

# THREADING TAPS

45 - 52 HRC



***Milleottocento***



### • K20/K21 TXC

Maschi a macchina con scanalature diritte, acciaio sinterizzato PM3, rivestimento TXC. Per fori ciechi che passanti, applicazione su acciai ad alta resistenza fino a 45 HRC, fusioni di alluminio Si > 10%, ottone e bronzo a truciolo corto e materiali plastici con fibre di rinforzo.

*Straight flute machine taps, PM3 sintered steel, TXC coating. For blind and through holes, for high-strength steels up to 45 HRC, aluminium castings Si > 10%, short-chipping brass and bronze, and fiber-reinforced plastics.*

### • XT20 AHI

Maschi a macchina scanalature diritte multi tagliente, acciaio sinterizzato PM1, rivestimento AHI. Famiglia di utensili progettata per materiali con durezza fino a 52 HRC. Per basse profondità di filettatura fino a 1,5xD, adatta sia a fori ciechi che passanti. Gambo rinforzato secondo norma di fabbrica; non consente il passaggio attraverso la filettatura.

*Multi-edge straight flute machine taps, PM1 sintered steel, AHI coating. This tool family is designed for materials with hardness up to 52 HRC. For low threading depths up to 1.5xD, suitable for both blind and through holes. Reinforced shank according to factory standards does not allow passage through the threaded hole.*

Codice Code	K20/K21 TXC	XT20 AHI
		
Acciaio di base Tap material	PM3	PM1
Filettature Available threads	M, MF	M
Imbocco Chamfer	C (2-3 x P)	C (2-3 x P)
Rivestimento superficiale Coating	TXC	AHI
Tipo di scanalatura Type of flutes	Scanalature diritte Straight flutes	Scanalature diritte Straight flutes



### • K24/K25 TXC

Maschi imbocco corretto per alta resistenza, acciaio sinterizzato PM3, rivestimento TXC. Adatta esclusivamente a fori passanti fino a 3xD. La direzione del truciolo è concorde al senso di avanzamento; indicata per lavorazioni su acciai legati a medio - alta resistenza  $R_m < 1400 \text{ N/mm}^2$ , ghisa, ed alluminio ad alto contenuto di silicio.

*High-strength spiral point taps, PM3 sintered steel, TXC coating. Suitable for through holes up to 3xD only. Chip breaking is consistent with feed direction; suitable for machining medium-high strength alloy steels ( $R_m < 1400 \text{ N/mm}^2$ ), cast iron, and high-silicon aluminium.*

### • K40/K41 TXC • K40/K41 FOR-TXC

Maschi elica destra a 15° per fori ciechi, acciaio sinterizzato PM3, rivestimento TXC. L'elica favorisce l'evacuazione del truciolo in senso opposta al senso all'avanzamento dell'utensile. Per applicazioni su materiali di media-alta resistenza, filettature verticali a bassa profondità ed orizzontali. Disponibile anche nella versione con foratura centrale (FOR), che assicura una lubrificazione ottimale durante la lavorazione.

*15° right-hand helix taps for blind holes, PM3 sintered steel, TXC coating. The helix promotes chip evacuation in the opposite direction to the tool feed. For applications on medium-high strength materials, vertical threading low deep and horizontal threading. Also available in a version with center hole (FOR), which ensures optimal lubrication during machining.*

Codice Code	K24/K25 TXC	K40/K41 TXC K40/K41 FOR-TXC
		
Acciaio di base Tap material	PM3	PM3
Filettature Available threads	M, MF	M
Imbocco Chamfer	B (4-5 x P)	C (2-3 x P)
Rivestimento superficiale Coating	TXC	TXC
Tipo di scanalatura Type of flutes	Imbocco corretto Spiral point	Elica destra 15° Spiral flutes 15°












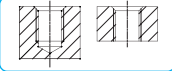
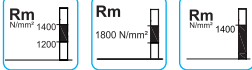
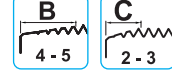


• **K80/K81 TXC** • **K80/K81 FOR-TXC**

Maschi elicoidali a 40° per fori ciechi, acciaio sinterizzato PM3, rivestimento TXC. Per applicazioni su acciai ad alta resistenza  $R_m \leq 1200 \text{ N/mm}^2$ . Il truciolo viene evacuato in direzione opposta all'avanzamento dell'utensile, mentre la rastremazione posteriore (BT) facilita l'evacuazione prevenendo scheggiature sulle ultime spire del maschio, riducendo anche la coppia quando il maschio inverte il senso di rotazione. Disponibili anche nella versione con lubrificazione interna ed uscita frontale FOR; facilita l'evacuazione dei trucioli e migliora il raffreddamento nella zona di taglio.


*40° helical taps for blind holes, PM3 sintered steel, TXC coating. For applications on high-strength steels  $R_m \leq 1200 \text{ N/mm}^2$ . The chip is evacuated in the opposite direction to the tool feed; back tapered (BT) facilitates evacuation, preventing chipping on the last threads of the tap and reducing torque when the tap reverses direction. Also available in a version with internal lubrication and FOR front outlet; facilitates chip evacuation and improves cooling in the cutting zone.*

Codice Code	<b>K80/K81 TXC</b>	<b>K80/K81 FOR-TXC</b>
		
Acciaio di base Tap material	PM3	PM3
Filettature Available threads	M, MF	M, MF
Imbocco Chamfer	C (2-3 x P)	C (2-3 x P)
Rivestimento superficiale Coating	TXC	TXC
Tipo di scanalatura Type of flutes	Elica destra a 40° Spiral flutes 40°	Elica destra a 40° + FOR Spiral flutes 40° + FOR

