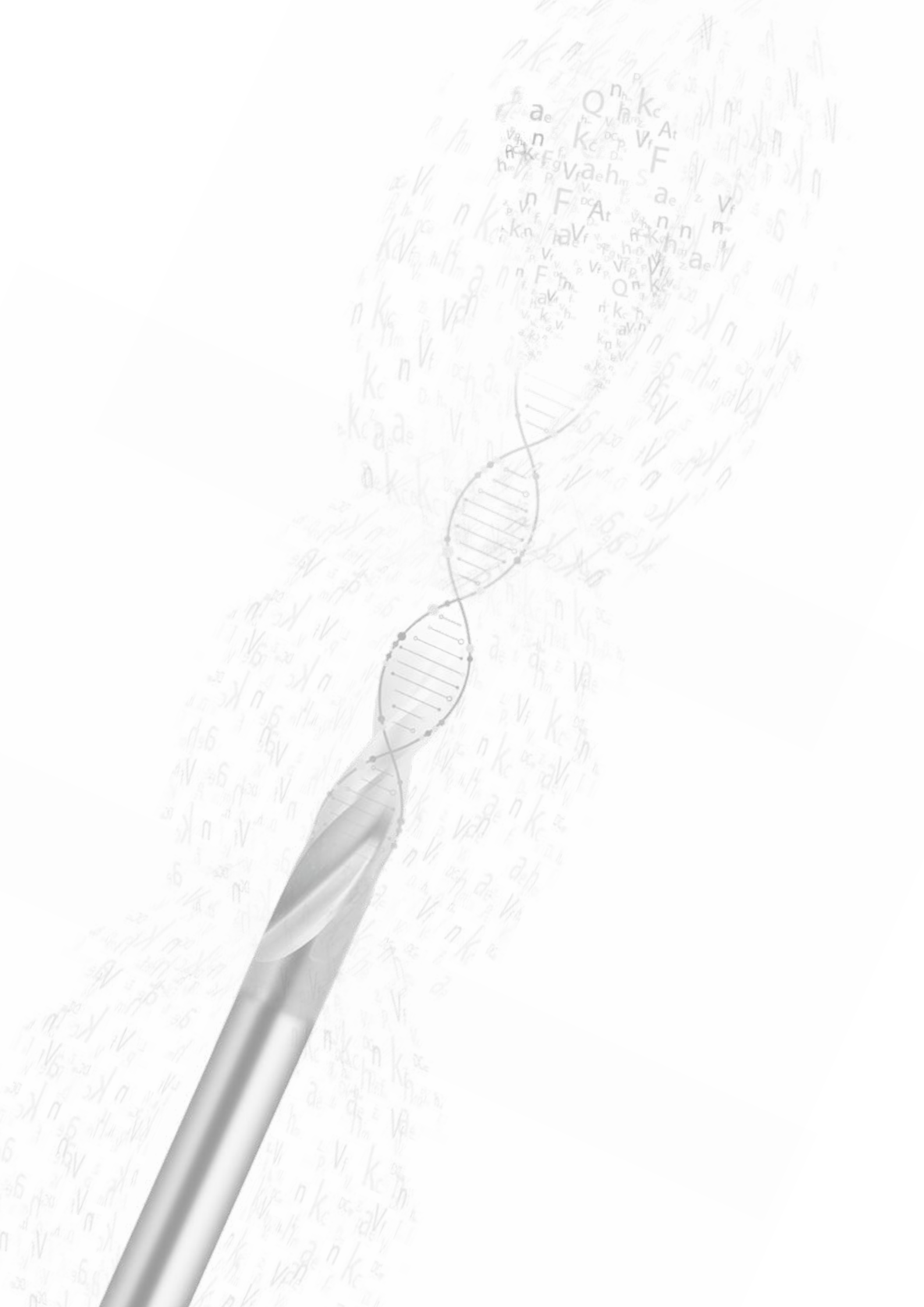


SCHUMANTOOLS®
WORK INSPIRATION

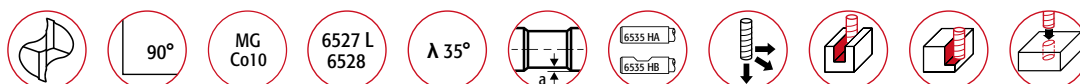
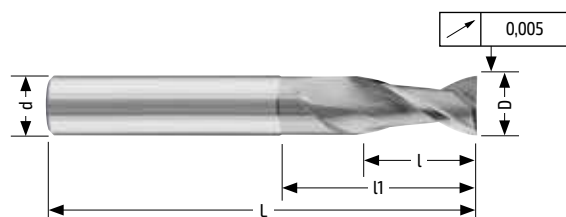
XLINE

2020.1



XE10_{AL}

N



Fresa a 2 taglienti per alluminio
2 flute end mill for aluminium

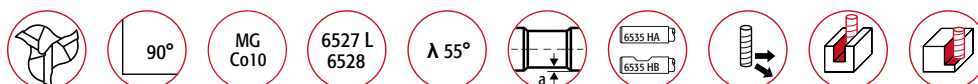
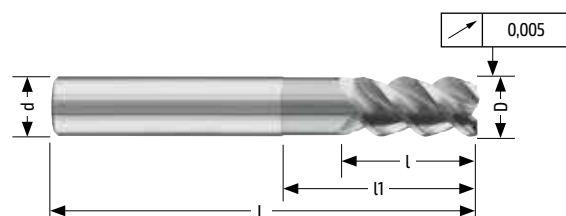
| gruppo sconto **FR27** |

CODICE CODE	D h6	d h6	L	l ap	l1	a	Z	€
XE-10 D2 AL	2,0	3	50	6	-	-	2	● 10,20
XE-10 D3 AL	3,0	3	50	7	18	0,10	2	● 10,20
XE-10 D4 AL	4,0	4	50	8	19	0,10	2	● 10,20
XE-10 D5 AL	5,0	5	50	10	21	0,10	2	● 10,20
XE-10 D6 AL	6,0	6	57	10	21	0,15	2	● 11,20
XE-10 D8 AL	8,0	8	63	16	27	0,15	2	● 15,60
XE-10 D10 AL	10,0	10	72	19	30	0,15	2	● 23,20
XE-10 D12 AL	12,0	12	83	22	38	0,20	2	● 30,70
XE-10 D14 AL	14,0	14	83	22	38	0,20	2	● 44,00
XE-10 D16 AL	16,0	16	92	26	42	0,20	2	● 52,50
XE-10 D20 AL	20,0	20	104	32	54	0,20	2	● 86,80

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE12_{AL}

N



Fresa a 3 taglienti per alluminio
3 flute end mill for aluminium

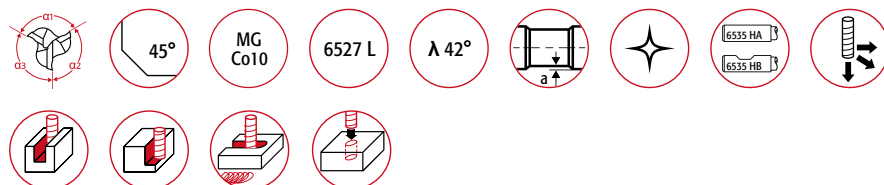
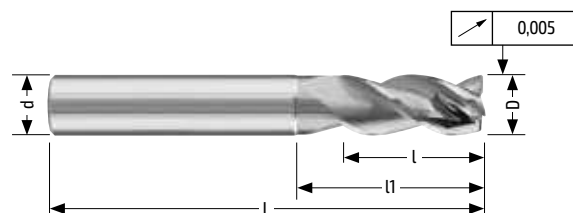
| gruppo sconto **FR27** |

CODICE CODE	D h6	d h6	L	l ap	l1	a	Z	€
XE-12 D4 AL	4,0	4	50	8	19	0,10	3	● 11,20
XE-12 D5 AL	5,0	5	50	10	21	0,10	3	● 11,20
XE-12 D6 AL	6,0	6	57	10	21	0,15	3	● 12,30
XE-12 D7 AL	7,0	7	60	13	24	0,15	3	● 17,20
XE-12 D8 AL	8,0	8	63	16	27	0,15	3	● 17,20
XE-12 D9 AL	9,0	9	67	16	27	0,15	3	● 25,60
XE-12 D10 AL	10,0	10	72	19	30	0,15	3	● 25,60
XE-12 D12 AL	12,0	12	83	22	38	0,20	3	● 33,90
XE-12 D14 AL	14,0	14	83	22	38	0,20	3	● 48,50
XE-12 D16 AL	16,0	16	92	26	42	0,20	3	● 57,90
XE-12 D20 AL	20,0	20	104	32	54	0,20	4	● 95,40

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE13_{AL}

N

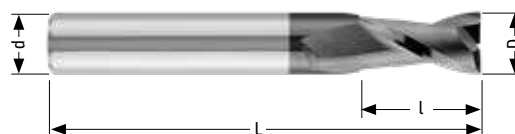

Fresa 3 taglienti serie normale per alluminio con divisione irregolare
 3 flute end mill with unequal flute spacing regular version

| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h5	L	l ap	l1	a	45°	Z	€
XE-13 D3 AL	3,0	6	57	8	-	-	0,05	3 ●	23,00
XE-13 D4 AL	4,0	6	57	11	-	-	0,05	3 ●	23,00
XE-13 D5 AL	5,0	6	57	13	-	-	0,10	3 ●	23,00
XE-13 D6 AL	6,0	6	57	13	20	0,15	0,10	3 ●	25,40
XE-13 D8 AL	8,0	8	63	19	25	0,15	0,15	3 ●	35,50
XE-13 D10 AL	10,0	10	72	22	30	0,15	0,20	3 ●	52,70
XE-13 D12 AL	12,0	12	83	26	36	0,20	0,25	3 ●	69,60
XE-13 D16 AL	16,0	16	92	32	42	0,20	0,30	3 ●	118,80
XE-13 D20 AL	20,0	20	104	38	52	0,20	0,35	3 ●	196,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE06c



Fresa a 2 taglienti serie normale 2 flute end mill standard series

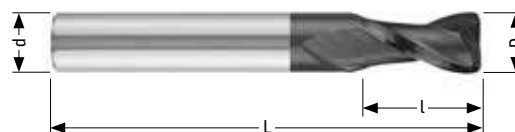
| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h6	L	l ap	Z	€
XE-06 D2 C	2,0	4	50	5	2 ●	8,80
XE-06 D2.5 C	2,5	4	50	7	2 ●	8,80
XE-06 D3 C	3,0	4	50	7	2 ●	8,80
XE-06 D3.5 C	3,5	4	50	7	2 ●	8,80
XE-06 D4 C	4,0	4	50	8	2 ●	8,80
XE-06 D4.5 C	4,5	5	50	8	2 ●	10,90
XE-06 D5 C	5,0	5	50	10	2 ●	10,90
XE-06 D5.5 C	5,5	6	57	10	2 ●	10,90
XE06 D6 C	6,0	6	57	10	2 ●	10,90
XE-06 D7 C	7,0	7	60	13	2 ●	18,00
XE-06 D8 C	8,0	8	63	16	2 ●	18,00
XE-06 D9 C	9,0	9	67	16	2 ●	25,70
XE-06 D10 C	10,0	10	72	19	2 ●	25,70
XE-06 D11 C	11,0	11	83	22	2 ●	35,40
XE-06 D12 C	12,0	12	83	22	2 ●	35,40
XE-06 D13 C	13,0	13	83	22	2 ●	48,00
XE-06 D14 C	14,0	14	83	22	2 ●	48,00
XE-06 D15 C	15,0	15	92	26	2 ●	56,60
XE-06 D16 C	16,0	16	92	26	2 ●	56,60
XE-06 D17 C	17,0	17	92	26	2 ●	76,00
XE-06 D18 C	18,0	18	92	26	2 ●	76,00
XE-06 D19 C	19,0	19	92	26	2 ●	89,30
XE-061 D20 C	20,0	20	104	32	2 ●	89,30

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE06CR

P K M



Fresa a 2 taglienti serie normale 2 flute end mill standard series

| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h6	L	l ap	Cr	Z	€
XE-06CR05 D2	2,0	4	50	5	0,5	2 ●	12,30
XE-06CR05 D3	3,0	4	50	7	0,5	2 ●	12,30
XE-06CR05 D4	4,0	4	50	8	0,5	2 ●	12,30
XE-06CR05 D6	6,0	6	57	10	0,5	2 ●	14,50
XE-06CR05 D8	8,0	8	63	16	0,5	2 ●	21,60
XE-06CR05 D10	10,0	10	72	19	0,5	2 ●	29,30
XE-06CR05 D12	12,0	12	83	22	0,5	2 ●	39,00

Fresa a 2 taglienti serie normale 2 flute end mill standard series

| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h6	L	l ap	Cr	Z	€
XE-06CR10 D5	5,0	5	50	10	1,0	2 ●	14,50
XE-06CR10 D6	6,0	6	57	10	1,0	2 ●	14,50
XE-06CR10 D8	8,0	8	63	16	1,0	2 ●	21,60
XE-06CR10 D10	10,0	10	72	19	1,0	2 ●	29,30
XE-06CR10 D12	12,0	12	83	22	1,0	2 ●	39,00

Fresa a 2 taglienti serie normale 2 flute end mill standard series

| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h6	L	l ap	Cr	Z	€
XE-06CR20 D10	10,0	10	72	19	2,0	2 ●	29,30
XE-06CR20 D12	12,0	12	83	22	2,0	2 ●	39,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand



XE21c

P K M



Fresa a 2 taglienti serie extra corta 2 flute end mill extra short series

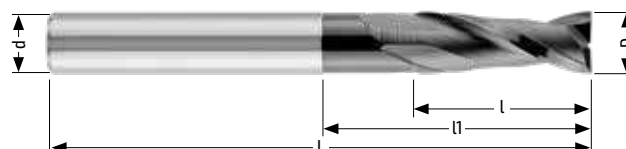
| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h6	L	l ap	Z	€
XE-21 D2 C	2,0	6	38	3	2 ●	11,50
XE-21 D3 C	3,0	6	38	4	2 ●	11,50
XE-21 D4 C	4,0	6	38	5	2 ●	11,50
XE-21 D5 C	5,0	6	38	6	2 ●	11,50
XE-21 D6 C	6,0	6	38	7	2 ●	11,50
XE-21 D7 C	7,0	8	43	9	2 ●	15,40
XE-21 D8 C	8,0	8	43	9	2 ●	15,40
XE-21 D9 C	9,0	10	50	11	2 ●	21,50
XE-21 D10 C	10,0	10	50	11	2 ●	21,50

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE79c

P K M



Fresa a 2 taglienti serie lunga 2 flute end mill long series

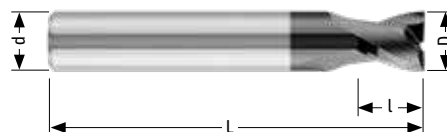
| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h6	L	l ap	l1	a	Z	€
XE-79 D4 C	4,0	4	62	16	-	-	2 ●	16,10
XE-79 D5 C	5,0	5	62	20	-	-	2 ●	18,60
XE-79 D6 C	6,0	6	78	20	30	0,15	2 ●	18,60
XE-79 D8 C	8,0	8	78	25	35	0,15	2 ●	27,20
XE-79 D10 C	10,0	10	105	28	48	0,15	2 ●	42,50
XE-79 D12 C	12,0	12	105	32	52	0,20	2 ●	51,70
XE-79 D16 C	16,0	16	130	40	60	0,20	2 ●	90,40

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE01c

P K M


Fresa a 2 taglienti per sedi di chiavetta
 2 flute end mill key slot

| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D e8	d h6	L	l ap	Z	€
XE-01 D2 C	2,0	6	50	3	2 ●	13,10
XE-01 D3 C	3,0	6	50	4	2 ●	13,10
XE-01 D4 C	4,0	6	54	5	2 ●	13,10
XE-01 D5 C	5,0	6	54	6	2 ●	13,10
XE-01 D6 C	6,0	6	54	7	2 ●	12,70
XE-01 D7 C	7,0	8	58	9	2 ●	17,30
XE-01 D8 C	8,0	8	58	9	2 ●	17,30
XE-01 D9 C	9,0	10	66	11	2 ●	24,60
XE-01 D10 C	10,0	10	66	11	2 ●	24,60
XE-01 D11 C	11,0	12	73	12	2 ●	31,60
XE-01 D12 C	12,0	12	73	12	2 ●	31,60
XE-01 D13 C	13,0	14	75	14	2 ●	41,60
XE-01 D14 C	14,0	14	75	14	2 ●	41,60
XE-01 D16 C	16,0	16	82	16	2 ●	54,00
XE-01 D20 C	20,0	20	92	20	2 ●	92,70

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE16c

P K M



Fresa semisferica a 2 taglienti serie normale 2 flute ball nose end mill standard series

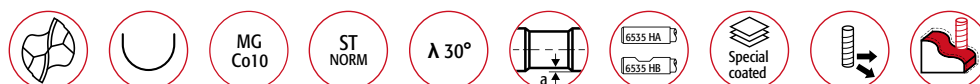
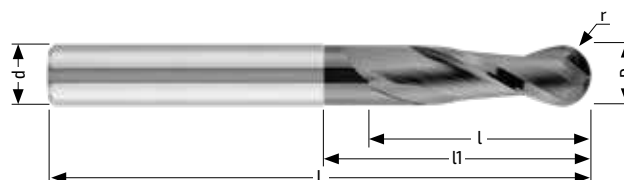
| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h6	L	l ap	r	Z	€
XE-16 D2 C	2,0	4	50	5	1,0	2 ●	10,80
XE-16 D3 C	3,0	4	50	7	1,5	2 ●	10,80
XE-16 D4 C	4,0	4	50	8	2,0	2 ●	10,80
XE-16 D5 C	5,0	5	50	10	2,5	2 ●	12,80
XE-16 D6 C	6,0	6	57	10	3,0	2 ●	12,80
XE-16 D8 C	8,0	8	63	16	4,0	2 ●	21,70
XE-16 D10 C	10,0	10	72	19	5,0	2 ●	30,60
XE-16 D12 C	12,0	12	83	22	6,0	2 ●	41,50
XE-16 D14 C	14,0	14	83	22	7,0	2 ●	62,60
XE-16 D16 C	16,0	16	92	26	8,0	2 ●	79,10
XE-16 D20 C	20,0	20	104	32	10,0	2 ●	126,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE81c

P K M



Fresa semisferica a 2 taglienti serie lunga 2 flute ball nose end mill long series

| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h5	L	l ap	r	ll	a	Z	€
XE-81 D4 C	4,0	4	62	16	2,0	-	-	2 ●	14,50
XE-81 D5 C	5,0	5	62	20	2,5	-	-	2 ●	17,20
XE-81 D6 C	6,0	6	78	20	3,0	30	0,15	2 ●	19,70
XE-81 D8 C	8,0	8	78	25	4,0	35	0,15	2 ●	35,70
XE-81 D10 C	10,0	10	105	28	5,0	48	0,15	2 ●	44,90
XE-81 D12 C	12,0	12	105	32	6,0	52	0,20	2 ●	60,80
XE-81 D16 C	16,0	16	130	40	8,0	60	0,20	2 ●	120,80

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE36c

P K M



Fresa a 3 taglienti serie normale 3 flute end mill standard series

| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h6	L	l ap	Z	€
XE-36 D2 C	2,0	4	50	5	3	● 8,80
XE-36 D3 C	3,0	4	50	7	3	● 8,80
XE-36 D4 C	4,0	4	50	8	3	● 8,80
XE-36 D5 C	5,0	5	50	10	3	● 10,90
XE-36 D6 C	6,0	6	57	10	3	● 10,90
XE-36 D8 C	8,0	8	63	16	3	● 18,00
XE-36 D10 C	10,0	10	72	19	3	● 25,70
XE-36 D12 C	12,0	12	83	22	3	● 35,40
XE-36 D16 C	16,0	16	92	26	3	● 56,60
XE-36 D20 C	20,0	20	104	32	3	● 89,30

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE26c

P K M



Fresa a 3 taglienti serie extra corta 3 flute end mill extra short series

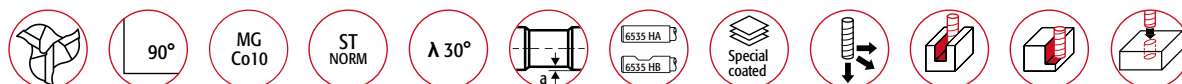
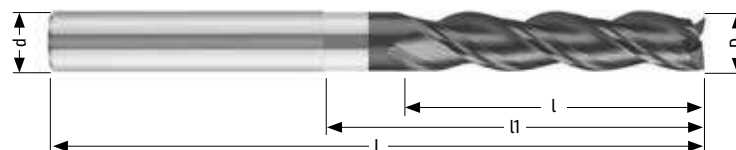
| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h6	L	l ap	Z	€
XE-26 D2 C	2,0	6	38	4	3	● 11,50
XE-26 D2.5 C	2,5	6	38	4	3	● 11,50
XE-26 D3 C	3,0	6	38	5	3	● 11,50
XE-26 D3.5 C	3,5	6	38	6	3	● 11,50
XE-26 D4 C	4,0	6	38	7	3	● 11,50
XE-26 D4.5 C	4,5	6	38	8	3	● 11,50
XE-26 D5 C	5,0	6	38	8	3	● 11,50
XE-26 D6 C	6,0	6	38	8	3	● 11,50
XE-26 D7 C	7,0	8	43	11	3	● 15,40
XE-26 D8 C	8,0	8	43	11	3	● 15,40
XE-26 D9 C	9,0	10	50	13	3	● 20,70
XE-26 D10 C	10,0	10	50	13	3	● 20,70

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE76c

P K M



Fresa a 3 taglienti serie lunga
3 flute end mill long series

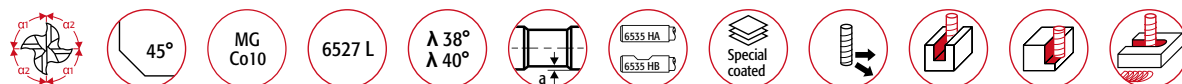
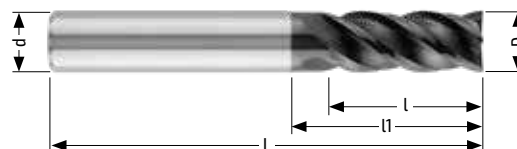
| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h5	L	l ap	l1	a	Z	€
XE-76 D4 C	4,0	4	62	16	-	-	3	● 16,10
XE-76 D5 C	5,0	5	62	20	-	-	3	● 18,60
XE-76 D6 C	6,0	6	78	20	30	0,15	3	● 18,60
XE-76 D8 C	8,0	8	78	25	35	0,15	3	● 27,20
XE-76 D10 C	10,0	10	105	28	48	0,15	3	● 42,50
XE-76 D12 C	12,0	12	105	32	52	0,20	3	● 51,70
XE-76 D16 C	16,0	16	130	40	60	0,20	3	● 90,40

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE95c

P K M



Fresa 4 taglienti serie normale con elica differenziata
4 flute end mill regular version with variable helix

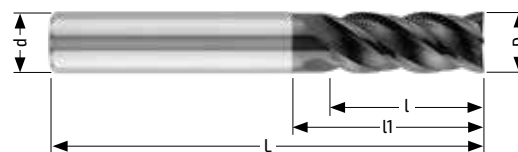
| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h5	L	l ap	l1	a	45°	Z	€
XE-95 D3 C	3,0	6	57	8	-	-	0,05	4	● 31,90
XE-95 D4 C	4,0	6	57	11	16	0,10	0,05	4	● 31,90
XE-95 D5 C	5,0	6	57	13	18	0,10	0,05	4	● 31,90
XE-95 D6 C	6,0	6	57	13	20	0,15	0,05	4	● 29,90
XE-95 D8 C	8,0	8	63	19	25	0,15	0,05	4	● 40,40
XE-95 D10 C	10,0	10	72	22	30	0,15	0,05	4	● 58,00
XE-95 D12 C	12,0	12	83	26	36	0,20	0,05	4	● 77,70
XE-95 D14 C	14,0	14	83	26	36	0,20	0,05	4	● 102,40
XE-95 D16 C	16,0	16	92	32	42	0,20	0,05	4	● 126,40
XE-95 D18 C	18,0	18	92	32	42	0,20	0,05	4	● 164,30
XE-95 D20 C	20,0	20	104	38	52	0,20	0,05	4	● 219,50

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE92C/CX

P K M

Fresa 4 taglienti serie normale
4 flute end mill normal version

| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h5	L	l ap	l1	a	45°	Z	€
XE-92 D3 C	3,0	3	38	8	-	-	-	4	● 14,90
XE-92 D3 C6	3,0	6	57	8	11	0,10	0,05	4	● 18,20
XE-92 D4 C	4,0	4	50	11	16	0,10	0,10	4	● 14,90
XE-92 D4 C6	4,0	6	57	9	16	0,10	0,10	4	● 18,20
XE-92 D5 C	5,0	5	50	13	18	0,10	0,10	4	● 14,90
XE-92 D5 C6	5,0	6	57	13	18	0,10	0,10	4	● 18,20
XE-92 D6 C	6,0	6	57	13	20	0,15	0,10	4	● 16,10
XE-92 D8 C	8,0	8	63	19	25	0,15	0,15	4	● 21,70
XE-92 D10 C	10,0	10	72	22	30	0,15	0,15	4	● 31,20
XE-92 D12 C	12,0	12	83	26	36	0,20	0,15	4	● 41,70
XE-92 D14 C	14,0	14	83	26	36	0,20	0,15	4	● 55,10
XE-92 D16 C	16,0	16	92	32	42	0,20	0,20	4	● 67,90
XE-92 D18 C	18,0	18	92	32	42	0,20	0,20	4	● 88,20
XE-92 D20 C	20,0	20	104	38	52	0,20	0,20	4	● 118,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

Fresa 4 taglienti serie normale
4 flute end mill normal version

| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h5	L	l ap	l1	a	45°	Z	€
XE-92 D3 CX	3,0	3	38	8	-	-	-	4	● 26,2
XE-92 D3 CX6	3,0	6	57	8	11	0,10	-	4	● 31,9
XE-92 D4 CX	4,0	4	50	11	16	0,10	-	4	● 26,2
XE-92 D4 CX6	4,0	6	57	9	16	0,10	-	4	● 31,9
XE-92 D5 CX	5,0	5	50	13	18	0,10	-	4	● 26,2
XE-92 D5 CX6	5,0	6	57	13	18	0,10	-	4	● 31,9
XE-92 D6 CX	6,0	6	57	13	20	0,15	-	4	● 28,2
XE-92 D6 CX	8,0	8	63	19	25	0,15	-	4	● 38,0
XE-92 D10 CX	10,0	10	72	22	30	0,15	-	4	● 54,8
XE-92 D12 CX	12,0	12	83	26	36	0,20	-	4	● 73,2
XE-92 D14 CX	14,0	14	83	26	36	0,20	-	4	● 96,7
XE-92 D16 CX	16,0	16	92	32	42	0,20	-	4	● 119,1
XE-92 D18 CX	18,0	18	92	32	42	0,20	-	4	● 154,8
XE-92 D20 CX	20,0	20	104	38	52	0,20	-	4	● 207,0

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE92_{CC/CCX}

P K M



Fresa 4 taglienti serie corta 4 flute end mill short version

| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h5	L	l ap	45°	Z	€
XE-92 D3 CC	3,0	6	54	6	0,05	4 ●	34,60
XE-92 D4 CC	4,0	6	54	8	0,10	4 ●	34,60
XE-92 D5 CC	5,0	6	54	9	0,10	4 ●	34,60
XE-92 D6 CC	6,0	6	54	10	0,10	4 ●	31,80
XE-92 D8 CC	8,0	8	57	12	0,15	4 ●	39,20
XE-92 D10 CC	10,0	10	66	14	0,15	4 ●	51,40
XE-92 D12 CC	12,0	12	73	16	0,15	4 ●	66,60
XE-92 D14 CC	14,0	14	75	18	0,15	4 ●	82,00
XE-92 D16 CC	16,0	16	82	22	0,20	4 ●	109,70
XE-92 D18 CC	18,0	18	84	24	0,20	4 ●	134,40
XE-92 D20 CC	20,0	20	92	26	0,20	4 ●	168,20

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand



Fresa 4 taglienti serie corta 4 flute end mill short version

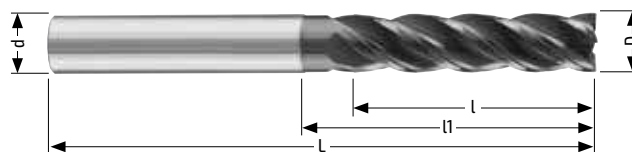
| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h5	L	l ap		Z	€
XE-92 D3 CCX	3,0	6	54	6	-	4 ●	34,60
XE-92 D4 CCX	4,0	6	54	8	-	4 ●	34,60
XE-92 D5 CCX	5,0	6	54	9	-	4 ●	34,60
XE-92 D6 CCX	6,0	6	54	10	-	4 ●	31,80
XE-92 D8 CCX	8,0	8	57	12	-	4 ●	39,20
XE-92 D10 CCX	10,0	10	66	14	-	4 ●	51,40
XE-92 D12 CCX	12,0	12	73	16	-	4 ●	66,60
XE-92 D14 CCX	14,0	14	75	18	-	4 ●	82,00
XE-92 D16 CCX	16,0	16	82	22	-	4 ●	109,70
XE-92 D18 CCX	18,0	18	84	24	-	4 ●	134,40
XE-92 D20 CCX	20,0	20	92	26	-	4 ●	168,20

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE92_L

P K M

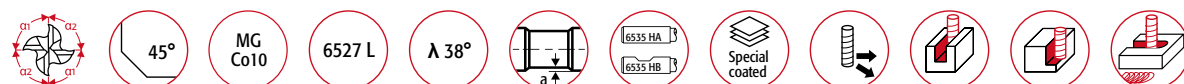
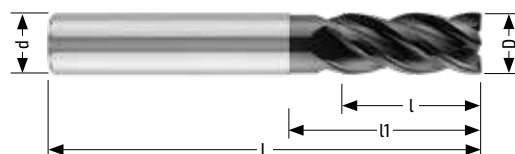

Fresa 4 taglienti serie lunga
 4 flute end mill long version

| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h5	L	l ap	l1	a	45°	Z	€
XE-92 D5 L	5,0	6	74	20	25	0,10	0,10	4 ●	54,90
XE-92 D6 L	6,0	6	74	24	30	0,15	0,10	4 ●	49,20
XE-92 D8 L	8,0	8	80	32	40	0,15	0,15	4 ●	59,70
XE-92 D10 L	10,0	10	87	40	46	0,15	0,15	4 ●	80,10
XE-92 D12 L	12,0	12	105	48	58	0,20	0,15	4 ●	112,70
XE-92 D14 L	14,0	14	105	48	58	0,20	0,15	4 ●	137,90
XE-92 D16 L	16,0	16	125	64	68	0,20	0,20	4 ●	182,50
XE-92 D20 L	20,0	20	160	70	80	0,20	0,20	4 ●	309,40

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE94c



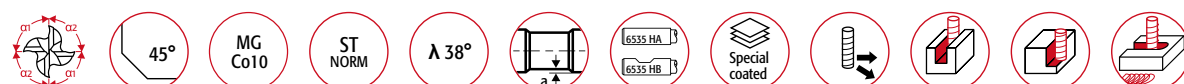
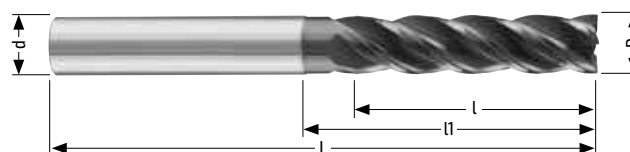
Fresa 4 taglienti serie normale per inox e acciai dolci
4 flute end mill regular version for inox and mild steel

| gruppo sconto **FR27** |

CODICE CODE	D h10	d h5	L	l ap	l1	a	45°	Z	€
XE-94 D3 C	3,0	6	57	8	11	0,10	0,10	4 ●	38,20
XE-94 D4 C	4,0	6	57	9	16	0,10	0,10	4 ●	38,20
XE-94 D5 C	5,0	6	57	13	18	0,10	0,10	4 ●	38,20
XE-94 D6 C	6,0	6	57	13	20	0,15	0,10	4 ●	35,80
XE-94 D8 C	8,0	8	63	19	25	0,15	0,15	4 ●	45,50
XE-94 D10 C	10,0	10	72	22	30	0,15	0,15	4 ●	59,80
XE-94 D12 C	12,0	12	83	26	36	0,20	0,15	4 ●	83,00
XE-94 D14 C	14,0	14	83	26	36	0,20	0,15	4 ●	104,30
XE-94 D16 C	16,0	16	92	32	42	0,20	0,20	4 ●	135,40
XE-94 D18 C	18,0	18	92	32	42	0,20	0,20	4 ●	167,50
XE-94 D20 C	20,0	20	104	38	52	0,20	0,20	4 ●	192,30

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE94L



Fresa 4 taglienti serie lunga per inox e acciai dolci
4 flute end mill long version for inox and mild steel

| gruppo sconto **FR27** |

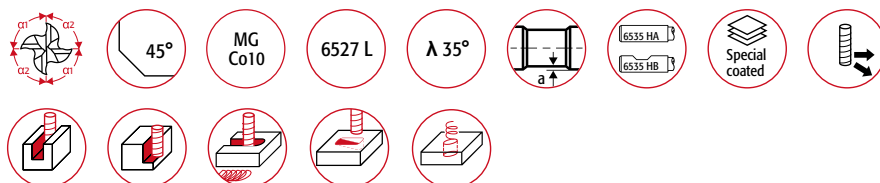
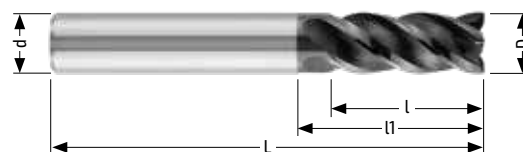
NEW

CODICE CODE	D h10	d h5	L	l ap	l1	a	45°	Z	€
XE-94 D5 L	5,0	6	74	20	25	0,10	0,10	4 ●	54,90
XE-94 D6 L	6,0	6	74	24	30	0,15	0,10	4 ●	49,20
XE-94 D8 L	8,0	8	80	32	40	0,15	0,15	4 ●	59,70
XE-94 D10 L	10,0	10	87	40	46	0,15	0,15	4 ●	80,10
XE-94 D12 L	12,0	12	105	48	58	0,20	0,15	4 ●	112,70
XE-94 D14 L	14,0	14	105	48	58	0,20	0,15	4 ●	137,90
XE-94 D16 L	16,0	16	125	64	68	0,20	0,20	4 ●	182,50
XE-94 D20 L	20,0	20	160	70	80	0,20	0,20	4 ●	309,40

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE93c

P K M



Fresa universale a 4 taglienti adatta per la fresatura in rampa
 4 flute multi-purpose end mill suitable for ramp milling

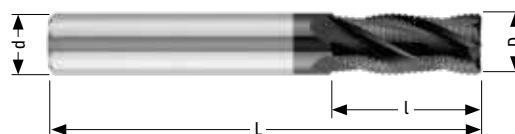
| gruppo sconto **FR27** |

CODICE CODE	D h10	d h5	L	l ap	l1	45°	a	Z	€
XE-93 D4 C	4,0	6	57	11	15	0,20	0,15	4 ●	18,60
XE-93 D5 C	5,0	6	57	13	18	0,20	0,15	4 ●	18,60
XE-93 D6 C	6,0	6	57	13	20	0,25	0,15	4 ●	18,60
XE-93 D8 C	8,0	8	63	19	25	0,30	0,15	4 ●	24,90
XE-93 D10 C	10,0	10	72	22	30	0,35	0,15	4 ●	35,80
XE-93 D12 C	12,0	12	83	26	36	0,40	0,20	4 ●	48,10
XE-93 D16 C	16,0	16	92	32	42	0,45	0,20	4 ●	78,20
XE-93 D20 C	20,0	20	104	38	52	0,50	0,20	4 ●	135,70

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE71

P K M



Fresa a sgrossare 4 taglienti con rompitruciolo serie normale
4 flute end mill for roughing with chip breaker standard series

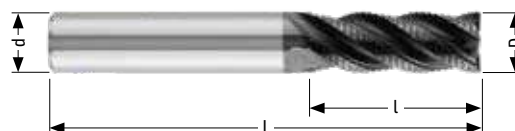
| gruppo sconto **FR27** |

CODICE CODE	D h11	d h6	L	l ap	Z	€
XE-71 D4 C	4,0	6	57	13	4 ●	21,70
XE-71 D5 C	5,0	6	57	13	4 ●	21,70
XE-71 D6 C	6,0	6	57	13	4 ●	21,70
XE-71 D8 C	8,0	8	63	19	4 ●	23,70
XE-71 D10 C	10,0	10	72	22	4 ●	37,70
XE-71 D12 C	12,0	12	83	26	4 ●	51,10
XE-71 D16 C	16,0	16	92	32	4 ●	80,30
XE-71 D20 C	20,0	20	104	38	4 ●	121,20

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE97c

P K M



Fresa a SGROSSARE 4 taglienti serie normale
4 flute end mill for ROUGHING standard series

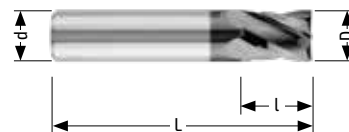
| gruppo sconto **FR27** |

CODICE CODE	D h10	d h6	L	l ap	45°	Z	€
XE-97 D4 C6	4,0	6	57	13	0,70	4 ●	26,10
XE-97 D5 C6	5,0	6	57	13	0,80	4 ●	26,10
XE-97 D6 C6	6,0	6	57	13	0,80	4 ●	26,10
XE-97 D8 C8	8,0	8	63	19	0,80	4 ●	33,30
XE-97 D10 C	10,0	10	72	22	0,80	4 ●	42,40
XE-97 D12 C	12,0	12	83	26	0,90	4 ●	53,50
XE-97 D16 C	16,0	16	92	32	0,90	4 ●	92,30

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE29

P K M

Fresa a 4 taglienti serie extra corta
4 flute end mill extra short series

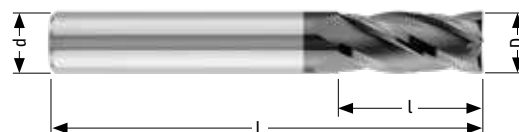
| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h5	L	l ap	Z	€
XE-29 D2 C	2,0	6	38	4	4 ●	11,50
XE-29 D3 C	3,0	6	38	5	4 ●	11,50
XE-29 D4 C	4,0	6	38	7	4 ●	11,50
XE-29 D5 C	5,0	6	38	8	4 ●	11,50
XE-29 D6 C	6,0	6	38	8	4 ●	11,50
XE-29 D8 C	8,0	8	43	11	4 ●	15,40
XE-29 D10 C	10,0	10	50	13	4 ●	21,50

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE56

P K M

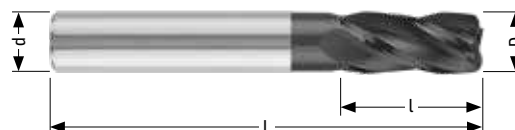
Fresa a 4 taglienti serie normale
4 flute end mill standard series

| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h5	L	l ap	Z	€
XE-56 D2 C	2,0	4	50	7	4 ●	8,80
XE-56 D2.5 C	2,5	4	50	8	4 ●	8,80
XE-56 D3 C	3,0	4	50	8	4 ●	8,80
XE-56 D3.5 C	3,5	4	50	10	4 ●	8,80
XE-56 D4 C	4,0	4	50	11	4 ●	8,80
XE-56 D4.5 C	4,5	5	50	11	4 ●	10,90
XE-56 D5 C	5,0	5	50	13	4 ●	10,90
XE-56 D5.5 C	5,5	6	57	13	4 ●	10,90
XE-56 D6 C	6,0	6	57	13	4 ●	10,90
XE-56 D6.5 C	6,5	7	60	16	4 ●	18,00
XE-56 D7 C	7,0	7	60	16	4 ●	18,00
XE-56 D7.5 C	7,5	8	63	19	4 ●	18,00
XE-56 D8 C	8,0	8	63	19	4 ●	18,00
XE-56 D8.5 C	8,5	9	67	19	4 ●	25,70
XE-56 D9 C	9,0	9	67	19	4 ●	25,70
XE-56 D9.5 C	9,5	10	72	22	4 ●	25,70
XE-56 D10 C	10,0	10	72	22	4 ●	25,70
XE-56 D11 C	11,0	11	83	26	4 ●	35,40
XE-56 D12 C	12,0	12	83	26	4 ●	35,40
XE-56 D13 C	13,0	13	83	26	4 ●	48,00
XE-56 D14 C	14,0	14	83	26	4 ●	48,00
XE-56 D15 C	15,0	15	92	32	4 ●	56,60
XE-56 D16 C	16,0	16	92	32	4 ●	56,60
XE-56 D18 C	18,0	18	92	32	4 ●	76,00
XE-56 D20 C	20,0	20	104	38	4 ●	89,30

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE56CR



Fresa a 4 taglienti serie normale 4 flute end mill standard series

| gruppo sconto **FR27** |

CODICE CODE	D h10	d h6	L	l ap	Cr	Z	€
XE-56CR05 D2	2,0	4	50	7	0,5	4 ●	14,00
XE-56CR05 D3	3,0	4	50	8	0,5	4 ●	14,00
XE-56CR05 D4	4,0	4	50	11	0,5	4 ●	14,00
XE-56CR05 D6	6,0	6	57	13	0,5	4 ●	16,20
XE-56CR05 D8	8,0	8	63	19	0,5	4 ●	23,20
XE-56CR05 D10	10,0	10	72	22	0,5	4 ●	30,90
XE-56CR05 D12	12,0	12	83	26	0,5	4 ●	40,70

Fresa a 4 taglienti serie normale 4 flute end mill standard series

| gruppo sconto **FR27** |

CODICE CODE	D h10	d h6	L	l ap	Cr	Z	€
XE-56CR10 D5	5,0	5	50	13	1,0	4 ●	16,20
XE-56CR10 D6	6,0	6	57	13	1,0	4 ●	16,20
XE-56CR10 D8	8,0	8	63	19	1,0	4 ●	23,20
XE-56CR10 D10	10,0	10	72	22	1,0	4 ●	30,90
XE-56CR10 D12	12,0	12	83	26	1,0	4 ●	40,70

Fresa a 4 taglienti serie normale 4 flute end mill standard series

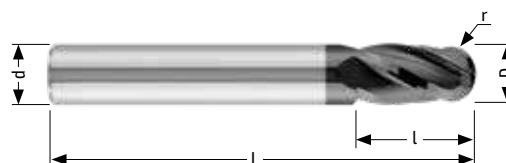
| gruppo sconto **FR27** |

CODICE CODE	D h10	d h6	L	l ap	Cr	Z	€
XE-56CR20 D10	10,0	10	72	22	2,0	4 ●	30,90
XE-56CR20 D12	12,0	12	83	26	2,0	4 ●	40,70

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE66

P K M


Fresa semisferica a 4 taglienti serie normale
4 flute ball nose end mill standard series

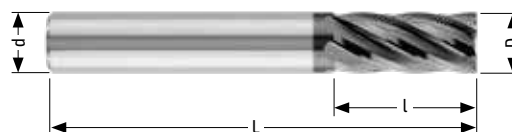
| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h6	L	l ap	r	Z	€
XE-66 D2 C	2,0	3	38	5	1,0	4 ●	16,10
XE-66 D3 C	3,0	3	38	7	1,5	4 ●	16,10
XE-66 D4 C	4,0	4	50	8	2,0	4 ●	16,10
XE-66 D5 C	5,0	5	50	10	2,5	4 ●	16,10
XE-66 D6 C	6,0	6	57	10	3,0	4 ●	17,30
XE-66 D7 C	7,0	7	60	13	3,5	4 ●	22,40
XE-66 D8 C	8,0	8	63	16	4,0	4 ●	22,40
XE-66 D9 C	9,0	9	67	16	4,5	4 ●	30,70
XE-66 D10 C	10,0	10	72	19	5,0	4 ●	30,70
XE-66 D12 C	12,0	12	83	22	6,0	4 ●	43,90
XE-66 D13 C	13,0	13	83	22	6,5	4 ●	62,70
XE-66 D14 C	14,0	14	83	22	7,0	4 ●	62,70
XE-66 D16 C	16,0	16	92	26	8,0	4 ●	82,70
XE-66 D18 C	18,0	18	92	26	9,0	4 ●	111,60
XE-66 D20 C	20,0	20	104	32	10,0	4 ●	135,20

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE61

P K M



Fresa a 6 taglienti serie normale 6 flute end mill standard series

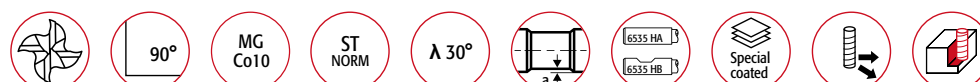
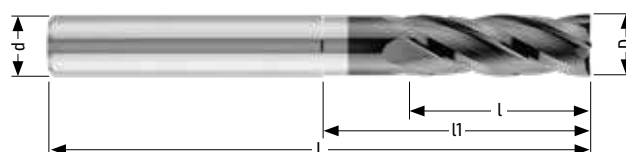
| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h6	L	l ap	Z	€
XE-61 D6 C	6,0	6	57	13	6	● 17,40
XE-61 D8 C	8,0	8	63	19	6	● 23,70
XE-61 D10 C	10,0	10	72	22	6	● 32,80
XE-61 D12 C	12,0	12	83	26	6	● 44,80
XE-61 D14 C	14,0	14	83	26	6	● 68,60
XE-61 D16 C	16,0	16	92	32	6	● 86,00
XE-61 D20 C	20,0	20	104	38	8	● 122,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE59

P K M



Fresa a 4 taglienti serie lunga 4 flute end mill long series

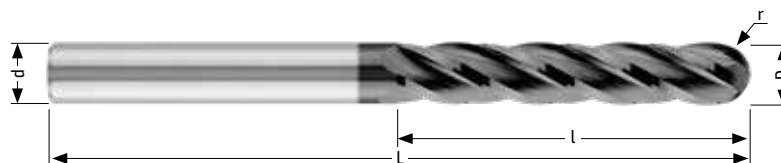
| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h6	L	l ap	l1	a	Z	€
XE-59 D3 C	3,0	3	62	14	-	-	4	● 16,10
XE-59 D4 C	4,0	4	62	16	-	-	4	● 16,10
XE-59 D5 C	5,0	5	62	20	-	-	4	● 18,60
XE-59 D6 C	6,0	6	78	20	30	0,15	4	● 18,60
XE-59 D8 C	8,0	8	78	25	35	0,15	4	● 27,20
XE-59 D10 C	10,0	10	105	28	48	0,15	4	● 42,50
XE-59 D12 C	12,0	12	105	32	52	0,20	4	● 51,70
XE-59 D16 C	16,0	16	130	40	60	0,20	4	● 90,40

