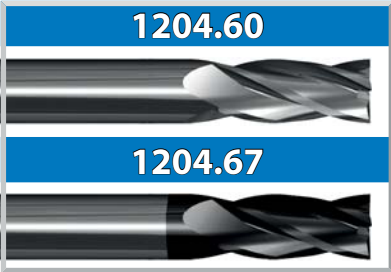


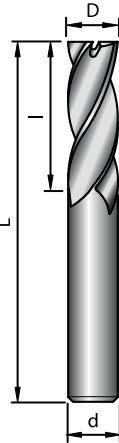
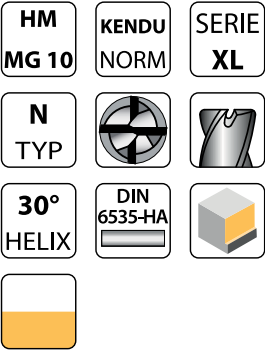


HMKEN



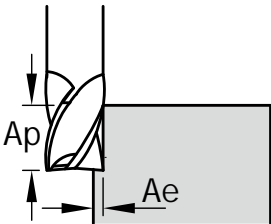
Brillante  
Uncoated

K  
CROM



Fresa frontal, 4 labios, extra larga - Corte al centro  
4 flute end mill, extra long - Center cut  
Fraise cylindrique en bout, 4 dents, extra longue - Coupe au centre  
Fresa cilindrica frontali, 4 denti, extra lunga - Taglio al centro  
Schafftfräser, 4 Schneiden, extra lang - Zentrumsschnitt  
Фреза 4-х зубая концевая с торцовой режущей частью, экстрадлинная серия

D	d	l	L	Z	1204.60.	1204.67.
h10	h6					
3	3	10	75	4	00300	00300
4	4	11	100	4	00400	00400
5	5	13	100	4	00500	00500
6	6	13	150	4	00600	00600
8	8	19	150	4	00800	00800
10	10	22	150	4	01000	01000
12	12	26	150	4	01200	01200
14	14	26	150	4	01400	01400
16	16	32	150	4	01600	01600
20	20	38	150	4	02000.20	02000.20



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

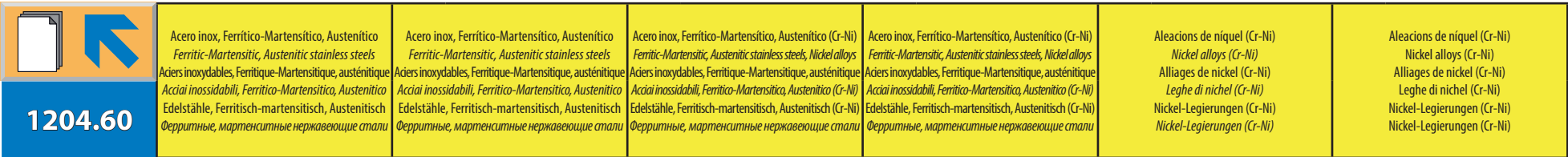
1204.60


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
😊	😊	😊		😊	😊	😊	😊	😊	😊	

1204.60

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
😊	😊	😊		😊	😊	😊	😊	😊	😊	





	Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico <i>Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels</i> Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique <i>Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico</i> Edeltähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch Ферритные, мартенситные нержавеющие стали	Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico <i>Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels</i> Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique <i>Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico</i> Edeltähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch Ферритные, мартенситные нержавеющие стали	Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico (Cr-Ni) <i>Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels, Nickel alloys</i> Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique <i>Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico (Cr-Ni)</i> Edeltähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch (Cr-Ni) Ферритные, мартенситные нержавеющие стали	Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico (Cr-Ni) <i>Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels, Nickel alloys</i> Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique <i>Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico (Cr-Ni)</i> Edeltähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch (Cr-Ni) Ферритные, мартенситные нержавеющие стали	Aleaciones de níquel (Cr-Ni) <i>Nickel alloys (Cr-Ni)</i> Alliages de nickel (Cr-Ni) <i>Leghe di nickel (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 nickel (Cr-Ni)</i> Nickel-Legierungen (Cr-Ni) <i>Nickel-Legierungen (Cr-Ni)</i>
	<b>1204.60</b>					

