



SOLID CARBIDE DRILLS

EVO



5xD

ED 0513



∅ 1 - 20

	HPC		h7	 $\alpha=135^\circ$	 15°		K	N	213
--	-----	--	----	------------------------	---------	--	---	---	-----

ED 0570



∅ 3 - 12

	CM		m7	 $\alpha=118^\circ/62^\circ$	 30°			N	221
--	----	--	----	---------------------------------	---------	--	--	---	-----

8xD

ED 0813



∅ 3 - 16

	HPC		h7	 $\alpha=135^\circ$	 15°		K	N	223
--	-----	--	----	------------------------	---------	--	---	---	-----

12xD

ED 1213



∅ 3 - 16

	HPC		h7	 $\alpha=135^\circ$	 15°		K	N	229
--	-----	--	----	------------------------	---------	--	---	---	-----

20xD

ED 2013



∅ 2 - 12

	HPC		h7	 $\alpha=135^\circ$	 15°		K	N	235
--	-----	--	----	------------------------	---------	--	---	---	-----

30xD

ED 3013



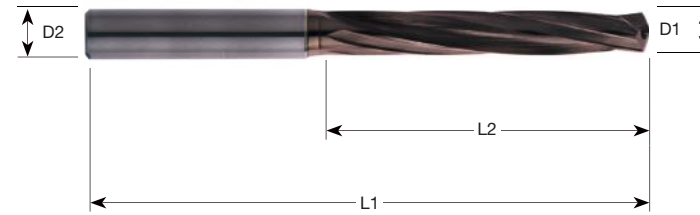
∅ 2 - 12

	HPC		h7	 $\alpha=135^\circ$	 15°		K	N	237
--	-----	--	----	------------------------	---------	--	---	---	-----

XN Series



mat.	ø mm	L max m/min	Vt m/min	f mm	n rpm	Vf mm/min	Q cm³/min	T sec
N 1.1 Aluminium wrought alloys Leghe malleabili di Alluminio	1,0	6,5	220	0,045	60000	2700	2,1	0,1
	1,5	9,8	220	0,070	46709	3270	5,8	0,2
	2,0	18,0	220	0,080	35032	2803	8,8	0,4
	2,3	17,6	220	0,090	30462	2742	11,4	0,4
	2,5	17,3	220	0,100	28025	2803	13,8	0,4
	3,0	23,5	220	0,110	23355	2569	18,2	0,5
	3,3	23,1	220	0,120	21231	2548	21,8	0,5
3,5	22,8	220	0,130	20018	2602	25,0	0,5	
3,8	30,3	220	0,140	18438	2581	29,3	0,7	
N1.3 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	1,0	6,5	320	0,070	60000	4200	3,3	0,1
	1,5	9,8	320	0,080	60000	4800	8,5	0,1
	2,0	18,0	320	0,090	50955	4586	14,4	0,2
	2,3	17,6	320	0,100	44309	4431	18,4	0,2
	2,5	17,3	320	0,120	40764	4892	24,0	0,2
	3,0	23,5	320	0,130	33970	4416	31,2	0,3
	3,3	23,1	320	0,140	30882	4323	37,0	0,3
3,5	22,8	320	0,150	29117	4368	42,0	0,3	
≤6% Si	3,8	30,3	320	0,160	26819	4291	48,6	0,4
N 1.4 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	1,0	6,5	280	0,070	60000	4200	3,3	0,1
	1,5	9,8	280	0,080	59448	4756	8,4	0,1
	2,0	18,0	280	0,090	44586	4013	12,6	0,3
	2,3	17,6	280	0,100	38770	3877	16,1	0,3
	2,5	17,3	280	0,120	35669	4280	21,0	0,2
	3,0	23,5	280	0,130	29724	3864	27,3	0,4
	3,3	23,1	280	0,140	27022	3783	32,3	0,4
3,5	22,8	280	0,150	25478	3822	36,8	0,4	
6%-12% Si	3,8	30,3	280	0,160	23466	3755	42,6	0,5
N 1.5 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	1,0	6,5	260	0,045	60000	2700	2,1	0,1
	1,5	9,8	260	0,070	55202	3864	6,8	0,2
	2,0	18,0	260	0,080	41401	3312	10,4	0,3
	2,3	17,6	260	0,090	36001	3240	13,5	0,3
	2,5	17,3	260	0,100	33121	3312	16,3	0,3
	3,0	23,5	260	0,110	27601	3036	21,5	0,5
	3,3	23,1	260	0,120	25092	3011	25,7	0,5
3,5	22,8	260	0,130	23658	3076	29,6	0,4	
3,8	30,3	260	0,140	21790	3051	34,6	0,6	
N 2.1 Copper Rame	1,0	6,5	160	0,015	50955	764	0,6	0,5
	1,5	9,8	160	0,020	33970	679	1,2	0,9
	2,0	18,0	160	0,025	25478	637	2,0	1,7
	2,3	17,6	160	0,030	22155	665	2,8	1,6
	2,5	17,3	160	0,035	20382	713	3,5	1,5
	3,0	23,5	160	0,040	16985	679	4,8	2,1
	3,3	23,1	160	0,042	15441	649	5,5	2,1
3,5	22,8	160	0,045	14559	655	6,3	2,1	
3,8	30,3	160	0,050	13409	670	7,6	2,7	
N 2.2 Brass Ottone	1,0	6,5	220	0,070	60000	4200	3,3	0,1
	1,5	9,8	220	0,080	46709	3737	6,6	0,2
	2,0	18,0	220	0,090	35032	3153	9,9	0,3
	2,3	17,6	220	0,100	30462	3046	12,7	0,3
	2,5	17,3	220	0,120	28025	3363	16,5	0,3
	3,0	23,5	220	0,130	23355	3036	21,5	0,5
	3,3	23,1	220	0,140	21231	2972	25,4	0,5
3,5	22,8	220	0,150	20018	3003	28,9	0,5	
3,8	30,3	220	0,160	18438	2950	33,4	0,6	
N 2.3 Bronze Bronzo	1,0	6,5	150	0,045	47771	2150	1,7	0,2
	1,5	9,8	150	0,070	31847	2229	3,9	0,3
	2,0	18,0	150	0,080	23885	1911	6,0	0,6
	2,3	17,6	150	0,090	20770	1869	7,8	0,6
	2,5	17,3	150	0,100	19108	1911	9,4	0,5
	3,0	23,5	150	0,110	15924	1752	12,4	0,8
	3,3	23,1	150	0,120	14476	1737	14,9	0,8
3,5	22,8	150	0,130	13649	1774	17,1	0,8	
3,8	30,3	150	0,140	12571	1760	20,0	1,0	



K 1.2

N 1.1

N 1.4
5-12% Si

N 1.5
> 12% Si

N 2.1
Cu

HM MG 5xD α=135° DIN 6535 HA

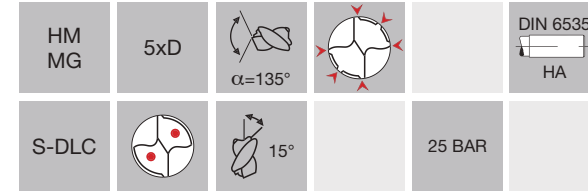
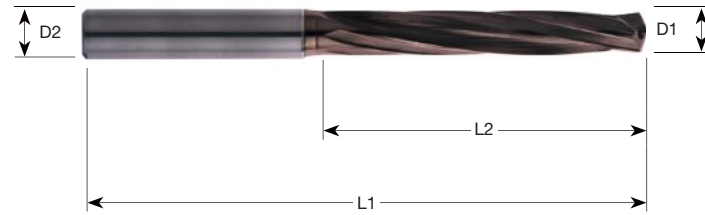
S-DLC 15° 25 BAR

art.	D1 h7 mm	D2 h5 mm	L1 mm	L2 mm	€
ED .0513 . 3757 . 010	1,0	4	55	8	75,00
ED .0513 . 3757 . 011	1,1	4	55	12	75,00
ED .0513 . 3757 . 012	1,2	4	55	12	75,00
ED .0513 . 3757 . 013	1,3	4	55	12	75,00
ED .0513 . 3757 . 014	1,4	4	55	12	75,00
ED .0513 . 3757 . 015	1,5	4	55	12	75,00
ED .0513 . 3757 . 016	1,6	4	55	16	75,00
ED .0513 . 3757 . 017	1,7	4	55	16	75,00
ED .0513 . 3757 . 018	1,8	4	55	16	75,00
ED .0513 . 3757 . 019	1,9	4	55	16	75,00
ED .0513 . 3757 . 020	2,0	4	57	21	75,00
ED .0513 . 3757 . 020 . 020	2,02	4	57	21	75,00
ED .0513 . 3757 . 021	2,1	4	57	21	75,00
ED .0513 . 3757 . 022	2,2	4	57	21	75,00
ED .0513 . 3757 . 022 . 020	2,22	4	57	21	75,00
ED .0513 . 3757 . 023	2,3	4	57	21	75,00
ED .0513 . 3757 . 024	2,4	4	57	21	75,00
ED .0513 . 3757 . 024 . 020	2,42	4	57	21	75,00
ED .0513 . 3757 . 025	2,5	4	57	21	75,00
ED .0513 . 3757 . 025 . 020	2,52	4	57	21	75,00
ED .0513 . 3757 . 026	2,6	4	57	21	75,00
ED .0513 . 3757 . 027	2,7	4	57	21	75,00
ED .0513 . 3757 . 027 . 020	2,72	4	57	21	75,00
ED .0513 . 3757 . 028	2,8	4	57	21	75,00
ED .0513 . 3757 . 028 . 020	2,82	4	57	21	75,00
ED .0513 . 3757 . 029	2,9	4	57	21	75,00
ED .0513 . 3757 . 030	3,0	6	66	28	75,00
ED .0513 . 3757 . 030 . 020	3,02	6	66	28	75,00
ED .0513 . 3757 . 031	3,1	6	66	28	75,00
ED .0513 . 3757 . 032	3,2	6	66	28	75,00
ED .0513 . 3757 . 032 . 020	3,22	6	66	28	75,00
ED .0513 . 3757 . 033	3,3	6	66	28	75,00
ED .0513 . 3757 . 033 . 020	3,32	6	66	28	75,00
ED .0513 . 3757 . 034	3,4	6	66	28	75,00
ED .0513 . 3757 . 035	3,5	6	66	28	75,00
ED .0513 . 3757 . 035 . 020	3,52	6	66	28	75,00
ED .0513 . 3757 . 036	3,6	6	66	28	75,00
ED .0513 . 3757 . 037	3,7	6	66	28	75,00
ED .0513 . 3757 . 038	3,8	6	74	36	75,00
ED .0513 . 3757 . 038 . 020	3,82	6	74	36	75,00

