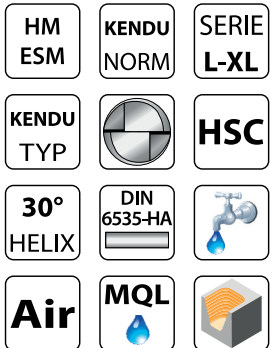


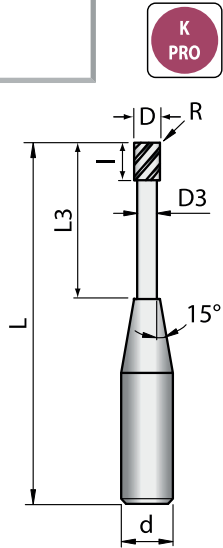


miniKENCut

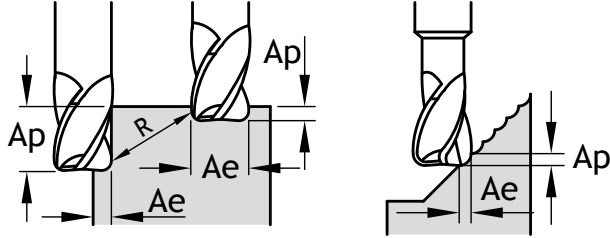


D	d	I	L	Z	D3	L3	R	L3/D	3401.46.
+0,005 -0,015	h6						±0,01		
0,5	4	0,6	60	2	0,45	4	0,1	6D<L3≤9D	000500401
0,5	4	0,6	60	2	0,45	7	0,1	12D<L3≤17D	000500701
0,5	4	0,6	60	2	0,45	10	0,1	12D<L3≤17D	000501001
0,6	4	0,9	60	2	0,55	7	0,1	9D<L3≤12D	000600701
0,6	4	0,9	60	2	0,55	10	0,1	12D<L3≤17D	000601001
0,8	4	1,2	60	2	0,75	10	0,1	12D<L3≤17D	000801001
0,8	4	1,2	60	2	0,75	15	0,1	12D<L3≤17D	000801501
1	4	1,3	60	2	0,95	4	0,1	L3≤4D	001000401
1	4	1,3	60	2	0,95	6	0,1	4D<L3≤6D	001000601
1	4	1,3	60	2	0,95	8	0,1	6D<L3≤9D	001000801
1	4	1,3	60	2	0,95	10	0,1	9D<L3≤12D	001001001
1	4	1,3	60	2	0,95	12	0,1	9D<L3≤12D	001001201
1	4	1,3	60	2	0,95	15	0,1	12D<L3≤17D	001001501
1	4	1,3	60	2	0,95	20	0,1	12D<L3≤17D	001002001
1	4	1,3	50	2	0,95	4	0,2	L3≤4D	001000402
1	4	1,3	50	2	0,95	6	0,2	4D<L3≤6D	001000602
1	4	1,3	50	2	0,95	8	0,2	6D<L3≤9D	001000802
1	4	1,3	50	2	0,95	10	0,2	9D<L3≤12D	001001002
1	4	1,3	50	2	0,95	12	0,2	9D<L3≤12D	001001202
1	4	1,3	50	2	0,95	16	0,2	12D<L3≤17D	001001602
1	4	1,3	50	2	0,95	20	0,2	12D<L3≤17D	001002002
1,5	4	1,8	60	2	1,45	6	0,1	L3≤4D	001500601
1,5	4	1,8	60	2	1,45	8	0,1	4D<L3≤6D	001500801
1,5	4	1,8	60	2	1,45	10	0,1	6D<L3≤9D	001501001
1,5	4	1,8	60	2	1,45	12	0,1	6D<L3≤9D	001501201
1,5	4	1,8	60	2	1,45	15	0,1	9D<L3≤12D	001501501
1,5	4	1,8	60	2	1,45	20	0,1	12D<L3≤17D	001502001
1,5	4	1,8	60	2	1,45	25	0,1	12D<L3≤17D	001502501

Microfresa frontal, 2 labios, con radio en la esquina, larga – Corte al centro  
2 flute corner radius end mill, long – Center cut  
Microfraise en bout, 2 dents, avec rayon d'angle, longue – Coupe au centre  
Microfresa frontale, 2 taglienti, con raggio di spigolo, lunga – Taglio al centro  
Mikrolanglochfräser, 2 Schneiden, mit Eckenradius, lang – Zentrumsschnitt  
Микрофреза концевая радиусная 2-х зубая с торцевой режущей частью, длинная серия



D	d	I	L	Z	D3	L3	R	L3/D	3401.46.
+0,005 -0,015	h6						±0,01		
1,5	4	1,8	50	2	1,45	6	0,2	L3≤4D	001500602
1,5	4	1,8	50	2	1,45	8	0,2	4D<L3≤6D	001500802
1,5	4	1,8	50	2	1,45	10	0,2	6D<L3≤9D	001501002
1,5	4	1,8	50	2	1,45	12	0,2	6D<L3≤9D	001501202
1,5	4	1,8	50	2	1,45	16	0,2	9D<L3≤12D	001501602
1,5	4	1,8	50	2	1,45	20	0,2	12D<L3≤17D	001502002
2	6	2,5	60	2	1,95	16	0,1	6D<L3≤9D	002001601
2	6	2,5	60	2	1,95	20	0,1	9D<L3≤12D	002002001
2	6	2,5	60	2	1,95	25	0,1	12D<L3≤17D	002002501
2	6	2,5	60	2	1,95	10	0,3	4D<L3≤6D	002001003
2	6	2,5	60	2	1,95	16	0,3	6D<L3≤9D	002001603
2	6	2,5	60	2	1,95	20	0,3	9D<L3≤12D	002002003
2	6	2,5	60	2	1,95	25	0,3	12D<L3≤17D	002002503
2	6	2,5	60	2	1,95	30	0,3	12D<L3≤17D	002003003
2,5	6	3	60	2	2,45	10	0,1	L3≤4D	002501001
2,5	6	3	60	2	2,45	12	0,1	4D<L3≤6D	002501201
2,5	6	3	60	2	2,45	16	0,1	6D<L3≤9D	002501601
2,5	6	3	60	2	2,45	20	0,1	6D<L3≤9D	002502001
2,5	6	3	60	2	2,45	25	0,1	9D<L3≤12D	002502501
2,5	6	3	60	2	2,45	10	0,3	L3≤4D	002501003
2,5	6	3	60	2	2,45	12	0,3	4D<L3≤6D	002501203
2,5	6	3	60	2	2,45	16	0,3	6D<L3≤9D	002501603
2,5	6	3	60	2	2,45	20	0,3	6D<L3≤9D	002502003
2,5	6	3	60	2	2,45	25	0,3	9D<L3≤12D	002502503
3	6	4	60	2	2,95	10	0,1	L3≤4D	003001001
3	6	4	60	2	2,95	12	0,1	L3≤4D	003001201
3	6	4	60	2	2,95	15	0,1	4D<L3≤6D	003001501
3	6	4	60	2	2,95	20	0,1	6D<L3≤9D	003002001
3	6	4	60	2	2,95	25	0,1	6D<L3≤9D	003002501
3	6	4	60	2	2,95	30	0,1	9D<L3≤12D	003003001
3	6	4	60	2	2,95	10	0,2	L3≤4D	003001002
3	6	4	60	2	2,95	12	0,2	L3≤4D	003001202
3	6	4	60	2	2,95	16	0,2	4D<L3≤6D	003001602
3	6	4	60	2	2,95	20	0,2	6D<L3≤9D	003002002
3	6	4	60	2	2,95	10	0,3	L3≤4D	003001003
3	6	4	60	2	2,95	12	0,3	L3≤4D	003001203
3	6	4	60	2	2,95	15	0,3	4D<L3≤6D	003001503
3	6	4	60	2	2,95	20	0,3	6D<L3≤9D	003002003
3	6	4	60	2	2,95	25	0,3	6D<L3≤9D	003002503
3	6	4	60	2	2,95	30	0,3	9D<L3≤12D	003003003
3	6	4	70	2	2,95	40	0,3	12D<L3≤17D	003004003
3	6	4	60	2	2,95	10	0,5	L3≤4D	003001005
3	6	4	60	2	2,95	12	0,5	L3≤4D	003001205
3	6	4	60	2	2,95	16	0,5	4D<L3≤6D	003001605
3	6	4	60	2	2,95	20	0,5	6D<L3≤9D	003002005



