



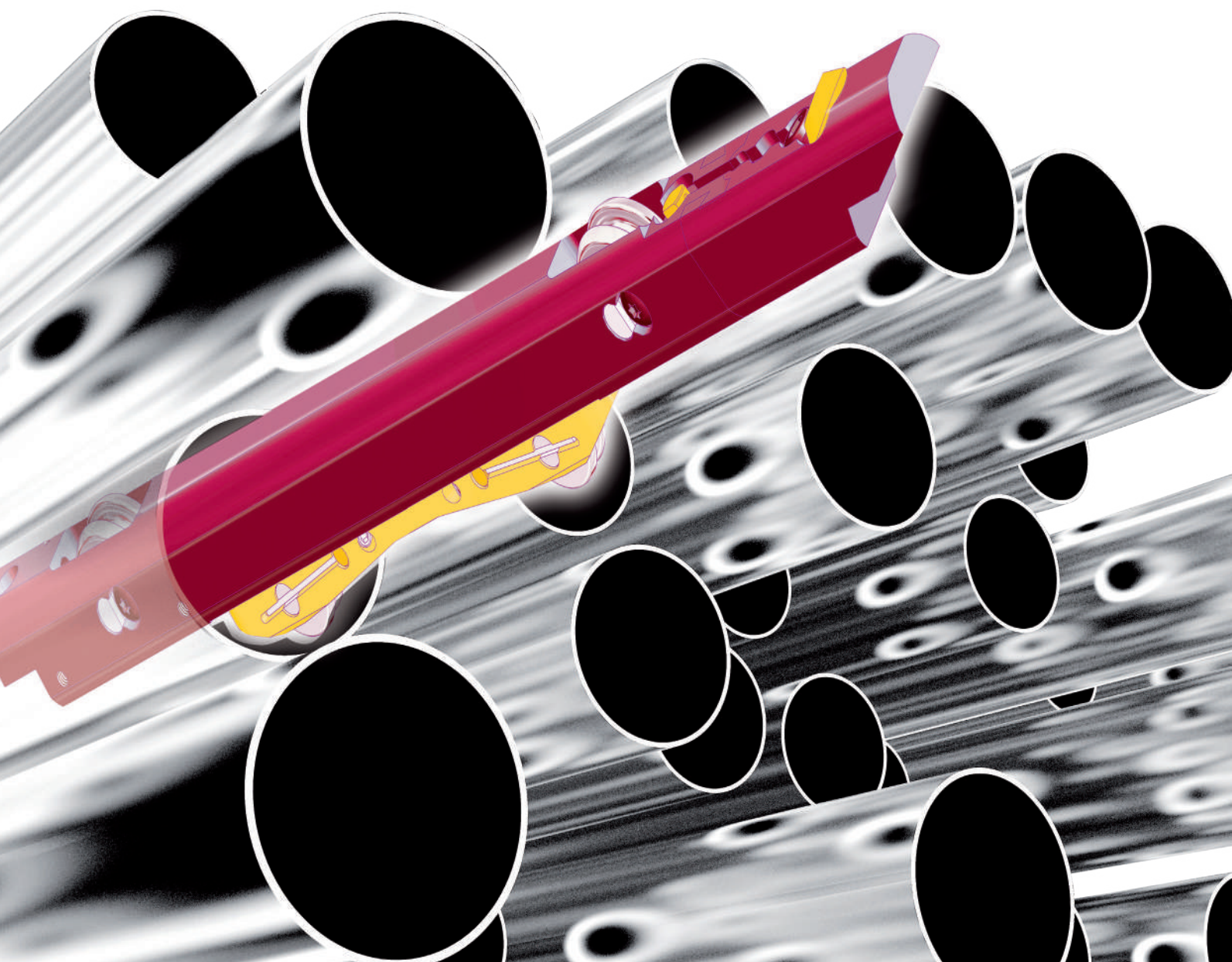
# TURF

Tube Working Division

**BEYOND  
TOOLING  
LIMITS**

Scordonatura esterna  
scordonatura interna  
Accessori

*External scarfing tools*  
*Internal scarfing tools*  
*Accessories*



The background of the entire image is a solid red color with a subtle gradient. Overlaid on this background is a pattern of numerous overlapping circles. These circles are rendered in a lighter shade of red, creating a bokeh or bubble-like effect. They are scattered across the upper two-thirds of the image, with some appearing more prominent than others due to their position and focus.

# TURF

Tube Working Division



## INDICE

## CONTENTS

Profilo aziendale	4	<i>Company profile</i>
Scordonatura Esterna	6	<i>External scarfing</i>
Inserti metallo duro lato 15 - 19 - 25 mm	7-8-9	<i>External scarfing carbide inserts square 15 - 19 - 25</i>
Portainseriti e ricambi	10	<i>External scarfing tool holders and spare parts</i>
Ferriti	11 - 12 - 13	<i>Ferrite cores</i>
Tubi in Vetoresina	14	<i>Fibreglass tubes</i>
Impeders	15	<i>Impeder casings</i>
Induttori in Rame	16	<i>Copper inductors</i>
Scordonatura Interna pneumatica e meccanica	17-18-19-20 21-22	<i>Pneumatic and mechanical Internal scarfing</i>
Lame Verticali o a Ghigliottina	23	<i>Vertical and horizontal blades (guillotine blades)</i>
Lame Circolari HSS, TCT e FRIZIONE	24-25	<i>HSS, TCT, CrV (friction) circular saw blades</i>
Impianti automatici per l'applicazione di protettivo su tubi e profili	26	<i>Automatic systems for ANTIRUST oil application on steel surface</i>
Impianti automatici per riporto di zinco e filtrazione	27-28	<i>Automatic system arc spray and gas machine and filtration system</i>
Impianto completo "rifilabordi" e stazione esterna di scordonatura	29	<i>Strip edge strimming machine and pneumatic external scarfing unit</i>
Accessori: cartucce portainserito rulli in lega di Bronzo rulli ceramici	30-31	<i>Accessories: external cartridge bronze alloy rolls ceramic alloy rolls</i>

F.U.L. srl  
22066 - Mariano C.se (CO) Italy  
Via L. Fumagalli, 22  
tel. +39.031.75.60.37  
fax. +39.031.75.68.51  
[www.fultools.it](http://www.fultools.it)  
[tubes@fultools.it](mailto:tubes@fultools.it)  
[tube.export@fultools.it](mailto:tube.export@fultools.it)





## Tube Working Division



### PROFILO AZIENDALE

La F.U.L. srl nasce da anni di esperienza nel campo della produzione dei tubi saldati. Questa ci permette di offrire ai clienti, prodotti altamente qualificati per il mondo dei tubifici, in grado di risolvere le problematiche quotidiane di **scordonatura sia interna che esterna**, e soprattutto di progettare e fornire accessori complementari per la saldatura Hf dei tubi. Per questa ragione, possiamo, inoltre realizzare utensili speciali espressamente studiati per particolari esigenze del cliente.

#### La nostra gamma di prodotti standard comprende:

- inserti in metallo duro rivestiti con in più performanti tipi di CVD e PVD che il mercato possa offrire;
- inserti in HSS;
- inserti in ossido di alluminio (ceramica)  
Sono tutti disponibili sia per la **scordonatura esterna che per la scordonatura interna**
- Porta utensili standard o a disegno per scordonatura esterna.
- Sistemi completi a funzionamento pneumatico e meccanico per la scordonatura interna.
- Ferriti ad alta permeabilità magnetica (TDK)
- Tubi in vetroresina resistenti ad alte temperature (180°C - 220°C)
- Induttori di rame rivestiti con TEFLON PTFE e RESINE EPOSSIDICHE
- Impeders completi "con ritorno dell'acqua" ed anche "con acqua a perdere"
- Lame circolari in HSS o TCT e lame Verticali a ghigliottina in HSS rivestite

### COMPANY PROFILE



*F.U.L. srl has gained a lot of experience over many years in the production of welded pipes. This allows us to offer our customers highly qualified products for the pipe mills field, can solve daily problems faced during internal and external scarfing, and especially to design and provide complementary accessories for the HF welded tubes. For this reason, we can also manufacture special tools designed specifically for the customer needs.*

#### Our standard product range includes:

- carbide inserts coated with the best performing types of CVD and PVD that the market can offer;
- HSS inserts;
- aluminum oxide inserts (ceramic)  
**They are all available for the external and the internal scarfing**
- Standards (or custom made) tool holders for external scarfing.
- Complete pneumatic and mechanical system for internal scarfing
- Ferrites with high magnetic permeability (TDK)
- Fibreglass Tubes high temperatures resistant (180 ° C - 220 ° C)
- Copper Inductors, Teflon PTFE and EPOXY coated
- Complete impeders "through" or "return" flow
- HSS / TCT Circular saw blades and HSS "guillotine" Vertical blades





## SCORDONATURA ESTERNA

La gamma di inserti offerta da F.U.L. consente diverse soluzioni per la scordonatura esterna. Nei tre diversi formati (lato 15, 19 e 25mm) forniamo inserti sia negativi che positivi in carburo di tungsteno per la rimozione del cordone esterno di saldatura.

Modelli :

SNMX15, SNMX19, SNMX25,  
SNMG15, SNMG19, SNMG25.

Disponibili nei seguenti rivestimenti standard :

PVD/TiN  
CVD/TiN  
PVD/TiALN

Inoltre possiamo fornire tutti i tipi di portainserito per la scordonatura esterna; li realizziamo secondo gli standard comuni ed anche a richiesta, secondo le esigenze del cliente.



