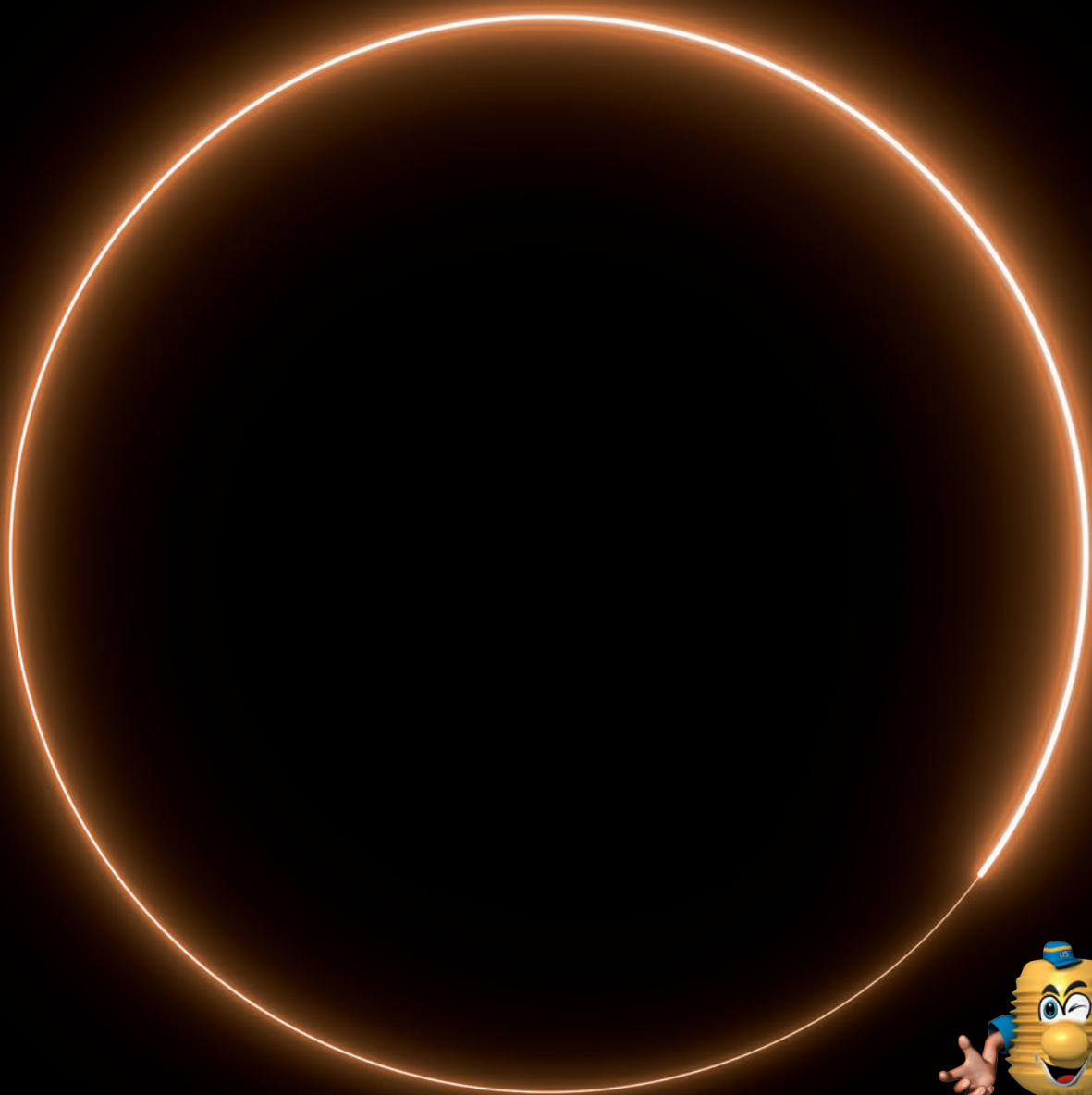


# THREADING TAPS

NICKEL



***Nichel***



## • K52 NI-CT

Maschi elica sinistra 10° per fori passanti, acciaio sinterizzato PM3, ideale per applicazioni aeronautiche su leghe di Nichel. L'elica sinistra favorisce l'estrazione del truciolo in direzione concorde all'avanzamento del maschio; inoltre l'assenza del tratto di diametro ridotto posteriore al filetto (denominato collarino), dà più solidità all'utensile. Sono adatti per maschiare fori passanti fino a 3xD. Rivestimento TiCN.

*10° left-handed helix taps for through holes, PM3 sintered steel, ideal for aeronautical applications on nickel alloys. The left-handed helix facilitates chip extraction in the same direction as the tap's feed; furthermore, the absence of the reduced diameter section behind the thread (neck) enhances the tool's strength. They are suitable for tapping through holes up to 3xD. TiCN coating.*

## • K42 NI-CT

Maschi elica destra 10°, per fori ciechi, acciaio sinterizzato PM3, ideale per applicazioni aeronautiche su leghe di nichel. Sono adatti per maschiare fori ciechi di media profondità. L'elica a bassa torsione con riduzione dell'elica, l'assenza del tratto di diametro ridotto posteriore al filetto (denominato collarino), dà più solidità all'utensile nel lavoro di un materiale difficile come il nichel. Rivestimento TiCN.








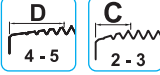


*10° right-hand helix taps for blind holes, PM3 sintered steel, ideal for aeronautical applications on nickel alloys. They are suitable for tapping medium-depth blind holes. The low-twist helix with reduced helix, the absence of the reduced diameter section behind the thread (neck), gives the tool greater strength when working with difficult-to-cut materials like nickel. TiCN coating.*

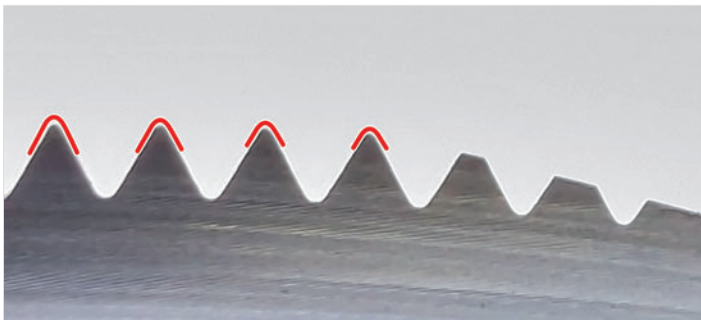
Entrambe le famiglie di utensili sono disponibili anche in tolleranza 4H con profilo "J" con diametro esterno arrotondato. Tale arrotondamento evita gli spigoli vivi ed è richiesto dove le sollecitazioni meccaniche possono indurre pericolosi inizi di frattura della filettatura ottenuta.

