



Trascinatori frontali per dentatrici con denti di trascinamento fissi per dentatura di alberi e tubi

Trascinatori frontali per dentatrici con artigli intercambiabili per dentatura di alberi e tubi

Contropunte rotanti per dentatrici con albero centrale intercambiabile per dentatura di alberi e tubi

**Contropunte rotanti per dentatrici con albero centrale porta anelli conici
Anelli conici per dentatura di tubi**

*Face drivers for gear cutting machines with fixed driving teeth
for gear cutting of shafts and pipes*

*Face drivers for gear cutting machines with interchangeable driving pins
for gear cutting of shafts and pipes*

*Live centers for gear cutting machines with interchangeable central shaft
for gear cutting of shafts and pipes*

*Live centers for gear cutting machines with head carrying central shaft
Pipe gear cutting heads*

I nostri prodotti vengono dati in prova per 60 giorni. Diamo assistenza tecnica per migliorare i tempi di lavorazione nella:

Our products can be tried out free for 60 days. Our after-sales service enables you to improve machining times for:

- **TORNITURA**
- **RETTIFICA**
- **DENTATURA**

- **TURNING**
- **GRINDING**
- **GEAR CUTTING**



CATALOGO N°
CATALOGUE N°

4

Per maggiori informazioni non esitate a richiedere i nostri cataloghi sottoelencati o a visitare il nostro sito web: www.tecnologiefrb.com

For further and more detailed information do not hesitate to ask for our under mentioned specific catalogues or to visit our web site www.tecnologiefrb.com

CATALOGO N°
CATALOGUE N°

1

Contropunte rotanti a carico assiale differenziato

- con cuspidi intercambiabile per tornitura di alberi e tubi
- con albero integrale per tornitura di alberi
- con albero integrale porta anelli conici

Contropunte fisse con ghiera di estrazione per tornitura di alberi

- con cuspidi intercambiabile e ghiera di estrazione per tornitura di alberi e tubi

**Cuspidi intercambiabili di vari tipi
Anelli conici per tornitura di tubi**

Live centers with axial load distribution

- with interchangeable center for turning shafts and pipes
- with integral shaft for turning shafts
- with head carrying integral shaft

Dead centers with extraction nut for turning shafts

- with interchangeable center and extraction nut for turning shafts and pipes

**Interchangeable centers of various types
Pipe turning heads**

CATALOGO N°
CATALOGUE N°

2

**Trascinatori per tornitura di tubi
Trascinatori frontali per tornitura di alberi**

Trascinatori frontali per mandrini autocompensanti a griffe retrattili di ogni tipo e marca

Flange porta trascinatori

**Drivers for pipe turning
Face drivers for shaft turning**

Face drivers for self-compensating chucks with retractable jaws of every type and make

Face drivers adaptors

CATALOGO N°
CATALOGUE N°

3

Contropunte rotanti CM 6, CM 7, M 80, M 100 per tornitura e rettifica di alberi e tubi serie pesante

Trascinatori frontali per tornitura di alberi e tubi di grossi diametri

Anelli conici per tornitura di tubi

Live centers MT6, MT7, M80, M100 for turning and grinding "heavy" series

Face drivers for turning of shafts and pipes with large diameters

Pipe turning heads

CATALOGO N°
CATALOGUE N°

4

Trascinatori frontali per dentatrici con denti di trascinamento fissi per dentatura di alberi e tubi

Trascinatori frontali per dentatrici con artigli intercambiabili per dentatura di alberi e tubi

Contropunte rotanti per dentatrici con albero centrale intercambiabile per dentatura di alberi e tubi

Contropunte rotanti per dentatrici con albero centrale porta anelli conici

Anelli conici per dentatura di tubi

Face drivers for gear cutting machines with fixed driving teeth for gear cutting of shafts and pipes

Face drivers for gear cutting machines with interchangeable driving pins for gear cutting of shafts and pipes

Live centers for gear cutting machines with interchangeable central shaft for gear cutting of shafts and pipes

Live centers for gear cutting machines with head carrying central shaft

Pipe gear cutting heads

CATALOGO N°
CATALOGUE N°

5

Trascinatori frontali di precisione per rettifica di alberi e tubi temprati e non temprati

Contropunte rotanti di precisione per rettifica di alberi e tubi

Anelli conici per rettifica di tubi

Precision face drivers for grinding of hardened and non-hardened shafts and pipes

Precision live centers for grinding of shafts and pipes

Pipe grinding heads

CATALOGO N°
CATALOGUE N°

6

Contropunte fisse per rettifica in M.D.

