

TECHNICAL CATALOGUE

40



TABELLA D'IMPIEGO
APPLICATION TABLE - TABLEAU D'APPLICATION



- LH** Filettatura sinistra
Left hand thread - Filetage à gauche
- Ms58** Applicazione specifica per ottone Ms58
Specific application for brass Ms58 - Spécifique pour laiton Ms58
- AZ** Alternatura del filetto
Interrupted threads - Taraud avec filets alternés
- SR** Synchro Rigid, maschiatura rigida sincronizzata
Rigid tapping Synchro - Synchro Rigide, taraudage rigide synchronisée
- XL** Maschi con gambo lungo
Taps with long shank - Tarauds série longue
- BT** Back Tapered, rastremazione posteriore a botte del filetto
Back tapered thread - Détalonnage arrière
- IT** Inox Tapered, rastremazione posteriore orizzontale del filetto
Horizontal back tapered for inox application
INOX Tapered, détalonné conique horizontale pour application Inox
- con1:16** Maschi con filettatura conica
Taps with tapered thread - Tarauds à filetage conique
- AL** Applicazione specifica per alluminio e leghe d'alluminio
Specific application for aluminium and aluminium alloys
Application spécifique pour l'aluminium et alliages d'aluminium
- Cu** Applicazione specifica per rame e leghe rame
Specific application for copper and copper alloys - Application spécifique pour le cuivre et ses alliages
- Ti** Applicazione specifica per titanio e leghe di titanio
Specific application for titanium and titanium alloys - Application spécifique pour titane et alliages de titane
- Ni** Applicazione specifica per nichel e leghe di nichel
Specific application for nickel and nickel alloys - Application spécifique pour le nickel et ses alliages

Indicazione numero di pagina
Page number
Numéro de page

- Utilizzo raccomandato - velocità di taglio m/min
- Recommended Use - cutting speed m/min
- Utilisation-Recommandée - vitesse de coupe m/min
- Utilizzo accettabile - velocità di taglio m/min
- Acceptable Use - cutting speed m/min
- Utilisation acceptable - vitesse de coupe m/min

Descrizione Description - Description	
Tipi di foro Hole Types - Type de trous	
CODICE - CODE	
Linea - Product line - Gamme	
Elica / NOTE Flute Type / Notes - Hélice / Notes	
M	ISO2/6H
MJ	ISO1/4H
	ISO3/6G
	7G 6H+0,1
MF	ISO2/6H
MJ (F)	ISO1/4H
	ISO3/6G
	7G 6H+0,1
UNC	2B 3BX
UNF	2B 3BX
UNEF	2B
UNS	2B
8-12 UN	2B
	G, RP
	NPSM
	NPSF
	Rc
	NPT
	NPTF
	BSW
	PG, Tr, Rd
	EG-M
	Imbocco/Chamfer/Entrée
	Materiale/Steel tap/Substrat
	Rivestimento/Coating/Revêtement
	Applicazione / Application
	Profondità / Depth / Profondeur

P	1.1	Acciaio dolce magnetico	Magnetic soft steel	Acier doux magnétique	Rm N/mm² < 400
	1.2	Acciaio da costruzione, da cementazione	Construction steel, case hardening steel	Acier de construction et de cémentation	< 700
	1.3	Acciaio al carbonio	Carbon steel	Acier au carbone	< 850
	1.4	Acciaio legato - Bonificato	Alloyed steel - Heat treatable steel	Acier allié - trempé et revenu	< 850
	1.5	Acciaio legato - Bonificato	Alloyed steel - Heat treatable steel	Acier allié - trempé et revenu	850 - 1200
	1.6	Acciaio alta resistenza	High strength steel	Acier haute résistance	38 - 45 HRC 1200 - 1400
H	1.7	Acciaio temprato < 52 HRC	Hardened steel < 52 HRC	Acier trempé < 52 HRC	45 - 52 HRC 1400 - 1800
	1.8	Acciaio temprato < 63 HRC	Hardened steel < 63 HRC	Acier trempé < 63 HRC	52 - 63 HRC
M	2.1	Acciaio inox automatico	Free machining stainless steel	Acier inoxydable de décolletage	< 850
	2.2	Acciaio inox austenitico	Austenitic stainless steel	Acier inoxydable austénitique	< 850
	2.3	Ferritico + Austenitico, Martensitico	Ferritic + Austenitic, Martensitic	Ferritique + Austénitique, Martensitiques	< 1100
	2.4	Inox termostabili, leghe Cr-Ni	High temperatures resistant, Cr-Ni alloy	Résistants aux hautes températures, Cr-Ni alliage	< 1400
	3.1	Ghisa grigia GJL < 180 HB	Grey cast iron GJL < 180 HB	Fonte grise GJL < 180 HB	< 180 HB < 250
K	3.2	Ghisa grigia GJL < 250 HB	Grey cast iron GJL < 250 HB	Fonte grise GJL < 250 HB	< 250 HB < 500
	3.3	Ghisa sferoidale (GJS)	Nodular cast iron (GJS)	Fonte à graphite sphéroïdal (GJS)	< 350 HB < 800
	3.4	Ghisa malleabile	Malleable cast iron	Fonte malléable	< 260 HB < 700
	3.5	Ghisa austemperata ADI	Austempered Ductile Iron ADI	Fonte ductile trempée ADI	< 480HB < 1400
N	4.1	Alluminio non legato	Unalloyed aluminium	Aluminium non allié	< 250
	4.2	Leghe di Al, Si < 0,5% - Truciolo lungo	Al alloys, Si < 0,5% - Long chipping	Alliage Al, Si < 0,5% copeaux longs	< 500
	4.3	Leghe di Al, Si < 10% - Truciolo medio	Al alloys, Si < 10% - Medium chipping	Alliage Al, Si < 10% - Copeaux moyen	< 500
	4.4	Leghe di Al, Si > 10% - Truciolo corto	Al alloys, Si > 10% - Short chipping	Alliage Al, Si > 10% copeaux courts	< 600
	4.5	Leghe di magnesio	Magnesium alloys	Alliages de magnésium	< 500
N	5.1	Rame puro / elettrolitico - Truciolo lungo	Copper unalloyed - Long chipping	Cuivre pur / électrolytique - Copeaux longs	< 250
	5.2	Leghe di rame, ottone - Truciolo lungo	Copper alloys, soft brass - Long chipping	Alliages de cuivre, laiton - Copeaux longs	< 700
	5.3	Leghe di rame, ottone - Truciolo corto	Copper alloys, hard brass - Short chipping	Alliages de cuivre, laiton - Copeaux courts	< 700
	5.4	Bronzo ad alta resistenza	High strength bronze	Bronze haute résistance	< 1500
S	6.1	Titanio puro	Pure titanium	Titane pur	< 700
	6.2	Leghe di titanio	Titanium alloys	Alliage de titane	< 900
	6.3	Leghe di titanio	Titanium alloys	Alliage de titane	< 1400
S	7.1	Nichel puro	Pure nickel	Nickel pure	< 500
	7.2	Leghe di Nichel	Nickel alloys	Alliages de nickel	< 900
	7.3	Leghe di Nichel	Nickel alloys	Alliages de nickel	< 1600
N	8.1	Materiali termoplastici - Truciolo lungo	Thermoplastics - long chipping	Thermoplastiques - copeaux longue	< 80
	8.2	Materiali termoindurenti - Truciolo corto	Duroplastic - Short chipping	Matériaux thermodurcissables - copeaux courts	< 110
	8.3	Materie plastiche con fibre di rinforzo	Reinforced plastic materials	Matériaux synthétiques renforcés par fibres	< 1500





Verifica le Certificazioni aggiornate sul sito web: www.ufs.it - Check the updated Certifications on the website: www.ufs.it

Le caratteristiche tecniche e le informazioni contenute in questo catalogo possono essere soggette a variazioni senza preavviso. I dati contenuti sono da considerarsi salvo errori o/è omissioni. La UFS in qualsiasi momento può a suo giudizio o senza preavviso apportare modifiche agli utensili inseriti a catalogo. La riproduzione dei dati e delle immagini contenute nel catalogo sono vietati salvo autorizzazione scritta da parte della UFS Srl.

The technical features and information in this catalogue are subject to change without notice. The information in the catalogue is to be considered accurate except for possible errors and/or omissions. UFS Srl reserves the right to make changes to the tools shown in this catalogue at any time and without notice. Reproduction of the information and pictures in this catalogue is not allowed without written authorisation from UFS Srl.

Les caractéristiques techniques et les informations contenues dans ce catalogue peuvent changer sans préavis. Les données sont sous réserve d'erreurs ou d'omissions. Le UFS peuvent à tout moment à sa discrétion et sans préavis modifier les outils inclus dans le catalogue. La reproduction de données et les images contenues dans le catalogue sont interdites, sauf autorisation écrite préalable de UFS Srl.



Attenzione: i maschi si possono scheggiare durante il loro impiego e si raccomanda l'uso degli occhiali o dello schermo protettivo.

Warning: taps can splinter during use; protective goggles or shield should therefore be used.

Avertissement: les tarauds peuvent se briser dans leur utilisation; il est recommandé l'utilisation de lunettes ou écran de protection.



TAPS, ROLL TAPS, THREAD PLUG GAUGES AND DIES

THREADING TOOLS ITALIAN MANUFACTURER



Il Piemonte, una terra d'eccellenza

Piedmont, a land of excellence

I tre stabilimenti UFS hanno sede a Sparone, a circa 50 km a nord di Torino. Siamo quindi in Piemonte, al confine con Francia e Svizzera, noto per le sue industrie, in particolare quelle dell'automotive, informatiche e della meccanica, ma anche per i suoi paesaggi pittoreschi, la storia, la cultura e l'enogastronomia.

Piemonte significa "ai piedi dei monti", perchè le montagne si stagliano subito alte dalla pianura. Da una parte l'arco alpino con le vette più alte d'Europa, dall'altra le splendide colline del Monferrato e delle Langhe; verso est inizia la grande Pianura Padana, il naturale sfogo del fiume Po, da cui la pianura prende il nome.

Una specie di arena naturale, un'oasi che contraddistingue e forma il carattere dei suoi abitanti che si abituano ad essa già da bambini. Diventando adulti, questo baluardo territoriale diventa parte del proprio carattere.

C'è del vero nell'opinione che considera generalmente il piemontese come una persona seria e dal carattere riservato. Ma la stessa condizione geografica gli ha donato anche molti lati positivi; progredire in una terra nata dal ritiro di immensi ghiacciai temprava nel profondo e dona pazienza e tenacia, prudenza ma anche coraggio oltre all'intraprendenza e alla capacità creativa testimoniata da tutta la storia politica, sociale ed economica.

Un senso di appartenenza e orgoglio locale con l'attaccamento viscerale per usi, costumi e tradizioni; ma anche una naturale predisposizione alla solidarietà, rispetto e grande onestà nel rapporto con le persone.

Simbolo della cultura piemontese è sicuramente Torino, il capoluogo della regione che è stato fulcro e motore dell'unificazione italiana. La residenza di casa Savoia, la dinastia reale che ha governato la regione dal Medioevo alla nascita della Repubblica italiana, ha da sempre avuto un ruolo centrale nella delineazione del profilo culturale della regione, durante secoli di notevoli scambi commerciali e culturali dovuti alla sua posizione geografica tra il mare e il centro Europa, ne hanno strutturato il progresso.

Il Piemonte è stata la prima regione italiana a industrializzarsi e parallelamente, inevitabilmente, a dotarsi delle relative competenze e conoscenze.

L'industria principale è senza dubbio quella automobilistica, trainante e stimolante per la nascita di un gran numero di attività minori; il cosiddetto "indotto" che annovera eccellenze riconosciute in tutto il mondo.

The three UFS factories are located in Sparone, 50 km north of Turin. We're in the region of Piedmont, on the borders of France and Switzerland, renowned for its car industry, its sweets and cakes, and also for its wonderful scenery, history, culture, food and wine.

Piedmont means "the foot of the mountains", because the mountains indeed rise suddenly from the plain. On one side the Alps, with Europe's highest peaks, on the other the lovely hills of Monferrato and the Langhe; to the east the edge of the great Padan Plain, the natural outlet of the river Po, which lends it its name.

It's a kind of natural arena, an oasis that distinguishes and shapes the character of its inhabitants, who become used to it from childhood. As they grow into adults, this geographical bastion becomes part of their character.

There's some truth in the view that Piedmont people are generally serious and private. But their very geography has also given them many positive sides: surviving in a land shaped by the receding of vast glaciers toughens you up and gives patience and tenacity, caution but also courage, as well as initiative and a creative capacity evidenced by the region's political, social and economic history.

A feeling of belonging and local pride, with a visceral attachment to customs and traditions; but also a predisposition to solidarity, respect and great honesty in personal relationships.

The symbol of Piedmontese culture is undoubtedly Turin, the regional capital, which was the centre and driver of Italian unification. The home of the Savoys, the royal dynasty that governed the region from the Middle Ages to the birth of the Italian Republic, has always played a central role in the region's cultural life, as centuries of trade and cultural connections shaped progress due to the city's geographical position between the sea and central Europe. Piedmont was the first Italian region to industrialise and, in parallel, to gain the consequent expertise and knowledge.

The main industry is undoubtedly automotive, and this drives and stimulates a large number of lesser activities; the spin-offs that include excellent brands and products that are renowned worldwide.



*La bandiera della Regione Piemonte
The flag of the Piedmont Region*

UFS

La UFS, acronimo di Utensili Filettatori Sparone, è un produttore italiano specializzato in utensili per la filettatura. Da oltre 75 anni è presente sul mercato e con il proprio brand. Progetta, produce e commercializza una gamma di prodotti presenti a catalogo con circa 8.000 codici standard. Fornisce inoltre prodotti in "private label" per catene di vendita specializzate. Realizza anche molti prodotti "speciali", con tolleranze o a disegno del cliente.

Da anni, perseguendo l'indirizzo di costante espansione, esporta in quasi tutti i paesi europei e in molti extraeuropei; in particolare nel mercato asiatico e sud-americano.

L'azione continua dell'assistenza post vendita e delle attività degli agenti diretti ne consolida sempre più la presenza ottenendo apprezzamento sia per la qualità del prodotto che per il livello dei servizi forniti.

Azienda ancora oggi condotta da un management familiare, conta complessivamente circa 60 unità tra dipendenti e collaboratori diretti a cui si aggiungono agenti plurimandatari. Negli ultimi 10 anni è stata in grado di adeguare le proprie risorse alle necessità del mercato con trasformazioni tecniche, produttive e organizzative che ne hanno caratterizzato un costante sviluppo in competizione con i migliori produttori del settore.

Personale specializzato, laboratori metrologici e sale prova sono i pilastri sui quali si è trasformata la tecnica produttiva seguendo le innovazioni progettuali applicate allo sviluppo degli utensili filettatori.

Ampliamenti produttivi, nuovi reparti di ricerca, l'uso di sistemi computerizzati di ultima generazione per la gestione e programmazione degli ordini e le certificazioni di qualità sono state evoluzioni naturali e continuative che hanno consolidato l'organizzazione delle risorse interne e dei relativi compiti; permettendo di raggiungere un'ottima produttività e il controllo completo di tutto il processo operativo. Vari magazzini automatici suddivisi per le materie prime, i semilavorati e i prodotti finiti, unitamente ad una logistica ben organizzata, garantiscono consegne degli utensili standard nelle 24-48 ore dalla conferma d'ordine in tutta Europa.

Tre stabilimenti costituiscono l'intera area operativa della UFS con una produzione di oltre 500.000 utensili all'anno. L'attività diversificata consente di ottimizzare le lavorazioni complementari dell'intero ciclo di prodotto: torneria, tempra e rinvenimento degli sbazzati per poi passare alla definizione delle geometrie delle scanalature e delle rettifiche degli utensili per arrivare ai rivestimenti PVD sui prodotti "bianchi" finiti.

A monte di tutta l'organizzazione di produzione c'è l'ufficio tecnico che progetta gli utensili, avvalendosi del contributo del reparto R&D dell'azienda il quale interviene, con test e verifiche, in ogni fase del ciclo di lavorazione.

UFS, the acronym for Utensili Filettatori Sparone, is an Italian company specialising in threading tools. The company has been operating with its own brand for over 75 years. We design, manufacture and distribute a wide range of products, with approximately 8,000 standard items. We also supply private label products for specialist retailers, and numerous special items with specific tolerances or made to the customer's own design.

In the interests of constant expansion, we have exported to many European and non-European countries for some years; Asian and South American markets in particular.

Our ongoing after-sales assistance service and the work of our representatives further consolidates our market presence, meaning we are respected for both product quality and services provided.

