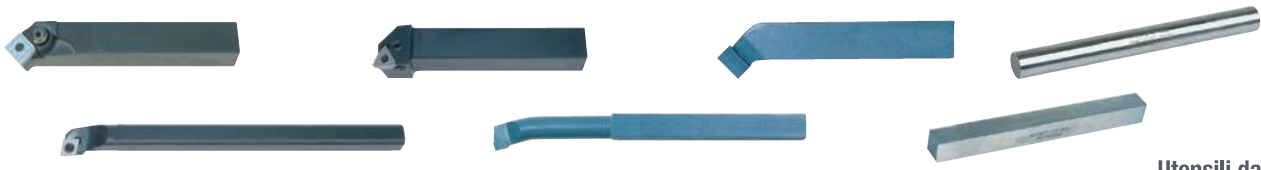


# Utensili da taglio



da pagina 482

## F 0

Utensili da tornio e barrette



da pagina 489

## F 1

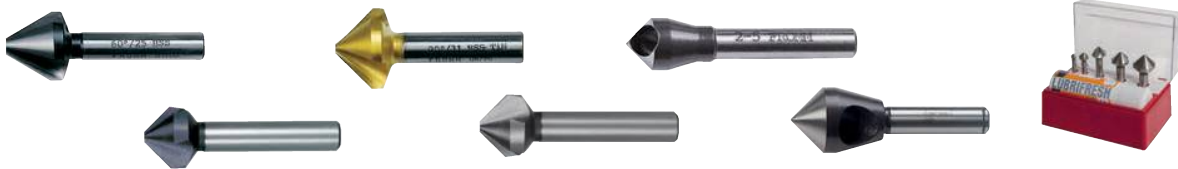
Punte



da pagina 512

## F 2

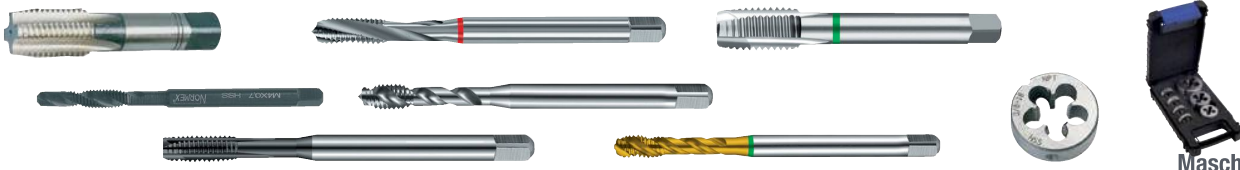
Alesatori, alesatori a grande espansione



da pagina 523

## F 3

Sbavatori, svasatori



da pagina 526

## F 4

Maschi per filettare, filiere



da pagina 556

## F 5

Assortimenti per filettare, accessori



da pagina 562

## F 6

Frese



da pagina 572

## F 7

Seghe circolari, alternative ed a nastro



da pagina 582

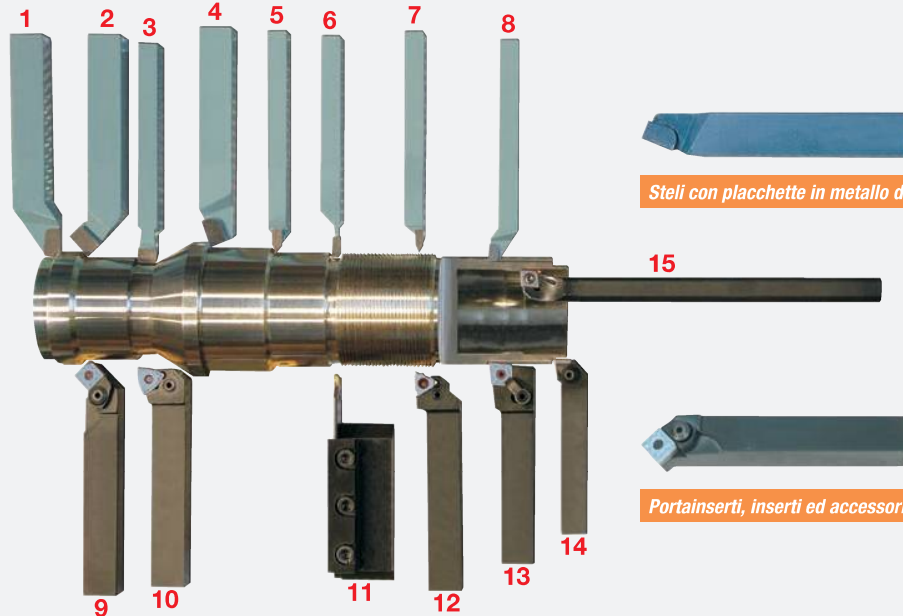
## F 8

Sbavatori, raschietti per metalli

## Utilizzo degli utensili da tornio

Per un'individuazione rapida ed una facile consultazione degli utensili da tornio presenti nelle pagine seguenti

1	F 777/22 - F 777/23 ISO 6
2	F 777/12 - F 777/13 ISO 2
3	F 777/20 - F 777/21 ISO 4
4	F 777/10 - F 777/11 ISO 1
5	F 777/18 - F 777/19 ISO 10
6	F 777/24 - F 777/25 ISO 7
7	F 777/26 ISO 12
8	F 777/30 - F 777/31 ISO 3
9	F 710/1 Tipo PSSNR 2020-12
10	F 714/1 Tipo PWLNR 2020-08K
11	F 724/1 Tipo PTNn
12	F 718/1 Tipo PER 2020K-16K
13	F 712/1 Tipo PCLNR 2525-12
14	F 716/1 Tipo PCLNR 2525-12
15	F 720/1 Tipo SCLCR-06



Steli con placchette in metallo duro da pag. 485

Portainseri, inserti ed accessori da pag. 482

## Utensili da tornio

In acciaio utensile - Esecuzione destra - Lunghezza totale 125 mm

### PORTAINSERI PER INSERTI NEGATIVI (0°)

Tipo con bloccaggio a staffa - Con piastra di appoggio, staffa, spina, vite e chiave di servizio

Esecuzione per tornitura esterna a 45° - Tipo PSSNR 2020-12 - Stelo 20x20 mm

Codice F 0710 1000	F 710/1	Senza inserto	Cad. €	1
--------------------	---------	---------------	--------	---

F 710/4 - Inserto in metallo duro rivestito al TiCN - Forma SNMG 120408 SSP

F 710/3 - Piastra di appoggio di ricambio

Codice F 0710 4000	F 710/4	Inserto*	Cad. €	10
Codice F 0710 3000	F 710/3	Piastra	Cad. €	10

Esecuzione per tornitura esterna a 90° - Senza inserti - Stelo 20x20 mm

Direzione di taglio	Verticale	Orizzontale
Codice	F 0711 1001	F 0711 1002
F 711/1	Cad. €	
Tipo	PTGNR 2020-16	PTFNR 2020-16

F 711/4 - Inserto in metallo duro rivestito al TiCN - Forma TNMG 160408 SSP

F 711/3 - Piastra di appoggio di ricambio

Codice F 0711 4000	F 711/4	Inserto*	Cad. €	10
Codice F 0711 3000	F 711/3	Piastra	Cad. €	10

Esecuzione per tornitura esterna a 95° - Tipo PCLNR 2525-12 - Stelo 25x25 mm

Codice F 0712 1000	F 712/1	Senza inserto	Cad. €	1
--------------------	---------	---------------	--------	---

F 712/4 - Inserto in metallo duro rivestito al TiCN - Forma CNMG 120408 SSP

F 712/3 - Piastra di appoggio di ricambio

Codice F 0712 4000	F 712/4	Inserto*	Cad. €	10
Codice F 0712 3000	F 712/3	Piastra	Cad. €	10

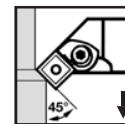
Staffe di ricambio per portainseri

Grandezza	1	2
Codice	F 0713 5001	F 0713 5002
F 713/5	Cad. €	
Adatti per	F 711/1 gr. 1	F 710/1-F 711/1 gr. 2-F 712/1

Accessori di ricambio per portainseri F 710/1 - F 712/1

Codice F 0713 6000	F 713/6	Spina	Cad. €	5
Codice F 0713 7000	F 713/7	Vite	Cad. €	5

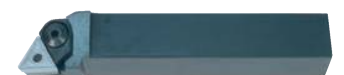
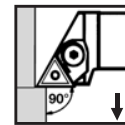
\* Gli inserti si vendono in confezione indivisibile da 10 pz.



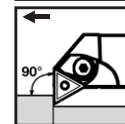
F 710/4 - Inserto



F 710/3 - Piastra



direzione verticale



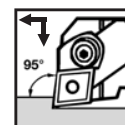
direzione orizzontale



F 711/4 - Inserto



F 711/3 - Piastra



F 712/4 - Inserto



F 712/3 - Piastra



F 713/6



F 713/7



## Utensili da tornio

In acciaio utensile - Esecuzione destra - Lunghezza totale 125 mm

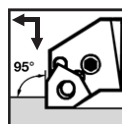
### PORTAINSERTI PER INSERTI NEGATIVI (0°)

Tipo con bloccaggio a leva

Con piastra di appoggio, leva, molla, vite e chiave di servizio

Per tornitura esterna a 95° - Tipo PWLNR 2020-08K - Stelo 20x20 mm

Codice F 0714 1000	<b>F 714/1</b>	Senza inserto	Cad. €		1
--------------------	----------------	---------------	--------	--	---



**F 714/4 - Inserto** in metallo duro rivestito al TiCN - Forma WNMG 080408 SSP

**F 714/3 - Piastra di appoggio** di ricambio

Codice F 0714 4000	<b>F 714/4</b>	Inserto*	Cad. €		10
--------------------	----------------	----------	--------	--	----

Codice F 0714 3000	<b>F 714/3</b>	Piastra	Cad. €		10
--------------------	----------------	---------	--------	--	----



F 714/4 - Inserto



F 714/3 - Piastra

Accessori di ricambio per portainseri F 714/1

Codice F 0715 5000	<b>F 715/5</b>	Leva	Cad. €		5
--------------------	----------------	------	--------	--	---

Codice F 0715 6000	<b>F 715/6</b>	Molla	Cad. €		5
--------------------	----------------	-------	--------	--	---

Codice F 0715 7000	<b>F 715/7</b>	Vite	Cad. €		5
--------------------	----------------	------	--------	--	---



F 715/5



F 715/7

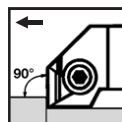
### PORTAINSERTI PER INSERTI POSITIVI (11°)

Tipo con bloccaggio a vite

Con piastra di appoggio, rompitruciolo, viti e chiavi di servizio

Per tornitura esterna a 90° - Tipo CTFPR 2020-16 - Stelo 20x20 mm

Codice F 0716 1000	<b>F 716/1</b>	Senza inserto	Cad. €		1
--------------------	----------------	---------------	--------	--	---



**F 716/4 - Inserto** in metallo duro rivestito al TiN - Forma TPUN 160308

**F 716/3 - Piastra di appoggio** di ricambio

Codice F 0716 4000	<b>F 716/4</b>	Inserto*	Cad. €		10
--------------------	----------------	----------	--------	--	----

Codice F 0716 3000	<b>F 716/3</b>	Piastra	Cad. €		10
--------------------	----------------	---------	--------	--	----



F 716/4 - Inserto



F 716/3 - Piastra

Accessori di ricambio per portainseri F 716/1

Codice F 0717 5000	<b>F 717/5</b>	Rompitruciolo	La cf. 3 pz. €		10
--------------------	----------------	---------------	----------------	--	----

Codice F 0717 6000	<b>F 717/6</b>	Vite per piastra	Cad. €		10
--------------------	----------------	------------------	--------	--	----

Codice F 0717 7000	<b>F 717/7</b>	Vite di fissaggio	Cad. €		5
--------------------	----------------	-------------------	--------	--	---



F 717/5



F 717/6



F 717/7

### PORTAINSERTI PER INSERTI PER FILETTARE

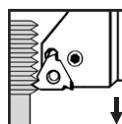
Tipo con bloccaggio a leva

Con piastra di appoggio, leva, viti e chiavi di servizio

Per filettatura esterna ISO passo 1,5 mm - Tipo PER 2020K-16K

Filettature precise e senza vibrazioni - Stelo 20x20 mm

Codice F 0718 1000	<b>F 718/1</b>	Senza inserto	Cad. €		1
--------------------	----------------	---------------	--------	--	---



**F 718/4 - Inserto** in metallo duro - Forma 3ER 1,5 ISO VTX

Foro Ø 16 mm (5/8") - Spessore 3,6 mm

**F 718/3 - Piastra di appoggio** di ricambio

Codice F 0718 4000	<b>F 718/4</b>	Inserto*	Cad. €		10
--------------------	----------------	----------	--------	--	----

Codice F 0718 3000	<b>F 718/3</b>	Piastra	Cad. €		10
--------------------	----------------	---------	--------	--	----



F 718/4 - Inserto



F 718/3 - Piastra

Accessori di ricambio per portainseri F 718/1

Codice F 0719 5000	<b>F 719/5</b>	Leva	Cad. €		5
--------------------	----------------	------	--------	--	---

Codice F 0719 6000	<b>F 719/6</b>	Vite per piastra	Cad. €		5
--------------------	----------------	------------------	--------	--	---

Codice F 0719 7000	<b>F 719/7</b>	Vite di fissaggio	Cad. €		5
--------------------	----------------	-------------------	--------	--	---



F 719/5



F 719/6



F 719/7

\* Gli inserti si vendono in confezione indivisibile da 10 pz.

## Utensili da tornio

In acciaio utensile - Esecuzione destra

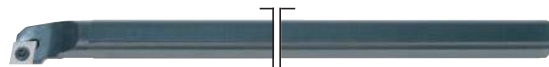
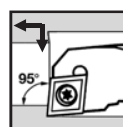
### BARRE ALESATRICI PER INSERTI POSITIVI (7°)

Tipo con bloccaggio a vite - Con vite e chiave di servizio

Per alesatura interna a 95° - Senza inserti

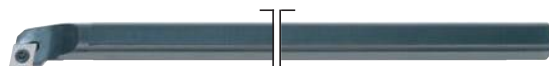
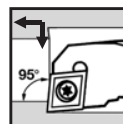
#### Esecuzione standard

Diametro stelo	mm	8	10	12	16	20
Codice		F 0720 1008	F 0720 1010	F 0720 1012	F 0720 1016	F 0720 1020
<b>F 720/1</b>	Cad. €					
Per fori Ø min.	mm	9	13	17	22	25
Lunghezza stelo	mm	100	125	150	200	250
Tipo		S08H SCLCR-06	S10K SCLCR-06	S12M SCLCR-06	S16R SCLCR-09	S20S SCLCR-09



#### Esecuzione con foro interno per la lubrorefrigerazione dell'inserto e stelo in metallo duro integrale

Diametro stelo	mm	8	10	12	16	20
Codice		F 0720 2008	F 0720 2010	F 0720 2012	F 0720 2016	F 0720 2020
<b>F 720/2</b>	Cad. €					
Per fori Ø min.	mm	9	13	16	22	25
Lunghezza stelo	mm	125	150	180	230	250
Tipo		E08K SCLCR-06	E10M SCLCR-06	E12Q SCLCR-09	E16R SCLCR-09	E20S SCLCR-09



#### Inserti in metallo duro rivestiti al TiN - 10 pz.

Adatto per stelo	Ø mm	8 ÷ 12	12 ÷ 20
Codice		F 0720 4001*	F 0720 4002*
<b>F 720/4</b>	Cad. €		
Forma	CCMT	06024 SW1	09T304 SW1

#### Viti di fissaggio di ricambio per barre alesatrici F 720/1 e F 720/2

Adatta per stelo	Ø mm	8 ÷ 12	12 ÷ 20
Codice		F 0721 5001	F 0721 5002
<b>F 721/5</b>	Cad. €		

#### Assortimento di barre alesatrici F 720/1

Composto da:

4 barre con Ø stelo 8 - 10 - 12 - 16 mm complete di inserti e viti, già montate

6 inserti di ricambio in metallo duro F 720/4

1 giravite TORX T7 di servizio A 1487/8

In contenitore di resina sintetica

Codice F 0721 7000	<b>F 721/7</b>	Cad. €		1
--------------------	----------------	--------	--	---

Giraviti per viti «TORX®» ad avvvitamento iniziale veloce → A 0 pag. 22



## UTENSILI PER TRONCATURA

### Base portalama con viti di fissaggio e chiave di servizio

Altezza codolo	mm	20	25
Codice		F 0724 1020	F 0724 1025
<b>F 724/1</b>	Cad. €		
Dimensioni LxPxh	mm	90x36x38	110x36x48
Tipo		PTNn 20	PTNn 2532



### Lame portainseriti in acciaio utensile per base F 724/1

Grandezza		1	2
Codice		F 0724 3001	F 0724 3002
<b>F 724/3</b>	Cad. €		
Dimensioni LxPxh	mm	110x4,1x26	150x3,1x32
Adatte per base		F 724/1 mm 20	F 724/1 mm 25
Tipo		150.19-20-4	150.19-25-3



### Inserti in metallo duro rivestito al TiN per lame F 724/3 - 10 pz.

Grandezza		1	2
Codice		F 0724 4001*	F 0724 4002*
<b>F 724/4</b>	Cad. €		
Adatto per		F 724/3 gr. 1	F 724/3 gr. 2
Forma		LFMX 4	LFMX 3



F 724/4 gr. 1

\* Gli inserti si vendono in confezione indivisibile da 10 pz.

Giraviti per viti «TORX®» → A 0 pag. 20



## Utensili da tornio

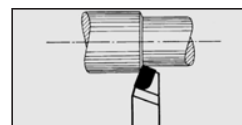
Con placchetta in **metallo duro** (DIN 4950 - UNI 3818), stelo in acciaio utensile  
Per acciaio **P 25 / P 30** - Per ghisa **K 10** - **Esecuzione destra**

**Tipo diritto per passata** - DIN 4971 - ISO 1 - UNI 4102

**F 777/10** - Per acciaio - 10 pz.

**F 777/11** - Per ghisa - 10 pz.

Grandezza	12	16	20	25	32
<b>Codice</b>	<b>F 0777 1012</b>	<b>F 0777 1016</b>	<b>F 0777 1020</b>	<b>F 0777 1025</b>	—
<b>F 777/10</b> Cad. €					
<b>Codice</b>	—	<b>F 0777 1116</b>	—	—	<b>F 0777 1132</b>
<b>F 777/11</b> Cad. €					
Dimensioni mm	12x12x100	16x16x110	20x20x125	25x25x140	32x32x170



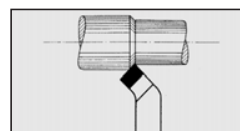
**Tipo piegato per passata** - DIN 4972 - ISO 2 - UNI 4103

**F 777/12** - Per acciaio - 10 pz.

**F 777/13** - Per ghisa - 10 pz.

**F 777/8** - Per acciaio, **esecuzione sinistra** - 10 pz.

Grandezza	10	12	16	20	25
<b>Codice</b>	<b>F 0777 1210</b>	<b>F 0777 1212</b>	<b>F 0777 1216</b>	<b>F 0777 1220</b>	<b>F 0777 1225</b>
<b>F 777/12</b> Cad. €					
<b>Codice</b>	—	—	<b>F 0777 1316</b>	<b>F 0777 1320</b>	<b>F 0777 1325</b>
<b>F 777/13</b> Cad. €					
<b>Codice</b>	—	—	<b>F 0777 8016</b>	<b>F 0777 8020</b>	<b>F 0777 8025</b>
<b>F 777/8</b> Cad. €					
Dimensioni mm	10x10x90	12x12x100	16x16x110	20x20x125	25x25x140



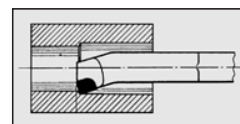
ESECUZIONE SINISTRA

**Tipo piegato per passata fori passanti** - DIN 4973 - ISO 8 - UNI 4110

**F 777/14** - Per acciaio - 10 pz.

**F 777/15** - Per ghisa - 10 pz.

Grandezza	8	10	12	16	20	25
<b>Codice</b>	<b>F 0777 .... 1408</b>	<b>1410</b>	<b>1412</b>	<b>1416</b>	<b>1420</b>	<b>1425</b>
<b>F 777/14</b> Cad. €						
<b>Codice</b>	<b>F 0777 .... 1508</b>	<b>1510</b>	<b>1512</b>	<b>1516</b>	<b>1520</b>	<b>1525</b>
<b>F 777/15</b> Cad. €						
Dimensioni mm	8x8x125	10x10x150	12x12x180	16x16x210	20x20x250	25x25x300

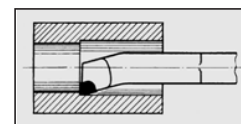


**Tipo piegato per sfacciatura interna fori ciechi** - DIN 4974 - ISO 9 - UNI 4111

**F 777/16** - Per acciaio - 10 pz.

**F 777/17** - Per ghisa - 10 pz.

Grandezza	8	10	12	16	20	25
<b>Codice</b>	<b>F 0777 .... 1608</b>	<b>1610</b>	<b>1612</b>	<b>1616</b>	<b>1620</b>	<b>1625</b>
<b>F 777/16</b> Cad. €						
<b>Codice</b>	<b>F 0777 .... 1708</b>	<b>1710</b>	<b>1712</b>	<b>1716</b>	<b>1720</b>	<b>1725</b>
<b>F 777/17</b> Cad. €						
Dimensioni mm	8x8x125	10x10x150	12x12x180	16x16x210	20x20x250	25x25x300

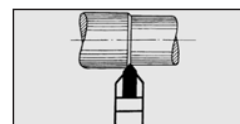


**Tipo diritto per finitura** - DIN 4975 - ISO 10 - UNI 4105

**F 777/18** - Per acciaio - 10 pz.

**F 777/19** - Per ghisa - 10 pz.

Grandezza	12	16	20	25
<b>Codice</b>	<b>F 0777 1812</b>	<b>F 0777 1816</b>	<b>F 0777 1820</b>	<b>F 0777 1825</b>
<b>F 777/18</b> Cad. €				
<b>Codice</b>	—	<b>F 0777 1916</b>	<b>F 0777 1920</b>	—
<b>F 777/19</b> Cad. €				
Dimensioni mm	12x12x110	16x10x110	20x12x125	25x16x140

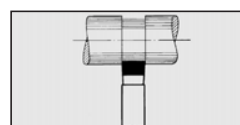


**Tipo frontale a testa larga** - DIN 4976 - ISO 4 - UNI 4107

**F 777/20** - Per acciaio - 10 pz.

**F 777/21** - Per ghisa - 10 pz.

Grandezza	12	16	20	25
<b>Codice</b>	<b>F 0777 2012</b>	<b>F 0777 2016</b>	<b>F 0777 2020</b>	<b>F 0777 2025</b>
<b>F 777/20</b> Cad. €				
<b>Codice</b>	—	<b>F 0777 2116</b>	—	—
<b>F 777/21</b> Cad. €				
Dimensioni mm	12x12x100	16x16x110	20x20x125	25x25x140



## Utensili da tornio

Con placchetta in **metallo duro** (DIN 4950 - UNI 3818), stelo in acciaio utensile  
Per acciaio **P 25 / P 30** - Per ghisa **K 10** - **Esecuzione destra**

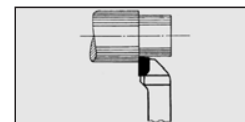
**Tipo piegato per spallamenti retti** - DIN 4980 - ISO 6 - UNI 4104

**F 777/22** - Per acciaio - 10 pz.

**F 777/23** - Per ghisa - 10 pz.

**F 777/9** - Per acciaio, **esecuzione sinistra** - 10 pz.

Grandezza	8	10	12	16	20	25	32	
Codice	F 0777 ....	2208	2210	2212	2216	2220	2225	2232
<b>F 777/22</b>	Cad. €							
Codice	F 0777 ....	—	—	2312	2316	2320	2325	—
<b>F 777/23</b>	Cad. €							
Codice	F 0777 ....	—	—	9012	9016	9020	9025	—
<b>F 777/9</b>	Cad. €							
Dimensioni	mm	8x8x80	10x10x90	12x12x100	16x16x110	20x20x125	25x25x140	32x32x170



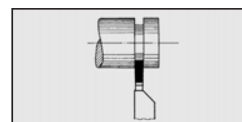
ESECUZIONE SINISTRA

**Tipo per troncatura** - DIN 4981 - ISO 7 - UNI 4109

**F 777/24** - Per acciaio - 10 pz.

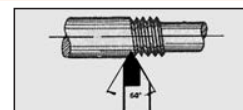
**F 777/25** - Per ghisa - 10 pz.

Grandezza	10	12	16	20	25	
Codice	F 0777 2410	F 0777 2412	F 0777 2416	F 0777 2420	F 0777 2425	
<b>F 777/24</b>	Cad. €					
Codice	—	F 0777 2512	F 0777 2516	F 0777 2520	F 0777 2525	
<b>F 777/25</b>	Cad. €					
Dimensioni	mm	10x6x80	12x8x100	16x10x110	20x12x125	25x16x140
Larghezza tagliente	mm	2,5 ±1	3 ±0,1	4 ±0,1	5 ±0,1	6 ±0,1



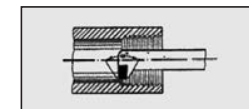
**Tipo per filettatura esterna a 60°** - DIN 282 - ISO 12 - Per acciaio - 10 pz.

Grandezza	10	12	16	20	25	
Codice	F 0777 2610	F 0777 2612	F 0777 2616	F 0777 2620	F 0777 2625	
<b>F 777/26</b>	Cad. €					
Dimensioni	mm	10x10x90	12x12x90	16x10x110	20x12x125	25x16x140



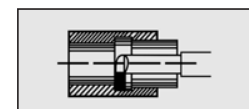
**Tipo per filettatura interna a 60°** - DIN 283 - ISO 13 - Per acciaio - 10 pz.

Grandezza	10	12	16	20	25	
Codice	F 0777 2810	F 0777 2812	F 0777 2816	F 0777 2820	F 0777 2825	
<b>F 777/28</b>	Cad. €					
Dimensioni	mm	10x10x160	12x12x180	16x16x210	20x20x250	25x25x300
Foro Ø minimo	mm	20	24	32	40	50



**Tipo per gole interne** - DIN 263 - ISO 11 - Per acciaio - 10 pz.

Grandezza	10	12	16	20	25	
Codice	F 0777 2910	F 0777 2912	F 0777 2916	F 0777 2920	F 0777 2925	
<b>F 777/29</b>	Cad. €					
Dimensioni	mm	10x10x140	12x12x180	16x16x210	20x20x250	25x25x250

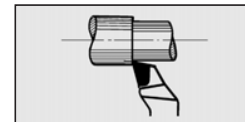


**Tipo piegato per finitura** - DIN 4978 - ISO 3 - UNI 4106

**F 777/30** - Per acciaio - 10 pz.

**F 777/31** - Per ghisa - 10 pz.

Grandezza	12	16	20	25	
Codice	F 0777 3012	F 0777 3016	F 0777 3020	F 0777 3025	
<b>F 777/30</b>	Cad. €				
Codice	—	F 0777 3116	F 0777 3120	F 0777 3125	
<b>F 777/31</b>	Cad. €				
Dimensioni	mm	12x12x90	16x10x110	20x12x125	25x16x140



### Assortimenti in busta

Composti da **9 utensili da tornio** con placchetta in metallo duro **per acciaio**:

- 1 diritto per passata F 777/10 - ISO 1
- 1 piegato per passata F 777/12 - ISO 2
- 1 piegato per finitura F 777/30 - ISO 3
- 1 frontale a testa larga F 777/20 - ISO 4
- 1 piegato per spallamenti retti F 777/22 - ISO 6
- 1 per troncatura F 777/24 - ISO 7
- 1 piegato per passata fori passanti F 777/14 - ISO 8
- 1 diritto per finitura F 777/18 - ISO 10
- 1 piegato per sfacciatura interna fori ciechi F 777/16 - ISO 9

Altezza stelo	mm	12	16	20
Codice		F 0777 3212	F 0777 3216	F 0777 3220
<b>F 777/32</b>	Cad. €			





**dress Barrette trattate**

In acciaio super rapido HSS-Co 10%

Temperate rettificate, pronte per l'uso

**Con sezione quadrata**

DIN 4964 - Forma B - Tolleranza h 14

Grandezza	Codice	F 778/5 Cad. €	Lato mm	Lunghezza totale mm	Grandezza	Codice	F 778/5 Cad. €	Lato mm	Lunghezza totale mm
04	F 0778 5004		6 x 6	100	26	F 0778 5026		10 x 10	200
06	F 0778 5006		6 x 6	125	28	F 0778 5028		12 x 12	100
08	F 0778 5008		6 x 6	160	30	F 0778 5030		12 x 12	125
10	F 0778 5010		6 x 6	200	32	F 0778 5032		12 x 12	160
12	F 0778 5012		8 x 8	100	34	F 0778 5034		12 x 12	200
14	F 0778 5014		8 x 8	125	38	F 0778 5038		14 x 14	160
16	F 0778 5016		8 x 8	160	40	F 0778 5040		14 x 14	200
18	F 0778 5018		8 x 8	200	44	F 0778 5044		16 x 16	160
20	F 0778 5020		10 x 10	100	46	F 0778 5046		16 x 16	200
22	F 0778 5022		10 x 10	125	48	F 0778 5048		18 x 18	160
24	F 0778 5024		10 x 10	160	54	F 0778 5054		20 x 20	200

**Con sezione trapezoidale**

DIN 4964 - Forma E - Tolleranza h 12

Grandezza	Codice	F 778/6 Cad. €	Sezione b x h mm	Lunghezza totale mm	Grandezza	Codice	F 778/6 Cad. €	Sezione b x h mm	Lunghezza totale mm
01	F 0778 6001		3 x 18	160	07	F 0778 6007		5 x 20	160
02	F 0778 6002		3 x 20	200	08	F 0778 6008		5 x 20	200
04	F 0778 6004		4 x 16	160	10	F 0778 6010		6 x 25	200
06	F 0778 6006		4 x 20	200					

**Con sezione rettangolare**

DIN 4964 - Forma D - Tolleranza h 14

Grandezza	Codice	F 778/7 Cad. €	Sezione mm	Lunghezza totale mm	Grandezza	Codice	F 778/7 Cad. €	Sezione mm	Lunghezza totale mm
06	F 0778 7006		4 x 10	100	39	F 0778 7039		6 x 25	200
08	F 0778 7008		4 x 10	125	42	F 0778 7042		8 x 10	200
10	F 0778 7010		4 x 10	200	46	F 0778 7046		8 x 12	200
18	F 0778 7018		5 x 10	200	48	F 0778 7048		8 x 20	160
22	F 0778 7022		5 x 20	160	50	F 0778 7050		8 x 25	200
24	F 0778 7024		5 x 20	200	52	F 0778 7052		10 x 12	200
28	F 0778 7028		6 x 8	200	56	F 0778 7056		10 x 16	200
30	F 0778 7030		6 x 10	200	58	F 0778 7058		10 x 20	200
34	F 0778 7034		6 x 12	200	59	F 0778 7059		10 x 25	200
36	F 0778 7036		6 x 14	160	63	F 0778 7063		12 x 20	160
38	F 0778 7038		6 x 20	200	64	F 0778 7064		12 x 20	200

**Con sezione tonda**
























DIN 4964 - Forma A - Tolleranza h 8

Grandezza	Codice	F 778/8 Cad. €	Diametro mm	Lunghezza totale mm	Grandezza	Codice	F 778/8 Cad. €	Diametro mm	Lunghezza totale mm
04	F 0778 8004		4	63	26	F 0778 8026		8	160
06	F 0778 8006		4	80	28	F 0778 8028		10	100
08	F 0778 8008		4	100	30	F 0778 8030		10	125
10	F 0778 8010		5	80	32	F 0778 8032		10	160
12	F 0778 8012		5	100	34	F 0778 8034		10	200
14	F 0778 8014		6	80	36	F 0778 8036		12	125
16	F 0778 8016		6	100	38	F 0778 8038		12	160
18	F 0778 8018		6	125	40	F 0778 8040		12	200
20	F 0778 8020		6	160	46	F 0778 8046		14	200
22	F 0778 8022		8	100	50	F 0778 8050		16	160
24	F 0778 8024		8	125	52	F 0778 8052		16	200



## Legenda della simbologia

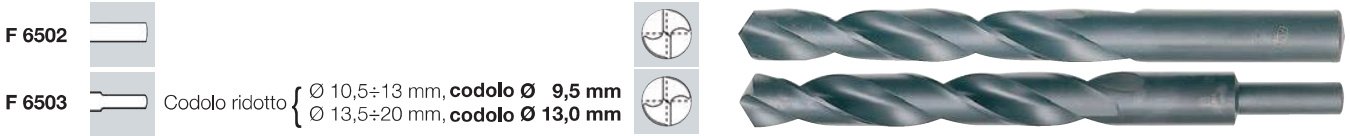
Per un'individuazione rapida ed una facile consultazione degli utensili da taglio presenti nel gruppo F

<b>Materiale e rivestimento</b>	<b>HSS</b> Acciaio super-rapido	<b>HSS Co %</b> Acciaio super-rapido al Cobalto	<b>HSS TiN</b> Acciaio super-rapido con rivestimento al Nitruro di Titanio	<b>HSS TiAlN</b> Acciaio super-rapido con rivestimento al Nitruro di Titanio e Alluminio
	<b>HSS TiCN</b> Acciaio super-rapido rivestito al Carbo-nitruro di Titanio	<b>HM Integrale</b> Metallo duro integrale	<b>HM K 00</b> Metallo duro a micrograna Qualità ISO K10, K20, K30	<b>PM</b> Acciaio con la tecnica dalla metallurgia delle polveri
<b>Norma di riferimento</b>	<b>DIN xxx</b> Conforme alla norma DIN	<b>UNI xxx</b> Conforme alla norma UNI	<b>EN xxx</b> Conforme alla norma EN	<b>WS</b> Acciaio utensile
<b>Lunghezza</b>	 Extra corta	 Corta	 Lunga	 Extra lunga
<b>Geometria del tagliente delle frese</b>	<b>Tipo N</b> Sgrossatura e finitura di acciaio da costruzione, ghisa grigia, ghisa dolce, metalli non ferrosi di media durezza	<b>Tipo W</b> Finitura di materiali teneri, plastici e materiali a truciolo lungo		
	<b>Tipo H</b> Finitura di materiali altamente resistenti	<b>Tipo NF</b> Sgrossatura di materiali normali e resistenza a trazione normale		
	<b>Tipo NR</b> Sgrossatura e finitura con resistenza a trazione normale con possibili avanzamenti maggiori	<b>Tipo HR</b> Sgrossatura di materiali con resistenza a trazione più alta del tipo NR		
<b>Elica</b>	<b>DX</b> Elica destra	<b>SX</b> Elica sinistra		
<b>Angolo di affilatura</b>	 118°	 130°	 60°	 90°
<b>Angolo dell'elica</b>	 30°		 45°	
<b>Affilatura DIN 1412</b>	 <b>Normale</b> Affilatura universale	 <b>FORMA A</b> Tagliente trasversale corretto / ridotto	 <b>FORMA C</b> Tagliente a croce	 <b>FORMA A-C</b> Tagliente a croce speciale
<b>Codolo</b>	 Cilindrico	 Ridotto	 Conico Morse	 Attacco  E 6,3
	 Weldon	 Filettato		
<b>Tolleranza</b>	<b>h xx</b>	<b>ISO 6h</b>	<b>ISO 2-6h</b>	<b>ISO 6GX</b>
	<b>ISO 6HX</b>	<b>ISO 3-6G</b>	<b>ISO 2 B</b>	
<b>Numero di taglienti</b>	<b>t = 2</b> 2 taglienti	<b>t = 4</b> 4 taglienti	<b>t = 4/6</b> 4/6 taglienti	
<b>Tipo di filettatura</b>	<b>M</b> Metrica a passo grosso	<b>MF</b> Metrica a passo fine	<b>UNC</b> Unificata cilindrica a passo grosso	<b>UNF</b> Unificata cilindrica a passo fine
	<b>NPT</b> Gas conica per tubi	<b>BSPT</b> Gas conica per tubi British Standard	<b>BSW</b> Whitworth a passo grosso British Standard	<b>G-BSP</b> Gas cilindrica per tubi British Standard
<b>Impiego</b>	 Direzione di taglio	 Copiatura		

**ABC TOOLS** Punte elicoidali con codolo cilindrico

Esecuzione rullata

HSS **DIN 338**  Tipo **N** DX 



F 6503 Codolo ridotto { Ø 10,5÷13 mm, codolo Ø 9,5 mm  
Ø 13,5÷20 mm, codolo Ø 13,0 mm

Ø mm	Codice F 6502 ...	F 6502 Cad. €	L1 mm	L2 mm	pz.	Ø mm	Codice F 6502 ...	F 6502 Cad. €	L1 mm	L2 mm	pz.	Ø mm	Codice F 6502 ...	F 6502 Cad. €	Codice F 6503 ...	F 6503 Cad. €	L1 mm	L2 mm	pz.
1,00	0100		34	12	10	3,75	0375		70	39	10	7,50	0750		—		109	69	10
1,10	0110		36	14	10	3,80	0380		75	43	10	7,75	0775		—		117	75	10
1,20	0120		38	16	10	3,90	0390		75	43	10	8,00	0800		—		117	75	10
1,25	0125		38	16	10	4,00	0400		75	43	10	8,25	0825		—		117	75	10
1,30	0130		38	16	10	4,10	0410		75	43	10	8,50	0850		—		117	75	10
1,40	0140		40	18	10	4,20	0420		75	43	10	8,75	0875		—		125	81	10
1,50	0150		40	18	10	4,25	0425		75	43	10	9,00	0900		—		125	81	10
1,60	0160		43	20	10	4,30	0430		80	47	10	9,25	0925		—		125	81	10
1,70	0170		43	20	10	4,40	0440		80	47	10	9,50	0950		—		125	81	10
1,75	0175		46	22	10	4,50	0450		80	47	10	9,75	0975		—		133	87	10
1,80	0180		46	22	10	4,60	0460		80	47	10	10,00	1000		—		133	87	10
1,90	0190		46	22	10	4,70	0470		80	47	10	10,25	1025		—		133	87	5
2,00	0200		49	24	10	4,75	0475		80	47	10	10,50	1050		1050		133	87	5
2,10	0210		49	24	10	4,80	0480		86	52	10	10,75	1075		—		142	94	5
2,20	0220		53	27	10	4,90	0490		86	52	10	11,00	1100		1100		142	94	5
2,25	0225		53	27	10	5,00	0500		86	52	10	11,25	1125		—		142	94	5
2,30	0230		53	27	10	5,10	0510		86	52	10	11,50	1150		1150		142	94	5
2,40	0240		57	30	10	5,20	0520		86	52	10	11,75	1175		—		142	94	5
2,50	0250		57	30	10	5,25	0525		86	52	10	12,00	1200		1200		151	101	5
2,60	0260		57	30	10	5,30	0530		86	52	10	12,50	1250		1250		151	101	5
2,70	0270		61	33	10	5,40	0540		93	57	10	13,00	1300		1300		151	101	5
2,75	0275		61	33	10	5,50	0550		93	57	10	13,50	1350		1350		160	108	5
2,80	0280		61	33	10	5,60	0560		93	57	10	14,00	1400		1400		160	108	5
2,90	0290		61	33	10	5,70	0570		93	57	10	14,50	1450		1450		169	114	5
3,00	0300		61	33	10	5,75	0575		93	57	10	15,00	1500		1500		169	114	5
3,10	0310		65	36	10	5,80	0580		93	57	10	15,50	—		1550		178	120	5
3,20	0320		65	36	10	5,90	0590		93	57	10	16,00	1600		1600		178	120	5
3,25	0325		65	36	10	6,00	0600		93	57	10	16,50	—		1650		184	125	5
3,30	0330		65	36	10	6,25	0625		101	63	10	17,00	—		1700		184	125	5
3,40	0340		70	39	10	6,50	0650		101	63	10	17,50	—		1750		191	130	5
3,50	0350		70	39	10	6,75	0675		109	69	10	18,00	—		1800		191	130	5
3,60	0360		70	39	10	7,00	0700		109	69	10	19,00	—		1900		198	135	5
3,70	0370		70	39	10	7,25	0725		109	69	10	20,00	—		2000		205	140	5

Fino al Ø 10,00 mm si vendono in confezione  indivisibile da 10 pz.

Per macchine automatiche


HSS **DIN 1897**  Tipo **N** DX 

F 6509 - Esecuzione rullata

F 6510 - Esecuzione rettificata - Finitura lucida



Ø mm	Codice F 6509 ...	F 6509 Cad. €	Codice F 6510 ...	F 6510 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice F 6509 ...	F 6509 Cad. €	Codice F 6510 ...	F 6510 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice F 6509 ...	F 6509 Cad. €	Codice F 6510 ...	F 6510 Cad. €	L1 mm	L2 mm
2,00	0200		0200		38	12	3,75	—		0375		52	20	6,00	0600		0600		66	28
2,50	0250		0250		43	14	4,00	0400		0400		55	22	6,50	0650		0650		70	31
3,00	0300		0300		46	16	4,10	—		0410		55	22	7,00	0700		0700		74	34
3,10	—		0310		49	18	4,20	—		0420		55	22	8,00	0800		0800		79	37
3,20	0320		0320		49	18	4,50	0450		0450		58	24	9,00	0900		0900		84	40
3,25	0325		0325		49	18	5,00	0500		0500		62	26	10,00	1000		1000		89	43
3,30	0330		0330		49	18	5,20	0520		0520		62	26							
3,50	0350		0350		52	20	5,50	0550		0550		66	28							

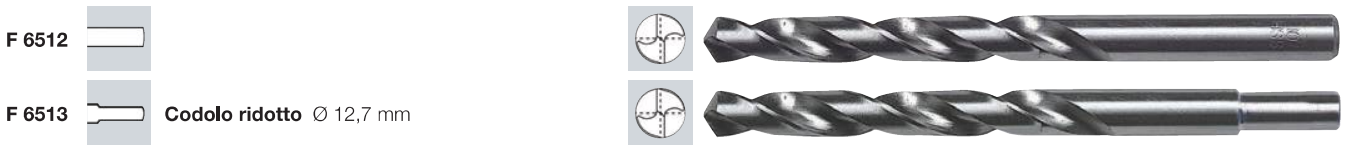
 da Ø 2,00÷7,00 mm 10 pz. - da Ø 8,00÷10,00 mm 5 pz.

olio da taglio → F 7 pag. 581



Esecuzione rettificata - Finitura lucida

HSS DIN 338 Tipo N DX



Ø mm	Codice F 6512 ....	F 6512 Cad. €	L1 mm	L2 mm	pz.	Ø mm	Codice F 6512 ....	F 6512 Cad. €	L1 mm	L2 mm	pz.	Ø mm	Codice F 6512 ....	F 6512 Cad. €	Codice F 6513 ....	F 6513 Cad. €	L1 mm	L2 mm	pz.
0,60	0060		24	7	10	3,25	0325		65	36	10	7,75	0775		—		117	75	10
0,70	0070		28	9	10	3,30	0330		65	36	10	8,00	0800		—		117	75	10
0,80	0080		30	10	10	3,40	0340		70	39	10	8,25	0825		—		117	75	10
0,90	0090		32	11	10	3,50	0350		70	39	10	8,50	0850		—		117	75	10
1,00	0100		34	12	10	3,75	0375		70	39	10	8,75	0875		—		125	81	10
1,10	0110		36	14	10	4,00	0400		75	43	10	9,00	0900		—		125	81	10
1,20	0120		38	16	10	4,10	0410		75	43	10	9,50	0950		—		125	81	10
1,30	0130		38	16	10	4,20	0420		75	43	10	10,00	1000		—		133	87	10
1,40	0140		40	18	10	4,25	0425		75	43	10	10,50	1050		—		133	87	5
1,50	0150		40	18	10	4,50	0450		80	47	10	11,00	1100		—		142	94	5
1,60	0160		43	20	10	4,75	0475		80	47	10	11,50	1150		—		142	94	5
1,70	0170		43	20	10	5,00	0500		86	52	10	12,00	1200		—		151	101	5
1,80	0180		46	22	10	5,10	0510		86	52	10	12,50	1250		—		151	101	5
1,90	0190		46	22	10	5,25	0525		86	52	10	13,00	1300		—		151	101	5
2,00	0200		49	24	10	5,50	0550		93	57	10	13,50	1350		1350		160	108	5
2,10	0210		49	24	10	5,75	0575		93	57	10	14,00	1400		1400		160	108	5
2,25	0225		53	27	10	5,80	0580		93	57	10	14,50	1450		1450		169	114	5
2,40	0240		57	30	10	6,00	0600		93	57	10	15,00	1500		1500		169	114	5
2,50	0250		57	30	10	6,25	0625		101	63	10	15,50	1550		1550		178	120	5
2,60	0260		57	30	10	6,50	0650		101	63	10	16,00	1600		1600		178	120	5
2,75	0275		61	33	10	6,75	0675		109	63	10	17,00	—		1700		184	125	5
3,00	0300		61	33	10	7,00	0700		109	69	10	18,00	—		1800		191	130	5
3,10	0310		65	36	10	7,25	0725		109	69	10	19,00	—		1900		198	135	5
3,20	0320		65	36	10	7,50	0750		109	69	10	20,00	—		2000		205	140	5

Fino al Ø 10,00 mm si vendono in confezione indivisibile da 10 pz.

**ABC TOOLS** Punte elicoidali con attacco esagonale

Impiego con trapani avvitatori a batteria ed anche raccordi per inserti

HSS DX

Attacco 1/4" - E 6,3



Ø mm	Codice	F 6513/8 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 6513/8 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 6513/8 Cad. €	L1 mm	L2 mm
1,00	F 6513 8010		32	7	4,20	F 6513 8042		45	20	7,50	F 6513 8075		51	32
1,50	F 6513 8015		32	10	4,50	F 6513 8045		46	24	8,00	F 6513 8080		51	32
2,00	F 6513 8020		34	12	5,00	F 6513 8050		50	26	8,50	F 6513 8085		53	33
2,50	F 6513 8025		36	14	5,50	F 6513 8055		50	26	9,00	F 6513 8090		53	33
3,00	F 6513 8030		38	16	6,00	F 6513 8060		50	26	9,50	F 6513 8095		54	38
3,30	F 6513 8033		40	18	6,50	F 6513 8065		50	30	10,00	F 6513 8100		54	38
3,50	F 6513 8035		40	18	6,80	F 6513 8068		50	30	10,20	F 6513 8102		54	38
4,00	F 6513 8040		44	20	7,00	F 6513 8070		50	30					

HSS DIN 338 Tipo N DX

Attacco 1/4" - E 6,3



Ø mm	Codice	F 6514 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 6514 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 6514 Cad. €	L1 mm	L2 mm
2,00	F 6514 0200		60	24	4,00	F 6514 0400		90	43	6,00	F 6514 0600		110	57
3,00	F 6514 0300		75	33	5,00	F 6514 0500		100	52	8,00	F 6514 0800		120	75

Maschi con punta per forare (Punta a maschiare) → F 4 pag. 531





# ABC TOOLS Punte elicoidali con codolo cilindrico

Esecuzione rettificata - Finitura lucida

DIN 338		Tipo N	DX	118°
---------	--	--------	----	------

F 6515	HSS Co 5%	
--------	--------------	--

F 6516	HSS Co 5%		$\left\{ \begin{array}{l} \text{Ø } 10,5 \pm 13 \text{ mm, codolo Ø } 9,5 \text{ mm} \\ \text{Ø } 13,5 \pm 20 \text{ mm, codolo Ø } 13,0 \text{ mm} \end{array} \right.$
F 6518	HSS TiN		

Forma C



Particolarmente adatte per: ghisa grigia, ghisa malleabile, ghisa sferoidale, ghisa acciata, acciai legati e non legati, ferro sinterizzato, argento nuovo, grafite

Ø mm	Codice F 6515 ....	F 6515 Cad. €	Codice F 6518 ....	F 6518 Cad. €	L1 mm	L2 mm	pz.	Ø mm	Codice F 6515 ....	F 6515 Cad. €	Codice F 6516 ....	F 6516 Cad. €	Codice F 6518 ....	F 6518 Cad. €	L1 mm	L2 mm	pz.
1,00	0100		0100		34	12	10	8,50	0850		—		0850		117	75	10
1,30	0130		—		38	16	10	9,00	0900		—		0900		125	81	10
1,50	0150		0150		40	18	10	9,50	0950		—		0950		125	81	10
2,00	0200		0200		49	24	10	10,00	1000		—		1000		133	87	10
2,50	0250		0250		57	30	10	10,50	1050		1050		1050		133	87	5
3,00	0300		0300		61	33	10	11,00	1100		1100		1100		142	94	5
3,20	0320		—		65	36	10	11,50	1150		1150		1150		142	94	5
3,30	0330		—		65	36	10	12,00	1200		1200		1200		151	101	5
3,50	0350		0350		70	39	10	12,50	1250		1250		1250		151	101	5
4,00	0400		0400		75	43	10	13,00	1300		1300		1300		151	101	5
4,20	0420		—		75	43	10	13,50	—		1350		—		160	108	5
4,50	0450		0450		80	47	10	14,00	—		1400		—		160	108	5
5,00	0500		0500		86	52	10	14,50	—		1450		—		169	114	5
5,50	0550		0550		93	58	10	15,00	—		1500		—		169	114	5
5,70	0570		—		93	57	10	15,50	—		1550		—		178	120	5
6,00	0600		0600		93	57	10	16,00	—		1600		—		178	120	5
6,50	0650		0650		101	63	10	17,00	—		1700		—		184	125	5
7,00	0700		0700		109	69	10	18,00	—		1800		—		191	130	5
7,50	0750		0750		109	69	10	19,00	—		1900		—		198	135	5
8,00	0800		0800		117	75	10	20,00	—		2000		—		205	140	5

Fino al Ø 10,00 mm si vendono in confezione indivisibile da 10 pz.

Esecuzione rettificata - Finitura lucida

HSS	DIN 340		Tipo N	DX	118°
-----	---------	--	--------	----	------

Per fori profondi  
Nell'impiego è consigliabile scaricare periodicamente per favorire l'evacuazione dei trucioli



Ø mm	Codice	F 6521 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 6521 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 6521 Cad. €	L1 mm	L2 mm
1,00	F 6521 0100		56	33	3,75	F 6521 0375		112	73	6,00	F 6521 0600		139	91
1,20	F 6521 0120		65	41	4,00	F 6521 0400		119	78	6,50	F 6521 0650		148	97
1,50	F 6521 0150		70	45	4,25	F 6521 0425		119	78	7,00	F 6521 0700		156	102
1,70	F 6521 0170		76	50	4,50	F 6521 0450		126	82	8,00	F 6521 0800		165	109
2,00	F 6521 0200		85	56	4,75	F 6521 0475		132	87	8,50	F 6521 0850		165	109
2,50	F 6521 0250		95	62	5,00	F 6521 0500		132	87	9,00	F 6521 0900		175	115
3,00	F 6521 0300		100	66	5,25	F 6521 0525		132	87	10,00	F 6521 1000		184	121
3,25	F 6521 0325		106	96	5,50	F 6521 0550		139	91					
3,50	F 6521 0350		112	73	5,75	F 6521 0575		139	91					

10 pz.