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

L3 ≤ 4D									
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
😊	😊	😊		😊	😊		😊	😊	😊
4D < L3 ≤ 6D									
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
😊	😊	😊		😊	😊		😊	😊	😊
6D < L3 ≤ 9D									
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
😊	😊	😊		😊	😊		😊	😊	😊
9D < L3 ≤ 12D									
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
😊	😊	😊		😊	😊		😊	😊	😊
12D < L3 ≤ 17D									
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
😊	😊	😊		😊	😊		😊	😊	😊
L3 > 17D									
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
😊	😊	😊		😊	😊		😊	😊	😊



















<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>			
L3 ≤ 4D			H-106			
D	Ae	Ap	45÷50 HRc			
			Vc	Fz	N	F
0,5	0,035	0,035	188	0,0149	120.000	3.576
0,5	0,011	0,011	188	0,0207	120.000	4.968
0,5	0,500	0,125	82	0,0030	52.203	313
0,5	0,500	0,013	139	0,0080	88.490	1.416
0,5	0,025	0,500	188	0,0076	120.000	1.824
1,0	0,071	0,071	325	0,0297	103.450	6.145
1,0	0,022	0,022	377	0,0414	120.000	9.936
1,0	1,000	0,250	82	0,0059	26.101	308
1,0	1,000	0,025	139	0,0160	44.245	1.416
1,0	0,050	1,000	192	0,0147	61.115	1.797
1,5	0,106	0,106	325	0,0387	68.967	5.338
1,5	0,034	0,034	502	0,0576	106.527	12.272
1,5	1,500	0,375	82	0,0106	17.401	369
1,5	1,500	0,038	139	0,0193	29.497	1.139
1,5	0,075	1,500	192	0,0181	40.744	1.475
2,0	0,141	0,141	325	0,0467	51.725	4.831
2,0	0,045	0,045	502	0,0645	79.896	10.307
2,0	2,000	0,500	82	0,0151	13.051	394
2,0	2,000	0,050	139	0,0228	22.122	1.009
2,0	0,100	2,000	192	0,0243	30.558	1.485
2,5	0,177	0,177	325	0,0600	41.380	4.966
2,5	0,056	0,056	502	0,0726	63.916	9.281
2,5	2,500	0,625	82	0,0194	10.441	405
2,5	2,500	0,063	139	0,0286	17.698	1.012
2,5	0,125	2,500	192	0,0304	24.446	1.486
3,0	0,212	0,212	325	0,0637	34.483	4.393
3,0	0,067	0,067	502	0,0806	53.264	8.586
3,0	3,000	0,750	82	0,0237	8.700	412
3,0	3,000	0,075	139	0,0344	14.748	1.015
3,0	0,150	3,000	192	0,0366	20.372	1.491











<div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div>4D&lt; L3 ≤6D</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>Медное 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>Медное 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>				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/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				
0,5	0,035	0,035	179	0,0183	114.000	4.172	179	0,0183	114.000	4.172	179	0,0183	114.000	4.172	179	0,0183	114.000	4.172	179	0,0165	114.000	3.762	179	0,0146	114.000	3.329	179	0,0128	114.000	2.918	165	0,0110	105.233	2.315	148	0,0092	94.346	1.736	130	0,0073	82.856	1.210
	0,011	0,011	179	0,0254	114.000	5.791	179	0,0254	114.000	5.791	179	0,0254	114.000	5.791	179	0,0254	114.000	5.791	179	0,0229	114.000	5.221	179	0,0203	114.000	4.628	179	0,0177	114.000	4.036	179	0,0152	114.000	3.466	179	0,0127	114.000	2.896	179	0,0102	114.000	2.326
0,5	0,500	0,125	179	0,0032	114.000	730	179	0,0032	114.000	730	174	0,0032	110.676	708	130	0,0032	82.856	530	113	0,0029	71.970	417	96	0,0025	61.083	305	78	0,0023	49.593	228	61	0,0019	38.707	147	54	0,0016	34.473	110	48	0,0013	30.239	79
	0,500	0,013	179	0,0095	114.000	2.166	179	0,0095	114.000	2.166	179	0,0095	114.000	2.166	179	0,0095	114.000	2.166	156	0,0086	99.185	1.706	132	0,0076	84.066	1.278	108	0,0067	68.945	924	84	0,0057	53.221	607	75	0,0048	47.778	459	66	0,0038	41.731	317
0,5	0,025	0,500	179	0,0090	114.000	2.052	179	0,0090	114.000	2.052	179	0,0090	114.000	2.052	179	0,0090	114.000	2.052	179	0,0081	114.000	1.847	179	0,0072	114.000	1.642	161	0,0063	102.209	1.288	124	0,0054	79.227	856	111	0,0045	70.760	637	98	0,0036	62.293	449
	1,0	0,071	0,071	358	0,0364	114.000	8.299	358	0,0364	114.000	8.299	358	0,0364	114.000	8.299	354	0,0364	112.793	8.211	307	0,0328	97.673	6.407	260	0,0291	82.856	4.822	213	0,0255	67.736	3.455	165	0,0218	52.617	2.294	148	0,0182	47.173	1.717	130	0,0146	41.428
1,0	0,022	0,022	358	0,0509	114.000	11.605	358	0,0509	114.000	11.605	358	0,0509	114.000	11.605	358	0,0509	114.000	11.605	358	0,0458	114.000	10.442	358	0,0407	114.000	9.280	299	0,0356	95.254	6.782	233	0,0305	74.087	4.519	208	0,0255	66.225	3.377	182	0,0203	58.059	2.357
	1,0	1,000	0,250	358	0,0060	114.000	1.368	358	0,0060	114.000	1.368	174	0,0060	55.338	664	130	0,0060	41.428	497	113	0,0054	35.985	389	96	0,0049	30.542	299	78	0,0042	24.796	208	61	0,0036	19.353	139	54	0,0031	17.237	107	48	0,0024	15.119
1,0	1,000	0,025	358	0,0189	114.000	4.309	358	0,0189	114.000	4.309	239	0,0189	76.203	2.880	180	0,0189	57.152	2.160	156	0,0170	49.593	1.686	132	0,0151	42.033	1.269	108	0,0132	34.473	910	84	0,0113	26.610	601	75	0,0095	23.889	454	66	0,0076	20.865	317
	1,0	0,050	1,000	358	0,0174	114.000	3.967	358	0,0174	114.000	3.967	356	0,0174	113.398	3.946	267	0,0174	84.973	2.957	232	0,0157	73.784	2.317	196	0,0139	62.293	1.732	161	0,0122	51.104	1.247	124	0,0104	39.613	824	111	0,0087	35.380	616	98	0,0069	31.147
1,5	0,106	0,106	537	0,0475	114.000	10.830	537	0,0475	114.000	10.830	473	0,0475	100.395	9.538	354	0,0475	75.195	7.144	307	0,0428	65.116	5.574	260	0,0380	55.237	4.198	213	0,0333	45.157	3.007	165	0,0285	35.078	1.999	148	0,0238	31.449	1.497	130	0,0190	27.618	1.049
	1,5	0,034	0,034	537	0,0707	114.000	16.120	537	0,0707	114.000	16.120	537	0,0707	114.000	16.120	499	0,0707	105.838	14.965	432	0,0636	91.726	11.668	366	0,0565	77.614	8.770	299	0,0495	63.503	6.287	233	0,0424	49.391	4.188	208	0,0354	44.149	3.126	182	0,0283	38.707
1,5	1,500	0,375	435	0,0109	92.331	2.013	391	0,0109	83.058	1.811	174	0,0109	36.892	804	130	0,0109	27.618	602	113	0,0098	23.990	470	96	0,0087	20.361	354	78	0,0077	16.531	255	61	0,0066	12.902	170	54	0,0055	11.491	126	48	0,0043	10.080	87
	1,5	1,500	0,038	537	0,0228	114.000	5.198	537	0,0228	114.000	5.198	239	0,0228	50.802	2.317	180	0,0228	38.																								