The company is still family-run, and employs some 60 staff directly, as well as a number of multi-firm agents. In the past 10 years we have upgraded our facilities to meet market demand, with changes to technology, production processes and organisation as part of an ongoing transformation, competing with the leaders in our sector. Our specialist staff, metrology lab and testing rooms are the pillars of quality that determine the transformation of our production processes, following innovation in the development of threading machinery.

Expansion of production, new research labs, state-of-the-art computerised systems for the management and planning of orders and quality certification are natural and ongoing developments that have strengthened the organisation of workers and their tasks, allowing us to achieve exceptional productivity levels and complete control of the entire process. Several automated warehouses divided by raw material, semi-finished and finished goods, combined with well-organised logistics, guarantee delivery of standard items within 24-48 hours from order confirmation, anywhere in Europe.

Three factories - Sites 1, 2 and 3 - make up the operational area of UFS, with an annual production of over 500,000 tools. Diversification allows us to optimise processes throughout the production cycle: turning, hardening and tempering items, followed by definition of the grooving geometry and the adjustment of tools, which are then PVD coated. Upstream from the manufacturing process is our technical department, which designs the tools in collaboration with the R&D department, with checks and testing at every stage of development.



SITO 1

Lo stabilimento, sede storica della "Fratelli Doglietto" nata nel 1947 e che produceva attrezzature per la ferratura dei cavalli, ha subito la prima trasformazione alla fine degli anni '60; momento nel quale la UFS si è ammodernata decidendo di essere presente anche nel settore automotive, a quei tempi espressione di un'industria fiorente e in continuo sviluppo in particolare in Piemonte. Una tappa significativa per iniziare il percorso di crescita che porta oggi l'azienda a distinguersi tra i primi produttori in Italia di maschi per filettare.

A cavallo del millennio la struttura è stata nuovamente ristrutturata e ingrandita. Con un forte spirito imprenditoriale, per volere di Graziano e Stefano Doglietto, eredi dei fratelli fondatori dell'azienda, si sono acquistati nuovi macchinari; attrezzature moderne capaci di aumentare notevolmente la produzione. Investimenti tecnologici all'avanguardia in un settore di nicchia in continua evoluzione.

La produzione dello stabilimento è alimentata dal magazzino dei semilavorati che, dal Sito 3, arrivano in forma di sbazzati temprati e verificati nelle loro componenti geometriche e metallografiche.

La giacenza media di oltre 250.000 semilavorati permette di mantenere costantemente attive le linee produttive e una notevole riduzione dei tempi di consegna.

50 unità produttive, prevalentemente rettifiche speciali a controllo numerico, ma anche sistemi di lavaggio, di lucidatura, di foratura, di marcatura, di verniciatura e di etichettatura sono i mezzi disponibili che consentono di soddisfare il mercato realizzando su due turni di lavorazione la capacità produttiva richiesta. Nel magazzino dei prodotti finiti rimangono in giacenza media oltre 500.000 utensili standard, di diametri da 2 mm. fino a 3 pollici.

Un sistema di pianificazione della produzione (certificazione I.4.0) consente, oltre alla programmazione di tutte le commesse, di ottimizzare il magazzino con l'uso di software previsionale capace di ottimizzare i lotti produttivi, garantendo un alto livello di servizio delle vendite dei prodotti standard. Stessi vantaggi che si riscontrano anche nella fornitura dei prodotti speciali.

Oltre alla produzione, nel Sito 1 sono collocati molti uffici strategici. L'ufficio tecnico, la pianificazione, la logistica, l'amministrazione e gli acquisti. La stessa direzione aziendale con a fianco l'ufficio personale.

Il rapporto con il personale dipendente è fondamentale per la proprietà e il management UFS. Molti degli stessi dipendenti si definiscono una famiglia e considerano amici i colleghi di lavoro.

In UFS si respira aria di sinergia, di volontà di contribuire al risultato sia per propria soddisfazione che per il rispetto di chi lavora al proprio fianco.

The factory, originally home to "Fratelli Doglietto", was built in 1947 and originally produced equipment for horse shoeing; it underwent its first transformation in the late 1960s, when UFS modernised, seeking to be a part of the development of the car industry, at the time flourishing, particularly in Piedmont. A significant moment that led to the growth that allowed UFS to become one of Italy's leading manufacturers of threading tools.

At the turn of the century, the factory was further refurbished and extended. In true entrepreneurial spirit and on the orders of Graziano and Stefano Doglietto - heirs to the brothers who founded the company - new machinery was acquired; modern plant that considerably increased production. Investment in cutting-edge technology in a constantly-changing niche sector.

Our production area covers over 5,000 square metres and is split between 3 sites. Production is fed by the semi-finished goods warehouse on Site 3, which delivers blanks that are tempered and checked for geometric precision and metal composition.

The average stock of more than 250,000 semi-finished items means we can keep our production lines operating constantly, reducing delivery times.

There are 50 workstations, mainly for numerically-controlled special adjustments but also washing, polishing, perforation, marking, painting and labelling; this allows us to meet market demand, working in two shifts to maximise production capacity.

The finished goods warehouse contains an average of 500,000 standard tools, of diameters ranging from 2 mm to 3 inches. A production planning system (I.4.0 certification) allows all orders to be programmed, as well as optimising the warehouse using forecasting software that can optimise batches, ensuring an excellent level of service in sales of standard products. Similar advantages are found in the supply of special items.

In addition to production, Site 1 contains a number of offices - technical, planning, logistics, administration and acquisitions - the company leadership, and the HR office.

Our relationship with employees is a key factor for the UFS owners and management. Many of our staff think of themselves as a family and consider their colleagues to be friends.

At UFS there's a mood of synergy, a willingness to contribute to the results for both personal satisfaction and respect for colleagues.



SITO 2

A breve distanza dall'1 è collocato il Sito 2. Lo stabilimento è stato attrezzato a fine anni '90 e adibito per ospitare la parte tecnologica più avanzata. Lo si chiamava, appunto, UFS Technology. Inizialmente come centro di testing sui maschi costruiti internamente a confronto degli utensili realizzati dalla concorrenza. Poco alla volta ha acquisito lo status di centro di ricerca per le migliorie sulle geometrie degli utensili e di autentico polo di sviluppo per i rivestimenti.

Alla ricerca e sviluppo UFS assegna un ruolo prioritario, così da permettere all'azienda di crescere in termini di qualità e poter garantire sempre una costante di performance dei maschi realizzati.

Da una parte l'esperienza dei progettisti rimane la parte fondamentale in un settore di nicchia: professionisti che impegnano competenze e tempo per capire il perché di ogni comportamento dell'utensile in fase di maschiatura. Nulla è lasciato al caso. Dall'altra, è strategica la capacità di seguire il cliente in fase di produzione. Proprio questo è il fattore che rappresenta uno dei tratti distintivi dell'R&D.

Nel 2010, la ex Technology è stata ampliata e attrezzata per i rivestimenti a plasma (PVD) che caratterizzano gli utensili allorché utilizzati nelle lavorazioni di serie altamente automatizzate e per le quali la caratteristica principale per il cliente è la quantità delle filettature realizzabili.

Questo richiede all'utensile resistenza all'usura e alle alte temperature di lavorazione, oltre alla facilità di evacuazione del truciolo. Caratteristiche possibili solo ricoprendo la superficie dell'utensile con depositi di metalli speciali, applicando ricette specifiche ai forni di generazione del plasma. I trattamenti superficiali, a partire dalla vaporizzazione, alla ricopertura con nitruro di Cromo, nitruro di Titanio, carbonitruro di Titanio, nitruro di Titanio e Alluminio; rivestimenti calibrati e customizzati in relazione alle prestazioni che si richiedono al prodotto.

La produzione interna dei rivestimenti ha consentito alla UFS di diventare molto performante in termini di ciclo produttivo garantendo una migliore qualità, una maggiore ripetitività e tempi di consegna brevi e certi.

Tutta la programmazione dei rivestimenti è gestita dal sistema di pianificazione centrale e quindi perfettamente allineata nel processo di lavorazione.

Da alcuni anni è stato implementato il laboratorio metrologico "B", con annessa sala prove, per verificare la funzionalità e la vita dei prodotti rivestiti. Attraverso un costante confronto incrociato tra l'ufficio tecnico, il reparto di produzione e l'area R&D si sperimenta, si testa, si correggono i disegni, si sviluppa: poi si ripassa ai test.

Site 2 is a short distance from Site 1. The factory was installed in the late 90s and organised to contain the most advanced technologies. In fact, it was named UFS Technology.

It was originally a testing centre for UFS-produced threading tools compared with items produced by our competitors. Little by little it gained the status of a research centre, working on improvements to the geometry of the tools and developments in coating processes.

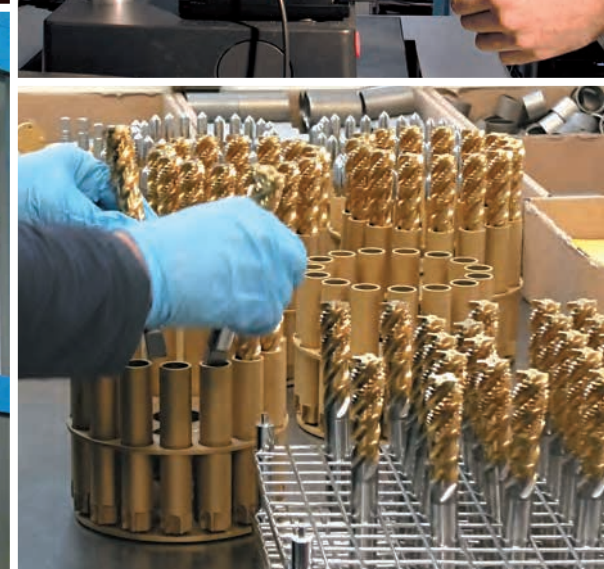
UFS prioritises research and development, which allows us to grow in terms of quality, always guaranteeing consistent performance in the tools we make.

On the one hand, the experience of our engineers remains the key element in a niche sector: professionals who devote their time and expertise to understand the behaviour of the tools during tapping. Nothing is left to chance. On the other hand, our ability to support our customers during the production phase is essential. This is one of the distinctive factors of the R&D department.

In 2010, the former UFS Technology was extended and equipped for the plasma coatings (PVD) which characterise tools when used in highly automated standard processes, in which the main criterion for the customer is the amount of threading possible. This demands resistance to wear and tear and high working temperatures, as well as easy removal of shavings. These can only be achieved by coating the surface of the tool with special metal deposits, using specific recipes and plasma-generating kilns. Surface treatments are carried out by the vapour deposition of chromium nitride, titanium nitride, titanium carbonitride, titanium and aluminium nitride; coatings that are calibrated and customised for the specific intended use of the product.

Our in-house production of coatings has allowed UFS to considerably improve its performance in terms of the production cycle, guaranteeing higher quality, greater repeatability and rapid, secure delivery times. The entire coating process is handled by a central planning system, and is therefore perfectly aligned with the production process.

Some years ago we established metrology lab B, with adjoining testing rooms, in order to check the properties and lifespan of our coated products. By means of constant cross-referencing and comparison between the technical office, the production department and the R&D department, items are trialled, tested, corrected, developed and tested again.



SITO 3

Lo sviluppo aziendale di UFS, in una logistica montana che inevitabilmente impone alcune limitazioni quanto a disponibilità di superfici, ha richiesto l'espansione della produzione non più assorbibile nello stabilimento principale trovando posto in aree vicine a poche centinaia di metri l'una dall'altra. E' stata una necessità che ha indotto profonde modifiche all'organizzazione produttiva con una razionalizzazione dei processi tecnologici. In particolare i trattamenti termici, con i forni di tempra e rivestimenti PVD, in modo da renderli autonomi sia come aree logistiche che come gestione operativa.

E' nato così il Sito 3, un modernissimo stabilimento completamente funzionante dal 2020, che concentra in se tutte le attività di realizzazione degli sbozzati, profilati e temprati che sono alla base di tutte le altre lavorazioni perché sono realizzati secondo le caratteristiche progettuali di base, forma, diametro e lunghezza.

Trovano collocazione i reparti di produzione della torneria, il reparto di tempra e di rinvenimento degli utensili e il laboratorio metrologico "A" adibito a tutte le analisi necessarie al controllo del materiale in ingresso e del temprato. Attente verifiche di tutte le caratteristiche metallografiche con l'analisi delle barre degli acciai speciali con l'uso di spettrometro di massa.

Nello stabilimento è collocato un magazzino automatico per la gestione di oltre 40 tonnellate di materia prima, suddivise in oltre 260 codici di barre con diametri differenti, di acciai speciali convenzionali e a polveri sinterizzate. Sul materiale temprato si effettuano analisi delle durezza delle cariche e il controllo dei carburi. UFS, nel corso di anni di studio, ha individuato quali siano i cicli più performanti per ogni tipo di lega.

Le temperature di sosta e di raffreddamento sono fondamentali nei trattamenti termici a garanzia della qualità certificata dei prodotti prima che siano trasferiti negli altri reparti produttivi di completamento.

Nella palazzina dello stabile è stata recentemente trasferita l'area commerciale UFS con reception, uffici e sala riunioni. Operazione resa necessaria per dare quel confort, al cliente in visita, che non era più possibile riservare nell'affollato e frenetico Sito 1.

Oltremodo ben gradite, le richieste dei clienti di far visita agli impianti UFS sono costantemente in aumento. Il prodotto di maschiatura, una nicchia nel settore degli utensili da taglio, esige cultura dell'argomento e un continuo aggiornamento da parte del produttore. E' quindi significativo, da parte del cliente, rendersi conto dei vari campi applicativi.

The expansion of UFS in a mountainous area - which inevitably imposes certain limits in terms of availability of space - required moving production which could not be absorbed by the main factory; premises were found in an area just a few hundred metres away.

This necessity entailed in-depth changes to the organisation of production, and a rationalisation of technical processes. This applied particularly to heat treatments, which use kilns for tempering and PVD coatings, making them autonomous in both logistics and management terms.

This led us to Site 3, an ultra-modern facility that has been in full operation since 2020, containing all processes related to the manufacture of blanks, profiles and tempered items which form the base of all other processes, since they are produced to basic characteristics of shape, length and diameter.

Here we find the turning, tempering and vulcanisation departments and metrology lab A, which carries out all the necessary checks on incoming materials and tempering.

All metal properties are meticulously checked by analysing bars of special steels using a mass spectrometer.

The factory contains an automatic machine that can handle over 40 tonnes of raw material, divided into over 260 barcodes, with conventional diameters of special steels and sintered powders. Tempered materials are analysed for hardness and checked for carbides. Over the years UFS has identified the best-performing processes for every type of alloy. Residence and cooling times are fundamental in heat treatments, guaranteeing certified quality in the products before they are moved to other departments for finishing.

The commercial department of UFS was recently moved to new premises, with a reception area, offices and a meeting room. This was necessary in order to accommodate visiting customers, which was not possible in the busy and crowded Site 1.

Customer requests to visit the UFS factory are extremely welcome and constantly increasing. Tapping products - a niche segment in cutting tools - require expertise in the field and constant updating by the manufacturer. It is therefore important for customers to view the construction of the tool and understand the difficulties of achieving maximum performance in a wide range of applications.



B2B

La consulenza è spesso il “terreno naturale” dell’approccio B2B quando sia selezionato un prodotto; da oltre 15 anni la UFS commercializza anche tramite la piattaforma on line, dedicata ai propri clienti, tramite la quale da visibilità della disponibilità immediata degli utensili a magazzino, il prezzo relativo sulla base dell’ scontistica riservata e altre informazioni e suggerimenti di prodotti tecnicamente simili che rappresentano vantaggi solitamente apprezzati da chi utilizza una piattaforma rivolta al professionale.

Il primo accesso alla piattaforma è consentito dopo una semplice richiesta di accredito al Customer Service UFS il quale provvederà immediatamente alla configurazione e all’invio delle credenziali.

Qualora sia interessato all’acquisto, l’utente può quindi immediatamente eseguire gli ordinativi on-line attraverso il classico carrello; ordinativi che ricevono rapide conferme d’ordine, grazie a un sistema completamente automatizzato, a cui segue l’immediata spedizione del prodotto che il cliente riceve, solitamente, nell’arco di 24-48 ore.

Nel B2B sono ora disponibili e acquistabili anche i maschi speciali e i maschi andati obsoleti e quindi presentati agli acquirenti con una speciale Promozione molto accattivante dal lato economico, trattandosi di maschi validi ma non più compresi nel presente Nuovo Catalogo 40.

Sono visualizzabili facendo una normale ricerca per caratteristiche. Le schede dei prodotti sono corredate con tutte le informazioni tecniche e le descrizioni delle relative caratteristiche speciali.

