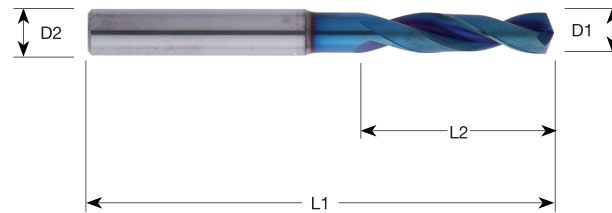




mat.	ø mm	L max m/min	Vt m/min	f mm	n rpm	Vf mm/min	Q cm³/min	T sec
P 3.2 High alloy steel Acciaio altolegato	2,5	16,3	70	0,030	8917	268	1,3	3,7
	3,0	15,5	70	0,040	7431	297	2,1	3,1
	4,0	18,0	70	0,050	5573	279	3,5	3,9
	5,0	20,5	70	0,065	4459	290	5,7	4,2
	6,0	20,0	70	0,075	3715	279	7,9	4,3
	6,5	24,3	70	0,080	3430	274	9,1	5,3
	7,0	30,5	70	0,085	3185	271	10,4	6,8
K 1.2 Cast Iron Ghisa	2,5	16,3	180	0,090	22930	2064	10,1	0,5
	3,0	15,5	180	0,120	19108	2293	16,2	0,4
	4,0	18,0	180	0,150	14331	2150	27,0	0,5
	5,0	20,5	180	0,180	11465	2064	40,5	0,6
	6,0	20,0	180	0,200	9554	1911	54,0	0,6
	6,5	24,3	180	0,220	8819	1940	64,4	0,8
	7,0	30,5	180	0,240	8189	1965	75,6	0,9
H 1.1 Hardened Steel Acciaio Temprato	2,5	16,3	45	0,025	5732	143	0,7	6,8
	3,0	15,5	45	0,040	4777	191	1,4	4,9
	4,0	18,0	45	0,060	3583	215	2,7	5,0
	5,0	20,5	45	0,075	2866	215	4,2	5,7
	6,0	20,0	45	0,080	2389	191	5,4	6,3
	6,5	24,3	45	0,085	2205	187	6,2	7,8
	7,0	30,5	45	0,085	2047	174	6,7	10,5
H 1.2 Hardened Steel Acciaio Temprato	2,5	16,3	35	0,025	4459	111	0,5	8,8
	3,0	15,5	35	0,040	3715	149	1,1	6,3
	4,0	18,0	35	0,060	2787	167	2,1	6,5
	5,0	20,5	35	0,075	2229	167	3,3	7,4
	6,0	20,0	35	0,080	1858	149	4,2	8,1
	6,5	24,3	35	0,085	1715	146	4,8	10,0
	7,0	30,5	35	0,085	1592	135	5,2	13,5
H 1.2 Hardened Steel Acciaio Temprato	2,5	16,3	25	0,025	3185	80	0,4	12,3
	3,0	15,5	25	0,040	2654	106	0,8	8,8
	4,0	18,0	25	0,060	1990	119	1,5	9,0
	5,0	20,5	25	0,075	1592	119	2,3	10,3
	6,0	20,0	25	0,080	1327	106	3,0	11,3
	6,5	24,3	25	0,085	1225	104	3,5	14,0
	7,0	30,5	25	0,085	1137	97	3,7	18,9
H 1.3 Hardened Steel Acciaio Temprato	2,5	16,3	20	0,025	2548	64	0,3	15,4
	3,0	15,5	20	0,040	2123	85	0,6	11,0
	4,0	18,0	20	0,060	1592	96	1,2	11,3
	5,0	20,5	20	0,075	1274	96	1,9	12,9
	6,0	20,0	20	0,080	1062	85	2,4	14,1
	6,5	24,3	20	0,085	980	83	2,8	17,5
	7,0	30,5	20	0,085	910	77	3,0	23,7
H 1.4 Hardened Steel Acciaio Temprato	2,5	16,3	15	0,025	1911	48	0,2	20,5
	3,0	15,5	15	0,040	1592	64	0,5	14,6
	4,0	18,0	15	0,060	1194	72	0,9	15,1
	5,0	20,5	15	0,075	955	72	1,4	17,2
	6,0	20,0	15	0,080	796	64	1,8	18,8
	6,5	24,3	15	0,085	735	62	2,1	23,3
	7,0	30,5	15	0,085	682	58	2,2	31,5
> 60 HRC	8,0	29,0	15	0,090	597	54	2,7	32,4
	9,0	33,5	15	0,095	531	50	3,2	39,9

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



**P 2.2**  
≤ 1100 N/mm<sup>2</sup>

**K 1.2**

**H 1.1**  
≤ 48 HRC

**H 1.2**  
≤ 56 HRC

**H 1.4**  
> 60 HRC

HM MG 3xD α=140°

VPR Blue Geom. "S"

