



La bagna cauda è una ricetta tipica piemontese e per gli abitanti della regione è sacra! Una vera eccellenza. Si tratta di uno di quei classici piatti conviviali che sono perfetti per riunire attorno a un tavolo amici e familiari. Il significato di bagna cauda è "salsa calda". E va appunto mangiata assolutamente calda. Composta da tre soli ingredienti, acciughe, aglio e olio, viene preparata in grandi quantità e poi servita in dei fujot, dei piccoli recipienti monoporzione in terracotta con sotto una piccola fiammella che mantiene sempre caldo l'intingolo. Essendo molto ricca e sostanziosa, oltreché gustosa, è nata come piatto unico per la cena. Un tempo, nelle tavole più povere, si intingevano le verdure stagionali che l'orto forniva, cotte o crude. Solitamente il cavolo, la verza, i cardi, i topinambur, le patate e le rape bollite. I benestanti aggiungevano altri ingredienti come le barbabietole, la carne cruda, i peperoni, il pane abbrustolito, il mais, i rapanelli e le cipolle al forno.

Acciughe e olio non sono però degli ingredienti prettamente piemontesi.

Il motivo della loro presenza è da ricercare nella storia; durante il commercio dei beni, tra il mare e le pianure a nord al di là dei monti e viceversa, attraverso le "Vie del sale"; antichi percorsi, continui saliscendi, che un tempo remoto erano i passaggi di comunicazione e di trasporto fondamentali.

Il nome è al plurale perché sono molte; dall'estremo ponente ligure sino alla Toscana. Fanno riferimento al sale perché il sale fu per lungo tempo, sin da epoca romana, uno dei principali sistemi di conservazione del cibo. La parola "salario" deriva appunto dalla paga dei soldati romani che era sotto forma di quantità di sale e costituiva quindi una merce fondamentale e richiestissima.

Si istituzionalizzano dopo l'800 quando il Sacro Romano Impero, con uno sforzo unitario e amministrativo importante, riuscì a rendere sicuro il proprio territorio affidandolo alla cura dei feudatari. È un momento epocale per l'Europa che rivede una prospettiva di crescita dopo secoli di paura, attraversata da tribù barbare nella maggior parte dei casi interessata a depredare.

Per diversi secoli manterrà intatto il suo significato simbolico fatto allo stesso tempo di ricchezza, avventura, mistero e paura. La leggenda narra che fossero i discendenti dei temutissimi saraceni a iniziare a portare quel prodotto, povero ma squisito, verso l'interno. Sotto diversi strati di acciughe salate si nascondeva il sale che pagava una gabella obbligatoria. Fu in questi viaggi faticosi e tribolati, con il freddo e minacciati da mille insidie che questi uomini produssero uno dei piatti più squisiti della cucina piemontese.

Bagna Cauda is a traditional Piedmont recipe, and for the inhabitants of the region, it's sacred! True excellence. It's a classic convivial dish, perfect for a gathering of family and friends around the table.

The term bagna cauda means "hot sauce". And it should be eaten nice and hot. The sauce has just three ingredients: anchovies, garlic and olive oil; it is prepared in large quantities and served in fujot, small single-portion sized terracotta pots with a tea light underneath to keep the sauce warm.

As this is an extremely rich and substantial dish, as well as delicious, it is served as a single course for dinner. Originally, in the poorest households, seasonal vegetables from the garden were dipped into the sauce, either raw or cooked. These were usually white and savory cabbage, cardoons, Jerusalem artichokes, potatoes and turnips. Better-off homes added other ingredients such as beetroot, raw meat, sweet peppers, toasted bread, sweetcorn, radishes and roasted onions.

However, anchovies and olive oil are not exactly Piedmontese ingredients.

The reason for their inclusion lies in the region's history: in the age of goods trade between the sea and the northern plains beyond the mountains, the "salt roads", ancient and often precipitous routes, were essential for communication and transport.

There were many such routes, from the far west of Liguria all the way to Tuscany. The reference to salt is because for a long time, since the Roman era, salt was one of the main methods of preserving food. The word "salary" actually derives from the wages of Roman soldiers, which were paid in salt, an essential and much sought-after commodity.

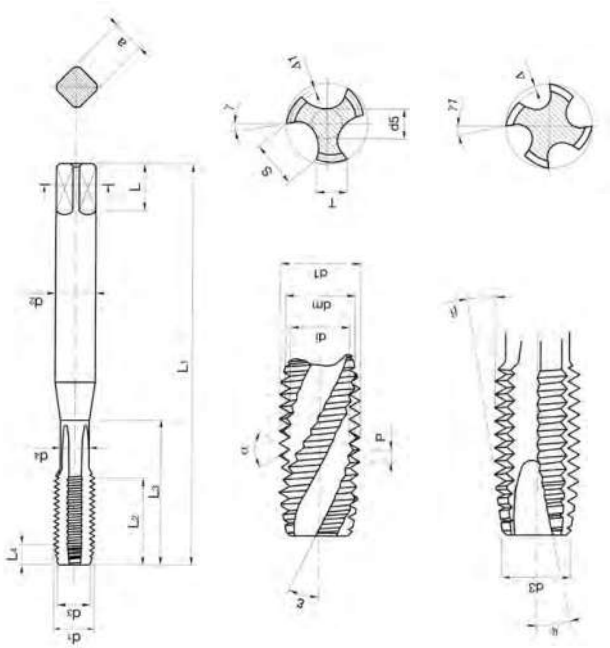
The routes were formalised after the 9th century, when the Holy Roman Empire used its administrative might to secure its territories by entrusting them to feudal rulers.

This was a momentous time for a Europe glimpsing the chance of growth after centuries of fear, marauded by barbarian tribes intent on plunder.

For several centuries salt retained its symbolic significance and its connotations of wealth, adventure, mystery and fear. The story goes that it was the descendants of the feared Saracens who began transporting salt - so humble yet so valuable - to the interior. Under several layers of salted anchovies they hid the salt, which was subject to an obligatory tax. It was during these exhausting and difficult journeys, suffering from the cold and threatened by multiple enemies, that one of the most exquisite dishes of Piedmont cuisine was invented.



Il Fujot della Bagna Cauda
Service terrine for Bagna Cauda



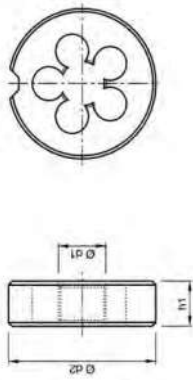
LEGENDA
LEGÈNDE

- L1: Lunghezza totale - Total lenght - Longueur totale
L2: Lunghezza filetto - Thread lenght - Longueur du filet
L4: Lunghezza imbocco - Chamfer length - Longueur de l'entrée
L3: Lunghezza utile - Useful lenght - Longueur utile
L: Lunghezza quadro - Lenght of square - Longueur du cadre
P: Passo - Pitch - Pas
S: Larghezza scanalatura - Flute width - Largeur de la goujure
d1: Diametro est. nominale - Major diameter
Diamètre extérieur nominal
d2: Diametro del gambo - Shank diameter - Diamètre de queue
d4: Diametro del collarino - Neck diameter - Diamètre du cou
d3: Diametro di imbocco - Chamfer diameter - Diamètre de l'entrée
dn: Diametro medio - Pitch diameter - Diamètre moyen

- di: Diametro interno - Minor diameter - Diamètre intérieur
d5: Diametro nucleo - Core diameter - Diamètre du noyau
T: Larghezza del dente - Width of land - Largeur de la dent
α: Angolo del profilo - Included angle of thread - Angle du profil
γ1: Angolo di taglio frontale - Rake angle - Angle de coupe avant
γ: Angolo di taglio sull'imbocco corretto - Rake angle of spiral point
Angle de coupe sur l'entrée
β: Angolo di imbocco - Chamfer angle - Angle de l'entrée
ε: Inclinazione dell'elica - Spiral flute angle - Angle d'hélice
Δ: Spoglia sull'imbocco - Chamfer relief - Dépouille de l'entrée
Δ1: Spoglia sul filetto - Pitch diameter relief - Dépouille sur le filet
a: Quadro - Square - Carré
φ: Angolo inclinazione imbocco corretto - Spiral point angle
Angle d'inclinaison de l'entrée GUN

TERMINOLOGIA FILIERE
DIES TERMINOLOGY - TERMINOLOGIE FILIERE

- d1: Diametro nominale - Nominal diameter - Diamètre nominal
d2: Diametro esterno - External diameter - Diamètre extérieur
h1: Spessore - Thickness - Epaisseur



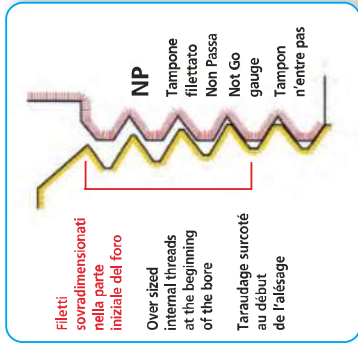
Tipi di foro Hole type Type de trou	Profondità x d Depth x d Profondeur x d	Nr. di serie cat. Cat. serial number Nr. série cat.	Tipi di scanalature Flute geometries Type de goujure
Fori ciechi e passanti - Blind and through holes - Trous borgnes et débouchant			
	H < 1,5 d	20-21	
Fori passanti - Through holes - Trous débouchant			
	H < 3 d	24-25	
	H < 3 d	50-51 52-53	
Fori ciechi - Blind holes - Trous borgnes			
	H < 1,5 d	40-41 42-43	
	H < 2,5 d	60-61	
	H 2,5÷3 d	80-81 82-83 92-93 94-95	
	H > 3 d	V82-V83	

TIPI DI IMBOCCO
CHAMFER TYPE - TYPES D'ENTRÉES

Lunghezza
Length
Longueur
n° x P



A richiesta
On request
Sur demande



Problemi di oversize?
Oversize problems?
Problèmes de surcote?



**MASCHIATURA CONVENZIONALE
STANDARD TAPPING
TARAUDAGE NORMAL**

Si consiglia l'uso dei prodotti contrassegnati CO.
We recommend the use of CO products.
Nous recommandons l'utilisation de produits CO.

Nessun problema di oversize?
No oversize problems?
Pas de problèmes de surcote?



**MASCHIATURA RIGIDA
RIGID TAPPING
TARAUDAGE RIGIDE**

Si consiglia l'uso dei prodotti contrassegnati SR per l'ottimizzazione della resa utensile.
We recommend the use of SR products for yield optimization.
Nous recommandons l'utilisation de produits SR pour l'optimisation du rendement.

MASCHIATURA CONVENZIONALE STANDARD TAPPING - TARAUDAGE NORMAL



A differenza della maschiatura rigida, il maschio viene montato su porta utensili che lasciano un certo grado di libertà (comunemente detta compensazione). In questa condizione, con l'utilizzo dei maschi elicoidali a forte torsione, possono insorgere dei problemi in merito alla filettatura ottenuta. È probabile, specie negli acciai a medio-bassa resistenza, ottenere una filettatura sovraddimensionata "oversize". In questo caso il controllo del tampone filettato Non Passa risulta non conforme: oltre 2 giri o, nella peggiore delle ipotesi, anche l'avvitamento completo.

Grazie alla continua ricerca e sviluppo, recentemente, la UFS ha sviluppato dei prodotti specifici per la risoluzione di questa problematica contraddistinguendoli nel catalogo con un logo specifico CO. La seguente tabella è un aiuto alla individuazione dei prodotti.

Unlike the rigid tapping, the tap is mounted on tool holders that leave a certain degree of freedom (compensation).

In this condition, high grade spiral flutes, may arise problems regarding threading obtained. Especially in low to medium strength steels, you can get a thread oversized. In this case the test with the control gauges NO GO might be non-compliant: more than 2 laps or even more.

Thanks to the continuous research and development, recently UFS has developed specific products for the resolution of this issue: in the Catalog with a specific logo CO. The following table is an aid to identification of the products.

Contrairement au taraudage rigide, le taraud est monté sur porte-outils qui laissent une certaine liberté (compensation).

Dans cette condition, hélices très fortes, peuvent poser problèmes concernant le filetage obtenu. Surtout avec aciers de bas et moyenne résistance, vous pouvez obtenir un filetage surcoté. Dans ce cas le test avec le tampon NP peut être non conforme: plus de 2 tours ou même plus.

Grâce à la recherche continue et le développement, UFS a récemment développé des produits spécifiques pour la résolution de ce problème: dans le catalogue avec un logo spécifique CO. Le tableau suivant est une aide à l'identification des produits.

MASCHIATURA RIGIDA RIGID TAPPING - TARAUDAGE RIGIDE



Nella maschiatura rigida la velocità d'avanzamento ed il passo del maschio sono sincronizzati direttamente dalla macchina. In questo caso si usano, generalmente, portautensili rigidi o con micro compensazione.

In rigid tapping the speed and the feed of the taps are synchronized directly from the machine.

In this case we use generally rigid tool holders or with micro compensation.

Dans taraudage rigide, la vitesse et l'avance des tarauds sont synchronisés directement à partir de la machine.

Dans ce cas, nous utilisons généralement rigide porte-outils ou avec micro-compensation.