Contropunte fisse per rettifica con anello conico in M.D.

Contropunte fisse con ghiera di estrazione per tornitura e rettifica

Contropunte fisse speciali a vostro disegno

Dead centers of carbide for grinding

Dead centers for grinding with carbide head

Dead centers with extraction nut for turning and grinding

Special dead centers as per your drawing

CATALOGO N°
CATALOGUE N°

7

Morsetti teneri tornibili di ricambio per ogni tipo e marca di mandrino autocentrante

Centratore automatico, supporto per il controllo della eccentricità

Contropunte rotanti tipo rapido

- tipo rapido per torni da legno
- mollegiate per torni automatici

Soft turnable jaws for chucks of every type an make

**Automatic centering device
Bench for checking eccentricity**

Live centers "Rapido" series

- for wood turning lathe
- with springs for automatic lathes

TECNOLOGIE FRB S.r.l.

La ditta **TECNOLOGIE FRB S.r.l.** progetta, costruisce e commercializza diverse linee di prodotti brevettati, veramente innovativi e di concezione tecnologica avanzata nel settore delle lavorazioni meccaniche di tornitura, dentatura e rettifica.

Costantemente impegnata nella ricerca tecnologica e nel miglioramento delle prestazioni dei propri prodotti, dalla sua fondazione nei primi anni 60, ha riscosso la fiducia di numerose ditte di primaria importanza nazionale e internazionale, che utilizzano abitualmente i suoi prodotti. Inoltre collabora attivamente con gli uffici tecnici dei più importanti costruttori di macchine utensili italiani ed esteri.

Gli appuntamenti con le novità tecnologiche (sempre più frequenti) dei prossimi anni, troveranno la **TECNOLOGIE FRB S.r.l.** compartecipe attiva e all'avanguardia.

***TECNOLOGIE FRB S.r.l.** design, manufacture and market many different patented product lines that are truly innovative and incorporate advanced technology turning, gear cutting and grinding concepts.*

***TECNOLOGIE FRB S.r.l.** have invested heavily in Research & Development right from the day they started in early sixties, to ensure that their products keep abreast of the latest technological advance and constantly improve their performance.*

This has won them the trust of many leading italian and international companies, who always use their products. They also work closely with the design offices of leading italian and foreign machine tools manufacturers.

***TECNOLOGIE FRB S.r.l.** are going to continue to be at the forefront despite the ever increasing pace of tecnological change.*