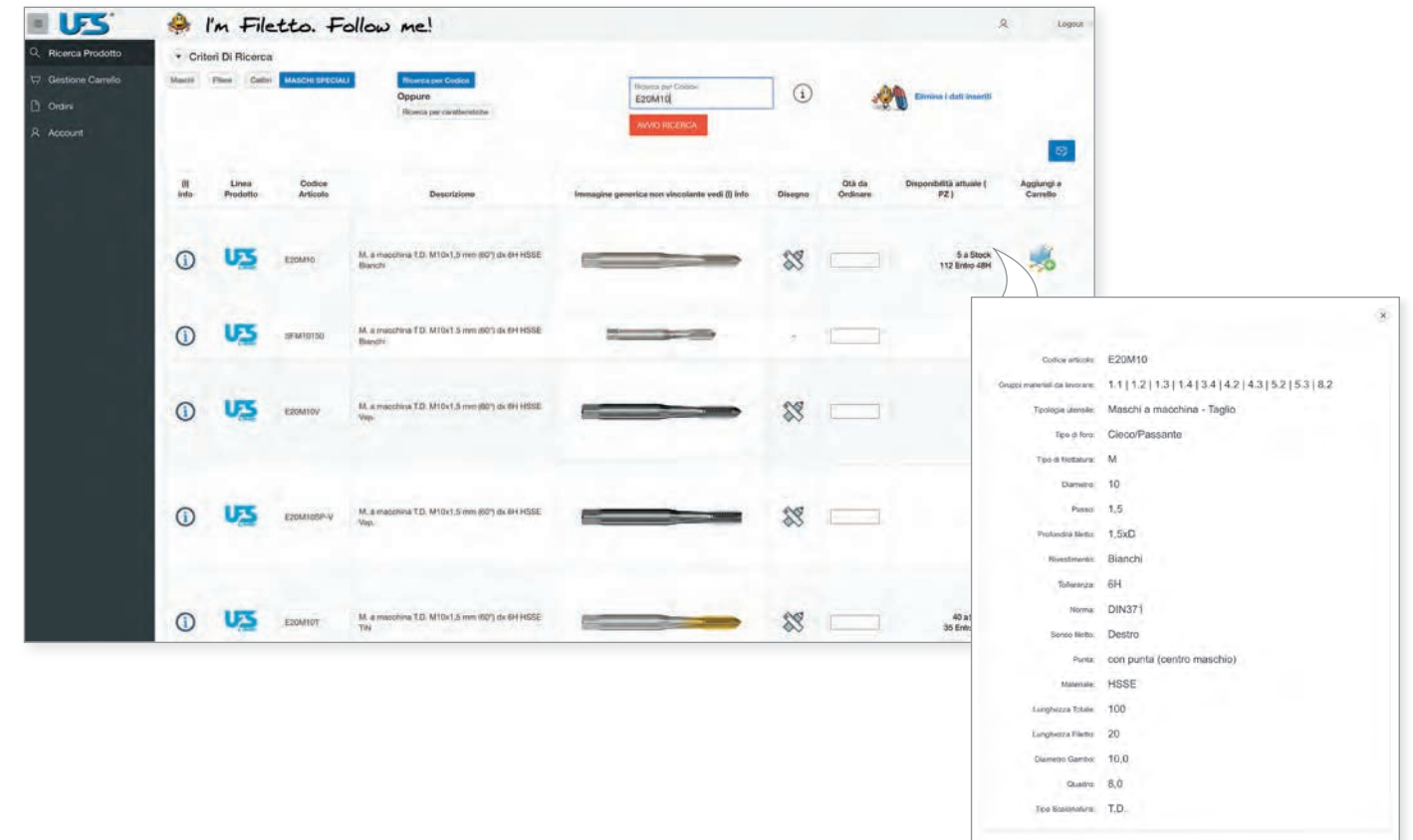
Consultancy is often the natural grounds for B2B contact when a product is chosen: for over 15 years UFS has also sold its goods via an online platform for its customers, which shows the immediate availability of the tools, the price, calculated on the basis of the customer’s discount, and other information and suggestions for similar products that may offer advantages only evident to users of a professional platform.

Initial access to the platform is granted following a simple request to UFS Customer Service, which will immediately set up an account and provide login data.

When the customer wants to make a purchase, they can immediately place the order online using the classic basket; orders receive rapid confirmation thanks to a completely automated system, followed by the immediate shipping of goods, which are usually delivered within 24-48 hours.

The B2B section now includes special taps and items that are obsolete and therefore offered at special highly discounted prices, as these tools are completely usable but no longer appear in our new catalogue.

The items can be viewed via a normal search for characteristics. Product specifications are provided with all technical information and descriptions of the various special characteristics.



CUSTOMER SERVICE

+39 0124 818001 • customerservice@ufs.it

Il Customer Service UFS si articola nell’assistenza al cliente prima, durante e dopo l’acquisto di un utensile per filettare. Fornisce anche informazioni, le più specifiche, anche a chi non è ancora cliente.

E’ un sistema organizzato, supervisionato dalla Segreteria Commerciale, che ha come scopo la soddisfazione rispetto ad un quesito tecnico o commerciale o alla soluzione di un’eventuale problematica nel post-vendita. Attività ed iniziative che UFS mette in pratica per comprendere i bisogni del consumatore professionale, mettendolo in contatto con l’ufficio di riferimento, preposto ad analizzare e a soddisfare la specifica richiesta. Svolge anche funzione di Customer Satisfaction, ossia verifica periodica che il cliente sia complessivamente soddisfatto dei servizi offerti dell’azienda.

In passato il cliente si limitava ad acquistare un prodotto scegliendo in base al prezzo o alla qualità dell’utensile; oggi l’approccio è profondamente differente.

Il consumatore non è più semplice spettatore ma diventa protagonista. Giustamente pretende un prodotto qualitativamente congruo alle sue richieste ma anche un servizio e un supporto nella scelta ottimale dell’utensile. UFS crede al fatto che l’organizzazione di un Customer Service di alta qualità porti un vantaggio competitivo non indifferente. E dedica le risorse idonee perché il livello di soddisfazione deve essere tangibile.

















The UFS Customer Service focuses on assistance before, during and after the purchase of a threading tool. It also provides specific information for potential customers.

The well-organised system is overseen by the sales secretary, whose task is to give satisfaction in technical or commercial issues and solve any problems post-sale.

UFS implements various activities and initiatives to understand the needs of professional customers, putting them in touch with the relevant department, which can analyse and respond to their specific requests.

The office also handles Customer Satisfaction, in other words checks periodically that customers are fully satisfied with the service provided.

In the past, a customer would choose a product on the basis of price or quality; today the approach is completely different. The consumer is no longer merely a spectator, but part of the process. Quite rightly, customers want products that meet their expectations in terms of quality, but they also want a service that offers excellent support in their choice of tool. At UFS we believe that high quality Customer Service brings a considerable competitive advantage. And we give it the appropriate resources, because the level of satisfaction has to be tangible.

	L'azienda - The Company - L'entreprise		2	
	Sito 1		4	
	Sito 2		6	
	Sito 3		8	
	B2B		12	
	Contatti		13	
	Costruzione del codice - Code construction - Construction du code		16, 17, 18	
	Principali linee di prodotto e campi applicativi - Main product lines and application fields Principales gammes de produits et domaines d'application		19	
	Guida alla scelta del maschio, tabella d'impiego Product finder, application table - Guide de sélection des tarauds, table d'utilisation		20 ÷ 34	
	Novità catalogo 40 - New in catalog 40 - Nouveau au catalogue 40		37 ÷ 43	
M		DIN 13	Filettatura metrica ISO passo grosso ISO Metric coarse thread - Filetage Métrique ISO à pas gros	45 ÷ 105
MJ		DIN ISO 5855	Filettatura metrica aerospaziale Aerospace thread - Filetage aéronautique et espace	74,75 82,83
MF		DIN 13	Filettatura metrica ISO passo fine ISO Metric fine thread - Filetage Métrique ISO à pas fin	107 ÷ 155
MJ (F)		DIN ISO 5855	Filettatura metrica aerospaziale Aerospace thread - Filetage aéronautique et espace	130,131 136,137
UNC		ASME B1.1	Filettatura americana a passo grosso Unified coarse thread - Filetage américain à pas gros	159 ÷ 174
UNJC		ASME B1.15	Filettatura americana aerospaziale passo grosso Aerospace coarse thread - Filetage aéronautique et espace à pas gros	166, 168
UNF		ASME B1.1	Filettatura americana a passo fine Unified fine thread - Filetage américain à pas fin	177 ÷ 192
UNJF		ASME B1.15	Filettatura americana aerospaziale a passo fine Aerospace fine thread - Filetage aéronautique et espace à pas fin	184, 186
UNEF		ASME B1.1	Filettatura americana passo extra fine Unified extra fine thread - Filetage américain à pas extra fin	196 ÷ 199
UNS		ASME B1.1	Filettatura americana con speciali combinazioni di diametri e passi Unified special thread - Filetage américain pas spécial.	200
8-12 UN		ASME B1.1	Filettatura americana 8 e 12 filetti per pollice Unified thread pitch 8 and 12 threads per inch - Filetage américain pas 8 et 12 filets	201

GAS (BSP)		ISO 228	Filettatura gas cilindrica Whitworth Whitworth pipe thread - Filetage pas du gaz Whitworth	204 ÷ 218							
Rp (BSPP)		ISO 7-1	Filettatura gas cilindrica interna a tenuta Cylindrical Whitworth internal pipe thread - Filetage pas du gaz cylindrique intérieur	219							
NPSM (NPSC)		ANSI B1.20.1	Filettatura gas cilindrica americana American Standard straight pipe thread - Filetage pas du gaz cylindrique américain	220							
NPSF		ANSI B1.20.3	Filettatura gas cilindrica americana American Standard straight pipe thread - Filetage pas du gaz cylindrique américain	221							
Rc (BSPT)		ISO 7-1	Filettatura gas conica Whitworth, conicità 1:16 Tapered Whitworth pipe thread, taper 1:16 - Filetage pas du gaz Whitworth, conicité 1:16	224 ÷ 225							
NPT		ANSI/ASME B1.20.1	Filettatura gas conica americana, conicità 1:16 American tapered pipe thread, taper 1:16 - Filetage pas du gaz américain, conicité 1:16	226 ÷ 227							
NPTF		ANSI/ASME B1.20.3	Filettatura gas conica americana, conicità 1:16 American tapered pipe thread, taper 1:16 - Filetage pas du gaz américain, conicité 1:16	228							
BSW		BS 84	Filettatura Whitworth a passo grosso Whitworth coarse thread - Filetage Whitworth à pas gros	232 ÷ 234							
PG		DIN 40430	Filettatura per tubi corazzati Steel conduit thread - Filetage pour tubes électriques	235							
Tr		DIN 103	Filettatura metrica trapezoidale ISO ISO Metric trapezoidal thread - Filetage métrique ISO trapézoïdal	236, 237							
Rd		DIN 405	Filettatura tonda Knuckle thread - Filetage rond	238							
EG M		DIN 8140-2	Filettatura metrica ISO per filetti riportati ISO Metric coarse thread for wire thread inserts (STI) - Filetage métrique pour filets rapportés	242 ÷ 243							
EG UNC		ASME B18.29.1	Filettatura UNC a passo grosso per filetti riportati Unified coarse thread for wire thread inserts (STI) - Filetage UNC à pas gros pour inserts filetés	244							
EG UNF		ASME B18.29.1	Filettatura UNF a passo fine per filetti riportati Unified fine thread for wire thread inserts (STI) - Filetage UNF à pas fin pour inserts filetés	245							
KOMBI		Maschi a macchina fora e filetta per acciaio e alluminio M, MF		246							
Filiere Dies Filières		M 250	MF 251÷253	UNC 254	UNF 255	GAS 256	R 257	NPT 258	BSW 259	PG 260	
Calibri a tampone filettati Passa / Non passa Thread plug gauges Go / No-Go Tampon de filetage Entre / N'entre pas								M 105	MF 154÷155	UNC 174	UNF 192
								UNEF 199	GAS 218	RC-RP 225	NPT-NPTF 229
	Informazioni tecniche - Technical information - Informations techniques									263 ÷ 297	
	Condizioni generali di vendita - General sales conditions - Conditions de livraison									298	
	Indice prodotti - Product Index - Indice des produits									299 ÷ 304	

1	2	3		4	5
E	24	M	...	AZ	- T
Acciaio del maschio Tap steel Matière du taraud	Tipo di scanalatura Flute type Type de goujure	Tipo di filettatura del maschio Thread type Type de filetage	Indicazione del diametro Diameter location Désignation du diamètre	Particolari tecnici aggiuntivi del maschio Technical added information Détails techniques supplémentaires du taraud	Trattamento o rivestimento superficiale Coating or treatment surface Traitements de surface et revêtements

	Acciai super rapidi High speed steel Acier rapide			Acciai sinterizzati da polveri Powdered metallurgy high speed steel Acier fritté		
	E	V	P	K		XT
HSS	HSSE	HSSV3	HSSP	HSSE-PM	PM3	PM1
Ø ≥ 42	R < 850 N/mm ²	INOX	R < 1000 N/mm ²	R < 1200 N/mm ² N/mm ²	R < 1400 N/mm ² ≤ 45 HRC	≤ 52 HRC

2 TIPI DI SCANALATURA
FLUTE TYPE - TYPES DE GOUJURES

20	Scanalature diritte, gambo rinforzato Straight flutes and reinforced shank Goujures droites queue renforcée	52	Elica 10-15° sinistra per leghe di Ti e Ni, gambo rinforzato Left-hand spiral flutes 10-15° for Ti and Ni alloy and reinforced shank Goujures hélicoïdales à gauche 10-15°, pour Ti et Ni alliage - queue renforcée
21	Scanalature diritte, gambo passante Straight flutes and reduced shank Goujures droites queue passante	53	Elica 10-15° sinistra per leghe di Ti e Ni, gambo passante Left-hand spiral flutes 10-15° for Ti and Ni alloy and reduced shank Goujures hélicoïdales à gauche 10-15°, pour Ti et Ni alliage - queue passante
22	Scanalature diritte, geometria rompitruciolo, gambo rinforzato Straight flutes - chip breaker geometry - reinforced shank Goujures droites - géométrie brise copeaux - queue renforcée	60	Elica 40°, gambo rinforzato Spiral flutes 40° and reinforced shank Goujures hélicoïdales 40°, queue renforcée
23	Scanalature diritte, geometria rompitruciolo, gambo passante Straight flutes - chip breaker geometry - reduced shank Goujures droites - géométrie brise copeaux - queue passante	61	Elica 40°, gambo passante Spiral flutes 40° and reduced shank Goujures hélicoïdales 40°, queue passante
24	Imbocco corretto, gambo rinforzato Spiral pointed and reinforced shank Goujures droites avec entrée gun, queue renforcée	70	Elica 45° per Alluminio, gambo rinforzato Spiral flutes 45° for Aluminium and reinforced shank Goujures hélicoïdales 45° pour aluminium, queue renforcée
25	Imbocco corretto, gambo passante Spiral pointed and reduced shank Goujures droites avec entrée gun, queue passante	71	Elica 45° per Alluminio, gambo passante Spiral flutes 45° for Aluminium and reduced shank Goujures hélicoïdales 45° pour aluminium, queue passante
26	Scanalature diritte per GHISA, gambo rinforzato Straight flutes for cast iron and reinforced shank Goujures droites pour fonte, queue renforcée	80	Elica 40°, rastremati, gambo rinforzato Spiral flutes 40° - back tapered thread - reinforced shank Goujures hélicoïdales 40°, conicité arrière - queue renforcée
27	Scanalature diritte per GHISA, gambo passante Straight flutes for cast iron and reduced shank Goujures droites pour fonte, queue passante	81	Elica 40°, rastremati, gambo passante Spiral flutes 40°, back tapered thread - reduced shank Goujures hélicoïdales 40°, conicité arrière - queue passante
40	Elica 15°, gambo rinforzato Spiral flutes 15° and reinforced shank Goujures hélicoïdales 15°, queue renforcée	82	Elica 45 - 48° per fori ciechi profondi ed INOX - gambo rinforzato Spiral flutes 45 - 48° for deep blind holes and stainless steel - reinforced shank Goujures hélicoïdales 45-48° pour trous profonds et acier inoxydable - queue renforcée
41	Elica 15°, gambo passante Spiral flutes 15° and reduced shank Goujures hélicoïdales 15°, queue passante	83	Elica 45° - 48° per fori ciechi profondi ed INOX - gambo passante Spiral flutes 45° - 48° for deep blind holes and stainless steel - reduced shank Goujures hélicoïdales 45-48° pour trous profonds et acier inoxydable - queue passante
42	Elica 10-15° per leghe di Ti ed Ni, gambo rinforzato Spiral flutes 10-15° for Ti and Ni alloy - reinforced shank Goujures hélicoïdales 10-15° pour Ti et Ni alliage - queue renforcée	92	Elica 45° - sistema controllo truciolo - gambo rinforzato Spiral flutes 45° - chip system control - reinforced shank Goujures hélicoïdales 45° - système de contrôle des copeaux - queue renforcée
43	Elica destra 10-15° per leghe di Ti ed Ni, gambo passante Spiral flutes 10-15° for Ti and Ni alloy - reduced shank Goujures hélicoïdales 10-15° pour Ti et Ni alliage - queue passante	93	Elica 45° - sistema controllo truciolo - gambo passante Spiral flutes 45° - chip system control - reduced shank Goujures hélicoïdales 45° - système de contrôle des copeaux - queue passante
44	Elica destra 15° con rompitruciolo, gambo rinforzato Spiral flutes 15° RH with chip breaker - reinforced shank Goujures hélicoïdales 15° - brise copeaux - queue renforcée	94	Elica 45° - sistema controllo truciolo - gambo rinforzato Spiral flutes 45° - chip system control - reinforced shank Goujures hélicoïdales 45° - système de contrôle des copeaux - queue renforcée
45	Elica destra 15° con rompitruciolo, gambo passante Spiral flutes 15° RH with chip breaker - reduced shank Goujures hélicoïdales 15° - brise copeaux - queue passante	95	Elica 45° - sistema controllo truciolo - gambo rinforzato Spiral flutes 45° - chip system control - reinforced shank Goujures hélicoïdales 45° - système de contrôle des copeaux - queue renforcée
51	Elica 5° sinistra per fori passanti, gambo passante Left-hand spiral flutes 5° for through holes and reduced shank Goujures hélicoïdales à gauche 5°, queue passante		