			M-301				M-302				M-303				M-304				M-305				M-306			
D	Ae	Ap	≤ 600 N/mm²				600÷800 N/mm²				800÷1.000 N/mm²				1.000÷1.200 N/mm²				1.200÷1.400 N/mm²				1.400÷1.600 N/mm²			
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
3	0,20	4,50	59	0,014	6.260	351	53	0,013	5.624	292	47	0,012	4.987	239	39	0,012	4.085	196	30	0,012	3.130	150	24	0,012	2.494	120
3	3,00	0,75	37	0,009	3.873	139	33	0,009	3.502	126	29	0,008	3.077	98	24	0,008	2.494	80	19	0,008	1.963	63	15	0,008	1.539	49
4	0,27	6,00	59	0,019	4.695	357	53	0,018	4.218	304	47	0,017	3.740	254	39	0,017	3.064	208	30	0,016	2.348	150	24	0,016	1.870	120
4	4,00	1,00	37	0,012	2.905	139	33	0,011	2.626	116	29	0,011	2.308	102	24	0,011	1.870	82	19	0,010	1.472	59	15	0,010	1.154	46
5	0,33	7,50	59	0,024	3.756	361	53	0,023	3.374	310	47	0,021	2.992	251	39	0,021	2.451	206	30	0,020	1.878	150	24	0,020	1.496	120
5	5,00	1,25	37	0,014	2.324	130	33	0,014	2.101	118	29	0,013	1.846	96	24	0,013	1.496	78	19	0,012	1.178	57	15	0,012	923	44
6	0,40	9,00	59	0,028	3.130	351	53	0,026	2.812	292	47	0,026	2.494	259	39	0,026	2.043	212	30	0,024	1.565	150	24	0,024	1.247	120
6	6,00	1,50	37	0,018	1.937	139	33	0,017	1.751	119	29	0,016	1.539	98	24	0,016	1.247	80	19	0,015	982	59	15	0,015	769	46
8	0,53	12,00	59	0,038	2.348	357	53	0,037	2.109	312	47	0,035	1.870	262	39	0,035	1.532	214	30	0,032	1.174	150	24	0,032	935	120
8	8,00	2,00	37	0,026	1.453	151	33	0,025	1.313	131	29	0,023	1.154	106	24	0,023	935	86	19	0,022	736	65	15	0,022	577	51
10	0,67	15,00	59	0,046	1.878	346	53	0,043	1.687	290	47	0,042	1.496	251	39	0,042	1.226	206	30	0,039	939	146	24	0,039	748	117
10	10,00	2,50	37	0,031	1.162	144	33	0,030	1.051	126	29	0,028	923	103	24	0,028	748	84	19	0,026	589	61	15	0,026	462	48
12	0,80	18,00	59	0,053	1.565	332	53	0,050	1.406	281	47	0,048	1.247	239	39	0,048	1.021	196	30	0,045	783	141	24	0,045	624	112
12	12,00	3,00	37	0,037	968	143	33	0,035	876	123	29	0,033	769	102	24	0,033	624	82	19	0,031	491	61	15	0,031	385	48
14	0,93	21,00	59	0,059	1.342	317	53	0,056	1.205	270	47	0,053	1.069	227	39	0,053	876	186	30	0,050	671	134	24	0,050	535	107
14	14,00	3,50	37	0,041	830	136	33	0,039	751	117	29	0,037	660	98	24	0,037	535	79	19	0,035	421	59	15	0,035	330	46
16	1,07	24,00	59	0,065	1.174	305	53	0,061	1.055	257	47	0,058	935	217	39	0,058	766	178	30	0,055	587	129	24	0,055	468	103
16	16,00	4,00	37	0,046	726	134	33	0,043	657	113	29	0,042	577	97	24	0,042	468	79	19	0,039	368	57	15	0,039	289	45
20	1,33	30,00	59	0,078	939	293	53	0,074	844	250	47	0,071	748	212	39	0,071	613	174	30	0,066	470	124	24	0,066	374	99
20	20,00	5,00	37	0,055	581	128	33	0,053	525	111	29	0,050	462	92	24	0,050	374	75	19	0,047	295	55	15	0,047	231	43













[illegible]