**Tipo in astuccio tubolare** in materiale termoplastico antiurto - Esecuzione rollata

**In astuccio tubolare** in materiale termoplastico antiurto

Esecuzione rollata

Numero delle punte	19	19
Codice	F 6528 1019	F 6528 2019
<b>F 6528</b> Cad. €		
Punte F 6502 in HSS Ø mm	1-1,5 -2-2,5-3-3,5-4-4,5-5-5,5-6 6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10	1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10
Punte per calcestruzzo Ø mm	—	5 - 6 - 8 - 9



F 6528/1



F 6528/2

Con punte per calcestruzzo



F 6528/8



F 6529

**Tipo con punte con attacco** 1/4" E 6,3 mm

**F 6528/8** - Con 19 punte F 6513/8 Ø 1 -10 mm, progressione 0,5 mm

**F 6529** - Con 6 punte F 6514 Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm

Codice F 6528 8019	<b>F 6528/8</b>	Cad. €		1
Codice F 6529 0000	<b>F 6529</b>	Cad. €		1

**Tipo in cassetta**

**F 6530** - Con punte F 6502 ed F 6503  
Esecuzione rollata



Codolo ridotto dal Ø 10,5 mm  
Cassetta in lamiera verniciata

**F 6531** - Con punte F 6502  
Esecuzione rollata



Cassetta in lamiera verniciata

**F 6532/1** - Con punte F 6512  
Esecuzione rettificata



Cassetta in lamiera verniciata

**F 6532/2** - Con punte F 6515  
Esecuzione rettificata



Cassetta in **ABS antiurto**  
ad alta resistenza

**F 6532/3** - Con punte F 6518  
Esecuzione rettificata



Cassetta in **ABS antiurto**  
ad alta resistenza

Numero delle punte	19	21	25	51
Codice	—	—	F 6530 0025	—
<b>F 6530</b> Cad. €				
Codice	F 6531 0019	F 6531 0021*	F 6531 0025	F 6531 0051
<b>F 6531</b> Cad. €				
Codice	F 6532 1019	—	F 6532 1025	—
<b>F 6532/1</b> Cad. €				
Codice	F 6532 2019	—	F 6532 2025	—
<b>F 6532/2</b> Cad. €				
Codice	F 6532 3019	—	F 6532 3025	—
<b>F 6532/3</b> Cad. €				
Con punte da Ø mm	1 ÷ 10	1 ÷ 13	1 ÷ 13	1 ÷ 6
Progressione mm	0,5	0,5 e 1	0,5	0,1

\* Progressione: 0,5 mm da 1÷9 mm - 1 mm da 10÷13 mm



F 6530



F 6532/2

F 6532/3

**ABC TOOLS** - ZOCOLI IN BACHELITE PER PUNTE ELICOIDALI

Per punte Ø 1÷13 mm con codolo cilindrico, serie corta - Progressione 0,25 mm

Dimensioni 195x130x35h mm - Senza punte

Codice F 6533 0049	<b>F 6533</b>	Cad. €		5
--------------------	---------------	--------	--	---

**ABC TOOLS** - CASSETTE PER PUNTE ELICOIDALI

Per punte con codolo cilindrico, serie corta - Senza punte

**F 6535** - In lamiera verniciata

**F 6536** - In ABS antiurto ad alta resistenza

Numero delle punte	19	24 *	25	41	51
Codice	F 6535 0019	—	F 6535 0025	F 6535 0041	F 6535 0051
<b>F 6535</b> Cad. €					
Codice	F 6536 0019	F 6536 0024	F 6536 0025	—	—
<b>F 6536</b> Cad. €					
Progressione mm	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1
Per punte da Ø mm	1 ÷ 10	1 ÷ 10,5	1 ÷ 13	6 ÷ 10	1 ÷ 6

• Con alloggiamenti per punte Ø 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm

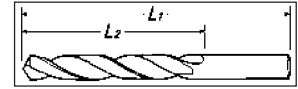


F 6535

F 6536

## Punte elicoidali con codolo cilindrico

Con scanalature e profilo interamente rettificato



DIN 338		Tipo N	h 6
---------	--	--------	-----

F 7500	HSS	DX	118°
--------	-----	----	------

F 7501	HSS Co 5%	DX	130°	Per INOX
--------	-----------	----	------	----------

Dimensioni del nocciolo maggiorate

Particolarmente adatte per: acciaio inossidabile (V2A-V4A ecc.), acciai altamente legati al cromo e resistenti al calore, acciai e ghisa acciai superiori a 900nN/mm<sup>2</sup>, acciai per molle, ghisa grigia, ghisa malleabile



Forma C dal Ø 2 mm



Per acciaio INOX



F 7502	HSS	SX	118°
--------	-----	----	------



Elica sinistra



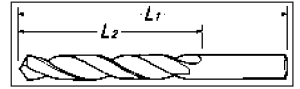
Ø mm	Codice F 7500	F 7500 *	Codice F 7501	F 7501	Codice F 7502	F 7502	L1 mm	L2 mm	pz.	Ø mm	Codice F 7500	F 7500 *	Codice F 7501	F 7501	Codice F 7502	F 7502	L1 mm	L2 mm	pz.
0,20	0020		—	—	—	—	19	2,5	10	2,90	0290		0290	—	—	—	61	33	10
0,30	0030		—	—	—	—	19	3	10	2,95	0295		—	—	—	—	61	33	10
0,35	0035		—	—	—	—	19	4	10	3,00	0300		0300	0300	—	—	61	33	10
0,40	0040		—	—	—	—	20	5	10	3,10	0310		0310	—	—	—	65	36	10
0,45	0045		—	—	—	—	20	5	10	3,20	0320		0320	—	—	—	65	36	10
0,50	0050		—	—	—	—	22	6	10	3,25	0325		—	—	—	—	65	36	10
0,55	0055		—	—	—	—	24	7	10	3,30	0330		0330	—	—	—	65	36	10
0,60	0060		—	—	—	—	24	7	10	3,40	0340		0340	—	—	—	70	39	10
0,65	0065		—	—	—	—	26	8	10	3,50	0350		0350	0350	—	—	70	39	10
0,70	0070		—	—	—	—	28	9	10	3,60	0360		0360	—	—	—	70	39	10
0,75	0075		—	—	—	—	28	9	10	3,70	0370		0370	—	—	—	70	39	10
0,80	0080		—	—	—	—	30	10	10	3,75	0375		—	—	—	—	70	39	10
0,85	0085		—	—	—	—	30	10	10	3,80	0380		0380	—	—	—	75	43	10
0,90	0090		—	—	—	—	32	11	10	3,90	0390		0390	—	—	—	75	43	10
0,95	0095		—	—	—	—	32	11	10	4,00	0400		0400	0400	—	—	75	43	10
1,00	0100		0100	—	0100	—	34	12	10	4,10	0410		0410	—	—	—	75	43	10
1,05	0105		—	—	—	—	34	12	10	4,20	0420		0420	—	—	—	75	43	10
1,10	0110		0110	—	0110	—	36	14	10	4,25	0425		—	—	—	—	75	43	10
1,15	0115		—	—	—	—	36	14	10	4,30	0430		0430	—	—	—	80	47	10
1,20	0120		0120	—	—	—	38	16	10	4,40	0440		0440	—	—	—	80	47	10
1,25	0125		—	—	—	—	38	16	10	4,50	0450		0450	0450	—	—	80	47	10
1,30	0130		0130	—	—	—	38	16	10	4,60	0460		0460	—	—	—	80	47	10
1,35	0135		—	—	—	—	40	18	10	4,70	0470		0470	—	—	—	80	47	10
1,40	0140		0140	—	—	—	40	18	10	4,75	0475		—	0475	—	—	80	47	10
1,45	0145		—	—	—	—	40	18	10	4,80	0480		0480	—	—	—	86	52	10
1,50	0150		0150	—	0150	—	40	18	10	4,90	0490		0490	0490	—	—	86	52	10
1,55	0155		—	—	—	—	43	20	10	5,00	0500		0500	0500	—	—	86	52	10
1,60	0160		0160	—	—	—	43	20	10	5,10	0510		0510	—	—	—	86	52	10
1,65	0165		—	—	—	—	43	20	10	5,20	0520		0520	—	—	—	86	52	10
1,70	0170		0170	—	—	—	43	20	10	5,25	0525		—	—	—	—	86	52	10
1,75	0175		—	—	—	—	46	22	10	5,30	0530		0530	—	—	—	86	52	10
1,80	0180		0180	—	—	—	46	22	10	5,40	0540		0540	—	—	—	93	57	10
1,85	0185		—	—	—	—	46	22	10	5,50	0550		0550	0550	—	—	93	57	10
1,90	0190		0190	—	—	—	46	22	10	5,60	0560		0560	—	—	—	93	57	10
1,95	0195		—	—	—	—	49	24	10	5,70	0570		0570	—	—	—	93	57	10
2,00	0200		0200	—	0200	—	49	24	10	5,75	0575		—	—	—	—	93	57	10
2,05	0205		—	—	—	—	49	24	10	5,80	0580		0580	—	—	—	93	57	10
2,10	0210		0210	—	—	—	49	24	10	5,90	0590		0590	—	—	—	93	57	10
2,15	0215		—	—	—	—	53	27	10	6,00	0600		0600	0600	—	—	93	57	10
2,20	0220		0220	—	—	—	53	27	10	6,10	0610		0610	—	—	—	101	63	10
2,25	0225		—	—	0225	—	53	27	10	6,20	0620		0620	—	—	—	101	63	10
2,30	0230		0230	—	—	—	53	27	10	6,25	0625		—	—	—	—	101	63	10
2,35	0235		—	—	—	—	53	27	10	6,30	0630		0630	—	—	—	101	63	10
2,40	0240		0240	—	—	—	57	30	10	6,40	0640		0640	—	—	—	101	63	10
2,45	0245		—	—	—	—	57	30	10	6,50	0650		0650	0650	—	—	101	63	10
2,50	0250		0250	—	0250	—	57	30	10	6,60	0660		0660	—	—	—	101	63	10
2,55	0255		—	—	—	—	57	30	10	6,70	0670		0670	—	—	—	101	63	10
2,60	0260		0260	—	—	—	57	30	10	6,75	0675		—	—	—	—	109	69	10
2,65	0265		—	—	—	—	57	30	10	6,80	0680		0680	—	—	—	109	69	10
2,70	0270		0270	—	—	—	61	33	10	6,90	0690		0690	—	—	—	109	69	10
2,75	0275		—	—	—	—	61	33	10	7,00	0700		0700	0700	—	—	109	69	10
2,80	0280		0280	—	—	—	61	33	10	7,10	0710		0710	—	—	—	109	69	10
2,85	0285		—	—	—	—	61	33	10	7,20	0720		0720	—	—	—	109	69	10

\* F 7500 in confezione indivisibile da 10 pz.

continua

# NORMEX® Punte elicoidali con codolo cilindrico

Con scanalature e profilo interamente rettificato  
seguito



DIN 338	Tipo N	h 6
---------	--------	-----

F 7500			F 7501			F 7502		
Ø mm	Codice F 7500	F 7500 * Cad. €	Ø mm	Codice F 7501	F 7501 Cad. €	Ø mm	Codice F 7502	F 7502 Cad. €
7,25	0725	—	11,00	1100	—	11,00	1100	—
7,30	0730	—	11,10	1110	—	11,10	1110	—
7,40	0740	—	11,20	1120	—	11,20	1120	—
7,50	0750	—	11,25	1125	—	11,25	1125	—
7,60	0760	—	11,30	1130	—	11,30	1130	—
7,70	0770	—	11,40	1140	—	11,40	1140	—
7,75	0775	—	11,50	1150	—	11,50	1150	—
7,80	0780	—	11,60	1160	—	11,60	1160	—
7,90	0790	—	11,70	1170	—	11,70	1170	—
8,00	0800	—	11,75	1175	—	11,75	1175	—
8,10	0810	—	11,80	1180	—	11,80	1180	—
8,20	0820	—	11,90	1190	—	11,90	1190	—
8,25	0825	—	12,00	1200	—	12,00	1200	—
8,30	0830	—	12,10	1210	—	12,10	1210	—
8,40	0840	—	12,20	1220	—	12,20	1220	—
8,50	0850	—	12,25	1225	—	12,25	1225	—
8,60	0860	—	12,30	1230	—	12,30	1230	—
8,70	0870	—	12,40	1240	—	12,40	1240	—
8,75	0875	—	12,50	1250	—	12,50	1250	—
8,80	0880	—	12,60	1260	—	12,60	1260	—
8,90	0890	—	12,70	1270	—	12,70	1270	—
9,00	0900	—	12,75	1275	—	12,75	1275	—
9,10	0910	—	12,80	1280	—	12,80	1280	—
9,20	0920	—	12,90	1290	—	12,90	1290	—
9,25	0925	—	13,00	1300	—	13,00	1300	—
9,30	0930	—	13,25	1325	—	13,25	1325	—
9,40	0940	—	13,50	1350	—	13,50	1350	—
9,50	0950	—	13,75	1375	—	13,75	1375	—
9,60	0960	—	14,00	1400	—	14,00	1400	—
9,70	0970	—	14,25	1425	—	14,25	1425	—
9,75	0975	—	14,50	1450	—	14,50	1450	—
9,80	0980	—	14,75	1475	—	14,75	1475	—
9,90	0990	—	15,00	1500	—	15,00	1500	—
10,00	1000	—	15,25	1525	—	15,25	1525	—
10,10	1010	—	15,50	1550	—	15,50	1550	—
10,20	1020	—	15,75	1575	—	15,75	1575	—
10,25	1025	—	16,00	1600	—	16,00	1600	—
10,30	1030	—	16,50	1650	—	16,50	1650	—
10,40	1040	—	17,00	1700	—	17,00	1700	—
10,50	1050	—	17,50	1750	—	17,50	1750	—
10,60	1060	—	18,00	1800	—	18,00	1800	—
10,70	1070	—	18,50	1850	—	18,50	1850	—
10,75	1075	—	19,00	1900	—	19,00	1900	—
10,80	1080	—	19,50	1950	—	19,50	1950	—
10,90	1090	—	20,00	2000	—	20,00	2000	—

\* F 7500 fino al Ø 10,00 mm in confezione indivisibile da 10 pz.

Punte elicoidali con codolo cilindrico → F 1 pag. 503



Serie di punte elicoidali, in cassetta in ABS antiurto ad alta resistenza

Punte con scanalature e profilo interamente rettificato

F 7500/9 - Completa di punte F 7500

F 7501/9 - Completa di punte F 7501

Numero delle punte	19	24 *	25	41	51*
Codice	F 7500 9019	F 7500 9024	F 7501 0025	F 7500 9041	F 7500 9051
F 7500/9	Cad. €				
Codice	F 7501 9019	F 7501 9024	F 7501 9025	—	—
F 7501/9	Cad. €				
Progressione	mm	0,5	0,5	0,5	0,1
Con punte	Ø mm	1÷10	1÷10,5	1÷13	6÷10

• Con punte Ø 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm - \* In cassetta di lamiera verniciata





## Punte elicoidali con codolo cilindrico

## Esecuzione rettificata

Per macchine automatiche, per produzioni di serie



Ø mm	Codice	F 7503 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Ø mm	Codice	F 7503 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Ø mm	Codice	F 7503 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm
1,25	F 7503 0125		30	8	3,40	F 7503 0340		52	20	6,50	F 7503 0650		70	31
1,50	F 7503 0150		32	9	3,50	F 7503 0350		52	20	6,75	F 7503 0675		74	34
1,60	F 7503 0160		34	10	4,00	F 7503 0400		55	22	7,00	F 7503 0700		74	34
1,70	F 7503 0170		34	10	4,10	F 7503 0410		55	22	7,50	F 7503 0750		74	34
1,90	F 7503 0190		36	11	4,20	F 7503 0420		55	22	8,00	F 7503 0800		79	37
2,00	F 7503 0200		38	12	4,30	F 7503 0430		58	24	8,25	F 7503 0825		79	37
2,10	F 7503 0210		38	12	4,50	F 7503 0450		58	24	8,50	F 7503 0850		79	37
2,20	F 7503 0220		40	13	4,60	F 7503 0460		58	24	9,00	F 7503 0900		84	40
2,30	F 7503 0230		40	13	4,75	F 7503 0475		58	24	9,50	F 7503 0950		84	40
2,40	F 7503 0240		43	14	4,80	F 7503 0480		62	26	10,00	F 7503 1000		89	43
2,50	F 7503 0250		43	14	5,00	F 7503 0500		62	26	10,50	F 7503 1050		89	43
2,60	F 7503 0260		43	14	5,20	F 7503 0520		62	26	11,00	F 7503 1100		95	47
2,70	F 7503 0270		46	16	5,25	F 7503 0525		62	26	11,50	F 7503 1150		95	47
2,80	F 7503 0280		46	16	5,30	F 7503 0530		62	26	12,00	F 7503 1200		102	51
2,90	F 7503 0290		46	16	5,40	F 7503 0540		66	28	12,50	F 7503 1250		102	51
3,00	F 7503 0300		46	16	5,50	F 7503 0550		66	28	13,00	F 7503 1300		102	51
3,10	F 7503 0310		49	18	5,75	F 7503 0575		66	28	13,25	F 7503 1325		107	54
3,20	F 7503 0320		49	18	6,00	F 7503 0600		66	28	13,50	F 7503 1350		107	54
3,30	F 7503 0330		49	18	6,25	F 7503 0625		70	31	14,00	F 7503 1400		107	54

da Ø 1,25÷10,00 mm 10 pz. - da Ø 10,50÷16,00 mm 1 pz.

## Punte elicoidali con tagliente in metallo duro riportato

Non adatte per impiego su trapani portatili

HM  
K 10 Ø 2÷11 mmHM  
K 20 Ø 11,5÷18 mmHM  
K 30 Ø 20 mm

Adatte per forare acciaio, acciaio al manganese, alluminio, ghisa, bronzo, ottone, bachelite, carta dura, vetro porcellana e molti altri materiali

DIN 338	Tipo N	DX	120°	h 8	METALLO DURO RIPORTATO									
Ø mm	Codice	F 7524 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Ø mm	Codice	F 7524 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Ø mm	Codice	F 7524 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm
2,00	F 7524 0200		49	24	5,50	F 7524 0550		93	57	11,00	F 7524 1100		142	94
2,50	F 7524 0250		57	30	6,00	F 7524 0600		93	57	11,50	F 7524 1150		142	94
3,00	F 7524 0300		61	33	6,50	F 7524 0650		101	63	12,00	F 7524 1200		151	101
3,20	F 7524 0320		65	36	7,00	F 7524 0700		109	69	12,50	F 7524 1250		151	101
3,50	F 7524 0350		70	39	7,50	F 7524 0750		109	69	13,00	F 7524 1300		151	101
3,90	F 7524 0390		75	43	8,00	F 7524 0800		117	75	14,00	F 7524 1400		160	108
4,00	F 7524 0400		75	43	8,50	F 7524 0850		117	75	16,00	F 7524 1600		178	120
4,20	F 7524 0420		75	43	9,00	F 7524 0900		125	81	18,00	F 7524 1800		191	130
4,50	F 7524 0450		80	47	9,50	F 7524 0950		125	81	20,00	F 7524 2000		205	140
4,80	F 7524 0480		86	52	10,00	F 7524 1000		133	87					
5,00	F 7524 0500		86	52	10,50	F 7524 1050		133	87					

1 pz.

Adatte per forare acciaio (con R 750÷1400 N/mm<sup>2</sup>), acciaio forgiato (con R oltre 700 N/mm<sup>2</sup>), acciaio al manganese, alluminio, ghisa grigia, ghisa in conchiglia, ghisa malleabile, ottone, bronzo, carta dura, vetro, porcellana e molti altri materiali  
Con dente di trascinamento secondo DIN 1809 dal Ø 3 mm

DIN 8037	Tipo N	DX	120°	h 8	METALLO DURO RIPORTATO									
Ø mm	Codice	F 7525 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Ø mm	Codice	F 7525 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Ø mm	Codice	F 7525 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm
2,00	F 7525 0200		45	18	5,50	F 7525 0550		71	32	10,50	F 7525 1050		100	56
2,50	F 7525 0250		45	18	6,00	F 7525 0600		71	32	11,00	F 7525 1100		100	56
2,60	F 7525 0260		50	20	6,20	F 7525 0620		71	32	11,50	F 7525 1150		112	63
3,00	F 7525 0300		50	20	6,50	F 7525 0650		71	32	12,00	F 7525 1200		112	63
3,20	F 7525 0320		56	25	6,70	F 7525 0670		80	40	12,50	F 7525 1250		112	63
3,50	F 7525 0350		56	25	7,00	F 7525 0700		80	40	13,00	F 7525 1300		112	63
4,00	F 7525 0400		56	25	7,50	F 7525 0750		80	40	13,50	F 7525 1350		125	71
4,20	F 7525 0420		63	28	8,00	F 7525 0800		80	40	14,00	F 7525 1400		125	71
4,50	F 7525 0450		63	28	8,50	F 7525 0850		90	50	15,00	F 7525 1500		125	71
5,00	F 7525 0500		63	28	9,00	F 7525 0900		90	50	16,00	F 7525 1600		140	80
5,20	F 7525 0520		71	32	9,50	F 7525 0950		90	50	20,00	F 7525 2000		160	90
5,40	F 7525 0540		71	32	10,00	F 7525 1000		100	56					

1 pz.

## Punte elicoidali in metallo duro integrale

Particolarmente stabili e adatte per forare acciaio ad alta resistenza, ghisa acciaiata, ghisa grigia, bronzi, metalli leggeri, metalli non ferrosi, materiali abrasivi, materie sintetiche a fibre rinforzate e materie plastiche termoidurenti

Forma C

METALLO DURO INTEGRALE

HM K10/20	DIN 6539	Tipo N	DX	118°	h 7
--------------	-------------	-----------	----	------	-----



Ø mm	Codice	F 7527 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Ø mm	Codice	F 7527 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Ø mm	Codice	F 7527 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm
0,50	F 7527 0050		26	6	4,00	F 7527 0400		55	22	7,50	F 7527 0750		74	34
0,60	F 7527 0060		26	6	4,10	F 7527 0410		55	22	7,60	F 7527 0760		79	36
0,70	F 7527 0070		26	6	4,20	F 7527 0420		55	22	7,70	F 7527 0770		79	36
0,80	F 7527 0080		26	6	4,30	F 7527 0430		58	24	7,80	F 7527 0780		79	36
0,90	F 7527 0090		26	6	4,40	F 7527 0440		58	24	7,90	F 7527 0790		79	36
1,00	F 7527 0100		26	6	4,50	F 7527 0450		58	24	8,00	F 7527 0800		79	36
1,10	F 7527 0110		28	7	4,60	F 7527 0460		58	24	8,10	F 7527 0810		79	36
1,20	F 7527 0120		30	8	4,70	F 7527 0470		58	24	8,20	F 7527 0820		79	36
1,30	F 7527 0130		30	8	4,80	F 7527 0480		62	26	8,30	F 7527 0830		79	36
1,40	F 7527 0140		32	9	4,90	F 7527 0490		62	26	8,40	F 7527 0840		79	36
1,50	F 7527 0150		32	9	5,00	F 7527 0500		62	26	8,50	F 7527 0850		79	36
1,60	F 7527 0160		34	10	5,10	F 7527 0510		62	26	8,60	F 7527 0860		84	40
1,70	F 7527 0170		34	10	5,20	F 7527 0520		62	26	8,70	F 7527 0870		84	40
1,80	F 7527 0180		36	11	5,30	F 7527 0530		62	26	8,80	F 7527 0880		84	40
1,90	F 7527 0190		36	11	5,40	F 7527 0540		66	28	8,90	F 7527 0890		84	40
2,00	F 7527 0200		38	12	5,50	F 7527 0550		66	28	9,00	F 7527 0900		84	40
2,10	F 7527 0210		38	12	5,60	F 7527 0560		66	28	9,10	F 7527 0910		84	40
2,20	F 7527 0220		40	13	5,70	F 7527 0570		66	28	9,20	F 7527 0920		84	40
2,30	F 7527 0230		40	13	5,80	F 7527 0580		66	28	9,30	F 7527 0930		84	40
2,40	F 7527 0240		43	14	5,90	F 7527 0590		66	28	9,40	F 7527 0940		84	40
2,50	F 7527 0250		43	14	6,00	F 7527 0600		66	28	9,50	F 7527 0950		84	40
2,60	F 7527 0260		43	14	6,10	F 7527 0610		70	31	9,60	F 7527 0960		89	43
2,70	F 7527 0270		46	16	6,20	F 7527 0620		70	31	9,70	F 7527 0970		89	43
2,80	F 7527 0280		46	16	6,30	F 7527 0630		70	31	9,80	F 7527 0980		89	43
2,90	F 7527 0290		46	16	6,40	F 7527 0640		70	31	9,90	F 7527 0990		89	43
3,00	F 7527 0300		46	16	6,50	F 7527 0650		70	31	10,00	F 7527 1000		89	43
3,10	F 7527 0310		49	18	6,60	F 7527 0660		70	31	10,20	F 7527 1020		89	43
3,20	F 7527 0320		49	18	6,70	F 7527 0670		70	31	10,50	F 7527 1050		89	43
3,30	F 7527 0330		49	18	6,80	F 7527 0680		74	34	10,80	F 7527 1080		95	47
3,40	F 7527 0340		52	20	6,90	F 7527 0690		74	34	11,00	F 7527 1100		95	47
3,50	F 7527 0350		52	20	7,00	F 7527 0700		74	34	11,50	F 7527 1150		95	47
3,60	F 7527 0360		52	20	7,10	F 7527 0710		74	34	12,00	F 7527 1200		102	51
3,70	F 7527 0370		52	20	7,20	F 7527 0720		74	34	12,50	F 7527 1250		102	51
3,80	F 7527 0380		55	22	7,30	F 7527 0730		74	34	13,00	F 7527 1300		102	51
3,90	F 7527 0390		55	22	7,40	F 7527 0740		74	34					

1 pz.

## Punte elicoidali in metallo duro integrale

Adatte per forare acciaio ad alta resistenza, ghisa acciainata, ghisa grigia, bronzi, metalli leggeri, metalli non ferrosi, materiali abrasivi, materie sintetiche a fibre rinforzate e materie plastiche termoindurenti

<b>HM</b> K10/20	<b>DIN</b> 338		<b>Tipo</b> N	<b>DX</b>	 118°	<b>h 7</b>
---------------------	-------------------	---	------------------	-----------	--	------------

Forma C



METALLO DURO INTEGRALE



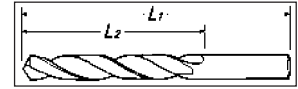
Ø mm	Codice	F 7529 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Ø mm	Codice	F 7529 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Ø mm	Codice	F 7529 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm
1,00	F 7529 0100		34	12	4,30	F 7529 0430		80	47	7,60	F 7529 0760		117	75
1,10	F 7529 0110		36	14	4,40	F 7529 0440		80	47	7,70	F 7529 0770		117	75
1,20	F 7529 0120		38	16	4,50	F 7529 0450		80	47	7,80	F 7529 0780		117	75
1,30	F 7529 0130		38	16	4,60	F 7529 0460		80	47	7,90	F 7529 0790		117	75
1,40	F 7529 0140		40	18	4,70	F 7529 0470		80	47	8,00	F 7529 0800		117	75
1,50	F 7529 0150		40	18	4,80	F 7529 0480		86	52	8,10	F 7529 0810		117	75
1,60	F 7529 0160		43	20	4,90	F 7529 0490		86	52	8,20	F 7529 0820		117	75
1,70	F 7529 0170		43	20	5,00	F 7529 0500		86	52	8,30	F 7529 0830		117	75
1,80	F 7529 0180		46	22	5,10	F 7529 0510		86	52	8,40	F 7529 0840		117	75
1,90	F 7529 0190		46	22	5,20	F 7529 0520		86	52	8,50	F 7529 0850		117	75
2,00	F 7529 0200		49	24	5,30	F 7529 0530		86	52	8,60	F 7529 0860		125	81
2,10	F 7529 0210		49	24	5,40	F 7529 0540		93	57	8,70	F 7529 0870		125	81
2,20	F 7529 0220		53	27	5,50	F 7529 0550		93	57	8,80	F 7529 0880		125	81
2,30	F 7529 0230		53	27	5,60	F 7529 0560		93	57	8,90	F 7529 0890		125	81
2,40	F 7529 0240		57	30	5,70	F 7529 0570		93	57	9,00	F 7529 0900		125	81
2,50	F 7529 0250		57	30	5,80	F 7529 0580		93	57	9,10	F 7529 0910		125	81
2,60	F 7529 0260		57	30	5,90	F 7529 0590		93	57	9,20	F 7529 0920		125	81
2,70	F 7529 0270		61	33	6,00	F 7529 0600		93	57	9,30	F 7529 0930		125	81
2,80	F 7529 0280		61	33	6,10	F 7529 0610		101	63	9,40	F 7529 0940		125	81
2,90	F 7529 0290		61	33	6,20	F 7529 0620		101	63	9,50	F 7529 0950		125	81
3,00	F 7529 0300		61	33	6,30	F 7529 0630		101	63	9,60	F 7529 0960		133	87
3,10	F 7529 0310		65	36	6,40	F 7529 0640		101	63	9,70	F 7529 0970		133	87
3,20	F 7529 0320		65	36	6,50	F 7529 0650		101	63	9,80	F 7529 0980		133	87
3,30	F 7529 0330		65	36	6,60	F 7529 0660		101	63	9,90	F 7529 0990		133	87
3,40	F 7529 0340		70	39	6,70	F 7529 0670		101	63	10,00	F 7529 1000		133	87
3,50	F 7529 0350		70	39	6,80	F 7529 0680		109	69	10,20	F 7529 1020		133	87
3,60	F 7529 0360		70	39	6,90	F 7529 0690		109	69	10,50	F 7529 1050		133	87
3,70	F 7529 0370		70	39	7,00	F 7529 0700		109	69	10,80	F 7529 1080		142	94
3,80	F 7529 0380		75	43	7,10	F 7529 0710		109	69	11,00	F 7529 1100		142	94
3,90	F 7529 0390		75	43	7,20	F 7529 0720		109	69	11,50	F 7529 1150		142	94
4,00	F 7529 0400		75	43	7,30	F 7529 0730		109	69	12,00	F 7529 1200		151	101
4,10	F 7529 0410		75	43	7,40	F 7529 0740		109	69	12,50	F 7529 1250		151	101
4,20	F 7529 0420		75	43	7,50	F 7529 0750		109	69	13,00	F 7529 1300		151	101

 1 pz.



## Punte elicoidali per fori profondi, con codolo cilindrico

Nell'impiego è consigliabile rimuovere periodicamente i trucioli



DIN 340		Tipo N	DX	h 8
---------	--	--------	----	-----

**F 7531** **HSS**

Per acciai legati con durezza fino a 900 N/mm<sup>2</sup>

**F 7535** **HSS Co 5%** **Per INOX** **Forma A - C**

Nucleo rinforzato e scanature profonde con forte inclinazione, adatte per lavorazione con difficile scarico dei trucioli e acciai inossidabili con durezza fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>

**Per acciaio INOX**

Ø mm	Codice F 7531	F 7531	Codice F 7535	F 7535	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice F 7531	F 7531	Codice F 7535	F 7535	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice F 7531	F 7531	Codice F 7535	F 7535	L1 mm	L2 mm
	....	Cad. €	....	Cad. €				....	Cad. €	....	Cad. €				....	Cad. €	....	Cad. €		
1,00	0100		—		56	33	4,40	0440	0440			126	82	7,70	0770		—		165	109
1,10	0110		—		60	37	4,50	0450	0450			126	82	7,80	0780		0780		165	109
1,20	0120		—		65	41	4,60	0460	0460			126	82	7,90	0790		—		165	109
1,30	0130		—		65	41	4,70	0470		—		126	82	8,00	0800		0800		165	109
1,40	0140		—		70	45	4,75	0475		—		126	82	8,10	0810		—		165	109
1,50	0150		—		70	45	4,80	0480	0480			132	87	8,20	0820		—		165	109
1,60	0160		—		76	50	4,90	0490		—		132	87	8,30	0830		—		165	109
1,70	0170		—		76	50	5,00	0500	0500			132	87	8,40	0840		—		165	109
1,80	0180		—		80	53	5,10	0510		—		132	87	8,50	0850		0850		165	109
1,90	0190		—		80	53	5,20	0520	0520			132	87	8,60	0860		—		175	115
2,00	0200		0200		85	56	5,25	0525		—		132	87	8,70	0870		—		175	115
2,10	0210		0210		85	56	5,30	0530		—		132	87	8,75	0875		—		175	115
2,20	0220		0220		90	59	5,40	0540		—		139	91	8,80	0880		—		175	115
2,25	0225		—		90	59	5,50	0550	0550			139	91	8,90	0890		—		175	115
2,30	0230		—		90	59	5,60	0560	0560			139	91	9,00	0900		0900		175	115
2,40	0240		0240		95	62	5,70	0570		—		139	91	9,10	0910		—		175	115
2,50	0250		0250		95	62	5,80	0580	0580			139	91	9,20	0920		—		175	115
2,60	0260		0260		95	62	5,90	0590	0590			139	91	9,40	0940		—		175	115
2,70	0270		0270		100	66	6,00	0600	0600			139	91	9,50	0950		0950		175	115
2,75	0275		—		100	66	6,10	0610		—		148	97	9,60	0960		—		184	121
2,80	0280		0280		100	66	6,20	0620	0620			148	97	9,70	0970		—		184	121
2,90	0290		0290		100	66	6,30	0630		—		148	97	9,80	0980		0980		184	121
3,00	0300		0300		100	66	6,40	0640		—		148	97	10,00	1000		1000		184	121
3,10	0310		0310		106	69	6,50	0650	0650			148	97	10,50	1050		1050		184	121
3,20	0320		0320		106	69	6,60	0660		—		148	97	10,75	1075		—		195	128
3,30	0330		0330		106	69	6,70	0670		—		148	97	11,00	1100		1100		195	128
3,40	0340		0340		112	73	6,75	0675		—		156	102	11,50	1150		—		195	128
3,50	0350		0350		112	73	6,80	0680	0680			156	102	12,00	1200		1200		205	134
3,60	0360		0360		112	73	6,90	0690		—		156	102	12,50	1250		—		205	134
3,70	0370		0370		112	73	7,00	0700	0700			156	102	13,00	1300		—		205	134
3,75	0375		—		112	73	7,10	0710		—		156	102	13,50	1350		—		214	140
3,80	0380		0380		119	78	7,20	0720	0720			156	102	14,00	1400		—		214	140
3,90	0390		0390		119	78	7,25	0725		—		156	102	15,00	1500		—		220	144
4,00	0400		0400		119	78	7,30	0730		—		156	102	15,50	1550		—		227	149
4,10	0410		0410		119	78	7,40	0740		—		156	102	16,00	1600		—		227	149
4,20	0420		0420		119	78	7,50	0750	0750			156	102							
4,30	0430		—		126	82	7,60	0760		—		165	109							

da Ø 1,00÷10,00 mm 10 pz. - da Ø 10,50÷16,00 mm 1 pz.

## Punte elicoidali per fori profondi, con codolo cilindrico

HSS	DIN 1869		Tipo N	DX	118°	h 8		Forma C
-----	----------	--	--------	----	------	-----	--	---------



Ø mm	Codice	F 7534/1 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7534/1 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7534/1 Cad. €	L1 mm	L2 mm
2	F 7534 1002		125	85	5	F 7534 1005		195	135	8	F 7534 1008		240	165
2,5	F 7534 1025		140	95	5,5	F 7534 1055		205	140	8,5	F 7534 1085		240	165
3	F 7534 1003		150	100	6	F 7534 1006		205	140	9	F 7534 1009		250	175
3,5	F 7534 1035		165	115	6,5	F 7534 1065		215	150	9,5	F 7534 1095		250	175
4	F 7534 1004		175	120	7	F 7534 1007		225	155	10	F 7534 1010		265	185
4,5	F 7534 1045		185	125	7,5	F 7534 1075		225	155					

1 pz.



Ø mm	Codice	F 7534/3 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7534/3 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7534/3 Cad. €	L1 mm	L2 mm
3	F 7534 3003		190	130	5,5	F 7534 3055		260	180	8	F 7534 3008		305	210
3,5	F 7534 3035		210	145	6	F 7534 3006		260	180	8,5	F 7534 3085		305	210
4	F 7534 3004		220	150	6,5	F 7534 3065		275	190	9	F 7534 3009		320	220
4,5	F 7534 3045		235	160	7	F 7534 3007		290	200	9,5	F 7534 3095		320	220
5	F 7534 3005		245	170	7,5	F 7534 3075		290	200	10	F 7534 3010		340	235

1 pz.

Profilo interamente rettificato

Nucleo rinforzato per la riduzione delle flessioni e delle vibrazioni

Scanalature profonde e con forte inclinazione

HSS Co 5%	DIN 1869		Tipo N	DX	130°	h 8		Forma C
--------------	----------	--	--------	----	------	-----	--	---------



Ø mm	Codice	F 7537/1 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7537/1 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7537/1 Cad. €	L1 mm	L2 mm
2,5	F 7537 1025		140	95	5,5	F 7537 1055		205	140	8,5	F 7537 1085		240	165
3	F 7537 1003		150	100	6	F 7537 1006		205	140	9	F 7537 1009		250	175
3,5	F 7537 1035		165	115	6,5	F 7537 1065		215	150	9,5	F 7537 1095		250	175
4	F 7537 1004		175	120	7	F 7537 1007		225	155	10	F 7537 1010		265	185
4,5	F 7537 1045		185	125	7,5	F 7537 1075		225	155					
5	F 7537 1005		195	135	8	F 7537 1008		240	165					

1 pz.



Ø mm	Codice	F 7537/3 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7537/3 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7537/3 Cad. €	L1 mm	L2 mm
3	F 7537 3003		190	130	5,5	F 7537 3055		260	180	8	F 7537 3008		305	210
3,5	F 7537 3035		210	145	6	F 7537 3006		260	180	8,5	F 7537 3085		305	210
4	F 7537 3004		220	150	6,5	F 7537 3065		275	190	9	F 7537 3009		320	220
4,5	F 7537 3045		235	160	7	F 7537 3007		290	200	9,5	F 7537 3095		320	220
5	F 7537 3005		245	170	7,5	F 7537 3075		290	200	10	F 7537 3010		340	235

1 pz.



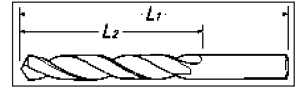
Ø mm	Codice	F 7537/5 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7537/5 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7537/5 Cad. €	L1 mm	L2 mm
4	F 7537 5004		280	190	7	F 7537 5007		370	250	10	F 7537 5010		430	295
5	F 7537 5005		315	210	8	F 7537 5008		390	265					
6	F 7537 5006		330	225	9	F 7537 5009		410	280					

1 pz.

## NORMEX® Micropunte

Con codolo cilindrico rinforzato - Tolleranza -0,004

HSS Co 5%	DIN 1899	Tipo N	DX	118°
--------------	-------------	-----------	----	------



Ø mm	Codice	F 7541 Cad. €	Codolo Ø mm	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7541 Cad. €	Codolo Ø mm	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7541 Cad. €	Codolo Ø mm	L1 mm	L2 mm
0,15	F 7541 0015		1	25	1,0	0,35	F 7541 0035		1	25	2,8	0,70	F 7541 0070		1	25	5,6
0,20	F 7541 0020		1	25	1,8	0,40	F 7541 0040		1	25	3,6	0,80	F 7541 0080		1,5	25	6,3
0,22	F 7541 0022		1	25	1,8	0,45	F 7541 0045		1	25	3,6	0,90	F 7541 0090		1,5	25	7,1
0,25	F 7541 0025		1	25	2,2	0,50	F 7541 0050		1	25	4,0	1,00	F 7541 0100		1,5	25	8,0
0,30	F 7541 0030		1	25	2,2	0,60	F 7541 0060		1	25	4,5						

In confezione indivisibile da 10 pz.

## NORMEX® Punta elicoidali per rivetti e carrozzieri

Adatte per uso con trapani portatili - Per applicazione di rivetti, per carrozzieri e foratura di materiali sottili in genere

HSS	DIN 1897	Tipo RN	DX
-----	-------------	------------	----



Tipo extra-corto

Particolarmente adatte per lattonieri

Forma C



Ø mm	Codice F 7543 ....	F 7543 Cad. €	Codice F 7543 ....	F 7543/1 Cad. €	L1 mm F 7543	L1 mm F 7543/1	Ø mm	Codice F 7543 ....	F 7543 Cad. €	Codice F 7543 ....	F 7543/1 Cad. €	L1 mm F 7543	L1 mm F 7543/1
3,00	0300		1300		46	35	3,75	0375		1375		52	40
3,10	0310		—		49	—	4,00	0400		1400		55	40
3,25	—		1325		49	40	4,10	0410		—		55	—
3,30	0330		—		49	—	4,50	0450		—		58	—
3,50	0350		1350		52	40	5,00	0500		—		62	—

10 pz.

## NORMEX® Punta per lamiera

Particolarmente adatte per carrozzieri, lattonieri e per applicazioni di rivetti

Nessuna operazione preliminare per la centratura

Facilità di foratura con minima pressione, nessuna deformazione del materiale

HSS	DIN 1897	Tipo RN	DX	118°
-----	-------------	------------	----	------



Ø mm	Codice	F 7544 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7544 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7544 Cad. €	L1 mm	L2 mm
3,00	F 7544 0300		49	11	4,00	F 7544 0400		55	14	5,00	F 7544 0500		62	17
3,30	F 7544 0330		49	11	4,20	F 7544 0420		55	14					
3,50	F 7544 0350		52	14	4,50	F 7544 0450		58	17					

10 pz.

## Punte per punti di saldatura

**Punte autocentranti** per impiego su trapani elettrici su punti di saldatura e lamiera sottili

Ad alta precisione

Con particolare affilatura per cui non è necessario eseguire l'operazione di centratura

HSS Co 5%	DX
--------------	----

F 7549/1 - Esecuzione **standard**

F 7549/2 - Esecuzione con **rivestimento al TiCN**

Diametro	mm	6	8
Codice		F 7549 1006	F 7549 1008
F 7549/1	Cad. €		
Codice		F 7549 2006	F 7549 2008
F 7549/2	Cad. €		
Lunghezza totale	mm	66	79



F 7549/1



F 7549/2



**Tipo corto**, con **rivestimento al TiCN** - **Diametro 8 mm** - Lunghezza totale 40 mm

Gambo speciale per impiego su macchine pneumatiche (Spitznas, Pneutek e modelli giapponesi)

Codice F 7549 4008	F 7549/4	Cad. €	1
--------------------	----------	--------	---

Fresa per staccare punti da saldatura → F 1 pag. 510

## Punte elicoidali con codolo cilindrico

Con scanalature e **profilo interamente rettificato**

HSS	DIN 338		DX	h 8
-----	---------	---	----	-----

F 7550



**Per alluminio** e forature di rame, zinco, zama (per fori profondi), materiali sintetici, ecc.  
Inclinazione elica 40°

F 7551



**Per ottone** e per forature di bronzo, bronzo fosforoso, mica, ardesie, leghe di magnesio, zama ed elektron con spessore sottile, pertinax  
Ad elica speciale

Ø mm	Codice F 7550 ...	F 7550 Cad. €	Codice F 7551 ...	F 7551 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Ø mm	Codice F 7550 ...	F 7550 Cad. €	Codice F 7551 ...	F 7551 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm
1,00	0100		0100		34	12	4,40	—		0440		80	47
1,10	0110		0110		36	14	4,50	0450		0450		80	47
1,20	0120		0120		38	16	4,60	0460		0460		80	47
1,25	0125		0125		38	16	4,70	0470		0470		80	47
1,30	0130		0130		38	16	4,75	0475		0475		80	47
1,40	0140		0140		40	18	4,80	—		0480		86	52
1,50	0150		0150		40	18	4,90	0490		0490		86	52
1,60	0160		0160		43	20	5,00	0500		0500		86	52
1,70	0170		0170		43	20	5,10	0510		0510		86	52
1,75	0175		—		46	22	5,20	0520		0520		86	52
1,80	0180		0180		46	22	5,30	—		0530		86	52
1,90	0190		0190		46	22	5,40	0540		0540		93	36
2,00	0200		0200		49	24	5,50	0550		0550		93	36
2,10	0210		0210		49	24	5,60	—		0560		93	36
2,20	0220		0220		53	27	5,70	0570		0570		93	57
2,30	0230		0230		53	27	5,80	0580		0580		93	57
2,40	0240		0240		57	30	6,00	0600		0600		93	57
2,50	0250		0250		57	30	6,25	0625		—		101	63
2,60	0260		0260		57	30	6,50	0650		0650		101	63
2,70	0270		0270		61	33	6,75	—		0675		109	69
2,75	0275		0275		61	33	7,00	0700		0700		109	69
2,80	0280		0280		61	33	7,25	0725		0725		109	69
2,90	0290		0290		61	33	7,50	0750		0750		109	69
3,00	0300		0300		61	33	7,75	0775		0775		117	75
3,10	0310		0310		65	36	8,00	0800		0800		117	75
3,20	0320		0320		65	36	8,25	—		0825		117	75
3,25	0325		—		65	36	8,50	0850		0850		117	75
3,30	0330		0330		65	36	8,75	0875		—		125	81
3,40	0340		0340		70	39	9,00	0900		0900		125	81
3,50	0350		0350		70	39	9,25	—		0925		125	81
3,60	0360		0360		70	39	9,50	0950		0950		125	81
3,70	0370		0370		70	39	9,75	0975		0975		133	87
3,75	0375		0375		70	39	10,00	1000		1000		133	87
3,80	0380		0380		75	43	10,50	1050		1050		133	87
3,90	0390		0390		75	43	11,00	1100		1100		142	94
4,00	0400		0400		75	43	11,50	1150		1150		142	94
4,10	0410		0410		75	43	12,00	1200		1200		151	101
4,20	0420		0420		75	43	12,50	1250		—		151	101
4,25	—		0425		75	43	13,00	1300		1300		151	101
4,30	0430		0430		80	47							

da Ø 1,00÷10,50 mm pezzi 10 - da Ø 11,00÷13,00 mm pezzi 5

# NORMEX® Punta elicoidali con codolo cilindrico

Con scanalature e profilo interamente rettificato

DIN 338		Tipo N	DX	h 8
------------	--	-----------	----	-----



F 7553

HSS  
Co 5%

TiAIN



Forma C



Per l'esecuzione di fori ad alta velocità su acciai legati anche con durezza fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>  
Resistente alle alte temperature, adatta per utilizzo universale

F 7554

HSS  
TIN

Per ghisa grigia, ghisa malleabile, ghisa sferoidale, ghisa acciaiata, acciai legati e non legati, ferro sinterizzato, argento nuovo, grafite

Ø mm	Codice F 7553 ....	F 7553 Cad. €	Codice F 7554 ....	F 7554 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Ø mm	Codice F 7553 ....	F 7553 Cad. €	Codice F 7554 ....	F 7554 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Ø mm	Codice F 7553 ....	F 7553 Cad. €	Codice F 7554 ....	F 7554 Cad. €	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm
1,00	—		0100		34	12	4,20	0420		0420		75	43	7,60	—		0760		117	75
1,10	—		0110		36	14	4,30	—		0430		80	47	7,70	—		0770		117	75
1,20	—		0120		38	16	4,40	—		0440		80	47	7,80	—		0780		117	75
1,30	—		0130		38	16	4,50	0450		0450		80	47	7,90	0790		0790		117	75
1,40	—		0140		40	18	4,60	—		0460		80	47	8,00	0800		0800		117	75
1,50	—		0150		40	18	4,70	—		0470		86	47	8,10	—		0810		117	75
1,60	—		0160		43	20	4,80	—		0480		86	52	8,20	—		0820		117	75
1,70	—		0170		43	20	4,90	—		0490		86	52	8,30	—		0830		117	75
1,80	—		0180		46	22	5,00	0500		0500		86	52	8,40	—		0840		117	75
1,90	—		0190		46	22	5,10	0510		0510		86	52	8,50	0850		0850		117	75
2,00	0200		0200		49	49	5,20	—		0520		86	52	8,60	—		0860		125	81
2,10	—		0210		49	24	5,30	—		0530		86	52	8,70	—		0870		125	81
2,20	0220		0220		53	53	5,40	—		0540		93	57	8,80	—		0880		125	81
2,30	—		0230		53	27	5,50	0550		0550		93	57	8,90	—		0890		125	81
2,40	—		0240		57	30	5,70	—		0570		93	57	9,00	0900		0900		125	81
2,50	0250		0250		57	30	5,80	—		0580		93	57	9,10	—		0910		125	81
2,60	0260		0260		57	30	5,90	—		0590		93	57	9,20	—		0920		125	81
2,70	—		0270		61	33	6,00	0600		0600		93	57	9,30	—		0930		125	81
2,80	—		0280		61	33	6,20	—		0620		101	63	9,40	—		0940		125	81
2,90	0290		0290		61	33	6,30	—		0630		101	63	9,50	0950		0950		125	81
3,00	0300		0300		61	33	6,40	—		0640		101	63	9,60	—		0960		133	87
3,10	—		0310		65	36	6,50	0650		0650		101	63	9,70	—		0970		133	87
3,20	0320		0320		65	36	6,60	—		0660		101	63	9,80	—		0980		133	87
3,30	0330		0330		65	36	6,70	0670		0670		101	63	9,90	—		0990		133	87
3,40	—		0340		70	39	6,80	—		0680		109	69	10,00	1000		1000		133	87
3,50	0350		0350		70	39	6,90	—		0690		109	69	10,50	—		1050		133	87
3,60	—		0360		70	39	7,00	0700		0700		109	69	11,00	—		1100		142	94
3,70	0370		0370		70	39	7,10	—		0710		109	69	11,50	—		1150		142	94
3,80	—		0380		75	43	7,20	—		0720		109	69	12,00	—		1200		151	101
3,90	—		0390		75	43	7,30	—		0730		109	69	12,50	—		1250		151	101
4,00	0400		0400		75	43	7,40	—		0740		109	69	13,00	—		1300		151	101
4,10	—		0410		75	43	7,50	0750		0750		109	69							

dal Ø 1,00÷10,50 mm pezzi 10 - dal Ø 11,00÷13,00 mm pezzi 5





## Punte elicoidali con codolo conico Morse

Esecuzione fresata o rollata

HSS	DIN 345		Tipo N	DX		h 8
-----	---------	--	--------	----	--	-----

**F 7558 - ~~FABC~~ <sup>TOOLS</sup>**  
Esecuzione fresata o rollata



**F 7560 - ~~NORMEX~~**  
Esecuzione rettificata o fresata  
Per produzioni di serie



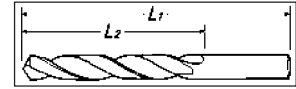
Ø mm	Codice F 7558	F 7558	Codice F 7560	F 7560	CM	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice F 7558	F 7558	Codice F 7560	F 7560	CM	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice F 7558	F 7558	Codice F 7560	F 7560	CM	L1 mm	L2 mm
	....	Cad. €	....	Cad. €					....	Cad. €	....	Cad. €					....	....	....	Cad. €			
3,00	—		0300		1	114	33	10,50	1050		1050		1	168	87	21,75	—	2175		2	248	150	
3,25	—		0325		1	117	36	10,60	—		1060		1	168	87	22,00	2200	2200		2	248	150	
3,75	—		0375		1	120	39	10,70	—		1070		1	175	94	22,25	2225	2225		2	248	150	
4,75	—		0475		1	128	47	10,75	—		1075		1	175	94	22,50	2250	2250		2	253	155	
5,00	—		0500		1	133	52	11,00	1100		1100		1	175	94	22,75	2275	2275		2	253	155	
5,10	—		0510		1	133	52	11,10	—		1110		1	175	94	23,00	2300	2300		2	253	155	
5,25	—		0525		1	133	52	11,20	—		1120		1	175	94	23,25	2325	2325		3	276	155	
5,30	—		0530		1	133	52	11,25	—		1125		1	175	94	23,50	2350	2350		3	276	155	
5,40	—		0540		1	138	57	11,40	—		1140		1	175	94	23,75	—	2375		3	281	160	
5,50	—		0550		1	138	57	11,50	1150		1150		1	175	94	24,00	2400	2400		3	281	160	
5,60	—		0560		1	138	57	11,60	—		1160		1	175	94	24,25	—	2425		3	281	160	
5,70	—		0570		1	138	57	11,75	—		1175		1	175	94	24,50	2450	2450		3	281	160	
5,80	—		0580		1	138	57	12,00	1200		1200		1	182	101	24,75	2475	2475		3	281	160	
5,90	—		0590		1	138	57	12,25	1225		1225		1	182	101	25,00	2500	2500		3	281	160	
6,00	0600		0600		1	138	57	12,40	—		1240		1	175	101	25,25	2525	2525		3	286	165	
6,20	—		0620		1	144	63	12,50	1250		1250		1	182	101	25,50	2550	2550		3	186	165	
6,25	—		0625		1	144	63	12,75	1275		1275		1	182	101	25,75	2575	2575		3	286	165	
6,30	—		0630		1	144	63	13,00	1300		1300		1	182	101	26,00	2600	2600		3	286	165	
6,40	—		0640		1	144	63	13,25	1325		1325		1	189	108	26,25	2625	2625		3	286	165	
6,50	0650		0650		1	144	63	13,50	1350		1350		1	189	108	26,50	2650	2650		3	286	165	
6,60	—		0660		1	144	63	13,75	1375		1375		1	189	108	27,00	2700	2700		3	291	170	
6,75	—		0675		1	150	69	14,00	1400		1400		1	189	108	27,25	2725	—		3	291	170	
6,90	—		0690		1	150	69	14,25	1425		1425		2	212	114	27,50	2750	2750		3	291	170	
7,00	0700		0700		1	150	69	14,50	1450		1450		2	212	114	27,75	2775	2775		3	291	170	
7,10	—		0710		1	150	69	14,75	1475		1475		2	212	114	28,00	2800	2800		3	291	170	
7,20	—		—		1	150	69	15,00	1500		1500		2	212	114	28,25	2825	2825		3	296	175	
7,25	—		0725		1	150	69	15,25	1525		1525		2	218	120	28,50	2850	2850		3	296	175	
7,30	—		0730		1	150	69	15,50	1550		1550		2	218	120	28,75	2875	2875		3	296	175	
7,40	—		0740		1	150	69	15,75	—		1575		2	218	120	29,00	2900	2900		3	296	175	
7,50	0750		0750		1	150	69	16,00	1600		1600		2	218	120	29,25	2925	2925		3	296	175	
7,60	—		0760		1	156	75	16,25	—		1625		2	223	125	29,50	2950	2950		3	296	175	
7,70	—		0770		1	156	75	16,50	1650		1650		2	223	125	29,75	—	2975		3	296	175	
8,00	0800		0800		1	156	75	16,75	1675		1675		2	223	125	30,00	3000	3000		3	296	175	
8,10	—		0810		1	156	75	17,00	1700		1700		2	223	125	30,25	3025	—		3	301	180	
8,25	—		0825		1	156	75	17,25	—		1725		2	228	140	30,50	3050	3050		3	301	180	
8,40	—		0840		1	156	75	17,50	1750		1750		2	228	140	30,75	3075	—		3	301	180	
8,50	0850		0850		1	156	75	17,75	1775		1775		2	228	140	31,00	3100	3100		3	301	180	
8,60	—		—		1	162	81	18,00	1800		1800		2	228	140	31,25	3125	3125		3	301	180	
8,70	—		0870		1	162	81	18,25	1825		1825		2	233	135	31,50	3150	3150		3	301	180	
8,90	—		0890		1	162	81	18,50	1850		1850		2	233	135	32,00	3200	3200		4	334	185	
9,00	0900		0900		1	162	81	18,75	1875		1875		2	233	135	32,50	3250	3250		4	334	185	
9,20	—		0920		1	162	81	19,00	1900		1900		2	233	135	33,00	3300	3300		4	334	185	
9,25	—		0925		1	162	81	19,25	1925		1925		2	238	140	33,50	3350	3350		4	334	185	
9,30	—		0930		1	162	81	19,50	1950		1950		2	238	140	34,00	3400	3400		4	339	190	
9,50	0950		0950		1	162	81	19,75	1975		1975		2	238	140	34,50	3450	3450		4	339	190	
9,60	—		0960		1	168	87	20,00	2000		2000		2	238	140	35,00	3500	3500		4	339	190	
9,75	—		0975		1	168	87	20,25	2025		2025		2	243	145	35,50	3550	3550		4	339	190	
9,80	—		0980		1	168	87	20,50	2050		2050		2	243	145	36,00	3600	3600		4	344	195	
9,90	—		0990		1	168	87	20,75	—		2075		2	243	145	36,50	—	3650		4	344	195	
10,00	1000		1000		1	168	87	21,00	2100		2100		2	243	145	37,00	3700	3700		4	344	195	
10,25	1025		1025		1	168	87	21,25	—		2125		2	248	150	37,50	—	3750		4	344	195	

1 pz.

continua

## Punte elicoidali con codolo conico Morse

Esecuzione rettificata o fresata  
Per produzioni di serie  
seguito



HSS	DIN 345		Tipo N	DX	118°	h 8
-----	---------	--	--------	----	------	-----

Ø mm	Codice F 7558 ....	F 7558 Cad. €	Codice F 7560	F 7560 Cad. €	CM	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice F 7558 ....	F 7558 Cad. €	Codice F 7560 ....	F 7560 Cad. €	CM	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice F 7560 ....	F 7560 Cad. €	CM	L1 mm	L2 mm
38,50	—		3850		4	349	200	48,00	4800		4800		4	369	220	63,00	6300		5	427	240
39,00	3900		3900		4	349	200	48,50	—		4850		4	369	220	65,00	6500		5	432	245
39,50	—		3950		4	349	200	49,00	4900		4900		4	369	220	70,00	7000		5	437	250
40,00	4000		4000		4	349	200	49,50	—		4950		4	369	220	71,00	7100		5	437	250
40,50	—		4050		4	354	205	50,00	5000		5000		4	369	220	72,00	7200		5	442	255
41,00	4100		4100		4	354	205	51,00	5100		5100		5	412	225	73,00	7300		5	442	255
41,50	—		4150		4	344	205	52,00	5200		5200		5	412	225	77,00	7700		6	514	260
42,00	4200		4200		4	354	205	53,00	—		5300		5	412	225	78,00	7800		6	514	260
42,50	—		4250		4	354	205	54,00	5400		5400		5	417	230	79,00	7900		6	514	260
43,00	4300		4300		4	359	210	55,00	5500		5500		5	417	230	82,00	8200		6	519	265
44,00	4400		4400		4	359	210	56,00	—		5600		5	417	230	83,00	8300		6	519	265
45,00	4500		4500		4	359	210	57,00	—		5700		5	422	235	84,00	8400		6	519	265
45,50	—		4550		4	364	215	58,00	5800		5800		5	422	235	85,00	8500		6	519	265
46,00	4600		4600		4	364	215	59,00	—		5900		5	422	235	90,00	9000		6	524	270
46,50	—		4650		4	364	215	60,00	6000		6000		5	422	235	95,00	9500		6	529	275
47,00	4700		4700		4	364	215	61,00	—		—		5	427	240						

1 pz.

