

# O1

## ALESATORI REAMERS

### D.01.01

---

Guida alla selezione dell'utensile  
Tool selection guide

798-803

### D.01.02

---

Gamma prodotti  
Products range

805-838

### D.01.03

---

Parametri di taglio  
Cutting data

839-845



**ALESATORI**  
REAMERS

# D.01.01

**Guida alla selezione dell'utensile**  
Tool selection guide

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	DIN	Forma Form	Tolleranza foro Hole tolerance	Angolo elica Helix angle	Codolo Shank	Rivestimento Coating	Direzione taglio Cutting Direction	Gamma diametri Diameters range	P M K N S H	Pagina utensile Tool page
------------------------------	-------------------------------------	-----	---------------	-----------------------------------	-----------------------------	-----------------	-------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	-------------	------------------------------

## ▶ ALESATORI A MANO | HAND REAMERS

6301		HSS	206 DIN	A	H7	0°	DIN 10	-	↻	1 ÷ 50	P M K N S H	806
6302		HSS	206 DIN	B	H7	6°	DIN 10	-	↻	0,8 ÷ 50	P M K N S H	806

## ▶ ALESATORI A MANO | HAND REAMERS

Registrabili espansione max 1% oltre il Ø nominale | Adjustable range of expansion max 1 % over nominal size

6306		HSS	859 DIN	A	-	0°	DIN 10	-	↻	4 ÷ 30	P M K N S H	808
6309		HSS	859 DIN	B	-	6°	DIN 10	-	↻	8 ÷ 30	P M K N S H	808

## ▶ ALESATORI A MANO | HAND REAMERS

Per spine coniche - conicità 1:50 | Hand taper pin reamers, taper 1 : 50

6315		HSS	9 DIN	A	-	0°	DIN 10	-	↻	1 ÷ 30	P M K N S H	831
6304		HSS	9 DIN	B	-	6°	DIN 10	-	↻	1,5 ÷ 50	P M K N S H	831

## ▶ ALESATORI A MANO | HAND REAMERS

Per cono morse secondo DIN 228 | Taper socket reamer – finishing for taper sleeves according to DIN 228

6317		HSS	204 DIN	C	-	0°	DIN 10	-	↻	C.M.   M.T. 0 ÷ 6	P M K N S H	837
6312		HSS	204 DIN	D	-	6°	DIN 10	-	↻	C.M.   M.T. 0 ÷ 6	P M K N S H	837

D  
01



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	DIN	Forma Form	Tolleranza foro Hole tolerance	Angolo elica Helix angle	Codolo Shank	Rivestimento Coating	Direzione taglio Cutting Direction	Gamma diametri Diameter range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page

**▶ ALESATORI A MACCHINA | MACHINE CHUCKING REAMERS**

Tipo corto per macchine automatiche | Short for automatic machines

6324		HSS-Co	8089 DIN	B	H7	9°		-		1,5 ÷ 20							809
------	--	--------	-------------	---	----	----	--	---	--	----------	--	--	--	--	--	--	-----

**▶ ALESATORI A MACCHINA | MACHINE CHUCKING REAMERS**

6321		HSS-Co	212 DIN	A-C	H7	0°		-		1 ÷ 20							810
6333		HSS-Co	208 DIN	A	H7	0°		-		5 ÷ 32							822
6361		HSS	219 DIN	A	H7	0°	-	-		25 ÷ 100							827

**▶ ALESATORI A MACCHINA | MACHINE CHUCKING REAMERS**

Progressione centesimale di 0,01 mm | Progression of 0,01 mm

6326		HSS-Co	212 DIN	B/D	H7	9°		-		1 ÷ 20							810
6326TN		HSS-Co	212 DIN	B/D	H7	9°		TiN		1 ÷ 20							810
6326C		HSS-Co	212 DIN	D	-	9°		-		0,95 ÷ 16,10							817
6337		HSS-Co	208 DIN	B	H7	9°		-		5 ÷ 40							822
6360		HSS	219 DIN	B	H7	9°	-	-		25 ÷ 100							827

**▶ ALESATORI A MACCHINA | MACHINE CHUCKING REAMERS**

Elicoidali 45° | 45° Helix

6325		HSS-Co	212 DIN	E	H7	45°		-		1 ÷ 20							810
------	--	--------	------------	---	----	-----	--	---	--	--------	--	--	--	--	--	--	-----

 D  
01

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	DIN	Forma Form	Tolleranza foro Hole tolerance	Angolo elica Helix angle	Codolo Shank	Rivestimento Coating	Direzione taglio Cutting Direction	Gamma diametri Diameters range	P M K N S H	Pagina utensile Tool page
------------------------------	-------------------------------------	-----	---------------	-----------------------------------	-----------------------------	-----------------	-------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	-------------	------------------------------

## ▶ ALESATORI A MACCHINA | MACHINE CHUCKING REAMERS

Elicoidali 45° | 45° Helix

6335		HSS-Co	208 DIN	C	H7	45°		-		5 ÷ 32		822
6362		HSS	219 DIN	C	H7	45°	-	-		25 ÷ 100		827

## ▶ ALESATORI A MACCHINA | MACHINE CHUCKING REAMERS

Registrabili espansione max 0,01 mm del Ø | Expansion reamers up to max 0,01 mm Ø

6307		HSS-Co	ILIX NORM DIN	-	H7	0°		-		8 ÷ 18		826
------	--	--------	---------------------	---	----	----	--	---	--	--------	--	-----

## ▶ ALESATORI A MACCHINA | MACHINE CHUCKING REAMERS

Per spine coniche - conicità 1:50 | Taper pin reamers - taper 1:50

6313		HSS-Co	2179 DIN	-	-	45°		-		1 ÷ 12		833
6314		HSS	2180 DIN	-	-	45°		-		4 ÷ 20		834

## ▶ ALESATORI A MACCHINA CONICI | MACHINE TAPER REAMERS

6308		HSS	ILIX NORM DIN	-	-	0°		DIN 10	-		3 ÷ 45		836
------	--	-----	---------------------	---	---	----	--	--------	---	--	--------	--	-----

## ▶ ALESATORI A MACCHINA CONICI | MACHINE TAPER REAMERS

Per preforo NPT/NPTF | Taper pin reamer for NPT/NPTF thread

6310		HSS	ILIX NORM DIN	A	-	0°		DIN 10	-		1/16" ÷ 2"		835
6311		HSS	ILIX NORM DIN	B	-	6°		DIN 10	-		1/16" ÷ 2"		835

D  
01

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	DIN	Forma Form	Tolleranza foro Hole tolerance	Angolo elica Helix angle	Codolo Shank	Rivestimento Coating	Direzione taglio Cutting Direction	Gamma diametri Diameter range	P M K N S H	Pagina utensile Tool page
------------------------------	-------------------------------------	-----	---------------	-----------------------------------	-----------------------------	-----------------	-------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	-------------	------------------------------