RPM	Vc m/min															
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	25	30	35	40	45	50
1	637	1273	1910	2546	3183	3820	4456	5093	5730	6366	7958	9549	11141	12732	14324	15915
2	318	637	955	1273	1592	1910	2228	2546	2865	3183	3979	4775	5570	6366	7162	7958
3	212	424	637	849	1061	1273	1485	1698	1910	2122	2653	3183	3714	4244	4775	5305
4	159	318	477	637	796	955	1114	1273	1432	1592	1989	2387	2785	3183	3581	3979
5	127	255	382	509	637	764	891	1019	1146	1273	1592	1910	2228	2546	2865	3183
6	106	212	318	424	531	637	743	849	955	1061	1326	1592	1857	2122	2387	2653
7	91	182	273	364	455	546	637	728	819	909	1137	1364	1592	1819	2046	2274
8	80	159	239	318	398	477	557	637	716	796	995	1194	1393	1592	1790	1989
9	71	141	212	283	354	424	495	566	637	707	884	1061	1238	1415	1592	1768
10	64	127	191	255	318	382	446	509	573	637	796	955	1114	1273	1432	1592
11	53	106	159	212	265	318	371	424	477	531	663	796	928	1061	1194	1326
12	45	91	136	182	227	273	318	364	409	455	568	682	796	909	1023	1137
16	40	80	119	159	199	239	279	318	358	398	497	597	696	796	895	995
18	35	71	106	141	177	212	248	283	318	354	442	531	619	707	796	884
20	32	64	95	127	159	191	223	255	286	318	398	477	557	637	716	796
22	29	58	87	116	145	174	203	231	260	289	362	434	506	579	651	723
24	27	53	80	106	133	159	186	212	239	265	332	398	464	531	597	663
27	24	47	71	94	118	141	165	189	212	236	295	354	413	472	531	589
30	21	42	64	85	106	127	149	170	191	212	265	318	371	424	477	531
33	19	39	58	77	96	116	135	154	174	193	241	289	338	386	434	482
36	18	35	53	71	88	106	124	141	159	177	221	265	309	354	398	442
39	16	33	49	65	82	98	114	131	147	163	204	245	286	326	367	408
42	15	30	45	61	76	91	106	121	136	152	189	227	265	303	341	379
45	14	28	42	57	71	85	99	113	127	141	177	212	248	283	318	354
48	13	27	40	53	66	80	93	106	119	133	166	199	232	265	298	332
52	12	24	37	49	61	73	86	98	110	122	153	184	214	245	275	306
54	12	24	35	47	59	71	83	94	106	118	147	177	206	236	265	295
56	11	23	34	45	57	68	80	91	102	114	142	171	199	227	256	284
60	11	21	32	42	53	64	74	85	95	106	133	159	186	212	239	265
64	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99	124	149	174	199	224	249

Numero di giri
Number of Revolutions (RPM)
Vitesse de rotation

$$n = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times d_1}$$

Velocità di taglio
Cutting speed
Vitesse de coupe

$$V_c = \frac{n \times \pi \times d_1}{1000}$$

TABELLA COMPARATIVA POLLICI / MM
COMPARISON TABLE INCHES / MM -

TABLEAU DE COMPARAISON POUCES / MM

Dn Inch/Nr.		D mm	UNC	UNF	UNEF	4	6	8	UN				BSW	BSF	TPI	G. RP	
									12	16	20	28	32				
Nr. 0		1,52		80											28		7,72
1/16		1,59															
Nr. 1		1,85	64	72													
Nr. 2		2,18	56	64													
3/32		2,38															
Nr. 3		2,51	48	56													
Nr. 4		2,84	40	48													
Nr. 5		3,17	40	44									40		28		9,72
1/8		3,17															
Nr. 6		3,50	32	40													
5/32		3,96															
3/16		4,76	32	36									24	32			
Nr. 10		4,82	24	32													
Nr. 12		5,48	24	28	32												
7/32		5,55															
1/4		6,35	20	28	32								20	26	19		13,15
9/32		7,14												26			
5/16		7,93	18	24	32						20	28		18	22		
3/8		9,52	16	24	32						20	28		16	20	19	16,66
7/16		11,11	14	20	28				16				32	14	18		
1/2		12,70	13	20	28				16			28	32	12	16	14	20,95
9/16		14,28	12	18	24				16		20	28	32	12	16		
5/8		15,87	11	18	24				12	16	20	28	32	11	14	14	22,91
11/16		17,46		24					12	16	22	28	32	11	14		
3/4		19,05	10	16	20				12			28	32	10	12	14	26,44
13/16		20,64		20					12	16		28	32				
7/8		22,22	9	14	20				12	16		28	32	9	11	14	30,20
15/16		23,81		20					12	16		28	32				
1		25,40	8	12	20				16			28	32	8	10	11	33,24
1 1/16		26,99		18				8	12	16	20	28					
1 1/8		28,57	7	12				8	12	16	20	28		7	9	11	37,89
1 3/16		30,16		18				8	12	16	20	28					
1 1/4		31,75		18				8	12	16	20	28		7	9	11	41,91
1 5/16		33,34		18				8	12	16	20	28					
1 3/8		34,92	6					8	12	16	20	28		8	11		44,32
1 7/16		36,51		18			6	8	12	16	20	28					
1 1/2		38,10	6				6	8	12	16	20	28		6	8	11	47,80
1 9/16		39,69		18			6	8	12	16	20						
1 5/8		41,28		18			6	8	12	16	20			8			
1 11/16		42,86		18			6	8	12	16	20						
1 3/4		44,45	5				6	8	12	16	20		5	7	11		53,74
1 13/16		46,04					6	8	12	16	20						
1 7/8		47,63					6	8	12	16	20						
1 15/16		49,21					6	8	12	16	20						
2		50,80	4 1/2				6	8	12	16	20		4 1/2	7	11		59,61
2 1/8		53,97					6	8	12	16	20						
2 1/4		57,15	4 1/2				6	8	12	16	20		4	6	11		65,71
2 3/8		60,32					6	8	12	16	20						
2 1/2		63,50	4				6	8	12	16	20		4	6	11		75,18
2 5/8		66,67				4	6	8	12	16	20						
2 3/4		69,85	4				6	8	12	16	20		3 1/2	6	11		81,53
2 7/8		73,02				4	6	8	12	16	20						
3		76,20	4				6	8	12	16	20		3 1/2	5	11		87,88
3 1/8		79,37				4	6	8	12	16							
3 1/4		82,55	4				6	8	12	16			3 1/4	5	11		93,98
3 3/8		85,72				4	6	8	12	16							
3 1/2		88,90	4				6	8	12	16			3 1/4	4 1/2	11		100,33
3 5/8		92,07				4	6	8	12	16							
3 3/4		95,25	4				6	8	12	16			3	4 1/2	11		106,68
3 7/8		98,42				4	6	8	12	16							
4		101,60	4				6	8	12	16			3	4 1/2	11		113,03

PREFORI DI MASCHIATURA PER MASCHI AD ASPORTAZIONE
TAPPING DRILL SIZES FOR CUTTING TAPS - PERÇAGE POUR TARAUDAGE NORMAL

ISO Metric coarse thread DIN 13 - Filettatura metrica ISO DIN 13
ISO Metric coarse thread DIN 13 - Filetage métrique ISO DIN 13

M	P mm		Ø di foratura 6H - drill sizes - percage min	max
*M 1	0,25	0,75	0,729	0,785
*M 1,1	0,25	0,85	0,829	0,885
*M 1,2	0,25	0,95	0,929	0,985
*M 1,4	0,30	1,10	1,075	1,142
M 1,6	0,35	1,25	1,221	1,321
M 1,70	0,35	1,35	1,321	1,421
M 1,8	0,35	1,45	1,421	1,521
M 2	0,40	1,60	1,567	1,679
M 2,2	0,45	1,75	1,713	1,838
M 2,3	0,4	1,90	1,813	1,938
M 2,5	0,45	2,05	2,013	2,138
M 2,6	0,45	2,15	2,113	2,238
M 3	0,50	2,50	2,459	2,599
M 3,5	0,60	2,90	2,850	3,010
M 4	0,70	3,30	3,242	3,422
M 4,5	0,75	3,70	3,688	3,878
M 5	0,80	4,20	4,134	4,334
M 6	1,00	5,00	4,917	5,153
M 7	1,00	6,00	5,917	6,153
M 8	1,25	6,80	6,647	6,912
M 9	1,25	7,80	7,647	7,912
M 10	1,50	8,50	8,376	8,676
M 11	1,50	9,50	9,376	9,676
M 12	1,75	10,30	10,106	10,441
M 14	2,00	12,00	11,835	12,210
M 16	2,00	14,00	13,835	14,210
M 18	2,50	15,50	15,294	15,744
M 20	2,50	17,50	17,294	17,744
M 22	2,50	19,50	19,294	19,744
M 24	3,00	21,00	20,752	21,252
M 27	3,00	24,00	23,752	24,252
M 30	3,50	26,50	26,211	26,771
M 33	3,50	29,50	29,211	29,771
M 36	4,00	32,00	31,670	32,270
M 39	4,00	35,00	34,670	35,270
M 42	4,50	37,50	37,129	37,799
M 45	4,50	40,50	40,129	40,799
M 48	5,00	43,00	42,587	43,297
M 52	5,00	47,00	46,587	47,297
M 56	5,50	50,50	50,046	50,796
M 60	5,50	54,50	54,046	54,796
M 64	6,00	58,00	57,505	58,308
M 68	6,00	62,00	61,505	62,305

* Tolleranza - Tolerance - Tolérance: 5H

Filettatura MJ, MJ thread
DIN ISO 5855 - Filetage MJ

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

* Tolleranza - Tolerance - Tolérance: 6H

Filettatura metrica ISO passo fine DIN 13
ISO metric fine thread DIN 13 - Filetage métrique ISO pas fin DIN13

MF	P mm		Ø di foratura 6H - drill sizes - percentage min	max
M 4	0,5	3,50	3,459	3,599
M 4,5	0,5	4,00	3,959	4,099
M 5	0,5	4,50	4,459	4,599
M 6	0,5	5,50	5,459	5,599
M 6	0,75	5,25	5,188	5,378
M 7	0,75	6,25	6,188	6,378
M 8	0,5	7,50	7,459	7,599
M 8	0,75	7,25	7,188	7,378
M 8	1	7,00	6,917	7,153
M 9	0,75	8,25	8,188	8,378
M 9	1	8,00	7,917	8,153
M 10	0,5	9,50	9,459	9,599
M 10	0,75	9,25	9,188	9,378
M 10	1	9	8,917	9,153
M 10	1,25	8,75	8,647	8,912
M 11	1	10	9,917	10,153
M 12	0,5	11,5	11,459	11,599
M 12	0,75	11,25	11,188	11,378
M 12	1	11	10,917	11,153
M 12	1,25	10,75	10,647	10,912
M 12	1,5	10,5	10,376	10,676
M 13	1	12	11,917	12,153
M 14	1	13	12,917	13,153
M 14	1,25	12,75	12,647	12,912
M 14	1,5	12,5	12,376	12,676
M 15	1	14	13,917	14,153
M 15	1,5	13,5	13,376	13,676
M 16	1	15	14,917	15,153
M 16	1,25	14,8	14,647	14,912
M 16	1,5	14,5	14,376	14,676
M 17	1	16	15,917	16,153
M 17	1,5	15,5	15,376	15,676
M 18	1	17	16,917	17,153
M 18	1,5	16,5	16,376	16,676
M 18	2	16	15,835	16,210
M 20	1	19	18,917	19,153
M 20	1,5	18,5	18,376	18,676
M 20	2	18	17,835	18,210
M 22	1	21	20,917	21,153
M 22	1,5	20,5	20,376	20,676
M 22	2	20	19,835	20,210
M 24	1	23	22,917	23,153
M 24	1,5	22,5	22,376	22,676
M 24	2	22	21,835	22,210
M 25	1	24	23,917	24,153
M 25	1,5	23,5	23,376	23,676
M 25	2	23	22,835	23,210
M 26	1,5	24,5	24,376	24,676
M 27	1	26	25,917	26,153
M 27	1,5	25,5	25,376	25,676
M 27	2	25	24,835	25,210

Filettatura metrica ISO passo fine DIN 13
ISO metric fine thread DIN 13 - Filetage métrique ISO pas fin DIN13

MF	P mm		Ø di foratura 6H - drill sizes - percentage min	max
M 28	1	27	26,917	27,153
M 28	1,5	26,5	26,376	26,676
M 28	2	26	25,835	26,210
M 30	1	29	28,917	29,153
M 30	1,5	28,5	28,376	28,676
M 30	2	28	27,835	28,210
M 30	3	27	26,752	27,252
M 32	1,5	30,5	30,376	30,676
M 32	2	30	29,835	30,210
M 33	1,5	31,5	31,376	31,676
M 33	2	31	30,835	31,210
M 33	3	30	29,752	30,252
M 34	1,5	32,5	32,376	32,676
M 35	1,5	33,5	33,376	33,676
M 36	1,5	34,5	34,376	34,676
M 36	2	34	33,835	34,210
M 36	3	33	32,752	33,252
M 38	1,5	36,5	36,376	36,676
M 38	1,5	37,5	37,376	37,676
M 39	2	37	36,835	37,210
M 39	3	36	35,752	36,252
M 40	1,5	38,5	38,376	38,676
M 40	2	38	37,835	38,210
M 40	3	37	36,752	37,252
M 42	1,5	40,5	40,376	40,676
M 42	2	40	39,835	40,210
M 42	3	39	38,752	39,252
M 42	4	38	37,670	38,270
M 45	1,5	43,5	43,376	43,676
M 45	2	43	42,835	43,210
M 45	3	42	41,752	42,252
M 45	4	41	40,670	41,270
M 48	1,5	46,5	46,376	46,676
M 48	2	46	45,835	46,210
M 48	3	45	44,752	45,252
M 48	4	44	43,670	44,270
M 50	1,5	48,5	48,376	48,676
M 50	2	48	47,835	48,210
M 50	3	47	46,752	47,252
M 50	1,5	50,5	50,376	50,676
M 52	2	50	49,835	50,210
M 52	3	47	46,587	47,087
M 52	4	48	47,670	48,270
M 55	1,5	53,5	53,376	53,676
M 55	2	53	52,835	53,210
M 55	3	52	51,752	52,252
M 55	4	51	50,670	51,270
M 56	1,5	54,5	54,376	54,676
M 56	2	54	53,835	54,210
M 56	3	53	52,752	53,252
M 56	4	52	51,670	52,270

Filettatura metrica ISO passo fine DIN 13
ISO metric fine thread DIN 13 - Filetage métrique ISO pas fin DIN13