## SIMBOLI ED ABBREVIAZIONI SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

<b>RH</b>	Filettatura Destra <i>Right hand thread</i>	
<b>FOR</b>	Lubrificazione interna con uscita assiale (FOR) <i>Through coolant, axial flow</i>	
<b>SP</b>	Senza punta anteriore <i>Without centre male</i>	
	Con punta anteriore <i>With male centre</i>	
	Maschiatura rigida sincronizzata <i>Rigid tapping Synchro</i>	
	Lavorazione con macchine CNC in maschiatura rigida <i>Tapping with CNC machines</i>	
	Foro Cieco <i>Blind Hole</i>	
	Foro Passante <i>Through Hole</i>	
	Foro Cieco e Foro Passante <i>Blind Hole and 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>	
	Rastremazione per migliorare evacuazione truciolo <i>Tapering to improve chip evacuation</i>	
	Angolo filettatura <i>Thread angle</i>	

## ACCIAI PER MASCHI STEELS FOR TAPS

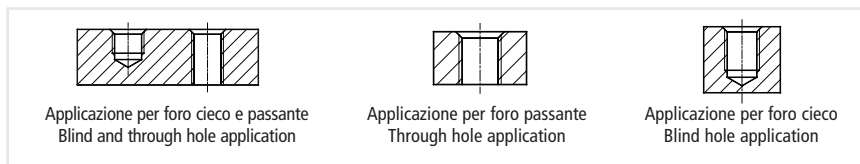
Acciai super rapidi <i>High speed steel</i>			Acciai sinterizzati da polvere <i>Powdered metallurgy high speed steel</i>				Acciaio per maschi a rullare <i>Steel for rolling taps</i>
<b>00</b>	<b>E</b>	<b>V</b>	<b>P</b>	<b>E, K</b>	<b>K</b>	<b>XT</b>	<b>P-ROLL K-ROLL</b>
HSS	HSSE	HSSV3	HSSP	HSSE-PM	PM3	PM1	PM8
 $\phi \geq 42$	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>

HR

ALTA RESISTENZA - HIGH RESISTANCE

# TABELLA D'IMPIEGO

## APPLICATION TABLE




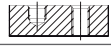












BT Back Tapered, rastremazione posteriore a botte del filetto  
Back tapered thread

- 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 Type / Notes		
M	ISO2/6H	
	ISO1/4H	
	ISO3/6G	
MF	ISO2/6H	
	ISO1/4H	
	ISO3/6G	
UNC	2B	3BX
UNF	2B	3BX
GAS	ISO228	
Imbocco / Chamfer		
Materiale / Steel tap		
Rivestimento / Coating		
Applicazione / Application		
Profondità / Depth		

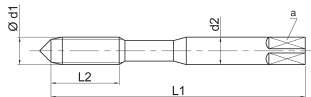
<b>P</b>	1.1	Acciaio dolce magnetico	Magnetic soft steel	Rm N/mm <sup>2</sup> < 400
	1.2	Acciaio da costruzione, da cementazione	Construction steel, case hardening steel	< 700
	1.3	Acciaio al carbonio	Carbon steel	< 850
	1.4	Acciaio legato - Bonificato	Alloyed steel - Heat treatable steel	< 850
	1.5	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 alta resistenza Taps for high strength materials		Maschi imbocco corretto HR Spiral point taps - HR	Maschi elicoidali 15° - Alta resistenza Spiral flute taps 15° - HR		Maschi elicoidali 40° HR alta resistenza Spiral flute taps 40° - HR high resistance	
							
	K20/K21...TXC	XT20...AHI	K24/25...TXC	K40/K41...TXC	K40/K41...FOR-TXC	K80/K81...TXC	K80/K81...FOR-TXC
	TOP	TOP	TOP	TOP	TOP	TOP	TOP
							
	≤45HRC	≤52HRC		R15°	R15°	BT	BT
ISO2/6H	6	6	8	10	10	11	11
ISO1/4H							
ISO3/6G							
ISO2/6H							
ISO1/4H	7		9			12	12
ISO3/6G							
UNC							
UNF							
GAS							
	C (2-3)	C (2-3)	B (4-5)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)
	PM3	PM1	PM3	PM3	PM3	PM3	PM3
	TXC	AHI	TXC	TXC	TXC	TXC	TXC
	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR
	1,5xD	1,5xD	3xD	1,5xD	2,5xD	2,5xD	3xD
1.1							
1.2							
1.3							
1.4						• 15-20	• 15-20
1.5	○ 5-12		• 5-12	• 5-12	• 5-12	• 5-12	• 5-12
1.6	• 5-8		• 5-8	• 5-8	• 5-8		
1.7		• 1-3					
1.8							
2.1							
2.2							
2.3							
2.4							
3.1							
3.2							
3.3			• 15-20	• 15-20	• 15-20	• 15-20	• 15-20
3.4			• 20-25	• 20-25	• 20-25	• 20-25	• 20-25
3.5							
4.1							
4.2							
4.3	○ 30-40						
4.4	• 25-30		○ 25-30	○ 25-30	○ 25-30		
4.5	• 20-30			○ 20-30	○ 20-30		
5.1							
5.2							
5.3	• 25-30		• 25-30	• 25-30	• 25-30		
5.4	○ 5-8	• 5-8					
6.1							
6.2							
6.3							
7.1							
7.2							
7.3							
8.1							
8.2	• 10-15						
8.3	• 6-10						

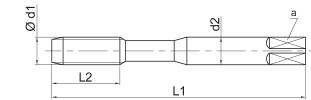


DIN13 HR ALTA RESISTENZA - HIGH RESISTANCE

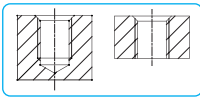
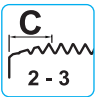
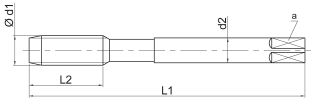
DIN 371  $d_1 \leq M6$



DIN 371  $d_1 \leq M10$



DIN 376  $d_1 \geq M12$



Profondità di filettatura - Thread depth	1,5xD	1,5xD	
Materiale - Tool Material	PM3	PM1	
Tolleranza - Thread tolerance	6HX	6HX	
Trattamento superficiale - Surface treatment	TXC	AHI	

DIN 371	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	13	6	4,9	3	4,2	
6	1	80	16	6	4,9	4	5	
8	1,25	90	18	8	6,2	4	6,8	
10	1,5	100	20	10	8	4	8,5	