**▶ ALESATORI A MACCHINA CONICI | MACHINE TAPER REAMERS**

per spine coniche (NF: Norme Francesi) - conicità 1:50 | Taper pin reamers (nf: French standard) – taper 1 : 50

6319		HSS	E 66-011 NF	NF	-	45°			1 ÷ 4,5		832
------	--	-----	-------------------	----	---	-----	--	--	---------	--	-----

**▶ ALESATORI A MACCHINA CONICI | MACHINE TAPER REAMERS**

con attacco conico per fori da chiodi | Bridge reamers with morse taper

6355		HSS	311 DIN	-	-	25°			6,4 ÷ 32		838
------	--	-----	------------	---	---	-----	--	--	----------	--	-----

**▶ ALESATORI A MACCHINA CONICI | MACHINE TAPER REAMERS**

per fori di coppiglie | Taper pin reamers

6303		HSS	ILIX NORM DIN	-	-	0°			1,5 ÷ 20		829
------	--	-----	---------------------	---	---	----	--	--	----------	--	-----

**▶ MICRO ALESATORI A MACCHINA CONICI | MACHINE TAPER MICRO REAMERS**

per lavorazioni in fori poco profondi | For fast smooth reaming of shallow holes

6318		HSS	ILIX NORM DIN	-	-	12°			1,2 ÷ 1,9		830
------	--	-----	---------------------	---	---	-----	--	--	-----------	--	-----

**▶ ALESATORI A MACCHINA CONICI | MACHINE TAPER REAMERS**

6369		M.D.I. HM	8094 DIN	A	H7	0°			5 ÷ 20		824
------	--	--------------	-------------	---	----	----	--	--	--------	--	-----

**▶ ALESATORI A MACCHINA | MACHINE REAMERS**

6372		M.D.I. HM	8093 DIN	B	H7	9°			1 ÷ 20		813
------	--	--------------	-------------	---	----	----	--	--	--------	--	-----





















6372TN		M.D.I. HM	8093 DIN	B	H7	9°		TiN 	1 ÷ 20		813
--------	--	--------------	-------------	---	----	----	--	---------	--------	--	-----

6372C*		M.D.I. HM	8093 DIN	B	-	9°			0,98 ÷ 12,05		818
--------	--	--------------	-------------	---	---	----	--	--	-----------------	--	-----

 \* Progressione centesimale. Tolleranza del ø nominale dell'alesatore +0,003/0  
 Centesimal progression. Tolerance of the nominal ø of the reamer +0,003/0


Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	DIN	Forma Form	Tolleranza foro Hole tolerance	Angolo elica Helix angle	Codolo Shank	Rivestimento Coating	Direzione taglio Cutting Direction	Gamma diametri Diameters range	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page

## ► ALESATORI A MACCHINA | MACHINE REAMERS

<b>6370</b>	 Lubrificazione assiale Axial internal coolant	M.D.I. HM	-8093 DIN	B	H7	9°		-		4 ÷ 20							<b>815</b>
<b>6371</b>	 Lubrificazione radiale Radial internal coolant	M.D.I. HM	-8093 DIN	B	H7	9°		-		4 ÷ 20							<b>816</b>
<b>6376</b>	 Lubrificazione radiale Radial internal coolant	M.D.I. HM	-8094 DIN	B	H7	9°		-		5 ÷ 20							<b>825</b>
<b>6323</b>	 Lubrificazione radiale Radial internal coolant	CERMET	-212 DIN	-	H7	12°		-		3,5 ÷ 16							<b>820</b>
<b>6373</b>	 Lubrificazione radiale Radial internal coolant	PKD ILIX NORM	- DIN	-	H7	0°		-		12 ÷ 16							<b>821</b>







**ALESATORI**  
REAMERS

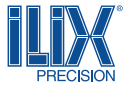
# D.01.02

**Gamma prodotti**  
Products range

D  
01

# DIN 8089 (B)

Alesatori a macchina per ottenere fori in tolleranza H7 adatti per macchine automatiche  
Short machine chucking reamers to produce holes with H7 tolerance, for automatic machines



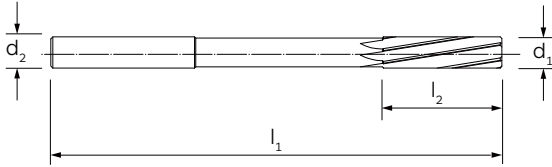
**8089**

DIN

H7



P. 840



HSS-Co

9°

B

-

↺

P

M

K

N

S

-

MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

FORMA | FORM

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI  
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

$d_1$ (H7)	$l_1$	$l_2$	$d_2$ (h8)	
1,5*	45	12	1,50	●
2,0*	50	16	2,00	●
2,5*	56	18	2,50	●
3,0*	56	18	3,00	●
3,5*	56	20	3,00	●
4,0	56	20	3,55	●
4,5	63	22	4,00	●
5,0	63	22	4,00	●
5,5	63	22	5,00	●
6,0	63	22	5,00	●
6,5	63	22	5,00	●
7,0	71	25	6,30	●
7,5	71	25	6,30	●
8,0	71	25	6,30	●
8,5	71	25	6,30	●
9,0	71	25	8,00	●
9,5	71	25	8,00	●
10,0	71	25	8,00	●
11,0	80	28	10,00	●
12,0	80	28	10,00	●
13,0	80	28	10,00	●
14,0	90	32	12,50	●
15,0	90	32	12,50	●
16,0	90	32	12,50	●
17,0	90	32	12,50	●
18,0	100	36	16,00	●
19,0	100	36	16,00	●

$d_1$ (H7)	$l_1$	$l_2$	$d_2$ (h8)	
20,0	100	36	16,00	●

\* ILIX NORM

D  
01

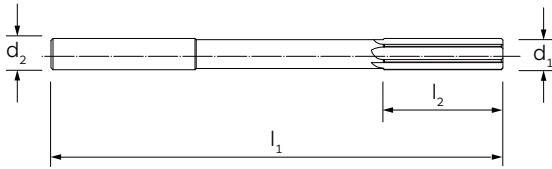
Alesatori a macchina in HSS-Co per ottenere fori in tolleranza H7  
HSS-Co machine chucking reamers made to produce holes with H7 tolerance

**212**  
DIN

**H7**

$\leq \varnothing 2,9$       $\geq \varnothing 3$

**P. 840**



MATERIALE   MATERIAL
ANGOLO ELICA   HELIX ANGLE
FORMA   FORM
RIVESTIMENTO   COATING
DIREZIONE TAGLIO   CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI  
MATERIAL GROUPS

<b>P</b>   Acciai   Steels
<b>M</b>   Acciai Inossidabili   Stainless Steels
<b>K</b>   Ghise   Cast Irons
<b>N</b>   Metalli non ferrosi   Non-ferrous metals
<b>S</b>   Leghe resistenti al calore e Titanio   HRSA and Titanium
<b>H</b>   Acciai Temprati   Hardened Steels