MF	P mm		Ø di foratura 6H - drill sizes - percentage min	max
M 58	1,5	56,5	56,376	56,676
M 58	2	56	55,835	56,210
M 58	3	55	54,752	55,252
M 58	4	54	53,670	54,270
M 60	1,5	58,5	58,376	58,676
M 60	2	58	57,835	58,210
M 60	3	57	56,752	57,252
M 60	4	56	55,670	56,270
M 62	1,5	60,5	60,376	60,676
M 62	2	60	59,835	60,210
M 62	3	59	58,752	59,252
M 62	4	58	57,670	58,270
M 64	1,5	62,5	62,376	62,676
M 64	2	62	61,835	62,210
M 64	3	61	60,752	61,252
M 64	4	60	59,670	60,270
M 65	1,5	63,5	63,376	63,676
M 65	2	63	62,835	63,210
M 65	3	62	61,752	62,252
M 65	4	61	60,670	61,270
M 68	1,5	66,5	66,376	66,676
M 68	2	66	65,835	66,210
M 68	3	65	64,752	65,252
M 68	4	64	63,670	64,270
M 70	1,5	68,5	68,376	68,676
M 70	2	68	67,835	68,210
M 70	3	67	66,752	67,252
M 70	4	66	65,670	66,270
M 70	6	64	63,505	64,305
M 72	1,5	70,5	70,376	70,676
M 72	2	70	69,835	70,210
M 72	3	69	68,752	69,252
M 72	4	68	67,670	68,270
M 72	6	66	65,505	66,305
M 75	1,5	73,5	73,376	73,676
M 75	2	73	72,835	73,210
M 75	3	72	71,752	72,252
M 75	4	71	70,670	71,270
M 76	1,5	74,5	74,376	74,676
M 76	2	74	73,835	74,210
M 76	3	73	72,752	73,252
M 76	4	72	71,670	72,270
M 76	6	70	69,505	70,305
M 80	1,5	78,5	78,376	78,676
M 80	2	78	77,835	78,210
M 80	3	77	76,752	77,252
M 80	4	76	75,670	76,270
M 80	6	74	73,505	74,305
M 85	2	83	82,835	83,210
M 85	3	82	81,752	82,252
M 85	4	81	80,670	81,270
M 85	6	79	78,505	79,305

Filettatura americana UNC ASME B1.1
UNC coarse thread ASME B1.1 - Filetage américain UNC ASME B1.1

UNC	P TPI		Ø di foratura 2B - drill sizes - percentage min	max
Nr. 6	32	2,85	2,642	2,896
Nr. 8	32	3,50	3,302	3,531
Nr. 10	24	3,90	3,683	3,937
Nr. 12	24	4,50	4,343	4,597
1/4	20	5,10	4,978	5,258
5/16	18	6,00	6,401	6,731
3/8	16	8,00	7,798	8,153
7/16	14	9,40	9,144	9,550
1/2	13	10,80	10,592	11,024
9/16	12	12,20	11,989	12,446
5/8	11	13,50	13,386	13,868
3/4	10	16,50	16,307	16,840
7/8	9	19,50	19,177	19,761
1"	8	22,25	21,971	22,606
1 1/8	7	25,00	24,638	25,349
1 1/4	7	28,00	27,813	28,524
1 3/8	6	30,75	30,353	31,155
1 1/2	6	34,00	33,528	34,290
1 3/4	5	39,50	38,938	39,802
2"	4,5	45,00	44,679	45,593

Filettatura UNC ASME B1.15:

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

UNC thread ASME B1.15 - Filetage UNC ASME B1.15

Filettatura americana UNF ASME B1.1
UNF fine thread ASME B1.1 - Filetage américain UNF ASME B1.1

UNF	P TPI		Ø di foratura 2B - drill sizes - percage min	max
Nr. 6	40	2,95	2,819	3,023
Nr. 8	36	3,50	3,404	3,607
Nr. 10	32	4,10	3,962	4,166
Nr. 12	28	4,60	4,469	4,724
1/4	28	5,50	5,359	5,588
5/16	24	6,90	6,782	7,036
3/8	24	8,50	8,362	8,636
7/16	20	9,90	9,728	10,033
1/2	20	11,50	11,328	11,608
9/16	18	12,90	12,751	13,081
5/8	18	14,50	14,351	14,681
3/4	16	17,50	17,323	17,678
7/8	14	20,40	20,269	20,676
1"	12	23,25	23,114	23,571
1"-1/8	12	26,50	26,289	26,746
1"-1/4	12	29,50	29,464	29,921
1"-3/8	12	32,75	32,639	33,096
1 -1/2	12	36,00	35,814	36,271

Filettatura americana UNEF ASME B1.1
UNEF extra fine thread ASME B1.1 - Filetage américain UNEF ASME B1.1

UNEF	P TPI		Ø di foratura 2B - drill sizes - percage min	max
1/4	32	5,55	5,487	5,690
5/16	32	7,15	7,087	7,264
3/8	32	8,7	8,662	8,865
7/16	28	10,2	10,135	10,338
1/2	28	11,8	11,710	11,938
9/16	24	13,2	13,132	13,386
5/8	24	14,8	14,732	14,986
11/16	24	16,4	16,307	16,561
3/4	20	17,8	17,679	17,958
13/16	20	19,4	19,254	19,558
7/8	20	20,95	20,854	21,133
15/16	20	22,50	22,429	22,733
1"	20	24,15	24,029	24,308
1"-1/16	18	25,6	25,451	25,781
1"-1/8	18	27,15	27,051	27,381
1"-3/16	18	28,75	28,626	28,956
1"-1/4	18	30,3	30,226	30,556
1"-3/8	18	33,5	33,401	33,731
1"-7/16	18	35,1	34,976	35,306
1"-1/2	18	36,7	36,576	36,881

Filettatura UNF ASME B1.15;
UNF thread ASME B1.15 - Filetage UNF ASME B1.15

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

Filettatura americana 8-UN ASME B1.1
8-UN thread ASME B1.1 - Filetage américain 8-UN ASME B1.1

8-UN	P TPI		Ø di foratura 2B - drill sizes - percage min	max
1"-1/8	8	25,4	25,146	25,781
1"-1/4	8	28,6	28,321	28,956
1"-3/8	8	31,75	31,496	32,131
1"-1/2	8	34,9	34,671	35,306
1"-5/8	8	38,1	37,846	38,481
1"-3/4	8	41,3	41,021	41,656
1"-7/8	8	44,45	44,196	44,831
2"	8	47,6	47,371	48,006
2"-1/4	8	54	53,721	54,356
2"-1/2	8	60,30	60,071	60,706

Filettatura GAS Whitworth DIN EN ISO 228
Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228
Filetage Gaz cylindrique Whitworth DIN EN ISO 228

GAS	P TPI		Ø di foratura - drill sizes min	max
1/8	28	8,8	8,566	8,848
1/4	19	11,8	11,445	11,890
3/8	19	15,25	14,950	15,395
1/2	14	19	18,631	19,172
5/8	14	21	20,587	21,128
3/4	14	24,5	24,117	24,658
7/8	14	28,25	27,877	28,418
1"	11	30,75	30,291	30,931
1"-1/8	11	35,5	34,939	35,579
1"-1/4	11	39,5	38,952	39,592
1"-1/2	11	45,25	44,845	45,485
1"-3/4	11	51,10	50,788	51,428
2"	11	57	56,656	57,296
2"-1/4	11	63,10	62,752	63,392
2"-1/2	11	72,6	72,226	72,866
2"-3/4	11	79	78,576	79,216
3"	11	85,3	84,926	85,566

Filettatura gas cilindrica americana sec. ANSI B1.20.1
American Standard straight pipe thread acc. ANSI B1.20.1
Filetage Gaz cylindrique américain ANSI B 1.20.1

NPSM (NPS)	P TPI	Ø di foratura - drill sizes NPSM	max	NPSC
1/8	27	9,10	8,8	
1/4	18	12	11,40	
3/8	18	15,5	14,8	
1/2	14	19	18,5	
3/4	14	24,5	23,8	
1"	11,5	30,5	29,9	

Filettatura gas cilindrica americana sec. ANSI B1.20.3
American Standard straight pipe thread acc. ANSI B1.20.3
Filetage Gaz cylindrique américain ANSI B 1.20.3

NPSF	P TPI		Ø di foratura - drill sizes min	max
1/8	27	8,7	8,651	
1/4	18	11,30	11,232	
3/8	18	14,7	14,671	
1/2	14	18,2	18,118	
3/4	14	23,50	23,465	
1"	11,5	29,50	29,464	

Filettatura Whitworth a passo grosso BS 84
Whitworth coarse thread BS 84
Filetage Whitworth à pas gros BS 84

BSW	P TPI		Ø di foratura - drill sizes min	max
1/8	40	2,5	2,362	2,591
3/16	24	3,6	3,407	3,745
1/4	20	5	4,724	5,156
5/16	18	6,5	6,130	6,590
3/8	16	7,9	7,492	7,987
7/16	14	9,2	8,789	9,330
1/2	12	10,5	9,989	10,591
9/16	12	12	11,577	12,179
5/8	11	13,4	12,918	13,558
3/4	10	16,4	15,797	16,483
7/8	9	19,25	18,611	19,353
1"	8	22	21,334	22,147
1"-1/8	7	24,75	23,928	24,832
1"-1/4	7	27,5	27,103	28,007
1"-1/2	6	33,5	32,679	33,703

Filettatura interna GAS cilindrica Whitworth ISO 7-1
Cylindrical Whitworth internal pipe thread ISO 7-1
Filetage Gaz interne cylindrique Whitworth ISO 7 -1

Rp	P TPI		Ø di foratura - drill sizes min	max
1/8	28	8,6	8,495	8,637
1/4	19	11,5	11,341	11,549
3/8	19	15	14,846	15,054
1/2	14	18,5	18,489	18,773
3/4	14	24	23,975	24,259
1"	11	30,25	30,111	30,471
1"-1/4	11	39	38,772	39,132
1"-1/2	11	45	44,665	45,025
2"	11	56,5	56,476	56,836

Filettatura per tubi corazzati DIN 40430
Steel conduit thread DIN 40430
Filetage pour tube blindés DIN 40430

PG	P TPI		Ø di foratura - drill sizes min max
PG 7	20	11,4	11,28 11,43
PG 9	18	14	13,86 14,01
PG 11	18	17,25	17,26 17,41
PG 13,5	18	19	19,06 19,21
PG 16	18	21,25	21,16 21,31
PG 21	16	27	26,78 27,03
PG 29	16	35,5	35,48 35,73
PG 36	16	45,5	45,48 45,73
PG 42	16	52,5	52,48 52,73
PG 48	16	58	57,78 58,03

Filettatura tonda DIN 405
Round thread DIN 405
Filetage rond DIN 405

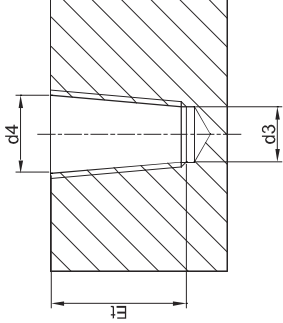
Rd	P TPI		Ø di foratura - drill sizes min max
8	10	6	5,714 6,274
9	10	7	6,714 7,274
10	10	8	7,714 8,274
11	10	9	8,714 9,274
12	10	10	9,714 10,274
14	8	11,5	11,142 11,812
16	8	13,5	13,142 13,812
18	8	15,5	15,142 15,812
20	8	17,5	17,142 17,812
22	8	19,5	19,142 19,812
24	8	21,5	21,142 21,812
26	8	23,5	23,142 23,812
28	8	25,5	25,142 25,812
30	8	27,5	27,142 27,812

Filettatura ISO metrica trapezoidale DIN 103
ISO Metric trapezoidal thread DIN 103
Filetage ISO métrique trapezoidal DIN 103

Tr	P mm		Ø di foratura - drill sizes min max
10	2	8,2	8,000 8,236
10	3	7,5	-
12	2	10,2	10,000 10,236
12	3	9,25	9,000 9,315
14	3	11,25	11,000 11,315
14	4	10,5	-
16	4	12,25	12,000 12,375
18	4	14,25	14,000 14,375
20	4	16,25	16,000 16,375
22	5	17,25	17,000 17,450
24	5	19,25	19,000 19,450
26	5	21,25	21,000 21,450
28	5	23,25	23,000 23,450
30	6	24,25	24,000 24,500
32	6	26,25	26,000 26,500
36	6	30,25	30,000 30,500

Filettatura ISO metrica DIN 8140-2 per filetti riportati
ISO Metric coarse thread DIN 8140-2 for wire thread inserts (STI)
Filetage métrique ISO DIN8140-2 pour HELICOIL (fillet-rapporté)

EGM	P mm		Ø di foratura - drill sizes min max
2	0,4	2,10	2,087 2,177
2,5	0,45	2,65	2,597 2,697
3	0,5	3,15	3,108 3,22
3,5	0,6	3,70	3,630 3,755
4	0,7	4,20	4,152 4,292
5	0,8	5,25	5,174 5,344
6	1	6,30	6,217 6,407
7	1	7,30	7,217 7,407
8	1,25	8,40	8,217 8,483
9	1,25	9,40	9,217 9,483
10	1,5	10,50	10,324 10,560
11	1,5	11,50	11,324 11,560
12	1,75	12,50	12,379 12,644
14	2	14,50	14,433 14,733
16	2	16,50	16,433 16,733
18	2,5	18,75	18,541 18,986
20	2,5	20,75	20,541 20,896



Filettatura gas conica americana, conicità 1:16 sec. ANSI/ASME B1.20.1
American tapered pipe thread, taper 1:16 acc. ANSI/ASME B1.20.1 - Filetage gaz conique américain, à cône 01:16 ANSI/ASME B 1.20.1

NPT					
Ød1	P TPI	d3 cil./cyl. mm	d4 con./taper mm	Et = X	
1/16	27	6,20	6,39	9,30	9,30
1/8	27	8,50	8,74	9,30	9,30
1/4	18	11	11,36	13,50	13,50
3/8	18	14,50	14,80	13,90	13,90
1/2	14	17,9	18,32	18,10	18,10
3/4	14	23,2	23,67	18,60	18,60
1"	11,5	29,00	29,69	22,30	22,30
1 1/4	11,5	37,8	38,45	22,80	22,80
1 1/2	11,5	44	44,52	22,80	22,80
2"	11,5	56	56,56	23,20	23,20

Filettatura gas conica americana, conicità 1:16 sec. ANSI/ASME B1.20.3

American tapered pipe thread, taper 1:16 acc. ANSI/ASME B1.20.3 - Filetage gaz conique American, à cône 01:16 ANSI/ASME B 1.20.3