<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>			
1204.60			H-106			
D	Ae	Ap	45÷50 HRc			
			Vc	Fz	N	F
3	0,20	4,50	64	0,014	6.738	377
3	3,00	0,75	35	0,009	3.661	132
4	0,27	6,00	64	0,019	5.053	384
4	4,00	1,00	35	0,014	2.746	154
5	0,33	7,50	64	0,024	4.043	388
5	5,00	1,25	35	0,017	2.197	149
6	0,40	9,00	64	0,029	3.369	391
6	6,00	1,50	35	0,021	1.831	154
8	0,53	12,00	64	0,038	2.527	384
8	8,00	2,00	35	0,029	1.373	159
10	0,67	15,00	64	0,047	2.022	380
10	10,00	2,50	35	0,037	1.098	163
12	0,80	18,00	64	0,053	1.685	357
12	12,00	3,00	35	0,042	915	154
14	0,93	21,00	64	0,060	1.444	347
14	14,00	3,50	35	0,048	785	151
16	1,07	24,00	64	0,065	1.264	329
16	16,00	4,00	35	0,053	687	146
20	1,33	30,00	64	0,078	1.011	315
20	20,00	5,00	35	0,063	549	138





<div><div><div></div><div></div></div><div></div></div> <div>1204.67</div>			Fundición gris con grafito lamelar Cast iron with lamellar graphite Fontes grises Ghisa grigia Gusseisen mit Lamellengrafit Серый чугу́н				Fundición gris con grafito lamelar Cast iron with lamellar graphite Fontes grises Ghisa grigia Gusseisen mit Lamellengrafit Серый чугу́н				Fundición gris con grafito lamelar Cast iron with lamellar graphite Fontes grises Ghisa grigia Gusseisen mit Lamellengrafit Серый чугу́н				Fundición maleable con grafito nodular Cast iron with nodular graphite Fontes graphite sphéroïdal Ghisa a grafite nodulare Gusseisen mit Kugelgrait Высокопрочные ковкий чугу́н				Fundición maleable con grafito nodular Cast iron with nodular graphite Fontes graphite sphéroïdal Ghisa a grafite nodulare Gusseisen mit Kugelgrait Высокопрочные ковкий чугу́н				Fundición maleable con grafito nodular Cast iron with nodular graphite Fontes graphite sphéroïdal Ghisa a grafite nodulare Gusseisen mit Kugelgrait Высокопрочные ковкий чугу́н				Fundición dura Hard cast iron Fontes trempées Ghisa in conchiglia Hartguss Ковкий чугу́н			
			K-501				K-502				K-503				K-504				K-505				K-506				K-507			
D	Ae	Ap	< 150 HB				150÷220 HB				220÷320 HB				< 150 HB				150÷220 HB				220÷320 HB				330÷400 HB			
			Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
3	0,20	4,50	140	0,019	14.855	1.129	118	0,017	12.552	854	104	0,016	10.992	703	140	0,019	14.855	1.129	118	0,017	12.552	854	104	0,016	10.992	703	89	0,016	9.433	604
3	3,00	0,75	76	0,013	8.096	421	64	0,012	6.833	328	57	0,011	6.016	265	76	0,013	8.096	421	64	0,012	6.833	328	57	0,011	6.016	265	48	0,011	5.125	226
4	0,27	6,00	140	0,025	11.141	1.114	118	0,022	9.414	828	104	0,021	8.244	692	140	0,025	11.141	1.114	118	0,022	9.414	828	104	0,021	8.244	692	89	0,021	7.074	594
4	4,00	1,00	76	0,018	6.072	437	64	0,016	5.125	328	57	0,015	4.512	271	76	0,018	6.072	437	64	0,016	5.125	328	57	0,015	4.512	271	48	0,015	3.844	231
5	0,33	7,50	140	0,031	8.912	1.105	118	0,028	7.531	843	104	0,026	6.595	686	140	0,031	8.912	1.105	118	0,028	7.531	843	104	0,026	6.595	686	89	0,026	5.660	589
5	5,00	1,25	76	0,023	4.857	447	64	0,020	4.100	328	57	0,020	3.610	289	76	0,023	4.857	447	64	0,020	4.100	328	57	0,020	3.610	289	48	0,020	3.075	246