*Both tool families are also available in 4H and 3B tolerances with a "J" profile and rounded outer diameter. This rounding avoids sharp edges and is required where mechanical stresses could cause dangerous fractures in the resulting thread.*


Codice Code	<b>K52 NI-CT</b> <b>K52 J NI-CT</b>	<b>K42 NI-CT</b> <b>K42 J NI-CT</b>
		
Acciaio di base Tap material	PM3	PM3
Filettature Available threads	M, MF MJ, MJF 	M, MF MJ, MJF 
Imbocco Chamfer	D (4-5 x P)	C (2-3 x P)
Rivestimento superficiale Surface Coating	CT	CT
Tipo di scanalatur Type of flutes	Elica 10° sinistra Left-hand spiral flutes 10°	Elica destra a 10° con riduzione dell'elica Spiral flutes 10° with reduced helix

## SIMBOLI ED ABBREVIAZIONI SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

	Per applicazioni aeronautiche <i>For aeronautical applications</i>	
<b>RH</b>	Filettatura Destra <i>Right hand thread</i>	
	Con punta anteriore <i>With male centre</i>	
<b>Ni</b>	Applicazione specifica per leghe di Nichel <i>Specific application for nickel alloys</i>	
	Foro Cieco <i>Blind Hole</i>	
	Foro Passante <i>Through Hole</i>	
	Limite massimo del carico di rottura del materiale da lavorare <i>Maximum tensile strength of the workpiece material</i>	
	Tipi di imbocco <i>Types of Chamfer</i>	
	Angolo filettatura <i>Thread angle</i>	
	<b>MJ</b>	
	Maschi per fori ciechi con riduzione dell'elica <i>Taps for blind hole with reduced helix</i>	



## ACCIAI PER MASCHI STEELS FOR TAPS

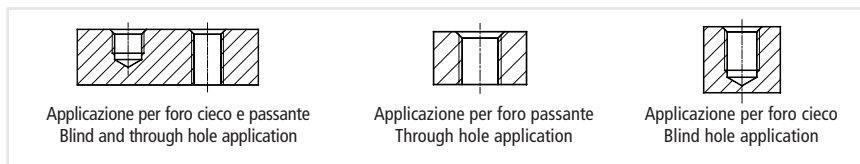
Acciai super rapidi <i>High speed steel</i>			Acciai sinterizzati da polvere <i>Powdered metallurgy high speed steel</i>				Acciaio per maschi a rullare <i>Steel for rolling taps</i>
<b>00</b>	<b>E</b>	<b>V</b>	<b>P</b>	<b>E, K</b>	<b>K</b>	<b>XT</b>	<b>P-ROLL K-ROLL</b>
HSS	HSSE	HSSV3	HSSP	HSSE-PM	PM3	PM1	PM8
 $\sigma \geq 42$	Rm <850 N/mm <sup>2</sup>	INOX	Rm <1000 N/mm <sup>2</sup>	Rm <1200 N/mm <sup>2</sup>	Rm <1400 N/mm <sup>2</sup>	<52 HRC	Rm <850 N/mm <sup>2</sup> Rm <1200 N/mm <sup>2</sup>

Ni

NICHEL - NICKEL

# TABELLA D'IMPIEGO

## APPLICATION TABLE



Ni Applicazione specifica per nichel e leghe di nichel  
Specific application for nickel alloys

J Diametro esterno arrotondato  
With rounded crest







- Utilizzo raccomandato - velocità di taglio m/min
- Recommended Use - cutting speed m/min

- Utilizzo accettabile - velocità di taglio m/min
- Acceptable Use - cutting speed m/min

Indicazione numero di pagina  
Page number indication

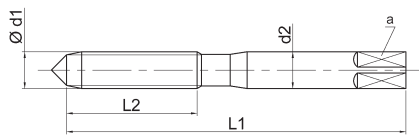
Descrizione Description		
Tipi di foro - Hole Types		
CODICE - CODE		
Linea - Product Line		
Elica / Note Flute Tipe / Notes		
M	ISO2/6H	
	ISO1/4H	
	ISO3/6G	
MF	ISO2/6H	
	ISO1/4H	
	ISO3/6G	
UNC	2B	3B
UNF	2B	3B
GAS	ISO228	
Imbocco / Chamfer		
Materiale / Steel tap		
Rivestimento / Coating		
Applicazione / Application		
Profondità / Depth		