<div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div>4D&lt; L3 ≤6D</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>			
			H-106			
D	Ae	Ap	45÷50 HRc			
			Vc	Fz	N	F
0,5	0,035	0,035	179	0,0134	114.000	3.055
0,5	0,011	0,011	179	0,0186	114.000	4.241
0,5	0,500	0,125	78	0,0027	49.593	268
0,5	0,500	0,013	132	0,0072	84.066	1.211
0,5	0,025	0,500	179	0,0068	114.000	1.550
1,0	0,071	0,071	309	0,0267	98.278	5.248
1,0	0,022	0,022	358	0,0373	114.000	8.504
1,0	1,000	0,250	78	0,0053	24.796	263
1,0	1,000	0,025	132	0,0144	42.033	1.211
1,0	0,050	1,000	182	0,0132	58.059	1.533
1,5	0,106	0,106	309	0,0348	65.519	4.560
1,5	0,034	0,034	477	0,0518	101.201	10.484
1,5	1,500	0,375	78	0,0095	16.531	314
1,5	1,500	0,038	132	0,0174	28.022	975
1,5	0,075	1,500	182	0,0163	38.707	1.262
2,0	0,141	0,141	309	0,0420	49.139	4.128
2,0	0,045	0,045	477	0,0581	75.901	8.820
2,0	2,000	0,500	78	0,0136	12.398	337
2,0	2,000	0,050	132	0,0205	21.016	862
2,0	0,100	2,000	182	0,0219	29.030	1.272
2,5	0,177	0,177	309	0,0540	39.311	4.246
2,5	0,056	0,056	477	0,0653	60.720	7.930
2,5	2,500	0,625	78	0,0175	9.919	347
2,5	2,500	0,063	132	0,0257	16.813	864
2,5	0,125	2,500	182	0,0274	23.224	1.273
3,0	0,212	0,212	309	0,0573	32.759	3.754
3,0	0,067	0,067	477	0,0725	50.601	7.337
3,0	3,000	0,750	78	0,0213	8.265	352
3,0	3,000	0,075	132	0,0310	14.011	869
3,0	0,150	3,000	182	0,0329	19.353	1.273