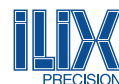
HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
0°	45°	9°	9°
A/C	E	B/D	B/D
-	-	-	TiN
↻	↻	↻	↻
P	P	P	P
M	M	M	M
K	K	K	K
N	N	N	N
S	S	S	S
-	-	-	-

$d_1$ (H7)	$l_1$	$l_2$	$d_2$ (h9)	6321	6325	6326	6326TN
1,0*	34	5,5	1,0	●	■	●	●
1,1*	36	6,5	1,1	●	-	●	●
1,2*	38	8	1,2	●	■	●	●
1,3*	38	8	1,2	●	-	●	●
1,4	40	8	1,4	●	-	●	●
1,5	40	8	1,5	●	■	●	●
1/16"	43	9	1,6	-	-	●	●
1,6	43	9	1,6	●	■	●	●
1,7	43	9	1,6	●	■	●	●
1,8	46	10	1,8	●	■	●	●
1,9	46	10	1,8	●	■	●	●
2,0	49	11	2,0	●	●	●	●
2,1	49	11	2,0	●	●	●	●
2,2	53	12	2,2	●	●	●	●
2,3	53	12	2,2	●	●	●	●
3/32"	57	14	2,5	-	-	●	●
2,4	57	14	2,5	●	●	●	●
2,5	57	14	2,5	●	●	●	●
2,6	57	14	2,5	●	●	●	●
2,7	61	15	2,8	●	●	●	●
7/64"	61	15	2,8	-	-	●	●
2,8	61	15	2,8	●	●	●	●
2,9	61	15	3,0	●	●	●	●
3,0	61	15	3,0	●	●	●	●
3,1	65	16	3,2	●	●	●	●
1/8"	65	16	3,2	-	-	●	●
3,2	65	16	3,2	●	●	●	●



# DIN 212 A/C - B/D - E

Alesatori a macchina in HSS-Co per ottenere fori in tolleranza H7  
HSS-Co machine chucking reamers made to produce holes with H7 tolerance



d <sub>1</sub> (H7)	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> (h9)		6321	6325	6326	6326TN
3,3	65	18	3,2		●	●	●	●
3,4	70	18	3,5		●	●	●	●
3,5	70	18	3,5		●	●	●	●
3,6	70	18	3,5		●	●	●	●
3,7	70	18	3,5		●	●	●	●
3,8	75	19	4,0		●	●	●	●
3,9	75	19	4,0		●	●	●	●
4,0	75	19	4,0		●	●	●	●
4,1	75	19	4,0		●	●	●	●
4,2	75	19	4,0		●	●	●	●
4,3	80	21	4,5		●	●	●	●
4,4	80	21	4,5		●	●	●	●
4,5	80	21	4,5		●	●	●	●
4,6	80	21	4,5		●	●	●	●
4,7	80	21	4,5		●	●	●	●
3/16"	86	23	5,0		-	-	●	●
4,8	86	23	5,0		●	●	●	●
4,9	86	23	5,0		●	●	●	●
5,0	86	23	5,0		●	●	●	●
5,1	86	23	5,0		●	●	●	●
5,2	86	23	5,0		●	●	●	●
5,3	86	23	5,0		●	●	●	●
5,4	93	26	5,6		●	●	●	●
5,5	93	26	5,6		●	●	●	●
5,6	93	26	5,6		●	●	●	●
5,7	93	26	5,6		●	●	●	●
5,8	93	26	5,6		●	●	●	●
5,9	93	26	5,6		●	●	●	●
6,0	93	26	5,6		●	●	●	●
6,1	101	28	6,3		●	●	●	●
6,2	101	28	6,3		●	●	●	●
6,3	101	28	6,3		●	●	●	●
1/4"	101	28	6,3		-	-	●	●
6,4	101	28	6,3		●	●	●	●
6,5	101	28	6,3		●	●	●	●
6,6	101	28	6,3		●	●	●	●
6,7	101	28	6,3		●	●	●	●
6,8	109	31	7,1		●	●	●	●
6,9	109	31	7,1		●	●	●	●
7,0	109	31	7,1		●	●	●	●
7,1	109	31	7,1		●	●	●	●
7,2	109	31	7,1		●	●	●	●
7,3	109	31	7,1		●	●	●	●
7,4	109	31	7,1		●	●	●	●
7,5	109	31	7,1		●	●	●	●
7,6	117	33	8,0		●	●	●	●
7,7	117	33	8,0		●	●	●	●
7,8	117	33	8,0		●	●	●	●
7,9	117	33	8,0		●	●	●	●
5/16"	117	33	8,0		-	-	●	●
8,0	117	33	8,0		●	●	●	●
8,1	117	33	8,0		●	●	●	●
8,2	117	33	8,0		●	●	●	●
8,3	117	33	8,0		●	●	●	●
8,4	117	33	8,0		●	●	●	●
8,5	117	33	8,0		●	●	●	●

02/03

D  
01



Alesatori a macchina in HSS-Co per ottenere fori in tolleranza H7  
HSS-Co machine chucking reamers made to produce holes with H7 tolerance

d <sub>1</sub> (H7)	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> (h9)		6321	6325	6326	6326TN
8,6	125	36	9,0		●	●	●	●
8,7	125	36	9,0		●	●	●	●
8,8	125	36	9,0		●	●	●	●
8,9	125	36	9,0		●	●	●	●
9,0	125	36	9,0		●	●	●	●
9,1	125	36	9,0		●	●	●	●
9,2	125	36	9,0		●	●	●	●
9,3	125	36	9,0		●	●	●	●
9,4	125	36	9,0		●	●	●	●
9,5	125	36	9,0		●	●	●	●
3/8"	133	38	10,0	-	-	-	●	●
9,6	133	38	10,0		●	●	●	●
9,7	133	38	10,0		●	●	●	●
9,8	133	38	10,0		●	●	●	●
9,9	133	38	10,0		●	●	●	●
10,0	133	38	10,0		●	●	●	●
10,1	133	38	10,0		●	●	●	●
10,2	133	38	10,0		●	●	●	●
10,3	133	38	10,0		●	●	●	●
10,4	133	38	10,0		●	●	●	●
10,5	133	38	10,0		●	●	●	●
10,6	133	38	10,0		●	●	●	●
10,7	142	41	10,0		●	●	●	●
10,8	142	41	10,0		●	●	●	●
10,9	142	41	10,0		●	●	●	●
11,0	142	41	10,0		●	●	●	●
11,5	142	41	10,0		●	●	●	●
12,0	151	44	10,0		●	●	●	●
12,5	151	44	10,0		●	●	●	●
1/2"	151	44	10,0	-	-	-	●	●
13,0	151	44	10,0		●	●	●	●
13,5	160	47	12,5		●	●	●	●
14,0	160	47	12,5		●	●	●	●
14,5	162	50	12,5		●	●	●	●
15,0	162	50	12,5		●	●	●	●
15,5	170	52	12,5		●	●	●	●
5/8"	170	52	12,5	-	-	-	●	●
16,0	170	52	12,5		●	●	●	●
16,5	175	54	14,0		●	●	●	●
17,0	175	54	14,0		●	●	●	●
17,5	182	56	14,0		●	●	●	●
18,0	182	56	14,0		●	●	●	●
18,5	189	58	16,0		●	●	●	●
19,0	189	58	16,0		●	●	●	●
3/4"	195	60	16,0	-	-	-	●	●
19,5	195	60	16,0		●	●	●	●
20,0	195	60	16,0		●	●	●	●