NPTF					
Ød1	P TPI	d3 cil./cyl. mm	d4 con./taper mm	Et = X	
1/16	27	6,10	6,41	9,30	9,30
1/8	27	8,45	8,76	9,30	9,30
1/4	18	10,9	11,4	13,50	13,50
3/8	18	14,3	14,84	13,90	13,90
1/2	14	17,6	18,33	18,10	18,10
3/4	14	23,0	23,68	18,60	18,60
1"	11,5	28,75	29,72	22,30	22,30
1 1/4	11,5	37,5	38,48	22,80	22,80
1 1/2	11,5	43,75	44,55	22,80	22,80
2"	11,5	55,75	56,59	23,20	23,20

Filettatura gas conica Whitworth, conicità 1:16, ISO 7-1

Tapered Whitworth pipe thread, taper 1:16, ISO 7-1 - Filetage gaz conique Whitworth, à cône 01:16 ISO 7-1

Rc					
Ød1	P TPI	d3 cil./cyl. mm	d4 con./taper mm	Et = X	
1/8	28	8,20	8,57	10,1	10,1
1/4	19	11,45	11,45	15,0	15,0
3/8	19	14,5	14,95	15,4	15,4
1/2	14	18	18,63	20,4	20,4
3/4	14	23,5	24,12	21,7	21,7
1"	11	29,5	30,29	26	26
1 1/4	11	38	38,95	28,3	28,3
1 1/2	11	44	44,85	28,3	28,3
2"	11	55,5	56,66	32,6	32,6

Filettatura metrica ISO DIN 13

ISO metric coarse thread DIN 13 - Filetage métrique ISO DIN 13

M	P mm	Toll.
2	0,4	± 0,02
2,2	0,45	± 0,02
2,3	0,4	± 0,02
2,5	0,45	± 0,02
2,6	0,45	± 0,02
3	0,5	± 0,03
3,5	0,6	± 0,03
4	0,7	± 0,03
5	0,8	± 0,03
6	1	± 0,05
8	1,25	± 0,05
10	1,5	± 0,05
12	1,75	± 0,05
14	2	± 0,05
16	2	± 0,05
18	2,5	± 0,05
20	2,5	± 0,05
22	2,5	± 0,05
24	3	± 0,05

Filettatura metrica ISO passo fine DIN 13

ISO metric fine thread DIN 13 - Filetage métrique ISO pas fin DIN 13

MF	P mm	Toll.
4	0,5	± 0,03
5	0,5	± 0,03
6	0,5	± 0,03
6	0,75	± 0,03
8	1	± 0,05
10	1	± 0,05
10	1,25	± 0,05
12	1	± 0,05
12	1,25	± 0,05
12	1,5	± 0,05
14	1	± 0,05
14	1,25	± 0,05
14	1,5	± 0,05
16	1	± 0,05
16	1,25	± 0,05
16	1,5	± 0,05
18	1	± 0,05
18	1,25	± 0,05
18	1,5	± 0,05
20	1	± 0,05
20	1,25	± 0,05
20	1,5	± 0,05
20	2	± 0,05
22	1	± 0,05
22	1,25	± 0,05
22	1,5	± 0,05
22	2	± 0,05
24	1	± 0,05
24	1,25	± 0,05
24	1,5	± 0,05
24	2	± 0,05
26	1,5	± 0,05
26	2	± 0,05
27	1,5	± 0,05
27	2	± 0,05
28	1,5	± 0,05
28	2	± 0,05
30	1,5	± 0,05
30	2	± 0,05



Filettatura americana UNC ASME B1.1

UNC coarse thread ASME B1.1 – Filetage américain UNC ASME B1.1

UNC	P TPI	Toll.
6	32	± 0,03
8	32	± 0,03
10	24	± 0,05
12	24	± 0,05
1/4	20	± 0,05
5/16	18	± 0,05
3/8	16	± 0,05
7/16	14	± 0,05
1/2	13	± 0,05
9/16	12	± 0,05
5/8	11	± 0,05
3/4	10	± 0,05
7/8	9	± 0,05
1"	8	± 0,05

Filettatura americana UNF ASME B1.1

UNF fine thread ASME B1.1 – Filetage américain UNF ASME B1.1

UNF	P TPI	Toll.
6	40	± 0,03
8	36	± 0,03
10	32	± 0,03
12	28	± 0,05
1/4	28	± 0,05
5/16	24	± 0,05
3/8	24	± 0,05
7/16	20	± 0,05
1/2	20	± 0,05
9/16	18	± 0,05
5/8	18	± 0,05
3/4	16	± 0,05
7/8	14	± 0,05
1"	12	± 0,05
1"-1/8	12	± 0,05
1"-1/4	12	± 0,05
1"-3/8	12	± 0,05
1"-1/2	12	± 0,05

Filettatura GAS Whitworth DIN EN ISO 228

Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228

Filetage Gaz cylindrique Whitworth DIN EN ISO 228

GAS	P TPI	Toll.
1/16	28	± 0,05
1/8	28	± 0,05
1/4	19	± 0,05
3/8	19	± 0,05
1/2	14	± 0,05
5/8	14	± 0,05
3/4	14	± 0,05
7/8	14	± 0,05
1"	11	± 0,05
1"-1/8	11	± 0,05
1"-1/4	11	± 0,05



Maschio - Tap-Taraud		ANSI/ASME		Madrevite		Accoppiamento	
ISO	DIN	Internal thread, nut - Vis-Mère		Fit - Accouplement			
ISO 1	4H	38	4H	5H		Senza gioco Fit without allowance - Sans jeu	
ISO 2	6H	28	4G	5G	6H	Con gioco standard Standard fit - Avec jeu standard	
ISO 3	6G	1B			6G	Con gioco speciali Special fit with allowance - Avec jeu spécial	
	7G				7H	Largo per successivi rivestimenti Loose fit, for subsequent coating	
					8G	Largo per les revêtements subséquents	

Posizione della tolleranza
Tolerance classes - Emplacement de la tolérance

Madrevite pos. H Internal thread Tolerance class H Vis mère pos. H		Tolleranza maschi ad asportazione Tolerance ranger for cutting taps Tolerance tarauds à refoiler		Tolleranza maschi a rullare Tolerance ranger for forming taps Tolerance tarauds		Madrevite pos. G Internal thread Tolerance class G Vis mère pos. G	

L'accoppiamento più comunemente utilizzato è quello relativo alle classe ISO 2, 6H o 2B. Per accoppiamenti più precisi, senza gioco tra i fianchi del filetto, deve essere utilizzato un accoppiamento "più stretto" di classe ISO 1, 4H o 3B. Le tolleranze ISO 3, 6G o 1B sono utilizzate per accoppiamenti grossolani, applicate nel caso di ricoprimenti superficiali successivi al processo di filettatura. Vengono inoltre realizzate tolleranze intermedie 6HX e 6GX applicate su tipologie di maschi che lavorano materiali abrasivi, come la ghisa, per aumentare la durata. Un'altra applicazione delle tolleranze intermedie X e quella relativa ai maschi a rullare, che realizzano la filettatura mediante processo di deformazione plastica; in questo caso, ad esempio, per ottenere una filettatura 6H il maschio viene realizzato in tolleranza 6HX per compensare il ritorno elastico del materiale lavorato.

Nelle pagine successive sono riportati gli scostamenti standard (6H e 2B) per le filettature M, MF, UNC, UNF e G.

Standard fit for a thread is according tolerance ISO 2, 6H or 2B and so, for more precise fit, without any allowance on thread flanks, You have to choose ISO 1, 4H and 3B, for American threading. For following coatings to be applied after threading You have to use ISO 3, 6G, 1B.

Taps manufacturers produce taps with tolerance 6HX and 6GX and not only 6H and 6G. These taps are used for cast iron, to increase tools life or for forming taps. In those cases You have to use 6HX tap to compensate the elastic return of the material.

In the following pages shows the standard fit (6H and 2B) for threads M, MF, UNC, UNF and G.

Le couplage plus couramment utilisé est lié à la classe ISO 2, 6H ou 2B. Pour les assemblages plus précis sans jeu entre les côtes du filet, doit être utilisé un « resserrement » ISO classe 1, 4H ou 3B. Tolérances ISO 3, 6G ou 1B sont utilisés pour les pas grossiers, appliqués dans le cas des revêtements de surface suite au processus de taraudage.

Il a également les 6GX 6HX tolérances intermédiaire appliquées et sur les types de tarauds travaillant les matériaux abrasifs, comme la fonte, pour une durabilité accrue. Une autre application de tolérances intermédiaire X sont les tarauds à refouler, effectuant le filetage à travers les processus de déformation plastique; dans ce cas, par exemple, pour obtenir un 6H le taraud est en tolérance 6HX pour compenser le retour élastique du matériau travaillé.

Dans les pages qui suivent sont les écarts-types (6H et 2B) pour les filetages M, MF, UNC, UNF et G.

Scostamenti sul diametro medio – Limits on pitch diameter – Tolérances sur flancs pour tarauds

Diametro nominale Nominal diameter Diamètre nominal		Classi - Classes												7G	
		ISO1/4H		ISO2/6H		ISO3/6G									
> mm	< mm	P mm	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	
0,99	1,4	0,2	+0,005	+0,015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,25	+0,006	+0,017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,3	+0,006	+0,018	+0,018	+0,03	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,2	+0,005	+0,016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,25	+0,006	+0,018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,4	2,8	0,35	+0,007	+0,02	+0,02	+0,034	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,4	+0,007	+0,021	+0,021	+0,036	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,45	+0,008	+0,023	+0,023	+0,038	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,35	+0,007	+0,021	+0,021	+0,036	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,5	+0,008	+0,024	+0,024	+0,04	+0,04	+0,056	+0,056	+0,072					
2,8	5,6	0,6	+0,009	+0,027	+0,027	+0,045	+0,045	+0,063	+0,063	+0,081					
		0,7	+0,01	+0,029	+0,029	+0,048	+0,048	+0,067	+0,067	+0,086					
		0,75	+0,01	+0,029	+0,029	+0,048	+0,048	+0,067	+0,067	+0,086					
		0,8	+0,01	+0,03	+0,03	+0,05	+0,05	+0,07	+0,07	+0,09					
		0,75	+0,011	+0,032	+0,032	+0,053	+0,053	+0,074	+0,074	+0,095					
5,6	11,2	1	+0,012	+0,035	+0,035	+0,059	+0,059	+0,083	+0,083	+0,107					
		1,25	+0,013	+0,038	+0,038	+0,063	+0,063	+0,088	+0,088	+0,113					
		1,5	+0,014	+0,042	+0,042	+0,07	+0,07	+0,098	+0,098	+0,126					
		1	+0,013	+0,038	+0,038	+0,063	+0,063	+0,088	+0,088	+0,113					
		1,25	+0,014	+0,042	+0,042	+0,07	+0,07	+0,098	+0,098	+0,126					
11,2	22,4	1,5	+0,015	+0,045	+0,045	+0,075	+0,075	+0,105	+0,105	+0,135					
		1,75	+0,016	+0,048	+0,048	+0,08	+0,08	+0,112	+0,112	+0,144					
		2	+0,017	+0,051	+0,051	0,085	+0,085	+0,119	+0,119	+0,153					
		2,5	+0,018	+0,054	+0,054	+0,09	+0,09	+0,126	+0,126	+0,162					
		1	+0,013	+0,040	+0,04	+0,066	+0,066	+0,092	+0,092	+0,118					
22,4	45	1,5	+0,016	+0,048	+0,048	+0,08	+0,08	+0,112	+0,112	+0,144					
		2	+0,018	+0,054	+0,054	+0,09	+0,09	0,126	+0,126	+0,162					
		3	+0,021	+0,064	+0,064	+0,106	+0,106	+0,148	+0,148	+0,19					
		3,5	+0,022	+0,067	+0,067	+0,112	+0,112	+0,157	+0,157	+0,202					
		4	+0,024	+0,071	+0,071	+0,118	+0,118	+0,165	+0,165	+0,212					
45	90	4,5	+0,025	+0,075	+0,075	+0,125	+0,125	+0,175	+0,175	+0,225					
		1,5	+0,017	+0,051	+0,051	+0,085	+0,085	+0,119	+0,119	+0,153					
		2	+0,019	+0,057	+0,057	+0,095	+0,095	+0,133	+0,133	+0,171					
		3	+0,022	+0,067	+0,067	+0,112	+0,112	+0,157	+0,157	+0,202					
		4	+0,025	+0,075	+0,075	+0,125	+0,125	+0,175	+0,175	+0,225					
90	180	5	+0,027	+0,08	+0,08	+0,133	+0,133	+0,186	+0,186	+0,239					
		5,5	+0,028	+0,084	+0,084	+0,140	+0,140	+0,196	+0,196	+0,252					
		6	+0,03	+0,09	+0,09	+0,15	+0,15	+0,210	+0,210	+0,27					

M - ISO Passo Grosso - ISO Metric Coarse Thread - M-ISO pas gros

Ød1	P mm	Diametri medi 6H - Diamètres moyens 6H	
		Min	Max
2	0,4	1,761	1,776
2,5	0,45	2,231	2,246
3	0,5	2,699	2,715
3,5	0,6	3,137	3,155
4	0,7	3,574	3,593
4,5	0,75	4,042	4,061
5	0,8	4,510	4,530
6	1	5,385	5,409
7	1	6,385	6,409
8	1,25	7,226	7,251
9	1,25	8,251	8,281
10	1,5	9,068	9,096
11	1,5	10,068	10,096
12	1,75	10,911	10,943
14	2	12,752	12,786
16	2	14,752	14,786
18	2,5	16,430	16,466
20	2,5	18,430	18,466
22	2,5	20,430	20,466
24	3	22,115	22,157
27	3	25,115	25,157
30	3,5	27,794	27,839
33	3,5	30,839	30,883
36	4	33,473	33,520
39	4	36,473	36,520
42	4,5	39,152	39,202
45	4,5	42,152	42,202
48	5	44,832	44,885
52	5	48,832	48,885
56	5,5	52,512	52,568
60	5,5	56,512	56,568
64	6	60,193	60,253
68	6	64,193	64,253