## DISPONIBILI A MAGAZZINO:

Inserti **SPMT 120408** per intestatura tubi e rifilabordi tipo "Julius"  
inserti **SCFX 120408** in hss a due taglienti per rifilabordi "Julius"

### SCFX 120408



## RICAMBI PER PORTAINSERITI



**SOTTOPLACCHETTE**  
CARBIDE BASE PLATE



**VITI**  
FIXING SCREWS



## EXTERNAL SCARFING

*F.U.L. supply a huge range of carbide inserts for every different solutions needed in the external scarfing. In the three different sizes (square 15 mm, 19 mm and 25 mm) we provide negative and positive tungsten carbide inserts for the external weld bead removing.*

*Types:*

*SNMX15, SNMX19, SNMX25,  
SNMG15, SNMG19, SNMG25.*

*Available in the following standard coating:*

*PVD / TiN  
CVD / TiN  
PVD / TiALN*

*We can also supply all kinds of insert tool holders for this application; we produce the standard insert tool holders and can offer specials in accordance with customer requirements.*



## AVAILABLE FROM STOCK , AND WE CAN ALSO SUPPLY:

*Inserts **SPMT 120408** for facing pipes and type rifilabordi "Julius"*  
***SCFX 120408** hss inserts in two sharp rifilabordi "Julius"*

### SPMT 120408



## SPARE PARTS FOR TOOL HOLDERS



**STAFFE**  
STEEL STIRRUP

## SCORDONATURA ESTERNA - INSERTI METALLO DURO 15mm

### OUTSIDE SCARFING-CARBIDE INSERT SIDE 15mm



spessore *thickness* 8,15mm

DIMENSIONE <i>SIZE</i>	CODICE <i>CODE</i>	RIVESTIMENTO <i>COATING</i>
Side 15,87mm	SNMX 15-22	CVD TiN/AL203
Raggio disponibile	00 - 7 - 9 - 11 - 13 - 15 - 18 - 20 - 22 - 25 - 27 - 30 - 35 - 40	
Radius available	42 - 45 - 50 - 60 - 63 - 65 - 70 - 75 - 80 - 90 - 100 - 120	

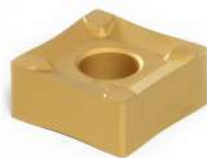
Altri raggi disponibili a richiesta  
Other radius available on demand



spessore *thickness* 6,35 mm

DIMENSIONE <i>SIZE</i>	CODICE <i>CODE</i>	RIVESTIMENTO <i>COATING</i>
Side 15,87mm	SNMX 15-21	CVD TiN/AL203
Raggio disponibile	00 - 7 - 9 - 11 - 13 - 15 - 18 - 20 - 22 - 25 - 27 - 30 - 35 - 40	
Radius available	42 - 45 - 50 - 60 - 65 - 70 - 75 - 80 - 90 - 100 - 120	

Altri raggi disponibili a richiesta  
Other radius available on demand



spessore *thickness* 8,20 mm

DIMENSIONE <i>SIZE</i>	CODICE <i>CODE</i>	RIVESTIMENTO <i>COATING</i>
Side 15,85mm	SNMG 15-22	CVD TiN/AL203
Raggio disponibile	7 - 9 - 11 - 13 - 15 - 18 - 20 - 22 - 25 - 27 - 30 - 35 - 40	
Radius available	45 - 50 - 60	

Altri raggi disponibili a richiesta  
Other radius available on demand



## SCORDONATURA ESTERNA - INSERTI METALLO DURO 19mm

### OUTSIDE SCARFING-CARBIDE INSERT SIDE 19mm



spessore *thickness* 9,15mm

DIMENSIONE <i>SIZE</i>	CODICE <i>CODE</i>	RIVESTIMENTO <i>COATING</i>
Side 19,05mm	SNMX 19-22	CVD TiN/AL203
Raggio disponibile	00 - 11 - 13 - 15 - 18 - 20 - 22 - 25 - 30 - 35 - 40 - 50 - 60	
Radius available	70 - 80 - 90 - 100 - 120	

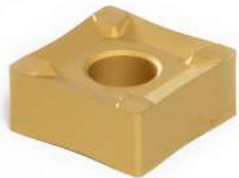
Altri raggi disponibili a richiesta  
Other radius available on demand



spessore *thickness* 6,35mm

DIMENSIONE <i>SIZE</i>	CODICE <i>CODE</i>	RIVESTIMENTO <i>COATING</i>
Side 19,05mm	SNMX 19-21	CVD TiN/AL203
Raggio disponibile	65 - 70 - 80 - 90 - 100 - 150	
Radius available		

Altri raggi disponibili a richiesta  
Other radius available on demand



spessore *thickness* 8,20mm

DIMENSIONE <i>SIZE</i>	CODICE <i>CODE</i>	RIVESTIMENTO <i>COATING</i>
Side 19,05mm	SNMG 19-22	CVD TiN/AL203
Raggio disponibile	00 - 10 - 12 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35 - 40 - 50 - 55 - 60	
Radius available	70 - 75 - 80 - 90 - 100 - 120	

Altri raggi disponibili a richiesta  
Other radius available on demand



## SCORDONATURA ESTERNA - INSERTI METALLO DURO 25mm

### OUTSIDE SCARFING-CARBIDE INSERT SIDE 25mm



spessore *thickness* 12,7mm

DIMENSIONE <i>SIZE</i>	CODICE <i>CODE</i>	RIVESTIMENTO <i>COATING</i>
Side 25,4mm	SNMX 251224-22	CVD TiN/AL203
Raggio disponibile	00 - 22 - 25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50 - 55 - 60 - 70 - 80	
Radius available	90 - 100 - 120 - 140 - 150 - 160 - 200 - 250	

Altri raggi disponibili a richiesta

Other radius available on demand



spessore *thickness* 9,52mm

DIMENSIONE <i>SIZE</i>	CODICE <i>CODE</i>	RIVESTIMENTO <i>COATING</i>
Side 25,4mm	SNMX 250924-21	CVD TiN/AL203
Raggio disponibile	00 - 25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50 - 55 - 60 - 70 - 80 - 90 - 100	
Radius available	120 - 140 - 160 - 200 - 220 - 240 - 280 - 320 - 360 - 380	

Altri raggi disponibili a richiesta

Other radius available on demand



spessore *thickness* 12,7mm

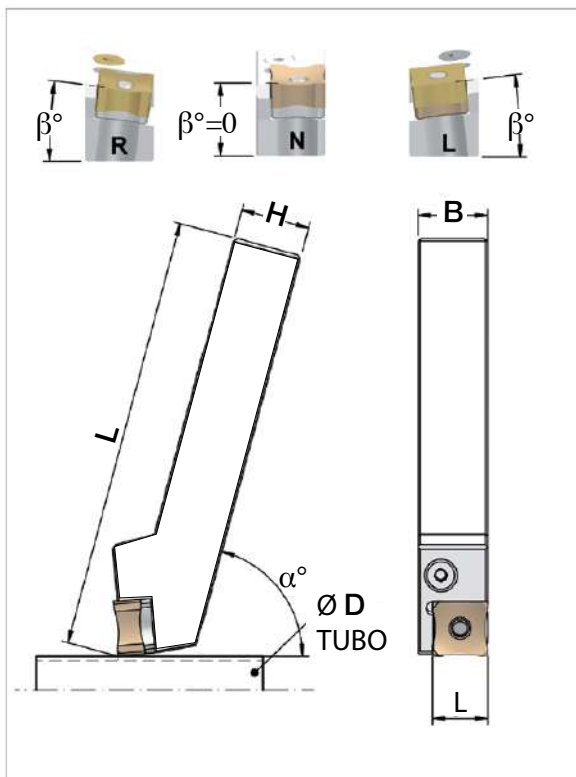
DIMENSIONE <i>SIZE</i>	CODICE <i>CODE</i>	RIVESTIMENTO <i>COATING</i>
Side 25,4mm	SNMG 250924-21	CVD TiN/AL203
Raggio disponibile	00 - 50 - 55 - 60 - 70 - 75 - 80 - 90 - 100 - 120 - 140 - 146	
Radius available	160 - 200 - 250	

Altri raggi disponibili a richiesta

Other radius available on demand

## SCORDONATURA ESTERNA - PORTAUTENSILI

### OUTSIDE SCARFING - TOOL HOLDERS



#### DIMENSIONE SIZE

Larghezza stelo - Shank width	B
Altezza stelo - Shank Height	H
Lunghezza stelo - Shank lenght	L
Dimensione inserto - Dimensions of insert	15-19-25
Inclinazione soglia superiore - Degree top rake	$\beta^\circ$
Inclinazione torretta - Inclination of head	$\alpha^\circ$
Orientamento - Direction	R-N-L