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE83

P K M

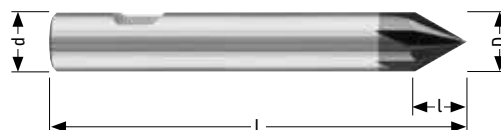

Fresa semisferica a 4 taglienti serie lunga
4 flute ball nose end mill long series
| gruppo sconto **FR27** |

CODICE CODE	D h10	d h6	L	l ap	r	Z	€
XE-83 D6 C	6,0	6	105	42	3,0	4 ●	31,60
XE-83 D8 C	8,0	8	105	50	4,0	4 ●	40,90
XE-83 D10 C	10,0	10	120	50	5,0	4 ●	56,00
XE-83 D12 C	12,0	12	160	65	6,0	4 ●	80,00
XE-83 D16 C	16,0	16	160	70	8,0	4 ●	150,60

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE41WAL

P K M



Fresa per smussi 60°
End mill for chamfer 60°

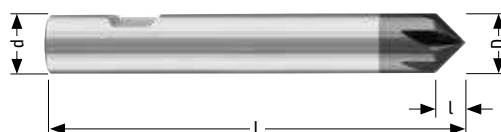
| gruppo sconto FR27 |

CODICE CODE	D h10	d h5	L	Z	€
XE-41 D3 WAL	3,0	4	50	4	● 42,60
XE-41 D4 WAL	4,0	4	50	4	● 39,00
XE-41 D6 WAL	6,0	6	57	6	● 40,90
XE-41 D8 WAL	8,0	8	63	6	● 59,70
XE-41 D10 WAL	10,0	10	72	6	● 83,30
XE-41 D12 WAL	12,0	12	83	6	● 122,40
XE-41 D16 WAL	16,0	16	92	6	● 181,00
XE-41 D20 WAL	20,0	20	104	6	● 265,70

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

XE42WAL

P K M



Fresa per smussi 90°
End mill for chamfer 90°

| gruppo sconto FR27 |

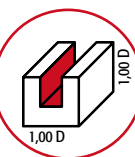
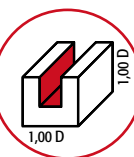
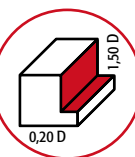
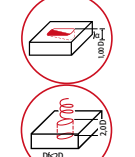
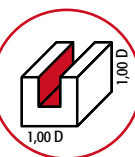
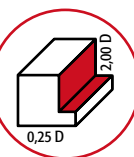
CODICE CODE	D h10	d h5	L	Z	€
XE-42 D3 WAL	3,0	4	50	4	● 42,60
XE-42 D4 WAL	4,0	4	50	4	● 39,00
XE-42 D6 WAL	6,0	6	57	6	● 40,90
XE-42 D8 WAL	8,0	8	63	6	● 59,70
XE-42 D10 WAL	10,0	10	72	6	● 83,30
XE-42 D12 WAL	12,0	12	83	6	● 122,40
XE-42 D16 WAL	16,0	16	92	6	● 181,00
XE-42 D20 WAL	20,0	20	104	6	● 265,70

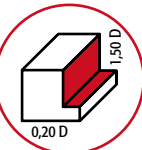
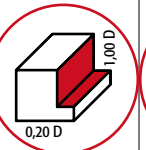
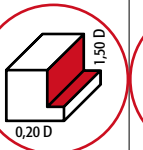
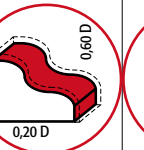
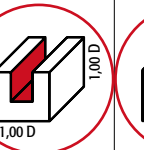
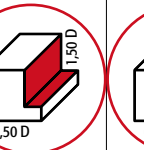
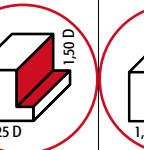
● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

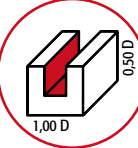
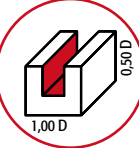
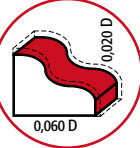
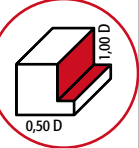
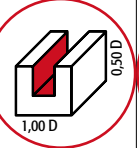
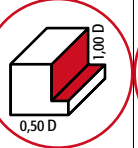
Legenda

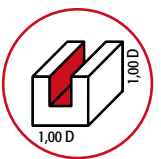
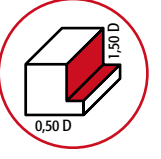
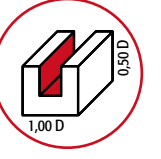
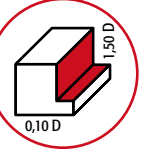
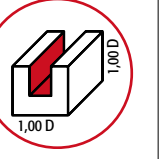
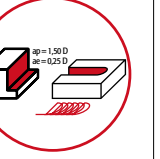
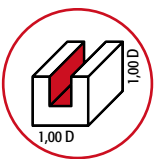
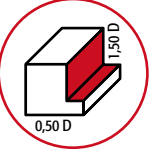
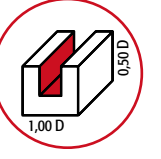
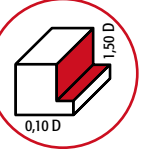
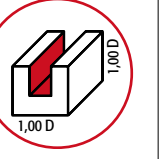
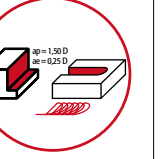
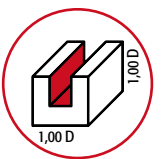
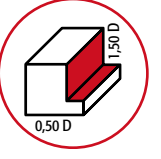
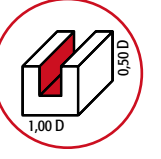
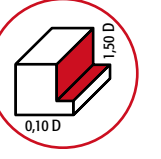
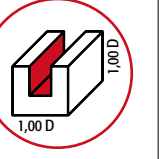
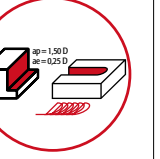
Legend

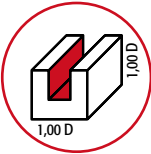
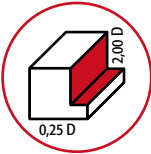
	2 Taglienti 2 Flutes		Attacchi 6535 HA + 6535 HB 6535 HA + 6535 HB holders
	3 Taglienti 3 Flutes		Attacco 6535 HA 6535 HA holder
	3 Taglienti con elica differenziata 3 Flutes with unequal helix		Attacco 6535 HB 6535 HB holder
	4 Taglienti 4 Flutes		Direzione di avanzamento Feed direction
	4 Taglienti 4 Flutes		Fresatura di cava Slotting
	4 Taglienti 4 Flutes		Fresatura laterale e frontale Side and face milling
	4 Taglienti con elica differenziata 4 Flutes with unequal helix		Fresatura trocoidale Trochoidal milling
	6 Taglienti 6 Flutes		Fresatura in rampa Ramp milling
	Qualità metallo duro Hard metal quality		Copiatura 3D 3D Copy milling
	Norma 6527 L 6528 6527 L 6528 Norm		Smussatura Chamfering
	Norma 6527 L 6527 L Norm		Geometria frontale 45° 45° Profile geometry
	Norma 6527 K 6528 6527 K 6528 Norm		Geometria frontale 60° 60° Profile geometry
	Norma ST ST Norm		Geometria frontale 90° 90° Profile geometry
	Angolo elica Helix angle		Geometria frontale 90° 90° Profile geometry
	Rivestimento Speciale Special coating		Geom. front. corner radius Corner radius prof. geom.
	Ribassamento dopo il tagliente Neck relief		Geom. front. semisferica Ball nose profile geometry
	Lucida Polishent		

		XE95C						XE92C/XE93C						XE93C			XE93C/XE95C HF								
Materiale Material	Diametro Diameter																								
Acciaio <800 N/mm² Steel <800 N/mm²	m/min	Vc=140				Vc=160			Vc = 140			Vc = 160			α=12° Vc= 140			Vc= 260			Vc= 330				
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,0	0,010	594	14862	0,010	679	16985	0,010	594	14854	0,010	679	16977	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4,0	0,015	669	11146	0,015	764	12739	0,015	668	11141	0,015	764	12732	0,015	668	11141	0,013	1055	20690	0,013	1339	26261	0,013	1339	26261
	5,0	0,020	713	8917	0,020	815	10191	0,02	713	8913	0,020	815	10186	0,020	713	8913	0,017	1126	16552	0,017	1429	21008	0,017	1429	21008
	6,0	0,030	892	7431	0,030	1019	8493	0,03	891	7427	0,030	1019	8488	0,030	891	7427	0,026	1407	13793	0,026	1786	17507	0,026	1786	17507
	8,0	0,045	1003	5573	0,045	1146	6369	0,045	1003	5570	0,045	1146	6366	0,045	1003	5570	0,038	1583	10345	0,038	2009	13130	0,038	2009	13130
	10,0	0,060	1070	4459	0,060	1223	5096	0,060	1069	4456	0,060	1222	5093	0,060	1069	4456	0,051	1688	8276	0,051	2143	10504	0,051	2143	10504
	12,0	0,070	1040	3715	0,070	1189	4246	0,070	1040	3714	0,070	1188	4244	0,070	1040	3714	0,060	1641	6897	0,060	2083	8754	0,060	2083	8754
14,0	-	-	-	-	-	-	-	0,072	917	3183	0,072	1048	3638	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16,0	0,075	836	2787	0,075	955	3185	0,075	836	2785	0,075	955	3183	0,075	836	2785	0,064	1319	5173	0,064	1674	6565	0,064	1674	6565	
20,0	0,082	731	2229	0,090	917	2548	0,082	731	2228	0,090	917	2546	0,082	731	2228	0,070	1154	4138	0,070	1464	5252	0,070	1464	5252	
Acciaio <1000 N/mm² - Ghisa Steel <1000 N/mm² - Cast iron	m/min	Vc=115				Vc=130			Vc = 115			Vc = 125			α=12° Vc= 115			Vc = 220			Vc = 280				
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,0	0,010	488	12208	0,010	552	13800	0,010	488	12202	0,010	531	13263	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4,0	0,015	549	9156	0,015	621	10350	0,015	549	9151	0,015	597	9947	0,015	549	9151	0,013	893	17507	0,013	1136	22282	0,013	1136	22282
	5,0	0,020	586	7325	0,020	662	8280	0,02	586	7321	0,020	637	7958	0,020	586	7321	0,017	952	14006	0,017	1212	17825	0,017	1212	17825
	6,0	0,030	732	6104	0,030	828	6900	0,03	732	6101	0,030	796	6631	0,030	732	6101	0,026	1190	11671	0,026	1515	14854	0,026	1515	14854
	8,0	0,045	824	4578	0,045	932	5175	0,045	824	4576	0,045	895	4974	0,045	824	4576	0,038	1339	8754	0,038	1705	11141	0,038	1705	11141
	10,0	0,060	879	3662	0,060	994	4140	0,060	879	3661	0,060	955	3979	0,060	879	3661	0,051	1429	7003	0,051	1818	8913	0,051	1818	8913
	12,0	0,070	855	3052	0,070	966	3450	0,070	854	3050	0,070	928	3316	0,070	854	3050	0,060	1389	5836	0,060	1768	7427	0,060	1768	7427
14,0	-	-	-	-	-	-	-	0,072	753	2615	0,072	819	2842	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16,0	0,075	687	2289	0,075	776	2588	0,075	686	2288	0,075	746	2487	0,075	686	2288	0,064	1116	4377	0,064	1420	5570	0,064	1420	5570	
20,0	0,082	601	1831	0,090	745	2070	0,082	600	1830	0,090	716	1989	0,082	600	1830	0,070	976	3501	0,070	1242	4456	0,070	1242	4456	
Acciaio <1300 N/mm² Steel <1300 N/mm²	m/min	Vc=85				Vc=100			Vc = 85			Vc = 95			α=12° Vc= 85			Vc = 180			Vc = 230				
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,0	0,010	361	9023	0,010	425	10616	0,010	361	9019	0,010	403	10080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4,0	0,015	406	6768	0,015	478	7962	0,015	406	6764	0,015	454	7560	0,015	406	6764	0,013	731	14324	0,013	933	18303	0,013	933	18303
	5,0	0,020	433	5414	0,020	510	6369	0,020	433	5411	0,02	484	6048	0,020	433	5411	0,017	779	11459	0,017	996	14642	0,017	996	14642
	6,0	0,030	541	4512	0,030	637	5308	0,030	541	4509	0,03	605	5040	0,030	541	4509	0,026	974	9549	0,026	1245	12202	0,026	1245	12202
	8,0	0,045	609	3384	0,045	717	3981	0,045	609	3382	0,045	680	3780	0,045	609	3382	0,038	1096	7162	0,038	1400	9151	0,038	1400	9151
	10,0	0,060	650	2707	0,060	764	3185	0,060	649	2706	0,060	726	3024	0,060	649	2706	0,051	1169	5730	0,051	1494	7321	0,051	1494	7321
	12,0	0,070	632	2256	0,070	743	2654	0,070	631	2255	0,070	706	2520	0,070	631	2255	0,060	1136	4775	0,060	1452	6101	0,060	1452	6101
14,0	-	-	-	-	-	-	-	0,072	557	1933	0,072	622	2160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16,0	0,075	508	1692	0,075	597	1990	0,075	507	1691	0,075	567	1890	0,075	507	1691	0,064	913	3581	0,064	1167	4576	0,064	1167	4576	
20,0	0,082	444	1354	0,090	573	1592	0,082	444	1353	0,090	544	1512	0,082	444	1353	0,070	799	2865	0,070	1021	3661	0,070	1021	3661	
Acciai alloyati High alloyed tool steel	m/min	Vc=45				Vc=60			Vc = 45			Vc = 50			α=10° Vc= 45			Vc = 80			Vc = 110				
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,0	0,010	191	4777	0,010	255	6369	0,010	191	4775	0,010	212	5305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4,0	0,015	215	3583	0,015	287	4777	0,015	215	3581	0,015	239	3979	0,015	215	3581	0,013	325	6366	0,013	446	8754	0,013	446	8754
	5,0	0,020	229	2866	0,020	306	3822	0,020	229	2865	0,020	255	3183	0,020	229	2865	0,017	346	5093	0,017	476	7003	0,017	476	7003
	6,0	0,030	287	2389	0,030	382	3185	0,030	286	2387	0,030	318	2653	0,030	286	2387	0,026	433	4244	0,026	595	5836	0,026	595	5836
	8,0	0,045	322	1791	0,045	430	2389	0,045	322	1790	0,045	358	1989	0,045	322	1790	0,038	487	3183	0,038	670	4377	0,038	670	4377
	10,0	0,060	344	1433	0,060	459	1911	0,060	344	1432	0,060	382	1592	0,060	344	1432	0,051	519	2546	0,051	714	3501	0,051	714	3501
	12,0	0,070	334	1194	0,070	446	1592	0,070	334	1194	0,070	371	1326	0,070	334	1194	0,060	505	2122	0,060	694	2918	0,060	694	2918
14,0	-	-	-	-	-	-	-	0,072	295	1023	0,072	327	1137	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16,0	0,075	269	896	0,075	358	1194	0,075	269	895	0,075	298	995	0,075	269	895	0,064	406	1592	0,064	558	2188	0,064	558	2188	
20,0	0,082	235	717	0,090	344	955	0,082	235	716	0,090	286	796	0,082	235	716	0,070	355	1273	0,070	488	1751	0,070	488	1751	
Acciaio Inox Stainless Steel	m/min	Vc=95				Vc=100			Vc = 35			Vc = 45			α=8° Vc= 45			Vc = 80			Vc = 110				
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,0	0,010	403	10085	0,010	403	10085	0,010	149	3714	0,010	191	4775	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4,0	0,015	454	7564	0,015	454	7564	0,015	167	2785	0,015	215	3581	0,015	167	2785	0,013	325	6366	0,013	446	8754	0,013	446	8754
	5,0	0,020	484	6051	0,020	484	6051	0,020	178	2228	0,020	229	2865	0,020	178	2228	0								

		XE56C				XE29C				XE61C				XE66C				XE97C				XE71C				XE06C							
Materiale Material	Diametro Diameter																																
Acciaio <800 N/mm² Steel <800 N/mm²	m/min	Vc = 175				Vc = 150				Vc = 175				Vc = 360				Vc = 140				Vc = 160				Vc = 140				Vc = 120			
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm					
	2,0	0,002	223	27852	0,002	191	23885	-	-	-	0,035	8021	57296	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,002	76	19099					
	3,0	0,007	520	18568	0,004	255	15924	-	-	-	0,059	9015	38197	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,003	76	12732					
	4,0	0,012	668	13926	0,007	334	11943	-	-	-	0,117	13407	28648	0,025	1114	11141	0,025	1273	12732	0,018	802	11141	0,004	76	9549								
	5,0	0,017	758	11141	0,012	459	9554	-	-	-	0,162	14851	22918	0,030	1070	8913	0,030	1222	10186	0,020	713	8913	0,007	107	7639								
	6,0	0,022	817	9284	0,016	510	7962	0,022	1225	9284	0,198	15126	19099	0,040	1188	7427	0,040	1358	8488	0,028	832	7427	0,009	115	6366								
	8,0	0,029	808	6963	0,020	478	5971	0,029	1212	6963	0,256	14668	14324	0,060	1337	5570	0,060	1528	6366	0,039	869	5570	0,016	153	4775								
	10,0	0,035	780	5570	0,025	478	4777	0,035	1170	5570	0,300	13751	11459	0,070	1248	4456	0,070	1426	5093	0,048	856	4456	0,022	168	3820								
	12,0	0,039	724	4642	-	-	-	0,039	1086	4642	0,337	12872	9549	0,080	1188	3714	0,080	1358	4244	0,055	817	3714	0,026	166	3183								
14,0	0,043	684	3979	-	-	-	0,043	1027	3979	0,367	12016	8185	-	-	-	-	-	-	0,061	777	3183	0,030	164	2728									
16,0	0,047	655	3482	-	-	-	0,047	1309	3482	0,394	11287	7162	0,085	947	2785	0,085	1082	3183	0,067	746	2785	0,033	158	2387									
20,0	0,052	579	2785	-	-	-	0,052	1159	2785	0,420	9626	5730	-	-	-	-	-	-	0,076	677	2228	0,039	149	1910									
Acciaio <1000 N/mm² - Ghisa Steel <1000 N/mm² - Cast iron	m/min	Vc = 145				Vc = 125				Vc = 145				Vc = 295				Vc = 115				Vc = 125				Vc = 115				Vc = 100			
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm					
	2,0	0,002	185	23077	0,002	159	19904	-	-	-	0,035	6573	46951	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,002	64	15915					
	3,0	0,007	431	15385	0,004	212	13270	-	-	-	0,059	7387	31300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,003	64	10610					
	4,0	0,012	554	11539	0,007	279	9952	-	-	-	0,117	10986	23475	0,025	915	9151	0,025	995	9947	0,018	659	9151	0,004	64	7958								
	5,0	0,017	628	9231	0,012	382	7962	-	-	-	0,162	12170	18780	0,030	879	7321	0,030	955	7958	0,02	586	7321	0,007	89	6366								
	6,0	0,022	677	7692	0,016	425	6635	0,022	1015	7692	0,198	12395	15650	0,040	976	6101	0,040	1061	6631	0,028	683	6101	0,009	95	5305								
	8,0	0,029	669	5769	0,02	398	4976	0,029	1004	5769	0,256	12019	11738	0,060	1098	4576	0,060	1194	4974	0,039	714	4576	0,016	127	3979								
	10,0	0,035	646	4615	0,025	398	3981	0,035	969	4615	0,300	11268	9390	0,070	1025	3661	0,070	1114	3979	0,048	703	3661	0,022	140	3183								
	12,0	0,039	600	3846	-	-	-	0,039	900	3846	0,337	10548	7825	0,080	976	3050	0,080	1061	3316	0,055	671	3050	0,026	138	2653								
14,0	0,043	567	3297	-	-	-	0,043	851	3297	0,367	9846	6707	-	-	-	-	-	-	0,061	638	2615	0,030	136	2274									
16,0	0,047	542	2885	-	-	-	0,047	1085	2885	0,394	9249	5869	0,085	778	2288	0,085	846	2487	0,067	613	2288	0,033	131	1989									
20,0	0,052	480	2308	-	-	-	0,052	960	2308	0,420	7888	4695	-	-	-	-	-	-	0,076	556	1830	0,039	124	1592									
Acciaio <1300 N/mm² Steel <1300 N/mm²	m/min	Vc = 110				Vc = 90				Vc = 110				Vc = 225				Vc = 85				Vc = 95				Vc = 90				Vc = 75			
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm					
	2,0	0,002	140	17507	0,002	115	14331	-	-	-	0,035	5013	35810	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,002	48	11937					
	3,0	0,007	327	11671	0,004	153	9554	-	-	-	0,059	5634	23873	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,003	48	7958					
	4,0	0,012	420	8754	0,007	201	7166	-	-	-	0,117	8380	17905	0,025	676	6764	0,025	756	7560	0,018	516	7162	0,004	48	5968								
	5,0	0,017	476	7003	0,012	275	5732	-	-	-	0,162	9282	14324	0,030	649	5411	0,03	726	6048	0,02	458	5730	0,007	67	4775								
	6,0	0,022	514	5836	0,016	306	4777	0,022	770	5836	0,198	9454	11937	0,040	721	4509	0,04	806	5040	0,028	535	4775	0,009	72	3979								
	8,0	0,029	508	4377	0,02	287	3583	0,029	762	4377	0,256	9167	8952	0,060	812	3382	0,06	907	3780	0,039	559	3581	0,016	95	2984								
	10,0	0,035	490	3501	0,025	287	2866	0,035	735	3501	0,300	8594	7162	0,070	758	2706	0,070	847	3024	0,048	550	2865	0,022	105	2387								
	12,0	0,039	455	2918	-	-	-	0,039	683	2918	0,337	8045	5968	0,080	722	2255	0,080	806	2520	0,055	525	2387	0,026	103	1989								
14,0	0,043	430	2501	-	-	-	0,043	645	2501	0,367	7510	5116	-	-	-	-	-	-	0,061	499	2046	0,030	102	1705									
16,0	0,047	411	2188	-	-	-	0,047	823	2188	0,394	7055	4476	0,085	575	1691	0,085	643	1890	0,067	480	1790	0,033	98	1492									
20,0	0,052	364	1751	-	-	-	0,052	728	1751	0,420	6016	3581	-	-	-	-	-	-	0,076	435	1432	0,039	93	1194									
Acciai altolegati High alloyed tool steel	m/min	Vc = 55				Vc = 40				Vc = 55				Vc = 115				Vc = 45				Vc = 50				Vc = 45				Vc = 40			
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm					
	2,0	0,002	70	8754	0,002	51	6369	-	-	-	0,035	2562	18303	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,002	25	6366					
	3,0	0,007	163	5836	0,004	68	4246	-	-	-	0,059	2880	12202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,003	25	4244					
	4,0	0,012	210	4377	0,007	89	3185	-	-	-	0,117	4283	9151	0,025	358	3581	0,025	398	3979	0,018	258	3581	0,004	25	3183								
	5,0	0,017	238	3501	0,012	122	2548	-	-	-	0,162	4744	7321	0,030	344	2865	0,030	382	3183	0,02	229	2865	0,007	36	2546								
	6,0	0,022	257	2918	0,016	136	2123	0,022	385	2918	0,198	4832	6101	0,040	382	2387	0,040	424	2653	0,028	267	2387	0,009	38	2122								
	8,0	0,029	254	2188	0,02	127	1592	0,029	381	2188	0,256	4686	4576	0,060	430	1790	0,060	477	1989	0,039	279	1790	0,016	51	1592								
	10,0	0,035	245	1751	0,025	127	1274	0,035	368	1751	0,300	4393	3661	0,070	401	1432	0,070	446	1592	0,048	275	1432	0,022	56	1273								
	12,0	0,039	228	1459	-	-	-	0,039	341	1459	0,337	4112	3050	0,080	382	1194	0,080	424	1326	0,055	263	1194	0,026	55	1061								
14,0	0,043	215	1251	-	-	-	0,043	323	1251	0,367	3838	2615	-	0	1023	-	0	1137	0,061	250	1023	0,030	55	909									
16,0																																	

Materiale Material	Diametro Diameter	XE21C			XE01C			XE16C			XE36C			XE26C			XE41/42WALL		
																			
Acciaio <800 N/mm² Steel <800 N/mm²	m/min	Vc = 120			Vc = 120			Vc = 360			Vc = 130			Vc = 120			Vc = 130		
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	2,0	0,002	76	19108	0,002	76	19108	0,022	2521	57296	0,002	124	20701	0,002	115	19108	0,002	124	20701
	3,0	0,004	102	12739	0,004	102	12739	0,081	6188	38197	0,004	166	13800	0,004	153	12739	0,004	166	13800
	4,0	0,009	172	9554	0,009	172	9554	0,139	7964	28648	0,009	279	10350	0,009	258	9554	0,009	279	10350
	5,0	0,014	214	7643	0,014	214	7643	0,184	8434	22918	0,014	348	8280	0,014	321	7643	0,014	348	8280
	6,0	0,018	229	6369	0,018	229	6369	0,220	8403	19099	0,018	373	6900	0,018	344	6369	0,018	373	6900
	8,0	0,023	220	4777	0,023	220	4777	0,278	7964	14324	0,023	357	5175	0,023	330	4777	0,023	357	5175
	10,0	0,028	214	3822	0,028	214	3822	0,322	7380	11459	0,028	348	4140	0,028	321	3822	0,028	348	4140
	12,0	-	-	-	0,032	204	3185	0,359	6856	9549	0,032	331	3450	0,032	306	3185	-	-	-
	14,0	-	-	-	0,034	186	2730	0,389	6368	8185	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acciaio <1000 N/mm² - Ghisa Steel <1000 N/mm² - Cast iron	m/min	Vc = 100			Vc = 100			Vc = 295			Vc = 110			Vc = 100			Vc = 110		
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	2,0	0,002	64	15924	0,002	64	15924	0,022	2066	46951	0,002	105	17516	0,002	96	15924	0,002	105	17516
	3,0	0,004	85	10616	0,004	85	10616	0,081	5071	31300	0,004	140	11677	0,004	127	10616	0,004	140	11677
	4,0	0,009	143	7962	0,009	143	7962	0,139	6526	23475	0,009	236	8758	0,009	215	7962	0,009	236	8758
	5,0	0,014	178	6369	0,014	178	6369	0,184	6911	18780	0,014	294	7006	0,014	268	6369	0,014	294	7006
	6,0	0,018	191	5308	0,018	191	5308	0,22	6886	15650	0,018	315	5839	0,018	287	5308	0,018	315	5839
	8,0	0,023	183	3981	0,023	183	3981	0,278	6526	11738	0,023	302	4379	0,023	275	3981	0,023	302	4379
	10,0	0,028	178	3185	0,028	178	3185	0,322	6047	9390	0,028	294	3503	0,028	268	3185	0,028	294	3503
	12,0	-	-	-	0,032	170	2654	0,359	5618	7825	0,032	280	2919	0,032	255	2654	-	-	-
	14,0	-	-	-	0,034	155	2275	0,389	5218	6707	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acciaio <1300 N/mm² Steel <1300 N/mm²	m/min	Vc = 75			Vc = 75			Vc = 225			Vc = 80			Vc = 75			Vc = 80		
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	2,0	0,002	48	11943	0,002	48	11943	0,022	1576	35810	0,002	76	12739	0,002	72	11943	0,002	76	12739
	3,0	0,004	64	7962	0,004	64	7962	0,081	3867	23873	0,004	102	8493	0,004	96	7962	0,004	102	8493
	4,0	0,009	107	5971	0,009	107	5971	0,139	4978	17905	0,009	172	6369	0,009	161	5971	0,009	172	6369
	5,0	0,014	134	4777	0,014	134	4777	0,184	5271	14324	0,014	214	5096	0,014	201	4777	0,014	214	5096
	6,0	0,018	143	3981	0,018	143	3981	0,220	5252	11937	0,018	229	4246	0,018	215	3981	0,018	229	4246
	8,0	0,023	137	2986	0,023	137	2986	0,278	4978	8952	0,023	220	3185	0,023	206	2986	0,023	220	3185
	10,0	0,028	134	2389	0,028	134	2389	0,322	4612	7162	0,028	214	2548	0,028	201	2389	0,028	214	2548
	12,0	-	-	-	0,032	127	1990	0,359	4285	5968	0,032	204	2123	0,032	191	1990	-	-	-
	14,0	-	-	-	0,034	116	1706	0,389	3980	5116	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acciai alloyati High alloyed tool steel	m/min	Vc = 40			Vc = 40			Vc = 115			Vc = 40			Vc = 40			Vc = 40		
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	2,0	0,002	25	6369	0,002	25	6369	0,022	805	18303	0,002	38	6369	0,002	38	6369	0,002	38	6369
	3,0	0,004	34	4246	0,004	34	4246	0,081	1977	12202	0,004	51	4246	0,004	51	4246	0,004	51	4246
	4,0	0,009	57	3185	0,009	57	3185	0,139	2544	9151	0,009	86	3185	0,009	86	3185	0,009	86	3185
	5,0	0,014	71	2548	0,014	71	2548	0,184	2694	7321	0,014	107	2548	0,014	107	2548	0,014	107	2548
	6,0	0,018	76	2123	0,018	76	2123	0,220	2684	6101	0,018	115	2123	0,018	115	2123	0,018	115	2123
	8,0	0,023	73	1592	0,023	73	1592	0,278	2544	4576	0,023	110	1592	0,023	110	1592	0,023	110	1592
	10,0	0,028	71	1274	0,028	71	1274	0,322	2357	3661	0,028	107	1274	0,028	107	1274	0,028	107	1274
	12,0	-	-	-	0,032	68	1062	0,359	2190	3050	0,032	102	1062	0,032	102	1062	-	-	-
	14,0	-	-	-	0,034	62	910	0,389	2034	2615	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acciaio Inox Stainless Steel	m/min	Vc = 40			Vc = 40			Vc = 75			Vc = 40			Vc = 40			Vc = 40		
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	2,0	0,002	25	6369	0,002	25	6369	0,022	525	11937	0,002	38	6369	0,002	38	6369	0,002	38	6369
	3,0	0,004	34	4246	0,004	34	4246	0,081	1289	7958	0,004	51	4246	0,004	51	4246	0,004	51	4246
	4,0	0,009	57	3185	0,009	57	3185	0,139	1659	5968	0,009	86	3185	0,009	86	3185	0,009	86	3185
	5,0	0,014	71	2548	0,014	71	2548	0,184	1757	4775	0,014	107	2548	0,014	107	2548	0,014	107	2548
	6,0	0,018	76	2123	0,018	76	2123	0,220	1751	3979	0,018	115	2123	0,018	115	2123	0,018	115	2123
	8,0	0,023	73	1592	0,023	73	1592	0,278	1659	2984	0,023	110	1592	0,023	110	1592	0,023	110	1592
	10,0	0,028	71	1274	0,028	71	1274	0,322	1537	2387	0,028	107	1274	0,028	107	1274	0,028	107	1274
	12,0	-	-	-	0,032	68	1062	0,359	1428	1989	0,032	102	1062	0,032	102	1062	-	-	-
	14,0	-	-	-	0,034	62	910	0,389	1327	1705	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Materiale Material	Diametro Diameter	XE10AL						XE12AL						XE13AL					
																			
Alluminio e leghe < 6% Si Aluminium and alloys < 6% Si	m/min	Vc = 600			Vc = 795			Vc = 600			Vc = 795			Vc=600			Vc=800		
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	2,0	0,010	1910	95493	0,010	2531	126528	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,0	0,014	1783	63662	0,014	2362	84352	-	-	-	-	-	-	0,012	2292	63662	0,012	3056	84883
	4,0	0,024	2292	47746	0,024	3037	63264	0,021	3008	47746	0,021	3986	63264	0,020	2865	47746	0,020	3820	63662
	5,0	0,044	3361	38197	0,044	4454	50611	0,035	4011	38197	0,035	5314	50611	0,035	4011	38197	0,035	5348	50930
	6,0	0,060	3820	31831	0,060	5061	42176	0,050	4775	31831	0,050	6326	42176	0,050	4775	31831	0,050	6366	42441
	8,0	0,086	4106	23873	0,086	5441	31632	0,073	5228	23873	0,073	6927	31632	0,070	5013	23873	0,070	6685	31831
	10,0	0,106	4049	16099	0,106	5365	25306	0,091	5214	19099	0,091	6908	25306	0,090	5157	19099	0,090	6875	25465
	12,0	0,122	3883	15915	0,122	5145	21088	0,105	5013	15915	0,105	6643	21088	0,105	5013	15915	0,105	6685	21221
	14,0	0,136	3711	13642	0,136	4917	18075	0,118	4829	13642	0,118	6399	18075	0,110	4502	13642	0,110	6002	18189
	16,0	0,148	3533	11937	0,148	4682	15816	0,128	4584	11937	0,128	6073	15816	0,130	4655	11937	0,130	6207	15915
	20,0	0,160	3056	9549	0,160	4049	12653	0,140	4011	9549	0,140	5314	12653	0,160	4584	9549	0,160	6112	12732
Alluminio e leghe > 6% Si Aluminium and alloys > 6% Si	m/min	Vc = 225			Vc = 300			Vc = 225			Vc = 300			Vc=600			Vc=800		
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	2,0	0,010	716	35810	0,010	955	47746	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,0	0,014	668	23873	0,014	891	31831	-	-	-	-	-	-	0,012	2292	63662	0,012	3056	84883
	4,0	0,024	859	17905	0,024	1146	23873	0,021	1128	17905	0,021	1504	23873	0,020	2865	47746	0,020	3820	63662
	5,0	0,044	1261	14324	0,044	1681	19099	0,035	1504	14324	0,035	2005	19099	0,035	4011	38197	0,035	5348	50930
	6,0	0,060	1432	11937	0,060	1910	15915	0,050	1790	11937	0,050	2387	15915	0,050	4775	31831	0,050	6366	42441
	8,0	0,086	1540	8952	0,086	2053	11937	0,073	1961	8952	0,073	2614	11937	0,070	5013	23873	0,070	6685	31831
	10,0	0,106	1518	7162	0,106	2024	9549	0,091	1955	7162	0,091	2607	9549	0,090	5157	19099	0,090	6875	25465
	12,0	0,122	1456	5968	0,122	1942	7958	0,105	1880	5968	0,105	2057	7958	0,105	5013	15915	0,105	6685	21221
	14,0	0,136	1391	5116	0,136	1855	6821	0,118	1811	5116	0,118	2415	6821	0,110	4502	13642	0,110	6002	18189
	16,0	0,148	1325	4476	0,148	1767	5968	0,128	1719	4476	0,128	2292	5968	0,130	4655	11937	0,130	6207	15915
	20,0	0,160	1146	3581	0,160	1528	4775	0,140	1504	3581	0,140	2005	4775	0,160	4584	9549	0,160	6112	12732
Rame e leghe Copper and alloys	m/min	Vc = 375			Vc = 495			Vc = 375			Vc = 495			Vc=350			Vc=500		
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	2,0	0,010	1194	59683	0,010	1576	78782	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,0	0,014	1114	39789	0,014	1471	52521	-	-	-	-	-	-	0,012	1337	37136	0,012	1910	53052
	4,0	0,024	1432	29842	0,024	1891	39391	0,021	1880	29842	0,021	2482	39391	0,020	1671	27852	0,020	2387	39789
	5,0	0,044	2101	23873	0,044	2773	31513	0,035	2507	23873	0,035	3309	31513	0,035	2340	22282	0,035	3342	31831
	6,0	0,060	2387	19894	0,060	3151	26261	0,050	2984	19894	0,050	3939	26261	0,050	2785	18568	0,050	3979	26526
	8,0	0,086	2566	14921	0,086	3388	19695	0,073	3268	14921	0,073	4313	19695	0,070	2924	13926	0,070	4178	19894
	10,0	0,106	2531	11937	0,106	3340	15756	0,091	3259	11937	0,091	4301	15756	0,090	3008	11141	0,090	4297	15915
	12,0	0,122	2427	9947	0,122	3204	13130	0,105	3133	9947	0,105	4136	13130	0,105	2924	9284	0,105	4178	13263
	14,0	0,136	2319	8526	0,136	3061	11255	0,118	3018	8526	0,118	3984	11255	0,110	2626	7958	0,110	3752	11368
	16,0	0,148	2208	7460	0,148	2915	9848	0,128	2865	7460	0,128	3782	9848	0,130	2716	6963	0,130	3879	9947
	20,0	0,160	1910	5968	0,160	2521	7878	0,140	2507	5968	0,140	3309	7878	0,160	2674	5570	0,160	3820	7958
Resina termoplastica Thermoplastics	m/min	Vc = 450			Vc = 595			Vc = 450			Vc = 595			Vc=450			Vc=600		
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	2,0	0,010	1432	71620	0,010	1894	94697	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,0	0,014	1337	47746	0,014	1768	63131	-	-	-	-	-	-	0,012	1719	47746	0,012	2292	63662
	4,0	0,024	1719	35810	0,024	2273	47349	0,021	2256	35810	0,021	2983	47349	0,020	2149	35810	0,020	2865	47746
	5,0	0,044	2521	28648	0,044	3333	37879	0,035	3008	28648	0,035	3977	37879	0,035	3008	28648	0,035	4011	38197
	6,0	0,060	2865	23873	0,060	3788	31566	0,050	3581	23873	0,050	4735	31566	0,050	3581	23873	0,050	4775	31831
	8,0	0,086	3080	17905	0,086	4072	23674	0,073	3921	17905	0,073	5185	23674	0,070	3760	17905	0,070	5013	23873
	10,0	0,106	3037	14324	0,106	4015	18939	0,091	3910	14324	0,091	5170	18939	0,090	3867	14324	0,090	5157	19099
	12,0	0,122	2913	11937	0,122	3851	15783	0,105	3760	11937	0,105	4972	15783	0,105	3760	11937	0,105	5013	15915
	14,0	0,136	2783	10231	0,136	3680	13528	0,118	3622	10231	0,118	4789	13528	0,110	3376	10231	0,110	4502	13642
	16,0	0,148	2650	8952	0,148	3504	11837	0,128	3438	8952	0,128	4545	11837	0,130	3491	8952	0,130	4655	11937
	20,0	0,160	2292	7162	0,160	3030	9470	0,140	3008	7162	0,140	3977	9470	0,160	3438	7162	0,160	4584	9549

		XE94C					
Materiale Material	Diametro Diameter						
Inox ferritico Ferritic stainless steel	m/min	Vc=130			Vc=140		
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	3,0	0,013	718	13800	0,013	773	14862
	4,0	0,020	828	10350	0,020	892	11146
	5,0	0,025	828	8280	0,025	892	8917
	6,0	0,030	828	6900	0,030	892	7431
	8,0	0,040	828	5175	0,040	892	5573
	10,0	0,050	828	4140	0,050	892	4459
	12,0	0,060	828	3450	0,060	892	3715
Inox austenitico Austenitic stainless steel	m/min	Vc=110			Vc=120		
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	3,0	0,013	607	11677	0,013	662	12739
	4,0	0,020	701	8758	0,020	764	9554
	5,0	0,025	701	7006	0,025	764	7643
	6,0	0,030	701	5839	0,030	764	6369
	8,0	0,040	701	4379	0,040	764	4777
	10,0	0,050	701	3503	0,050	764	3822
	12,0	0,060	701	2919	0,060	764	3185
Titanio Titanium	m/min	Vc=60			Vc=70		
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	3,0	0,005	127	6369	0,010	297	7431
	4,0	0,007	124	4777	0,016	357	5573
	5,0	0,009	130	3822	0,020	357	4459
	6,0	0,010	127	3185	0,030	446	3715
	8,0	0,013	124	2389	0,040	446	2787
	10,0	0,018	138	1911	0,050	446	2229
	12,0	0,022	140	1592	0,060	446	1858
Acciaio <800 N/mm² Steel < 800N/mm²	m/min	Vc=130			Vc=140		
	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
	3,0	0,013	718	13800	0,013	773	14862
	4,0	0,020	828	10350	0,020	892	11146
	5,0	0,025	828	8280	0,025	892	8917
	6,0	0,030	828	6900	0,030	892	7431
	8,0	0,040	828	5175	0,040	892	5573
	10,0	0,050	828	4140	0,050	892	4459
	12,0	0,060	828	3450	0,060	892	3715
	16,0	0,070	725	2588	0,070	780	2787
	20,0	0,080	662	2070	0,080	713	2229

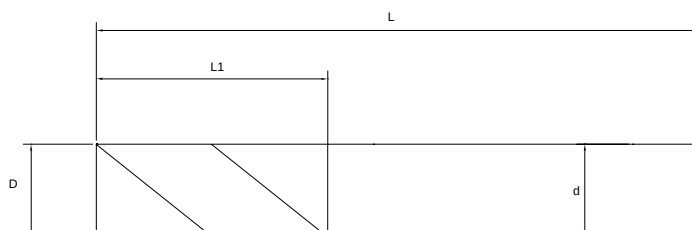
XC42**Fresa md a sgrossare Z4 con rompitrucciolo / Solid carbide mill for roughing Z4 with chip breaker**| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C42D5,0 Z4 L57-13 SGR TI	5	6	57	13	4 ●	41,50
C42D6,0 Z4 L57-13 SGR TI	6	6	57	13	4 ●	41,50
C42D7,0 Z4 L60-16 SGR TI	7	7	60	16	4 ●	47,50
C42D8,0 Z4 L63-19 SGR TI	8	8	63	19	4 ●	50,00
C42D10 Z4 L72-22 SGR TI	10	10	72	22	4 ●	68,00
C42D11 Z4 L83-26 SGR TI	11	11	83	26	4 ●	83,00
C42D12 Z4 L83-26 SGR TI	12	12	83	26	4 ●	88,00
C42D13 Z4 L83-26 SGR TI	13	13	83	26	4 ●	105,00
C42D14 Z4 L83-26 SGR TI	14	14	83	26	4 ●	111,00
C42D15 Z4 L92-32 SGR TI	15	15	92	32	4 ●	144,00
C42D16 Z4 L92-32 SGR TI	16	16	92	32	4 ●	163,00
C42D18 Z4 L92-32 SGR TI	18	18	92	32	4 ●	195,00
C42D20 Z4 L104-38 SGR TI	20	20	104	38	4 ●	230,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

Frese MD per sgrossature Z4 con
rompitrucciolo art. C42 Riv. Tialn.

Solid carbide mills for roughing Z4 with
chip breaker art. C42. Coating Tialn.

**INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION****Dati di taglio/Cutting data**

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Ae	Fz
SGROSSATURA IN CONTORNATURA/CONTOURING ROUGHING					
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	140	1,5 x D	0,30 x D	0,006 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	115	1,5 x D	0,30 x D	0,006 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	90	1,5 x D	0,25 x D	0,005 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		115	1,5 x D	0,30 x D	0,006 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		90	1,5 x D	0,25 x D	0,005 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	1,5 x D	0,25 x D	0,004 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		150	1,5 x D	0,40 x D	0,012 x D



Fresa md per cave Z2 / Solid carbide mill for slot milling Z2

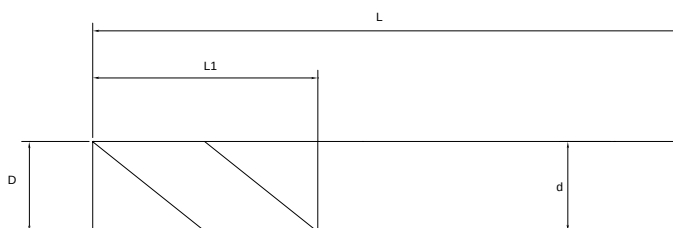
| gruppo sconto FR30 |

CODICE CODE	Ø D e8 Ø D e8	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C20-D2,0 Z2 L50-3 TI	2,0	6	50	3	2	● 28,00
C20-D2,5 Z2 L50-3 TI	2,5	6	50	3	2	● 28,00
C20-D2,7 Z2 L50-4 TI	2,7	6	50	4	2	● 28,00
C20-D3,0 Z2 L50-4 TI	3,0	6	50	4	2	● 28,00
C20-D3,5 Z2 L50-4 TI	3,5	6	50	4	2	● 28,00
C20-D3,7 Z2 L54-5 TI	3,7	6	54	5	2	● 28,00
C20-D4,0 Z2 L54-5 TI	4,0	6	54	5	2	● 26,00
C20-D4,5 Z2 L54-5 TI	4,5	6	54	5	2	● 26,00
C20-D4,7 Z2 L54-6 TI	4,7	6	54	6	2	● 26,00
C20-D5,0 Z2 L54-6 TI	5,0	6	54	6	2	● 23,00
C20-D5,5 Z2 L54-6 TI	5,5	6	54	6	2	● 23,00
C20-D5,7 Z2 L54-7 TI	5,7	6	54	7	2	● 23,00
C20-D6,0 Z2 L54-7 TI	6,0	6	54	7	2	● 23,00
C20-D6,5 Z2 L58-8 TI	6,5	8	58	8	2	● 37,00
C20-D7,0 Z2 L58-9 TI	7,0	8	58	9	2	● 37,00
C20-D7,5 Z2 L58-9 TI	7,5	8	58	9	2	● 42,00
C20-D7,7 Z2 L58-9 TI	7,7	8	58	9	2	● 42,00
C20-D8,0 Z2 L58-9 TI	8,0	8	58	9	2	● 42,00
C20-D8,5 Z2 L66-11 TI	8,5	10	66	11	2	● 50,00
C20-D9,0 Z2 L66-11 TI	9,0	10	66	11	2	● 50,00
C20-D9,5 Z2 L66-11 TI	9,5	10	66	11	2	● 50,00
C20-D9,7 Z2 L66-11 TI	9,7	10	66	11	2	● 50,00
C20-D10 Z2 L66-11 TI	10	10	66	11	2	● 50,00
C20-D11,5 Z2 L73-12 TI	11,5	12	73	12	2	● 70,00
C20-D11,7 Z2 L73-12 TI	11,7	12	73	12	2	● 70,00
C20-D12 Z2 L73-12 TI	12	12	73	12	2	● 70,00
C20-D14 Z2 L75-14 TI	14	14	75	14	2	● 93,00
C20-D16 Z2 L82-16 TI	16	16	82	16	2	● 118,00
C20-D18 Z2 L84-18 TI	18	18	84	18	2	● 140,00
C20-D20 Z2 L92-20 TI	20	20	92	20	2	● 200,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

Frese MD per sedi chiavetta e8 Z2 elica corta art. C20 Riv.Tialn. Un dente frontale tagliente fino al centro.

Solid carbide mills for slot milling e8 Z2 short helix art. C20. Coating Tialn. One end tooth cutting up to the centre.



INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	CAVA DEL PIENO/SLOTING	
			Ap	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	125	0,50 x D	0,004 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	100	0,50 x D	0,004 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	0,45 x D	0,004 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		100	0,50 x D	0,004 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		70	0,45 x D	0,004 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	0,45 x D	0,004 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		150	0,45 x D	0,010 x D

XC21

Fresa md per cave Z2 / Solid carbide end mill for slot milling Z2

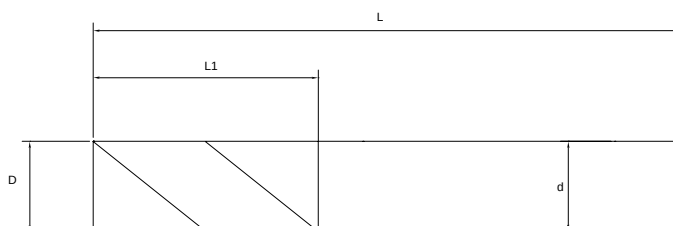
| gruppo sconto FR30 |

CODICE CODE	Ø D e8 Ø D e8	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C21-D2,0 Z2 L38-5 TI	2,0	3	38	5	2	● 23,00
C21-D2,5 Z2 L38-7 TI	2,5	3	38	7	2	● 23,00
C21-D3,0 Z2 L38-7 TI	3,0	3	38	7	2	● 23,00
C21-D3,5 Z2 L50-7 TI	3,5	4	50	7	2	● 24,50
C21-D4,0 Z2 L50-8 TI	4,0	4	50	8	2	● 24,50
C21-D4,5 Z2 L50-8 TI	4,5	5	50	8	2	● 27,00
C21-D5,0 Z2 L50-10 TI	5,0	5	50	10	2	● 25,50
C21-D5,5 Z2 L57-10 TI	5,5	6	57	10	2	● 29,50
C21-D6,0 Z2 L57-10 TI	6,0	6	57	10	2	● 28,00
C21-D7,0 Z2 L60-13 TI	7,0	7	60	13	2	● 38,00
C21-D8,0 Z2 L63-16 TI	8,0	8	63	16	2	● 45,00
C21-D9,0 Z2 L67-16 TI	9,0	9	67	16	2	● 51,00
C21-D10 Z2 L72-19 TI	10	10	72	19	2	● 63,50
C21-D11 Z2 L83-22 TI	11	11	83	22	2	● 72,00
C21-D12 Z2 L83-22 TI	12	12	83	22	2	● 78,00
C21-D13 Z2 L83-22 TI	13	13	83	22	2	● 88,00
C21-D14 Z2 L83-22 TI	14	14	83	22	2	● 99,00
C21-D15 Z2 L92-26 TI	15	15	92	26	2	● 129,00
C21-D16 Z2 L92-26 TI	16	16	92	26	2	● 135,00
C21-D17 Z2 L92-26 TI	17	17	92	26	2	● 146,00
C21-D18 Z2 L92-26 TI	18	18	92	26	2	● 180,00
C21-D19 Z2 L92-26 TI	19	19	92	26	2	● 207,00
C21-D20 Z2 L104-32 TI	20	20	104	32	2	● 217,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

Frese MD per cave Z2 elica standard art.
C21 Riv.Tialn. Un dente frontale tagliente
fino al centro.

Solid carbide mills for slot milling Z2
standard helix art. C21. Coating Tialn. One
end tooth cutting up to the centre.



INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	CAVA DEL PIENO/SLOTING	
			Ap	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	125	0,50 x D	0,004 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	100	0,50 x D	0,004 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	0,45 x D	0,004 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		100	0,50 x D	0,004 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		70	0,45 x D	0,004 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	0,45 x D	0,004 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		150	0,45 x D	0,010 x D

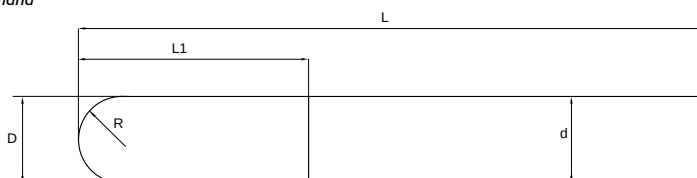
**Fresa md semisferica Z2 / Solid carbide ball nose end mill Z2**| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE		Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	R R	Z Z		€
C22D2,0 Z2 L38-5SF	TI	2	3	38	5	1	2	●	43,00
C22D2,5 Z2 L38-7SF	TI	2,5	3	38	7	1,25	2	●	43,00
C22D3,0 Z2 L38-7SF	TI	3	3	38	7	1,5	2	●	43,00
C22D3,5 Z2 L50-7SF	TI	3,5	4	50	7	1,75	2	●	44,00
C22D4,0 Z2 L50-8SF	TI	4	4	50	8	2	2	●	44,00
C22D5,0 Z2 L50-10SF	TI	5	5	50	10	2,5	2	●	45,00
C22D6,0 Z2 L5710SF	TI	6	6	57	10	3	2	●	49,00
C22D7,0 Z2 L6013SF	TI	7	7	60	13	3,5	2	●	55,00
C22D8,0 Z2 L63-16SF	TI	8	8	63	16	4	2	●	70,00
C22D9,0 Z2 L67-16SF	TI	9	9	67	16	4,5	2	●	73,00
C22D10 Z2 L72-19SF	TI	10	10	72	19	5	2	●	83,00
C22D11 Z2 L83-22SF	TI	11	11	83	22	5,5	2	●	89,00
C22D12 Z2 L83-22SF	TI	12	12	83	22	6	2	●	94,00
C22D13 Z2 L83-22SF	TI	13	13	83	22	6,5	2	●	114,50
C22D14 Z2 L83-22SF	TI	14	14	83	22	7	2	●	121,00
C22D15 Z2 L92-26SF	TI	15	15	92	26	7,5	2	●	149,00
C22D16 Z2 L92-26SF	TI	16	16	92	26	8	2	●	157,00
C22D18 Z2 L92-26SF	TI	18	18	92	26	9	2	●	193,00
C22D20 Z2 L104-32SF	TI	20	20	104	32	10	2	●	234,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

Frese MD semisferica Z2 elica standard
art. C22 Riv. Tialn.

Solid carbide ball nose end mill Z2
standard helix art. C22. Coating Tialn

**INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION****Dati di taglio/Cutting data**

COPIATURA IN SGROSSATURA/COPY MILLING ROUGHING					
MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	160	0,20x D	0,30 x D	0,010 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	140	0,20x D	0,30 x D	0,010 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel dies	<1300	120	0,15x D	0,15 x D	0,010 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		120	0,20x D	0,2x D	0,010 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		100	0,15x D	0,15x D	0,010 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		70	0,15x D	0,15x D	0,010 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		300	0,30x D	0,30 x D	0,050 x D
COPIATURA IN FINITURA/COPY MILLING FINISHING					
MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	320	0,02x D	0,03 x D	0,010 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	280	0,02x D	0,03 x D	0,010 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel dies	<1300	220	0,02x D	0,03 x D	0,010 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		280	0,02x D	0,03 x D	0,015 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		220	0,02x D	0,03 x D	0,015 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		110	0,02x D	0,03 x D	0,010 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		max	0,04x D	0,06 x D	0,025 x D

La velocità di taglio è sempre riferita al diametro di taglio/Cutting speed depends always on the cutting diameter

XC23

Fresa md per cave Z2 / Solid carbide end mill for slot milling Z2

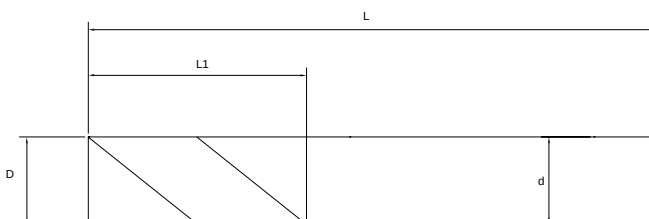
| gruppo sconto FR30 |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C23-D3,0 Z2 L64-14 TI	3	3	65	14	2	● 41,00
C23-D4,0 Z2 L65-16 TI	4	4	65	16	2	● 43,00
C23-D5,0 Z2 L65-20 TI	5	5	65	20	2	● 45,00
C23-D6,0 Z2 L80-20 TI	6	6	80	20	2	● 53,50
C23-D7,0 Z2 L80-24 TI	7	7	80	24	2	● 63,50
C23-D8,0 Z2 L80-25 TI	8	8	80	25	2	● 68,00
C23-D9,0 Z2 L80-25 TI	9	9	80	25	2	● 78,00
C23-D10 Z2 L108-28 TI	10	10	108	28	2	● 96,00
C23-D11 Z2 L108-28 TI	11	11	108	28	2	● 106,00
C23-D12 Z2 L108-32 TI	12	12	108	32	2	● 114,50
C23-D13 Z2 L108-32 TI	13	13	108	32	2	● 131,50
C23-D14 Z2 L108-32 TI	14	14	108	32	2	● 139,00
C23-D16 Z2 L150-40 TI	16	16	150	40	2	● 208,50
C23-D18 Z2 L160-50 TI	18	18	160	50	2	● 255,00
C23-D20 Z2 L160-50 TI	20	20	160	50	2	● 315,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

Frese MD per cave Z2 elica lunga art. C23 Riv.
Tialn. Un dente frontale tagliente fino al centro.

Solid carbide mills for slots Z2 long helix art.
C23. Coating Tialn. One end tooth cutting up to
the centre.



INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

CAVA DEL PIENO/SLOTING				
MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	125	0,2 x D	0,003 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	100	0,2 x D	0,003 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	0,2 x D	0,003 x D
Ghisa grigia/Alloy spheroidal cast iron		100	0,2 x D	0,003 x D
Ghisa legata, sferoidale/Spheroidal cast iron		70	0,2 x D	0,003 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	0,2 x D	0,003 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		150	0,2 x D	0,010 x D

COPIATURA IN CONTORNATURA/COPY MILLING CONTOURING				
MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	125	2 x D	0,004 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	100	2 x D	0,004 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	2 x D	0,004 x D
Ghisa grigia/Alloy spheroidal cast iron		100	2 x D	0,004 x D
Ghisa legata, sferoidale/Spheroidal cast iron		70	2 x D	0,004 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	2 x D	0,004 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		150	2 x D	0,010 x D

La velocità di taglio è sempre riferita al diametro di taglio/Cutting speed depends always on the cutting diameter



Fresa md per cave Z2 / Solid carbide end mill for slot milling Z2

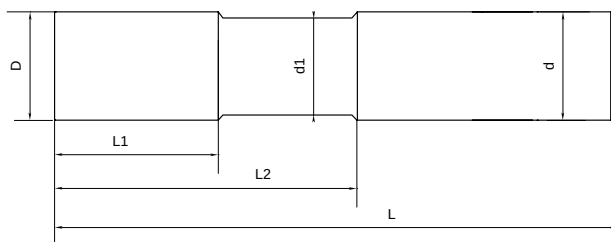
| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	Ø d1 Ø d1	L L	L1 L1	L2 L2	€
C24-D3,0 Z2 L80-14 sc26 TI	3	3	2,7	80	14	26	● 42,50
C24-D4,0 Z2 L80-16 sc32 TI	4	4	3,7	80	16	32	● 42,50
C24-D5,0 Z2 L80-20 sc38 TI	5	5	4,7	80	20	38	● 54,00
C24-D6,0 Z2 L108-20 sc42 TI	6	6	5,7	108	20	42	● 63,50
C24-D8,0 Z2 L108-25 sc50 TI	8	8	7,7	108	25	50	● 81,50
C24-D10 Z2 L125-28 sc50 TI	10	10	9,6	125	28	50	● 123,00
C24-D12 Z2 L125-32 sc65 TI	12	12	11,6	125	32	65	● 147,50
C24-D14 Z2 L150-32 sc70 TI	14	14	13,6	150	32	70	● 188,00
C24-D16 Z2 L150-40 sc70 TI	16	16	15,6	150	40	70	● 227,50
C24-D18 Z2 L160-50 sc70 TI	18	18	17,6	160	50	70	● 284,00
C24-D20 Z2 L160-50 sc70 TI	20	20	20,6	160	50	70	● 344,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

Frese MD per cave Z2 elica extra lunga con recesso art. C24 Riv.Tialn. Un dente frontale tagliente fino al centro.

Solid carbide mills for slot milling Z2 extra-long helix with recess art. C24. Coating Tialn. One end tooth cutting up to the centre.



INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

CAVA DEL PIENO/SLOTING				
MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	125	0,03 x D	0,003 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	100	0,03 x D	0,003 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	0,03 x D	0,003 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		100	0,03 x D	0,003 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		70	0,03 x D	0,003 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	0,03 x D	0,003 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		150	0,03 x D	0,010 x D

COPIATURA IN CONTORNATURA/COPY MILLING CONTOURING					
MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	125	2 x D	0,02 x D	0,004 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	100	2 x D	0,02 x D	0,004 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	2 x D	0,02 x D	0,004 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		100	2 x D	0,02 x D	0,004 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		70	2 x D	0,02 x D	0,004 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	2 x D	0,02 x D	0,004 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		150	2 x D	0,02 x D	0,010 x D

La velocità di taglio è sempre riferita al diametro di taglio/Cutting speed depends always on the cutting diameter

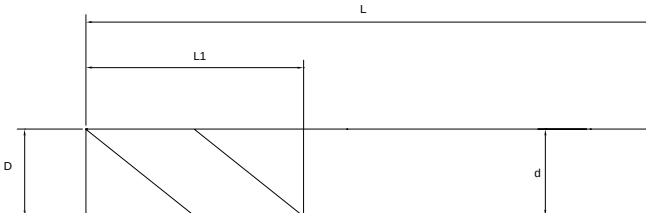
XC30**Fresa md per cave Z3 / Solid carbide end mill for slot milling Z3**| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C30-D2,0 Z3 L38-5 TI	2,0	3	38	5	3	● 22,00
C30-D2,5 Z3 L38-7 TI	2,5	3	38	7	3	● 22,00
C30-D3,0 Z3 L38-7 TI	3,0	3	38	7	3	● 22,00
C30-D4,0 Z3 L50-8 TI	4,0	4	50	8	3	● 24,50
C30-D5,0 Z3 L50-10 TI	5,0	5	50	10	3	● 27,00
C30-D6,0 Z3 L57-10 TI	6,0	6	57	10	3	● 32,00
C30-D7,0 Z3 L60-13 TI	7,0	7	60	13	3	● 28,00
C30-D8,0 Z3 L63-16 TI	8,0	8	63	16	3	● 45,00
C30-D9,0 Z3 L67-16 TI	9,0	9	67	16	3	● 50,00
C30-D10 Z3 L72-19 TI	10	10	72	19	3	● 58,50
C30-D11 Z3 L83-22 TI	11	11	83	22	3	● 64,50
C30-D12 Z3 L83-22 TI	12	12	83	22	3	● 78,00
C30-D13 Z3 L83-22 TI	13	13	83	22	3	● 85,00
C30-D14 Z3 L83-22 TI	14	14	83	22	3	● 97,50
C30-D15 Z3 L92-26 TI	15	15	92	26	3	● 124,50
C30-D16 Z3 L92-26 TI	16	16	92	26	3	● 146,00
C30-D18 Z3 L92-26 TI	18	18	92	26	3	● 180,00
C30-D20 Z3 L104-32 TI	20	20	104	32	3	● 222,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

Frese MD per cave Z3 elica standard art. C30
Riv.TiAln. Un dente frontale tagliente fino al
centro.

*Solid carbide mills for slot milling Z3 standard
helix art. C30. Coating TiAln. One end tooth
cutting up to the centre.*

**INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION****Dati di taglio/Cutting data****CAVA DEL PIENO/SLOTING**

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	120	0,50 x D	0,005 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	100	0,50 x D	0,005 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	75	0,45 x D	0,005 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		100	0,50 x D	0,005 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		70	0,45 x D	0,005 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	0,45 x D	0,005 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		150	0,50 x D	0,010 x D

SGROSSATURA IN CONTORNATURA/CONTOURING ROUGHING

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	125	<1,5 x D	0,30 x D	0,006 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	110	<1,5 x D	0,20 x D	0,006 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	<1,5 x D	0,20 x D	0,006 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		110	<1,5 x D	0,30 x D	0,006 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		80	<1,5 x D	0,10 x D	0,006 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		70	<1,5 x D	0,15 x D	0,006 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		170	<1,5 x D	0,40 x D	0,014 x D

FINITURA IN CONTORNATURA

Impegno laterale radiale Ae : mm. 0,03 x D
Utilizzare una profondità assiale di lavoro Ap. fino a 1,5 X D.
E' possibile aumentare la velocità di taglio Vc. Del 15%.
Aumentare o ridurre Fz per ottenere il grado di finitura richiesto

CONTOURING FINISHING

Radial cutting width Ae.: mm. 0,03x D
Axial cutting depth Ap. mm. ≤ 1,5 x D
Cutting speed Vc. + 15%
Increase decrease the Fz for satisfactory surface quality

XC35



Fresa md per cave Z3 / Solid carbide end mill for slot milling Z3

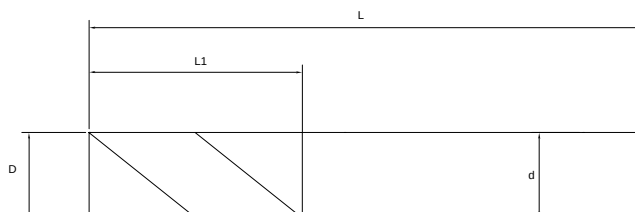
| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE		Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C35-D.2,5 Z3 L55-3	TI	2,5	6	55	3	3	● 36,00
C35-D.2,8 Z3 L55-4	TI	2,8	6	55	4	3	● 36,00
C35-D.3,0 Z3 L55-5	TI	3	6	55	5	3	● 36,00
C35-D.3,5 Z3 L55-5	TI	3,5	6	55	5	3	● 38,00
C35-D.3,8 Z3 L55-6	TI	3,8	6	55	6	3	● 38,00
C35-D.4,0 Z3 L55-6	TI	4	6	55	6	3	● 38,00
C35-D.4,5 Z3 L55-6	TI	4,5	6	55	6	3	● 38,00
C35-D.4,8 Z3 L55-7	TI	4,8	6	55	7	3	● 38,00
C35-D.5,0 Z3 L55-7	TI	5	6	55	7	3	● 40,00
C35-D.5,5 Z3 L55-8	TI	5,5	6	55	8	3	● 40,00
C35-D.5,8 Z3 L58-9	TI	5,8	6	58	9	3	● 40,00
C35-D.6,0 Z3 L58-9	TI	6	6	58	9	3	● 40,00
C35-D.6,5 Z3 L59-10	TI	6,5	8	59	10	3	● 49,00
C35-D.7,0 Z3 L59-10	TI	7	8	59	10	3	● 49,00
C35-D.7,5 Z3 L59-10	TI	7,5	8	59	10	3	● 49,00
C35-D.7,8 Z3 L59-10	TI	7,8	8	59	10	3	● 51,00
C35-D.8,0 Z3 L59-10	TI	8	8	59	10	3	● 51,00
C35-D.8,5 Z3 L67-11	TI	8,5	10	67	11	3	● 65,00
C35-D.9,0 Z3 L67-11	TI	9	10	67	11	3	● 65,00
C35-D.9,5 Z3 L67-12	TI	9,5	10	67	12	3	● 65,00
C35-D.9,8 Z3 L67-12	TI	9,8	10	67	12	3	● 69,00
C35-D.10,0 Z3 L67-13	TI	10	10	67	13	3	● 69,00
C35-D.11,8 Z3 L74-18	TI	11,8	12	74	18	3	● 88,00
C35-D.12,0 Z3 L74-18	TI	12	12	74	18	3	● 88,00
C35-D.14,0 Z3 L76-20	TI	14	14	76	20	3	● 125,00
C35-D.16,0 Z3 L83-25	TI	16	16	83	25	3	● 168,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

Frese MD per cave Z3 ad alte prestazioni a passo differenziato. Un dente frontale tagliente fino al centro.

Solid carbide mills for slot milling Z3 with high performance differentiated helix. One end tooth cutting up to the centre.



Dati di taglio/Cutting data
CAVA DEL PIENO/SLOTING

MATERIALE	N/mm ²	Vc	Ap	Fz
<i>MATERIAL</i>				
Acciai basso legati/ <i>Low alloy steel</i>	<800	120	0,50 x D	0,005 x D
Acciai medio legati/ <i>Medium alloy steel</i>	<1000	100	0,50 x D	0,005 x D
Acciai legati, per utensili/ <i>Alloy steel tools</i>	<1300	75	0,45 x D	0,005 x D
Ghisa grigia/ <i>Grey cast iron</i>		100	0,50 x D	0,005 x D
Ghisa legata, sferoidale/ <i>Alloy spheroidal cast iron</i>		70	0,45 x D	0,005 x D
Acciai al cromo, inox/ <i>SS Cr Steel</i>		50	0,45 x D	0,005 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/ <i>Aluminium</i>		150	0,50 x D	0,010 x D

SGROSSATURA IN CONTORNATURA/CONTOURING ROUGHING

MATERIALE	N/mm ²	Vc	Ap	Ae	Fz
<i>MATERIAL</i>					
Acciai basso legati/ <i>Low alloy steel</i>	<800	125	<1,5 x D	0,30 x D	0,006 x D
Acciai medio legati/ <i>Medium alloy steel</i>	<1000	110	<1,5 x D	0,20 x D	0,006 x D
Acciai legati, per utensili/ <i>Alloy steel tools</i>	<1300	80	<1,5 x D	0,20 x D	0,006 x D
Ghisa grigia/ <i>Grey cast iron</i>		110	<1,5 x D	0,30 x D	0,006 x D
Ghisa legata, sferoidale/ <i>Alloy spheroidal cast iron</i>		80	<1,5 x D	0,10 x D	0,006 x D
Acciai al cromo, inox/ <i>SS Cr Steel</i>		70	<1,5 x D	0,15 x D	0,006 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/ <i>Aluminium</i>		170	<1,5 x D	0,40 x D	0,014 x D

FINITURA IN CONTORNATURA

Impegno laterale radiale Ae: mm. 0,03 x D

Utilizzare una profondità assiale di lavoro Ap. fino a 1,5 X D.

E' possibile aumentare la velocità di taglio Vc. Del 15%.

Aumentare o ridurre Fz per ottenere il grado di finitura richiesto

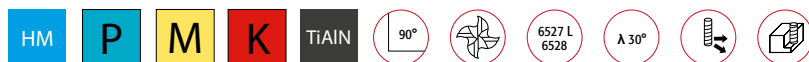
CONTOURING FINISHING

Radial cutting width Ae.: mm. 0,03x D

Axial cutting depth Ap. mm. ≤ 1,5 x D

Cutting speed Vc. + 15%

Increase decrease the Fz for satisfactory surface quality



Fresa md per finitura Z4 / Solid carbide mill for finishing Z4

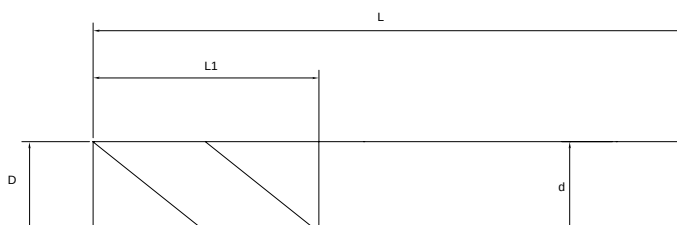
| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C40D2,0 Z4 L38-7 TI	2,0	3	38	7	4 ●	22,00
C40D2,5 Z4 L38-8 TI	2,5	3	38	8	4 ●	22,00
C40D3,0 Z4 L38-8 TI	3,0	3	38	8	4 ●	22,00
C40D3,5 Z4 L50-10 TI	3,5	4	50	10	4 ●	24,50
C40D4,0 Z4 L50-11 TI	4,0	4	50	11	4 ●	23,00
C40D4,5 Z4 L50-11 TI	4,5	5	50	11	4 ●	28,00
C40D5,0 Z4 L50-13 TI	5,0	5	50	13	4 ●	27,00
C40D5,5 Z4 L57-13 TI	5,5	6	57	13	4 ●	30,50
C40D6,0 Z4 L57-13 TI	6,0	6	57	13	4 ●	31,50
C40D6,5 Z4 L60-16 TI	6,5	7	60	16	4 ●	38,00
C40D7,0 Z4 L60-16 TI	7,0	7	60	16	4 ●	39,00
C40D7,5 Z4 L63-19 TI	7,5	8	63	19	4 ●	42,50
C40D8,0 Z4 L63-19 TI	8,0	8	63	19	4 ●	45,00
C40D8,5 Z4 L67-19 TI	8,5	9	67	19	4 ●	50,00
C40D9,0 Z4 L67-19 TI	9,0	9	67	19	4 ●	50,00
C40D9,5 Z4 L72-22 TI	9,5	10	72	22	4 ●	58,50
C40D10 Z4 L72-22 TI	10	10	72	22	4 ●	63,50
C40D11 Z4 L83-26 TI	11	11	83	26	4 ●	73,00
C40D12 Z4 L83-26 TI	12	12	83	26	4 ●	78,00
C40D13 Z4 L83-26 TI	13	13	83	26	4 ●	83,00
C40D14 Z4 L83-26 TI	14	14	83	26	4 ●	97,50
C40D15 Z4 L92-32 TI	15	15	92	32	4 ●	131,00
C40D16 Z4 L92-32 TI	16	16	92	32	4 ●	146,00
C40D18 Z4 L92-32 TI	18	18	92	32	4 ●	173,00
C40D20 Z4 L104-38 TI	20	20	104	38	4 ●	212,00
C40D25 Z4 L121-45 TI	25	25	121	45	4 ●	408,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

Frese MD per finitura Z4 elica standard
art. C40 riv. Tialn.

Solid carbide mills for finishing Z4
standard helix art. C40. Coating Tialn



INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	FINITURA IN CONTORNATURA/CONTOURING FINISHING			
		Vc	Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	150	1,5 x D	0,25 x D	0,006 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	130	1,5 x D	0,25 x D	0,006 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	100	1,5 x D	0,20 x D	0,006 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		130	1,5 x D	0,25 x D	0,006 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		110	1,5 x D	0,25 x D	0,006 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		55	1,5 x D	0,15 x D	0,006 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		170	1,5 x D	0,30 x D	0,010 x D

FINITURA IN CONTORNATURA

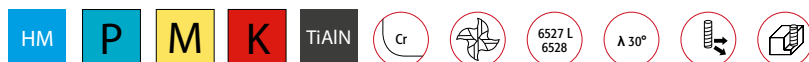
Impegno laterale radiale Ae : mm. 0,03 x D

Aumentare o ridurre Fz per ottenere il grado di finitura richiesto

Contouring finishing

Radial cutting width Ae. : mm. 0,03 x D

Increase decrease the Fz for satisfactory surface quality



Fresa md torica con recesso Z4 / Solid carbide bull nose mill Z4 with recess

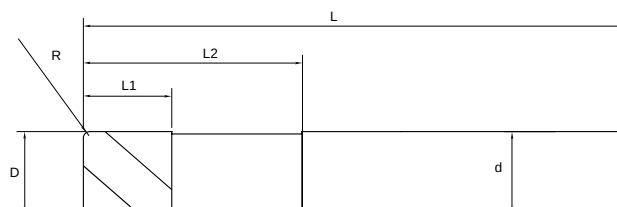
| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	L2 L2	R R	Z Z	€
C41D3,0 Z4 L65-4 R0,3 TI	3,0	3,0	65	4	10	0,3	4 ●	29,00
C41D3,0 Z4 L65-4 R0,5 TI	3,0	3,0	65	4	10	0,5	4 ●	29,00
C41D4,0 Z4 L65-4 R0,3 TI	4,0	4,0	65	4	12	0,3	4 ●	29,00
C41D4,0 Z4 L65-4 R0,5 TI	4,0	4,0	65	4	12	0,5	4 ●	29,00
C41D5,0 Z4 L80-5 R0,5 TI	5,0	5,0	80	5	18	0,5	4 ●	34,00
C41D5,0 Z4 L80-5 R1,0 TI	5,0	5,0	80	5	18	1,0	4 ●	34,00
C41D6,0 Z4 L80-6 R0,5 TI	6,0	6,0	80	6	18	0,5	4 ●	44,00
C41D6,0 Z4 L80-6 R1,0 TI	6,0	6,0	80	6	18	1,0	4 ●	44,00
C41D6,0 Z4 L108-6 R0,5 TI	6,0	6,0	108	6	18	0,5	4 ●	49,00
C41D6,0 Z4 L108-6 R1,0 TI	6,0	6,0	108	6	18	1,0	4 ●	49,00
C41D8,0 Z4 L108-8 R0,5 TI	8,0	8,0	108	8	24	0,5	4 ●	67,00
C41D8,0 Z4 L108-8 R1,0 TI	8,0	8,0	108	8	24	1,0	4 ●	67,00
C41D8,0 Z4 L108-8 R1,5 TI	8,0	8,0	108	8	24	1,5	4 ●	67,00
C41D8,0 Z4 L108-8 R2,0 TI	8,0	8,0	108	8	24	2,0	4 ●	67,00
C41D10 Z4 L108-10 R0,5 TI	10	10	108	10	30	0,5	4 ●	89,00
C41D10 Z4 L108-10 R1,0 TI	10	10	108	10	30	1,0	4 ●	89,00
C41D10 Z4 L108-10 R1,5 TI	10	10	108	10	30	1,5	4 ●	89,00
C41D10 Z4 L108-10 R2,0 TI	10	10	108	10	30	2,0	4 ●	89,00
C41D12 Z4 L108-12 R0,5 TI	12	12	108	12	36	0,5	4 ●	112,00
C41D12 Z4 L108-12 R1,0 TI	12	12	108	12	36	1,0	4 ●	112,00
C41D12 Z4 L108-12 R1,5 TI	12	12	108	12	36	1,5	4 ●	112,00
C41D12 Z4 L108-12 R2,0 TI	12	12	108	12	36	2,0	4 ●	112,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

Frese MD Toriche, lunghezza media, Z4 con recesso. Lunghezza di recesso 3xD riv. Art C41 Tialn.

Solid carbide bull nose mills medium length Z4 with recess art. C41. Coating Tialn. Recess length 3xD.



INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

FRESATURA SUL PIANO CON FRESA TORICA IMPEGNO Ae FINO AL 100% DEL DIAMETRO FOR SURFACE MILLING WITH BULL NOSE MILLS ENGAGEMENT Ae TO 100% OF DIAMETER

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	< 800	200	≤ R	0,010 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	160	≤ R	0,010 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	140	≤ R	0,010 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		160	≤ R	0,010 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		150	≤ R	0,010 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		70	≤ R	0,010 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		300	≤ R	0,020 x D

SGROSSATURA IN CONTORNATURA CONTOURING ROUGHING

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	< 800	150	1,5 x D	0,25 x D	0,004 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	130	1,5 x D	0,25 x D	0,004 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	100	1,5 x D	0,20 x D	0,004 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		130	1,5 x D	0,25 x D	0,004 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		100	1,5 x D	0,25 x D	0,004 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		55	1,5 x D	0,15 x D	0,004 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		170	1,5 x D	0,30 x D	0,010 x D

FINITURA IN CONTORNATURA

Impegno laterale radiale Ae : mm. 0,03 x D

Aumentare o ridurre Fz per ottenere il grado di finitura richiesto

CONTOURING FINISHING

Radial cutting width Ae.: mm. 0,03x D

Increase decrease the Fz for satisfactory surface quality



Fresa md per sgrossatura Z4 / Solid carbide mill for roughing Z4

| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C43 D3,0 Z4 L57-8 TI S6	3	6	57	8	4 ●	61,00
C43 D4,0 Z4 L57-9 TI S6	4	6	57	9	4 ●	61,00
C43 D5,0 Z4 L57-10 TI S6	5	6	57	10	4 ●	61,00
C43 D6,0 Z4 L57-13 TI	6	6	57	13	4 ●	61,00
C43 D8,0 Z4 L63-19 TI	8	8	63	19	4 ●	73,00
C43 D9,0 Z4 L72-21 TI	9	9	72	21	4 ●	104,00
C43 D10 Z4 L72-22 TI	10	10	72	22	4 ●	100,00
C43 D12 Z4 L83-26 TI	12	12	83	26	4 ●	104,00
C43 D14 Z4 L83-26 TI	14	14	83	26	4 ●	144,00
C43 D16 Z4 L92-32 TI	16	16	92	32	4 ●	194,00
C43 D18 Z4 L92-34 TI	18	18	92	34	4 ●	226,50
C43 D20 Z4 L104-38 TI	20	20	104	38	4 ●	268,00
C43 D25 Z4 L121-45 TI	25	25	121	45	4 ●	507,00

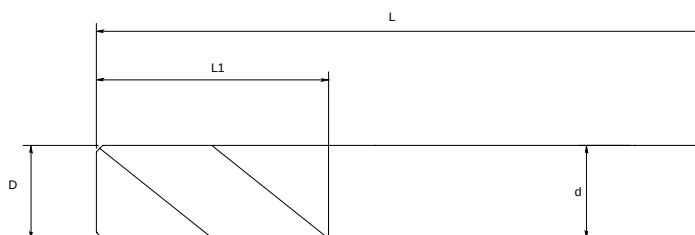
● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

Faccetta di protezione spigolo / Edge protection face

Ø D h10	b
4	0,1
5	0,15
6-12	0,2
14-25	0,3

Frese MD per sgrossatura Z4 ad alte prestazioni elica e passo differenziati art. C43 riv. Tialn.

Solid carbide mills for roughing Z4 with high performance differentiated helix and pitch art. C43. Coating Tialn.



INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	CAVA DEL PIENO/SLOTING	
			Ap	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	130	1 x D	0,005 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	110	1 x D	0,005 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	1 x D	0,005 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		120	1 x D	0,005 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		80	1 x D	0,005 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	1 x D	0,005 x D

FINITURA IN CONTORNATURA

Utilizzare una profondità assiale di lavoro Ap. fino a 1,5 X D

E' possibile aumentare la velocità di taglio Vc. del 20%

Aumentare o ridurre Fz per ottenere il grado di finitura richiesto

CONTOURING FINISHING

Axial cutting depth Ap. mm. ≤ 1,5 x D

Cutting speed Vc. + 20%

Increase decrease the Fz for satisfactory surface quality

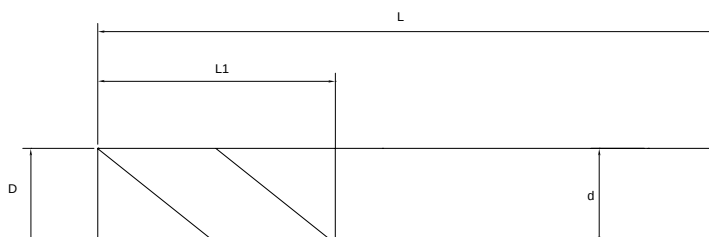
XC60**Fresa md per contornatura Z6 / Solid carbide mill for contouring Z6**| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C60 D6,0 Z6 L57-13 TI	6	6	57	13	6 ●	61,00
C60 D8,0 Z6 L63-19 TI	8	8	63	19	6 ●	81,50
C60 D10 Z6 L72-22 TI	10	10	72	22	6 ●	107,00
C60 D12 Z6 L83-26 TI	12	12	83	26	6 ●	129,00
C60 D16 Z6 L92-32 TI	16	16	92	32	6 ●	206,00
C60 D20 Z6 L104-36 TI	20	20	104	36	6 ●	270,00
C60 D25 Z6 L121-45 TI	25	25	121	45	6 ●	474,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

Frese MD per finiture Z6 elica standard
art. C60 riv. TiAlN.

Solid carbide mills for finishing Z6
standard helix art. C60.
Coating TiAlN.

**INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION****Dati di taglio/Cutting data**

MATERIALE MATERIAL	N/mm²	FINITURA IN CONTORNATURA/CONTOURING FINISHING			
		Vc	Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	160	1,5 x D	0,05 x D	0,004 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	100	1,5 x D	0,05 x D	0,004 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	1,5 x D	0,04 x D	0,004 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		140	1,5 x D	0,04 x D	0,004 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		110	1,5 x D	0,04 x D	0,004 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	1,5 x D	0,03 x D	0,004 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		170	1,5 x D	0,04 x D	0,005 x D

FINITURA IN CONTORNATURA

Aumentare o ridurre Fz per ottenere il grado di finitura richiesto

CONTOURING FINISHING

Increase decrease the Fz for satisfactory surface quality



Fresa md per contornatura Z6 / Solid carbide mill for contouring Z6

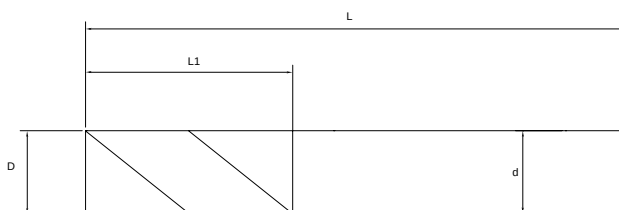
| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C61-D4,0 Z6 L50-12	4	4	50	12	6 ●	52,50
C61-D5,0 Z6 L50-15	5	5	50	15	6 ●	60,00
C61-D6,0 Z6 L57-15	6	6	57	15	6 ●	67,00
C61-D8,0 Z6 L80-20	8	8	80	20	6 ●	90,00
C61-D10 Z6 L80-25	10	10	80	25	6 ●	111,00
C61-D12 Z6 L108-30	12	12	108	30	6 ●	162,00
C61-D14 Z6 L108-35	14	14	108	35	6 ●	196,00
C61-D16 Z6 L108-40	16	16	108	40	6 ●	232,50
C61-D18 Z6 L108-40	18	18	108	40	6 ●	268,00
C61-D20 Z6 L125-45	20	20	125	45	6 ●	440,00
C61-D25 Z6 L160-70	25	25	160	70	6 ●	597,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand

Frese MD per temprati Z6 elica standard art. C61.

Solid carbide mills for hardened steel Z6
standard helix art. C61.

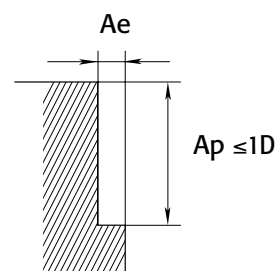
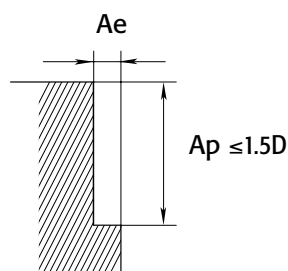


INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

COPIATURA IN CONTORNATURA/COPYING IN CONTOURING

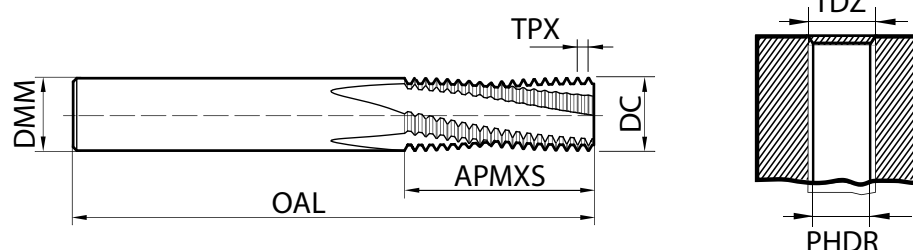
MATERIALE MATERIAL	Acciaio legato, Acciaio temprato (~55HRC) Alloy steel, Hardened steel (~55HRC)			Acciaio temprato (55-62HRC) Hardened steel (55-62HRC)			Acciaio temprato (62-70HRC) Hardened steel (62-70HRC)		
Ø mm	Giri R.P.M. min ⁻¹	Avanzamento Feed mm/min	Profondità taglio laterale Ae Cut depth mm	Giri R.P.M. min ⁻¹	Avanzamento Feed mm/min	Profondità taglio taglio laterale Ae Cut depth mm	Giri R.P.M. min ⁻¹	Avanzamento Feed mm/min	Profondità taglio taglio laterale Ae Cut depth mm
4	14000	2500	0,1	7000	1000	0,05	4800	800	0,1
6	10000	3500	0,2	5000	1800	0,1	3000	1000	0,1
8	7000	3500	0,2	4000	1800	0,1	2400	1000	0,1
10	6000	3500	0,3	3000	1800	0,2	2000	1000	0,1
12	5000	3000	0,4	2000	1400	0,2	2000	1000	0,1
16	4000	2000	0,5	2000	1000	0,3	1000	600	0,2
20	3000	2000	0,6	1500	800	0,3	1000	500	0,2
25	3000	1400	0,6	1000	700	0,3	1000	400	0,2



XM547**Fresa a filettare in metallo duro/Solid carbide thread milling cutters**| gruppo sconto **FR28** |

CODICE CODE	TDZ	TPX*60°	DC	DMM	PHDR	OAL	APMXS	Z	€
XM-547 M6 Z3-WE	M6	1,00	4,80	6	5	54	13,50	3 ●	131,00
XM-547 M8 Z3-WE	M8	1,25	6,40	8	6,8	62	18,10	3 ●	142,00
XM-547 M10 Z3-WE	M10	1,50	7,95	10	8,5	74	21,80	3 ●	152,00
XM-547 M12 Z4-WE	M12	1,75	9,95	10	10,2	74	25,40	4 ●	177,00
XM-547 M14 Z4-WE	M14	2,00	11,20	12	12	90	31,00	4 ●	198,00
XM-547 M16 Z4-WE	M16	2,00	12,80	14	14	90	35,00	4 ●	221,00
XM-547 M20 Z4-WE	M20	2,50	14,95	16	17,5	102	41,30	4 ●	248,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand



Frese a filettare in metallo duro adatte a tutti i materiali senza fori di lubrificazione, attacco weldon. Possibilità di fare filetti destri e sinistri con un'unica fresa, tolleranze regolabili a piacere. Con lo stesso passo è possibile fare filetti di diametri diversi.

Carbide thread drills suitable for all materials without lubrication holes, weldon connection. Right and left threads with a single milling cutter, adjustable tolerances. With the same step it is possible to make threads of different diameters.

XM548

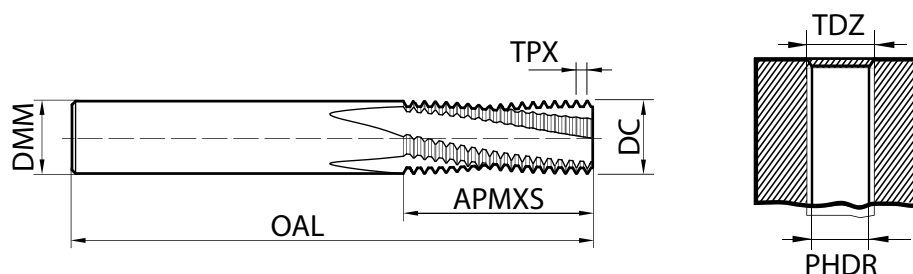


Fresa a filettare in metallo duro/Solid carbide thread milling cutters

| gruppo sconto **FR28** |

CODICE CODE	TDZ	TPX*60°	DC	DMM	PHDR	OAL.	APMXS	Z	€
XM-548 M6-A Z3-C	M6	1,00	4,80	6	5	54	13,50	3 ●	169,00
XM-548 M8-A Z3-C	M8	1,25	6,40	8	6,8	62	18,10	3 ●	188,00
XM-548 M10-A Z3-C	M10	1,50	7,95	10	8,5	74	21,80	3 ●	206,00
XM-548 M12-A Z4-C	M12	1,75	9,95	10	10,2	74	25,40	4 ●	254,00
XM-548 M14-A Z4-C	M14	2,00	11,20	12	12	90	31,00	4 ●	288,00
XM-548 M16-A Z4-C	M16	2,00	12,80	14	14	90	35,00	4 ●	323,00
XM-548 M20-A Z4-C	M20	2,50	14,95	16	17,5	102	41,30	4 ●	373,00

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand



Frese a filettare in metallo duro adatte a tutti i materiali con fori di lubrificazione, attacco cilindrico. Possibilità di fare filetti destri e sinistri con un'unica fresa, tolleranze regolabili a piacere. Con lo stesso passo è possibile fare filetti di diametri diversi.

Carbide thread drills suitable for all materials with lubrication holes, cylindrical connection. Right and left threads with a single milling cutter, adjustable tolerances. With the same step it is possible to make threads of different diameters.

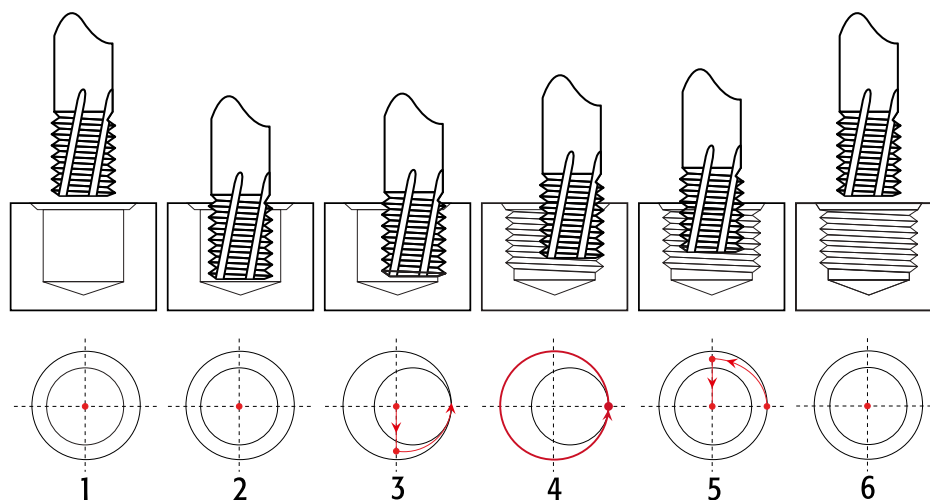
FRESA A FILETTARE IN METALLO DURO SOLID CARBIDE THREAD MILLING CUTTERS

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	Vc (m/min)	Fz=DC x coeff. Coeff.	Lavorazione consigliata
Acciaio basso legato/Low alloy steel	120/160	0,0020	●
Acciaio medio legato/Medium alloy steel	80/120	0,0020	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	60/100	0,0015	○
Inox/ss	50/90	0,0015	○
Duplex, leghe titanio, inconel 625/Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	40/70	0,0010	○
Ghisa/Cast iron	90/140	0,0020	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	160/200	0,0020	○

Esempio di ciclo di lavorazione



- 1 Posizionamento centro foro e avvio rotazione mandrino, inserimento lavoro incrementale.
- 2 Avvicinamento in Z alla profondità di lavoro, inserimento compensazione raggio.
- 3 Ingresso dolce con rotazione di 180° e incremento Z metà passo.
- 4 Ciclo di lavorazione con rotazione di 360° e incremento in Z pari al passo del filetto.
- 5 Uscita dolce con rotazione 180°, incremento Z metà passo e disattivazione compensazione raggio.
- 6 Uscita dal foro, disattivazione lavoro incrementale e fine ciclo.

- 1 Center hole positioning and spindle rotation start, incremental job insertion.
- 2 Approach in Z to the working depth, insertion of radius compensation.
- 3 Sweet input with 180 ° rotation and Z increment half step.
- 4 Machining cycle with 360 ° rotation and Z increment equal to thread pitch.
- 5 Soft output with 180 ° rotation, Z increment half step and radius compensation deactivation.
- 6 Exit from the hole, deactivate incremental work and end cycle.