continues on the next page →



mat.	ø mm	L max m/min	Vt m/min	f mm	n rpm	Vf mm/min	Q cm³/min	T sec
N 1.1 Aluminium wrought alloys Leghe malleabili di Alluminio	4,0	30,0	220	0,145	17516	2540	31,9	0,7
	4,5	29,3	220	0,150	15570	2335	37,1	0,8
	5,0	36,5	220	0,160	14013	2242	44,0	1,0
	5,2	36,2	220	0,170	13474	2291	48,6	0,9
	5,5	35,8	220	0,180	12739	2293	54,5	0,9
	6,0	35,0	220	0,190	11677	2219	62,7	0,9
	6,2	43,7	220	0,200	11301	2260	68,2	1,2
	6,5	43,3	220	0,210	10779	2264	75,1	1,1
6,8	42,8	220	0,220	10303	2267	82,3	1,1	
N1.3 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	4,0	30,0	320	0,160	25478	4076	51,2	0,4
	4,5	29,3	320	0,170	22647	3850	61,2	0,5
	5,0	36,5	320	0,175	20382	3567	70,0	0,6
	5,2	36,2	320	0,180	19598	3528	74,9	0,6
	5,5	35,8	320	0,200	18529	3706	88,0	0,6
	6,0	35,0	320	0,220	16985	3737	105,6	0,6
	6,2	43,7	320	0,230	16437	3781	114,1	0,7
	6,5	43,3	320	0,235	15679	3684	122,2	0,7
≤6% Si	6,8	42,8	320	0,240	14987	3597	130,6	0,7
N 1.4 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	4,0	30,0	280	0,160	22293	3567	44,8	0,5
	4,5	29,3	280	0,170	19816	3369	53,6	0,5
	5,0	36,5	280	0,175	17834	3121	61,3	0,7
	5,2	36,2	280	0,180	17148	3087	65,5	0,7
	5,5	35,8	280	0,200	16213	3243	77,0	0,7
	6,0	35,0	280	0,220	14862	3270	92,4	0,6
	6,2	43,7	280	0,230	14383	3308	99,8	0,8
	6,5	43,3	280	0,235	13719	3224	106,9	0,8
6%-12% Si	6,8	42,8	280	0,240	13114	3147	114,2	0,8
N 1.5 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	4,0	30,0	260	0,145	20701	3002	37,7	0,6
	4,5	29,3	260	0,150	18401	2760	43,9	0,6
	5,0	36,5	260	0,160	16561	2650	52,0	0,8
	5,2	36,2	260	0,170	15924	2707	57,5	0,8
	5,5	35,8	260	0,180	15055	2710	64,4	0,8
	6,0	35,0	260	0,190	13800	2622	74,1	0,8
	6,2	43,7	260	0,200	13355	2671	80,6	1,0
	6,5	43,3	260	0,210	12739	2675	88,7	1,0
>12% Si	6,8	42,8	260	0,220	12177	2679	97,2	1,0
N 2.1 Copper Rame	4,0	30,0	160	0,052	12739	662	8,3	2,7
	4,5	29,3	160	0,055	11323	623	9,9	2,8
	5,0	36,5	160	0,060	10191	611	12,0	3,6
	5,2	36,2	160	0,062	9799	608	12,9	3,6
	5,5	35,8	160	0,065	9265	602	14,3	3,6
	6,0	35,0	160	0,070	8493	594	16,8	3,5
	6,2	43,7	160	0,072	8219	592	17,9	4,4
	6,5	43,3	160	0,075	7839	588	19,5	4,4
6,8	42,8	160	0,078	7493	584	21,2	4,4	
N 2.2 Brass Ottone	4,0	30,0	220	0,160	17516	2803	35,2	0,6
	4,5	29,3	220	0,170	15570	2647	42,1	0,7
	5,0	36,5	220	0,175	14013	2452	48,1	0,9
	5,2	36,2	220	0,180	13474	2425	51,5	0,9
	5,5	35,8	220	0,200	12739	2548	60,5	0,8
	6,0	35,0	220	0,220	11677	2569	72,6	0,8
	6,2	43,7	220	0,230	11301	2599	78,4	1,0
	6,5	43,3	220	0,235	10779	2533	84,0	1,0
6,8	42,8	220	0,240	10303	2473	89,8	1,0	
N 2.3 Bronze Bronzo	4,0	30,0	150	0,145	11943	1732	21,8	1,0
	4,5	29,3	150	0,150	10616	1592	25,3	1,1
	5,0	36,5	150	0,160	9554	1529	30,0	1,4
	5,2	36,2	150	0,170	9187	1562	33,2	1,4
	5,5	35,8	150	0,180	8686	1563	37,1	1,4
	6,0	35,0	150	0,190	7962	1513	42,8	1,4
	6,2	43,7	150	0,200	7705	1541	46,5	1,7
	6,5	43,3	150	0,210	7349	1543	51,2	1,7
6,8	42,8	150	0,220	7025	1546	56,1	1,7	

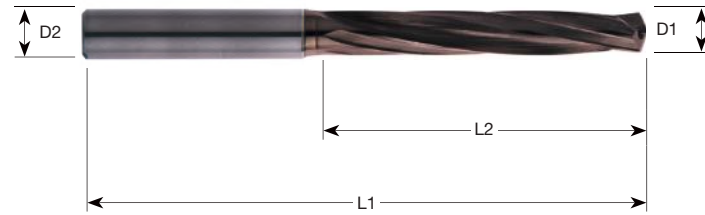


art.	D1 h7 mm	D2 h5 mm	L1 mm	L2 mm	€
ED .0513 . 3757 . 039	3,9	6	74	36	75,00
ED .0513 . 3757 . 040	4,0	6	74	36	75,00
ED .0513 . 3757 . 040 . 020	4,02	6	74	36	75,00
ED .0513 . 3757 . 041	4,1	6	74	36	75,00
ED .0513 . 3757 . 042	4,2	6	74	36	75,00
ED .0513 . 3757 . 042 . 020	4,22	6	74	36	75,00
ED .0513 . 3757 . 043	4,3	6	74	36	75,00
ED .0513 . 3757 . 044	4,4	6	74	36	75,00
ED .0513 . 3757 . 045	4,5	6	74	36	75,00
ED .0513 . 3757 . 045 . 020	4,52	6	74	36	75,00
ED .0513 . 3757 . 046	4,6	6	74	36	75,00
ED .0513 . 3757 . 047	4,7	6	74	36	75,00
ED .0513 . 3757 . 048	4,8	6	82	44	75,00
ED .0513 . 3757 . 048 . 020	4,82	6	82	44	75,00
ED .0513 . 3757 . 049	4,9	6	82	44	75,00
ED .0513 . 3757 . 050	5,0	6	82	44	75,00
ED .0513 . 3757 . 050 . 020	5,02	6	82	44	75,00
ED .0513 . 3757 . 051	5,1	6	82	44	75,00
ED .0513 . 3757 . 052	5,2	6	82	44	75,00
ED .0513 . 3757 . 053	5,3	6	82	44	75,00
ED .0513 . 3757 . 054	5,4	6	82	44	75,00
ED .0513 . 3757 . 055	5,5	6	82	44	75,00
ED .0513 . 3757 . 055 . 020	5,52	6	82	44	75,00
ED .0513 . 3757 . 056	5,6	6	82	44	75,00
ED .0513 . 3757 . 057	5,7	6	82	44	75,00
ED .0513 . 3757 . 058	5,8	6	82	44	75,00
ED .0513 . 3757 . 058 . 020	5,82	6	82	44	75,00
ED .0513 . 3757 . 059	5,9	6	82	44	75,00
ED .0513 . 3757 . 060	6,0	6	82	44	75,00
ED .0513 . 3757 . 060 . 020	6,02	6	82	44	86,00
ED .0513 . 3757 . 061	6,1	8	91	53	86,00
ED .0513 . 3757 . 062	6,2	8	91	53	86,00
ED .0513 . 3757 . 063	6,3	8	91	53	86,00
ED .0513 . 3757 . 064	6,4	8	91	53	86,00
ED .0513 . 3757 . 065	6,5	8	91	53	86,00
ED .0513 . 3757 . 065 . 020	6,52	8	91	53	86,00
ED .0513 . 3757 . 066	6,6	8	91	53	86,00
ED .0513 . 3757 . 067	6,7	8	91	53	86,00
ED .0513 . 3757 . 068	6,8	8	91	53	86,00
ED .0513 . 3757 . 068 . 020	6,82	8	91	53	86,00
ED .0513 . 3757 . 069	6,9	8	91	53	86,00

continues on the next page →



mat.	ø mm	L max m/min	Vt m/min	f mm	n rpm	Vf mm/min	Q cm³/min	T sec
N 1.1 Aluminium wrought alloys Leghe malleabili di Alluminio	7,0	42,5	220	0,230	10009	2302	88,6	1,1
	7,5	41,8	220	0,240	9342	2242	99,0	1,1
	7,8	41,3	220	0,250	8983	2246	107,3	1,1
	8,0	41,0	220	0,255	8758	2233	112,2	1,1
	8,5	48,3	220	0,260	8243	2143	121,6	1,4
	8,8	47,8	220	0,270	7962	2150	130,7	1,3
	9,0	47,5	220	0,275	7785	2141	136,1	1,3
N1.3 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	7,0	42,5	320	0,250	14559	3640	140,0	0,7
	7,5	41,8	320	0,260	13588	3533	156,0	0,7
	7,8	41,3	320	0,270	13065	3528	168,5	0,7
	8,0	41,0	320	0,280	12739	3567	179,2	0,7
	8,5	48,3	320	0,290	11990	3477	197,2	0,8
	8,8	47,8	320	0,295	11581	3416	207,7	0,8
	9,0	47,5	320	0,300	11323	3397	216,0	0,8
≤6% Si	9,5	46,8	320	0,310	10727	3326	235,6	0,8
10,0	46,0	320	0,320	10191	3261	256,0	0,8	
N 1.4 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	7,0	42,5	280	0,250	12739	3185	122,5	0,8
	7,5	41,8	280	0,260	11890	3091	136,5	0,8
	7,8	41,3	280	0,270	11432	3087	147,4	0,8
	8,0	41,0	280	0,280	11146	3121	156,8	0,8
	8,5	48,3	280	0,290	10491	3042	172,6	1,0
	8,8	47,8	280	0,295	10133	2989	181,7	1,0
	9,0	47,5	280	0,300	9908	2972	189,0	1,0
6%-12% Si	9,5	46,8	280	0,310	9387	2910	206,2	1,0
10,0	46,0	280	0,320	8917	2854	224,0	1,0	
N 1.5 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	7,0	42,5	260	0,230	11829	2721	104,7	0,9
	7,5	41,8	260	0,240	11040	2650	117,0	0,9
	7,8	41,3	260	0,250	10616	2654	126,8	0,9
	8,0	41,0	260	0,255	10350	2639	132,6	0,9
	8,5	48,3	260	0,260	9741	2533	143,7	1,1
	8,8	47,8	260	0,270	9409	2541	154,4	1,1
	9,0	47,5	260	0,275	9200	2530	160,9	1,1
9,5	46,8	260	0,280	8716	2440	172,9	1,2	
>12% Si	10,0	46,0	260	0,290	8280	2401	188,5	1,1
N 2.1 Copper Rame	7,0	42,5	160	0,080	7279	582	22,4	4,4
	7,5	41,8	160	0,082	6794	557	24,6	4,5
	7,8	41,3	160	0,085	6533	555	26,5	4,5
	8,0	41,0	160	0,090	6369	573	28,8	4,3
	8,5	48,3	160	0,092	5995	552	31,3	5,3
	8,8	47,8	160	0,095	5790	550	33,4	5,2
	9,0	47,5	160	0,100	5662	566	36,0	5,0
9,5	46,8	160	0,102	5364	547	38,8	5,1	
10,0	46,0	160	0,105	5096	535	42,0	5,2	
N 2.2 Brass Ottone	7,0	42,5	220	0,250	10009	2502	96,3	1,0
	7,5	41,8	220	0,260	9342	2429	107,3	1,0
	7,8	41,3	220	0,270	8983	2425	115,8	1,0
	8,0	41,0	220	0,280	8758	2452	123,2	1,0
	8,5	48,3	220	0,290	8243	2390	135,6	1,2
	8,8	47,8	220	0,295	7962	2349	142,8	1,2
	9,0	47,5	220	0,300	7785	2335	148,5	1,2
9,5	46,8	220	0,310	7375	2286	162,0	1,2	
10,0	46,0	220	0,320	7006	2242	176,0	1,2	
N 2.3 Bronze Bronzo	7,0	42,5	150	0,230	6824	1570	60,4	1,6
	7,5	41,8	150	0,240	6369	1529	67,5	1,6
	7,8	41,3	150	0,250	6124	1531	73,1	1,6
	8,0	41,0	150	0,255	5971	1523	76,5	1,6
	8,5	48,3	150	0,260	5620	1461	82,9	2,0
	8,8	47,8	150	0,270	5428	1466	89,1	2,0
	9,0	47,5	150	0,275	5308	1460	92,8	2,0
9,5	46,8	150	0,280	5028	1408	99,8	2,0	
10,0	46,0	150	0,290	4777	1385	108,8	2,0	