## RICAMBI PER PORTAUTENSILI

### SPARE PARTS TOOL HOLDERS



**SOTTOPLACCHETTE**  
CARBIDE BASE PLATE

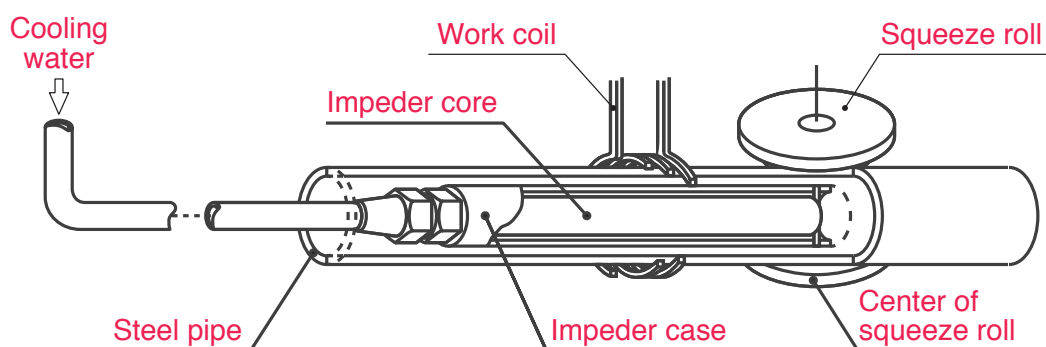


**VITE BLOCCAGGIO PER INSERTI**  
FIXING SCREWS FOR INSERTS



**STAFFE PER INSERTI**  
STEEL STIRRUP FOR INSERTS

## FERRITE *FERRITE CORES*



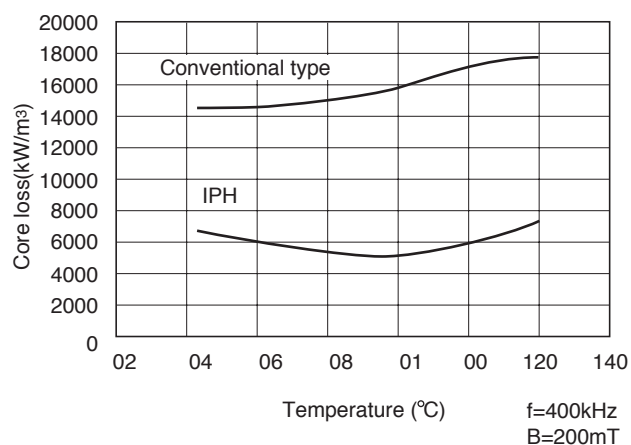
### CHARACTERISTICS OF THE MATERIAL IPH - TDK

Initial permeability ( $\mu_i$ )	$1800 \pm 25\%$	( $H=0.24\text{A/m}$ , $f=100\text{kHz}$ , at $23^\circ\text{C}$ )
Saturation magnetic flux density ( $B_s$ )	$\geq 490\text{mT}$	( $H=1194\text{A/m}$ , at $23^\circ\text{C}$ )
Core loss ( $P_{cv}$ )	$\leq 10000\text{W/m}^3$	( $f=400\text{kHz}$ , $B=200\text{mT}$ , at $100^\circ\text{C}$ )
Curie temperature ( $T_c$ )	$>200^\circ\text{C}$	
Density ( $d$ )	$4.8 \times 10^3\text{kg/m}^3$	
Resistivity ( $\rho$ )	$3.0\Omega \cdot \text{m}$	

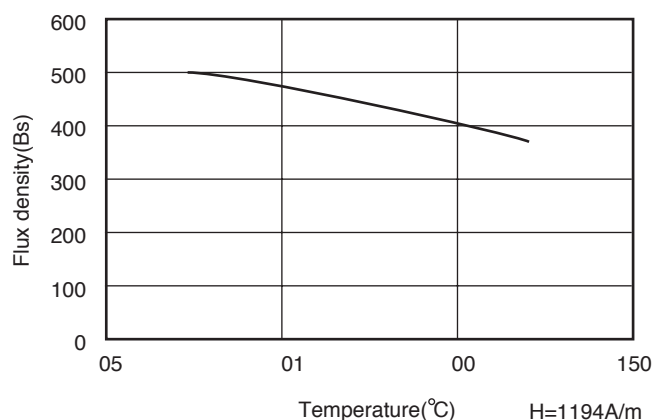
\*Measurements based on a toroidal core

### IMPEDER CORES

Core loss vs. Temperature



Saturation magnetic flux density vs. Temperature



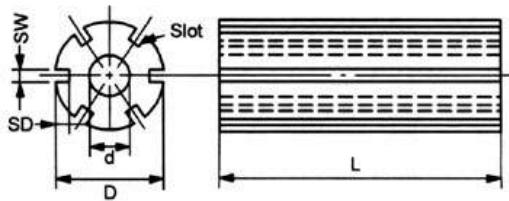


# FERRITE PER SALDATURA AD ALTA FREQUENZA

## FERRITE CORES FOR HIGH FREQUENCY WELDING



Standard shape, dimension and tolerance



Product identification

IP1 Zrsh 10 x 200 x 3

(1) (2) (3) (4) (5)

(1) Material name

(2) Type

(3) Outer diameter(mm)

(4) Length (mm)

(5) Inner diameter(mm)

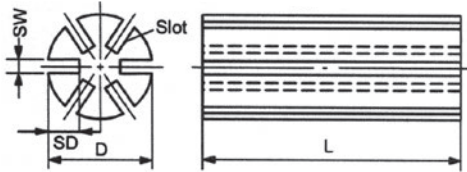
Part No. (D x L x d)	Tolerance D   d		Number of slots	Slot depth. SD	Slot depth. SW	Structure
ZRSH 6 x 200 x 3	30.35	30.30	6	Dx0.15	Dx0.08	One piece
ZRSH 7 x 200 x 3	30.35	30.30	6	Dx0.15	Dx0.08	One piece
ZRSH 8 x 200 x 3	30.25	30.20	6	Dx0.15	Dx0.08	One piece
ZRSH 8 x 200 x 5	30.30	30.20	6	Dx0.15	Dx0.08	One piece
ZRSH 9 x 200 x 3	30.30	30.20	6	Dx0.15	Dx0.06	One piece
ZRSH 9 x 200 x 5	30.30	CS	6	Dx0.15	Dx0.06	One piece
ZRSH 10 x 200 x 3	30.30	CS	6	Dx0.15	Dx0.08	One piece
ZRSH 10 x 200 x 5	30.30	30.25	6	Dx0.15	Dx0.08	One piece
ZRSH 11 x 200 x 3	30.35	CS	8	Dx0.15	Dx0.08	One piece
ZRSH 11 x 200 x 5	30.35	CS	8	Dx0.15	Dx0.08	One piece
ZRSH 12 x 200 x 3	30.35	CS	8	Dx0.15	Dx0.06	One piece
ZRSH 13 x 200 x 5	30.40	CS	8	Dx0.15	Dx0.06	One piece
ZRSH 13 x 200 x 7	30.40	CS	8	Dx0.15	Dx0.06	One piece
ZRSH 14 x 200 x 5	30.40	CS	8	Dx0.15	Dx0.06	One piece
ZRSH 15 x 200 x 5	30.45	CS	8	Dx0.15	Dx0.05	One piece
ZRSH 15 x 200 x 7	30.45	30.25	8	Dx0.15	Dx0.06	One piece
ZRSH 16 x 200 x 5	30.50	CS	8	Dx0.15	Dx0.05	One piece
ZRSH 16 x 200 x 8	30.50	30.25	8	Dx0.15	Dx0.06	One piece
ZRSH 17 x 200 x 5	30.50	CS	8	Dx0.15	Dx0.05	One piece
ZRSH 18 x 200 x 5	30.55	CS	8	Dx0.15	Dx0.05	One piece
ZRSH 18 x 200 x 8	30.55	30.25	8	Dx0.15	Dx0.05	One piece
ZRSH 19 x 200 x 6	30.55	CS	8	Dx0.15	Dx0.05	One piece
ZRSH 19 x 200 x 9	30.55	CS	8	Dx0.15	Dx0.05	One piece
ZRSH 20 x 200 x 6	30.60	CS	8	Dx0.15	Dx0.05	One piece
ZRSH 20 x 200 x 10	30.60	CS	8	Dx0.15	Dx0.05	One piece
ZRSH 21 x 200 x 6	30.60	CS	8	Dx0.15	Dx0.04	One piece
ZRSH 22 x 200 x 6	30.65	CS	8	Dx0.15	Dx0.04	One piece
ZRSH 23 x 200 x 6	30.70	CS	8	Dx0.15	Dx0.04	One piece
ZRSH 23 x 200 x 11	30.70	CS	8	Dx0.15	Dx0.04	One piece
ZRSH 24 x 200 x 12	30.70	CS	8	3,75 mm	1,25 mm	One piece
ZRSH 25 x 200 x 12	30.70	CS	8	3,75 mm	1,25 mm	One piece
ZRSH 26 x 200 x 13	30.70	30.35	8	3,75 mm	1,25 mm	One piece
ZRSH 27 x 200 x 6	30.70	30.35	8	4,05 mm	1,35 mm	One piece
ZRSH 27 x 200 x 8	30.70	30.35	8	4,05 mm	1,35 mm	One piece
ZRSH 27 x 200 x 13	30.70	30.35	8	4,05 mm	1,35 mm	One piece
ZRSH 28 x 200 x 14	30.80	30.40	8	4,05 mm	1,8 mm	One piece
ZRSH 29 x 200 x 14	30.80	30.40	8	4,05 mm	1,8 mm	One piece
ZRSH 30 x 200 x 15	30.80	30.50	8	4,05 mm	3,00 mm	One piece
ZRSH 32 x 200 x 16	30.80	30.50	8	4,05 mm	3,00 mm	One piece
ZRSH 34 x 200 x 17	30.80	30.50	8	4,05 mm	3,00 mm	One piece
ZRSH 36 x 200 x 18	30.90	30.50	8	4,05 mm	3,00 mm	One piece
ZRSH 38 x 200 x 19	31.15	30.50	8	4,05 mm	3,00 mm	8 pieces
ZRSH 40 x 200 x 20	31.20	30.80	8	5,00 mm	3,00 mm	8 pieces
ZRSH 42 x 200 x 21	31.20	30.80	8	5,50 mm	3,5 mm	8 pieces
ZRSH 44 x 200 x 22	31.50	30.80	8	6,00 mm	3,5 mm	8 pieces
ZRSH 46 x 200 x 23	31.50	30.80	8	6,00 mm	3,5 mm	8 pieces
ZRSH 48 x 200 x 24	31.50	30.80	8	6,00 mm	4,0 mm	8 pieces
ZRSH 55 x 200 x 27	31.50	30.80	8	6,00 mm	4,0 mm	8 pieces
ZRSH 60 x 200 x 30	31.50	30.80	8	6,00 mm	4,0 mm	8 pieces
ZRSH 65 x 200 x 32	31.70	30.80	8	6,00 mm	4,0 mm	8 pieces
ZRSH 73 x 200 x 35	32.00	30.80	8	6,00 mm	4,0 mm	8 pieces
ZRSH 80 x 200 x 40	32.00	30.80	8	6,00 mm	4,0 mm	8 pieces
ZRSH 95 x 200 x 48	32.00	30.80	8	6,00 mm	4,0 mm	8 pieces