## Punte elicoidali per fori profondi con codolo conico Morse

HSS	DIN 1870		Tipo N	DX	118°	h 8		Forma A
-----	----------	--	--------	----	------	-----	--	---------



Ø mm	Codice	F 7564/1 Cad. €	CM	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7564/1 Cad. €	CM	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7564/1 Cad. €	CM	L1 mm	L2 mm
8	F 7564 1008		1	265	165	15	F 7564 1015		2	340	220	22	F 7564 1022		2	405	270
9	F 7564 1009		1	275	175	16	F 7564 1016		2	355	230	23	F 7564 1023		2	405	270
10	F 7564 1010		1	285	185	17	F 7564 1017		2	355	230	24	F 7564 1024		3	440	290
11	F 7564 1011		1	300	195	18	F 7564 1018		2	370	245	25	F 7564 1025		3	440	290
12	F 7564 1012		1	310	205	19	F 7564 1019		2	370	245	26	F 7564 1026		3	440	290
13	F 7564 1013		1	310	205	20	F 7564 1020		2	385	260						
14	F 7564 1014		1	325	220	21	F 7564 1021		2	385	260						

1 pz.



Ø mm	Codice	F 7564/3 Cad. €	CM	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7564/3 Cad. €	CM	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7564/3 Cad. €	CM	L1 mm	L2 mm
8	F 7564 3008		1	330	210	15	F 7564 3015		2	425	275	21	F 7564 3021		2	490	325
9	F 7564 3009		1	345	220	15,5	F 7564 3155		2	445	295	21,5	F 7564 3215		2	515	345
10	F 7564 3010		1	360	245	16	F 7564 3016		2	445	295	22	F 7564 3022		2	515	345
10,5	F 7564 3105		1	360	235	16,5	F 7564 3165		2	445	295	23	F 7564 3023		2	515	345
11	F 7564 3011		1	375	250	17	F 7564 3017		2	445	295	24	F 7564 3024		3	555	365
11,5	F 7564 3115		1	375	250	17,5	F 7564 3175		2	465	310	25	F 7564 3025		3	555	365
12	F 7564 3012		1	395	260	18	F 7564 3018		2	465	310	26	F 7564 3026		3	555	365
12,5	F 7564 3125		1	395	260	18,5	F 7564 3185		2	465	310	27	F 7564 3027		3	580	385
13	F 7564 3013		1	395	260	19	F 7564 3019		2	465	310	28	F 7564 3028		3	580	385
13,5	F 7564 3135		1	410	275	19,5	F 7564 3195		2	490	325	29	F 7564 3029		3	580	385
14	F 7564 3014		1	410	275	20	F 7564 3020		2	490	325	30	F 7564 3030		3	580	385
14,5	F 7564 3145		2	425	275	20,5	F 7564 3205		2	490	325						

1 pz.

## NORMEX® Punte elicoidali con taglienti in metallo duro riportato

Non adatte per impiego su trapani portatili

Per forare nastro di acciaio per molle, ghisa temperata oltre 300 HB, molibdeno puro, acciaio (con R 750÷1400 N/mm<sup>2</sup>), acciaio forgiato (con R oltre 700 N/mm<sup>2</sup>), ghisa grigia, ghisa in conchiglia, ghisa malleabile, ottone, bronzo, materie sintetiche rinforzate con fibre di vetro (p.e. circuiti stampati) ed altre materie plastiche termoidrudenti che esercitano un'azione abrasiva sui taglienti e sulle fasi della punta

HM K10/30	DIN 8041		Tipo N	DX		h 8
--------------	-------------	--	-----------	----	--	-----

METALLO DURO **RIPORTATO**

Metallo duro {  
 Ø 10,0 mm K10  
 Ø 10,5÷17,0 mm K20  
 Ø 18,0÷30,0 mm K30



Ø mm	Codice	F 7565 Cad. €	Cono Morse	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Codice	F 7565 Cad. €	Cono Morse	L1 mm	L2 mm
10	F 7565 0010		1	140	50	19	F 7565 0019		2	185	80
10,5	F 7565 0105		1	140	50	20	F 7565 0020		3	215	90
11	F 7565 0011		1	140	50	21	F 7565 0021		3	215	90
14	F 7565 0014		2	168	63	22	F 7565 0022		3	215	90
16	F 7565 0016		2	175	70	24	F 7565 0024		3	225	100
17	F 7565 0017		2	175	70	25	F 7565 0025		3	225	100
18	F 7565 0018		2	185	80						

## ABC TOOLS Supporto per utensili con codolo conico Morse

In resina sintetica - Adatto per punte, alesatori, frese, ecc.

Con 10 fori a CM3

Completo di 4 bussole di riduzione a CM1 e 4 a CM2 (8 pz.)

Dimensioni LxPxh 260x85x115 mm

Codice F 7567 0010	F 7567	Cad. €		1
--------------------	--------	--------	--	---



Bussole di riduzione per supporto F 7567

Per effettuare la riduzione dei fori dal CM3 al CM1 o CM2

Grandezza	1	2
Codice	F 7567 1001	F 7567 1002
F 7567/1	Cad. €	

## Affilapunte

Per punte in HSS, HSS-Co5%, HSS-Co8% e metallo duro per diametro da 2,5 a 19 mm

Adatto per affilare l'angolo di taglio da 115° a 140°

Con possibilità di affilare Split Point e regolare la quantità di materiale da asportare durante la lavorazione

Motore monofase 230V - 50 Hz - Potenza 750W

Profondità della spoglia regolabile - Con mola diamantata grana 180 di lunga durata

Peso 7,1 kg

Codice F 7568 5000	F 7568/5	Cad. €		1
--------------------	----------	--------	--	---



## Punte elicoidali per fori di spine coniche

HSS	DIN 1898		Tipo N	DX		h 8
-----	-------------	--	-----------	----	--	-----

Conicità 1:50



Ø nominale	Codice	F 7569/1 Cad. €	L1 mm	L2 mm	Ø nominale	Codice	F 7569/1 Cad. €	L1 mm	L2 mm
2,5	F 7569 1025		75	50	6	F 7569 1006		170	117
3	F 7569 1003		100	60	8	F 7569 1008		205	143
4	F 7569 1004		115	72	10	F 7569 1010		230	165
5	F 7569 1005		135	86					

# NORMEX® Punte per fori da centro

DIN 333	Forma A	DX	
------------	------------	----	---

Senza smusso di protezione

F 7570 HSS



F 7571/1 HSS Co 5% + TiN



Corpo Ø mm	Codice F 7570	F 7570 Cad. €	Codice F 7571	F 7571/1 Cad. €	Cuspidi Ø mm	Lunghezza totale mm	Corpo Ø mm	Codice F 7570	F 7570 Cad. €	Codice F 7571	F 7571/1 Cad. €	Cuspidi Ø mm	Lunghezza totale mm
3,15	0315		1315		1	31	10	0010		1010		4	55
4	0004		1004		1,6	35	12,5	0125		1125		5	63
5	0005		1005		2	40	16	0016		1016		6,3	71
6,3	0063		1063		2,5	45	20	0020		—		8	80
8	0008		1008		3,15	50							

 10 pz.

METALLO DURO INTEGRALE

F 7571/2 HM Integrale



Corpo Ø mm	Codice	F 7571/2 Cad. €	Cuspidi Ø mm	Lunghezza totale mm	Corpo Ø mm	Codice	F 7571/2 Cad. €	Cuspidi Ø mm	Lunghezza totale mm
3,15	F 7571 2315		1	31,5	6,3	F 7571 2063		2,5	45
4	F 7571 2004		1,6	35,5	8	F 7571 2008		3,15	50
5	F 7571 2005		2	40,5	10	F 7571 2010		4	56

 10 pz.


HSS	DIN 333	Forma R	DX	
-----	------------	------------	----	--

Con raggio - Senza smusso di protezione



Corpo Ø mm	Codice	F 7572 Cad. €	Cuspidi Ø mm	Lunghezza totale mm	Corpo Ø mm	Codice	F 7572 Cad. €	Cuspidi Ø mm	Lunghezza totale mm
3,15	F 7572 0315		1	31,5	10	F 7572 0010		4	56
4	F 7572 0004		1,6	35,5	12,5	F 7572 0125		5	63
5	F 7572 0005		2	40,5	16	F 7572 0016		6,3	71
6,3	F 7572 0063		2,5	45,5	20	F 7572 0020		8	80
8	F 7572 0008		3,15	50,5					

 10 pz.

HSS	DIN 333	Forma B	DX	
-----	------------	------------	----	---

Con smusso di protezione - Rinforzate



Corpo Ø mm	Codice	F 7573 Cad. €	Cuspidi Ø mm	Lunghezza totale mm	Corpo Ø mm	Codice	F 7573 Cad. €	Cuspidi Ø mm	Lunghezza totale mm
4	F 7573 0004		1	35,5	11,2	F 7573 0112		3,15	60
6,3	F 7573 0063		1,6	45,5	14	F 7573 0014		4	67
8	F 7573 0008		2	50,5	18	F 7573 0018		5	75
10	F 7573 0010		2,5	56,0	20	F 7573 0020		6,3	80

 10 pz.

HSS Co 5%	DIN 333	DX
-----------	------------	----

Esecuzione prolungata - Senza smusso di protezione

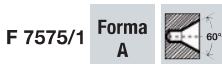
F 7574/1 Forma A F 7574/2 Forma R  Con raggio

Corpo Ø mm	Codice F 7574	F 7574/1 Cad. €	Codice F 7574	F 7574/2 Cad. €	Cuspidi Ø mm	Lunghezza totale mm	Corpo Ø mm	Codice F 7574	F 7574/1 Cad. €	Codice F 7574	F 7574/2 Cad. €	Cuspidi Ø mm	Lunghezza totale mm
4	1004		—		1	120	8	1008		2008		2,5	120
5	1005		2005		1,5	120	10	1010		2010		3,15	120
6	1006		2006		2	120							

 10 pz.

# NORMEX® Punte per fori da centro

**HSS Co 5%** **DIN 333** **DX** Esecuzione con piano - Senza smusso di protezione  
Per l'impiego su macchine intestatrici per effettuare contemporaneamente il foro da centro e la sfacciatura del pezzo da lavorare



Corpo Ø mm	Codice F 7575	F 7575/1 Cad. €	Codice F 7575	F 7575/2 Cad. €	Cuspidi Ø mm	Lunghezza totale mm	Corpo Ø mm	Codice F 7575	F 7575/1 Cad. €	Codice F 7575	F 7575/2 Cad. €	Cuspidi Ø mm	Lunghezza totale mm
4	1004		2004		1,6	35,5	10	1010		2010		4	56
5	1005		2005		2	40,5	12,5	1125		2125		5	63
6,3	—		2063		2,5	45,5	16	1016		2016		6,3	71
8	1008		2008		3,15	50,5	20	1020		2020		8	80

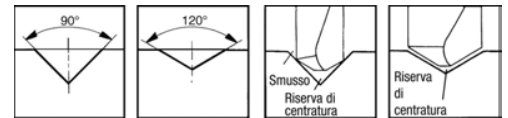
da Ø 4÷10 mm 10 pz. - da Ø 12,5÷20 mm 1 pz.



Corpo Ø mm	Codice	F 7576 Cad. €	Cuspidi Ø mm	Lunghezza totale mm	Corpo Ø mm	Codice	F 7576 Cad. €	Cuspidi Ø mm	Lunghezza totale mm
6,3	F 7576 0063		1,6	45,5	14	F 7576 0014		4	71
8	F 7576 0008		2	50,5	18	F 7576 0018		5	80
10	F 7576 0010		2,5	56,0	20	F 7576 0020		6,3	80
11,2	F 7576 0112		3,15	60,0					

da Ø 6,3÷14 mm 10 pz. - da Ø 18÷20 mm 5 pz.

# NORMEX® Punte per pre-forare su macchine a controllo numerico



Particolarmente indicate su macchine a controllo numerico (NC), fresatrici, ecc.  
Le corte scanalature e lo spessore sottile del nucleo facilitano con grande precisione il foro di centratura anche su pezzi con piani inclinati

In acciaio super rapido con 5% di Cobalto - HSS-Co5  
F 7578 - Angolo di affilatura a 120°  
F 7579 - Angolo di affilatura a 90° - Adatte anche per svasatura



Ø mm	Codice F 7578	F 7578 Cad. €	Codice F 7579	F 7579 Cad. €	Totale mm	Elica mm	Ø mm	Codice F 7578	F 7578 Cad. €	Codice F 7579	F 7579 Cad. €	Totale mm	Elica mm
5,00	0500		0500		60	15	12,00	1200		1200		102	30
6,00	0600		0600		66	20	16,00	1600		1600		115	35
8,00	0800		0800		79	25	20,00	2000		2000		131	40
10,00	1000		1000		89	25							

In acciaio super rapido con 5% di Cobalto - HSS-Co5 - Con rivestimento TiN  
F 7582 - Angolo di affilatura a 120°  
F 7584 - Angolo di affilatura a 90° - Adatte anche per svasatura



Ø mm	Codice F 7582	F 7582 Cad. €	Codice F 7584	F 7584 Cad. €	Totale mm	Elica mm	Ø mm	Codice F 7582	F 7582 Cad. €	Codice F 7584	F 7584 Cad. €	Totale mm	Elica mm
5,00	0500		0500		60	15	12,00	1200		1200		102	30
6,00	0600		0600		66	20	16,00	1600		1600		115	35
8,00	0800		0800		79	25	20,00	2000		2000		131	40
10,00	1000		1000		89	25							

## METALLO DURO

In metallo duro integrale  
F 7586 - Angolo di affilatura a 120°  
F 7587 - Angolo di affilatura a 90° - Adatte anche per svasatura



Ø mm	Codice F 7586	F 7586 Cad. €	Codice F 7587	F 7587 Cad. €	Totale mm	Elica mm	Ø mm	Codice F 7586	F 7586 Cad. €	Codice F 7587	F 7587 Cad. €	Totale mm	Elica mm
6,00	0600		0600		50	18	12,00	1200		1200		70	24
8,00	0800		0800		60	23	16,00	1600		1600		75	26
10,00	1000		1000		70	24	20,00	2000		2000		100	35

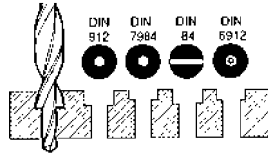


## Punte elicoidali a gradino per sedi di viti



### Per viti a testa cilindrica (180°)

Esecuzione di foro passante e svasatura per teste di viti a 180°



### Con codolo cilindrico - DIN 8376 - Grado di precisione medio

Per viti M	Codice	F 7588 Cad. €	Ø spirale h 8 mm	Ø guida h 9 mm	Lungh. totale mm	Lungh. elica mm	Lungh. guida mm	Per viti M	Codice	F 7588 Cad. €	Ø spirale h 8 mm	Ø guida h 9 mm	Lungh. totale mm	Lungh. elica mm	Lungh. guida mm
3	F 7588 0003		6	3,4	93	57	9	6	F 7588 0006		11	6,6	142	94	15
4	F 7588 0004		8	4,5	117	75	11	8	F 7588 0008		15	9,0	169	114	19
5	F 7588 0005		10	5,5	133	87	13	10	F 7588 0010		18	11,0	191	130	23

### Con codolo conico Morse - DIN 8377 - Grado di precisione medio

Per viti M	Codice	F 7589 Cad. €	CM	Ø spirale h 8 mm	Ø guida h 9 mm	Lungh. totale mm	Lungh. elica mm	Lungh. guida mm	Per viti M	Codice	F 7589 Cad. €	CM	Ø spirale h 8 mm	Ø guida h 9 mm	Lungh. totale mm	Lungh. elica mm	Lungh. guida mm
6	F 7589 0006		1	11	6,6	175	94	15	12	F 7589 0012		2	20	13,5	238	140	27
8	F 7589 0008		2	15	9,0	212	114	19	14	F 7589 0014		3	24	15,5	281	160	31
10	F 7589 0010		2	18	11,0	228	130	23	16	F 7589 0016		3	26	17,5	286	165	35

### Per viti a testa svasata (90°)

Con teste maggiorate

Esecuzione di foro passante e svasatura per teste di viti a 90°



### Con codolo cilindrico - DIN 8374 - Grado di precisione fine

Per viti M	Codice	F 7590 Cad. €	Ø spirale h 8 mm	Ø guida h 9 mm	Lungh. totale mm	Lungh. elica mm	Lungh. guida mm	Per viti M	Codice	F 7590 Cad. €	Ø spirale h 8 mm	Ø guida h 9 mm	Lungh. totale mm	Lungh. elica mm	Lungh. guida mm
3	F 7590 0003		6,0	3,2	93	57	9	6	F 7590 0006		11,5	6,4	142	94	15
4	F 7590 0004		8,0	4,3	117	75	11	8	F 7590 0008		15,0	8,4	169	114	19
5	F 7590 0005		10,0	5,3	133	87	13	10	F 7590 0010		19,0	10,5	198	135	23

### Con codolo cilindrico - DIN 8378

Esecuzione di foro di preparazione alla filettatura passo grosso (preforo) e svasatura a 90°



Per viti M	Codice	F 7592 Cad. €	Ø spirale h 8 mm	Ø guida h 9 mm	Lungh. totale mm	Lungh. elica mm	Lungh. guida mm	Per viti M	Codice	F 7592 Cad. €	Ø spirale h 8 mm	Ø guida h 9 mm	Lungh. totale mm	Lungh. elica mm	Lungh. guida mm
3	F 7592 0003		3,4	2,5	70	39	8,8	6	F 7592 0006		6,6	5,0	101	63	16,5
4	F 7592 0004		4,5	3,3	80	47	11,4	8	F 7592 0008		9,0	6,8	125	81	21,0
5	F 7592 0005		5,5	4,2	93	57	13,6	10	F 7592 0010		11,0	8,5	142	94	25,5

1 pz.

F 1

## Svasatori per sedi di viti



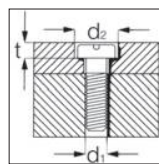
Per creare la sede della testa di viti cilindriche ed esagonali e dadi (secondo norme DIN 912, 7984, 84, 6912)

A tre taglienti, con scanalature elicoidali - Perno di guida fisso

F 7593/1 - Per fori passanti, grado di precisione fine

F 7593/2 - Per fori passanti, grado di precisione medio

F 7593/3 - Con perno del Ø del preforo da filettare



Per viti M	Codice	F 7593/1 Cad. €	Codice	F 7593/2 Cad. €	Codice	F 7593/3 Cad. €	F 7593/1 Ø d1 mm	F 7593/2 Ø d1 mm	F 7593/3 Ø d1 mm	Ø d2 mm	Ø gambo mm	L mm	Forma H dim. t mm	Forma J dim. t mm	Forma K dim. t mm
3	F 7593 1003		F 7593 2003		F 7593 3003		3,2	3,4	2,5	6	5,0	71	2,4	—	3,4
4	F 7593 1004		F 7593 2004		F 7593 3004		4,3	4,5	3,3	8	5,0	71	3,2	3,4	4,6
5	F 7593 1005		F 7593 2005		F 7593 3005		5,3	5,5	4,2	10	8,0	80	4,0	4,2	5,7
6	F 7593 1006		F 7593 2006		F 7593 3006		6,4	6,6	5,0	11	8,0	80	4,7	4,8	6,8
8	F 7593 1008		F 7593 2008		F 7593 3008		8,4	9,0	6,8	15	12,5	100	6,0	6,0	6,0
10	F 7593 1010		F 7593 2010		F 7593 3010		10,5	11,0	8,5	18	12,5	100	7,0	7,5	11,0
12	F 7593 1012		F 7593 2012		F 7593 3012		13,0	14,0	10,2	20	12,5	100	8,0	8,5	13,0

Assortimenti di svasatori per sedi di viti, in cassetta ABS antiurto ad alta resistenza

Composti da: 1 svasatore per tipo per filettare M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10

F 7593/4 - Con svasatori grado di precisione fine

F 7593/5 - Con svasatori grado di precisione medio

F 7593/6 - Con svasatori con perno del Ø del preforo da filettare

Codice F 7593 4000	F 7593/4	Cad. €	1
Codice F 7593 5000	F 7593/5	Cad. €	1
Codice F 7593 6000	F 7593/6	Cad. €	1



Svasatori multitaglienti → F 3 pag. 523



## ABC TOOLS Punte fresatrici

Per installatori e carrozzieri, per forare e successivamente fresare lamiera e materiali sottili  
 Con 6 scanalature e rompitrucoli per fresare  
 Diametro **6 mm** - Lunghezza totale 90 mm



Codice F 7594 0000	<b>F 7594</b>	Cad. €	1
--------------------	---------------	--------	---



## ABC TOOLS Fresa per staccare punti da saldatura

Per separare, senza deformazione, lamiera puntate con saldatrici elettriche  
**Testa rettificata di precisione e reversibile Ø 9,5 mm** - Gambo esagonale 7 mm  
 La punta di centraggio funziona anche da perno di contrasto per la limitazione della profondità di taglio; la regolazione si effettua mediante vite filettata - Lunghezza totale 72 mm

Codice F 7595 8000	<b>F 7595/8</b>	Cad. €	1
--------------------	-----------------	--------	---



Teste reversibili di ricambio - Ø 9,5 mm

Codice F 7595 9000	<b>F 7595/9</b>	Cad. €	1
--------------------	-----------------	--------	---



Punte per punti di saldatura → F 1 pag. 501

## ABC TOOLS Punte a gradino

**Di alta precisione**, adatte con impiego di trapani portatili per effettuare fori o allargarli su metalli, lamiera e materie plastiche  
**Scanalature rettificate dal pieno a forma di spirale elicoidale dinamica** per un'evacuazione ottimale dei trucioli  
 Profilo affilato ideale per realizzare fori dal pieno  
 Ottima capacità di taglio anche a secco, durezza e durata della punta superiore, che consente di ottenere taglianti a spigolo vivo e senza bava  
 Valori del diametro di foratura indicati sulla scanalatura - Angolo del gradino a 90°

F 7596/0	HSS TiAlN	118°	
F 7596/1	HSS	118°	
F 7596/2	HSS Co 5%	118°	



F 7596/0 - Riv. al TiAlN



F 7596/1 - F 7596/2

Per fori Ø max.	mm	12	20	30	37	38	40	40,5
Codice		—	F 7596 0020	F 7596 0030	—	F 7596 0038	—	F 7596 0405
<b>F 7596/0</b>	Cad. €							
Codice		F 7596 1012	F 7596 1020	F 7596 1030	F 7596 1037	F 7596 1038	F 7596 1040	F 7596 1405
<b>F 7596/1</b>	Cad. €							
Codice		F 7596 2012	F 7596 2020	F 7596 2030	F 7596 2037	—	—	—
<b>F 7596/2</b>	Cad. €							
Per fori Ø min.	mm	4	4	4	6	6	3,5	6,5
Diametro del gambo	mm	6	8	10	10	10	10	10
Numero dei gradini		9	9	14	12	12	14	11
Diametri di foratura	Ø mm	4	4	4	6	6	3,5	6,5
	5	6	6	8	9	9	6,3	8,5
	6	8	8	10	12,5	13	10,5	10,5
	7	10	10	12	15,2	16	12,5	12,5
	8	12	12	14	18,6	19	15,3	16,5
	9	14	14	16	20,4	21	18,7	20,5
	10	16	16	18	22,5	23	20,5	25,5
	11	18	18	20	26	26	23,1	29
	12	20	20	22	28,3	29	26	32,5
		22	22	24	30,5	32	29,1	36,5
		24	24	26	34	35	32	40,5
		26	26	28	37	38	35,6	
		28	28	30			37,5	
	30					40		
Lunghezza totale	mm	65	75	100	100	100	120	96

1 pz.

### Assortimenti di punte a gradino

Composti da:

1 punta per tipo per fori Ø max. 12 - 20 - 30 mm

**F 7596/3 - In acciaio super rapido - HSS**

**F 7596/33 - In acciaio super rapido con 5% di Cobalto - HSS-Co**

In cassetta **ABS antiurto** ad alta resistenza

Codice F 7596 3000	<b>F 7596/3</b>	Cad. €	1
--------------------	-----------------	--------	---

Codice F 7596 3300	<b>F 7596/33</b>	Cad. €	1
--------------------	------------------	--------	---



## Punte a gradino

**Di alta precisione**, adatte con impiego di trapani portatili per effettuare fori o allargarli su metalli, lamiere e materie plastiche  
**Scanalature rettificate dal pieno a forma di spirale** per un'evacuazione ottimale dei trucioli  
 Capacità di taglio, durezza e durata della punta superiore, che consente di ottenere taglianti a spigolo vivo e senza bava  
 Valori del diametro di foratura indicati sulla scanalatura - Angolo del gradino a 90°

**LENOX** - «VARI BIT» - Trattamento di superficie antigrippaggio  
 Attacco a sezione triangolare per una maggiore tenuta nel mandrino  
 Adatte anche per fori su lamiere di **acciaio inossidabile** fino allo spessore di 3 mm, legno, materie plastiche, ecc.



Per fori Ø max. 19 mm



Per fori Ø max. 24 mm

Per fori Ø max. mm	12	12,5	18	19	24	25	34	35
<b>Codice</b>	<b>F 7596 4012</b>	<b>F 7596 4125</b>	<b>F 7596 4018</b>	<b>F 7596 4019</b>	<b>F 7596 4024</b>	<b>F 7596 4025</b>	<b>F 7596 4034</b>	<b>F 7596 4035</b>
<b>F 7596/4</b> Cad. €								
Per fori Ø min. mm	4	3	6	6	14	14	20	22
Numero dei gradini	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>5</b>
Diametri mm	4-5-6-7-8 9-10-11-12	3-4-4,5-5,5 6-7-8-8,5-9,5 10-11-12-12,5	6-8-10-12 14-16-18	6-8-9,5 11-12,5-14 16-17,5-19	14-16-18 20-22-24-25	12,5-14-16 17,5-19-20,5 22-23,5-25	20-22-24-26 29-30-32-34	22-28,5 31-32-35
Diametro del gambo mm	6	6	10	10	10	10	10	10
Lunghezza totale mm	73	73	70	71	83	85	95	95

## ABC TOOLS - Con attacco 1/4" - E 6,3

Adatte per impiego con trapani avvitatori a batteria ed anche raccordi per inserti



Per fori Ø max. mm	20	30
<b>Codice</b>	<b>F 7596 5020</b>	<b>F 7596 5030</b>
<b>F 7596/5</b> Cad. €		
Per fori Ø min. mm	4	4
Numero dei gradini	<b>9</b>	<b>14</b>
Diametri di foratura mm	4 - 6 - 8 - 10 - 12 14 - 16 - 18 - 20	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 18 - 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30
Lunghezza totale mm	81	105



Attacco 1/4" - E 6,3



Punte elicoidali con attacco esagonale → F 1 pag. 490

## ABC TOOLS Punte coniche

**Di alta precisione**, adatte per effettuare fori o allargarli su metalli, lamiere, materie plastiche senza intervento preventivo di punta elicoidale  
**Scanalature rettificate dal pieno** per ottenere taglianti a spigolo vivo senza bava e garantire una rotazione senza vibrazioni unita ad un'elevata velocità di taglio  
 Capacità di taglio, durezza e durata della punta superiore  
 La forma conica a 20-30° semplifica l'estrazione ad operazione ultimata

Capacità di foratura { non ferrosi spessore 0,1÷5 mm;  
 lamiere di acciaio dolce spessore 0,1÷2 mm;  
 lamiere di acciaio inossidabile con 0,1÷1 mm;  
 resine sintetiche ed altro fino a 10 mm



F 7597



F 7597/2 - Rivestita al TiN

Per fori Ø max. mm	14	20	22,5	30,5	31	40	50	61
<b>Codice</b>	<b>F 7597 0014</b>	<b>F 7597 0020</b>	<b>F 7597 0225</b>	<b>F 7597 0305</b>	<b>F 7597 0031</b>	<b>F 7597 0040</b>	<b>F 7597 0050</b>	<b>F 7597 0061</b>
<b>F 7597</b> Cad. €								
<b>Codice</b>	<b>F 7597 2014</b>	<b>F 7597 2020</b>	<b>F 7597 2225</b>	<b>F 7597 2305</b>	<b>F 7597 2031</b>	<b>F 7597 2040</b>	—	—
<b>F 7597/2</b> Cad. €								
Per fori Ø min. mm	3	5	5	16	5	24	36	40
Diametro del gambo mm	6	8	8	9	9	10	12	13
Lunghezza totale mm	58	71	79	76	103	89	97	103

**Assortimento di punte coniche** in cassetta di resina sintetica

Composto da:

3 punte per fori Ø max. 14 - 20 - 30,5 mm

1 bomboletta di lubrificante spray "LUBRIFRESH" K 3833/6 da 50 ml

<b>Codice F 7597 9000</b>	<b>F 7597/9</b>	Cad. €	1
---------------------------	-----------------	--------	---

Spray professionali → Gruppo K 5 pag. 726

Frese a tazza → D 2 pag. 362



**HUNGER** Alesatori a grande espansione parallela

**In acciaio speciale**

**Per lavorazioni a mano**

Coltelli radialmente non equidistanti per eliminare le vibrazioni

Serie di coltelli di ricambio, pronti per l'impiego

L'affilatura dei coltelli a spoglia progressiva consente un'alesatura perfettamente levigata

Espansione parallela di alta precisione

Rispetto assoluto di tolleranze strettissime per lunghe serie di alesature



F 7616/4

**Tipo per guide di valvole**

**F 7616/1 - Alesatori con coltelli**

**F 7616/4 - Bussole di guida**



Grandezza	Codice	F 7616/1 Cad. €	Codice	F 7616/4 Cad. €	Espansione mm	Lunghezza totale mm	Lunghezza tagliente mm	□ mm	Numero coltelli
059	F 7616 1059		F 7616 4059		5,9÷6,5	160	28	4,3	3
064	F 7616 1064		F 7616 4064		6,4÷7	160	28	4,9	3
069	F 7616 1069		F 7616 4069		6,9÷7,5	160	28	5,5	3
074	F 7616 1074		F 7616 4074		7,4÷8	165	28	5,5	3
079	F 7616 1079		F 7616 4079		7,9÷8,5	170	28	6,2	3
084	F 7616 1084		F 7616 4084		8,4÷9	175	28	6,2	3
089	F 7616 1089		F 7616 4089		8,9÷9,5	180	32	7	4
094	F 7616 1094		F 7616 4094		9,4÷10	190	32	7	4
099	F 7616 1099		F 7616 4099		9,9÷11	200	36	8	5
109	F 7616 1109		F 7616 4109		10,9÷12	220	36	8	5

**Serie di alesatori**

Con 10 alesatori F 7616/1 espansione da 5,9÷12 mm

In cassetta di legno

Codice F 7616 3000	<b>F 7616/3</b>	Cad. €	1
--------------------	-----------------	--------	---



**Tipo con coltelli corti**

Sensibilità di espansione: graduazione 0,01 mm

**F 7620/1 - Alesatori con coltelli**

**F 7620/2 - Serie di coltelli di ricambio**



Grandezza	Codice	F 7620/1 Cad. €	Codice	F 7620/2 Cad. €	Espansione mm	Lunghezza totale mm	Lunghezza tagliente mm	□ mm	Numero coltelli
060	F 7620 1060		F 7620 2060		6,4÷7,2	111	32	3	4
070	F 7620 1070		F 7620 2070		7,2÷8	111	32	3,5	4
080	F 7620 1080		F 7620 2080		8÷9	111	32	4,3	5
090	F 7620 1090		F 7620 2090		9÷10	115	32	4,3	5
100	F 7620 1100		F 7620 2100		10÷11	120	35	4,9	5
110	F 7620 1110		F 7620 2110		11÷12	125	35	6,2	5
120	F 7620 1120		F 7620 2120		12÷13,5	130	42	6,2	5
135	F 7620 1135		F 7620 2135		13,5÷15,5	145	50	7	5
155	F 7620 1155		F 7620 2155		15,5÷18	165	60	8	5
180	F 7620 1180		F 7620 2180		18÷21	180	65	9	5
210	F 7620 1210		F 7620 2210		21÷24	190	70	10	5
240	F 7620 1240		F 7620 2240		24÷27,5	205	75	11	5
275	F 7620 1275		F 7620 2275		27,5÷31,5	225	80	12	6
315	F 7620 1315		F 7620 2315		31,5÷37	240	90	14,5	6
370	F 7620 1370		F 7620 2370		37÷45	285	100	16	6
450	F 7620 1450		F 7620 2450		45÷55	320	109	20	6
550	F 7620 1550		F 7620 2550		55÷65	350	120	24	8
650	F 7620 1650		F 7620 2650		65÷80	460	145	29	10
800	F 7620 1800		F 7620 2800		80÷95	490	150	32	10
950	F 7620 1950		F 7620 2950		95÷110	490	150	36	10

**Serie di alesatori**

Con alesatori F 7620/1

In cassetta di legno

Pezzi contenuti	n°	11	13
Codice		F 7621 0011	F 7621 0013
<b>F 7621</b>	Cad. €		
Espansione da	mm	8 ÷ 31,5	8 ÷ 45

A richiesta si possono fornire serie di coltelli con lame rivestite al "CROMO DURO"





## HUNGER Alesatori a grande espansione parallela

### In acciaio speciale

#### Per lavorazioni a mano

Coltelli radialmente non equidistanti per eliminare le vibrazioni

Serie di coltelli di ricambio, pronti per l'impiego

L'affilatura dei coltelli a spoglia progressiva consente un'alesatura perfettamente levigata

Espansione parallela di alta precisione

Rispetto assoluto di tolleranze strettissime per lunghe serie di alesature

#### Tipo con coltelli lunghi

##### F 7622/1 - Alesatori con coltelli

##### F 7622/2 - Serie di coltelli di ricambio



Espansione mm	Codice F 7622	F 7622/1 Cad. €	Codice F 7622	F 7622/2 Cad. €	Lungh. totale mm	Lungh. tagliente mm	□ mm	N° coltelli	Espansione mm	Codice F 7622	F 7622/1 Cad. €	Codice F 7622	F 7622/2 Cad. €	Lungh. totale mm	Lungh. tagliente mm	□ mm	N° coltelli
10,5÷12	1105		2105		160	65	5,5	5	21,5÷24,5	1215		2215		260	120	10	5
12÷13,5	1120		2120		170	70	6,2	5	24,5÷27,5	1245		2245		280	130	11	5
13,5÷15,5	1135		2135		195	80	7	5	27,5÷31,5	1275		2275		310	140	12	6
15,5÷17,5	1155		2155		215	90	8	5	31,5÷37	1315		2315		320	150	14,5	6
17,5÷19,5	1175		2175		230	100	9	5	37÷45	1370		2370		370	165	16	6
19,5÷21,5	1195		2195		240	110	10	5	45÷55	1450		2450		425	180	20	6

#### Tipo con 1 bussola conica di centratura

Sensibilità di espansione: graduazione 0,01 mm

L'asta di guida e la bussola conica di centratura, consentono

l'alesatura di fori corti, lunghi e distanziati sullo stesso asse

##### F 7646 - Alesatori con coltelli

##### F 7647 - Serie di coltelli di ricambio



Espansione mm	Codice F 7646	F 7646 Cad. €	Codice F 7647	F 7647 Cad. €	Lungh. totale mm	Lungh. tagliente mm	□ mm	N° coltelli	Espansione mm	Codice F 7646	F 7646 Cad. €	Codice F 7647	F 7647 Cad. €	Lungh. totale mm	Lungh. tagliente mm	□ mm	N° coltelli
8÷9	0080		0080		175	32	4,3	5	24÷27,5	0240		0240		335	75	11	5
9÷10	0090		0090		175	32	4,3	5	27,5÷31,5	0275		0275		365	80	12	6
10÷11	0100		0100		185	35	4,9	5	31,5÷37	0315		0315		400	90	14,5	6
11÷12	0110		0110		195	35	6,2	5	37÷45	0370		0370		465	100	16	6
12÷13,5	0120		0120		215	42	6,2	5	45÷55	0450		0450		530	109	20	6
13,5÷15,5	0135		0135		235	50	7	5	55÷65	0550		0550		570	120	24	8
15,5÷18	0155		0155		265	60	8	5	65÷80	0650		0650		670	145	29	10
18÷21	0180		0180		290	65	9	5	80÷95	0800		0800		700	150	32	10
21÷24	0210		0210		310	70	10	5	95÷110	0950		0950		700	150	36	10

#### Serie di alesatori F 7646

In cassetta di legno

Pezzi contenuti	n°	11	13
Codice		F 7648 0011	F 7648 0013
F 7648	Cad. €		
Espansione da	mm	8 ÷ 31,5	8 ÷ 45



Centraggio preciso mediante bussole di guida

#### Tipo con 2 bussole coniche di centratura

Sensibilità di espansione: graduazione 0,02 mm

Le aste di guida e le bussole coniche di centratura consentono una perfetta alesatura di più fori coassiali

Coltelli corti, più economici e con maggiore

rendimento di lavoro rispetto agli alesatori a

lame lunghe e lunghissime

##### F 7650 - Alesatori con coltelli

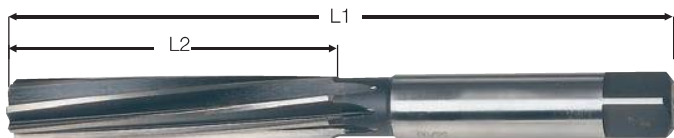
##### F 7651 - Serie di coltelli di ricambio



Espansione mm	Codice F 7650	F 7650 Cad. €	Codice F 7651	F 7651 Cad. €	Lungh. totale mm	Lungh. tagliente mm	□ mm	N° coltelli	Espansione mm	Codice F 7650	F 7650 Cad. €	Codice F 7651	F 7651 Cad. €	Lungh. totale mm	Lungh. tagliente mm	□ mm	N° coltelli
19,5÷22,5	0195		0195		352	44	13	5	34÷39	0340		0340		440	54	18	6
21÷24,5	0210		0210		352	44	13	5	39÷45	0390		0390		475	60	18	6
24,5÷29	0245		0245		385	48	13	6	45÷52	0450		0450		500	60	18	6
29÷34	0290		0290		418	52	16	6	59÷66*	0590		—		500	60	18	6

A richiesta si possono fornire serie di coltelli con lame rivestite al "CROMO DURO" \* Per coltelli vedere F 7651 0450

HSS	DIN 206		Forma B	Taglio destro	H 7
-----	---------	---	---------	---------------	-----



Taglienti elicoidali sinistri

Ø mm	Codice	F 7730 Cad. €	L2 mm	L1 mm	□ mm	Ø mm	Codice	F 7730 Cad. €	L2 mm	L1 mm	□ mm	Ø mm	Codice	F 7730 Cad. €	L2 mm	L1 mm	□ mm
1,50	F 7730 0150		20	41	1,12	6,20	F 7730 0620		50	100	5,00	10,90	F 7730 1090		71	142	9,00
1,60	F 7730 0160		21	44	1,25	6,30	F 7730 0630		50	100	5,00	11,00	F 7730 1100		71	142	9,00
1,70	F 7730 0170		23	47	1,40	6,40	F 7730 0640		50	100	5,00	11,10	F 7730 1110		71	142	9,00
1,80	F 7730 0180		23	47	1,40	6,50	F 7730 0650		50	100	5,00	11,20	F 7730 1120		76	152	10,00
1,90	F 7730 0190		25	50	1,60	6,60	F 7730 0660		50	100	5,00	11,30	F 7730 1130		76	152	10,00
2,00	F 7730 0200		25	50	1,60	6,70	F 7730 0670		50	100	5,00	11,40	F 7730 1140		76	152	10,00
2,10	F 7730 0210		25	50	1,60	6,80	F 7730 0680		50	100	5,00	11,50	F 7730 1150		76	152	10,00
2,20	F 7730 0220		27	54	1,80	6,90	F 7730 0690		50	100	5,00	11,60	F 7730 1160		76	152	10,00
2,30	F 7730 0230		29	58	2,00	7,00	F 7730 0700		54	107	5,60	11,70	F 7730 1170		76	152	10,00
2,40	F 7730 0240		29	58	2,00	7,10	F 7730 0710		54	107	5,60	11,80	F 7730 1180		76	152	10,00
2,50	F 7730 0250		29	58	2,00	7,20	F 7730 0720		58	115	6,30	11,90	F 7730 1190		76	152	10,00
2,60	F 7730 0260		31	62	2,24	7,30	F 7730 0730		58	115	6,30	12,00	F 7730 1200		76	152	10,00
2,70	F 7730 0270		31	62	2,24	7,40	F 7730 0740		58	115	6,30	13,00	F 7730 1300		76	152	10,00
2,80	F 7730 0280		31	62	2,24	7,50	F 7730 0750		58	115	6,30	14,00	F 7730 1400		81	163	11,20
2,90	F 7730 0290		31	62	2,24	7,60	F 7730 0760		58	115	6,30	15,00	F 7730 1500		81	163	11,20
3,00	F 7730 0300		31	62	2,24	7,70	F 7730 0770		58	115	6,30	16,00	F 7730 1600		87	175	12,50
3,10	F 7730 0310		31	62	2,24	7,80	F 7730 0780		58	115	6,30	17,00	F 7730 1700		87	175	12,50
3,20	F 7730 0320		33	66	2,50	7,90	F 7730 0790		58	115	6,30	18,00	F 7730 1800		93	188	14,00
3,30	F 7730 0330		35	71	2,80	8,00	F 7730 0800		58	115	6,30	19,00	F 7730 1900		93	188	14,00
3,40	F 7730 0340		35	71	2,80	8,10	F 7730 0810		58	115	6,30	20,00	F 7730 2000		100	201	16,00
3,50	F 7730 0350		35	71	2,80	8,20	F 7730 0820		58	115	6,30	21,00	F 7730 2100		100	201	16,00
3,60	F 7730 0360		35	71	2,80	8,30	F 7730 0830		58	115	6,30	22,00	F 7730 2200		107	215	18,00
3,70	F 7730 0370		38	76	3,15	8,40	F 7730 0840		58	115	6,30	23,00	F 7730 2300		107	215	18,00
3,80	F 7730 0380		38	76	3,15	8,50	F 7730 0850		58	115	6,30	24,00	F 7730 2400		115	231	20,00
3,90	F 7730 0390		38	76	3,15	8,60	F 7730 0860		62	124	7,10	25,00	F 7730 2500		115	231	20,00
4,00	F 7730 0400		38	76	3,15	8,70	F 7730 0870		62	124	7,10	26,00	F 7730 2600		115	231	20,00
4,10	F 7730 0410		38	76	3,15	8,80	F 7730 0880		62	124	7,10	27,00	F 7730 2700		124	247	22,40
4,20	F 7730 0420		41	81	3,55	8,90	F 7730 0890		62	124	7,10	28,00	F 7730 2800		124	247	22,40
4,30	F 7730 0430		41	81	3,55	9,00	F 7730 0900		62	124	7,10	29,00	F 7730 2900		124	247	22,40
4,40	F 7730 0440		41	81	3,55	9,10	F 7730 0910		62	124	7,10	30,00	F 7730 3000		124	247	22,40
4,50	F 7730 0450		41	81	3,55	9,20	F 7730 0920		66	133	8,00	31,00	F 7730 3100		133	265	25,00
4,60	F 7730 0460		41	81	3,55	9,30	F 7730 0930		66	133	8,00	32,00	F 7730 3200		133	265	25,00
4,70	F 7730 0470		44	87	4,00	9,40	F 7730 0940		66	133	8,00	34,00	F 7730 3400		142	284	28,00
4,80	F 7730 0480		44	87	4,00	9,50	F 7730 0950		66	133	8,00	35,00	F 7730 3500		142	284	28,00
4,90	F 7730 0490		44	87	4,00	9,60	F 7730 0960		66	133	8,00	36,00	F 7730 3600		142	284	28,00
5,00	F 7730 0500		44	87	4,00	9,70	F 7730 0970		66	133	8,00	38,00	F 7730 3800		152	305	31,50
5,10	F 7730 0510		44	87	4,00	9,80	F 7730 0980		66	133	8,00	39,00	F 7730 3900		152	305	31,50
5,20	F 7730 0520		47	93	4,50	9,90	F 7730 0990		66	133	8,00	40,00	F 7730 4000		152	305	31,50
5,30	F 7730 0530		47	93	4,50	10,00	F 7730 1000		66	133	8,00	41,00	F 7730 4100		152	305	31,50
5,40	F 7730 0540		47	93	4,50	10,10	F 7730 1010		66	133	8,00	42,00	F 7730 4200		152	305	31,50
5,50	F 7730 0550		47	93	4,50	10,20	F 7730 1020		71	142	9,00	43,00	F 7730 4300		163	326	35,50
5,60	F 7730 0560		47	93	4,50	10,30	F 7730 1030		71	142	9,00	44,00	F 7730 4400		163	326	35,50
5,70	F 7730 0570		47	93	4,50	10,40	F 7730 1040		71	142	9,00	45,00	F 7730 4500		163	326	35,50
5,80	F 7730 0580		47	93	4,50	10,50	F 7730 1050		71	142	9,00	46,00	F 7730 4600		163	326	35,50
5,90	F 7730 0590		47	93	4,50	10,60	F 7730 1060		71	142	9,00	47,00	F 7730 4700		174	347	40,00
6,00	F 7730 0600		47	93	4,50	10,70	F 7730 1070		71	142	9,00	49,00	F 7730 4900		174	347	40,00
6,10	F 7730 0610		47	93	4,50	10,80	F 7730 1080		71	142	9,00	50,00	F 7730 5000		174	347	40,00

A richiesta é fornibile anche Forma A - Taglienti diritti


**Serie di alesatori a mano**

In acciaio super rapido - HSS  
 DIN 206 - Forma B  
 In cassetta di resina sintetica

**Composta da 19 alesatori**

Con taglienti elicoidali sinistri F 7730

Diametro 1,0÷10,0 mm

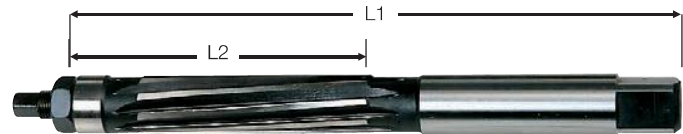
Progressione 0,5 mm

<b>Codice F 7731 0000</b>	<b>F 7731/0</b>	Cad. €		1
---------------------------	-----------------	--------	---	---



**Alesatori a mano a piccola espansione**
**Per impiego a mano**

Con guida e taglienti elicoidali sinistri



<b>HSS</b>	<b>DIN 859</b>		<b>Forma B</b>	<b>Taglio destro</b>
------------	----------------	---	----------------	----------------------