K 1.2

N 1.1

N 1.4
5-12% Si

N 1.5
> 12% Si

N 2.1
Cu

HM MG 5xD α=135°

S-DLC 15°

DIN 6535 HA

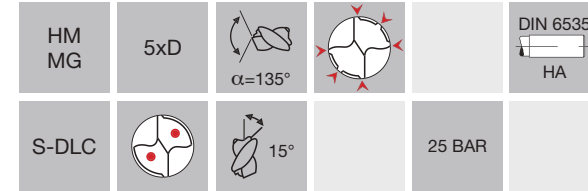
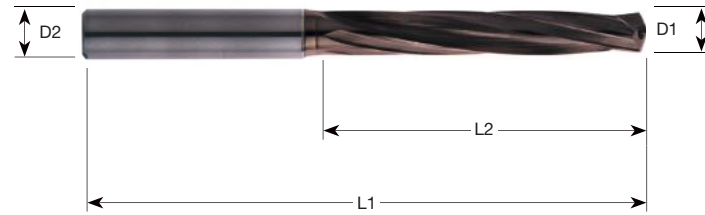
25 BAR

art.	D1 h7 mm	D2 h5 mm	L1 mm	L2 mm	€
ED . 0513 . 3757 . 070	7,0	8	91	53	86,00
ED . 0513 . 3757 . 070 . 020	7,02	8	91	53	86,00
ED . 0513 . 3757 . 071	7,1	8	91	53	86,00
ED . 0513 . 3757 . 072	7,2	8	91	53	86,00
ED . 0513 . 3757 . 073	7,3	8	91	53	86,00
ED . 0513 . 3757 . 074	7,4	8	91	53	86,00
ED . 0513 . 3757 . 075	7,5	8	91	53	86,00
ED . 0513 . 3757 . 075 . 020	7,52	8	91	53	86,00
ED . 0513 . 3757 . 076	7,6	8	91	53	86,00
ED . 0513 . 3757 . 077	7,7	8	91	53	86,00
ED . 0513 . 3757 . 078	7,8	8	91	53	86,00
ED . 0513 . 3757 . 078 . 020	7,82	8	91	53	86,00
ED . 0513 . 3757 . 079	7,9	8	91	53	86,00
ED . 0513 . 3757 . 080	8,0	8	91	53	86,00
ED . 0513 . 3757 . 080 . 020	8,02	8	91	53	86,00
ED . 0513 . 3757 . 081	8,1	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 082	8,2	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 083	8,3	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 084	8,4	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 085	8,5	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 085 . 020	8,52	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 086	8,6	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 087	8,7	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 088	8,8	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 088 . 020	8,82	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 089	8,9	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 090	9,0	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 090 . 020	9,02	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 091	9,1	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 092	9,2	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 093	9,3	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 094	9,4	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 095	9,5	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 096	9,6	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 097	9,7	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 098	9,8	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 098 . 020	9,82	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 099	9,9	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 100	10,0	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 100 . 020	10,02	10	103	61	99,00
ED . 0513 . 3757 . 101	10,1	12	118	71	99,00

continues on the next page →



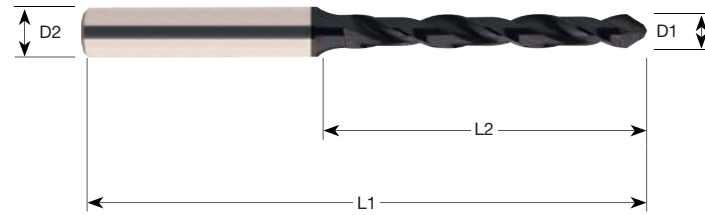
mat.	ø mm	L max m/min	Vt m/min	f mm	n rpm	Vf mm/min	Q cm³/min	T sec
N 1.1 Aluminium wrought alloys Leghe malleabili di Alluminio	10,2	55,7	220	0,290	6869	1992	162,7	1,7
	11,0	54,5	220	0,300	6369	1911	181,5	1,7
	12,0	53,0	220	0,320	5839	1868	211,2	1,7
	13,0	57,5	220	0,335	5390	1805	239,5	1,9
	14,0	56,0	220	0,350	5005	1752	269,5	1,9
	16,0	59,0	220	0,400	4379	1752	352,0	2,0
	18,0	66,0	220	0,440	3892	1713	435,6	2,3
19,0	72,5	220	0,470	3688	1733	491,2	2,5	
20,0	71,0	220	0,480	3503	1682	528,0	2,5	
N1.3 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	10,2	55,7	320	0,330	9991	3297	269,3	1,0
	11,0	54,5	320	0,340	9265	3150	299,2	1,0
	12,0	53,0	320	0,350	8493	2972	336,0	1,1
	13,0	57,5	320	0,370	7839	2901	384,8	1,2
	14,0	56,0	320	0,385	7279	2803	431,2	1,2
	16,0	59,0	320	0,430	6369	2739	550,4	1,3
	18,0	66,0	320	0,460	5662	2604	662,4	1,5
19,0	72,5	320	0,490	5364	2628	744,8	1,7	
≤6% Si	20,0	71,0	320	0,510	5096	2599	816,0	1,6
N 1.4 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	10,2	55,7	280	0,330	8742	2885	235,6	1,2
	11,0	54,5	280	0,340	8107	2756	261,8	1,2
	12,0	53,0	280	0,350	7431	2601	294,0	1,2
	13,0	57,5	280	0,370	6859	2538	336,7	1,4
	14,0	56,0	280	0,385	6369	2452	377,3	1,4
	16,0	59,0	280	0,430	5573	2396	481,6	1,5
	18,0	66,0	280	0,460	4954	2279	579,6	1,7
19,0	72,5	280	0,490	4693	2300	651,7	1,9	
6%-12% Si	20,0	71,0	280	0,510	4459	2274	714,0	1,9
N 1.5 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	10,2	55,7	260	0,290	8118	2354	192,3	1,4
	11,0	54,5	260	0,300	7528	2258	214,5	1,4
	12,0	53,0	260	0,320	6900	2208	249,6	1,4
	13,0	57,5	260	0,335	6369	2134	283,1	1,6
	14,0	56,0	260	0,350	5914	2070	318,5	1,6
	16,0	59,0	260	0,400	5175	2070	416,0	1,7
	18,0	66,0	260	0,440	4600	2024	514,8	2,0
19,0	72,5	260	0,470	4358	2048	580,5	2,1	
>12% Si	20,0	71,0	260	0,480	4140	1987	624,0	2,1
N 2.1 Copper Rame	10,2	55,7	160	0,110	4996	550	44,9	6,1
	11,0	54,5	160	0,115	4632	533	50,6	6,1
	12,0	53,0	160	0,120	4246	510	57,6	6,2
	13,0	57,5	160	0,125	3920	490	65,0	7,0
	14,0	56,0	160	0,130	3640	473	72,8	7,1
	16,0	59,0	160	0,145	3185	462	92,8	7,7
	18,0	66,0	160	0,155	2831	439	111,6	9,0
19,0	72,5	160	0,165	2682	443	125,4	9,8	
20,0	71,0	160	0,170	2548	433	136,0	9,8	
N 2.2 Brass Ottone	10,2	55,7	220	0,330	6869	2267	185,1	1,5
	11,0	54,5	220	0,340	6369	2166	205,7	1,5
	12,0	53,0	220	0,350	5839	2044	231,0	1,6
	13,0	57,5	220	0,370	5390	1994	264,6	1,7
	14,0	56,0	220	0,385	5005	1927	296,5	1,7
	16,0	59,0	220	0,430	4379	1883	378,4	1,9
	18,0	66,0	220	0,460	3892	1791	455,4	2,2
19,0	72,5	220	0,490	3688	1807	512,1	2,4	
20,0	71,0	220	0,510	3503	1787	561,0	2,4	
N 2.3 Bronze Bronzo	10,2	55,7	150	0,290	4683	1358	110,9	2,5
	11,0	54,5	150	0,300	4343	1303	123,8	2,5
	12,0	53,0	150	0,320	3981	1274	144,0	2,5
	13,0	57,5	150	0,335	3675	1231	163,3	2,8
	14,0	56,0	150	0,350	3412	1194	183,8	2,8
	16,0	59,0	150	0,400	2986	1194	240,0	3,0
	18,0	66,0	150	0,440	2654	1168	297,0	3,4
19,0	72,5	150	0,470	2514	1182	334,9	3,7	
20,0	71,0	150	0,480	2389	1146	360,0	3,7	



art.	D1 h7 mm	D2 h5 mm	L1 mm	L2 mm	€
ED . 0513 . 3757 . 102	10,2	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 102 . 020	10,22	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 103	10,3	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 104	10,4	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 105	10,5	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 106	10,6	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 107	10,7	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 108	10,8	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 108 . 020	10,82	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 110	11,0	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 111	11,1	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 112	11,2	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 113	11,3	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 115	11,5	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 118	11,8	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 118 . 020	11,82	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 120	12,0	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 120 . 020	12,02	12	118	71	141,00
ED . 0513 . 3757 . 122	12,2	14	124	77	185,00
ED . 0513 . 3757 . 125	12,5	14	124	77	185,00
ED . 0513 . 3757 . 128	12,8	14	124	77	185,00
ED . 0513 . 3757 . 130	13,0	14	124	77	185,00
ED . 0513 . 3757 . 135	13,5	14	124	77	185,00
ED . 0513 . 3757 . 138	13,8	14	124	77	185,00
ED . 0513 . 3757 . 140	14,0	14	124	77	185,00
ED . 0513 . 3757 . 142	14,2	16	133	83	224,00
ED . 0513 . 3757 . 145	14,5	16	133	83	224,00
ED . 0513 . 3757 . 148	14,8	16	133	83	224,00
ED . 0513 . 3757 . 150	15,0	16	133	83	224,00
ED . 0513 . 3757 . 152	15,2	16	133	83	224,00
ED . 0513 . 3757 . 155	15,5	16	133	83	224,00
ED . 0513 . 3757 . 158	15,8	16	133	83	224,00
ED . 0513 . 3757 . 160	16,0	16	133	83	224,00
ED . 0513 . 3757 . 165	16,5	18	143	93	357,00
ED . 0513 . 3757 . 170	17,0	18	143	93	357,00
ED . 0513 . 3757 . 175	17,5	18	143	93	357,00
ED . 0513 . 3757 . 180	18,0	18	143	93	357,00
ED . 0513 . 3757 . 185	18,5	20	153	101	383,00
ED . 0513 . 3757 . 190	19,0	20	153	101	383,00
ED . 0513 . 3757 . 195	19,5	20	153	101	383,00
ED . 0513 . 3757 . 200	20,0	20	153	101	383,00



mat.	ø mm	L max m/min	Vt m/min	f mm	n rpm	Vf mm/min	Q cm³/min	T sec	
N 4.2	3,0	23,5	100	0,040	10616	425	3,0	3,3	
	4,0	30,0	100	0,050	7962	398	5,0	4,5	
	5,0	36,5	100	0,060	6369	382	7,5	5,7	
	6,0	35,0	100	0,070	5308	372	10,5	5,7	
	Materie plastiche	8,0	41,0	100	0,080	3981	318	16,0	7,7
	9,0	47,5	100	0,100	3539	354	22,5	8,1	
POM / PVC	10,0	46,0	100	0,110	3185	350	27,5	7,9	
	11,0	54,5	100	0,120	2895	347	33,0	9,4	
	12,0	53,0	100	0,130	2654	345	39,0	9,2	
N 4.3	3,0	23,5	90	0,020	9554	191	1,4	7,4	
	4,0	30,0	90	0,030	7166	215	2,7	8,4	
	5,0	36,5	90	0,040	5732	229	4,5	9,6	
	Fibre-reinforced synthetics	6,0	35,0	90	0,050	4777	239	6,8	8,8
	8,0	41,0	90	0,060	3583	215	10,8	11,4	
	Resine epossidiche rinforzate	9,0	47,5	90	0,070	3185	223	14,2	12,8
	10,0	46,0	90	0,080	2866	229	18,0	12,0	
	11,0	54,5	90	0,090	2606	235	22,3	13,9	
	GFK	12,0	53,0	90	0,100	2389	239	27,0	13,3
N 4.3	3,0	23,5	120	0,020	12739	255	1,8	5,5	
	4,0	30,0	120	0,030	9554	287	3,6	6,3	
	5,0	36,5	120	0,040	7643	306	6,0	7,2	
	Fibre-reinforced synthetics	6,0	35,0	120	0,050	6369	318	9,0	6,6
	8,0	41,0	120	0,060	4777	287	14,4	8,6	
	Resine epossidiche rinforzate	9,0	47,5	120	0,070	4246	297	18,9	9,6
	10,0	46,0	120	0,080	3822	306	24,0	9,0	
	11,0	54,5	120	0,090	3474	313	29,7	10,5	
	CFK	12,0	53,0	120	0,100	3185	318	36,0	10,0
N 4.3	3,0	23,5	70	0,020	7431	149	1,1	9,5	
	4,0	30,0	70	0,030	5573	167	2,1	10,8	
	5,0	36,5	70	0,040	4459	178	3,5	12,3	
	Fibre-reinforced synthetics	6,0	35,0	70	0,050	3715	186	5,3	11,3
	8,0	41,0	70	0,060	2787	167	8,4	14,7	
	Resine epossidiche rinforzate	9,0	47,5	70	0,070	2477	173	11,0	16,4
	10,0	46,0	70	0,080	2229	178	14,0	15,5	
	11,0	54,5	70	0,090	2027	182	17,3	17,9	
	MFK	12,0	53,0	70	0,100	1858	186	21,0	17,1
N 4.3	3,0	23,5	90	0,020	9554	191	1,4	7,4	
	4,0	30,0	90	0,030	7166	215	2,7	8,4	
	5,0	36,5	90	0,040	5732	229	4,5	9,6	
	Fibre-reinforced synthetics	6,0	35,0	90	0,050	4777	239	6,8	8,8
	8,0	41,0	90	0,060	3583	215	10,8	11,4	
	Resine epossidiche rinforzate	9,0	47,5	90	0,070	3185	223	14,2	12,8
	10,0	46,0	90	0,080	2866	229	18,0	12,0	
	11,0	54,5	90	0,090	2606	235	22,3	13,9	
	SFK	12,0	53,0	90	0,100	2389	239	27,0	13,3
N 4.5	3,0	23,5	130	0,050	13800	690	4,9	2,0	
	4,0	30,0	130	0,060	10350	621	7,8	2,9	
	5,0	36,5	130	0,070	8280	580	11,4	3,8	
	Sandwich	6,0	35,0	130	0,080	6900	552	15,6	3,8
	8,0	41,0	130	0,090	5175	466	23,4	5,3	
	9,0	47,5	130	0,100	4600	460	29,3	6,2	
	10,0	46,0	130	0,110	4140	455	35,8	6,1	
	11,0	54,5	130	0,120	3764	452	42,9	7,2	
	Honeycomb	12,0	53,0	130	0,130	3450	449	50,7	7,1