CODE	
K20M3TXC	
K20M4TXC	
K20M5TXC	
K20M6TXC	
K20M8TXC	
K20M10TXC	

DIN 371	Ød1 M	P mm	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> h9	a h12	Z	
12	1,75	110	25	9	7	4	10,3	
14	2	110	28	11	9	4	12	
16	2	110	28	12	9	4	14	

CODE	
K21M12TXC	
K21M14TXC	
K21M16TXC	

UFS Norm	Ød1 M	P mm	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> h9	a h12	Z	
*	6	1	80	18	6	4,9	4	5
*	8	1,25	90	25	8	6,2	5	6,8
*	10	1,5	100	30	10	8	5	8,5
*	12	1,75	110	30	12	9	5	10,3

CODE	
XT20M6AHI	
XT20M8AHI	
XT20M10AHI	
XT20M12AHI	

\* Dimensioni a norma di fabbrica  
 Dimensions according to standard factory

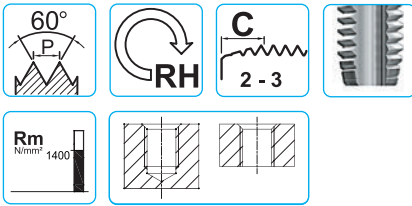
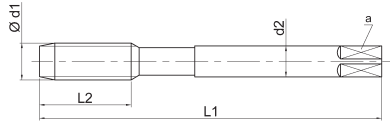
ISO	Campo di impiego Application range	Gruppo di materiali - Velocità di taglio m/min Material groups - Cutting speed m/min	
P	Acciaio - Steel < 45 HRC	1.5 5-12	1.6 5-8
H	Acciaio temprato - Hardened steel < 52 HRC		1.7 1-3
N	Leghe di Alluminio - Al alloys	4.3 30-40	4.4 25-30
N	Leghe di magnesio - Magnesium alloys	4.5 20-30	
N	Ottone a truciolo corto - Hard brass short chipping	5.3 25-30	
N	Bronzo ad alta resistenza - High strength bronze	5.4 5-8	5.4 5-8
N	Materie plastiche con fibre di rinforzo Reinforced plastic materials	8.2 10-15	8.3 6-10

DIN13

HR

ALTA RESISTENZA - HIGH RESISTANCE

DIN 374  
d1  
≅ M8



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

DIN 374	Ød1 MF	P mm	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> h9	a h12	Z	
	8	1	90	18	6	4,9	4	7
	10	1	90	15	7	5,5	4	9
	10	1,25	100	20	7	5,5	4	8,75
	12	1,25	100	22	9	7	4	10,75
	12	1,5	100	22	9	7	4	10,5
	14	1,5	100	22	11	9	4	12,5
	16	1,5	100	22	12	9	4	14,5

CODE	
K21MF8X1TXC	
K21MF10X1TXC	
K21MF10X1,25TXC	
K21MF12X1,25TXC	
K21MF12X1,5TXC	
K21MF14X1,5TXC	
K21MF16X1,5TXC	

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



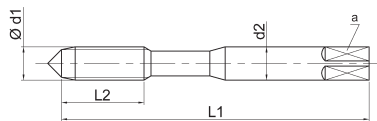
ISO	Campo di impiego Application range	Gruppo di materiali - Velocità di taglio m/min Material groups - Cutting speed m/min	
		1.5 5-12	1.6 5-8
P	Acciaio - Steel < 45 HRC	4.3 30-40	4.4 25-30
N	Leghe di Alluminio - Al alloys	4.5 20-30	
N	Leghe di magnesio - Magnesium alloys	5.3 25-30	
N	Ottone a truciolo corto - Hard brass short chipping	5.4 5-8	
N	Bronzo ad alta resistenza - High strength bronze	8.2 10-15	8.3 6-10

DIN 13

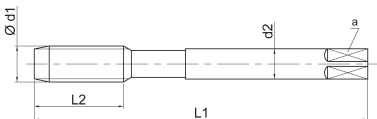
HR

ALTA RESISTENZA - HIGH RESISTANCE

DIN 371  
 $d1 \leq M10$



DIN 376  
 $d1 \geq M12$



Profondità di filettatura - Thread depth	<b>3xD</b>		
Materiale - Tool Material	<b>PM3</b>		
Tolleranza - Thread tolerance	<b>6HX</b>		
Trattamento superficiale - Surface treatment	<b>TXC</b>		

DIN 371	$\varnothing d1$ M	P mm	$L_1$	$L_2$	$d_2$ 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	13	6	4,9	3	4,2
◀	6	1	80	16	6	4,9	3	5
◀	8	1,25	90	18	8	6,2	3	6,8
◀	10	1,5	100	20	10	8	3	8,5

CODE	
K24M3TXC	
K24M4TXC	
K24M5TXC	
K24M6TXC	
K24M8TXC	
K24M10TXC	

DIN 376	$\varnothing d1$ M	P mm	$L_1$	$L_2$	$d_2$ h9	a h12	Z	
	12	1,75	110	25	9	7	4	10,3
	14	2	110	28	11	9	4	12
	16	2	110	28	12	9	4	14

CODE	
K25M12TXC	
K25M14TXC	
K25M16TXC	

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



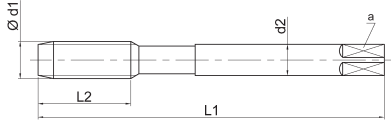
ISO	Campo di impiego Application range	Gruppo di materiali - Velocità di taglio m/min Material groups - Cutting speed m/min	
P	Acciaio - Steel - $R_m < 1400 \text{ N/mm}^2$	1.5 5-12	1.6 5-8
K	Ghisa - Cast iron	3.3 15-20	3.4 20-25
N	Leghe di Alluminio - Al alloys - $Si > 10\%$	4.4 25-30	
N	Ottone a truciolo corto - hard brass short chipping	5.3 25-30	