DIN 6535 HA

art.	D1 h7 mm	D2 h5 mm	L1 mm	L2 mm	€
ED . 0390 . 3558 . 025	2,5	4	55	20	54,00
ED . 0390 . 3558 . 026	2,6	4	55	20	54,00
ED . 0390 . 3558 . 029	2,9	4	55	20	54,00
ED . 0390 . 3558 . 030	3,0	6	62	20	54,00
ED . 0390 . 3558 . 034	3,4	6	62	20	54,00
ED . 0390 . 3558 . 035	3,5	6	62	20	54,00
ED . 0390 . 3558 . 039	3,9	6	66	24	54,00
ED . 0390 . 3558 . 040	4,0	6	66	24	54,00
ED . 0390 . 3558 . 043	4,3	6	66	24	55,00
ED . 0390 . 3558 . 045	4,5	6	66	24	55,00
ED . 0390 . 3558 . 048	4,8	6	66	28	55,00
ED . 0390 . 3558 . 050	5,0	6	66	28	55,00
ED . 0390 . 3558 . 051	5,1	6	66	28	55,00
ED . 0390 . 3558 . 055	5,5	6	66	28	55,00
ED . 0390 . 3558 . 058	5,8	6	66	28	55,00
ED . 0390 . 3558 . 060	6,0	6	66	28	55,00
ED . 0390 . 3558 . 065	6,5	8	79	34	56,00
ED . 0390 . 3558 . 068	6,8	8	79	34	56,00
ED . 0390 . 3558 . 069	6,9	8	79	34	56,00
ED . 0390 . 3558 . 070	7,0	8	79	34	56,00
ED . 0390 . 3558 . 075	7,5	8	79	41	56,00
ED . 0390 . 3558 . 078	7,8	8	79	41	56,00
ED . 0390 . 3558 . 080	8,0	8	79	41	56,00
ED . 0390 . 3558 . 085	8,5	10	89	47	63,00
ED . 0390 . 3558 . 086	8,6	10	89	47	63,00
ED . 0390 . 3558 . 088	8,8	10	89	47	63,00
ED . 0390 . 3558 . 090	9,0	10	89	47	63,00