TRASCINATORI FRONTALI PER DENTATRICE A DENTI DI TRASCINAMENTO FISSI, PER DENTATURA DI ALBERI E TUBI	FACE DRIVERS FOR GEAR CUTTING MACHINES WITH FIXED DRIVING TEETH, FOR GEAR CUTTING OF SHAFTS AND PIPES	pag. 03
TRASCINATORI FRONTALI PER DENTATRICE CON ARTIGLI INTERCAMBIABILI, PER DENTATURA DI ALBERI E TUBI	FACE DRIVERS FOR GEAR CUTTING MACHINES WITH INTERCHANGEABLE DRIVING PINS, FOR GEAR CUTTING OF SHAFTS AND PIPES	pag. 04
ISTRUZIONI PER IL CORRETTO MANTENIMENTO DELLE CARATTERISTICHE FUNZIONALI DEL TRASCINATORE	INSTRUCTIONS FOR A CORRECT MAINTENANCE OF THE FACE DRIVER FUNCTIONAL FEATURES	pag. 05
MODALITÀ D'IMPIEGO DELLA PUNTA A "CAPRUGGINE" NEI TRASCINATORI MOLLEGGIATI	USING THE CENTER POINTS WITH SLOTS IN FACE DRIVERS OPERATED BY SPRINGS	pag. 05
TRASCINATORE FRONTALE 15/55 SPECIAL CON ATTACCO A FLANGIA INTEGRALE	FACE DRIVER 15/55 "SPECIAL" WITH INTEGRAL FLANGE	pag. 06
TRASCINATORE FRONTALE 20/70 SPECIAL CON ATTACCO A FLANGIA INTEGRALE	FACE DRIVER 20/70 "SPECIAL" WITH INTEGRAL FLANGE	pag. 07
TRASCINATORE FRONTALE 45/120 SPECIAL CON ATTACCO A FLANGIA INTEGRALE	FACE DRIVER 45/120 "SPECIAL" WITH INTEGRAL FLANGE	pag. 08
ESEMPI DI TRASCINATORI SPECIALI REALIZZATI PER LAVORAZIONI DI DENTATURA	EXAMPLES OF SPECIAL FACE DRIVERS MANUFACTURED FOR GEAR CUTTING OPERATIONS	pag. 09
CONTROPUNTA ROTANTE FRB PER DENTATRICE CON ALBERO CENTRALE INTERCAMBIABILE PER DENTATURA DI ALBERI E TUBI	FRB LIVE CENTER FOR GEAR CUTTING MACHINE WITH INTERCHANGEABLE CENTRAL SHAFT FOR GEAR CUTTING OF SHAFTS AND PIPES	pag. 10
CONTROPUNTA ROTANTE PER DENTATRICE CON ALBERO CENTRALE TIPO FR 97	FRB LIVE CENTER FOR GEAR CUTTING MACHINE WITH HEAD CARRYING CENTRAL SHAFT TYPE "FR97"	pag. 11
CONTROPUNTA ROTANTE PER DENTATRICE CON ALBERO CENTRALE CON PUNTA A DOPPIA INCLINAZIONE E TRONCO CONICO	FRB LIVE CENTER FOR GEAR CUTTING MACHINE WITH HEAD CARRYING CENTRAL SHAFT WITH DOUBLE-SLOPED POINT AND TRUNCATED POINT	pag. 12
CONTROPUNTA ROTANTE FRB PER DENTATRICE CON ALBERO CENTRALE PORTA ANELLI CONICI PER DENTATURA DI TUBI	FRB LIVE CENTER FOR GEAR CUTTING MACHINE WITH HEAD CARRYING CENTRAL SHAFT FOR GEAR CUTTING OF PIPES	pag. 13
ANELLI CONICI PER DENTATURA DI TUBI	PIPE GEAR CUTTING HEADS	pag. 13
ALBERI CENTRALI INTERCAMBIABILI DI RICAMBIO	INTERCHANGEABLE CENTRAL SHAFTS	pag. 14
CONTROPUNTA ROTANTE PER DENTATRICE COMPLETA DI ALBERI CENTRALI INTERCAMBIABILI	LIVE CENTER FOR GEAR CUTTING MACHINE SUPPLIED WITH BOXED SET OF INTERCHANGEABLE CENTRAL SHAFTS	pag. 16
NOTE	NOTES	pag. 17

TRASCINATORI FRONTALI PER DENTATRICE A DENTI DI TRASCINAMENTO FISSI, PER DENTATURA DI ALBERI E TUBI



FACE DRIVERS FOR GEAR CUTTING MACHINES WITH FIXED DRIVING TEETH, FOR GEAR CUTTING OF SHAFTS AND PIPES

CARATTERISTICHE TECNICHE:

I trascinatori frontali per dentatrici a denti fissi con punta centrale indipendente e rientrante, sono particolarmente indicati per la dentatura di alberi ed è possibile impiegarli per tutti i tipi di ingranaggi centrati.