Per i CNC che non calcolano automaticamente l'avanzamento dal centro dell'utensile, deve essere preso in considerazione il valore Vf_m.

$V_f = f_z \times Z \times n$ avanzamento in contornatura

$V_{fm} = \frac{V_f \times (TDZ-DC)}{TDZ}$ avanzamento dal centro fresa

Esempio indicativo parametri per M12 acciai medio legato

Vc.	100	S (n° giri):	$\frac{100 \times 1000}{9,95 \times 3,14} = 3200$
DC	9,95		
Z	4		
M	12	Fz (mm) = DC x coeff. :	$9,95 \times 0,002 = 0,02$
		Vf periferico (mm/min):	$3200 \times 0,02 \times 4 = 256$
		Vfm centro fresa (mm/min):	$\frac{256 \times (12-9,95)}{12} = 44$

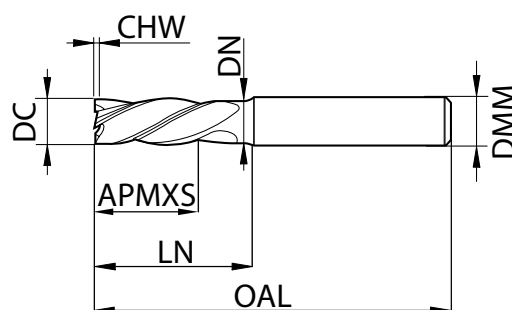
XM653

Fresa MD per lavorazioni universali/Solid carbide for general machining

| gruppo sconto **FR28** |

CODICE CODE	D h10	DMM h6	DN	OAL	APMXS	LN	CHW	Z	€
XM-653 D3.00 Z4-C	3	6	2,8	57	8	15	0,1X45°	4 ●	28,20
XM-653 D4.00 Z4-C	4	6	3,8	57	11	18	0,15X45°	4 ●	25,90
XM-653 D5.00 Z4-C	5	6	4,8	57	13	18	0,15X45°	4 ●	25,90
XM-653 D6.00 Z4-C	6	6	5,7	57	13	20	0,2X45°	4 ●	28,60
XM-653 D8.00 Z4-C	8	8	7,7	63	19	26	0,25X45°	4 ●	40,40
XM-653 D10.00 Z4-C	10	10	9,5	72	22	30	0,3X45°	4 ●	60,40
XM-653 D12.00 Z4-C	12	12	11,5	83	26	36	0,35X45°	4 ●	77,70
XM-653 D14.00 Z4-C	14	14	13,5	83	26	36	0,4X45°	4 ●	103,30
XM-653 D16.00 Z4-C	16	16	15,5	92	32	42	0,5X45°	4 ●	135,00
XM-653 D18.00 Z4-C	18	18	17,5	92	32	42	0,6X45°	4 ●	189,30
XM-653 D20.00 Z4-C	20	20	19,5	104	38	52	0,6X45°	4 ●	208,70
XM-653 D25.00 Z4-C	25	25	24	121	45	63	0,75X45°	4 ●	332,50

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand



Frese MD Z4 **elica e passo differenziati**. Con attacco cilindrico, disponibili anche con attacco weldon.
 Solid carbide mills Z4 differentiated helix and pitch. Cylindrical and weldon connection available.

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION**Dati di taglio/Cutting data**

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	FINITURA IN CONTORNATURA/CONTOURING FINISHING			
		Vc	Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	170/210	1,5 x D	0,25 x D	0,006 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	150/180	1,5 x D	0,25 x D	0,006 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	90/120	1,5 x D	0,20 x D	0,005 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50/100	1,5 x D	0,15 x D	0,005 x D
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625		40/60			0,0045 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		120/150	1,5 x D	0,30 x D	0,008 x D

FINITURA IN CONTORNATURA

Impegno laterale radiale Ae : mm. 0,03 x D

Aumentare o ridurre Fz per ottenere il grado di finitura richiesto

Contouring finishing

Radial cutting width Ae : mm. 0,03 x D

Increase decrease the Fz for satisfactory surface quality



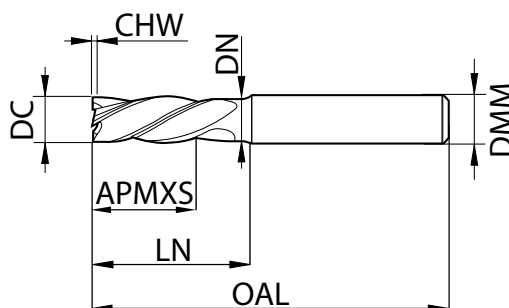
XM654

Fresa MD per lavorazioni universali/Solid carbide for general machining

| gruppo sconto **FR28** |

CODICE CODE	D h10	DMM h6	DN	OAL	APMXS	LN	CHW	Z	€
XM-654 D3.00 Z4-WE	3	6	2,8	57	8	15	0,1X45°	4 ○	30,50
XM-654 D4.00 Z4-WE	4	6	3,8	57	11	18	0,15X45°	4 ○	28,20
XM-654 D5.00 Z4-WE	5	6	4,8	57	13	18	0,15X45°	4 ○	28,20
XM-654 D6.00 Z4-WE	6	6	5,7	57	13	20	0,2X45°	4 ○	30,70
XM-654 D8.00 Z4-WE	8	8	7,7	63	19	26	0,25X45°	4 ○	42,50
XM-654 D10.00 Z4-WE	10	10	9,5	72	22	30	0,3X45°	4 ○	62,40
XM-654 D12.00 Z4-WE	12	12	11,5	83	26	36	0,35X45°	4 ○	79,80
XM-654 D14.00 Z4-WE	14	14	13,5	83	26	36	0,4X45°	4 ○	107,40
XM-654 D16.00 Z4-WE	16	16	15,5	92	32	42	0,5X45°	4 ○	139,10
XM-654 D18.00 Z4-WE	18	18	17,5	92	32	42	0,6X45°	4 ○	194,40
XM-654 D20.00 Z4-WE	20	20	19,5	104	38	52	0,6X45°	4 ○	213,80
XM-654 D25.00 Z4-WE	25	25	24	121	45	63	0,75X45°	4 ○	339,60

● Disponibile a stock/Available in stock ○ A richiesta/On demand



Frese MD Z4 **elica e passo differenziati**. Con attacco weldon, disponibili anche con attacco cilindrico.
 Solid carbide mills Z4 differentiated helix and pitch. Weldon and cylindrical connection available.

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	FINITURA IN CONTORNATURA/CONTOURING FINISHING			
		Vc	Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	170/210	1,5 x D	0,25 x D	0,006 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	150/180	1,5 x D	0,25 x D	0,006 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	90/120	1,5 x D	0,20 x D	0,005 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50/100	1,5 x D	0,15 x D	0,005 x D
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625		40/60			0,0045 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		120/150	1,5 x D	0,30 x D	0,008 x D

FINITURA IN CONTORNATURA

Impegno laterale radiale Ae : mm. 0,03 x D

Aumentare o ridurre Fz per ottenere il grado di finitura richiesto

Contouring finishing

Radial cutting width Ae : mm. 0,03 x D

Increase decrease the Fz for satisfactory surface quality

PUNTE G-T HM



HM

3xD



P

K

PUNTE IN METALLO DURO

HARD METAL DRILLS

Punte 3xD non forate, rivestimento multistrato anti-fessurazione ottimale per la lavorazione di acciai e ghisa.

Punta universale ad alte prestazioni.

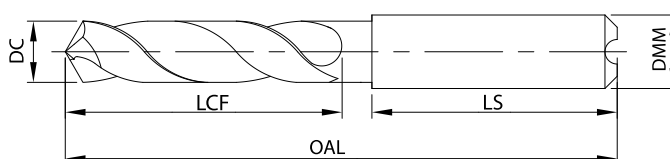
-Angolo punta SIG=140°

-Tolleranza m7

-DIN 6537K

3xD drilling tools without lubrication holes multi-layered coating that prevents cracking, swettable forte machining of steel and cast-iron.

High performance universal drills.



Punte 3xD tolleranza m7 / Drill 3xD m7

| gruppo sconto FO30 |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 3	6	62	20	36	G-T HM-N D3.00-3D M	38,00
Ø 3,1	6	62	20	36	G-T HM-N D3.10-3D M	38,00
Ø 3,2	6	62	20	36	G-T HM-N D3.20-3D M	38,00
Ø 3,3	6	62	20	36	G-T HM-N D3.30-3D M	38,00
Ø 3,4	6	62	20	36	G-T HM-N D3.40-3D M	38,00
Ø 3,5	6	62	20	36	G-T HM-N D3.50-3D M	38,00
Ø 3,6	6	62	20	36	G-T HM-N D3.60-3D M	38,00
Ø 3,7	6	62	20	36	G-T HM-N D3.70-3D M	38,00
Ø 3,8	6	66	24	36	G-T HM-N D3.80-3D M	38,00
Ø 3,9	6	66	24	36	G-T HM-N D3.90-3D M	38,00
Ø 4	6	66	24	36	G-T HM-N D4.00-3D M	38,00
Ø 4,1	6	66	24	36	G-T HM-N D4.10-3D M	38,00
Ø 4,2	6	66	24	36	G-T HM-N D4.20-3D M	38,00
Ø 4,3	6	66	24	36	G-T HM-N D4.30-3D M	38,00
Ø 4,4	6	66	24	36	G-T HM-N D4.40-3D M	38,00
Ø 4,5	6	66	24	36	G-T HM-N D4.50-3D M	38,00
Ø 4,6	6	66	24	36	G-T HM-N D4.60-3D M	38,00
Ø 4,7	6	66	24	36	G-T HM-N D4.70-3D M	38,00
Ø 4,8	6	66	28	36	G-T HM-N D4.80-3D M	38,00
Ø 4,9	6	66	28	36	G-T HM-N D4.90-3D M	38,00
Ø 5	6	66	28	36	G-T HM-N D5.00-3D M	38,00
Ø 5,1	6	66	28	36	G-T HM-N D5.10-3D M	38,00
Ø 5,2	6	66	28	36	G-T HM-N D5.20-3D M	38,00
Ø 5,3	6	66	28	36	G-T HM-N D5.30-3D M	38,00
Ø 5,4	6	66	28	36	G-T HM-N D5.40-3D M	38,00
Ø 5,5	6	66	28	36	G-T HM-N D5.50-3D M	38,00
Ø 5,6	6	66	28	36	G-T HM-N D5.60-3D M	38,00
Ø 5,7	6	66	28	36	G-T HM-N D5.70-3D M	38,00
Ø 5,8	6	66	28	36	G-T HM-N D5.80-3D M	38,00
Ø 5,9	6	66	28	36	G-T HM-N D5.90-3D M	38,00
Ø 6	6	66	28	36	G-T HM-N D6.00-3D M	38,00
Ø 6,1	8	79	34	36	G-T HM-N D6.10-3D M	41,00
Ø 6,2	8	79	34	36	G-T HM-N D6.20-3D M	41,00
Ø 6,3	8	79	34	36	G-T HM-N D6.30-3D M	41,00
Ø 6,4	8	79	34	36	G-T HM-N D6.40-3D M	41,00
Ø 6,5	8	79	34	36	G-T HM-N D6.50-3D M	41,00
Ø 6,6	8	79	34	36	G-T HM-N D6.60-3D M	41,00
Ø 6,7	8	79	34	36	G-T HM-N D6.70-3D M	41,00
Ø 6,8	8	79	34	36	G-T HM-N D6.80-3D M	41,00
Ø 6,9	8	79	34	36	G-T HM-N D6.90-3D M	41,00
Ø 7	8	79	34	36	G-T HM-N D7.00-3D M	41,00

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 7,1	8	79	41	36	G-T HM-N D7.10-3D M	41,00
Ø 7,2	8	79	41	36	G-T HM-N D7.20-3D M	41,00
Ø 7,3	8	79	41	36	G-T HM-N D7.30-3D M	41,00
Ø 7,4	8	79	41	36	G-T HM-N D7.40-3D M	41,00
Ø 7,5	8	79	41	36	G-T HM-N D7.50-3D M	41,00
Ø 7,6	8	79	41	36	G-T HM-N D7.60-3D M	41,00
Ø 7,7	8	79	41	36	G-T HM-N D7.70-3D M	41,00
Ø 7,8	8	79	41	36	G-T HM-N D7.80-3D M	41,00
Ø 7,9	8	79	41	36	G-T HM-N D7.90-3D M	41,00
Ø 8	8	79	41	36	G-T HM-N D8.00-3D M	41,00
Ø 8,1	10	89	47	40	G-T HM-N D8.10-3D M	46,00
Ø 8,2	10	89	47	40	G-T HM-N D8.20-3D M	46,00
Ø 8,3	10	89	47	40	G-T HM-N D8.30-3D M	46,00
Ø 8,4	10	89	47	40	G-T HM-N D8.40-3D M	46,00
Ø 8,5	10	89	47	40	G-T HM-N D8.50-3D M	46,00
Ø 8,6	10	89	47	40	G-T HM-N D8.60-3D M	46,00
Ø 8,7	10	89	47	40	G-T HM-N D8.70-3D M	46,00
Ø 8,8	10	89	47	40	G-T HM-N D8.80-3D M	46,00
Ø 8,9	10	89	47	40	G-T HM-N D8.90-3D M	46,00
Ø 9	10	89	47	40	G-T HM-N D9.00-3D M	46,00
Ø 9,1	10	89	47	40	G-T HM-N D9.10-3D M	46,00
Ø 9,2	10	89	47	40	G-T HM-N D9.20-3D M	46,00
Ø 9,3	10	89	47	40	G-T HM-N D9.30-3D M	46,00
Ø 9,4	10	89	47	40	G-T HM-N D9.40-3D M	46,00
Ø 9,5	10	89	47	40	G-T HM-N D9.50-3D M	46,00
Ø 9,6	10	89	47	40	G-T HM-N D9.60-3D M	46,00
Ø 9,7	10	89	47	40	G-T HM-N D9.70-3D M	46,00
Ø 9,8	10	89	47	40	G-T HM-N D9.80-3D M	46,00
Ø 9,9	10	89	47	40	G-T HM-N D9.90-3D M	46,00
Ø 10	10	89	47	40	G-T HM-N D10.00-3D M	46,00
Ø 10,1	12	102	55	45	G-T HM-N D10.10-3D M	69,00
Ø 10,2	12	102	55	45	G-T HM-N D10.20-3D M	69,00
Ø 10,3	12	102	55	45	G-T HM-N D10.30-3D M	69,00
Ø 10,4	12	102	55	45	G-T HM-N D10.40-3D M	69,00
Ø 10,5	12	102	55	45	G-T HM-N D10.50-3D M	69,00
Ø 10,6	12	102	55	45	G-T HM-N D10.60-3D M	69,00
Ø 10,7	12	102	55	45	G-T HM-N D10.70-3D M	69,00
Ø 10,8	12	102	55	45	G-T HM-N D10.80-3D M	69,00
Ø 10,9	12	102	55	45	G-T HM-N D10.90-3D M	69,00
Ø 11	12	102	55	45	G-T HM-N D11.00-3D M	69,00
Ø 11,1	12	102	55	45	G-T HM-N D11.10-3D M	69,00



Verificare disponibilità/Check availability

PUNTE IN METALLO DURO

HARD METAL DRILLS

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 11,2	12	102	55	45	G-T HM-N D11.20-3D M	69,00	Ø 14,1	16	115	65	48	G-T HM-N D14.10-3D M	118,00
Ø 11,3	12	102	55	45	G-T HM-N D11.30-3D M	69,00	Ø 14,2	16	115	65	48	G-T HM-N D14.20-3D M	118,00
Ø 11,4	12	102	55	45	G-T HM-N D11.40-3D M	69,00	Ø 14,3	16	115	65	48	G-T HM-N D14.30-3D M	118,00
Ø 11,5	12	102	55	45	G-T HM-N D11.50-3D M	69,00	Ø 14,4	16	115	65	48	G-T HM-N D14.40-3D M	118,00
Ø 11,6	12	102	55	45	G-T HM-N D11.60-3D M	69,00	Ø 14,5	16	115	65	48	G-T HM-N D14.50-3D M	118,00
Ø 11,7	12	102	55	45	G-T HM-N D11.70-3D M	69,00	Ø 14,6	16	115	65	48	G-T HM-N D14.60-3D M	118,00
Ø 11,8	12	102	55	45	G-T HM-N D11.80-3D M	69,00	Ø 14,7	16	115	65	48	G-T HM-N D14.70-3D M	118,00
Ø 11,9	12	102	55	45	G-T HM-N D11.90-3D M	69,00	Ø 14,8	16	115	65	48	G-T HM-N D14.80-3D M	118,00
Ø 12	12	102	55	45	G-T HM-N D12.00-3D M	69,00	Ø 14,9	16	115	65	48	G-T HM-N D14.90-3D M	118,00
Ø 12,1	14	107	60	45	G-T HM-N D12.10-3D M	91,00	Ø 15	16	115	65	48	G-T HM-N D15.00-3D M	118,00
Ø 12,2	14	107	60	45	G-T HM-N D12.20-3D M	91,00	Ø 15,1	16	115	65	48	G-T HM-N D15.10-3D M	118,00
Ø 12,3	14	107	60	45	G-T HM-N D12.30-3D M	91,00	Ø 15,2	16	115	65	48	G-T HM-N D15.20-3D M	118,00
Ø 12,4	14	107	60	45	G-T HM-N D12.40-3D M	91,00	Ø 15,3	16	115	65	48	G-T HM-N D15.30-3D M	118,00
Ø 12,5	14	107	60	45	G-T HM-N D12.50-3D M	91,00	Ø 15,4	16	115	65	48	G-T HM-N D15.40-3D M	118,00
Ø 12,6	14	107	60	45	G-T HM-N D12.60-3D M	91,00	Ø 15,5	16	115	65	48	G-T HM-N D15.50-3D M	118,00
Ø 12,7	14	107	60	45	G-T HM-N D12.70-3D M	91,00	Ø 15,6	16	115	65	48	G-T HM-N D15.60-3D M	118,00
Ø 12,8	14	107	60	45	G-T HM-N D12.80-3D M	91,00	Ø 15,7	16	115	65	48	G-T HM-N D15.70-3D M	118,00
Ø 12,9	14	107	60	45	G-T HM-N D12.90-3D M	91,00	Ø 15,8	16	115	65	48	G-T HM-N D15.80-3D M	118,00
Ø 13	14	107	60	45	G-T HM-N D13.00-3D M	91,00	Ø 15,9	16	115	65	48	G-T HM-N D15.90-3D M	118,00
Ø 13,1	14	107	60	45	G-T HM-N D13.10-3D M	91,00	Ø 16	16	115	65	48	G-T HM-N D16.00-3D M	118,00
Ø 13,2	14	107	60	45	G-T HM-N D13.20-3D M	91,00	Ø 16,5	18	123	73	48	G-T HM-N D16.50-3D M	202,00
Ø 13,3	14	107	60	45	G-T HM-N D13.30-3D M	91,00	Ø 17	18	123	73	48	G-T HM-N D17.00-3D M	202,00
Ø 13,4	14	107	60	45	G-T HM-N D13.40-3D M	91,00	Ø 17,5	18	123	73	48	G-T HM-N D17.50-3D M	202,00
Ø 13,5	14	107	60	45	G-T HM-N D13.50-3D M	91,00	Ø 18	18	123	73	48	G-T HM-N D18.00-3D M	202,00
Ø 13,6	14	107	60	45	G-T HM-N D13.60-3D M	91,00	Ø 18,5	20	131	79	50	G-T HM-N D18.50-3D M	221,00
Ø 13,7	14	107	60	45	G-T HM-N D13.70-3D M	91,00	Ø 19	20	131	79	50	G-T HM-N D19.00-3D M	221,00
Ø 13,8	14	107	60	45	G-T HM-N D13.80-3D M	91,00	Ø 19,5	20	131	79	50	G-T HM-N D19.50-3D M	221,00
Ø 13,9	14	107	60	45	G-T HM-N D13.90-3D M	91,00	Ø 20	20	131	79	50	G-T HM-N D20.00-3D M	221,00
Ø 14	14	107	60	45	G-T HM-N D14.00-3D M	91,00							

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	3xD non forate		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio basso legato/Low alloy steel	130	0,03xD	●
Acciaio medio legato/Medium alloy steel	100	0,025xD	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	55	0,015xD	○
Inox/ss	30	0,008xD	○
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	-	-	
Ghisa/Cast iron	650	0,035xD	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	280	0,037xD	○

ESEMPIO

Punta Ø10 3xD, acciaio medio legato: Vc=110 m/min

fn=0,015x10=0,15 mm/giro

n=3500giri/min Vf=525 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 3xD, medium alloy steel: Vc=100 m/min

fn=0,025x10=0,25 mm/rev

n= 3200 rev/min Vf=800 mm/min

PUNTE G-T HM



PUNTE IN METALLO DURO

HARD METAL DRILLS

Punte 3xD forate, rivestimento multistrato anti-fessurazione ottimale per la lavorazione di acciai e ghisa.

Punta universale ad alte prestazioni.

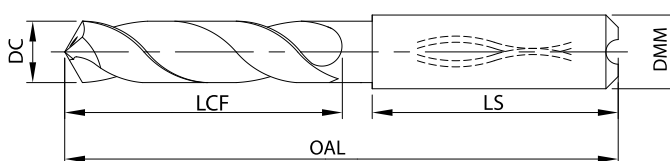
-Angolo punta SIG=140°

-Tolleranza m7

-DIN 6537K

3xD drilling tools without lubrication holes multi-layered coating that prevents cracking, swettable forte machining of steel and cast-iron.

High performance universal drills.



Punte 3xD tolleranza m7/ Drill 3xD m7

| gruppo sconto **FO30** |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 2,05	6	62	20	36	G-T HM-N D2.05-3DA M *	79,00
Ø 2,50	6	62	20	36	G-T HM-N D2.50-3DA M *	83,00
Ø 2,90	6	62	20	36	G-T HM-N D2.90-3DA M *	79,00
Ø 3	6	62	20	36	G-T HM-N D3.00-3DA M	44,00
Ø 3,1	6	62	20	36	G-T HM-N D3.10-3DA M	44,00
Ø 3,2	6	62	20	36	G-T HM-N D3.20-3DA M	44,00
Ø 3,3	6	62	20	36	G-T HM-N D3.30-3DA M	44,00
Ø 3,4	6	62	20	36	G-T HM-N D3.40-3DA M	44,00
Ø 3,5	6	62	20	36	G-T HM-N D3.50-3DA M	44,00
Ø 3,6	6	62	20	36	G-T HM-N D3.60-3DA M	44,00
Ø 3,7	6	62	20	36	G-T HM-N D3.70-3DA M	44,00
Ø 3,8	6	66	24	36	G-T HM-N D3.80-3DA M	44,00
Ø 3,9	6	66	24	36	G-T HM-N D3.90-3DA M	44,00
Ø 4	6	66	24	36	G-T HM-N D4.00-3DA M	48,00
Ø 4,1	6	66	24	36	G-T HM-N D4.10-3DA M	48,00
Ø 4,2	6	66	24	36	G-T HM-N D4.20-3DA M	48,00
Ø 4,3	6	66	24	36	G-T HM-N D4.30-3DA M	48,00
Ø 4,4	6	66	24	36	G-T HM-N D4.40-3DA M	48,00
Ø 4,5	6	66	24	36	G-T HM-N D4.50-3DA M	48,00
Ø 4,6	6	66	24	36	G-T HM-N D4.60-3DA M	48,00
Ø 4,7	6	66	24	36	G-T HM-N D4.70-3DA M	48,00
Ø 4,8	6	66	28	36	G-T HM-N D4.80-3DA M	48,00
Ø 4,9	6	66	28	36	G-T HM-N D4.90-3DA M	48,00
Ø 5	6	66	28	36	G-T HM-N D5.00-3DA M	48,00
Ø 5,1	6	66	28	36	G-T HM-N D5.10-3DA M	48,00
Ø 5,2	6	66	28	36	G-T HM-N D5.20-3DA M	48,00
Ø 5,3	6	66	28	36	G-T HM-N D5.30-3DA M	48,00
Ø 5,4	6	66	28	36	G-T HM-N D5.40-3DA M	48,00
Ø 5,5	6	66	28	36	G-T HM-N D5.50-3DA M	48,00
Ø 5,6	6	66	28	36	G-T HM-N D5.60-3DA M	48,00
Ø 5,7	6	66	28	36	G-T HM-N D5.70-3DA M	48,00
Ø 5,8	6	66	28	36	G-T HM-N D5.80-3DA M	48,00
Ø 5,9	6	66	28	36	G-T HM-N D5.90-3DA M	48,00
Ø 6	6	66	28	36	G-T HM-N D6.00-3DA M	48,00
Ø 6,1	8	79	34	36	G-T HM-N D6.10-3DA M	65,00
Ø 6,2	8	79	34	36	G-T HM-N D6.20-3DA M	65,00
Ø 6,3	8	79	34	36	G-T HM-N D6.30-3DA M	65,00
Ø 6,4	8	79	34	36	G-T HM-N D6.40-3DA M	65,00
Ø 6,5	8	79	34	36	G-T HM-N D6.50-3DA M	65,00
Ø 6,6	8	79	34	36	G-T HM-N D6.60-3DA M	65,00
Ø 6,7	8	79	34	36	G-T HM-N D6.70-3DA M	65,00

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 6,8	8	79	34	36	G-T HM-N D6.80-3DA M	65,00
Ø 6,9	8	79	34	36	G-T HM-N D6.90-3DA M	65,00
Ø 7	8	79	34	36	G-T HM-N D7.00-3DA M	65,00
Ø 7,1	8	79	41	36	G-T HM-N D7.10-3DA M	65,00
Ø 7,2	8	79	41	36	G-T HM-N D7.20-3DA M	65,00
Ø 7,3	8	79	41	36	G-T HM-N D7.30-3DA M	65,00
Ø 7,4	8	79	41	36	G-T HM-N D7.40-3DA M	65,00
Ø 7,5	8	79	41	36	G-T HM-N D7.50-3DA M	65,00
Ø 7,6	8	79	41	36	G-T HM-N D7.60-3DA M	65,00
Ø 7,7	8	79	41	36	G-T HM-N D7.70-3DA M	65,00
Ø 7,8	8	79	41	36	G-T HM-N D7.80-3DA M	65,00
Ø 7,9	8	79	41	36	G-T HM-N D7.90-3DA M	65,00
Ø 8	8	79	41	36	G-T HM-N D8.00-3DA M	65,00
Ø 8,1	10	89	47	40	G-T HM-N D8.10-3DA M	73,00
Ø 8,2	10	89	47	40	G-T HM-N D8.20-3DA M	73,00
Ø 8,3	10	89	47	40	G-T HM-N D8.30-3DA M	73,00
Ø 8,4	10	89	47	40	G-T HM-N D8.40-3DA M	73,00
Ø 8,5	10	89	47	40	G-T HM-N D8.50-3DA M	73,00
Ø 8,6	10	89	47	40	G-T HM-N D8.60-3DA M	73,00
Ø 8,7	10	89	47	40	G-T HM-N D8.70-3DA M	73,00
Ø 8,8	10	89	47	40	G-T HM-N D8.80-3DA M	73,00
Ø 8,9	10	89	47	40	G-T HM-N D8.90-3DA M	73,00
Ø 9	10	89	47	40	G-T HM-N D9.00-3DA M	73,00
Ø 9,1	10	89	47	40	G-T HM-N D9.10-3DA M	73,00
Ø 9,2	10	89	47	40	G-T HM-N D9.20-3DA M	73,00
Ø 9,3	10	89	47	40	G-T HM-N D9.30-3DA M	73,00
Ø 9,4	10	89	47	40	G-T HM-N D9.40-3DA M	73,00
Ø 9,5	10	89	47	40	G-T HM-N D9.50-3DA M	73,00
Ø 9,6	10	89	47	40	G-T HM-N D9.60-3DA M	73,00
Ø 9,7	10	89	47	40	G-T HM-N D9.70-3DA M	73,00
Ø 9,8	10	89	47	40	G-T HM-N D9.80-3DA M	73,00
Ø 9,9	10	89	47	40	G-T HM-N D9.90-3DA M	73,00
Ø 10	10	89	47	40	G-T HM-N D10.00-3DA M	73,00
Ø 10,1	12	102	55	45	G-T HM-N D10.10-3DA M	104,00
Ø 10,2	12	102	55	45	G-T HM-N D10.20-3DA M	104,00
Ø 10,3	12	102	55	45	G-T HM-N D10.30-3DA M	104,00
Ø 10,4	12	102	55	45	G-T HM-N D10.40-3DA M	104,00
Ø 10,5	12	102	55	45	G-T HM-N D10.50-3DA M	104,00
Ø 10,6	12	102	55	45	G-T HM-N D10.60-3DA M	104,00
Ø 10,7	12	102	55	45	G-T HM-N D10.70-3DA M	104,00
Ø 10,8	12	102	55	45	G-T HM-N D10.80-3DA M	104,00

Verificare disponibilità/Check availability

* A richiesta (qta min 100 pz)/On request (qty min 100 pcs)

PUNTE IN METALLO DURO

HARD METAL DRILLS

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 10,9	12	102	55	45	G-T HM-N D10.90-3DA M	104,00
Ø 11	12	102	55	45	G-T HM-N D11.00-3DA M	104,00
Ø 11,1	12	102	55	45	G-T HM-N D11.10-3DA M	104,00
Ø 11,2	12	102	55	45	G-T HM-N D11.20-3DA M	104,00
Ø 11,3	12	102	55	45	G-T HM-N D11.30-3DA M	104,00
Ø 11,4	12	102	55	45	G-T HM-N D11.40-3DA M	104,00
Ø 11,5	12	102	55	45	G-T HM-N D11.50-3DA M	104,00
Ø 11,6	12	102	55	45	G-T HM-N D11.60-3DA M	104,00
Ø 11,7	12	102	55	45	G-T HM-N D11.70-3DA M	104,00
Ø 11,8	12	102	55	45	G-T HM-N D11.80-3DA M	104,00
Ø 11,9	12	102	55	45	G-T HM-N D11.90-3DA M	104,00
Ø 12	12	102	55	45	G-T HM-N D12.00-3DA M	104,00
Ø 12,1	14	107	60	45	G-T HM-N D12.10-3DA M	145,00
Ø 12,2	14	107	60	45	G-T HM-N D12.20-3DA M	145,00
Ø 12,3	14	107	60	45	G-T HM-N D12.30-3DA M	145,00
Ø 12,4	14	107	60	45	G-T HM-N D12.40-3DA M	145,00
Ø 12,5	14	107	60	45	G-T HM-N D12.50-3DA M	145,00
Ø 12,6	14	107	60	45	G-T HM-N D12.60-3DA M	145,00
Ø 12,7	14	107	60	45	G-T HM-N D12.70-3DA M	145,00
Ø 12,8	14	107	60	45	G-T HM-N D12.80-3DA M	145,00
Ø 12,9	14	107	60	45	G-T HM-N D12.90-3DA M	145,00
Ø 13	14	107	60	45	G-T HM-N D13.00-3DA M	145,00
Ø 13,1	14	107	60	45	G-T HM-N D13.10-3DA M	145,00
Ø 13,2	14	107	60	45	G-T HM-N D13.20-3DA M	145,00
Ø 13,3	14	107	60	45	G-T HM-N D13.30-3DA M	145,00
Ø 13,4	14	107	60	45	G-T HM-N D13.40-3DA M	145,00
Ø 13,5	14	107	60	45	G-T HM-N D13.50-3DA M	145,00
Ø 13,6	14	107	60	45	G-T HM-N D13.60-3DA M	145,00
Ø 13,7	14	107	60	45	G-T HM-N D13.70-3DA M	145,00
Ø 13,8	14	107	60	45	G-T HM-N D13.80-3DA M	145,00
Ø 13,9	14	107	60	45	G-T HM-N D13.90-3DA M	91,00
Ø 14	14	107	60	45	G-T HM-N D14.00-3DA M	91,00
Ø 14,1	16	115	65	48	G-T HM-N D14.10-3DA M	118,00
Ø 14,2	16	115	65	48	G-T HM-N D14.20-3DA M	118,00
Ø 14,3	16	115	65	48	G-T HM-N D14.30-3DA M	118,00
Ø 14,4	16	115	65	48	G-T HM-N D14.40-3DA M	118,00
Ø 14,5	16	115	65	48	G-T HM-N D14.50-3DA M	118,00

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 14,6	16	115	65	48	G-T HM-N D14.60-3DA M	176,00
Ø 14,7	16	115	65	48	G-T HM-N D14.70-3DA M	176,00
Ø 14,8	16	115	65	48	G-T HM-N D14.80-3DA M	176,00
Ø 14,9	16	115	65	48	G-T HM-N D14.90-3DA M	176,00
Ø 15	16	115	65	48	G-T HM-N D15.00-3DA M	176,00
Ø 15,1	16	115	65	48	G-T HM-N D15.10-3DA M	176,00
Ø 15,2	16	115	65	48	G-T HM-N D15.20-3DA M	176,00
Ø 15,3	16	115	65	48	G-T HM-N D15.30-3DA M	176,00
Ø 15,4	16	115	65	48	G-T HM-N D15.40-3DA M	176,00
Ø 15,5	16	115	65	48	G-T HM-N D15.50-3DA M	176,00
Ø 15,6	16	115	65	48	G-T HM-N D15.60-3DA M	176,00
Ø 15,7	16	115	65	48	G-T HM-N D15.70-3DA M	176,00
Ø 15,8	16	115	65	48	G-T HM-N D15.80-3DA M	176,00
Ø 15,9	16	115	65	48	G-T HM-N D15.90-3DA M	176,00
Ø 16	16	115	65	48	G-T HM-N D16.00-3DA M	176,00
Ø 16,1	18	123	73	48	G-T HM-N D16.10-3DA M	283,00
Ø 16,2	18	123	73	48	G-T HM-N D16.20-3DA M	283,00
Ø 16,5	18	123	73	48	G-T HM-N D16.50-3DA M	283,00
Ø 16,9	18	123	73	48	G-T HM-N D16.90-3DA M	283,00
Ø 17	18	123	73	48	G-T HM-N D17.00-3DA M	283,00
Ø 17,2	18	123	73	48	G-T HM-N D17.20-3DA M	283,00
Ø 17,3	18	123	73	48	G-T HM-N D17.30-3DA M	283,00
Ø 17,4	18	123	73	48	G-T HM-N D17.40-3DA M	283,00
Ø 17,5	18	123	73	48	G-T HM-N D17.50-3DA M	283,00
Ø 17,6	18	123	73	48	G-T HM-N D17.60-3DA M	283,00
Ø 17,7	18	123	73	48	G-T HM-N D17.70-3DA M	283,00
Ø 17,9	18	123	73	48	G-T HM-N D17.90-3DA M	283,00
Ø 18	18	123	73	48	G-T HM-N D18.00-3DA M	283,00
Ø 18,3	20	131	79	50	G-T HM-N D18.30-3DA M	309,00
Ø 18,5	20	131	79	50	G-T HM-N D18.50-3DA M	309,00
Ø 18,9	20	131	79	50	G-T HM-N D18.90-3DA M	309,00
Ø 19	20	131	79	50	G-T HM-N D19.00-3DA M	309,00
Ø 19,3	20	131	79	50	G-T HM-N D19.30-3DA M	309,00
Ø 19,5	20	131	79	50	G-T HM-N D19.50-3DA M	309,00
Ø 19,9	20	131	79	50	G-T HM-N D19.90-3DA M	309,00
Ø 20	20	131	79	50	G-T HM-N D20.00-3DA M	309,00

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	3xD con fori		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio basso legato/Low alloy steel	140	0,03xD	●
Acciaio medio legato/Medium alloy steel	110	0,025xD	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	60	0,016xD	○
Inox/ss	50	0,01xD	○
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	-	-	-
Ghisa/Cast iron	160	0,035xD	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	220	0,037xD	○

ESEMPIO

Punta Ø10 3xD, acciaio medio legato: Vc=110 m/min

fn=0,025x10=0,25 mm/giro

n=3500giri/min Vf=525 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 3xD, medium alloy steel: Vc=110 m/min

fn=0,025x10=0,25 mm/rev

n= 3500 rev/min Vf=875 mm/min

PUNTE G-T HM



PUNTE IN METALLO DURO

HARD METAL DRILLS

Punte 3xD forate con rivestimento TiAlN, acciai inossidabili e resistenti al calore, titanio e leghe di titanio.

Prima scelta per inox e superleghe.

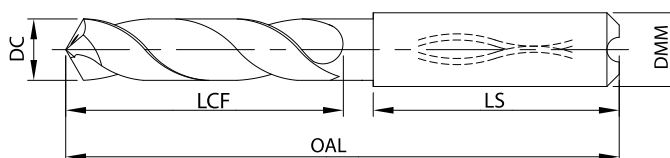
-Angolo punta SIG=140°

-Tolleranza m7

-DIN 6537K

3xD drilled holes with TiAlN coating, stainless and heat resistant steels, titanium and titanium alloys.

First selection for SS and super alloy.



Punte 3xD tolleranza m7/ Drill 3xD m7

| gruppo sconto **F030** |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 3	6	62	20	36	G-THM-M D3.00-3DA TL	60,00
Ø 3,1	6	62	20	36	G-THM-M D3.10-3DA TL	60,00
Ø 3,2	6	62	20	36	G-THM-M D3.20-3DA TL	60,00
Ø 3,3	6	62	20	36	G-THM-M D3.30-3DA TL	60,00
Ø 3,4	6	62	20	36	G-THM-M D3.40-3DA TL	60,00
Ø 3,5	6	62	20	36	G-THM-M D3.50-3DA TL	60,00
Ø 3,6	6	62	20	36	G-THM-M D3.60-3DA TL	60,00
Ø 3,7	6	62	20	36	G-THM-M D3.70-3DA TL	60,00
Ø 3,8	6	66	24	36	G-THM-M D3.80-3DA TL	60,00
Ø 3,9	6	66	24	36	G-THM-M D3.90-3DA TL	60,00
Ø 4	6	66	24	36	G-THM-M D4.00-3DA TL	64,00
Ø 4,1	6	66	24	36	G-THM-M D4.10-3DA TL	64,00
Ø 4,2	6	66	24	36	G-THM-M D4.20-3DA TL	64,00
Ø 4,3	6	66	24	36	G-THM-M D4.30-3DA TL	64,00
Ø 4,4	6	66	24	36	G-THM-M D4.40-3DA TL	64,00
Ø 4,5	6	66	24	36	G-THM-M D4.50-3DA TL	64,00
Ø 4,6	6	66	24	36	G-THM-M D4.60-3DA TL	64,00
Ø 4,7	6	66	24	36	G-THM-M D4.70-3DA TL	64,00
Ø 4,8	6	66	28	36	G-THM-M D4.80-3DA TL	64,00
Ø 4,9	6	66	28	36	G-THM-M D4.90-3DA TL	64,00
Ø 5	6	66	28	36	G-THM-M D5.00-3DA TL	64,00
Ø 5,1	6	66	28	36	G-THM-M D5.10-3DA TL	64,00
Ø 5,2	6	66	28	36	G-THM-M D5.20-3DA TL	64,00
Ø 5,3	6	66	28	36	G-THM-M D5.30-3DA TL	64,00
Ø 5,4	6	66	28	36	G-THM-M D5.40-3DA TL	64,00
Ø 5,5	6	66	28	36	G-THM-M D5.50-3DA TL	64,00
Ø 5,6	6	66	28	36	G-THM-M D5.60-3DA TL	64,00
Ø 5,7	6	66	28	36	G-THM-M D5.70-3DA TL	64,00
Ø 5,8	6	66	28	36	G-THM-M D5.80-3DA TL	64,00
Ø 5,9	6	66	28	36	G-THM-M D5.90-3DA TL	64,00
Ø 6	6	66	28	36	G-THM-M D6.00-3DA TL	64,00
Ø 6,1	8	79	34	36	G-THM-M D6.10-3DA TL	88,00
Ø 6,2	8	79	34	36	G-THM-M D6.20-3DA TL	88,00
Ø 6,3	8	79	34	36	G-THM-M D6.30-3DA TL	88,00
Ø 6,4	8	79	34	36	G-THM-M D6.40-3DA TL	88,00
Ø 6,5	8	79	34	36	G-THM-M D6.50-3DA TL	88,00
Ø 6,6	8	79	34	36	G-THM-M D6.60-3DA TL	88,00
Ø 6,7	8	79	34	36	G-THM-M D6.70-3DA TL	88,00
Ø 6,8	8	79	34	36	G-THM-M D6.80-3DA TL	88,00
Ø 6,9	8	79	34	36	G-THM-M D6.90-3DA TL	88,00
Ø 7	8	79	34	36	G-THM-M D7.00-3DA TL	88,00

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 7,1	8	79	41	36	G-THM-M D7.10-3DA TL	88,00
Ø 7,2	8	79	41	36	G-THM-M D7.20-3DA TL	88,00
Ø 7,3	8	79	41	36	G-THM-M D7.30-3DA TL	88,00
Ø 7,4	8	79	41	36	G-THM-M D7.40-3DA TL	88,00
Ø 7,5	8	79	41	36	G-THM-M D7.50-3DA TL	88,00
Ø 7,6	8	79	41	36	G-THM-M D7.60-3DA TL	88,00
Ø 7,7	8	79	41	36	G-THM-M D7.70-3DA TL	88,00
Ø 7,8	8	79	41	36	G-THM-M D7.80-3DA TL	88,00
Ø 7,9	8	79	41	36	G-THM-M D7.90-3DA TL	88,00
Ø 8	8	79	41	36	G-THM-M D8.00-3DA TL	88,00
Ø 8,1	10	89	47	40	G-THM-M D8.10-3DA TL	98,00
Ø 8,2	10	89	47	40	G-THM-M D8.20-3DA TL	98,00
Ø 8,3	10	89	47	40	G-THM-M D8.30-3DA TL	98,00
Ø 8,4	10	89	47	40	G-THM-M D8.40-3DA TL	98,00
Ø 8,5	10	89	47	40	G-THM-M D8.50-3DA TL	98,00
Ø 8,6	10	89	47	40	G-THM-M D8.60-3DA TL	98,00
Ø 8,7	10	89	47	40	G-THM-M D8.70-3DA TL	98,00
Ø 8,8	10	89	47	40	G-THM-M D8.80-3DA TL	98,00
Ø 8,9	10	89	47	40	G-THM-M D8.90-3DA TL	98,00
Ø 9	10	89	47	40	G-THM-M D9.00-3DA TL	98,00
Ø 9,1	10	89	47	40	G-THM-M D9.10-3DA TL	98,00
Ø 9,2	10	89	47	40	G-THM-M D9.20-3DA TL	98,00
Ø 9,3	10	89	47	40	G-THM-M D9.30-3DA TL	98,00
Ø 9,4	10	89	47	40	G-THM-M D9.40-3DA TL	98,00
Ø 9,5	10	89	47	40	G-THM-M D9.50-3DA TL	98,00
Ø 9,6	10	89	47	40	G-THM-M D9.60-3DA TL	98,00
Ø 9,7	10	89	47	40	G-THM-M D9.70-3DA TL	98,00
Ø 9,8	10	89	47	40	G-THM-M D9.80-3DA TL	98,00
Ø 9,9	10	89	47	40	G-THM-M D9.90-3DA TL	98,00
Ø 10	10	89	47	40	G-THM-M D10.00-3DA TL	98,00
Ø 10,1	12	102	55	45	G-THM-M D10.10-3DA TL	140,00
Ø 10,2	12	102	55	45	G-THM-M D10.20-3DA TL	140,00
Ø 10,3	12	102	55	45	G-THM-M D10.30-3DA TL	140,00
Ø 10,4	12	102	55	45	G-THM-M D10.40-3DA TL	140,00
Ø 10,5	12	102	55	45	G-THM-M D10.50-3DA TL	140,00
Ø 10,6	12	102	55	45	G-THM-M D10.60-3DA TL	140,00
Ø 10,7	12	102	55	45	G-THM-M D10.70-3DA TL	140,00
Ø 10,8	12	102	55	45	G-THM-M D10.80-3DA TL	140,00
Ø 10,9	12	102	55	45	G-THM-M D10.90-3DA TL	140,00
Ø 11	12	102	55	45	G-THM-M D11.00-3DA TL	140,00
Ø 11,1	12	102	55	45	G-THM-M D11.10-3DA TL	140,00

Verificare disponibilità/Check availability



PUNTE IN METALLO DURO

HARD METAL DRILLS

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 10,9	12	102	55	45	G-THM-M D10.90-3DA TL	140,00
Ø 11	12	102	55	45	G-THM-M D11.00-3DA TL	140,00
Ø 11,1	12	102	55	45	G-THM-M D11.10-3DA TL	140,00
Ø 11,2	12	102	55	45	G-THM-M D11.20-3DA TL	140,00
Ø 11,3	12	102	55	45	G-THM-M D11.30-3DA TL	140,00
Ø 11,4	12	102	55	45	G-THM-M D11.40-3DA TL	140,00
Ø 11,5	12	102	55	45	G-THM-M D11.50-3DA TL	140,00
Ø 11,6	12	102	55	45	G-THM-M D11.60-3DA TL	140,00
Ø 11,7	12	102	55	45	G-THM-M D11.70-3DA TL	140,00
Ø 11,8	12	102	55	45	G-THM-M D11.80-3DA TL	140,00
Ø 11,9	12	102	55	45	G-THM-M D11.90-3DA TL	140,00
Ø 12	12	102	55	45	G-THM-M D12.00-3DA TL	140,00
Ø 12,2	14	107	60	45	G-THM-M D12.20-3DA TL	196,00
Ø 12,5	14	107	60	45	G-THM-M D12.50-3DA TL	196,00
Ø 12,7	14	107	60	45	G-THM-M D12.70-3DA TL	196,00
Ø 13	14	107	60	45	G-THM-M D13.00-3DA TL	196,00
Ø 13,5	14	107	60	45	G-THM-M D13.50-3DA TL	196,00
Ø 13,7	14	107	60	45	G-THM-M D13.70-3DA TL	196,00

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 14	14	107	60	45	G-THM-M D14.00-3DA TL	196,00
Ø 14,2	16	115	65	48	G-THM-M D14.20-3DA TL	238,00
Ø 14,5	16	115	65	48	G-THM-M D14.50-3DA TL	238,00
Ø 14,7	16	115	65	48	G-THM-M D14.70-3DA TL	238,00
Ø 15	16	115	65	48	G-THM-M D15.00-3DA TL	238,00
Ø 15,2	16	115	65	48	G-THM-M D15.20-3DA TL	238,00
Ø 15,5	16	115	65	48	G-THM-M D15.50-3DA TL	238,00
Ø 15,7	16	115	65	48	G-THM-M D15.70-3DA TL	238,00
Ø 16	16	115	65	48	G-THM-M D16.00-3DA TL	238,00
Ø 16,5	18	123	73	48	G-THM-M D16.50-3DA TL	384,00
Ø 17	18	123	73	48	G-THM-M D17.00-3DA TL	384,00
Ø 17,5	18	123	73	48	G-THM-M D17.50-3DA TL	384,00
Ø 18	18	123	73	48	G-THM-M D18.00-3DA TL	384,00
Ø 18,5	20	131	79	50	G-THM-M D18.50-3DA TL	420,00
Ø 19	20	131	79	50	G-THM-M D19.00-3DA TL	420,00
Ø 19,5	20	131	79	50	G-THM-M D19.50-3DA TL	420,00
Ø 20	20	131	79	50	G-THM-M D20.00-3DA TL	420,00

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	3xD con fori		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio basso legato/Low alloy steel	140	0,03xD	●
Acciaio medio legato/Medium alloy steel	110	0,025xD	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	60	0,016xD	○
Inox/ss	50	0,01xD	○
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	-	-	-
Ghisa/Cast iron	160	0,035xD	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	220	0,037xD	○

ESEMPIO

Punta Ø10 3xD, acciaio medio legato: Vc=110 m/min

fn=0,025x10=0,25 mm/giro

n=3500giri/min Vf=525 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 3xD, medium alloy steel: Vc=110 m/min

fn=0,025x10=0,25 mm/rev

n= 3500 rev/min Vf=875 mm/min

PUNTE G-T HM 5xD



HM

5xD



P

K

PUNTE IN METALLO DURO

HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte 5xD **non forate** con rivestimento multistrato anti fessurizzazione, utilizzabili su un'ampia gamma di materiali. Ottimali per lavorazione di acciai e ghise.

