SICUTOOL

CONSIGLI PER L'IMPIEGO DI PUNTE ELICOIDALI CONVENZIONALI

Tabella N. 28

Articolo nr. R
Articolo nr. L
Norma/DIN
Materiale tagliente
Tratt. di superficie
Tipo

I numeri in grassetto della colonna avanzamento indicano gli utensili da preferire.

Ø utensile mm	Num. colonna avanzamento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/U)								
0,50	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019
1,00	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
25,00	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	0,800
31,50	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
40,00	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
50,00	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,250
63,00	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600
80,00	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600	2,000

Refrigerante:
○ Aria
● Olio
◍ Emulsione

Direzione di taglio:
R destre
L sinistre

HARTNER

Materiali	Esempi di materiale Numeri in grassetto = nr. materiale a DIN EN 10 027	Resistenza N/mm²	Durezza	Refri-gerante
Acciai da costruzione	**1.0035** S185(St33), **1.0486** P275N(StE285), **1.0345** P235GH(H1), **1.0425** P265GH(H2)	≤500		◍
	1.0050 E295 (St50-2), **1.0070** E360 (St70-2), **1.8937** P500NH (WStE500)	≤1000		◍
Acciai automatici	**1.0718** 11SMnPb30 (9SMnPb28), **1.0736** 11SMn37 (9SMn36)	≤850		◍
	1.0727 46S20 (45S20), **1.0728** (60S20), **1.0757** 46SPb20 (45SPb20)	≤1000		◍
Acciai da bonifica non legati	**1.0402** C22, **1.1178** C30E (Ck30)	≤700		◍
	1.0503 C45, **1.1191** C45E (Ck45)	≤850		◍
	1.0601 C60, **1.1221** C60E (Ck60)	≤1000		◍
Acciai da bonifica legati	**1.5131** 50MnSi4, **1.7003** 38Cr2, **1.7030** 28Cr4	≤1000		◍
	1.5710 36NiCr6, **1.7035** 41Cr4, **1.7225** 42CrMo4	≤1400		◍
Acciai da cementazione non legati	**1.0301** (C10), **1.1121** C10E (Ck10)	≤850		◍
Acciai da cementazione legati	**1.7276** 10CrMo11, **1.5125** 11MnSi6	≤1000		●
	1.5752 15NiCr13, **1.7131** 16MnCr5, **1.7264** 20CrMo5	≤1400		●
Acciai nitrurati	**1.8504** 34CrAl6	≤1000		◍
	1.8519 31CrMoV9, **1.8550** 34CrAlNi7	≤1400		●
Acciai utensili	**1.1750** C75W, **1.2067** 102Cr6, **1.2307** 29CrMoV9	≤850		◍
	1.2080 X210Cr12, **1.2083** X42Cr13, **1.2419** 105WCr6, **1.2767** X45NiCrMo4	≤1400		●
Acciai super rapidi	**1.3243** S 6-5-2-5, **1.3343** S 6-5-2, **1.3344** S 6-5-3	≤1400		●
Acciai per molle	**1.5026** 55Si7, **1.7176** 55Cr3, **1.8159** 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Acciai inossidabili, allo zolfo	**1.4005** X12CrS13, **1.4104** X14CrMoS17, **1.4105** X6CrMoS17, **1.4305** X8CrNiS18-9	≤900		●
austenitici	**1.4301** X5CrNi18-10 (V2A), **1.4541** X6CrNiTi18-10, **1.4571** X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤1100		●
martensitici	**1.4057** X20CrNi172 (X17CrNi16-2), **1.4122** X39CrMo17-1, **1.4521** X2CrMoTi18-2	≤1500		●
Acciai temprati	–		≤48 HRC	●
			≤66 HRC	●
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Ghise	**0.6010** EN-GJL-100 (GG10), **0.6020** EN-GJL-200 (GG20)		≤240 HB	◍ ○
	0.6025 EN-GJL-250 (GG25), **0.6035** EN-GJL-350 (GG35)		≤350 HB	◍ ○
Ghise sferoidali,	**0.7050** EN-GJS-500-7 (GGG50), **0.8035** EN-GJMW-350-4 (GTW35)		≤240 HB	◍
ghise temperate	**0.7070** EN-GJS-700-2 (GGG70), **0.8170** EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤350 HB	◍
Ghisa in conchiglia	–		≤350 HB	◍
Titanio e leghe di titanio	**3.7024** Ti99,5, **3.7114** TiAl5Sn2,5, **3.7124** TiCu2	≤850		●
	3.7154 TiAl6Zr5, **3.7165** TiAl6V4, **3.7184** TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤1400		●
Alluminio e leghe di alu	**3.0255** Al99,5, **3.2315** AlMgSi1, **3.3515** AlMg1	≤400		◍
Leghe di alu per lav. plastiche	**3.0615** AlMgSiPb, **3.1325** AlCuMg1, **3.3245** AlMg3Si, **3.4365** AlZnMgCu1,5	≤650		◍
Leghe di alu-ghisa ≤ 10 % Si	**3.2131** G-AlSi5Cu1, **3.2153** G-AlSi7Cu3, **3.2573** G-AlSi9	≤600		◍
> 10 % Si	**3.2581** G-AlSi12, **3.2583** G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		◍
Leghe di magnesio	**3.5200** MgMn2, **3.5812.05** G-MgAl8Zn1, **3.5612.05** G-MgAl6Zn1	≤400		○
Rame legato in bassa %	**2.0070** SE-Cu, **2.1020** CuSn6, **2.1096** G-CuSn5ZnPb	≤500		◍
Ottone, a truciolo corto	**2.0380** CuZn39Pb2, **2.0401** CuZn39Pb3, **2.0410** CuZn43Pb2	≤600		◍
a truciolo lungo	**2.0250** CuZn20, **2.0280** CuZn33, **2.0332** CuZn37Pb0,5	≤600		◍
Bronzi a truciolo corto	**2.1090** CuSn7ZnPb, **2.1170** CuPb5Sn5, **2.1176** CuPb10Sn	≤600		◍ ●
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		●
Bronzi a truciolo lungo	**2.0916** CuAl5, **2.0960** CuAl9Mn, **2.1050** CuSn10	≤850		●
	2.0980 CuAl11Ni, **2.1247** CuBe2	≤1000		●
Mat. plastiche termoindurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
Materie termoplastiche	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		◍ ○
Nuove ghise GGV	**EN-GJV250** (GGV25), **EN-GJV350** (GGV35)		≤220 HB	◍ ○
	EN-GJV400 (GGV40), **EN-GJV500** (GGV50), SiMo 6		≤300 HB	◍ ○
Nuove ghise ADI	**EN-GJS-800-8** (ADI800), **EN-GJS-1000-5** (ADI1000)	≤1000		◍ ○
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), **EN-GJS-1400-1** (ADI1400)	≤1400		◍ ○
Mat. plast. a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		○
a fibre di vetro/C rinforzate	GFK/CFK	≤1000		○