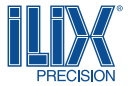
03/03

Gamma diametri Diameter range	6321 Taglienti Flutes	6325 Taglienti Flutes	6326 Taglienti Flutes	6326TN Taglienti Flutes
0,6 mm - 2,4 mm	3	2	3	3
2,5 mm - 3,9 mm	5	3	5	5
4,0 mm - 13,5 mm	6	3	6	6
13,5 mm - 14,5 mm	8	3	8	8
15,0 mm - 20,0 mm	8	4	8	8

D  
01

# DIN 212 (D)

Alesatori a macchina (progressione centesimale) HSS-Co. Toll. del ø nominale dell'alesatore **0/+0,003**  
 HSS-Co machine chucking reamers (centesimal progression). Tol. of the nominal ø of the reamer **0/+0,003**

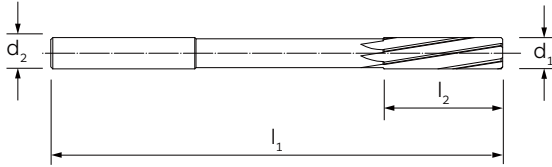


## 212

DIN



P. 840



MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

FORMA | FORM

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS-Co

9°

D

-

↻

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

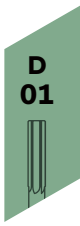
-

GRUPPO MATERIALI  
MATERIAL GROUPS

$d_1$	$l_1$	$l_2$	$d_2$ (h9)	Z	6326C
0,95 ÷ 1,06*	34	5,5	1,0	3	●
1,07 ÷ 1,17*	36	6,5	1,1	3	●
1,18*	36	6,5	1,2	3	●
1,19 ÷ 1,32*	38	8	1,2	3	●
1,33 ÷ 1,40	40	8	1,4	3	●
1,41 ÷ 1,50	40	8	1,5	3	●
1,51 ÷ 1,70	43	9	1,6	3	●
1,71 ÷ 1,90	46	10	1,8	4	●
1,91 ÷ 2,12	49	11	2,0	4	●
2,13 ÷ 2,36	53	12	2,2	4	●
2,37 ÷ 2,65	57	14	2,5	4	●
2,66 ÷ 2,79	61	15	2,8	4	●
2,80 ÷ 2,89	61	15	2,8	6	●
2,90 ÷ 3,00	61	15	3,0	6	●
3,01 ÷ 3,35	65	16	3,2	6	●
3,36 ÷ 3,75	70	18	3,5	6	●
3,76 ÷ 4,25	75	19	4,0	6	●
4,26 ÷ 4,75	80	21	4,5	6	●
4,76 ÷ 5,30	86	23	5,0	6	●
5,31 ÷ 6,00	93	26	5,6	6	●
6,01 ÷ 6,70	101	28	6,3	6	●
6,71 ÷ 7,50	109	31	7,1	6	●
7,51 ÷ 8,50	117	33	8,0	6	●
8,51 ÷ 9,50	125	36	9,0	6	●
9,51 ÷ 10,60	133	38	10,0	6	●
10,61 ÷ 11,80	142	41	10,0	6	●
11,81 ÷ 12,25	151	44	10,0	6	●

$d_1$	$l_1$	$l_2$	$d_2$ (h9)	Z	6326C
12,26 ÷ 13,20	151	44	10,0	8	●
13,21 ÷ 14,00	160	47	12,5	8	●
14,01 ÷ 15,00	162	50	12,5	8	●
15,01 ÷ 16,00	170	52	12,5	8	●
16,01 ÷ 16,10	175	54	14,0	8	●

\* ILIX NORM



► **SCELTA DEI DIAMETRI DEGLI ALESATORI CENTESIMALI IN FUNZIONE DEL RAPPORTO TRA IL DIAMETRO NOMINALE ED IL CAMPO DI TOLLERANZA RICHIESTO**  
**TOOL DIAMETER BASED ON NOMINAL DIAMETER AND TOLERANCE**

### ALESATORI CENTESIMALI | CENTESIMAL REAMERS

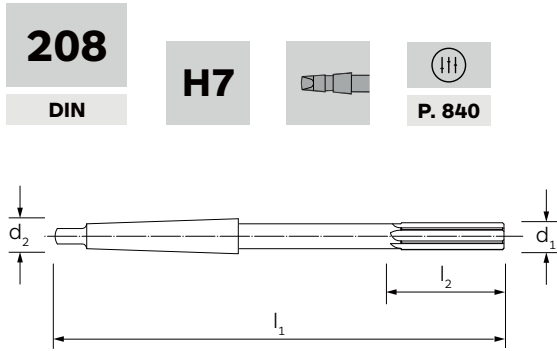
Ø	C8	C9	C10	C11	CD7	D7	D8	D9	D10	D11	D12	E7	E8	E9	EF8	F7	F8	F9	F10	G6	G7	H5
1,0	1,07	1,07	1,08	1,10	1,04	1,02	1,03	-	1,04	1,06	1,08	1,02	1,02	1,03	1,02	1,01	1,01	1,02	-	-	1,01	1,00
2,0	2,07	2,07	2,08	2,10	2,04	2,02	2,03	-	2,04	2,06	2,08	2,02	2,02	2,03	2,02	2,01	2,01	2,02	-	-	2,01	2,00
3,0	3,07	3,07	3,08	3,10	3,04	3,02	3,03	-	3,04	3,06	3,08	3,02	3,02	3,03	3,02	3,01	3,01	3,02	-	-	3,01	3,00
4,0	4,08	4,09	-	-	4,05	4,04	4,04	4,05	4,06	4,08	4,10	-	4,03	4,04	4,03	-	4,02	4,03	4,04	4,01	4,01	4,00
5,0	5,08	5,09	-	-	5,05	5,04	5,04	5,05	5,06	5,08	5,10	-	5,04	5,04	5,03	-	5,02	5,03	5,04	5,01	5,01	5,00
6,0	6,08	6,09	-	-	6,05	6,04	6,04	6,05	6,06	6,08	6,10	-	6,04	6,04	6,03	-	6,02	6,03	6,04	6,01	6,01	6,00
7,0	7,09	7,10	-	-	7,06	7,05	7,05	7,06	7,08	7,10	-	7,03	7,05	7,05	7,03	7,02	7,03	-	7,05	7,01	7,01	7,00
8,0	8,09	8,10	-	-	8,06	8,05	8,05	8,06	8,08	8,10	-	8,03	8,05	8,05	8,03	8,02	8,03	-	8,05	8,01	8,01	8,00
9,0	9,09	9,10	-	-	9,06	9,05	9,05	9,06	9,08	9,10	-	9,03	9,05	9,05	9,03	9,02	9,03	-	9,05	9,01	9,01	9,00
10,0	10,09	10,10	-	-	10,06	10,05	10,05	10,06	10,08	10,10	-	10,03	10,05	10,05	10,03	10,02	10,03	-	10,05	10,01	10,01	10,00
11,0	-	-	-	-	-	11,06	-	11,08	11,10	-	-	11,04	11,06	11,06	-	-	11,03	11,04	11,06	11,01	-	11,00
12,0	-	-	-	-	-	12,06	-	12,08	12,10	-	-	12,04	12,06	12,06	-	-	12,03	12,04	12,06	12,01	-	12,00