DIN13

HR

ALTA RESISTENZA - HIGH RESISTANCE

DIN 374



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

DIN 374	Ød1 MF	P mm	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> h9	a h12	Z	
	8	1	90	18	6	4,9	3	7
	10	1	90	15	7	5,5	3	9
	10	1,25	100	20	7	5,5	3	8,75
	12	1,25	100	22	9	7	4	10,75
	12	1,5	100	22	9	7	4	10,5
	14	1,5	100	22	11	9	4	12,5
	16	1,5	100	22	12	9	4	14,5

CODE	
K25MF8X1TXC	
K25MF10X1TXC	
K25MF10X1,25TXC	
K25MF12X1,25TXC	
K25MF12X1,5TXC	
K25MF14X1,5TXC	
K25MF16X1,5TXC	

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



ISO	Campo di impiego Application range	Gruppo di materiali - Velocità di taglio m/min Material groups - Cutting speed m/min	
P	Acciaio - Steel - Rm < 1400 N/mm <sup>2</sup>	1.5 5-12	1.6 5-8
K	Ghisa - Cast iron	3.3 15-20	3.4 20-25
N	Leghe di Alluminio - Al alloys - Si > 10%	4.4 25-30	
N	Ottone a truciolo corto - hard brass short chipping	5.3 25-30	



MASCHI A MACCHINA - Elica destra a 15° per fori ciechi  
 MACHINE TAPS - Spiral flutes 15° for blind holes

K40/K41 TXC  
 K40/K41 FOR-TXC

DIN13

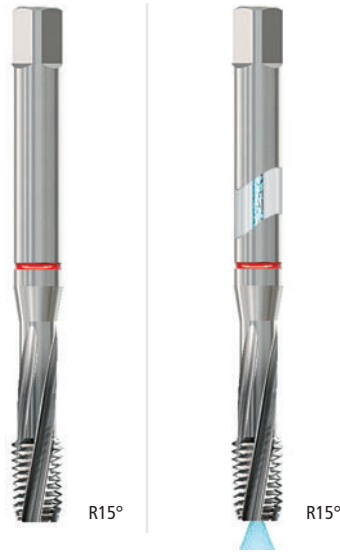
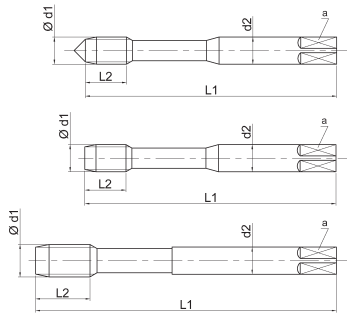
HR

ALTA RESISTENZA - HIGH RESISTANCE

DIN 371  $d1 \leq M6$

DIN 371  $d1 \leq M10$

DIN 376  $d1 \geq M12$



Profondità di filettatura - Thread depth	<b>1,5xD</b>	<b>2,5xD</b>	
Materiale - Tool Material	<b>PM3</b>	<b>PM3</b>	
Tolleranza - Thread tolerance	<b>6HX</b>	<b>6HX</b>	
Trattamento superficiale - Surface treatment	<b>TXC</b>	<b>TXC</b>	

DIN 371	Ød1 M	P mm	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> h9	a h12	Z	
◀	3	0,5	56	5	3,5	2,7	3	2,5
◀	4	0,7	63	7	4,5	3,4	3	3,3
◀	5	0,8	70	8	6	4,9	3	4,2
◀	6	1	80	10	6	4,9	3	5
	8	1,25	90	13	8	6,2	3	6,8
	10	1,5	100	15	10	8	3	8,5
	6	1	80	10	6	4,9	3	5
	8	1,25	90	13	8	6,2	3	6,8
	10	1,5	100	15	10	8	3	8,5

CODE	
K40M3TXC	
K40M4TXC	
K40M5TXC	
K40M6TXC	
K40M8TXC	
K40M10TXC	
	K40M6FOR-TXC
	K40M8FOR-TXC
	K40M10FOR-TXC

DIN 376	Ød1 M	P mm	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> h9	a h12	Z	
	12	1,75	110	18	9	7	4	10,3
	14	2	110	20	11	9	4	12
	16	2	110	20	12	9	4	14

CODE	
K41M12TXC	K41M12FOR-TXC
K41M14TXC	K41M14FOR-TXC
K41M16TXC	K41M16FOR-TXC

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



ISO	Campo di impiego Application range	Gruppo di materiali - Velocità di taglio m/min Material groups - Cutting speed m/min	
P	Acciaio - Steel - Rm < 1400 N/mm²	1.5 5-12	1.6 5-8
K	Ghisa - Cast iron	3.3 15-20	3.4 20-25
N	Leghe di Alluminio - Al alloys - Si > 10%	4.4 25-30	
N	Leghe di magnesio - Magnesium alloys	4.5 20-30	
N	Ottone a truciolo corto - Hard brass short chipping	5.3 25-30	

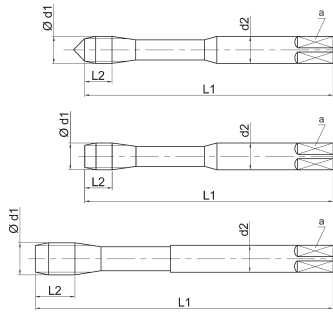


DIN13 HR ALTA RESISTENZA - HIGH RESISTANCE

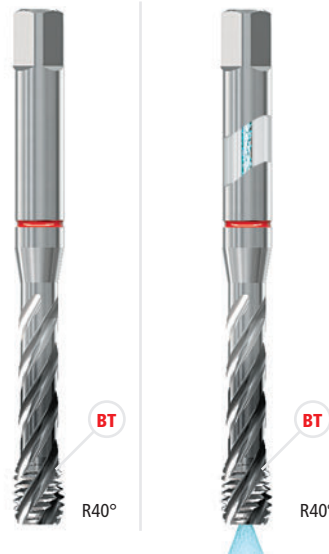
DIN 371  $d1 \leq M6$

DIN 371  $d1 = M8, M10$

DIN 376  $d1 \geq M12$



60°  $P_{11}$   
 RH  
 C 2-3  
 Rm  $N_{mm^2}$  1200  
 Back Tapered BT  
 S R



Profondità di filettatura - Thread depth	2,5xD	3xD	
Materiale - Tool Material	PM3	PM3	
Tolleranza - Thread tolerance	6HX	6HX	
Trattamento superficiale - Surface treatment	TXC	TXC	