Ø mm	Codice	F 7732 Cad. €	Espansione massima mm	Lunghezza L2 mm	Lunghezza L1 mm	N° dei taglienti	□ mm
4*	F 7732 0004		0,10	38	76	6	3,15
5	F 7732 0005		0,10	44	87	6	4,00
6	F 7732 0006		0,10	47	93	6	4,50
7	F 7732 0007		0,10	54	107	9	5,60
8	F 7732 0008		0,10	58	115	9	6,30
9	F 7732 0009		0,10	62	124	9	7,10
10	F 7732 0010		0,10	66	133	9	8,00
11	F 7732 0011		0,15	71	142	9	9,00
12	F 7732 0012		0,15	76	152	9	10,00
13	F 7732 0013		0,15	76	152	9	10,00
14	F 7732 0014		0,15	81	163	9	11,20
15	F 7732 0015		0,15	81	163	9	11,20
16	F 7732 0016		0,20	87	175	9	12,50
17	F 7732 0017		0,20	87	175	9	12,50
18	F 7732 0018		0,20	93	188	9	14,00
19	F 7732 0019		0,20	93	188	9	14,00
20	F 7732 0020		0,20	100	201	9	16,00
22	F 7732 0022		0,20	107	201	12	18,00
24	F 7732 0024		0,30	115	231	12	20,00
25	F 7732 0025		0,30	115	231	12	20,00
30	F 7732 0030		0,30	124	247	12	22,40

\* Con taglienti diritti

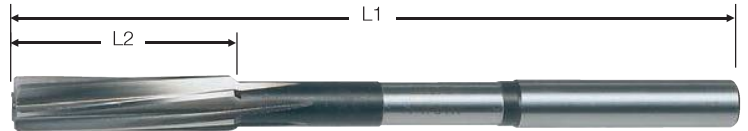
Con codolo cilindrico - Taglienti elicoidali sinistri - Taglio destro

HSS-E	DIN 212	Forma D	H 7
-------	---------	---------	-----



**Esecuzione lunga**

Ø mm	Codice	F 7733 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 9 Ø mm	Ø mm	Codice	F 7733 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 9 Ø mm	Ø mm	Codice	F 7733 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 9 Ø mm
3,00	F 7733 0300		15	90	3	6,00	F 7733 0600		26	250	6	12,00	F 7733 1200		44	210	12
4,00	F 7733 0400		19	105	4	8,00	F 7733 0800		33	250	8						
5,00	F 7733 0500		23	115	5	10,00	F 7733 1000		38	250	10						



**Esecuzione normale**

Ø mm	Codice	F 7734 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 9 Ø mm	Ø mm	Codice	F 7734 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 9 Ø mm	Ø mm	Codice	F 7734 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 9 Ø mm
1,40	F 7734 0140		8	40	1,4	5,30	F 7734 0530		26	93	5,6	9,20	F 7734 0920		38	133	10
1,50	F 7734 0150		8	40	1,5	5,40	F 7734 0540		26	93	5,6	9,30	F 7734 0930		38	133	10
1,60	F 7734 0160		9	43	1,6	5,50	F 7734 0550		26	93	5,6	9,40	F 7734 0940		38	133	10
1,70	F 7734 0170		10	46	1,8	5,60	F 7734 0560		26	93	5,6	9,50	F 7734 0950		38	133	10
1,80	F 7734 0180		10	46	1,8	5,70	F 7734 0570		26	93	5,6	9,60	F 7734 0960		38	133	10
1,90	F 7734 0190		11	49	2	5,80	F 7734 0580		26	93	5,6	9,70	F 7734 0970		38	133	10
2,00	F 7734 0200		11	49	2	5,90	F 7734 0590		26	93	5,6	9,80	F 7734 0980		38	133	10
2,10	F 7734 0210		11	49	2	6,00	F 7734 0600		26	93	5,6	9,90	F 7734 0990		38	133	10
2,20	F 7734 0220		12	53	2,2	6,10	F 7734 0610		26	93	5,6	10,00	F 7734 1000		38	133	10
2,30	F 7734 0230		14	57	2,5	6,20	F 7734 0620		28	101	6,3	10,10	F 7734 1010		38	133	10
2,40	F 7734 0240		14	57	2,5	6,30	F 7734 0630		28	101	6,3	10,20	F 7734 1020		41	142	10
2,50	F 7734 0250		14	57	2,5	6,40	F 7734 0640		28	101	6,3	10,30	F 7734 1030		41	142	10
2,60	F 7734 0260		14	57	2,5	6,50	F 7734 0650		28	101	6,3	10,40	F 7734 1040		41	142	10
2,70	F 7734 0270		15	61	2,8	6,60	F 7734 0660		28	101	6,3	10,50	F 7734 1050		41	142	10
2,80	F 7734 0280		15	61	2,8	6,70	F 7734 0670		31	109	7,1	10,60	F 7734 1060		41	142	10
2,90	F 7734 0290		15	61	2,8	6,80	F 7734 0680		31	109	7,1	10,70	F 7734 1070		41	142	10
3,00	F 7734 0300		15	61	3	6,90	F 7734 0690		31	109	7,1	10,80	F 7734 1080		41	142	10
3,10	F 7734 0310		15	61	3	7,00	F 7734 0700		31	109	7,1	10,90	F 7734 1090		41	142	10
3,20	F 7734 0320		16	65	3,2	7,10	F 7734 0710		31	109	7,1	11,00	F 7734 1100		41	142	10
3,30	F 7734 0330		18	70	3,5	7,20	F 7734 0720		33	117	8	11,10	F 7734 1110		41	142	10
3,40	F 7734 0340		18	70	3,5	7,30	F 7734 0730		33	117	8	11,20	F 7734 1120		44	151	10
3,50	F 7734 0350		18	70	3,5	7,40	F 7734 0740		33	117	8	11,30	F 7734 1130		44	151	10
3,60	F 7734 0360		18	70	3,5	7,50	F 7734 0750		33	117	8	11,40	F 7734 1140		44	151	10
3,70	F 7734 0370		19	75	4	7,60	F 7734 0760		33	117	8	11,50	F 7734 1150		44	151	10
3,80	F 7734 0380		19	75	4	7,70	F 7734 0770		33	117	8	11,60	F 7734 1160		44	151	10
3,90	F 7734 0390		19	75	4	7,80	F 7734 0780		33	117	8	11,70	F 7734 1170		44	151	10
4,00	F 7734 0400		19	75	4	7,90	F 7734 0790		33	117	8	11,80	F 7734 1180		44	151	10
4,10	F 7734 0410		19	75	4	8,00	F 7734 0800		33	117	8	11,90	F 7734 1190		44	151	10
4,20	F 7734 0420		21	80	4,5	8,10	F 7734 0810		33	117	8	12,00	F 7734 1200		44	151	10
4,30	F 7734 0430		21	80	4,5	8,20	F 7734 0820		36	125	9	13,00	F 7734 1300		44	151	10
4,40	F 7734 0440		21	80	4,5	8,30	F 7734 0830		36	125	9	14,00	F 7734 1400		47	160	12,5
4,50	F 7734 0450		21	80	4,5	8,40	F 7734 0840		36	125	9	15,00	F 7734 1500		50	162	12,5
4,60	F 7734 0460		21	80	4,5	8,50	F 7734 0850		36	125	9	16,00	F 7734 1600		52	170	12,5
4,70	F 7734 0470		23	86	5	8,60	F 7734 0860		36	125	9	17,00	F 7734 1700		54	175	14
4,80	F 7734 0480		23	86	5	8,70	F 7734 0870		36	125	9	18,00	F 7734 1800		56	182	14
4,90	F 7734 0490		23	86	5	8,80	F 7734 0880		36	125	9	19,00	F 7734 1900		58	189	16
5,00	F 7734 0500		23	86	5	8,90	F 7734 0890		36	125	9	20,00	F 7734 2000		60	195	16
5,10	F 7734 0510		23	86	5	9,00	F 7734 0900		36	125	9						
5,20	F 7734 0520		26	93	5,6	9,10	F 7734 0910		36	125	9						



**Esecuzione normale rivestita al TiN**

Ø mm	Codice	F 7734/5 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 9 Ø mm	Ø mm	Codice	F 7734/5 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 9 Ø mm	Ø mm	Codice	F 7734/5 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 9 Ø mm
3,00	F 7734 5003		15	61	3	6,00	F 7734 5006		26	93	5,6	12,00	F 7734 5012		44	151	10
3,50	F 7734 5035		18	70	3,5	7,00	F 7734 5007		31	109	7,1	14,00	F 7734 5014		47	160	12,5
4,00	F 7734 5004		19	75	4	8,00	F 7734 5008		33	117	8	16,00	F 7734 5016		52	170	12,5
4,50	F 7734 5045		21	80	4,5	9,00	F 7734 5009		36	125	9						
5,00	F 7734 5005		23	86	5	10,00	F 7734 5010		38	133	10						

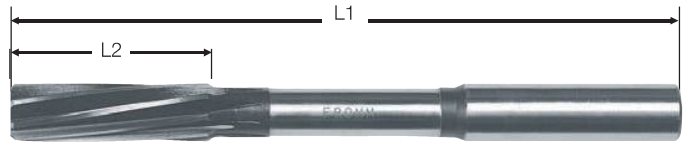
Altri diametri e tolleranze disponibili a richiesta



**F** Fromm **prazision** **Alesatori per centri di lavoro NC**

HSS-E	simile a DIN 212	Forma D	Taglio destro	H 7
-------	------------------------	------------	------------------	-----

Particolarmente adatti per mandrini portautensili ad espansione idraulica e per mandrini ad alta precisione della rotazione concentrica  
Taglienti elicoidali sinistri - Per fori passanti



Ø mm	Codice	F 7735 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 6 Ø mm	Ø mm	Codice	F 7735 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 6 Ø mm	Ø mm	Codice	F 7735 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 6 Ø mm
3	F 7735 0003		15	61	3	7	F 7735 0007		31	109	7	12	F 7735 0012		44	151	12
4	F 7735 0004		19	75	4	8	F 7735 0008		33	117	8	14	F 7735 0014		47	160	14
5	F 7735 0005		23	86	5	9	F 7735 0009		36	125	9	16	F 7735 0016		52	170	14
6	F 7735 0006		26	93	6	10	F 7735 0010		38	133	10						

**F** Fromm **prazision** **Alesatori a macchina**

HSS-E	DIN 212	Forma E	Taglio destro	H 7
-------	------------	------------	------------------	-----

Taglienti elicoidali sinistri a forte inclinazione (45°) - Per fori passanti



Ø mm	Codice	F 7736 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 9 Ø mm	Ø mm	Codice	F 7736 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 9 Ø mm	Ø mm	Codice	F 7736 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 9 Ø mm
2	F 7736 0002		11	49	2,0	7	F 7736 0007		31	109	7,1	13	F 7736 0013		44	151	10,0
3	F 7736 0003		15	61	3,0	8	F 7736 0008		33	117	8,0	14	F 7736 0014		47	160	12,5
4	F 7736 0004		19	75	4,0	10	F 7736 0010		38	133	10,0	15	F 7736 0015		50	162	12,5
5	F 7736 0005		23	86	5,0	11	F 7736 0011		41	142	10,0	16	F 7736 0016		52	170	12,5
6	F 7736 0006		26	93	5,6	12	F 7736 0012		44	151	10,0						

**F** Fromm **prazision** **Alesatori a macchina centesimali**

HSS-E	DIN 212	Taglio destro
-------	------------	------------------

Taglienti elicoidali sinistri - Tolleranza +0,003 / - 0  
Particolarmente adatti per mandrini ad alta precisione per macchine NC e ad espansione idraulica  
Riducono l'errore di concentricità per una migliore tolleranza di lavorazione

L'esecuzione cilindrica del codolo permette di evitare l'utilizzo di attacchi speciali

**PROGRESSIONE CENTESIMALE**



da Ø mm a Ø mm	Codice F 7738 ....	F 7738 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 9 Ø mm	da Ø mm a Ø mm	Codice F 7738 ....	F 7738 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 9 Ø mm	da Ø mm a Ø mm	Codice F 7738 ....	F 7738 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 9 Ø mm
0,90÷1,06	0090÷0106		5,5	34	1,0	3,76÷4,25	0376÷0425		19,0	75	4,0	12,20	1220		44,0	151	10,0
1,07÷1,18	0107÷0118		6,5	36	1,1	4,26÷4,75	0426÷0475		21,0	80	4,5	12,25	1225		44,0	151	10,0
1,19÷1,31	0119÷0131		8,0	38	1,2	4,76÷5,30	0476÷0530		23,0	86	5,0	12,30	1230		44,0	151	10,0
1,32÷1,49	0132÷0149		8,0	40	1,4	5,31÷6,00	0531÷0600		26,0	93	5,6	12,40	1240		44,0	151	10,0
1,50	0150		8,0	40	1,5	6,01÷6,25	0601÷0625		28,0	101	6,3	12,50	1250		44,0	151	10,0
1,51÷1,70	0151÷0170		9,0	43	1,6	6,26÷6,70	0626÷0670		28,0	101	6,3	12,60	1260		44,0	151	10,0
1,71÷1,90	0171÷0190		10,0	46	1,8	6,71÷7,50	0671÷0750		31,0	109	7,1	12,80	1280		44,0	151	10,0
1,91÷2,12	0191÷0212		11,0	49	2,0	7,51÷8,50	0751÷0850		33,0	117	8,0	12,90	1290		44,0	151	10,0
2,13÷2,36	0213÷0236		12,0	53	2,2	8,51÷9,25	0851÷0925		36,0	125	9,0	13,00	1300		44,0	151	10,0
2,37÷2,65	0237÷0265		14,0	57	2,5	9,26÷9,50	0926÷0950		36,0	125	9,0	13,02	1302		44,0	151	10,0
2,66÷2,89	0266÷0289		15,0	61	2,8	9,51÷10,60	0951÷1060		38,0	133	10,0	13,05	1305		44,0	151	10,0
2,90÷3,00	0290÷0300		15,0	61	3,0	10,61÷11,25	1061÷1125		41,0	142	10,0	13,10	1310		44,0	151	10,0
3,01÷3,09	0301÷0309		15,0	61	3,0	11,26÷11,80	1126÷1180		41,0	142	10,0	13,20	1320		44,0	151	10,0
3,10÷3,35	0310÷0335		16,0	65	3,2	11,81÷12,00	1181÷1200		44,0	151	10,0						
3,36÷3,75	0336÷0375		18,0	70	3,5	12,01÷12,10	1201÷1210		44,0	151	10,0						

**F** Fromm **prazision** **Alesatori a macchina**

HSS-E	Taglio destro	H 7
-------	------------------	-----

Con taglienti frontali dritti - Per fori ciechi



Ø mm	Codice	F 7740 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 9 Ø mm	Prof,max alesatura mm	Ø mm	Codice	F 7740 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 9 Ø mm	Prof,max alesatura mm
3	F 7740 0003		12	61	3	33	8	F 7740 0008		24	117	8	71
4	F 7740 0004		16	75	4	44	9	F 7740 0009		24	125	9	77
5	F 7740 0005		20	86	5	53	10	F 7740 0010		26	133	10	84
6	F 7740 0006		20	93	6	59	12	F 7740 0012		26	151	12	96
7	F 7740 0007		22	109	7	69							

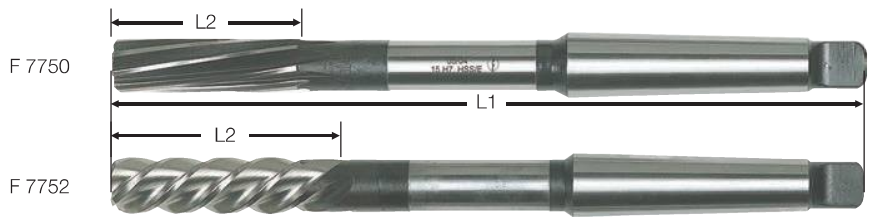


**F** Fromm precision **Alesatori a macchina**

**HSS-E** **DIN 208**  **Taglio destro** **H 7**

**Per fori passanti**  
Taglienti elicoidali sinistri

**F 7750 - Esecuzione normale**  
**F 7752 - Con taglienti a forte inclinazione (45°)**

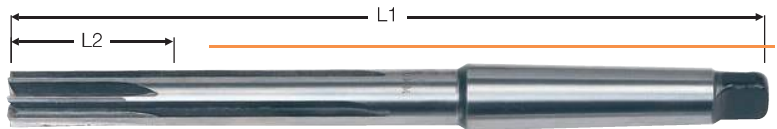


Ø mm	Codice F 7750	F 7750	Codice F 7752	F 7752	L2 mm	L1 mm	Cono Morse	Ø mm	Codice F 7750	F 7750	Codice F 7752	F 7752	L2 mm	L1 mm	Cono Morse
	....	Cad. €	....	Cad. €					....	Cad. €	....	Cad. €			
3*	0003		—		15	112	1	22	0022		0022		64	237	2
4*	0004		—		19	125	1	23	0023		0023		66	241	2
5	0005		—		23	133	1	24	0024		0024		68	268	3
6	0006		0006		26	138	1	25	0025		0025		68	268	3
7	0007		0007		31	150	1	26	0026		0026		70	273	3
8	0008		0008		33	156	1	27	0027		0027		71	277	3
9	0009		0009		36	162	1	28	0028		0028		71	277	3
10	0010		0010		38	168	1	29	0029		0029		73	281	3
11	0011		0011		41	175	1	30	0030		0030		73	281	3
12	0012		0012		44	182	1	31	0031		—		75	285	3
13	0013		0013		44	182	1	32	0032		0032		77	317	4
14	0014		0014		47	189	1	33	0033		—		77	317	4
15	0015		0015		50	204	2	34	0034		—		78	321	4
16	0016		0016		52	210	2	35	0035		—		78	321	4
17	0017		0017		54	214	2	36	0036		—		79	325	4
18	0018		0018		56	219	2	37	0037		—		79	325	4
19	0019		0019		58	223	2	38	0038		—		81	329	4
20	0020		0020		60	228	2	39	0039		—		81	329	4
21	0021		0021		62	232	2	40	0040		—		81	329	4

\* Misure non previste dalla norma DIN

F2

**Per fori ciechi**  
Con taglienti frontali dritti

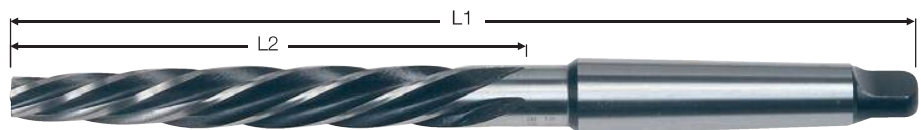


Ø mm	Codice	F 7756	L2 mm	L1 mm	Prof. max alesatura mm	Cono Morse	Ø mm	Codice	F 7756	L2 mm	L1 mm	Prof. max alesatura mm	Cono Morse
		Cad. €							Cad. €				
8	F 7756 0008		24	156	71	1	16	F 7756 0016		30	210	108	2
9	F 7756 0009		24	162	77	1	17	F 7756 0017		30	214	112	2
10	F 7756 0010		26	168	84	1	18	F 7756 0018		30	219	117	2
11	F 7756 0011		26	175	89	1	19	F 7756 0019		32	223	119	2
12	F 7756 0012		26	182	96	1	20	F 7756 0020		32	228	124	2
13	F 7756 0013		26	182	96	1	21	F 7756 0021		34	237	133	2
14	F 7756 0014		28	189	103	1	22	F 7756 0022		34	237	133	2
15	F 7756 0015		28	204	104	1							

**F** Fromm precision **Alesatori per fori da chiodi**

**HSS** **DIN 311**  **Taglio destro**

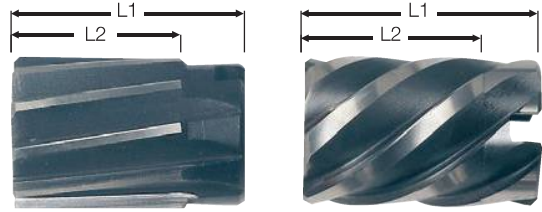
Taglienti elicoidali sinistri a forte inclinazione (25°) 1/3 conici, 2/3 cilindrici



Ø mm	Codice	F 7760	Imbocco Ø mm	L2 mm	L1 mm	Cono Morse	Ø mm	Codice	F 7760	Imbocco Ø mm	L2 mm	L1 mm	Cono Morse
		Cad. €							Cad. €				
6,4	F 7760 0064		4,5	75	151	1	21	F 7760 0021		14,7	155	271	3
7,4	F 7760 0074		5,2	80	156	1	22	F 7760 0022		15,4	165	281	3
8	F 7760 0008		5,5	85	161	1	23	F 7760 0023		16,4	165	281	3
8,4	F 7760 0084		5,9	85	161	1	24	F 7760 0024		16,8	180	296	3
9	F 7760 0009		6,3	90	166	1	25	F 7760 0025		17,5	180	296	3
9,5	F 7760 0095		6,6	90	166	1	26	F 7760 0026		18,2	180	296	3
10	F 7760 0010		7	95	171	1	27	F 7760 0027		18,9	195	311	3
11	F 7760 0011		7,7	100	176	1	28	F 7760 0028		19,6	195	311	3
12	F 7760 0012		8,4	105	199	2	29	F 7760 0029		20,3	195	311	3
13	F 7760 0013		9,1	105	199	2	30	F 7760 0030		21	195	311	3
14	F 7760 0014		9,8	115	209	2	31	F 7760 0031		21,7	210	326	3
15	F 7760 0015		10,5	125	219	2	32	F 7760 0032		22,4	210	354	4
16	F 7760 0016		11,2	135	229	2	33	F 7760 0033		23,1	210	354	4
17	F 7760 0017		11,9	135	251	3	34	F 7760 0034		23,8	220	364	4
18	F 7760 0018		12,6	145	261	3	35	F 7760 0035		24,5	220	364	4
19	F 7760 0019		13,3	145	261	3	36	F 7760 0036		25,2	220	364	4
20	F 7760 0020		14	155	271	3							

**F** Fromm **prazision** **Alesatori a macchina a bussola**

HSS-E DIN 219 Taglio destro H 7



F 7764

F 7765

Taglienti elicoidali sinistri  
Con foro conico 1:30

**F 7764 - Taglienti elicoidali a 9°**

**F 7765 - Taglienti elicoidali a forte inclinazione, 45°**

Ø mm	Codice F 7764 ....	F 7764 Cad. €	Codice F 7765 ....	F 7765 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Foro Ø mm	Ø mm	Codice F 7764 ....	F 7764 Cad. €	Codice F 7765 ....	F 7765 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Foro Ø mm
25	0025		0025		32	45	13	42	0042		0042		40	56	19
26	0026		0026		32	45	13	45	0045		0045		45	63	22
27	0027		0027		32	45	13	46	0046		0046		45	63	22
28	0028		0028		32	45	13	48	0048		0048		45	63	22
30	0030		0030		32	45	13	49	0049		0049		45	63	22
31	0031		0031		36	50	16	50	0050		0050		45	63	22
32	0032		0032		36	50	16	52	0052		0052		50	71	27
34	0034		0034		36	50	16	55	0055		0055		50	71	27
35	0035		0035		36	50	16	56	0056		0056		50	71	27
36	0036		0036		40	56	19	58	0058		0058		50	71	27
38	0038		0038		40	56	19	60	0060		0060		50	71	27
39	0039		0039		40	56	19	62	0062		0062		56	80	32
40	0040		0040		40	56	19	65	0065		0065		56	80	32

**Attacchi per alesatori a bussola  
DIN 217 - Con codolo conico Morse**

Con dado estraattore



Ø nom. mm	Codice	F 7766 Cad. €	Lunghezza totale mm	Per alesatori Ø mm	Cono Morse	Ø nom. mm	Codice	F 7766 Cad. €	Lunghezza totale mm	Per alesatori Ø mm	Cono Morse
13	F 7766 0013		250	25÷30	3	22	F 7766 0022		312	43÷50	4
16	F 7766 0016		261	31÷35	3	27	F 7766 0027		359	51÷60	5
19	F 7766 0019		298	36÷42	4	32	F 7766 0032		376	61÷71	5

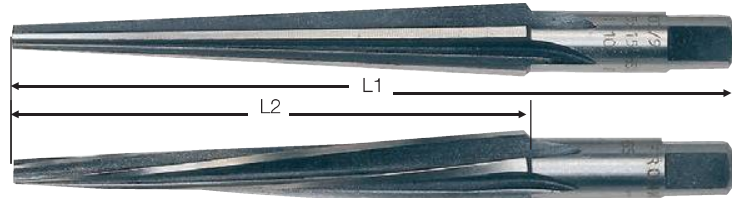
**F** Fromm **prazision** **Alesatori conici per rubinetteria**

HSS Taglio destro

Conicità 1:10

F 7768/1

F 7768/2



**F 7768/1 - Taglienti dritti**

**F 7768/2 - Taglienti elicoidali**

Ø minimo mm	Codice	F 7768/1 Cad. €	Codice	F 7768/2 Cad. €	Ø massimo mm	L2 mm	L1 mm	□ mm
3	F 7768 1003		F 7768 2003		10	70	100	6,3
5	F 7768 1005		F 7768 2005		15	100	140	10,6
10	F 7768 1010		F 7768 2010		25	150	195	16,6
15	F 7768 1015		F 7768 2015		35	200	250	22,4

**F** Fromm **prazision** **Alesatori conici**

HSS Taglio destro


Taglienti elicoidali sinistri  
Conicità 1:20

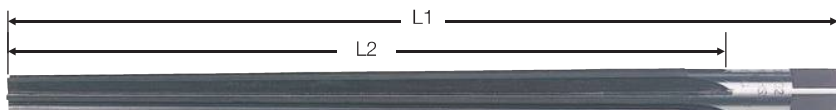


Ø min. mm	Codice	F 7770 Cad. €	Ø max. mm	L2 mm	L1 mm	□ mm	Ø min. mm	Codice	F 7770 Cad. €	Ø max. mm	L2 mm	L1 mm	□ mm
2	F 7770 0002		5,5	60	85	3,8	5,5	F 7770 0055		10,5	90	130	8,0
2,5	F 7770 0025		5,5	60	85	4,3	6	F 7770 0006		11,5	100	140	9,0
3	F 7770 0003		7,5	80	110	5,5	7	F 7770 0007		12,5	100	140	9,0
3,5	F 7770 0035		7,5	80	110	6,2	8	F 7770 0008		14,5	125	165	11,0
4	F 7770 0004		8,5	80	120	6,2	9	F 7770 0009		15,5	125	165	12,0
4,5	F 7770 0045		9,5	90	130	7,0	10	F 7770 0010		16,5	125	165	12,0
5	F 7770 0005		9,5	90	130	8,0							

**F** Fromm precision **Alesatori per spine coniche**

Tipo per impiego a mano  
Con codolo cilindrico e quadro di trascinamento


HSS	DIN 9		Forma A	Taglio destro
-----	-------	---	---------	---------------



Con taglienti dritti - Conicità 1:50

Ø nom. mm	Codice	F 7772 Cad. €	Ø min. mm	Ø max. mm	L2 mm	L1 mm	□ mm	Ø nom. mm	Codice	F 7772 Cad. €	Ø min. mm	Ø max. mm	L2 mm	L1 mm	□ mm
1,50	F 7772 0150		1,4	2,14	37	57	2,5	10,00	F 7772 1000		9,9	13,4	175	215	10
2,00	F 7772 0200		1,9	2,86	48	68	2,5	12,00	F 7772 1200		11,8	16	210	255	11,2
2,50	F 7772 0250		2,4	3,36	48	68	2,5	13,00*	F 7772 1300		12,86	16,74	194	240	12,5
3,00	F 7772 0300		2,9	4,06	58	80	3,15	14,00*	F 7772 1400		13,86	17,74	194	240	12,5
4,00	F 7772 0400		3,9	5,26	68	93	4	16,00	F 7772 1600		15,8	20,4	230	280	14
5,00	F 7772 0500		4,9	6,36	73	100	5	20,00	F 7772 2000		19,8	24,8	250	310	18
6,00	F 7772 0600		5,9	8	105	135	6,3	25,00	F 7772 2500		24,7	30,7	300	370	22,4
6,50	F 7772 0650		6,4	8,78	119	150	7	30,00	F 7772 3000		29,7	36,1	320	400	25
8,00	F 7772 0800		7,9	10,8	145	180	8								

\* Misure non previste dalla norma DIN

HSS	DIN 9		Forma B	Taglio destro
-----	-------	---	---------	---------------



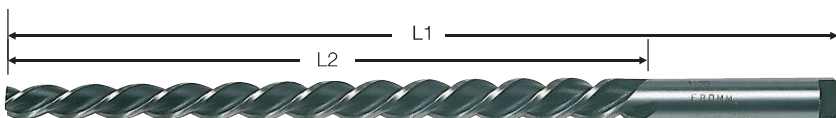
Con taglienti elicoidali - Conicità 1:50

Ø nom. mm	Codice	F 7773 Cad. €	Ø min. mm	Ø max. mm	L2 mm	L1 mm	□ mm	Ø nom. mm	Codice	F 7773 Cad. €	Ø min. mm	Ø max. mm	L2 mm	L1 mm	□ mm
1,50	F 7773 0150		1,4	2,14	37	57	2,5	6,50	F 7773 0650		6,4	8,78	119	150	7
2,00	F 7773 0200		1,9	2,86	48	68	2,5	8,00	F 7773 0800		7,9	10,8	145	180	8
2,50	F 7773 0250		2,4	3,36	48	68	2,5	10,00	F 7773 1000		9,9	13,4	175	215	10
3,00	F 7773 0300		2,9	4,06	58	80	3,15	12,00	F 7773 1200		11,8	16	210	255	11,2
4,00	F 7773 0400		3,9	5,26	68	93	4	13,00	F 7773 1300		12,86	16,74	194	240	12,5
5,00	F 7773 0500		4,9	6,36	73	100	5	16,00	F 7773 1600		15,8	20,4	230	280	14
6,00	F 7773 0600		5,9	8	105	135	6,3	20,00	F 7773 2000		19,8	24,8	250	310	18

F2

Tipo per impiego a macchina

HSS	DIN 2179		Taglio destro
-----	----------	---	---------------



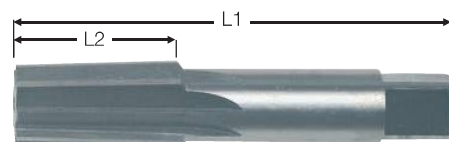
Taglienti elicoidali a forte inclinazione (45°)  
Conicità 1:50

Ø nom. mm	Codice	F 7774 Cad. €	Ø min. mm	Ø max. mm	L2 mm	L1 mm	Gambo Ø mm	Ø nom. mm	Codice	F 7774 Cad. €	Ø min. mm	Ø max. mm	L2 mm	L1 mm	Gambo Ø mm
2,00	F 7774 0002		1,9	2,86	48	86	3,15	6,00	F 7774 0006		5,9	8	105	160	8
2,50	F 7774 0025		2,4	3,36	48	86	3,15	8,00	F 7774 0008		7,9	10,8	145	207	10
3,00	F 7774 0003		2,9	4,06	58	100	4	10,00	F 7774 0010		9,9	13,4	175	245	12,5
4,00	F 7774 0004		3,9	5,26	68	112	5	12,00	F 7774 0012		11,8	16	210	290	16
5,00	F 7774 0005		4,9	6,36	73	122	6,3								

**F** Fromm precision **Alesatori per fori di filettature coniche**

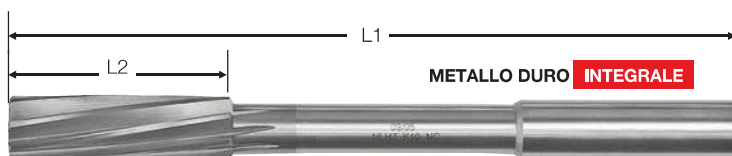
Particolarmente adatti per alesare fori per filettature Whitworth, Gas, NPT, NPTF, APJ  
Con quadro di trascinamento - Taglienti dritti

HSS		Taglio destro	Esec. A-N
-----	---	---------------	-----------



Ø nom.	Codice	F 7776 Cad. €	Ø min.	Ø max.	L2 mm	L1 mm	□ mm	Ø nom.	Codice	F 7776 Cad. €	Ø min.	Ø max.	L2 mm	L1 mm	□ mm
1/8"	F 7776 0018		8,042	9,105	17	70	5,5	1"	F 7776 0001		27,996	30,684	43	130	20
1/4"	F 7776 0014		10,308	11,996	27	80	9	1 1/4"	F 7776 0114		36,721	39,471	44	140	24
3/8"	F 7776 0038		13,728	15,416	27	85	9	1 1/2"	F 7776 0112		42,791	45,604	45	150	29
1/2"	F 7776 0012		16,938	19,126	35	95	12	2"	F 7776 0002		54,803	57,678	46	160	35
3/4"	F 7776 0034		22,253	24,411	35	105	16								

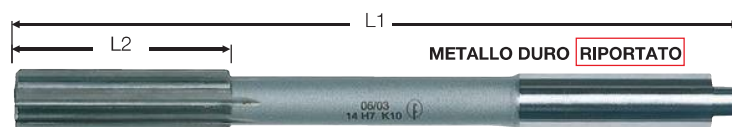
**HM K10** simile a **DIN 8093**  **Taglio destro** **Forma B** **H 7**



Taglienti diritti, lunghi  
Dal Ø 9 al Ø 20 mm con testa in metallo duro integrale e gambo in acciaio

Ø mm	Codice	F 7779 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 6 Ø mm	Numero taglienti	Ø mm	Codice	F 7779 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 6 Ø mm	Numero taglienti
1,00	F 7779 0100		6	34	1	3	6,00	F 7779 0600		26	93	6	6
1,20	F 7779 0120		6	34	1	3	6,50	F 7779 0650		28	101	6	6
1,40	F 7779 0140		8	40	2	3	7,00	F 7779 0700		31	109	8	6
1,50	F 7779 0150		8	40	2	3	8,00	F 7779 0800		33	117	8	6
1,60	F 7779 0160		9	43	2	3	9,00	F 7779 0900		36	125	10	6
1,80	F 7779 0180		10	46	2	4	10,00	F 7779 1000		38	133	10	6
2,00	F 7779 0200		11	49	2	4	11,00	F 7779 1100		41	142	10	6
2,20	F 7779 0220		12	53	3	4	12,00	F 7779 1200		44	151	10	6
2,50	F 7779 0250		14	57	3	4	13,00	F 7779 1300		44	151	10	6
2,80	F 7779 0280		15	61	3	4	14,00	F 7779 1400		47	160	14	8
3,00	F 7779 0300		15	61	3	6	15,00	F 7779 1500		50	162	14	8
3,20	F 7779 0320		16	65	4	6	16,00	F 7779 1600		52	170	14	8
3,50	F 7779 0350		18	70	4	6	17,00	F 7779 1700		54	175	14	8
4,00	F 7779 0400		19	75	4	6	18,00	F 7779 1800		56	182	14	8
4,50	F 7779 0450		21	80	5	6	19,00	F 7779 1900		58	189	16	8
5,00	F 7779 0500		23	86	5	6	20,00	F 7779 2000		60	195	16	8
5,50	F 7779 0550		26	93	6	6							

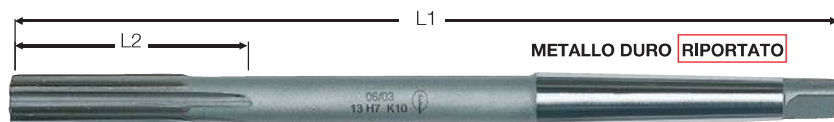
**HM K10** simile a **DIN 8093**  **Taglio destro** **Forma A** **H 7**



Distanza tra i taglienti variabile e particolarmente accentuata  
Taglienti diritti, lunghi


Ø mm	Codice	F 7780 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 7 Ø mm	Numero taglienti	Ø mm	Codice	F 7780 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Gambo h 7 Ø mm	Numero taglienti
6	F 7780 0006		26	93	5,6	4	14	F 7780 0014		47	160	12,5	6
7	F 7780 0007		31	109	7,1	4	15	F 7780 0015		50	162	12,5	6
8	F 7780 0008		33	117	8	4	16	F 7780 0016		52	170	12,5	6
9	F 7780 0009		36	125	9	4	17	F 7780 0017		54	175	14	6
10	F 7780 0010		38	133	10	6	18	F 7780 0018		56	182	14	6
11	F 7780 0011		41	142	10	6	19	F 7780 0019		58	189	16	6
12	F 7780 0012		44	151	10	6	20	F 7780 0020		60	195	16	6
13	F 7780 0013		44	151	10	6							

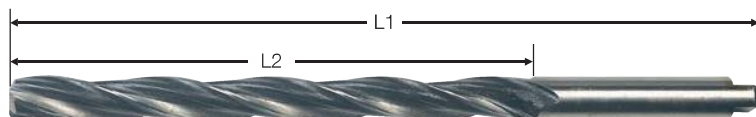
**HM K10** **DIN 8094**  **Forma A** **H 7**



Taglienti diritti, lunghi

Ø mm	Codice	F 7782 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Cono Morse	Numero taglienti	Ø mm	Codice	F 7782 Cad. €	L2 mm	L1 mm	Cono Morse	Numero taglienti
8	F 7782 0008		30	156	1	4	15	F 7782 0015		45	204	2	6
9	F 7782 0009		30	162	1	4	16	F 7782 0016		45	210	2	6
10	F 7782 0010		45	168	1	6	18	F 7782 0018		56	219	2	6
11	F 7782 0011		45	175	1	6	19	F 7782 0019		56	223	2	6
12	F 7782 0012		45	182	1	6	20	F 7782 0020		56	228	2	6
13	F 7782 0013		45	182	1	6	25	F 7782 0025		70	268	3	8
14	F 7782 0014		45	189	1	6	30	F 7782 0030		70	281	3	8

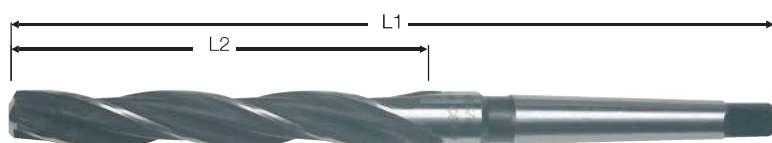
HSS	DIN 344		Taglio destro	H 8
-----	---------	---	---------------	-----



Taglienti elicoidali destri  
Il diametro del gambo è uguale al diametro nominale

Ø mm	Codice	F 7784 Cad. €	Ø imbocco mm	L2 mm	L1 mm	Ø mm	Codice	F 7784 Cad. €	Ø imbocco mm	L2 mm	L1 mm
3	F 7784 0003		2,0	55	84	12	F 7784 0012		7,8	134	184
4	F 7784 0004		2,6	64	96	13	F 7784 0013		8,4	134	184
5	F 7784 0005		3,2	74	108	14	F 7784 0014		9,1	142	194
6	F 7784 0006		3,9	80	116	15	F 7784 0015		9,7	147	202
6,5	F 7784 0065		3,9	86	124	16	F 7784 0016		10,4	153	211
7	F 7784 0007		4,5	93	133	17	F 7784 0017		11,0	159	218
8	F 7784 0008		5,2	100	142	18	F 7784 0018		11,7	165	226
9	F 7784 0009		5,8	107	151	19	F 7784 0019		12,3	171	234
10	F 7784 0010		6,5	116	162	20	F 7784 0020		13,0	177	242
11	F 7784 0011		7,1	125	173						

HSS	DIN 343		Taglio destro	H 8
-----	---------	---	---------------	-----



Taglienti elicoidali destri

Ø mm	Codice	F 7786 Cad. €	Ø imbocco mm	L2 mm	L1 mm	Cono Morse	Ø mm	Codice	F 7786 Cad. €	Ø imbocco mm	L2 mm	L1 mm	Cono Morse
8	F 7786 0008		5,2	75	156	1	20	F 7786 0020		13,0	140	238	2
10	F 7786 0010		6,5	87	168	1	21	F 7786 0021		13,6	145	243	2
11	F 7786 0011		7,1	94	175	1	22	F 7786 0022		14,3	150	248	2
12	F 7786 0012		7,8	101	182	1	23	F 7786 0023		15,0	155	253	2
13	F 7786 0013		8,4	101	182	1	24	F 7786 0024		15,6	160	281	3
14	F 7786 0014		9,1	108	189	1	25	F 7786 0025		16,3	160	281	3
15	F 7786 0015		9,7	114	212	2	26	F 7786 0026		17,0	165	286	3
16	F 7786 0016		10,4	120	218	2	27	F 7786 0027		17,6	170	291	3
17	F 7786 0017		11,0	125	223	2	28	F 7786 0028		18,3	170	291	3
18	F 7786 0018		11,7	130	228	2	29	F 7786 0029		19,0	175	296	3
19	F 7786 0019		12,3	135	233	2	30	F 7786 0030		19,5	175	296	3

## Alesatori conici pentagonali

In acciaio utensile - Esecuzione rettificata

A 5 spigoli, per togliere incrostazioni di fori di piccolo diametro (p. es. spruzzature)

Conicità 1:100

Assortimenti di alesatori

Tipo composto da:

12 alesatori da 0,6 - 0,65 - 0,7 - 0,75 - 0,8 - 0,9 - 1 - 1,1 - 1,3 - 1,5 - 1,7 - 1,9 mm (1 pz. per tipo)

1 porta alesatori F 7787/9 gr. 1

In astuccio in PVC

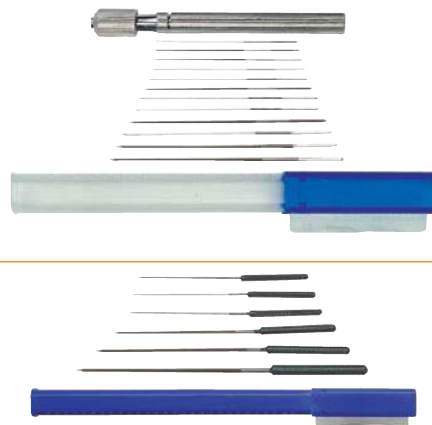
Codice F 7787 1000	<b>F 7787/1</b>	Cad. €		1
--------------------	-----------------	--------	---	---

Tipo composto da:

6 alesatori da 0,55 - 0,7 - 0,8 - 1,2 - 1,7 - 2,1 mm (1 pezzo per tipo)

In astuccio in PVC


Codice F 7787 4000	<b>F 7787/4</b>	Cad. €		1
--------------------	-----------------	--------	---	---



## ABC TOOLS Porta alesatori

In ottone nichelato

Adatti per alesatori pentagonali e per maschi a mano da M 1 fino a M 1,8

Utilizzati nel settore dell'ottica -  10 pz.

Per alesatori Ø mm	0,6÷1,9	1,0÷2,5
Codice	F 7787 9001	F 7787 9002
<b>F 7787/9</b> Cad. €		
Lunghezza totale mm	75	75



Lime diamantate → D 0 pag. 350




**Svasatori multitaglienti**


Ø testa max.	mm	8	12,5	16	20
Codice		<b>F 7790 0008</b>	<b>F 7790 0125</b>	<b>F 7790 0016</b>	<b>F 7790 0020</b>
<b>F 7790</b>	Cad. €				
Ø min. di svasatura	mm	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>3,2</b>	<b>5</b>
Gambo Ø	mm	8	8	10	10
Taglienti	n°	5	5	7	7
Lunghezza totale	mm	48	48	56	60


**Svasatori a tre taglienti - A 60°**


Temperati e rettificati di precisione  
Per acciaio, ghisa, metalli leggeri e leghe non ferrose



Ø testa max.	mm	8	10	12,5	16	20	25
Codice		<b>F 7790 5008</b>	<b>F 7790 5010</b>	<b>F 7790 5125</b>	<b>F 7790 5016</b>	<b>F 7790 5020</b>	<b>F 7790 5025</b>
<b>F 7790/5</b>	Cad. €						
Ø min. di svasatura	mm	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3,2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6,3</b>
Gambo Ø	mm	6	6	8	10	10	10
Lunghezza totale	mm	50	50	56	63	67	71

**Svasatori a tre taglienti - A 90°**


Per acciaio, ghisa, metalli leggeri e leghe non ferrose


**F 7791/1 - ABC TOOLS**
**F 7791/3 - Fromm präzision**

Ø testa max.	mm	5	6	6,3	8	8,3	10	10,4	11,5	12,4	13,4	15	16,5	16,5	20,5	23	25	31
Codice	<b>F 7791 ...</b>	<b>1005</b>	<b>1006</b>	<b>1063</b>	<b>1008</b>	<b>1083</b>	<b>1010</b>	<b>1104</b>	—	<b>1124</b>	<b>1134</b>	<b>1015</b>	<b>1165</b>	<b>1166</b>	<b>1205</b>	—	<b>1025</b>	<b>1031</b>
<b>F 7791/1</b>	Cad. €																	
Codice	<b>F 7791 ...</b>	—	<b>3006</b>	<b>3063</b>	<b>3008</b>	—	<b>3010</b>	—	<b>3115</b>	<b>3124</b>	<b>3134</b>	<b>3015</b>	—	<b>3165</b>	<b>3205</b>	<b>3023</b>	<b>3025</b>	<b>3031</b>
<b>F 7791/3</b>	Cad. €																	
Ø min. di svasatura	mm	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,8</b>	<b>2,8</b>	<b>2,9</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>3,5</b>	<b>3,8</b>	<b>3,8</b>	<b>4,2</b>
Gambo Ø	mm	4	5	5	6	6	6	6	8	8	8	10	8	10	10	10	10	12
Lunghezza totale	mm	40	45	45	50	50	50	50	56	56	56	60	60	60	63	67	67	71

**F 7791/5 - NORMEX® - Esecuzione lunga**

Ø testa max.	mm	6,3	8,3	10,4	12,4	15	16,5	20,5	25
Codice		<b>F 7791 5063</b>	<b>F 7791 5083</b>	<b>F 7791 5104</b>	<b>F 7791 5124</b>	<b>F 7791 5015</b>	<b>F 7791 5165</b>	<b>F 7791 5205</b>	<b>F 7791 5025</b>
<b>F 7791/5</b>	Cad. €								
Ø min. di svasatura	mm	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>2,8</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>3,5</b>	<b>3,8</b>
Gambo Ø	mm	5	6	6	8	10	10	10	10
Lunghezza totale	mm	85	85	88	108	110	112	115	118



**F 7791/7 - HSS Co 5% per INOX**
**F 7791/9 - HSS per ALU**


F 7791/7 - Per INOX



F 7791/9 - Per alluminio

Ø testa max.	mm	6,3	8,3	10,4	12,4	15	16,5	16,5	20,5	25	31
Codice		<b>F 7791 7063</b>	<b>F 7791 7083</b>	<b>F 7791 7104</b>	<b>F 7791 7124</b>	<b>F 7791 7015</b>	<b>F 7791 7165</b>	<b>F 7791 7166</b>	<b>F 7791 7205</b>	<b>F 7791 7025</b>	<b>F 7791 7031</b>
<b>F 7791/7</b>	Cad. €										
Codice		<b>F 7791 9063</b>	<b>F 7791 9083</b>	<b>F 7791 9104</b>	<b>F 7791 9124</b>	—	<b>F 7791 9165</b>	<b>F 7791 9166</b>	<b>F 7791 9205</b>	<b>F 7791 9025</b>	<b>F 7791 9031</b>
<b>F 7791/9</b>	Cad. €										
Ø min. di svasatura	mm	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>2,8</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>3,5</b>	<b>3,8</b>	<b>4,2</b>
Gambo Ø	mm	5	6	6	8	10	8	10	10	10	12
Lunghezza totale	mm	45	50	50	56	60	60	60	63	67	71

## Svasatori a tre taglienti - A 90°

**NORMEX®**



Per acciaio, ghisa, metalli leggeri e leghe non ferrose  
Il rivestimento al nitruro di titanio e alluminio aumenta la durezza della superficie e li rende adatti anche per lavorazioni a secco



Ø testa max.	mm	6,3	8,3	10	10,4	12,4	13,4	15	16,5	16,5	20,5	25	31
Codice	F 7792 ....	1063	1083	1010	1104	1124	1134	1015	1164	1165	1205	1025	1031
<b>F 7792/1</b>	Cad. €												
Ø min. di svasatura	mm	1,5	2	2,5	2,5	2,8	2,9	3,2	3,2	3,2	3,5	3,8	4,2
Gambo Ø	mm	5	6	6	6	8	8	10	8	10	10	10	12
Lunghezza totale	mm	45	50	50	50	56	56	60	60	60	63	67	71



**F 7792/3 - NORMEX®**

**F 7792/4 -** Fromm precision



Ø testa max.	mm	6,3	8	8,3	8	10,4	12,4	15	16,5	16,5	19	20,5	23	25	31
Codice	F 7792 ....	3063	—	3083	—	3104	3124	3015	3164	3165	3019	3205	3023	3025	3031
<b>F 7792/3</b>	Cad. €														
Codice	F 7792 ....	—	4008	—	4010	—	4124	4015	—	4165	—	4205	—	4025	4031
<b>F 7792/4</b>	Cad. €														
Ø min. di svasatura	mm	1,5	2	2	2,5	2,5	2,8	3,2	3,2	3,2	3,5	3,5	3,8	3,8	4,2
Gambo Ø	mm	5	6	6	6	6	8	10	8	10	10	10	10	10	12
Lunghezza totale	mm	45	50	50	50	50	56	60	60	60	63	63	67	67	71

**NORMEX®**



Per acciai duri e abrasivi con resistenza superiore a 1000 N/mm² e ghisa grigia superiore a 240 HB



Ø testa max.	mm	6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	25	31
Codice	F 7792 7063	F 7792 7063	F 7792 7083	F 7792 7104	F 7792 7124	F 7792 7165	F 7792 7205	F 7792 7025	F 7792 7031
<b>F 7792/7</b>	Cad. €								
Ø min. di svasatura	mm	1,5	2	2,5	2,8	3,2	3,5	3,8	4,2
Gambo Ø	mm	5	6	6	8	10	10	10	12
Lunghezza totale	mm	45	50	50	56	60	63	67	71

**NORMEX®**



Per acciaio, ghisa, metalli leggeri e leghe non ferrose



Ø testa max.	mm	16,5	20,5	25	31	37	40	50	63	80
Codice	F 7793 2165	F 7793 2165	F 7793 2205	F 7793 2025	F 7793 2031	F 7793 2037	F 7793 2040	F 7793 2050	F 7793 2063	F 7793 2080
<b>F 7793/2</b>	Cad. €									
Ø min. di svasatura	mm	3,2	3,5	3,8	4,2	4,8	10	14	16	22
Cono Morse		1	2	2	2	2	3	3	4	4
Lunghezza totale	mm	85	100	106	112	118	140	150	180	190

**ABC TOOLS**



Per acciaio, ghisa, metalli leggeri e leghe non ferrose  
Con impugnatura in resina termoplastica



Ø testa max.	mm	12,4	15	16,5	20,5	25
Codice	F 7793 4125	F 7793 4125	F 7793 4015	F 7793 4165	F 7793 4205	F 7793 4025
<b>F 7793/4</b>	Cad. €					
Ø min. di svasatura	mm	2,8	3,2	3,2	3,5	3,8
Lunghezza totale	mm	130	135	135	135	145

**ABC TOOLS**



Per acciaio, ghisa, metalli leggeri e leghe non ferrose  
Con attacco esagonale 1/4" - DIN 3126 C 6,3 - Per avvitatori elettrici



Ø testa max.	mm	6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5
Codice	F 7793 6063	F 7793 6063	F 7793 6083	F 7793 6104	F 7793 6124	F 7793 6165	F 7793 6205
<b>F 7793/6</b>	Cad. €						
Ø min. di svasatura	mm	1,5	2	2,5	2,8	3,2	3,5
Lunghezza totale	mm	31	31	34	35	40	41

## Serie di svasatori a tre taglienti - A 90°

ABC TOOLS



**F 7794/74** - 4 svasatori F 7791/1 Ø 8,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 mm

1 stick lubrificante da 30 g  
Cassetta in ABS antiurto ad alta resistenza

**F 7794/8** - 5 svasatori F 7791/1 Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25 mm

1 bomboletta di lubrificante spray «LUBRIFRESH» K 3833/6 ml 50  
Cassetta di plastica