HM MG	5xD			DIN 6535
Uncoated Non rivestite DLC				

- N 4.1
- N 4.2
- N 4.3 GFK
- N 4.3 CFK
- N 4.5 Honeycomb

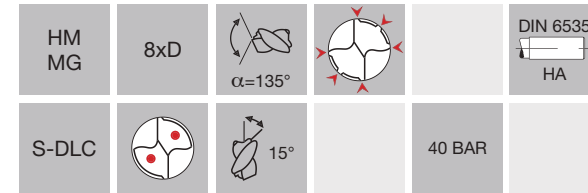
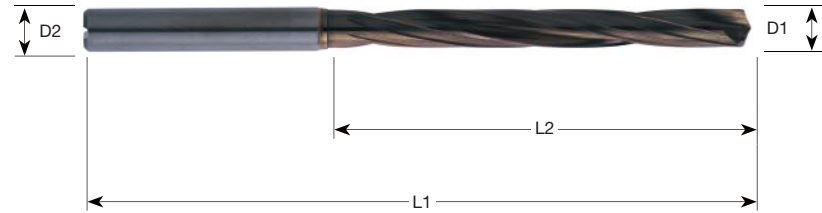
art.	D1 m7 mm	D2 h5 mm	L1 mm	L2 mm	Uncoated .3054.		DLC .3754.	
					€	€	€	€
ED . 0570 . 3_54 . 030	3	6	66	28	45,00		114,00	
ED . 0570 . 3_54 . 040	4	6	74	36	45,00		118,00	
ED . 0570 . 3_54 . 050	5	6	82	44	46,00		125,00	
ED . 0570 . 3_54 . 060	6	6	82	44	46,00		125,00	
ED . 0570 . 3_54 . 080	8	8	91	53	59,00		158,00	
ED . 0570 . 3_54 . 090	9	10	103	61	72,00		189,00	
ED . 0570 . 3_54 . 100	10	10	103	61	72,00		189,00	
ED . 0570 . 3_54 . 110	11	12	118	71	77,00		205,00	
ED . 0570 . 3_54 . 120	12	12	118	71	77,00		205,00	



mat.	ø mm	L max m/min	Vt m/min	f mm	n rpm	Vf mm/min	Q cm³/min	T sec
N 1.1 Aluminium wrought alloys Leghe malleabili di Alluminio	3,0	29,5	210	0,110	22293	2452	17,3	0,7
	3,3	29,1	210	0,120	20266	2432	20,8	0,7
	3,5	28,8	210	0,130	19108	2484	23,9	0,7
	4,0	37,0	210	0,140	16720	2341	29,4	0,9
	4,5	36,3	210	0,150	14862	2229	35,4	1,0
	4,8	49,8	210	0,155	13933	2160	39,1	1,4
	5,0	49,5	210	0,160	13376	2140	42,0	1,4
5,5	48,8	210	0,180	12160	2189	52,0	1,3	
6,0	48,0	210	0,190	11146	2118	59,9	1,4	
N1.3 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	3,0	29,5	300	0,130	31847	4140	29,3	0,4
	3,3	29,1	300	0,140	28952	4053	34,7	0,4
	3,5	28,8	300	0,150	27298	4095	39,4	0,4
	4,0	37,0	300	0,160	23885	3822	48,0	0,6
	4,5	36,3	300	0,170	21231	3609	57,4	0,6
	4,8	49,8	300	0,172	19904	3424	61,9	0,9
	5,0	49,5	300	0,175	19108	3344	65,6	0,9
5,5	48,8	300	0,200	17371	3474	82,5	0,8	
≤6% Si	6,0	48,0	300	0,220	15924	3503	99,0	0,8
N 1.4 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	3,0	29,5	270	0,130	28662	3726	26,3	0,5
	3,3	29,1	270	0,140	26057	3648	31,2	0,5
	3,5	28,8	270	0,150	24568	3685	35,4	0,5
	4,0	37,0	270	0,160	21497	3439	43,2	0,6
	4,5	36,3	270	0,170	19108	3248	51,6	0,7
	4,8	49,8	270	0,172	17914	3081	55,7	1,0
	5,0	49,5	270	0,175	17197	3010	59,1	1,0
5,5	48,8	270	0,200	15634	3127	74,3	0,9	
6%-12% Si	6,0	48,0	270	0,220	14331	3153	89,1	0,9
N 1.5 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	3,0	29,5	240	0,110	25478	2803	19,8	0,6
	3,3	29,1	240	0,120	23162	2779	23,8	0,6
	3,5	28,8	240	0,130	21838	2839	27,3	0,6
	4,0	37,0	240	0,140	19108	2675	33,6	0,8
	4,5	36,3	240	0,150	16985	2548	40,5	0,9
	4,8	49,8	240	0,155	15924	2468	44,6	1,2
	5,0	49,5	240	0,160	15287	2446	48,0	1,2
5,5	48,8	240	0,180	13897	2501	59,4	1,2	
>12% Si	6,0	48,0	240	0,190	12739	2420	68,4	1,2
N 2.1 Copper Rame	3,0	29,5	130	0,040	13800	552	3,9	3,2
	3,3	29,1	130	0,042	12546	527	4,5	3,3
	3,5	28,8	130	0,045	11829	532	5,1	3,2
	4,0	37,0	130	0,050	10350	518	6,5	4,3
	4,5	36,3	130	0,055	9200	506	8,0	4,3
	4,8	49,8	130	0,058	8625	500	9,0	6,0
	5,0	49,5	130	0,060	8280	497	9,8	6,0
5,5	48,8	130	0,065	7528	489	11,6	6,0	
6,0	48,0	130	0,070	6900	483	13,7	6,0	
N 2.2 Brass Ottone	3,0	29,5	210	0,130	22293	2898	20,5	0,6
	3,3	29,1	210	0,140	20266	2837	24,3	0,6
	3,5	28,8	210	0,150	19108	2866	27,6	0,6
	4,0	37,0	210	0,160	16720	2675	33,6	0,8
	4,5	36,3	210	0,170	14862	2527	40,2	0,9
	4,8	49,8	210	0,172	13933	2396	43,3	1,2
	5,0	49,5	210	0,175	13376	2341	45,9	1,3
5,5	48,8	210	0,200	12160	2432	57,8	1,2	
6,0	48,0	210	0,220	11146	2452	69,3	1,2	
N 2.3 Bronze Bronzo	3,0	29,5	120	0,110	12739	1401	9,9	1,3
	3,3	29,1	120	0,120	11581	1390	11,9	1,3
	3,5	28,8	120	0,130	10919	1419	13,7	1,2
	4,0	37,0	120	0,140	9554	1338	16,8	1,7
	4,5	36,3	120	0,150	8493	1274	20,3	1,7
	4,8	49,8	120	0,155	7962	1234	22,3	2,4
	5,0	49,5	120	0,160	7643	1223	24,0	2,4
5,5	48,8	120	0,180	6948	1251	29,7	2,3	
6,0	48,0	120	0,190	6369	1210	34,2	2,4	

Through hole
Foro passante

$$Vf(c) = Vf - 20\%$$



K 1.2

N 1.1

N 1.4
5-12% Si

N 1.5
> 12% Si

N 2.1
Cu

art.	D1 h7 mm	D2 h5 mm	L1 mm	L2 mm	€
ED . 0813 . 3757 . 030	3,0	6	72	34	139,00
ED . 0813 . 3757 . 031	3,1	6	72	34	139,00
ED . 0813 . 3757 . 032	3,2	6	72	34	139,00
ED . 0813 . 3757 . 033	3,3	6	72	34	139,00
ED . 0813 . 3757 . 034	3,4	6	72	34	139,00
ED . 0813 . 3757 . 035	3,5	6	72	34	139,00
ED . 0813 . 3757 . 036	3,6	6	72	34	139,00
ED . 0813 . 3757 . 037	3,7	6	72	34	139,00
ED . 0813 . 3757 . 038	3,8	6	81	43	139,00
ED . 0813 . 3757 . 039	3,9	6	81	43	139,00
ED . 0813 . 3757 . 040	4,0	6	81	43	139,00
ED . 0813 . 3757 . 041	4,1	6	81	43	139,00
ED . 0813 . 3757 . 042	4,2	6	81	43	139,00
ED . 0813 . 3757 . 043	4,3	6	81	43	139,00
ED . 0813 . 3757 . 044	4,4	6	81	43	139,00
ED . 0813 . 3757 . 045	4,5	6	81	43	139,00
ED . 0813 . 3757 . 046	4,6	6	81	43	139,00
ED . 0813 . 3757 . 047	4,7	6	81	43	139,00
ED . 0813 . 3757 . 048	4,8	6	95	57	139,00
ED . 0813 . 3757 . 049	4,9	6	95	57	139,00
ED . 0813 . 3757 . 050	5,0	6	95	57	139,00
ED . 0813 . 3757 . 051	5,1	6	95	57	139,00
ED . 0813 . 3757 . 052	5,2	6	95	57	139,00
ED . 0813 . 3757 . 053	5,3	6	95	57	139,00
ED . 0813 . 3757 . 054	5,4	6	95	57	139,00
ED . 0813 . 3757 . 055	5,5	6	95	57	139,00
ED . 0813 . 3757 . 056	5,6	6	95	57	139,00
ED . 0813 . 3757 . 057	5,7	6	95	57	139,00
ED . 0813 . 3757 . 058	5,8	6	95	57	139,00
ED . 0813 . 3757 . 059	5,9	6	95	57	139,00
ED . 0813 . 3757 . 060	6,0	6	95	57	139,00
ED . 0813 . 3757 . 061	6,1	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 . 062	6,2	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 . 063	6,3	8	114	76	175,00