M, MF, UNC, UNF

Dimensioni in mm

Dimensions in mm

H = 0,866 03 P

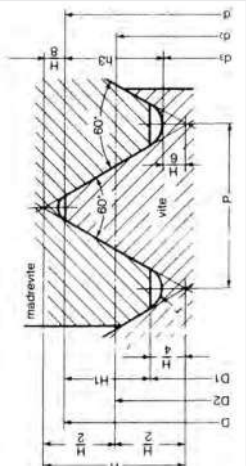
H₁ = $\frac{5}{8}$ H = 0,541 27 P

h₃ = $\frac{17}{24}$ H = 0,613 43 P

d₂ = D₂ = d - $\frac{3}{4}$ H = d - 0,649 52 P

d₃ = d - 2 h₃ = d - 1,223 87 P

r = $\frac{H}{6}$ = 0,144 34 P



MF - ISO Passo Fine - ISO Metric Fine Thread - MF- ISO pas fin

Ød1	P mm	Diametri medi 6H - Diamètres moyens 6H	
		Pitch diameter 6H - Min	Pitch diameter 6H - Max
2,5	0,35	2,293	2,307
3	0,35	2,794	2,809
3,5	0,35	3,294	3,309
4	0,5	3,699	3,715
4,5	0,5	4,199	4,215
5	0,5	4,699	4,715
5,5	0,5	5,199	5,215
6	0,75	5,945	5,966
7	0,75	6,545	6,566
8	1	7,385	7,409
9	1	8,385	8,409
10	1	9,385	9,409
12	1,25	9,226	9,251
14	1,25	11,230	11,258
16	1,5	11,071	11,101
18	1,5	13,071	13,101
20	1,5	14,071	14,101
22	1,5	15,071	15,101
24	1,5	16,071	16,101
26	1,5	17,071	17,101
28	2	16,752	16,786
30	2	19,071	19,101
32	2	18,752	18,786
34	2	21,071	21,101
36	2	20,752	20,786
38	2	23,074	23,106
40	2	22,755	22,791
42	2	24,074	24,106
44	2	23,755	23,791
46	2	26,074	26,106
48	2	25,755	25,791
50	2	27,074	27,106
52	2	26,755	26,791
54	2	29,074	29,106
56	2	28,755	28,791
58	3	28,115	28,157
60	3	31,074	31,106
62	3	30,755	30,791
64	3	32,074	32,106

 TIN	Rivestimento superficiale per impiego generale, acciai non legati e basso legati. Grazie alla minore rugosità della superficie ed elevata durezza, 2300 HV, migliora lo scorrimento ed aumenta la resistenza all'usura. Questo trattamento permette di aumentare la velocità di taglio nonché la durata del maschio.	
	Surface coating for general use, for unalloyed and low-alloy steels. Due to the reduced surface roughness and the extreme hardness, 2300 HV, very good "slip" properties and a high wear resistance are achieved. This treatment allows to increase the cutting speed as well as the duration of the tap.	
 TiCN	Revêtement de surface pour usage général, aciers non alliés et faiblement alliés. La rugosité de l'état de surface est diminuée et la dureté améliorée: on obtient de très bonnes qualités de glissement et une résistance à l'usure importante. Permet d'augmenter les vitesses de coupe ainsi que la durée de vie du taraud.	
	Rivestimento superficiale per materiali abrasivi come la ghisa, fusioni d'alluminio, bronzo, leghe di titanio e leghe di nichel. L'elevata durezza, 3000 HV, abbinata alle buone caratteristiche di tenacità lo rendono adatto per questo tipo di materiali.	
 TiAlN	Surface coating for abrasive materials such as cast iron, cast aluminium, bronze, titanium alloys and nickel alloys. The high hardness, 3000 HV, combined with the good toughness characteristics make it suitable for this type of material.	
	Revêtement de surface pour matériaux abrasifs tels que fonte, fonte d'aluminium, bronze, alliages de titane et alliages de nickel. La dureté élevée, 3000 HV, associée aux bonnes caractéristiques de ténacité, le rend adapté à ce type de matériau.	
 VS	Rivestimento superficiale con una durezza molto elevata, 3300 HV, e resistenza alle alte temperature. Adatto lavorazioni di materiali abrasivi come la ghisa, anche a secco. Elevata resistenza all'usura.	
	Surface coating with a very high hardness, 3300 HV, and resistance to high temperatures. Suitable for dry processing in cast iron, high resistance against abrasive wear.	
 XP	Revêtement de surface à très haute dureté, 3300 HV, et résistance aux hautes températures. Adapté pour usinage à sec des fontes, bonne résistance à l'abrasion.	
	Rivestimento a basso coefficiente di attrito, evoluzione della classica vaporizzazione. Migliora lo scorrimento del maschio ed evita l'incollaggio. Adatto alla maschiatura di materiali come leghe leggere di alluminio, acciai < 700 N/mm², materiali dolci con basso contenuto di carbonio, ed acciai INOX a basse velocità di taglio.	
 V	Low friction coating, evolution of the classic vaporization. Reduced cutting friction; reduced welding tendency; increased finishing. Suitable for tapping materials such as light aluminium alloys, steels < 700 N/mm², soft materials with low carbon content, and stainless steels at low cutting speeds.	
	Revêtement à faible frottement, évolution de la vaporisation classique. Améliore le glissement du mâle et évite le coincement. Convient pour le taraudage de matériaux tels que les alliages légers d'aluminium, les aciers < 700 N/mm², les matériaux tendres à faible teneur en carbone et les aciers inoxydables à faible vitesse de coupe.	
 NQ	Rivestimento duro di base abbinato ad uno strato autolubrificante; questa combinazione porta ad un miglioramento della durata dell'utensile e dell'evacuazione del truciolo. Di colore nero, riduce l'attrito, evita l'incollaggio, migliora la finitura del filetto ottenuto. Consigliato per la maschiatura compensata (CC).	
	Hard base coating combined with a self-lubricating layer; this combination leads to an improvement in tool life and chip evacuation. Black in colour, reduces friction, prevents sticking, improves the finish of the thread obtained. Recommended for compensated tapping (CC)	
 AH	Revêtement de base dur combiné à une couche autolubrifiante ; cette combinaison conduit à une amélioration de la durée de vie de l'outil et de l'évacuation des copeaux. De couleur noire, réduit les frottements, évite le collage, améliore la finition du fil obtenu. Recommandé pour le taraudage compensé (CC)	
	Revêtement de base dur combiné à une couche autolubrifiante ; cette combinaison conduit à une amélioration de la durée de vie de l'outil et de l'évacuation des copeaux. De couleur noire, réduit les frottements, évite le collage, améliore la finition du fil obtenu. Recommandé pour le taraudage compensé (CC)	

 TXC	Combinazione di un rivestimento duro, 3300 HV, ed uno strato autolubrificante. Miglioramento dell'evacuazione truciolo. Consigliato per maschiatura di fori ciechi profondi. Applicazione su INOX ed Alluminio con alto contenuto di Si.	
	Combination of a hard coating, 3300 HV, and a self-lubricating layer. Improved chip evacuation. Recommended for tapping deep blind holes. Application on stainless steel and aluminium with high Si content.	
 TiN-G	Combinaison d'un revêtement dur, 3300 HV, et d'une couche autolubrifiante. Meilleure évacuation des copeaux. Recommandé pour le taraudage de trous borgnes profonds. Application sur acier inoxydable et aluminium à haute teneur en Si.	
	Nuovo rivestimento TiN-G multilayer testato e sviluppato in abbinamento a processi di finitura di ultima generazione. Rivestimento con ottime caratteristiche di scorrimento molto resistente all'usura. Particolarmente indicato per la maschiatura a rullare ad alte performance, serie K-ROLL, ed anche la nuova serie ad asportazione S-plus.	
 AHI	New TiN-G multilayer coating tested and developed in combination with the latest generation finishing processes. Coating with very good sliding characteristics very resistant to wear. Particularly suitable for high performance forming taps, K-ROLL series, and also the new S-plus series.	
	Nouveau revêtement multicouche TiN-G testé et développé en combinaison avec des procédés de finition de dernière génération. Revêtement avec de très bonnes caractéristiques de glissement très résistant à l'usure. Particulièrement adapté au taraudage de formage haute performance, série K-ROLL, ainsi qu'à la nouvelle série S-plus.	
 AH	Nuovo rivestimento realizzato con tecnologia HIPMS. Superficie del rivestimento molto liscia, elevata densità e durezza del rivestimento. Resistenza all'usura ed ossidazione; per acciai ad alta resistenza e materiali abrasivi.	
	New surface coating made with HIPMS technology. Very smooth coating surface, high coating density and hardness. Resistance to wear and oxidation. For high strength steels and abrasive materials.	
 AH	Nouveau revêtement de surface réalisée avec la technologie HIPMS. Surface de revêtement très lisse, densité et dureté de revêtement élevées. Résistance à l'usure et à l'oxydation; pour les aciers à haute résistance et les matériaux abrasifs.	
	Surface coating with very good sliding characteristics very resistant to wear. Particularly suitable for high performance forming taps, K-ROLL series, and also the new S-plus series.	

 V	Il trattamento superficiale di vaporizzazione migliora lo scorrimento del maschio. Lo strato di ossido di ferro conferisce all'olio da taglio una maggiore aderenza, previene la formazione di saldature fredde. Indicato per acciai Rm < 700 N/mm², materiali dolci e tenaci con basso contenuto di carbonio.	
	The vaporized surface treatment improves the sliding of the tap. The iron oxide layer gives the cutting oil better adhesion; prevents the formation of cold welds. Suitable for steel Rm < 700 N/mm², soft and tough materials with low carbon content.	
 NQ	Le traitement de surface vaporisé améliore le coulisement du taraud. La couche d'oxyde de fer donne à l'huile de coupe une meilleure adhérence ; empêche la formation de soudures à froid. Convient aux aciers Rm < 700 N/mm², matériaux tendres et durs à faible teneur en carbone.	
	Il trattamento di nitrurazione e vaporizzazione (NIT+VAP) porta ad un aumento della durezza superficiale ed anche un miglioramento delle proprietà di scorrimento. Consigliati per materiale abrasivi come ghisa grigia, alluminio fuso ad alto contenuto di Si.	
 NQ	The nitriding and vaporization treatment (NIT+VAP) leads to an increase in the surface hardness and also an improvement in the sliding properties. Recommended for abrasive materials such as grey cast iron, cast aluminium with high Si content.	
	Le traitement de nitruration et vaporisation (NIT+VAP) conduit à une augmentation de la dureté de surface ainsi qu'à une amélioration des propriétés de glissement. Recommandé pour les matériaux abrasifs tels que la fonte grise, la fonte d'aluminium à haute teneur en Si.	

HV Vickers Durezza Hardness - Dureté	HRC Rockwell Durezza Hardness - Dureté	HB Brinell Durezza Hardness - Dureté	Tensile Strength - Résistance N/mm² Tons/sq. in.	Resistenza Tons/sq. in.
940	68			
900	67			
864	66			
829	65			
800	64			
773	63			
745	62			
720	61			
698	60			
675	59			
655	58		2200	142
650		618	2180	141
640		608	2145	139
639	57	607	2140	138
630		599	2105	136
620		589	2070	134
615	56	584	2050	133
610		580	2030	131
600		570	1995	129
596	55	567	1980	128
590		561	1955	126
580		551	1920	124
578	54	549	1910	124
570		542	1880	122
560	53	532	1845	119
550		523	1810	117
544	52	517	1790	116
540		513	1775	115
530		504	1740	113
527	51	501	1730	112
520		494	1700	110
514	50	488	1680	109
510		485	1665	108
500		475	1630	105
497	49	472	1620	105
490		466	1595	103
484	48	460	1570	102
480		456	1555	101
473	47	449	1530	99
470		447	1520	98
460		437	1485	96
458	46	435	1480	96
450		428	1455	94
446	45	424	1440	93
440		418	1420	92

Secondo norma ISO 18265:2003 per gli acciai (ad esclusione degli acciai rapidi)
According to ISO 18265:2003 for steels (except high speed steels) - Selon la norme ISO 18265:2003 pour les aciers (sauf les aciers rapides)

P	Acciaio Steel - Aciers	282 ÷ 284 >
H	Acciaio temprato Hardened steel - Acier trempé	283 ÷ 284 >
M	Acciaio INOX Stainless steel - Acier inoxydable	285 >
K	Ghisa Cast iron - Fonte	286 >
N	Alluminio, leghe di alluminio Aluminium and aluminium alloys - Aluminium et alliages d'aluminium	287 >
N	Leghe di magnesio Magnesium alloys - Alliages de magnésium	288 >
N	Rame, leghe di rame, ottone e bronzo Copper, copper alloys, brass and bronze - Cuivre, alliages de cuivre, laiton et bronze	288 ÷ 289 >
S	Titanio Titanium - Titane	289 >
S	Nichel Nickel	289 ÷ 290 >
N	Materie sintetiche Synthetic materials - Matériaux synthétiques	290 >

P	Acciaio – Steel - Acier			
1.1	Acciaio dolce magnetico Rm < 400 N/mm² Magnetic soft steel - Acier doux magnétique			
	W-Nr.	DIN - Germany	UNI - Italy	
	1.1013	RFe100	-	
	1.1014	RFe80	-	
	1.1015	RFe60	-	
1.2	Acciaio da costruzione, da cementazione Rm < 700 N/mm² Construction steel, case hardening steel - Acier de construction et de cémentation			
	W-Nr.	DIN - Germany	UNI - Italy	
	1.0037	S137-2	Fe360B	
	1.0044	S144-2	Fe430B	
Acciaio da costruzione Construction steel Acier de construction	1.0050	S150-2	Fe490	
	1.0060	S160-2	Fe590	
	1.0070	S170-2	Fe690	
	1.0570	S152-3	Fe510D	
	1.0301	C10	C10	
	1.0401	C15	C15	
Acciaio da cementazione Case hardening steel Acier de cémentation	1.7131	16MnCr5	16MnCr5	
	1.7243	18CrMo4	18CrMo4	
	1.7147	20MnCr5	20MnCr5	
	1.5919	15CrNi6	16CrNi4	
	1.6523	21NiCrMo2	20NiCrMo2	
	1.6587	17CrNiMo6	18CrNiMo7	
Acciaio automatico (AVP) Free cutting steel Aciers de décolletage	1.0711	9S20	CF 9 S 22	
	1.0715	9SMn28	CF 9 SMn 28	
	1.0718	9SMnPb28	CF 9 SMnPb 28	
	1.0726	3S520	-	
	1.0736	9SMn36	CF 9 SMn 36	
	1.0737	9SMnPb36	CF 9 SMnPb 36	
1.3	Acciaio al carbonio Rm < 850 N/mm² Carbon steel - Acier au carbone			
	W-Nr.	DIN - Germany	UNI - Italy	
	1.0402	C22	C20, C21	
	1.0406	C25	C25	
Da bonifica Heat treatable steel Trempe et revenu	1.0528	C30	C30	
	1.0501	C35	C35	
	1.0511	C40	C40	
	1.0503	C45	C45	
	1.0540	C50	-	
	1.0535	C55	C55	
	1.0601	C60	C60	
	1.1178	CK30	-	
	1.1181	CK35	C35	
	1.1191	CK45	C45	