**F 7794/9** - 6 svasatori F 7791/1 Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm

Cassetta in ABS antiurto ad alta resistenza

Codice F 7794 7400	<b>F 7794/74</b>	Cad. €		1
Codice F 7794 8000	<b>F 7794/8</b>	Cad. €		1
Codice F 7794 9000	<b>F 7794/9</b>	Cad. €		1



F 7794/74



F 7794/8



**F 7794/96** - 6 svasatori F 7791/7 Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm

Cassetta in ABS antiurto ad alta resistenza

Codice F 7794 9600	<b>F 7794/96</b>	Cad. €		1
--------------------	------------------	--------	--	---



**F 7794/98** - 6 svasatori F 7791/9 Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm

Cassetta in ABS antiurto ad alta resistenza

Codice F 7794 9800	<b>F 7794/98</b>	Cad. €		1
--------------------	------------------	--------	--	---



F 7794/96



F 7794/98

NORMEX®

**F 7795/3** - 3 svasatori F 7792/1 Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm

Cassetta in ABS antiurto ad alta resistenza

Codice F 7795 3000	<b>F 7795/3</b>	Cad. €		1
--------------------	-----------------	--------	--	---

ABC TOOLS

Con attacco esagonale  $\frac{1}{4}$ " - DIN 3126 C 6,3

**F 7795/9** - 6 svasatori F 7793/6 Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm

Cassetta in ABS antiurto ad alta resistenza

Codice F 7795 9000	<b>F 7795/9</b>	Cad. €		1
--------------------	-----------------	--------	--	---



F 7795/3



F 7795/9

## Sbavatori a 90°

Con codolo cilindrico - Testa ad un tagliente con foro trasversale per evacuare il truciolo senza rovinare la svasatura

Per impiego su acciaio, leghe leggere e non ferrose - Ottimi risultati con bassa velocità di taglio

Durante l'uso è consigliabile l'impiego di liquido refrigerante

**F 7796/1** - Fromm präzision

In acciaio super rapido - HSS-E

**F 7799** - ABC TOOLS

In acciaio super rapido - HSS con 5% di Cobalto - HSS Co5%



F 7796/1



F 7799

Per fori Ø	mm	2÷5	5÷10	10÷15	15÷20	20÷25	25÷30
Codice		<b>F 7796 1005</b>	<b>F 7796 1010*</b>	<b>F 7796 1015</b>	<b>F 7796 1020</b>	<b>F 7796 1025</b>	—
<b>F 7796/1</b>	Cad. €						
Codice		<b>F 7799 0005</b>	<b>F 7799 0010</b>	<b>F 7799 0015</b>	<b>F 7799 0020</b>	<b>F 7799 0025**</b>	<b>F 7799 0030</b>
<b>F 7799</b>	Cad. €						
Testa Ø	mm	10	14	21	28	35	44
Gambo Ø	mm	6	6	10	12	12	15

\* Gambo Ø 8 mm - \*\* Gambo Ø 12 mm

Serie di 4 sbavatori composta da:

1 sbavatore per tipo F 7799 Ø mm 5 - 10 - 15 - 20














1 bomboletta di lubrificante spray "LUBRIFRESH" K 3833/6 da 50 ml

In cassetta di plastica

Codice F 7799 9000	<b>F 7799/9</b>	Cad. €		1
--------------------	-----------------	--------	--	---



Tabella per la scelta dei maschi

Tipo di foro		2-4	2	2-3	2-3	2-5	2-3	2	2	2-4	
1	 Foro passante profondità filettatura fino a 2 x d <sub>1</sub>	<b>Imbocco</b>		C 2-3 fil.	C 2-3 fil.		Imbocco corretto	A 5-6 fil.	B 4-5 fil. Imbocco corretto	B 4-5 fil. Imbocco corretto	C 2-3 fil.
		<b>M</b>	F 7800 F 7801 F 7802	F 7809 F 7809/3 F 7809/5		F 7823 fino a F 7827		F 7829/9	F 7830	F 7833 F 7856	F 7833/1 F 7856/1
2	 Foro passante profondità filettatura fino a 3 x d <sub>1</sub>	<b>MF</b>	F 7810 F 7811			F 7828 F 7829			F 7887		F 7906 F 7907
		<b>BSW</b>				F 7829/7					
3	 Foro cieco profondità filettatura fino a 2 x d <sub>1</sub>	<b>G</b>	F 7816 F 7817			F 7829/5 F 7829/6			F 7916		F 7918
		<b>BSPT</b>			F 7819/2						
4	 Foro cieco profondità filettatura fino a 3 x d <sub>1</sub>	<b>NPT</b>			F 7819/1						
		<b>UNC</b>	F 7820/1 F 7821/1							F 7926 F 7929	
5	 Foro cieco profondità filettatura fino a 3 x d <sub>1</sub> con profondità preforo lunga per scarico truciolo	<b>UNF</b>	F 7822/1 F 7822/5						F 7933 F 7936		
		Mod. BOSS	2000 2000 LH	4659	2700	—	—	4050	7010 7011	7010/78 7011/78	4052 / 4052 LH 6002 / 6002 LH
											
<b>LEGENDA liquido refrigerante</b>											
O = olio da taglio											
E = emulsione											
D = a secco											
S = olio da taglio speciale											
MKS = lubrificazione minimale											
		Note particolari Lubrorefrigerante								Vaporizzato	
<b>Gruppo materiale</b>		<b>Sottogruppo materiale</b>									
1. Acciaio	1.1	Acciaio non legato ≤ 800 N/mm <sup>2</sup>	●	15-20	●	●	15-20	15-20	15-20	15-20	15-20
	1.2	Acciaio non legato ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>							15-20		
	1.3.1	Acciaio non legato e legato ≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>									
	1.3.2	Acciaio non legato e legato > 1200 N/mm <sup>2</sup>									
	1.3.3	Acciaio temprato; 42±46 HRc									
	1.4	Acciaio inox (V2A)									
2. Ghisa	2.1	Ghisa grigia									
	2.2	Ghisa sferoidale, ghisa malleabile									
3. Materiali non ferrosi	3.1	Alluminio, rame e leghe di rame									
	3.2.1	Leghe di alluminio, leghe di rame									
	3.2.2	Leghe speciali di alluminio									
	3.3	Leghe di rame, truciolo corto									
4. Leghe speciali	4.1	Leghe di Nichel									
	4.2	Leghe di Titanio									
	4.3	Leghe di Cu-FE-Al									
5. Plastica	5.1	Termoplastica									
	5.2	Plastica, plastica rinforzata con fibre									

Applicazione: 00-00 raccomandato - 00-00 consigliato

### Tabella per la scelta dei maschi















3	3	3	4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
C 2-3 fil.	C 2-3 fil.	C 2-3 fil.		C 2-3 fil.	C 2-3 fil.	C 2-3 fil.	C 2-3 fil.	C 2-3 fil.	C 2-3 fil.	C 2-3 fil.	C 2-3 fil.
F 7842 F 7862	F 7842/3	F 7842/4	F 7842/7	F 7842/9	F 7843 F 7863	F 7843/2 F 7863/2	F 7843/22	F 7843/3 F 7863/3	F 7843/4 F 7863/4	F 7843/44	F 7843/5
F 7909					F 7910			F 7888/3	F 7888/4		
F 7919					F 7920						
F 7927 F 7930					F 7928 F 7931						
F 7934					F 7935 F 7938						
4230 6030	4235	4255	—	4040/78	4040 6040	4045 6045	4340	4245 6245	4345 6345	4345/80 6345/80	4365
0 - E	0 - E	0 - E	0 - E	Vaporizzato 0 - E	0 - E	0 - E	Riv. FUTURA D MKS	0 - E	0 - E	Riv. TiN 0 - E	Vaporizzato 0 - E
15-20	5-10 3-6	15-20	15-20	10-20	15-20	15-20	10-15 20-50 10-15 20-50	5-10 3-6	6-10	30-50 30-50 10-20	6-10 6-10
		6-10							6-10	10-20	6-10
		6-10							6-10	10-20	6-10
						15-20	15-30 20-50			20-50	
						15-20	15-30 20-50			20-50	
		20-40					20-50		20-40	30-50	
		20-40	20-30				20-50		20-40	30-50	
											20-30
								20-30		20-30	

Continua nella prossima pagina

F 4



Tabella per la scelta dei maschi

Tipo di foro		2	2	2	2	2	2	2-4	2-4	2	
Seguito	<b>1</b>  Foro passante profondità filettatura fino a 2 x d <sub>1</sub>	<b>Imbocco</b>	B 4-5 fil.	B 4-5 fil. Imbocco corretto	B 4-5 fil. Imbocco corretto	B 4-5 fil. Imbocco corretto	B 4-5 fil. Imbocco corretto	B 4-5 fil. Imbocco corretto	C 2-3 fil.	C 2-3 fil.	B 4-5 fil. Imbocco corretto
		<b>M</b>	F 7845/22	F 7845/3 F 7865/3	F 7845/4 F 7865/4	F 7845/44	F 7845/5	F 7845/7	F 7847	F 7848 F 7868	F 7848/3
	<b>2</b>  Foro passante profondità filettatura fino a 3 x d <sub>1</sub>	<b>MF</b>									
		<b>BSW</b>									
		<b>G</b>									
		<b>BSPT</b>									
		<b>NPT</b>									
<b>3</b>  Foro cieco profondità filettatura fino a 2 x d <sub>1</sub>	<b>UNC</b>										
	<b>UNF</b>										
<b>4</b>  Foro cieco profondità filettatura fino a 3 x d <sub>1</sub>	Mod. BOSS	<b>7270</b>	<b>7245</b> <b>7255</b>	<b>7265</b> <b>7275</b>	<b>7265/80</b>	<b>7225</b>	<b>7225/81</b>	<b>4060</b>	<b>4058</b> <b>6008</b>	<b>7410</b>	
											
<b>5</b>  Foro cieco profondità filettatura fino a 3 x d <sub>1</sub> con profondità preforo lunga per scarico truciolo											
<b>LEGENDA liquido refrigerante</b>											
O = olio da taglio											
E = emulsione											
D = a secco											
S = olio da taglio speciale											
MKS = lubrificazione minima											
Note particolari Lubrorefrigerante		Riv. Futura D	MKS	Nitrurato 0 - E	0 - E	Riv. TiN 0 - E	Vaporizzato 0 - E	Riv. TiCN 0 - E	Nitrurato-A rullare 0 - E	Nitrurato D - E	0 - E
<b>Gruppo materiale</b>	<b>Sottogruppo materiale</b>										
1. Acciaio	1.1 Acciaio non legato ≤ 800 N/mm <sup>2</sup>	10-15	20-50			30-50			10-20		
	1.2 Acciaio non legato ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>	10-15	20-50		15-20	30-50			10-20		
	1.3.1 Acciaio non legato e legato ≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>			5-10		10-20					
	1.3.2 Acciaio non legato e legato > 1200 N/mm <sup>2</sup>			3-6							
	1.3.3 Acciaio temprato; 42±46 HRc										
	1.4 Acciaio inox (V2A)				6-10	10-20	6-10	10-20			
1.5 Acciaio inox con alto contenuto di Cr-Ni (V4A)					10-20	6-10	10-20				
1.6 Acciai ad alta velocità				6-10	10-20						
2. Ghisa	2.1 Ghisa grigia	15-30	20-50			20-50				10-20	
	2.2 Ghisa sferoidale, ghisa malleabile	15-30	20-50			20-50				10-20	
3. Materiali non ferrosi	3.1 Alluminio, rame e leghe di rame		20-50		20-40	30-50				20-50	
	3.2.1 Leghe di alluminio, leghe di rame		20-50		20-40	30-50					
	3.2.2 Leghe speciali di alluminio		20-50				20-30	30-50			
	3.3 Leghe di rame, truciolo corto										
4. Leghe speciali	4.1 Leghe di Nichel										
	4.2 Leghe di Titanio										
	4.3 Leghe di Cu-FE-Al										
5. Plastica	5.1 Termoplastica			20-30		20-30					
	5.2 Plastica, plastica rinforzata con fibre										








Applicazione: 00-00 raccomandato - 00-00 consigliato

Tabella per la scelta dei maschi

3-4	2-4	2	3-4	3-4	3-4	3-4	2	2				3-4
C 2-3 fil.	B 4-5 fil.	B 4-5 fil. Imbocco corretto	C 2-3 fil.	B 4-5 fil. Imbocco corretto	C 2-3 fil.	C 2-3 fil.	B 4-5 fil. Imbocco corretto	B 4-5 fil. Imbocco corretto	Imbocco per dadi	Imbocco per dadi	Imb. per dadi con cono sbozzatore	C 2-3 fil.
F 7851 F 7871	F 7855	F 7855/2	F 7862/5	F 7862/6	F 7862/9	F 7863/1	F 7865/5	F 7872	F 7879	F 7880	F 7881	F 7945
F 7889										F 7900		
4044 6044	—	—	—	6365	6040/78	6545	7235	4911	—	8000	8001	4890
												
0 - E	0 - E	0 - E	0 - E	Riv. TiCN 0 - E	0 - E	0 - E	0 - E	0 - E	Per dadi 0 - E	Per dadi 0 - E	Per dadi 0 - E	Riv. TiN S - O
	15-20	15-20			15-20	15-20		15-20				
												5-20
			10-20	10-20			10-20					
				10-20			10-20					
			20-50	20-50			20-50					
			20-50	20-50			20-50					
20-40			30-50				30-50					
			30-50				30-50					
				30-50								
												2-4
			20-30		20-30			20-30				20-30

F 4

M	HSS	DIN 352	ISO 2-6h	ISO 6h
---	-----	---------	----------	--------

<b>Filettatura metrica ISO</b> DIN 13  <b>passo grosso</b>															
				<b>F 7800</b>			<b>F 7826</b>			<b>F 7801</b>			<b>F 7802</b>		
Modello				2000			—			2000			2000 LH		
DIN				352			352			352			352		
Esecuzione/Forma				Destra			Destra			Destra (Finitore)			Sinistra		
Acciaio				HSS			HSS			HSS			HSS		
Tolleranza				ISO 2-6H			ISO 6H			ISO 2-6H			ISO 2-6H		
Per fori															
<b>Per materiali gruppo:</b>				<b>1.1</b>			<b>1.1</b>			<b>1.1</b>			<b>1.1</b>		
				<b>F 7800 ....</b>			<b>F 7826 ....</b>			<b>F 7801 ....</b>			<b>F 7802 ....</b>		
<b>Codice</b>	<b>Ø mm</b>	<b>passo mm</b>	<b>Ø preforo mm</b>	<b>Cad. € (serie di 3 pezzi)</b>			<b>Cad. € (serie di 3 pezzi)</b>			<b>Cad. €</b>			<b>Cad. € (serie di 3 pezzi)</b>		
.... 0100	M 1	0,25	0,75												
.... 0110	M 1,1	0,25	0,85												
.... 0120	M 1,2	0,25	0,95												
.... 0140	M 1,4	0,3	1,10												
.... 0160	M 1,6	0,35	1,25												
.... 0170	M 1,7*	0,35	1,35												
.... 0180	M 1,8	0,35	1,45												
.... 0200	M 2	0,4	1,60												
.... 0220	M 2,2	0,45	1,75												
.... 0230	M 2,3*	0,4	1,90												
.... 0250	M 2,5	0,45	2,05												
.... 0260	M 2,6*	0,45	2,15												
.... 0300	M 3	0,5	2,50												
.... 0350	M 3,5	0,6	2,90												
.... 0400	M 4	0,7	3,30												
.... 0450	M 4,5	0,75	3,70												
.... 0500	M 5	0,8	4,20												
.... 0600	M 6	1	5,00												
.... 0700	M 7	1	6,00												
.... 0800	M 8	1,25	6,80												
.... 0900	M 9	1,25	7,80												
.... 1000	M 10	1,5	8,50												
.... 1100	M 11	1,5	9,50												
.... 1200	M 12	1,75	10,20												
.... 1400	M 14	2	12,00												
.... 1600	M 16	2	14,00												
.... 1800	M 18	2,5	15,50												
.... 2000	M 20	2,5	17,50												
.... 2200	M 22	2,5	19,50												
.... 2400	M 24	3	21,00												
.... 2700	M 27	3	24,00												
.... 3000	M 30	3,5	26,50												
.... 3300	M 33	3,5	29,50												
.... 3600	M 36	4	32,00												
.... 5200	M 52	5	47,00												

\* Profilo DIN precedente

## Maschi con punta per forare (Punta a maschiare)

Con punta anteriore a forare

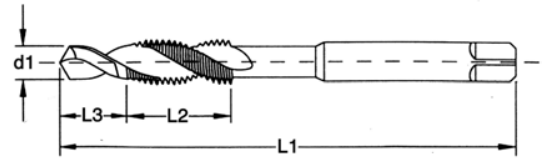
Secondo norme interne di fabbrica

Consentono di forare e filettare fori passanti in una sola operazione

Profondità max. della filettatura:

1 x d = materiale a truciolo lungo

1,5 x d = materiale a truciolo corto



M	HSS	ISO 2-6h
---	-----	-------------

Filettatura metrica ISO DIN 13			passo grosso			Attacco 1/4"			Con svasatore a 90°			L3					
ABC TOOLS			NORMEX			ABC TOOLS			L3			L3					
<b>F 7808</b>			<b>F 7809/3</b>			<b>F 7809/5</b>											
Esecuzione/Forma			Destra			Destra			Destra								
Acciaio			HSS-E			HSS-E			HSS-E								
Tolleranza			ISO 2-6H			ISO 2-6H			ISO 2-6H								
Per fori																	
Per materiali gruppo:			1.1			1.1			1.1								
M	passo mm	Ø preforo mm	Codice	F 7808 Cad. €	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Codice	F 7809/3 Cad. €	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Codice	F 7809/5 Cad. €	L1 mm	L2 mm	L3 mm
3	0,5	2,5	F 7808 0003		36	6	8	F 7809 3003		56	12	6,5	F 7809 5003		56	11	16
4	0,7	3,3	F 7808 0004		39	8	8	F 7809 3004		65	12	8	F 7809 5004		63	14	18
5	0,8	4,2	F 7808 0005		41	9	9	F 7809 3005		69	15	10	F 7809 5005		71	18	20
6	1	5,0	F 7808 0006		44	10	10	F 7809 3006		84	18	12	F 7809 5006		80	22	22
8	1,25	6,8	F 7808 0008		50	13	11	F 7809 3008		96	21	16	F 7809 5008		95	25	26
10	1,5	8,5	F 7808 0010		59	16	14	F 7809 3010		108	22	20	F 7809 5010		106	31	30
12	1,75	10,2	—		—	—	—	F 7809 3012		113	29	24	F 7809 5012		115	35	32

Serie di 6 maschi con punta a forare F 7808

Con maschi M 3-4-5-6-8-10

Passo 0,5-0,7-0,8-1-1,25-1,5 mm

Adatti per forare e filettare fori passanti in una sola operazione

Esecuzione destra

Codice F 7808 9000

F 7808/9

Cad. €

1





MF

HSS

DIN  
2181ISO  
2-6h

## Filettatura metrica ISO

passo  
fine

				<b>F 7810</b>	<b>F 7811</b>
Modello				2000	2000
DIN				2181	2181
Esecuzione/Forma				Destra	Destra (Finitore)
Acciaio				HSS	HSS
Tolleranza				ISO 2-6H	ISO 2-6H
Per fori					
Per materiali gruppo:				<b>1.1</b>	<b>1.1</b>
				<b>F 7810 ....</b>	<b>F 7811 ....</b>
Codice	Ø mm	passo mm	Ø preforo mm	Cad. € (serie di 2 pezzi)	Cad. €
.... 0303	M 3	0,35	2,65		
.... 0404	M 4	0,35	3,65		
.... 0405	M 4	0,5	3,50		
.... 0503	M 5	0,35	4,65		
.... 0505	M 5	0,5	4,50		
.... 0603	M 6	0,35	5,65		
.... 0605	M 6	0,5	5,50		
.... 0607	M 6	0,75	5,20		
.... 0707	M 7	0,75	6,20		
.... 0805	M 8	0,5	7,50		
.... 0807	M 8	0,75	7,20		
.... 0810	M 8	1	7,00		
.... 0907	M 9	0,75	8,20		
.... 1005	M 10	0,5	9,50		
.... 1007	M 10	0,75	9,20		
.... 1010	M 10	1	9,00		
.... 1012	M 10	1,25	8,80		
.... 1107	M 11	0,75	10,20		
.... 1210	M 12	1	11,00		
.... 1212	M 12	1,25	10,80		
.... 1215	M 12	1,5	10,50		
.... 1410	M 14	1	13,00		
.... 1412	M 14	1,25	12,80		
.... 1415	M 14	1,5	12,50		
.... 1610	M 16	1	15,00		
.... 1615	M 16	1,5	14,50		
.... 1815	M 18	1,5	16,50		

continua





seguito

MF

HSS

DIN  
2181ISO  
2-6h**Filettatura metrica ISO****passo  
fine****F 7810****F 7811**

Modello				2000	2000
DIN				2181	2181
Esecuzione/Forma				Destra	Destra (Finitore)
Acciaio				HSS	HSS
Tolleranza				ISO 2-6H	ISO 2-6H
Per fori					
<b>Per materiali gruppo:</b>				<b>1.1</b>	<b>1.1</b>
				<b>F 7810 ....</b>	<b>F 7811 ....</b>
<b>Codice</b>	<b>Ø mm</b>	<b>passo mm</b>	<b>Ø preforo mm</b>	<b>Cad. € (serie di 2 pezzi)</b>	<b>Cad. €</b>
.... 2010	M 20	1	19,00		
.... 2015	M 20	1,5	18,50		
.... 2210	M 22	1	21,00		
.... 2215	M 22	1,5	20,50		
.... 2410	M 24	1	23,00		
.... 2415	M 24	1,5	22,50		
.... 2420	M 24	2	22,00		
.... 2515	M 25	1,5	23,50		
.... 2615	M 26	1,5	24,50		
.... 2715	M 27	1,5	25,50		
.... 2720	M 27	2	25,00		
.... 2815	M 28	1,5	26,50		
.... 2820	M 28	2	26,00		
.... 3010	M 30	1	29,00		
.... 3015	M 30	1,5	28,50		
.... 3020	M 30	2	28,00		
.... 3215	M 32	1,5	30,50		
.... 3220	M 32	2	30,00		
.... 3315	M 33	1,5	31,50		
.... 3320	M 33	2	31,00		
.... 3615	M 36	1,5	34,50		
.... 3620	M 36	2	34,00		
.... 3630	M 36	3	33,00		
.... 4015	M 40	1,5	38,50		
.... 4020	M 40	2	38,00		










G			HSS		DIN 5157		NPT		HSS		Norme di fabbrica		BSPT		HSS-E		UNI 339						
Filettatura gas cilindrica DIN ISO 228						Filettatura gas conica a mano ed a macchina						Filettatura gas conica a mano ed a macchina Vaporizzato											
																							
<b>F 7816</b>						<b>F 7817</b>						<b>F 7819/1</b>						<b>F 7819/2</b>					
Modello						2000						Modello						2700 NPT					
DIN						5157						DIN						—					
Esecuzione/Forma						Destra						Esecuzione/Forma						C					
Acciaio						HSS						Acciaio						HSS-E					
Per fori												Per fori											
Per materiali gruppo:						1.1						Per materiali gruppo:						1.1					
Ø pollici G	Filetti per pollice	Ø preforo mm	Codice F 7816 ....	Cad. € (sr. di 2 pz.)	Codice F 7817 ....	Cad. €	Dimens. nominale NPT	Filetti per pollice	Codice F 7819 ....	Cad. €	Dimens. nominale BSPT	Filetti per pollice	Codice F 7819 ....	Cad. €									
1/8	28	8,80	0018		0018		1/8	27	1018		1/8	28	2018										
1/4	19	11,80	0014		0014		1/4	18	1014		1/4	19	2014										
3/8	19	15,25	0038		0038		3/8	18	1038		3/8	19	2038										
1/2	14	19,00	0012		0012		1/2	14	1012		1/2	14	2012										
5/8	14	21,00	0058		0058		3/4	14	1034		3/4	14	2034										
3/4	14	24,50	0034		0034		1	11 1/2	1001		1	11	2001										
7/8	14	28,25	0078		0078		1 1/4	11 1/2	1114														
1	11	30,75	0001		0001		1 1/2	11 1/2	1112														
1 1/8	11	35,50	0118		0118		2	11 1/2	1002														
1 1/4	11	39,50	0114		0114																		
1 3/8	11	41,50	0138		0138																		
1 1/2	11	45,25	0112		0112																		
1 3/4	11	51,00	0134		0134																		
2	11	57,00	0002		0002																		

Tabella per la scelta dei maschi e indicazioni sui rivestimenti, vedere pag. 526-529

## Maschi a mano corti

UNC	HSS	DIN 351	ISO 2 B
<b>ANSI B 1.1</b>			
Filettatura unificata americana a passo grosso			
			
<b>F 7820/1</b>			
Modello		2000	
DIN		351	
Esecuzione/Forma		Destra	
Acciaio		HSS	
Tolleranza		2 B	
Per fori			
Per materiali gruppo:		<b>1.1</b>	
Dimens. nominale UNC	Filetti per pollice	Ø preforo mm	Cad. € (serie di 3 pezzi)
2	56	1,85	<b>F 7820 1002</b>
3	48	2,10	<b>F 7820 1003</b>
4	40	2,35	<b>F 7820 1004</b>
5	40	2,65	<b>F 7820 1005</b>
6	32	2,85	<b>F 7820 1006</b>
8	32	3,50	<b>F 7820 1008</b>
10	24	3,90	<b>F 7820 1010</b>
12	24	4,50	<b>F 7820 1012</b>
<b>F 7821/1</b>			
Modello		2000	
DIN		351	
Esecuzione/Forma		Destra	
Acciaio		HSS	
Tolleranza		2 B	
Per fori			
Per materiali gruppo:		<b>1.1</b>	
Dimens. nominale UNC	Filetti per pollice	Ø preforo mm	Cad. € (serie di 3 pezzi)
1/4	20	5,10	<b>F 7821 1014</b>
5/16	18	6,60	<b>F 7821 1516</b>
3/8	16	8,00	<b>F 7821 1038</b>
7/16	14	9,40	<b>F 7821 1716</b>
1/2	13	10,80	<b>F 7821 1012</b>
9/16	12	12,20	<b>F 7821 1916</b>
5/8	11	13,50	<b>F 7821 1058</b>
3/4	10	16,50	<b>F 7821 1034</b>
7/8	9	19,50	<b>F 7821 1078</b>
1	8	22,25	<b>F 7821 1001</b>
1 1/4	7	28,00	<b>F 7821 1114</b>
1 1/2	6	34,00	<b>F 7821 1112</b>




UNF	HSS	DIN 2181	ISO 2 B
<b>ANSI B 1.1</b>			
Filettatura unificata americana a passo fine			
			
<b>F 7822/1</b>			
Modello		2000	
DIN		2181	
Esecuzione/Forma		Destra	
Acciaio		HSS-E	
Tolleranza		2 B	
Per fori			
Per materiali gruppo:		<b>1.1</b>	
Dimens. nominale UNF	Filetti per pollice	Ø preforo mm	Cad. € (serie di 2 pezzi)
2	64	1,85	<b>F 7822 1002</b>
3	56	2,15	<b>F 7822 1003</b>
4	48	2,40	<b>F 7822 1004</b>
5	44	2,70	<b>F 7822 1005</b>
6	40	2,95	<b>F 7822 1006</b>
8	36	3,50	<b>F 7822 1008</b>
10	32	4,10	<b>F 7822 1010</b>
12	28	4,60	<b>F 7822 1012</b>
<b>F 7822/5</b>			
Modello		2000	
DIN		2181	
Esecuzione/Forma		Destra	
Acciaio		HSS-E	
Tolleranza		2 B	
Per fori			
Per materiali gruppo:		<b>1.1</b>	
Dimens. nominale UNF	Filetti per pollice	Ø preforo mm	Cad. € (serie di 2 pezzi)
1/4	28	5,50	<b>F 7822 5014</b>
5/16	24	6,90	<b>F 7822 5516</b>
3/8	24	8,50	<b>F 7822 5038</b>
7/16	20	9,90	<b>F 7822 5716</b>
1/2	20	11,50	<b>F 7822 5012</b>
9/16	18	12,90	<b>F 7822 5916</b>
5/8	18	14,50	<b>F 7822 5058</b>
3/4	16	17,50	<b>F 7822 5034</b>
7/8	14	20,50	<b>F 7822 5078</b>
1	12	23,25	<b>F 7822 5001</b>
1 1/4	12	29,50	<b>F 7822 5114</b>
1 1/2	12	36,00	<b>F 7822 5112</b>

Tabella per la scelta dei maschi e indicazioni sui rivestimenti, vedere pag. 526-529

M	WS	HSS	DIN 352	ISO 6h
---	----	-----	---------	--------










<b>Filettatura metrica</b> <b>ISO</b> DIN 13  <b>passo grosso</b>															
				<b>F 7823</b>			<b>F 7824</b>		<b>F 7825</b>			<b>F 7826</b>		<b>F 7827</b>	
DIN				352			352		352			352		352	
Esecuzione/Forma				Destra			Destra (Finitore)		Destra			Destra		Destra (Finitore)	
Acciaio				WS			WS		WS			HSS		HSS	
Tolleranza				ISO 6H			ISO 6H		ISO 6H			ISO 6H		ISO 6H	
Per fori															
Per materiali gruppo:				<b>1.1</b>			<b>1.1</b>		<b>1.1</b>			<b>1.1</b>		<b>1.1</b>	
				<i>F 7823 ....</i>			<i>F 7824 ....</i>		<i>F 7825 ....</i>			<i>F 7826 ....</i>		<i>F 7827 ....</i>	
<b>Codice</b>	Ø mm	passo mm	Ø preforo mm	Cad. € (serie di 3 pezzi)			Cad. €		Cad. € (serie di 2 pezzi)			Cad. € (serie di 3 pezzi)		Cad. €	
<i>.... 0200</i>	M 2	0,4	1,60												
<i>.... 0250</i>	M 2,5	0,45	2,05												
<i>.... 0300</i>	M 3	0,5	2,50												
<i>.... 0350</i>	M 3,5	0,6	2,90												
<i>.... 0400</i>	M 4	0,7	3,30												
<i>.... 0500</i>	M 5	0,8	4,20												
<i>.... 0600</i>	M 6	1	5,00												
<i>.... 0700</i>	M 7	1	6,00												
<i>.... 0800</i>	M 8	1,25	6,80												
<i>.... 0900</i>	M 9	1,25	7,80												
<i>.... 1000</i>	M 10	1,5	8,50												
<i>.... 1200</i>	M 12	1,75	10,20												
<i>.... 1400</i>	M 14	2	12,00												
<i>.... 1600</i>	M 16	2	14,00												
<i>.... 1800</i>	M 18	2,5	15,50												
<i>.... 2000</i>	M 20	2,5	17,50												
<i>.... 2200</i>	M 22	2,5	19,50												
<i>.... 2400</i>	M 24	3	21,00												
<i>.... 2700</i>	M 27	3	24,00												
<i>.... 3000</i>	M 30	3,5	26,50												











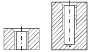


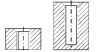
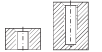

Tabella per la scelta dei maschi e indicazioni sui rivestimenti, vedere pag. 526-529



MF				WS				HSS				DIN 2181				MF				WS				HSS				DIN 5157				BSW				HSS				DIN 351							
Filettatura metrica ISO																Filettatura gas cilindrica																Filettatura Whitworth															
DIN 13																																															
passo fine																																															
<b>F 7828</b>				<b>F 7829</b>								<b>F 7829/5</b>				<b>F 7829/6</b>								<b>F 7829/7</b>																							
DIN				2181				2181				DIN				5157				5157				DIN				351																			
Esecuzione/Forma				Destra				Destra				Esecuzione/Forma				Destra				Destra				Esecuzione/Forma				Destra																			
Acciaio				WS				HSS				Acciaio				WS				HSS				Acciaio				HSS																			
Per fori												Per fori												Per fori																							
Per materiali gruppo:				<b>1.1</b>				<b>1.1</b>				Per materiali gruppo:				<b>1.1</b>				<b>1.1</b>				Per materiali gruppo:				<b>1.1</b>																			
				<b>F 7828 ....</b>				<b>F 7829 ....</b>								<b>1.1</b>				<b>1.1</b>								<b>1.1</b>																			
Codice	Ø mm	passo mm	Ø preforo mm	Cad. € (sr. 2 pz.)	Cad. € (sr. 2 pz.)	Ø pollici G	Filetti per pollice	Ø preforo mm	Codice F 7829 ....	Cad. € (sr. 2 pz.)	Codice F 7829 ....	Cad. € (sr. 2 pz.)	Ø pollici BSW	Filetti per pollice	Ø preforo mm	Codice F 7829 ....	Cad. € (sr. 3 pz.)																														
.... 0607	M 6	0,75	5,20			1/8	28	8,80	—		<b>6018</b>		1/8	40	2,35	<b>7018</b>																															
.... 0807	M 8	0,75	7,20			1/4	19	11,80	—		<b>6014</b>		3/16	24	3,90	<b>7316</b>																															
.... 0810	M 8	1	7,00			3/8	19	15,25	—		<b>6038</b>		1/4	20	5,10	<b>7014</b>																															
.... 1010	M 10	1	9,00			1/2	14	19,00	—		<b>6012</b>		5/16	18	6,60	<b>7516</b>																															
.... 1012	M 10	1,25	8,80			3/4	14	24,50	—		<b>6034</b>		3/8	16	8,00	<b>7038</b>																															
.... 1112	M 11	1,25	9,80			1	11	30,75	—		<b>6001</b>		1/2	12	10,60	<b>7012</b>																															
.... 1210	M 12	1	11,00			1 1/4	11	41,50	—		<b>6114</b>		5/8	11	13,50	<b>7058</b>																															
.... 1212	M 12	1,25	10,80			1 1/2	11	45,25	—		<b>6112</b>		3/4	10	16,50	<b>7034</b>																															
.... 1215	M 12	1,5	10,50			2	11	57,00	—		—		1	8	22,25	<b>7001</b>																															
.... 1412	M 14	1,25	12,80																																												
.... 1415	M 14	1,5	12,50																																												
.... 1615	M 16	1,5	14,50																																												
.... 1815	M 18	1,5	16,50																																												
.... 2015	M 20	1,5	18,50																																												
.... 2215	M 22	1,5	20,50																																												
.... 2415	M 24	1,5	22,50																																												
.... 2420	M 24	2	22,00																																												
.... 2720	M 27	2	25,00																																												
.... 3020	M 30	2	28,00																																												

Tabella per la scelta dei maschi e indicazioni sui rivestimenti, vedere pag. 526-529

















M	HSS	HSS-E	DIN 371	ISO 2-6H	ISO 6H
---	-----	-------	---------	----------	--------

Filettatura metrica ISO DIN 13			passo grosso													
									Vaporizzato							
			<b>F 7829/9</b>	<b>F 7830</b>	<b>F 7833</b>	<b>F 7833/1</b>	<b>F 7838</b>	<b>F 7839</b>	<b>F 7842</b>							
Modello			—	4050	7010 Rapid	7010/78 Rapid-Vap	4052	4052 LH	4030 Rsp							
DIN			371	371	371	371	371	371	371							
Esecuzione/Forma			Imbocco corretto	A	B/Imbocco corretto	B/Imbocco corretto	C	C/Sinistra	C/Elica destra 15°							
Acciaio			HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E							
Tolleranza			ISO 6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H							
Per fori																
Per materiali gruppo:			1.1	1.1	1.1	1.1 - 1.2	1.1	1.1	1.1							
M	Passo mm	Ø preforo mm	Codice F 7829	Cad. €	Codice F 7830	Cad. €	Codice F 7833	Cad. €	Codice F 7833/1	Cad. €	Codice F 7838	Cad. €	Codice F 7839	Cad. €	Codice F 7842	Cad. €
2	0,4	1,60	—		—		—		—		0002		—		0002	
2,2	0,45	1,75	—		—		0022		—		—		—		—	
2,3	0,4	1,90	—		—		—		—		0023		—		0023	
2,5	0,45	2,05	—		—		—		—		0025		—		0025	
3	0,5	2,50	9003		0003		0003		1003		0003		0003		0003	
3,5	0,6	2,90	—		—		0035		—		0035		0035		—	
4	0,7	3,30	9004		0004		0004		1004		0004		0004		0004	
4,5	0,75	3,70	—		—		—		—		0045		—		—	
5	0,8	4,20	9005		0005		0005		1005		0005		0005		0005	
6	1	5,00	9006		0006		0006		1006		0006		0006		0006	
7	1	6,00	—		—		0007		—		0007		—		—	
8	1,25	6,80	9008		0008		0008		1008		0008		0008		0008	
9	1,25	7,80	—		—		0009		—		—		—		—	
10	1,5	8,50	9010		0010		0010		1010		0010		—		0010	
12	1,75	10,20	9012		—		0012		—		—		—		—	

Per diametri maggiori vedere maschi a macchina DIN 374 → F 4 pag. 546

Tabella per la scelta dei maschi e indicazioni sui rivestimenti, vedere pag. 526-529















# NORMEX® Maschi a macchina

M	HSS	HSS-E	DIN 371	ISO 2-6H	ISO 6H	ISO 6HX												
<b>Filettatura metrica ISO</b> DIN 13																		
<b>passo grosso</b>			Anello rosso		Anello verde		ABC <sup>coating</sup>		Vaporizzato		Anello blu		Rivest. Futura (descrizione a fondo pagina)		Anello rosso			
			<b>F 7842/3</b>		<b>F 7842/4</b>		<b>F 7842/7</b>		<b>F 7842/9</b>		<b>F 7843</b>		<b>F 7843/2</b>		<b>F 7843/22</b>		<b>F 7843/3</b>	
Modello			4235 Rsp-Spez.-R		4255 Rsp.Spez.-G		—		4040/78 Grulo Vap		4040 Grulo		4045 Grulo Spez.		4340 Grulo TM		4245 Grulo Spez.-R	
DIN			371		371		371		371		371		371		371		371	
Esecuzione/Forma			C/Elica destra 15°		C/Elica destra 15°		C/Elica destra 35°		C/Elica destra 40°		C/Elica destra 40°		C/Elica destra 40°		C/Elica destra 40°		C/Elica destra 40°	
Acciaio			HSS-E		HSS-E		HSS		HSS-E		HSS-E		HSS-E		HSS-E		HSS-E	
Tolleranza			ISO 2-6H		ISO 2-6H		ISO 6H		ISO 6H		ISO 2-6H		ISO 2-6H		ISO 6HX		ISO 2-6H	
Per fori																		
Per materiali gruppo:			1.3.1 - 1.3.2		1.2 - 1.4 - 1.6 3.1 - 3.2.1		1.1		1.1		1.1		1.1 - 1.2 2.1 - 2.2		1.1 - 1.2 2.1 - 2.2		1.3.1 - 1.3.2	
M	Passo mm	Ø preforo mm	Codice F 7842	Cad. €	Codice F 7842	Cad. €	Codice F 7842	Cad. €	Codice F 7842	Cad. €	Codice F 7843	Cad. €	Codice F 7843	Cad. €	Codice F 7843	Cad. €	Codice F 7843	Cad. €
2	0,4	1,60	—		4002		—		—		0002		2002		—		—	
2,3	0,4	1,90	—		—		—		—		—		2023		—		—	
2,5	0,45	2,05	—		—		—		—		0025		2025		—		—	
3	0,5	2,50	3003		4003		7003		9003		0003		2003		2203		3003	
3,5	0,6	2,90	—		—		—		—		0035		—		—		—	
4	0,7	3,30	3004		4004		7004		9004		0004		2004		2204		3004	
5	0,8	4,20	3005		4005		7005		9005		0005		2005		2205		3005	
6	1	5,00	3006		4006		7006		9006		0006		2006		2206		3006	
8	1,25	6,80	3008		4008		7008		9008		0008		2008		2208		3008	
10	1,5	8,50	3010		4010		7010		9010		0010		2010		2210		3010	

**Rivestimento Futura:** garantisce un'elevata protezione all'usura ed un ottimo grado di stabilità termica e chimica, consentendo di utilizzare i maschi in lavorazioni a secco e ad alta velocità (colore del rivestimento grigio-viola)

Per diametri maggiori vedere maschi a macchina DIN 374 → F 4 pag. 546

Tabella per la scelta dei maschi e indicazioni sui rivestimenti, vedere pag. 526-529















M	HSS-E	DIN 371	ISO 2-6H	ISO 6HX														
<b>Filettatura metrica ISO</b> DIN 13																		
<b>passo grosso</b>					Anello verde		Anello verde Rivest. TiN		Anello viola Vaporizzato		Rivest. Futura (descrizione a fondo pagina)		Anello rosso Nitruato		Anello verde		Anello verde Rivest. TiN	
					<b>F 7843/4</b>		<b>F 7843/44</b>		<b>F 7843/5</b>		<b>F 7845/22</b>		<b>F 7845/3</b>		<b>F 7845/4</b>		<b>F 7845/44</b>	
Modello					4345 Grulo Spez.-G		4345/80 Grulo UNI		4365 Grulo-V4A		7270 Rapid TM		7245 Rapid-Spez.-R		7265 Rapid VA-G		7265/80 Rapid UNI	
DIN					371		371		371		371		371		371		371	
Esecuzione/Forma					C/Elica destra 40°		C		C/Elica destra 40°		B		B/Imbocco corretto		B/Imbocco corretto		B/Imbocco corretto	
Acciaio					HSS-E		HSS-E + TiN		HSS-E		HSS-E + Futura		HSS-E		HSS-E		HSS-E + TiN	
Tolleranza					ISO 2-6H		ISO2-6H		ISO 6HX		ISO 2-6H		ISO 2-6H		ISO 2-6H		ISO 2-6H	
Per fori																		
Per materiali gruppo:					1.4 - 1.6 3.1 - 3.2.1		1.1 - 1.2 - 1.3.1 - 1.4 1.5 - 1.6 - 2.1 - 2.2 3.1 - 3.2.1-5.1		1.4 - 1.5 3.2.2		1.1 - 1.2 2.1 - 2.2		1.3.1 - 1.3.2 5.1		1.2 - 1.4 - 1.6 3.1 - 3.2.1		1.1 - 1.2 - 1.3.1 - 1.4 1.5 - 1.6 - 2.1 - 2.2 3.1 - 3.2.1-5.1	
M	Passo mm	Ø preforo mm	Codice F 7843	Cad. €	Codice F 7843	Cad. €	Codice F 7843	Cad. €	Codice F 7845	Cad. €	Codice F 7845	Cad. €	Codice F 7845	Cad. €	Codice F 7845	Cad. €		
2	0,4	1,60	4002		—		—		—		—		4002		—			
3	0,5	2,50	4003		4403		5003		2203		3003		4003		4403			
4	0,7	3,30	4004		4404		5004		2204		3004		4004		4404			
5	0,8	4,20	4005		4405		5005		2205		3005		4005		4405			
6	1	5,00	4006		4406		5006		2206		3006		4006		4406			
8	1,25	6,80	4008		4408		5008		2208		3008		4008		4408			
10	1,5	8,50	4010		4410		5010		2210		3010		4010		4410			

**Rivestimento Futura:** garantisce un'elevata protezione all'usura ed un ottimo grado di stabilità termica e chimica, consentendo di utilizzare i maschi in lavorazioni a secco e ad alta velocità (colore del rivestimento grigio-viola)

Per diametri maggiori vedere maschi a macchina DIN 374 → F 4 pag. 546

Tabella per la scelta dei maschi e indicazioni sui rivestimenti, vedere pag. 526-529

# NORMEX® Maschi a macchina

M	HSS-E	DIN 371	ISO 2-6H	ISO 6HX	ISO 6GX	PM•										
Filettatura metrica ISO DIN 13																
		Anello viola Vaporizzato	Anello viola Rivest. TiCN	Nitrurato <b>Maschio a rullare</b>	Nitrurato			Anello giallo Rivest. TiN								
		<b>F 7845/5</b>	<b>F 7845/7</b>	<b>F 7847*</b>	<b>F 7848</b>	<b>F 7848/3</b>	<b>F 7851</b>	<b>F 7945</b>								
Modello		7225 Rapid-V4A	7225/81 Rapid V4A TiCN	4060 Formex	4058 C-GG	7410 Rapid-Al	4044 Grulo-Alu	4890 Rsp-Spez-S								
DIN		371	371	371	371	371	371	371								
Esecuzione/Forma		B/Imbocco corretto	B/Imbocco corretto	C	C	B/Imbocco corretto	C/Elica destra 45°	C/Elica destra 45°								
Acciaio		HSS-E	HSS-E+TiCN	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	PM + TiN								
Tolleranza		ISO 6HX	ISO 6HX	ISO 6HX	ISO 6HX	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 6HX								
Per fori																
Per materiali gruppo:		<b>1.4 - 1.5 3.2.2</b>	<b>1.4 - 1.5 3.2.2</b>	<b>1.1 - 1.2</b>	<b>2.1 - 2.2</b>	<b>3.1</b>	<b>3.1</b>	<b>1.3.2 - 4.1 5.1</b>								
M	Passo mm	Ø preforo mm	Codice F 7845 ....	Cad. €	Codice F 7845 ....	Cad. €	Codice F 7847 ....	Cad. €	Codice F 7848 ....	Cad. €	Codice F 7848 ....	Cad. €	Codice F 7851 ....	Cad. €	Codice F 7945 ....	Cad. €
3	0,5	2,50	5003		7003		0003		0003		3003		0003		0003	
4	0,7	3,30	5004		7004		0004		0004		3004		0004		0004	
5	0,8	4,20	5005		7005		0005		0005		3005		0005		0005	
6	1	5,00	5006		7006		—		0006		3006		0006		0006	
7	1	6,00	—		—		—		—		—		0007		—	
8	1,25	6,80	5008		7008		—		0008		3008		0008		0008	
10	1,5	8,50	5010		7010		—		0010		3010		0010		0010	

\* Per i diametri dei prefori fare riferimento alla tabella delle dimensioni a fine catalogo

Per filettare metalli duttili con coefficiente di allungamento superiore al 12% - La filettatura, che avviene per deformazione del materiale e NON per asportazione di truciolo, consente di ottenere un filetto più robusto e preciso - Adatti anche nelle filettature di fori profondi per la totale assenza di trucioli È consigliabile lubrificare abbondantemente con oli da taglio solforati












• PM = maschio costruito in acciaio super-rapido ottenuto con la metallurgia delle polveri

Per diametri maggiori vedere maschi a macchina DIN 374 → F 4 pag. 546

Tabella per la scelta dei maschi e indicazioni sui rivestimenti, vedere pag. 526-529



M	HSS	HSS-E	DIN 376	ISO 2-6H
---	-----	-------	---------	----------

<b>Filettatura metrica ISO</b> DIN 13  <b>passo grosso</b>														
			ABC TOOLS	ABC TOOLS		Vaporizzato	Filettatura sinistra							
			<b>F 7855</b>	<b>F 7855/2</b>	<b>F 7856</b>	<b>F 7856/1</b>	<b>F 7861</b>	<b>F 7862</b>						
Modello			—	—	7011 Rapid	7011/78 Rapid Vap.	6002 LH	6030 Rsp						
DIN			376	376	376	376	376	376						
Esecuzione/Forma			C	B/Imbocco corretto	B/Imbocco corretto	B/Imbocco corretto	C	C/Elica destra 15°						
Acciaio			HSS	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E						
Tolleranza			ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H						
Per fori														
Per materiali gruppo:			1.1	1.1	1.1	1.1 - 1.2	1.1	1.1						
M	Passo mm	Ø preforo mm	Codice F 7855	Cad. €	Codice F 7855	Cad. €	Codice F 7856	Cad. €	Codice F 7856	Cad. €	Codice F 7861	Cad. €	Codice F 7862	Cad. €
3	0,5	2,50	0003		2003		0003		—		—		0003	
4	0,7	3,30	0004		2004		0004		—		—		0004	
4,5	0,75	3,70	0045		—		—		—		—		—	
5	0,8	4,20	0005		2005		0005		—		—		0005	
6	1	5,00	0006		2006		0006		—		—		0006	
8	1,25	6,80	0008		2008		0008		—		—		0008	
10	1,5	8,50	0010		2010		0010		1010		0010		0010	
12	1,75	10,20	0012		2012		0012		1012		0012		0012	
14	2	12,00	0014		2014		0014		1014		0014		0014	
16	2	14,00	0016		2016		0016		1016		0016		0016	
18	2,5	15,50	0018		2018		0018		—		—		0018	
20	2,5	17,50	0020		2020		0020		1020		0020		0020	
22	2,5	19,50	—		—		0022		—		—		0022	
24	3	21,00	—		—		0024		—		0024		0024	
30	3,5	26,50	—		—		0030		—		—		0030	






# NORMEX<sup>®</sup> Maschi a macchina

M	HSS	HSS-E	DIN 376	ISO 2-6H	ISO 6 HX
---	-----	-------	---------	----------	----------

Filettatura metrica ISO DIN 13			passo grosso											
							Anello viola Vaporizzato	Vaporizzato		Anello giallo	Anello blu			
			<b>F 7862/5</b>	<b>F 7862/6</b>	<b>F 7862/9</b>	<b>F 7863</b>	<b>F 7863/1</b>	<b>F 7863/2</b>						
Modello			—	6365 Grulo-V4A	6040/78 Grulo-Vap.	6040 Grulo	6545 Grulo-Spez.-W	6045 Grulo-Spez.						
DIN			376	376	376	376	376	376						
Esecuzione/Forma			C/Elica destra 35°	C/Elica destra 40°	C/Elica destra 40°	C/Elica destra 40°	C/Elica destra 45°	C/Elica destra 40°						
Acciaio			HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E						
Tolleranza			ISO 2-6H	ISO 6HX	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H						
Per fori														
Per materiali gruppo:			<b>1.4 - 2.1 - 2.2 3.1 - 3.2.1 - 5.1</b>	<b>1.4 - 1.5 - 1.6 3.2.1</b>	<b>1.1 - 1.2 5.1</b>	<b>1.1</b>	<b>1.1</b>	<b>1.1</b>						
M	Passo mm	Ø preforo mm	Codice F 7862 ....	Cad. €	Codice F 7862 ....	Cad. €	Codice F 7862 ....	Cad. €	Codice F 7863 ....	Cad. €	Codice F 7863 ....	Cad. €	Codice F 7863 ....	Cad. €
3	0,5	2,50	5003		—		—		0003		—		—	
4	0,7	3,30	5004		—		—		0004		1004		2004	
5	0,8	4,20	5005		—		—		0005		—		2005	
6	1	5,00	5006		—		—		0006		1006		2006	
8	1,25	6,80	5008		—		—		0008		—		2008	
10	1,5	8,50	5010		—		9010		0010		1010		2010	
12	1,75	10,20	5012		6012		9012		0012		—		2012	
14	2,	12,00	5014		6014		9014		0014		—		2014	
16	2	14,00	5016		6016		9016		0016		—		2016	
18	2,5	15,50	5018		—		—		0018		—		2018	
20	2,5	17,50	5020		6020		9020		0020		—		2020	
22	2,5	19,50	—		—		—		0022		—		2022	
24	3	21,00	—		—		—		0024		—		2024	
27	3	24,00	—		—		—		0027		1027		2027	
30	3,5	26,50	—		—		—		0030		—		2030	

Tabella per la scelta dei maschi e indicazioni sui rivestimenti, vedere pag. 526-529