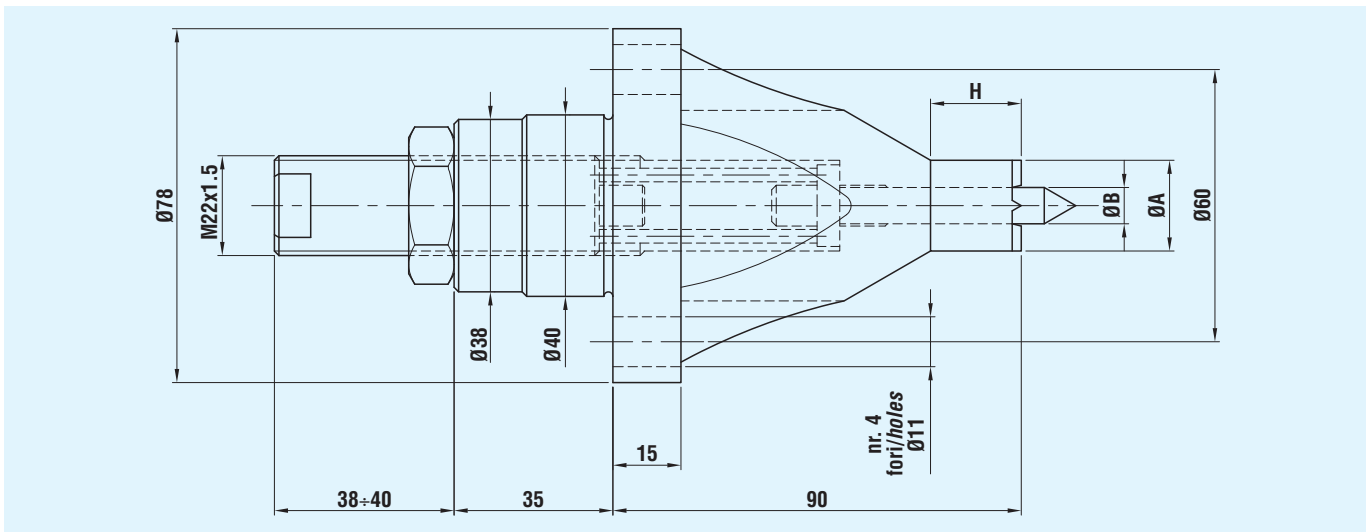
Il corpo principale è costruito in acciaio speciale (X210 Cr13 KU-UNI 2955-68) che ha elevata tenacità, resistenza all'usura, grado di durezza. I denti sono ricavati sul corpo integrale, quindi sempre riaffilabili. La punta centrale è temprata.

TECHNICAL FEATURES:

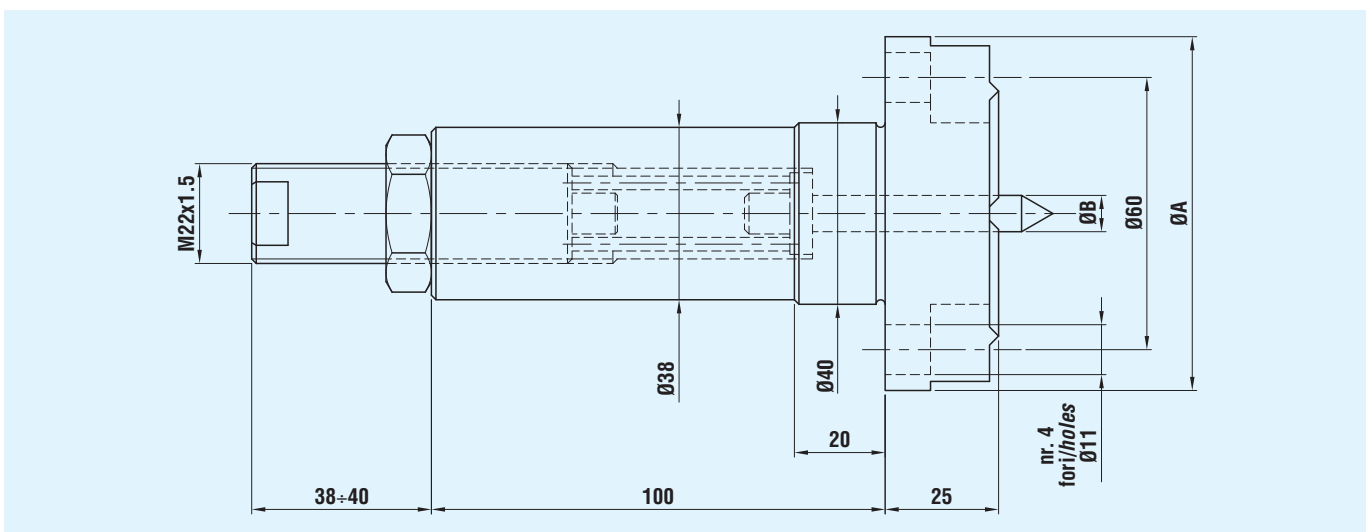
The face drivers for gear cutting machines with fixed driving teeth and independent and retractable center point, are especially suitable for gear cutting of shafts and they can be used to machine every kind of centered gears.