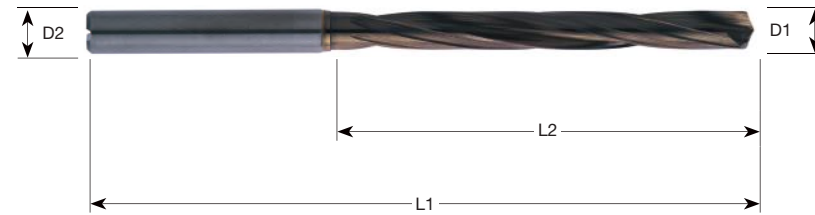
continues on the next page →





mat.	ø mm	L max m/min	Vt m/min	f mm	n rpm	Vf mm/min	Q cm³/min	T sec
N 1.1 Aluminium wrought alloys Leghe malleabili di Alluminio	6,5	66,3	210	0,210	10289	2161	71,7	1,8
	7,0	65,5	210	0,230	9554	2197	84,5	1,8
	7,2	65,2	210	0,235	9289	2183	88,8	1,8
	7,5	64,8	210	0,240	8917	2140	94,5	1,8
	8,0	64,0	210	0,255	8360	2132	107,1	1,8
	8,2	82,7	210	0,258	8156	2104	111,1	2,4
	8,5	82,3	210	0,260	7868	2046	116,0	2,4
N 1.3 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	6,5	66,3	300	0,235	14699	3454	114,6	1,2
	7,0	65,5	300	0,250	13649	3412	131,3	1,2
	7,2	65,2	300	0,255	13270	3384	137,7	1,2
	7,5	64,8	300	0,260	12739	3312	146,3	1,2
	8,0	64,0	300	0,280	11943	3344	168,0	1,1
	8,2	82,7	300	0,285	11651	3321	175,3	1,5
	8,5	82,3	300	0,290	11240	3260	184,9	1,5
≤6% Si	9,0	81,5	300	0,300	10616	3185	202,5	1,5
9,5	80,8	300	0,310	10057	3118	220,9	1,6	
N 1.4 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	6,5	66,3	270	0,235	13229	3109	103,1	1,3
	7,0	65,5	270	0,250	12284	3071	118,1	1,3
	7,2	65,2	270	0,255	11943	3045	123,9	1,3
	7,5	64,8	270	0,260	11465	2981	131,6	1,3
	8,0	64,0	270	0,280	10748	3010	151,2	1,3
	8,2	82,7	270	0,285	10486	2989	157,7	1,7
	8,5	82,3	270	0,290	10116	2934	166,4	1,7
6%-12% Si	9,0	81,5	270	0,300	9554	2866	182,3	1,7
9,5	80,8	270	0,310	9051	2806	198,8	1,7	
N 1.5 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	6,5	66,3	240	0,210	11759	2469	81,9	1,6
	7,0	65,5	240	0,230	10919	2511	96,6	1,6
	7,2	65,2	240	0,235	10616	2495	101,5	1,6
	7,5	64,8	240	0,240	10191	2446	108,0	1,6
	8,0	64,0	240	0,255	9554	2436	122,4	1,6
	8,2	82,7	240	0,258	9321	2405	126,9	2,1
	8,5	82,3	240	0,260	8992	2338	132,6	2,1
9,0	81,5	240	0,275	8493	2335	148,5	2,1	
>12% Si	9,5	80,8	240	0,280	8046	2253	159,6	2,2
N 2.1 Copper Rame	6,5	66,3	130	0,075	6369	478	15,8	8,3
	7,0	65,5	130	0,078	5914	461	17,7	8,5
	7,2	65,2	130	0,080	5750	460	18,7	8,5
	7,5	64,8	130	0,082	5520	453	20,0	8,6
	8,0	64,0	130	0,085	5175	440	22,1	8,7
	8,2	82,7	130	0,090	5049	454	24,0	10,9
	8,5	82,3	130	0,092	4871	448	25,4	11,0
9,0	81,5	130	0,100	4600	460	29,3	10,6	
9,5	80,8	130	0,102	4358	445	31,5	10,9	
N 2.2 Brass Ottone	6,5	66,3	210	0,235	10289	2418	80,2	1,6
	7,0	65,5	210	0,250	9554	2389	91,9	1,6
	7,2	65,2	210	0,255	9289	2369	96,4	1,7
	7,5	64,8	210	0,260	8917	2318	102,4	1,7
	8,0	64,0	210	0,280	8360	2341	117,6	1,6
	8,2	82,7	210	0,285	8156	2324	122,7	2,1
	8,5	82,3	210	0,290	7868	2282	129,4	2,2
9,0	81,5	210	0,300	7431	2229	141,8	2,2	
9,5	80,8	210	0,310	7040	2182	154,6	2,2	
N 2.3 Bronze Bronzo	6,5	66,3	120	0,210	5879	1235	41,0	3,2
	7,0	65,5	120	0,230	5460	1256	48,3	3,1
	7,2	65,2	120	0,235	5308	1247	50,8	3,1
	7,5	64,8	120	0,240	5096	1223	54,0	3,2
	8,0	64,0	120	0,255	4777	1218	61,2	3,2
	8,2	82,7	120	0,258	4661	1202	63,5	4,1
	8,5	82,3	120	0,260	4496	1169	66,3	4,2
9,0	81,5	120	0,275	4246	1168	74,3	4,2	
9,5	80,8	120	0,280	4023	1126	79,8	4,3	

Through hole
Foro passante Vf(c)= Vf - 20%



K 1.2

N 1.1

N 1.4
5-12% Si

N 1.5
> 12% Si

N 2.1
Cu

HM MG 8xD α=135°

S-DLC 15°

DIN 6535 HA

40 BAR

art.	D1 h7 mm	D2 h5 mm	L1 mm	L2 mm	€
ED . 0813 . 3757 . 064	6,4	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 065	6,5	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 066	6,6	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 067	6,7	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 068	6,8	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 069	6,9	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 070	7,0	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 071	7,1	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 072	7,2	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 073	7,3	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 074	7,4	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 075	7,5	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 076	7,6	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 077	7,7	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 078	7,8	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 079	7,9	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 080	8,0	8	114	76	175,00
ED . 0813 . 3757 081	8,1	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 082	8,2	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 083	8,3	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 084	8,4	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 085	8,5	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 086	8,6	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 087	8,7	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 088	8,8	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 089	8,9	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 090	9,0	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 091	9,1	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 092	9,2	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 093	9,3	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 094	9,4	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 095	9,5	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 096	9,6	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 097	9,7	10	142	95	221,00

continues on the next page →

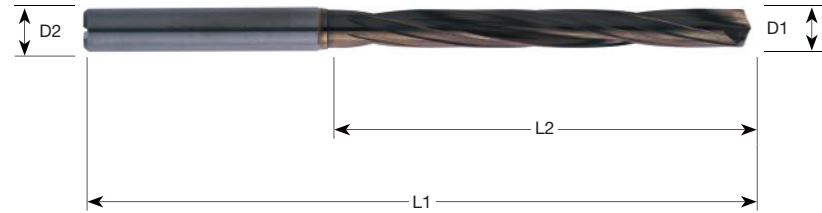




mat.	ø mm	L max m/min	Vt m/min	f mm	n rpm	Vf mm/min	Q cm³/min	T sec
N 1.1 Aluminium wrought alloys Leghe malleabili di Alluminio	10,0	80,0	210	0,290	6688	1939	152,3	2,5
	10,5	98,3	210	0,295	6369	1879	162,6	3,1
	11,0	97,5	210	0,300	6080	1824	173,3	3,2
	11,5	96,8	210	0,310	5816	1803	187,2	3,2
	12,0	96,0	210	0,320	5573	1783	201,6	3,2
	13,0	111,5	210	0,335	5145	1723	228,6	3,9
	14,0	110,0	210	0,350	4777	1672	257,3	3,9
15,0	129,5	210	0,380	4459	1694	299,3	4,6	
16,0	128,0	210	0,400	4180	1672	336,0	4,6	
N1.3 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	10,0	80,0	300	0,330	9554	3153	247,5	1,5
	10,5	98,3	300	0,335	9099	3048	263,8	1,9
	11,0	97,5	300	0,340	8686	2953	280,5	2,0
	11,5	96,8	300	0,345	8308	2866	297,6	2,0
	12,0	96,0	300	0,350	7962	2787	315,0	2,1
	13,0	111,5	300	0,370	7349	2719	360,8	2,5
	14,0	110,0	300	0,385	6824	2627	404,3	2,5
15,0	129,5	300	0,410	6369	2611	461,3	3,0	
≤6% Si	16,0	128,0	300	0,430	5971	2568	516,0	3,0
N 1.4 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	10,0	80,0	270	0,330	8599	2838	222,8	1,7
	10,5	98,3	270	0,335	8189	2743	237,4	2,1
	11,0	97,5	270	0,340	7817	2658	252,5	2,2
	11,5	96,8	270	0,345	7477	2580	267,8	2,3
	12,0	96,0	270	0,350	7166	2508	283,5	2,3
	13,0	111,5	270	0,370	6614	2447	324,7	2,7
	14,0	110,0	270	0,385	6142	2365	363,8	2,8
15,0	129,5	270	0,410	5732	2350	415,1	3,3	
6%-12% Si	16,0	128,0	270	0,430	5374	2311	464,4	3,3
N 1.5 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	10,0	80,0	240	0,290	7643	2217	174,0	2,2
	10,5	98,3	240	0,295	7279	2147	185,9	2,7
	11,0	97,5	240	0,300	6948	2085	198,0	2,8
	11,5	96,8	240	0,310	6646	2060	213,9	2,8
	12,0	96,0	240	0,320	6369	2038	230,4	2,8
	13,0	111,5	240	0,335	5879	1970	261,3	3,4
	14,0	110,0	240	0,350	5460	1911	294,0	3,5
15,0	129,5	240	0,380	5096	1936	342,0	4,0	
>12% Si	16,0	128,0	240	0,400	4777	1911	384,0	4,0
N 2.1 Copper Rame	10,0	80,0	130	0,105	4140	435	34,1	11,0
	10,5	98,3	130	0,110	3943	434	37,5	13,6
	11,0	97,5	130	0,115	3764	433	41,1	13,5
	11,5	96,8	130	0,118	3600	425	44,1	13,7
	12,0	96,0	130	0,120	3450	414	46,8	13,9
	13,0	111,5	130	0,125	3185	398	52,8	16,8
	14,0	110,0	130	0,130	2957	384	59,2	17,2
15,0	129,5	130	0,140	2760	386	68,3	20,1	
16,0	128,0	130	0,145	2588	375	75,4	20,5	
N 2.2 Brass Ottone	10,0	80,0	210	0,330	6688	2207	173,3	2,2
	10,5	98,3	210	0,335	6369	2134	184,7	2,8
	11,0	97,5	210	0,340	6080	2067	196,4	2,8
	11,5	96,8	210	0,345	5816	2006	208,3	2,9
	12,0	96,0	210	0,350	5573	1951	220,5	3,0
	13,0	111,5	210	0,370	5145	1903	252,5	3,5
	14,0	110,0	210	0,385	4777	1839	283,0	3,6
15,0	129,5	210	0,410	4459	1828	322,9	4,3	
16,0	128,0	210	0,430	4180	1797	361,2	4,3	
N 2.3 Bronze Bronzo	10,0	80,0	120	0,290	3822	1108	87,0	4,3
	10,5	98,3	120	0,295	3640	1074	92,9	5,5
	11,0	97,5	120	0,300	3474	1042	99,0	5,6
	11,5	96,8	120	0,310	3323	1030	107,0	5,6
	12,0	96,0	120	0,320	3185	1019	115,2	5,7
	13,0	111,5	120	0,335	2940	985	130,7	6,8
	14,0	110,0	120	0,350	2730	955	147,0	6,9
15,0	129,5	120	0,380	2548	968	171,0	8,0	
16,0	128,0	120	0,400	2389	955	192,0	8,0	

Through hole
Foro passante

$$Vf(c) = Vf - 20\%$$



K 1.2

N 1.1

N 1.4
5-12% Si

N 1.5
> 12% Si

N 2.1
Cu

HM MG 8xD

$\alpha=135^\circ$

DIN 6535 HA

S-DLC

15°

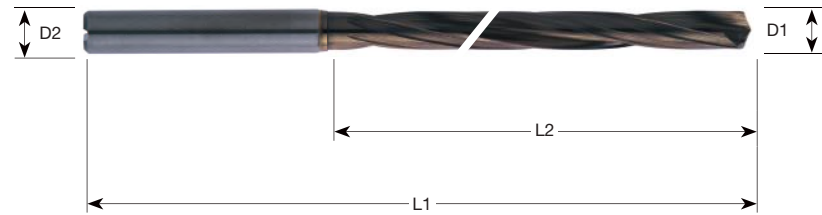
40 BAR

art.	D1 h7 mm	D2 h5 mm	L1 mm	L2 mm	€
ED . 0813 . 3757 . 098	9,8	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 . 099	9,9	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 . 100	10,0	10	142	95	221,00
ED . 0813 . 3757 . 102	10,2	12	162	114	283,00
ED . 0813 . 3757 . 105	10,5	12	162	114	283,00
ED . 0813 . 3757 . 108	10,8	12	162	114	283,00
ED . 0813 . 3757 . 110	11,0	12	162	114	283,00
ED . 0813 . 3757 . 112	11,2	12	162	114	283,00
ED . 0813 . 3757 . 115	11,5	12	162	114	283,00
ED . 0813 . 3757 . 118	11,8	12	162	114	283,00
ED . 0813 . 3757 . 120	12,0	12	162	114	283,00
ED . 0813 . 3757 . 125	12,5	14	178	131	357,00
ED . 0813 . 3757 . 128	12,8	14	178	131	357,00
ED . 0813 . 3757 . 130	13,0	14	178	131	357,00
ED . 0813 . 3757 . 135	13,5	14	178	131	357,00
ED . 0813 . 3757 . 138	13,8	14	178	131	357,00
ED . 0813 . 3757 . 140	14,0	14	178	131	357,00
ED . 0813 . 3757 . 145	14,5	16	203	152	481,00
ED . 0813 . 3757 . 148	14,8	16	203	152	481,00
ED . 0813 . 3757 . 150	15,0	16	203	152	481,00
ED . 0813 . 3757 . 155	15,5	16	203	152	481,00
ED . 0813 . 3757 . 158	15,8	16	203	152	481,00
ED . 0813 . 3757 . 160	16,0	16	203	152	481,00