<b>P</b>	1.1	Acciaio dolce magnetico	Magnetic soft steel	Rm N/mm <sup>2</sup> < 400
	1.2	Acciaio da costruzione, da cementazione	Construction steel, case hardening steel	< 700
	1.3	Acciaio al carbonio	Carbon steel	< 850
	1.4	Acciaio legato - Bonificato	Alloyed steel - Heat treatable steel	< 850
	1.5	Acciaio legato - Bonificato	Alloyed steel - Heat treatable steel	850 - 1200
	1.6	Acciaio alta resistenza	High strength steel	38 - 45 HRC 1200 - 1400
<b>H</b>	1.7	Acciaio temprato < 52 HRC	Hardened steel < 52 HRC	45 - 52 HRC 1400 - 1800
	1.8	Acciaio temprato < 63 HRC	Hardened steel < 63 HRC	52 - 63 HRC
<b>M</b>	2.1	Acciaio inox automatico	Free machining stainless steel	< 850
	2.2	Acciaio inox austenitico	Austenitic stainless steel	< 850
	2.3	Ferritico + Austenitico, Martensitico	Ferritic + Austenitic, Martensitic	< 1100
	2.4	Inox termostabili, leghe Cr-Ni	High temperatures resistant, Cr-Ni alloy	< 1400
<b>K</b>	3.1	Ghisa grigia GJL <180 HB	Grey cast iron GJL <180 HB	< 250
	3.2	Ghisa grigia GJL < 250 HB	Grey cast iron GJL < 250 HB	< 500
	3.3	Ghisa sferoidale (GJS)	Nodular cast iron (GJS)	< 350 HB < 800
	3.4	Ghisa malleabile	Malleable cast iron	< 260 HB < 700
	3.5	Ghisa austemperata ADI	Austempered Ductile Iron ADI	< 480HB < 1400
<b>N</b>	4.1	Alluminio non legato	Unalloyed aluminium	< 250
	4.2	Leghe di Al, Si < 0,5% - Truciolo lungo	Al alloys, Si < 0,5% - Long chipping	< 500
	4.3	Leghe di Al, Si < 10% - Truciolo medio	Al alloys, Si < 10% - Medium chipping	< 500
	4.4	Leghe Al, Si > 10% - Truciolo corto	Al alloys, Si > 10% - Short chipping	< 600
	4.5	Leghe di magnesio	Magnesium alloys	< 500
<b>N</b>	5.1	Rame puro / elettrolitico - Truciolo lungo	Copper unalloyed - Long chipping	< 250
	5.2	Leghe di rame, ottone - Truciolo lungo	Copper alloys, soft brass - Long chipping	< 700
	5.3	Leghe di rame, ottone - Truciolo corto	Copper alloys, hard brass - Short chipping	< 700
	5.4	Bronzo ad alta resistenza	High strength bronze	< 1500
<b>S</b>	6.1	Titanio puro	Pure titanium	< 700
	6.2	Leghe di titanio	Titanium alloys	< 900
	6.3	Leghe di titanio	Titanium alloys	< 1400
<b>S</b>	7.1	Nichel puro	Pure nickel	< 500
	7.2	Leghe di Nichel	Nickel alloys	< 900
	7.3	Leghe di Nichel	Nickel alloys	< 1600
<b>N</b>	8.1	Materiali termoplastici - Truciolo lungo	Thermoplastics - long chipping	< 80
	8.2	Materiali termoidurenti - Truciolo corto	Duroplastic - Short chipping	< 110
	8.3	Materie plastiche con fibre di rinforzo	Reinforced plastic materials	< 1500

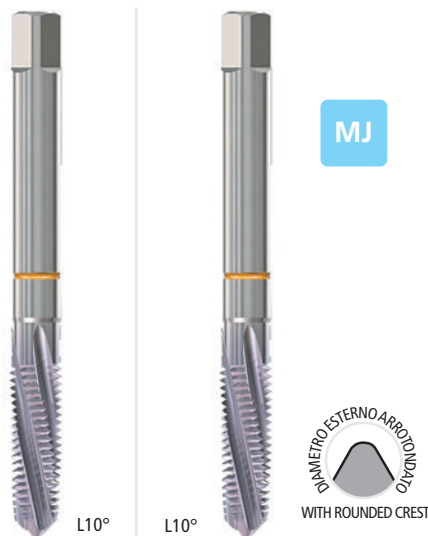
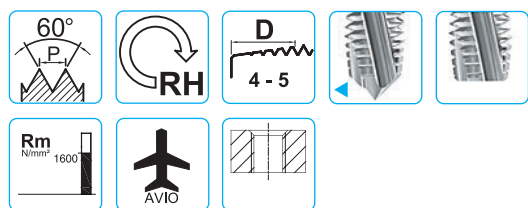
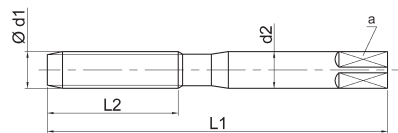
	Maschi per fori passanti - Nichel Taps for through hole - Nickel		Maschi elicoidali 10° - Nichel Spiral flute taps 10° - Nickel	
				
	K52/53...NI-CT	K52/53...J...NI-CT	K42...NI-CT	K42...J...NI-CT
	TOP	TOP	TOP	TOP
				
		J		J
	L10°	L10°	R10°	R10°
ISO2/6H	4		6	
ISO1/4H		4		6
ISO3/6G				
ISO2/6H	5		7	
ISO1/4H		5		7
ISO3/6G				
UNC				
UNF				
GAS				
	D (4-5)	D (4-5)	C (2-3)	C (2-3)
	PM3	PM3	PM3	PM3
	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN
	Ni	Ni	Ni	Ni
	3xD	3xD	1,5xD	1,5xD
1.1				
1.2				
1.3				
1.4				
1.5				
1.6	∅5-8	∅5-8	∅5-8	∅5-8
1.7	• 1-3	• 1-3	• 1-3	• 1-3
1.8				
2.1				
2.2				
2.3				
2.4				
3.1				
3.2				
3.3				
3.4				
3.5				
4.1				
4.2				
4.3				
4.4				
4.5				
5.1				
5.2				
5.3				
5.4	• 5-8	• 5-8	• 5-8	• 5-8
6.1				
6.2				
6.3				
7.1				
7.2	∅2-4	∅2-4	∅2-4	∅2-4
7.3	• 1-3	• 1-3	• 1-3	• 1-3
8.1				
8.2				
8.3				

DIN13 Ni NICHEL - NICKEL

UFS Norm  $d1 \leq M6$



UFS Norm  $d1 = M8, M10$



Profondità di filettatura - Thread depth	<b>3xD</b>	<b>3xD</b>	
Materiale - Tool Material	<b>PM3</b>	<b>PM3</b>	
Tolleranza - Thread tolerance	<b>6HX</b>	<b>4H</b>	
Tattamento superficiale - Surface treatment	<b>TiCN</b>	<b>TiCN</b>	

UFS Norm	Ød1 M	P mm	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> h9	a h12	Z	
◀	3	0,5	56	10	3,5	2,7	3	*2,5
◀	4	0,7	63	13	4,5	3,4	3	*3,3
◀	5	0,8	70	15	6	4,9	3	*4,2
◀	6	1	80	18	6	4,9	3	*5
	8	1,25	90	25	8	6,2	3	*6,8
	10	1,5	100	30	10	8	3	*8,5

CODE	
K52M3NI-CT	K52MJ3NI-CT
K52M4NI-CT	K52MJ4NI-CT
K52M5NI-CT	K52MJ5NI-CT
K52M6NI-CT	K52MJ6NI-CT
K52M8NI-CT	K52MJ8NI-CT
K52M10NI-CT	K52MJ10NI-CT