<div><div><div></div><div></div></div><div>6D&lt; L3 ≤9D</div></div>			Fundición gris con grafito lamelar <i>Cast iron with lamellar graphite</i> Fontes grises <i>Ghisa grigia</i> Gusseisen mit Lamellengrafit <i>Серый чугу́н</i>				Fundición gris con grafito lamelar <i>Cast iron with lamellar graphite</i> Fontes grises <i>Ghisa grigia</i> Gusseisen mit Lamellengrafit <i>Серый чугу́н</i>				Fundición gris con grafito lamelar <i>Cast iron with lamellar 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 sphéroïdal <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 sphéroïdal <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 sphéroïdal <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
1,0	0,071	0,071	339	0,0356	108.000	7.690	339	0,0356	108.000	7.690	339	0,0356	108.000	7.690	339	0,0356	108.000	7.690	339	0,0356	108.000	7.690	339	0,0356	108.000	7.690	339	0,0297	108.000	6.415
1,0	0,022	0,022	339	0,0498	108.000	10.757	339	0,0498	108.000	10.757	339	0,0498	108.000	10.757	339	0,0498	108.000	10.757	339	0,0498	108.000	10.757	339	0,0498	108.000	10.757	339	0,0414	108.000	8.942
1,0	1,000	0,250	123	0,0071	39.247	557	123	0,0071	39.247	557	123	0,0071	39.247	557	123	0,0071	39.247	557	123	0,0071	39.247	557	123	0,0071	39.247	557	86	0,0059	27.502	325
1,0	1,000	0,025	209	0,0192	66.463	2.552	209	0,0192	66.463	2.552	209	0,0192	66.463	2.552	209	0,0192	66.463	2.552	209	0,0192	66.463	2.552	209	0,0192	66.463	2.552	146	0,0160	46.409	1.485
1,0	0,050	1,000	288	0,0177	91.673	3.245	288	0,0177	91.673	3.245	288	0,0177	91.673	3.245	288	0,0177	91.673	3.245	288	0,0177	91.673	3.245	288	0,0177	91.673	3.245	202	0,0147	64.171	1.887
1,5	0,106	0,106	487	0,0465	103.323	9.609	487	0,0465	103.323	9.609	487	0,0465	103.323	9.609	487	0,0465	103.323	9.609	487	0,0465	103.323	9.609	487	0,0465	103.323	9.609	487	0,0387	72.383	5.602
1,5	0,034	0,034	509	0,0691	108.000	14.926	509	0,0691	108.000	14.926	509	0,0691	108.000	14.926	509	0,0691	108.000	14.926	509	0,0691	108.000	14.926	509	0,0691	108.000	14.926	509	0,0576	108.000	12.442
1,5	1,500	0,375	123	0,0128	26.165	670	123	0,0128	26.165	670	123	0,0128	26.165	670	123	0,0128	26.165	670	123	0,0128	26.165	670	123	0,0128	26.165	670	86	0,0106	18.335	389
1,5	1,500	0,038	209	0,0231	44.309	2.047	209	0,0231	44.309	2.047	209	0,0231	44.309	2.047	209	0,0231	44.309	2.047	209	0,0231	44.309	2.047	209	0,0231	44.309	2.047	146	0,0193	30.939	1.194
1,5	0,075	1,500	288	0,0217	61.115	2.652	288	0,0217	61.115	2.652	288	0,0217	61.115	2.652	288	0,0217	61.115	2.652	288	0,0217	61.115	2.652	288	0,0217	61.115	2.652	202	0,0181	42.781	1.549
2,0	0,141	0,141	487	0,0561	77.493	8.695	487	0,0561	77.493	8.695	487	0,0561	77.493	8.695	487	0,0561	77.493	8.695	487	0,0561	77.493	8.695	487	0,0561	77.493	8.695	341	0,0467	54.288	5.070
2,0	0,045	0,045	679	0,0774	108.000	16.718	679	0,0774	108.000	16.718	679	0,0774	108.000	16.718	679	0,0774	108.000	16.718	679	0,0774	108.000	16.718	679	0,0774	108.000	16.718	679	0,0645	83.939	10.828
2,0	2,000	0,500	123	0,0182	19.624	714	123	0,0182	19.624	714	123	0,0182	19.624	714	123	0,0182	19.624	714	123	0,0182	19.624	714	123	0,0182	19.624	714	86	0,0151	13.751	415
2,0	2,000	0,050	209	0,0274	33.232	1.821	209	0,0274	33.232	1.821	209	0,0274	33.232	1.821	209	0,0274	33.232	1.821	209	0,0274	33.232	1.821	209	0,0274	33.232	1.821	146	0,0228	23.205	1.058
2,0	0,100	2,000	288	0,0292	45.836	2.677	288	0,0292	45.836	2.677	288	0,0292	45.836	2.677	288	0,0292	45.836	2.677	288	0,0292	45.836	2.677	288	0,0292	45.836	2.677	202	0,0243	32.086	1.559
2,5	0,177	0,177	487	0,0720	61.994	8.927	487	0,0720	61.994	8.927	487	0,0720	61.994	8.927	487	0,0720	61.994	8.927	487	0,0720	61.994	8.927	487	0,0720	61.994	8.927	341	0,0600	43.430	5.212
2,5	0,056	0,056	753	0,0872	95.913	16.727	753	0,0872	95.913	16.727	753	0,0872	95.913	16.727	753	0,0872	95.913	16.727	753	0,0872	95.913	16.727	753	0,0872	95.913	16.727	527	0,0726	67.151	9.750
2,5	2,500	0,625	123	0,0234	15.699	735	123	0,0234	15.699	735	123	0,0234	15.699	735	123	0,0234	15.699	735	123	0,0234	15.699	735	123	0,0234	15.699	735	86	0,0194	11.001	427
2,5	2,500	0,063	209	0,0344	26.585	1.829	209	0,0344	26.585	1.829	209	0,0344	26.585	1.829	209	0,0344	26.585	1.829	209	0,0344	26.585	1.829	209	0,0344	26.585	1.829	146	0,0286	18.563	1.062
2,5	0,125	2,500	288	0,0365	36.670	2.677	288	0,0365	36.670	2.677	288	0,0365	36.670	2.677	288	0,0365	36.670	2.677	288	0,0365	36.670	2.677	288	0,0365	36.670	2.677	202	0,0304	25.668	1.561
3,0	0,212	0,212	487	0,0764	51.662	7.894	487	0,0764	51.662	7.894	487	0,0764	51.662	7.894	487	0,0764	51.662	7.894	487	0,0764	51.662	7.894	487	0,0764	51.662	7.894	341	0,0637	36.192	4.611
3,0	0,067	0,067	753	0,0968	79.927	15.474	753	0,0968	79.927	15.474	753	0,0968	79.927	15.474	753	0,0968	79.927	15.474	753	0,0968	79.927	15.474	753	0,0968	79.927	15.474	527	0,0806	55.958	9.020
3,0	3,000	0,750	123	0,0284	13.082	743	123	0,0284	13.082	743	123	0,0284	13.082	743	123	0,0284	13.082	743	123	0,0284	13.082	743	123	0,0284	13.082	743	86	0,0237	9.167	435
3,0	3,000	0,075	209	0,0413	22.154	1.830	209	0,0413	22.154	1.830	209	0,0413	22.154	1.830	209	0,0413	22.154	1.830	209	0,0413	22.154	1.830	209	0,0413	22.154	1.830	146	0,0344	15.470	1.064
3,0	0,150	3,000	288	0,0438	30.558	2.677	288	0,0438	30.558	2.677	288	0,0438	30.558	2.677	288	0,0438	30.558	2.677	288	0,0438	30.558	2.677	288	0,0438	30.558	2.677	202	0,0366	21.390	1.566