DIN 371	$\varnothing d1$ M	P mm	$L_1$	$L_2$	$d_2$ h9	a h12	Z	
◀	3	0,5	56	5	3,5	2,7	3	2,5
◀	4	0,7	63	7	4,5	3,4	3	3,3
◀	5	0,8	70	8	6	4,9	3	4,2
◀	6	1	80	10	6	4,9	3	5
	8	1,25	90	13	8	6,2	3	6,8
	10	1,5	100	15	10	8	3	8,5

CODE	
K80M3TXC	-
K80M4TXC	-
K80M5TXC	-
K80M6TXC	K80M6FOR-TXC
K80M8TXC	K80M8FOR-TXC
K80M10TXC	K80M10FOR-TXC

DIN 376	$\varnothing d1$ M	P mm	$L_1$	$L_2$	$d_2$ h9	a h12	Z	
	12	1,75	110	18	9	7	4	10,3
	14	2	110	20	11	9	4	12
	16	2	110	20	12	9	4	14

CODE	
K81M12TXC	K81M12FOR-TXC
K81M14TXC	K81M14FOR-TXC
K81M16TXC	K81M16FOR-TXC

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



Raccomandato per filettatura rigida  
 We recommend Syncro rigid threading

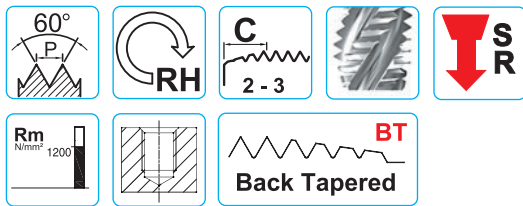
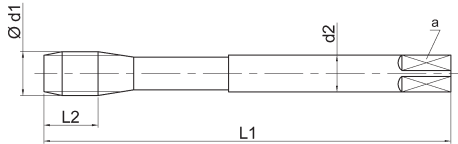
ISO	Campo di impiego Application range	Gruppo di materiali - Velocità di taglio m/min Material groups - Cutting speed m/min	
P	Acciaio - Steel - $R_m < 1200 \text{ N/mm}^2$	1.4 15-20	1.5 5-12
K	Ghisa - Cast iron	3.3 15-20	3.4 20-25

DIN13

HR

ALTA RESISTENZA - HIGH RESISTANCE

DIN 374



Profondità di filettatura - Thread depth	2,5xD	3xD	
Materiale - Tool Material	PM3	PM3	
Tolleranza - Thread tolerance	6HX	6HX	
Trattamento superficiale - Surface treatment	TXC	TXC	

DIN 374	Ød1 MF	P mm	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> h9	a h12	Z	
	8	1	90	13	6	4,9	3	7
	10	1	90	15	7	5,5	3	9
	10	1,25	100	15	7	5,5	3	8,75
	12	1,25	100	13	9	7	4	10,75
	12	1,5	100	13	9	7	4	10,5
	14	1,5	100	15	11	9	4	12,5
	16	1,5	100	15	12	9	4	14,5

CODE	
K81MF8X1TXC	K81MF8X1FOR-TXC
K81MF10X1TXC	K81MF10X1FOR-TXC
K81MF10X1,25TXC	K81MF10X1,25FOR-TXC
K81MF12X1,25TXC	K81MF12X1,25FOR-TXC
K81MF12X1,5TXC	K81MF12X1,5FOR-TXC
K81MF14X1,5TXC	K81MF14X1,5FOR-TXC
K81MF16X1,5TXC	K81MF16X1,5FOR-TXC

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



Raccomandato per filettatura rigida  
 We recommend Syncro rigid threading

ISO	Campo di impiego Application range	Gruppo di materiali - Velocità di taglio m/min Material groups - Cutting speed m/min	
P	Acciaio - Steel - Rm<1200 N/mm <sup>2</sup>	1.4 15-20	1.5 5-12
K	Ghisa - Cast iron	3.3 15-20	3.4 20-25