Visualizza il prodotto sul nostro catalogo online  
 View the product in our online catalog



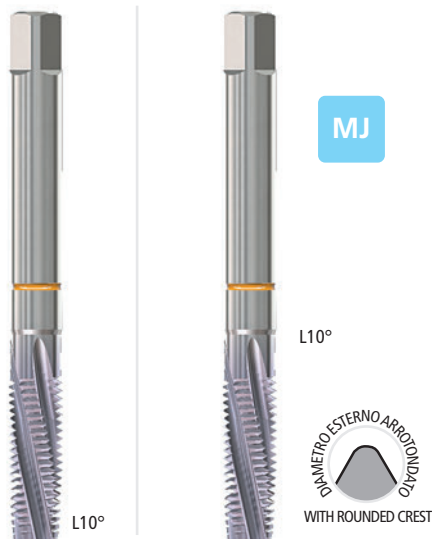
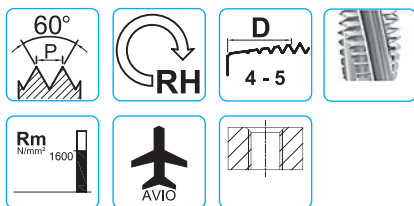
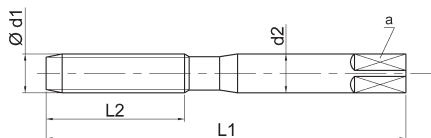
Dimensioni a norma di fabbrica  
 Dimensions according to standard factory

\* Diametri di preforo MJ a pagina 8 – Bore hole for MJ thread to page 8

ISO	Campo di impiego Application range	Gruppo di materiali - Velocità di taglio m/min Material groups - Cutting speed m/min	
P	Acciaio - Steel - Rm ≤ 1600 N/mm <sup>2</sup>	1.6 5-8	1.7 1-3
N	Bronzo ad alta resistenza - High strength bronze - Rm < 1500 N/mm <sup>2</sup>	5.4 5-8	
S	Leghe di Nichel - Nickel alloys - Rm < 1600 N/mm <sup>2</sup>	7.2 2-4	7.3 1-3

DIN13 Ni NICHEL - NICKEL

UFS Norm



Profondità di filettatura - Thread depth	3xD	3xD	
Materiale - Tool Material	PM3	PM3	
Tolleranza - Thread tolerance	6HX	4H	
Tattamento superficiale - Surface treatment	TiCN	TiCN	

UFS Norm	Ød1 MF	P mm	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> h9	a h12	Z	
	8	1	90	25	8	6,2	3	*7
	10	1	100	30	10	8	3	*9
	10	1,25	100	30	10	8	3	*8,75
	12	1,25	110	30	12	9	3	*10,75
	12	1,5	110	30	12	9	3	*10,5

CODE	
K52MF8X1NI-CT	K52MJF8X1NI-CT
K52MF10X1,25NI-CT	K52MJF10X1NI-CT
K52MF10X1NI-CT	K52MJF10X1,25NI-CT
K52MF12X1,25NI-CT	-
K52MF12X1,5NI-CT	-

Visualizza il prodotto sul nostro catalogo online  
 View the product in our online catalog



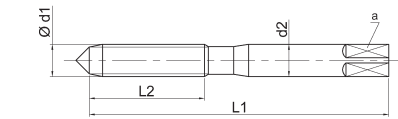
Dimensioni a norma di fabbrica  
 Dimensions according to standard factory

\* Diametri di preforo MJ a pagina 8 – Bore hole for MJ thread to page 8

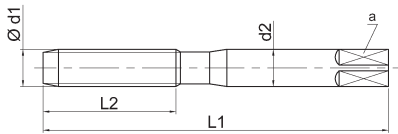
ISO	Campo di impiego Application range	Gruppo di materiali - Velocità di taglio m/min Material groups - Cutting speed m/min	
P	Acciaio – Steel - Rm ≤ 1600 N/mm <sup>2</sup>	1.6 5-8	1.7 1-3
N	Bronzo ad alta resistenza - High strength bronze - Rm < 1500 N/mm <sup>2</sup>	5.4 5-8	
S	Leghe di Nichel - Nickel alloys - Rm < 1600 N/mm <sup>2</sup>	7.2 2-4	7.3 1-3

DIN13 Ni NICHEL - NICKEL

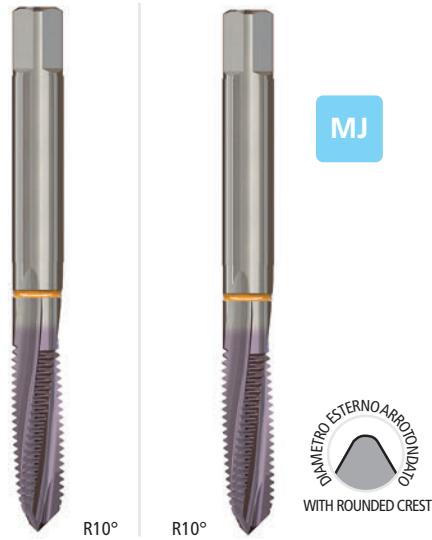
UFS Norm  $d1 \leq M6$



UFS Norm  $d1 = M8, M10$



RIDUZIONE DELL'ELICA  
 REDUCED HELIX  
 RÉDUCTION DE L'ANGLE D'HÉLICE



Profondità di filettatura - Thread depth	<b>1,5xD</b>	<b>1,5xD</b>
Materiale - Tool Material	<b>PM3</b>	<b>PM3</b>
Tolleranza - Thread tolerance	<b>6HX</b>	<b>4H</b>
Trattamento superficiale - Surface treatment	<b>TiCN</b>	<b>TiCN</b>

UFS Norm	Ød1 M	P mm	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> h9	a h12	Z	
◀	3	0,5	56	10	3,5	2,7	3	*2,5
◀	4	0,7	63	13	4,5	3,4	3	*3,3
◀	5	0,8	70	15	6	4,9	3	*4,2
◀	6	1	80	18	6	4,9	3	*5
	8	1,25	90	25	8	6,2	3	*6,8
	10	1,5	100	30	10	8	3	*8,5