Punta universale ad alte prestazioni.

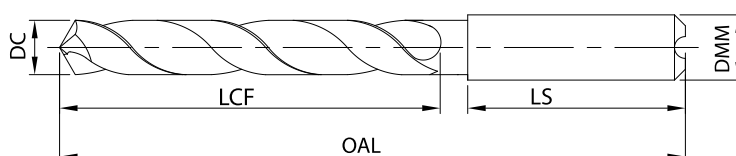
-Angolo punta SIG=140°

-Tolleranza m7

-DIN 6537L

5xD drilling tools, multi-layered coating that prevents cracking, suitable for the machining of steel and cast iron.

High performance universal drills.



Punte 5xD tolleranza m7/Drill 5xD m7

| gruppo sconto **FO30** |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 3	6	66	28	36	G-T HM-N D3.00-5D M	46,20	Ø 7,1	8	91	53	36	G-T HM-N D7.10-5D M	47,60
Ø 3,1	6	66	28	36	G-T HM-N D3.10-5D M	46,20	Ø 7,2	8	91	53	36	G-T HM-N D7.20-5D M	47,60
Ø 3,2	6	66	28	36	G-T HM-N D3.20-5D M	46,20	Ø 7,3	8	91	53	36	G-T HM-N D7.30-5D M	47,60
Ø 3,3	6	66	28	36	G-T HM-N D3.30-5D M	46,20	Ø 7,4	8	91	53	36	G-T HM-N D7.40-5D M	47,60
Ø 3,4	6	66	28	36	G-T HM-N D3.40-5D M	46,20	Ø 7,5	8	91	53	36	G-T HM-N D7.50-5D M	47,60
Ø 3,5	6	66	28	36	G-T HM-N D3.50-5D M	46,20	Ø 7,6	8	91	53	36	G-T HM-N D7.60-5D M	47,60
Ø 3,6	6	66	28	36	G-T HM-N D3.60-5D M	46,20	Ø 7,7	8	91	53	36	G-T HM-N D7.70-5D M	47,60
Ø 3,7	6	66	28	36	G-T HM-N D3.70-5D M	46,20	Ø 7,8	8	91	53	36	G-T HM-N D7.80-5D M	47,60
Ø 3,8	6	74	36	36	G-T HM-N D3.80-5D M	46,20	Ø 7,9	8	91	53	36	G-T HM-N D7.90-5D M	47,60
Ø 3,9	6	74	36	36	G-T HM-N D3.90-5D M	46,20	Ø 8	8	91	53	36	G-T HM-N D8.00-5D M	47,60
Ø 4	6	74	36	36	G-T HM-N D4.00-5D M	46,20	Ø 8,1	10	103	61	40	G-T HM-N D8.10-5D M	52,50
Ø 4,1	6	74	36	36	G-T HM-N D4.10-5D M	46,20	Ø 8,2	10	103	61	40	G-T HM-N D8.20-5D M	52,50
Ø 4,2	6	74	36	36	G-T HM-N D4.20-5D M	46,20	Ø 8,3	10	103	61	40	G-T HM-N D8.30-5D M	52,50
Ø 4,3	6	74	36	36	G-T HM-N D4.30-5D M	46,20	Ø 8,4	10	103	61	40	G-T HM-N D8.40-5D M	52,50
Ø 4,4	6	74	36	36	G-T HM-N D4.40-5D M	46,20	Ø 8,5	10	103	61	40	G-T HM-N D8.50-5D M	52,50
Ø 4,5	6	74	36	36	G-T HM-N D4.50-5D M	46,20	Ø 8,6	10	103	61	40	G-T HM-N D8.60-5D M	52,50
Ø 4,6	6	74	36	36	G-T HM-N D4.60-5D M	46,20	Ø 8,7	10	103	61	40	G-T HM-N D8.70-5D M	52,50
Ø 4,7	6	74	36	36	G-T HM-N D4.70-5D M	46,20	Ø 8,8	10	103	61	40	G-T HM-N D8.80-5D M	52,50
Ø 4,8	6	82	44	36	G-T HM-N D4.80-5D M	46,20	Ø 8,9	10	103	61	40	G-T HM-N D8.90-5D M	52,50
Ø 4,9	6	82	44	36	G-T HM-N D4.90-5D M	46,20	Ø 9	10	103	61	40	G-T HM-N D9.00-5D M	52,50
Ø 5	6	82	44	36	G-T HM-N D5.00-5D M	46,20	Ø 9,1	10	103	61	40	G-T HM-N D9.10-5D M	52,50
Ø 5,1	6	82	44	36	G-T HM-N D5.10-5D M	46,20	Ø 9,2	10	103	61	40	G-T HM-N D9.20-5D M	52,50
Ø 5,2	6	82	44	36	G-T HM-N D5.20-5D M	46,20	Ø 9,3	10	103	61	40	G-T HM-N D9.30-5D M	52,50
Ø 5,3	6	82	44	36	G-T HM-N D5.30-5D M	46,20	Ø 9,4	10	103	61	40	G-T HM-N D9.40-5D M	52,50
Ø 5,4	6	82	44	36	G-T HM-N D5.40-5D M	46,20	Ø 9,5	10	103	61	40	G-T HM-N D9.50-5D M	52,50
Ø 5,5	6	82	44	36	G-T HM-N D5.50-5D M	46,20	Ø 9,6	10	103	61	40	G-T HM-N D9.60-5D M	52,50
Ø 5,6	6	82	44	36	G-T HM-N D5.60-5D M	46,20	Ø 9,7	10	103	61	40	G-T HM-N D9.70-5D M	52,50
Ø 5,7	6	82	44	36	G-T HM-N D5.70-5D M	46,20	Ø 9,8	10	103	61	40	G-T HM-N D9.80-5D M	52,50
Ø 5,8	6	82	44	36	G-T HM-N D5.80-5D M	46,20	Ø 9,9	10	103	61	40	G-T HM-N D9.90-5D M	52,50
Ø 5,9	6	82	44	36	G-T HM-N D5.90-5D M	46,20	Ø 10	10	103	61	40	G-T HM-N D10.00-5D M	52,50
Ø 6	6	82	44	36	G-T HM-N D6.00-5D M	46,20	Ø 10,1	12	118	71	45	G-T HM-N D10.10-5D M	78,40
Ø 6,1	8	91	53	36	G-T HM-N D6.10-5D M	47,60	Ø 10,2	12	118	71	45	G-T HM-N D10.20-5D M	78,40
Ø 6,2	8	91	53	36	G-T HM-N D6.20-5D M	47,60	Ø 10,3	12	118	71	45	G-T HM-N D10.30-5D M	78,40
Ø 6,3	8	91	53	36	G-T HM-N D6.30-5D M	47,60	Ø 10,4	12	118	71	45	G-T HM-N D10.40-5D M	78,40
Ø 6,4	8	91	53	36	G-T HM-N D6.40-5D M	47,60	Ø 10,5	12	118	71	45	G-T HM-N D10.50-5D M	78,40
Ø 6,5	8	91	53	36	G-T HM-N D6.50-5D M	47,60	Ø 10,6	12	118	71	45	G-T HM-N D10.60-5D M	78,40
Ø 6,6	8	91	53	36	G-T HM-N D6.60-5D M	47,60	Ø 10,7	12	118	71	45	G-T HM-N D10.70-5D M	78,40
Ø 6,7	8	91	53	36	G-T HM-N D6.70-5D M	47,60	Ø 10,8	12	118	71	45	G-T HM-N D10.80-5D M	78,40
Ø 6,8	8	91	53	36	G-T HM-N D6.80-5D M	47,60	Ø 10,9	12	118	71	45	G-T HM-N D10.90-5D M	78,40
Ø 6,9	8	91	53	36	G-T HM-N D6.90-5D M	47,60	Ø 11	12	118	71	45	G-T HM-N D11.00-5D M	78,40
Ø 7	8	91	53	36	G-T HM-N D7.00-5D M	47,60	Ø 11,1	12	118	71	45	G-T HM-N D11.10-5D M	78,40

Verificare disponibilità/Check availability



PUNTE IN METALLO DURO

HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 11,2	12	118	71	45	G-T HM-N D11.20-5D M	78,40
Ø 11,3	12	118	71	45	G-T HM-N D11.30-5D M	78,40
Ø 11,4	12	118	71	45	G-T HM-N D11.40-5D M	78,40
Ø 11,5	12	118	71	45	G-T HM-N D11.50-5D M	78,40
Ø 11,6	12	118	71	45	G-T HM-N D11.60-5D M	78,40
Ø 11,7	12	118	71	45	G-T HM-N D11.70-5D M	78,40
Ø 11,8	12	118	71	45	G-T HM-N D11.80-5D M	78,40
Ø 11,9	12	118	71	45	G-T HM-N D11.90-5D M	78,40
Ø 12	12	118	71	45	G-T HM-N D12.00-5D M	78,40
Ø 12,1	14	124	77	45	G-T HM-N D12.10-5D M	103,60
Ø 12,2	14	124	77	45	G-T HM-N D12.20-5D M	103,60
Ø 12,3	14	124	77	45	G-T HM-N D12.30-5D M	103,60
Ø 12,4	14	124	77	45	G-T HM-N D12.40-5D M	103,60
Ø 12,5	14	124	77	45	G-T HM-N D12.50-5D M	103,60
Ø 12,6	14	124	77	45	G-T HM-N D12.60-5D M	103,60
Ø 12,7	14	124	77	45	G-T HM-N D12.70-5D M	103,60
Ø 13	14	124	77	45	G-T HM-N D13.00-5D M	103,60
Ø 13,1	14	124	77	45	G-T HM-N D13.10-5D M	103,60
Ø 13,2	14	124	77	45	G-T HM-N D13.20-5D M	103,60
Ø 13,3	14	124	77	45	G-T HM-N D13.30-5D M	103,60
Ø 13,5	14	124	77	45	G-T HM-N D13.50-5D M	103,60
Ø 13,7	14	124	77	45	G-T HM-N D13.70-5D M	103,60
Ø 13,8	14	124	77	45	G-T HM-N D13.80-5D M	103,60

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 14	14	124	77	45	G-T HM-N D14.00-5D M	103,60
Ø 14,1	16	133	83	48	G-T HM-N D14.10-5D M	134,40
Ø 14,2	16	133	83	48	G-T HM-N D14.20-5D M	134,40
Ø 14,3	16	133	83	48	G-T HM-N D14.30-5D M	134,40
Ø 14,4	16	133	83	48	G-T HM-N D14.40-5D M	134,40
Ø 14,5	16	133	83	48	G-T HM-N D14.50-5D M	134,40
Ø 14,7	16	133	83	48	G-T HM-N D14.70-5D M	134,40
Ø 15	16	133	83	48	G-T HM-N D15.00-5D M	134,40
Ø 15,1	16	133	83	48	G-T HM-N D15.10-5D M	134,40
Ø 15,2	16	133	83	48	G-T HM-N D15.20-5D M	134,40
Ø 15,5	16	133	83	48	G-T HM-N D15.50-5D M	134,40
Ø 15,6	16	133	83	48	G-T HM-N D15.60-5D M	134,40
Ø 15,7	16	133	83	48	G-T HM-N D15.70-5D M	134,40
Ø 15,8	16	133	83	48	G-T HM-N D15.80-5D M	134,40
Ø 16	16	133	83	48	G-T HM-N D16.00-5D M	134,40
Ø 16,5	18	143	93	48	G-T HM-N D16.50-5D M	214,20
Ø 17	18	143	93	48	G-T HM-N D17.00-5D M	214,20
Ø 17,5	18	143	93	48	G-T HM-N D17.50-5D M	214,20
Ø 18	18	143	93	48	G-T HM-N D18.00-5D M	214,20
Ø 18,5	20	153	101	50	G-T HM-N D18.50-5D M	232,40
Ø 19	20	153	101	50	G-T HM-N D19.00-5D M	232,40
Ø 19,5	20	153	101	50	G-T HM-N D19.50-5D M	232,40
Ø 20	20	153	101	50	G-T HM-N D20.00-5D M	232,40

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	5xD non forate		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio non legato/Low alloy steel	140	0,02 x D	●
Acciaio basso legato/Medium alloy steel	115	0,025 x D	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	70	0,015 x D	○
Inox/ss	50	0,01 x D	○
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	-	-	-
Ghisa grigia/Grey cast iron	160	0,035 x D	●
Ghisa sferoidale/Spheroidal cast iron	100	0,030 x D	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	250	0,035 x D	○

ESEMPIO

Punta Ø10 5xD, acciaio basso legato: Vc=115 m/min
 fn=0,025x10=0,25 mm/giro
 n= 3820 giri/min Vf=955 mm/min

Contouring finishing

Drilling tools Ø10 5xD, medium alloy steel: Vc=115 m/min
 fn=0,025x10=0,25 mm/rev
 n= 3650 rev/min Vf=915 mm/min

PUNTE G-T HM 5xD



HM

5xD



P

K

PUNTE IN METALLO DURO FORATE HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte 5xD forate con rivestimento multistrato anti fessurizzazione, utilizzabili su un'ampia gamma di materiali. Ottimali per lavorazione di acciai e ghise.

Punta universale ad alte prestazioni.

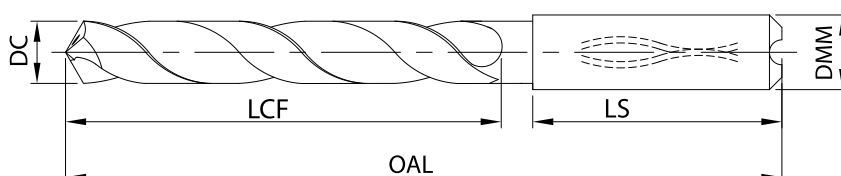
-Angolo punta SIG=140°

-Tolleranza m7

-DIN 6537L

5xD drilling tools with lubrication holes, multi-layered coating that prevents cracking, suitable for the machining of steel and cast iron.

High performance universal drills.



Punte 5xD tolleranza m7 con fori di lubrificazione/Drill 5xD m7 with cooling holes.

| gruppo sconto FO30 |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 3	6	66	28	36	G-T HM-N D3.00-5DA M	57,00
Ø 3,1	6	66	28	36	G-T HM-N D3.10-5DA M	57,00
Ø 3,2	6	66	28	36	G-T HM-N D3.20-5DA M	57,00
Ø 3,3	6	66	28	36	G-T HM-N D3.30-5DA M	57,00
Ø 3,4	6	66	28	36	G-T HM-N D3.40-5DA M	57,00
Ø 3,5	6	66	28	36	G-T HM-N D3.50-5DA M	57,00
Ø 3,6	6	66	28	36	G-T HM-N D3.60-5DA M	57,00
Ø 3,7	6	66	28	36	G-T HM-N D3.70-5DA M	57,00
Ø 3,8	6	74	36	36	G-T HM-N D3.80-5DA M	57,00
Ø 3,9	6	74	36	36	G-T HM-N D3.90-5DA M	57,00
Ø 4	6	74	36	36	G-T HM-N D4.00-5DA M	61,00
Ø 4,1	6	74	36	36	G-T HM-N D4.10-5DA M	61,00
Ø 4,2	6	74	36	36	G-T HM-N D4.20-5DA M	61,00
Ø 4,3	6	74	36	36	G-T HM-N D4.30-5DA M	61,00
Ø 4,4	6	74	36	36	G-T HM-N D4.40-5DA M	61,00
Ø 4,5	6	74	36	36	G-T HM-N D4.50-5DA M	61,00
Ø 4,6	6	74	36	36	G-T HM-N D4.60-5DA M	61,00
Ø 4,7	6	74	36	36	G-T HM-N D4.70-5DA M	61,00
Ø 4,8	6	82	44	36	G-T HM-N D4.80-5DA M	61,00
Ø 4,9	6	82	44	36	G-T HM-N D4.90-5DA M	61,00
Ø 5	6	82	44	36	G-T HM-N D5.00-5DA M	61,00
Ø 5,1	6	82	44	36	G-T HM-N D5.10-5DA M	61,00
Ø 5,2	6	82	44	36	G-T HM-N D5.20-5DA M	61,00
Ø 5,3	6	82	44	36	G-T HM-N D5.30-5DA M	61,00
Ø 5,4	6	82	44	36	G-T HM-N D5.40-5DA M	61,00
Ø 5,5	6	82	44	36	G-T HM-N D5.50-5DA M	61,00
Ø 5,6	6	82	44	36	G-T HM-N D5.60-5DA M	61,00
Ø 5,7	6	82	44	36	G-T HM-N D5.70-5DA M	61,00
Ø 5,8	6	82	44	36	G-T HM-N D5.80-5DA M	61,00
Ø 5,9	6	82	44	36	G-T HM-N D5.90-5DA M	61,00
Ø 6	6	82	44	36	G-T HM-N D6.00-5DA M	61,00
Ø 6,1	8	91	53	36	G-T HM-N D6.10-5DA M	68,00
Ø 6,2	8	91	53	36	G-T HM-N D6.20-5DA M	68,00
Ø 6,3	8	91	53	36	G-T HM-N D6.30-5DA M	68,00
Ø 6,4	8	91	53	36	G-T HM-N D6.40-5DA M	68,00
Ø 6,5	8	91	53	36	G-T HM-N D6.50-5DA M	68,00
Ø 6,6	8	91	53	36	G-T HM-N D6.60-5DA M	68,00
Ø 6,7	8	91	53	36	G-T HM-N D6.70-5DA M	68,00
Ø 6,8	8	91	53	36	G-T HM-N D6.80-5DA M	68,00
Ø 6,9	8	91	53	36	G-T HM-N D6.90-5DA M	68,00
Ø 7	8	91	53	36	G-T HM-N D7.00-5DA M	68,00

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 7,1	8	91	53	36	G-T HM-N D7.10-5DA M	68,00
Ø 7,2	8	91	53	36	G-T HM-N D7.20-5DA M	68,00
Ø 7,3	8	91	53	36	G-T HM-N D7.30-5DA M	68,00
Ø 7,4	8	91	53	36	G-T HM-N D7.40-5DA M	68,00
Ø 7,5	8	91	53	36	G-T HM-N D7.50-5DA M	68,00
Ø 7,6	8	91	53	36	G-T HM-N D7.60-5DA M	68,00
Ø 7,7	8	91	53	36	G-T HM-N D7.70-5DA M	68,00
Ø 7,8	8	91	53	36	G-T HM-N D7.80-5DA M	68,00
Ø 7,9	8	91	53	36	G-T HM-N D7.90-5DA M	68,00
Ø 8	8	91	53	36	G-T HM-N D8.00-5DA M	68,00
Ø 8,1	10	103	61	40	G-T HM-N D8.10-5DA M	77,00
Ø 8,2	10	103	61	40	G-T HM-N D8.20-5DA M	77,00
Ø 8,3	10	103	61	40	G-T HM-N D8.30-5DA M	77,00
Ø 8,4	10	103	61	40	G-T HM-N D8.40-5DA M	77,00
Ø 8,5	10	103	61	40	G-T HM-N D8.50-5DA M	77,00
Ø 8,6	10	103	61	40	G-T HM-N D8.60-5DA M	77,00
Ø 8,7	10	103	61	40	G-T HM-N D8.70-5DA M	77,00
Ø 8,8	10	103	61	40	G-T HM-N D8.80-5DA M	77,00
Ø 8,9	10	103	61	40	G-T HM-N D8.90-5DA M	77,00
Ø 9	10	103	61	40	G-T HM-N D9.00-5DA M	77,00
Ø 9,1	10	103	61	40	G-T HM-N D9.10-5DA M	77,00
Ø 9,2	10	103	61	40	G-T HM-N D9.20-5DA M	77,00
Ø 9,3	10	103	61	40	G-T HM-N D9.30-5DA M	77,00
Ø 9,4	10	103	61	40	G-T HM-N D9.40-5DA M	77,00
Ø 9,5	10	103	61	40	G-T HM-N D9.50-5DA M	77,00
Ø 9,6	10	103	61	40	G-T HM-N D9.60-5DA M	77,00
Ø 9,7	10	103	61	40	G-T HM-N D9.70-5DA M	77,00
Ø 9,8	10	103	61	40	G-T HM-N D9.80-5DA M	77,00
Ø 9,9	10	103	61	40	G-T HM-N D9.90-5DA M	77,00
Ø 10	10	103	61	40	G-T HM-N D10.00-5DA M	77,00
Ø 10,1	12	118	71	45	G-T HM-N D10.10-5DA M	113,00
Ø 10,2	12	118	71	45	G-T HM-N D10.20-5DA M	113,00
Ø 10,3	12	118	71	45	G-T HM-N D10.30-5DA M	113,00
Ø 10,4	12	118	71	45	G-T HM-N D10.40-5DA M	113,00
Ø 10,5	12	118	71	45	G-T HM-N D10.50-5DA M	113,00
Ø 10,6	12	118	71	45	G-T HM-N D10.60-5DA M	113,00
Ø 10,7	12	118	71	45	G-T HM-N D10.70-5DA M	113,00
Ø 10,8	12	118	71	45	G-T HM-N D10.80-5DA M	113,00
Ø 10,9	12	118	71	45	G-T HM-N D10.90-5DA M	113,00
Ø 11	12	118	71	45	G-T HM-N D11.00-5DA M	113,00
Ø 11,1	12	118	71	45	G-T HM-N D11.10-5DA M	113,00



Verificare disponibilità/Check availability

PUNTE IN METALLO DURO FORATE

HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 11,2	12	118	71	45	G-T HM-N D11.20-5DA M	113,00
Ø 11,3	12	118	71	45	G-T HM-N D11.30-5DA M	113,00
Ø 11,4	12	118	71	45	G-T HM-N D11.40-5DA M	113,00
Ø 11,5	12	118	71	45	G-T HM-N D11.50-5DA M	113,00
Ø 11,6	12	118	71	45	G-T HM-N D11.60-5DA M	113,00
Ø 11,7	12	118	71	45	G-T HM-N D11.70-5DA M	113,00
Ø 11,8	12	118	71	45	G-T HM-N D11.80-5DA M	113,00
Ø 11,9	12	118	71	45	G-T HM-N D11.90-5DA M	113,00
Ø 12	12	118	71	45	G-T HM-N D12.00-5DA M	113,00
Ø 12,1	14	124	77	45	G-T HM-N D12.10-5DA M	151,00
Ø 12,2	14	124	77	45	G-T HM-N D12.20-5DA M	151,00
Ø 12,3	14	124	77	45	G-T HM-N D12.30-5DA M	151,00
Ø 12,4	14	124	77	45	G-T HM-N D12.40-5DA M	151,00
Ø 12,5	14	124	77	45	G-T HM-N D12.50-5DA M	151,00
Ø 12,6	14	124	77	45	G-T HM-N D12.60-5DA M	151,00
Ø 12,7	14	124	77	45	G-T HM-N D12.70-5DA M	151,00
Ø 12,8	14	124	77	45	G-T HM-N D12.80-5DA M	151,00
Ø 12,9	14	124	77	45	G-T HM-N D12.90-5DA M	151,00
Ø 13	14	124	77	45	G-T HM-N D13.00-5DA M	151,00
Ø 13,1	14	124	77	45	G-T HM-N D13.10-5DA M	151,00
Ø 13,2	14	124	77	45	G-T HM-N D13.20-5DA M	151,00
Ø 13,3	14	124	77	45	G-T HM-N D13.30-5DA M	151,00
Ø 13,4	14	124	77	45	G-T HM-N D13.40-5DA M	151,00
Ø 13,5	14	124	77	45	G-T HM-N D13.50-5DA M	151,00
Ø 13,6	14	124	77	45	G-T HM-N D13.60-5DA M	151,00
Ø 13,7	14	124	77	45	G-T HM-N D13.70-5DA M	151,00
Ø 13,8	14	124	77	45	G-T HM-N D13.80-5DA M	151,00
Ø 13,9	14	124	77	45	G-T HM-N D13.90-5DA M	151,00
Ø 14	14	124	77	45	G-T HM-N D14.00-5DA M	151,00
Ø 14,1	16	133	83	48	G-T HM-N D14.10-5DA M	188,00
Ø 14,2	16	133	83	48	G-T HM-N D14.20-5DA M	188,00
Ø 14,3	16	133	83	48	G-T HM-N D14.30-5DA M	188,00
Ø 14,4	16	133	83	48	G-T HM-N D14.40-5DA M	188,00

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 14,5	16	133	83	48	G-T HM-N D14.50-5DA M	188,00
Ø 14,6	16	133	83	48	G-T HM-N D14.60-5DA M	188,00
Ø 14,7	16	133	83	48	G-T HM-N D14.70-5DA M	188,00
Ø 14,8	16	133	83	48	G-T HM-N D14.80-5DA M	188,00
Ø 14,9	16	133	83	48	G-T HM-N D14.90-5DA M	188,00
Ø 15	16	133	83	48	G-T HM-N D15.00-5DA M	188,00
Ø 15,1	16	133	83	48	G-T HM-N D15.10-5DA M	188,00
Ø 15,2	16	133	83	48	G-T HM-N D15.20-5DA M	188,00
Ø 15,3	16	133	83	48	G-T HM-N D15.30-5DA M	188,00
Ø 15,4	16	133	83	48	G-T HM-N D15.40-5DA M	188,00
Ø 15,5	16	133	83	48	G-T HM-N D15.50-5DA M	188,00
Ø 15,6	16	133	83	48	G-T HM-N D15.60-5DA M	188,00
Ø 15,7	16	133	83	48	G-T HM-N D15.70-5DA M	188,00
Ø 15,8	16	133	83	48	G-T HM-N D15.80-5DA M	188,00
Ø 15,9	16	133	83	48	G-T HM-N D15.90-5DA M	188,00
Ø 16	16	133	83	48	G-T HM-N D16.00-5DA M	188,00
Ø 16,27	18	143	93	48	G-T HM-N D16.27-5DA M	300,00
Ø 16,5	18	143	93	48	G-T HM-N D16.50-5DA M	300,00
Ø 16,7	18	143	93	48	G-T HM-N D16.70-5DA M	300,00
Ø 16,9	18	143	93	48	G-T HM-N D16.90-5DA M	300,00
Ø 17	18	143	93	48	G-T HM-N D17.00-5DA M	300,00
Ø 17,5	18	143	93	48	G-T HM-N D17.50-5DA M	300,00
Ø 17,7	18	143	93	48	G-T HM-N D17.70-5DA M	300,00
Ø 18	18	143	93	48	G-T HM-N D18.00-5DA M	300,00
Ø 18,5	20	153	101	50	G-T HM-N D18.50-5DA M	326,00
Ø 18,7	20	153	101	50	G-T HM-N D18.70-5DA M	326,00
Ø 18,9	20	153	101	50	G-T HM-N D18.90-5DA M	326,00
Ø 19	20	153	101	50	G-T HM-N D19.00-5DA M	326,00
Ø 19,3	20	153	101	50	G-T HM-N D19.30-5DA M	326,00
Ø 19,5	20	153	101	50	G-T HM-N D19.50-5DA M	326,00
Ø 19,7	20	153	101	50	G-T HM-N D19.70-5DA M	326,00
Ø 20	20	153	101	50	G-T HM-N D20.00-5DA M	326,00

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	5xD con fori Vc [mm/min]	fn = % x D	Lavorazione consigliata
Acciaio non legato/Low alloy steel	150	0,02 x D	●
Acciaio basso legato/Medium alloy steel	120	0,025 x D	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	80	0,015 x D	○
Inox/ss	55	0,01 x D	○
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	-	-	-
Ghisa grigia/Grey cast iron	180	0,035 x D	●
Ghisa sferoidale/Spheroidal cast iron	130	0,030 x D	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	250	0,035 x D	○

ESEMPIO

Punta Ø10 5xD, acciaio basso legato: Vc=120 m/min
 fn=0,025x10=0,25 mm/giro
 n= 3820 giri/min Vf=955 mm/min

Contouring finishing

Drilling tools Ø10 5xD, medium alloy steel: Vc=120 m/min
 fn=0,025x10=0,25 mm/rev
 n= 3820 rev/min Vf=955 mm/min

PUNTE G-T HM



HM

5xD



M

S

PUNTE IN METALLO DURO FORATE HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte **5xD** forate con rivestimento TiAlN, acciai inossidabili e resistenti al calore, titanio e leghe di titanio.

Prima scelta per inox e superleghe.

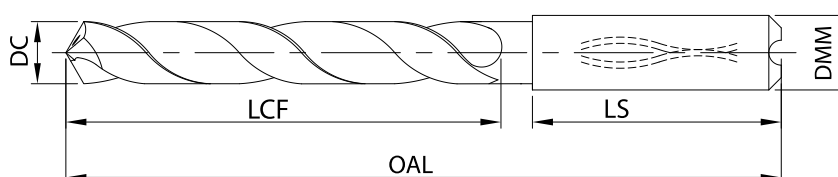
-Angolo punta SIG=140°

-Tolleranza m7

-DIN 6537L

5xD drilled holes with TiAlN coating, stainless and heat resistant steels, titanium and titanium alloys.

First selection for SS and super alloy.



Punte 5xD tolleranza m7 con fori di lubrificazione/Drill 5xD m7 with cooling holes.

| gruppo sconto **F030** |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 3	6	66	28	36	G-T HM-M D3.00-5DA TL	77,00
Ø 3,1	6	66	28	36	G-T HM-M D3.10-5DA TL	77,00
Ø 3,17	6	66	28	36	G-T HM-M D3.17-5DA TL	77,00
Ø 3,2	6	66	28	36	G-T HM-M D3.20-5DA TL	77,00
Ø 3,25	6	66	28	36	G-T HM-M D3.25-5DA TL	77,00
Ø 3,3	6	66	28	36	G-T HM-M D3.30-5DA TL	77,00
Ø 3,4	6	66	28	36	G-T HM-M D3.40-5DA TL	77,00
Ø 3,5	6	66	28	36	G-T HM-M D3.50-5DA TL	77,00
Ø 3,57	6	66	28	36	G-T HM-M D3.57-5DA TL	77,00
Ø 3,6	6	66	28	36	G-T HM-M D3.60-5DA TL	77,00
Ø 3,7	6	66	28	36	G-T HM-M D3.70-5DA TL	77,00
Ø 3,8	6	74	36	36	G-T HM-M D3.80-5DA TL	77,00
Ø 3,9	6	74	36	36	G-T HM-M D3.90-5DA TL	77,00
Ø 3,97	6	74	36	36	G-T HM-M D3.97-5DA TL	77,00
Ø 4	6	74	36	36	G-T HM-M D4.00-5DA TL	83,00
Ø 4,1	6	74	36	36	G-T HM-M D4.10-5DA TL	83,00
Ø 4,2	6	74	36	36	G-T HM-M D4.20-5DA TL	83,00
Ø 4,3	6	74	36	36	G-T HM-M D4.30-5DA TL	83,00
Ø 4,37	6	74	36	36	G-T HM-M D4.37-5DA TL	83,00
Ø 4,4	6	74	36	36	G-T HM-M D4.40-5DA TL	83,00
Ø 4,5	6	74	36	36	G-T HM-M D4.50-5DA TL	83,00
Ø 4,6	6	74	36	36	G-T HM-M D4.60-5DA TL	83,00
Ø 4,65	6	74	36	36	G-T HM-M D4.65-5DA TL	83,00
Ø 4,7	6	74	36	36	G-T HM-M D4.70-5DA TL	83,00
Ø 4,76	6	82	44	36	G-T HM-M D4.80-5DA TL	83,00
Ø 4,8	6	82	44	36	G-T HM-M D4.90-5DA TL	83,00
Ø 4,9	6	82	44	36	G-T HM-M D5.00-5DA TL	83,00
Ø 5	6	82	44	36	G-T HM-M D5.10-5DA TL	83,00
Ø 5,1	6	82	44	36	G-T HM-M D5.16-5DA TL	83,00
Ø 5,16	6	82	44	36	G-T HM-M D5.20-5DA TL	83,00
Ø 5,2	6	82	44	36	G-T HM-M D5.30-5DA TL	83,00
Ø 5,3	6	82	44	36	G-T HM-M D5.40-5DA TL	83,00
Ø 5,4	6	82	44	36	G-T HM-M D5.50-5DA TL	83,00
Ø 5,5	6	82	44	36	G-T HM-M D5.55-5DA TL	83,00
Ø 5,55	6	82	44	36	G-T HM-M D5.56-5DA TL	83,00
Ø 5,6	6	82	44	36	G-T HM-M D5.60-5DA TL	83,00
Ø 5,7	6	82	44	36	G-T HM-M D5.70-5DA TL	83,00
Ø 5,8	6	82	44	36	G-T HM-M D5.80-5DA TL	83,00
Ø 5,9	6	82	44	36	G-T HM-M D5.90-5DA TL	83,00
Ø 5,95	6	82	44	36	G-T HM-M D5.95-5DA TL	83,00
Ø 6	6	82	44	36	G-T HM-M D6.00-5DA TL	83,00

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 6,1	8	91	53	36	G-T HM-M D6.10-5DA TL	92,00
Ø 6,2	8	91	53	36	G-T HM-M D6.20-5DA TL	92,00
Ø 6,3	8	91	53	36	G-T HM-M D6.30-5DA TL	92,00
Ø 6,35	8	91	53	36	G-T HM-M D6.35-5DA TL	92,00
Ø 6,4	8	91	53	36	G-T HM-M D6.40-5DA TL	92,00
Ø 6,5	8	91	53	36	G-T HM-M D6.50-5DA TL	92,00
Ø 6,6	8	91	53	36	G-T HM-M D6.60-5DA TL	92,00
Ø 6,7	8	91	53	36	G-T HM-M D6.70-5DA TL	92,00
Ø 6,75	8	91	53	36	G-T HM-M D6.75-5DA TL	92,00
Ø 6,8	8	91	53	36	G-T HM-M D6.80-5DA TL	92,00
Ø 6,9	8	91	53	36	G-T HM-M D6.90-5DA TL	92,00
Ø 7	8	91	53	36	G-T HM-M D7.00-5DA TL	92,00
Ø 7,1	8	91	53	36	G-T HM-M D7.10-5DA TL	92,00
Ø 7,14	8	91	53	36	G-T HM-M D7.14-5DA TL	92,00
Ø 7,2	8	91	53	36	G-T HM-M D7.20-5DA TL	92,00
Ø 7,3	8	91	53	36	G-T HM-M D7.30-5DA TL	92,00
Ø 7,4	8	91	53	36	G-T HM-M D7.40-5DA TL	92,00
Ø 7,5	8	91	53	36	G-T HM-M D7.50-5DA TL	92,00
Ø 7,54	8	91	53	36	G-T HM-M D7.54-5DA TL	92,00
Ø 7,6	8	91	53	36	G-T HM-M D7.60-5DA TL	92,00
Ø 7,7	8	91	53	36	G-T HM-M D7.70-5DA TL	92,00
Ø 7,8	8	91	53	36	G-T HM-M D7.80-5DA TL	92,00
Ø 7,9	8	91	53	36	G-T HM-M D7.90-5DA TL	92,00
Ø 7,94	8	91	53	36	G-T HM-M D7.94-5DA TL	92,00
Ø 8	8	91	53	36	G-T HM-M D8.00-5DA TL	92,00
Ø 8,1	10	103	61	40	G-T HM-M D8.10-5DA TL	105,00
Ø 8,2	10	103	61	40	G-T HM-M D8.20-5DA TL	105,00
Ø 8,3	10	103	61	40	G-T HM-M D8.30-5DA TL	105,00
Ø 8,33	10	103	61	40	G-T HM-M D8.33-5DA TL	105,00
Ø 8,4	10	103	61	40	G-T HM-M D8.40-5DA TL	105,00
Ø 8,5	10	103	61	40	G-T HM-M D8.50-5DA TL	105,00
Ø 8,6	10	103	61	40	G-T HM-M D8.60-5DA TL	105,00
Ø 8,7	10	103	61	40	G-T HM-M D8.70-5DA TL	105,00
Ø 8,73	10	103	61	40	G-T HM-M D8.73-5DA TL	105,00
Ø 8,8	10	103	61	40	G-T HM-M D8.80-5DA TL	105,00
Ø 8,9	10	103	61	40	G-T HM-M D8.90-5DA TL	105,00
Ø 9	10	103	61	40	G-T HM-M D9.00-5DA TL	105,00
Ø 9,1	10	103	61	40	G-T HM-M D9.10-5DA TL	105,00
Ø 9,13	10	103	61	40	G-T HM-M D9.13-5DA TL	105,00
Ø 9,2	10	103	61	40	G-T HM-M D9.20-5DA TL	105,00
Ø 9,25	10	103	61	40	G-T HM-M D9.25-5DA TL	105,00



Verificare disponibilità/Check availability

PUNTE IN METALLO DURO FORATE

HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 9,3	10	103	61	40	G-T HM-M D9.30-5DA TL	105,00
Ø 9,4	10	103	61	40	G-T HM-M D9.40-5DA TL	105,00
Ø 9,5	10	103	61	40	G-T HM-M D9.50-5DA TL	105,00
Ø 9,52	10	103	61	40	G-T HM-M D9.52-5DA TL	105,00
Ø 9,6	10	103	61	40	G-T HM-M D9.60-5DA TL	105,00
Ø 9,7	10	103	61	40	G-T HM-M D9.70-5DA TL	105,00
Ø 9,8	10	103	61	40	G-T HM-M D9.80-5DA TL	105,00
Ø 9,9	10	103	61	40	G-T HM-M D9.90-5DA TL	105,00
Ø 9,92	10	103	61	40	G-T HM-M D9.92-5DA TL	105,00
Ø 10	10	103	61	40	G-T HM-M D10.00-5DA TL	105,00
Ø 10,1	12	118	71	45	G-T HM-M D10.10-5DA TL	153,00
Ø 10,2	12	118	71	45	G-T HM-M D10.20-5DA TL	153,00
Ø 10,3	12	118	71	45	G-T HM-M D10.30-5DA TL	153,00
Ø 10,32	12	118	71	45	G-T HM-M D10.32-5DA TL	153,00
Ø 10,4	12	118	71	45	G-T HM-M D10.40-5DA TL	153,00
Ø 10,5	12	118	71	45	G-T HM-M D10.50-5DA TL	153,00
Ø 10,6	12	118	71	45	G-T HM-M D10.60-5DA TL	153,00
Ø 10,7	12	118	71	45	G-T HM-M D10.70-5DA TL	153,00
Ø 10,8	12	118	71	45	G-T HM-M D10.80-5DA TL	153,00
Ø 10,9	12	118	71	45	G-T HM-M D10.90-5DA TL	153,00
Ø 11	12	118	71	45	G-T HM-M D11.00-5DA TL	153,00
Ø 11,1	12	118	71	45	G-T HM-M D11.10-5DA TL	153,00
Ø 11,11	12	118	71	45	G-T HM-M D11.11-5DA TL	153,00
Ø 11,2	12	118	71	45	G-T HM-M D11.20-5DA TL	153,00
Ø 11,3	12	118	71	45	G-T HM-M D11.30-5DA TL	153,00
Ø 11,4	12	118	71	45	G-T HM-M D11.40-5DA TL	153,00
Ø 11,5	12	118	71	45	G-T HM-M D11.50-5DA TL	153,00
Ø 11,6	12	118	71	45	G-T HM-M D11.60-5DA TL	153,00
Ø 11,7	12	118	71	45	G-T HM-M D11.70-5DA TL	153,00

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 11,8	12	118	71	45	G-T HM-M D11.80-5DA TL	153,00
Ø 11,9	12	118	71	45	G-T HM-M D11.90-5DA TL	153,00
Ø 11,91	12	118	71	45	G-T HM-M D11.91-5DA TL	153,00
Ø 12	12	118	71	45	G-T HM-M D12.00-5DA TL	153,00
Ø 12,2	14	124	77	45	G-T HM-M D12.20-5DA TL	204,00
Ø 12,5	14	124	77	45	G-T HM-M D12.50-5DA TL	204,00
Ø 12,7	14	124	77	45	G-T HM-M D12.70-5DA TL	204,00
Ø 13	14	124	77	45	G-T HM-M D13.00-5DA TL	204,00
Ø 13,5	14	124	77	45	G-T HM-M D13.50-5DA TL	204,00
Ø 13,7	14	124	77	45	G-T HM-M D13.70-5DA TL	204,00
Ø 14	14	124	77	45	G-T HM-M D14.00-5DA TL	204,00
Ø 14,2	16	133	83	48	G-T HM-M D14.20-5DA TL	255,00
Ø 14,29	16	133	83	48	G-T HM-M D14.29-5DA TL	255,00
Ø 14,5	16	133	83	48	G-T HM-M D14.50-5DA TL	255,00
Ø 14,7	16	133	83	48	G-T HM-M D14.70-5DA TL	255,00
Ø 15	16	133	83	48	G-T HM-M D15.00-5DA TL	255,00
Ø 15,2	16	133	83	48	G-T HM-M D15.20-5DA TL	255,00
Ø 15,5	16	133	83	48	G-T HM-M D15.50-5DA TL	255,00
Ø 15,7	16	133	83	48	G-T HM-M D15.70-5DA TL	255,00
Ø 16	16	133	83	48	G-T HM-M D16.00-5DA TL	255,00
Ø 16,5	18	143	93	48	G-T HM-M D16.50-5DA TL	406,00
Ø 17	18	143	93	48	G-T HM-M D17.00-5DA TL	406,00
Ø 17,5	18	143	93	48	G-T HM-M D17.50-5DA TL	406,00
Ø 18	18	143	93	48	G-T HM-M D18.00-5DA TL	406,00
Ø 18,5	20	153	101	50	G-T HM-M D18.50-5DA TL	442,00
Ø 19	20	153	101	50	G-T HM-M D19.00-5DA TL	442,00
Ø 19,5	20	153	101	50	G-T HM-M D19.50-5DA TL	442,00
Ø 20	20	153	101	50	G-T HM-M D20.00-5DA TL	442,00

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	5xD con fori Vc [mm/min] fn = % x D		Lavorazione consigliata
Acciaio non legato/Low alloy steel	-	-	☐
Acciaio basso legato/Medium alloy steel	-	-	☐
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	-	-	☐
Inox/ss	70	0,014 x D	●
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	40	0,016 x D	●
Ghisa grigia/Grey cast iron	-	-	☐
Ghisa sferoidale/Spheroidal cast iron	-	-	☐
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	-	-	☐

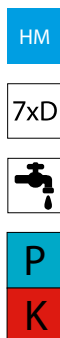
ESEMPIO

Punta Ø10 5xD, inox: Vc=70 m/min
fn=0,014x10=0,14 mm/giro
n= 2230 giri/min Vf=312 mm/min

Contouring finishing

Drilling tools Ø10 5xD, SS steel: Vc=70 m/min
fn=0,014x10=0,14 mm/rev
n= 2230 rev/min Vf=312 mm/min

PUNTE G-T HM



PUNTE IN METALLO DURO FORATE HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte **7xD forate** con rivestimento multistrato anti fessurizzazione, utilizzabili su un'ampia gamma di materiali. Ottimali per lavorazione di acciai e ghise.

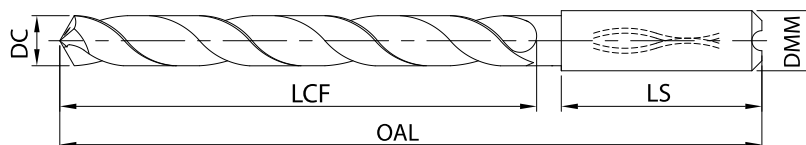
Punta universale ad alte prestazioni.

-Angolo punta SIG=140°

-Tolleranza m7

7xD drilling tools with lubrication holes, multi-layered coating that prevents cracking, suitable for the machining of steel and cast iron.

High performance universal drills.