# FERRITE PER SALDATURA AD ALTA FREQUENZA

## FERRITE CORES FOR HIGH FREQUENCY WELDING



Standard shape, dimension and tolerance



Product identification

IP1 Zrsh 10 x 200

(1) (2) (3) (4)

(1) Material name

(2) Type

(3) Outer diameter(mm)

(4) Length (mm)

Part No. (D x L x d)	Tolerance D	Number of slots	Slot depth. SD	Slot depth. SW	Structure
ZRS 3 x 200	30.30	6	Dx0,25	Dx0,10	One piece
ZRS 4 x 200	30.30	6	Dx0,25	Dx0,10	One piece
ZRS 5 x 200	30.30	6	Dx0,25	Dx0,10	One piece
ZRS 6 x 200	30.30	6	Dx0,25	Dx0,10	One piece
ZRS 6,5 x 200	30.30	6	Dx0,25	Dx0,10	One piece
ZRS 7 x 200	30.30	6	Dx0,25	Dx0,10	One piece
ZRS 7,5 x 200	30.30	6	Dx0,25	Dx0,10	One piece
ZRS 8 x 200	30.30	6	Dx0,25	Dx0,10	One piece
ZRS 8,5 x 200	30.30	6	Dx0,25	Dx0,10	One piece
ZRS 9 x 200	30.30	6	Dx0,25	Dx0,10	One piece
ZRS 10 x 200	30.35	6	Dx0,25	Dx0,10	One piece
ZRS 11 x 200	30.35	8	Dx0,27	Dx0,08	One piece
ZRS 12 x 200	30.35	8	Dx0,27	Dx0,06	One piece
ZRS 13 x 200	30.40	8	Dx0,27	Dx0,06	One piece
ZRS 14 x 200	30.40	8	Dx0,27	Dx0,06	One piece
ZRS 15 x 200	30.45	8	Dx0,27	Dx0,05	One piece
ZRS 16 x 200	30.50	8	Dx0,27	Dx0,05	One piece
ZRS 17 x 200	30.50	8	Dx0,27	Dx0,05	One piece
ZRS 18 x 200	30.55	8	Dx0,27	Dx0,05	One piece
ZRS 19 x 200	30.55	8	Dx0,27	Dx0,05	One piece
ZRS 20 x 200	30.60	8	Dx0,27	Dx0,05	One piece
ZRS 21 x 200	30.60	8	Dx0,27	Dx0,05	One piece
ZRS 22 x 200	30.60	8	Dx0,27	Dx0,05	8 pieces
ZRS 23 x 200	30.60	8	Dx0,27	Dx0,05	8 pieces
ZRS 24 x 200	30.60	8	Dx0,27	Dx0,05	8 pieces
ZRS 25 x 200	30.65	8	Dx0,27	Dx0,05	8 pieces
ZRS 26 x 200	30.60	8	Dx0,27	Dx0,05	8 pieces
ZRS 27 x 200	30.75	8	Dx0,27	Dx0,05	8 pieces
ZRS 28 x 200	30.60	8	Dx0,27	Dx0,05	8 pieces
ZRS 29 x 200	30.60	8	Dx0,27	Dx0,05	8 pieces
ZRS 30 x 200	30.75	8	Dx0,27	Dx0,05	8 pieces

# TUBI SPIRALATI IN FILATO DI VETRO E RESINA EPOSSIDICA

## FIBREGLASS PIPES



CODICE CODE	FWT2000	FWT912
CARATTERISTICHE FEATURES	BROWN	GREEN
CARATTERISTICHE FEATURES	5.5(50Hz-2KV/mm)	5.5(50Hz-2KV/mm)
CARATTERISTICHE FEATURES	220°C	180°C

**F.U.L.** commercializza tubo in vetroresina per ogni tipo di applicazione necessaria o richiesta. Il tubo in vetroresina è parte fondamentale per la costruzione delle impedenze.

Usare le migliori ferriti senza “isolarle” al meglio, vorrebbe dire non assicurarsi la massima efficienza delle stesse. Grazie all’esperienza maturata nello sviluppo degli impianti di scordonatura interna, e lavorando con i più importanti produttori di tubo elettrosaldato Italiani e del mondo abbiamo sviluppato il miglior materiale per questa applicazione.

### Caratteristiche Principali:

- Tubi in **FIBRA DI VETRORESINA**, ottenuti da avvolgimento di fili e / o da tessuto, con ottima Resistenza meccanica e al calore (**180-220 ° C**)
- Rettificati sull'esterno per avere una superficie liscia (Filo)
- Verniciati sull'esterno con resina epossidica per sull'esterno avere na superficie liscia (tessuto)

Il Materiale, normalmente è disponibile a magazzino; e comunque pronto in 4 settimane dalla data dell’eventuale ordine.

Barre in Celeron (o bachelite) per costruzione tappi

**F.U.L.** can supply fibreglass tube for each type of application you need and on demand.

Fiberglass tube is a fundamental part for the construction of the impeders.

Using best ferrites without “isolating” at best, would mean not to have the highest efficiency of the same. Thanks to our experience in the development of the internal scarfing systems, and working side by side with the most important welded pipe producer all over the world, we have developed the best material for this application.

### Main features:

- **EPOXY FIBREGLASS**, obtained by winding wires and / or fabric, with excellent mechanical strength and heat (**180-220 ° C**)
- Sharpened on the outside diameter in order to have a smooth surface (wire)
- Painted with epoxy resin on the outside in order to have a smooth surface (fabric)

The material is normally available from stock; otherwise delivery will be within a 4 week period.



## IMPEDENZE ASSEMBLATE

### STANDARD ASEMBLY IMPEDERS



**RITORNO ACQUA**  
**RETURN FLOW TYPE**



**ACQUA A PERDERE**  
**THROUGH FLOW TYPE**



Offriamo una vasta gamma di impeders per tubi di ogni materiale, (acciaio al carbonio, decapato, laminato a freddo e a caldo, acciaio inox, acciaio pre-galvanizzato, in alluminio e altre leghe) elettro-saldati in ALTA FREQUENZA da 10 a 400 millimetri di diametro esterno. Tutti gli impeders della F.U.L. utilizzano ferriti e tubi in vetroresina ad alta efficienza garantendo così prestazioni sostenute in condizioni operative difficili. Avendo sviluppato un'esperienza ormai ventennale nell'applicazione specifica, saremmo lieti di collaborare e di aiutarvi nell'affrontare al meglio le Vs necessità produttive.

E' un servizio gratuito che potrebbe fare in modo che la Vs linea di produzione tubi, produca con la massima efficienza e con meno "fermi macchina" possibili. Su richiesta ed in accordo con le normative vigenti, realizziamo impeders con "acqua a perdere" e/o "ritorno acqua", in modo da garantire anche il tubo completamente asciutto all'interno.

*We can offer, a wide range of impeders , available for every kind of raw material (carbon steel, pickled, cold and hot rolled, stainless steel, pre-galvanized steel, aluminum and other alloys) HF welded from 10 to 400 mm of outer diameter. All F.U.L. impeders are assembled with ferrites and fibreglass pipes with high efficiency, ensuring sustained performance in difficult operating conditions. After more than twenty years of experience in this specific application, we would be pleased to liaise with customer's technical department to help optimise your production requirements.*

*It's a service free of charge, it could make the your pipe production line, produce with maximum efficiency and with less "down time" possible. On request and in accordance with European standard targets, we realize impeders with "through flow" and / or "return flow", so that you can produce completely dry pipes inside.*

## INDUTTORI IN RAME A DISEGNO *CUSTOM MADE COPPER INDUCTORS*



Realizziamo induttori a disegno compatibili con i più importanti generatori ad alta frequenza (Emmedi - Termomacchine - Efd elva - Thermatool - Elotherm ).

Proporzioniamo induttori a sezione ovale o rettangolare e produciamo a disegno. Gli induttori sono disponibili isolati in teflon oppure in rilsan.

*F.U.L. produce copper inductors designed for major high-frequency generators (Emmedi - Termomacchine - Efd elva - Thermatool - Elotherm )*

*We are market leader in sizing oval or rectangular cross-section copper inductors and can produce relative drawings to customers requirements.*

**Note:** *we can produce custom made copper inductors for any kind of application required.*

## SISTEMA DI SCORDONATURA INTERNA

### INSIDE SCARFING TOOL



#### IMPIANTI PNEUMATICI PER LA RIMOZIONE DEL CORDONE INTERNO DI SALDATURA

La F.U.L. progetta, costruisce ed infine commercializza impianti completi per la rimozione del cordone di saldatura all'interno dei tubi elettro-saldati. Questi impianti presentano la caratteristica, innovativa, di essere a funzionamento completamente pneumatico.