M	HSS	HSS-E	DIN 376	ISO 2-6H	ISO 6HX
---	-----	-------	---------	----------	---------

<b>Filettatura metrica ISO</b> DIN 13  <b>passo grosso</b>																
			Anello rosso		Anello verde		Anello rosso Nitruato		Anello verde		Anello viola Vaporizzato		Nitruato			
			<b>F 7863/3</b>		<b>F 7863/4</b>		<b>F 7865/3</b>		<b>F 7865/4</b>		<b>F 7865/5</b>		<b>F 7868</b>		<b>F 7871</b>	
Modello			6245 Grulo-Spez.-R		6345 Grulo-Spez.-G		7255 Rapid-Spez.-R		7275 Rapid-VA-G		7235 Rapid V4A		6008 C-GG		6044 Grulo-Alu	
DIN			376		376		376		376		376		376		376	
Esecuzione/Forma			C/Elica destra 40°		C/Elica destra 40°		B/Imbocco corretto		B/Imbocco corretto		C/Imbocco corretto		C/Nitruati		C/Elica destra 45°	
Acciaio			HSS-E		HSS-E		HSS-E		HSS-E		HSS-E		HSS-E		HSS-E	
Tolleranza			ISO 2-6H		ISO 2-6H		ISO 2-6H		ISO 2-6H		ISO 6HX		ISO 6HX		ISO 2-6H	
Per fori																
Per materiali gruppo:			1.3.1 - 1.3.2 5.1		1.4 - 1.6 3.1 - 3.2.1		1.3.1 - 1.3.2 5.1		1.2 - 1.4 - 1.6 3.1 - 3.2.1		1.4 - 1.5 - 1.6 3.2.12.1 - 2.2		2.1 - 2.2		3.1	
M	Passo mm	Ø preforo mm	Codice F 7863	Cad. €	Codice F 7863	Cad. €	Codice F 7865	Cad. €	Codice F 7865	Cad. €	Codice F 7865	Cad. €	Codice F 7868	Cad. €	Codice F 7871	Cad. €
4	0,7	3,30	3004		4004		—		—		—		—		—	
5	0,8	4,20	—		4005		—		—		—		—		—	
6	1	5,00	3006		4006		—		4006		—		—		—	
8	1,25	6,80	3008		4008		—		4008		—		0008		0008	
10	1,5	8,50	3010		4010		3010		4010		—		0010		0010	
12	1,75	10,20	3012		4012		3012		4012		5012		0012		—	
14	2	12,00	3014		4014		3014		4014		5014		—		0014	
16	2	14,00	3016		4016		3016		4016		5016		0016		—	
18	2,5	15,50	3018		4018		3018		4018		—		0018		0018	
20	2,5	17,50	3020		4020		3020		4020		—		—		—	
22	2,5	19,50	—		4022		—		4022		—		0022		0022	
24	3	21,00	—		4024		—		4024		—		—		0024	
27	3	24,00	—		4027		—		—		—		0027		—	

# NORMEX® Maschi per macchine automatiche e maschi per dadi

M	HSS	HSS-E	DIN 357	ISO 6H	ISO 2-6H
---	-----	-------	------------	-----------	-------------

Filettatura  
metrica ISO  
DIN 13

passo  
grosso



ABC TOOLS



F 7872							F 7879			F 7880		F 7881	
Modello				4911 Rapidex			Modello			8000		8001	
DIN				—			DIN			357		357	
Esecuzione/Forma				B/Imbocco corretto			Esecuzione/Forma			Imbocco per dadi		Imbocco per dadi	
Acciaio				HSS-E			Acciaio			HSS		HSS-E	
Tolleranza				ISO 6H			Tolleranza			ISO 6H		ISO 2-6H	
Per fori							Per fori						
Prof. di filettatura max.				—			Prof. di filettatura max.			Uguale al diametro		Uguale al diametro	
Per materiali gruppo:				1.1			Per materiali gruppo:			—		—	
M	Passo mm	Codice F 7872 ....	Cad. €	M	Passo mm	Ø preforo mm	Codice F 7879 ....	Cad. €	Codice F 7880 ....	Cad. €	Codice F 7881 ....	Cad. €	
2,2	0,45	0022		3	0,5	2,50	0003		0003		—		
2,3	0,4	0023		3,5	0,6	2,90	—		0035		—		
3	0,5	0003		4	0,7	3,30	0004		0004		0004		
4	0,7	0004		5	0,8	4,20	0005		0005		—		
6	1	0006		6	1	5,00	0006		0006		0006		
				8	1,25	6,80	0008		0008		0008		
				9	1,25	7,80	—		0009		—		
				10	1,5	8,50	0010		0010		—		
				12	1,75	10,20	0012		0012		0012		
				16	2	14,00	—		0016		—		
				20	2,5	17,50	—		0020		—		

Tabella per la scelta dei maschi e indicazioni sui rivestimenti, vedere pag. 526+529

MF	HSS-E	DIN 374	DIN 357	ISO 2-6H
----	-------	------------	------------	-------------

**Filettatura  
metrica ISO**  
DIN 13

**passo fine**



○  
Anello rosso



○  
Anello verde



Per dadi

			<b>F 7887</b>	<b>F 7888/3</b>	<b>F 7888/4</b>	<b>F 7889</b>	<b>F 7900</b>					
Modello			7011 Rapid	6245 Grulo Spez.-R	6245 Grulo Spez.-G	6044 Grulo-Alu	8000					
DIN			374	374	374	374	357					
Esecuzione/Forma			B/Imbocco corretto	C/Elica destra 40°	C/Elica destra 40°	C/Elica destra 45°	Imbocco per dadi					
Acciaio			HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E					
Tolleranza			ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H					
Per fori												
Per materiali gruppo:			<b>1.1</b>	<b>1.3.1 - 1.3.2 5.1</b>	<b>1.4 - 1.6 3.1 - 3.2.1</b>	<b>3.1</b>	<b>Acciai legati fino a 900 N/mm<sup>2</sup></b>					
M	Passo mm	Ø preforo mm	Codice F 7887 ....	Cad. €	Codice F 7888 ....	Cad. €	Codice F 7888 ....	Cad. €	Codice F 7889 ....	Cad. €	Codice F 7900 ....	Cad. €
5	0,5	4,50	—		—		—		0505		—	
6	0,75	5,20	—		—		4607		0607		0607	
7	0,75	6,20	—		—		—		—		0707	
8	1	7,00	0810		—		4810		—		—	
9	1	8,00	—		—		—		—		0910	
10	1	9,00	0101		3101		4101		—		0101	
10	1,25	8,75	0102		—		—		—		—	
12	1,5	10,50	0125		3125		4125		—		0125	
14	1,5	12,50	0145		3145		4145		—		—	
16	1,5	14,50	0165		3165		4165		—		—	
18	1,5	16,50	0185		3185		4185		—		0185	
20	1,5	18,50	0205		3205		—		—		—	

Tabella per la scelta dei maschi e indicazioni sui rivestimenti, vedere pag. 526-529



# NORMEX<sup>®</sup> Maschi a macchina

MF	HSS-E	DIN 374	ISO 2-6H
----	-------	------------	-------------

Filettatura metrica ISO DIN 13				seguito										
passo fine				Filettatura sinistra										
				F 7906	F 7907	F 7909	F 7910							
Modello				6002	6002 LH	6030 Rsp	6040 Grulo	Modello				6002	6002 LH	6030 Rsp
DIN				374	374	374	374	DIN				374	374	374
Esecuzione/Forma				C	C/Filettatura sinistra	C/Elica destra	C/Elica destra 40°	Esecuzione/Forma				C	C/Filettatura sinistra	C/Elica destra
Acciaio				HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	Acciaio				HSS-E	HSS-E	HSS-E
Tolleranza				ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H	Tolleranza				ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H
Per fori								Per fori						
Per materiali gruppo:				<b>1.1</b>	<b>1.1</b>	<b>1.1</b>	<b>1.1</b>	Per materiali gruppo:				<b>1.1</b>	<b>1.1</b>	<b>1.1</b>
				<i>F 7906 ...</i>	<i>F 7907 ...</i>	<i>F 7909 ...</i>	<i>F 7910 ...</i>					<i>F 7906 ...</i>	<i>F 7907 ...</i>	<i>F 7909 ...</i>
Codice	M	Passo mm	Ø preforo mm	Cad. €	Cad. €	Cad. €	Cad. €	Codice	M	Passo mm	Tagliente mm	Cad. €	Cad. €	Cad. €
... 0303	3	0,35	2,65					... 1815	18	1,5	16,50			
... 0404	4	0,35	3,65					... 2007	20	0,75	19,20			
... 0405	4	0,5	3,50					... 2010	20	1	19,00			
... 0503	5	0,35	4,65					... 2015	20	1,5	18,50			
... 0505	5	0,5	4,50					... 2210	22	1	21,00			
... 0603	6	0,35	5,65					... 2215	22	1,5	20,50			
... 0605	6	0,5	5,50					... 2410	24	1	23,00			
... 0607	6	0,75	5,20					... 2415	24	1,5	22,50			
... 0707	7	0,75	6,20					... 2420	24	2	22,00			
... 0807	8	0,75	7,20					... 2515	25	1,5	23,50			
... 0810	8	1	7,00					... 2615	26	1,5	24,50			
... 1010	10	1	10,00					... 2715	27	1,5	25,50			
... 1012	10	1,25	8,80					... 2720	27	2	25,00			
... 1210	12	1	11,00					... 2815	28	1,5	26,50			
... 1212	12	1,25	10,80					... 2820	28	2	26,00			
... 1215	12	1,5	10,50					... 3010	30	1	29,00			
... 1407	14	0,75	13,20					... 3015	30	1,5	28,50			
... 1410	14	1	13,00					... 3020	30	2	28,00			
... 1412	14	1,25	12,80					... 3215	32	1,5	30,50			
... 1415	14	1,5	13,50					... 3220	32	2	30,00			
... 1510	15	1	14,00					... 3620	36	2	34,00			
... 1610	16	1	15,00					... 4015	40	1,5	38,50			
... 1615	16	1,5	14,50					... 4030	40	3	37,00			
... 1810	18	1	17,00											

Tabella per la scelta dei maschi e indicazioni sui rivestimenti, vedere pag. 526+529

G HSS-E DIN 5156

**Filettatura gas  
cilindrica**  
DIN ISO 228



			<b>F 7916</b>		<b>F 7918</b>		<b>F 7919</b>		<b>F 7920</b>	
Modello			7011 Rapid		6002		6030-Rsp		6040 Grulo	
DIN			5156		5156		5156		5156	
Esecuzione/Forma			B/Imbocco corretto		C		C/Elica destra 15°		C/Elica destra 40°	
Acciaio			HSS-E		HSS-E		HSS-E		HSS-E	
Per fori										
<b>Per materiali gruppo:</b>			<b>1.1</b>		<b>1.1</b>		<b>1.1</b>		<b>1.1</b>	
G	Filetti per pollice	Ø preforo mm	Codice	Cad. €	Codice	Cad. €	Codice	Cad. €	Codice	Cad. €
1/8	28	8,80	<b>F 7916 0018</b>		<b>F 7918 0018</b>		<b>F 7919 0018</b>		<b>F 7920 0018</b>	
1/4	19	11,80	<b>F 7916 0014</b>		<b>F 7918 0014</b>		<b>F 7919 0014</b>		<b>F 7920 0014</b>	
3/8	19	15,25	<b>F 7916 0038</b>		<b>F 7918 0038</b>		<b>F 7919 0038</b>		<b>F 7920 0038</b>	
1/2	14	19,00	<b>F 7916 0012</b>		<b>F 7918 0012</b>		<b>F 7919 0012</b>		<b>F 7920 0012</b>	
5/8	14	21,00	<b>F 7916 0058</b>		—		<b>F 7919 0058</b>		<b>F 7920 0058</b>	
3/4	14	24,50	<b>F 7916 0034</b>		<b>F 7918 0034</b>		<b>F 7919 0034</b>		<b>F 7920 0034</b>	
7/8	14	28,25	—		—		<b>F 7919 0078</b>		<b>F 7920 0078</b>	
1	11	30,75	<b>F 7916 0001</b>		<b>F 7918 0001</b>		<b>F 7919 0001</b>		<b>F 7920 0001</b>	
1 1/8	11	35,50	—		<b>F 7918 0118</b>		<b>F 7919 0118</b>		—	
1 3/8	11	41,50	<b>F 7916 0138</b>		<b>F 7918 0138</b>		<b>F 7919 0138</b>		—	
1 1/2	11	45,00	—		<b>F 7918 0112</b>		—		—	

Tabella per la scelta dei maschi e indicazioni sui rivestimenti, vedere pag. 526-529

# NORMEX<sup>®</sup> Maschi a macchina
























UNC	HSS-E	DIN 371	DIN 376	ISO 2B													
ANSI B 1.1 Filettatura unificata americana a passo grosso								ANSI B 1.1 Filettatura unificata americana a passo grosso									
					<b>F 7926</b>	<b>F 7927</b>	<b>F 7928</b>				<b>F 7929</b>	<b>F 7930</b>	<b>F 7931</b>				
Modello					7010 Rapid	4230 Rsp	4040 Grulo	Modello			7011 Rapid	6030 Rsp	6040 Grulo				
DIN					371	371	371	DIN			376	376	376				
Esecuzione/Forma					B/imbocco corretto	C/Elica destra 15°	C/Elica destra 40°	Esecuzione/Forma			B/imbocco corretto	C/Elica destra 15°	C/Elica destra 40°				
Acciaio					HSS-E	HSS-E	HSS-E	Acciaio			HSS-E	HSS-E	HSS-E				
Tolleranza					2 B	2 B	2 B	Tolleranza			2 B	2 B	2 B				
Per fori								Per fori									
Per materiali gruppo:					1.1		1.1		Per materiali gruppo:			1.1		1.1			
UNC	Filetti per pollice	Ø preforo mm	Codice F 7926 ....	Cad. €	Codice F 7927 ....	Cad. €	Codice F 7928 ....	Cad. €	UNC	Filetti per pollice	Ø preforo mm	Codice F 7929 ....	Cad. €	Codice F 7930 ....	Cad. €	Codice F 7931 ....	Cad. €
2	56	1,85	—		0002		0002		1/4	20	5,10	0014		—		0014	
3	48	2,10	0003		0003		0003		5/16	18	6,60	0516		—		0516	
12	24	4,50	0012		0012		—		3/8	16	8,00	0038		—		0038	
									7/16	14	9,40	0716		—		0716	
									1/2	13	10,80	0012		—		0012	
									9/16	12	12,20	0916		0916		0916	
									5/8	11	13,50	0058		0058		0058	
									3/4	10	16,50	0034		—		0034	
									7/8	9	19,50	0078		—		0078	
									1	8	22,25	0001		—		0001	

Tabella per la scelta dei maschi e indicazioni sui rivestimenti, vedere pag. 526-529

UNF				HSS-E				DIN 371		ISO 2B		UNF				HSS-E				DIN 371		ISO 2B		M		PM*		DIN 371		ISO 6HX					
ANSI B 1.1 Filettatura unificata americana a passo fine																ANSI B 1.1 Filettatura unificata americana a passo fine												Filettatura metrica ISO DIN 13							
				<b>F 7933</b>				<b>F 7934</b>				<b>F 7935</b>								<b>F 7936</b>				<b>F 7938</b>								<b>F 7945</b>			
Modello				7010 Rapid				4230 Rsp				4040 Grulo				Modello				7011 Rapid				6040 Grulo				Modello				4890 Rsp-Spez-S			
DIN				371				371				371				DIN				374				374				DIN				371			
Esecuzione/Forma				B/imbocco corretto				C/Elica destra 15°				C/Elica destra 40°				Esecuzione/Forma				B/imbocco corretto				C/Elica destra 40°				Esecuzione/Forma				C/Elica destra 25°			
Acciaio				HSS-E				HSS-E				HSS-E				Acciaio				HSS-E				HSS-E				Acciaio				PM + TiN			
Tolleranza				2 B				2 B				2 B				Tolleranza				2 B				2 B				Tolleranza				ISO 6HX			
Per fori																Per fori												Per fori							
Per materiali gruppo:				1.1				1.1				1.1				Per materiali gruppo:				1.1				1.1				Per materiali gruppo:				1.3.2 - 4.1 5.1			
UNF	Filetti per pollice	Ø preforo mm	Codice F 7933	Cad. €	Codice F 7934	Cad. €	Codice F 7935	Cad. €	UNF	Filetti per pollice	Ø preforo mm	Codice F 7936	Cad. €	Codice F 7938	Cad. €	M	Passo mm	Ø preforo mm	Codice F 7945	Cad. €															
2	64	1,85	0002		0002		—		7/16	20	9,90	—		0716		3	0,5	2,50	0003																
3	56	2,15	0003		0003		—		9/16	18	12,90	0916		0916		4	0,7	3,30	0004																
4	48	2,40	0004		0004		0004		5/8	18	18,50	—		0058		5	0,8	4,20	0005																
5	44	2,70	—		0005		0005		3/4	16	17,50	—		0034		6	1	5,00	0006																
6	40	2,95	0006		0006		—		1	12	23,25	0001		0001		8	1,25	6,80	0008																
8	36	3,50	0008		0008		0008									10	1,5	8,50	0010																
12	28	4,60	—		0012		0012																												

\* PM = maschio costruito in acciaio super-rapido ottenuto con la metallurgia delle polveri

Tabella per la scelta dei maschi e indicazioni sui rivestimenti, vedere pag. 526-529

## Assortimenti di maschi

Per filettature Metriche ISO - Passo grosso  
In acciaio super rapido - HSS




Tipo con maschi a mano

Per filettare Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 mm

In cassetta di lamiera (21 pezzi)

M



COMPOSIZIONE:			
			
serie (3 pezzi) per ogni Ø			
3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12			
<b>Codice F 7949 1000</b>	<b>F 7949/1</b>	Cad. €	1

Per filettare Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 mm

Con punte elicoidali per prefiori

In cassetta di lamiera (28 pezzi)

M

COMPOSIZIONE:			
			
1 pezzo per ogni Ø	serie (3 pezzi) per ogni Ø		
2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,75 - 8,5 - 10,25	3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12		
<b>Codice F 7949 2000</b>	<b>F 7949/2</b>	Cad. €	1

Cassetta vuota

<b>Codice F 7949 3000</b>	<b>F 7949/3</b>	Cad. €	1
---------------------------	-----------------	--------	---

Per filettare Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 mm

In cassetta di resina termoindurente ad alta resistenza (23 pezzi)

M

COMPOSIZIONE:			
			
serie (3 pezzi) per ogni Ø	grandezza	giramaschi a cricchetto	
3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	1½	grandezza	1
<b>Codice F 7949 4000</b>	<b>F 7949/4</b>	Cad. €	1

Tipo con maschi a macchina

Per filettare Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 mm

Composto da:

7 maschi DIN 376 per fori passanti da M3 a M12 con imbocco corretto

7 maschi DIN 371 per fori ciechi da M3 a M12\* con elica destra a 35°

In cassetta di resina sintetica (14 pezzi)

M

<b>Codice F 7949 5000</b>	<b>F 7949/5</b>	Cad. €	1
---------------------------	-----------------	--------	---

\* M 12 = DIN 376

## NORMEX®

Tipo con maschi a macchina

Per filettare Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm

In cassetta di resina sintetica ad alta resistenza (6 pezzi)

M

Esecuzione con 6 maschi F 7830

Per foro passante e foro cieco - Imbocco A 5-6 filetti

<b>Codice F 7949 6000</b>	<b>F 7949/6</b>	Cad. €	1
---------------------------	-----------------	--------	---



Esecuzione con 6 maschi F 7833

Per foro passante - Imbocco corretto

<b>Codice F 7949 7000</b>	<b>F 7949/7</b>	Cad. €	1
---------------------------	-----------------	--------	---





## Filiera tonde

M	HSS	HSS Co 5%	WS	DIN 223	EN 22568	Filettatura metrica ISO - Passo fine - DIN 13 - Forma B - Tolleranza 6 g Per acciaio con resistenza fino a 800 N/mm <sup>2</sup>
---	-----	--------------	----	------------	-------------	---

**passo  
grosso**

### **NORMEX**

In acciaio super rapido HSS

Esecuzione di precisione - Imbocco corretto dal Ø 3 mm

F 7950 - Filettatura destra

F 7951 - Filettatura sinistra

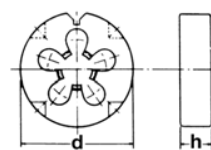
F 7958 - In acciaio HSS - Co5% - Filettatura destra - Per acciaio inossidabile - INOX

### **ABC TOOLS**

Filettatura destra

F 7952 - In acciaio utensile

F 7953 - In acciaio super rapido - HSS



Codice	M	Passo mm	d x h mm	F 7950 ....	F 7951 ....	F 7958 ....	F 7952 ....	F 7953 ....
				<b>NORMEX</b> HSS - Destra <b>F 7950</b> Cad. €	<b>NORMEX</b> HSS - Sinistra <b>F 7951</b> Cad. €	<b>NORMEX</b> HSS - Co 5% - Destra <b>F 7958</b> Cad. €	<b>ABC TOOLS</b> WS - Destra <b>F 7952</b> Cad. €	<b>ABC TOOLS</b> HSS - Destra <b>F 7953</b> Cad. €
.... 1016	1*	0,25	<b>16 x 5</b>					
.... 1116	1,1*	0,25	16 x 5					
.... 1216	1,2*	0,25	16 x 5					
.... 1416	1,4*	0,3	16 x 5					
.... 1616	1,6*	0,35	16 x 5					
.... 1716	1,7*	0,35	16 x 5					
.... 1816	1,8*	0,35	16 x 5					
.... 2016	2*	0,4	16 x 5					
.... 2216	2,2*	0,45	16 x 5					
.... 2316	2,3*	0,4	16 x 5					
.... 2516	2,5*	0,45	16 x 5					
.... 2616	2,6*	0,45	16 x 5					
.... 2020	2	0,4	<b>20 x 5</b>					
.... 2520	2,5	0,45	20 x 5					
.... 3020	3	0,5	20 x 5					
.... 3520	3,5	0,6	20 x 5					
.... 4020	4	0,7	20 x 5					
.... 4520	4,5	0,75	<b>20 x 7</b>					
.... 5020	5	0,8	20 x 7					
.... 6020	6	1	20 x 7					
.... 2025	2	0,4	<b>25 x 9</b>					
.... 3025	3	0,5	25 x 9					
.... 4025	4	0,7	25 x 9					
.... 5025	5	0,8	25 x 9					
.... 6025	6	1	25 x 9					
.... 7025	7	1	25 x 9					
.... 8025	8	1,25	25 x 9					
.... 9025	9	1,25	25 x 9					
.... 1025	10	1,5	25 x 9					
.... 1225	12	1,75	25 x 9					
.... 1030	10	1,5	<b>30 x 11</b>					
.... 1130	11	1,5	30 x 11					
.... 8038	8	1,25	<b>38 x 10</b>					
.... 1038	10	1,5	38 x 10					
.... 1238	12	1,75	<b>38 x 14</b>					
.... 1438	14	2	38 x 14					
.... 1638	16	2	38 x 14					
.... 1838	18	2,5	38 x 14					
.... 1645	16	2	<b>45 x 18</b>					
.... 1845	18	2,5	45 x 18					
.... 2045	20	2,5	45 x 18					
.... 2255	22	2,5	<b>55 x 22</b>					
.... 2455	24	3	55 x 22					
.... 2765	27	3	<b>65 x 25</b>					
.... 3065	30	3,5	65 x 25					
.... 3365	33	3,5	65 x 25					
.... 3665	36	4	65 x 25					
.... 3975	39	4	<b>75 x 30</b>					
.... 4275	42	4,5	75 x 30					

\* Senza imbocco corretto

## Filiere tonde

MF	HSS	DIN 223	EN 22568
----	-----	------------	-------------

Filettatura metrica ISO - Passo fine - DIN 13 - Forma B - Tolleranza 6 g  
Per acciaio con resistenza fino a 800 N/mm<sup>2</sup>

passo fine

**NORMEX**

In acciaio super rapido HSS

Esecuzione di precisione - Imbocco corretto

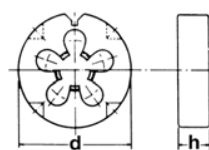
F 7954 - Filettatura destra

F 7955 - Filettatura sinistra

**ABC TOOLS**

In acciaio super rapido

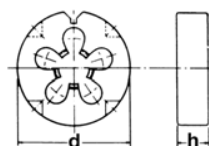
HSS F 7957 - Filettatura destra



Codice	Ø mm	Passo mm	d x h mm	F 7954 ....	F 7955 ....	F 7957 ....
				<b>NORMEX</b> HSS - Destra <b>F 7954</b> Cad. €	<b>NORMEX</b> HSS - Sinistra <b>F 7955</b> Cad. €	<b>ABC TOOLS</b> HSS - Destra <b>F 7957</b> Cad. €
.... 0303	M 3	0,35	<b>20 x 5</b>			
.... 0404	M 4	0,35	20 x 5			
.... 0405	M 4	0,5	20 x 5			
.... 0505	M 5	0,5	20 x 5			
.... 0605	M 6	0,5	20 x 5			
.... 0607	M 6	0,75	<b>20 x 7</b>			
.... 0707	M 7	0,75	<b>25 x 9</b>			
.... 0805	M 8	0,5	25 x 9			
.... 0807	M 8	0,75	25 x 9			
.... 0810	M 8	1	25 x 9			
.... 0910	M 9	1	25 x 9			
.... 1007	M 10	0,75	<b>30 x 11</b>			
.... 1010	M 10	1	30 x 11			
.... 1012	M 10	1,25	30 x 11			
.... 1107	M 11	0,75	30 x 11			
.... 1110	M 11	1	30 x 11			
.... 1112	M 11	1,25	30 x 11			
.... 1207	M 12	0,75	<b>38 x 10</b>			
.... 1210	M 12	1	38 x 10			
.... 1212	M 12	1,25	38 x 10			
.... 1215	M 12	1,5	38 x 10			
.... 1410	M 14	1	38 x 10			
.... 1412	M 14	1,25	38 x 10			
.... 1415	M 14	1,5	38 x 10			
.... 1610	M 16	1	<b>45 x 14</b>			
.... 1615	M 16	1,5	45 x 14			
.... 1815	M 18	1,5	45 x 14			
.... 2010	M 20	1	45 x 14			
.... 2015	M 20	1,5	45 x 14			
.... 2210	M 22	1	<b>55 x 16</b>			
.... 2215	M 22	1,5	55 x 16			
.... 2410	M 24	1	55 x 16			
.... 2415	M 24	1,5	55 x 16			
.... 2420	M 24	2	55 x 16			
.... 2515	M 25	1,5	55 x 16			
.... 2615	M 26	1,5	55 x 16			
.... 2715	M 27	1,5	<b>65 x 18</b>			
.... 2720	M 27	2	65 x 18			
.... 2815	M 28	1,5	65 x 18			
.... 3010	M 30	1	65 x 18			
.... 3015	M 30	1,5	65 x 18			
.... 3020	M 30	2	65 x 18			
.... 3215	M 32	1,5	65 x 18			
.... 3615	M 36	1,5	65 x 18			
.... 3620	M 36	2	65 x 18			
.... 3630	M 36	3	<b>65 x 25</b>			
.... 4015	M 40	1,5	<b>75 x 20</b>			
.... 4020	M 40	2	75 x 20			

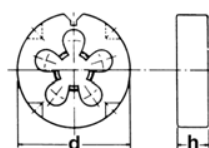
## Filiere tonde

BSW	HSS	DIN 223	EN 22568
-----	-----	---------	----------

Per acciaio con resistenza fino a 800 N/mm<sup>2</sup> - Forma B**ABC TOOLS** - In acciaio super rapido - HSS - Filettatura destra

Ø pollici BSW	Codice	F 7959 Cad. €	Filetti per pollice	dxh mm	Ø pollici BSW	Codice	F 7959 Cad. €	Filetti per pollice	dxh mm
1/8	F 7959 0018		40	20 x 5	7/16	F 7959 0716		14	30 x 11
5/32	F 7959 0532		32	20 x 7	1/2	F 7959 0012		12	38 x 14
3/16	F 7959 0316		24	20 x 7	9/16	F 7959 0916		12	38 x 14
7/32	F 7959 0732		24	20 x 7	5/8	F 7959 0058		11	45 x 18
1/4	F 7959 0014		20	20 x 7	3/4	F 7959 0034		9	55 x 22
5/16	F 7959 0516		18	25 x 9	7/8	F 7959 0078		10	45 x 18
3/8	F 7959 0038		16	30 x 11	1	F 7959 0001		8	55 x 22

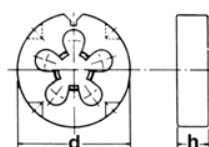
G-BSP	HSS	DIN 223	EN 24231
-------	-----	---------	----------

Per acciaio con resistenza fino a 800 N/mm<sup>2</sup> - Forma B**NORMEX**® - In acciaio super rapido HSS - Filettatura destra  
Esecuzione di precisione - Con imbocco corretto

Ø pollici G	Codice	F 7960 Cad. €	Filetti per pollice	dxh mm	Ø pollici G	Codice	F 7960 Cad. €	Filetti per pollice	dxh mm
1/8*	F 7960 0018		28	30 x 11	1	F 7960 0001		11	65 x 18
1/4	F 7960 0014		19	38 x 10	1 1/8	F 7960 0118		11	75 x 20
3/8	F 7960 0038		19	45 x 14	1 1/4	F 7960 0114		11	75 x 20
1/2	F 7960 0012		14	45 x 14	1 3/8	F 7960 0138		11	90 x 22
5/8	F 7960 0058		14	55 x 16	1 1/2	F 7960 0112		11	90 x 22
3/4	F 7960 0034		14	55 x 16	1 3/4	F 7960 0134		11	105 x 22
7/8	F 7960 0078		14	65 x 18	2	F 7960 0002		11	105 x 22

\* Senza imbocco corretto

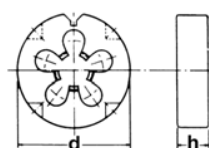
NPT	HSS	DIN 223	EN 22568
-----	-----	---------	----------

Per acciaio con resistenza fino a 800 N/mm<sup>2</sup> - Forma B**NORMEX**® - In acciaio super rapido HSS - Filettatura destra  
Esecuzione di precisione - Con imbocco corretto

Ø pollici NPT	Codice	F 7962 Cad. €	Filetti per pollice	dxh mm	Ø pollici NPT	Codice	F 7962 Cad. €	Filetti per pollice	dxh mm
1/8*	F 7962 0018		27	30 x 11	1	F 7962 0001		11 1/2	65 x 25
1/4	F 7962 0014		18	38 x 14	1 1/4	F 7962 0114		11 1/2	75 x 26
3/8	F 7962 0038		18	45 x 14	1 1/2	F 7962 0112		11 1/2	90 x 27
1/2	F 7962 0012		14	45 x 18	2	F 7962 0002		11 1/2	105 x 28
3/4	F 7962 0034		14	55 x 22					

\* Senza imbocco corretto

BSPT	HSS	DIN 223	EN 24230
------	-----	---------	----------

Per acciaio con resistenza fino a 800 N/mm<sup>2</sup> - Forma B**NORMEX**® - In acciaio super rapido HSS - Filettatura destra  
Esecuzione di precisione - Con imbocco corretto

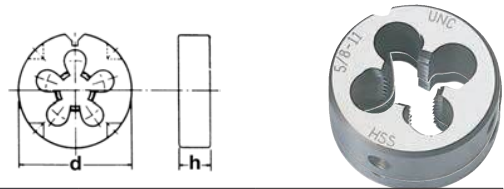
Ø pollici KR	Codice	F 7964 Cad. €	Filetti per pollice	dxh mm	Ø pollici KR	Codice	F 7964 Cad. €	Filetti per pollice	dxh mm
1/8*	F 7964 0018		28	30 x 11	1/2	F 7964 0012		14	45 x 18
1/4	F 7964 0014		19	38 x 14	3/4	F 7964 0034		14	55 x 22
3/8	F 7964 0038		19	45 x 14	1	F 7964 0001		11	65 x 25

\* Senza imbocco corretto

## Filiere tonde

UNC	HSS	DIN 223	EN 22568
-----	-----	---------	----------

Filettatura unificata americana a passo grosso - **Filettatura destra**  
Per acciaio con resistenza fino a 800 N/mm<sup>2</sup> - Forma B  
Esecuzione di precisione - Imbocco corretto

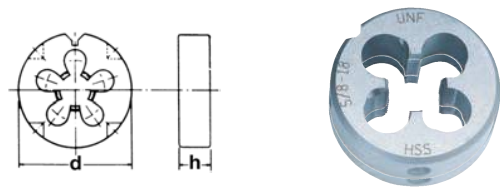


Dim. nominale UNC	Codice	F 7968/0 Cad. €	Filetti per pollice	dxh mm	Dim. nominale UNC	Codice	F 7968/0 Cad. €	Filetti per pollice	dxh mm
4*	F 7968 0004		40	16 x 5	3/8"	F 7968 0038		16	30 x 11
5	F 7968 0005		40	20 x 5	7/16"	F 7968 0716		14	30 x 11
6	F 7968 0006		32	20 x 5	1/2"	F 7968 0012		13	38 x 14
8	F 7968 0008		32	20 x 7	9/16"	F 7968 0916		12	38 x 14
10	F 7968 0010		24	20 x 7	5/8"	F 7968 0058		11	45 x 18
12	F 7968 0121		24	20 x 7	3/4"	F 7968 0034		10	45 x 18
1/4"	F 7968 0014		20	20 x 7	7/8"	F 7968 0078		9	55 x 22
5/16"	F 7968 0516		18	25 x 9	1"	F 7968 0001		8	55 x 22

\* Senza imbocco corretto

UNF	HSS	DIN 223	EN 22568
-----	-----	---------	----------

Filettatura unificata americana a passo fine - **Filettatura destra**  
Per acciaio con resistenza fino a 800 N/mm<sup>2</sup> - Forma B  
Esecuzione di precisione - Imbocco corretto



Dim. nominale UNF	Codice	F 7970/0 Cad. €	Filetti per pollice	dxh mm	Dim. nominale UNF	Codice	F 7970/0 Cad. €	Filetti per pollice	dxh mm
6	F 7970 0006		40	20 x 5	7/16"	F 7970 0716		20	30 x 11
8	F 7970 0008		36	20 x 7	1/2"	F 7970 0012		20	38 x 10
10	F 7970 0010		32	20 x 7	9/16"	F 7970 0916		18	38 x 10
12	F 7970 0121		28	20 x 7	5/8"	F 7970 0058		18	38 x 10
1/4"	F 7970 0014		28	20 x 7	3/4"	F 7970 0034		16	45 x 14
5/16"	F 7970 0516		24	25 x 9	7/8"	F 7970 0078		14	55 x 16
3/8"	F 7970 0038		24	30 x 11	1"	F 7970 0001		12	55 x 16

## ABC TOOLS Assortimento di filiere

Con filiere in acciaio super-rapido - HSS

Filettatura metrica ISO - DIN 13 - Forma B - Tolleranza 6g

Per filettare **M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12**

In cassetta di resina sintetica antiurto dimensioni LxPxh 145x80x30 mm

Codice F 7975 7000	<b>F 7975/7</b>	Cad. €	1
--------------------	-----------------	--------	---



## HAZET Assortimenti per filettare

Per filettare Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 mm

Adatto per l'utilizzo con leva a cricchetto o a "T" con attacco da 1/4" oppure 3/8" mediante speciali giramaschi e girafilieri

In valigetta in ABS resistente agli urti con alloggiamento per gli utensili in materiale espanso, **adatto per 1/3 dei cassetti dei carrelli**

M

COMPOSIZIONE:			
1 pezzo per ogni Ø	1 pezzo per ogni Ø	1 chiave maschio esagonale A 3106/2	
3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	mm 2,5	
giramaschi con attacco  1/4" per maschi da M 3 ÷ M 6	giramaschi con attacco  3/8" per maschi da M 8 ÷ M 12	girafilieri con attacco  1/4" per maschi da M 3 ÷ M 6	girafilieri con attacco  3/8" per maschi da M 8 ÷ M 12
Codice F 7977 3000		<b>F 7977/3</b>	Cad. €  1

Esempio di impiego





**Per filettature Metriche ISO - Passo grosso**  
**In acciaio super rapido - HSS**






**Per filettare Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 mm**

M

Completa di 1 giravite, 1 contafiletto

In cassetta di resina termoindurente ad alta resistenza - Dimensioni LxPxh 430x240x55 mm

COMPOSIZIONE:

			
serie (3 pezzi) per ogni Ø	1 pezzo per ogni Ø	grandezza	Ø mm
3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12		1 - 2	20 x 5 - 20 x 7 - 25 x 9 30 x 11 - 38 x 14
<b>Codice F 7978 1000</b>		<b>F 7978/1</b>	Cad. €  1








**Per filettare Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 mm**

M

Completa di 1 contafiletto

In cassetta di resina termoindurente ad alta resistenza - Dimensioni LxPxh 280x200x60 mm

COMPOSIZIONE:

					
1 pezzo per ogni Ø	serie (3 pz.) per ogni Ø	1 pezzo per ogni Ø	grandezza	Ø mm	giramaschi a cricchetto grandezza
2,5-3,3-4,2 5-6,8-8,5 10,2	3-4-5-6-8-10-12		1½	25x9	1
<b>Codice F 7978 2000</b>		<b>F 7978/2</b>	Cad. €  1		









**Per filettare Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 mm**

M

Completa di 1 giravite, 1 contafiletto

In cassetta di resina termoindurente ad alta resistenza - Dimensioni LxPxh 520x220x60 mm

COMPOSIZIONE:

						
1 pezzo per ogni Ø	serie (3 pz.) per ogni Ø	1 pezzo per ogni Ø	grandezza	Ø mm	giramaschi a cricchetto grandezza	prolunghe per maschi
2,5-3,3-4,2 5-6,8-8,5 10,2	3-4-5-6-8-10-12		1 - 2	20x5 - 20x7 25x9 - 30x11 38x14	1 - 2	2,7-3,4-4,9 5,5-7
<b>Codice F 7978 3000</b>		<b>F 7978/3</b>	Cad. €  1			






**Per filettare Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 mm**

M

Completa di 1 giravite, 1 contafiletto

In cassetta di resina termoindurente ad alta resistenza - Dimensioni LxPxh 550x360x65 mm

COMPOSIZIONE:

			
serie (3 pezzi) per ogni Ø	1 pezzo per ogni Ø	grandezza	Ø mm
3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 14 - 16 - 18 - 20		0 - 1½ - 3	20 x 5 - 20 x 7 - 25 x 9 30 x 11 - 38 x 14 - 45 x 18
<b>Codice F 7978 5000</b>		<b>F 7978/5</b>	Cad. €  1






**Per filettare Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 mm**

M

Completa di 1 giravite, 1 contafiletto

In cassetta di resina termoindurente ad alta resistenza - Dimensioni LxPxh 520x360x70 mm

COMPOSIZIONE:

			
serie (3 pezzi) per ogni Ø	1 pezzo per ogni Ø	grandezza	Ø mm
3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24		0 - 1½ - 4	20 x 5 - 20 x 7 - 25 x 9 30 x 11 - 38 x 14 - 45x18
<b>Codice F 7978 7000</b>		<b>F 7978/7</b>	Cad. €  1











**ABC TOOLS** Assortimenti per filettare

**Tipo per filettature Metriche ISO - Passo grosso e fine**
**Per 23 diametri di filettatura - M 2 ÷ M 18**







In cassetta di legno di alta qualità, dimensioni LxPxh 530x420x50 mm

M	MF	WS
---	----	----

**In acciaio utensile**

COMPOSIZIONE:				
				
serie (2 pezzi) per ogni Ø	1 pezzo per ogni Ø	grandezza	Ø mm	gr.
2x0,4 - 3x0,5 - 4x0,7 - 5x0,8 - 6x1 - 7x1 - 8x1 8x1,25 - 9x1,25 - 10x1 - 10x1,25 - 10x1,5 11x1,5 - 12x1,25 - 12x1,5 - 12x1,75 - 14x1,25 14x1,5 - 14x2 - 16x1,5 - 16x2 - 18x1,5 - 18x2,5		1 - 3	25 - 38	1
<b>Codice F 7979 1000</b>	<b>F 7979/1</b>	Cad. €	 1	


**In acciaio HSS**



COMPOSIZIONE:				
				
serie (2 pezzi) per ogni Ø	1 pezzo per ogni Ø	grandezza	Ø mm	gr.
2x0,4 - 3x0,5 - 4x0,7 - 5x0,8 - 6x1 - 7x1 - 8x1 8x1,25 - 10x1 - 10x1,25 - 10x1,5 12x1,25 - 12x1,5 - 12x1,75 - 14x1,25 14x1,5 - 14x2 - 16x1,5 - 16x2 - 18x1,5		1 - 3	25 - 38	1
<b>Codice F 7979 2000</b>	<b>F 7979/2</b>	Cad. €	 1	


**Per 35 diametri di filettatura - M 2 ÷ M 18**

In cassetta di legno dimensioni LxPxh 500x340x60 mm

M	MF	WS
---	----	----

**In acciaio utensile**

COMPOSIZIONE:				
				
serie (2 pezzi) per ogni Ø	1 pezzo per ogni Ø	grandezza	Ø mm	gr.
2x0,4 - 3x0,5 - 4x0,7 - 5x0,8 - 6x0,75 - 6x1 7x0,75 - 7x1 - 8x0,75 - 8x1 - 8x1,25 - 9x0,75 9x1 - 9x1,25 - 10x0,75 - 10x1 - 10x1,25 - 10x1,5 11x0,75 - 11x1 - 11x1,25 - 11x1,5 - 12x0,75 12x1 - 12x1,25 - 12x1,5 - 12x1,75 - 14x1 14x1,25 - 14x1,5 - 14x2 - 16x1 - 16x1,5 16x2 - 18x1,5		1 - 3	25 - 38	1
<b>Codice F 7980 0000</b>	<b>F 7980</b>	Cad. €	 1	


**Tipo per filettature Gas cilindrica per tubi British Standard**
**Per 6 diametri di filettatura pollici 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 3/4 - 1**
**In acciaio HSS**

In cassetta di resina termoindurente ad alta resistenza

Dimensioni LxPxh 430x370x100 mm

G-BSP	HSS
-------	-----

COMPOSIZIONE:			
			
serie (2 pezzi) per ogni Ø	1 pezzo per ogni Ø	grandezza	Ø mm
1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 3/4 - 1		3 - 5	30 x 11 - 45 x 14 - 55 x 16
<b>Codice F 7981 0000</b>	<b>F 7981</b>	Cad. €	 1



**Giramaschi regolabili**

DIN 1814 - Ganasce temperate - Estremità delle impugnature zigrinate

**ABC** TOOLS**In acciaio stampato a caldo** (forgiato) per elevati sforzi

Grandezza	0	1	2	3	4	5	6
<b>Codice</b>	<b>F 7982 0000</b>	<b>F 7982 0001</b>	<b>F 7982 0002</b>	<b>F 7982 0003</b>	<b>F 7982 0004</b>	<b>F 7982 0005</b>	<b>F 7982 0006</b>
<b>F 7982/0</b> Cad. €							
Per quadri ■ DIN	mm 2,1÷4,9	2,1÷5,5	3,4÷9	4,9÷12	5,5÷16	7÷20	11÷24
Adatti per maschi	M 1÷8	1÷10	4÷12	5÷20	9÷27	13÷33	20÷39
Lunghezza totale	mm 135	175	260	375	480	605	790
pz.	10	10	10	10	1	1	1

**In pressofusione** per uso normale, gr. 6 e 7 in acciaio ad alta resistenza

Grandezza	0	1	2	3	4	5	6	7
<b>Codice</b>	<b>F 7982 2000</b>	<b>F 7982 2001</b>	<b>F 7982 2002</b>	<b>F 7982 2003</b>	<b>F 7982 2004</b>	<b>F 7982 2005</b>	<b>F 7982 2006</b>	<b>F 7982 2007</b>
<b>F 7982/2</b> Cad. €								
Per quadri ■ DIN	mm 2,1÷4,9	2,1÷5,5	3,4÷9	4,9÷12	6,2÷16	7÷20	8÷24	16÷32
Adatti per maschi	M 1÷8	1÷10	4÷12	5÷20	11÷27	13÷32	18÷39	27÷64
Lunghezza totale	mm 125	170	275	380	470	700	990	1235
pz.	5	5	1	1	1	1	1	1

**NORMEX**® - Esecuzione di precisione**In acciaio stampato** per elevati sforzi

Grandezza	0	1	2	3	4
<b>Codice</b>	<b>F 7982 5000</b>	<b>F 7982 5001</b>	<b>F 7982 5002</b>	<b>F 7982 5003</b>	<b>F 7982 5004</b>
<b>F 7982/5</b> Cad. €					
Per quadri ■ DIN	mm 2,1÷4,9	2,1÷5,5	3,4÷9	4,9÷12	5,5÷16
Adatti per maschi	M 1÷8	1÷10	4÷12	5÷20	9÷27
Lunghezza totale	mm 130	175	285	380	500
pz.	5	5	5	1	1

**Girafilere per filiere tonde****ABC** TOOLS**In acciaio stampato a caldo** (forgiato) per elevati sforzi

Con 2 viti di fissaggio

Grandezza	0	1	2	3	4	6	7	8	11	13	14	
<b>Codice</b>	<b>F 7983 ....</b>	<b>1000</b>	<b>1001</b>	<b>1002</b>	<b>1003</b>	<b>1004</b>	<b>1006</b>	<b>1007</b>	<b>1008</b>	<b>1011</b>	<b>1013</b>	<b>1014</b>
<b>F 7983/1</b> Cad. €												
Per filiere Ø x spessore	mm 16x5	20x5	20x7	25x9	30x10	38x14	45x16	50,8x16	55x18	65x20	75x25	
Lunghezza totale	mm 160	200	200	225	305	360	400	405	405	565	755	
pz.	10	10	10	10	10	10	5	5	1	1	1	

**In pressofusione** per uso normale, gr.15 in acciaio ad alta resistenza

Con viti di fissaggio e regolazione (gr. 0 - 1 - 2 con 2 viti)

Grandezza	0	1	2	3	4	6	7	10	11	12	13	15	
<b>Codice</b>	<b>F 7983 ....</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2015</b>
<b>F 7983/2</b> Cad. €													
Per filiere Ø x spessore	mm 16x5	20x5	20x7	25x9	30x11	38x14	45x18	55x16	55x22	65x18	65x25	90x36	
Lunghezza totale	mm 155	155	155	210	265	310	450	500	500	500	620	920	
pz.	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	

**NORMEX**® - Esecuzione di precisione - DIN 225**In pressofusione** per elevati sforzi

Con viti di fissaggio e regolazione (gr. 0 - 1 - 2 con 4 viti)

Grandezza	0	1	2	3	4	5	6	7	9
<b>Codice</b>	<b>F 7983 5000</b>	<b>F 7983 5001</b>	<b>F 7983 5002</b>	<b>F 7983 5003</b>	<b>F 7983 5004</b>	<b>F 7983 5005</b>	<b>F 7983 5006</b>	<b>F 7983 5007</b>	<b>F 7983 5009</b>
<b>F 7983/5</b> Cad. €									
Per filiere Ø x spessore	mm 16x5	20x5	20x7	25x9	30x11	38x10	38x14	45x14	45x18
Lunghezza totale	mm 160	200	200	225	350	350	350	400	410
pz.	10	10	10	10	5	1	1	1	1



## ABC TOOLS Girafilere a tubo per filiere tonde

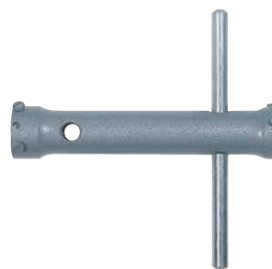
### In acciaio stampato

Per filettare e ripassare agevolmente bulloni, prigionieri, ecc.

Con 2 viti di fissaggio e spina

Adatte per montare **due filiere** di dimensioni diverse, una ad ogni estremità

Grandezza		1	2	3
<b>Codice</b>		<b>F 7984 0001</b>	<b>F 7984 0002</b>	<b>F 7984 0003</b>
<b>F 7984</b>	Cad. €			
Per filiere Ø	mm	20 e 25	25 e 38	38 e 50,8
Ø esterno	mm	34	34 e 48	48 e 60
Lunghezza totale	mm	160	190	215



## Portautensili universali a cricchetto

A due griffe, per uso destro, sinistro, fisso - Ideali per lavori in luoghi di difficile accesso

Maneggevoli, robusti, impiego universale con maschi, alesatori, ecc.