<div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div>6D&lt; L3 ≤9D</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>				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/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				
1,0	0,071	0,071	339	0,0323	108.000	6.977	339	0,0323	108.000	6.977	339	0,0323	108.000	6.977	336	0,0323	106.856	6.903	291	0,0291	92.533	5.385	247	0,0258	78.495	4.050	202	0,0226	64.171	2.901	157	0,0194	49.847	1.934	140	0,0162	44.690	1.448	123	0,0130	39.247	1.020
1,0	0,022	0,022	339	0,0452	108.000	9.763	339	0,0452	108.000	9.763	339	0,0452	108.000	9.763	339	0,0452	108.000	9.763	339	0,0407	108.000	8.791	339	0,0362	108.000	7.819	284	0,0317	90.240	5.721	221	0,0271	70.187	3.804	197	0,0226	62.739	2.836	173	0,0181	55.004	1.991
1,0	1,000	0,250	339	0,0054	108.000	1.166	339	0,0054	108.000	1.166	165	0,0054	52.426	566	123	0,0054	39.247	424	107	0,0048	34.091	327	91	0,0043	28.934	249	74	0,0038	23.491	179	58	0,0032	18.335	117	51	0,0027	16.330	88	45	0,0022	14.324	63
1,0	1,000	0,025	339	0,0168	108.000	3.629	339	0,0168	108.000	3.629	227	0,0168	72.193	2.426	170	0,0168	54.144	1.819	148	0,0151	46.983	1.419	125	0,0134	39.821	1.067	103	0,0118	32.658	771	79	0,0101	25.210	509	71	0,0084	22.631	380	62	0,0067	19.767	265
1,0	0,050	1,000	339	0,0154	108.000	3.326	339	0,0154	108.000	3.326	338	0,0154	107.429	3.309	253	0,0154	80.501	2.479	220	0,0139	69.900	1.943	185	0,0123	59.015	1.452	152	0,0108	48.415	1.046	118	0,0093	37.528	698	105	0,0078	33.518	523	93	0,0062	29.507	366
1,5	0,106	0,106	509	0,0422	108.000	9.115	509	0,0422	108.000	9.115	448	0,0422	95.111	8.027	336	0,0422	71.238	6.012	291	0,0380	61.689	4.688	247	0,0338	52.330	3.538	202	0,0296	42.781	2.533	157	0,0254	33.232	1.688	140	0,0211	29.794	1.257	123	0,0169	26.165	884
1,5	0,034	0,034	509	0,0628	108.000	13.565	509	0,0628	108.000	13.565	509	0,0628	108.000	13.565	473	0,0628	100.267	12.594	410	0,0566	86.899	9.837	347	0,0502	73.529	7.382	284	0,0440	60.161	5.294	221	0,0377	46.791	3.528	197	0,0314	41.826	2.627	173	0,0251	36.670	1.841
1,5	1,500	0,375	412	0,0097	87.471	1.697	371	0,0097	78.686	1.527	165	0,0097	34.951	678	123	0,0097	26.165	508	107	0,0087	22.728	395	91	0,0078	19.290	301	74	0,0068	15.661	213	58	0,0058	12.223	142	51	0,0049	10.886	107	45	0,0038	9.549	73
1,5	1,500	0,038	509	0,0202	108.000	4.363	509	0,0202	108.000	4.363	227	0,0202	48.128	1.944	170	0,0202	36.096	1.458	148	0,0182	31.322	1.140	125	0,0162	26.547	860	103	0,0142	21.772	618	79	0,0122	16.807	410	71	0,0102	15.088	308	62	0,0081	13.178	213
1,5	0,075	1,500	509	0,0190	108.000	4.104	509	0,0190	108.000	4.104	338	0,0190	71.619	2.722	253	0,0190	53.667	2.039	220	0,0170	46.600	1.584	185	0,0152	39.343	1.196	152	0,0133	32.277	859	118	0,0114	25.019	570	105	0,0095	22.345	425	93	0,0076	19.671	299
2,0	0,141	0,141	679	0,0510	108.000	11.016	679	0,0510	108.000	11.016	448	0,0510	71.333	7.276	336	0,0510	53.429	5.450	291	0,0458	46.266	4.238	247	0,0408	39.247	3.203	202	0,0357	32.086	2.291	157	0,0306	24.924	1.525	140	0,0255	22.345	1.140	123	0,0204	19.624	801
2,0	0,045	0,045	679	0,0703	108.000	15.185	679	0,0703	108.000	15.185	630	0,0703	100.267	14.098	473	0,0703	75.200	10.573	410	0,0633	65.174	8.251	347	0,0562	55.148	6.199	284	0,0492	45.121	4.440	221	0,0422	35.094	2.962	197	0,0352	31.370	2.208	173	0,0282	27.502	1.551
2,0	2,000	0,500	412	0,0138	65.604	1.811	371	0,0138	59.015	1.629	165	0,0138	26.213	723	123	0,0138	19.624	542	107	0,0124	17.045	423	91	0,0110	14.468	318	74	0,0096	11.746	226	58	0,0082	9.167	150	51	0,0069	8.165	113	45	0,0055	7.162	79
2,0	2,000	0,050	568	0,0239	90.384	4.320	511	0,0239	81.360	3.889	227	0,0239	36.096	1.725	170	0,0239	27.072	1.294	148	0,0215	23.491	1.010	125	0,0191	19.910	761	103	0,0167	16.330	545	79	0,0143	12.605	361	71	0,0120	11.316	272	62	0,0096	9.884	190
2,0	0,100	2,000	679	0,0255	108.000	5.508	679	0,0255	108.000	5.508	338	0,0255	5																													









<div><div><div></div><div></div></div><div></div></div> <div>6D&lt; L3 ≤9D</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
1,0	0,071	0,071	293	0,0238	93.105	4.432
1,0	0,022	0,022	339	0,0331	108.000	7.150
1,0	1,000	0,250	74	0,0047	23.491	221
1,0	1,000	0,025	125	0,0128	39.821	1.019
1,0	0,050	1,000	173	0,0118	55.004	1.298
1,5	0,106	0,106	293	0,0310	62.070	3.848
1,5	0,034	0,034	452	0,0461	95.874	8.840
1,5	1,500	0,375	74	0,0085	15.661	266
1,5	1,500	0,038	125	0,0154	26.547	818
1,5	0,075	1,500	173	0,0145	36.670	1.063
2,0	0,141	0,141	293	0,0374	46.553	3.482
2,0	0,045	0,045	452	0,0516	71.906	7.421
2,0	2,000	0,500	74	0,0121	11.746	284
2,0	2,000	0,050	125	0,0182	19.910	725
2,0	0,100	2,000	173	0,0194	27.502	1.067
2,5	0,177	0,177	293	0,0480	37.242	3.575
2,5	0,056	0,056	452	0,0581	57.524	6.684
2,5	2,500	0,625	74	0,0155	9.397	291
2,5	2,500	0,063	125	0,0229	15.928	730
2,5	0,125	2,500	173	0,0243	22.001	1.069
3,0	0,212	0,212	293	0,0510	31.035	3.166
3,0	0,067	0,067	452	0,0645	47.938	6.184
3,0	3,000	0,750	74	0,0190	7.830	298
3,0	3,000	0,075	125	0,0275	13.273	730
3,0	0,150	3,000	173	0,0293	18.335	1.074