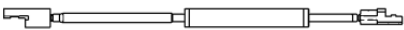
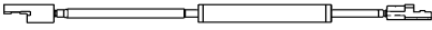
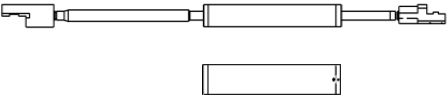

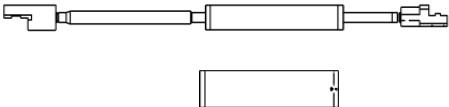
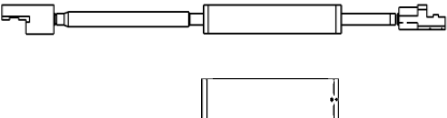
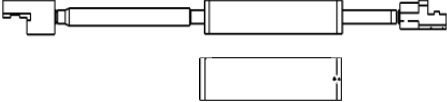
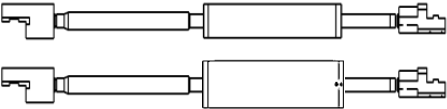
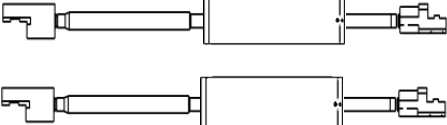
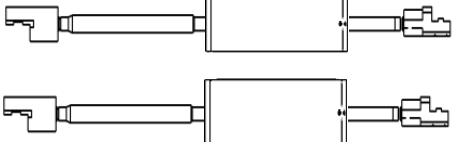
Grazie all'esperienza ormai decennale maturata nel settore specifico ed in base alle esigenze di produzione del cliente, valutando i materiali e gli spessori del tubo da produrre, la F.U.L. è in grado di progettare e realizzare scordonatori che possono utilizzare qualsiasi tipo di inserto scordonatore sia ad "Anello" che ad "Unghia".

#### COMPLETE PNEUMATIC SYSTEM FOR INTERNAL WELDING BEAD REMOVAL

*F.U.L. develops, builds and sells complete systems for welding bead removal, inside High Frequency welded tubes. These plants have got innovative characteristic to be fully pneumatic. The long experience that we have developed in this specific market allows us to offer the complete service in scarfing tools, offering every type of carbide insert for cutting ring or nail shape requirements.*



## Assembly Table Inside Scarfing Tool

ID .Range	Scarfing Tool		Cutting Insert on demand	ImpederBar		
26÷ 32		IS-01	cutting rings or cutting "nails"		B-IS01	Sing
32÷ 48		IS-1	cutting rings or cutting "nails"		B-IS1	Sing
47÷ 67		IS-2	cutting rings or cutting "nails"		B-IS2	Sing
66÷ 90		IS-3	cutting rings or cutting "nails"		B-IS3	Sing
90÷ 125		IS-4	cutting rings or cutting "nails"		B-IS4	Sing
125÷ 165		IS-5	cutting rings or cutting "nails"		B-IS5	Sing
165÷ 220		IS-6	cutting rings or cutting "nails"		B-IS6	
220÷ 280		IS-7	cutting rings or cutting "nails"		B-IS7	
280÷ 330		IS-8	cutting rings or cutting "nails"		B-IS8	

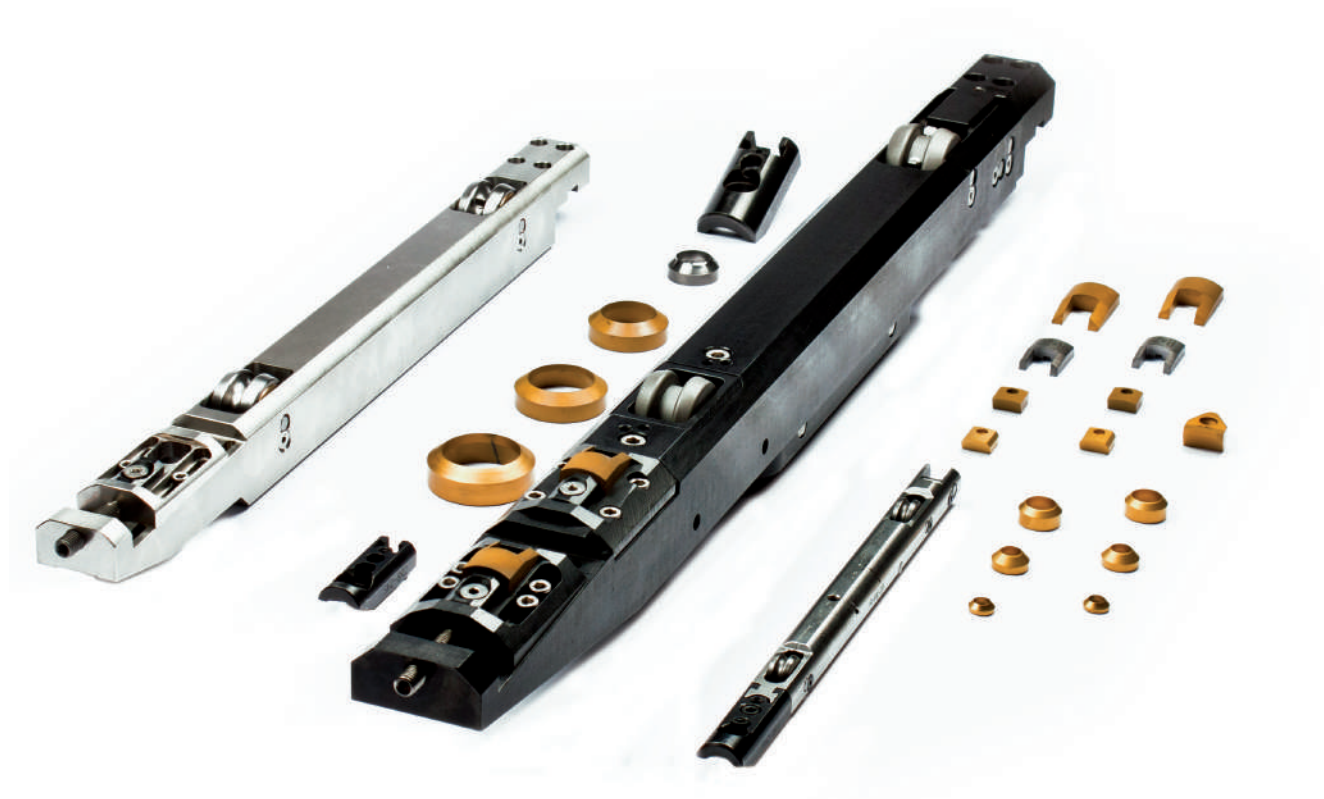


# Tube Working Division

Ferite	ID.	Tow Bar		Mounting Unit		Plunger	
Single Ferrite Rod	> 26 ≤ 32		TB-IS 01		M U-1	 	IS01/P01 IS01/P02
Single Ferrite Rod			TB-IS 1		M U-1	  	IS1/P01 IS1/P02 IS1/P03
Single Ferrite Rod	≤ 57 > 57		TB-IS 2		M U-1	  	IS2/P01 IS2/P02 IS2/P03
Single Ferrite Rod	≤ 78 > 78		TB-IS 3		M U-1 M U-2	 	IS3/P01 IS3/P02
Single Ferrite Rod	≤ 105 > 105		TB-IS 4		M U-2	 	IS4/P01 IS4/P02
Single Ferrite Rod + Cluster	≤ 40 > 40		TB-IS 4		M U-2	 	IS5/P01 IS5/P02
Cluster  Cluster	≤ 195 > 195		TB-IS 5		M U-2	 	IS6/P01 IS6/P02
Cluster  Cluster	≤ 255 > 255		TB-IS 6		M U-2	 	IS7/P01 IS7/P02
Cluster  Cluster	≤ 315 > 315		TB-IS 6		M U-2	 	IS8/P01 IS8/P02