Punte 7xD tolleranza m7 con fori di lubrificazione/Drill 7xD m7 with cooling holes.

| gruppo sconto **FO30** |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 3	6	70	30	36	G-T HM-N D3.00-7DA M	136,00	Ø 6,5	8	106	66	36	G-T HM-N D6.50-7DA M	158,00
Ø 3,1	6	70	30	36	G-T HM-N D3.10-7DA M	136,00	Ø 6,6	8	106	66	36	G-T HM-N D6.60-7DA M	158,00
Ø 3,2	6	70	30	36	G-T HM-N D3.20-7DA M	136,00	Ø 6,7	8	106	66	36	G-T HM-N D6.70-7DA M	158,00
Ø 3,3	6	70	30	36	G-T HM-N D3.30-7DA M	136,00	Ø 6,8	8	106	66	36	G-T HM-N D6.80-7DA M	158,00
Ø 3,4	6	75	35,5	36	G-T HM-N D3.40-7DA M	136,00	Ø 6,9	8	116	76	36	G-T HM-N D6.90-7DA M	158,00
Ø 3,5	6	75	35,5	36	G-T HM-N D3.50-7DA M	136,00	Ø 7	8	116	76	36	G-T HM-N D7.00-7DA M	158,00
Ø 3,6	6	75	35,5	36	G-T HM-N D3.60-7DA M	136,00	Ø 7,1	8	116	76	36	G-T HM-N D7.10-7DA M	158,00
Ø 3,7	6	75	35,5	36	G-T HM-N D3.70-7DA M	136,00	Ø 7,2	8	116	76	36	G-T HM-N D7.20-7DA M	158,00
Ø 3,8	6	75	37,5	36	G-T HM-N D3.80-7DA M	136,00	Ø 7,3	8	116	76	36	G-T HM-N D7.30-7DA M	158,00
Ø 3,9	6	75	37,5	36	G-T HM-N D3.90-7DA M	136,00	Ø 7,4	8	116	76	36	G-T HM-N D7.40-7DA M	158,00
Ø 4	6	75	37,5	36	G-T HM-N D4.00-7DA M	136,00	Ø 7,5	8	116	76	36	G-T HM-N D7.50-7DA M	158,00
Ø 4,1	6	75	37,5	36	G-T HM-N D4.10-7DA M	136,00	Ø 7,6	8	116	76	36	G-T HM-N D7.60-7DA M	158,00
Ø 4,2	6	75	37,5	36	G-T HM-N D4.20-7DA M	136,00	Ø 7,7	8	116	76	36	G-T HM-N D7.70-7DA M	158,00
Ø 4,3	6	85	45	36	G-T HM-N D4.30-7DA M	136,00	Ø 7,8	8	116	76	36	G-T HM-N D7.80-7DA M	158,00
Ø 4,4	6	85	45	36	G-T HM-N D4.40-7DA M	136,00	Ø 7,9	8	116	76	36	G-T HM-N D7.90-7DA M	158,00
Ø 4,5	6	85	45	36	G-T HM-N D4.50-7DA M	136,00	Ø 8	8	116	76	36	G-T HM-N D8.00-7DA M	158,00
Ø 4,6	6	85	45	36	G-T HM-N D4.60-7DA M	136,00	Ø 8,1	10	131	87	40	G-T HM-N D8.10-7DA M	190,00
Ø 4,7	6	85	45	36	G-T HM-N D4.70-7DA M	136,00	Ø 8,2	10	131	87	40	G-T HM-N D8.20-7DA M	190,00
Ø 4,8	6	90	50	36	G-T HM-N D4.80-7DA M	136,00	Ø 8,3	10	131	87	40	G-T HM-N D8.30-7DA M	190,00
Ø 4,9	6	90	50	36	G-T HM-N D4.90-7DA M	136,00	Ø 8,4	10	131	87	40	G-T HM-N D8.40-7DA M	190,00
Ø 5	6	90	50	36	G-T HM-N D5.00-7DA M	136,00	Ø 8,5	10	131	87	40	G-T HM-N D8.50-7DA M	190,00
Ø 5,1	6	90	50	36	G-T HM-N D5.10-7DA M	136,00	Ø 8,6	10	131	87	40	G-T HM-N D8.60-7DA M	190,00
Ø 5,2	6	90	50	36	G-T HM-N D5.20-7DA M	136,00	Ø 8,7	10	131	87	40	G-T HM-N D8.70-7DA M	190,00
Ø 5,3	6	90	50	36	G-T HM-N D5.30-7DA M	136,00	Ø 8,8	10	131	87	40	G-T HM-N D8.80-7DA M	190,00
Ø 5,4	6	97	57	36	G-T HM-N D5.40-7DA M	136,00	Ø 8,9	10	131	87	40	G-T HM-N D8.90-7DA M	190,00
Ø 5,5	6	97	57	36	G-T HM-N D5.50-7DA M	136,00	Ø 9	10	131	87	40	G-T HM-N D9.00-7DA M	190,00
Ø 5,6	6	97	57	36	G-T HM-N D5.60-7DA M	136,00	Ø 9,1	10	139	95	40	G-T HM-N D9.10-7DA M	190,00
Ø 5,7	6	97	57	36	G-T HM-N D5.70-7DA M	136,00	Ø 9,2	10	139	95	40	G-T HM-N D9.20-7DA M	190,00
Ø 5,8	6	97	57	36	G-T HM-N D5.80-7DA M	136,00	Ø 9,3	10	139	95	40	G-T HM-N D9.30-7DA M	190,00
Ø 5,9	6	97	57	36	G-T HM-N D5.90-7DA M	136,00	Ø 9,4	10	139	95	40	G-T HM-N D9.40-7DA M	190,00
Ø 6	6	97	57	36	G-T HM-N D6.00-7DA M	136,00	Ø 9,5	10	139	95	40	G-T HM-N D9.50-7DA M	190,00
Ø 6,1	8	106	66	36	G-T HM-N D6.10-7DA M	158,00	Ø 9,6	10	139	95	40	G-T HM-N D9.60-7DA M	190,00
Ø 6,2	8	106	66	36	G-T HM-N D6.20-7DA M	158,00	Ø 9,7	10	139	95	40	G-T HM-N D9.70-7DA M	190,00
Ø 6,3	8	106	66	36	G-T HM-N D6.30-7DA M	158,00	Ø 9,8	10	139	95	40	G-T HM-N D9.80-7DA M	190,00
Ø 6,4	8	106	66	36	G-T HM-N D6.40-7DA M	158,00	Ø 9,9	10	139	95	40	G-T HM-N D9.90-7DA M	190,00



Verificare disponibilità/Check availability

PUNTE IN METALLO DURO FORATE

HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 10	10	139	95	40	G-T HM-N D10.00-7DA M	190,00
Ø 10,1	12	155	106	45	G-T HM-N D10.10-7DA M	251,00
Ø 10,2	12	155	106	45	G-T HM-N D10.20-7DA M	251,00
Ø 10,3	12	155	106	45	G-T HM-N D10.30-7DA M	251,00
Ø 10,4	12	155	106	45	G-T HM-N D10.40-7DA M	251,00
Ø 10,5	12	155	106	45	G-T HM-N D10.50-7DA M	251,00
Ø 10,6	12	155	106	45	G-T HM-N D10.60-7DA M	251,00
Ø 10,7	12	155	106	45	G-T HM-N D10.70-7DA M	251,00
Ø 10,8	12	155	106	45	G-T HM-N D10.80-7DA M	251,00
Ø 10,9	12	155	106	45	G-T HM-N D10.90-7DA M	251,00
Ø 11	12	155	106	45	G-T HM-N D11.00-7DA M	251,00
Ø 11,1	12	163	114	45	G-T HM-N D11.10-7DA M	251,00
Ø 11,2	12	163	114	45	G-T HM-N D11.20-7DA M	251,00
Ø 11,3	12	163	114	45	G-T HM-N D11.30-7DA M	251,00
Ø 11,4	12	163	114	45	G-T HM-N D11.40-7DA M	251,00
Ø 11,5	12	163	114	45	G-T HM-N D11.50-7DA M	251,00
Ø 11,6	12	163	114	45	G-T HM-N D11.60-7DA M	251,00
Ø 11,7	12	163	114	45	G-T HM-N D11.70-7DA M	251,00
Ø 11,8	12	163	114	45	G-T HM-N D11.80-7DA M	251,00
Ø 11,9	12	163	114	45	G-T HM-N D11.90-7DA M	251,00
Ø 12	12	163	114	45	G-T HM-N D12.00-7DA M	251,00
Ø 12,1	14	182	133	45	G-T HM-N D12.10-7DA M	357,00
Ø 12,2	14	182	133	45	G-T HM-N D12.20-7DA M	357,00
Ø 12,3	14	182	133	45	G-T HM-N D12.30-7DA M	357,00

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 12,5	14	182	133	45	G-T HM-N D12.50-7DA M	357,00
Ø 12,7	14	182	133	45	G-T HM-N D12.70-7DA M	357,00
Ø 13	14	182	133	45	G-T HM-N D13.00-7DA M	357,00
Ø 13,1	14	182	133	45	G-T HM-N D13.10-7DA M	357,00
Ø 13,5	14	182	133	45	G-T HM-N D13.50-7DA M	357,00
Ø 14	14	182	133	45	G-T HM-N D14.00-7DA M	357,00
Ø 14,1	16	204	152	48	G-T HM-N D14.10-7DA M	445,00
Ø 14,2	16	204	152	48	G-T HM-N D14.20-7DA M	445,00
Ø 14,5	16	204	152	48	G-T HM-N D14.50-7DA M	445,00
Ø 15	16	204	152	48	G-T HM-N D15.00-7DA M	445,00
Ø 15,1	16	204	152	48	G-T HM-N D15.10-7DA M	445,00
Ø 15,5	16	204	152	48	G-T HM-N D15.50-7DA M	445,00
Ø 16	16	204	152	48	G-T HM-N D16.00-7DA M	445,00
Ø 16,5	18	223	171	48	G-T HM-N D16.50-7DA M	557,00
Ø 16,9	18	223	171	48	G-T HM-N D16.90-7DA M	557,00
Ø 17	18	223	171	48	G-T HM-N D17.00-7DA M	557,00
Ø 17,5	18	223	171	48	G-T HM-N D17.50-7DA M	557,00
Ø 18	18	223	171	48	G-T HM-N D18.00-7DA M	557,00
Ø 18,5	20	244	190	50	G-T HM-N D18.50-7DA M	660,00
Ø 18,9	20	244	190	50	G-T HM-N D18.90-7DA M	660,00
Ø 19	20	244	190	50	G-T HM-N D19.00-7DA M	660,00
Ø 19,5	20	244	190	50	G-T HM-N D19.50-7DA M	660,00
Ø 20	20	244	190	50	G-T HM-N D20.00-7DA M	660,00

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	7xD con fori		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio non legato/Low alloy steel	150	0,02 x D	●
Acciaio basso legato/Medium alloy steel	120	0,025 x D	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	80	0,015 x D	○
Inox/ss	55	0,01 x D	○
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	-	-	-
Ghisa grigia/Grey cast iron	180	0,035 x D	●
Ghisa sferoidale/Spheroidal cast iron	100	0,030 x D	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	250	0,035 x D	○

ESEMPIO

Punta Ø10 7xD, acciaio basso legato: Vc=120 m/min
 fn=0,025x10=0,25 mm/giro
 n= 3820 giri/min Vf=955 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 7xD, medium alloy steel: Vc=120 m/min
 fn=0,025x10=0,25 mm/rev
 n= 3820 rev/min Vf=955 mm/min

PUNTE G-S HM ^{ALU} DRILL 9xD



HM

9xD



N

PUNTE IN METALLO DURO FORATE HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

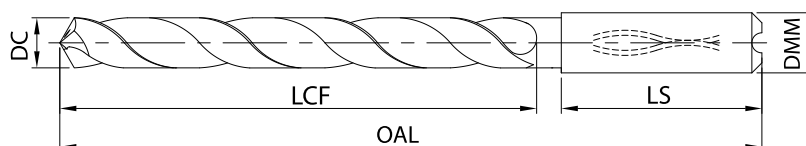
Punte 9xD forate non rivestite adatte per la lavorazione su alluminio e materiali non ferrosi.

-Angolo punta SIG=140°

-Tolleranza m7

-DIN 6537L

9xD drilling tools with lubrication holes, suitable for the machining of aluminium and non-ferrous materials.



Punte 9xD tolleranza m7 con fori di lubrificazione/Drill 9xD m7 with cooling holes.

| gruppo sconto FO30 |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 3	6	66	28	36	G-SHM-AL D3.00-9DA	93,00	Ø 5,56	6	82	44	36	G-SHM-AL D5.56-9DA	100,00
Ø 3,1	6	66	28	36	G-SHM-AL D3.10-9DA	93,00	Ø 5,6	6	82	44	36	G-SHM-AL D5.60-9DA	100,00
Ø 3,17	6	66	28	36	G-SHM-AL D3.17-9DA	93,00	Ø 5,7	6	82	44	36	G-SHM-AL D5.70-9DA	100,00
Ø 3,2	6	66	28	36	G-SHM-AL D3.20-9DA	93,00	Ø 5,8	6	82	44	36	G-SHM-AL D5.80-9DA	100,00
Ø 3,25	6	66	28	36	G-SHM-AL D3.25-9DA	93,00	Ø 5,9	6	82	44	36	G-SHM-AL D5.90-9DA	100,00
Ø 3,3	6	66	28	36	G-SHM-AL D3.30-9DA	93,00	Ø 5,95	6	82	44	36	G-SHM-AL D5.95-9DA	100,00
Ø 3,4	6	66	28	36	G-SHM-AL D3.40-9DA	93,00	Ø 6	6	82	44	36	G-SHM-AL D6.00-9DA	100,00
Ø 3,5	6	66	28	36	G-SHM-AL D3.50-9DA	93,00	Ø 6,1	8	91	53	36	G-SHM-AL D6.10-9DA	112,00
Ø 3,57	6	66	28	36	G-SHM-AL D3.57-9DA	93,00	Ø 6,2	8	91	53	36	G-SHM-AL D6.20-9DA	112,00
Ø 3,6	6	66	28	36	G-SHM-AL D3.60-9DA	93,00	Ø 6,3	8	91	53	36	G-SHM-AL D6.30-9DA	112,00
Ø 3,7	6	66	28	36	G-SHM-AL D3.70-9DA	93,00	Ø 6,35	8	91	53	36	G-SHM-AL D6.35-9DA	112,00
Ø 3,8	6	74	36	36	G-SHM-AL D3.80-9DA	93,00	Ø 6,4	8	91	53	36	G-SHM-AL D6.40-9DA	112,00
Ø 3,9	6	74	36	36	G-SHM-AL D3.90-9DA	93,00	Ø 6,5	8	91	53	36	G-SHM-AL D6.50-9DA	112,00
Ø 3,97	6	74	36	36	G-SHM-AL D3.97-9DA	93,00	Ø 6,6	8	91	53	36	G-SHM-AL D6.60-9DA	112,00
Ø 4	6	74	36	36	G-SHM-AL D4.00-9DA	100,00	Ø 6,7	8	91	53	36	G-SHM-AL D6.70-9DA	112,00
Ø 4,1	6	74	36	36	G-SHM-AL D4.10-9DA	100,00	Ø 6,75	8	91	53	36	G-SHM-AL D6.75-9DA	112,00
Ø 4,2	6	74	36	36	G-SHM-AL D4.20-9DA	100,00	Ø 6,8	8	91	53	36	G-SHM-AL D6.80-9DA	112,00
Ø 4,3	6	74	36	36	G-SHM-AL D4.30-9DA	100,00	Ø 6,9	8	91	53	36	G-SHM-AL D6.90-9DA	112,00
Ø 4,37	6	74	36	36	G-SHM-AL D4.37-9DA	100,00	Ø 7	8	91	53	36	G-SHM-AL D7.00-9DA	112,00
Ø 4,4	6	74	36	36	G-SHM-AL D4.40-9DA	100,00	Ø 7,1	8	91	53	36	G-SHM-AL D7.10-9DA	112,00
Ø 4,5	6	74	36	36	G-SHM-AL D4.50-9DA	100,00	Ø 7,14	8	91	53	36	G-SHM-AL D7.14-9DA	112,00
Ø 4,6	6	74	36	36	G-SHM-AL D4.60-9DA	100,00	Ø 7,2	8	91	53	36	G-SHM-AL D7.20-9DA	112,00
Ø 4,65	6	74	36	36	G-SHM-AL D4.65-9DA	100,00	Ø 7,3	8	91	53	36	G-SHM-AL D7.30-9DA	112,00
Ø 4,7	6	74	36	36	G-SHM-AL D4.70-9DA	100,00	Ø 7,4	8	91	53	36	G-SHM-AL D7.40-9DA	112,00
Ø 4,76	6	82	44	36	G-SHM-AL D4.76-9DA	100,00	Ø 7,45	8	91	53	36	G-SHM-AL D7.45-9DA	112,00
Ø 4,8	6	82	44	36	G-SHM-AL D4.80-9DA	100,00	Ø 7,54	8	91	53	36	G-SHM-AL D7.54-9DA	112,00
Ø 4,9	6	82	44	36	G-SHM-AL D4.90-9DA	100,00	Ø 7,6	8	91	53	36	G-SHM-AL D7.60-9DA	112,00
Ø 5	6	82	44	36	G-SHM-AL D5.00-9DA	100,00	Ø 7,7	8	91	53	36	G-SHM-AL D7.70-9DA	112,00
Ø 5,1	6	82	44	36	G-SHM-AL D5.10-9DA	100,00	Ø 7,8	8	91	53	36	G-SHM-AL D7.80-9DA	112,00
Ø 5,16	6	82	44	36	G-SHM-AL D5.16-9DA	100,00	Ø 7,9	8	91	53	36	G-SHM-AL D7.90-9DA	112,00
Ø 5,2	6	82	44	36	G-SHM-AL D5.20-9DA	100,00	Ø 7,94	8	91	53	36	G-SHM-AL D7.94-9DA	112,00
Ø 5,3	6	82	44	36	G-SHM-AL D5.30-9DA	100,00	Ø 8	8	91	53	36	G-SHM-AL D8.00-9DA	122,00
Ø 5,4	6	82	44	36	G-SHM-AL D5.40-9DA	100,00	Ø 8,1	10	103	61	40	G-SHM-AL D8.10-9DA	138,00
Ø 5,5	6	82	44	36	G-SHM-AL D5.50-9DA	100,00	Ø 8,2	10	103	61	40	G-SHM-AL D8.20-9DA	138,00
Ø 5,55	6	82	44	36	G-SHM-AL D5.55-9DA	100,00	Ø 8,3	10	103	61	40	G-SHM-AL D8.30-9DA	138,00

Verificare disponibilità/Check availability

PUNTE IN METALLO DURO FORATE

HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 8,33	10	103	61	40	G-SHM-AL D8.33-9DA	138,00	Ø 12	12	118	71	45	G-SHM-AL D12.00-9DA	201,00
Ø 8,4	10	103	61	40	G-SHM-AL D8.40-9DA	138,00	Ø 12,1	14	124	77	45	G-SHM-AL D12.10-9DA	269,00
Ø 8,5	10	103	61	40	G-SHM-AL D8.50-9DA	138,00	Ø 12,2	14	124	77	45	G-SHM-AL D12.20-9DA	269,00
Ø 8,6	10	103	61	40	G-SHM-AL D8.60-9DA	138,00	Ø 12,5	14	124	77	45	G-SHM-AL D12.50-9DA	269,00
Ø 8,7	10	103	61	40	G-SHM-AL D8.70-9DA	138,00	Ø 12,6	14	124	77	45	G-SHM-AL D12.60-9DA	269,00
Ø 8,73	10	103	61	40	G-SHM-AL D8.73-9DA	138,00	Ø 12,7	14	124	77	45	G-SHM-AL D12.70-9DA	269,00
Ø 8,8	10	103	61	40	G-SHM-AL D8.80-9DA	138,00	Ø 12,8	14	124	77	45	G-SHM-AL D12.80-9DA	269,00
Ø 8,9	10	103	61	40	G-SHM-AL D8.90-9DA	138,00	Ø 12,9	14	124	77	45	G-SHM-AL D12.90-9DA	269,00
Ø 9	10	103	61	40	G-SHM-AL D9.00-9DA	138,00	Ø 13	14	124	77	45	G-SHM-AL D13.00-9DA	269,00
Ø 9,1	10	103	61	40	G-SHM-AL D9.10-9DA	138,00	Ø 13,1	14	124	77	45	G-SHM-AL D13.10-9DA	269,00
Ø 9,13	10	103	61	40	G-SHM-AL D9.13-9DA	138,00	Ø 13,3	14	124	77	45	G-SHM-AL D13.30-9DA	269,00
Ø 9,2	10	103	61	40	G-SHM-AL D9.20-9DA	138,00	Ø 13,4	14	124	77	45	G-SHM-AL D13.40-9DA	269,00
Ø 9,25	10	103	61	40	G-SHM-AL D9.25-9DA	138,00	Ø 13,5	14	124	77	45	G-SHM-AL D13.50-9DA	269,00
Ø 9,3	10	103	61	40	G-SHM-AL D9.30-9DA	138,00	Ø 13,7	14	124	77	45	G-SHM-AL D13.70-9DA	269,00
Ø 9,34	10	103	61	40	G-SHM-AL D9.34-9DA	138,00	Ø 13,8	14	124	77	45	G-SHM-AL D13.80-9DA	269,00
Ø 9,4	10	103	61	40	G-SHM-AL D9.40-9DA	138,00	Ø 14	14	124	77	45	G-SHM-AL D14.00-9DA	269,00
Ø 9,5	10	103	61	40	G-SHM-AL D9.50-9DA	138,00	Ø 14,1	16	133	83	48	G-SHM-AL D14.10-9DA	335,00
Ø 9,52	10	103	61	40	G-SHM-AL D9.52-9DA	138,00	Ø 14,2	16	133	83	48	G-SHM-AL D14.20-9DA	335,00
Ø 9,6	10	103	61	40	G-SHM-AL D9.60-9DA	138,00	Ø 14,29	16	133	83	48	G-SHM-AL D14.29-9DA	335,00
Ø 9,7	10	103	61	40	G-SHM-AL D9.70-9DA	138,00	Ø 14,3	16	133	83	48	G-SHM-AL D14.30-9DA	335,00
Ø 9,8	10	103	61	40	G-SHM-AL D9.80-9DA	138,00	Ø 14,4	16	133	83	48	G-SHM-AL D14.40-9DA	335,00
Ø 9,9	10	103	61	40	G-SHM-AL D9.90-9DA	138,00	Ø 14,5	16	133	83	48	G-SHM-AL D14.50-9DA	335,00
Ø 9,92	10	103	61	40	G-SHM-AL D9.92-9DA	138,00	Ø 14,7	16	133	83	48	G-SHM-AL D14.70-9DA	335,00
Ø 10	10	103	61	40	G-SHM-AL D10.00-9DA	138,00	Ø 14,8	16	133	83	48	G-SHM-AL D14.80-9DA	335,00
Ø 10,1	12	118	71	45	G-SHM-AL D10.10-9DA	201,00	Ø 15	16	133	83	48	G-SHM-AL D15.00-9DA	335,00
Ø 10,2	12	118	71	45	G-SHM-AL D10.20-9DA	201,00	Ø 15,1	16	133	83	48	G-SHM-AL D15.10-9DA	335,00
Ø 10,3	12	118	71	45	G-SHM-AL D10.30-9DA	201,00	Ø 15,2	16	133	83	48	G-SHM-AL D15.20-9DA	335,00
Ø 10,32	12	118	71	45	G-SHM-AL D10.32-9DA	201,00	Ø 15,3	16	133	83	48	G-SHM-AL D15.30-9DA	335,00
Ø 10,4	12	118	71	45	G-SHM-AL D10.40-9DA	201,00	Ø 15,5	16	133	83	48	G-SHM-AL D15.50-9DA	335,00
Ø 10,5	12	118	71	45	G-SHM-AL D10.50-9DA	201,00	Ø 15,7	16	133	83	48	G-SHM-AL D15.70-9DA	335,00
Ø 10,6	12	118	71	45	G-SHM-AL D10.60-9DA	201,00	Ø 15,8	16	133	83	48	G-SHM-AL D15.80-9DA	335,00
Ø 10,7	12	118	71	45	G-SHM-AL D10.70-9DA	201,00	Ø 16	16	133	83	48	G-SHM-AL D16.00-9DA	335,00
Ø 10,8	12	118	71	45	G-SHM-AL D10.80-9DA	201,00	Ø 16,5	18	143	93	48	G-SHM-AL D16.50-9DA	534,00
Ø 10,9	12	118	71	45	G-SHM-AL D10.90-9DA	201,00	Ø 16,7	18	143	93	48	G-SHM-AL D16.70-9DA	534,00
Ø 11	12	118	71	45	G-SHM-AL D11.00-9DA	201,00	Ø 16,9	18	143	93	48	G-SHM-AL D16.90-9DA	534,00
Ø 11,1	12	118	71	45	G-SHM-AL D11.10-9DA	201,00	Ø 17	18	143	93	48	G-SHM-AL D17.00-9DA	534,00
Ø 11,11	12	118	71	45	G-SHM-AL D11.11-9DA	201,00	Ø 17,5	18	143	93	48	G-SHM-AL D17.50-9DA	534,00
Ø 11,2	12	118	71	45	G-SHM-AL D11.20-9DA	201,00	Ø 17,7	18	143	93	48	G-SHM-AL D17.70-9DA	534,00
Ø 11,3	12	118	71	45	G-SHM-AL D11.30-9DA	201,00	Ø 18	18	143	93	48	G-SHM-AL D18.00-9DA	534,00
Ø 11,4	12	118	71	45	G-SHM-AL D11.40-9DA	201,00	Ø 18,5	20	153	101	50	G-SHM-AL D18.50-9DA	582,00
Ø 11,5	12	118	71	45	G-SHM-AL D11.50-9DA	201,00	Ø 18,9	20	153	101	50	G-SHM-AL D18.90-9DA	582,00
Ø 11,6	12	118	71	45	G-SHM-AL D11.60-9DA	201,00	Ø 19	20	153	101	50	G-SHM-AL D19.00-9DA	582,00
Ø 11,7	12	118	71	45	G-SHM-AL D11.70-9DA	201,00	Ø 19,05	20	153	101	50	G-SHM-AL D19.05-9DA	582,00
Ø 11,8	12	118	71	45	G-SHM-AL D11.80-9DA	201,00	Ø 19,3	20	153	101	50	G-SHM-AL D19.30-9DA	582,00
Ø 11,9	12	118	71	45	G-SHM-AL D11.90-9DA	201,00	Ø 19,5	20	153	101	50	G-SHM-AL D19.50-9DA	582,00
Ø 11,91	12	118	71	45	G-SHM-AL D11.91-9DA	201,00	Ø 20	20	153	101	50	G-SHM-AL D20.00-9DA	582,00

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	9xD con fori		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Alluminio e leghe di alluminio	350	0,040 x D	●
Leghe di magnesio	200	0,030 x D	○
Rame	150	0,025 x D	○
Bronzo e ottone	150	0,025 x D	●
Termoplastiche e kevlar	100	0,012 x D	○

*Per informazioni sul ciclo di foratura per punte extralunghe consultare pagina 162-163
For information on the drilling cycle for extra long drills see page 162-163

ESEMPIO

Punta Ø10 9xD, alluminio: Vc=350 m/min
fn=0,040x10=0,40 mm/giro
n= 11'150 giri/min Vf=4460 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 9xD, medium alloy steel: Vc=350 m/min
fn=0,040x10=0,40 mm/rev
n= 11.150 rev/min Vf=4460 mm/min

PUNTE G-T HM mini DRILL 8xD



HM

8xD



P

M

K

PUNTE IN METALLO DURO FORATE HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte 8xD forate diametro 1,4/3,0 con rivestimento multistrato anti fessurizzazione, utilizzabili su un'ampia gamma di materiali. Ottimali per lavorazione di acciai, inox e ghise.

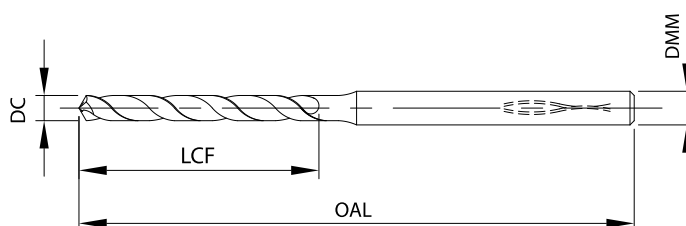
Punta universale ad alte prestazioni.

-Angolo punta SIG=135°

-Tolleranza h7

8xD drilling tools d1,4/3,0 with lubrication holes, multi-layered coating that prevents cracking, suitable for the machining of steel, SS and cast iron.

High performance universal drills.



Punte 8xD tolleranza h7 con fori di lubrificazione/Drill 8xD h7 with cooling holes.

| gruppo sconto **F031** |

DC	DMM	OAL	LCF	CODICE CODE	€
Ø 1,4	4	52	15	G-T HM-N D1.40-8DA TL	92,00
Ø 1,45	4	52	16	G-T HM-N D1.45-8DA TL	92,00
Ø 1,5	4	52	17	G-T HM-N D1.50-8DA TL	92,00
Ø 1,55	4	52	17	G-T HM-N D1.55-8DA TL	92,00
Ø 1,59	4	52	18	G-T HM-N D1.59-8DA TL	92,00
Ø 1,6	4	52	18	G-T HM-N D1.60-8DA TL	92,00
Ø 1,65	4	52	18	G-T HM-N D1.65-8DA TL	95,00
Ø 1,7	4	56	19	G-T HM-N D1.70-8DA TL	95,00
Ø 1,75	4	56	19	G-T HM-N D1.75-8DA TL	95,00
Ø 1,8	4	56	20	G-T HM-N D1.80-8DA TL	95,00
Ø 1,85	4	56	20	G-T HM-N D1.85-8DA TL	95,00
Ø 1,9	4	56	21	G-T HM-N D1.90-8DA TL	95,00
Ø 1,95	4	56	21	G-T HM-N D1.95-8DA TL	95,00
Ø 1,98	4	56	22	G-T HM-N D1.98-8DA TL	95,00
Ø 2	4	56	22	G-T HM-N D2.00-8DA TL	100,00
Ø 2,05	4	56	23	G-T HM-N D2.05-8DA TL	100,00
Ø 2,1	4	62	23	G-T HM-N D2.10-8DA TL	100,00
Ø 2,15	4	62	24	G-T HM-N D2.15-8DA TL	100,00
Ø 2,2	4	62	24	G-T HM-N D2.20-8DA TL	100,00

DC	DMM	OAL	LCF	CODICE CODE	€
Ø 2,25	4	62	25	G-T HM-N D2.25-8DA TL	100,00
Ø 2,3	4	62	25	G-T HM-N D2.30-8DA TL	102,00
Ø 2,35	4	62	26	G-T HM-N D2.35-8DA TL	102,00
Ø 2,38	4	62	26	G-T HM-N D2.38-8DA TL	102,00
Ø 2,4	4	62	26	G-T HM-N D2.40-8DA TL	102,00
Ø 2,45	4	62	26	G-T HM-N D2.45-8DA TL	102,00
Ø 2,5	4	62	27	G-T HM-N D2.50-8DA TL	102,00
Ø 2,55	4	62	28	G-T HM-N D2.55-8DA TL	102,00
Ø 2,6	4	66	28	G-T HM-N D2.60-8DA TL	102,00
Ø 2,65	4	66	29	G-T HM-N D2.65-8DA TL	102,00
Ø 2,7	4	66	29	G-T HM-N D2.70-8DA TL	102,00
Ø 2,75	4	66	30	G-T HM-N D2.75-8DA TL	103,00
Ø 2,78	4	66	30	G-T HM-N D2.78-8DA TL	103,00
Ø 2,8	4	66	31	G-T HM-N D2.80-8DA TL	103,00
Ø 2,85	4	66	31	G-T HM-N D2.85-8DA TL	103,00
Ø 2,9	4	66	31	G-T HM-N D2.90-8DA TL	103,00
Ø 2,95	4	66	32	G-T HM-N D2.95-8DA TL	103,00
Ø 3	4	66	33	G-T HM-N D3.00-8DA TL	104,00

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	8xD con fori		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio non legato/Low alloy steel	100	0,03 x D	●
Acciaio basso legato/Medium alloy steel	90	0,026 x D	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	50	0,02 x D	●
Inox/ss	65	0,012 x D	●
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	-	-	●
Ghisa grigia/Grey cast iron	150	0,06 x D	●
Ghisa sferoidale/Spheroidal cast iron	130	0,06 x D	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	-	-	●

*Per informazioni sul ciclo di foratura per punte extralunghe consultare pagina 162-163

For information on the drilling cycle for extra long drills see page 162-163

ESEMPIO

Punta Ø3 8xD, acciaio basso legato: Vc=100 m/min

fn=0,03x3=0,09 mm/giro

n= 10620 giri/min Vf=9555 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø3 8xD, medium alloy steel: Vc=100 m/min

fn=0,03x3=0,09 mm/rev

n= 10620 rev/min Vf=9555 mm/min



PUNTE G-T HM 12xD



HM

12xD



P

K

PUNTE IN METALLO DURO FORATE

HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte 12xD forate con rivestimento multistrato anti fessurazione, utilizzabili su un'ampia gamma di materiali. Ottimali per lavorazione di acciai e ghise.

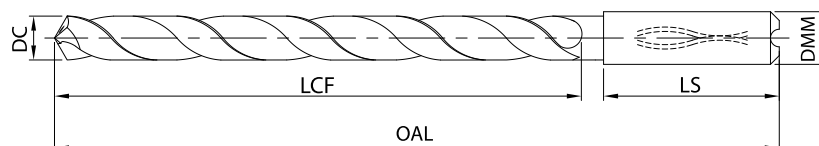
Punta universale ad alte prestazioni.

-Angolo punta SIG=135°

-Tolleranza h7

12xD drilling tools with lubrication holes, multi-layered coating that prevents cracking, suitable for the machining of steel and cast iron.

High performance universal drills.



Punte 12xD tolleranza h7 con fori di lubrificazione/Drill 12xD h7 with cooling holes.

| gruppo sconto F031 |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 3	6	90	50	36	G-T HM-N D3.00-12DA M	157,00	Ø 6,2	8	146	108	36	G-T HM-N D6.20-12DA M	183,00
Ø 3,1	6	90	50	36	G-T HM-N D3.10-12DA M	157,00	Ø 6,3	8	146	108	36	G-T HM-N D6.30-12DA M	183,00
Ø 3,2	6	90	50	36	G-T HM-N D3.20-12DA M	157,00	Ø 6,4	8	146	108	36	G-T HM-N D6.40-12DA M	183,00
Ø 3,3	6	90	50	36	G-T HM-N D3.30-12DA M	157,00	Ø 6,5	8	146	108	36	G-T HM-N D6.50-12DA M	183,00
Ø 3,4	6	90	50	36	G-T HM-N D3.40-12DA M	157,00	Ø 6,6	8	146	108	36	G-T HM-N D6.60-12DA M	183,00
Ø 3,5	6	90	50	36	G-T HM-N D3.50-12DA M	157,00	Ø 6,7	8	146	108	36	G-T HM-N D6.70-12DA M	183,00
Ø 3,6	6	90	50	36	G-T HM-N D3.60-12DA M	157,00	Ø 6,8	8	146	108	36	G-T HM-N D6.80-12DA M	183,00
Ø 3,7	6	90	50	36	G-T HM-N D3.70-12DA M	157,00	Ø 6,9	8	146	108	36	G-T HM-N D6.90-12DA M	183,00
Ø 3,8	6	102	64	36	G-T HM-N D3.80-12DA M	157,00	Ø 7	8	146	108	36	G-T HM-N D7.00-12DA M	183,00
Ø 3,9	6	102	64	36	G-T HM-N D3.90-12DA M	157,00	Ø 7,1	8	146	108	36	G-T HM-N D7.10-12DA M	183,00
Ø 4	6	102	64	36	G-T HM-N D4.00-12DA M	157,00	Ø 7,2	8	146	108	36	G-T HM-N D7.20-12DA M	183,00
Ø 4,1	6	102	64	36	G-T HM-N D4.10-12DA M	157,00	Ø 7,3	8	146	108	36	G-T HM-N D7.30-12DA M	183,00
Ø 4,2	6	102	64	36	G-T HM-N D4.20-12DA M	157,00	Ø 7,4	8	146	108	36	G-T HM-N D7.40-12DA M	183,00
Ø 4,3	6	102	64	36	G-T HM-N D4.30-12DA M	157,00	Ø 7,5	8	146	108	36	G-T HM-N D7.50-12DA M	183,00
Ø 4,4	6	102	64	36	G-T HM-N D4.40-12DA M	157,00	Ø 7,6	8	146	108	36	G-T HM-N D7.60-12DA M	183,00
Ø 4,5	6	102	64	36	G-T HM-N D4.50-12DA M	157,00	Ø 7,7	8	146	108	36	G-T HM-N D7.70-12DA M	183,00
Ø 4,6	6	102	64	36	G-T HM-N D4.60-12DA M	157,00	Ø 7,8	8	146	108	36	G-T HM-N D7.80-12DA M	183,00
Ø 4,7	6	102	64	36	G-T HM-N D4.70-12DA M	157,00	Ø 7,9	8	146	108	36	G-T HM-N D7.90-12DA M	183,00
Ø 4,8	6	116	78	36	G-T HM-N D4.80-12DA M	157,00	Ø 8	8	146	108	36	G-T HM-N D8.00-12DA M	183,00
Ø 4,9	6	116	78	36	G-T HM-N D4.90-12DA M	157,00	Ø 8,1	10	162	120	40	G-T HM-N D8.10-12DA M	231,00
Ø 5	6	116	78	36	G-T HM-N D5.00-12DA M	157,00	Ø 8,2	10	162	120	40	G-T HM-N D8.20-12DA M	231,00
Ø 5,1	6	116	78	36	G-T HM-N D5.10-12DA M	157,00	Ø 8,3	10	162	120	40	G-T HM-N D8.30-12DA M	231,00
Ø 5,2	6	116	78	36	G-T HM-N D5.20-12DA M	157,00	Ø 8,4	10	162	120	40	G-T HM-N D8.40-12DA M	231,00
Ø 5,3	6	116	78	36	G-T HM-N D5.30-12DA M	157,00	Ø 8,5	10	162	120	40	G-T HM-N D8.50-12DA M	231,00
Ø 5,4	6	116	78	36	G-T HM-N D5.40-12DA M	157,00	Ø 8,6	10	162	120	40	G-T HM-N D8.60-12DA M	231,00
Ø 5,5	6	116	78	36	G-T HM-N D5.50-12DA M	157,00	Ø 8,7	10	162	120	40	G-T HM-N D8.70-12DA M	231,00
Ø 5,6	6	116	78	36	G-T HM-N D5.60-12DA M	157,00	Ø 8,8	10	162	120	40	G-T HM-N D8.80-12DA M	231,00
Ø 5,7	6	116	78	36	G-T HM-N D5.70-12DA M	157,00	Ø 8,9	10	162	120	40	G-T HM-N D8.90-12DA M	231,00
Ø 5,8	6	116	78	36	G-T HM-N D5.80-12DA M	157,00	Ø 9	10	162	120	40	G-T HM-N D9.00-12DA M	231,00
Ø 5,9	6	116	78	36	G-T HM-N D5.90-12DA M	157,00	Ø 9,1	10	162	120	40	G-T HM-N D9.10-12DA M	231,00
Ø 6	6	116	78	36	G-T HM-N D6.00-12DA M	157,00	Ø 9,2	10	162	120	40	G-T HM-N D9.20-12DA M	231,00
Ø 6,1	8	146	108	36	G-T HM-N D6.10-12DA M	183,00	Ø 9,3	10	162	120	40	G-T HM-N D9.30-12DA M	231,00

Verificare disponibilità/Check availability

PUNTE G-T HM

PUNTE IN METALLO DURO FORATE HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 9,4	10	162	120	40	G-T HM-N D9.40-12DA M	231,00
Ø 9,5	10	162	120	40	G-T HM-N D9.50-12DA M	231,00
Ø 9,6	10	162	120	40	G-T HM-N D9.60-12DA M	231,00
Ø 9,7	10	162	120	40	G-T HM-N D9.70-12DA M	231,00
Ø 9,8	10	162	120	40	G-T HM-N D9.80-12DA M	231,00
Ø 9,9	10	162	120	40	G-T HM-N D9.90-12DA M	231,00
Ø 10	10	162	120	40	G-T HM-N D10.00-12DA M	231,00
Ø 10,1	12	204	156	45	G-T HM-N D10.10-12DA M	306,00
Ø 10,2	12	204	156	45	G-T HM-N D10.20-12DA M	306,00
Ø 10,3	12	204	156	45	G-T HM-N D10.30-12DA M	306,00
Ø 10,5	12	204	156	45	G-T HM-N D10.50-12DA M	306,00
Ø 10,6	12	204	156	45	G-T HM-N D10.60-12DA M	306,00
Ø 10,7	12	204	156	45	G-T HM-N D10.70-12DA M	306,00
Ø 10,8	12	204	156	45	G-T HM-N D10.80-12DA M	306,00
Ø 10,9	12	204	156	45	G-T HM-N D10.90-12DA M	306,00
Ø 11	12	204	156	45	G-T HM-N D11.00-12DA M	306,00
Ø 11,5	12	204	156	45	G-T HM-N D11.50-12DA M	306,00
Ø 12	12	204	156	45	G-T HM-N D12.00-12DA M	306,00

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 12,3	14	230	182	45	G-T HM-N D12.30-12DA M	380,00
Ø 12,5	14	230	182	45	G-T HM-N D12.50-12DA M	380,00
Ø 12,7	14	230	182	45	G-T HM-N D12.70-12DA M	380,00
Ø 13	14	230	182	45	G-T HM-N D13.00-12DA M	380,00
Ø 13,5	14	230	182	45	G-T HM-N D13.50-12DA M	380,00
Ø 14	14	230	182	45	G-T HM-N D14.00-12DA M	380,00
Ø 14,5	16	260	208	48	G-T HM-N D14.50-12DA M	537,00
Ø 15	16	260	208	48	G-T HM-N D15.00-12DA M	537,00
Ø 15,5	16	260	208	48	G-T HM-N D15.50-12DA M	537,00
Ø 16	16	260	208	48	G-T HM-N D16.00-12DA M	537,00
Ø 16,5	18	285	234	48	G-T HM-N D16.50-12DA M	599,00
Ø 17	18	285	234	48	G-T HM-N D17.00-12DA M	599,00
Ø 17,5	18	285	234	48	G-T HM-N D17.50-12DA M	599,00
Ø 18	18	285	234	48	G-T HM-N D18.00-12DA M	599,00
Ø 18,5	20	310	258	50	G-T HM-N D18.50-12DA M	855,00
Ø 19	20	310	258	50	G-T HM-N D19.00-12DA M	855,00
Ø 19,5	20	310	258	50	G-T HM-N D19.50-12DA M	855,00
Ø 20	20	310	258	50	G-T HM-N D20.00-12DA M	855,00

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	12xD con fori		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio non legato/Low alloy steel	110	0,025 x D	●
Acciaio basso legato/Medium alloy steel	100	0,02 x D	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	70	0,015 x D	●
Inox/ss	55	0,012 x D	○
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	-	-	-
Ghisa grigia/Grey cast iron	120	0,04 x D	●
Ghisa sferoidale/Spheroidal cast iron	100	0,03 x D	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	-	-	-

*Per informazioni sul ciclo di foratura per punte extralunghe consultare pagina 162-163
For information on the drilling cycle for extra long drills see page 162-163

ESEMPIO

Punta Ø10 12xD, acciaio basso legato: Vc=100 m/min
fn=0,02x10=0,2 mm/giro
n= 3200 giri/min Vf=640 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 12xD, medium alloy steel: Vc=100 m/min
fn=0,02x10=0,2 mm/rev
n= 3200 rev/min Vf=640 mm/min

PUNTE G-T HM 15xD



HM

15xD



P

M

K

PUNTE IN METALLO DURO FORATE HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte **15xD forate** con rivestimento multistrato anti fessurizzazione, utilizzabili su un'ampia gamma di materiali. Ottimali per lavorazione di acciai, inox e ghise.

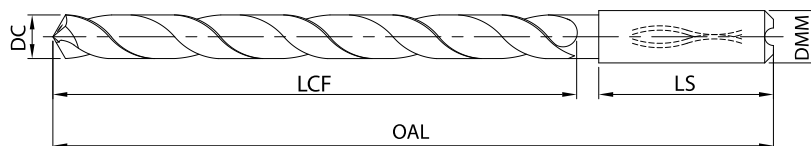
Punta universale ad alte prestazioni.

-Angolo punta SIG=135°

-Tolleranza h7

15xD drilling tools with lubrication holes, multi-layered coating that prevents cracking, suitable for the machining of steel, SS and cast iron.

High performance universal drills.



Punte 15xD tolleranza h7 con fori di lubrificazione/Drill 15xD h7 with cooling holes.

| gruppo sconto **F031** |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 3	6	95	55	36	G-T HM-N D3.00-15DA TL	323,00	Ø 7,5	8	183	143	36	G-T HM-N D7.50-15DA TL	530,00
Ø 3,5	6	116	76	36	G-T HM-N D3.50-15DA TL	323,00	Ø 8	8	183	143	36	G-T HM-N D8.00-15DA TL	585,00
Ø 4	6	116	76	36	G-T HM-N D4.00-15DA TL	326,00	Ø 8,5	10	204	160	40	G-T HM-N D8.50-15DA TL	593,00
Ø 4,5	6	133	93	36	G-T HM-N D4.50-15DA TL	361,00	Ø 9	10	204	160	40	G-T HM-N D9.00-15DA TL	593,00
Ø 5	6	133	93	36	G-T HM-N D5.00-15DA TL	359,00	Ø 10	10	221	177	40	G-T HM-N D10.00-15DA TL	622,00
Ø 5,5	6	150	110	36	G-T HM-N D5.50-15DA TL	361,00	Ø 11	12	247	198	45	G-T HM-N D11.00-15DA TL	654,00
Ø 6	6	150	110	36	G-T HM-N D6.00-15DA TL	358,00	Ø 12	12	263	214	45	G-T HM-N D12.00-15DA TL	936,00
Ø 6,5	8	167	127	36	G-T HM-N D6.50-15DA TL	426,00	Ø 14	14	297	248	45	G-T HM-N D14.00-15DA TL	334,00
Ø 7	8	167	127	36	G-T HM-N D7.00-15DA TL	424,00							

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	15xD con fori		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio non legato/Low alloy steel	100	0,03 x D	●
Acciaio basso legato/Medium alloy steel	90	0,025 x D	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	50	0,02 x D	●
Inox/ss	80	0,015 x D	●
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	-	-	-
Ghisa grigia/Grey cast iron	140	0,04 x D	●
Ghisa sferoidale/Spheroidal cast iron	100	0,025 x D	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	-	-	-

*Per informazioni sul ciclo di foratura per punte extralunghe consultare pagina 162-163

For information on the drilling cycle for extra long drills see page 162-163

ESEMPIO

Punta Ø10 15xD, acciaio basso legato: Vc=100 m/min

fn=0,03x10=0,3 mm/giro

n= 3200 giri/min Vf=960 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 15xD, medium alloy steel: Vc=100 m/min

fn=0,03x10=0,3 mm/rev

n= 3200 rev/min Vf=960 mm/min



PUNTE G-T HM 20xD



PUNTE IN METALLO DURO FORATE HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte 20xD forate con rivestimento multistrato anti fessurizzazione, utilizzabili su un'ampia gamma di materiali. Ottimali per lavorazione di acciai, inox e ghise.

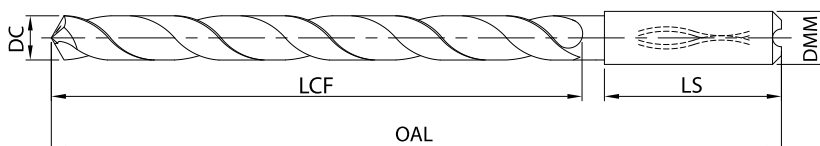
Punta universale ad alte prestazioni.

-Angolo punta SIG=135°

-Tolleranza h7

20xD drilling tools with lubrication holes, multi-layered coating that prevents cracking, suitable for the machining of steel, SS and cast iron.

High performance universal drills.