<div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div>9D&lt; L3 ≤12D</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>Медное 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>Медное 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>				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/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				
1,0	0,071	0,071	320	0,0283	102.000	5.773	320	0,0283	102.000	5.773	320	0,0283	102.000	5.773	317	0,0283	100.920	5.712	275	0,0255	87.392	4.457	233	0,0226	74.134	3.351	190	0,0198	60.606	2.400	148	0,0169	47.078	1.591	133	0,0141	42.208	1.190	116	0,0113	37.067	838
	0,022	0,022	320	0,0396	102.000	8.078	320	0,0396	102.000	8.078	320	0,0396	102.000	8.078	320	0,0396	102.000	8.078	320	0,0356	102.000	7.262	320	0,0316	102.000	6.446	268	0,0277	85.227	4.722	208	0,0237	66.288	3.142	186	0,0198	59.254	2.346	163	0,0158	51.948	1.642
1,0	1,000	0,250	320	0,0047	102.000	959	320	0,0047	102.000	959	156	0,0047	49.513	465	116	0,0047	37.067	348	101	0,0042	32.197	270	86	0,0038	27.327	208	70	0,0033	22.186	146	54	0,0028	17.316	97	48	0,0024	15.422	74	43	0,0019	13.528	51
	1,000	0,025	320	0,0147	102.000	2.999	320	0,0147	102.000	2.999	214	0,0147	68.182	2.005	161	0,0147	51.136	1.503	139	0,0132	44.373	1.171	118	0,0118	37.608	888	97	0,0103	30.844	635	75	0,0088	23.809	419	67	0,0074	21.374	316	59	0,0059	18.669	220
1,0	0,050	1,000	320	0,0135	102.000	2.754	320	0,0135	102.000	2.754	319	0,0135	101.461	2.739	239	0,0135	76.028	2.053	207	0,0122	66.017	1.611	175	0,0108	55.736	1.204	144	0,0095	45.725	869	111	0,0081	35.443	574	99	0,0068	31.656	431	88	0,0054	27.868	301
	0,106	0,106	480	0,0370	102.000	7.548	480	0,0370	102.000	7.548	423	0,0370	89.827	6.647	317	0,0370	67.280	4.979	275	0,0333	58.262	3.880	233	0,0295	49.422	2.916	190	0,0259	40.404	2.093	148	0,0222	31.385	1.393	133	0,0185	28.138	1.041	116	0,0148	24.711	731
1,5	0,034	0,034	480	0,0550	102.000	11.220	480	0,0550	102.000	11.220	480	0,0550	102.000	11.220	446	0,0550	94.697	10.417	387	0,0495	82.071	8.125	327	0,0440	69.444	6.111	268	0,0385	56.818	4.375	208	0,0330	44.192	2.917	186	0,0275	39.502	2.173	163	0,0220	34.632	1.524
	1,500	0,375	389	0,0085	82.612	1.404	350	0,0085	74.315	1.263	156	0,0085	33.009	561	116	0,0085	24.711	420	101	0,0076	21.465	326	86	0,0068	18.218	248	70	0,0060	14.791	177	54	0,0051	11.544	118	48	0,0043	10.282	88	43	0,0034	9.019	61
1,5	1,500	0,038	480	0,0177	102.000	3.611	480	0,0177	102.000	3.611	214	0,0177	45.455	1.609	161	0,0177	34.091	1.207	139	0,0160	29.582	947	118	0,0141	25.072	707	97	0,0124	20.562	510	75	0,0106	15.873	337	67	0,0089	14.249	254	59	0,0071	12.446	177
	0,075	1,500	480	0,0166	102.000	3.386	480	0,0166	102.000	3.386	319	0,0166	67.640	2.246	239	0,0166	50.686	1.683	207	0,0149	44.011	1.312	175	0,0133	37.157	988	144	0,0116	30.484	707	111	0,0099	23.629	468	99	0,0083	21.104	350	88	0,0067	18.578	249
2,0	0,141	0,141	641	0,0446	102.000	9.098	641	0,0446	102.000	9.098	423	0,0446	67.370	6.009	317	0,0446	50.460	4.501	275	0,0401	43.696	3.504	233	0,0357	37.067	2.647	190	0,0312	30.303	1.891	148	0,0267	23.539	1.257	133	0,0223	21.104	941	116	0,0179	18.533	663
	0,045	0,045	641	0,0615	102.000	12.546	641	0,0615	102.000	12.546	595	0,0615	94.697	11.648	446	0,0615	71.023	8.736	387	0,0554	61.553	6.820	327	0,0492	52.084	5.125	268	0,0431	42.614	3.673	208	0,0369	33.144	2.446	186	0,0308	29.627	1.825	163	0,0246	25.974	1.278
2,0	2,000	0,500	389	0,0120	61.959	1.487	350	0,0120	55.736	1.338	156	0,0120	24.756	594	116	0,0120	18.533	445	101	0,0109	16.098	351	86	0,0097	13.664	265	70	0,0084	11.093	186	54	0,0072	8.658	125	48	0,0060	7.711	93	43	0,0048	6.764	65
	2,000	0,050	536	0,0209	85.363	3.568	483	0,0209	76.840	3.212	214	0,0209	34.091	1.425	161	0,0209	25.568	1.069	139	0,0188	22.186	834	118	0,0167	18.804	628	97	0,0146	15.422	450	75	0,0125	11.905	298	67	0,0105	10.687	224	59	0,0084	9.335	157
2,0	0,100	2,000	641	0,0223	102.000	4.549	641	0,0223	102.000	4.549	319	0,0223	50.731	2.263	239	0,0223	38.014	1.695	2																							









<div><div><div></div><div></div></div><div></div></div> <div>9D&lt; L3 ≤12D</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
1,0	0,071	0,071	276	0,0208	87.933	3.658
1,0	0,022	0,022	320	0,0290	102.000	5.916
1,0	1,000	0,250	70	0,0041	22.186	182
1,0	1,000	0,025	118	0,0112	37.608	842
1,0	0,050	1,000	163	0,0103	51.948	1.070
1,5	0,106	0,106	276	0,0271	58.622	3.177
1,5	0,034	0,034	427	0,0403	90.548	7.298
1,5	1,500	0,375	70	0,0074	14.791	219
1,5	1,500	0,038	118	0,0135	25.072	677
1,5	0,075	1,500	163	0,0127	34.632	880
2,0	0,141	0,141	276	0,0327	43.966	2.875
2,0	0,045	0,045	427	0,0452	67.912	6.139
2,0	2,000	0,500	70	0,0106	11.093	235
2,0	2,000	0,050	118	0,0160	18.804	602
2,0	0,100	2,000	163	0,0170	25.974	883
2,5	0,177	0,177	276	0,0420	35.173	2.955
2,5	0,056	0,056	427	0,0508	54.329	5.520
2,5	2,500	0,625	70	0,0136	8.875	241
2,5	2,500	0,063	118	0,0200	15.043	602
2,5	0,125	2,500	163	0,0213	20.779	885
3,0	0,212	0,212	276	0,0446	29.311	2.615
3,0	0,067	0,067	427	0,0564	45.274	5.107
3,0	3,000	0,750	70	0,0166	7.395	246
3,0	3,000	0,075	118	0,0241	12.536	604
3,0	0,150	3,000	163	0,0256	17.316	887