## SISTEMA DI SCORDONATURA INTERNA

*INSIDE SCARFING TOOL*



**ASTE IMPEDER**  
*IMPEDER BAR*



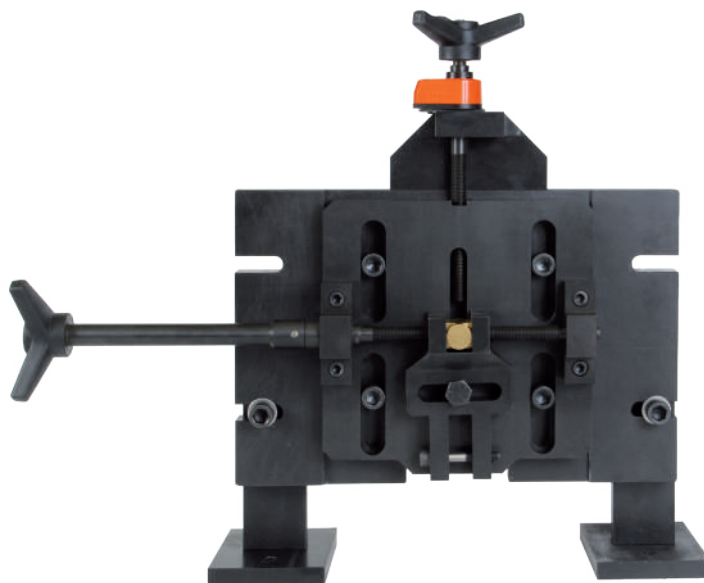




## Tube Working Division



**MOLTIPLICATORE DI PRESSIONE**  
*PACK AIR CABINET*



**PIASTRA DI MONTAGGIO**  
*MOUNTING UNIT*

# SISTEMA DI SCORDONATURA INTERNA MECCANICA

## INSIDE SCARFING MECHANICAL TOOL



Dispositivo Tool	Gamma D.I. I.D. range	Testa Anelli Ring Holder	Anelli carburo Carbide rings	Gamma D.I. I.D. range	D.E.anello O.D. ring	D.I.anello I.D. ring	Raggio di lavoro Working radius	Kit ricambi Spares kit
RI-ME 014	14 - 17 mm	SH 014 - SR 4,5	SR 0 - AR 4,5	14 - 17 mm	8	4	4,5	ES-ME 014
RI-ME 017	17 - 20 mm	SH 017 - SR 4,5	SR 0 - AR 4,5	14 - 17 mm	8	4	4,5	ES-ME 017
		SH 017 - SR 6,5	SR 0 - AR 6,5	17 - 20 mm	10	4,5	6,5	
RI-ME 1 RI-NC-ME 1	20 - 26 mm	SH 1 - SR 6,5	SR 0 - AR 6,5	17 - 20 mm	10	4,5	6,5	ES-ME 1
		SH 1 - SR 1	SR 1 - AR 7	20 - 22 mm	13	6	6,8	
			SR 1 - AR 8	22 - 24 mm	13	7	7,9	
			SR 1 - AR 9	24 - 26 mm	13	8	9,1	
RI-ME 2 RI-NC-ME 2	26 - 34 mm	SH 2 - SR 1	SR 1 - AR 7	20 - 22 mm	13	6	6,8	ES-ME 2
			SR 1 - AR 8	22 - 24 mm	13	7	7,9	
			SR 1 - AR 9	24 - 26 mm	13	8	9,1	
		SH 2 - SR 2 SH 2 - SR 2	SR 2 - AR 10	26 - 28 mm	19	9	10,2	
			SR 2 - AR 11	28 - 30 mm	19	10	11,4	
			SR 2 - AR 12	30 - 34 mm	19	11	12,5	
RI-ME 3 RI-NC-ME 3	32 - 50 mm	SH 3 - SR 2	SR 2 - AR 10	26 - 28 mm	19	9	10,2	ES-ME 3
			SR 2 - AR 11	28 - 30 mm	19	10	11,4	
			SR 2 - AR 12	30 - 34 mm	19	11	12,5	
		SH 3 - SR 3	SR 3 - AR 14	32 - 41 mm	22	12	13,7	
			SR 3 - AR 17	41 - 50 mm	22	15	17,1	
RI-ME 4 RI-NC-ME 4	48 - 72 mm	SH 4 - SR 3	SR 3 - AR 14	32 - 41 mm	22	12	13,7	ES-ME 4
			SR 3 - AR 17	41 - 50 mm	22	15	17,1	
		SH 4 - SR 4	SR 4 - AR 23	48 - 72 mm	30	20	22,8	
RI-ME 5 RI-NC-ME 5	70 - 100 mm	SH 5 - SR 4	SR 4 - AR 23	48 - 72 mm	30	20	22,8	ES-ME 5
		SH 5 - SR 5	SR 5 - AR 25	70 - 85 mm	35	22	25,3	
			SR 5 - AR 28	85 - 100 mm	35	25	28,5	
RI-ME 6 RI-NC-ME 6	100 - 130 mm	SH 6 - SR 5	SR 5 - AR 25	70 - 85 mm	35	22	25,3	ES-ME 6
			SR 5 - AR 28	85 - 100 mm	35	25	28,5	
		SH 6 - SR 6	SR 6 - AR 34	100 - 130 mm	45	30	34,2	
RI-ME 7	125 - 160 mm	SH 7 - SR 6	SR 6 - AR 34	100 - 130 mm	45	30	34,2	ES-ME 7
		SH 7 - SR 7	SR 7 - AR 39	125 - 160 mm	50	35	39,5	
RI-ME 8	150 - 260 mm	SH 8 - SR 7	SR 7 - AR 39	125 - 160 mm	50	35	39,5	ES-ME 8
		SH 8 - SR 8	SR 8 - AR 46	150 - 260 mm	55	40	45,6	

## LAME VERTICALI A “GHIGLIOTTINA”

### VERTICAL AND HORIZONTAL BLADES



Sono da noi realizzate, in Italia, in acciaio M2 o M42 per il taglio “al volo” del tubo al carbonio e/o in acciaio inox saldato in Alta Frequenza. Vengono costruite a disegno per tutti i tipi di “taglio volante” esistenti sul mercato. A seconda degli acciai, dei diametri e dello spessore del tubo da tagliare eseguiamo, in accordo con i nostri clienti, i rivestimenti superficiali che possono essere TiN, TiCN e TiALN

*F.U.L. Produce vertical and horizontal blades, in Italy, in M2 or M42 HSS steel for all flying cut off line used for the carbon and/or stainless steel tubes High Frequency welded. They could be custom made for all types of “flying cut off” running. Depending on the steel, on diameters and thickness of the pipe to be cut, in accordance with our customers, we can supply surface TiN, TiCN and TiAlN coatings*

## LAME CIRCOLARI IN HSS

### HSS CIRCULAR SAW BLADES

La F.U.L. rivende lame circolari in acciaio rapido ad alta resistenza (5% molibdeno), adatte al taglio di metalli e leghe di resistenza a trazione compresa fra 500 N/mm<sup>2</sup> e 800 N/mm<sup>2</sup>.

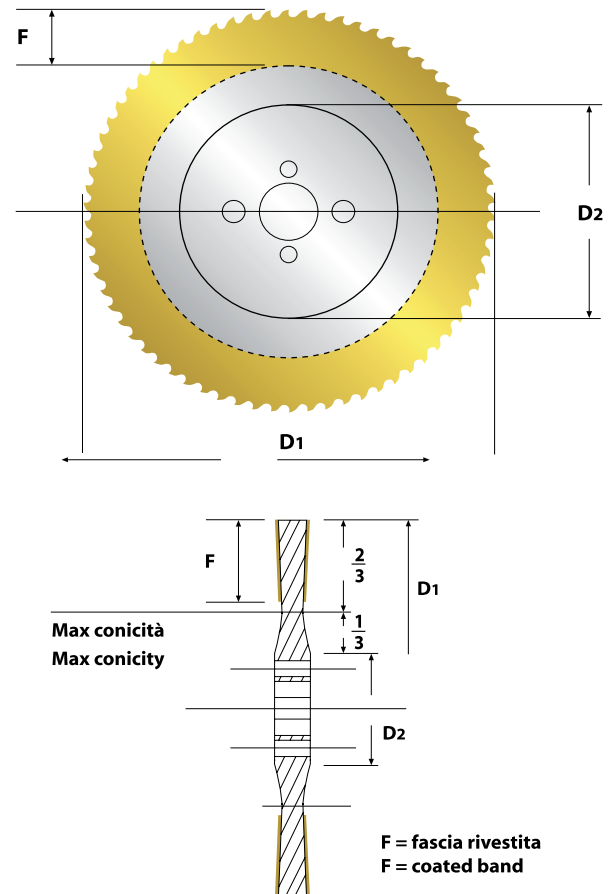
Si impiegano su macchine troncatrici manuali, semi-automatiche ed automatiche, per il taglio di trafilati a sezioni aperte, trafilati tondi e quadri, profilati pressopiegati di varie sezioni fino ad un massimo di 200 mm. La gamma è compresa tra il Ø 160 mm e il Ø 620 mm, gli spessori dal minimo di 1 mm al massimo di 6 mm ad incrementi variabili, con forme di dentatura A - AW - B - BW - C - BR (rompitruciolo). L'esecuzione standard di tutta la gamma è NEUTRO; sono possibili anche la vaporizzazione CO<sub>2</sub> ed i rivestimenti PVD (Physical Vapour Deposition).

FASCE RIVESTIMENTO / COATING BANDS			
D1 mm	D2 mm	F mm	Sezione max. di taglio Maximum sharing section
20-125	-	integrale full	-
160	63	25	30
175	75	35	40
200	90	37	45
210	90	42	50
225	90	38	55
250	100	50	60
275	100	50	65
300	100	50	70
315	100	57	75
325	120	60	78
350	120	60	80
370	120	65	86
400	120	65	96
425	120	77	106
450	130	70	112
500	130	95	128
525	140	77	135
550	140	90	140
570	180	100	145
600	200	90	160
620	225	100	170

#### HSS-DMo5

Seghe circolari in acciaio super rapido ad altissima resistenza (5% cobalto), adatte al taglio di metalli ferrosi, martensitici ed austenitici con resistenza a trazione superiore a 800 N/mm<sup>2</sup> e per tutti gli acciai inox. Gli impieghi sono su macchine troncatrici semi-automatiche ed automatiche per il taglio di trafilati piani e profilati di varie sezioni fino ad un massimo di 200 mm.

F.u.l. can supply circular saws in high speed steel (5% molybdenum content) suitable for cutting-off steels and alloys with tensile strength between 500 N/mm<sup>2</sup> and 800 N/mm<sup>2</sup>. The saw blades are used on manual, semi-automatic and fully automatic sawing machines to cut tubes and pipes, open sections and solid sections up to 200 mm. Our range goes from Ø 160 mm to Ø 620 mm, with thicknesses from a minimum of 1 mm to a maximum of 6 mm by variable increments, with tooth forms A - AW - B - BW - C - BR (chip breaker). The standard execution of the whole range is HP-GRIND; we also supply CO<sub>2</sub> steam treated blades and PVD (Physical Vapour Deposition) coated ones.