Ø	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	J6	J7	J8	JS7	JS8	JS9	K6	K7	K8	M6	M7	M8	N6	N7
1,0	1,00	-	1,01	-	1,02	1,04	1,06	1,09	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-	-	0,99	-	-	0,99	0,99	0,99
2,0	2,00	-	2,01	-	2,02	2,04	2,06	2,09	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	-	-	1,99	-	-	1,99	1,99	1,99
3,0	3,00	-	3,01	-	3,02	3,04	3,06	3,09	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	-	-	2,99	-	-	2,99	2,99	2,99
4,0	4,00	-	4,01	4,02	4,03	4,05	4,08	-	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,99	-	3,99	3,99	3,99
5,0	5,00	-	5,01	5,02	5,03	5,05	5,08	-	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,99	-	4,99	4,99	4,99
6,0	6,00	-	6,01	6,02	6,03	6,05	6,08	-	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,99	-	5,99	5,99	5,99
7,0	7,00	7,01	7,01	7,02	7,04	7,06	7,10	-	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	-	-	7,00	7,00	6,99	6,99	6,99	-	6,99
8,0	8,00	8,01	8,01	8,02	8,04	8,06	8,10	-	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	-	-	8,00	8,00	7,99	7,99	7,99	-	7,99
9,0	9,00	9,01	9,01	9,02	9,04	9,06	9,10	-	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	-	-	9,00	9,00	8,99	8,99	8,99	-	8,99
10,0	10,00	10,01	10,02	10,02	10,04	10,06	10,10	-	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	-	-	10,00	10,00	9,99	9,99	9,99	-	9,99
11,0	-	11,01	11,02	11,03	11,05	11,07	-	-	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	-	-	11,00	11,00	10,99	10,99	10,99	-	10,99
12,0	-	12,01	12,02	12,03	12,05	12,07	-	-	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	-	-	12,00	12,00	11,99	11,99	11,99	-	11,99

Ø	N8	P6	P7	P8	R6	R7	S6	S7	U6	U7	X7	X8	X9	Z7	Z8	Z9	Z10	ZA7	ZA8	ZA9	ZB8	ZB9
1,0	0,99	0,99	0,99	0,99	-	-	0,98	0,98	0,98	0,98	-	0,97	0,97	0,97	0,97	-	0,96	0,96	-	-	0,95	0,95
2,0	1,99	1,99	1,99	1,99	-	-	1,98	1,98	1,98	1,98	-	1,97	1,97	1,97	1,97	-	1,96	1,96	-	-	1,95	1,95
3,0	2,99	2,99	2,99	2,99	-	-	2,98	2,98	2,98	2,98	-	2,97	2,97	2,97	2,97	-	2,96	2,96	-	-	2,95	2,95
4,0	3,99	-	-	3,98	-	-	3,98	3,98	-	-	3,97	-	3,96	3,96	3,96	3,95	3,95	3,96	-	-	3,94	3,94
5,0	4,99	-	-	4,98	-	-	4,98	4,98	-	-	4,97	-	4,96	4,96	4,96	4,95	4,95	4,96	-	-	4,94	4,94
6,0	5,99	-	-	5,98	-	-	5,98	5,98	-	-	5,97	-	5,96	5,96	5,96	5,95	5,95	5,96	-	-	5,94	5,94
7,0	6,99	-	-	-	6,98	6,98	-	-	6,97	6,97	-	6,96	6,95	6,96	6,95	-	6,94	6,94	6,94	-	-	6,92
8,0	7,99	-	-	-	7,98	7,98	-	-	7,97	7,97	-	7,96	7,95	7,96	7,95	-	7,94	7,94	7,94	-	-	7,92
9,0	8,99	-	-	-	8,98	8,98	-	-	8,97	8,97	-	8,96	8,95	8,96	8,95	-	8,94	8,94	8,94	-	-	8,92
10,0	9,99	-	-	-	9,98	9,98	-	-	9,97	9,97	-	9,96	9,95	9,96	9,95	-	9,94	9,94	9,94	-	-	9,92
11,0	10,99	10,98	10,98	10,97	-	-	10,97	10,97	-	-	10,96	10,95	-	10,95	10,94	-	10,93	-	10,93	-	10,90	10,90
12,0	11,99	11,98	11,98	11,97	-	-	11,97	11,97	-	-	11,96	11,95	-	11,95	11,94	-	11,93	-	11,93	-	11,90	11,90



Alisatori a macchina in HSS-Co per ottenere fori in tolleranza H7  
HSS-Co machine chucking reamers made to produce holes with H7 tolerance



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
0°	9°	45°
A	B	C
-	-	-
↻	↻	↻
P	P	P
M	M	M
K	K	K
N	N	N
S	S	S
-	-	-

- MATERIALE | MATERIAL
- ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE
- FORMA | FORM
- RIVESTIMENTO | COATING
- DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI  
MATERIAL GROUPS