mat.	ø mm	L max m/min	Vt m/min	f mm	n rpm	Vf mm/min	Q cm³/min	T sec
N 1.1 Aluminium wrought alloys Leghe malleabili di Alluminio	3,0	49,5	190	0,110	20170	2219	15,7	1,3
	3,3	49,1	190	0,120	18336	2200	18,8	1,3
	3,5	48,8	190	0,130	17288	2247	21,6	1,3
	4,0	58,0	190	0,140	15127	2118	26,6	1,6
	4,5	57,3	190	0,150	13447	2017	32,1	1,7
	4,8	70,8	190	0,155	12606	1954	35,3	2,2
	5,0	70,5	190	0,160	12102	1936	38,0	2,2
5,5	69,8	190	0,180	11002	1980	47,0	2,1	
6,0	69,0	190	0,190	10085	1916	54,2	2,2	
N1.3 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	3,0	49,5	270	0,130	28662	3726	26,3	0,8
	3,3	49,1	270	0,140	26057	3648	31,2	0,8
	3,5	48,8	270	0,150	24568	3685	35,4	0,8
	4,0	58,0	270	0,160	21497	3439	43,2	1,0
	4,5	57,3	270	0,170	19108	3248	51,6	1,1
	4,8	70,8	270	0,172	17914	3081	55,7	1,4
	5,0	70,5	270	0,175	17197	3010	59,1	1,4
5,5	69,8	270	0,200	15634	3127	74,3	1,3	
≤6% Si	6,0	69,0	270	0,220	14331	3153	89,1	1,3
N 1.4 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	3,0	49,5	250	0,130	26539	3450	24,4	0,9
	3,3	49,1	250	0,140	24127	3378	28,9	0,9
	3,5	48,8	250	0,150	22748	3412	32,8	0,9
	4,0	58,0	250	0,160	19904	3185	40,0	1,1
	4,5	57,3	250	0,170	17693	3008	47,8	1,1
	4,8	70,8	250	0,172	16587	2853	51,6	1,5
	5,0	70,5	250	0,175	15924	2787	54,7	1,5
5,5	69,8	250	0,200	14476	2895	68,8	1,4	
6%-12% Si	6,0	69,0	250	0,220	13270	2919	82,5	1,4
N 1.5 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	3,0	49,5	220	0,110	23355	2569	18,2	1,2
	3,3	49,1	220	0,120	21231	2548	21,8	1,2
	3,5	48,8	220	0,130	20018	2602	25,0	1,1
	4,0	58,0	220	0,140	17516	2452	30,8	1,4
	4,5	57,3	220	0,150	15570	2335	37,1	1,5
	4,8	70,8	220	0,155	14597	2262	40,9	1,9
	5,0	70,5	220	0,160	14013	2242	44,0	1,9
5,5	69,8	220	0,180	12739	2293	54,5	1,8	
>12% Si	6,0	69,0	220	0,190	11677	2219	62,7	1,9
N 2.1 Copper Rame	3,0	49,5	120	0,040	12739	510	3,6	5,8
	3,3	49,1	120	0,042	11581	486	4,2	6,1
	3,5	48,8	120	0,045	10919	491	4,7	6,0
	4,0	58,0	120	0,050	9554	478	6,0	7,3
	4,5	57,3	120	0,055	8493	467	7,4	7,4
	4,8	70,8	120	0,058	7962	462	8,4	9,2
	5,0	70,5	120	0,060	7643	459	9,0	9,2
5,5	69,8	120	0,065	6948	452	10,7	9,3	
6,0	69,0	120	0,070	6369	446	12,6	9,3	
N 2.2 Brass Ottone	3,0	49,5	190	0,130	20170	2622	18,5	1,1
	3,3	49,1	190	0,140	18336	2567	21,9	1,1
	3,5	48,8	190	0,150	17288	2593	24,9	1,1
	4,0	58,0	190	0,160	15127	2420	30,4	1,4
	4,5	57,3	190	0,170	13447	2286	36,3	1,5
	4,8	70,8	190	0,172	12606	2168	39,2	2,0
	5,0	70,5	190	0,175	12102	2118	41,6	2,0
5,5	69,8	190	0,200	11002	2200	52,3	1,9	
6,0	69,0	190	0,220	10085	2219	62,7	1,9	
N 2.3 Bronze Bronzo	3,0	49,5	110	0,110	11677	1285	9,1	2,3
	3,3	49,1	110	0,120	10616	1274	10,9	2,3
	3,5	48,8	110	0,130	10009	1301	12,5	2,3
	4,0	58,0	110	0,140	8758	1226	15,4	2,8
	4,5	57,3	110	0,150	7785	1168	18,6	2,9
	4,8	70,8	110	0,155	7298	1131	20,5	3,8
	5,0	70,5	110	0,160	7006	1121	22,0	3,8
5,5	69,8	110	0,180	6369	1146	27,2	3,7	
6,0	69,0	110	0,190	5839	1109	31,4	3,7	

Through hole Foro passante Vf(c)= Vf - 20%



HM MG	12xD	$\alpha=135^\circ$	DIN 6535 HA
S-DLC		15°	40 BAR

K 1.2

N 1.1

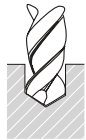
N 1.4
5-12% Si

N 1.5
> 12% Si

N 2.1
Cu

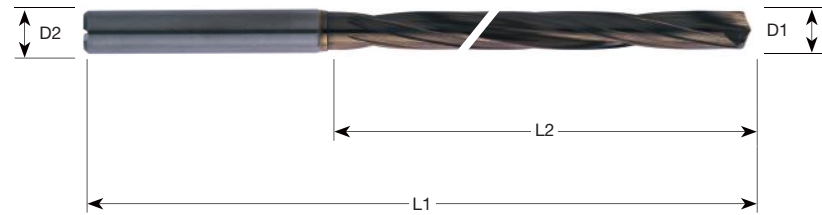
art.	D1 h7 mm	D2 h5 mm	L1 mm	L2 mm	€
ED . 1213 . 3757 . 030	3,0	6	92	54	186,00
ED . 1213 . 3757 . 031	3,1	6	92	54	186,00
ED . 1213 . 3757 . 032	3,2	6	92	54	186,00
ED . 1213 . 3757 . 033	3,3	6	92	54	186,00
ED . 1213 . 3757 . 034	3,4	6	92	54	186,00
ED . 1213 . 3757 . 035	3,5	6	92	54	186,00
ED . 1213 . 3757 . 036	3,6	6	92	54	186,00
ED . 1213 . 3757 . 037	3,7	6	92	54	186,00
ED . 1213 . 3757 . 038	3,8	6	102	64	186,00
ED . 1213 . 3757 . 039	3,9	6	102	64	186,00
ED . 1213 . 3757 . 040	4,0	6	102	64	186,00
ED . 1213 . 3757 . 041	4,1	6	102	64	186,00
ED . 1213 . 3757 . 042	4,2	6	102	64	186,00
ED . 1213 . 3757 . 043	4,3	6	102	64	186,00
ED . 1213 . 3757 . 044	4,4	6	102	64	186,00
ED . 1213 . 3757 . 045	4,5	6	102	64	186,00
ED . 1213 . 3757 . 046	4,6	6	102	64	186,00
ED . 1213 . 3757 . 047	4,7	6	102	64	186,00
ED . 1213 . 3757 . 048	4,8	6	116	78	186,00
ED . 1213 . 3757 . 049	4,9	6	116	78	186,00
ED . 1213 . 3757 . 050	5,0	6	116	78	186,00
ED . 1213 . 3757 . 051	5,1	6	116	78	186,00
ED . 1213 . 3757 . 052	5,2	6	116	78	186,00
ED . 1213 . 3757 . 053	5,3	6	116	78	186,00
ED . 1213 . 3757 . 054	5,4	6	116	78	186,00
ED . 1213 . 3757 . 055	5,5	6	116	78	186,00
ED . 1213 . 3757 . 056	5,6	6	116	78	186,00
ED . 1213 . 3757 . 057	5,7	6	116	78	186,00
ED . 1213 . 3757 . 058	5,8	6	116	78	186,00
ED . 1213 . 3757 . 059	5,9	6	116	78	186,00
ED . 1213 . 3757 . 060	6,0	6	116	78	186,00
ED . 1213 . 3757 . 061	6,1	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 062	6,2	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 063	6,3	8	146	108	257,00

continues on the next page →



mat.	ø mm	L max m/min	Vt m/min	f mm	n rpm	Vf mm/min	Q cm³/min	T sec
N 1.1 Aluminium wrought alloys Leghe malleabili di Alluminio	6,5	98,3	190	0,210	9309	1955	64,8	3,0
	7,0	97,5	190	0,230	8644	1988	76,5	2,9
	7,2	97,2	190	0,235	8404	1975	80,4	3,0
	7,5	96,8	190	0,240	8068	1936	85,5	3,0
	8,0	96,0	190	0,255	7564	1929	96,9	3,0
	8,2	107,7	190	0,258	7379	1904	100,5	3,4
	8,5	107,3	190	0,260	7119	1851	105,0	3,5
N1.3 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	6,5	98,3	270	0,235	13229	3109	103,1	1,9
	7,0	97,5	270	0,250	12284	3071	118,1	1,9
	7,2	97,2	270	0,255	11943	3045	123,9	1,9
	7,5	96,8	270	0,260	11465	2981	131,6	1,9
	8,0	96,0	270	0,280	10748	3010	151,2	1,9
	8,2	107,7	270	0,285	10486	2989	157,7	2,2
	8,5	107,3	270	0,290	10116	2934	166,4	2,2
≤6% Si	9,0	106,5	270	0,300	9554	2866	182,3	2,2
9,5	105,8	270	0,310	9051	2806	198,8	2,3	
N 1.4 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	6,5	98,3	250	0,235	12249	2878	95,5	2,0
	7,0	97,5	250	0,250	11374	2843	109,4	2,1
	7,2	97,2	250	0,255	11058	2820	114,8	2,1
	7,5	96,8	250	0,260	10616	2760	121,9	2,1
	8,0	96,0	250	0,280	9952	2787	140,0	2,1
	8,2	107,7	250	0,285	9709	2767	146,1	2,3
	8,5	107,3	250	0,290	9367	2716	154,1	2,4
6%-12% Si	9,0	106,5	250	0,300	8846	2654	168,8	2,4
9,5	105,8	250	0,310	8381	2598	184,1	2,4	
N 1.5 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	6,5	98,3	220	0,210	10779	2264	75,1	2,6
	7,0	97,5	220	0,230	10009	2302	88,6	2,5
	7,2	97,2	220	0,235	9731	2287	93,1	2,6
	7,5	96,8	220	0,240	9342	2242	99,0	2,6
	8,0	96,0	220	0,255	8758	2233	112,2	2,6
	8,2	107,7	220	0,258	8544	2204	116,4	2,9
	8,5	107,3	220	0,260	8243	2143	121,6	3,0
9,0	106,5	220	0,275	7785	2141	136,1	3,0	
>12% Si	9,5	105,8	220	0,280	7375	2065	146,3	3,1
N 2.1 Copper Rame	6,5	98,3	120	0,075	5879	441	14,6	13,4
	7,0	97,5	120	0,078	5460	426	16,4	13,7
	7,2	97,2	120	0,080	5308	425	17,3	13,7
	7,5	96,8	120	0,082	5096	418	18,5	13,9
	8,0	96,0	120	0,085	4777	406	20,4	14,2
	8,2	107,7	120	0,090	4661	419	22,1	15,4
	8,5	107,3	120	0,092	4496	414	23,5	15,6
9,0	106,5	120	0,100	4246	425	27,0	15,0	
9,5	105,8	120	0,102	4023	410	29,1	15,5	
N 2.2 Brass Ottone	6,5	98,3	190	0,235	9309	2188	72,6	2,7
	7,0	97,5	190	0,250	8644	2161	83,1	2,7
	7,2	97,2	190	0,255	8404	2143	87,2	2,7
	7,5	96,8	190	0,260	8068	2098	92,6	2,8
	8,0	96,0	190	0,280	7564	2118	106,4	2,7
	8,2	107,7	190	0,285	7379	2103	111,0	3,1
	8,5	107,3	190	0,290	7119	2064	117,1	3,1
9,0	106,5	190	0,300	6723	2017	128,3	3,2	
9,5	105,8	190	0,310	6369	1975	139,9	3,2	
N 2.3 Bronze Bronzo	6,5	98,3	110	0,210	5390	1132	37,5	5,2
	7,0	97,5	110	0,230	5005	1151	44,3	5,1
	7,2	97,2	110	0,235	4866	1143	46,5	5,1
	7,5	96,8	110	0,240	4671	1121	49,5	5,2
	8,0	96,0	110	0,255	4379	1117	56,1	5,2
	8,2	107,7	110	0,258	4272	1102	58,2	5,9
	8,5	107,3	110	0,260	4121	1072	60,8	6,0
9,0	106,5	110	0,275	3892	1070	68,1	6,0	
9,5	105,8	110	0,280	3688	1033	73,2	6,1	