W-Nr.	DIN - Germany	UNI - Italy
1.1231	CK67	C70
1.1248	CK75	C75
1.1269	CK85	C85
1.1274	CK101	C100
1.1183	CF35	C36
1.1193	CK45	C43
1.1213	CF53	C53
1.4	Acciaio legato - bonificato Rm < 850 N/mm²	
P	Alloyed steel - Heat treatable steel / Acier allié - trempé et revenu	
	Acciaio legato - bonificato Rm 850 ÷ 1200 N/mm²	
	Alloyed steel - Heat treatable steel / Acier allié - trempé et revenu	
	Acciaio alta resistenza Rm 1200 ÷ 1400 N/mm², 38 - 45 HRC	
1.6	High strength steel - Acier haute résistance	
H	Acciaio temprato Rm 1400 ÷ 1800 N/mm², 45 - 52 HRC	
	Hardened steel - Acier trempé	
	Temprato < 63 HRC	
	Hardened steel - Acier trempé	
W-Nr.	DIN - Germany	UNI - Italy
1.7035	41Cr4	41Cr4
1.8159	50CrV4	51CrV4
1.7218	25CrMo4	25CrMo4
1.7220	34CrMo4	35CrMo4
1.7225	42CrMo4	42CrMo4
1.7228	50CrMo4	-
1.7242	16CrMo4	-
1.7243	18CrMo4	18CrMo4
1.6580	30CrNiMo8	30NiCrMo8
1.6582	34CrNiMo6	-
1.6511	36CrNiMo4	39NiCrMo3
1.6773	36NiCrMo16	-
1.6565	40NiCrMo6	-
1.8515	31CrMo12	31CrMo12
1.8519	31CrMoV9	-
1.8507	34CrAlMo5	34CrAlMo7
1.8509	41CrAlMo7	41CrAlMo7
1.3505	100Cr6	100Cr6
1.3537	100CrMo7	-
1.5025	51S17	50S17
1.5026	55S17	55S17
1.5027	60S17	-
1.7108	61S1Cr7	60S1Cr8
1.8159	51CrV4	50CrV4
1.7176	55Cr3	55Cr3
1.7701	51CrMoV4	-
1.0446	GS-45, GE240	-
1.0552	GS-52, GE260	-
1.7379	G17CrMo9-10	-
Continua Acciaio legato / Continue Alloyed steel / Acier allié à suivre >		

K	Ghisa - Cast Iron - Fonte			
3.1	Ghisa grigia lamellare < 180 HB Lamellar grey cast iron – Fonte grise lamellaire			
	W-Nr.	DIN - Germany	UNI - Italy	
	0.6010	EN-GJL-100 (GG-10)	G10	
3.2	Ghisa grigia lamellare < 250 HB Lamellar grey cast iron – Fonte grise lamellaire	0.6015	EN-GJL-150 (GG-15)	G15
		0.6020	EN-GJL-200 (GG-20)	G20
		0.6035	EN-GJL-350 (GG-35)	G35
3.3	Ghisa sferoidale < 350 HB Nodular cast iron - Fonte à graphite sphéroïdale	0.6040	EN-GJL-400 (GG-40)	G40
		0.6025	EN-GJL-250 (GG-25)	G25
		0.6030	EN-GJL-300 (GG-30)	G30
3.4	Ghisa malleabile < 260 HB Malleable cast iron - Fonte malleable	0.7033	EN-GJS-350-22-LT (GGG-35-3)	-
		0.7040	EN-GJS-400-15 (GGG-40)	G5400-12
		0.7050	EN-GJS-500-7 (GGG-50)	G5500-7
3.5	Ghisa austemperata ADI - Rm < 1400 N/mm² Austempered Ductile Iron - Fonte ductile trempée	0.7060	EN-GJS-600-3 (GGG-60)	G5600-3
		0.7070	EN-GJS-700-2 (GGG-70)	G5700-2
		0.7080	EN-GJS-800-2 (GGG-80)	G5800-2
3.6	Ghisa austemperata ADI - Rm < 1400 N/mm² Austempered Ductile Iron - Fonte ductile trempée	0.7670	EN-GJSA-XNi22 (GGG-Ni22)	-
		0.7683	EN-GJSA-XNi35 (GGG-Ni35)	-
		0.7660	EN-GJSA-XNiCr20-2 (GGG-NiCr20-2)	-
3.7	Ghisa austemperata ADI - Rm < 1400 N/mm² Austempered Ductile Iron - Fonte ductile trempée	0.7677	GGG-NiCr30-1	-
		0.7685	EN-GJSA-XNiCr35-3 (GGG-NiCr35-3)	-
3.8	Ghisa austemperata ADI - Rm < 1400 N/mm² Austempered Ductile Iron - Fonte ductile trempée	0.8035	GTW-35-04, EN-GJMW-350-4	-
		0.8045	GTW-45-07, EN-GJMW-450-7	-
		0.8145	GTS-45-06, EN-GJMB-450-6	-
3.9	Ghisa austemperata ADI - Rm < 1400 N/mm² Austempered Ductile Iron - Fonte ductile trempée	0.8165	GTS-65-02, EN-GJMB-650-2	-
		0.8170	GTS-70-02, EN-GJMB700-2	-
3.10	Ghisa austemperata ADI - Rm < 1400 N/mm² Austempered Ductile Iron - Fonte ductile trempée	5.3400	EN-GJS-800-10	ADI 800
		5.3402	EN-GJS-900-8	ADI 900
		5.3403	EN-GJS-1050-6	ADI 1050
3.11	Ghisa austemperata ADI - Rm < 1400 N/mm² Austempered Ductile Iron - Fonte ductile trempée	5.3404	EN-GJS-1200-2	ADI 1200
		5.3405	EN-GJS-1400-1	ADI 1400

N	Alluminio – Aluminium			
4.1	Alluminio non legato Rm < 250 N/mm² Aluminium unalloyed - Aluminium non allié			
	W-Nr.	DIN - Germany	UNI - Italy	
	3.0205, EN AW-1200	Al99	3567, 9001/1	
4.2	Leghe di Al, Si < 0,5% - truciolo lungo Rm < 500 N/mm² Al alloys Si < 0,5% long chipping - Alliage Al, Si < 0,5% copeaux longs	3.0255, EN AW-1050A	Al99.5	4507, 9001/2
		3.0285, EN AW-1080A	Al99.8	4509 (9001/4)
		3.0305, EN AW-1090	Al99.9	-
4.3	Leghe di Al, Si > 10% - Truciolo medio Rm < 500 N/mm² Al alloys, Si < 10% medium chipping - Alliage Al, Si < 10% copeaux moyen	3.3208, EN AW-6401	Al99.9MgSi	-
		3.3308, EN AW-5210	Al99.9Mg0.5	-
		3.3318, EN AW-5505	Al99.9Mg1	-
4.4	Leghe di Al, Si > 10% - Truciolo corto Rm < 600 N/mm² Al alloys, Si > 10% short chipping - Alliage Al, Si > 10% copeaux courts	3.0505, EN AW-3105	DIN - Germany AlMn0.5Mg0.5	- 3105
		3.0915, EN AW-8011A	AlFeSi	8011A
		3.3315, EN AW-5005A	AlMg1	5005A, Peraluman100
4.5	Leghe da deformazione plastica Al wrought alloys Alliages corroyés d'aluminium	3.3525, EN AW-5251	AlMg2Mn0.3	5251
		3.3527, EN AW-5049	AlMg2Mn0.8	5049
		3.3545, EN AW-5086	AlMg4	5086
4.6	Si < 0,5% Leghe da getti Aluminium casting alloys Fusion des alliages d'aluminium	3.3555, EN AW-5056A	AlMg5	5056A
		3.0615, EN AW-6012	AlMgSiPb	6012
		3.1255, EN AW-2014	AlCu4SiMg	2014, 9002/3
4.7	Si < 0,5% Leghe da getti Aluminium casting alloys Fusion des alliages d'aluminium	3.1325, EN AW-2017A	AlCu4MgSi(A)	2017A, 9002/2, Avional 100
		3.1355, EN AW-2024	AlCu4Mg1	2024, 9002/4, Avional 150
		3.3547, EN AW-5083	AlMg4.5Mn	5083, 9005/5, Peraluman 460
4.8	Si < 0,5% Leghe da getti Aluminium casting alloys Fusion des alliages d'aluminium	3.3206, EN AW-6060	AlMgSi0.5	6060, 9006/1, Anticorodal 050
		3.2315, EN AW-6082	AlMgSi1	6082, 9006/4, Anticorodal 110
		3.4365, EN AW-7075	AlZnMgCu1.5	7075, 9007/2, Ergal 55
4.9	Si < 0,5% Leghe da getti Aluminium casting alloys Fusion des alliages d'aluminium	3.1371, EN AC-21000	G-AlCu4TiMg	-
		3.3241	G-AlMg3Si	-
		3.3261, EN AC-51400	G-AlMg5Si	-
5.0	Leghe di Al, Si < 10% - Truciolo medio Rm < 500 N/mm² Al alloys, Si < 10% medium chipping - Alliage Al, Si < 10% copeaux moyen	3.3541, EN AC-51100	G-AlMg3	-
		3.2134, EN AB 45300	G-AlSi5Cu1Mg	UNI - Italy 3600
		3.2161, EN AB 46000	G-AlSi8Cu3	5075
5.1	Si < 10% Leghe da getti Aluminium casting alloys Fusion des alliages d'aluminium	3.2162	GD-AlSi8Cu3	-
		3.2371, EN AC-42100	G-AlSi7Mg	7257
		3.2373, EN AC-43300	G-AlSi9Mg	3051
5.2	Si > 10% Leghe da getti Aluminium casting alloys Fusion des alliages d'aluminium	Leghe Al, Si > 10% - Truciolo corto Rm < 600 N/mm² Al alloys, Si > 10% short chipping - Alliage Al, Si > 10% copeaux courts		
		W-Nr.	DIN - Germany	UNI - Italy
		3.2381, EN AC-43000	G-AlSi10Mg	3051
5.3	Si > 10% Leghe da getti Aluminium casting alloys Fusion des alliages d'aluminium	3.2383, EN AC-43200	G-AlSi10MgCu	-
		3.2581, EN AC-44200	G-AlSi12	4514
		3.2583, EN AC-47000	G-AlSi12(Cu)	5079

Continua leghe di Magnesio / Continue Magnesium alloys / Alliages de Magnésium à suivre >

N	Magnesio - Magnesium - Magnésium			
4.5	Leghe di magnesio Rm < 500 N/mm² Magnesium alloys - Alliages de magnésium			
	W-Nr.	DIN - Germany	-	
	3.5200	MgMn2	ISO-WD43150	
	3.5312	MgAl3Zn	AZ31	
	3.5632	G-MgAl6Zn3	EN-MC21150, AZ63	
	3.5812	G-MgAl8Zn1	EN-MC21110, AZ81 hp	
	3.5912	GD-MgAl9Zn1	EN-MC21120, AZ91 hp	
	3.5161	MgZn6Zr F29	ZK40	
	3.5612	MgAl6Zn	AZ61	
N	Rame - Copper - Cuivre			
5.1	Rame puro, rame elettrolitico - Truciolo lungo Rm < 350 N/mm² Copper unalloyed - Long chipping – Cuivre pur / électrolytique - Copeaux longs			
	W-Nr.	DIN - Germany	-	
	2.0040	OF-Cu	CW008A	
	2.0060	E-Cu57	CW004A	
	2.0065	Cu-ETP	CW005A	
	2.0070	Cu-HPC	CW021A	
	2.0076	Cu-DLP	CW023A	
	2.0090	Cu-DHP	CW024A	
5.2	Leghe di rame, ottone - Truciolo lungo Rm < 700 N/mm² Copper alloys, soft brass - Long chipping – Alliages de cuivre, laiton - Copeaux longs			
	W-Nr.	DIN - Germany	UNI - Italy	
	2.0240	CuZn15, Ms85	CW502L	
	2.0250	CuZn20, Ms80	CW503L	
	2.0265	CuZn30, Ms70	CW505L	
	2.0280	CuZn33, Ms67	CW506L	
	2.0321	CuZn37, Ms63	CW508L	
	2.0335	CuZn36, Ms64	CW507L	
	2.1016	CuSn4	CW450K	
	2.1020	CuSn6	CW452K	
	2.1030	CuSn8	CW453K	
	2.1080	CuSn6Zn6	-	
5.3	Leghe di rame, ottone, bronzo - Truciolo corto Rm < 700 N/mm² Copper alloys, brass, bronze - Short chipping – Alliages de cuivre, laiton - Coupeaux courts			
	W-Nr.	DIN - Germany	UNI - Italy	
	2.0360	CuZn40 (Ms60)	CW509L	
	2.0401	CuZn39Pb2 (Ms58)	CW614N	
	2.0410	CuZn43Pb2 (Ms56)	CW623N	
	2.0510	CuZn38Mn1Al	CW716R	
	2.0550	CuZn37Mn3Al2Pb5i	CW713R	
	2.0561	CuZn39Mn1AlPb5i	CW718R	
	2.0580	CuZn40Mn1Pb1	CW720R	
	2.2140	G-ZnAl4, ZP3	ZAMAK 3	
Leghe di zinco / Zinc Alloys	2.1086	G-CuSn10	-	
Bronzo	2.1093	CuSn7Zn2Pb3-C	CC492K	
Bronze	2.1096	CuSn5Zn5Pb5-C	CC491K	