- P** | Acciai | Steels
- M** | Acciai Inossidabili | Stainless Steels
- K** | Ghise | Cast Irons
- N** | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals
- S** | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium
- H** | Acciai Temprati | Hardened Steels

d <sub>1</sub> (H7)	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>		Z (6333)	Z (6337)	Z (6335)	6333	6337	6335
5,0	133	23	1	6	6	3	●	●	●
5,5	138	26	1	6	6	-	●	●	-
6,0	138	26	1	6	6	3	●	●	●
6,5	144	28	1	6	6	-	●	●	-
7,0	150	31	1	6	6	3	●	●	●
7,5	150	31	1	6	6	-	●	●	-
8,0	156	33	1	6	6	3	●	●	●
8,5	156	33	1	6	6	-	●	●	-
9,0	162	36	1	6	6	3	●	●	●
9,5	162	36	1	6	6	-	●	●	-
10,0	168	38	1	6	6	4	●	●	●
10,5	168	38	1	6	6	-	●	●	-
11,0	175	41	1	6	6	4	●	●	●
11,5	175	41	1	6	6	-	●	●	-
12,0	182	41	1	6	6	4	●	●	●
12,5	182	44	1	8	8	-	●	●	-
13,0	182	44	1	8	8	4	●	●	●
13,5	189	47	1	8	8	-	●	●	-
14,0	189	47	1	8	8	4	●	●	●
14,5	204	50	2	8	8	-	●	●	-
15,0	204	50	2	8	8	4	●	●	●
15,5	210	52	2	8	8	-	●	●	-
16,0	210	52	2	8	8	4	●	●	●
16,5	214	54	2	8	8	-	●	●	-
17,0	214	54	2	8	8	4	●	●	●
17,5	219	56	2	8	8	-	●	●	-
18,0	219	56	2	8	8	4	●	●	●


D  
01



# DIN 208 (A-B-C)

Alesatori a macchina in HSS-Co per ottenere fori in tolleranza H7  
HSS-Co machine chucking reamers made to produce holes with H7 tolerance



$d_1$ (H7)	$l_1$	$l_2$		Z (6333)	Z (6337)	Z (6335)		6333	6337	6335
18,5	223	58	2	8	8	-		●	●	-
19,0	223	58	2	8	8	4		●	●	●
19,5	228	60	2	8	8	-		●	●	-
20,0	228	60	2	8	8	4		●	●	●
20,5	232	62	2	8	8	-		●	●	-
21,0	232	62	2	8	8	4		●	●	●
21,5	237	64	2	8	8	-		●	●	-
22,0	237	64	2	8	8	4		●	●	●
22,5	241	66	2	8	8	-		●	●	-
23,0	241	66	2	8	8	4		●	●	●
23,5	241	66	2	8	8	-		●	●	-
24,0	268	68	3	10	10	4		●	●	●
24,5	268	68	3	10	10	-		●	●	-
25,0	268	68	3	10	10	4		●	●	●
25,5	273	70	3	10	10	-		●	●	-
26,0	273	70	3	10	10	6		●	●	●
26,5	273	70	3	10	10	-		●	●	-
27,0	277	71	3	10	10	6		●	●	●
27,5	277	71	3	10	10	-		●	●	-
28,0	277	71	3	10	10	6		●	●	●
28,5	281	73	3	10	10	-		●	●	-
29,0	281	73	3	10	10	6		●	●	●
29,5	281	73	3	10	10	-		●	●	-
30,0	281	73	3	10	10	6		●	●	●
30,5	285	75	3	10	10	-		●	●	-
31,0	285	75	3	12	12	6		●	●	●
31,5	285	75	3	12	12	-		-	●	-
32,0	317	77	4	12	12	6		●	●	●
33,0	317	77	4	12	12	-		-	●	-
34,0	321	78	4	12	12	-		-	●	-
35,0	321	78	4	12	12	-		-	●	-
36,0	325	79	4	12	12	-		-	●	-
37,0	325	79	4	12	12	-		-	●	-
38,0	329	81	4	12	12	-		-	●	-
39,0	329	81	4	12	12	-		-	●	-
40,0	329	81	4	12	12	-		-	●	-

02/02

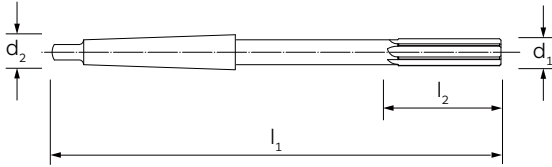
D  
01



Alesatori ad espansione in HSS-Co. Espansione max 0,01 mm sul diametro  
 HSS-Co expansion reamers. Expansion up to max 0,01 mm of the diameter

**ILIX NORM**  
 DIN

**H7**

  
**P. 842**

**MATERIALE | MATERIAL**
**ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE**
**FORMA | FORM**
**RIVESTIMENTO | COATING**
**DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION**

HSS-Co

0°

-

-


**GRUPPO MATERIALI  
 MATERIAL GROUPS**
**P | Acciai | Steels**
**M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels**
**K | Ghise | Cast Irons**
**N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals**
**S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium**
**H | Acciai Temprati | Hardened Steels**

P

M

K

N

S

-

d <sub>1</sub> (H7)	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>		6307
------------------------	----------------	----------------	--	------

8	156	33	1	■
11	175	41	1	■
12	182	44	1	■
14	189	44	1	■
15	204	50	2	■
16	210	52	2	■
18	219	56	2	■

d <sub>1</sub> (H7)	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>		6307
------------------------	----------------	----------------	--	------


■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

**D  
 01**

# DIN 2179

Alesatori a macchina in HSS-Co forte torsione per spine coniche, conicità 1:50, per ottenere fori per spine coniche  
HSS high spiral fluted taper pin reamers, taper 1:50, to produce holes for taper pins

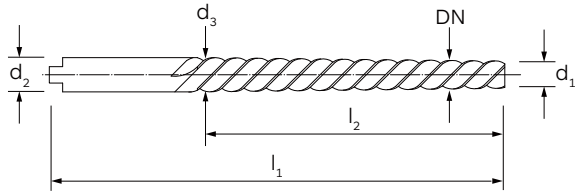


**2179**

DIN



P. 842



MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO ELICA | HELIX ANGLE

FORMA | FORM

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS-Co

45°

-

-



GRUPPO MATERIALI  
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

DN	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Z	6313
1,00	0,80	60	33	1,40	1,52	2	■
1,50*	1,40	64	43	2,00	2,26	2	●
2,00	1,90	86	48	3,15	2,86	2	●
2,50	2,40	86	48	3,15	3,36	2	●
3,00	2,90	100	58	4,00	4,06	2	●
4,00	3,90	112	68	5,00	5,26	2	●
5,00	4,90	122	73	6,30	6,36	2	●
6,00	5,90	160	105	8,00	8,00	3	●
8,00	7,90	207	145	10,00	10,80	3	●
10,00	9,90	245	175	12,50	13,40	3	●
12,00	11,80	290	210	16,00	16,00	4	●

Per spine coniche secondo DIN 1 - 258 - 7977 - 7978 | For taper pin according to DIN 1 - 258 - 7977 - 7978

\* ILIX NORM ■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



**ALESATORI**  
**REAMERS**

# D.01.03

**Parametri di taglio**  
Cutting data

Pagina catalogo Catalogue page	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm <sup>2</sup>	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm <sup>2</sup>	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm <sup>2</sup>	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali   Materials Group			<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>K1</b>	<b>K2</b>