○ lucide ◍ trattati a vapore ◓ fasi nitrurate ● bruno-dorate Ⓜ MolyGlide

≤5xD

81010 81015	81017	81586	81587	81588	82010	81020 81025	81030 81035	82030	81040 81045	84405	84460	84415	84502
338	338	N.d.F.	N.d.F.	N.d.F.	345	338	338	345	338	338	345	338	338
HSS										HSS			HSS
>Ø 2,36									>Ø 2,36	T	T	T	F
N	N	N	N	N	N	H	W	W	FN	N	N	FN	FN

v_c m/min	Num. col. avanzam.										v_c m/min	Num. col. avanzam.				Num. col. avanzam.	
27	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	5			6	30	**6**	**6**	6	32	7
22	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**				5	24	**5**	**5**	5	26	6
30	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**				**6**	33	**6**	**6**	**6**	36	**7**
30	5	5	5	5	5	5				5	33	5	5	5	36	6
25	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**				5	28	**5**	**5**	5	31	6
25	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**				5	28	**5**	**5**	5	31	6
											25	4	4	4	28	5
											22	4	4	4	24	5
30	6	6	6	6	6	6				6	33	**6**	**6**	6	36	7
											20	4	4	4	22	5
											14	4	4	4	16	5
16	4	4	4	4	4	4				4	18	4	4	4	20	5
30	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**				6	33	6	6	6	36	7
30	6	6	6	6	6	6				6	33	6	6	6	36	7
25	6	6	6	6	6	6				6	28	**6**	**6**	6	31	7
25	6	6	6	6	6	6				6	22	6	6	6	24	7
															85	8
															85	8
70	7	7	7	7	7	7		7	7	**7**					60	8
70	6	6	6	6	6	6				**6**					60	7
50	6	6	6	6	6	6	6			6	80	6	6		90	7
50	5	5	5	5	5	5		**5**	**5**	**5**	65	5	5	**5**	70	6
70							**6**				75	5	5	5	80	6
40	5	5	5	5	5	5				**5**	45	5	5	**5**	50	6
30	4	4	4	4	4	4	4				33	**4**	**4**			
25	4	4	4	4	4	4					27	**4**	**4**			
15	4	4	4	4	4	4				4	16	**4**	**4**	4	18	5
											15	**4**	**4**	4	18	5
18	4	4	4	4	4	4	4			**4**	22	4	4	**4**	29	5
28	5	5	5	5	5	5	**5**	5	5		30	5	5			

A TiAlN a nanoA A SuperA C TiCN F FIRE T TiN Y TiAlSiN