The main body is made of steel (X210 Cr13 KU-UNI 2955-68) and has high toughness, waterproof and hardness degree.

The teeth have been machined on the integral body and are always regrindable. The center point is hardened.



Codice Code	Ø A	Ø B	H
060600451	13	6	15
060600452	20	8	20
060600456	30	14	20
060600453	40	18	20



Codice Code	Ø A	Ø B
060600454	78	8
060600455	78	18

TRASCINATORI FRONTALI PER DENTATRICE CON ARTIGLI INTERCAMBIABILI, PER DENTATURA DI ALBERI E TUBI



FACE DRIVERS FOR GEAR CUTTING MACHINES WITH INTERCHANGEABLE DRIVING PINS, FOR GEAR CUTTING OF SHAFTS AND PIPES

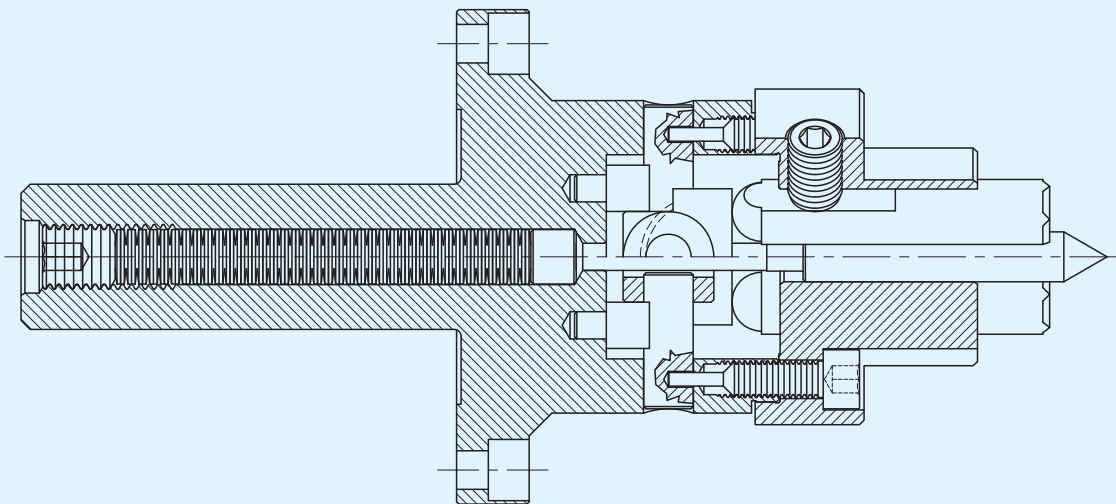
CARATTERISTICHE TECNICHE:

Questo trascinatore con artigli autocompensanti permette la dentatura di alberi anche con superfici di traino non perfettamente ortogonali all'asse, ed essendo gli artigli removibili, possono venire sostituiti per cambiare tipologia di lavorazione o per essere affilati, senza causare alcun fermo macchina. Questo trascinatore inoltre si rivela estremamente versatile in quanto anche la punta centrale è removibile e può venire quindi sostituita con punte centrali a capruggine nel caso in cui i particolari da lavorare presentino dei fori anziché dei centri. Tali caratteristiche consentono pertanto di lavorare gamme più ampie di particolari con conseguente riduzione del numero di trascinatori da utilizzare.

TECHNICAL FEATURES:

This face driver with self-compensating driving pins allows gear cutting even of shafts with obliquity faces and, being the driving pins removable, they can be replaced when changing type of machining or to be sharpened without causing any machine stop.