CODE	
K42M3NI-CT	K42MJ3NI-CT
K42M4NI-CT	K42MJ4NI-CT
K42M5NI-CT	K42MJ5NI-CT
K42M6NI-CT	K42MJ6NI-CT
K42M8NI-CT	K42MJ8NI-CT
K42M10NI-CT	K42MJ10NI-CT

Visualizza il prodotto sul nostro catalogo online  
 View the product in our online catalog



Dimensioni a norma di fabbrica  
 Dimensions according to standard factory

\* Diametri di preforo MJ a pagina 8 – Bore hole for MJ thread to page 8

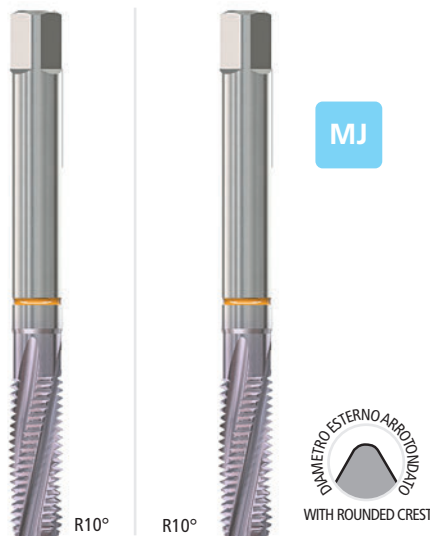
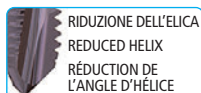
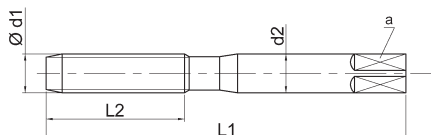
ISO	Campo di impiego Application range	Gruppo di materiali - Velocità di taglio m/min Material groups - Cutting speed m/min	
P	Acciaio - Steel - Rm ≤ 1600 N/mm <sup>2</sup>	1.6 5-8	1.7 1-3
N	Bronzo ad alta resistenza - High strength bronze - Rm < 1500 N/mm <sup>2</sup>	5.4 5-8	
S	Leghe di Nichel - Nickel alloys - Rm < 1600 N/mm <sup>2</sup>	7.2 2-4	7.3 1-3

DIN13

Ni

NICHEL - NICKEL

UFS  
Norm



Profondità di filettatura - Thread depth	<b>1,5xD</b>	<b>1,5xD</b>	
Materiale - Tool Material	<b>PM3</b>	<b>PM3</b>	
Tolleranza - Thread tolerance	<b>6HX</b>	<b>4H</b>	
Tattamento superficiale - Surface treatment	<b>TiCN</b>	<b>TiCN</b>	

UFS Norm	Ød1 MF	P mm	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> h9	a h12	Z	
	8	1	90	25	8	6,2	3	*7
	10	1	100	30	10	8	3	*9
	10	1,25	100	30	10	8	3	*8,75
	12	1,25	110	30	12	9	3	*10,75
	12	1,5	110	30	12	9	3	*10,5

CODE	
K42MF8X1NI-CT	K42MJF8X1NI-CT
K42MF10X1NI-CT	K42MJF10X1NI-CT
K42MF10X1,25NI-CT	K42MJF10X1,25NI-CT
K42MF12X1,25NI-CT	-
K42MF12X1,5NI-CT	-

Visualizza il prodotto sul nostro catalogo online  
View the product in our online catalog



Dimensioni a norma di fabbrica  
Dimensions according to standard factory


\* Diametri di preforo MJ a pagina 8 – Bore hole for MJ thread to page 8

ISO	Campo di impiego Application range	Gruppo di materiali - Velocità di taglio m/min Material groups - Cutting speed m/min	
P	Acciaio - Steel - Rm ≤ 1600 N/mm <sup>2</sup>	1.6 5-8	1.7 1-3
N	Bronzo ad alta resistenza - High strength bronze - Rm < 1500 N/mm <sup>2</sup>	5.4 5-8	
S	Leghe di Nichel - Nickel alloys - Rm < 1600 N/mm <sup>2</sup>	7.2 2-4	7.3 1-3

# PREFORI DI MASCHIATURA PER MASCHI AD ASPORTAZIONE


## TAPPING DRILL SIZES FOR CUTTING TAPS

Filettatura MJ, MJ thread  
DIN ISO 5855


MJ	P mm		Ø di foratura 5H - drill sizes	
			min	max
*MJ 3	0,50	<b>2,60</b>	2,513	2,653
*MJ 4	0,70	<b>3,40</b>	3,318	3,498
*MJ 5	0,80	<b>4,30</b>	4,221	4,421
MJ 6	1	<b>5,10</b>	5,026	5,216
MJ 8	1	<b>7,10</b>	7,026	7,216
MJ 8	1,25	<b>6,90</b>	6,782	6,994
MJ 10	1	<b>9,10</b>	9,026	9,216
MJ 10	1,25	<b>8,90</b>	8,782	8,994
MJ 10	1,5	<b>8,60</b>	8,539	8,775
MJ 12	1,25	<b>10,90</b>	10,782	10,994
MJ 12	1,5	<b>10,60</b>	10,539	10,775
MJ 12	1,75	<b>10,40</b>	10,295	10,560
MJ 14	1,5	<b>12,60</b>	12,539	12,775
MJ 14	2	<b>12,20</b>	12,051	12,351
MJ 16	1,5	<b>14,60</b>	14,539	14,775
MJ 16	2	<b>14,20</b>	14,051	14,351

