303	19.152	642	0,125	34.059	17.030	802	0,125	42.547	21.274	722	0,125	38.303	19.152	642	0,125	34.059	17.030	561	0,125	29.762	14.881
6	0,009	6,000	1016	0,138	53.900	29.753	914	0,138	48.489	26.766	813	0,138	43.131	23.808	1016	0,138	53.900	29.753	914	0,138	48.489	26.766	813	0,138	43.131	23.808	711	0,138	37.720	20.821
8	0,310	0,310	985	0,158	39.192	24.769	887	0,158	35.293	22.305	788	0,158	31.353	19.815	985	0,158	39.192	24.769	887	0,158	35.293	22.305	788	0,158	31.353	19.815	690	0,158	27.454	17.351
8	0,160	0,040	1147	0,170	45.638	31.034	1032	0,170	41.062	27.922	918	0,170	36.526	24.838	1147	0,170	45.638	31.034	1032	0,170	41.062	27.922	918	0,170	36.526	24.838	803	0,170	31.950	21.726
8	8,000	0,100	218	0,114	8.674	3.955	196	0,114	7.799	3.556	174	0,114	6.923	3.157	218	0,114	8.674	3.955	196	0,114	7.799	3.556	174	0,114	6.923	3.157	153	0,114	6.088	2.776
8	8,000	0,012	254	0,114	10.106	4.608	229	0,114	9.112	4.155	203	0,114	8.077	3.683	254	0,114	10.106	4.608	229	0,114	9.112	4.155	203	0,114	8.077	3.683	178	0,114	7.082	3.229
8	0,100	8,000	802	0,147	31.910	18.763	722	0,147	28.727	16.891	642	0,147	25.544	15.020	802	0,147	31.910	18.763	722	0,147	28.727	16.891	642	0,147	25.544	15.020	561	0,147	22.321	13.125
8	0,012	8,000	1016	0,159	40.425	25.710	914	0,159	36.367	23.129	813	0,159	32.348	20.573	1016	0,159	40.425	25.710	914	0,159	36.367	23.129	813	0,159	32.348	20.573	711	0,159	28.290	17.992
10	0,387	0,387	985	0,180	31.353	22.574	887	0,180	28.234	20.328	788	0,180	25.083	18.060	985	0,180	31.353	22.574	887	0,180	28.234	20.328	788	0,180	25.083	18.060	690	0,180	21.963	15.813
10	0,200	0,050	1147	0,194	36.510	28.332	1032	0,194	32.850	25.492	918	0,194	29.221	22.675																

<div><div><div></div><div></div></div><div></div></div> <div>3V02.52</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>			
			H-106			
D	Ae	Ap	45÷50 HRc			
			Vc	Fz	N	F
4	0,155	0,155	591	0,111	47.030	20.881
4	0,080	0,020	688	0,119	54.749	26.061
4	4,000	0,050	131	0,074	10.425	3.086
4	4,000	0,006	152	0,080	12.096	3.871
4	0,050	4,000	481	0,096	38.277	14.698
4	0,006	4,000	610	0,112	48.542	21.747
5	0,194	0,194	591	0,125	37.624	18.812
5	0,100	0,025	688	0,134	43.799	23.476
5	5,000	0,063	131	0,086	8.340	2.869
5	5,000	0,008	152	0,090	9.677	3.484
5	0,063	5,000	481	0,110	30.621	13.473
5	0,008	5,000	610	0,126	38.834	19.572
6	0,232	0,232	591	0,137	31.353	17.181
6	0,120	0,030	688	0,147	36.499	21.461
6	6,000	0,075	131	0,097	6.950	2.697
6	6,000	0,009	152	0,099	8.064	3.193
6	0,075	6,000	481	0,125	25.518	12.759
6	0,009	6,000	610	0,138	32.361	17.863
8	0,310	0,310	591	0,158	23.515	14.861
8	0,160	0,040	688	0,170	27.375	18.615
8	8,000	0,100	131	0,114	5.212	2.377
8	8,000	0,012	152	0,114	6.048	2.758
8	0,100	8,000	481	0,147	19.138	11.253
8	0,012	8,000	610	0,159	24.271	15.436
10	0,387	0,387	591	0,180	18.812	13.545
10	0,200	0,050	688	0,194	21.900	16.994
10	10,000	0,125	131	0,130	4.170	2.168
10	10,000	0,015	152	0,130	4.838	2.516
10	0,125	10,000	481	0,168	15.311	10.289
10	0,015	10,000	610	0,182	19.417	14.136
12	0,464	0,464	591	0,194	15.677	12.165
12	0,240	0,060	688	0,209	18.250	15.257
12	12,000	0,150	131	0,140	3.475	1.946
12	12,000	0,018	152	0,140	4.032	2.258
12	0,150	12,000	481	0,181	12.759	9.238
12	0,018	12,000	610	0,196	16.181	12.686
16	0,619	0,619	591	0,249	11.758	11.711
16	0,320	0,080	688	0,268	13.687	14.672
16	16,000	0,200	131	0,180	2.606	1.876
16	16,000	0,024	152	0,180	3.024	2.177
16	0,200	16,000	481	0,233	9.569	8.918
16	0,024	16,000	610	0,252	12.136	12.233
20	0,780	0,780	591	0,286	9.406	10.760
20	0,400	0,100	688	0,308	10.950	13.490
20	20,000	0,260	131	0,207	2.085	1.726
20	20,000	0,040	152	0,207	2.419	2.003
20	0,260	20,000	481	0,268	7.655	8.206