#### HSS-DMo5

Circular saws in super high speed steel (5% cobalt content) suitable for cutting-off steels and alloys with tensile strength above 800 N/mm<sup>2</sup>. The saw blades are used on semi-automatic and fully automatic sawing machines to cut tubes and pipes, open sections and solid sections up to 200 mm.

# LAME CIRCOLARI CON INSERTI IN METALLO DURO

## TCT CIRCULAR SAW BLADES



Lame circolari con denti riportati in HM adatte per il taglio di acciaio in sezioni piene o tubi di grosso spessore.

La particolare forma del dente, consente a queste speciali lame di ridurre drasticamente i tempi di taglio e di migliorare la finitura superficiale se utilizzate su macchine appropriate.

La gamma comprende diversi diametri da 250 a 315 mm con foro centrale Ø 32 mm e fori di trascinamento 4/9/50 mm oppure diametro da 360 a 460 mm con foro centrale Ø 50 mm e fori di trascinamento 4/16/80 mm. Disponibili anche con denti al Cermet o con rivestimento in Titanio depositato.

*HM carbide tipped circular saws suitable for cutting steel solids or profiles with big wall thickness.*

*The special patented tooth form allows these special blades to drastically reduce the cutting times and improves the surface finishing if used on the right machine.*

*Our range covers different diameters from 250 mm to 315 mm with a central bore of 32 and 4/9/50 pinholes or diameters from 360 to 460 mm with central bore 50 mm and 4/16/80 pinholes. Also available with cermet toothing or TiN coated*

## LAME A FRIZIONE

### FRICION SAWS FOR CUTTING PIPE AND PROFILES

Lame a frizione per il taglio volante o statico di tubi e profilati in acciaio al carbonio quali St37, St52 etc. con durezze comprese fra i 300 e i 600 N/mm<sup>2</sup>. Sono realizzate in due diversi materiali: acciaio al cromo -vanadio (80CrV2 o 1.2235) e acciaio al wolframio - molibdeno (73WCrMoV2 o 1.2604). La gamma disponibile comprende tutte le dimensioni che vengono montate sulle principali macchine che utilizzano la tecnologia del taglio a frizione. Al contrario delle seghe circolari per troncatrici lente, lavorano ad un numero di giri molto elevato generando così nella zona di taglio temperature elevate che portano il materiale nella condizione plastica facilitandone il taglio. L'operazione di troncatura avviene a secco e si consiglia la lubrificazione del disco solo dopo aver finito il taglio, tale lubrificazione conclusiva allunga la vita del disco.

*FUL supply friction saws for flying or static cutting of pipes and profiles in carbon steel such as ST37, ST52, etc., with tensile strength ranging from 300 and 600 N/mm<sup>2</sup>. Our friction saw blades are manufactured with two different materials: chrome-vanadium steel (80CrV2 or 1.2235) and wolframium-molibdenum (73WCrMoV2 or 1.2604). Our available range encompasses all dimensions mounted on the most common machines using the friction cutting technology, such as: Abbey Etna, Dreistern, Mannesmann, Oto Mills, MTM, Vai Seuthe, TRM, Trennijaeger.*

*The friction saw blades, unlike cut-off circular saws (low RPM), run at a very high RPM, so generating in the cutting area very high temperatures bringing the material in plastic condition easing its cutting. The cutting is performed in a dry condition and the blade is cooled off only after the cutting; this lubrication lengthens the blade life.*



## SISTEMA AUTOMATICO PER L'APPLICAZIONE DI PROTETTIVO SU TUBI E PROFILI

## AUTOMATIC SYSTEMS FOR ANTIRUST OIL APPLICATION ON STEEL SURFACE



Questa macchina è stata progettata per applicare, in quantità costante, il protettivo su profili e tubi garantendo l'applicazione del lubrificante in modo uniforme su tutto il profilo e consentendo un rapporto di resa/consumo, molto interessante. La micronizzazione del prodotto, a bassa pressione, distende la pellicola di protettivo senza sprechi e senza emissione di over spray. L'utilizzo di pompe dosatrici a tenuta metallica e senza trafilemento a bassa rotazione, consente di regolare la quantità di lubrificante da 0,05 a 40 cc/min per ogni valvola di spruzzatura installata. Questo sistema permette di avere costantemente il controllo della quantità di prodotto erogato con qualsiasi differenza di densità o temperatura del lubrificante, pressione barometrica o temperatura ambiente. Questa costanza di erogazione può essere utilizzata come garanzia di applicazione del prodotto e protezione del prodotto finale. Il drenaggio del box di spruzzatura ed il sistema di aspirazione e trattamento dell'aria, consente di recuperare totalmente le particelle che non hanno avuto impatto sul profilo da trattare o che condensano all'interno della macchina. Il prodotto, recuperato dal nostro sistema e stoccato nel serbatoio di drenaggio, opportunamente filtrato dal sistema di trattamento dell'olio, può essere nuovamente utilizzato. La sistema di aspirazione posto attorno alla bocca di uscita del profilo, impedisce la dispersione dell'over spray senza turbare la polverizzazione all'interno del box. Il gruppo di trattamento aria impedisce che il pulviscolo vada a depositarsi intorno alla macchina o possa essere respirato dal personale grazie ad un sistema di filtri dedicati ed all'efficace filtro finale Hepa 13 (filtrazione assoluta Classifica Europea normalizzata EN1822) che, solo allora, rilascerà l'aria depurata nuovamente nell'ambiente. Un altro fattore importante sono le dimensioni della lubrificatrice che misura, lungo l'asse di passaggio del tubo, solo 250mm. (mentre il sistema di soffiatura e lavaggio che misura circa 400mm ha però bisogno una distanza minima dal sistema di spruzzatura di ulteriori 200mm ca.). Questo ci ha sempre permesso di installare le nostre macchine senza modificare nulla della linea esistente.



*This machine is designed to constantly apply the protective liquid on profiles and tubes assuring a uniformly application all over the steel surface: this gives back a very interesting yield/consumption ratio. The oil micronization, with low pressure, extends the protective liquid film without wasting product and without over spray emission.*

*The use of metered and low-rotating pumps allows to adjust the amount of Lubricant from 0.05 to 40 cc / min for each spray gun installed.*

*This system allows to have under control quantity of product used, whenever oil density, temperature, Barometric pressure or room temperature change. This delivery constancy, can be used as a guarantee of the product and film protection application.*

*The spray box drainage and suction system and air treatment, allows to completely recover the particles which had no impact on the surface or condensed inside the machine. The product, recovered from our system and stored in the tank of drainage, suitably filtered by the oil treatment system, can be re-used.*

*The suction system, adjusted around the profile outlet, prevents spraying of the spray over the air without disturbing pulverization inside the box. The air treatment unit prevents the pulverine from going to settle around the machine or be breathed by personal thanks to a dedicated filter system and the effective final filter Hepa 13 (absolute filtration European Standardized Classification EN1822) which, only after this, will release the purified air into the environment again. Another important factor is the size of the lubricant that measures, along the pipe passage axis, only 250mm. (While the blowing and washing system measuring about 400mm needs a minimum distance from the Spraying system of another 200mm approx.). This has always allowed us to install our machines without modify anything in the existing line.*

# IMPIANTO DI RIPORTO DI ZINCO AD ARCO ED A FIAMMA

## ARC SPRAY MACHINE AND ALTERNATIVE GAS MACHINE



CLOSED LOOP CURRENT CONTROL

Arc528E-ICC offers the ultimate in reliability and precision for demanding production applications, including anti-corrosion and engineering coatings. Wire drive is supplied at the heavy-duty pistol by a highly accurate, powerful DC servo motor, through a robust gearbox and drive roller system. The high-performance pistol incorporates proven Metallisation technology, including a unique, constant geometry (CG) head. This ensures smooth and consistent spray quality and minimal downtime when changing consumable spares. Supreme flexibility is also a keynote of the Arc528E. The long-serving Arc528E pistol is connected to a new range of PLC controlled 250A and 350A switched voltage energisers. The PLC offers reliability and easier maintainability and links to control electronics with closed loop current control, built in to the sealed section of the energiser. The system is easily integrated to production lines if required.

- New S250 and S350 sealed energisers
- Closed Loop Current = simplicity / reliability
- Inbuilt pistol control system
- Integrates to production machinery
- Safety interlocks
- Anti-corrosion and engineering wires
- Easy to maintain = lower downtime
- Uses wires 1.2mm to 3.17mm
- Quick release supplies option for fast pistol changeover
- Wire dispense from reels, coils or drums

### Typical Applications:

- ERW tube weld seam repair
- LPG cylinder spraying
- Capacitor spraying
- Multivoid aluminium tube
- Paper mill rolls
- Railway tracks
- Subsea riser pipes
- Pantograph brushes
- Steel vessels
- Non-stick cookware
- Steel reinforcing bars
- Construction Piles

Material	Reference	Wire Diameter	Throughput kgs/hr	Maximum Coverage m²/kg/100 μm
Zinc	For tube mills 02E	1.6mm	20.5 (200A max )	0.82
		2.0mm	26.0 (36)	
		2.3mm		
Aluminium & Alloys	01E/17E/25E	1.6 mm	6.0 (8.5)	2.88
		2.0mm		
		2.3mm		
Zinc/Aluminium 85/15	21E	2.0mm	22.0 (31)	1.00
		2.3mm		
Copper	05E	1.6mm	12.5	0.91
Steels	30E/35E/45E/55E 57E/60E/65E/80E/84E	1.6mm	11.4	1.02
		2.3mm		
Nickel Aluminium	75E	1.6mm	13.6	1.09

Throughput based on 250amp spraying current (350amp spray rates in brackets). All figures are approximate.