Punte 20xD tolleranza h7 con fori di lubrificazione/Drill 20xD h7 with cooling holes.

| gruppo sconto **F031** |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 3	6	110	70	36	G-T HM-N D3.00-20DA TL	367,00	Ø 7,5	8	223	183	36	G-T HM-N D7.50-20DA TL	559,00
Ø 3,5	6	136	96	36	G-T HM-N D3.50-20DA TL	367,00	Ø 8	8	223	183	36	G-T HM-N D8.00-20DA TL	605,00
Ø 4	6	136	96	36	G-T HM-N D4.00-20DA TL	372,00	Ø 8,5	10	249	205	40	G-T HM-N D8.50-20DA TL	666,00
Ø 4,5	6	158	118	36	G-T HM-N D4.50-20DA TL	409,00	Ø 9	10	249	205	40	G-T HM-N D9.00-20DA TL	674,00
Ø 5	6	158	118	36	G-T HM-N D5.00-20DA TL	409,00	Ø 10	10	271	227	45	G-T HM-N D10.00-20DA TL	674,00
Ø 5,5	6	180	140	36	G-T HM-N D5.50-20DA TL	409,00	Ø 11	12	302	253	45	G-T HM-N D11.00-20DA TL	709,00
Ø 6	6	180	140	36	G-T HM-N D6.00-20DA TL	409,00	Ø 12	12	323	274	45	G-T HM-N D12.00-20DA TL	749,00
Ø 6,5	8	202	162	36	G-T HM-N D6.50-20DA TL	484,00	Ø 14	14	367	318	45	G-T HM-N D14.00-20DA TL	1.066,00
Ø 7	8	202	162	36	G-T HM-N D7.00-20DA TL	484,00							

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	20xD con fori Vc [mm/min]	fn = % x D	Lavorazione consigliata
Acciaio non legato/Low alloy steel	100	0,03 x D	●
Acciaio basso legato/Medium alloy steel	90	0,025 x D	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	50	0,02 x D	●
Inox/ss	65	0,015 x D	●
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	-	-	-
Ghisa grigia/Grey cast iron	130	0,04 x D	●
Ghisa sferoidale/Spheroidal cast iron	90	0,025 x D	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	-	-	-

*Per informazioni sul ciclo di foratura per punte extralunghe consultare pagina 162-163

For information on the drilling cycle for extra long drills see page 162-163

ESEMPIO

Punta Ø10 20xD, acciaio non legato: Vc=100 m/min

fn=0,03x10=0,3 mm/giro

n= 3200 giri/min Vf=960 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 20xD, medium alloy steel: Vc=100 m/min

fn=0,03x10=0,3 mm/giro

n= 3200 giri/min Vf=960 mm/min



PUNTE G-T HM 30xD



HM

30xD



P

M

K

PUNTE IN METALLO DURO FORATE HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte **30xD forate** con rivestimento multistrato anti fessurizzazione, utilizzabili su un'ampia gamma di materiali. Ottimali per lavorazione di acciai, inox e ghise.

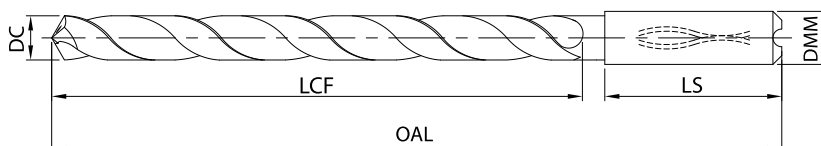
Punta universale ad alte prestazioni.

-Angolo punta SIG=135°

-Tolleranza h7

30xD drilling tools with lubrication holes, multi-layered coating that prevents cracking, suitable for the machining of steel, SS and cast iron.

High performance universal drills.



Punte 30xD tolleranza h7 con fori di lubrificazione/Drill 30xD h7 with cooling holes.

| gruppo sconto **F031** |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
Ø 3	6	140	100	36	G-T HM-N D3.00-30DA TL	415,00	Ø 6,5	8	272	232	36	G-T HM-N D6.50-30DA TL	680,00
Ø 3,5	6	176	136	36	G-T HM-N D3.50-30DA TL	455,00	Ø 7	8	272	232	36	G-T HM-N D7.00-30DA TL	680,00
Ø 4	6	176	136	36	G-T HM-N D4.00-30DA TL	471,00	Ø 7,5	8	303	263	36	G-T HM-N D7.50-30DA TL	764,00
Ø 4,5	6	208	168	36	G-T HM-N D4.50-30DA TL	543,00	Ø 8	8	303	263	36	G-T HM-N D8.00-30DA TL	807,00
Ø 5	6	208	168	36	G-T HM-N D5.00-30DA TL	540,00	Ø 8,5	10	339	295	40	G-T HM-N D8.50-30DA TL	850,00
Ø 5,5	6	240	200	36	G-T HM-N D5.50-30DA TL	562,00	Ø 9	10	339	295	40	G-T HM-N D9.00-30DA TL	908,00
Ø 6	6	240	200	36	G-T HM-N D6.00-30DA TL	628,00	Ø 10	10	371	327	40	G-T HM-N D10.00-30DA TL	908,00

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	30xD con fori Vc [mm/min]	fn = % x D	Lavorazione consigliata
Acciaio non legato/Low alloy steel	100	0,03 x D	●
Acciaio basso legato/Medium alloy steel	90	0,025 x D	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	50	0,02 x D	●
Inox/ss	80	0,015 x D	●
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	-	-	-
Ghisa grigia/Grey cast iron	140	0,04 x D	●
Ghisa sferoidale/Spheroidal cast iron	100	0,025 x D	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	-	-	-

*Per informazioni sul ciclo di foratura per punte extralunghe consultare pagina 162-163
For information on the drilling cycle for extra long drills see page 162-163

ESEMPIO

Punta Ø10 30xD, acciaio basso legato: Vc=100 m/min

fn=0,03x10=0,3 mm/giro

n= 3200 giri/min Vf=960 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 30xD, medium alloy steel =100 m/min

fn=0,03x10=0,3 mm/giro

n= 3200 giri/min Vf=960 mm/min

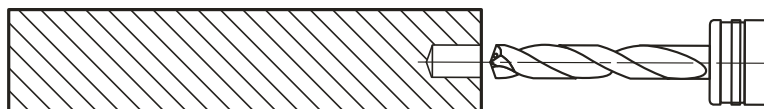


INFORMAZIONI TECNICHE

MODO DI IMPIEGO DELLE PUNTE SUPERLUNGHE PER FORO CIECO O PASSANTE

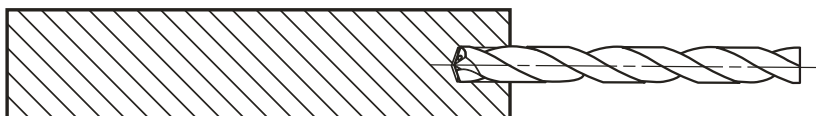
HOW TO USE SUPERLONG TIPS FOR BLIND OR PASS-THROUGH HOLE

1. FORO PILOTA



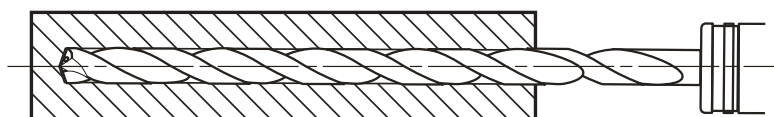
- Utilizzare una punta corta (3xD) con angolo maggiore SIG (più piatto) della punta extralunga.
- Utilizzare una punta che produca un diametro maggiore di mm. 0,005/0,02 rispetto a quello della punta extralunga
- Profondità di foratura minimo 2XD o superiore utilizzando la lunghezza della punta pilota
- Ottimizzare la forma dei trucioli della punta corta con piccole variazioni di avanzamento. Per formare trucioli più corti aumentare l'avanzamento

2. IMBOCCO DELLA PUNTA EXTRA LUNGA



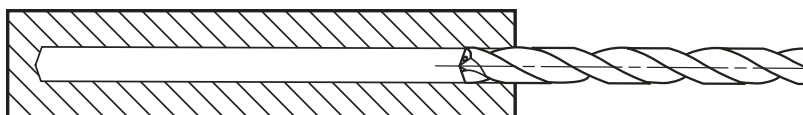
- Non utilizzare spostamenti in rapido
- Utilizzare Vc. 20/30 metri e comunque un numero di giri non superiore a 500
- Inserire la punta extralunga nel foro pilota in avanzamento di lavoro veloce esempio:
 $F=1000/2000 \text{ mm/min}$
- Fermare la punta a 1/2 mm dalla profondità del preforo

3. ESECUZIONE DEL FORO PROFONDO



- Attivare il refrigerante
- Raggiungere il numero di giri scelto
- Attivare l'avanzamento e forare in modo continuo senza fermate fino alla misura programmata

4. USCITA DAL FORO



- Ridurre il numero di giri a Vc. 20/30 metri e comunque un numero di giri non superiore a 500
- Arretrare completamente la punta in avanzamento di lavoro veloce esempio:
 $F=1000/2000 \text{ mm/min}$

LUBROREFRIGERANTE

- Pressione raccomandata almeno 30 bar con punte fino a 15xD
- Pressione raccomandata 40 bar per punte superiori a 15xD
- Per tutte le punte con diametro inferiore mm. 4 non usare pressione superiore a 40 Bar
- Usare sistema di filtraggio del refrigerante
- Percentuale olio consigliata 6%, per inox e superleghe 10%

NOTE PER ENTRATE E USCITE IRREGOLARI

- In caso di entrata su superfici inclinate realizzare una superficie piana utilizzando una fresa con taglio frontale del diametro della punta leggermente maggiorato, poi eseguire il foro pilota (vedi esecuzione foro pilota).
- In caso di uscite su superfici inclinate ridurre l'avanzamento in uscita del 50%
- In caso di uscite su superfici molto inclinate ridurre l'avanzamento del 50% negli ultimi mm. di lavoro e sospendere comunque la foratura prima che la parte centrale snocciolata della punta smetta di fare da guida

ESECUZIONE DI FORI VICINI O IN APPLICAZIONI VERTICALI

- Non forare su un foro pilota che possa contenere trucioli
- Se i fori sono molto vicini utilizzare strategie per evitare che i trucioli possano cadere sul foro successivo.
- La lavorazione orizzontale è preferibile per l'evacuazione dei trucioli

PUNTE G-T HSS 3xD



HSCO

3xD



P

M

K

N

PUNTE IN HSS

HSS DRILLS

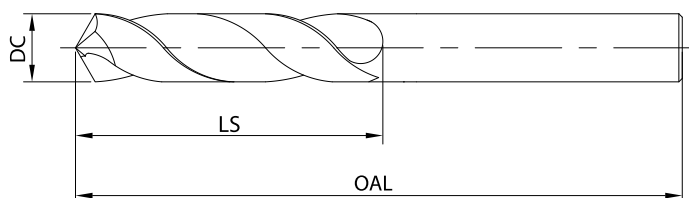
Punte **3xD in HSCO** per lavorazioni su un'ampia gamma di materiali, rivestimento TiN.

-Angolo punta SIG=118°

-Tolleranza h8

-DIN 1897

3xD HSS drills for a wide range of materials, coating TiN.



Punte 3xD tolleranza h8/Drill 3xD h8

| gruppo sconto **FO30** |

DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€
Ø 1	26	6	G-T HS-N D1.00-3D TN	6,50
Ø 1,1	28	7	G-T HS-N D1.10-3D TN	6,50
Ø 1,2	30	8	G-T HS-N D1.20-3D TN	6,70
Ø 1,3	30	8	G-T HS-N D1.30-3D TN	7,00
Ø 1,4	32	9	G-T HS-N D1.40-3D TN	6,40
Ø 1,5	32	9	G-T HS-N D1.50-3D TN	6,20
Ø 1,59	34	10	G-T HS-N D1.59-3D TN	6,40
Ø 1,6	34	10	G-T HS-N D1.60-3D TN	6,30
Ø 1,7	34	10	G-T HS-N D1.70-3D TN	6,40
Ø 1,8	36	11	G-T HS-N D1.80-3D TN	6,30
Ø 1,9	36	11	G-T HS-N D1.90-3D TN	6,30
Ø 1,98	38	12	G-T HS-N D1.98-3D TN	6,70
Ø 2	38	12	G-T HS-N D2.00-3D TN	5,30
Ø 2,1	38	12	G-T HS-N D2.10-3D TN	6,50
Ø 2,2	40	13	G-T HS-N D2.20-3D TN	6,50
Ø 2,3	40	13	G-T HS-N D2.30-3D TN	5,50
Ø 2,38	43	14	G-T HS-N D2.38-3D TN	6,10
Ø 2,4	43	14	G-T HS-N D2.40-3D TN	6,50
Ø 2,5	43	14	G-T HS-N D2.50-3D TN	5,90
Ø 2,6	43	14	G-T HS-N D2.60-3D TN	6,80
Ø 2,7	46	16	G-T HS-N D2.70-3D TN	7,20
Ø 2,78	46	16	G-T HS-N D2.78-3D TN	6,90
Ø 2,8	46	16	G-T HS-N D2.80-3D TN	6,70
Ø 2,9	46	16	G-T HS-N D2.90-3D TN	7,10
Ø 3	46	16	G-T HS-N D3.00-3D TN	6,10
Ø 3,1	49	18	G-T HS-N D3.10-3D TN	6,40
Ø 3,17	49	18	G-T HS-N D3.17-3D TN	6,30
Ø 3,2	49	18	G-T HS-N D3.20-3D TN	6,20
Ø 3,3	49	18	G-T HS-N D3.30-3D TN	6,20
Ø 3,4	52	20	G-T HS-N D3.40-3D TN	7,00
Ø 3,5	52	20	G-T HS-N D3.50-3D TN	6,20
Ø 3,57	52	20	G-T HS-N D3.57-3D TN	6,90
Ø 3,6	52	20	G-T HS-N D3.60-3D TN	7,60
Ø 3,7	52	20	G-T HS-N D3.70-3D TN	6,90
Ø 3,8	55	22	G-T HS-N D3.80-3D TN	7,50
Ø 3,9	55	22	G-T HS-N D3.90-3D TN	8,50

DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€
Ø 3,97	55	22	G-T HS-N D3.97-3D TN	7,60
Ø 4	55	22	G-T HS-N D4.00-3D TN	6,90
Ø 4,1	55	22	G-T HS-N D4.10-3D TN	8,10
Ø 4,2	55	22	G-T HS-N D4.20-3D TN	6,90
Ø 4,3	58	24	G-T HS-N D4.30-3D TN	7,90
Ø 4,37	58	24	G-T HS-N D4.37-3D TN	8,20
Ø 4,4	58	24	G-T HS-N D4.40-3D TN	8,50
Ø 4,5	58	24	G-T HS-N D4.50-3D TN	7,90
Ø 4,6	58	24	G-T HS-N D4.60-3D TN	8,10
Ø 4,7	58	24	G-T HS-N D4.70-3D TN	8,50
Ø 4,76	62	26	G-T HS-N D4.76-3D TN	8,80
Ø 4,8	62	26	G-T HS-N D4.80-3D TN	9,00
Ø 4,9	62	26	G-T HS-N D4.90-3D TN	9,10
Ø 5	62	26	G-T HS-N D5.00-3D TN	7,60
Ø 5,1	62	26	G-T HS-N D5.10-3D TN	8,50
Ø 5,16	62	26	G-T HS-N D5.16-3D TN	8,80
Ø 5,2	62	26	G-T HS-N D5.20-3D TN	9,10
Ø 5,3	62	26	G-T HS-N D5.30-3D TN	9,40
Ø 5,4	66	28	G-T HS-N D5.40-3D TN	10,00
Ø 5,5	66	28	G-T HS-N D5.50-3D TN	8,70
Ø 5,56	66	28	G-T HS-N D5.56-3D TN	9,40
Ø 5,6	66	28	G-T HS-N D5.60-3D TN	10,20
Ø 5,7	66	28	G-T HS-N D5.70-3D TN	11,00
Ø 5,8	66	28	G-T HS-N D5.80-3D TN	10,50
Ø 5,9	66	28	G-T HS-N D5.90-3D TN	11,00
Ø 5,95	66	28	G-T HS-N D5.95-3D TN	10,00
Ø 6	66	28	G-T HS-N D6.00-3D TN	9,30
Ø 6,1	70	31	G-T HS-N D6.10-3D TN	10,80
Ø 6,2	70	31	G-T HS-N D6.20-3D TN	10,80
Ø 6,3	70	31	G-T HS-N D6.30-3D TN	11,40
Ø 6,35	70	31	G-T HS-N D6.35-3D TN	11,40
Ø 6,4	70	31	G-T HS-N D6.40-3D TN	11,40
Ø 6,5	70	31	G-T HS-N D6.50-3D TN	10,80
Ø 6,6	70	31	G-T HS-N D6.60-3D TN	12,00
Ø 6,7	70	31	G-T HS-N D6.70-3D TN	12,30
Ø 6,75	74	34	G-T HS-N D6.75-3D TN	12,90

Verificare disponibilità/Check availability



PUNTE IN HSS

HSS DRILLS

DC/DMM OAL LS	CODICE CODE	€
Ø 6,8 74 34	G-T HS-N D6.80-3D TN	13,20
Ø 6,9 74 34	G-T HS-N D6.90-3D TN	13,10
Ø 7 74 34	G-T HS-N D7.00-3D TN	12,20
Ø 7,1 74 34	G-T HS-N D7.10-3D TN	14,80
Ø 7,14 74 34	G-T HS-N D7.14-3D TN	14,90
Ø 7,2 74 34	G-T HS-N D7.20-3D TN	15,10
Ø 7,3 74 34	G-T HS-N D7.30-3D TN	15,10
Ø 7,4 74 34	G-T HS-N D7.40-3D TN	15,20
Ø 7,5 74 34	G-T HS-N D7.50-3D TN	12,60
Ø 7,54 79 37	G-T HS-N D7.54-3D TN	13,40
Ø 7,6 79 37	G-T HS-N D7.60-3D TN	16,10
Ø 7,7 79 37	G-T HS-N D7.70-3D TN	16,30
Ø 7,8 79 37	G-T HS-N D7.80-3D TN	16,30
Ø 7,9 79 37	G-T HS-N D7.90-3D TN	16,10
Ø 7,94 79 37	G-T HS-N D7.94-3D TN	15,50
Ø 8 79 37	G-T HS-N D8.00-3D TN	15,10
Ø 8,1 79 37	G-T HS-N D8.10-3D TN	19,20
Ø 8,2 79 37	G-T HS-N D8.20-3D TN	20,10
Ø 8,3 79 37	G-T HS-N D8.30-3D TN	20,20
Ø 8,33 79 37	G-T HS-N D8.33-3D TN	21,50
Ø 8,4 79 37	G-T HS-N D8.40-3D TN	20,20
Ø 8,5 79 37	G-T HS-N D8.50-3D TN	17,70
Ø 8,6 84 40	G-T HS-N D8.60-3D TN	22,10
Ø 8,7 84 40	G-T HS-N D8.70-3D TN	22,10
Ø 8,73 84 40	G-T HS-N D8.73-3D TN	19,80
Ø 8,8 84 40	G-T HS-N D8.80-3D TN	22,10
Ø 8,9 84 40	G-T HS-N D8.90-3D TN	23,00
Ø 9 84 40	G-T HS-N D9.00-3D TN	18,00
Ø 9,1 84 40	G-T HS-N D9.10-3D TN	23,00
Ø 9,13 84 40	G-T HS-N D9.13-3D TN	18,90

DC/DMM OAL LS	CODICE CODE	€
Ø 9,2 84 40	G-T HS-N D9.20-3D TN	23,00
Ø 9,3 84 40	G-T HS-N D9.30-3D TN	20,20
Ø 9,4 84 40	G-T HS-N D9.40-3D TN	23,00
Ø 9,5 84 40	G-T HS-N D9.50-3D TN	19,60
Ø 9,52 89 43	G-T HS-N D9.52-3D TN	20,90
Ø 9,6 89 43	G-T HS-N D9.60-3D TN	23,40
Ø 9,7 89 43	G-T HS-N D9.70-3D TN	23,40
Ø 9,8 89 43	G-T HS-N D9.80-3D TN	23,40
Ø 9,9 89 43	G-T HS-N D9.90-3D TN	23,40
Ø 9,92 89 43	G-T HS-N D9.92-3D TN	24,80
Ø 10 89 43	G-T HS-N D10.00-3D TN	19,30
Ø 10,1 89 43	G-T HS-N D10.10-3D TN	24,70
Ø 10,2 89 43	G-T HS-N D10.20-3D TN	24,70
Ø 10,3 89 43	G-T HS-N D10.30-3D TN	24,70
Ø 10,32 89 43	G-T HS-N D10.32-3D TN	25,90
Ø 10,4 89 43	G-T HS-N D10.40-3D TN	24,70
Ø 10,5 89 43	G-T HS-N D10.50-3D TN	23,30
Ø 10,72 95 47	G-T HS-N D10.72-3D TN	24,70
Ø 11 95 47	G-T HS-N D11.00-3D TN	25,90
Ø 11,1 95 47	G-T HS-N D11.11-3D TN	27,90
Ø 11,5 95 47	G-T HS-N D11.50-3D TN	29,80
Ø 11,91 102 51	G-T HS-N D11.91-3D TN	31,20
Ø 12 102 51	G-T HS-N D12.00-3D TN	29,20
Ø 12,3 102 51	G-T HS-N D12.30-3D TN	30,50
Ø 12,5 102 51	G-T HS-N D12.50-3D TN	32,00
Ø 12,7 102 51	G-T HS-N D12.70-3D TN	33,50
Ø 13 102 51	G-T HS-N D13.00-3D TN	32,00
Ø 13,5 107 54	G-T HS-N D13.50-3D TN	34,30
Ø 14 107 54	G-T HS-N D14.00-3D TN	42,60

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	3xD HSS		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio basso legato/Low alloy steel	30-40	0,025xD	●
Acciaio medio legato/Medium alloy steel	20-30	0,015xD	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	10-15	0,010xD	○
Inox/ss	10-15	0,015xD	○
Ghisa/Cast iron	25-35	0,025xD	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	50-70	0,020xD	●

ESEMPIO

Punta Ø10 3xD, acciaio medio legato: Vc=20m/min
 fn=0,015x10=0,15 mm/giro
 n=650 giri/min Vf=100 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 3xD, medium alloy steel: Vt=20 m/min
 fn=0,015x10=0,15 mm/giro
 n= 650 giri/min Vf=100 mm/min

PUNTE G-T HSS 3xD



HSS-E-PM

3xD



P

K

PUNTE IN HSS-E-PM

HSS-E-PM DRILLS

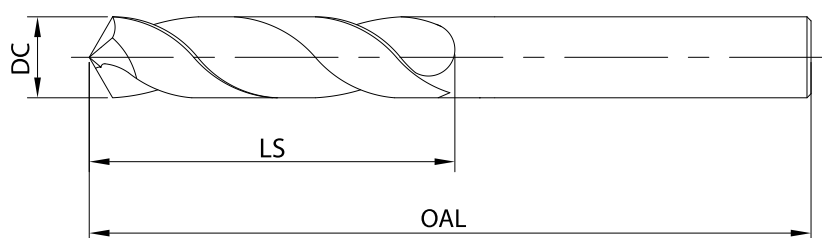
Punte 3xD in HSS-E-PM, rivestimento TiN.

-Angolo punta SIG=130°

-Tolleranza h8

-DIN 1897

3xD HSS-E-PM, coating TiN.



Punte 3xD tolleranza h8/Drill 3xD h8

| gruppo sconto FO30 |

DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€
Ø 1	26	6	G-T PM-N D1.00-3D TN	12,00
Ø 1,1	28	7	G-T PM-N D1.10-3D TN	12,00
Ø 1,2	30	8	G-T PM-N D1.20-3D TN	13,00
Ø 1,3	30	8	G-T PM-N D1.30-3D TN	13,00
Ø 1,4	32	9	G-T PM-N D1.40-3D TN	12,00
Ø 1,5	32	9	G-T PM-N D1.50-3D TN	12,00
Ø 1,59	34	10	G-T PM-N D1.59-3D TN	12,00
Ø 1,6	34	10	G-T PM-N D1.60-3D TN	12,00
Ø 1,7	34	10	G-T PM-N D1.70-3D TN	12,00
Ø 1,8	36	11	G-T PM-N D1.80-3D TN	12,00
Ø 1,9	36	11	G-T PM-N D1.90-3D TN	12,00
Ø 1,98	38	12	G-T PM-N D1.98-3D TN	13,00
Ø 2	38	12	G-T PM-N D2.00-3D TN	10,00
Ø 2,1	38	12	G-T PM-N D2.10-3D TN	11,00
Ø 2,2	40	13	G-T PM-N D2.20-3D TN	12,00
Ø 2,3	40	13	G-T PM-N D2.30-3D TN	12,00
Ø 2,38	43	14	G-T PM-N D2.38-3D TN	12,00
Ø 2,4	43	14	G-T PM-N D2.40-3D TN	13,00
Ø 2,5	43	14	G-T PM-N D2.50-3D TN	11,00
Ø 2,6	43	14	G-T PM-N D2.60-3D TN	13,00
Ø 2,7	46	16	G-T PM-N D2.70-3D TN	12,00
Ø 2,78	46	16	G-T PM-N D2.78-3D TN	10,00
Ø 2,8	46	16	G-T PM-N D2.80-3D TN	13,00
Ø 2,9	46	16	G-T PM-N D2.90-3D TN	12,00
Ø 3	46	16	G-T PM-N D3.00-3D TN	11,00
Ø 3,1	49	18	G-T PM-N D3.10-3D TN	12,00
Ø 3,17	49	18	G-T PM-N D3.17-3D TN	12,00
Ø 3,2	49	18	G-T PM-N D3.20-3D TN	13,00
Ø 3,3	49	18	G-T PM-N D3.30-3D TN	13,00
Ø 3,4	52	20	G-T PM-N D3.40-3D TN	12,00
Ø 3,5	52	20	G-T PM-N D3.50-3D TN	12,00
Ø 3,57	52	20	G-T PM-N D3.57-3D TN	12,00
Ø 3,6	52	20	G-T PM-N D3.60-3D TN	10,00
Ø 3,7	52	20	G-T PM-N D3.70-3D TN	11,00
Ø 3,8	55	22	G-T PM-N D3.80-3D TN	12,00
Ø 3,9	55	22	G-T PM-N D3.90-3D TN	14,00

DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€
Ø 3,97	55	22	G-T PM-N D3.97-3D TN	12,00
Ø 4	55	22	G-T PM-N D4.00-3D TN	11,00
Ø 4,1	55	22	G-T PM-N D4.10-3D TN	13,00
Ø 4,2	55	22	G-T PM-N D4.20-3D TN	12,00
Ø 4,3	58	24	G-T PM-N D4.30-3D TN	13,00
Ø 4,37	58	24	G-T PM-N D4.37-3D TN	14,00
Ø 4,4	58	24	G-T PM-N D4.40-3D TN	14,00
Ø 4,5	58	24	G-T PM-N D4.50-3D TN	12,00
Ø 4,6	58	24	G-T PM-N D4.60-3D TN	15,00
Ø 4,7	58	24	G-T PM-N D4.70-3D TN	14,00
Ø 4,76	62	26	G-T PM-N D4.76-3D TN	14,00
Ø 4,8	62	26	G-T PM-N D4.80-3D TN	15,00
Ø 4,9	62	26	G-T PM-N D4.90-3D TN	15,00
Ø 5	62	26	G-T PM-N D5.00-3D TN	13,00
Ø 5,1	62	26	G-T PM-N D5.10-3D TN	13,00
Ø 5,16	62	26	G-T PM-N D5.16-3D TN	14,00
Ø 5,2	62	26	G-T PM-N D5.20-3D TN	16,00
Ø 5,3	62	26	G-T PM-N D5.30-3D TN	15,00
Ø 5,4	66	28	G-T PM-N D5.40-3D TN	16,00
Ø 5,5	66	28	G-T PM-N D5.50-3D TN	14,00
Ø 5,56	66	28	G-T PM-N D5.56-3D TN	16,00
Ø 5,6	66	28	G-T PM-N D5.60-3D TN	16,00
Ø 5,7	66	28	G-T PM-N D5.70-3D TN	17,00
Ø 5,8	66	28	G-T PM-N D5.80-3D TN	18,00
Ø 5,9	66	28	G-T PM-N D5.90-3D TN	17,00
Ø 5,95	66	28	G-T PM-N D5.95-3D TN	17,00
Ø 6	66	28	G-T PM-N D6.00-3D TN	14,00
Ø 6,1	70	31	G-T PM-N D6.10-3D TN	17,00
Ø 6,2	70	31	G-T PM-N D6.20-3D TN	17,00
Ø 6,3	70	31	G-T PM-N D6.30-3D TN	18,00
Ø 6,35	70	31	G-T PM-N D6.35-3D TN	18,00
Ø 6,4	70	31	G-T PM-N D6.40-3D TN	18,00
Ø 6,5	70	31	G-T PM-N D6.50-3D TN	15,00
Ø 6,6	70	31	G-T PM-N D6.60-3D TN	19,00
Ø 6,7	70	31	G-T PM-N D6.70-3D TN	19,00
Ø 6,75	74	34	G-T PM-N D6.75-3D TN	20,00

Verificare disponibilità/Check availability



PUNTE IN HSS-E-PM

HSS-E-PM DRILLS

DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€
Ø 6,8	74	34	G-T PM-N D6.80-3D TN	18,00
Ø 6,9	74	34	G-T PM-N D6.90-3D TN	21,00
Ø 7	74	34	G-T PM-N D7.00-3D TN	23,00
Ø 7,1	74	34	G-T PM-N D7.10-3D TN	25,00
Ø 7,14	74	34	G-T PM-N D7.14-3D TN	24,00
Ø 7,2	74	34	G-T PM-N D7.20-3D TN	25,00
Ø 7,3	74	34	G-T PM-N D7.30-3D TN	25,00
Ø 7,4	74	34	G-T PM-N D7.40-3D TN	25,00
Ø 7,5	74	34	G-T PM-N D7.50-3D TN	24,00
Ø 7,54	79	37	G-T PM-N D7.54-3D TN	25,00
Ø 7,6	79	37	G-T PM-N D7.60-3D TN	27,00
Ø 7,7	79	37	G-T PM-N D7.70-3D TN	27,00
Ø 7,8	79	37	G-T PM-N D7.80-3D TN	23,00
Ø 7,9	79	37	G-T PM-N D7.90-3D TN	27,00
Ø 7,94	79	37	G-T PM-N D7.94-3D TN	29,00
Ø 8	79	37	G-T PM-N D8.00-3D TN	25,00
Ø 8,1	79	37	G-T PM-N D8.10-3D TN	32,00
Ø 8,2	79	37	G-T PM-N D8.20-3D TN	33,00
Ø 8,3	79	37	G-T PM-N D8.30-3D TN	33,00
Ø 8,33	79	37	G-T PM-N D8.33-3D TN	35,00
Ø 8,4	79	37	G-T PM-N D8.40-3D TN	33,00
Ø 8,5	79	37	G-T PM-N D8.50-3D TN	28,00
Ø 8,73	84	40	G-T PM-N D8.73-3D TN	30,00
Ø 8,8	84	40	G-T PM-N D8.80-3D TN	39,00

DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€
Ø 9	84	40	G-T PM-N D9.00-3D TN	30,00
Ø 9,13	84	40	G-T PM-N D9.13-3D TN	33,00
Ø 9,3	84	40	G-T PM-N D9.30-3D TN	46,00
Ø 9,5	84	40	G-T PM-N D9.50-3D TN	37,00
Ø 9,52	84	40	G-T PM-N D9.52-3D TN	39,00
Ø 9,8	89	43	G-T PM-N D9.80-3D TN	40,00
Ø 9,92	89	43	G-T PM-N D9.92-3D TN	42,00
Ø 10	89	43	G-T PM-N D10.00-3D TN	35,00
Ø 10,2	89	43	G-T PM-N D10.20-3D TN	53,00
Ø 10,32	89	43	G-T PM-N D10.32-3D TN	55,00
Ø 10,5	89	43	G-T PM-N D10.50-3D TN	50,00
Ø 10,72	89	43	G-T PM-N D10.72-3D TN	53,00
Ø 11	95	47	G-T PM-N D11.00-3D TN	50,00
Ø 11,11	95	47	G-T PM-N D11.11-3D TN	60,00
Ø 11,5	95	47	G-T PM-N D11.50-3D TN	53,00
Ø 11,91	102	51	G-T PM-N D11.91-3D TN	56,00
Ø 12	102	51	G-T PM-N D12.00-3D TN	62,00
Ø 12,3	102	51	G-T PM-N D12.30-3D TN	64,00
Ø 12,5	102	51	G-T PM-N D12.50-3D TN	67,00
Ø 12,7	102	51	G-T PM-N D12.70-3D TN	70,00
Ø 13	102	51	G-T PM-N D13.00-3D TN	67,00
Ø 13,5	107	54	G-T PM-N D13.50-3D TN	71,00
Ø 14	107	54	G-T PM-N D14.00-3D TN	88,00

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	3xD HSS		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio basso legato/Low alloy steel	35-45	0,025xD	●
Acciaio medio legato/Medium alloy steel	25-35	0,015xD	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	15-20	0,010xD	○
Inox/ss	15-20	0,015xD	○
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	10-15	0,008xD	○
Ghisa/Cast iron	45-55	0,025xD	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	55-85	0,020xD	○

ESEMPIO

Punta Ø10 3xD, acciaio medio legato: Vc=25m/min
 fn=0,015x10=0,15 mm/giro
 n=800giri/min Vf=120 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 3xD, medium alloy steel: Vc=25 m/min
 fn=0,015x10=0,15 mm/giro
 n= 800 giri/min Vf=120 mm/min

PUNTE G-T HSS 5XD



HSCO

5xD



P

M

K

N

PUNTE IN HSCO

HSCO DRILLS

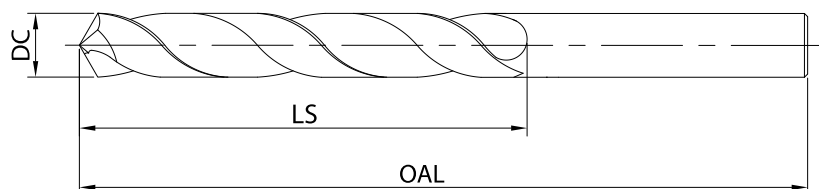
Punte **5xD HSCO** per lavorazioni su un'ampia gamma di materiali, rivestimento TiN.

-Angolo punta SIG=118°

-Tolleranza h8

-DIN 338

5xD HSCO drills for a wide range of materials, coating TiN.



Punte 5xD tolleranza h8/Drill 5xD h8

| gruppo sconto **FO30** |

DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€
Ø 1	34	12	G-T HS-N D1.00-5D TN	5,00
Ø 1,1	36	14	G-T HS-N D1.10-5D TN	6,00
Ø 1,2	38	16	G-T HS-N D1.20-5D TN	5,00
Ø 1,3	38	16	G-T HS-N D1.30-5D TN	6,00
Ø 1,4	40	18	G-T HS-N D1.40-5D TN	6,00
Ø 1,5	40	18	G-T HS-N D1.50-5D TN	5,00
Ø 1,59	40	18	G-T HS-N D1.59-5D TN	6,00
Ø 1,6	43	20	G-T HS-N D1.60-5D TN	5,00
Ø 1,7	43	20	G-T HS-N D1.70-5D TN	6,00
Ø 1,8	46	22	G-T HS-N D1.80-5D TN	6,00
Ø 1,9	46	22	G-T HS-N D1.90-5D TN	6,00
Ø 1,98	46	22	G-T HS-N D1.98-5D TN	6,00
Ø 2	49	24	G-T HS-N D2.00-5D TN	5,00
Ø 2,1	49	24	G-T HS-N D2.10-5D TN	6,00
Ø 2,2	53	27	G-T HS-N D2.20-5D TN	6,00
Ø 2,3	53	27	G-T HS-N D2.30-5D TN	6,00
Ø 2,38	57	30	G-T HS-N D2.38-5D TN	6,00
Ø 2,4	57	30	G-T HS-N D2.40-5D TN	5,00
Ø 2,5	57	30	G-T HS-N D2.50-5D TN	6,00
Ø 2,6	57	30	G-T HS-N D2.60-5D TN	6,00
Ø 2,7	61	33	G-T HS-N D2.70-5D TN	6,00
Ø 2,78	61	33	G-T HS-N D2.78-5D TN	6,00
Ø 2,8	61	33	G-T HS-N D2.80-5D TN	6,00
Ø 2,9	61	33	G-T HS-N D2.90-5D TN	6,00
Ø 3	61	33	G-T HS-N D3.00-5D TN	6,00
Ø 3,1	65	36	G-T HS-N D3.10-5D TN	7,00
Ø 3,17	65	36	G-T HS-N D3.17-5D TN	6,00
Ø 3,2	65	36	G-T HS-N D3.20-5D TN	6,00
Ø 3,3	65	36	G-T HS-N D3.30-5D TN	7,00
Ø 3,4	70	39	G-T HS-N D3.40-5D TN	7,00
Ø 3,5	70	39	G-T HS-N D3.50-5D TN	7,00
Ø 3,57	70	39	G-T HS-N D3.57-5D TN	7,00
Ø 3,6	70	39	G-T HS-N D3.60-5D TN	7,00
Ø 3,7	70	39	G-T HS-N D3.70-5D TN	7,00
Ø 3,8	75	43	G-T HS-N D3.80-5D TN	8,00
Ø 3,9	75	43	G-T HS-N D3.90-5D TN	8,00

DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€
Ø 3,97	75	43	G-T HS-N D3.97-5D TN	8,00
Ø 4	75	43	G-T HS-N D4.00-5D TN	7,00
Ø 4,1	75	43	G-T HS-N D4.10-5D TN	8,00
Ø 4,2	75	43	G-T HS-N D4.20-5D TN	8,00
Ø 4,3	80	47	G-T HS-N D4.30-5D TN	8,00
Ø 4,37	80	47	G-T HS-N D4.37-5D TN	8,00
Ø 4,4	80	47	G-T HS-N D4.40-5D TN	8,00
Ø 4,5	80	47	G-T HS-N D4.50-5D TN	8,00
Ø 4,6	80	47	G-T HS-N D4.60-5D TN	9,00
Ø 4,7	80	47	G-T HS-N D4.70-5D TN	9,00
Ø 4,76	86	52	G-T HS-N D4.76-5D TN	9,00
Ø 4,8	86	52	G-T HS-N D4.80-5D TN	9,00
Ø 4,9	86	52	G-T HS-N D4.90-5D TN	9,00
Ø 5	86	52	G-T HS-N D5.00-5D TN	9,00
Ø 5,1	86	52	G-T HS-N D5.10-5D TN	9,00
Ø 5,16	86	52	G-T HS-N D5.16-5D TN	9,00
Ø 5,2	86	52	G-T HS-N D5.20-5D TN	9,00
Ø 5,3	86	52	G-T HS-N D5.30-5D TN	10,00
Ø 5,4	93	57	G-T HS-N D5.40-5D TN	11,00
Ø 5,5	93	57	G-T HS-N D5.50-5D TN	10,00
Ø 5,56	93	57	G-T HS-N D5.56-5D TN	10,00
Ø 5,6	93	57	G-T HS-N D5.60-5D TN	11,00
Ø 5,7	93	57	G-T HS-N D5.70-5D TN	11,00
Ø 5,8	93	57	G-T HS-N D5.80-5D TN	11,00
Ø 5,9	93	57	G-T HS-N D5.90-5D TN	11,00
Ø 5,95	93	57	G-T HS-N D5.95-5D TN	11,00
Ø 6	93	57	G-T HS-N D6.00-5D TN	10,00
Ø 6,1	101	63	G-T HS-N D6.10-5D TN	12,00
Ø 6,2	101	63	G-T HS-N D6.20-5D TN	11,00
Ø 6,3	101	63	G-T HS-N D6.30-5D TN	11,00
Ø 6,35	101	63	G-T HS-N D6.35-5D TN	11,00
Ø 6,4	101	63	G-T HS-N D6.40-5D TN	11,00
Ø 6,5	101	63	G-T HS-N D6.50-5D TN	12,00
Ø 6,6	101	63	G-T HS-N D6.60-5D TN	13,00
Ø 6,7	101	63	G-T HS-N D6.70-5D TN	13,00
Ø 6,75	101	63	G-T HS-N D6.75-5D TN	14,00



Verificare disponibilità/Check availability

PUNTE IN HSCO

HSCO DRILLS

DC/DMM OAL LS	CODICE CODE	€
Ø 6,8 109 69	G-T HS-N D6.80-5D TN	14,00
Ø 6,9 109 69	G-T HS-N D6.90-5D TN	14,00
Ø 7 109 69	G-T HS-N D7.00-5D TN	14,00
Ø 7,1 109 69	G-T HS-N D7.10-5D TN	15,00
Ø 7,14 109 69	G-T HS-N D7.14-5D TN	15,00
Ø 7,2 109 69	G-T HS-N D7.20-5D TN	15,00
Ø 7,3 109 69	G-T HS-N D7.30-5D TN	16,00
Ø 7,4 109 69	G-T HS-N D7.40-5D TN	16,00
Ø 7,5 109 69	G-T HS-N D7.50-5D TN	15,00
Ø 7,54 117 75	G-T HS-N D7.54-5D TN	15,00
Ø 7,6 117 75	G-T HS-N D7.60-5D TN	18,00
Ø 7,7 117 75	G-T HS-N D7.70-5D TN	17,00
Ø 7,8 117 75	G-T HS-N D7.80-5D TN	17,00
Ø 7,9 117 75	G-T HS-N D7.90-5D TN	18,00
Ø 7,94 117 75	G-T HS-N D7.94-5D TN	17,00
Ø 8 117 75	G-T HS-N D8.00-5D TN	17,00
Ø 8,1 117 75	G-T HS-N D8.10-5D TN	18,00
Ø 8,2 117 75	G-T HS-N D8.20-5D TN	18,00
Ø 8,3 117 75	G-T HS-N D8.30-5D TN	18,00
Ø 8,33 117 75	G-T HS-N D8.33-5D TN	19,00
Ø 8,4 117 75	G-T HS-N D8.40-5D TN	19,00
Ø 8,5 117 75	G-T HS-N D8.50-5D TN	17,00
Ø 8,6 125 81	G-T HS-N D8.60-5D TN	19,00
Ø 8,7 125 81	G-T HS-N D8.70-5D TN	19,00
Ø 8,73 125 81	G-T HS-N D8.73-5D TN	18,00
Ø 8,8 125 81	G-T HS-N D8.80-5D TN	20,00
Ø 8,9 125 81	G-T HS-N D8.90-5D TN	21,00
Ø 9 125 81	G-T HS-N D9.00-5D TN	19,00
Ø 9,1 125 81	G-T HS-N D9.10-5D TN	19,00
Ø 9,13 125 81	G-T HS-N D9.13-5D TN	20,00

DC/DMM OAL LS	CODICE CODE	€
Ø 9,2 125 81	G-T HS-N D9.20-5D TN	20,00
Ø 9,3 125 81	G-T HS-N D9.30-5D TN	20,00
Ø 9,4 125 81	G-T HS-N D9.40-5D TN	20,00
Ø 9,5 125 81	G-T HS-N D9.50-5D TN	20,00
Ø 9,52 125 81	G-T HS-N D9.52-5D TN	21,00
Ø 9,6 133 87	G-T HS-N D9.60-5D TN	21,00
Ø 9,7 133 87	G-T HS-N D9.70-5D TN	22,00
Ø 9,8 133 87	G-T HS-N D9.80-5D TN	23,00
Ø 9,9 133 87	G-T HS-N D9.90-5D TN	26,00
Ø 9,92 133 87	G-T HS-N D9.92-5D TN	24,00
Ø 10 133 87	G-T HS-N D10.00-5D TN	22,00
Ø 10,1 133 87	G-T HS-N D10.10-5D TN	26,00
Ø 10,2 133 87	G-T HS-N D10.20-5D TN	26,00
Ø 10,3 133 87	G-T HS-N D10.30-5D TN	26,00
Ø 10,32 133 87	G-T HS-N D10.32-5D TN	27,00
Ø 10,4 133 87	G-T HS-N D10.40-5D TN	26,00
Ø 10,5 133 87	G-T HS-N D10.50-5D TN	26,00
Ø 10,72 133 87	G-T HS-N D10.72-5D TN	27,00
Ø 11 142 94	G-T HS-N D11.00-5D TN	27,00
Ø 11,11 142 94	G-T HS-N D11.11-5D TN	28,00
Ø 11,5 142 94	G-T HS-N D11.50-5D TN	30,00
Ø 11,91 142 94	G-T HS-N D11.91-5D TN	31,00
Ø 12 151 101	G-T HS-N D12.00-5D TN	32,00
Ø 12,3 151 101	G-T HS-N D12.30-5D TN	33,00
Ø 12,5 151 101	G-T HS-N D12.50-5D TN	33,00
Ø 12,7 151 101	G-T HS-N D12.70-5D TN	34,00
Ø 13 151 101	G-T HS-N D13.00-5D TN	35,00
Ø 13,5 160 108	G-T HS-N D13.50-5D TN	41,00
Ø 14 160 108	G-T HS-N D14.00-5D TN	41,00

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	5xD HSS		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio basso legato/Low alloy steel	30-40	0,025xD	●
Acciaio medio legato/Medium alloy steel	20-30	0,015xD	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	10-15	0,010xD	○
Inox/ss	10-15	0,015xD	●
Ghisa/Cast iron	25-35	0,025xD	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	50-70	0,020xD	●

ESEMPIO

Punta Ø10 5xD, acciaio medio legato: Vc=20m/min
 fn=0,015x10=0,15 mm/giro
 n=650 giri/min Vf=100 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 5xD, medium alloy steel: Vt=20 m/min
 fn=0,015x10=0,15 mm/giro
 n= 650 giri/min Vf=100 mm/min

PUNTE G-T HSS 5xD



HSS-E-PM

5xD



P

K

PUNTE IN HSS-E-PM SINTERIZZATE

HSS-E-PM DRILLS SINTERED

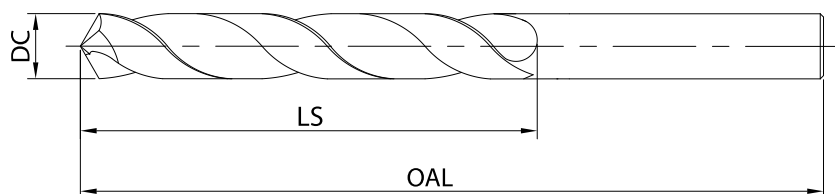
Punte 5xD in HSS-E-PM, rivestimento TiN.

-Angolo punta SIG=118°

-Tolleranza h8

-DIN 338

5xD HSS-E-PM, coating TiN.