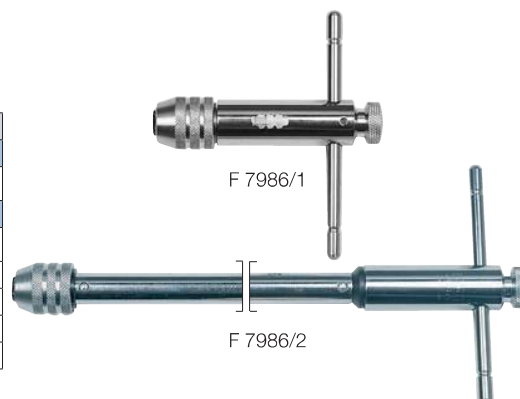
Esecuzione cromata - Con leva scorrevole

**KUNZ** - Tipo di precisione interamente in acciaio

**F 7986/1** - Esecuzione **corta**

**F 7986/2** - Esecuzione **lunga**

Grandezza		0	1	2	3
<b>Codice</b>		<b>F 7986 1000</b>	<b>F 7986 1001</b>	<b>F 7986 1002</b>	<b>F 7986 1003</b>
<b>F 7986/1</b>	Cad. €				
<b>Codice</b>		—	<b>F 7986 2001</b>	<b>F 7986 2002</b>	—
<b>F 7986/2</b>	Cad. €				
Per utensili attacco ■	mm	1÷2,6	2÷5	4,6÷8	9÷12,5
Adatti per maschi	M	1÷2,6	3÷8	5÷12	13÷20
Lungh. totale mm	F 7986/1	85	85	110	117
Lungh. totale mm	F 7986/2	—	250	315	—



**Coppia di griffe di ricambio** con molla di tenuta

Per portautensili	gr.	1	2
<b>Codice</b>		<b>F 7987 0001</b>	<b>F 7987 0002</b>
<b>F 7987</b>	La coppia €		



## ABC TOOLS

Corpo esterno in acciaio, parti interne in pressofusione di zinco

Grandezza		1	2
<b>Codice</b>		<b>F 7988 1001</b>	<b>F 7988 1002</b>
<b>F 7988/1</b>	Cad. €		
Per utensili attacco ■	mm	2,4÷5,5	4,5÷7
Adatti per maschi	M	3÷10	5÷12
Lunghezza totale	mm	85	110

**Coppia di griffe di ricambio** con molla di tenuta

Per portautensili	gr.	1	2
<b>Codice</b>		<b>F 7989 0001</b>	<b>F 7989 0002</b>
<b>F 7989</b>	La coppia €		



## ABC TOOLS Portautensili universali fissi

Tipo «Goodell»

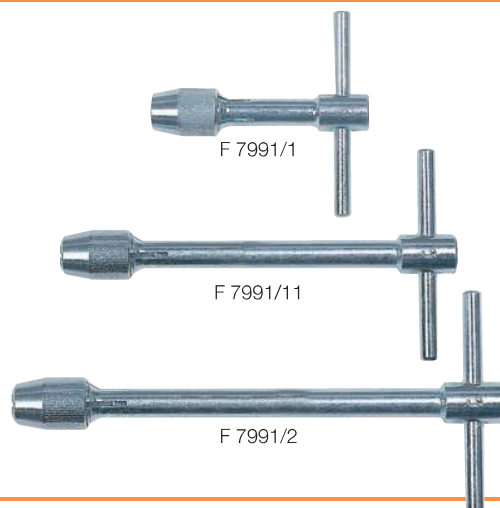
A 4 griffe - **Con mandrino semplice**

**F 7991/1** - Esecuzione **corta**

**F 7991/11** - Esecuzione **media** - Lunghezza totale 150 mm

**F 7991/2** - Esecuzione **lunga** - Lunghezza totale 200 mm

Grandezza		0	1	2	3	4
<b>Codice</b>		<b>F 7991 1000</b>	<b>F 7991 1001</b>	<b>F 7991 1002</b>	<b>F 7991 1003</b>	<b>F 7991 1004</b>
<b>F 7991/1</b>	Cad. €					
<b>Codice</b>		—	<b>F 7991 1101</b>	<b>F 7991 1102</b>	<b>F 7991 1103</b>	<b>F 7991 1104</b>
<b>F 7991/11</b>	Cad. €					
<b>Codice</b>		—	<b>F 7991 2001</b>	<b>F 7991 2002</b>	<b>F 7991 2003</b>	<b>F 7991 2004</b>
<b>F 7991/2</b>	Cad. €					
Per utensili attacco ■	mm	0,5÷2	2,2÷4	3÷5	5÷7	6÷8
Lungh. totale mm	F 7991/1	60	80	90	100	100
📏	pz.	10	10	10	10	10





## ABC TOOLS Prolunghe per maschi (DIN 377)

### In acciaio temperato e rettificato

5 pezzi

Innesto ed attacco mm	Codice	F 7993 Cad. €	Lunghezza totale mm	Per filettatura passo grosso M	Per filettatura passo fine MF	Innesto ed attacco mm	Codice	F 7993 Cad. €	Lunghezza totale mm	Per filettatura passo grosso M	Per filettatura passo fine MF
2,1	F 7993 0021		60	1-2,6	4	8	F 7993 0008		135	10	—
2,4	F 7993 0024		70	—	—	9	F 7993 0009		135	14-16	14-15-16
2,7	F 7993 0027		80	3	5	10	F 7993 0010		135	—	—
3	F 7993 0003		90	3,5	—	11	F 7993 0011		150	18	18
3,4	F 7993 0034		95	4	6	12	F 7993 0012		155	20	20
4,3	F 7993 0043		105	—	7	14,5	F 7993 0145		175	22-24	22-24-25-26
4,9	F 7993 0049		110	5-6-7-8	8	16	F 7993 0016		185	27	27-28
5,5	F 7993 0055		115	9-10	9-10	18	F 7993 0018		195	30	30-32
6,2	F 7993 0062		120	11	11	20	F 7993 0020		210	33	—
7	F 7993 0007		125	12	12						

## Utensili per riparare filetti

Adatti per una rapida riparazione di filettature a 60° destre e sinistre, metriche e in pollici, coniche e cilindriche

Di facile impiego, infatti bastano 3 semplici operazioni (introdurre l'utensile, aprirlo/chiuderlo e quindi girarlo) e la filettatura è già riparata

Si adattano automaticamente, a qualsiasi filettatura senza bisogno di conoscere il passo  
In molti casi non occorre disassemblare il pezzo per effettuare la riparazione

### Tipo per filettature interne

ABC TOOLS

Capacità Ø mm	8÷12	12÷16	16÷20	22÷32
Codice	F 7994 1012	F 7994 1016	F 7994 1020	F 7994 1032
F 7994/1	Cad. €			
Capacità Ø pollici	5/16÷1/2	1/2÷5/8	5/8÷13/16	7/8÷1 1/4



### Tipo per filettature esterne

HAZET

Capacità Ø mm	4÷13	16÷38
Codice	F 7994 3013	F 7994 3038
F 7994/3	Cad. €	
Capacità Ø pollici	5/32÷1/2	5/8÷1 1/2



### Assortimenti di utensili per riparare filetti in cassetta di resina sintetica

ABC TOOLS

Composto da:

2 utensili per filettature interne F 7994/1 capacità Ø 12÷16 e 16÷20 mm

1 utensile per filettature esterne capacità Ø 4÷18 mm

1 serie di lame di ricambio

Codice F 7994 4000	F 7994/4	Cad. €	1
--------------------	----------	--------	---



HAZET

Composto da:

2 utensili per filettature interne capacità Ø 5÷12 mm

1 utensile per filettature esterne F 7994/3 capacità Ø 4÷13 mm

1 rivestimento protettivo per filettature in alluminio

Codice F 7994 6000	F 7994/6	Cad. €	1
--------------------	----------	--------	---



## ABC TOOLS Ravvivafiletti

Per filettature esterne ed interne, destre e sinistre, coniche e cilindriche  
Adatti anche per l'identificazione del tipo di filettatura

### Tipo per filettature Whitworth

Numero dei filetti per pollice: 10 - 11 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 24

Codice F 7995 1000	F 7995/1	Cad. €	1
--------------------	----------	--------	---

### Tipo per filettature Metriche ISO

Passo mm: 0,80 - 1 - 1,25 - 1,5 - 1,75 - 2 - 2,5 - 3

Codice F 7995 2000	F 7995/2	Cad. €	1
--------------------	----------	--------	---



**Inserti in acciaio inossidabile AISI 304 (18-8)** - Costruiti secondo DIN 8140/1

Conformi alle norme militari ed aeronautiche

**Di grande precisione**, a forma di spirale, **con 2 filettature concentriche**:

- **esterna**, per adattarsi al foro precedentemente filettato

- **interna**, per alloggiare la vite

Resistenti al calore (max. 430°C) - Con codolo per l'inserimento facilitato nel foro

**Profondità di filettatura 1,5 x d**

Per riparare velocemente e facilmente le filettature danneggiate, o per crearne di più robuste, stabili, permanenti e resistenti all'usura su alluminio od altri materiali compositi

La deformazione elastica entrando nel foro, da luogo ad una forza che ancora l'inserto alle pareti del foro, impedendone l'uscita accidentale

Serie composte da:

**Da gr. M3x0,5 a M 12x1,75**

- inserti filettati come da tabella sottostante
- 1 utensile combinato: inseritore e giramaschio,
- 1 utensile magnetico per il recupero del codolo in fori ciechi,
- 1 maschio a mano intermedio,
- 1 punta per preforo

In cassetta di resina sintetica, con pratico snodo per facilitare il prelievo degli utensili

**Da gr. M14x2 a M20x2,5**

- inserti filettati come da tabella sottostante
- 1 utensile inseritore,
- 1 maschio a mano intermedio

In cassetta di resina sintetica

Per filettature	M 3x0,5	M 4x0,7	M 5x0,8	M 6x1	M 7x1	MF 8x1	M 8x1,25
<b>Codice</b> F 7998 ....	0003	0004	0005	0006	0007	0081	0008
<b>F 7998</b> Cad. €							
Serie con inserti n°	15	15	15	15	15	15	15
Articolo	35038	35048	35058	35068	35078	37088	35088
Per filettature	MF 10x1	M 10x1,5	M 12x1,75	M 14x2	M 16x2	M 18x2,5	M 20x2,5
<b>Codice</b> F 7998 ....	0101	0010	0012	0014	0016	0018	0020
<b>F 7998</b> Cad. €							
Serie con inserti n°	15	15	10	6	6	6	6
Articolo	38108	35108	35128	35148	35168	35188	35208

**Inserti filettati in acciaio inossidabile - INOX** - Si vendono in confezione indivisibile

Per filettature	M 3x0,5	M 4x0,7	M 5x0,8	M 6x1	M 7x1	MF 8x1	M 8x1,25
<b>Codice</b> F 7998 ....	3003	3004	3005	3006	3007	3081	3008
<b>F 7998/3</b> La conf. €							
In confezione con inserti n°	100	100	100	100	100	100	100
Modello	05033	05043	05053	05063	05073	07083	05083
Per filettature	MF 10x1	M 10x1,5	M 12x1,75	M 14x2	M 16x2	M 18x2,5	M 20x2,5
<b>Codice</b> F 7998 ....	3101	3010	3012	3014	3016	3018	3020
<b>F 7998/3</b> La conf. €							
In confezione con inserti n°	100	100	100	50	50	50	25
Modello	08103	05103	05123	05143	05163	05183	05203

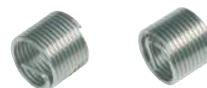
**Maschi a mano intermedi**

Per filettature	M 3x0,5	M 4x0,7	M 5x0,8	M 6x1	M 7x1	MF 8x1	M 8x1,25
<b>Codice</b> F 7998 ....	5003	5004	5005	5006	5007	5081	5008
<b>F 7998/5</b> Cad. €							
Ø preforo mm	3,6	4,9	6	7,3	8,3	9,6	9,3
Articolo	45035	45045	45055	45065	45075	47085	45085
Per filettature	MF 10x1	M 10x1,5	M 12x1,75	M 14x2	M 16x2	M 18x2,5	M 20x2,5
<b>Codice</b> F 7998 ....	5101	5010	5012	5014	5016	5018	5020
<b>F 7998/5</b> Cad. €							
Ø preforo mm	10,3	11,9	14,2	16,6	18,6	21,2	23,2
Articolo	48105	45105	45125	45145	45165	45185	45205

**Assortimenti di inserti filettati** - In cassetta di resina sintetica

Per filettature	M	5x0,8 ÷ 12x1,75	6x1 ÷ 14x1,25
<b>Codice</b>		F 7998 8512	F 7998 8614
<b>F 7998/8</b> Cad. €			
Inserti (lunghezza 1,5xD)		15 pz. M5x0,8 - M6x1 - M 8x1,25 10 pz. M10x1,5 - M12x1,75	15 pz. M 6x1 - M 8x1,25 10 pz. M 10x1,25 12 pz. M 12x1,25* - M 14x1,25**
Maschio a mano pilot nose		—	M12x1,25 - M14x1,25
Maschio a mano intermedio		M5x0,8 - M6x1,0 - M8x1,25 M10x1,25 - M12x1,75	M6x1,0 - M8x1,25 - M10x1,25
Punte Ø pollici		<sup>13</sup> / <sub>64</sub> - <sup>1</sup> / <sub>4</sub> - <sup>2</sup> / <sub>16</sub> - <sup>13</sup> / <sub>32</sub> - <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	<sup>1</sup> / <sub>4</sub> - <sup>2</sup> / <sub>16</sub> - <sup>13</sup> / <sub>32</sub>
Utensile troncatore		5 pezzi	4 pezzi
Utensile inseritore		5 pezzi	5 pezzi

\* 6 pezzi 1xD e 6 pezzi 1,5xD - \*\* 6 pezzi <sup>3</sup>/<sub>4</sub>" e 6 pezzi <sup>3</sup>/<sub>8</sub>"

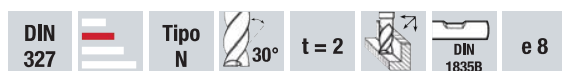




## Frese cilindriche

Con tagliente frontale al centro

Esecuzione corta



F 8000 HSS Co 8%

F 8000/1 HSS Co 8% TiAIN



Ø mm	Codice F 8000 ....	F 8000 Cad. €	Codice F 8000 ....	F 8000/1 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice F 8000 ....	F 8000 Cad. €	Codice F 8000 ....	F 8000/1 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
1*	0001		1001		2,5	47	6	9*	0009		—		11	61	10
1,5	0150		1150		3	47	6	10*	0010		1010		13	63	10
2	0002		1002		4	48	6	11*	0011		—		13	70	12
2,5	0250		1250		5	49	6	12	0012		1012		16	73	12
3	0003		1003		5	49	6	13*	0013		—		16	73	12
4	0004		1004		7	51	6	14	0014		1014		16	73	12
4,5*	0045		—		7	51	6	15*	0015		—		16	73	12
5	0005		1005		8	52	6	16	0016		1016		19	79	16
5,5*	0055		—		8	52	6	18	0018		1018		19	79	16
6	0006		1006		8	52	6	20	0020		1020		22	88	20
6,5*	0065		—		10	60	10	25	0025		—		26	102	25
7	0007		—		10	60	10	26*	0026		—		26	102	25
8	0008		1008		11	61	10								

\* Tolleranza h 10



Ø mm	Codice	F 8001 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 7	Ø mm	Codice	F 8001 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 7
3,5	F 8001 0035		6	50	6	11	F 8001 0011		13	70	12
4,5	F 8001 0045		7	51	6	14	F 8001 0014		16	73	12
5,5	F 8001 0055		8	52	6	15	F 8001 0015		16	73	12
6,5	F 8001 0065		10	60	10	19	F 8001 0019		19	79	16
7,5	F 8001 0075		10	60	10	24	F 8001 0024		26	102	25
9	F 8001 0009		11	61	10	25	F 8001 0025		26	102	25

Esecuzione lunga



F 8002 HSS Co 8%

F 8002/1 HSS Co 8% TiAIN



Ø mm	Codice F 8002 ....	F 8002 Cad. €	Codice F 8002 ....	F 8002/1 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice F 8002 ....	F 8002 Cad. €	Codice F 8002 ....	F 8002/1 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
3	0003		1003		8	52	6	12	0012		—		26	83	12
4	0004		1004		11	55	6	14	0014		—		26	83	12
5	0005		1005		13	57	6	16	0016		1016		32	92	16
6	0006		1006		13	57	6	18	0018		1018		32	92	16
8	0008		1008		19	69	10	20	0020		1020		38	104	20
10	0010		1010		22	72	10								

**E.C. HITACHI® Frese cilindriche**

Con tagliente frontale al centro - Esecuzione lunga

HSS Co 8%	DIN 844	Tipo N	30°	t = 2	DIN 1835D	e 8
--------------	------------	-----------	-----	-------	--------------	-----



Ø mm	Codice	F 8003 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 7	Ø mm	Codice	F 8003 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 7
7	F 8003 0007		16	80	10	19	F 8003 0019		32	123	16
11	F 8003 0011		22	102	12	24	F 8003 0024		45	166	25
13	F 8003 0013		26	110	12	25	F 8003 0025		45	166	25
15	F 8003 0015		26	110	12	26	F 8003 0026		45	166	25
16	F 8003 0016		32	123	16	28	F 8003 0028		45	166	25
18	F 8003 0018		32	123	16						

**Frese cilindriche a testa semisferica**

Con tagliente frontale al centro

Esecuzione corta

**NORMEX®**

HSS Co 8%	DIN 327	Tipo N	30°	t = 2	DIN 1835B	h 10
--------------	------------	-----------	-----	-------	--------------	------



Ø mm	Codice	F 8004 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 7	Ø mm	Codice	F 8004 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 7
4	F 8004 0004		7	51	6	12	F 8004 0012		16	73	12
5	F 8004 0005		8	52	6	14	F 8004 0014		16	73	12
6	F 8004 0006		8	52	6	16	F 8004 0016		19	79	16
8	F 8004 0008		11	61	10	18	F 8004 0018		19	79	16
10	F 8004 0010		13	63	10	20	F 8004 0020		22	88	20

**E.C. HITACHI®**

HSS Co 8%	DIN 327	Tipo N	30°	t = 2	DIN 1835D	h 10
--------------	------------	-----------	-----	-------	--------------	------



Ø mm	Codice	F 8005 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 7	Ø mm	Codice	F 8005 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 7
4	F 8005 0004		7	51	6	14	F 8005 0014		16	73	12
5	F 8005 0005		8	52	6	16	F 8005 0016		19	79	16
8	F 8005 0008		11	61	10	18	F 8005 0018		19	79	16
10	F 8005 0010		13	63	10	20	F 8005 0020		22	82	16
12	F 8005 0012		16	73	12						

Esecuzione lunga

**NORMEX®**

HSS Co 8%	DIN 327	Tipo N	30°	t = 2	DIN 1835B	h 10
--------------	------------	-----------	-----	-------	--------------	------



Ø mm	Codice	F 8006 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 7	Ø mm	Codice	F 8006 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 7
4	F 8006 0004		11	63	6	12	F 8006 0012		26	110	12
5	F 8006 0005		13	68	6	14	F 8006 0014		26	110	12
6	F 8006 0006		13	68	6	16	F 8006 0016		32	123	16
8	F 8006 0008		19	88	10	18	F 8006 0018		32	123	16
10	F 8006 0010		22	95	10	20	F 8006 0020		38	141	20

**E.C. HITACHI®**

HSS Co 8%	Norme di fabbrica	Tipo N	30°	t = 2	DIN 1835B	h 10
--------------	----------------------	-----------	-----	-------	--------------	------



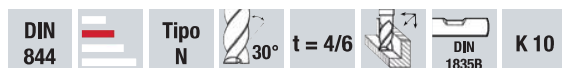
Ø mm	Codice	F 8007 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 7	Ø mm	Codice	F 8007 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 7
8	F 8007 0008		19	88	10	18	F 8007 0018		32	123	16
12	F 8007 0012		26	110	12	20	F 8007 0020		38	135	16
14	F 8007 0014		26	110	12						

## Frese cilindriche frontali

Con tagliente frontale al centro fino Ø 25 mm

Esecuzione corta

**NORMEX®**



F 8015 HSS Co 8%

F 8015/1 HSS Co 8% TiAlN



Ø mm	Codice F 8015 ....	F 8015 Cad. €	Codice F 8015 ....	F 8015/1 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Taglienti n°	Ø mm	Codice F 8015 ....	F 8015 Cad. €	Codice F 8015 ....	F 8015/1 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Taglienti n°
2	0002		—		7	51	6	4	10	0010		1010		22	72	10	4
2,5	0250		—		8	52	6	4	12	0012		1012		26	83	12	4
3	0003		—		8	52	6	4	14	0014		—		26	83	12	4
4	0004		1004		11	55	6	4	15	0015		—		26	83	12	4
5	0005		1005		13	57	6	4	16	0016		1016		32	92	16	4
6	0006		1006		13	57	6	4	18	0018		—		32	92	16	4
7	0007		—		16	66	10	4	20	0020		1020		38	104	20	4
8	0008		1008		19	69	10	4	22	0022		—		38	104	20	6
9	0009		—		19	69	10	4	25	0025		—		45	121	25	6

**E.C. HITACHI®**



Ø mm	Codice	F 8016 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 7	Ø mm	Codice	F 8016 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 7
3	F 8016 0003		8	52	6	5,5	F 8016 0055		13	57	6
3,5	F 8016 0035		10	54	6	6,5	F 8016 0065		16	66	10
4	F 8016 0004		11	55	6	12	F 8016 0012		26	83	12
5	F 8016 0005		13	57	6						

Esecuzione lunga

**NORMEX®**



F 8018 HSS Co 8%

F 8018/1 HSS Co 8% TiAlN



Ø mm	Codice F 8018 ....	F 8018 Cad. €	Codice F 8018 ....	F 8018/1 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice F 8018 ....	F 8018 Cad. €	Codice F 8018 ....	F 8018/1 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
3	0003		1003		12	56	6	12	0012		1012		53	110	12
4	0004		1004		19	63	6	14	0014		1014		53	110	12
5	0005		1005		24	68	6	16	0016		1016		63	123	16
6	0006		1006		24	68	6	18	0018		1018		63	123	16
8	0008		1008		38	88	10	20	0020		1020		75	141	20
10	0010		1010		45	95	10								

## E.C. HITACHI® Frese cilindriche

Con tagliente frontale al centro fino a Ø 19 mm - Esecuzione corta

HSS Co 8%	DIN 844	Tipo N	30°	t = 4/6	DIN 1835D	JS 12
--------------	------------	-----------	-----	---------	--------------	-------



Ø mm	Codice	F 8019 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 7	Taglienti n°	Ø mm	Codice	F 8019 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 7	Taglienti n°
3	F 8019 0003		12	56	6	4	19	F 8019 0019		63	123	16	4
18	F 8019 0018		63	123	16	4	22	F 8019 0022		75	151	25	6

## E.C. HITACHI® Frese cilindriche in Cermet

Altamente resistenti alle abrasioni, consentono una fresatura con una superficie particolarmente liscia che riduce in certi casi la rettifica successiva

Si possono impiegare anche su materiali con durezza HRc 45 - Durante la lavorazione è consigliabile non utilizzare liquidi refrigeranti  
Devono essere montate su mandrini con presa estremamente rigida e sicura e su macchine utensili particolarmente rigide e robuste

Con tagliente frontale al centro - Velocità di taglio fino a 100 m/min

Tolleranza taglienti ( 0  
- 0,02)

Cermet	Norme di fabbrica	Tipo N	45°	t = 2	DIN 1835A
--------	----------------------	-----------	-----	-------	--------------



Ø mm	Codice	F 8022 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice	F 8022 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
2	F 8022 0002		4	48	6	6	F 8022 0006		12	60	8
3	F 8022 0003		7	48	6	12	F 8022 0012		26	73	12
4	F 8022 0004		10	60	8						

## NORMEX® Frese cilindriche per sgrossare

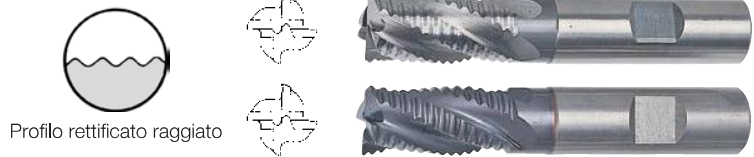
Con tagliente frontale al centro

Esecuzione corta

DIN 844	Tipo NR	30°	t = 3/4	DIN 1835B	K 12
------------	------------	-----	---------	--------------	------

F 8023 HSS  
Co 8%

F 8023/1 HSS  
Co 8% TiAIN



Ø mm	Codice F 8023 ....	F 8023 Cad. €	Codice F 8023 ....	F 8023/1 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Taglienti n°	Ø mm	Codice F 8023 ....	F 8023 Cad. €	Codice F 8023 ....	F 8023/1 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Taglienti n°
6	0006		1006		13	57	6	3	13	0013		—		26	83	12	4
7	0007		—		16	66	10	3	14	0014		—		26	83	12	4
8	0008		1008		19	69	10	4	15	0015		—		26	83	12	4
9	0009		—		19	69	10	4	16	0016		1016		32	92	16	4
10	0010		1010		22	72	10	4	18	0018		1018		32	92	16	4
11	0011		—		22	79	12	4	20	0020		1020		38	104	20	4
12	0012		1012		26	83	12	4									

Esecuzione lunga

DIN 844	Tipo NR	30°	t = 3/4	DIN 1835B	K 12
------------	------------	-----	---------	--------------	------

F 8024/2 HSS  
Co 8%

F 8024/3 HSS  
Co 8% TiAIN

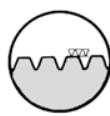


Ø mm	Codice F 8024 ....	F 8024/2 Cad. €	Codice F 8024 ....	F 8024/3 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Taglienti n°	Ø mm	Codice F 8024 ....	F 8024/2 Cad. €	Codice F 8024 ....	F 8024/3 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Taglienti n°
6	2006		3006		24	68	6	3	16	2016		3016		63	123	16	4
8	2008		3008		38	88	10	3	18	2018		3018		63	123	16	4
10	2010		3010		45	95	10	4	20	2020		3020		75	141	20	4
12	2012		3012		53	110	12	4									

## Frese cilindriche per sgrossare e finire

Con tagliente frontale al centro  
Esecuzione corta

HSS Co 8%	DIN 844		Tipo NF		t = 4			K 12
--------------	------------	--	------------	--	-------	--	--	------



Profilo rettificato piano



Ø mm	Codice	F 8025 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Taglienti n°	Ø mm	Codice	F 8025 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Taglienti n°
6	F 8025 0006		13	57	6	4	14	F 8025 0014		26	83	12	4
8	F 8025 0008		19	69	10	4	16	F 8025 0016		32	92	16	4
10	F 8025 0010		22	72	10	4	18	F 8025 0018		32	92	16	4
12	F 8025 0012		26	83	12	4	20	F 8025 0020		38	104	20	4

## NORMEX® Frese cilindriche per contornare e finire

Con tagliente frontale al centro  
Esecuzione corta

DIN 844		Tipo N		t = 3			E 8
------------	--	-----------	--	-------	--	--	-----

F 8037/2 HSS  
Co 8%

F 8037/22 HSS  
Co 8% TiAlN



Ø mm	Codice F 8037 ...	F 8037/2 Cad. €	Codice F 8037 ...	F 8037/22 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice F 8037 ...	F 8037/2 Cad. €	Codice F 8037 ...	F 8037/22 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
3	2003		2203		5	49	6	12	2012		2212		16	73	12
4	2004		2204		7	51	6	14	2014		2214		16	73	12
5	2005		2205		8	52	6	16	2016		2216		19	79	16
6	2006		2206		8	52	6	18	2018		2218		19	79	16
8	2008		2208		11	61	10	20	2020		2220		22	88	20
10	2010		2210		13	63	10								

## Frese monotagliente per alluminio

Particolarmente adatte per fresare fessure su serramenti di alluminio e su materiali sintetici (resine)

Si impiegano su fresatrici a copiare ad alta velocità, su pantografi (Elumatec, Emmegi, Haffner, Rotox, Striffler, Wegoma, Omega)

HSS Co 8%	Norme di fabbrica		Tipo N		t = 1			JS 14
--------------	-------------------	--	-----------	--	-------	--	--	-------



Ø mm	Codice	F 8038 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice	F 8038 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
3	F 8038 0003		12	60	8	6	F 8038 0006		14	60	8
4	F 8038 0004		12	60	8	8	F 8038 0008		14	80	8
5	F 8038 0005		12	60	8	10	F 8038 0010		14	80	8

A richiesta si possono fornire anche con diametro e lunghezza diverse da quelle indicate

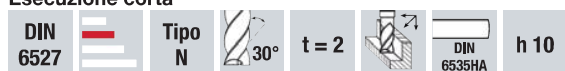


## Frese in metallo duro integrale

### Con tagliente frontale al centro

Fresa universale ideale per scanalature in tutti i materiali con resistenza fino a 1600 N/mm<sup>2</sup>, e per lavorazioni di foratura, fresatura e a tuffo inclinato

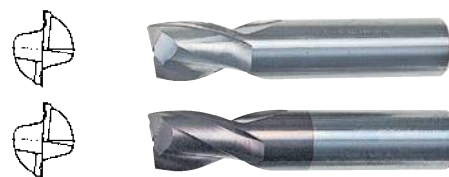
#### Esecuzione corta



F 8039/3 **HM**  
**K30/40**

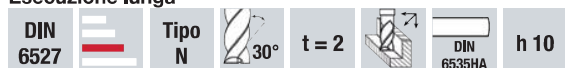
F 8039/4 **HM**  
**K30/40** **TiAIN**

**METALLO DURO INTEGRALE**



Ø mm	Codice F 8039 ...	F 8039/3 Cad. €	Codice F 8039 ...	F 8039/4 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice F 8039 ...	F 8039/3 Cad. €	Codice F 8039 ...	F 8039/4 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
2	3002		4002		3	50	6	10	3010		4010		11	66	10
3	3003		4003		4	50	6	12	3012		4012		12	73	12
4	3004		4004		5	54	6	14	3014		4014		14	75	14
5	3005		4005		6	54	6	16	3016		4016		16	82	16
6	3006		4006		7	54	6	20	3020		4020		20	92	20
8	3008		4008		9	58	8								

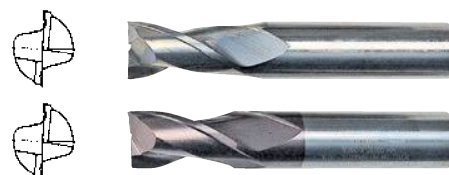
#### Esecuzione lunga



F 8040/1 **HM**  
**K30/40**

F 8040/2 **HM**  
**K30/40** **TiAIN**

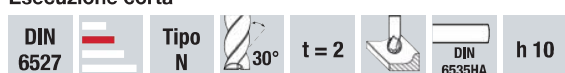
**METALLO DURO INTEGRALE**



Ø mm	Codice F 8040 ...	F 8040/1 Cad. €	Codice F 8040 ...	F 8040/2 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice F 8040 ...	F 8040/1 Cad. €	Codice F 8040 ...	F 8040/2 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
2,5	1025		2025		7	57	6	7,75	1775		2775		16	63	8
2,8	1028		2028		7	57	6	8	1008		2008		16	63	8
3	1003		2003		7	57	6	9,7	1097		—		19	72	10
3,5	1035		—		7	57	6	10	1010		2010		19	72	10
4	1004		2004		8	57	6	11,7	1117		2117		22	83	12
4,8	1048		2048		10	57	6	12	1012		2012		22	83	12
5	1005		2005		10	57	6	14	1014		2014		22	83	14
5,75	1575		—		10	57	6	16	1016		2016		26	92	16
6	1006		2006		10	57	6	20	1020		2020		32	104	20
6,75	1675		2675		13	63	8								

#### Tipo con testa semisferica

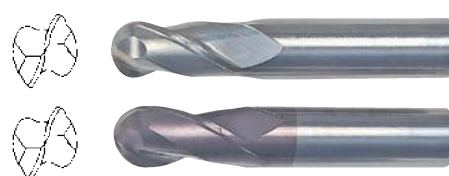
#### Esecuzione corta



F 8041/1 **HM**  
**K30/40**

F 8041/2 **HM**  
**K30/40** **TiAIN**

**METALLO DURO INTEGRALE**



Ø mm	Codice F 8041 ...	F 8041/1 Cad. €	Codice F 8041 ...	F 8041/2 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice F 8041 ...	F 8041/1 Cad. €	Codice F 8041 ...	F 8041/2 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
3	1003		2003		7	57	6	12	1012		2012		22	83	12
4	1004		2004		8	57	6	14	1014		2014		22	83	14
6	1006		2006		10	57	6	16	1016		2016		26	92	16
8	1008		2008		16	63	8	20	1020		2020		32	104	20
10	1010		2010		19	72	10								

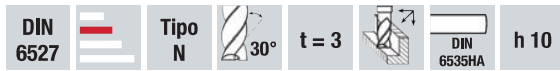
# NORMEX® Frese in metallo duro integrale

Con tagliente frontale al centro

Fresa universale ideale per scanalature e per sgrassare tutti i materiali con resistenza fino a 1600 N/mm<sup>2</sup>

Il maggior numero di taglienti consente di aumentare l'avanzamento del 50% - Ideale per fresatura a tuffo inclinato e per fresatura di cave

### Esecuzione corta



**METALLO DURO INTEGRALE**

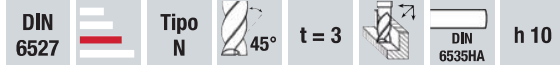
F 8042/3 **HM K30/40**

F 8042/4 **HM K30/40** **TiAIN**



Ø mm	Codice F 8042 ....	F 8042/3 Cad. €	Codice F 8042 ....	F 8042/4 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice F 8042 ....	F 8042/3 Cad. €	Codice F 8042 ....	F 8042/4 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
2	—		4002		3	50	6	10	3010		4010		11	66	10
3	3003		4003		4	50	6	12	3012		4012		12	73	12
4	3004		4004		5	54	6	14	3014		4014		14	75	14
5	3005		4005		6	54	6	16	3016		4016		16	82	16
6	3006		4006		7	54	6	20	3020		4020		20	92	20
8	3008		4008		9	58	8								

### Esecuzione lunga, l'angolo della spirale garantisce una eccellente uniformità di lavorazione



**METALLO DURO INTEGRALE**

F 8043/1 **HM K30/40**

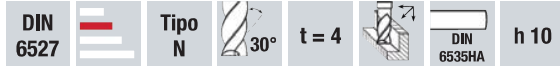
F 8044/1 **HM K30/40** **TiAIN**



Ø mm	Codice F 8043 ....	F 8043/1 Cad. €	Codice F 8044 ....	F 8044/1 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice F 8043 ....	F 8043/1 Cad. €	Codice F 8044 ....	F 8044/1 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
3	1003		—		7	57	6	10	1010		1010		19	72	10
4	1004		1004		8	57	6	12	1012		1012		22	83	12
5	1005		1005		10	57	6	14	1014		—		22	83	14
6	1006		1006		10	57	6	16	1016		1016		26	92	16
8	1008		1008		16	63	8	20	1020		—		32	104	20

Frese adatte per lavori di finitura di materiali con resistenza fino a 1600 N/mm<sup>2</sup> con larghezze di taglio di circa 0,1 x d

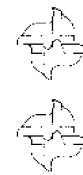
### Esecuzione corta



**METALLO DURO INTEGRALE**

F 8045/3 **HM K30/40**

F 8045/4 **HM K30/40** **TiAIN**



Ø mm	Codice F 8045 ....	F 8045/3 Cad. €	Codice F 8045 ....	F 8045/4 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice F 8045 ....	F 8045/3 Cad. €	Codice F 8045 ....	F 8045/4 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
2	3002		4002		4	50	6	10	3010		4010		14	66	10
3	3003		4003		5	50	6	12	3012		4012		16	73	12
4	3004		4004		8	54	6	14	3014		4014		18	75	14
5	3005		4005		9	54	6	16	3016		4016		22	82	16
6	3006		4006		10	54	6	20	3020		4020		26	92	20
8	3008		4008		12	58	8								

### Esecuzione corta con testa semisferica



**METALLO DURO INTEGRALE**



Ø mm	Codice	F 8047/2 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice	F 8047/2 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
6	F 8047 2006		13	57	6	14	F 8047 2014		26	83	14
8	F 8047 2008		19	63	8	16	F 8047 2016		32	92	16
10	F 8047 2010		22	70	10	20	F 8047 2020		38	104	20
12	F 8047 2012		26	83	12						

## NORMEX® Frese in metallo duro integrale

Frese adatte per lavori di finitura di materiali con resistenza fino a 1600 N/mm<sup>2</sup> con larghezze di taglio di circa 0,1 x d

### Esecuzione lunga



F 8046/1 **HM K30/40**

F 8046/2 **HM K30/40 TiAIN**

**METALLO DURO INTEGRALE**



Ø mm	Codice F 8046 ....	F 8046/1 Cad. €	Codice F 8046 ....	F 8046/2 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice F 8046 ....	F 8046/1 Cad. €	Codice F 8046 ....	F 8046/2 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
4	1004		2004		11	57	6	14	1014		2014		26	83	14
6	1006		2006		13	57	6	16	1016		2016		32	92	16
8	1008		2008		19	63	8	18	1018		2018		32	92	18
10	1010		2010		22	72	10	20	1020		2020		38	104	20
12	1012		2012		26	83	12								

## NORMEX® Frese in metallo duro integrale, per alluminio

Fresa particolarmente indicata per la scanalatura e la sgrossatura di alluminio e metalli non ferrosi con resistenza fino a 600 N/mm<sup>2</sup>

La spirale a 45° consente anche di effettuare operazioni di finitura con una eccellente uniformità di lavorazione

Con tagliente frontale al centro

### Esecuzione corta



**METALLO DURO INTEGRALE**



Ø mm	Codice	F 8047/3 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice	F 8047/3 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
5	F 8047 3005		6	54	6	12	F 8047 3012		12	73	12
6	F 8047 3006		7	54	6	14	F 8047 3014		14	75	14
8	F 8047 3008		9	58	8	16	F 8047 3016		16	82	16
10	F 8047 3010		11	66	10						

### Esecuzione lunga



**METALLO DURO INTEGRALE**



Ø mm	Codice	F 8047/4 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice	F 8047/4 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
5	F 8047 4005		10	57	6	12	F 8047 4012		22	83	12
6	F 8047 4006		10	57	6	14	F 8047 4014		22	83	14
8	F 8047 4008		16	63	8	16	F 8047 4016		26	92	16
10	F 8047 4010		19	72	10						

### Tipo a sgrossare per la lavorazione di scanalature e cave in alluminio e metalli non ferrosi con resistenza fino a 600 N/mm<sup>2</sup>

Il profilo di sgrossatura zigrinato fine consente di ottenere un truciolo di dimensioni ridotte incrementando gli avanzamenti con maggiori larghezze e profondità di taglio

### Esecuzione lunga



**METALLO DURO INTEGRALE**



Profilo rettificato raggiato

Ø mm	Codice	F 8047/6 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice	F 8047/6 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
8	F 8047 6008		16	63	8	16	F 8047 6016		22	92	16
10	F 8047 6010		19	72	10	18	F 8047 6018		26	92	18
12	F 8047 6012		22	83	12	20	F 8047 6020		32	104	20
14	F 8047 6014		22	83	14						

# NORMEX® Frese in metallo duro integrale, per alluminio

Fresa particolarmente indicata per la scanalatura e la sgrossatura di alluminio e metalli non ferrosi con resistenza fino a 600 N/mm<sup>2</sup>. La spirale a 45° consente anche di effettuare operazioni di finitura con una eccellente uniformità di lavorazione.

**Con tagliente frontale al centro**

**Tipo corto (1 x d) raggiato con foro interno per lubrorefrigerante**

**Esecuzione lunga**

HM K30/40
Norme di fabbrica
Tipo W
45°
t = 3
DIN 6535HA
e 8

Con foro interno per lubrorefrigerante

**METALLO DURO INTEGRALE**



Ø mm	Codice	F 8047/9 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. utile mm	Lungh. totale mm	Raggio mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice	F 8047/9 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. utile mm	Lungh. totale mm	Raggio mm	Gambo Ø mm h 6
6	F 8047 9006		9	21	57	1,00	6	10	F 8047 9010		15	32	72	1,50	10
8	F 8047 9008		12	27	63	1,00	8	12	F 8047 9012		18	38	83	1,50	12

## Frese in metallo duro integrale per alte prestazioni

Adatte per microfinitura (0,05 x d) di tutti i materiali con durezza fino a 50 HRc.

L'eccellente stabilità di taglio dovuta all'assenza di vibrazioni, l'elevato numero dei taglienti e l'accentuato angolo di spirale consentono la fresatura con una superficie particolarmente liscia ed una superiore uniformità di lavorazione.

**Esecuzione lunga**

HM K30/40
TiAlN
DIN 6527
Tipo NH
45°
t = 6/8
DIN 6535HA
h 10

**METALLO DURO INTEGRALE**



Ø mm	Codice	F 8048/1 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Taglienti n°	Ø mm	Codice	F 8048/1 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Taglienti n°
6	F 8048 1006		13	57	6	6	12	F 8048 1012		26	83	12	6
8	F 8048 1008		19	63	8	6	16	F 8048 1016		32	92	16	6
10	F 8048 1010		22	72	10	6	20	F 8048 1020		38	104	20	8

**Tipo particolarmente indicato per impieghi su centri di lavoro ad alta velocità**

Possono essere utilizzate anche in lavorazioni HSC a secco o con lubrificazione minima.

**Esecuzione lunga**

HM K 50
TiAlN
DIN 6527
Tipo H
55°
t = 6/8
DIN 6535HA
h 10

**METALLO DURO INTEGRALE**



Ø mm	Codice	F 8048/5 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Taglienti n°	Ø mm	Codice	F 8048/5 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Taglienti n°
6	F 8048 5006		13	57	6	6	12	F 8048 5012		26	83	12	6
8	F 8048 5008		19	63	8	6	16	F 8048 5016		32	92	16	6
10	F 8048 5010		22	72	10	6	20	F 8048 5020		38	104	20	8

**Esecuzione extralunga**

HM K 50
TiAlN
Norme di fabbrica
Tipo H
55°
t = 6/8
DIN 6535HA
h 10

**METALLO DURO INTEGRALE**



Ø mm	Codice	F 8048/6 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Taglienti n°	Ø mm	Codice	F 8048/6 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Taglienti n°
6	F 8048 6006		30	75	6	6	12	F 8048 6012		45	150	12	6
8	F 8048 6008		40	100	8	6	16	F 8048 6016		65	150	16	6
10	F 8048 6010		40	100	10	6	20	F 8048 6020		65	150	20	8

**Tipo a sgrossare**, per la lavorazione di scanalature e cave di materiali con durezza ≥ 48 fino a 56 HRc.

Con il profilo di sgrossatura zigrinato fine si ottiene un truciolo di dimensioni ridotte incrementando gli avanzamenti con maggiori larghezze e profondità di taglio. Da utilizzare con lubrificazione minima o aria compressa.

**Esecuzione lunga**

HM K 50
TiAlN
DIN 6527
Tipo HR
20°
t = 4
DIN 6535HB
h 10

Profilo rettificato raggiato a passo fine



**METALLO DURO INTEGRALE**



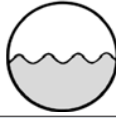
Ø mm	Codice	F 8049/1 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6	Ø mm	Codice	F 8049/1 Cad. €	Lungh. taglienti mm	Lungh. totale mm	Gambo Ø mm h 6
6	F 8049 1006		13	57	6	14	F 8049 1014		26	83	14
8	F 8049 1008		19	69	8	16	F 8049 1016		32	92	16
10	F 8049 1010		22	72	10	18	F 8049 1018		32	92	18
12	F 8049 1012		26	83	12	20	F 8049 1020		38	104	20

## Frese cilindriche frontali

HSS Co	DIN 1880			JS 16
--------	----------	---	---	-------

F 8050 Tipo N

F 8054 Tipo NR Per sgrossare - Profilo rettificato raggiato



F 8050



F 8054

Ø	mm	40	50	63	80
Codice		F 8050 4032	F 8050 5036	F 8050 6340	F 8050 8045
F 8050	Cad. €				
Codice		F 8054 4032	F 8054 5036*	F 8054 6340	F 8054 8045*
F 8054	Cad. €				
Spessore x foro H 7	mm	32 x 16	36 x 22	40 x 27	45 x 27
Denti	n°	6	8	8	10

\* F 8054 5036 - 6 denti • F 8054 8045 - 8 denti

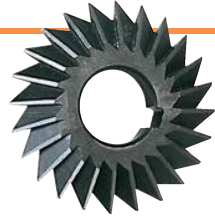
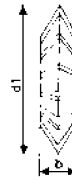
## NORMEX® Frese prismatiche ad angolo

Per l'esecuzione di guide prismatiche - Denti diritti fresati

Con chiavetta di trascinamento - Per impiego su acciai normali e duri

HSS Co	DIN 847
--------	---------

Angolo a 45° - 60° - 90°



Ø d1 mm	Foro H 7 mm	Codice	A 45° F 8061/1	Spess. b mm	Denti n°	Codice	A 60° F 8061/2	Spess. b mm	Denti n°	Codice	A 90° F 8061/3	Spess. b mm	Denti n°
50	16	F 8061 1050	Cad. €	8	22	F 8061 2050	Cad. €	10	20	F 8061 3050	Cad. €	14	16
63	22	F 8061 1063		10	24	F 8061 2063		14	22	F 8061 3063		20	18
80	27	F 8061 1080		12	26	F 8061 2080		18	24	F 8061 3080		22	20

## NORMEX® Frese a disco a tre tagli

Denti alternati - Foro con tolleranza h 7 con chiavetta di trascinamento

Per impiego su acciai normali e duri

HSS Co 5%	DIN 885A	Tipo N
-----------	----------	--------



Ø d1 mm	mm	50	50	63	63	63	63	63	63	63	80	80	80
Codice	F 8073 ....	5040	5050	6340	6350	6360	6380	6390	6392	8050	8060	8080	
F 8073	Cad. €												
Spessore b x foro H 7	mm	4 x 16	5 x 16	4 x 22	5 x 22	6 x 22	8 x 22	10 x 22	12 x 22	5 x 27	6 x 27	8 x 27	
Denti	n°	10	10	12	12	12	12	12	12	14	14	14	
Ø d1 mm		80	80	100	100	100	100	125	125	125	160	160	
Codice	F 8073 ....	8090	8092	9060	9080	9090	9092	9180	9190	9192	9280	9290	
F 8073	Cad. €												
Spessore b	mm	10 x 27	12 x 27	6 x 32	8 x 32	10 x 32	12 x 32	8 x 32	10 x 32	12 x 32	8 x 40	10 x 40	
Denti	n°	14	14	16	16	16	16	16	16	16	18	18	

## WESTERMAN® Seghe circolari a tre tagli

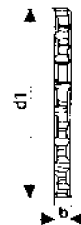
Per l'esecuzione di scanalature e tagli di precisione - Esecuzione A

Dentatura a tre tagli con denti elicoidali alternati, 10°

Foro con tolleranza h 7 con chiavetta di trascinamento

Per impiego su acciai normali e duri

HSS Co 5%	DIN 1834A
-----------	-----------



Ø d1 mm	mm	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100	100	100
Codice	F 8076 ....	6320	6325	6330	6340	8020	8025	8030	8040	9020	9025	9030	9040	9050	9060
F 8076	Cad. €														
Spessore b x foro H 7	mm	2 x 22	2,5 x 22	3 x 22	4 x 22	2 x 27	2,5 x 27	3 x 27	4 x 27	2 x 32	2,5 x 32	3 x 32	4 x 32	5 x 32	6 x 32
Denti	n°	28	28	28	28	32	32	32	32	36	36	36	36	36	36
Ø d1 mm		125	125	125	125	125	125	125	160	160	160	160	160	160	
Codice	F 8076 ....	9120	9125	9130	9140	9150	9160	9180	9230	9240	9250	9260	9280	9299	
F 8076	Cad. €														
Spessore b x foro H 7	mm	2 x 32	2,5 x 32	3 x 32	4 x 32	5 x 32	6 x 32	8 x 32	3 x 40	4 x 40	5 x 50	6 x 40	8 x 40	10 x 40	
Denti	n°	40	40	40	40	40	40	32	48	48	48	48	36	36	



# WESTERMAN Seghe circolari per metalli

Rettificate e spogliate concave - Tolleranza di esecuzione (concentricità) sul diametro esterno e sui fianchi secondo DIN 1840

## Con dentatura fine

Forma dei denti, profilo A secondo DIN 1837

Per materiali con spessori sottili e piccole profondità - Particolarmente adatte per acciai a truciolo corto

F 8080

HSS

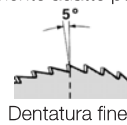
DIN  
1837

### Con dentatura fine

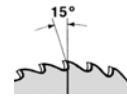
Forma dei denti, profilo A secondo DIN 1837

Per materiali con spessori sottili e piccole profondità

Particolarmente adatte per acciai a truciolo corto



Dentatura fine



Dentatura grossa



F 8080



F 8082

F 8082

HSS

DIN  
1838

### Con dentatura grossa - (A becco di civetta)

Forma dei denti, profilo B secondo DIN 1838

Per materiali a grande spessore ed elevata profondità di taglio

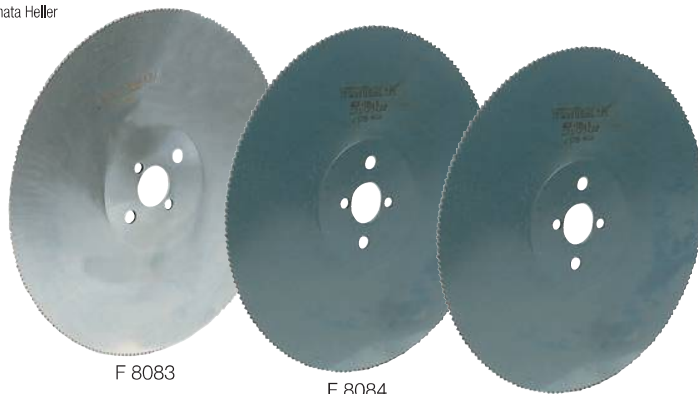
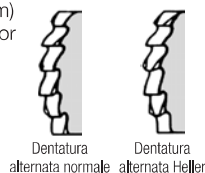
Ø est. x spess. x foro mm	Codice F 8080 ....	F 8080 Cad. €	N.° dei denti F 8080	Ø est. x spess. x foro mm	Codice F 8080 ....	F 8080 Cad. €	Codice F 8082 ....	F 8082 Cad. €	N.° dei denti F 8080	N.° dei denti F 8082	Ø est. x spess. x foro mm	Codice F 8080 ....	F 8080 Cad. €	Codice F 8082 ....	F 8082 Cad. €	N.° dei denti F 8080	N.° dei denti F 8082
20x0,3x5	2003		64	40x1,2x10	4012		—		64	—	80x5,0x22	8050		8050		64	32
20x0,4x5	2004		64	40x1,6x10	4016		—		64	—	80x6,0x22	8060		—		64	—
20x0,5x5	2005		48	40x2,0x10	4020		—		48	—	100x0,5x22	9005		—		160	—
20x0,6x5	2006		48	40x2,5x10	4025		—		48	—	100x0,6x22	9006		9006		160	80
20x0,8x5	2008		48	40x3,0x10	4030		—		48	—	100x0,8x22	9008		9008		128	64
20x1,0x5	2010		40	40x4,0x10	4040		—		40	—	100x1,0x22	9010		9010		128	64
20x1,2x5	2012		40	40x5,0x10	4050		—		40	—	100x1,2x22	9012		9012		128	64
20x1,6x5	2016		40	40x6,0x10	4060		—		40	—	100x1,6x22	9016		9016		100	48
20x2,0x5	2020		32	50x0,3x13	5003		—		128	—	100x2,0x22	9020		9020		100	48
20x2,5x5	2025		32	50x0,4x13	5004		—		100	—	100x2,5x22	9025		9025		100	48
20x3,0x5	2030		32	50x0,5x13	5005		5005		100	48	100x3,0x22	9030		9030		80	40
20x4,0x5	2040		24	50x0,6x13	5006		5006		100	48	100x4,0x22	9040		9040		80	40
20x5,0x5	2050		24	50x0,8x13	5008		5008		80	40	100x5,0x22	9050		9050		80	40
20x6,0x5	2060		24	50x1,0x13	5010		5010		80	40	100x6,0x22	9060		9060		64	32
25x0,3x8	2503		80	50x1,2x13	5012		5012		80	40	125x0,6x22	9106		—		160	—
25x0,4x8	2504		64	50x1,6x13	5016		5016		64	32	125x0,8x22	9108		9108		160	80
25x0,5x8	2505		64	50x2,0x13	5020		5020		64	32	125x1,0x22	9110		9110		160	80
25x0,6x8	2506		64	50x2,5x13	5025		5025		64	32	125x1,2x22	9112		9112		128	64
25x0,8x8	2508		48	50x3,0x13	5030		5030		48	24	125x1,6x22	9116		9116		128	64
25x1,0x8	2510		48	50x4,0x13	5040		5040		48	24	125x2,0x22	9120		9120		128	64
25x1,2x8	2512		48	50x5,0x13	5050		—		48	—	125x2,5x22	9125		9125		100	48
25x1,6x8	2516		40	50x6,0x13	5060		5060		40	20	125x3,0x22	9130		9130		100	48
25x2,0x8	2520		40	63x0,3x16	6303		—		128	—	125x4,0x22	9140		9140		100	48
25x2,5x8	2525		40	63x0,4x16	6304		—		128	—	125x5,0x22	9150		9150		80	40
25x3,0x8	2530		32	63x0,5x16	6305		6305		128	64	125x6,0x22	9160		9160		80	40
25x4,0x8	2540		32	63x0,6x16	6306		6306		100	48	160x1,0x32	9210		9210		160	80
25x5,0x8	2550		32	63x0,8x16	6308		6308		100	48	160x1,2x32	9212		9212		160	80
25x6,0x8	2560		24	63x1,0x16	6310		6310		100	48	160x1,6x32	9216		9216		160	80
32x0,3x8	3203		80	63x1,2x16	6312		6312		80	40	160x2,0x32	9220		9220		128	64
32x0,4x8	3204		80	63x1,6x16	6316		6316		80	40	160x2,5x32	9225		9225		128	64
32x0,5x8	3205		80	63x2,0x16	6320		6320		80	40	160x3,0x32	9230		9230		128	64
32x0,6x8	3206		64	63x2,5x16	6325		6325		64	32	160x4,0x32	9240		9240		100	48
32x0,8x8	3208		64	63x3,0x16	6330		6330		64	32	160x5,0x32	9250		9250		100	48
32x1,0x8	3210		64	63x4,0x16	6340		6340		64	32	160x6,0x32	—		9260		—	48
32x1,2x8	3212		48	63x5,0x16	6350		6350		48	24	200x1,0x32	9310		—		200	—
32x1,6x8	3216		48	63x6,0x16	6360		6360		48	24	200x1,2x32	9312		9312		200	100
32x2,0x8	3220		48	80x0,3x22	8003		—		160	—	200x1,6x32	9316		9316		160	80
32x2,5x8	3225		40	80x0,4x22	8004		—		160	—	200x2,0x32	9320		9320		160	80
32x3,0x8	3230		40	80x0,5x22	8005		—		128	—	200x2,5x32	9325		—		160	—
32x4,0x8	3240		40	80x0,6x22	8006		8006		128	64	200x3,0x32	9330		—		128	—
32x5,0x8	3250		32	80x0,8x22	8008		8008		128	64	200x4,0x32	9340		9340		128	64
32x6,0x8	3260		32	80x1,0x22	8010		8010		100	48	200x5,0x32	9350		—		128	—
40x0,3x10	4003		100	80x1,2x22	8012		8012		100	48	250x1,6x32	9416		9416		200	100
40x0,4x10	4004		100	80x1,6x22	8016		8016		100	48	250x2,0x32	9420		9420		200	100
40x0,5x10	4005		80	80x2,0x22	8020		8020		80	40	250x2,5x32	9425		—		160	—
40x0,6x10	4006		80	80x2,5x22	8025		8025		80	40	250x3,0x32	9430		9430		160	80
40x0,8x10	4008		80	80x3,0x22	8030		8030		80	40	250x4,0x32	9440		9440		160	80
40x1,0x10	4010		64	80x4,0x22	8040		8040		64	32	250x5,0x32	9450		—		128	—

## Seghe circolari per troncatrici lente

Rettificate concave - Con 2 fori Ø 8 mm (interasse 45 mm) e 2 fori Ø 11 mm (interasse 63 mm), adattabili alla maggior parte delle troncatrici in commercio (Adige, Mep, Omes, Stayer, Thomas, IBP)

**Foro Ø 32 mm**

Dentatura alternata normale fino al passo dente 4 mm  
Dentatura alternata Heller oltre il passo dente 5 mm



**F 8083 - HSS - Esecuzione neutra per taglio alluminio (lucida)**

**F 8084 - HSS - Esecuzione vaporizzata antigrippante (blu scuro)**

**F 8085 - HSS Co 5% - Esecuzione vaporizzata antigrippante (blu scuro)**  
Particolarmente indicata per acciaio inossidabile

### Dentatura alternata normale

Ø est. mm	Spess. mm	Ø mozzo mm	Con passo dente 3 mm				N° denti	Con passo dente 4 mm				N° denti		
			Codice F 8083	F 8083/3 Cad. €	Codice F 8084	F 8084/3 Cad. €		Codice F 8083	F 8083/4 Cad. €	Codice F 8084	F 8084/4 Cad. €		Codice F 8085	F 8085/4 Cad. €
200	1,8	90	F 8083 3200		F 8084 3200		200	4200		4200		4200		160
225	1,9	90	F 8083 3225		F 8084 3225		220	4225		4225		4225		180
250	2,0	100	F 8083 3250		F 8084 3250		250	4250		4250		4250		200
275	2,5	100	F 8083 3275		F 8084 3275		270	4275		4275		4275		220
300	2,5	100	F 8083 3300		F 8084 3300		300	4300		4300		4300		220
315	2,5	100	F 8083 3315		F 8084 3315		314	4315		4315		4315		250

### Dentatura alternata Heller

Ø est. mm	Spess. mm	Ø mozzo mm	Con passo dente 5 mm				N° denti	Con passo dente 6 mm				N° denti		
			Codice F 8083	F 8083/5 Cad. €	Codice F 8084	F 8084/5 Cad. €		Codice F 8085	F 8085/5 Cad. €	Codice F 8083	F 8083/6 Cad. €		Codice F 8084	F 8084/6 Cad. €
200	1,8	90	5200		5200		128	6200		6200		6200		100
225	1,9	90	5225		5225		144	6225		6225		6225		116
250	2,0	100	5250		5250		160	6250		6250		6250		128
275	2,5	100	5275		5275		176	6275		6275		6275		140
300	2,5	100	5300		5300		190	6300		6300		6300		160
315	2,5	100	5315		5315		200	6315		6315		6315		160

## ABC TOOLS Seghe circolari per troncatrici veloci

Con denti riportati in metallo duro - Esecuzione normale (lucida)

Per alluminio e sue leghe (profilati e barre), zinco, rame, bronzo, ottone

Affilatura differenziata con denti sbocinatori e finitori alternati a forma trapezoidale positivo

Foro Ø 32 mm - Con 2 fori Ø 11 mm (interasse 63 mm)

Ø est. mm	Spess. mm	Codice	F 8084/7 Cad. €	N° dei denti	Codice	F 8084/8 Cad. €	N° dei denti
250	3,4	F 8084 7250		60	F 8084 8250		80
300	3,4	F 8084 7300		72	F 8084 8300		84
350	3,4	F 8084 7350		84	F 8084 8350		96
400	3,6	F 8084 7400		96	—		—



## ABC TOOLS Seghe circolari per macchine statiche «DRY CUT»

Con denti riportati in metallo duro - Dentatura speciale adatta per tagliare a secco

Adatte per tagliare: ferro, acciaio, ghisa, rame, lamiere, alluminio (tondini di ferro, profilati), PVC, tubi in nylon, legno con chiodi - Utilizzabili su macchine FLEX, Jepson, Ridgid, Makita

Diametro	mm	185	300	350*
Codice		F 8084 9185	F 8084 9300	F 8084 9350
F 8084/9	Cad. €			
Foro Ø	mm	20	30	30
Spessore	mm	2,0	2,4	2,6
Numero dei denti		38	80	80
Velocità di impiego	giri/min	3800	1600	1200

\*Adatta per acciaio inossidabile



Spazzole per rimuovere trucioli dalle seghe circolari e a nastro → D 3 pag. 376



**Tipo in acciaio al cromo-vanadio**

Stradate, affilate, pronte per l'uso  
Per impiego con velocità periferica 75÷100 m/sec

**Adatte per legno**

**Con dentatura normale - Forma B**

Diametro mm	Codice	B 5380 Cad. €	Spessore x Ø foro mm	Numero dei denti	pz.
250	B 5380 0250		1,4 x 30	80	1



**Con dentatura a becco di civetta - Forma A**

Diametro mm	Codice	B 5381 Cad. €	Spessore x Ø foro mm	Numero dei denti	pz.
400	B 5381 0400		2,0 x 30	56	1
450	B 5381 0450		2,2 x 30	56	1
500	B 5381 0500		2,5 x 30	56	1
600	B 5381 0600		2,8 x 30	56	1

**Tipo con denti riportati in metallo duro**

Con riduttori per foro Ø 30/25 mm

**B 5404 - A dentatura grossa**

Per tagliare legno pieno, sia lungo che contro vena, di agglomerati e materiali a fibra dura

**B 5405 - A dentatura media**

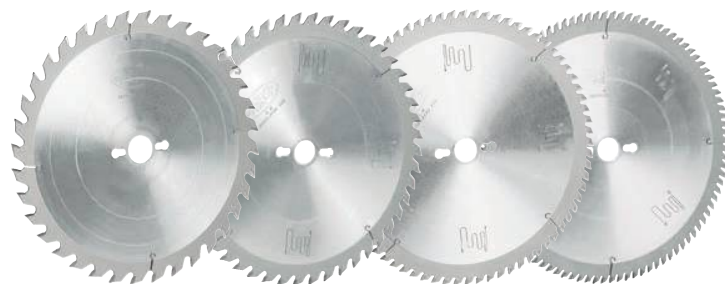
Con tagli di silenzatura per Ø 250÷350  
Per tagliare legno duro e tenero contro vena e per squadrare compensati, truciolati pannelli con rivestimento, ecc.