			V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f
809	<b>6324</b>		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2
810	<b>6321</b>		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2
822	<b>6333</b>		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2
827	<b>6361</b>		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2
810	<b>6326</b>		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2
810	<b>6326TN</b>		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2
817	<b>6326C</b>		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2
822	<b>6337</b>		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2
827	<b>6360</b>		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2
810	<b>6325</b>		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2
822	<b>6335</b>		12	1.0	8	0.8	6	0.6	5	0.8	3	0.6	12	1.0	8	1.2

V<sub>c</sub>: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min)    f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

### Avanzamento f<sub>n</sub> (mm/g) | Feed f<sub>n</sub> (mm/rev)

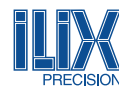
		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	0.6	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120
	0.8	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110	0,120	0,140	0,160
	1.0	0,060	0,075	0,090	0,120	0,140	0,160	0,180	0,210
	1.2	0,075	0,090	0,110	0,140	0,170	0,190	0,210	0,250
	1.4	0,085	0,110	0,130	0,160	0,190	0,220	0,240	0,290
	1.6	0,098	0,120	0,140	0,190	0,220	0,250	0,270	0,320
	1.8	0,110	0,130	0,160	0,210	0,250	0,280	0,310	0,360
	2.0	0,120	0,150	0,180	0,230	0,280	0,310	0,340	0,410
2.5	0,150	0,180	0,210	0,280	0,330	0,380	0,420	0,500	

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6324 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V<sub>c</sub> = 12 m/min | f<sub>n</sub> = 0,160 mm/giro (coefficiente f=1)  
Cutting data example: 6324 Ø 5 | Working material group P1 | V<sub>c</sub> = 12 m/min | f<sub>n</sub> = 0,160 mm/rev (coefficient f=1)














# PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Alesatori in HSS e HSS-Co | HSS and HSS-Co reamers



<b>Alluminio e leghe di Alluminio</b> Aluminum and Aluminum alloys	<b>Materiali non ferrosi</b> Non ferrous materials	<b>Titanio e leghe di Titanio</b> Titanium and Titanium alloys	<b>HRSA</b> Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	<b>Acciai temprati</b> Hardened steels <b>38/48 HRC</b>	<b>Acciai temprati</b> Hardened steels <b>48/58 HRC</b>	<b>Acciai temprati</b> Hardened steels <b>58/68 HRC</b>		<b>Codice utensile</b> Tool Code	<b>Pagina catalogo</b> Catalogue page
<b>N1</b>	<b>N2</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>H3</b>	<b>Gruppo Materiali   Materials Group</b>		

V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f			
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		<b>6324</b>	809
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		<b>6321</b>	810
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		<b>6333</b>	822
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<b>6361</b>	827
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		<b>6326</b>	810
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		<b>6326TN</b>	810
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		<b>6326C</b>	817
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		<b>6337</b>	822
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<b>6360</b>	827
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		<b>6325</b>	810
15	1.6	10	1.4	2	0.6	2	0.6	-	-	-	-	-	-		<b>6335</b>	822

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		<b>Numero avanzamento</b> Feed Number
0,140	0,150	0,160	0,200	0,230	0,260	0,300	0,350	<b>0.6</b>	
0,180	0,220	0,240	0,270	0,320	0,350	0,420	0,480	<b>0.8</b>	
0,240	0,270	0,300	0,350	0,400	0,450	0,520	0,600	<b>1.0</b>	
0,280	0,330	0,360	0,430	0,480	0,550	0,650	0,720	<b>1.2</b>	
0,340	0,380	0,410	0,500	0,550	0,640	0,750	0,820	<b>1.4</b>	
0,380	0,420	0,480	0,560	0,650	0,710	0,850	0,950	<b>1.6</b>	
0,420	0,480	0,530	0,620	0,720	0,800	0,950	1,100	<b>1.8</b>	
0,480	0,530	0,600	0,700	0,800	0,900	1,200	1,400	<b>2.0</b>	
0,580	0,650	0,730	0,880	1,000	1,200	1,400	1,600	<b>2.5</b>	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali  
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



Pagina catalogo Catalogue page	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm <sup>2</sup>	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm <sup>2</sup>	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm <sup>2</sup>	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali   Materials Group			<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>K1</b>	<b>K2</b>

			V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f
827	<b>6362</b>		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2		
826	<b>6307</b>		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2		
833	<b>6313</b>		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2		
834	<b>6314</b>		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2		
836	<b>6308</b>		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2		
835	<b>6310</b>		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2		
835	<b>6311</b>		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2		
832	<b>6319</b>		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2		
838	<b>6355</b>		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2		
829	<b>6303</b>		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2		
830	<b>6318</b>		10	1.0	6	0.8	4	0.6	3	0.8	2	0.6	10	1.0	6	1.2		

V<sub>c</sub>: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min)    f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

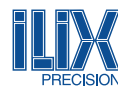
### Avanzamento f<sub>n</sub> (mm/g) | Feed f<sub>n</sub> (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	0.6	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120
	0.8	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110	0,120	0,140	0,160
	1.0	0,060	0,075	0,090	0,120	0,140	0,160	0,180	0,210
	1.2	0,075	0,090	0,110	0,140	0,170	0,190	0,210	0,250
	1.4	0,085	0,110	0,130	0,160	0,190	0,220	0,240	0,290
	1.6	0,098	0,120	0,140	0,190	0,220	0,250	0,270	0,320
	1.8	0,110	0,130	0,160	0,210	0,250	0,280	0,310	0,360
	2.0	0,120	0,150	0,180	0,230	0,280	0,310	0,340	0,410
2.5	0,150	0,180	0,210	0,280	0,330	0,380	0,420	0,500	

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6362 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare **P1** | V<sub>c</sub> = 10 m/min | f<sub>n</sub> = **0,160 mm/giro** (coefficiente f=1.0)  
 Cutting data example: 6362 Ø 5 | Working material group **P1** | V<sub>c</sub> = 10 m/min | f<sub>n</sub> = **0,160 mm/rev** (coefficient f=1.0)














# PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA



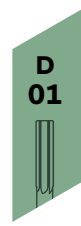
Alesatori in HSS e HSS-Co | HSS and HSS-Co reamers

<b>Alluminio e leghe di Alluminio</b> Aluminum and Aluminum alloys	<b>Materiali non ferrosi</b> Non ferrous materials	<b>Titanio e leghe di Titanio</b> Titanium and Titanium alloys	<b>HRSA</b> <b>Leghe resistenti al calore</b> Heat resistant alloys	<b>Acciai temprati</b> Hardened steels <b>38/48 HRC</b>	<b>Acciai temprati</b> Hardened steels <b>48/58 HRC</b>	<b>Acciai temprati</b> Hardened steels <b>58/68 HRC</b>		<b>Codice utensile</b> Tool Code	<b>Pagina catalogo</b> Catalogue page
<b>N1</b>	<b>N2</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>H3</b>	<b>Gruppo Materiali   Materials Group</b>		