<div><div><div></div><div></div></div><div>12D&lt; L3 ≤17D</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) Медное 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) Медное 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				
1,0	0,071	0,071	302	0,0242	96.000	4.646	302	0,0242	96.000	4.646	302	0,0242	96.000	4.646	298	0,0242	94.983	4.597	258	0,0218	82.251	3.586	219	0,0194	69.774	2.707	179	0,0170	57.041	1.939	139	0,0145	44.309	1.285	125	0,0121	39.725	961	110	0,0097	34.886	677	
	0,022	0,022	302	0,0339	96.000	6.509	302	0,0339	96.000	6.509	302	0,0339	96.000	6.509	302	0,0339	96.000	6.509	302	0,0305	96.000	5.856	302	0,0271	96.000	5.203	252	0,0238	80.214	3.818	196	0,0203	62.389	2.533	175	0,0170	55.768	1.896	154	0,0136	48.892	1.330	
1,0	1,000	0,250	302	0,0040	96.000	768	302	0,0040	96.000	768	146	0,0040	46.601	373	110	0,0040	34.886	279	95	0,0036	30.303	218	81	0,0032	25.719	165	66	0,0028	20.881	117	51	0,0024	16.298	78	46	0,0020	14.515	58	40	0,0016	12.732	41	
	1,000	0,025	302	0,0126	96.000	2.419	302	0,0126	96.000	2.419	202	0,0126	64.171	1.617	151	0,0126	48.128	1.213	131	0,0113	41.762	944	111	0,0101	35.396	715	91	0,0088	29.030	511	70	0,0076	22.409	341	63	0,0063	20.117	253	55	0,0050	17.570	176	
1,0	0,050	1,000	302	0,0116	96.000	2.227	302	0,0116	96.000	2.227	300	0,0116	95.493	2.215	225	0,0116	71.556	1.660	195	0,0104	62.134	1.292	165	0,0092	52.458	965	135	0,0081	43.035	697	105	0,0070	33.358	467	94	0,0058	29.794	346	82	0,0046	26.229	241	
	0,106	0,106	452	0,0317	96.000	6.086	452	0,0317	96.000	6.086	398	0,0317	84.543	5.360	298	0,0317	63.322	4.015	258	0,0285	54.834	3.126	219	0,0253	46.515	2.354	179	0,0222	38.027	1.688	139	0,0190	29.539	1.122	125	0,0158	26.483	837	110	0,0127	23.258	591	
1,5	0,034	0,034	452	0,0471	96.000	9.043	452	0,0471	96.000	9.043	452	0,0471	96.000	9.043	420	0,0471	89.126	8.396	364	0,0424	77.243	6.550	308	0,0377	65.359	4.928	252	0,0330	53.476	3.529	196	0,0283	41.592	2.354	175	0,0236	37.178	1.755	154	0,0188	32.595	1.226	
	1,500	0,375	366	0,0073	77.752	1.135	330	0,0073	69.943	1.021	146	0,0073	31.067	454	110	0,0073	23.258	340	95	0,0065	20.202	263	81	0,0058	17.146	199	66	0,0051	13.921	142	51	0,0044	10.865	96	46	0,0037	9.677	72	40	0,0029	8.488	49	
1,5	1,500	0,038	452	0,0152	96.000	2.918	452	0,0152	96.000	2.918	202	0,0152	42.781	1.301	151	0,0152	32.086	975	131	0,0137	27.842	763	111	0,0121	23.598	571	91	0,0106	19.353	410	70	0,0091	14.939	272	63	0,0076	13.411	204	55	0,0061	11.714	143	
	0,075	1,500	452	0,0142	96.000	2.726	452	0,0142	96.000	2.726	300	0,0142	63.662	1.808	225	0,0142	47.704	1.355	195	0,0128	41.422	1.060	165	0,0114	34.971	797	135	0,0100	28.690	574	105	0,0085	22.239	378	94	0,0071	19.862	282	82	0,0057	17.486	199	
2,0	0,141	0,141	603	0,0382	96.000	7.334	603	0,0382	96.000	7.334	398	0,0382	63.407	4.844	298	0,0382	47.492	3.628	258	0,0344	41.126	2.829	219	0,0306	34.886	2.135	179	0,0268	28.521	1.529	139	0,0229	22.154	1.015	125	0,0191	19.862	759	110	0,0153	17.443	534	
	0,045	0,045	603	0,0527	96.000	10.118	603	0,0527	96.000	10.118	560	0,0527	89.126	9.394	420	0,0527	66.845	7.045	364	0,0475	57.932	5.504	308	0,0422	49.020	4.137	252	0,0369	40.107	2.960	196	0,0316	31.194	1.971	175	0,0264	27.884	1.472	154	0,0211	24.446	1.032	
2,0	2,000	0,500	366	0,0103	58.314	1.201	330	0,0103	52.458	1.081	146	0,0103	23.300	480	110	0,0103	17.443	359	95	0,0093	15.151	282	81	0,0083	12.860	213	66	0,0072	10.441	150	51	0,0062	8.149	101	46	0,0052	7.258	75	40	0,0041	6.366	52	
	2,000	0,050	505	0,0179	80.342	2.876	454	0,0179	72.320	2.589	202	0,0179	32.086	1.149	151	0,0179	24.064	861	131	0,0161	20.881	672	111	0,0143	17.698	506	91	0,0125	14.515	363	70	0,0107	11.205	240	63	0,0090	10.058	181	55	0,0072	8.786	127	
2,0	0,100	2,000	603	0,0191	96.000	3.667	603	0,0191	96.000	3.667	300	0,0191	47.746	1.824	225	0,0191	35.778	1.367	195	0,0172	31.067	1.069	165	0,0153	26.229	803	135	0,0134	21.518	577	105	0,0115	16.679	384	94	0,0096	14.897	286	82	0,0077	13.114	202	
	0,212	0,212	905	0,0521	96.000	10.003	896	0,0521	95.068	9.906	398	0,0521	42.271	4.405	298	0,0521	31.661	3.299	258	0,0469	27.417	2.572	219	0,0416	23.258	1.935	179	0,0365	19.014	1.388	139	0,0313	14.770	925	125	0,0260	13.242	689	110	0,0208	11.629	484	
3,0	0,067	0,067	905	0,0659	96.000	12.653	905	0,0659	96.000	12.653	560	0,0659	59.418	7.831	420	0,0659	44.563	5.873	364	0,0593	38.622	4.581	308	0,0527	32.680	3.444	252	0,0461	26.738	2.465	196	0,0395	20.796	1.643	175	0,0330	18.590	1.227	154	0,0264	16.298	861	
	3,000	0,750	366	0,0161	38.876	1.252	330	0,0161	34.971	1.126	146	0,0161	15.534	500	110	0,0161	11.629	374	95	0,0145	10.101	293	81	0,0129	8.573	221	66	0,0113	6.960	157	51	0,0097	5.433	105	46	0,0081	4.838	78	40	0,0065	4.244	55	
3,0	3,000	0,075	505	0,0271	53.561	2.903	454	0,0271	48.214	2.613	202	0,0271	21.390	1.159	151	0,0271	16.042	869	131	0,0244	13.921	679	111	0,0217	11.798	512	91	0,0190	9.677	368	70	0,0163	7.470	244	63	0,0136	6.706	182	55	0,0109	5.857	128	
	0,150	3,000	750	0,0288	79.620	4.586	675																																				



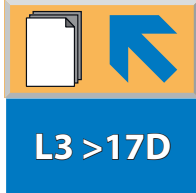




<div><div><div></div><div></div></div><div></div></div> <div>12D&lt; L3 ≤17D</div>			Acero tratado – Alta compresión <i>Hardened steels - Hard casting</i> Aciers traités - Fontes trempées <i>Acciai temprati</i> Gehärtete Stähle <i>Закалённые стали</i>			
			H-106			
D	Ae	Ap	45÷50 HRc			
			Vc	Fz	N	F
1,0	0,071	0,071	260	0,0178	82.760	2.946
1,0	0,022	0,022	302	0,0248	96.000	4.762
1,0	1,000	0,250	66	0,0035	20.881	146
1,0	1,000	0,025	111	0,0096	35.396	680
1,0	0,050	1,000	154	0,0088	48.892	860
1,5	0,106	0,106	260	0,0232	55.174	2.560
1,5	0,034	0,034	402	0,0346	85.222	5.897
1,5	1,500	0,375	66	0,0064	13.921	178
1,5	1,500	0,038	111	0,0116	23.598	547
1,5	0,075	1,500	154	0,0109	32.595	711
2,0	0,141	0,141	260	0,0280	41.380	2.317
2,0	0,045	0,045	402	0,0387	63.917	4.947
2,0	2,000	0,500	66	0,0091	10.441	190
2,0	2,000	0,050	111	0,0137	17.698	485
2,0	0,100	2,000	154	0,0146	24.446	714
3,0	0,212	0,212	260	0,0382	27.586	2.108
3,0	0,067	0,067	402	0,0484	42.611	4.125
3,0	3,000	0,750	66	0,0142	6.960	198
3,0	3,000	0,075	111	0,0206	11.798	486
3,0	0,150	3,000	154	0,0220	16.298	717