3 FILETTATURE
THREADS - FILETAGES

M - MJ
MF - MJF
UNC - UNJC
UNF - UNJF
UNEF
UNS
8-UN
12-UN
GAS
Rp
NPSM
NPSF
Rc
NPT
NPTF
BSW
PG
Tr
Rd
EGM
EGUNC
EGUNF

4 SIMBOLI ED ABBREVIAZIONI
SYMBOLS AND ABBREVIATIONS - PICTOGRAMMES ET ABRÉVIATIONS

LH	Filettatura sinistra Left hand thread Filetage à gauche	
AZ	Filetti alternati Interrupted threads Filets alternés	
FOR	Lubrificazione interna con uscita assiale Through coolant, axial flow Lubrification interne avec sortie axial	
FORY	Lubrificazione interna con uscita radiale Through coolant, radial flow Lubrification interne avec sortie radiales	
SP	Senza punta anteriore Without centre male Sans pointe avant	
OT	Applicazione specifica per OTTONE Specific application for BRASS Application spécifique pour le laiton	
AL	Applicazione specifica per Alluminio, rame e ferro Specific application for Aluminium and copper and iron Application spécifique pour l'aluminium, cuivre et fer	
NI	Applicazione specifica per leghe di Nichel Specific application for Nickel alloys Application spécifique pour alliages de Nickel	
	Maschiatura rigida sincronizzata Rigid tapping Synchro Taraudage rigide synchronisé	
	Maschiatura convenzionale Conventional tapping Taraudage conventionel	
	Lavorazione con macchine CNC in maschiatura rigida Tapping with CNC machines Taraudage avec CNC machines	

5 RIVESTIMENTI E TRATTAMENTI SUPERFICIALI
COATINGS AND SURFACE TREATMENT - TRAITEMENTS DE SURFACE ET REVÊTEMENTS

T	CT	TX	VS	XP	TXC	TG	AHI	V	NQ
TiN	TiCN	TiAlN	WC/C	TiN+WC/C	TiAlN+WC/C	TiN-G	AlCrN	OX	NIT+OX

MASCHI A RULLARE
ROLL FORM TAPS - TARAUDS À REFOULER



CAMPI APPLICATIVI
APPLICATION FIELD - DOMAINES D'APPLICATION

P - ROLL R < 850 N/mm²	Maschi a rullare per medio - bassa resistenza, INOX, leghe di alluminio e rame Rolling taps for medium - low resistance, stainless steel, aluminium and copper alloys Tarauds à refouler pour moyenne - faible résistance, acier inoxydable, alliages d'aluminium et de cuivre
K-ROLL R < 1200 N/mm²	Maschi a rullare ad alto rendimento per acciai ed acciai legati High performance forming taps for steels and alloyed steel Tarauds machine à refouler à haut rendement pour acier et acier allié

SISTEMA DI CODIFICA UFS
UFS CODING SYSTEM - SYSTÈME DE CODAGE UFS

① P	② 2	③ CC	④ M	...	⑤ FOR	-	⑥ T
Acciaio del maschio Tap steel Matière du taraud	Tolleranza Thread tolerance Tolérance du filetage	Forme delle scanalature Lubrification groove forms Formes des rainures	Tipo di filettatura del maschio Thread type Type de filetage	Indicazione del diametro Diameter location Désignation du diamètre	Particolari tecnici aggiuntivi del maschio Technical added information Détails techniques supplémentaires du taraud		Rivestimenti Coating Revêtements

ACCIAIO PER MASCHI A RULLARE
STEEL FOR ROLL TAPS - ACIER POUR TARAUDS À REFOULER

P, K	PM8	Acciaio per maschi a rullare ad alto contenuto di cobalto High Cobalt Forming Tap Steel - Acier pour tarauds à refouler à haute teneur en cobalt
-------------	------------	---

TOLLERANZE
THREAD TOLERANCE - TOLERANCE DU FILETAGE

2	6HX	2BX	ISO228X
3	6GX		

FORME DELLE SCANALATURE
LUBRICATION GROOVE FORMS - FORMES DES RAINURES

CC	Con canalini di lubrificazione With lubrication grooves Avec rainures de lubrification	
SC	Senza canalini di lubrificazione Without lubrication grooves Sans rainures de lubrification	

FILETTATURA,
THREAD, FILETAGE

M	MF	UNC	UNF	GAS
----------	-----------	------------	------------	------------

PARTICOLARI TECNICI AGGIUNTIVI
TECHNICAL ADDED INFORMATION - DETAILS TECHNIQUES SUPPLEMENTAIRES DU TARAUD



RIVESTIMENTI SUPERFICIALI
COATING - REVÊTEMENTS

T TiN	TG TiN-G	AHI AlCrN	TXC TiAlN+WC/C
-----------------	--------------------	---------------------	--------------------------

USO GENERALE - GENERAL PURPOSE - USAGE GÉNÉRAL

U	APPLICAZIONI UNIVERSALI - UNIVERSAL APPLICATIONS - USINAGE UNIVERSELS
HR	ALTA RESISTENZA - HIGH RESISTANCE - HAUTE RÉISTANCE
INOX	ACCIAIO INOSSIDABILE - STAINLESS STEEL - ACIER INOXYDABLE
GG	GHISA - CAST IRON - FONTE
AL-CU-FE	ALLUMINIO, RAME, FERRO - ALUMINIUM, COPPER, IRON - ALUMINIUM, CUIVRE, FER
OT	OTTONE - BRASS - LAITON
Ti	TITANIO - TITANIUM - TITANE
Ni	NICHEL - NICKEL
RT	ROMPITRUCIOLO - CHIP BREAKER - BRISE COPEAUX
SYNCHRO RIGID	MASCHIATURA RIGIDA SINCRO - RIGID TAPPING SYNCHRO - TARAUDAGE RIGIDE SYNCHRONISÉ
P - ROLL	MASCHI A RULLARE - ROLL FORM TAPS - TARAUDS À REFOULER Rm < 850 N/mm²
K-ROLL	MASCHI A RULLARE - ROLL FORM TAPS - TARAUDS À REFOULER Rm < 1200 N/mm²

LINEE PRODOTTI
PRODUCTS LINES - GAMMES DE PRODUITS



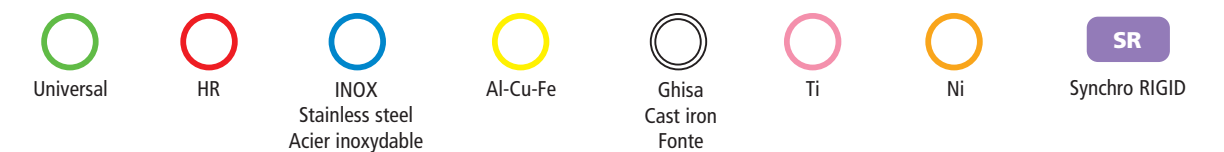
La LINE è la serie commerciale di base della UFS ed è rivolta ad un utilizzo più generico; è la gamma più completa a catalogo.
LINE is the basic tap series of UFS for general use; it is the most complete range in the catalogue.
LINE est la série de tarauds de base UFS à usage général; c'est la gamme la plus complète du catalogue.



La PLUS è la serie di maschi intermedia di UFS. Rispetto alla LINE utilizza acciai più performanti con tenore di cobalto superiore.
The PLUS is the intermediate tap series from UFS. Compared to LINE, it uses more performing steels with a higher cobalt content.
Le PLUS est la série de tarauds intermédiaires d'UFS. Par rapport à LINE, il utilise des aciers plus performants avec une teneur en cobalt plus élevée.



La TOP è la massima espressione del prodotto UFS. Oltre che avere di base gli acciai sinterizzati da polvere, i maschi TOP si identificano in base al tipo di materiale da lavorare mediante sistema ad anelli colorati.
The TOP is the maximum expression of the UFS product. In addition to having powder sintered steel as a basis, TOP males are identified on the basis of the type of material to be machined by means of a colored ring system.
Le TOP est l'expression maximale du produit UFS. En plus d'avoir comme base de l'acier fritté en poudre, les mâles TOP sont identifiés en fonction du type de matériau à usiner au moyen d'un système de bagues colorées.



Nuova serie per acciai tenaci fino a 1000 N/mm². Realizzata in acciaio HSSP ed HSSE-PM, in abbinamento a sistemi di finitura di ultima generazione, e rivestimento TiN-G sviluppato e realizzato negli impianti UFS.
New series for tough steels up to 1000 N/mm². Made of HSSP and HSSE-PM steel, combined with latest generation finishing systems, and TiN-G coating developed and manufactured in the UFS plants.
Nouvelle série pour les aciers durs jusqu'à 1000 N/mm². Fabriqué en acier HSSP et HSSE-PM, associé à des systèmes de finition de dernière génération et à un revêtement TiN-G développé et fabriqué dans les usines UFS.

	Maschi a mano - serie 3 pezzi Hand taps - sets of three pieces Tarauds à main - jeux de trois pièces			Maschi a mano sinistri - serie 3 pezzi Left hand taps - sets of 3 pieces Tarauds à main à gauche - jeux de 3 pièces			Maschi a mano per INOX - serie 3 pezzi Hand taps for stainless steel - sets of 3 pieces Tarauds à main pour acier inoxydable - jeux de 3 pièces			Maschi a mano - serie 2 pezzi Hand taps - sets of 2 pieces Tarauds à main - jeux de 2 pièces	
	00...			00...LH			00...X-VS			00...	
	LINE			LINE			LINE			LINE	
ISO2/6H	46	46	46	LH 46	LH 46	LH 46	47	47	47		
ISO1/4H											
ISO3/6G											
7G / +0,1										108	108
ISO2/6H											
ISO1/4H											
ISO3/6G											
7G / +0,1	160	160	160								
UNC											
UNF										178	178
UNEF											
UNS											
8-12 UN											
G										204	204
NPSM											
NPSF											
Rc											
NPT											
NPTF											
BSW	232	232	232								
PG,Tr,Rd											
EG	A (5-6)	D (4-5)	C (2-3)	A (5-6)	D (4-5)	C (2-3)	A (5-6)	D (4-5)	C (2-3)	A (5-6)	C (2-3)
	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	VS INOX	VS INOX	VS INOX	HSS	HSS
	2xD	2xD	2xD	2xD	2xD	2xD	2xD	2xD	2xD	2xD	2xD
1.1		•			•			•		•	
1.2		•			•			•		•	
1.3		•			•			•		•	
1.4		•			•			•		•	
1.5								◦			
1.6											
1.7											
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											
6.1											
6.2											
6.3											
7.1											
7.2											
7.3											
8.1											
8.2											
8.3											

	Maschi a macchina per dadi Machine nut taps Tarauds machine pour écrous		Maschi per OTTONE e BRONZO Machine taps for BRASS and BRONZE Tarauds machine pour LAITON et BRONZE		Maschi a macchina - scanalature diritte Machine taps - straight flutes Tarauds machine - goujures droites		Scanalature diritte - sinistri Straight flutes - left thread Goujures droites - filetage à gauche		Scanalature diritte - filetti alternati Straight flutes - interrupted threads Goujures droites - filets alternés	
	10FC...	10FP...	LANCIA...	E20...OT	E20/E21...	E20/E21...T	E20/E21...LH	E20/E21...AZ	E20/E21...AZ-V	
	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE
ISO2/6H	48	48	Ms58 49	49	50, 51	50, 51	LH 52	AZ 53	AZ 53	
ISO1/4H										
ISO3/6G										
7G / +0,1										
ISO2/6H					109, 110, 111, 112		113			
ISO1/4H										
ISO3/6G										
7G / +0,1										
UNC					161					
UNF					179					
UNEF					196					
UNS					200					
8-12 UN					201					
G, Rp					205 (219RP)	205 (219RP)				
NPSM					220	220				
NPSF					221	221				
Rc										
NPT										
NPTF										
BSW										
PG,Tr,Rd										
EG	C (2-3)	20xP	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)
	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
						TIN				V
			OT	OT					Al-Cu-Fe	Al-Cu-Fe
	1,5xD	1,5xD	3xD	3xD	1,5xD	1,5xD	1,5xD	1,5xD	1,5xD	1,5xD
1.1	• 10-15	• 18-20			◦ 10-15	• 20-30	◦ 10-15	• 10-15	• 10-15	
1.2	• 10-15	• 15-18			• 10-15	• 20-30	• 10-15			
1.3	• 10-12	• 12-15			• 10-12	• 20-25	• 10-12			
1.4	◦ 8-10	◦ 10-12			◦ 8-10	• 15-20	◦ 8-10			
1.5										
1.6										
1.7										
1.8										
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
3.1										
3.2										
3.3										
3.4					◦ 8-10	◦ 15-20	◦ 8-10			
3.5										
4.1									• 10-15	• 10-15
4.2					◦ 15-20	◦ 25-30	◦ 15-20	• 15-20	• 15-20	
4.3					◦ 10-15	◦ 20-25	◦ 10-15			
4.4										
4.5										
5.1									• 8-12	• 8-12
5.2					◦ 10-15	◦ 20-25	◦ 10-15	• 10-15	• 10-15	
5.3			• 15-20	■ 15-20	◦ 15-20	◦ 25-30	◦ 15-20			
5.4										
6.1										
6.2										
6.3										
7.1										
7.2										
7.3										
8.1									◦ 20-25	◦ 20-25
8.2			◦ 8-10	◦ 8-10	◦ 8-10	◦ 10-15	◦ 8-10			
8.3			◦ 3-5	◦ 3-5						