Continua Bronzo / Continue Bronze / Bronze à suivre >

5.4	Bronzo ad alta resistenza Rm < 1500 N/mm² High strength bronze - Bronze haute résistance			
	W-Nr.	DIN - Germany	-	
	2.0932	CuAl8Fe3	Ampco12, CW303G	
	2.0936	CuAl10Fe3Mn2	Ampco16, Ampco 15, CW306G	
	2.0940	CuAl10Fe	CB331G	
	2.0966	CuAl10Ni5Fe4	CW307G	
	2.0978	CuAl11FeNi6	CW308G	
	-	CuAl11Fe4	UNI 5274	
	2.0882	CuNi30MnFe	CW354H	
S	Titanio - Titanium - Titane			
6.1	Titanio puro non legato Rm < 700 N/mm² Pure titanium unalloyed - Titane pur non allié			
	W-Nr.	DIN - Germany	-	
	3.7025	Ti 99.8	Ti-Grade 1	
	3.7035	Ti 99.7	Ti-Grade 2	
	3.7055	Ti 99.6	Ti-Grade 3	
	3.7065	Ti 99.5	Ti-Grade 4	
6.2	Leghe di titanio Rm < 900 N/mm² Titanium alloys - Alliage de titane			
6.3	Leghe di titanio Rm < 1400 N/mm² Titanium alloys - Alliage de titane			
	W-Nr.	DIN - Germany	-	
	3.7124	TiCu2	T-U2	
	3.7154	TiAl6Zr5	T-A6ZD	
	3.7164, 3.7165	TiAl6V4	Titan Grade 5	
	3.7174	TiAl6V65n2	-	
	3.7184	TiAl4Mo4Sn2	-	
S	Nichel - Nickel			
7.1	Nichel non legato Rm < 500 N/mm² Pure nickel - Nickel pure			
	W-Nr.	DIN - Germany	-	
	1.3911	Rni 24		
	1.3912	Ni 36	Invar 36	
	1.3926	Rni 12		
	1.3927	Rni 8		
	2.4060	Ni 99.6	Nickel 200, N02200	
	2.4061	LC-Ni 99.6	Nickel 201, N02201	
	2.4066	Ni 99.6	Nickel 200, N02200	
	2.4068	LC-Ni99.6	Nickel 201, N02201	
7.2	Leghe di Nichel Rm < 900 N/mm² Nickel alloys - Alliages de nickel			
7.3	Leghe di Nichel Rm < 1600 N/mm² Nickel alloys - Alliages de nickel			
	W-Nr.	DIN - Germany	Denom. comm. / Trade name	
	2.4360	NiCu30Fe	Monel 400	
	2.4375	NiCu30Al	Monel K500	

Continua leghe Nichel / Continue Nickel alloys / Alliages de Nickel à suivre >

QUESTIONARIO TECNICO

Maschiatura ad asportazione e rullatura

Compilatore:

Data:

Prot:

Quantità:

Ordine / Quantità:

Reclamo

Cliente:

Tel:

Persona di rif:

e-mail:

1. Filettatura

Ø x Passo

Toll.

Descrizione

Norma:

2. Particolare da lavorare:

Materiale:

resistenza N/mm²

Sigla:

Durezza: HB

HRC

Truciolo:

corto

medio

lungo

Caratteristiche particolari del materiale:

Foro passante

Foro cieco

Foro ciecopassante

Allesatura:

SI

NO

3. Macchina marca e tipo:

Avanzamento

Parametri di taglio

3.1. Mandrino (marca):

Maschiatura rigida:

Maschiatura compensata:

4. Lubrificante:

5. Problematica:

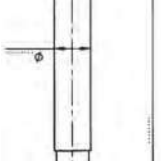
6. Dati concorrenza:

S	7.2 – 7.3		
	W-Nr.	DIN - Germany	Denom. comm. / Trade name
	2.4602	NiCr21Mo14W	Hastelloy C-22, Alloy 22
	2.4630	NiCr20Ti	Nimonic 75, Alloy 75
	2.4631	NiCr20TiAl	Nimonic 80A, Alloy 80A
	2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi	Nimonic 105
	2.4636	NiCo15Cr15MoAlTi	Udimet 700
	2.4654	NiCr20Co13Mo4Ti3Al	Waspaloy
	2.4662	NiCr13Mo6Ti3	Nimonic 901
	2.4665	NiCr22Fe18Mo	Hastelloy X, Inconel HX
N	2.4668	NiCr19Ni5Mo3	Inconel 718, Alloy 718
	2.4670	G-NiCr13Al6MoNb	Nimocast 713
	2.4674	NiCo15Cr10MoAlTi	Nimocast PK24
	2.4816	NiCr15Fe8	Inconel 600, Alloy 600
	2.4856	NiCr22Mo9Nb	Inconel 625, alloy 625
	Materie plastiche - Synthetic materials - Matériaux synthétiques		
	Materiali termoplastici - truciolo lungo Rm < 80 N/mm²		
	Thermoplastics, long chipping - Thermoplastiques, copeaux longue		
	ABS	Acrylonitrile Butadiene Styrene	Lustran, Novodur, Polymann, Rontalin, Terfuran
	PE	Polyethylene	Lupolen
8.1	PP	Polypropylene	Hostalen PP
	PVC	Polyvinyl chloride	Hostalit, Vestolit, Vinoflex
	PS	Polystyrene	PS (Polystyrol) - Hostyron, Trollit, Vestyron
	PMMA	Polymethyl acryle	Plexiglas
	PTE	Polytetrafluorethylene	Teflon, Hostafion
	PA	Polyamide	Nylon, Ultramid, Capron, Technyl
	PC	Polycarbonate	Lexan, Makralon
	PI	Thermoplastic polyamide	Kinel, Kapton, Vespel
	POM	Polyoxymethylene, polyacetal	Tenac, Delrin, Hostaform
	Materiali termoindurenti - truciolo corto Rm < 110 N/mm²		
8.2	Duroplastic, short chipping - Matières thermodurcissables, copeaux courts		
	PF	Phenol formaldehyde	Bakelit, Pertinax
	MF	Melamine formaldehyde	Albanit, Duropal, Formica
	UF	Urea formaldehyde	Kaurit, Pollopas, Resamin, Resopal, Urecol
	Materie plastiche con fibre di rinforzo Rm < 1500 N/mm²		
	Reinforced plastic materials - Matières synthétiques renforcés par fibres		
	AFK	Aramid Kevlar Fiber	
	BFK	Boron Fibre reinforced plastics	
	CFK	Carbon-fiber reinforced plastics	
	GFK	Glass fibre reinforced, fiberglass	

UFS srl via Giotto 20, 10080 Sparone (TO) Italy • ufssrl@ufs.it - Tel 0039-0124-818001 - Fax 0039-0124-818003

294

295

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE		Compilateur : _____ Date: _____	
Taraudage normal ou par déformation		Protocole: _____	
☐ Échantillonnage/quantité: _____ ☐ Commande/ Quantité: _____ ☐ Reclamation			
Client: _____ référence client: _____		Tel: _____ e-mail: _____	
1. Filetage Ø x Pass _____ Tolérance _____ Norme: _____ Description _____			
2. Pièce à usiner: Copéau: ☐ court ☐ moyen ☐ long			
Ø preforo  obtenue par... ☐ Percage ☐ Fusion ☐ Moulage ☐ Tournage		Trou débouchant 	
Alésage: ☐ OUI ☐ NON		Trou borgne 	
3. Machine marque et type:		Trou borgné/débouchant 	
Avance ☐ Patronne ☐ Manuelle ☐ Hydraulique ☐ Mécanique Aller Retour ☐ CNC % Prog. avance axiale		Vc (m/min) _____ N ° tours (1/min) _____ Paramètres de coupe	
3.1. Broche (marque):		Type de Mandrin ☐ lubrification axiale	
Taraudage rigide : ☐ Par pines ☐ Bridge-Fixation ☐ Micro-compensation ☐ Weldon ☐ Autres: _____		Taraudage compensé : ☐ Compensation axiale en compression et en extension ☐ Seulement en extension ☐ Autres: _____	
4. Lubrifiant: ☐ Émulsion % _____		☐ Huile Entière ☐ Lubrification Minimale (MMS) ☐ Air	
5. Problématique :		6. Données de la concurrence:	
Révêtement : _____		Resa: _____	

Accettazione dell'ordine - Acceptance of the order - Prise en compte de la commande

Sono considerati ordini validi solo quelli scritti. In caso di ordine telefonico dovrà seguire pertanto la conferma scritta.

Only written orders are considered as valid. Telephone orders must be confirmed in writing.

Sont considérés comme ordres valides, les commandes suivies d'une confirmation écrite.
Idem pour les commandes Commandes téléphoniques.

Consegna - Delivery - Livraison

Gli ordini verranno evasi dal nostro magazzino in Sparone (TO) in base alla disponibilità dello stesso.
I termini di consegna da noi indicati nelle offerte si intendono validi: salvo imprevisti.

The orders will be sent from our store in Sparone (TO) depending on the availability of the goods.
Our delivery terms shown in the offers are intended as valid, circumstances permitting.

Les commandes seront expédiées depuis notre entrepôt de Sparone (TO), sous réserve de disponibilité des produits. Les délais de livraison indiqués dans nos offres sont exacts, sauf « circonstances imprévisibles ».

Spedizione - Shipment - Expédition

La merce viaggia sempre a rischio e pericolo del committente, anche in caso di merce franco destino. Saranno utilizzati i corrieri celeri, giornalieri, ad esclusione del servizio postale, se non richiesto espressamente dal cliente. In tal caso il rischio di mancato recapito, o di mancata rintracciabilità della merce sarà di esclusiva competenza del cliente. I prodotti sono confezionati in contenitori in P.P. singoli o multipli, atti a preservare l'integrità degli utensili durante il trasporto.

The goods always travels at the buyer's risk, also in the case of goods free at destination. Fast couriers are used which deliver on the same day as ordered, not using the postal service, unless expressly requested by the customer. If the goods do not arrive, or if the goods cannot be traced, it will be the exclusive responsibility of the customer and the goods are shipped after payment. The products are packaged in single or multiple P.P. containers, to preserve the integrity of the tools during transport.

Les marchandises voyagent toujours aux risques et périls du client, même en cas de marchandise franco de port. Nous utilisons les transports rapides, tous les jours, à l'exclusion de la poste, sauf demande du client. Dans ce cas, le risque de défaut de livraison ou non-tracabilité des marchandises sont sous la seule responsabilité du client. Les produits sont conditionnés dans un emballage en P.P. simples ou multiples, afin de préserver l'intégrité des outils pendant le transport.

La riproduzione anche parziale di testi ed immagini sono permessi solo dopo esplicita richiesta e previa approvazione scritta da parte della UFS srl. La stessa si riserva pertanto di perseguire penalmente gli autori di pubblicazioni non autorizzate o non fedeli a quanto in originale.

Reproduction, including partial reproduction of texts and images, is permitted only after explicit request and upon written approval from UFS srl. The same reserves the right to prosecute the authors of unauthorised publications or those which are unfaithful to the original.

Reproduction même partielle des textes et images n'est autorisée qu'après demande expresse et préalable approuvée par la direction d'UFS.
Nous nous réservons le droit de poursuivre en justice les auteurs de publications non autorisées ou pour le non respect de l'original.

Le informazioni e le caratteristiche tecniche possono essere soggette a variazioni senza preavviso.
I dati tecnici ivi contenuti sono da considerarsi salvo errori ed omissioni.
Immagini e testi possono quindi subire variazioni rispetto a quanto riportato sul presente catalogo.
Sarà premura della UFS srl segnalare le modifiche sul sito web www.ufs.it che si consiglia di consultare come riferimento principale per l'aggiornamento dei dati.

The information and technical characteristics can be subject to variations without prior notice.
The technical data contained herein are to be considered, errors and omissions excepted. Images and texts can therefore be subject to variations compared to what is present on the catalogue.
UFS srl shall indicate the changes on its website www.ufs.it as soon as possible.
It is advisable to consult the website as main reference for the updating of data.

Les informations et les spécifications sont sujettes à modification sans préavis. Les données techniques qui y figurent sont sous réserve d'erreurs ou d'omissions.
Images et textes peuvent alors varier de celles indiquées sur le présent catalogue.
UFS srl rendra compte des changements via le site web www.ufs.it, qui est la principale référence de mise à jour des données.