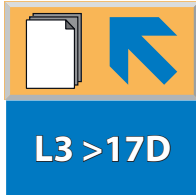




[illegible]







			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						
1,0	0,071	0,071	283	0,0202	90.000	3.636	283	0,0202	90.000	3.636	283	0,0202	90.000	3.636	280	0,0202	89.047	3.597	242	0,0182	77.111	2.807	206	0,0162	65.413	2.119	168	0,0142	53.476	1.519	131	0,0121	41.540	1.005	117	0,0101	37.242	752	103	0,0081	32.706	530		
1,0	0,022	0,022	283	0,0283	90.000	5.094	283	0,0283	90.000	5.094	283	0,0283	90.000	5.094	283	0,0283	90.000	5.094	283	0,0255	90.000	4.590	283	0,0226	90.000	4.068	236	0,0198	75.200	2.978	184	0,0170	58.490	1.989	164	0,0142	52.283	1.485	144	0,0113	45.836	1.036		
1,0	1,000	0,250	283	0,0034	90.000	612	283	0,0034	90.000	612	137	0,0034	43.688	297	103	0,0034	32.706	222	89	0,0030	28.409	170	76	0,0027	24.112	130	62	0,0024	19.576	94	48	0,0020	15.279	61	43	0,0017	13.608	46	38	0,0014	11.936	33		
1,0	1,000	0,025	283	0,0105	90.000	1.890	283	0,0105	90.000	1.890	189	0,0105	60.161	1.263	142	0,0105	45.120	948	123	0,0095	39.152	744	104	0,0084	33.184	557	86	0,0074	27.215	403	66	0,0063	21.008	265	59	0,0053	18.860	200	52	0,0042	16.472	138		
1,0	0,050	1,000	283	0,0097	90.000	1.746	283	0,0097	90.000	1.746	281	0,0097	89.525	1.737	211	0,0097	67.084	1.301	183	0,0087	58.250	1.014	155	0,0077	49.179	757	127	0,0068	40.346	549	98	0,0058	31.274	363	88	0,0049	27.932	274	77	0,0039	24.590	192		
1,5	0,106	0,106	424	0,0264	90.000	4.752	424	0,0264	90.000	4.752	374	0,0264	79.259	4.185	280	0,0264	59.365	3.134	242	0,0238	51.407	2.447	206	0,0211	43.608	1.840	168	0,0185	35.651	1.319	131	0,0159	27.693	881	117	0,0132	24.828	655	103	0,0106	21.804	462		
1,5	0,034	0,034	424	0,0393	90.000	7.074	424	0,0393	90.000	7.074	424	0,0393	90.000	7.074	394	0,0393	83.556	6.568	341	0,0354	72.416	5.127	289	0,0314	61.274	3.848	236	0,0275	50.134	2.757	184	0,0236	38.993	1.840	164	0,0197	34.855	1.373	144	0,0157	30.558	960		
1,5	1,500	0,375	344	0,0061	72.893	889	309	0,0061	65.572	800	137	0,0061	29.126	355	103	0,0061	21.804	266	89	0,0055	18.940	208	76	0,0049	16.075	158	62	0,0043	13.051	112	48	0,0037	10.186	75	43	0,0031	9.072	56	38	0,0024	7.958	38		
1,5	1,500	0,038	424	0,0127	90.000	2.286	424	0,0127	90.000	2.286	189	0,0127	40.107	1.019	142	0,0127	30.080	764	123	0,0114	26.102	595	104	0,0101	22.123	447	86	0,0089	18.143	323	66	0,0076	14.006	213	59	0,0064	12.573	161	52	0,0051	10.982	112		
1,5	0,075	1,500	424	0,0119	90.000	2.142	424	0,0119	90.000	2.142	281	0,0119	59.683	1.420	211	0,0119	44.723	1.064	183	0,0107	38.834	831	155	0,0095	32.786	623	127	0,0083	26.897	446	98	0,0071	20.849	296	88	0,0060	18.621	223	77	0,0048	16.393	157		



**L3 > 17D**

Plásticos reforzados - GFK,CFK,AFK  
 Fibre-reinforced synthetics - GFK,CFK,AFK  
 Plastiques chargées en fibres  
 Resine epossidiche  
 Faserverstärkte Kunststoffe  
 Композиционные, усиленными волокнами

Plásticos reforzados - GFK,CFK,AFK  
Fibre-reinforced synthetics - GFK,CFK,AFK  
Plastiques chargées en fibres  
Resine epossidiche  
Faserverstärkte Kunststoffe  
Композиционные, усиленными волокнами

N-803

N-804

300-600 N/mm<sup>2</sup>

300-600 N/mm<sup>2</sup>

$V_c$	$F_z$	$N$	$F$
-------	-------	-----	-----

$V_c$	$F_z$	$N$	$F$
-------	-------	-----	-----

383	0.0384	00.000	5.113
-----	--------	--------	-------

720	0.0284	72.201	4.162
-----	--------	--------	-------

283	0,0207	90.000	5.112
283	0,0397	90.000	7.146

242	0.0397	76.872	6.104
-----	--------	--------	-------

78	0.0039	24.828	194
----	--------	--------	-----

62	0.0039	19.815	155
----	--------	--------	-----

124	0.0143	39 391	1 127
-----	--------	--------	-------

99	0.0143	31 513	901
----	--------	--------	-----

170	0.0125	54.192	1.355
-----	--------	--------	-------

137	0.0125	43.449	1.086
-----	--------	--------	-------

288	0,0371	61.115	4.535
-----	--------	--------	-------

230	0,0371	48.860	3.625
-----	--------	--------	-------

302	0,0551	63.980	7.051
-----	--------	--------	-------

242	0,0551	51.248	5.648
-----	--------	--------	-------

78	0,0069	16.552	228
----	--------	--------	-----

62	0,0069	13.210	182
----	--------	--------	-----

124	0,0173	26.261	909
-----	--------	--------	-----

99	0,0173	21.008	727
----	--------	--------	-----

170	0,0154	36.128	1.113
-----	--------	--------	-------

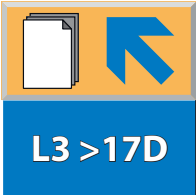
137	0,0154	28.967	892
-----	--------	--------	-----









[illegible]