	Maschi a macchina per GHISA - HSSE Machine taps for CAST IRON - HSSE Tarauds machine pour FONTE - HSSE			Maschi a macchina per GHISA - PM3 Machine taps for CAST IRON - PM3 Tarauds machine pour FONTE - PM3			Maschi a macchina per GHISA - imbocco E Machine taps for CAST IRON - chamfer E Tarauds machine pour FONTE - entrée E			Maschi SYNCHRO Synchro taps Synchro tarauds	
	LINE	LINE	LINE	TOP	TOP	TOP	TOP	TOP	TOP	TOP	TOP
ISO2/6H	54	54	54	55	55	55	56	56	56	57	57
ISO1/4H											
ISO3/6G											
7G / +0,1											
ISO2/6H	114	114	114	115	115	115	116	116	116	117	117
ISO1/4H											
ISO3/6G											
7G / +0,1											
UNC		162	162								
UNF		180	180								
UNEF											
UNS											
8-12 UN											
G	206	206		206	206						
NPSM											
NPSF											
Rc											
NPT											
NPTF											
BSW											
PG,Tr,Rd											
EG	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	E (1,5-2)	E (1,5-2)	E (1,5-2)	C (2-3)	C (2-3)
	HSSE	HSSE	HSSE	PM3	PM3	PM3	PM3	PM3	PM3	PM3	PM3
	NQ	TiCN	TiCN	TiAlN	TiAlN	TiAlN	AHI	AHI	AHI	TXX	TXX
	GG	GG	GG	GG	GG	GG	GG	GG	GG	Synchro R	Synchro R
	3xD	3xD	3,5xD	3xD	3,5xD	3,5xD	3xD	3,5xD	3,5xD	3xD	3,5xD
1.1											
1.2											
1.3											
1.4											
1.5										▷ 10-15	▷ 10-15
1.6										• 8-10	• 8-10
1.7											
1.8											
2.1											
2.2											
2.3											
2.4											
3.1	• 10-15	• 20-25	• 20-25	• 25-30	• 25-30	• 25-30	• 25-30	• 25-30	• 25-30	• 25-30	• 25-30
3.2	• 8-10	• 15-20	• 15-20	• 20-25	• 20-25	• 20-25	• 20-25	• 20-25	• 20-25	• 20-25	• 20-25
3.3	▷ 8-10	▷ 15-20	▷ 15-20	▷ 20-25	▷ 20-25	▷ 20-25	▷ 20-25	▷ 20-25	▷ 20-25	▷ 20-25	▷ 20-25
3.4	▷ 10-15	▷ 20-25	▷ 20-25	▷ 25-30	▷ 25-30	▷ 25-30	▷ 25-30	▷ 25-30	▷ 25-30	▷ 25-30	▷ 25-30
3.5				• 10-15	• 10-15	• 10-15	• 10-15	• 10-15	• 10-15	• 10-15	• 10-15
4.1											
4.2											
4.3											
4.4	• 10-15	• 25-30	• 25-30							• 25-30	• 25-30
4.5	• 10-15	• 20-30	• 20-30							• 30-40	• 30-40
5.1											
5.2											
5.3	• 18-20	• 25-30	• 25-30							• 35-40	• 35-40
5.4										▷ 8-10	▷ 8-10
6.1											
6.2											
6.3											
7.1											
7.2											
7.3											
8.1											
8.2	• 8-10	• 10-15	• 10-15							• 20-25	• 20-25
8.3										• 10-15	• 10-15

	Rompitruolo Chip breaker Brise copeaux	Maschi per alta resistenza Taps for high strength materials Tarauds pour matériaux à haute résistance		Maschi con imbocco coretto per fori passanti Spiral point taps for through holes Tarauds entrée gun pour trous débouchant				Maschi con imbocco coretto per fori passanti sinistri Spiral point taps for through holes - left thread Tarauds entrée gun pour trous débouchant - filetage à gauche		
	TOP	TOP	TOP	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE
ISO2/6H	58	≤45HRC	≤52HRC	60-61	60-61	60-61	60-61	LH	LH	LH
ISO1/4H				63	63	63	63			
ISO3/6G				63	63	63	63			
7G / +0,1				64	64	64	64			
ISO2/6H	118	119		120, 121, 122	120, 121, 122	120, 121, 122	120, 121, 122	123		123
ISO1/4H				124						
ISO3/6G				124						
7G / +0,1				124						
UNC				163	163	163	163			
UNF				181	181	181	181			
UNEF				197						
UNS										
8-12 UN										
G				207	207	207	207			
NPSM										
NPSF										
Rc										
NPT										
NPTF										
BSW				233		233				
PG,Tr,Rd										
EG	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	242 (EGM)	B (4-5)	B (4-5)	242 (EGM)	B (4-5)	B (4-5)	B (4-5)
	PM3	PM3	PM1	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
	TXX	TXX	AHI		V	TiN	XP		V	TiN
	RT	HR	HR							
	3,5xD	1,5xD	1,5xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD
1.1				▷ 10-15	• 10-15	• 20-30	• 20-30	▷ 10-15	• 10-15	• 20-30
1.2				• 10-15	• 10-15	• 20-30	• 20-30	• 10-15	• 10-15	• 20-30
1.3	• 25-30			• 10-12	• 10-12	• 20-25	• 20-25	• 10-12	• 10-12	• 20-25
1.4	• 20-25			▷ 8-10	▷ 8-10	• 15-20	• 15-20	▷ 8-10	▷ 8-10	• 15-20
1.5	• 5-12	▷ 5-12								
1.6	▷ 5-8	• 5-8								
1.7			• 1-3							
1.8										
2.1								▷ 10-15		
2.2								▷ 8-10		
2.3										
2.4										
3.1	▷ 25-30									
3.2	▷ 20-25									
3.3	• 20-25					▷ 10-15	▷ 10-15			▷ 10-15
3.4	• 25-30					• 15-20	• 15-20			• 15-20
3.5										
4.1				▷ 10-15	• 10-15	▷ 20-25		▷ 10-15	• 10-15	▷ 20-25
4.2				• 15-20	• 15-20	• 25-30	• 25-30	• 15-20	• 15-20	• 25-30
4.3				▷ 30-40		▷ 20-25	▷ 20-25			▷ 20-25
4.4	▷ 25-30	• 25-30								
4.5	▷ 20-30	• 20-30								
5.1										
5.2				▷ 8-12	• 8-12	▷ 15-20		▷ 8-12	• 8-12	▷ 15-20
5.3	▷ 25-30	• 25-30		▷ 10-15	• 10-15	• 20-25	• 20-25	▷ 10-15	• 10-15	• 20-25
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	• 6-10								

	Maschi imbocco corretto gambo lungo Spiral point taps, long shank Tarauds entrée gun, queue longue		Maschi imbocco corretto per Al-Fe-Cu Spiral point taps for Al-Fe-Cu materials Tarauds entrée gun, matériau Al-Fe-Cu		Maschi imbocco corretto - filetti alternati Spiral point taps - Interrupted threads Tarauds entrée gun - filets alternés		Maschi imbocco corretto per fori passanti HSSP 8%Co Spiral point taps for through holes - HSSP steel 8% Co Tarauds entrée gun pour trous débouchant - HSSP acier 8% Co			Maschi imbocco corretto applicazioni univ. Spiral point taps universal applications Tarauds entrée gun usinage universels	
	L24/25... LINE	L24/25...CT LINE	E24/25...AL LINE	E24/25...AL-TXC TOP	E24/25...AZ LINE	E24/25...AZ-TXC LINE	P24/25... PLUS	P24/25...V PLUS	P24/25...TG S-PLUS	K24/25...XP TOP	K24/25...FORY-XP TOP
	XL	XL	AL	AL	AZ	AZ					
	65	65	66	66	67	67	68	68	68	69	69
ISO2/6H											
ISO1/4H											
ISO3/6G											
7G / +0,1			125						126	126	126
ISO2/6H											
ISO1/4H											
ISO3/6G											
7G / +0,1											
UNC									164	164	164
UNF									182	182	182
UNEF											
UNS											
8-12 UN											
G									208	208	208
NPSM											
NPSF											
Rc											
NPT											
NPTF											
BSW											
PG,Tr,Rd											
EG											
	B (4-5)	B (4-5)	B (4-5)	B (4-5)	B (4-5)	B (4-5)	B (4-5)	B (4-5)	B (4-5)	B (4-5)	B (4-5)
	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSP	HSSP	HSSP	PM3	PM3
		TiCN		TXC		TXC	V	TiN-G	XP	XP	XP
			Al-Cu-Fe	Al-Cu-Fe	Al-Cu-Fe	Al-Cu-Fe			U	U	U
	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD		3xD	3xD	3,5xD
1.1	◊10-15	•20-30	•10-15	•20-30	•10-15	•20-30			◊20-30	◊20-30	
1.2	•10-15	•20-30			◊10-15	•20-30	•10-15	•10-15	•20-30	•20-30	•20-30
1.3	•10-12	•20-25					•10-12	•10-12	•20-25	•20-25	•20-25
1.4	◊8-10	•15-20					•8-10	•8-10	•15-20	•15-20	•15-20
1.5									◊5-12	•5-12	•5-12
1.6											
1.7											
1.8											
2.1		◊10-15							•10-15	•10-15	
2.2		◊8-10							•8-10	•8-10	
2.3									•6-8	•6-8	
2.4											
3.1											
3.2											
3.3		◊10-15							•10-15	•10-15	•10-15
3.4		•15-20							•15-20	•15-20	•15-20
3.5											
4.1	◊10-15		•10-15	•20-25	•10-15	•20-25					
4.2	•15-20	•25-30	•15-20	•25-30	•15-20	•25-30			•25-30	•25-30	•25-30
4.3		◊20-25		◊20-25			•10-15	•10-15	•20-25	•20-25	•20-25
4.4											
4.5											
5.1	◊8-12		•8-12	•15-20	•8-12	•15-20					
5.2	◊10-15	•20-25	•10-15	•20-25	•10-15	•20-25	•10-15	•10-15	•20-25	•20-25	•20-25
5.3											
5.4			•5-8		◊5-8						
6.1											
6.2											
6.3											
7.1			•6-8		◊6-8						
7.2											
7.3											
8.1			•20-25		◊20-25						
8.2											
8.3											

	Maschi imbocco corretto Synchro Synchro spiral point taps Tarauds entrée gun synchronisé		Maschi imbocco corretto HR Spiral point taps - HR Tarauds entrée gun - HR		Maschi imbocco corretto per INOX Spiral point taps for stainless steel Tarauds entrée gun pour acier inoxydable			Maschi per fori passanti - Titanio Taps for through hole - Titanium Tarauds pour trous débouchant - Titane		Maschi per fori passanti - Nichel Taps for through hole - Nickel Tarauds pour trous débouchant - Nickel	
	S24...TXC TOP	K24/25...TXC TOP	V24/25...VS LINE	V24/25...TXC TOP	K24/25...X-TXC TOP	K52/53...CT TOP	K52/53...J...CT TOP	K52/53...NI-CT TOP	K52/53...J...NI-CT TOP		
							J		J		
							L15°	L15°	L10°	L10°	
ISO2/6H	70	71	72	72	72	74		75	75		
ISO1/4H								74 (4H)		75 (4H)	
ISO3/6G											
7G / +0,1											
ISO2/6H	127	128	129	129	129	130		131			
ISO1/4H								130 (4H)		131 (4H)	
ISO3/6G											
7G / +0,1											
UNC								166	166 (3B)		
UNF								184	184 (3B)		
UNEF											
UNS											
8-12 UN											
G	209			210							
NPSM											
NPSF											
Rc											
NPT											
NPTF											
BSW											
PG,Tr,Rd											
EG											
	B (4-5)	B (4-5)	B (4-5)	B (4-5)	B (4-5)	D (4-5)	D (4-5)	D (4-5)	D (4-5)		
	PM3	PM3	HSSV3	HSSV3	PM3	PM3	PM3	PM3	PM3		
	TXC	TXC	TXC	TXC	TXC	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN		
	Synchro R	HR	INOX	INOX	INOX	Ti	Ti	Ni	Ni		
	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD		
1.1	•40-45		•10-15								
1.2	•40-45		•10-15								
1.3	•35-40			•20-25	•20-25						
1.4	•25-30			•15-20	•15-20						
1.5	•10-15	•5-12		◊5-12	•5-12						
1.6		•5-8			◊5-8	•5-8	•5-8	◊5-8	◊5-8		
1.7								•1-3	•1-3		
1.8											
2.1	•20-25		•6-8	•10-15	•10-15						
2.2	•15-20		•5-7	•8-10	•8-10						
2.3	•10-15		•3-5	•6-8	•6-8						
2.4	•10-12			◊3-6	•3-6	•3-6	•3-6				
3.1											
3.2											
3.3	•20-25	•15-20				•15-20	•15-20				
3.4	•25-30	•20-25				•20-25	•20-25				
3.5											
4.1	•30-40										
4.2	•45-50										
4.3	•30-40										
4.4		◊25-30				◊25-30	◊25-30				
4.5											
5.1	•20-25										
5.2	•25-30										
5.3		•25-30				•25-30	•25-30				
5.4						◊5-8	◊5-8	•5-8	•5-8		
6.1	•20-30										
6.2	◊12-15					•4-8	•4-8				
6.3						•2-4	•2-4				
7.1	•20-30										
7.2	◊8-12					•2-4	•2-4	◊2-4	◊2-4		
7.3								•1-3	•1-3		
8.1											
8.2											
8.3											

	Maschi elicoidali 15° per fori ciechi Spiral flute taps 15° for blind holes Tarauds à goujure hélicoïdale 15° pour trous borgnes				Maschi elica 15° - filetti alternati Spiral flute taps 15° - interrupted threads Goujures hélicoïdales 15° - filets alternés	Maschi elicoidali 15° applicazioni Univ. Spiral flute taps 15° - Univ. applications Goujures hélicoïdales 15° - usinage Univ.		Maschi elicoidali a 15° - rompitruciolo Spiral flute taps 15° - chip breaker Goujures hélicoïdales 15° - brise copeaux
	E40/E41...	E40/E41...V	E40/E41...T	E40/E41...FOR-T	E40/E41...AZ	K40/K41...XP	K40/K41...FOR-XP	K44/K45...FOR-XP
	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	TOP	TOP	TOP
	R15°	R15°	R15°	R15°	AZ R15°	R15°	R15°	R15°
ISO2/6H	76-77	76-77	76-77	76-77	79	80	80	80
ISO1/4H								
ISO3/6G	78		78					
+0,1	78		78					
ISO2/6H	132-133	132-133	132-133	132-133		134	134	134
ISO1/4H								
ISO3/6G								
7G / +0,1								
UNC	167		167					
UNF	185		185					
UNEF								
UNS								
8-12 UN								
G	211	211	211					
NPSM								
NPSF								
Rc								
NPT								
NPTF								
BSW								
PG,Tr,Rd								
EG								
	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)
	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
		V	TiN	TiN		XP	XP	XP
	N	N	N	N	Al-Cu-Fe	U	U	U
	1,5xD	1,5xD	1,5xD	2,5xD	1,5xD	1,5xD	2,5xD	3xD
1.1	∅10-15	•10-15	•20-30	•20-30	•10-15			
1.2	•10-15	•10-15	•20-30	•20-30	∅10-15			
1.3	•10-12	•10-12	•20-25	•20-25		•20-25	•20-25	•20-25
1.4	∅8-10	∅8-10	•15-20	•15-20		•15-20	•15-20	•15-20
1.5						•5-12	•5-12	•5-12
1.6						•5-8	•5-8	•5-8
1.7								
1.8								
2.1								∅10-15
2.2								∅8-10
2.3								
2.4							•3-6	•3-6
3.1								
3.2								
3.3			∅10-15	∅10-15		•15-20	•15-20	
3.4			•15-20	•15-20		•20-25	•20-25	
3.5								
4.1	∅10-15	•10-15	∅20-25	∅20-25	•10-15			
4.2	•15-20	•15-20	•25-30	•25-30	•15-20			
4.3			∅20-25	∅20-25		•20-25	•20-25	
4.4								
4.5								
5.1	∅8-12	•8-12	∅15-20	∅15-20	•8-12			
5.2	∅10-15	•10-15	•20-25	•20-25	•10-15			
5.3								
5.4								
6.1					∅5-8			
6.2						•2-3	•2-3	
6.3								
7.1					∅6-8			
7.2						•2-3	•2-3	
7.3								
8.1					∅20-25			
8.2								
8.3								