Punte 5xD tolleranza h8/Drill 5xD h8

| gruppo sconto F030 |

DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€	DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€
Ø 1	34	12	G-T PM-N D1.00-5D TN	14,00	Ø 3,97	75	43	G-T PM-N D3.97-5D TN	14,00
Ø 1,1	36	14	G-T PM-N D1.10-5D TN	14,00	Ø 4	75	43	G-T PM-N D4.00-5D TN	13,00
Ø 1,2	38	16	G-T PM-N D1.20-5D TN	14,00	Ø 4,1	75	43	G-T PM-N D4.10-5D TN	15,00
Ø 1,3	38	16	G-T PM-N D1.30-5D TN	15,00	Ø 4,2	75	43	G-T PM-N D4.20-5D TN	14,00
Ø 1,4	40	18	G-T PM-N D1.40-5D TN	14,00	Ø 4,3	80	47	G-T PM-N D4.30-5D TN	15,00
Ø 1,5	40	18	G-T PM-N D1.50-5D TN	13,00	Ø 4,37	80	47	G-T PM-N D4.37-5D TN	16,00
Ø 1,59	40	18	G-T PM-N D1.59-5D TN	14,00	Ø 4,4	80	47	G-T PM-N D4.40-5D TN	16,00
Ø 1,6	43	20	G-T PM-N D1.60-5D TN	13,00	Ø 4,5	80	47	G-T PM-N D4.50-5D TN	13,00
Ø 1,7	43	20	G-T PM-N D1.70-5D TN	13,00	Ø 4,6	80	47	G-T PM-N D4.60-5D TN	17,00
Ø 1,8	46	22	G-T PM-N D1.80-5D TN	13,00	Ø 4,7	80	47	G-T PM-N D4.70-5D TN	16,00
Ø 1,9	46	22	G-T PM-N D1.90-5D TN	13,00	Ø 4,76	86	52	G-T PM-N D4.76-5D TN	16,00
Ø 1,98	46	22	G-T PM-N D1.98-5D TN	14,00	Ø 4,8	86	52	G-T PM-N D4.80-5D TN	17,00
Ø 2	49	24	G-T PM-N D2.00-5D TN	11,00	Ø 4,9	86	52	G-T PM-N D4.90-5D TN	18,00
Ø 2,1	49	24	G-T PM-N D2.10-5D TN	12,00	Ø 5	86	52	G-T PM-N D5.00-5D TN	15,00
Ø 2,2	53	27	G-T PM-N D2.20-5D TN	14,00	Ø 5,1	86	52	G-T PM-N D5.10-5D TN	16,00
Ø 2,3	53	27	G-T PM-N D2.30-5D TN	14,00	Ø 5,16	86	52	G-T PM-N D5.16-5D TN	16,00
Ø 2,38	57	30	G-T PM-N D2.38-5D TN	14,00	Ø 5,2	86	52	G-T PM-N D5.20-5D TN	19,00
Ø 2,4	57	30	G-T PM-N D2.40-5D TN	14,00	Ø 5,3	86	52	G-T PM-N D5.30-5D TN	18,00
Ø 2,5	57	30	G-T PM-N D2.50-5D TN	12,00	Ø 5,4	93	57	G-T PM-N D5.40-5D TN	19,00
Ø 2,6	57	30	G-T PM-N D2.60-5D TN	15,00	Ø 5,5	93	57	G-T PM-N D5.50-5D TN	16,00
Ø 2,7	61	33	G-T PM-N D2.70-5D TN	14,00	Ø 5,56	93	57	G-T PM-N D5.56-5D TN	20,00
Ø 2,78	61	33	G-T PM-N D2.78-5D TN	12,00	Ø 5,6	93	57	G-T PM-N D5.60-5D TN	19,00
Ø 2,8	61	33	G-T PM-N D2.80-5D TN	15,00	Ø 5,7	93	57	G-T PM-N D5.70-5D TN	21,00
Ø 2,9	61	33	G-T PM-N D2.90-5D TN	14,00	Ø 5,8	93	57	G-T PM-N D5.80-5D TN	21,00
Ø 3	61	33	G-T PM-N D3.00-5D TN	13,00	Ø 5,9	93	57	G-T PM-N D5.90-5D TN	21,00
Ø 3,1	65	36	G-T PM-N D3.10-5D TN	14,00	Ø 5,95	93	57	G-T PM-N D5.95-5D TN	20,00
Ø 3,17	65	36	G-T PM-N D3.17-5D TN	14,00	Ø 6	93	57	G-T PM-N D6.00-5D TN	17,00
Ø 3,2	65	36	G-T PM-N D3.20-5D TN	15,00	Ø 6,1	101	63	G-T PM-N D6.10-5D TN	21,00
Ø 3,3	65	36	G-T PM-N D3.30-5D TN	15,00	Ø 6,2	101	63	G-T PM-N D6.20-5D TN	21,00
Ø 3,4	70	39	G-T PM-N D3.40-5D TN	13,00	Ø 6,3	101	63	G-T PM-N D6.30-5D TN	22,00
Ø 3,5	70	39	G-T PM-N D3.50-5D TN	14,00	Ø 6,35	101	63	G-T PM-N D6.35-5D TN	22,00
Ø 3,57	70	39	G-T PM-N D3.57-5D TN	14,00	Ø 6,4	101	63	G-T PM-N D6.40-5D TN	22,00
Ø 3,6	70	39	G-T PM-N D3.60-5D TN	12,00	Ø 6,5	101	63	G-T PM-N D6.50-5D TN	18,00
Ø 3,7	70	39	G-T PM-N D3.70-5D TN	13,00	Ø 6,6	101	63	G-T PM-N D6.60-5D TN	23,00
Ø 3,8	75	43	G-T PM-N D3.80-5D TN	14,00	Ø 6,7	101	63	G-T PM-N D6.70-5D TN	23,00
Ø 3,9	75	43	G-T PM-N D3.90-5D TN	16,00	Ø 6,75	109	69	G-T PM-N D6.75-5D TN	25,00



Verificare disponibilità/Check availability

PUNTE IN HSS-E-PM

HSS-E-PM DRILLS

DC/DMM OAL LS	CODICE CODE	€
Ø 6,8 109 69	G-T PM-N D6.80-5D TN	23,00
Ø 6,9 109 69	G-T PM-N D6.90-5D TN	25,00
Ø 7 109 69	G-T PM-N D7.00-5D TN	28,00
Ø 7,1 109 69	G-T PM-N D7.10-5D TN	30,00
Ø 7,14 109 69	G-T PM-N D7.14-5D TN	29,00
Ø 7,2 109 69	G-T PM-N D7.20-5D TN	30,00
Ø 7,3 109 69	G-T PM-N D7.30-5D TN	30,00
Ø 7,4 109 69	G-T PM-N D7.40-5D TN	30,00
Ø 7,5 109 69	G-T PM-N D7.50-5D TN	29,00
Ø 7,54 117 75	G-T PM-N D7.54-5D TN	30,00
Ø 7,6 117 75	G-T PM-N D7.60-5D TN	32,00
Ø 7,7 117 75	G-T PM-N D7.70-5D TN	33,00
Ø 7,8 117 75	G-T PM-N D7.80-5D TN	27,00
Ø 7,9 117 75	G-T PM-N D7.90-5D TN	32,00
Ø 7,94 117 75	G-T PM-N D7.94-5D TN	34,00
Ø 8 117 75	G-T PM-N D8.00-5D TN	30,00
Ø 8,1 117 75	G-T PM-N D8.10-5D TN	40,00
Ø 8,2 117 75	G-T PM-N D8.20-5D TN	42,00
Ø 8,3 117 75	G-T PM-N D8.30-5D TN	42,00
Ø 8,33 117 75	G-T PM-N D8.33-5D TN	43,00
Ø 8,4 117 75	G-T PM-N D8.40-5D TN	42,00
Ø 8,5 117 75	G-T PM-N D8.50-5D TN	35,00
Ø 8,73 125 81	G-T PM-N D8.73-5D TN	38,00
Ø 8,8 125 81	G-T PM-N D8.80-5D TN	49,00

DC/DMM OAL LS	CODICE CODE	€
Ø 9 125 81	G-T PM-N D9.00-5D TN	39,00
Ø 9,13 125 81	G-T PM-N D9.13-5D TN	41,00
Ø 9,3 125 81	G-T PM-N D9.30-5D TN	58,00
Ø 9,5 125 81	G-T PM-N D9.50-5D TN	46,00
Ø 9,52 125 81	G-T PM-N D9.52-5D TN	49,00
Ø 9,8 133 87	G-T PM-N D9.80-5D TN	49,00
Ø 9,92 133 87	G-T PM-N D9.92-5D TN	53,00
Ø 10 133 87	G-T PM-N D10.00-5D TN	45,00
Ø 10,2 133 87	G-T PM-N D10.20-5D TN	68,00
Ø 10,32 133 87	G-T PM-N D10.32-5D TN	71,00
Ø 10,5 133 87	G-T PM-N D10.50-5D TN	66,00
Ø 10,72 142 94	G-T PM-N D10.72-5D TN	69,00
Ø 11 142 94	G-T PM-N D11.00-5D TN	66,00
Ø 11,11 142 94	G-T PM-N D11.11-5D TN	78,00
Ø 11,5 142 94	G-T PM-N D11.50-5D TN	69,00
Ø 11,91 151 94	G-T PM-N D11.91-5D TN	74,00
Ø 12 151 94	G-T PM-N D12.00-5D TN	81,00
Ø 12,3 151 94	G-T PM-N D12.30-5D TN	85,00
Ø 12,5 151 94	G-T PM-N D12.50-5D TN	87,00
Ø 12,7 151 94	G-T PM-N D12.70-5D TN	91,00
Ø 13 151 94	G-T PM-N D13.00-5D TN	87,00
Ø 13,5 160 108	G-T PM-N D13.50-5D TN	93,00
Ø 14 160 108	G-T PM-N D14.00-5D TN	116,00

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	5xD HSS		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio basso legato/Low alloy steel	35-45	0,025xD	●
Acciaio medio legato/Medium alloy steel	25-35	0,015xD	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	15-20	0,010xD	○
Inox/ss	15-20	0,015xD	○
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	10-15	0,008xD	○
Ghisa/Cast iron	45-55	0,025xD	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	55-85	0,020xD	○

ESEMPIO

Punta Ø10 5xD, acciaio medio legato: Vc=25m/min
 fn=0,015x10=0,15 mm/giro
 n=800 giri/min Vf=120 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 5xD, medium alloy steel: Vt=25 m/min
 fn=0,015x10=0,15 mm/giro
 n= 800 giri/min Vf=120 mm/min

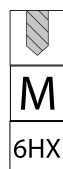
Alte prestazioni HIGH PERFORMANCE

Scanalatura forte torsione/Strong twisting grooves

Per fori ciechi/For blind holes

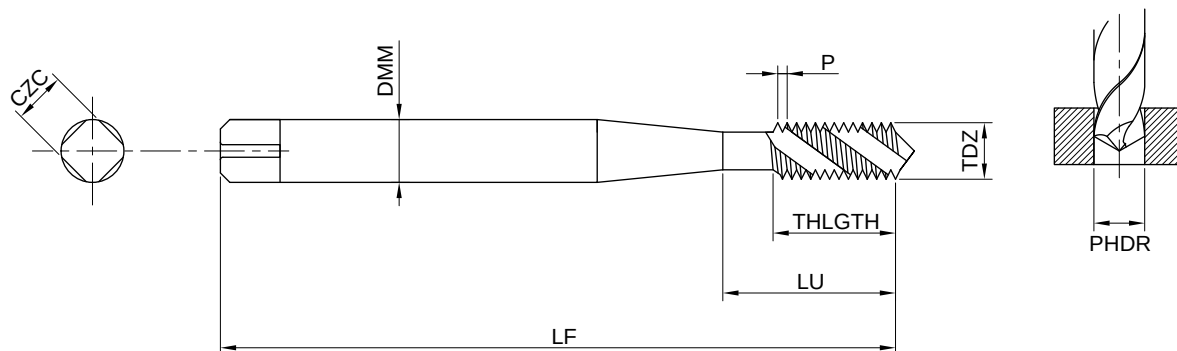


HSS-E
TiAlN



< 2.5 x D

Evacuazione truciolo a basso attrito
Low friction chip evacuation



DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato/DIN 376 ≥ M12 gambo passante

| gruppo sconto MS10 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M 4	0,70	63	7,5	21	4,5	3,4	3,3	N51-M4-TN-GT	38,00
M 5	0,80	70	8,5	25	6	4,9	4,2	N51-M5-TN-GT	39,00
M 6	1,00	80	11	30	6	4,9	5	N51-M6-TN-GT	40,00
M 8	1,25	90	14	35	8	6,2	6,8	N51-M8-TN-GT	47,00
M 10	1,50	100	16	39	10	8	8,5	N51-M10-TN-GT	59,00
M 12	1,75	110	18,5	49	9	7	10,2	N52-M12-TN-GT	69,00
M 14	2,00	110	20	53	11	9	12	N52-M14-TN-GT	105,00
M 16	2,00	110	20	54	12	9	14	N52-M16-TN-GT	105,00
M 18	2,50	125	25	62	14	11	15,5	N52-M18-TN-GT	175,00
M 20	2,50	140	25	62	16	12	17,5	N52-M20-TN-GT	157,00
M 24	3,00	160	30	79	18	14,5	21	N52-M24-TN-GT	230,00
M 30	3,50	180	35	85	22	18	26,5	N52-M30-TN-GT	279,00

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/NI/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
 m/min	18	16	14	10	8	8	22	20	30	20	2	3	2

Alte prestazioni HIGH PERFORMANCE

Scanalature dritte imbocco corretto/Straight grooves right inlet

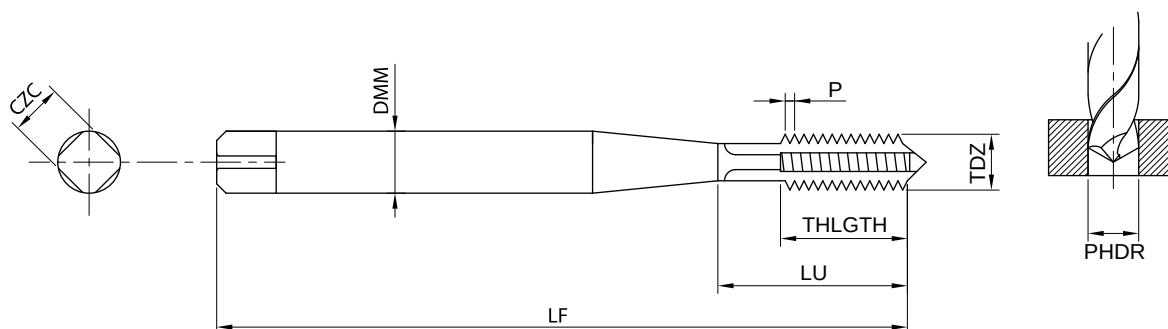
Per fori passanti/For through holes



HSS-E
TiAlN



Evacuazione truciolo a basso attrito
Low friction chip evacuation



DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato/DIN 376 ≥ M12 gambo passante

| gruppo sconto MS10 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M 4	0,70	63	12	21	4,5	3,4	3,3	N31-M4-T-GT	36,00
M 5	0,80	70	14	25	6	4,9	4,2	N31-M5-T-GT	36,00
M 6	1,00	80	16	30	6	4,9	5	N31-M6-T-GT	37,00
M 8	1,25	90	17	35	8	6,2	6,8	N31-M8-T-GT	43,00
M 10	1,50	100	20	39	10	8	8,5	N31-M10-T-GT	54,00
M 12	1,75	110	24	49	9	7	10,2	N32-M12-T-GT	64,00
M 14	2,00	110	26	53	11	9	12	N32-M14-T-GT	97,00
M 16	2,00	110	26	54	12	9	14	N32-M16-T-GT	97,00
M 18	2,50	125	30	62	14	11	15,5	N32-M18-T-GT	161,00
M 20	2,50	140	32	62	16	12	17,5	N32-M20-T-GT	144,00
M 24	3,00	160	36	79	18	14,5	21	N32-M24-T-GT	213,00
M 30	3,50	180	40	85	22	18	26,5	N32-M30-T-GT	256,00

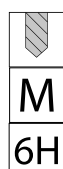
PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/Ni/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
 m/min	20	18	16	12	10	8	25	20	30	20	2	3	2

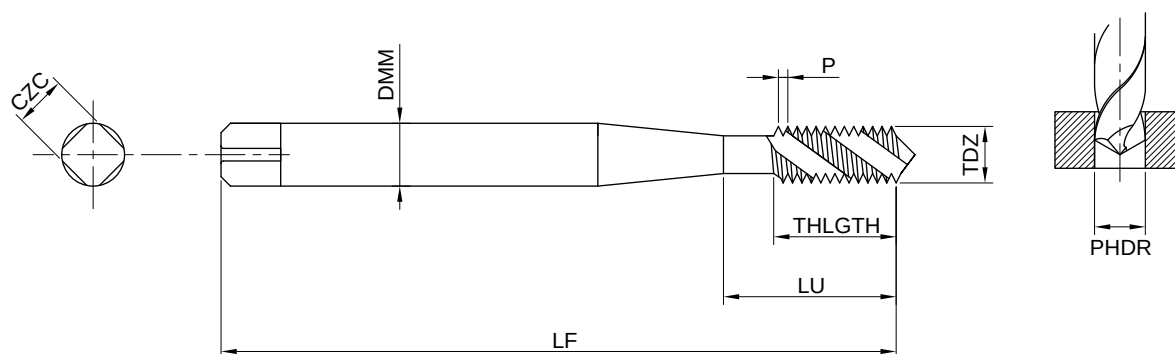
Universale
UNIVERSAL

Scanalature forte torsione/Strong twisting grooves

Per fori ciechi/For blind holes



< 2.5 x D



DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato/DIN 376 ≥ M12 gambo passante

| gruppo sconto MS10 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M 4	0,70	63	7,5	21	4,5	3,4	3,3	N51-M4-V-GE	12,00
M 5	0,80	70	8,5	25	6	4,9	4,2	N51-M5-V-GE	13,00
M 6	1,00	80	11	30	6	4,9	5	N51-M6-V-GE	13,00
M 8	1,25	90	14	35	8	6,2	6,8	N51-M8-V-GE	16,00
M 10	1,50	100	16	39	10	8	8,5	N51-M10-V-GE	18,00
M 12	1,75	110	18,5	49	9	7	10,2	N52-M12-V-GE	20,00
M 14	2,00	110	20	53	11	9	12	N52-M14-V-GE	29,00
M 16	2,00	110	20	54	12	9	14	N52-M16-V-GE	30,00
M 18	2,50	125	25	62	14	11	15,5	N52-M18-V-GE	46,00
M 20	2,50	140	25	62	16	12	17,5	N52-M20-V-GE	45,00
M 22	2,50	140	27	65	18	14,5	18,5	N52-M22-V-GE	83,00
M 24	3,00	160	30	79	18	14,5	21	N52-M24-V-GE	105,00
M 27	3,00	160	30	79	20	16	24	N52-M27-V-GE	140,00
M 30	3,50	180	35	85	22	18	26,5	N52-M30-V-GE	149,00

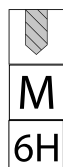
PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/Ni/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
V m/min	14	12	10	4	6	5	15	18	20	15			

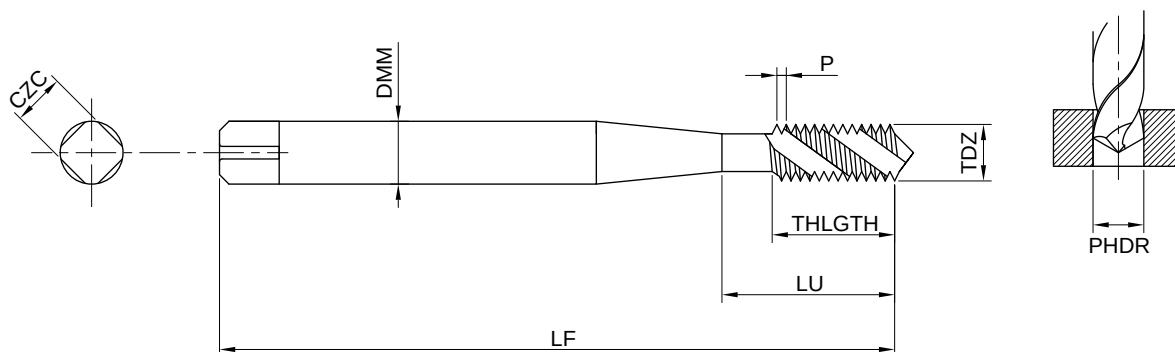
Universale
UNIVERSAL

Scanalature forte torsione/Strong twisting grooves

Per fori ciechi/For blind holes



< 2.5 x D



DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato/DIN 376 ≥ M12 gambo passante

| gruppo sconto MS10 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M 4	0,70	63	7,5	21	4,5	3,4	3,3	N51-M4-T-GE	17,00
M 5	0,80	70	8,5	25	6	4,9	4,2	N51-M5-T-GE	17,00
M 6	1,00	80	11	30	6	4,9	5	N51-M6-T-GE	21,00
M 8	1,25	90	14	35	8	6,2	6,8	N51-M8-T-GE	23,00
M 10	1,50	100	16	39	10	8	8,5	N51-M10-T-GE	29,00
M 12	1,75	110	18,5	49	9	7	10,2	N52-M12-T-GE	35,00
M 14	2,00	110	20	53	11	9	12	N52-M14-T-GE	48,00
M 16	2,00	110	20	54	12	9	14	N52-M16-T-GE	55,00
M 20	2,50	140	25	62	16	12	17,5	N52-M20-T-GE	97,00
M 22	2,50	140	27	65	18	14,5	18,5	N52-M22-T-GE	150,00
M 24	3,00	160	30	79	18	14,5	21	N52-M24-T-GE	157,00

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/Ni/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
m/min	16	14	12	5	7	6	18	21	20	15			

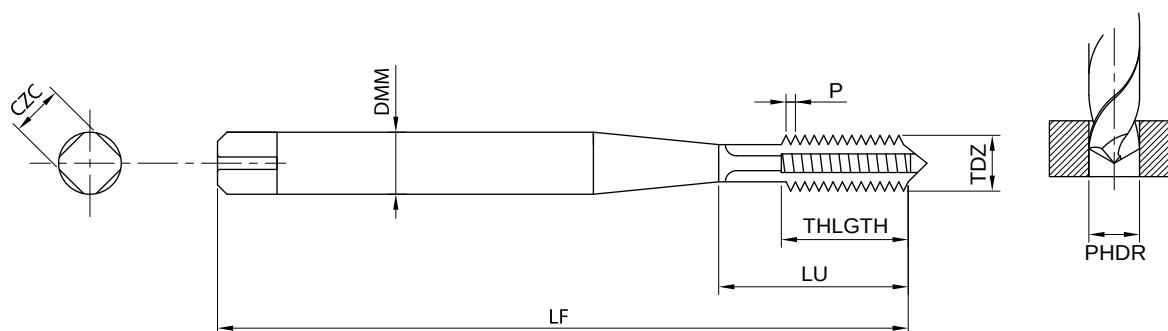
Universale
UNIVERSAL

Scanalature dritte imbocco corretto/Straight grooves right inlet

Per fori passanti/For through holes



HSS-E
vap



DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato/DIN 376 ≥ M12 gambo passante

| gruppo sconto MS10 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M 4	0,70	63	12	21	4,5	3,4	3,3	N31-M4-V-GE	12,00
M 5	0,80	70	14	25	6	4,9	4,2	N31-M5-V-GE	12,00
M 6	1,00	80	16	30	6	4,9	5	N31-M6-V-GE	12,00
M 8	1,25	90	17	35	8	6,2	6,8	N31-M8-V-GE	14,00
M 10	1,50	100	20	39	10	8	8,5	N31-M10-V-GE	17,00
M 12	1,75	110	24	49	9	7	10,2	N32-M12-V-GE	21,00
M 14	2,00	110	26	53	11	9	12	N32-M14-V-GE	31,00
M 16	2,00	110	26	54	12	9	14	N32-M16-V-GE	31,00
M 18	2,50	125	30	62	14	11	15,5	N32-M18-V-GE	39,00
M 20	2,50	140	32	62	16	12	17,5	N32-M20-V-GE	49,00
M 22	2,50	140	36	79	18	14,5	19,5	N32-M22-V-GE	90,00
M 24	3,00	160	36	79	18	14,5	21	N32-M24-V-GE	117,00
M 27	3,00	160	38	82	20	16	24	N32-M27-V-GE	150,00
M 30	3,50	180	40	85	22	18	26,5	N32-M30-V-GE	165,00

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/Ni/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
 m/min	16	14	11	5	6	5	19	21	19	14			

Alte prestazioni
HIGH PERFORMANCE

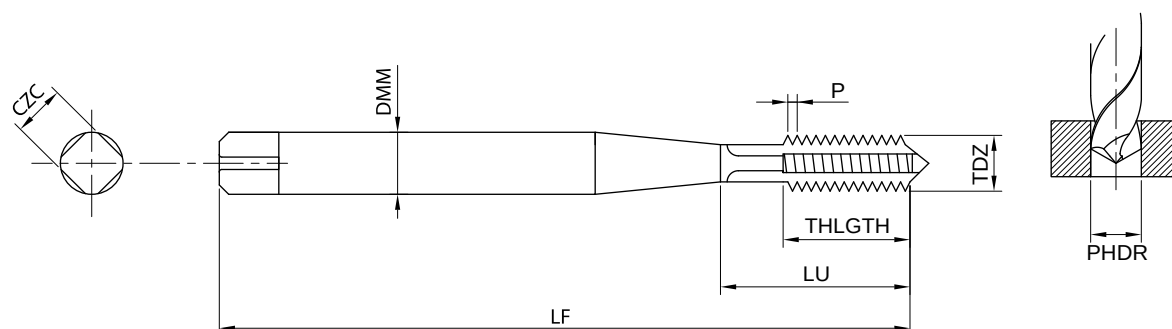
Scanalature dritte imbocco corretto/Straight grooves right inlet

Per fori passanti/For through holes



< 2.5 x D

SINTERIZZATO
SINTERED



DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato/DIN 376 ≥ M12 gambo passante

| gruppo sconto MS10 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M 4	0,70	63	12	21	4,5	3,4	3,3	N31-PM-M4-T-GT	17,00
M 5	0,80	70	14	25	6	4,9	4,2	N31-PM-M5-T-GT	19,00
M 6	1,00	80	16	30	6	4,9	5	N31-PM-M6-T-GT	22,00
M 8	1,25	90	17	35	8	6,2	6,8	N31-PM-M8-T-GT	25,00
M 10	1,50	100	20	39	10	8	8,5	N31-PM-M10-T-GT	33,00
M 12	1,75	110	24	49	9	7	10,2	N32-PM-M12-T-GT	39,00
M 14	2,00	110	26	53	11	9	12	N32-PM-M14-T-GT	59,00
M 16	2,00	110	26	54	12	9	14	N32-PM-M16-T-GT	55,00
M 18	2,50	125	30	62	14	11	15,5	N32-PM-M18-T-GT	96,00
M 20	2,50	140	32	62	16	12	17,5	N32-PM-M20-T-GT	99,00

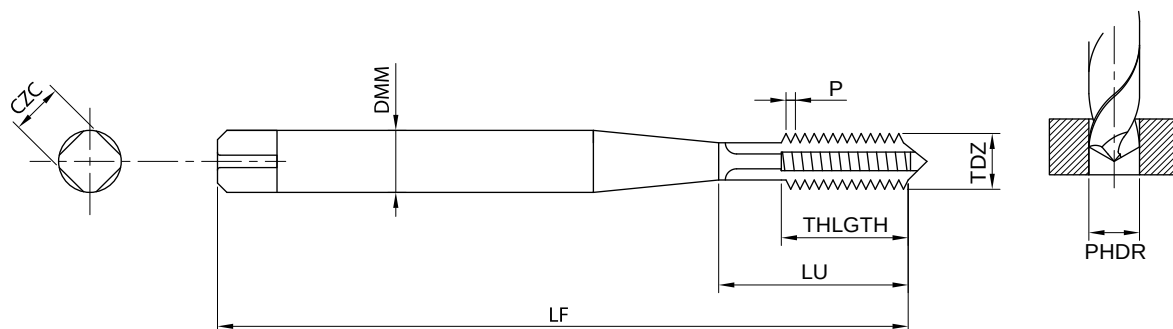
PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI <i>Materials</i>	ACCIAI <i>Alloy steels</i>			INOX <i>SS</i>			GHISA <i>Cast iron</i>		ALLUMINIO <i>Aluminium</i>		TITANIO <i>Titanium</i>	SUPERLEGHE FE/Ni/CO <i>Superalloy Fe/Ni/Co</i>	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
V m/min	18	16	14	7	8	6	22	20	30	20			

Per materiali duri
FOR HARD MATERIALS

Scanalature dritte imbocco corretto/Straight grooves right inlet

Per fori passanti/For through holes



DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato/DIN 376 ≥ M12 gambo passante

| gruppo sconto MS10 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	A	PHDR ø preforo	CODICE CODE	€
M3	0,50	56	10	18	3,5	2,7	2,5	H31-M3-V-GT	16,90
M4	0,70	63	12	21	4,5	3,4	3,3	H31-M4-V-GT	16,90
M5	0,80	70	14	25	6	4,9	4,2	H31-M5-V-GT	18,20
M6	1,00	80	16	30	6	4,9	5	H31-M6-V-GT	18,20
M8	1,25	90	17	35	8	6,2	6,8	H31-M8-V-GT	22,50
M10	1,50	100	20	39	10	8	8,5	H31-M10-V-GT	27,80
M12	1,75	110	24	49	9	7	10,2	H31-M12-V-GT	45,60
M16	2,00	110	26	54	12	9	14	H31-M16-V-GT	69,90
M20	2,50	140	32	62	16	12	17,5	H31-M20-V-GT	103,00

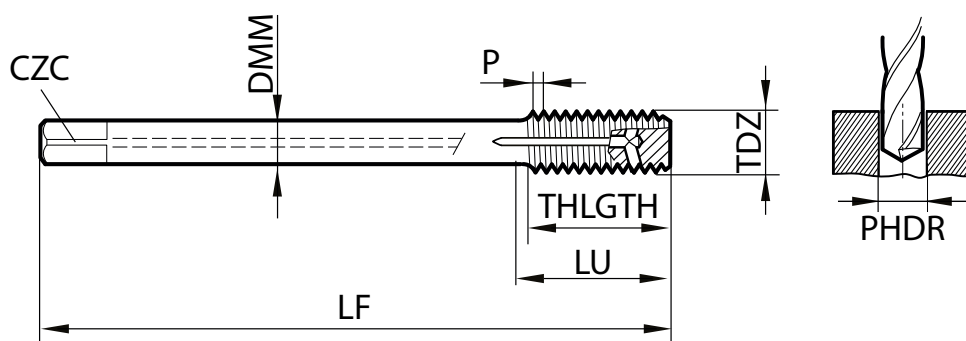
PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/NI/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
V m/min		8	6										

Alte prestazioni HIGH PERFORMANCE

Maschio a rullare metrico con fori sui fianchi/Oil feed fluteless taps ISO metric threads with holes on the sides

Per fori ciechi e passanti/For blind and through holes



DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato/ DIN 376 ≥ M12 gambo passante

| gruppo sconto MS11 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M5	0,80	70	8.500	25.000	6.000	4.900	4.65	N73-FLR Y TC PX	89,40
M6	1,00	80	11.000	30.000	6.000	4.900	5.55	N73-FLR Y TC PX	92,00
M8	1,25	90	14.000	35.000	8.000	6.200	7.40	N73-FLR Y TC PX	99,40
M10	1,50	100	16.000	39.000	10.000	8.000	9.30	N73-FLR Y TC PX	127,60
M12	1,75	110	18.500	49.000	9.000	7.000	11.20	N78-FLR Y TC PX	148,80
M14	2,00	110	20.000	53.000	11.000	9.000	13.10	N78-FLR Y TC PX	261,30
M16	2,00	110	20.000	54.000	12.000	9.000	15.10	N78-FLR Y TC PX	253,80
M20	2,50	140	25.000	62.000	16.000	12.000	18.90	N78-FLR Y TC PX	292,60

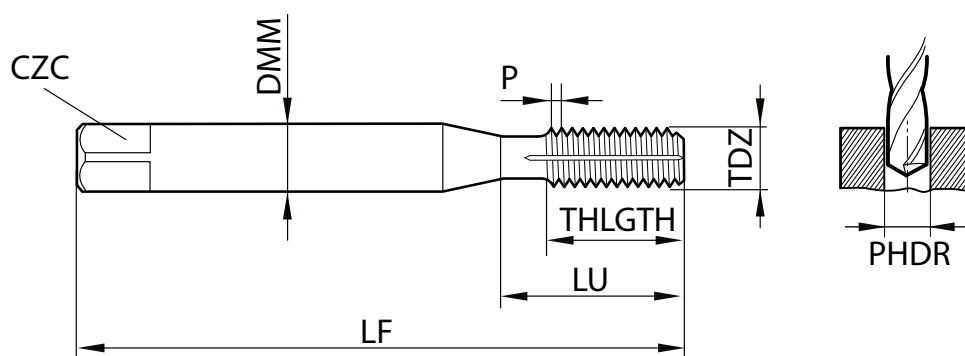
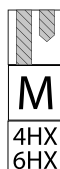
PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/NI/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
V m/min	25	25	15	10	15	6	25	30	30	20	8	6	6

Alte prestazioni
HIGH PERFORMANCE

Maschio a rullare metrico/Fluteless machine taps for ISO metric threads

Per fori ciechi e passanti/For blind and through holes



DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato/ DIN 376 ≥ M12 gambo passante

| gruppo sconto MS11 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M1	0,25	40	4,0	-	2,5	2,10	0,90	N61-M1-TC-PX	50,70
M1,2	0,25	40	4,8	-	2,5	2,10	1,10	N61-M1,2-TC-PX	47,50
M1,4	0,30	40	5,6	-	2,5	2,10	1,25	N61-M1,4-TC-PX	46,30
M1,6	0,35	40	6,4	-	2,5	2,10	1,45	N61-M1,6-TC-PX	43,70
M1,7	0,35	40	6,8	-	2,5	2,10	1,55	N61-M1,7-TC-PX	41,30
M1,8	0,35	40	7,3	-	2,5	2,10	1,65	N61-M1,8-TC-PX	38,80
M2	0,40	45	8,0	13,5	2,8	2,10	1,85	N61-M2-TC-PX	36,90
M2,5	0,45	50	9,0	14,5	2,8	2,10	2,30	N61-M2,5-TC-PX	36,30
M3	0,50	56	10,0	18	3,5	2,70	2,80	N61-M3-TC-PX	51,30
M4	0,70	63	12,0	21	4,5	3,40	3,70	N61-M4-TC-PX	53,20
M5	0,80	70	14,0	25	6	4,90	4,65	N61-M5-TC-PX	62,00
M6	1,00	80	16,0	30	6	4,90	5,55	N61-M6-TC-PX	69,40
M8	1,25	90	17,0	35	8	6,20	7,40	N61-M8-TC-PX	79,50
M10	1,50	100	20,0	39	10	8,00	9,30	N61-M10-TC-PX	103,20
M12	1,75	110	24,0	49	9	7,00	11,20	N62-M12-TC-PX	118,80
M14	2,00	110	26,0	53	11	9,00	13,10	N62-M14-TC-PX	211,30
M16	2,00	110	26,0	54	12	9,00	15,10	N62-M16-TC-PX	225,00
M20	2,50	140	32,0	62	16	12,00	18,90	N62-M20-TC-PX	282,60

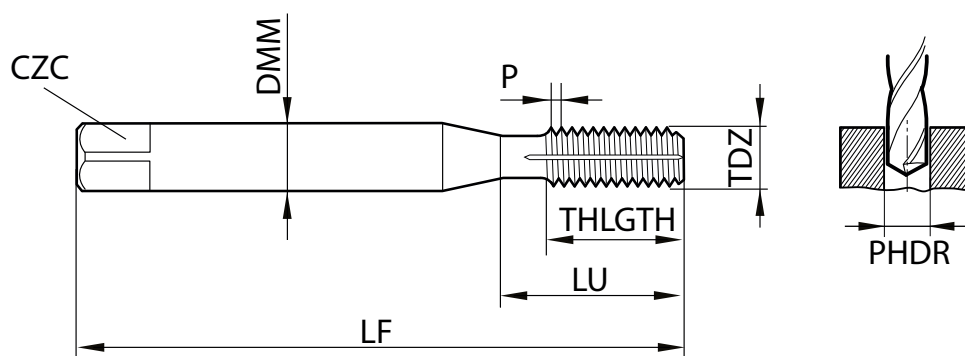
PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/Ni/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
V m/min	25	20	12	10	15	6	25	30	30	20	8	6	6

Alte prestazioni
HIGH PERFORMANCE

Maschio a rullare GAS/Fluteless machine taps for BSP-threads

Per fori ciechi e passanti/For blind and through holes



DIN 2189

| gruppo sconto MS11 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
G1/8	28	90	18	35	7	5,50	9,30	N67-G1/8-TC-PX	93,20
G1/4	19	100	20	40	11	9,00	12,50	N67-G1/4-TC-PX	114,50
G3/8	19	100	22	44	12	9,00	16,00	N67-G3/8-TC-PX	160,00
G1/2	14	125	25	44	16	12,00	20,00	N67-G1/2-TC-PX	207,50

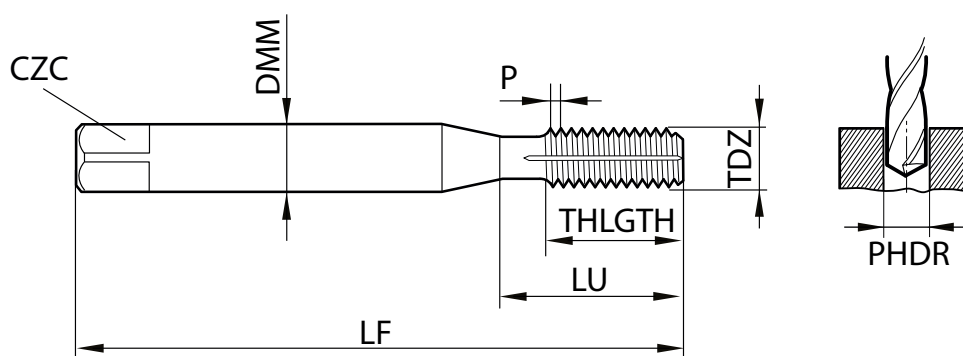
PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/Ni/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
V m/min	25	20	12	10	15	6	25	30	30	20	8	6	6

Alte prestazioni
HIGH PERFORMANCE

Maschio a rullare metrico fine/Fluteless machine taps DIN 374

Per fori ciechi e passanti/For blind and through holes



DIN 374

| gruppo sconto MS11 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M8	1,00	90	16	35	6	4,90	7,55	N68-M8X1-TC-PX	115,10
M10	1,00	90	16	35	7	5,50	9,55	N68-M10X1-TC-PX	107,50
M10	1,25	100	20	39	7	5,50	9,40	N68-M10X1,25-TC-PX	123,20
M12	1,25	100	20	40	9	7,00	11,40	N68-M12X1,25-TC-PX	146,30
M12	1,50	100	20	40	9	7,00	11,30	N68-M12X1,5-TC-PX	135,10
M14	1,25	100	20	40	11	9,00	13,40	N68-M14X1,25-TC-PX	188,80
M14	1,50	100	20	40	11	9,00	13,30	N68-M14X1,5-TC-PX	191,40
M16	1,50	100	22	44	12	9,00	15,30	N68-M16X1,5-TC-PX	245,10
M20	1,50	125	25	44	16	12,00	19,30	N68-M20X1,5-TC-PX	303,90

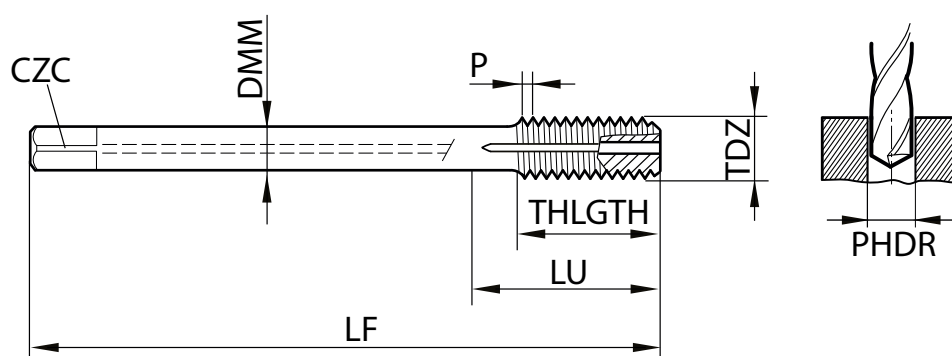
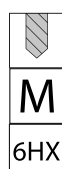
PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/NI/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
V m/min	25	20	12	10	15	6	25	30	30	20	8	6	6

Alte prestazioni
HIGH PERFORMANCE

Maschio a rullare metrico con foro centrale/Fluteless machine taps DIN 371/DIN 376

Per fori ciechi/For blind holes



DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato/ DIN 376 ≥ M12 gambo passante

| gruppo sconto MS11 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M5	0,80	70	8,5	25	6	4,9	4,65	N93-FLA-M5-TC-PX	78,90
M6	1,00	80	11,0	30	6	4,9	5,55	N93-FLA-M6-TC-PX	88,80
M8	1,25	90	14,0	35	8	6,2	7,40	N93-FLA-M8-TC-PX	103,20
M10	1,50	100	16,0	39	10	8,0	9,30	N93-FLA-M10-TC-PX	127,60
M12	1,75	110	18,5	49	9	7,0	11,20	N96-FLA-M12-TC-PX	175,10
M14	2,00	110	20,0	53	11	9,0	13,10	N96-FLA-M14-TC-PX	276,30
M16	2,00	110	20,0	54	12	9,0	15,10	N96-FLA-M16-TC-PX	276,30
M20	2,50	140	25,0	62	16	12,0	18,90	N96-FLA-M20-TC-PX	368,90

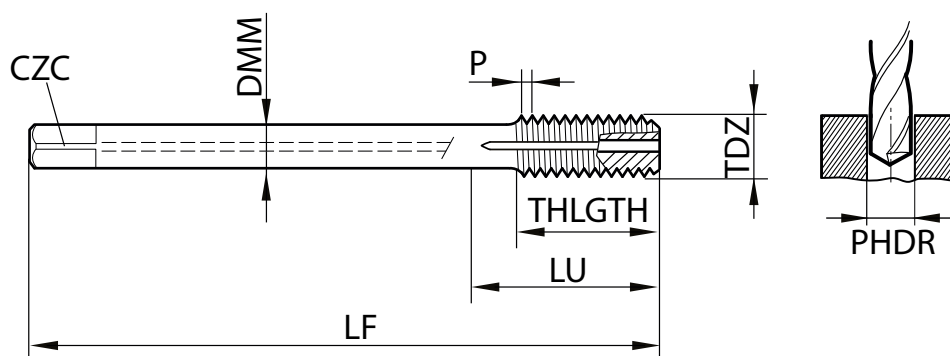
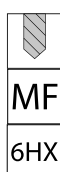
PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/Ni/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
V m/min	25	20	12	10	15	6	25	30	30	20	8	6	6

Alte prestazioni HIGH PERFORMANCE

Maschio a rullare metrico fine con foro centrale/Fluteless machine taps DIN 374

Per fori ciechi/For blind holes



DIN 374

| gruppo sconto MS11 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M8	1,00	90	11	35	6	4,9	7,55	N93-FLA-M8X1-TC-PX	146,30
M10	1,00	90	11	35	7	5,5	9,55	N93-FLA-M10X1-TC-PX	135,10
M10	1,25	100	14	39	7	5,5	9,40	N93-FLA-M10X1,25-TC-PX	168,80
M12	1,25	100	16	40	9	7,0	11,40	N96-FLA-M12X1,25-TC-PX	191,40
M12	1,50	100	16	40	9	7,0	11,30	N96-FLA-M12X1,5-TC-PX	158,80
M14	1,25	100	15	40	11	9,0	13,40	N96-FLA-M14X1,25-TC-PX	242,40
M14	1,50	100	15	40	11	9,0	13,30	N96-FLA-M14X1,5-TC-PX	196,30
M16	1,50	100	15	44	12	9,0	15,30	N96-FLA-M16X1,5-TC-PX	241,30
M20	1,50	125	16	44	16	12,0	19,30	N96-FLA-M20X1,5-TC-PX	337,60

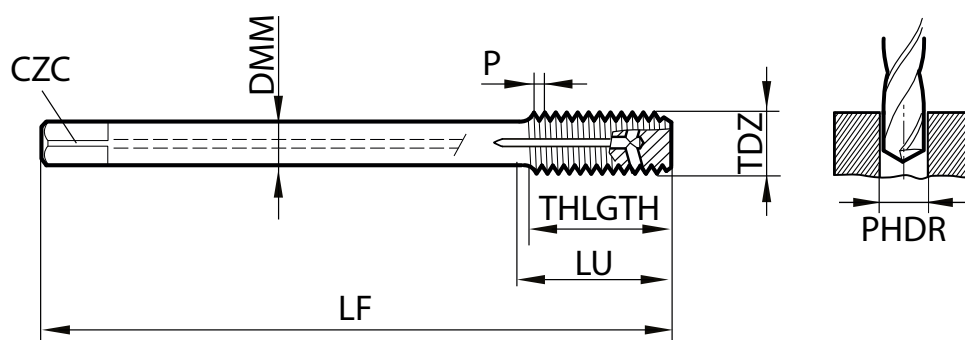
PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/NI/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
V m/min	25	20	12	10	15	6	25	30	30	20	8	6	6

Alte prestazioni HIGH PERFORMANCE

Maschio a rullare metrico fine con fori sui fianchi/Oil feed fluteless taps ISO metric fine threads

Per fori ciechi e passanti/For blind and through holes



DIN 374

| gruppo sconto MS11 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M8	1,00	90	11	35	6	4,9	7,55	N73-FLR-M8X1-TC-PX	146,30
M10	1,00	90	11	35	7	5,5	9,55	N73-FLR-M10X1-TC-PX	138,80
M10	1,25	100	14	39	7	5,5	9,40	N73-FLR-M10X1,25-TC-PX	163,80
M12	1,25	100	16	40	9	7,0	11,40	N78-FLR-M12X1,25-TC-PX	160,00
M12	1,50	100	16	40	9	7,0	11,30	N78-FLR-M12X1,5-TC-PX	178,80
M14	1,25	100	15	40	11	9,0	13,40	N78-FLR-M14X1,25-TC-PX	236,30
M14	1,50	100	15	40	11	9,0	13,30	N78-FLR-M14X1,5-TC-PX	191,40
M16	1,50	100	15	44	12	9,0	15,30	N78-FLR-M16X1,5-TC-PX	251,40
M20	1,50	125	16	44	16	12,0	19,30	N78-FLR-M20X1,5-TC-PX	337,60

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/NI/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
V m/min	25	20	12	10	15	6	25	30	30	20	8	6	6



www.schumantools.com
info@schumantools.com
+39 0445 1922233



Sito



Contatti