6	0,40	9,00	140	0,038	7.427	1.129	118	0,035	6.276	879	104	0,032	5.496	703	140	0,038	7.427	1.129	118	0,035	6.276	879	104	0,032	5.496	703	89	0,032	4.717	604
6	6,00	1,50	76	0,028	4.048	453	64	0,026	3.417	355	57	0,024	3.008	289	76	0,028	4.048	453	64	0,026	3.417	355	57	0,024	3.008	289	48	0,024	2.563	246
8	0,53	12,00	140	0,051	5.571	1.136	118	0,046	4.707	866	104	0,043	4.122	709	140	0,051	5.571	1.136	118	0,046	4.707	866	104	0,043	4.122	709	89	0,043	3.537	608
8	8,00	2,00	76	0,038	3.036	461	64	0,035	2.563	359	57	0,032	2.256	289	76	0,038	3.036	461	64	0,035	2.563	359	57	0,032	2.256	289	48	0,032	1.922	246
10	0,67	15,00	140	0,062	4.456	1.105	118	0,056	3.765	843	104	0,053	3.298	699	140	0,062	4.456	1.105	118	0,056	3.765	843	104	0,053	3.298	699	89	0,053	2.830	600
10	10,00	2,50	76	0,048	2.429	466	64	0,043	2.050	353	57	0,041	1.805	296	76	0,048	2.429	466	64	0,043	2.050	353	57	0,041	1.805	296	48	0,041	1.537	252
12	0,80	18,00	140	0,071	3.714	1.055	118	0,064	3.138	803	104	0,060	2.748	660	140	0,071	3.714	1.055	118	0,064	3.138	803	104	0,060	2.748	660	89	0,060	2.358	566
12	12,00	3,00	76	0,055	2.024	445	64	0,050	1.708	342	57	0,047	1.504	283	76	0,055	2.024	445	64	0,050	1.708	342	57	0,047	1.504	283	48	0,047	1.281	241
14	0,93	21,00	140	0,079	3.183	1.006	118	0,071	2.689	764	104	0,067	2.356	631	140	0,079	3.183	1.006	118	0,071	2.689	764	104	0,067	2.356	631	89	0,067	2.022	542
14	14,00	3,50	76	0,063	1.735	437	64	0,057	1.464	334	57	0,054	1.289	278	76	0,063	1.735	437	64	0,057	1.464	334	57	0,054	1.289	278	48	0,054	1.098	237
16	1,07	24,00	140	0,087	2.785	969	118	0,078	2.353	734	104	0,074	2.061	610	140	0,087	2.785	969	118	0,078	2.353	734	104	0,074	2.061	610	89	0,074	1.769	524
16	16,00	4,00	76	0,070	1.518	425	64	0,063	1.281	323	57	0,060	1.128	271	76	0,070	1.518	425	64	0,063	1.281	323	57	0,060	1.128	271	48	0,060	961	231
20	1,33	30,00	140	0,105	2.228	936	118	0,094	1.883	708	104	0,089	1.649	587	140	0,105	2.228	936	118	0,094	1.883	708	104	0,089	1.649	587	89	0,089	1.415	504
20	20,00	5,00	76	0,084	1.215	408	64	0,076	1.025	312	57	0,071	902	256	76	0,084	1.215	408	64	0,076	1.025	312	57	0,071	902	256	48	0,071	769	218













<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>			
1204.67			H-106			
D	Ae	Ap	45÷50 HRc			
			Vc	Fz	N	F
3	0,20	4,50	89	0,014	9.433	528
3	3,00	0,75	48	0,009	5.125	185
4	0,27	6,00	89	0,019	7.074	538
4	4,00	1,00	48	0,014	3.844	215
5	0,33	7,50	89	0,024	5.660	543
5	5,00	1,25	48	0,017	3.075	209
6	0,40	9,00	89	0,029	4.717	547
6	6,00	1,50	48	0,021	2.563	215
8	0,53	12,00	89	0,038	3.537	538
8	8,00	2,00	48	0,029	1.922	223
10	0,67	15,00	89	0,047	2.830	532
10	10,00	2,50	48	0,037	1.537	227
12	0,80	18,00	89	0,053	2.358	500
12	12,00	3,00	48	0,042	1.281	215
14	0,93	21,00	89	0,060	2.022	485
14	14,00	3,50	48	0,048	1.098	211
16	1,07	24,00	89	0,065	1.769	460
16	16,00	4,00	48	0,053	961	204
20	1,33	30,00	89	0,078	1.415	441
20	20,00	5,00	48	0,063	769	194