	Maschi elicoidali 15° - Alta resistenza Spiral flute taps 15° - HR Goujures hélicoïdales - Haute résistance		Maschi elicoidali 15° - Titanio Spiral flute taps 15° - Titanium Tarauds goujures hélicoïdales 15° - Titane			Maschi elicoidali 15° - Nichel Spiral flute taps 15° - Nickel Tarauds goujures hélicoïdales - Nickel		Maschi elicoidali 40° Spiral flute taps 40° Tarauds goujures hélicoïdales 40°			
	K40/K41...TXC	K40/K41...FOR-TXC	K42/K43...V	K42/K43...CT	K42/K43...J...CT	K42...NI-CT	K42...J...NI-CT	E60/E61...	E60/E61...V	E60/E61...T	E60/E61...XP
	TOP	TOP	TOP	TOP	TOP	TOP	TOP	LINE	LINE	LINE	LINE
	R15°	R15°	R15°	R15°	R15°	R10°	R10°	R40°	R40°	R40°	R40°
ISO2/6H	81	81	82	82	82	83	83	84-85	84-85	84-85	84-85
ISO1/4H					82		83	87	87	87	87
ISO3/6G								87			87
7G / +0,1								88			88
ISO2/6H				136		137		138-139-140-141	138-139-140-141	138-139-140-141	138-139-140
ISO1/4H					136		137				
ISO3/6G								143			143
+0,1								143			143
UNC					168	168 (3B)		169	169	169	169
UNF					186	186 (3B)		187	187	187	187
UNEF								198			
UNS											
8-12 UN											
G, Rp								212	212	212 (219 RP)	212
NPSM								220		220	
NPSF								221		221	
Rc											
NPT											
NPTF											
BSW								234		234	
PG,Tr,Rd											
EG								243-244-245			243-244-245
	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)
	PM3	PM3	PM3	PM3	PM3	PM3	PM3	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
	TXC	TXC	V	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	V	TiN	TiN	XP
	HR	HR	Ti	Ti	Ti	Ni	Ni	N	N	N	N
	1,5xD	2,5xD	1,5xD	1,5xD	1,5xD	1,5xD	1,5xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD
1.1								∅10-15	•10-15	•20-30	•20-30
1.2								•10-15	•10-15	•20-30	•20-30
1.3								•10-12	•10-12	•20-25	•20-25
1.4								∅8-10	∅8-10	•15-20	•15-20
1.5	•5-12	•5-12									
1.6	•5-8	•5-8		•5-8	•5-8	∅5-8	∅5-8				
1.7						•1-3	•1-3				
1.8											
2.1											∅10-15
2.2											∅8-10
2.3											
2.4					•3-6	•3-6					
3.1											
3.2											
3.3	•15-20	•15-20		•15-20	•15-20					∅10-15	∅10-15
3.4	•20-25	•20-25		•20-25	•20-25					•15-20	•15-20
3.5											
4.1								∅10-15	•10-15	∅20-25	
4.2								•15-20	•15-20	•25-30	•25-30
4.3										∅20-25	∅20-25
4.4											
4.5											
5.1								∅8-12	•8-12	∅15-20	
5.2								∅10-15	•10-15	•20-25	•20-25
5.3	•25-30	•25-30		•25-30	•25-30						
5.4				∅5-8	∅5-8	•5-8	•5-8				
6.1				•5-10							
6.2					•4-8	•4-8					
6.3					•2-4	•2-4					
7.1											
7.2					•2-4	•2-4	∅2-4	∅2-4			
7.3							•1-3	•1-3			
8.1											
8.2											
8.3											

	Maschi elicoidali 35° - filettatura sinistra Spiral flute taps 35° - left thread Tarauds à goujure hélicoïdale 35° - filetage à gauche			Elicoidali 40° - gambo lungo Spiral flute taps 40° - long shank Goujure hélicoïdale 40° - queue long		Maschi elicoidali 45° per Al-Cu-Fe Spiral flute taps 45° for Al-Cu-Fe Goujure hélicoïdale 45° pour Al-Cu-Fe		Maschi elicoidali 40° - acciaio HSSP 8% Co Spiral flute taps 40° - HSSP steel 8%Co Tarauds à goujure hélicoïdale 40° - HSSP acier8%Co		
	E60/E61...LH	E60/E61...LH-V	E60/E61...LH-XP	L60/L61...	L60/L61...CT	E70/E71...	E70/E71...TXC	P60/P61...	P60/P61...V	P60/P61...XP
LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	TOP	PLUS	PLUS	PLUS	
LH	LH	LH	XL	XL	AL	AL				
L35°	L35°	L35°	R40°	R40°	R45°	R45°	R40°	R40°	R40°	
86	86	86	89	89	90	90	91	91	91	
ISO2/6H										
ISO1/4H										
ISO3/6G										
7G / +0,1										
ISO2/6H	142	142			144					
ISO1/4H										
ISO3/6G										
7G / +0,1										
UNC										
UNF										
UNEF										
UNS										
8-12 UN										
G, Rp										
NPSM										
NPSF										
Rc										
NPT										
NPTF										
BSW										
PG,Tr,Rd										
EG										
	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	
	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSP	HSSP	HSSP	
		V	XP		TiCN	TXC		V	XP	
					Al-Cu-Fe	Al-Cu-Fe				
	2,5xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	3xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	
1.1	∅10-15	• 10-15	• 20-30	∅10-15	• 20-30	• 10-15				
1.2	• 10-15	• 10-15	• 20-30	• 10-15	• 20-30		• 10-15	• 10-15	• 20-30	
1.3	• 10-12	• 10-12	• 20-25	• 10-12	• 20-25		• 10-12	• 10-12	• 20-25	
1.4	∅8-10	∅8-10	• 15-20	∅8-10	• 15-20		• 8-10	• 8-10	• 15-20	
1.5									∅5-12	
1.6										
1.7										
1.8										
2.1			∅10-15		∅10-15				∅10-15	
2.2			∅8-10		∅8-10				∅8-10	
2.3										
2.4										
3.1										
3.2										
3.3			∅10-15		∅10-15				∅10-15	
3.4			• 15-20		• 15-20				• 15-20	
3.5										
4.1	∅10-15	• 10-15		∅10-15		• 10-15			• 20-25	
4.2	• 15-20	• 15-20	• 25-30	• 15-20	• 25-30	• 15-20	∅15-20	∅15-20	∅25-30	
4.3			∅20-25		∅20-25		• 10-15	• 10-15	• 20-25	
4.4										
4.5										
5.1	∅8-12	• 8-12		∅8-12		• 8-12			• 15-20	
5.2	∅10-15	• 10-15	• 20-25	∅10-15	• 20-25	• 10-15	• 10-15	• 10-15	• 20-25	
5.3										
5.4										
6.1						• 5-8				
6.2										
6.3										
7.1						• 6-8				
7.2										
7.3										
8.1						• 20-25				
8.2										
8.3										

	Elica 40°, rastremazione posteriore Spiral flute 40°, back tapered thread Goujures hélicoïdales 40, conicité arrière		Elicoidali 45° per fori ciechi - sistema controllo truciolo Spiral flute taps 45° for blind holes - chip system control Goujures hélicoïdales 45° pour trous borgnes - système de contrôle des copeaux			Elicoidali 45° - sistema controllo truciolo - Maschiatura SR Spiral flute taps 45° - Chip system control - SR tapping Goujures hélicoïdales 45° - système de contrôle des copeaux - Taraudage SR		
	E81...	E81...XP	E92/E93...	E92/E93...V	E92/E93...TG	E93E...XP	E94/E95...TXC	E94/E95...FOR-TXC
LINE	LINE	LINE	LINE	S-PLUS	LINE	TOP	TOP	
BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	
R40°	R40°	R45°	R45°	R45°	R45°	R45°	R45°	
		92	92	92		93	93	
ISO2/6H								
ISO1/4H								
ISO3/6G								
7G / +0,1								
ISO2/6H			145	145	145			
ISO1/4H								
ISO3/6G								
7G / +0,1								
UNC			170	170	170			
UNF			188	188	188			
UNEF								
UNS								
8-12 UN	201	201						
G			213	213	213	213		
NPSM								
NPSF								
Rc								
NPT								
NPTF								
BSW								
PG,Tr,Rd								
EG								
	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	E (1,5-2)	C (2-3)	C (2-3)
	HSSE	HSSE	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
		XP		V	TiN-G	XP	TXC	TXC
	2,5xD	2,5xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3,5xD
1.1	∅10-15	• 20-30	∅10-15	• 10-15	• 20-30	• 20-30	• 20-30	• 20-30
1.2	• 10-15	• 20-30	• 10-15	• 10-15	• 20-30	• 20-30	• 20-30	• 20-30
1.3	• 10-12	• 20-25	• 10-12	• 10-12	• 20-25	• 20-25	• 20-25	• 20-25
1.4	∅8-10	• 15-20	∅8-10	∅8-10	• 15-20	• 15-20	• 15-20	• 15-20
1.5					∅5-12	∅5-12	∅5-12	∅5-12
1.6								
1.7								
1.8								
2.1		∅10-15		• 6-8		• 10-15	• 10-15	• 10-15
2.2		∅8-10		• 5-7		• 8-10	• 8-10	• 8-10
2.3						• 6-8	• 6-8	• 6-8
2.4								
3.1								
3.2								
3.3		∅10-15						
3.4		• 15-20						
3.5								
4.1	∅10-15							
4.2	• 15-20	• 25-30	• 15-20					
4.3		∅20-25			• 20-25			
4.4								
4.5								
5.1	∅8-12		• 8-12					
5.2	∅10-15	• 20-25	• 10-15		• 20-25			
5.3								
5.4								
6.1								
6.2								
6.3								
7.1								
7.2								
7.3								
8.1								
8.2								
8.3								

	Elicoidali 45° - sistema controllo truciolo - imbocco E Spiral flute taps 45° - Chip system control - chamfer E Goujures hélicoïdales 45° - Système de contrôle des copeaux		Maschi elicoidali a 45° applicazioni universali Spiral flute taps 45° - Universal applications Goujures hélicoïdales 45° - Usinage universels		Elicoidali a 40° - Maschiatura SR Spiral flute taps 40° - SR tapping Goujures hélicoïdales 40° - Taraudage SR		Maschi elicoidali 40° HR alta resistenza Spiral flute taps 40° - HR high resistance Goujures hélicoïdales 40° - HR haute résistance	
	E94E/E95E...TXC	E94E/E95E...FOR-TXC	K82/K83...XP	K82/K83...FOR-XP	S80...TXC	S80...FOR-TXC	K80/K81...TXC	K80/K81...FOR-TXC
	TOP	TOP	TOP	TOP	TOP	TOP	TOP	TOP
	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT
	R45°	R45°	R45°	R45°	R40°	R40°	R40°	R40°
	94	94	95	95	96	96	97	97
ISO2/6H								
ISO1/4H								
ISO3/6G								
7G / +0,1			146	146	147	147	148	148
ISO2/6H								
ISO1/4H								
ISO3/6G								
7G / +0,1								
UNC			171	171				
UNF			189	189				
UNEF								
UNS								
8-12 UN								
G			214	214	215	215		
NPSM								
NPSF								
Rc								
NPT								
NPTF								
BSW								
PG,Tr,Rd								
EG								
	E (1,5-2)	E (1,5-2)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)
	HSSE-PM	HSSE-PM	PM3	PM3	PM3	PM3	PM3	PM3
	TXC	TXC	XP	XP	TXC	TXC	TXC	TXC
	3xD	3,5xD	U	U	Synchro R	Synchro R	HR	HR
	3xD	3,5xD	3xD	3,5xD	2,5xD	3xD	2,5xD	3xD
1.1			○20-30	○20-30	●40-45	●40-45		
1.2	●20-30	●20-30	●20-30	●20-30	●40-45	●40-45		
1.3	●20-25	●20-25	●20-25	●20-25	●35-40	●35-40		
1.4	●15-20	●15-20	●15-20	●15-20	●25-30	●25-30	●15-20	●15-20
1.5	○5-12	○5-12	●5-12	●5-12	●10-15	●10-15	●5-12	●5-12
1.6								
1.7								
1.8								
2.1	●10-15	●10-15	●10-15	●10-15	●20-25	●20-25		
2.2	●8-10	●8-10	●8-10	●8-10	●15-20	●15-20		
2.3	●6-8	●6-8	●6-8	●6-8	●10-15	●10-15		
2.4					●10-12	●10-12		
3.1								
3.2								
3.3			●10-15	●10-15	●20-25	●20-25	●15-20	●15-20
3.4			●15-20	●15-20	●25-30	●25-30	●20-25	●20-25
3.5								
4.1					●30-40	●30-40		
4.2			●25-30	●25-30	●45-50	●45-50		
4.3			●20-25	●20-25	●30-40	●30-40		
4.4								
4.5								
5.1			●20-25	●20-25	●20-25	●20-25		
5.2			●20-25	●20-25	●25-30	●25-30		
5.3								
5.4								
6.1					●20-30	●20-30		
6.2					○12-15	○12-15		
6.3								
7.1					●20-30	●20-30		
7.2					○8-12	○8-12		
7.3								
8.1								
8.2								
8.3								

	Maschi elicoidali a 48° - Acciaio INOX Spiral flute taps 48° - Stainless steel Tarauds à goujure hélicoïdale 48° - Acier inoxydable				Maschi a rullare senza canale Roll form taps without oil grooves Tarauds à refouler sans rainures		Maschi a rullare con canale Roll form taps with oil grooves Tarauds à refouler avec rainures de lubrification		
	E92/E93...VS	V82/V83...TXC	V82/V83...FOR-TXC	K82/K83...X-TXC	P2SC...T	P3SC...T	P2CC...T	P2CC...AHI	P3CC...T
	LINE	TOP	TOP	TOP	ROLL	ROLL	ROLL	ROLL	ROLL
	BT			SR-IT					
	R45°	R48°	R48°	R48°	P-ROLL	P-ROLL	P-ROLL	P-ROLL	P-ROLL
	98	98	98	98	100	100	101	101	101
ISO2/6H									
ISO1/4H									
ISO3/6G						100			101
7G / +0,1									
ISO2/6H	149	149	149				150		
ISO1/4H									
ISO3/6G									150
7G / +0,1									
UNC		172	172				173		
UNF		190	190				191		
UNEF									
UNS									
8-12 UN									
G		216	216				217		
NPSM									
NPSF									
Rc									
NPT									
NPTF									
BSW									
PG,Tr,Rd									
EG									
	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)
	HSSE	HSSV3	HSSV3	PM3	PM8	PM8	PM8	PM8	PM8
	VS	TXC	TXC	TXC	TiN	TiN	TiN	AHI	TiN
	INOX	INOX	INOX	INOX					
	3xD	3,5xD	3,5xD	3,5xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD
1.1	●10-15				●20-30	●20-30	●20-30	●20-30	●20-30
1.2	●10-15				●20-30	●20-30	●20-30	●20-30	●20-30
1.3		●20-25		●20-25	●20-25	●20-25	●20-25	●20-25	●20-25
1.4		●15-20		●15-20	●15-20	●15-20	○15-20	○15-20	○15-20
1.5		●5-12		●5-12	●5-12	●5-12			
1.6									
1.7									
1.8									
2.1	●6-8	●10-15		●10-15	●10-15	●10-15	○10-15	●10-15	○10-15
2.2	●5-7	●8-10		●8-10	●8-10	●8-10	○10-12	●10-12	○10-12
2.3	●3-5	●6-8		●6-8	●6-8	●6-8	○6-10	●6-10	○6-10
2.4		○3-6		○3-6	●3-6	●3-6			
3.1									
3.2									
3.3									
3.4									
3.5									
4.1					●35-40	●35-40	○35-40	●35-40	○35-40
4.2					●40-45	●40-45	○40-45	●40-45	○40-45
4.3					○35-40	○35-40	○35-40	●35-40	○35-40
4.4									
4.5									
5.1					●15-20	●15-20	○15-20	●15-20	○15-20
5.2					○15-20	○15-20	○15-20	●15-20	○15-20
5.3									
5.4									
6.1									
6.2									
6.3									
7.1									
7.2									
7.3									
8.1									
8.2									
8.3									

	Maschi a rullare con canaline Roll form taps with oil grooves Tarauds à refouler avec rainures de lubrification			Maschi a rullare - sinistri Roll form taps - left thread Tarauds à refouler - filet. à gauche	Maschi a rullare con canaline - lubrificazione interna Roll form taps with oil grooves - Internal coolant Tarauds à refouler - lubrification interne			Maschi a rullare con canaline - imbocco E Roll form taps with oil grooves - Chamfer E Tarauds à refouler - Entrée E		
	ROLL	ROLL	ROLL	ROLL	ROLL	ROLL	ROLL	ROLL	ROLL	ROLL
	K-ROLL	K-ROLL	K-ROLL	LH P-ROLL	FOR K-ROLL	FOR K-ROLL	FOR-Y K-ROLL	K-ROLL	K-ROLL	K-ROLL
ISO2/6H	102	102		101	103	103	103	104	104	104
ISO1/4H										
ISO3/6G			102							
7G / +0,1										
ISO2/6H	151	151		150	152	152	152	153		153
ISO1/4H										
ISO3/6G			151							
7G / +0,1										
UNC	173									173
UNF	191									191
UNEF										
UNS										
8-12 UN										
G	217				217					
NPSM										
NPSF										
Rc										
NPT										
NPTF										
BSW										
PG,Tr,Rd										
EG	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	E (1,5-2)	E (1,5-2)	E (1,5-2)
	PM8	PM8	PM8	PM8	PM8	PM8	PM8	PM8	PM8	PM8
	TIN-G	AHI	TIN-G	TIN-G	TIN-G	TIN-G	TIN-G	TIN-G	AHI	TIN-G
	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD
1.1				• 20-30						
1.2				• 20-30						
1.3	• 30-35	• 30-35	• 30-35	• 20-25	• 30-35	• 30-35	• 30-35	• 30-35	• 30-35	• 30-35
1.4	• 25-30	• 25-30	• 25-30	▷ 15-20	• 25-30	• 25-30	• 25-30	• 25-30	• 25-30	• 25-30
1.5	• 15-20	• 15-20	• 15-20		• 15-20	• 15-20	• 15-20	• 15-20	• 15-20	• 15-20
1.6										
1.7										
1.8										
2.1				▷ 10-15						
2.2	▷ 10-12	▷ 10-12	▷ 10-12	▷ 10-12	▷ 10-12	▷ 10-12	▷ 10-12	▷ 10-12	▷ 10-12	▷ 10-12
2.3	▷ 6-10	▷ 6-10	▷ 6-10	▷ 6-10	▷ 6-10	▷ 6-10	▷ 6-10	▷ 6-10	▷ 6-10	▷ 6-10
2.4	▷ 6-8	▷ 6-8	▷ 6-8		▷ 6-8	▷ 6-8	▷ 6-8	▷ 6-8	▷ 6-8	▷ 6-8
3.1										
3.2										
3.3										
3.4										
3.5										
4.1				▷ 35-40						
4.2				▷ 40-45						
4.3				▷ 35-40						
4.4										
4.5										
5.1				▷ 15-20						
5.2				▷ 15-20						
5.3										
5.4										
6.1										
6.2										
6.3										
7.1										
7.2										
7.3										
8.1										
8.2										
8.3										