20	0,040	20,000	610	0,290	9.708	11.261



			H-107				H-108				H-109				H-110			
D	Ae	Ap	50÷55 HRc				55÷60 HRc				60÷65 HRc				65÷70 HRc			
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
4	0,15	0,15	735	0,092	58.462	21.397	459	0,092	36.539	13.373	275	0,092	21.923	8.024	184	0,092	14.616	5.349
4	0,24	0,10	568	0,091	45.224	16.516	355	0,091	28.265	10.322	213	0,091	16.959	6.193	142	0,091	11.306	4.129
4	0,05	4,00	359	0,085	28.588	9.731	225	0,085	17.867	6.082	135	0,085	10.720	3.649	90	0,085	7.147	2.433
4	4,00	0,05	180	0,074	14.324	4.240	112	0,074	8.952	2.650	67	0,074	5.371	1.590	45	0,074	3.581	1.060
5	0,19	0,19	735	0,103	46.770	19.269	459	0,103	29.231	12.043	276	0,103	17.539	7.226	184	0,103	11.692	4.817
5	0,30	0,13	568	0,103	36.180	14.863	355	0,103	22.612	9.289	213	0,103	13.567	5.573	142	0,103	9.045	3.716
5	0,06	5,00	359	0,099	22.870	9.038	225	0,099	14.294	5.649	135	0,099	8.576	3.389	90	0,099	5.718	2.260
5	5,00	0,06	180	0,086	11.459	3.942	113	0,086	7.162	2.464	67	0,086	4.297	1.478	45	0,086	2.865	986
6	0,23	0,23	735	0,113	38.975	17.663	459	0,113	24.359	11.039	276	0,113	14.616	6.624	184	0,113	9.744	4.416
6	0,36	0,15	568	0,113	30.150	13.628	355	0,113	18.844	8.517	213	0,113	11.306	5.110	142	0,113	7.537	3.407
6	0,08	6,00	359	0,112	19.058	8.500	225	0,112	11.912	5.313	135	0,112	7.147	3.188	90	0,112	4.765	2.125
6	6,00	0,08	180	0,097	9.549	3.705	112	0,097	5.968	2.316	68	0,097	3.581	1.389	45	0,097	2.387	926
8	0,31	0,31	735	0,131	29.231	15.259	459	0,131	18.269	9.536	276	0,131	10.962	5.722	184	0,131	7.308	3.815
8	0,48	0,20	568	0,130	22.612	11.767	355	0,130	14.133	7.355	213	0,130	8.480	4.413	142	0,130	5.653	2.942
8	0,10	8,00	359	0,131	14.294	7.490	225	0,131	8.934	4.681	135	0,131	5.360	2.809	90	0,131	3.573	1.872
8	8,00	0,10	180	0,114	7.162	3.266	112	0,114	4.476	2.041	68	0,114	2.686	1.225	45	0,114	1.790	816
10	0,39	0,39	735	0,149	23.385	13.919	459	0,149	14.616	8.699	275	0,149	8.769	5.219	184	0,149	5.846	3.480
10	0,60	0,25	568	0,148	18.090	10.731	355	0,148	11.306	6.707	213	0,148	6.784	4.024	142	0,148	4.522	2.682
10	0,13	10,00	359	0,149	11.435	6.834	225	0,149	7.147	4.271	135	0,149	4.288	2.563	90	0,149	2.859	1.709
10	10,00	0,13	180	0,130	5.730	2.980	113	0,130	3.581	1.862	68	0,130	2.149	1.117	45	0,130	1.432	745
12	0,46	0,46	735	0,160	19.487	12.487	459	0,160	12.180	7.805	276	0,160	7.308	4.683	184	0,160	4.872	3.122
12	0,72	0,30	568	0,160	15.075	9.636	355	0,160	9.422	6.023	213	0,160	5.653	3.613	142	0,160	3.769	2.409
12	0,15	12,00	359	0,161	9.529	6.133	225	0,161	5.956	3.833	135	0,161	3.573	2.300	90	0,161	2.382	1.533
12	12,00	0,15	180	0,140	4.775	2.674	112	0,140	2.984	1.671	67	0,140	1.790	1.002	45	0,140	1.194	669
16	0,62	0,62	735	0,206	14.616	12.044	459	0,206	9.135	7.527	276	0,206	5.481	4.516	184	0,206	3.654	3.011
16	0,96	0,40	568	0,205	11.306	9.289	355	0,205	7.066	5.805	213	0,205	4.240	3.484	142	0,205	2.827	2.323
16	0,20	16,00	359	0,207	7.147	5.915	225	0,207	4.467	3.697	135	0,207	2.680	2.218	90	0,207	1.787	1.479
16	16,00	0,20	180	0,180	3.581	2.578	112	0,180	2.238	1.611	68	0,180	1.343	967	45	0,180	895	644
20	0,78	0,78	359	0,185	5.714	4.228	225	0,185	3.581	2.650	135	0,185	2.149	1.590	90	0,185	1.432	1.060
20	0,40	0,10	180	0,161	2.865	1.845	112	0,161	1.783	1.148	67	0,161	1.066	687	45	0,161	716	461
20	20,00	0,26	735	0,237	11.698	11.090	459	0,237	7.305	6.925	276	0,237	4.393	4.165	184	0,237	2.928	2.776
20	20,00	0,04	568	0,236	9.040	8.534	355	0,236	5.650	5.334	213	0,236	3.390	3.200	142	0,236	2.260	2.133
20	0,26	20,00	359	0,238	5.714	5.440	225	0,238	3.581	3.409	135	0,238	2.149	2.046	90	0,238	1.432	1.363
20	0,04	20,00	180	0,207	2.865	2.372	112	0,207	1.783	1.476	68	0,207	1.082	896	45	0,207	716	593