Through hole Foro passante Vf(c)= Vf - 20%



K 1.2

N 1.1

N 1.4
5-12% Si

N 1.5
> 12% Si

N 2.1
Cu

HM MG 12xD

α=135°

DIN 6535 HA

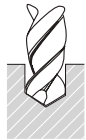
S-DLC

15°

40 BAR

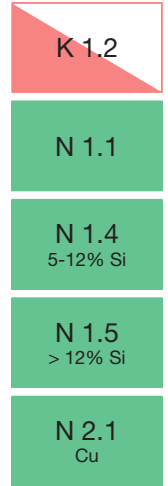
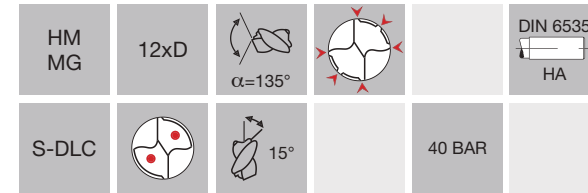
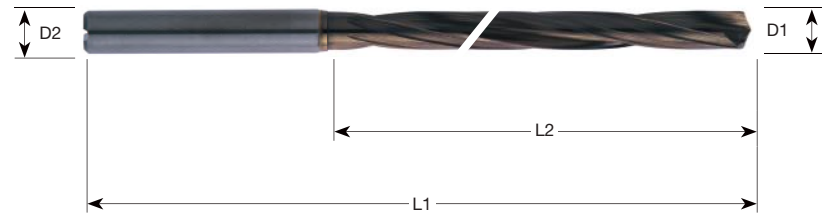
art.	D1 h7 mm	D2 h5 mm	L1 mm	L2 mm	€
ED . 1213 . 3757 . 064	6,4	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 065	6,5	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 066	6,6	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 067	6,7	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 068	6,8	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 069	6,9	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 070	7,0	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 071	7,1	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 072	7,2	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 073	7,3	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 074	7,4	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 075	7,5	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 076	7,6	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 077	7,7	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 078	7,8	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 079	7,9	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 080	8,0	8	146	108	257,00
ED . 1213 . 3757 . 081	8,1	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 082	8,2	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 083	8,3	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 084	8,4	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 085	8,5	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 086	8,6	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 087	8,7	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 088	8,8	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 089	8,9	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 090	9,0	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 091	9,1	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 092	9,2	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 093	9,3	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 094	9,4	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 095	9,5	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 096	9,6	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 097	9,7	10	162	120	326,00

continues on the next page →

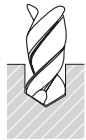


mat.	ø mm	L max m/min	Vt m/min	f mm	n rpm	Vf mm/min	Q cm³/min	T sec
N 1.1 Aluminium wrought alloys Leghe malleabili di Alluminio	10,0	105,0	190	0,290	6051	1755	137,8	3,6
	10,5	140,3	190	0,295	5763	1700	147,1	5,0
	11,0	139,5	190	0,300	5501	1650	156,8	5,1
	11,5	138,8	190	0,310	5262	1631	169,3	5,1
	12,0	138,0	190	0,320	5042	1614	182,4	5,1
	13,0	162,5	190	0,335	4655	1559	206,9	6,3
	14,0	161,0	190	0,350	4322	1513	232,8	6,4
15,0	185,5	190	0,380	4034	1533	270,8	7,3	
16,0	184,0	190	0,400	3782	1513	304,0	7,3	
N1.3 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	10,0	105,0	270	0,330	8599	2838	222,8	2,2
	10,5	140,3	270	0,335	8189	2743	237,4	3,1
	11,0	139,5	270	0,340	7817	2658	252,5	3,1
	11,5	138,8	270	0,345	7477	2580	267,8	3,2
	12,0	138,0	270	0,350	7166	2508	283,5	3,3
	13,0	162,5	270	0,370	6614	2447	324,7	4,0
	14,0	161,0	270	0,385	6142	2365	363,8	4,1
15,0	185,5	270	0,410	5732	2350	415,1	4,7	
≤6% Si	16,0	184,0	270	0,430	5374	2311	464,4	4,8
N 1.4 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	10,0	105,0	250	0,330	7962	2627	206,3	2,4
	10,5	140,3	250	0,335	7583	2540	219,8	3,3
	11,0	139,5	250	0,340	7238	2461	233,8	3,4
	11,5	138,8	250	0,345	6923	2389	248,0	3,5
	12,0	138,0	250	0,350	6635	2322	262,5	3,6
	13,0	162,5	250	0,370	6124	2266	300,6	4,3
	14,0	161,0	250	0,385	5687	2189	336,9	4,4
15,0	185,5	250	0,410	5308	2176	384,4	5,1	
6%-12% Si	16,0	184,0	250	0,430	4976	2140	430,0	5,2
N 1.5 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	10,0	105,0	220	0,290	7006	2032	159,5	3,1
	10,5	140,3	220	0,295	6673	1968	170,4	4,3
	11,0	139,5	220	0,300	6369	1911	181,5	4,4
	11,5	138,8	220	0,310	6092	1889	196,1	4,4
	12,0	138,0	220	0,320	5839	1868	211,2	4,4
	13,0	162,5	220	0,335	5390	1805	239,5	5,4
	14,0	161,0	220	0,350	5005	1752	269,5	5,5
15,0	185,5	220	0,380	4671	1775	313,5	6,3	
>12% Si	16,0	184,0	220	0,400	4379	1752	352,0	6,3
N 2.1 Copper Rame	10,0	105,0	120	0,105	3822	401	31,5	15,7
	10,5	140,3	120	0,110	3640	400	34,7	21,0
	11,0	139,5	120	0,115	3474	400	38,0	20,9
	11,5	138,8	120	0,118	3323	392	40,7	21,2
	12,0	138,0	120	0,120	3185	382	43,2	21,7
	13,0	162,5	120	0,125	2940	367	48,8	26,5
	14,0	161,0	120	0,130	2730	355	54,6	27,2
15,0	185,5	120	0,140	2548	357	63,0	31,2	
16,0	184,0	120	0,145	2389	346	69,6	31,9	
N 2.2 Brass Ottone	10,0	105,0	190	0,330	6051	1997	156,8	3,2
	10,5	140,3	190	0,335	5763	1931	167,1	4,4
	11,0	139,5	190	0,340	5501	1870	177,7	4,5
	11,5	138,8	190	0,345	5262	1815	188,5	4,6
	12,0	138,0	190	0,350	5042	1765	199,5	4,7
	13,0	162,5	190	0,370	4655	1722	228,5	5,7
	14,0	161,0	190	0,385	4322	1664	256,0	5,8
15,0	185,5	190	0,410	4034	1654	292,1	6,7	
16,0	184,0	190	0,430	3782	1626	326,8	6,8	
N 2.3 Bronze Bronzo	10,0	105,0	110	0,290	3503	1016	79,8	6,2
	10,5	140,3	110	0,295	3336	984	85,2	8,6
	11,0	139,5	110	0,300	3185	955	90,8	8,8
	11,5	138,8	110	0,310	3046	944	98,0	8,8
	12,0	138,0	110	0,320	2919	934	105,6	8,9
	13,0	162,5	110	0,335	2695	903	119,8	10,8
	14,0	161,0	110	0,350	2502	876	134,8	11,0
15,0	185,5	110	0,380	2335	887	156,8	12,5	
16,0	184,0	110	0,400	2189	876	176,0	12,6	

Through hole Foro passante Vf(c)= Vf - 20%



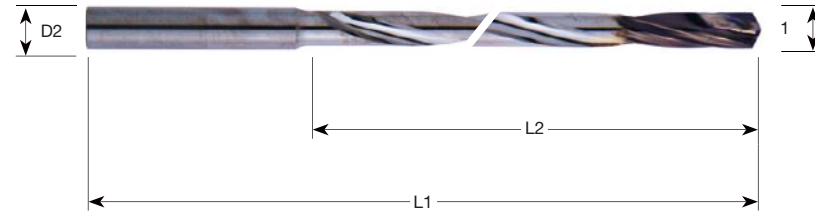
art.	D1 h7 mm	D2 h5 mm	L1 mm	L2 mm	€
ED . 1213 . 3757 . 098	9,8	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 099	9,9	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 100	10,0	10	162	120	326,00
ED . 1213 . 3757 . 102	10,2	12	204	156	417,00
ED . 1213 . 3757 . 105	10,5	12	204	156	417,00
ED . 1213 . 3757 . 108	10,8	12	204	156	417,00
ED . 1213 . 3757 . 110	11,0	12	204	156	417,00
ED . 1213 . 3757 . 112	11,2	12	204	156	417,00
ED . 1213 . 3757 . 115	11,5	12	204	156	417,00
ED . 1213 . 3757 . 118	11,8	12	204	156	417,00
ED . 1213 . 3757 . 120	12,0	12	204	156	417,00
ED . 1213 . 3757 . 125	12,5	14	230	182	530,00
ED . 1213 . 3757 . 128	12,8	14	230	182	530,00
ED . 1213 . 3757 . 130	13,0	14	230	182	530,00
ED . 1213 . 3757 . 135	13,5	14	230	182	530,00
ED . 1213 . 3757 . 138	13,8	14	230	182	530,00
ED . 1213 . 3757 . 140	14,0	14	230	182	530,00
ED . 1213 . 3757 . 145	14,5	16	260	208	711,00
ED . 1213 . 3757 . 148	14,8	16	260	208	711,00
ED . 1213 . 3757 . 150	15,0	16	260	208	711,00
ED . 1213 . 3757 . 155	15,5	16	260	208	711,00
ED . 1213 . 3757 . 158	15,8	16	260	208	711,00
ED . 1213 . 3757 . 160	16,0	16	260	208	711,00



mat.	ø mm	L max m/min	Vt m/min	f mm	n rpm	Vf mm/min	Q cm³/min	T sec
N 1.1 Aluminium wrought alloys Leghe malleabili di Alluminio	2,0	47,0	110	0,050	17516	876	2,8	3,2
	3,0	75,5	110	0,070	11677	817	5,8	5,5
	4,0	84,0	110	0,090	8758	788	9,9	6,4
	6,0	131,0	110	0,150	5839	876	24,8	9,0
	7,0	149,5	110	0,165	5005	826	31,8	10,9
	8,0	168,0	110	0,185	4379	810	40,7	12,4
	9,0	216,5	110	0,210	3892	817	52,0	15,9
N1.3 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	2,0	47,0	150	0,060	23885	1433	4,5	2,0
	3,0	75,5	150	0,085	15924	1354	9,6	3,3
	4,0	84,0	150	0,120	11943	1433	18,0	3,5
	6,0	131,0	150	0,180	7962	1433	40,5	5,5
	7,0	149,5	150	0,200	6824	1365	52,5	6,6
	8,0	168,0	150	0,220	5971	1314	66,0	7,7
	9,0	216,5	150	0,235	5308	1247	79,3	10,4
10,8	251,8	150	0,260	4423	1150	105,3	13,1	
≤6% Si	12,0	250,0	150	0,275	3981	1095	123,8	13,7
N 1.4 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	2,0	47,0	140	0,060	22293	1338	4,2	2,1
	3,0	75,5	140	0,085	14862	1263	8,9	3,6
	4,0	84,0	140	0,120	11146	1338	16,8	3,8
	6,0	131,0	140	0,180	7431	1338	37,8	5,9
	7,0	149,5	140	0,200	6369	1274	49,0	7,0
	8,0	168,0	140	0,220	5573	1226	61,6	8,2
	9,0	216,5	140	0,235	4954	1164	74,0	11,2
10,8	251,8	140	0,260	4128	1073	98,3	14,1	
6%-12% Si	12,0	250,0	140	0,275	3715	1022	115,5	14,7
N 1.5 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	2,0	47,0	120	0,050	19108	955	3,0	3,0
	3,0	75,5	120	0,070	12739	892	6,3	5,1
	4,0	84,0	120	0,090	9554	860	10,8	5,9
	6,0	131,0	120	0,150	6369	955	27,0	8,2
	7,0	149,5	120	0,165	5460	901	34,7	10,0
	8,0	168,0	120	0,185	4777	884	44,4	11,4
	9,0	216,5	120	0,210	4246	892	56,7	14,6
10,8	251,8	120	0,240	3539	849	77,8	17,8	
>12% Si	12,0	250,0	120	0,260	3185	828	93,6	18,1
N 2.1 Copper Rame	2,0	47,0	70	0,035	11146	390	1,2	7,2
	3,0	75,5	70	0,055	7431	409	2,9	11,1
	4,0	84,0	70	0,070	5573	390	4,9	12,9
	6,0	131,0	70	0,115	3715	427	12,1	18,4
	7,0	149,5	70	0,125	3185	398	15,3	22,5
	8,0	168,0	70	0,140	2787	390	19,6	25,8
	9,0	216,5	70	0,160	2477	396	25,2	32,8
10,8	251,8	70	0,185	2064	382	35,0	39,6	
12,0	250,0	70	0,200	1858	372	42,0	40,4	
N 2.2 Brass Ottone	2,0	47,0	120	0,060	19108	1146	3,6	2,5
	3,0	75,5	120	0,085	12739	1083	7,7	4,2
	4,0	84,0	120	0,120	9554	1146	14,4	4,0
	6,0	131,0	120	0,180	6369	1146	32,4	6,9
	7,0	149,5	120	0,200	5460	1092	42,0	8,2
	8,0	168,0	120	0,220	4777	1051	52,8	9,6
	9,0	216,5	120	0,235	4246	998	63,5	13,0
10,8	251,8	120	0,260	3539	920	84,2	16,4	
12,0	250,0	120	0,275	3185	876	99,0	17,1	
N 2.3 Bronze Bronzo	2,0	47,0	90	0,050	14331	717	2,3	3,9
	3,0	75,5	90	0,070	9554	669	4,7	6,8
	4,0	84,0	90	0,090	7166	645	8,1	7,8
	6,0	131,0	90	0,150	4777	717	20,3	11,0
	7,0	149,5	90	0,165	4095	676	26,0	13,3
	8,0	168,0	90	0,185	3583	663	33,3	15,2
	9,0	216,5	90	0,210	3185	669	42,5	19,4
10,8	251,8	90	0,240	2654	637	58,3	23,7	
12,0	250,0	90	0,260	2389	621	70,2	24,2	