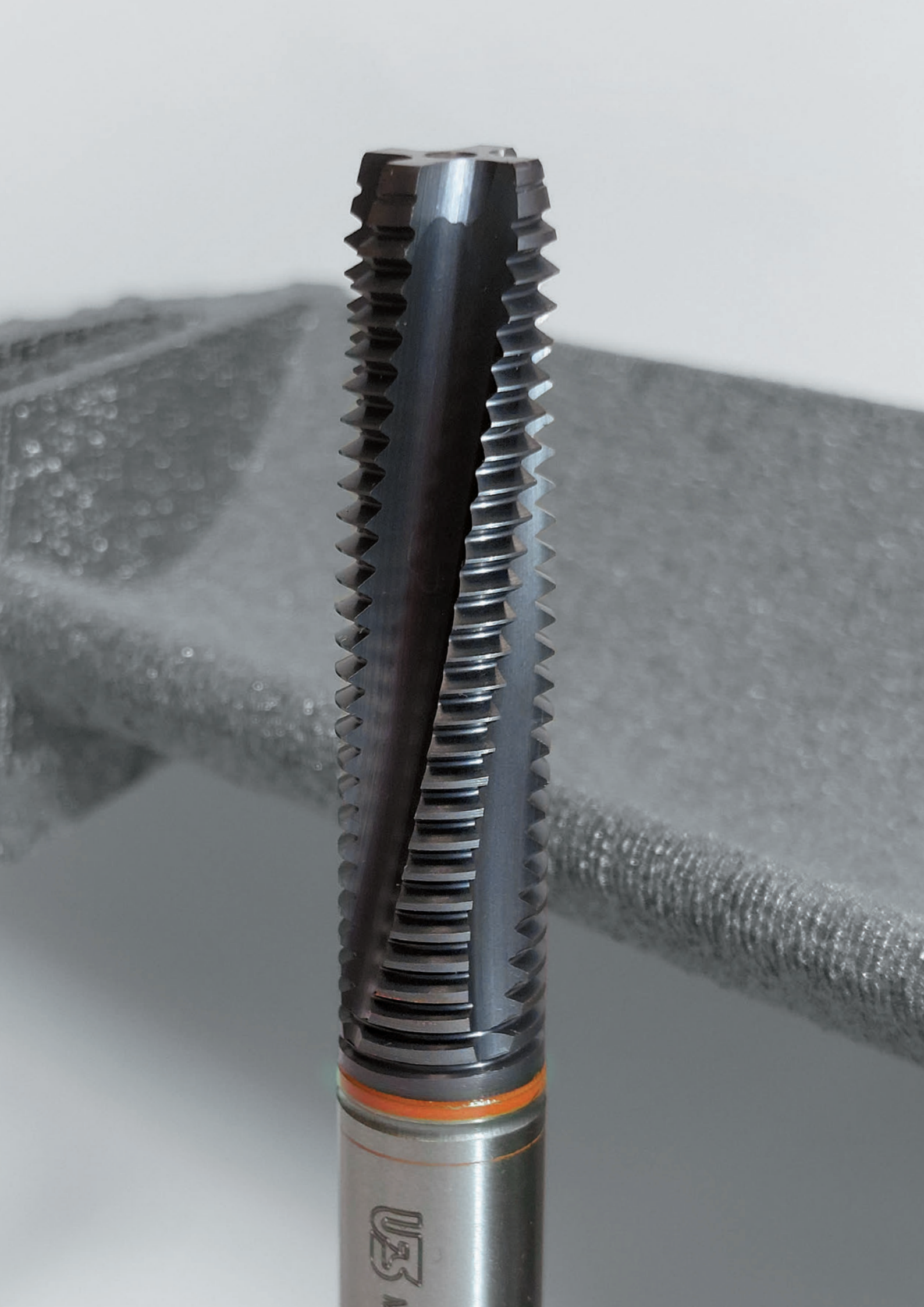
\* Tolleranza - Tolerance : 6H

Filettatura UNJC ASME B1.15,  
UNJC thread ASME B1.15

UNJC	P TPI		Ø di foratura 3B - drill sizes	
			min	max
Nr. 6	32	<b>2,80</b>	2,733	2,939
Nr. 8	32	<b>3,50</b>	3,393	3,599
Nr. 10	24	<b>3,90</b>	3,795	4,064
Nr. 12	24	<b>4,60</b>	4,455	4,704
1/4	20	<b>5,20</b>	5,113	5,387
5/16	18	<b>6,70</b>	6,563	6,833
3/8	16	<b>8,10</b>	7,978	8,255
7/16	14	<b>9,50</b>	9,347	9,639
1/2	13	<b>10,90</b>	10,798	11,095
9/16	12	<b>12,35</b>	12,228	12,482
5/8	11	<b>13,80</b>	13,627	13,904
3/4	10	<b>16,70</b>	16,576	16,881

Filettatura UNJF ASME B1.15,  
UNJF thread ASME B1.15

UNJF	P TPI		Ø di foratura 3B - drill sizes	
			min	max
Nr. 6	40	<b>2,95</b>	2,888	3,053
Nr. 8	36	<b>3,6</b>	3,480	3,663
Nr. 10	32	<b>4,15</b>	4,054	4,255
Nr. 12	28	<b>4,7</b>	4,602	4,816
1/4	28	<b>5,6</b>	5,466	5,662
5/16	24	<b>7</b>	6,906	7,109
3/8	24	<b>8,6</b>	8,494	8,679
7/16	20	<b>10</b>	9,876	10,084
1/2	20	<b>11,55</b>	11,463	11,661
9/16	18	<b>13</b>	12,913	13,122
5/8	18	<b>14,6</b>	14,501	14,702
3/4	16	<b>17,6</b>	17,506	17,722