Norma Standard DIN	Tipologia di Maschio <i>Types of threading taps</i>	Descrizione sintetica <i>Short Description</i>	Tipo di Filettatura <i>Thread Types</i>	Caratteristiche principali <i>Main Features</i>	Attenzioni pratiche <i>Practical Notes</i>
DIN 371	Maschi a macchina. <i>Machine taps.</i>	Gambo rinforzato. <i>Reinforced shank.</i>	M/MF	Il gambo rinforzato aumenta la resistenza contro la torsione. <i>The reinforced shank increases torsional resistance.</i>	Non superare la profondità di filettatura consigliata al fine di garantire l'evacuazione del truciolo ed evitare interferenze tra foro e gambo. <i>Do not exceed the recommended thread depth to ensure chip evacuation and avoid interference between the hole and the shank.</i>
DIN 376	Maschi a macchina. <i>Machine taps.</i>	Gambo ridotto. <i>Reduced shank.</i>	M	Il gambo ridotto o gambo passante permette l'aumento della lunghezza utile della maschiatura. <i>The reduced shank or through shank allows for an increased effective threading length.</i>	Maggiore probabilità di rottura del maschio rispetto al gambo rinforzato (DIN 371). <i>Higher risk of tap breakage compared to reinforced shank (DIN 371).</i>
DIN 374	Maschi a macchina. <i>Machine taps.</i>	Gambo ridotto. <i>Reduced shank.</i>	MF	Il gambo ridotto o gambo passante permette l'aumento della lunghezza utile della maschiatura. <i>The reduced shank or through shank allows for an increased effective threading length.</i>	Maggiore probabilità di rottura del maschio rispetto al gambo rinforzato (DIN 371). <i>Higher risk of tap breakage compared to reinforced shank (DIN 371).</i>
DIN 5156	Maschi a macchina per tubi e raccorderia. <i>Machine taps for tubes and fittings.</i>	Per filettature cilindriche GAS (BSP). <i>For cylindrical GAS (BSP) threads.</i>	GAS (BSP)	Diametro filettatura cilindrico. <i>Cylindrical thread diameter.</i>	La tenuta idraulica non è garantita dalla filettatura. <i>Hydraulic sealing is not ensured by the thread.</i>
DIN 5156	Maschi a macchina per tubi e raccorderia. <i>Machine taps for tubes and fittings.</i>	Per filettature cilindriche RP (BSSP). <i>For sealing cylindrical RP (BSSP) threads.</i>	RP (BSP)	Diametro filettatura cilindrico. <i>Cylindrical thread diameter.</i>	Garantisce la tenuta idraulica stagna se accoppiato a filetto esterno conico. <i>Ensures leak-tight hydraulic sealing when paired with a tapered external thread.</i>
DIN 2184/1	Maschi a macchina. <i>Machine taps.</i>	Gambo rinforzato $d \leq 1/4$ . <i>Reinforced shank <math>d \leq 1/4</math>.</i>	UNC / UNF	Il gambo rinforzato aumenta la resistenza contro la torsione. <i>The reinforced shank increases torsional resistance.</i>	Non superare la profondità di filettatura consigliata al fine di garantire l'evacuazione del truciolo ed evitare interferenze tra foro e gambo. <i>Do not exceed the recommended thread depth to ensure chip evacuation and avoid interference between the hole and the shank.</i>
DIN 2184/1	Maschi a macchina. <i>Machine taps.</i>	Gambo ridotto $d \geq 5/16$ . <i>Reduced shank <math>d \geq 5/16</math>.</i>	UNC / UNF	Il gambo ridotto o gambo passante permette l'aumento della lunghezza utile della maschiatura. <i>The reduced shank or through shank allows for an increased effective threading length.</i>	Maggiore probabilità di rottura del maschio rispetto al gambo rinforzato (DIN 371). <i>Higher risk of tap breakage compared to reinforced shank (DIN 371).</i>



# 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, chiedere ai tecnici UFS. <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>

## RIVESTIMENTI SUPERFICIALI SURFACE COATINGS

<b>TXC</b>		<p>Combinazione di un rivestimento duro, 3300 HV, ed uno strato autolubrificante. Miglioramento dell'evacuazione truciolo. Consigliato per maschiatura di fori ciechi profondi. Applicazione su INOX ed Alluminio con alto contenuto di Si.</p> <p><i>Combination of a hard coating, 3300 HV, and a self-lubricating layer. Improved chip evacuation. Recommended for tapping deep blind holes. Application on stainless steel and aluminium with high Si content.</i></p>
<b>AHI</b>		<p>Nuovo rivestimento realizzato con tecnologia HIPMS. Superficie del rivestimento molto liscia, elevata densità e durezza del rivestimento. Resistenza all'usura ed ossidazione; per acciai ad alta resistenza e materiali abrasivi.</p> <p><i>New surface coating made with HIPMS technology. Very smooth coating surface, high coating density and hardness. Resistance to wear and oxidation. For high strength steels and abrasive materials.</i></p>

<b>P</b>		<b>Acciaio – Steel</b>		
<b>P</b>	<b>1.4</b>	<b>Acciaio legato - bonificato Rm &lt; 850 N/mm<sup>2</sup></b> <b>Alloyed steel - Heat treatable steel</b>		
	<b>1.5</b>	<b>Acciaio legato - bonificato Rm 850 ÷ 1200 N/mm<sup>2</sup></b> <b>Alloyed steel - Heat treatable steel</b>		
	<b>1.6</b>	<b>Acciaio alta resistenza Rm 1200 ÷ 1400 N/mm<sup>2</sup>, 38 - 45 HRC</b> <b>High strength steel</b>		
<b>H</b>	<b>1.7</b>	<b>Acciaio temprato Rm 1400 ÷ 1800 N/mm<sup>2</sup>, 45 - 52 HRC</b> <b>Hardened steel</b>		
	<b>1.8</b>	<b>Temprato &lt; 63 HRC</b> <b>Hardened steel</b>		
		<b>W-Nr.</b>	<b>DIN - Germany</b>	<b>UNI - Italy</b>
Da bonifica Heat treatable steels		1.7035	41Cr4	41Cr4
		1.8159	50CrV4	51CrV4
		1.7218	25CrMo4	25CrMo4
		1.7220	34CrMo4	35CrMo4
		1.7225	42CrMo4	42CrMo4
		1.7228	50CrMo4	-
		1.7242	16CrMo4	-
		1.7243	18CrMo4	18CrMo4
		1.6580	30CrNiMo8	30NiCrMo8
		1.6582	34CrNiMo6	-
		1.6511	36CrNiMo4	39NiCrMo3
		1.6773	36NiCrMo16	-
		1.6565	40NiCrMo6	-
Da nitrurazione Nitriding steels		1.8515	31CrMo12	31CrMo12
		1.8519	31CrMoV9	-
		1.8507	34CrAlMo5	34CrAlMo7
		1.8509	41CrAlMo7	41CrAlMo7
Da cuscinetti Ball bearing steel		1.3505	100Cr6	100Cr6
		1.3537	100CrMo7	-
Per molle Spring steels		1.5025	51Si7	50Si7
		1.5026	55Si7	55Si7
		1.5027	60Si7	-
		1.7108	61SiCr7	60SiCr8
		1.8159	51CrV4	50CrV4
		1.7176	55Cr3	55Cr3
		1.7701	51CrMoV4	-
Fusioni d'acciaio - ghisa acciaiiosa Cast irons and steels - Cast steels		1.0446	GS-45, GE240	-
		1.0552	GS-52, GE260	-
		1.7379	G17CrMo9-10	-