M				M				M			
CODE	Pag. cat.	Series		CODE	Pag. cat.	Series		CODE	Pag. cat.	Series	
00M...	46	LINE		E25M...	61	LINE		E41M...	77	LINE	
00M...LH	46	LINE		E25M...+0,1	64	LINE		E41M...+0,1	78	LINE	
00M...X-VS	47	LINE		E25M...4H	63	LINE		E41M...AZ	79	LINE	
03M...	46	LINE		E25M...-6G	63	LINE		E41M...FOR-T	77	LINE	
03M...LH	46	LINE		E25M...-7G	64	LINE		E41M...SP	77	LINE	
03M...X-VS	47	LINE		E25M...AL	66	LINE		E41M...SP-T	77	LINE	
10FCM...	48	LINE		E25M...AL-TXC	66	TOP		E41M...SP-V	77	LINE	
10FCM...	48	LINE		E25M...AZ	67	LINE		E41M...T	77	LINE	
E20M...LH-SP	52	LINE		E25M...AZ-TXC	67	TOP		E41M...T+0,1	78	LINE	
E20M...	50	LINE		E25M...LH	62	LINE		E41M...V	77	LINE	
E20M...AZ	53	LINE		E25M...LH-T	62	LINE		E60M...	84	LINE	
E20M...AZ-SP	53	LINE		E25M...LH-V	62	LINE		E60M...+0,1	88	LINE	
E20M...AZ-SP-V	53	LINE		E25M...T	61	LINE		E60M...4H	87	LINE	
E20M...AZ-V	53	LINE		E25M...T+0,1	64	LINE		E60M...-6G	87	LINE	
E20M...LH	52	LINE		E25M...T-4H	63	LINE		E60M...-7G	88	LINE	
E20M...OT	49	LINE		E25M...T-6G	63	LINE		E60M...LH	86	LINE	
E20M...SP	50	LINE		E25M...T-7G	64	LINE		E60M...LH-V	86	LINE	
E20M...SP-T	50	LINE		E25M...V	61	LINE		E60M...LH-XP	86	LINE	
E20M...T	50	LINE		E25M...XP	61	LINE		E60M...T	84	LINE	
E21M...	51	LINE		E26M...CT	54	LINE		E60M...V	84	LINE	
E21M...AZ	53	LINE		E26M...FOR-CT	54	LINE		E60M...XP	84	LINE	
E21M...AZ-V	53	LINE		E26M...NQ	54	LINE		E60M...XP+0,1	88	LINE	
E21M...LH	52	LINE		E26M...SP-CT	54	LINE		E60M...XP-4H	87	LINE	
E21M...SP	51	LINE		E26M...SP-NQ	54	LINE		E60M...XP-6G	87	LINE	
E21M...SP-T	51	LINE		E27M...CT	54	LINE		E60M...XP-7G	88	LINE	
E21M...T	51	LINE		E27M...FOR-CT	54	LINE		E61M...	85	LINE	
E24M...	60	LINE		E27M...NQ	54	LINE		E61M...+0,1	88	LINE	
E24M...+0,1	64	LINE		E27M...SP-CT	54	LINE		E61M...4H	87	LINE	
E24M...4H	63	LINE		E27M...SP-NQ	54	LINE		E61M...-6G	87	LINE	
E24M...-6G	63	LINE		E40M...	76	LINE		E61M...-7G	88	LINE	
E24M...-7G	64	LINE		E40M...+0,1	78	LINE		E61M...LH	86	LINE	
E24M...AL	66	LINE		E40M...-6G	78	LINE		E61M...LH-V	86	LINE	
E24M...AL-TXC	66	TOP		E40M...AZ	79	LINE		E61M...LH-XP	86	LINE	
E24M...AZ	67	LINE		E40M...FOR-T	76	LINE		E61M...T	85	LINE	
E24M...AZ-TXC	67	TOP		E40M...T	76	LINE		E61M...V	85	LINE	
E24M...LH	62	LINE		E40M...T+0,1	78	LINE		E61M...XP	85	LINE	
E24M...LH-T	62	LINE		E40M...T-6G	78	LINE		E61M...XP+0,1	88	LINE	
E24M...LH-V	62	LINE		E40M...V	76	LINE		E61M...XP-4H	87	LINE	
E24M...T	60	LINE						E61M...XP-6G	87	LINE	
E24M...T+0,1	64	LINE						E61M...XP-7G	88	LINE	
E24M...T-4H	63	LINE						E70M...	90	LINE	
E24M...T-6G	63	LINE						E70M...TXC	90	TOP	
E24M...V	60	LINE						E71M...	90	LINE	
E24M...XP	60	LINE						E71M...TXC	90	TOP	

M				M			
CODE	Pag. cat.	Series		CODE	Pag. cat.	Series	
E92M...	92	LINE		K2CCEM...AHI	104	K-ROLL	
E92M...TG	92	S-PLUS		K2CCEM...TG	104	K-ROLL	
E92M...V	92	LINE		K2CCM...AHI	102	K-ROLL	
E92M...VS	98	LINE		K2CCM...FOR-AHI	103	K-ROLL	
E93M...	92	LINE		K2CCM...FOR-TG	103	K-ROLL	
E93M...TG	92	S-PLUS		K2CCM...FOR-TG	103	K-ROLL	
E93M...V	92	LINE		K2CCM...TG	102	K-ROLL	
E93M...VS	98	LINE		K3CCEM...FOR-TG	104	K-ROLL	
E94EM...FOR-TXC	94	LINE		K3CCM...TG	102	K-ROLL	
E94EM...TXC	94	LINE		K40M...FOR-TXC	81	TOP	
E94M...FOR-TXC	93	LINE		K40M...FOR-XP	80	TOP	
E94M...TXC	93	LINE		K40M...TXC	81	TOP	
E95EM...FOR-TXC	94	LINE		K40M...XP	80	TOP	
E95EM...TXC	94	LINE		K41M...FOR-TXC	81	TOP	
E95M...TXC	93	LINE		K41M...TXC	81	TOP	
K20M...TXC	59	TOP		K41M...XP	80	TOP	
K21M...TXC	59	TOP		K42M...CT	82	TOP	
K22M...FOR-TXC	58	TOP		K42M...NI-CT	83	TOP	
K23M...FOR-TXC	58	TOP		K42M...V	82	TOP	
K24M...FOR-XP	69	TOP		K42MJ...CT	82	TOP	
K24M...X-TXC	72	TOP		K42MJ...NI-CT	83	TOP	
K24M...TXC	71	TOP		K43M...CT	82	TOP	
K24M...XP	69	TOP		K43M...V	82	TOP	
K25M...FOR-XP	69	TOP		K44M...FOR-XP	80	TOP	
K25M...TXC	71	TOP		K45M...FOR-XP	80	TOP	
K25M...XP	69	TOP		K52M...CT	74	TOP	
K26EM...AHI	56	TOP		K52M...NI-CT	75	TOP	
K26EM...FOR-AHI	56	TOP		K52MJ...CT	74	TOP	
K26EM...FOR-AHI	56	TOP		K52MJ...NI-CT	75	TOP	
K26M...FOR-TX	55	TOP		K53M...CT	74	TOP	
K26M...FOR-TX	55	TOP		K80M...FOR-TXC	97	TOP	
K26M...SP-TX	55	TOP		K80M...TXC	97	TOP	
K26M...TX	55	TOP		K81M...FOR-TXC	97	TOP	
K27EM...AHI	56	TOP		K81M...TXC	97	TOP	
K27EM...FOR-AHI	56	TOP		K82M...FOR-XP	95	TOP	
K27EM...FOR-AHI	56	TOP		K82M...XP	95	TOP	
K27M...FOR-TX	55	TOP		K82M...X-TXC	98	TOP	
K27M...FOR-TX	55	TOP		K83M...FOR-XP	95	TOP	
K27M...TX	55	TOP		K83M...XP	95	TOP	
				K83M...X-TXC	98	TOP	

M				M			
CODE	Pag. cat.	Series		CODE	Pag. cat.	Series	
L24M...	65	LINE		L24M...	65	LINE	
L24M...CT	65	LINE		L24M...CT	65	LINE	
L25M...	65	LINE		L25M...	65	LINE	
L25M...CT	65	LINE		L25M...CT	65	LINE	
L60M...	89	LINE		L60M...	89	LINE	
L60M...CT	89	LINE		L60M...CT	89	LINE	
L61M...	89	LINE		L61M...	89	LINE	
L61M...CT	89	LINE		L61M...CT	89	LINE	
LANCIAM...	49	LINE		LANCIAM...	49	LINE	
P24M...	68	PLUS		P24M...	68	PLUS	
P24M...TG	68	S-PLUS		P24M...TG	68	S-PLUS	
P24M...V	68	PLUS		P24M...V	68	PLUS	
P25M...	68	PLUS		P25M...	68	PLUS	
P25M...TG	68	S-PLUS		P25M...TG	68	S-PLUS	
P25M...V	68	PLUS		P25M...V	68	PLUS	
P2CCM...AHI	101	P-ROLL		P2CCM...AHI	101	P-ROLL	
P2CCM...LH-T	101	P-ROLL		P2CCM...LH-T	101	P-ROLL	
P2CCM...T	101	P-ROLL		P2CCM...T	101	P-ROLL	
P3CCM...T	100	P-ROLL		P3CCM...T	100	P-ROLL	
P35CM...T	100	P-ROLL		P35CM...T	100	P-ROLL	
P60M...	91	PLUS		P60M...	91	PLUS	
P60M...V	91	PLUS		P60M...V	91	PLUS	
P60M...XP	91	PLUS		P60M...XP	91	PLUS	
P61M...	91	PLUS		P61M...	91	PLUS	
P61M...V	91	PLUS		P61M...V	91	PLUS	
P61M...XP	91	PLUS		P61M...XP	91	PLUS	
P-NPJM...	105	GOINO-GO		P-NPJM...	105	GOINO-GO	
S20M...FOR-TXC	57	TOP		S20M...FOR-TXC	57	TOP	
S20M...SP-TXC	57	TOP		S20M...SP-TXC	57	TOP	
S20M...TXC	57	TOP		S20M...TXC	57	TOP	
S24M...TXC	70	TOP		S24M...TXC	70	TOP	
S80M...FOR-TXC	96	TOP		S80M...FOR-TXC	96	TOP	
S80M...TXC	96	TOP		S80M...TXC	96	TOP	
V24M...TXC	72	TOP		V24M...TXC	72	TOP	
V24M...VS	72	LINE		V24M...VS	72	LINE	
V25M...TXC	72	TOP		V25M...TXC	72	TOP	
V25M...VS	72	LINE		V25M...VS	72	LINE	
V82M...FOR-TXC	98	TOP		V82M...FOR-TXC	98	TOP	
V82M...TXC	98	TOP		V82M...TXC	98	TOP	
V83M...FOR-TXC	98	TOP		V83M...FOR-TXC	98	TOP	
V83M...TXC	98	TOP		V83M...TXC	98	TOP	
XT20M...AHI	59	TOP		XT20M...AHI	59	TOP	

MF				MF			
CODE	Pag. cat.	Series		CODE	Pag. cat.	Series	
O0MF...	108	LINE		E61MF...T	139,140,141	LINE	
O3MF...	108	LINE		E61MF...V	139,140,141	LINE	
E20MF...	109	LINE		E61MF...XP	139,140,141	LINE	
E20MF...SP	109	LINE		E61MF...XP+0,1	143	LINE	
E21MF...	110,111,112	LINE		E61MF...XP-6G	143	LINE	
E21MF...LH	113	LINE		E71MF...	144	LINE	
E21MF...LH-SP	113	LINE		E71MF...SP	144	LINE	
E21MF...SP	110	LINE		E93MF...	145	LINE	
E24MF...	120	LINE		E93MF...TG	145	S-PLUS	
E24MF...T	120	LINE		E93MF...V	145	LINE	
E24MF...V	120	LINE		E93MF...VS	149	LINE	
E24MF...XP	120	LINE		E24MF...TXC	119	TOP	
E25MF...	121,122	LINE		K22MF...FOR-TXC	118	TOP	
E25MF...+0,1	124	LINE		K23MF...FOR-TXC	118	TOP	
E25MF...4H	124	LINE		K25MF...X-TXC	129	TOP	
E25MF...6G	124	LINE		K25MF...FOR-XP	126	TOP	
E25MF...7G	124	LINE		K25MF...TXC	128	TOP	
E25MF...AL	125	LINE		K25MF...XP	126	TOP	
E25MF...LH	123	LINE		K27EMF...AHI	116	TOP	
E25MF...LH-T	123	LINE		K27EMF...FOR-AHI	116	TOP	
E25MF...T	121,122	LINE		K27EMF...FORY-AHI	116	TOP	
E25MF...V	121,122	LINE		K27MF...FOR-TX	115	TOP	
E25MF...XP	121,122	LINE		K27MF...FORY-TX	115	TOP	
E27MF...CT	114	LINE		K27MF...TX	115	TOP	
E27MF...FOR-CT	114	LINE		K2CEMF...TG	153	K-ROLL	
E27MF...NQ	114	LINE		K2CEMF...AHI	151	K-ROLL	
E27MF...SP-CT	114	LINE		K2CEMF...FOR-AHI	152	K-ROLL	
E27MF...SP-NQ	114	LINE		K2CEMF...FOR-TG	152	K-ROLL	
E41MF...	132,133	LINE		K2CEMF...FORY-TG	152	K-ROLL	
E41MF...FOR-T	132,133	LINE		K2CEMF...TG	151	K-ROLL	
E41MF...SP	132,133	LINE		K3CCMF...TG	151	K-ROLL	
E41MF...SP-T	132,133	LINE		K3CCMF...TXC	151	K-ROLL	
E41MF...SP-V	132,133	LINE		K41MF...FOR-XP	134	TOP	
E41MF...T	132,133	LINE		K41MF...XP	134	TOP	
E41MF...V	132,133	LINE		K42MF...CT	136	TOP	
E60MF...	138	LINE		K42MF...NI-CT	137	TOP	
E60MF...T	138	LINE		K42MJF...CT	136	TOP	
E60MF...V	138	LINE		K42MJF...NI-CT	137	TOP	
E60MF...XP	138	LINE		K43MF...CT	136	TOP	
E61MF...	139,140,141	LINE		K45MF...FOR-XP	134	TOP	
E61MF...+0,1	143	LINE		K52MF...CT	130	TOP	
E61MF...6G	143	LINE		K52MF...NI-CT	131	TOP	
E61MF...LH	142	LINE		K52MJF...CT	130	TOP	
E61MF...LH-V	142	LINE		K52MJF...NI-CT	131	TOP	
E61MF...LH-XP	142	LINE		K53MF...CT	130	TOP	

MF				MF			
CODE	Pag. cat.	Series		CODE	Pag. cat.	Series	
K81MF...FOR-TXC	148	TOP		K81MF...FOR-TXC	148	TOP	
K81MF...TXC	148	TOP		K81MF...TXC	148	TOP	
K83MF...FOR-XP	146	TOP		K83MF...FOR-XP	146	TOP	
K83MF...XP	146	TOP		K83MF...XP	146	TOP	
P25MF...TG	126	S-PLUS		P25MF...TG	126	S-PLUS	
P2CCMF...LH-T	150	P-ROLL		P2CCMF...LH-T	150	P-ROLL	
P2CCMF...T	150	P-ROLL		P2CCMF...T	150	P-ROLL	
P-NPJM...	154-155	GOINO-GO		P-NPJM...	154-155	GOINO-GO	
S20MF...FOR-TXC	117	TOP		S20MF...FOR-TXC	117	TOP	
S20MF...TXC	117	TOP		S20MF...TXC	117	TOP	
S24MF...TXC	127	TOP		S24MF...TXC	127	TOP	
S80MF...FOR-TXC	147	TOP		S80MF...FOR-TXC	147	TOP	
S80MF...TXC	147	TOP		S80MF...TXC	147	TOP	
V25MF...TXC	129	TOP		V25MF...TXC	129	TOP	
V25MF...VS	129	LINE		V25MF...VS	129	LINE	
V83MF...FOR-TXC	149	TOP		V83MF...FOR-TXC	149	TOP	
V83MF...TXC	149	TOP		V83MF...TXC	149	TOP	

304



® UFS Srl - via Giotto, 20 - 10080 Sparone (TO) - Italy
Tel. 0039 0124 818001 - Fax 0039 0124 818003
www.ufs.it