UE3

# RISOLUZIONE DEI PROBLEMI - MASCHIATURA A TAGLIO


## TAPPING TROUBLESHOOTING - CUTTING TAPS

<b>Tipo di Problema</b> <i>Type of Issue</i>	<b>Causa Probabile</b> <i>Probable Cause</i>	<b>Azioni correttive / Soluzioni UFS</b> <i>UFS Corrective Actions / Solutions</i>
Allargamento del filetto <i>Thread enlargement</i>	Presenza di incollaggi di materiale sui fianchi del filetto del maschio; velocità di taglio troppo alta; mancato allineamento maschio-foro da filettare; geometria del maschio non idonea al materiale. <i>Presence of material build-up on the flanks of the tap thread; cutting speed too high; misalignment between tap and hole to be threaded; tap geometry not suitable for the material.</i>	Usare maschi con rivestimento anti incollaggio XP o TXC. Utilizzare geometria con elica a 40° (es. E60/E61); controllare la dimensione del preforo; diametro della filettatura meno il passo, consigliato utilizzo mandrino tipo rigido. <i>Using threading taps with anti-stick coating XP or TXC. Use a tap with 40° helix angle geometry (e.g., E60/E61); verify the hole diameter (thread diameter minus pitch); and it is recommended to use a rigid tapping chuck.</i>
Rottura del maschio <i>Tap breakage</i>	Intasamento trucioli; mancato allineamento maschio-foro da filettare; il maschio va in collisione sul fondo del foro, scelta sbagliata del maschio. <i>Chip clogging; misalignment between tap and hole to be threaded; the tap collides with the bottom of the hole; incorrect tap selection.</i>	Usare maschi con foratura centrale (FOR); evitare uso macchine con gioco; ridurre velocità di taglio; utilizzare un mandrino compensato ponendo attenzione al tipo di maschio. <i>Use taps with central lubrication hole (FOR); avoid using machines with backlash; reduce cutting speed; use a floating (compensating) chuck, paying attention to the tap type.</i>
Scheggiatura del tagliente <i>Cutting edge chipping</i>	Maschio non idoneo per la corretta evacuazione truciolo. Impiego su acciai alto resistenti tipo famiglie H,S; Velocità di taglio troppo elevata; mancato allineamento maschio-foro da filettare; diametro di pre-foro inferiore al consigliato. <i>Threading tap not suitable for correct chip evacuation. Use on high-strength materials, such as families H and S; Cutting speed too high; misalignment between tap and hole to be threaded; hole diameter smaller than recommended.</i>	Per fori cechi e profondi > 2.5xD scegliere maschi con rastremazione posteriore (E92/E93); ridurre la velocità di taglio; diametro della filettatura meno il passo; scegliere un maschio con imbocco più lungo; utilizzo famiglie prestazionali K40, XT20 o K80; impiegare macchine rigide; migliorare il serraggio del pezzo e allineamento. <i>For blind and deep holes &gt; 2.5xD, select taps with BT (back tapered) (e.g. E92/E93); reduce cutting speed; use a hole diameter equal to thread diameter minus the pitch; select a tap with a longer lead-in; use of performance families taps like K40, XT20, or K80; use rigid machines; improve workpiece clamping and alignment.</i>
Formazione di matassa <i>Chip nesting</i>	Evacuazione truciolo insufficiente. <i>Insufficient chip evacuation.</i>	Usare maschi rompi-truciolo (K44/K45) o con controllo CSC (E92/E93/E94/E95); aumentare lubrificazione, consigliato utilizzo maschi forati con lubrificazione interna assiale o radiale (FOR/FORY). <i>Use chip breaker taps (K44/K45) or taps with CSC control (E92/E93/E94/E95); increase lubrication; use of taps with internal axial or radial lubrication holes (FOR/FORY) is recommended.</i>
Truciolo incollato <i>Built-up edge</i>	Alluminio con Si < 10%, rame, inox austenitici. <i>Aluminum with Si &lt; 10%, copper, austenitic stainless steels.</i>	Rivestimenti antiadesione XP o TXC, geometria AZ (es. E24M AL AZ). <i>Anti-adhesive coatings XP or TXC, AZ geometry (e.g., E24M AL AZ).</i>
Grippaggio (bloccaggio) <i>Saizure (jamming)</i>	Inox e superleghe con surriscaldamento. <i>Overheating in stainless steels and superalloys.</i>	UFS propone famiglie V82/V83 e K42/K52 con geometria e rivestimenti appositi; uso di mandrino rigido (Syncro-Rigid). <i>UFS suggests V82/V83 and K42/K52 families with dedicated geometries and coatings; use of a rigid chuck (Syncro-Rigid) is recommended</i>
Maschiatura incompleta <i>Incomplete threading</i>	Scelta sbagliata del maschio con lunghezza imbocco eccessiva; diametro del foro troppo grande fuori tolleranza. <i>Incorrect tap selection with excessively long chamfer; hole diameter too large and out of tolerance</i>	Maschi a elica elevata (40°–48°: E60, V82); controllare lunghezza della filettatura; ottimizzare profondità foro, oppure utilizzare maschio avente imbocco tipo E. <i>High helix taps (40°–48°, e.g., E60, V82); check thread length; optimize hole depth or use a tap with chamfer type E.</i>

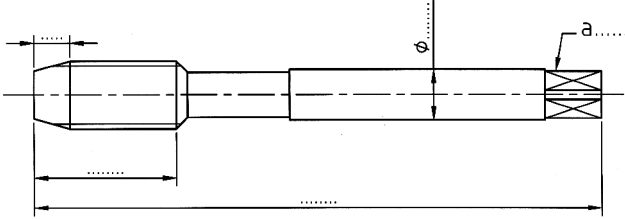

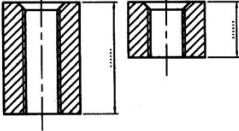
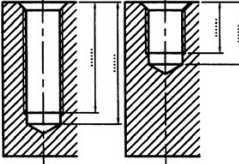
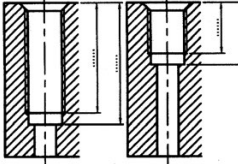
Filetto fuori tolleranza, minorato <i>Thread out of tolerance and undersized</i>	Maschio con angolo di taglio non idoneo. <i>Tap with incorrect cutting angle</i>	Sceita di maschio con angolo di taglio e spoglia maggiore idoneo al materiale da lavorare. <i>Select a tap with cutting angle and increased rake suitable for the material to be machined.</i>
Usura precoce dell'utensile <i>Premature tool wear</i>	Materiali abrasivi (ghisa, inox, superleghe); velocità di taglio eccessiva; rivestimento scelto non idoneo, o rivestimento necessario. <i>Abrasive materials (cast iron, stainless steel, superalloys); excessive cutting speed; inappropriate coating selected, or coating is needed.</i>	Scegliere maschio con rivestimento (es. K25, V25); ridurre velocità di taglio; migliorare lubrificazione; utilizzo maschi rivestiti e/o con lubrificazione interna assiale o radiale (FOR/FORY). <i>Select taps with coatings (e.g., K25, V25); reduce cutting speed; improve lubrication; use coated taps and/or taps with internal axial or radial lubrication (FOR/FORY).</i>
Strappo in uscita del filetto <i>Thread pull-out at exit</i>	Fori ciechi profondi con truciolo impacchetato. <i>Deep blind holes with packed chips.</i>	Scegliere maschio con elica accentuata (es. E60+, K80) o rompitrucciolo; ridurre la velocità di taglio. <i>Select a tap with an increased helix angle (e.g., E60+, K80) or chip breaker; reduce cutting speed.</i>