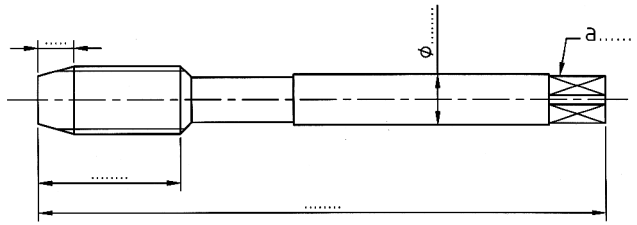

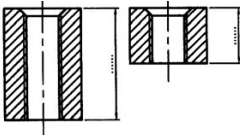
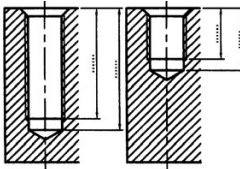
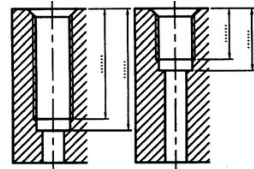
P	1.4 – 1.5 – 1.6		
H	1.7 – 1.8		
	W-Nr.	DIN - Germany	UNI - Italy
Per tempra superficiale Surface hardening	1.7005	45Cr2	-
	1.7006	46Cr2	45Cr2
	1.7043	38Cr4	-
	1.7034	37Cr4	36CrMn4, 36CrMn5
	1.7223	42CrMo4	41CrMo4
Per lavorazioni a caldo Hot work steel	1.2767	X45NiCrMo4	42NiCrMo157
	1.2713	55NiCrMoV6	-
	1.2714	55NiCrMoV7	-
	1.2311	40CrMnMo7	-
	1.2365	32CrMoV12-28	30CrMoV1227KU
	1.2343	X37CrMoV5-1	X37CrMoV5-1KU
	1.2344	X40CrMoV5-1	X40CrMoV511KU
	1.2567	X30WCrV5-3	X30WCrV53KU
	1.2581	X30WCrV9-3	X30WCrV93KU
Per lavorazioni a freddo Cold work steel	1.2080	X210Cr12	X205Cr12KU
	1.2083	X42Cr13	-
	1.2363	X100CrMoV5-1	X100CrMoV51KU
	1.2379	X155CrVMo12-1	X155CrVMo121KU
	1.2510	100MnCrW4	95MnWCr5KU
	1.2550	60WCrV7	55WCrV8KU
	1.2842	90MnCrV8	90MnVCr8KU
Acciaio rapido HSS, HSS-E High speed steel	1.3202	HS 12-1-4-5	AISI/SAE: T15
	1.3207	HS 10-4-3-10	HS 10-4-3-10
	1.3243	HS 6-5-2-5	HS 6-5-2-5 (AISI/SAE: M35)
	1.3247	HS 2-10-1-8	HS 2-9-1-8 (AISI/SAE: M42)
	1.3343	HS 6-5-2	HS 6-5-2 (AISI/SAE: M2)
	1.3344	HS 6-5-3	AISI/SAE: M3/2
	1.3348	HS 2-9-2	HS 2-9-2 (AISI/SAE: M7)
Acciaio rapido sinterizzato HSS-PM Sintered high speed steel	1.3294	HS 6-5-3-8	ASP 2030
	1.3253	HS 10-2-5-8	ASP 2052
	1.3292	PMHS 7-7-7-11	ASP 2060
Acciaio speciale Rm<1600 N/mm² Special steel			HARDOX 400
			HARDOX 450
Acciaio speciale < 63 HRC Special steel			HARDOX 500
			HARDOX 600

<b>K</b>	<b>Ghisa - Cast Iron</b>		
<b>3.1</b>	<b>Ghisa grigia lamellare &lt; 180 HB</b> <b>Lamellar grey cast iron</b>		
	<b>W-Nr.</b>	<b>DIN - Germany</b>	<b>UNI - Italy</b>
	0.6010	EN-GJL-100 (GG-10)	G10
	0.6015	EN-GJL-150 (GG-15)	G15
	0.6020	EN-GJL-200 (GG-20)	G20
<b>3.2</b>	<b>Ghisa grigia lamellare &lt; 250 HB</b> <b>Lamellar grey cast iron</b>		
	<b>W-Nr.</b>	<b>DIN - Germany</b>	<b>UNI - Italy</b>
	0.6025	EN-GJL-250 (GG-25)	G25
	0.6030	EN-GJL-300 (GG-30)	G30
	0.6035	EN-GJL-350 (GG-35)	G35
	0.6040	EN-GJL-400 (GG-40)	G40
<b>3.3</b>	<b>Ghisa sferoidale &lt; 350 HB</b> <b>Nodular cast iron</b>		
	<b>W-Nr.</b>	<b>DIN - Germany</b>	<b>UNI - Italy</b>
	0.7033	EN-GJS-350-22-LT (GGG-35.3)	-
	0.7040	EN-GJS-400-15 (GGG-40)	GS400-12
	0.7050	EN-GJS-500-7 (GGG-50)	GS500-7
	0.7060	EN-GJS-600-3 (GGG-60)	GS600-3
	0.7070	EN-GJS-700-2 (GGG-70)	GS700-2
	0.7080	EN-GJS-800-2 (GGG-80)	GS800-2
	0.7670	EN-GJSA-XNi22 (GGG-Ni22)	-
	0.7683	EN-GJSA-XNi35 (GGG-Ni35)	-
	0.7660	EN-GJSA-XNiCr20-2 (GGG-NiCr20-2)	-
	0.7677	GGG-NiCr30-1	-
	0.7685	EN-GJSA-XNiCr35-3 (GGG-NiCr35-3)	-
<b>3.4</b>	<b>Ghisa malleabile &lt; 260 HB</b> <b>Malleable cast iron</b>		
	<b>W-Nr.</b>	<b>DIN - Germany</b>	<b>UNI - Italy</b>
	0.8035	GTW-35-04, EN-GJMW-350-4	-
	0.8045	GTW-45-07, EN-GJMW-450-7	-
	0.8145	GTS-45-06, EN-GJMB-450-6	-
	0.8165	GTS-65-02, EN-GJMB-650-2	-
	0.8170	GTS-70-02, EN-GJMB700-2	-
<b>3.5</b>	<b>Ghisa austemperata ADI - Rm &lt; 1400 N/mm<sup>2</sup></b> <b>Austempered Ductile Iron</b>		
	<b>W-Nr.</b>	<b>DIN - Germany</b>	<b>UNI - Italy</b>
	5.3400	EN-GJS-800-10	ADI 800
	5.3402	EN-GJS-900-8	ADI 900
	5.3403	EN-GJS-1050-6	ADI 1050
	5.3404	EN-GJS-1200-2	ADI 1200
	5.3405	EN-GJS-1400-1	ADI 1400