# IMPIANTO DI FILTRAZIONE PER IMPIANTI DI RIPORTO DI ZINCO

## *FILTRATION FOR METALLIZATION SYSTEM*



Application	: Metallization System
Flow	: 2.000 m <sup>3</sup> /h.
Type of dust	: Fumes and dust from Zinc/Steel
Explosive dust	: YES
KST	: ≤ 150 bar m/sec
Pmax	: ≤ 8 bar
Dust load	: < 5 gr/m <sup>3</sup>
Relative humidity	: ≤ 50 %
Working temperature	: < a 50 °C
Dust emission	: ≤ 5 mg/m <sup>3</sup>
Zone Atex	: Non Zone

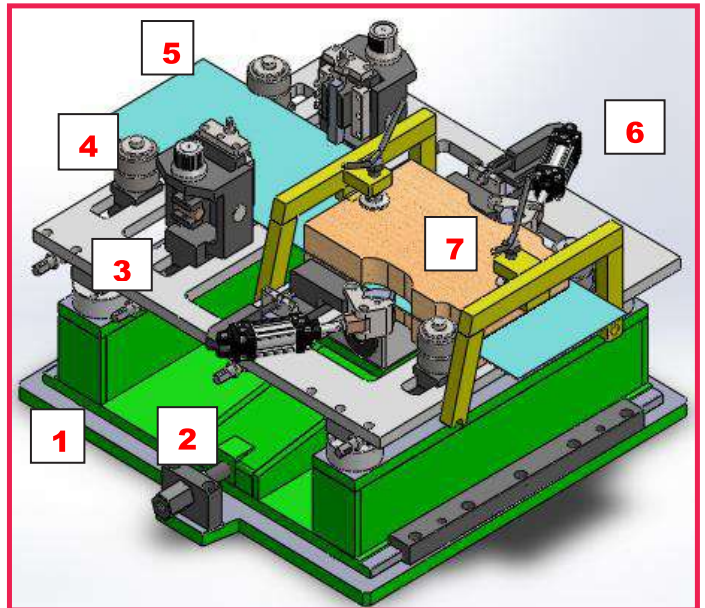
The data mentioned above are critical factors that determine the design of the safety final product

## GRUPPO SCARFING

### STRIP EDGE STRIMMING MACHINES

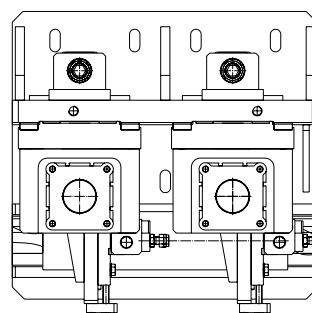
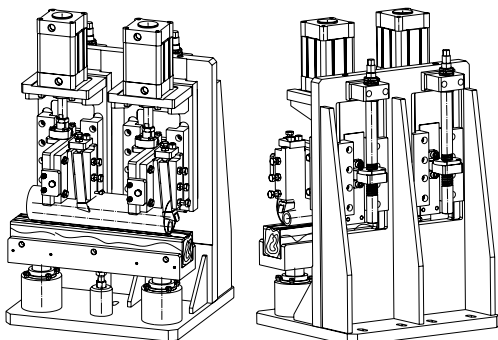
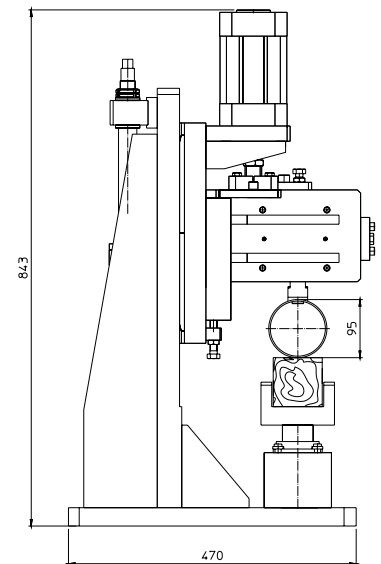
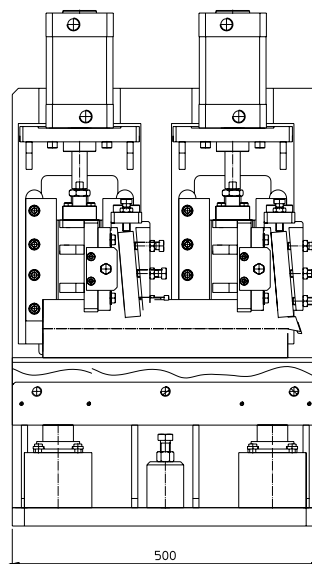
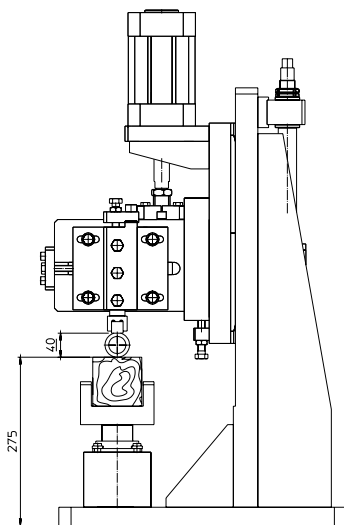
#### Descrizione/Description

- 1 piastra inferiore - lower plate
- 2 supporto inferiore - lower support
- 3 piastra superiore - upper plate
- 4 rulli verticali per centratura nastro - entry guiding rolls
- 5 utensili verticali - vertical tools
- 6 utensili laterali - horizontal tools
- 7 legni di trattenimento nastro - wooden clamps



## STAZIONE DI SCORDONATURA ESTERNA

### PNEUMATIC EXTERNAL SCARFING UNIT





## FRESA PER BANCO SALDATURA AUTOMATICO ROUTER BIT FOR STRIP JOINT



## CARTUCCE PORTA INSERTO EXTERNAL SCARFING CARTRIDGES



## RULLI CERAMICI IN NITRURO DI SILICIO CERAMICS ROLLS



## RULLI IN AMPCO BRONZE ALLOY ROLLS







**CARTUCCE PORTA INSERTO**  
*EXTERNAL SCARFING CARTRIDGES*



**Note:**

---

---

---

---

---

---

---

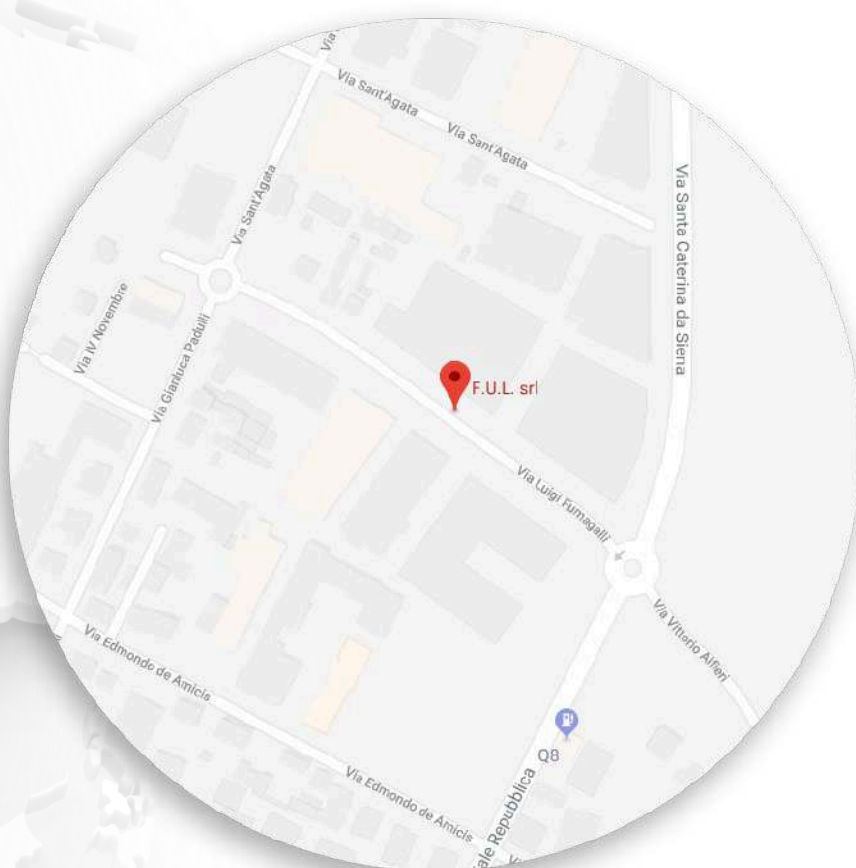
---



MADE IN ITALY



## Tube Working Division



### **F.U.L. srl**

22066 - Mariano C.se (CO) Italy

Via L. Fumagalli, 22

tel. +39.031.75.60.37

fax. +39.031.75.68.51

[www.fultools.it](http://www.fultools.it)

[tubes@fultools.it](mailto:tubes@fultools.it)

[tube.export@fultools.it](mailto:tube.export@fultools.it)



Tube Working Division

2018

*by Nico Storelli*





# BEYOND TOOLING LIMITS

2018



## Tube Working Division

**F.U.L. srl**

22066 - Mariano C.se  
Via L. Fumagalli, 2

Tel. +39 031.75.60.37  
Fax +39 031.75.68.5

[www.fultools.it](http://www.fultools.it)  
[tubes@fultools.it](mailto:tubes@fultools.it)  
[tube.export@fultools.it](mailto:tube.export@fultools.it)