Gli specialisti UFS sono sempre a vostra disposizione per chiarimenti e dubbi.  
*UFS specialists are always available for any clarifications and questions.*

## RIVESTIMENTI SUPERFICIALI SURFACE COATINGS

<b>TiCN</b>		<p>Rivestimento superficiale per materiali abrasivi come la ghisa, fusioni d'alluminio, bronzo, leghe di titanio e leghe di nichel. L' elevata durezza, 3000 HV, abbinata alle buone caratteristiche di tenacità lo rendono adatto per questo tipo di materiali.</p> <p><i>Surface coating for abrasive materials such as cast iron, cast aluminium, bronze, titanium alloys and nickel alloys. The high hardness, 3000 HV, combined with the good toughness characteristics make it suitable for this type of material.</i></p>
-------------	---	--

<b>S</b>	<b>Nichel - Nickel</b>		
<b>7.2</b>	<b>Leghe di Nichel Rm &lt; 900 N/mm<sup>2</sup></b> <b>Nickel alloys - Alliages de nickel</b>		
<b>7.3</b>	<b>Leghe di Nichel Rm &lt; 1600 N/mm<sup>2</sup></b> <b>Nickel alloys - Alliages de nickel</b>		
	<b>W-Nr.</b>	<b>DIN - Germany</b>	<b>Denom. comm. / Trade name</b>
	2.4360	NiCu30Fe	Monel 400
	2.4375	NiCu30Al	Monel K500
	2.4602	NiCr21Mo14W	Hastelloy C-22, Alloy 22
	2.4630	NiCr20Ti	Nimonic 75, Alloy 75
	2.4631	NiCr20TiAl	Nimonic 80A, Alloy 80A
	2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi	Nimonic 105
	2.4636	NiCo15Cr15MoAlTi	Udimet 700
	2.4654	NiCr20Co13Mo4Ti3AL	Waspaloy
	2.4662	NiCr13Mo6Ti3	Nimonic 901
	2.4665	NiCr22Fe18Mo	Hastelloy X, Inconel HX
	2.4668	NiCr19Nb5Mo3	Inconel 718, Alloy 718
	2.4670	G-NiCr13Al6MoNb	Nimocast 713
	2.4674	NiCo15Cr10MoAlTi	Nimocast PK24
	2.4816	NiCr15Fe8	Inconel 600, Alloy 600
	2.4856	NiCr22Mo9Nb	Inconel 625, alloy 625

<h1 style="margin:0;">TECHNICAL FORM</h1> <h2 style="margin:0;">Thread cutting and thread forming</h2>		Writer:	Date:																
		N° Prot:																	
<input type="checkbox"/> Sampling / Quantity: _____ <input type="checkbox"/> Order / Quantity: _____ <input type="checkbox"/> Complaint																			
Customer:		Phone:	Fax:																
Reference person:		e-mail:																	
<b>1. Thread size</b> Ø x Pitch  Tolerance                      Norm:  Description tap																			
<b>2. Work-Piece:</b>  Chip type: <input type="checkbox"/> short <input type="checkbox"/> medium <input type="checkbox"/> Long		Material:	Code:																
		Tensile strength N/mm <sup>2</sup>	Hardness: <input type="checkbox"/> HB <input type="checkbox"/> HRC																
		Particular characteristic of material:																	
 Ø Core hole  Obtained from... <input type="checkbox"/> Drilling <input type="checkbox"/> Prefuse <input type="checkbox"/> Molding <input type="checkbox"/> Turning	<b>Through hole</b>  ...x D	<b>Blind hole</b>  ...x D	<b>Blind/through hole</b>  ...x D																
Boring:	YES	NOT																	
<b>3. Machine brand and type:</b>		<input type="checkbox"/> Vertical	<input type="checkbox"/> Obliquely																
		<input type="checkbox"/> Horizontal	<input type="checkbox"/> Other																
<b>Feed</b>  <input type="checkbox"/> Leadscrew <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Hydraulic <input type="checkbox"/> Mechanic <input type="checkbox"/> CNC %Prog. axial feed	<table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">Vc (m/min)</td> <td style="border: none;">Advance</td> <td style="border: none;">Reverse</td> </tr> <tr> <td style="border: none; vertical-align: middle;"><b>Cutting speed</b></td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">N°giri (1/min)</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>				Vc (m/min)	Advance	Reverse	<b>Cutting speed</b>	_____	_____	_____		N°giri (1/min)				_____		
	Vc (m/min)	Advance	Reverse																
<b>Cutting speed</b>	_____	_____	_____																
	N°giri (1/min)																		
	_____																		
<b>3.1. Tool holder (Manufacturer):</b>		N° spindle	<input type="checkbox"/> Internal coolant supply																
<b>Rigid tapping:</b> <input type="checkbox"/> Collets <input type="checkbox"/> Fitting <input type="checkbox"/> Micro - compensation <input type="checkbox"/> Weldon <input type="checkbox"/> Other:		<b>Tapping with compensation:</b> <input type="checkbox"/> With axial compensation in compression and extension <input type="checkbox"/> Extension only <input type="checkbox"/> Other:																	
<b>4. Coolant (brand):</b>		<input type="checkbox"/> Emulsion	<input type="checkbox"/> Cutting oil <input type="checkbox"/> Minimal lubrication <input type="checkbox"/> To dry																
		% _____	(MMS)																
<b>5. Problems:</b>  _____ _____ _____ _____		<b>6. Competitor's characteristics:</b>  _____ _____ _____ _____ Surface treatment: _____                      Tool's life: _____																	
<b>UFS srl</b> via Giotto 20, 10080 Sparone (TO) Italy • ufssrl@ufs.it - Tel 0039-0124-818001 - Fax 0039-0124-818003																			



Ø 3,5

2,7 h12



M 3 x 0,5 - 6HX

## INSIGHTS



Utensili filettatori, campi di applicazione e materiali da lavorare. Scoprite "Insights", il nostro spazio web di approfondimento.

*Threading tools, applications and materials. Discover "Insights", our in-depth web page.*

WWW.UFS.IT