**B 5406 - A dentatura fine**

Con tagli di silenzatura per Ø 250÷350  
Per un taglio preciso e ben levigato di pannelli con rivestimento in laminato plastico, di agglomerati, resine sintetiche e plastica dura

**B 5407 - A dentatura finissima**

Con tagli di silenzatura per Ø 250÷350  
Con affilatura alternata  
Per tagliare pannelli agglomerati con rivestimenti per materiali plastici in genere, formica, bachelite, plexiglas, cartoni duri



B 5404 Dent. grossa      B 5405 Dent. media      B 5406 Dent. fine      B 5407 Dent. finissima

Diametro mm	Codice B 5404 ...	B 5404 Cad. €	Codice B 5405 ...	B 5405 Cad. €	Codice B 5406 ...	B 5406 Cad. €	Codice B 5407 ...	B 5407 Cad. €	Spess. x Ø foro mm	N° dei denti			
										B 5404	B 5405	B 5406	B 5407
200	—		0200		0200		0200		3,2x30 (25)	24	34	48	64
250	0250		0250		0250		0250		3,2x30 (25)	30	40	60	80
300	0300		0300		0300		0300		3,2x30 (25)	36	48	72	96
350	0350		0350		0350		0350		3,5x30 (25)	42	54	84	108
400	0400		0400		0400		0400		4,0x30 (25)	48	64	96	120



Sega circolare → E 3 pag. 451

**ABC TOOLS** Sega a nastro per legno

In acciaio svedese  
Non stradate, non affilate

Dentatura normale  
Si vendono in rotoli da 25 m

Larghezza mm		35	40	45
Codice		B 5420 0035	B 5420 0040	B 5420 0045
<b>B 5420</b>	Al metro €			
Spessore mm		0,7	0,8	0,9
Passo del dente mm		10	11	12
	m	25	25	25



## WESTERMAN Seghe per metalli - Per uso a macchina

Per segare acciai con R ≤ 1200 N/mm<sup>2</sup>

Particolarmente adatte per materiali molto resistenti e tenaci

Con angolo di spoglia standard



HSS	DIN 6495	L					
L x larghezza x spessore mm	Codice	F 8085 Cad. €	N° denti per pollice	L x larghezza x spessore mm	Codice	F 8085 Cad. €	N° denti per pollice
300 x 25 x 1,25	F 8085 0002		10	450 x 30 x 2,0	F 8085 0040		4
300 x 25 x 1,25	F 8085 0003		14	450 x 30 x 2,0	F 8085 0041		6
300 x 25 x 1,5	F 8085 0004		6	450 x 30 x 2,0	F 8085 0042		8
300 x 25 x 1,5	F 8085 0005		10	450 x 30 x 2,0	F 8085 0043		10
300 x 25 x 1,5	F 8085 0006		14	450 x 35 x 2,0	F 8085 0044		4
350 x 25 x 1,5	F 8085 0012		14	450 x 35 x 2,0	F 8085 0045		6
350 x 30 x 1,5	F 8085 0014		6	450 x 35 x 2,0	F 8085 0046		10
350 x 30 x 1,5	F 8085 0015		10	450 x 40 x 2,0	F 8085 0047		4
400 x 25 x 1,25	F 8085 0021		10	450 x 40 x 2,0	F 8085 0048		6
400 x 25 x 1,25	F 8085 0022		14	500 x 40 x 2,0	F 8085 0050		4
400 x 25 x 1,5	F 8085 0023		6	500 x 40 x 2,0	F 8085 0051		6
400 x 25 x 1,5	F 8085 0024		10	550 x 40 x 2,0	F 8085 0055		4
400 x 25 x 1,5	F 8085 0025		14	550 x 40 x 2,0	F 8085 0056		6
400 x 30 x 1,5	F 8085 0026		4	550 x 50 x 2,5	F 8085 0057		4
400 x 30 x 1,5	F 8085 0027		6	550 x 50 x 2,5	F 8085 0058		6
400 x 30 x 1,5	F 8085 0028		10	600 x 50 x 2,5	F 8085 0060		4
400 x 30 x 2,0	F 8085 0029		4	600 x 50 x 2,5	F 8085 0061		6
400 x 30 x 2,0	F 8085 0030		6	650 x 50 x 2,5	F 8085 0066		4
400 x 30 x 2,0	F 8085 0031		8	650 x 50 x 2,5	F 8085 0067		6
400 x 30 x 2,0	F 8085 0032		10	700 x 50 x 2,5	F 8085 0070		4
400 x 35 x 2,0	F 8085 0033		4	700 x 50 x 2,5	F 8085 0071		6
400 x 35 x 2,0	F 8085 0034		6				

## WESTERMAN Lame per seghetti alternativi «Kasto»

Interamente in acciaio super rapido al molibdeno HSS

Per segare acciai con R ≤ 1200 N/mm<sup>2</sup>

Particolarmente adatte per materiali molto resistenti e tenaci

Con angolo di spoglia standard

L x larghezza x spessore mm	Codice	F 8086 Cad. €	N.° denti per pollice	Per macchine «KASTO» tipo:	L x larghezza x spessore mm	Codice	F 8086 Cad. €	N.° denti per pollice	Per macchine «KASTO» tipo:
450 x 40 x 2,0	F 8086 1804		4	VBS 250/271/272/280	550 x 45 x 2,0	F 8086 2206		6	UBS 320/PBS 350 U
450 x 40 x 2,0	F 8086 1806		6	U/240 AU	575 x 52 x 2,5	F 8086 2304		4	EBS 320/AU
500 x 48 x 2,5	F 8086 2104		4	EBS 250/AU	575 x 52 x 2,5	F 8086 2306		6	

Seghette per metalli - Per uso a mano → D 1 pag. 351

ABC D 2726/3 300 mm - 12° 24T HSS STEEL

## Sega a nastro per metalli

In acciaio svedese

Con angolo di spoglia standard

Dentatura uniforme

Forma dei denti: **uniforme**



Fornita in rotoli da 30 m con porta rotoli in materiale plastico

Grandezza	610	618	624	808	810	814	818	1008	1010	1014
Codice	F 8087 .... 0610	0618	0624	0808	0810	0814	0818	1008	1010	1014
F 8087	Al m €									
Larghezza x spessore mm	6x0,65			8x0,65				10x0,65		
Denti per pollice n°	10	18	24	8	10	14	18	8	10	14
Grandezza	1018	1024	1306	1308	1310	1314	1318	1606	1608	1610
Codice	F 8087 .... 1018	1024	1306	1308	1310	1314	1318	1606	1608	1610
F 8087	Al m €									
Larghezza x spessore mm	10x0,65			13x0,65				16x0,8		
Denti per pollice n°	18	24	6	8	10	14	18	6	8	10
Grandezza	1614	2006	2008	2010	2504	2506	2508	2510	2514	
Codice	F 8087 .... 1614	2006	2008	2010	2504	2506	2508	2510	2514	
F 8087	Al m €									
Larghezza x spessore mm	16x0,8		20x0,8			25x0,9				
Denti per pollice n°	14	6	8	10	4	6	8	10	14	





## Seghe a nastro bimetalliche: informazioni generali

Le nostre seghe bimetalliche hanno il dorso in acciaio speciale per molle sul quale viene saldato elettronicamente il tagliente in acciaio HSS con l'8% di Cobalto e 10% di molibdeno (M 42 con una durezza di circa HRC 67÷69). Sono particolarmente adatte per il taglio di pieni, profilati, quadri e tubi su troncatrici portatili, troncatrici a nastro manuali, segatrici semiautomatiche e segatrici automatiche per produzione. E' importante per la scelta della lama con la dentatura ideale, conoscere la tipologia del materiale da tagliare.



Saldatura a fasci elettronici - Acciaio HSS

**La forma dei denti** può essere:

**Dente normale** Standard Con angolo di spoglia adatto per segare diametri e spessori piccoli e per profili o tubazioni di spessori sottili.

**Dente tipo Hook** Positivo Con angolo di spoglia positivo Adatto per segare pieni e tubazioni di grande spessore.

**Il passo dei denti** può essere:

**A dentatura variabile:** nella lunghezza di 1 pollice (mm 25,4) varia la distanza tra i denti.

**A dentatura uniforme:** nella lunghezza di 1 pollice (mm 25,4) la distanza tra i denti è costante (uniforme).

### Consigli per l'utilizzo corretto delle seghe a nastro bimetalliche

- La scelta del **passo dei denti** per pollice deve essere fatta in base al materiale da tagliare.

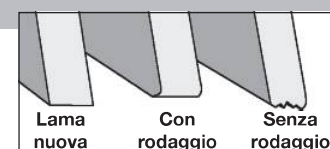
Pieni con diametro/spessore				Profilati e tubazioni									
Dentatura variabile		Dentatura uniforme		Ø D	20	40	60	80	100	120	150	200	300
fino a 20 mm	10/14 denti	fino a 10 mm	14 denti	1,5	14	14	14	14	14	10/14	10/14	10/14	10/14
15 ÷ 30 mm	8/12 denti	5 ÷ 30 mm	10 denti	2	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14
25 ÷ 50 mm	6/10 denti	25 ÷ 50 mm	8 denti	3	10/14	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	8/12	6/10
35 ÷ 70 mm	5/8 denti	35 ÷ 70 mm	6 denti	4	10/14	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	6/10
60 ÷ 120 mm	4/6 denti	80 ÷ 110 mm	4 denti	5	8/12	8/12	8/12	8/12	6/10	5/8	5/8	5/8	5/8
80 ÷ 140 mm	3/4 denti	120 ÷ 200 mm	3 denti	6	8/12	8/12	8/12	8/12	6/10	5/8	5/8	5/8	4/6
130 ÷ 300 mm	2/3 denti	180 ÷ 250 mm	2 denti	8	6/10	6/10	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8	5/8	4/6
250 ÷ 400 mm	1,4/2 denti	250 ÷ 400 mm	1,25 denti	10		6/10	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8	4/6	4/6
				12		5/8	5/8	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	3/4
				15			5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4
				20			4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	2/3	2/3
				30				4/6	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3
				40				3/4	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3
				50							3/4	2/3	2/3
				50+								2/3	2/3

- La scelta della **velocità di taglio** (avanzamento e rotazione) deve essere adeguata alla qualità del materiale da tagliare:

Acciaio al carbonio (da costruzione) m/min 70/80 - Acciaio utensile m/min 30/40 - Acciaio legato m/min 35/50  
Acciaio inossidabile m/min 30/40 - Acciaio speciale, super leghe m/min 15/25

### Ulteriori consigli

**Rodaggio della lama:** una lama nuova ha il filo dei denti estremamente affilato. Con il rodaggio si permette un arrotondamento del filo del dente che garantisce poi di tagliare più a lungo e velocemente. Se la lama non è rodata i denti si possono rompere o scheggiare. Per il rodaggio si consiglia di ridurre l'avanzamento al 50% dei parametri normali; in caso di ulteriori vibrazioni della lama ridurre leggermente la velocità di rotazione.



**Controllare che la tensionatura della lama sia corretta:** una tensionatura non corretta può causare tagli storti o rottura della lama.

**Controllare il caricamento del materiale in morsa in modo che vi siano meno vibrazioni possibili:** le vibrazioni potrebbero causare rottura dei denti.

**Controllare le condizioni del lubrificante:** il lubrificante aiuta a ridurre il riscaldamento dei denti della sega a nastro e del pezzo da lavorare e inoltre asporta il truciolo dal punto di taglio. Normalmente si utilizza un'emulsione di olio da taglio con acqua con un rapporto da 1:10. N.B.: per le ghise si consiglia il taglio a secco.

**Larghezza del nastro:** si consiglia di scegliere sempre la massima larghezza della lama ammessa dalla macchina, in modo da poter sfruttare al massimo la potenza di avanzamento avendo una maggiore stabilità della lama.

**Controllare i trucioli perché sono i migliori indicatori della corretta velocità di avanzamento:**



## Parametri di taglio

Tipo di materiale (descrizione)	Specifica DIN	Materiale n°	Velocità di taglio (m/min)		Raffreddamento		
			Bimetallo M42	Carbonio	Emulsione	Olio	
						Si	No
Acciai da costruzione	Rst 37-2/St 44-2 St 50-2/St 60-2	1.0038/1.0044 1.0050/1.0060	80 - 100 50 - 70	40 - 60 35 - 50	1 : 20		■
Acciai da cementazione	C 10/C 15 14 NiCr 14 21 NiCrMo 2 16 MnCr 5	1.0301/1.0401 1.5752 1.6523 1.7131	80 - 100 40 - 55 50 - 60 50 - 60	50 - 70 30 - 35 35 - 45	1 : 10 1 : 20 1 : 20	■ ■ ■	
Acciai automatici	9 S 20	1.0711	80 - 100	50 - 70			■
Acciai da bonifica	C 35/C 45/CK 45 40 Mn 4 36 NiCr 6 34 CrNiMo 42 CrMo 4	1.0501/1.0503 1.1157 1.5710 1.6582 1.7225	60 - 70 60 - 70 50 - 65 50 - 65 50 - 65	40 - 60 40 - 50 35 - 45 35 - 45 35 - 45	1 : 20 1 : 20 1 : 20 1 : 20 1 : 20		■ ■ ■ ■
Acciai per cuscinetti a sfere	100 Cr 6	1.3505	35 - 50	25 - 35	1 : 30		■
Acciai per molle	65 Si 7 50 CrV 4	1.5028 1.8159	45 - 60	35 - 45	1 : 30		■
Acciai per utensili non legati	C 125 W C 80 W 1	1.1663 1.1525	40 - 55	30 - 40	1 : 30		■
Acciai per utensili legati	125 Cr 1 X 210 Cr 12 X 42 Cr 13 58 SiCr 8 X 155 CrV Mo121 100 CrMoV 5 56 NiCrMoV 7 45 WCrV 7 X 32 CrMoV 33	1.2002 1.2080 1.2083 1.2103 1.2379 1.2303 1.2714 1.2542 1.2365	40 - 50 30 - 40 35 - 45 40 - 50 30 - 45 30 - 45 40 - 50 40 - 50 45 - 60	30 - 40 20 - 30 25 - 35 30 - 40 20 - 30 20 - 30 30 - 40 30 - 40 35 - 40	1 : 30 1 : 20 1 : 30 1 : 40 1 : 40 1 : 20 1 : 20 1 : 20	■ ■ ■ ■	
Acciai rapidi	S 6-5-2-5 S 6-5-2 S 3-3-2 S 18-0-1 S 18-1-2-10	1.3243 1.3343 1.3333 1.3355 1.3265	35 - 45	20 - 30	1 : 30		■
Acciai per valvole	X 45 CrSi 9 3 X 45 CrNiW 18 9	1.4718 1.4873	30 - 40 20 - 30	—	1 : 20	■	
Acciai resistenti al calore	X 20 CrMoV12 1 X 5 NiCrTi 26 15 X 10 CrSi 6 X 10 CrAl 18 X 15 CrNiSi 25 20	1.4922 1.4980 1.4712 1.4742 1.4841	15 - 25	—	1 : 10	■	
Acciai inossidabili	X 5 CrNi 18 10 X 10 CrNiMoTi 17 12 2	1.4301 1.4571	30 - 40	—	1 : 10	■	
Acciai bonificati 1000-1500 N/mm <sup>2</sup>	—	—	15 - 35	—	1 : 20	■	
Leghe al Nichel resistenti ad alte temperature	Nimonic 80A Nimonic PE 16 Hastelloy - X Hastelloy - F Incoloy 901 Inconel 722	2.4631 — 2.4972 2.4665 — —	10 - 20 10 - 20 10 - 20 10 - 20 10 - 25 10 - 25	—	1 : 10	■	
Titanio	Ti 1	3.7025	15 - 25	—	—		
Rame	KE-Cu	2.0050	100 - 400	65-100/300	1 : 15	■	
Ottone	CuZn 10, CuZn 40/60	2.0230/2.0402	100 - 500	65-100/300	1 : 40	■	
Acciaio fuso	GS - 38 GS - 60	1.0416 1.0553	40 - 60	30 - 40	1 : 50		■
Ghisa	GG - 15 GTW-40 GG - 30 GTS-65	0.6015/0.8040 0.6030/0.8165	50 - 70	30 - 40			■
Alluminio Alluminio di fusione	Al-99,5 GG - 30 GTS-65	— 3.0255	80 - 800	80-120/400	1 : 50		■
Alluminio/Bronzo	CuAl 8 CuAl 8 Fe G-CuAl 10 Fe	2.0920 2.0932 2.0936	50 - 70 35 - 50	35 - 45 25 - 35	1 : 40 1 : 40		■ ■
Bronzo peltro	CuSn 6 G-CuSn 8	2.1020 2.1030	80 - 150	80 - 120	1 : 50		■
Resine sintetiche termoplastiche	Teflon Hostalen	— —	100 - 400	100 - 400	1 : 50		■

Una corretta velocità di taglio è indicata dal tipo di truciolo che si ottiene durante il taglio:



# WESTERMAN **WXS** Sega a nastro bimetallica



**BIMETALLO M42** - Durezza taglienti HRc 67÷69

La saldatura dei **taglienti in acciaio HSS al Cobalto 8%** viene eseguita a fasci elettronici sul dorso in acciaio per molle

Particolarmente adatta per il taglio di materiali tenaci con un'ottima finitura del taglio stesso, nella grande produzione di serie a livello industriale e dove è richiesta alta qualità e durata

**DENTATURA VARIABILE**

Grandezza	6014	7014	1014	1310	1312	1313	1314	2046	2058	2010	2012	2014	2723
Codice <b>F 8088</b> ....	<b>6014</b>	<b>7014</b>	<b>1014</b>	<b>1310</b>	<b>1312</b>	<b>1313</b>	<b>1314</b>	<b>2046</b>	<b>2058</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>	<b>2723</b>
<b>F 8088</b> Al m €													
Larghezza x spessore mm	6x0,64	6x0,90	10x0,90	13x0,64			13x0,90	20x0,90			27x0,90		
Denti per pollice n°	10/14	10/14	10/14	6/10	8/12	10/14	10/14	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	2/3
Grandezza	<b>2734</b>	<b>2746</b>	<b>2758</b>	<b>2710</b>	<b>2712</b>	<b>2714</b>	<b>3423</b>	<b>3434</b>	<b>3446</b>	<b>3458</b>	<b>4123</b>	<b>4134</b>	<b>4146</b>
Codice <b>F 8088</b> ....	<b>2734</b>	<b>2746</b>	<b>2758</b>	<b>2710</b>	<b>2712</b>	<b>2714</b>	<b>3423</b>	<b>3434</b>	<b>3446</b>	<b>3458</b>	<b>4123</b>	<b>4134</b>	<b>4146</b>
<b>F 8088</b> Al m €													
Larghezza x spessore mm	27x0,90	27x0,90	27x0,90	27x0,90	27x0,90	27x0,90	34x1,10	34x1,10	34x1,10	34x1,10	41x1,30	41x1,30	41x1,30
Denti per pollice n°	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	2/3	3/4	4/6	5/8	2/3	3/4	4/6

**Anelli già saldati pronti per l'uso**

Con **guaina di protezione** del dente **a partire dalla larghezza 20 mm**

In scatole di cartone per la salvaguardia degli stessi anelli

Impiego universale su tubi, profilati, barre

Ulteriori sviluppi non menzionati nelle tabelle sono codificati e disponibili dal pronto



**Anelli sviluppo 1735÷1750 mm ed oltre:**

sulle dentature 6/8 ed 8/12 denti per pollice non è consigliato l'utilizzo delle lame spessore 0,64 mm, in quanto gli anelli sono facilmente soggetti a rottura

**\* Spessore lama 0,90 mm**

Larghezza x spessore lama **13** x 0,64 mm

Si vendono a **confezione di 3 anelli**

Sviluppo mm	1140	1325	1330	1335	1440	1470	1638	1640	1735	1740	1745	1750
<b>F 8110 - 6/10 Z</b> La conf. €									71,75	71,75	72,00	72,25
<b>F 8112 - 8/12 Z</b> La conf. €									↓	↓	↓	↓
<b>F 8114 - 10/14 Z</b> La conf. €									↓	↓	↓	↓

Larghezza x spessore lama **20** x 0,90 mm

Sviluppo mm	1900	2000	2010	2030	2060	2070	2080	2085	2100	2140	2160	2375	2450	2465	2500	2530	2600	2650	3180
<b>F 8115 - 4/6 Z</b> Cad. €																			
<b>F 8117 - 5/8 Z</b> Cad. €																			
<b>F 8119 - 6/10 Z</b> Cad. €																			
<b>F 8121 - 8/12 Z</b> Cad. €																			
<b>F 8123 - 10/14 Z</b> Cad. €																			

Larghezza x spessore lama **27** x 0,90 mm

Sviluppo mm	2450	2500	2550	2590	2600	2650	2700	2750	2765	2770	2825	2845	2880	2945	3010	3100	3150	3180	3320	3660	3810
<b>F 8124 - 2/3 Z</b> Cad. €																					
<b>F 8126 - 3/4 Z</b> Cad. €																					
<b>F 8128 - 4/6 Z</b> Cad. €																					
<b>F 8130 - 5/8 Z</b> Cad. €																					
<b>F 8132 - 6/10 Z</b> Cad. €																					
<b>F 8134 - 8/12 Z</b> Cad. €																					
<b>F 8136 - 10/14 Z</b> Cad. €																					

Larghezza x spessore lama **34** x 1,10 mm

Sviluppo mm	3505	3660	3800	3820	4100	4120	4230	4250	4550	4560	4580	5070	5300
<b>F 8137 - 2/3 Z</b> Cad. €													
<b>F 8139 - 3/4 Z</b> Cad. €													
<b>F 8141 - 4/6 Z</b> Cad. €													
<b>F 8143 - 5/8 Z</b> Cad. €													

Larghezza x spessore lama **41** x 1,30 mm

Sviluppo mm	4100	4146	4550	4670	4930	5040	5334	5550	5800	6000	6200	6248	6300	6400
<b>F 8144 - 2/3 Z</b> Cad. €														
<b>F 8146 - 3/4 Z</b> Cad. €														
<b>F 8148 - 4/6 Z</b> Cad. €														

Ulteriori sviluppi codificati disponibili dal pronto

# WESTERMAN **WXS** Sega a nastro bimetallica



**BIMETALLO M42** - Durezza taglienti HRc 67÷69

La saldatura dei **taglienti in acciaio HSS al Cobalto 8%** viene eseguita a fasci elettronici sul dorso in acciaio per molle

Particolarmente adatta per il taglio di materiali tenaci con un'ottima finitura del taglio stesso, nella grande produzione di serie a livello industriale e dove è richiesta alta qualità e durata

**DENTATURA UNIFORME**

Grandezza	6010	6014	1010	1306	1308	1310	1313	1314	1318	2003
Codice F 8149 ....	6010	6014	1010	1306	1308	1310	1313	1314	1318	2003
F 8149 Al m €										
Larghezza x spessore mm	6x0,90		10x0,90	13x0,90				13x0,64	13x0,50	20x0,90
Denti per pollice n°	10	14	10	6	8	10	14	14	18	3
Grandezza	2004	2014	2703	2704	2706	2708	2710	2714	3404	3406
Codice F 8149 ....	2004	2014	2703	2704	2706	2708	2710	2714	3404	3406
F 8149 Al m €										
Larghezza x spessore mm	20x0,90	20x0,90	27x0,90	27x0,90	27x0,90	27x0,90	27x0,90	27x0,90	34x1,10	34x1,10
Denti per pollice n°	4	14	3	4	6	8	10	14	4	6

## Anelli già saldati pronti per l'uso

Con **guaina di protezione** del dente a partire dalla larghezza 20 mm

In scatole di cartone per la salvaguardia degli stessi anelli

Impiego universale su tubi, profilati, barre

Ulteriori sviluppi non menzionati nelle tabelle sono codificati e disponibili dal pronto



Larghezza x spessore lama **13** x 0,90 mm

Si vendono a **confezione di 3 anelli**

Sviluppo mm	1140	1325	1330	1440	1470	1740	1745	1750	2350	2720	3480	4265	5080	5500	5580	6300
F 8154 - 6 Z La conf. €																
F 8150 - 8 Z La conf. €																
F 8151 - 10 Z La conf. €																
F 8152 - 14 Z La conf. €	53,25	59,00	59,00	62,50	63,50											
F 8153 - 18 Z La conf. €	72,00	80,75	81,00	86,25	87,75	100,50	100,75	101,00	43,20	49,10	61,25	73,75	86,75	93,50	94,75	106,00

\* Spessore lama 0,64 • Spessore lama 0,50 mm

■ Per gli sviluppi a partire da 2350 mm il prezzo deve intendersi cada anello

Larghezza x spessore lama **20** x 0,90 mm

Sviluppo mm	2000	2060	2140	2160	2375	2450	2465	2650
F 8157 - 3 Z Cad. €								
F 8159 - 4 Z Cad. €								
F 8161 - 14 Z Cad. €								

Larghezza x spessore lama **27** x 0,90 mm

Sviluppo mm	2450	2460	2500	2550	2600	2700	2750	2770	2825	2845	3010	3100	3150	3180	3500	3505	3660
F 8166 - 3 Z Cad. €																	
F 8168 - 4 Z Cad. €																	
F 8170 - 6 Z Cad. €																	
F 8172 - 8 Z Cad. €																	
F 8174 - 10 Z Cad. €																	
F 8176 - 14 Z Cad. €																	

Larghezza x spessore lama **34** x 1,10 mm

Sviluppo mm	3505	3820	4100	4250	4550	4580	5070	5280	5300
F 8189 - 4 Z Cad. €									
F 8191 - 6 Z Cad. €									

Ulteriori sviluppi codificati disponibili dal pronto

## WESTERMAN BI-ALFA Segha a nastro bimetallica



Lame bimetalliche con dorso rinforzato in acciaio per molle ad alta resistenza e cuspidi in acciaio super-rapido M42

Durezza taglienti HRC 67÷69

**Dente rinforzato con angolo di taglio ridotto di 6°**

La particolare stradatura dei denti le rende ideali per ottenere eccellenti prestazioni di taglio anche in presenza di elevate vibrazioni e aumentare la durata della lama

Adatte per il taglio di tubi tondi e quadri, profilati, travi, acciai strutturali con elevata tensione interna

### DENTATURA VARIABILE

Grandezza	2734	2757	2711	3434	3457	3411	4134	4157
Codice F 8200 ....	2734	2757	2711	3434	3457	3411	4134	4157
F 8200 Al m €								
Larghezza x spessore mm	27x0,90			34x1,1			41x1,3	
Denti per pollice n°	3/4	5/7	8/11	3/4	5/7	8/11	3/4	5/7

### BI-ALFA PROFILE



### Anelli già saldati pronti per l'uso

Con guaina di protezione del dente

In scatole di cartone per la salvaguardia degli stessi anelli

Impiego universale su tubi, profilati, barre



Larghezza x spessore lama 27 x 0,90 mm

Sviluppo mm	2450	2500	2550	2590	2600	2650	2700	2750	2765	2770	2825	2845	2880	2945	3010	3100	3150	3180	3320	3660	
F 8202 - 3/4 Z Cad. €																					
F 8203 - 5/7 Z Cad. €																					
F 8204 - 8/11 Z Cad. €																					

Larghezza x spessore lama 34 x 1,10 mm

Sviluppo mm	3505	3660	3800	3820	4100	4120	4230	4250	4550	4560	4580	5070	5300
F 8211 - 3/4 Z Cad. €													
F 8212 - 5/7 Z Cad. €													
F 8213 - 8/11 Z Cad. €													

Larghezza x spessore lama 41x 1,30 mm

Sviluppo mm	4100	4146	4550	4670	4930	5040	5334	5550	5800	6000	6200	6248	6300	6400
F 8217 - 3/4 Z Cad. €														
F 8218 - 5/7 Z Cad. €														



**ALTRI 2500 ANELLI  
GIÀ CODIFICATI  
E IN PRONTA CONSEGNA**



## LENOX Sega a nastro bimetallica



**Lama CLASSIC PRO™ - DENTATURA VARIABILE - In robusto BIMETALLO M42** - Durezza taglienti HRc 67-69

Adatta per tagli diversificati su acciai al carbonio, in lega leggera, da stampi, utensili e inossidabili

Dente rinforzato e brevettato ad alta resistenza allo strappo

La saldatura dei taglienti in acciaio HSS al Cobalto 8% viene eseguita a fasci elettronici sul dorso in acciaio per molle

**Nuova geometria del tagliente** favorisce un taglio silenzioso e riduce le vibrazioni

**Durata superiore del 33%** rispetto alle seghe a nastro tradizionali



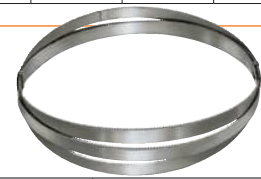
Grandezza	6014	7014	1014	1310	1312	1314	2046	2058	2010	2012	2014	2734
<b>Codice</b> F 8331 ....	<b>6014</b>	<b>7014</b>	<b>1014</b>	<b>1310</b>	<b>1312</b>	<b>1314</b>	<b>2046</b>	<b>2058</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>	<b>2734</b>
<b>F 8331</b> Al m €												
Larghezza x spessore mm	6x0,64	6x0,90	10x0,64	13x0,64			20x0,90			27x0,90		
Denti per pollice n°	10/14	10/14	10/14	6/10	8/12	10/14	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	3/4
<b>Grandezza</b>	<b>2746</b>	<b>2758</b>	<b>2768</b>	<b>2710</b>	<b>2712</b>	<b>2714</b>	<b>3423</b>	<b>3434</b>	<b>3446</b>	<b>4123</b>	<b>4134</b>	<b>4146</b>
<b>Codice</b> F 8331 ....	<b>2746</b>	<b>2758</b>	<b>2768</b>	<b>2710</b>	<b>2712</b>	<b>2714</b>	<b>3423</b>	<b>3434</b>	<b>3446</b>	<b>4123</b>	<b>4134</b>	<b>4146</b>
<b>F 8331</b> Al m €												
Larghezza x spessore mm	27x0,90	27x0,90	27x0,90	27x0,90	27x0,90	27x0,90	34x1,10	34x1,10	34x1,10	41x1,30	41x1,30	41x1,30
Denti per pollice n°	4/6	5/8	6/8	6/10	8/12	10/14	2/3	3/4	4/6	2/3	3/4	4/6

### Anelli già saldati pronti per l'uso

Con **guaina di protezione** del dente a **partire dalla larghezza 20 mm**

In scatole di cartone per la salvaguardia degli stessi anelli

Impiego universale su tubi, profilati, barre



Larghezza x spessore lama **13** x 0,64 mm - Si vendono a **confezione di 3 anelli**

Sviluppo mm	1140	1325	1330	1440	1470
<b>F 8332 - 6/10 Z</b> La conf. €					
<b>F 8334 - 8/12 Z</b> La conf. €					
<b>F 8336 - 10/14 Z</b> La conf. €					

Larghezza x spessore lama **20** x 0,90 mm

Sviluppo mm	1900	2000	2060	2140	2160	2375	2450	2465	2650
<b>F 8374 - 4/6 Z</b> Cad. €									
<b>F 8376 - 5/8 Z</b> Cad. €									
<b>F 8378 - 6/10 Z</b> Cad. €									
<b>F 8380 - 8/12 Z</b> Cad. €									
<b>F 8382 - 10/14 Z</b> Cad. €									

Larghezza x spessore lama **27** x 0,90 mm

Sviluppo mm	2420	2450	2500	2550	2590	2600	2700	2750	2770	2825	2845	3010	3100	3150	3180	3370	3580	3660	6500	
<b>F 8383 - 3/4 Z</b> Cad. €																				
<b>F 8385 - 4/6 Z</b> Cad. €																				
<b>F 8387 - 5/8 Z</b> Cad. €																				
<b>F 8389 - 6/8 Z*</b> Cad. €																				
<b>F 8391 - 6/10 Z</b> Cad. €																				
<b>F 8393 - 8/12 Z</b> Cad. €																				
<b>F 8395 - 10/14 Z</b> Cad. €																				

\* Lama PDS adatta per troncatrici manuali

Larghezza x spessore lama **34** x 1,10 mm

Sviluppo mm	3505	3820	4100	4250	4550	4580	4650	5070	5300
<b>F 8400 - 2/3 Z</b> Cad. €									
<b>F 8402 - 3/4 Z</b> Cad. €									
<b>F 8404 - 4/6 Z</b> Cad. €									

Larghezza x spessore lama **41** x 1,30 mm

Sviluppo mm	4100	4550	4670	5040	5334	5550	5800	5900	6300
<b>F 8408 - 2/3 Z</b> Cad. €									
<b>F 8410 - 3/4 Z</b> Cad. €									
<b>F 8412 - 4/6 Z</b> Cad. €									

Altri sviluppi fornibili a richiesta

## LENOX Olio da taglio - PROTOOL LUBE®

Miscela sintetica sviluppata per aumentare la durata dagli utensili e ridurre i tempi di taglio fino al 50%

Per impiego universale per taglio, fresatura, alesatura, maschiatura e foratura su metallo, legno e materie plastiche

Ad elevato potere raffreddante, riduce al minimo le dilatazioni termiche tra utensile e pezzo lavorato, l'attrito e le forze di taglio - Idrosolubile, biodegradabile e non tossico - In flacone da 0,2 l

<b>Codice</b> F 8415 0000	<b>F 8415</b>	Cad. €	 12
---------------------------	---------------	--------	--





## Sbavatori

Per sbavare lamiera

**ABC** tools

### Tipo con 2 lame circolari in acciaio super rapido - HSS

Lame con distanza regolabile e 2 lati taglianti in modo da poter essere consumate completamente su entrambi i lati  
 Con **protezione antinfortunistica** (paramano)  
 Tramite una sola operazione è possibile sbavare su entrambi i lati lamiera di acciaio, alluminio, ottone e plastica fino a 10 mm di spessore



Codice F 8420 0000	<b>F 8420</b>	Cad. €	1
--------------------	---------------	--------	---

### Lame circolari di ricambio in acciaio super rapido - HSS

Codice F 8420 1000	<b>F 8420/1</b>	Cad. €	10
--------------------	-----------------	--------	----

### Tipo con lama girevole in acciaio super-rapido - HSS

#### Per adeguamento ai profili

Adatti per sbavare fori, cave, bordi, ecc.  
 Impugnatura esagonale 12 mm in lega leggera, maneggevole  
 Con 1 lama «MAXI» F 8429/4 Ø 3,2 mm - Lunghezza totale 130 mm

**F 8421** - Con **lama non intercambiabile** e clip da taschino

**F 8422** - Con **lama intercambiabile**



Codice F 8421 0000	<b>F 8421</b>	Cad. €	1
--------------------	---------------	--------	---

Codice F 8422 0000	<b>F 8422</b>	Cad. €	1
--------------------	---------------	--------	---



F 8421



F 8422

## martor

### Mod. CURVEX

Impugnatura ergonomica in resina sintetica **con serbatoio per contenere le lame**, mandrino a vite per il bloccaggio del portalamina - **Con lama girevole per adeguamento ai profili**  
 Portalamina **reversibile** e scorrevole, con innesto a baionetta per lame «MINI» Ø 2,5 mm e «MAXI» Ø 3,2 mm - Completo di 1 lama «MINI» F 8426/5 Ø 2,5 mm - Lunghezza totale 140 mm

Codice F 8423 0000	<b>F 8423</b>	Cad. €	5
--------------------	---------------	--------	---



### Mod. CERACUT

Impugnatura in resina sintetica con serbatoio portalamina  
 Completo di lama **in ceramica** F 8424/4 per sbavare plastica e metalli dolci, senza danneggiare il pezzo come capita con lame in metallo  
 Adatto per sbavatura di spigoli, lisciare superfici, rimozione di spruzzi di verniciatura, linee di separazione di stampi, ecc. - Lunghezza totale senza lama 140 mm

Codice F 8424 3000	<b>F 8424/3</b>	Cad. €	5
--------------------	-----------------	--------	---



Con lama in ceramica

Lama di ricambio **in ceramica** per coltello F 8424/3

Codice F 8424 4000	<b>F 8424/4</b>	Cad. €	1
--------------------	-----------------	--------	---



Frese per sbavare tubi di rame → B 7 pag. 226

Coltello sbavatore → C 6 pag. 333

**ABC** tools

### Tipo componibile

#### Impugnatura bicomponente universale - (Senza portalamina)

In materiale plastico con inserti in gomma antiscivolo - Resistente alla corrosione da olio  
 Forma conica, ergonomica, per un'ottimale presa della mano e per elevati momenti di forza  
 Adatta per tutti i tipi di portalamina

#### Con serbatoio per contenere le lame chiuso da tappo a vite

Mediante pressione sulla ghiera è possibile regolare la fuoriuscita del portalamina fino ad una lunghezza max. di 100 mm

Codice F 8425 0000	<b>F 8425</b>	Cad. €	1
--------------------	---------------	--------	---



### Portalamina - Per lame «MINI» Ø 2,5 mm F 8426/4 - F 8426/5 - F 8426/6 - F 8426/7

Codice F 8426 1000	<b>F 8426/1</b>	(Mod. B) Cad. €	1
--------------------	-----------------	-----------------	---

#### Lame «MINI» - Ø 2,5 mm

#### Tipo in acciaio super rapido - HSS, per sbavature interne ed esterne

Codice F 8426 4000	<b>F 8426/4</b>	Cad. €	10
--------------------	-----------------	--------	----

#### Tipo in acciaio super rapido - HSS - Per ottone e ghisa e per lavorare in ogni direzione

Codice F 8426 5000	<b>F 8426/5</b>	Cad. €	10
--------------------	-----------------	--------	----

#### Tipo in acciaio super rapido - HSS, per sbavature interne ed esterne di materiali sottili

Codice F 8426 6000	<b>F 8426/6</b>	Cad. €	10
--------------------	-----------------	--------	----

#### Tipo in acciaio super rapido - HSS, per sbavature dal dietro

Codice F 8426 7000	<b>F 8426/7</b>	Cad. €	10
--------------------	-----------------	--------	----



Ø 2,5 mm



**Tipo componibile - Per sbavare lamiere**
**Portalamo** per lame a raschietto F 8427/4

<b>Codice F 8427 1000</b>	<b>F 8427/1</b>	(Mod. C)	Cad. €		1
---------------------------	-----------------	----------	--------	---	---

**Lame a raschietto triangolare da 8x30 mm - In acciaio super rapido - HSS**

<b>Codice F 8427 4000</b>	<b>F 8427/4</b>		Cad. €		1
---------------------------	-----------------	--	--------	---	---

**Utensile completo** di impugnatura universale F 8425, portalamo F 8427/1, lama a raschietto F 8427/4

<b>Codice F 8427 7000</b>	<b>F 8427/7</b>		Cad. €		1
---------------------------	-----------------	--	--------	---	---


**Portalamo** per placchette F 8428/4

<b>Codice F 8428 1000</b>	<b>F 8428/1</b>	(Mod. D)	Cad. €		1
---------------------------	-----------------	----------	--------	---	---

**Placchette ribaltabili - In metallo duro** -  1 pz.

Per spessore fino a mm	3	8
<b>Codice</b>	<b>F 8428 4003</b>	<b>F 8428 4008</b>
<b>F 8428/4</b>	Cad. €	
Taglienti n°	6	2



F 8428 4003



F 8428 4008

**Utensile completo** di impugnatura universale F 8425, portalamo F 8428/1, placchetta F 8428/4

Per spessori fino a mm	3	8
<b>Codice</b>	<b>F 8428 7000</b>	<b>F 8428 7008</b>
<b>F 8428/7</b>	Cad. €	


**Portalamo** per lame «MAXI» Ø 3,2 mm F 8429/4 - F 8429/5 - F 8429/6 - F 8429/7 - F 8429/8

<b>Codice F 8429 1000</b>	<b>F 8429/1</b>	(Mod. E)	Cad. €		1
---------------------------	-----------------	----------	--------	---	---

**Lame «MAXI» - Ø 3,2 mm - In acciaio super rapido - HSS**
**Tipo per acciaio ed alluminio**

<b>Codice F 8429 4000</b>	<b>F 8429/4</b>		Cad. €		10
---------------------------	-----------------	--	--------	---	----

**Tipo per ottone e ghisa**

<b>Codice F 8429 5000</b>	<b>F 8429/5</b>		Cad. €		10
---------------------------	-----------------	--	--------	---	----

**Tipo per sbavature di lamiere su entrambi i lati**

<b>Codice F 8429 6000</b>	<b>F 8429/6</b>		Cad. €		10
---------------------------	-----------------	--	--------	---	----

**Tipo per sbavare sedi di chiavette**

<b>Codice F 8429 7000</b>	<b>F 8429/7</b>		Cad. €		10
---------------------------	-----------------	--	--------	---	----

**Tipo per sbavare dal dietro**

<b>Codice F 8429 8000</b>	<b>F 8429/8</b>		Cad. €		5
---------------------------	-----------------	--	--------	---	---



Ø 3,2 mm


**Portalamo** per utensili per sbavare F 8430/4 - Con filettatura

<b>Codice F 8430 1000</b>	<b>F 8430/1</b>	(Mod. F)	Cad. €		1
---------------------------	-----------------	----------	--------	---	---

**Utensile per sbavare e per svasare a due taglienti - In acciaio super rapido - HSS**

Per fori Ø max. mm	12	20
<b>Codice</b>	<b>F 8430 4012</b>	<b>F 8430 4020</b>
<b>F 8430/4</b>	Cad. €	



F 8430 4012



F 8430 4020

**Utensile completo** di impugnatura F 8425, portalamo F 8430/1, utensile per sbavare F 8430/4 gr. 20 mm

<b>Codice F 8430 7000</b>	<b>F 8430/7</b>		Cad. €		1
---------------------------	-----------------	--	--------	---	---


**Assortimenti di utensili** in tubo di plastica

**Con 4 utensili - «MAXI» Ø 3,2 mm - Composti da:**

1 impugnatura  
1 lama F 8429/4

1 lama F 8429/5  
1 lama F 8429/7

<b>Codice F 8432 1000</b>	<b>F 8432/1</b>		Cad. €		1
---------------------------	-----------------	--	--------	---	---

**Con 4 utensili - «MINI» Ø 2,5 mm - Composti da:**

1 impugnatura F 8425  
1 portalamo F 8426/1

1 lama F 8426/4  
1 lama F 8426/5

<b>Codice F 8432 4000</b>	<b>F 8432/4</b>		Cad. €		1
---------------------------	-----------------	--	--------	---	---

**Con 5 utensili - «MAXI» Ø 3,2 mm - Composti da:**

1 impugnatura F 8425  
1 lama F 8429/6

1 lama F 8429/5  
1 lama F 8429/4  
1 portalamo F 8429/1

<b>Codice F 8432 5000</b>	<b>F 8432/5</b>		Cad. €		1
---------------------------	-----------------	--	--------	---	---



**A lama triangolare intercambiabile in acciaio utensile**

Particolarmente adatto per togliere vernici - Con manico di legno - Lunghezza totale 270 mm

<b>Codice F 8435 1000</b>	<b>F 8435/1</b>	Cad. €	 5
---------------------------	-----------------	--------	---

**Lama triangolare di ricambio** - Lunghezza lato 65 mm

<b>Codice F 8435 2000</b>	<b>F 8435/2</b>	Cad. €	 1
---------------------------	-----------------	--------	---

**Con lama a cucchiaino in acciaio speciale, con 2 taglianti smussati**Particolarmente adatto per rettificare - Con manico di legno -  5 pz.

Lunghezza lama	mm	100	140	180	220
<b>Codice</b>		<b>F 8436 0100</b>	<b>F 8436 0140</b>	<b>F 8436 0180</b>	<b>F 8436 0220</b>
<b>F 8436</b>	Cad. €				
Lunghezza tagliente	mm	45	45	50	75
Lunghezza totale	mm	200	250	300	350


**Con lama lunga triangolare, con lati scanalati** - Con manico di legno**Esecuzione standard, in acciaio speciale** -  12 pz.

Lunghezza lama	mm	100	150	200	250
<b>Codice</b>		<b>F 8438 2100</b>	<b>F 8438 2150</b>	<b>F 8438 2200</b>	<b>F 8438 2250</b>
<b>F 8438/2</b>	Cad. €				
Lunghezza totale	mm	210	260	285	370

**Esecuzione di precisione, in acciaio al cromo-vanadio**

Lama: larghezza 7 mm, lunghezza lama 85 mm - Lunghezza totale 175 mm


<b>Codice F 8438 3085</b>	<b>F 8438/3</b>	Cad. €	 10
---------------------------	-----------------	--------	--

**Tipo con lama triangolare piena, in acciaio speciale** - Con manico di legno -  10 pz.

Lunghezza lama	mm	100	150	200	250
<b>Codice</b>		<b>F 8438 5100</b>	<b>F 8438 5150</b>	<b>F 8438 5200</b>	<b>F 8438 5250</b>
<b>F 8438/5</b>	Cad. €				
Lunghezza totale	mm	200	270	320	370

**Tipo con lama a cucchiaino in acciaio speciale, a 3 taglianti** - Con manico di legno -  10 pz.

Lunghezza lama	mm	100	150	170
<b>Codice</b>		<b>F 8439 5100</b>	<b>F 8439 5150</b>	<b>F 8439 5170</b>
<b>F 8439/5</b>	Cad. €			
Lunghezza tagliente	mm	50	75	55
Lunghezza totale	mm	225	260	300

**Tipo piatto****Con lama in acciaio speciale** - Con manico di legno -  12 pz.

Lunghezza lama	mm	100	150	200	250
<b>Codice</b>		<b>F 8442 2100</b>	<b>F 8442 2150</b>	<b>F 8442 2200</b>	<b>F 8442 2250</b>
<b>F 8442/2</b>	Cad. €				
Larghezza tagliente	mm	15	20	20	25
Lunghezza totale	mm	200	280	320	370

**Tipo per rimuovere i residui di guarnizioni****Con lama in acciaio utensile** - Impugnatura in resina sintetica neraAdatto per eliminare i residui delle guarnizioni - Larghezza tagliente 25 mm -  5 pz.

Lunghezza lama	mm	60	150
<b>Codice</b>		<b>F 8442 5060</b>	<b>F 8442 5150</b>
<b>F 8442/5</b>	Cad. €		
Lunghezza totale	mm	155	255

**Tipo con lama quadra reversibile a 4 taglianti in metallo duro, intercambiabile****F 8444/3 - Raschietto completo di lama** - Con manico di plastica -  1 pz.**F 8444/4 - Lama di ricambio** in metallo duro -  5 pz.

Larghezza tagliente	mm	20	25	30
<b>Codice</b>		<b>F 8444 3020</b>	<b>F 8444 3025</b>	<b>F 8444 3030</b>
<b>F 8444/3</b>	Cad. €			
<b>Codice</b>		<b>F 8444 4020</b>	<b>F 8444 4025</b>	<b>F 8444 4030</b>
<b>F 8444/4</b>	Cad. €			
Lunghezza totale	mm	425	475	475