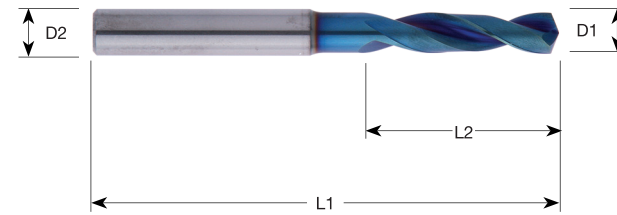
continues on the next page →





mat.	ø mm	L max m/min	Vt m/min	f mm	n rpm	Vf mm/min	Q cm³/min	T sec
P 3.2	9,5	32,8	70	0,105	2347	246	17,5	8,0
High alloy steel Acciaio altolegato	10,0	32,0	70	0,110	2229	245	19,3	7,8
	10,5	39,3	70	0,115	2123	244	21,1	9,7
	11,0	38,5	70	0,120	2027	243	23,1	9,5
	12,0	37,0	70	0,130	1858	242	27,3	9,2
	13,0	40,5	70	0,140	1715	240	31,9	10,1
	14,0	39,0	70	0,150	1592	239	36,8	9,8
≤ 1600 N/mm²	15,0	42,5	70	0,155	1486	230	40,7	11,1
	16,0	41,0	70	0,160	1393	223	44,8	11,0
K 1.2	9,5	32,8	180	0,300	6034	1810	128,3	1,1
Cast Iron Ghisa	10,0	32,0	180	0,310	5732	1777	139,5	1,1
	10,5	39,3	180	0,315	5460	1720	148,8	1,4
	11,0	38,5	180	0,320	5211	1668	158,4	1,4
	12,0	37,0	180	0,330	4777	1576	178,2	1,4
	13,0	40,5	180	0,350	4410	1543	204,8	1,6
	14,0	39,0	180	0,370	4095	1515	233,1	1,5
	15,0	42,5	180	0,380	3822	1452	256,5	1,8
	16,0	41,0	180	0,410	3583	1469	295,2	1,7
H 1.1	9,5	32,8	45	0,095	1509	143	10,2	13,7
Hardened Steel Acciaio Temprato	10,0	32,0	45	0,100	1433	143	11,3	13,4
	10,5	39,3	45	0,100	1365	136	11,8	17,3
	11,0	38,5	45	0,105	1303	137	13,0	16,9
	12,0	37,0	45	0,110	1194	131	14,9	16,9
	13,0	40,5	45	0,115	1102	127	16,8	19,2
	14,0	39,0	45	0,120	1024	123	18,9	19,0
	15,0	42,5	45	0,125	955	119	21,1	21,4
	≤ 48 HRC	16,0	41,0	45	0,130	896	116	23,4
H 1.2	9,5	32,8	35	0,095	1173	111	7,9	17,7
Hardened Steel Acciaio Temprato	10,0	32,0	35	0,100	1115	111	8,8	17,2
	10,5	39,3	35	0,100	1062	106	9,2	22,2
	11,0	38,5	35	0,105	1013	106	10,1	21,7
	12,0	37,0	35	0,110	929	102	11,6	21,7
	13,0	40,5	35	0,115	857	99	13,1	24,6
	14,0	39,0	35	0,120	796	96	14,7	24,5
	15,0	42,5	35	0,125	743	93	16,4	27,5
	≤ 52 HRC	16,0	41,0	35	0,130	697	91	18,2
H 1.2	9,5	32,8	25	0,095	838	80	5,6	24,7
Hardened Steel Acciaio Temprato	10,0	32,0	25	0,100	796	80	6,3	24,1
	10,5	39,3	25	0,100	758	76	6,6	31,1
	11,0	38,5	25	0,105	724	76	7,2	30,4
	12,0	37,0	25	0,110	663	73	8,3	30,4
	13,0	40,5	25	0,115	612	70	9,3	34,5
	14,0	39,0	25	0,120	569	68	10,5	34,3
	15,0	42,5	25	0,125	531	66	11,7	38,4
	≤ 56 HRC	16,0	41,0	25	0,130	498	65	13,0
H 1.3	9,5	32,8	20	0,095	670	64	4,5	30,9
Hardened Steel Acciaio Temprato	10,0	32,0	20	0,100	637	64	5,0	30,1
	10,5	39,3	20	0,100	607	61	5,3	38,9
	11,0	38,5	20	0,105	579	61	5,8	38,0
	12,0	37,0	20	0,110	531	58	6,6	38,0
	13,0	40,5	20	0,115	490	56	7,5	43,1
	14,0	39,0	20	0,120	455	55	8,4	42,9
	15,0	42,5	20	0,125	425	53	9,4	48,0
	≤ 60 HRC	16,0	41,0	20	0,130	398	52	10,4
H 1.4	9,5	32,8	15	0,095	503	48	3,4	41,2
Hardened Steel Acciaio Temprato	10,0	32,0	15	0,100	478	48	3,8	40,2
	10,5	39,3	15	0,100	455	45	3,9	51,8
	11,0	38,5	15	0,105	434	46	4,3	50,7
	12,0	37,0	15	0,110	398	44	5,0	50,7
	13,0	40,5	15	0,115	367	42	5,6	57,5
	14,0	39,0	15	0,120	341	41	6,3	57,1
	15,0	42,5	15	0,125	318	40	7,0	64,1
	> 60 HRC	16,0	41,0	15	0,130	299	39	7,8

Through hole  
Foro passante  
 $V_f(c) = V_f - 20\%$



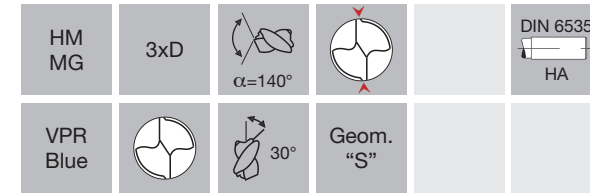
P 2.2  
≤ 1100 N/mm²

K 1.2

H 1.1  
≤ 48 HRC

H 1.2  
≤ 56 HRC

H 1.4  
> 60 HRC



art.	D1 h7 mm	D2 h5 mm	L1 mm	L2 mm	€
ED .0390 .3558 .095	9,5	10	89	47	63,00
ED .0390 .3558 .098	9,8	10	89	47	63,00
ED .0390 .3558 .100	10,0	10	89	47	63,00
ED .0390 .3558 .102	10,2	12	102	55	91,00
ED .0390 .3558 .105	10,5	12	102	55	91,00
ED .0390 .3558 .108	10,8	12	102	55	91,00
ED .0390 .3558 .110	11,0	12	102	55	91,00
ED .0390 .3558 .115	11,5	12	102	55	91,00
ED .0390 .3558 .118	11,8	12	102	55	91,00
ED .0390 .3558 .120	12,0	12	102	55	91,00
ED .0390 .3558 .122	12,2	14	107	60	123,00
ED .0390 .3558 .125	12,5	14	107	60	123,00
ED .0390 .3558 .130	13,0	14	107	60	123,00
ED .0390 .3558 .135	13,5	14	107	60	123,00
ED .0390 .3558 .140	14,0	14	107	60	123,00
ED .0390 .3558 .142	14,2	16	115	65	157,00
ED .0390 .3558 .145	14,5	16	115	65	157,00
ED .0390 .3558 .150	15,0	16	115	65	157,00
ED .0390 .3558 .155	15,5	16	115	65	157,00
ED .0390 .3558 .158	15,8	16	115	65	157,00
ED .0390 .3558 .180	16,0	16	115	65	157,00