<b>N</b>		<b>Alluminio – Aluminium</b>		
<b>4.3</b>		<b>Leghe di Al, Si &lt; 10% - Truciolo medio Rm &lt; 500 N/mm<sup>2</sup></b> <b>Al alloys, Si &lt; 10% medium chipping</b>		
Si < 10% Leghe da getti Aluminium casting alloys	<b>W-Nr.</b>	<b>DIN - Germany</b>	<b>UNI - Italy</b>	
	3.2134, EN AB 45300	G-ALSi5Cu1Mg	3600	
	3.2161, EN AB 46000	G-ALSi8Cu3	5075	
	3.2162	GD-ALSi8Cu3	-	
	3.2371, EN AC-42100	G-ALSi7Mg	7257	
	3.2373, EN AC-43300	G-ALSi9Mg	3051	
<b>4.4</b>		<b>Leghe Al, Si &gt; 10% - Truciolo corto Rm &lt; 600 N/mm<sup>2</sup></b> <b>Al alloys, Si &gt; 10% short chipping</b>		
Si > 10% Leghe da getti Aluminium casting alloys	<b>W-Nr.</b>	<b>DIN - Germany</b>	<b>UNI - Italy</b>	
	3.2381, EN AC-43000	G-ALSi10Mg	3051	
	3.2383, EN AC-43200	G-ALSi10MgCu	-	
	3.2581, EN AC-44200	G-ALSi12	4514	
	3.2583, EN AC-47000	G-ALSi12(Cu)	5079	
<b>N</b>		<b>Magnesio - Magnesium</b>		
<b>4.5</b>		<b>Leghe di magnesio Rm &lt; 500 N/mm<sup>2</sup></b> <b>Magnesium alloys - Alliages de magnésium</b>		
	<b>W-Nr.</b>	<b>DIN - Germany</b>	<b>-</b>	
	3.5200	MgMn2	ISO-WD43150	
	3.5312	MgAl3Zn	AZ31	
	3.5632	G-MgAl6Zn3	EN-MC21150, AZ63	
	3.5812	G-MgAl8Zn1	EN-MC21110, AZ81 hp	
	3.5912	GD-MgAl9Zn1	EN-MC21120, AZ91 hp	
	3.5161	MgZn6Zr F29	ZK40	
	3.5612	MgAl6Zn	AZ61	
<b>N</b>		<b>Rame - Copper</b>		
<b>5.3</b>		<b>Leghe di rame, ottone, bronzo - Truciolo corto Rm &lt; 700 N/mm<sup>2</sup></b> <b>Copper alloys, brass, bronze - Short chipping</b>		
Ottone Brass	<b>W-Nr.</b>	<b>DIN - Germany</b>	<b>UNI - Italy</b>	
	2.0360	CuZn40 (Ms60)	CW509L	
	2.0401	CuZn39Pb2 (Ms58)	CW614N	
	2.0410	CuZn43Pb2 (Ms56)	CW623N	
	2.0510	CuZn38Mn1Al	CW716R	
	2.0550	CuZn37Mn3Al2PbSi	CW713R	
	2.0561	CuZn39Mn1AlPbSi	CW718R	
	2.0580	CuZn40Mn1Pb1	CW720R	
Leghe di zinco / Zinc Alloys	2.2140	G-ZnAl4, ZP3	ZAMAK 3	
Bronzo Bronze	2.1086	G-CuSn10	-	
	2.1093	CuSn7Zn2Pb3-C	CC492K	
	2.1096	CuSn5Zn5Pb5-C	CC491K	

Continua / Continue >

<b>5.4</b>	<b>Bronzo ad alta resistenza Rm &lt; 1500 N/mm<sup>2</sup></b> <b>High strength bronze</b>	
	<b>W-Nr.</b>	<b>DIN - Germany</b>
	2.0932	CuAl8Fe3
	2.0936	CuAl10Fe3Mn2
	2.0940	CuAl10Fe
	2.0966	CuAl10Ni5Fe4
	2.0978	CuAl11Fe6Ni6
	-	CuAl11Fe4
	2.0882	CuNi30MnFe
		-
		Ampco12, CW303G
		Ampco16, Ampco 15, CW306G
		CB331G
		CW307G
		CW308G
		UNI 5274
		CW354H
<b>N</b>	<b>Materie plastiche - Synthetic materials</b>	
<b>8.2</b>	<b>Materiali termoindurenti - truciolo corto Rm &lt; 110 N/mm<sup>2</sup></b> <b>Duroplastic, short chipping</b>	
PF	Phenol formaldehyde	Bakelit, Pertinax
MF	Melamine formaldehyde	Albanit, Duropal, Formica
UF	Urea formaldehyde	Kaurit, Pollopas, Resamin, Resopal, Urecoll
<b>8.3</b>	<b>Materie plastiche con fibre di rinforzo Rm &lt; 1500 N/mm<sup>2</sup></b> <b>Reinforced plastic materials</b>	
AFK	Aramid Kevlar Fiber	
BFK	Boron Fibre reinforced plastics	
CFK	Carbon-fiber reinforced plastics	
GFK	Glass fibre reinforced, fiberglass	

<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: _____ Reference person: _____		Phone: _____ e-mail: _____	Fax: _____
<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	Advance                    Reverse  <b>Cutting speed</b> Vc (m/min) _____ N° giri (1/min) _____		
<input type="checkbox"/> CNC %Prog. axial feed _____	Advance	Reverse	
<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: _____	