V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f			
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<b>6362</b>	827
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<b>6307</b>	826
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<b>6313</b>	833
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<b>6314</b>	834
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<b>6308</b>	836
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<b>6310</b>	835
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<b>6311</b>	835
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<b>6319</b>	832
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<b>6355</b>	838
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<b>6303</b>	829
13	1.6	8	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<b>6318</b>	830

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		<b>Numero avanzamento</b> Feed Number
0,140	0,150	0,160	0,200	0,230	0,260	0,300	0,350	<b>0.6</b>	
0,180	0,220	0,240	0,270	0,320	0,350	0,420	0,480	<b>0.8</b>	
0,240	0,270	0,300	0,350	0,400	0,450	0,520	0,600	<b>1.0</b>	
0,280	0,330	0,360	0,430	0,480	0,550	0,650	0,720	<b>1.2</b>	
0,340	0,380	0,410	0,500	0,550	0,640	0,750	0,820	<b>1.4</b>	
0,380	0,420	0,480	0,560	0,650	0,710	0,850	0,950	<b>1.6</b>	
0,420	0,480	0,530	0,620	0,720	0,800	0,950	1,100	<b>1.8</b>	
0,480	0,530	0,600	0,700	0,800	0,900	1,200	1,400	<b>2.0</b>	
0,580	0,650	0,730	0,880	1,000	1,200	1,400	1,600	<b>2.5</b>	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali  
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions





Pagina catalogo Catalogue page	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel <800 N/mm <sup>2</sup>	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm <sup>2</sup>	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm <sup>2</sup>	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali   Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f
824	<b>6369</b>		20	1.2	15	1.0	10	0.8	10	1.0	7	0.8	20	1.4	15	1.2
813	<b>6372</b>		20	1.2	15	1.0	10	0.8	10	1.0	7	0.8	20	1.4	15	1.2
813	<b>6372TN</b>		20	1.2	15	1.0	10	0.8	10	1.0	7	0.8	20	1.4	15	1.2
818	<b>6372C</b>		20	1.2	15	1.0	10	0.8	10	1.0	7	0.8	20	1.4	15	1.2
815	<b>6370</b>		20	1.2	15	1.0	10	0.8	10	1.0	7	0.8	20	1.4	15	1.2
816	<b>6371</b>		20	1.2	15	1.0	10	0.8	10	1.0	7	0.8	20	1.4	15	1.2
825	<b>6376</b>		20	1.2	15	1.0	10	0.8	10	1.0	7	0.8	20	1.4	15	1.2
820	<b>6323</b>		50	1.2	40	1.0	30	0.8	20	1.0	15	0.8	80	1.4	40	1.2
821	<b>6373</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V<sub>c</sub>: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min)    f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

### Avanzamento f<sub>n</sub> (mm/g) | Feed f<sub>n</sub> (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	<b>0.6</b>	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120
	<b>0.8</b>	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110	0,120	0,140	0,160
	<b>1.0</b>	0,060	0,075	0,090	0,120	0,140	0,160	0,180	0,210
	<b>1.2</b>	0,075	0,090	0,110	0,140	0,170	0,190	0,210	0,250
	<b>1.4</b>	0,085	0,110	0,130	0,160	0,190	0,220	0,240	0,290
	<b>1.6</b>	0,098	0,120	0,140	0,190	0,220	0,250	0,270	0,320
	<b>1.8</b>	0,110	0,130	0,160	0,210	0,250	0,280	0,310	0,360
	<b>2.0</b>	0,120	0,150	0,180	0,230	0,280	0,310	0,340	0,410
	<b>2.5</b>	0,150	0,180	0,210	0,280	0,330	0,380	0,420	0,500

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6369 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V<sub>c</sub> = 20 m/min | f<sub>n</sub> = **0,190 mm/giro** (coefficiente f=1.2)  
 Cutting data example: 6369 Ø 5 | Working material group P1 | V<sub>c</sub> = 20 m/min | f<sub>n</sub> = **0,190 mm/rev** (coefficient f=1.2)



# PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Alesatori in Metallo Duro Integrale, Cermet e PKD | Solid Carbide, Cermet and PKD reamers



<b>Alluminio e leghe di Alluminio</b> Aluminum and Aluminum alloys	<b>Materiali non ferrosi</b> Non ferrous materials	<b>Titanio e leghe di Titanio</b> Titanium and Titanium alloys	<b>HRSA</b> Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	<b>Acciai temprati</b> Hardened steels <b>38/48 HRC</b>	<b>Acciai temprati</b> Hardened steels <b>48/58 HRC</b>	<b>Acciai temprati</b> Hardened steels <b>58/68 HRC</b>		<b>Codice utensile</b> Tool Code	<b>Pagina catalogo</b> Catalogue page
<b>N1</b>	<b>N2</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>H3</b>	<b>Gruppo Materiali   Materials Group</b>		

V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f	V <sub>c</sub>	f			
30	1.8	25	1.6	5	0.8	5	0.8	-	-	-	-	-	-		<b>6369</b>	824
30	1.8	25	1.6	5	0.8	5	0.8	-	-	-	-	-	-		<b>6372</b>	813
30	1.8	25	1.6	5	0.8	5	0.8	-	-	-	-	-	-		<b>6372TN</b>	813
30	1.8	25	1.6	5	0.8	5	0.8	-	-	-	-	-	-		<b>6372C</b>	818
30	1.8	25	1.6	5	0.8	5	0.8	-	-	-	-	-	-		<b>6370</b>	815
30	1.8	25	1.6	5	0.8	5	0.8	-	-	-	-	-	-		<b>6371</b>	816
30	1.8	25	1.6	5	0.8	5	0.8	-	-	-	-	-	-		<b>6376</b>	825
150	1.8	100	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<b>6323</b>	820
200	2.0	150	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		<b>6373</b>	821

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		Numero avanzamento Feed Number
0,140	0,150	0,160	0,200	0,230	0,260	0,300	0,350	<b>0.6</b>	
0,180	0,220	0,240	0,270	0,320	0,350	0,420	0,480	<b>0.8</b>	
0,240	0,270	0,300	0,350	0,400	0,450	0,520	0,600	<b>1.0</b>	
0,280	0,330	0,360	0,430	0,480	0,550	0,650	0,720	<b>1.2</b>	
0,340	0,380	0,410	0,500	0,550	0,640	0,750	0,820	<b>1.4</b>	
0,380	0,420	0,480	0,560	0,650	0,710	0,850	0,950	<b>1.6</b>	
0,420	0,480	0,530	0,620	0,720	0,800	0,950	1,100	<b>1.8</b>	
0,480	0,530	0,600	0,700	0,800	0,900	1,200	1,400	<b>2.0</b>	
0,580	0,650	0,730	0,880	1,000	1,200	1,400	1,600	<b>2.5</b>	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali  
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