	Maschi conici CORTI Tapered taps short shank Tarauds coniques court tige		Maschi conici LUNGI Tapered taps long shank Tarauds coniques longue tige		Maschi conici filetto alternato Tapered taps interrupted threads Tarauds coniques filets alternés		Maschi filettatura PG per tubi corazzati Steel conduit thread taps - PG thread Tarauds pour filetage électrique PG	
	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE
	con1:16	R15° con1:16	con1:16	con1:16	AZ con1:16	AZ con1:16		
ISO2/6H								
ISO1/4H								
ISO3/6G								
7G / +0,1								
ISO2/6H								
ISO1/4H								
ISO3/6G								
7G / +0,1								
UNC								
UNF								
UNEF								
UNS								
8-12 UN								
G, Rp								
NPSM								
NPSF								
Rc	224	224	224	224				
NPT	226	226	226	226	227	227		
NPTF	228	228	228	228				
BSW								
PG							235	235
EG	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)
	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
		V		TXC				TIN
	-	-	-	-	-	-	1,5xD	1,5xD
1.1	▷ 12-15	• 12-15	▷ 12-15	▷ 12-15	• 12-15	• 12-15	▷ 10-15	• 20-30
1.2	▷ 10-12	• 10-12	▷ 10-12	▷ 10-12	▷ 10-12	▷ 10-12	• 10-15	• 20-30
1.3	• 8-10	▷ 8-10	• 8-10	• 8-10	• 8-10	• 8-10	• 10-12	• 20-25
1.4	• 6-8	▷ 6-8	• 6-8	• 6-8			▷ 8-10	▷ 15-20
1.5								
1.6								
1.7								
1.8								
2.1		• 3-5		▷ 3-5	• 3-5	• 3-5		
2.2		▷ 2-4		▷ 2-4	• 2-4	• 2-4		
2.3		▷ 2-3		• 2-3	▷ 2-3	▷ 2-3		
2.4								
3.1	▷ 8-10		▷ 8-10	▷ 8-10				
3.2	▷ 6-8		▷ 6-8	▷ 6-8				
3.3	• 8-10		• 8-10	• 8-10				
3.4	• 10-12		• 10-12	• 10-12			▷ 8-10	▷ 15-20
3.5								
4.1					• 12-15	• 12-15		
4.2		• 12-15			• 10-12	• 10-12	▷ 15-20	▷ 25-30
4.3	▷ 10-12	▷ 10-12	▷ 10-12	▷ 10-12			▷ 10-15	▷ 20-25
4.4	• 8-10		• 8-10	• 8-10				
4.5								
5.1					• 10-12	• 10-12		
5.2	▷ 6-8	• 6-8	▷ 6-8	▷ 6-8	• 6-8	• 6-8	▷ 15-20	▷ 20-25
5.3	• 10-12	▷ 10-12	• 10-12	• 10-12			▷ 15-20	▷ 25-30
5.4								
6.1								
6.2								
6.3								
7.1								
7.2								
7.3								
8.1								
8.2							▷ 8-10	▷ 10-15
8.3								

Maschi trapezoidali Trapezoidal Thread Taps Tarauds à filetage trapézoïdal		Maschi trapezoidali - filettatura sinistra Trapezoidal Thread Taps - Left hand Filetage trapézoïdal - Filetage à gauche		Maschi elicoidali - filettatura trapezoidale Spiral flute taps - Trapezoidal thread Goujures hélicoïdales - Fil. Trapézoïdal		Maschi filettatura tonda Rd Rd knuckle thread taps Taraud machine filetage rond Rd		Maschi combinati fora e filetta Combination drill taps Foret-taraudeur			KOMBI
E21TPN...	E21TPN...V	E21TPN...LH	E21TPN...LH-V	E51TPN...	E51TPN...LH	E21RD...	E21RD...T	EPF...	EPF...VS	EPFALU...	
LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	
		LH	LH		LH			R30°	R30°	R30°	
								246	246	246	
ISO2/6H											
ISO1/4H											
ISO3/6G											
7G / +0,1											
ISO2/6H								246			
ISO1/4H											
ISO3/6G											
7G / +0,1											
UNC											
UNF											
UNEF											
UNS											
8-12 UN											
G, Rp											
NPSM											
NPSF											
Rc											
NPT											
NPTF											
BSW											
Tr,Rd	236	236	236	236	237	237	238	238			
EG											
	24xP	24xP	24xP	24xP	24xP	24xP	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	C (2-3)	
	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	
		V		V			TiN		VS		
										Al	
	2xD	2xD	2xD	2xD	2xD	2xD	1xD	1xD	1,5xD	1,5xD	
1.1	⌀6-8	⌀6-8	⌀6-8	⌀6-8	•6-8	•6-8	⌀4-6	⌀6-8	•10-15	•10-15	
1.2	⌀4-6	⌀4-6	⌀4-6	⌀4-6	•4-6	•4-6	•4-6	•6-8	•10-15	•10-15	
1.3	⌀2-4	⌀2-4	⌀2-4	⌀2-4	•2-4	•2-4	•2-4	•6-8	•8-10	•10-12	
1.4	⌀2-4	⌀2-4	⌀2-4	⌀2-4	•2-4	•2-4	⌀4-6	•6-8	⌀8-10	⌀8-10	
1.5											
1.6											
1.7											
1.8											
2.1											
2.2											
2.3											
2.4											
3.1	•6-8	•6-8	•6-8	•6-8				⌀7-9			
3.2	•3-5	•3-5	•3-5	•3-5				⌀3-5			
3.3	⌀3-5	⌀3-5	⌀3-5	⌀3-5	•3-5	•3-5		⌀3-5	⌀10-15		
3.4	⌀6-8	⌀6-8	⌀6-8	⌀6-8	•3-5	•3-5		•6-8	⌀15-20		
3.5											
4.1										•10-15	
4.2							⌀8-10	⌀15-20	•15-20	•15-20	
4.3								⌀12-15	•10-15	•10-15	
4.4	•6-8	•6-8	•6-8	•6-8	•8-10	•8-10		⌀8-10			
4.5											
5.1										⌀8-12	
5.2					•6-8	•6-8	⌀5-7	⌀8-10	⌀10-15	⌀10-15	
5.3	•3-5	•3-5	•3-5	•3-5	⌀3-5	⌀3-5	⌀8-12	⌀12-15	⌀10-15	⌀10-15	
5.4											
6.1											
6.2											
6.3											
7.1											
7.2											
7.3											
8.1										⌀8-10	
8.2											
8.3											



SISTEMA CONTROLLO TRUCIOLO
CHIP SYSTEM CONTROL
SYSTÈME DE CONTRÔLE DES COPEAUX

E92 - E93

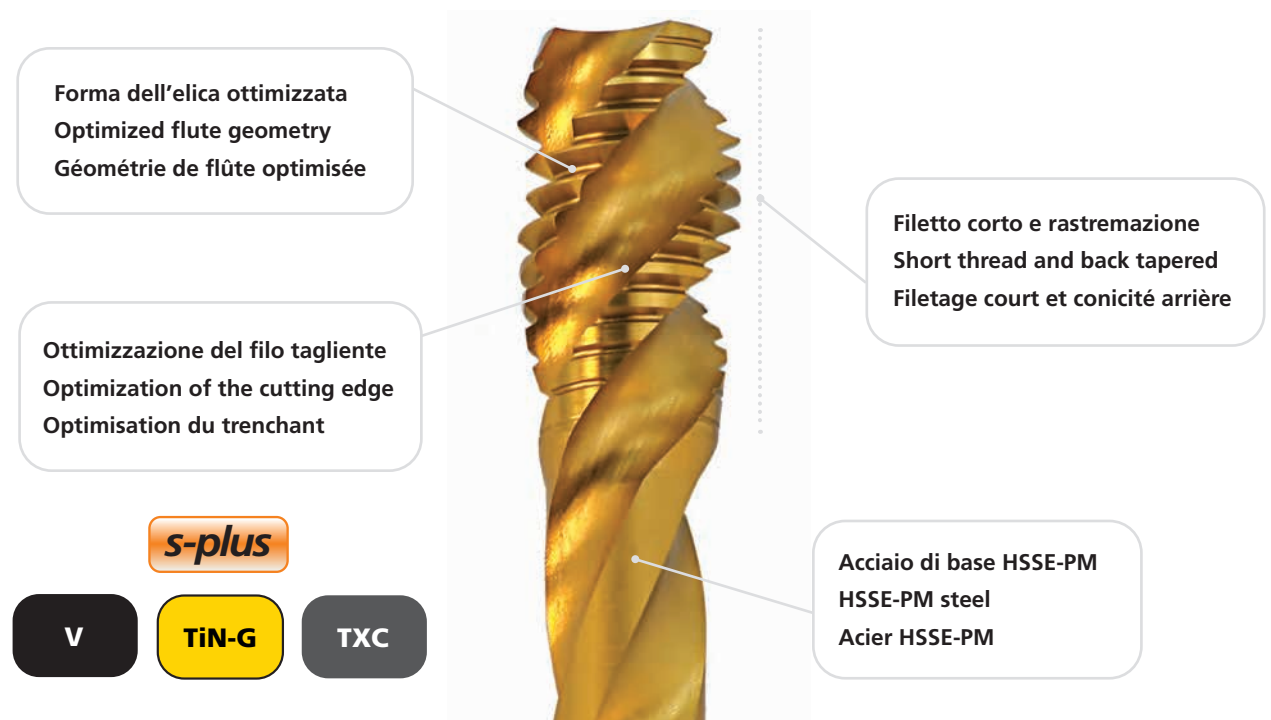
E94 - E95

Maschi a macchina elicoidali a 45° per filettatura cieca profonda fino a 3xD.
Innovativa geometria di taglio per favorire la fuoriuscita del truciolo ed evitare la formazione della matassa.

Machine taps spiral flutes 45° for deep blind holes up to 3xD.
Innovative cutting geometry to improved chip ejection and prevent the formation of skin.

Tarauds machine goujures hélicoïdales 45° pour trous borgnes profonds jusqu'à 3xD.
Géométrie de coupe innovante pour faciliter l'évacuation du copeau et éviter la formation de l'écheveau.

Filettature/Threads/Taraudages: M - MF - UNC - UNF - GAS



La Sacra di San Michele

The Sacra di San Michele

La Sacra di San Michele è il simbolo del Piemonte e una delle più eminenti architetture religiose del territorio alpino tra Italia e Francia. Sulla vetta del monte Pirchiriano, a circa mille metri di altezza, la magica Sacra domina la Val di Susa.

La data di costruzione dell'edificio è incerta; probabilmente è stata eretta tra il 983 e il 987, anche se altre fonti più recenti sostengono che l'abbazia sia stata edificata qualche anno dopo.

Sorta come abbazia benedettina, è uno dei più antichi luoghi di culto dedicati all'Arcangelo Michele. Fu il vescovo Annuncone che costruì per primo un tempio dedicato a San Michele, l'arcangelo capo dell'esercito degli angeli e protettore dei cristiani.

Nel 1836 Carlo Alberto di Savoia, desideroso di far risplendere il luogo sacro, decise di collocarvi stabilmente una congregazione religiosa. Da allora i Padri Rosminiani sono gli amministratori della Sacra ed operano insieme a un gruppo di volontari e ascritti.

La Sacra di San Michele, che si dice abbia ispirato "Il nome della rosa" di Umberto Eco, è avvolta da un alone di mistero e di magia.

Stiamo parlando della linea magica di San Michele, una linea energetica che unisce tre abbazie dedicate all'Arcangelo Michele.

Si trova esattamente al centro di un percorso spirituale di oltre duemila chilometri che parte da Mont Saint-Michel in Francia e arriva a Monte Sant'Angelo in Puglia.

Secondo gli esperti di magia bianca, il punto energetico sarebbe situato su una piccola piastrella del pavimento subito dopo l'entrata nella Chiesa; lì si percepirebbe la potente energia della linea di San Michele.

The Sacra di San Michele is the symbol of Piedmont and one of the most eminent examples of religious architecture in this mountain region between Italy and France. Standing on the summit of Mount Pirchiriano at an altitude of some 1000 metres, the stunning abbey complex dominates the Susa Valley.

The date of construction is uncertain; it was probably built between 983 and 987, although recent sources claim it was built a few years earlier.

Originally a Benedictine abbey, this is one of the most ancient religious sites dedicated to the Archangel Michael. It was Bishop Annuncone of Turin who first built a church here dedicated to St Michael, the leader of the army of angels and the protector of Christians.

In 1836 Charles Albert of Savoy, wishing to bring glory to the holy place, decided to establish a religious order there. Since then the Rosminian Fathers have been in charge of the abbey, working alongside a group of volunteers and supporters.

The Sacra di San Michele, which is said to have inspired Umberto Eco's *The Name of the Rose*, is surrounded by an aura of mystery and magic.








This is related to the sacred Line of Saint Michael, a ley line that connects three abbeys dedicated to the archangel. The Sacra is at the exact centre of a spiritual route more than 2,000 kilometres long, starting at Mont Saint Michel in France and ending at Monte Sant'Angelo in Puglia.

According to experts in white magic, the key point is a small floor tile just inside the door of the church; here the powerful energy of St Michael's line can be felt.