Through hole
Foro passante

$$Vf(c) = Vf - 30\%$$



K 1.2

N 1.1

N 1.4
5-12% Si

N 1.5
> 12% Si

N 2.1
Cu

HM MG 20xD

α=135°

Pilot ED 0513

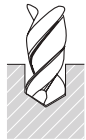
DIN 6535 HA

S-DLC

15°

40 BAR

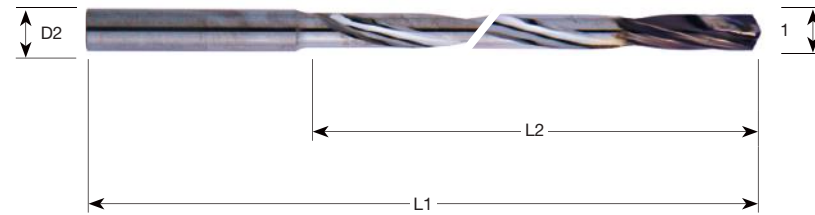
art.	D1 h7 mm	D2 h5 mm	L1 mm	L2 mm	€
ED . 2013 . 3757 . 020	2,0	4	92	50	156,00
ED . 2013 . 3757 . 022	2,2	4	92	50	156,00
ED . 2013 . 3757 . 023	2,3	4	92	50	156,00
ED . 2013 . 3757 . 024	2,4	4	112	70	169,00
ED . 2013 . 3757 . 025	2,5	4	112	70	169,00
ED . 2013 . 3757 . 027	2,7	4	112	70	169,00
ED . 2013 . 3757 . 028	2,8	4	112	70	169,00
ED . 2013 . 3757 . 030	3,0	6	120	80	234,00
ED . 2013 . 3757 . 032	3,2	6	120	80	234,00
ED . 2013 . 3757 . 033	3,3	6	120	80	234,00
ED . 2013 . 3757 . 035	3,5	6	120	80	234,00
ED . 2013 . 3757 . 038	3,8	6	130	90	243,00
ED . 2013 . 3757 . 040	4,0	6	130	90	243,00
ED . 2013 . 3757 . 042	4,2	6	160	110	261,00
ED . 2013 . 3757 . 045	4,5	6	160	110	261,00
ED . 2013 . 3757 . 048	4,8	6	160	120	277,00
ED . 2013 . 3757 . 050	5,0	6	160	120	277,00
ED . 2013 . 3757 . 055	5,5	6	185	140	296,00
ED . 2013 . 3757 . 058	5,8	6	185	140	296,00
ED . 2013 . 3757 . 060	6,0	6	185	140	296,00
ED . 2013 . 3757 . 065	6,5	8	210	160	331,00
ED . 2013 . 3757 . 068	6,8	8	210	160	331,00
ED . 2013 . 3757 . 070	7,0	8	210	160	331,00
ED . 2013 . 3757 . 075	7,5	8	230	180	370,00
ED . 2013 . 3757 . 078	7,8	8	230	180	370,00
ED . 2013 . 3757 . 080	8,0	8	230	180	370,00
ED . 2013 . 3757 . 085	8,5	10	260	195	407,00
ED . 2013 . 3757 . 088	8,8	10	290	230	456,00
ED . 2013 . 3757 . 090	9,0	10	290	230	456,00
ED . 2013 . 3757 . 098	9,8	10	290	230	456,00
ED . 2013 . 3757 . 100	10,0	10	290	230	456,00
ED . 2013 . 3757 . 102	10,2	12	315	268	501,00
ED . 2013 . 3757 . 108	10,8	12	315	268	501,00
ED . 2013 . 3757 . 118	11,8	12	315	268	501,00
ED . 2013 . 3757 . 120	12,0	12	315	268	501,00



mat.	ø mm	L max m/min	Vt m/min	f mm	n rpm	Vf mm/min	Q cm³/min	T sec	
N 1.1 Aluminium wrought alloys Leghe malleabili di Alluminio	2,0	67,0	110	0,035	17516	613	1,9	6,6	
	3,0	100,5	110	0,055	11677	642	4,5	9,4	
	4,0	129,0	110	0,070	8758	613	7,7	12,6	
	6,0	171,0	110	0,115	5839	671	19,0	15,3	
	7,0	219,5	110	0,125	5005	626	24,1	21,1	
	8,0	253,0	110	0,140	4379	613	30,8	24,8	
	9,0	316,5	110	0,160	3892	623	39,6	30,5	
N1.3 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	2,0	67,0	150	0,045	23885	1075	3,4	3,7	
	3,0	100,5	150	0,065	15924	1035	7,3	5,8	
	4,0	129,0	150	0,090	11943	1075	13,5	7,2	
N 1.4 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	6,0	171,0	150	0,140	7962	1115	31,5	9,2	
	7,0	219,5	150	0,155	6824	1058	40,7	12,5	
	8,0	253,0	150	0,170	5971	1015	51,0	15,0	
	9,0	316,5	150	0,180	5308	955	60,8	19,9	
	10,8	364,3	150	0,200	4423	885	81,0	24,7	
	≤6% Si	12,0	362,0	150	0,210	3981	836	94,5	26,0
	N 1.4 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	2,0	67,0	140	0,045	22293	1003	3,2	4,0
3,0		100,5	140	0,065	14862	966	6,8	6,2	
4,0		129,0	140	0,090	11146	1003	12,6	7,7	
6,0		171,0	140	0,140	7431	1040	29,4	9,9	
7,0		219,5	140	0,155	6369	987	38,0	13,3	
8,0		253,0	140	0,170	5573	947	47,6	16,0	
9,0		316,5	140	0,180	4954	892	56,7	21,3	
6%-12% Si	12,0	362,0	140	0,210	3715	780	88,2	27,8	
N 1.5 Aluminium cast alloys Leghe fuse di Alluminio	2,0	67,0	120	0,035	19108	669	2,1	6,0	
	3,0	100,5	120	0,055	12739	701	5,0	8,6	
	4,0	129,0	120	0,070	9554	669	8,4	11,6	
	6,0	171,0	120	0,115	6369	732	20,7	14,0	
	7,0	219,5	120	0,125	5460	682	26,3	19,3	
	8,0	253,0	120	0,140	4777	669	33,6	22,7	
	9,0	316,5	120	0,160	4246	679	43,2	28,0	
>12% Si	12,0	362,0	120	0,185	3539	655	59,9	33,4	
N 2.1 Copper Rame	2,0	67,0	70	0,025	11146	279	0,9	14,4	
	3,0	100,5	70	0,035	7431	260	1,8	23,2	
	4,0	129,0	70	0,055	5573	307	3,9	25,3	
	6,0	171,0	70	0,090	3715	334	9,5	30,7	
	7,0	219,5	70	0,105	3185	334	12,9	39,4	
	8,0	253,0	70	0,120	2787	334	16,8	45,4	
	9,0	316,5	70	0,130	2477	322	20,5	59,0	
10,8	364,3	70	0,150	2064	310	28,4	70,6		
12,0	362,0	70	0,160	1858	297	33,6	73,1		
N 2.2 Brass Ottone	2,0	67,0	120	0,045	19108	860	2,7	4,7	
	3,0	100,5	120	0,065	12739	828	5,9	7,3	
	4,0	129,0	120	0,090	9554	860	10,8	9,0	
	6,0	171,0	120	0,140	6369	892	25,2	11,5	
	7,0	219,5	120	0,155	5460	846	32,6	15,6	
	8,0	253,0	120	0,170	4777	812	40,8	18,7	
	9,0	316,5	120	0,180	4246	764	48,6	24,8	
10,8	364,3	120	0,200	3539	708	64,8	30,9		
12,0	362,0	120	0,210	3185	669	75,6	32,5		
N 2.3 Bronze Bronzo	2,0	67,0	90	0,035	14331	502	1,6	8,0	
	3,0	100,5	90	0,055	9554	525	3,7	11,5	
	4,0	129,0	90	0,070	7166	502	6,3	15,4	
	6,0	171,0	90	0,115	4777	549	15,5	18,7	
	7,0	219,5	90	0,125	4095	512	19,7	25,7	
	8,0	253,0	90	0,140	3583	502	25,2	30,3	
	9,0	316,5	90	0,160	3185	510	32,4	37,3	
10,8	364,3	90	0,185	2654	491	45,0	44,5		
12,0	362,0	90	0,200	2389	478	54,0	45,5		

Through hole
Foro passante

$$Vf(c) = Vf - 30\%$$



K 1.2

N 1.1

N 1.4
5-12% Si

N 1.5
> 12% Si

N 2.1
Cu

HM MG 30xD

$\alpha=135^\circ$

Pilot ED 0513

DIN 6535 HA

S-DLC

15°

40 BAR

art.	D1 h7 mm	D2 h5 mm	L1 mm	L2 mm	€
ED . 3013 . 3757 . 020	2,0	4	115	70	229,00
ED . 3013 . 3757 . 022	2,2	4	115	70	229,00
ED . 3013 . 3757 . 023	2,3	4	115	70	229,00
ED . 3013 . 3757 . 024	2,4	4	138	90	248,00
ED . 3013 . 3757 . 025	2,5	4	138	90	248,00
ED . 3013 . 3757 . 027	2,7	4	138	90	248,00
ED . 3013 . 3757 . 028	2,8	4	138	90	248,00
ED . 3013 . 3757 . 030	3,0	6	150	105	343,00
ED . 3013 . 3757 . 032	3,2	6	150	105	343,00
ED . 3013 . 3757 . 033	3,3	6	185	135	358,00
ED . 3013 . 3757 . 035	3,5	6	185	135	358,00
ED . 3013 . 3757 . 038	3,8	6	185	135	358,00
ED . 3013 . 3757 . 040	4,0	6	185	135	358,00
ED . 3013 . 3757 . 042	4,2	6	185	135	358,00
ED . 3013 . 3757 . 045	4,5	6	215	165	369,00
ED . 3013 . 3757 . 048	4,8	6	215	165	369,00
ED . 3013 . 3757 . 050	5,0	6	215	165	369,00
ED . 3013 . 3757 . 055	5,5	6	230	180	395,00
ED . 3013 . 3757 . 058	5,8	6	230	180	395,00
ED . 3013 . 3757 . 060	6,0	6	230	180	395,00
ED . 3013 . 3757 . 065	6,5	8	280	215	424,00
ED . 3013 . 3757 . 068	6,8	8	280	230	441,00
ED . 3013 . 3757 . 070	7,0	8	280	230	441,00
ED . 3013 . 3757 . 075	7,5	8	280	230	441,00
ED . 3013 . 3757 . 078	7,8	8	315	265	491,00
ED . 3013 . 3757 . 080	8,0	8	315	265	491,00
ED . 3013 . 3757 . 085	8,5	10	350	295	533,00
ED . 3013 . 3757 . 088	8,8	10	380	330	596,00
ED . 3013 . 3757 . 090	9,0	10	380	330	596,00
ED . 3013 . 3757 . 098	9,8	10	380	330	596,00
ED . 3013 . 3757 . 100	10,0	10	380	330	596,00
ED . 3013 . 3757 . 102	10,2	12	430	380	761,00
ED . 3013 . 3757 . 108	10,8	12	430	380	761,00
ED . 3013 . 3757 . 118	11,8	12	430	380	761,00
ED . 3013 . 3757 . 120	12,0	12	430	380	761,00