**NEWS
HIGHLIGHTS**



















La Sacra di San Michele
St. Michael Abbey

GG	AHI	E 1,5 - 2	K26E-K27E AHI	<p>Maschi a tagli diritti per ghisa, imbocco E. Novità: rivestimento AHI</p> <p>Straight flutes for cast iron – chamfer E New: AHI coating</p> <p>Goujures droites pour fonte forme d'entrée E New: revêtement AHI</p>		
M Pag. 56	MF Pag. 116					
GG	AHI	E 1,5 - 2	K26E-K27E FOR-AHI	<p>Maschi a tagli diritti per ghisa, imbocco E Lubrificazione interna con uscita frontale (FOR) Novità: rivestimento AHI</p> <p>Straight flutes for cast iron – chamfer E Axial coolant (FOR) New: AHI coating</p> <p>Goujures droites pour fonte forme d'entrée E Lubrification interne axiale (FOR) New: revêtement AHI</p>		
M Pag. 56	MF Pag. 116					
GG	AHI	E 1,5 - 2	K26E-K27E FORY-AHI	<p>Maschi a tagli diritti per ghisa, imbocco E Lubrificazione interna con uscite radiali (FORY) Novità: rivestimento AHI</p> <p>Straight flutes for cast iron – chamfer E Radial coolant (FORY) New: AHI coating</p> <p>Goujures droites pour fonte forme d'entrée E Lubrification interne radiale (FORY) New: revêtement AHI</p>		
M Pag. 56	MF Pag. 116					
HR	AHI	≤ 52HRC	XT20 AHI	<p>Maschi per acciai trattati fino a 52 HRC Novità: rivestimento AHI</p> <p>For high resistant materials up to 52 HRC New: AHI coating</p> <p>Pour des matières à haute résistance jusqu'à 52 HRC New: revêtement AHI</p>		
M Pag. 59						
INOX	VS		V24-V25 VS	<p>Maschi imbocco corretto per INOX Novità: rivestimento VS, vaporizzazione super</p> <p>Straight flutes with spiral point for stainless steel New: VS coating – super steam tempering</p> <p>Goujures droites avec entrée gun pour aciers inox New: revêtement VS - super vaporisation</p>		
M Pag. 72	MF Pag. 129					
INOX	VS	HSSE PM	R45°	E92-E93 VS	<p>Maschi elicoidali a 45° per INOX Novità: rivestimento VS, vaporizzazione super</p> <p>Spiral flutes 45° for stainless steel New: VS coating – super steam tempered</p> <p>Goujures hélicoïdales 45° pour acier inoxydable New: revêtement VS - super vaporisation</p>	
M Pag. 98	MF Pag. 149					
INOX	TXC	R45°	V82-V83 FOR-TXC	<p>Maschi elicoidali a 48° per INOX, Anello blu, serie TOP Novità: lubrificazione interna con uscita frontale FOR</p> <p>Spiral flutes 45° for stainless steel Blue ring - top series New: axial coolant (FOR)</p> <p>Goujures hélicoïdales 45° pour acier inoxydable Bague bleue - Gamme de produit TOP New: Lubrification interne axiale (FOR)</p>		
M Pag. 98	MF Pag. 149	UNC Pag. 172	UNF Pag. 190	GAS Pag. 216		

Ti	TiCN			K52 J CT	<p>Maschi elicoidali 15° per fori passanti Per leghe di titanio Novità: filettatura aerospaziale J</p> <p>Left-hand spiral flutes 15° for through holes For titanium alloys New: J - Thread for aerospace applications</p> <p>Goujures 15° hélicoïdales à gauche pour trous débouchant Pour alliages de titane New: filetage J pour l'industrie aéronautique et spatiale</p>
MJ Pag. 74	MJF Pag. 130	UNJC Pag. 166	UNJF Pag. 184		
Ti	TiCN			K42 J CT	<p>Maschi elicoidali 15° per fori ciechi Per leghe di titanio Novità: filettatura aerospaziale J</p> <p>Spiral flutes 15° for blind holes For titanium alloys New: J - Thread for aerospace applications</p> <p>Goujures hélicoïdales 15° pour trous borgnes Pour alliages de titane New: filetage J pour l'industrie aéronautique et spatiale</p>
MJ Pag. 82	MJF Pag. 136	UNJC Pag. 168	UNJF Pag. 186		
Ni	TiCN			K52 J NI-CT	<p>Maschi elicoidali 10° per fori passanti Per leghe di Nichel Novità: filettatura aerospaziale J</p> <p>Left-hand spiral flutes 10° for through holes For nickel alloys New: J - Thread for aerospace applications</p> <p>Goujures 15° hélicoïdales à gauche pour trous débouchant Pour alliages de nickel New: filetage J pour l'industrie aéronautique et spatiale</p>
M Pag. 75	MF Pag. 131				
Ni	TiCN			K42 J NI-CT	<p>Maschi elicoidali 10° per fori ciechi Per leghe di nichel Novità: filettatura aerospaziale J</p> <p>Spiral flutes 10° for blind holes For nickel alloys New: J - Thread for aerospace applications</p> <p>Goujures hélicoïdales 10° pour trous borgnes Pour alliages de nickel New: filetage J pour l'industrie aéronautique et spatiale</p>
M Pag. 83	MF Pag. 137				
U	XP			K40 - K41 XP	<p>Maschi elicoidali a 15° per fori ciechi Per applicazioni universali ad alto rendimento.</p> <p>Spiral flutes 15° for blind holes For universal applications - High performance</p> <p>Goujures hélicoïdales 15° pour trous borgnes Usinage universels</p>
M Pag. 80	MF Pag. 134				
U	XP			K40 - K41 FOR-XP	<p>Maschi elicoidali a 15° per fori ciechi Per applicazioni universali ad alto rendimento. Lubrificazione interna con uscita frontale (FOR)</p> <p>Spiral flutes 15° for blind holes For universal applications - High performance Axial coolant (FOR)</p> <p>Goujures hélicoïdales 15° pour trous borgnes Usinages universels Lubrification interne axiale (FOR)</p>
M Pag. 80	MF Pag. 134				
U	XP			K44 - K45 FOR-XP	<p>Maschi elicoidali a 15° per fori ciechi - ROMPIRUCIOLO Per applicazioni universali ad alto rendimento. Lubrificazione interna con uscita frontale F</p> <p>Spiral flutes 15° for blind holes – CHIP BREAKER For universal applications - High performance Axial coolant (FOR)</p> <p>Goujures hélicoïdales 15° pour trous borgnes – BRISE COPEAUX Usinages universels Lubrification interne axiale (FOR)</p>
M Pag. 80	MF Pag. 134				

R40°		E61	Maschi elicoidali 40° per fori ciechi Novità - Estensione filettature NPSM ed NPSF Spiral flutes 40° for blind holes New - Range extension for NPSM and NPSF threads Goujures hélicoïdales 40° pour trous borgnes Nouveau - Extension de gamme pour les filetages NPSM et NPSF		
NPSM Pag. 220	NPSF Pag. 221				
R40°	TiN		E61 TiN		
RP Pag. 219	NPSM Pag. 220	NPSF Pag. 221	Maschi elicoidali 40° per fori ciechi Novità - Estensione filettature RP, NPSM ed NPSF Spiral flutes 40° for blind holes New - Range extension for RP, NPSM and NPSF threads Goujures hélicoïdales 40° pour trous borgnes Nouveau - Extension de gamme pour les filetages RP, NPSM et NPSF		
R40°		E81	Maschi elicoidali 40° per fori ciechi rastremati Novità - Estensione filettature 8 UN e 12 UN Spiral flutes 40° - back tapered thread New - Range extension for 8-UN and 12-UN threads Goujures hélicoïdales 40°, conicità arretrata Nouveau - Extension de gamme pour les filetages 8-UN et 12-UN		
8-UN Pag. 201	12-UN Pag. 201				
R40°	XP		E81 XP		
8-UN Pag. 201	12-UN Pag. 201		Maschi elicoidali 40° per fori ciechi rastremati Novità - Estensione filettature 8 UN e 12 UN Spiral flutes 40° - back tapered thread New - Range extension for 8-UN and 12-UN threads Goujures hélicoïdales 40°, conicità arretrata Nouveau - Extension de gamme pour les filetages 8-UN et 12-UN		
HSSE PM	R45°	BR		E92 - E93	
M Pag. 92	MF Pag. 145	UNC Pag. 170	UNF Pag. 188	GAS Pag. 213	Elica destra a 45° - sistema controllo truciolo Novità - Estensione filettature UNC, UNF e GAS Spiral flutes 45° for blind holes chip system control New - Range extension for UNC, UNF and GAS Goujures hélicoïdales 45° pour trous borgnes système de contrôle des copeaux Nouveau - Extension de gamme pour les filetages UNC, UNF et GAS
HSSE PM	R45°	V		E92 - E93 V	
M Pag. 92	MF Pag. 145	UNC Pag. 170	UNF Pag. 188	GAS Pag. 213	Elica destra a 45° - sistema controllo truciolo Novità - Estensione filettature UNC, UNF e GAS Spiral flutes 45° for blind holes - chip system control New - Range extension for UNC, UNF and GAS Goujures hélicoïdales 45° pour trous borgnes Système de contrôle des copeaux Nouveau - Extension de gamme pour les filetages UNC, UNF et GAS
HSSE PM	TG			P24 - P25 TG	
M Pag. 68	MF Pag. 126	UNC Pag. 164	UNF Pag. 182	GAS Pag. 208	Maschi imbocco corretto per fori passanti Novità - nuova serie S-PLUS Straight flutes with spiral point for through holes New - new S-PLUS series Goujures droites, entrée gun, pour trous débouchant Nouveau - nouvelle série S-PLUS
HSSE PM	R45°	TiN		E92 - E93 TG	
M Pag. 92	MF Pag. 145	UNC Pag. 170	UNF Pag. 188	GAS Pag. 213	Elica destra a 45° - sistema controllo truciolo Novità - nuova serie S-PLUS Spiral flutes 45° for blind holes - chip system control New - new S-PLUS series Goujures hélicoïdales 45° pour trous borgnes Système de contrôle des copeaux Nouveau - nouvelle série S-PLUS

HSSE PM	R45°	XP		E93 E XP
GAS Pag. 213				Elica destra a 45° - sistema controllo truciolo Novità - Filettatura GAS imbocco E Spiral flutes 45° for blind holes chip system control New - GAS thread, chamfer E Goujures hélicoïdales 45° pour trous borgnes Système de contrôle des copeaux Nouveau - filetage GAZ, entrée E
HSSE PM	R45°	TXC		E94 - E95 TXC
M Pag. 93				Elica destra a 45° per fori ciechi Sistema controllo truciolo Maschiatura rigida sincronizzata Spiral flutes 45° for blind holes Chip system control Rigid tapping Synchro Goujures hélicoïdales 45° pour trous borgnes Système de contrôle des copeaux Taraudage rigide synchronisé
HSSE PM	R45°	TXC		E94 - E95 FOR TXC
M Pag. 93				Elica destra a 45° per fori ciechi - Sistema controllo truciolo Maschiatura rigida sincronizzata Lubrificazione interna con uscita frontale Spiral flutes 45° for blind holes - Chip system control Rigid tapping Synchro Through coolant, axial flow Goujures hélicoïdales 45° pour trous borgnes Système de contrôle des copeaux Taraudage rigide synchronisé Lubrification interne avec sortie axiale
HSSE PM	R45°	TXC		E94E - E95E TXC
M Pag. 94				Elica destra a 45° per fori ciechi Sistema controllo truciolo Maschiatura rigida sincronizzata Spiral flutes 45° for blind holes Chip system control Rigid tapping Synchro Goujures hélicoïdales 45° pour trous borgnes Système de contrôle des copeaux Taraudage rigide synchronisé
HSSE PM	R45°	TXC		E94E - E95E FOR-TXC
M Pag. 94				Elica destra a 45° per fori ciechi - Sistema controllo truciolo Maschiatura rigida sincronizzata Lubrificazione interna con uscita frontale Spiral flutes 45° for blind holes - Chip system control Rigid tapping Synchro Through coolant, axial flow Goujures hélicoïdales 45° pour trous borgnes Système de contrôle des copeaux Taraudage rigide synchronisé Lubrification interne avec sortie axiale
LS°	24 x P			E51TPN
Tr Pag. 237				Scanalature elicoidali a 5° per fori passanti Guida anteriore Spiral flutes 5° for through holes With cylindrical pilots Goujures hélicoïdales 5° pour trous débouchant Avec pilotes cylindriques
R5°	LH	24 x P		E51TPN LH
Tr Pag. 237				Scanalature elicoidali a 5° per fori passanti Guida anteriore Filettatura sinistra - LH Spiral flutes 5° for through holes With cylindrical pilots Left hand thread - LH Goujures hélicoïdales 5° pour trous débouchant Avec pilotes cylindriques Filetage à gauche - LH

 EG M EG UNC EG UNF Pag. 243 Pag. 244 Pag. 245	E60 - E61 EG   Filetti riportati Wire thread inserts (STI) Filets rapportés	Maschi elicoidali 40° per fori ciechi Novità: Estensione filettature EG UNC, EG UNF Spiral flutes 40° for blind holes New: range extension for EG UNC and EG UNF threads Goujures hélicoïdales 40° pour trous borgnes New: extension de gamme pour les filetages EG UNC et EG UNF
 EG M EG UNC EG UNF Pag. 243 Pag. 244 Pag. 245	E60 - E61 EG XP   Filetti riportati Wire thread inserts (STI) Filets rapportés	Maschi elicoidali 40° per fori ciechi Novità: Estensione filettature EG UNC, EG UNF Spiral flutes 40° for blind holes New: range extension for EG UNC and EG UNF threads Goujures hélicoïdales 40° pour trous borgnes New: extension de gamme pour les filetages EG UNC et EG UNF
 M Pag. 101	P2CC AHI   Filetti riportati Wire thread inserts (STI) Filets rapportés	Maschi a rullare per acciai Rm ≤ 850 N/mm ² , inox, leghe di alluminio e leghe di rame. Novità: rivestimento AHI Roll form taps for steel Rm ≤ 850 N/mm ² , stainless steel, Al alloy and copper alloy New: AHI coating Tarauds à refouler pour acier Rm ≤ 850 N/mm ² , acier inoxydable, Alliage d'aluminium et alliage de cuivre New: revêtement AHI
 M MF UNC UNF GAS Pag. 102 Pag. 151 Pag. 173 Pag. 191 Pag. 217	K2CC TG   Filetti riportati Wire thread inserts (STI) Filets rapportés	Maschi a rullare per medio - alta resistenza Rm ≤ 1200 N/mm ² New: estensione filettature UNC, UNF Forming taps for high strength steel Rm ≤ 1200 N/mm ² New: range extension for UNC and UNF threads Tarauds à refouler pour acier Rm ≤ 1200 N/mm ² New: extension de gamme pour les filetages UNC et UNF
 M MF Pag. 102 Pag. 151	K3CC TG   Filetti riportati Wire thread inserts (STI) Filets rapportés	Maschi a rullare per medio - alta resistenza Rm ≤ 1200 N/mm ² New: tolleranza 6GX Forming taps for high strength steel Rm ≤ 1200 N/mm ² New: 6GX tolerance Tarauds à refouler pour acier Rm ≤ 1200 N/mm ² New: tolérance 6GX
 M MF Pag. 102 Pag. 151	K2 CC AHI   Filetti riportati Wire thread inserts (STI) Filets rapportés	Maschi a rullare per medio - alta resistenza Rm ≤ 1200 N/mm ² Novità: rivestimento AHI Forming taps for high strength steel Rm ≤ 1200 N/mm ² New: AHI coating Tarauds à refouler pour acier Rm ≤ 1200 N/mm ² New: revêtement AHI

 M MF GAS Pag. 43 Pag. 152 Pag. 217	K2 CC FOR-TG   Filetti riportati Wire thread inserts (STI) Filets rapportés	Maschi a rullare per medio - alta resistenza Rm ≤ 1200 N/mm ² Lubrificazione interna con uscita frontale (FOR) Forming taps for high strength steel Rm ≤ 1200 N/mm ² Axial coolant (FOR) Tarauds à refouler pour acier Rm ≤ 1200 N/mm ² Lubrification interne axiale (FOR)
 M MF Pag. 103 Pag. 152	K2 CC FOR-AHI   Filetti riportati Wire thread inserts (STI) Filets rapportés	Maschi a rullare per medio - alta resistenza Rm ≤ 1200 N/mm ² Lubrificazione interna con uscita frontale (FOR) Novità: rivestimento AHI Forming taps for high strength steel Rm ≤ 1200 N/mm ² Axial coolant (FOR) New: AHI coating Tarauds à refouler pour acier Rm ≤ 1200 N/mm ² Lubrification interne axiale (FOR) New: revêtement AHI
 M MF UNC UNF Pag. 103 Pag. 152 Pag. 173 Pag. 191	K2 CC FORY-AHI   Filetti riportati Wire thread inserts (STI) Filets rapportés	Maschi a rullare per medio - alta resistenza Rm ≤ 1200 N/mm ² Lubrificazione interna con uscite radiali (FORY) Novità: estensione filettature UNC, UNF Forming taps for high strength steel Rm ≤ 1200 N/mm ² Radial coolant (FORY) New: range extension for UNC and UNF threads Tarauds à refouler pour acier Rm ≤ 1200 N/mm ² Lubrification interne radiale (FORY) New: extension de gamme pour les filetages UNC et UNF
 M MF Pag. 104 Pag. 153	K2 CC E TG   Filetti riportati Wire thread inserts (STI) Filets rapportés	Maschi a rullare per medio - alta resistenza Rm ≤ 1200 N/mm ² Imbocco E (1,5 - 2 x P) Forming taps for high strength steel Rm ≤ 1200 N/mm ² Chamfer E (1,5 - 2 x P) Tarauds à refouler pour acier Rm ≤ 1200 N/mm ² Forme d'entrée E (1,5 - 2 x P)
 M Pag. 104	K2 CC E AHI   Filetti riportati Wire thread inserts (STI) Filets rapportés	Maschi a rullare per medio - alta resistenza Rm ≤ 1200 N/mm ² Imbocco E (1,5 - 2 x P) Novità: rivestimento AHI Forming taps for high strength steel Rm ≤ 1200 N/mm ² Chamfer E (1,5 - 2 x P) New: AHI coating Tarauds à refouler pour acier Rm ≤ 1200 N/mm ² Forme d'entrée E (1,5 - 2 x P) New: revêtement AHI
 M MF Pag. 104 Pag. 153	K2 CC E FOR-TG   Filetti riportati Wire thread inserts (STI) Filets rapportés	Maschi a rullare per medio - alta resistenza Rm ≤ 1200 N/mm ² Imbocco E (1,5 - 2 x P) Lubrificazione interna con uscita frontale (FOR) Forming taps for high strength steel Rm ≤ 1200 N/mm ² Chamfer E (1,5 - 2 x P) Axial coolant (FOR) Tarauds à refouler pour acier Rm ≤ 1200 N/mm ² Forme d'entrée E (1,5 - 2 x P) Lubrification interne axiale (FOR)