Moreover, this face driver is versatile because of its removable center point, which can be replaced with center points with slots in case of parts with holes instead of centers. Thanks to above features it is possible to machine a broad range of parts and consequently to reduce the number of the face drivers to be used.



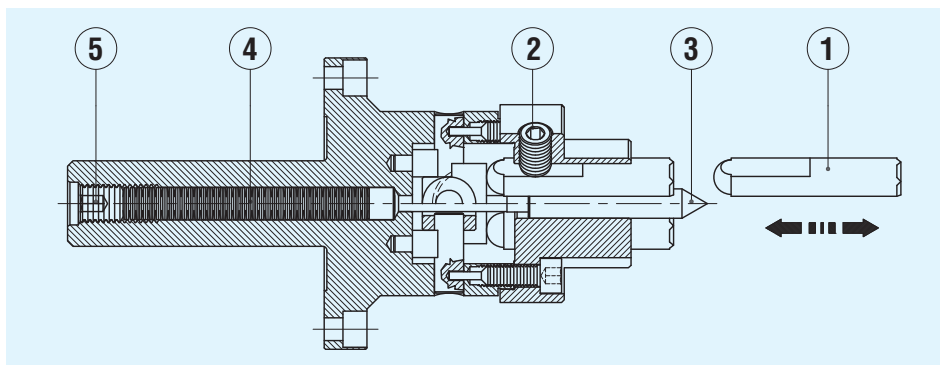
ISTRUZIONI PER IL CORRETTO MANTENIMENTO DELLE CARATTERISTICHE FUNZIONALI DEL TRASCINATORE

INSTRUCTIONS FOR A CORRECT MAINTENANCE OF THE FACE DRIVER FUNCTIONAL FEATURES



- A) Introdurre gli artigli manualmente ① facendoli scorrere in direzione dell'asse del trascinatore e mantenendo il piano fresato rivolto verso l'esterno.
- B) I grani radiali presenti nella testina ② hanno la funzione di antirotazione dell'artiglio, allo stesso modo però devono permettere all'artiglio una rotazione attorno al proprio asse di circa 2/3 decimi di millimetro al fine di potersi assestare in seguito alla presenza di eventuali imperfezioni o bave sulla faccia del pezzo da trascinare. I 4 grani radiali, essendo stati registrati in fase di montaggio, vanno verificati ogni max. 400 ore lavorative, per mantenere il gioco entro i 2/3 decimi di millimetro come sopra descritto.
- C) Consigliamo, ogni 400 ore di lavorazione circa, di procedere all'estrazione dei 4 artigli e della punta centrale ③ per ingrassarli, così da creare una sottile pellicola tale da impedire all'acqua emulsionata d'introdursi all'interno del corpo trascinatore.
- D) Le molle a tazza ④ sono montate contrapposte e precaricate dalla vite ⑤, la quale non deve essere toccata.

- A) Insert driving pins by hand ① and make them slide in direction of the face driver's axis, keeping the milled plane turned outwards.
- B) The radial screws of the washer ② block the driving pins; just a rotation of 2/3 tenth of millimeter around its own axis is permitted to make possible an adjustment (by sliding) of the driving pins against the surface of the workpiece also in case of defects or burr. Four radial screws have been registered during assembling and have to be checked every max 400 working hours in order to keep the slack within 2/3 tenth of millimeter as above described.
- C) Every about 400 working hours we suggest to extract the central point ③ and the driving pins to regrease them in order to create a thin film that avoids introductions of emulsifiable water into the body of the face driver.
- D) The bellville spring washers ④ are fitted the opposite way and compressed by the screw ⑤ that don't have to be touched.



N.B. Tutte le operazioni sopra citate, ad esclusione del punto D, possono essere effettuate con il trascinatore già montato in macchina, senza pregiudicare la precisione dello stesso.

P.S.: All above mentioned operations, except for point D, can be made with the face driver assembled on the machine without compromising its accuracy.

MODALITÀ D'IMPIEGO DELLA PUNTA A "CAPRUGGINE" NEI TRASCINATORI MOLLEGGIATI

USING THE CENTER POINTS WITH SLOTS IN FACE DRIVERS OPERATED BY SPRINGS

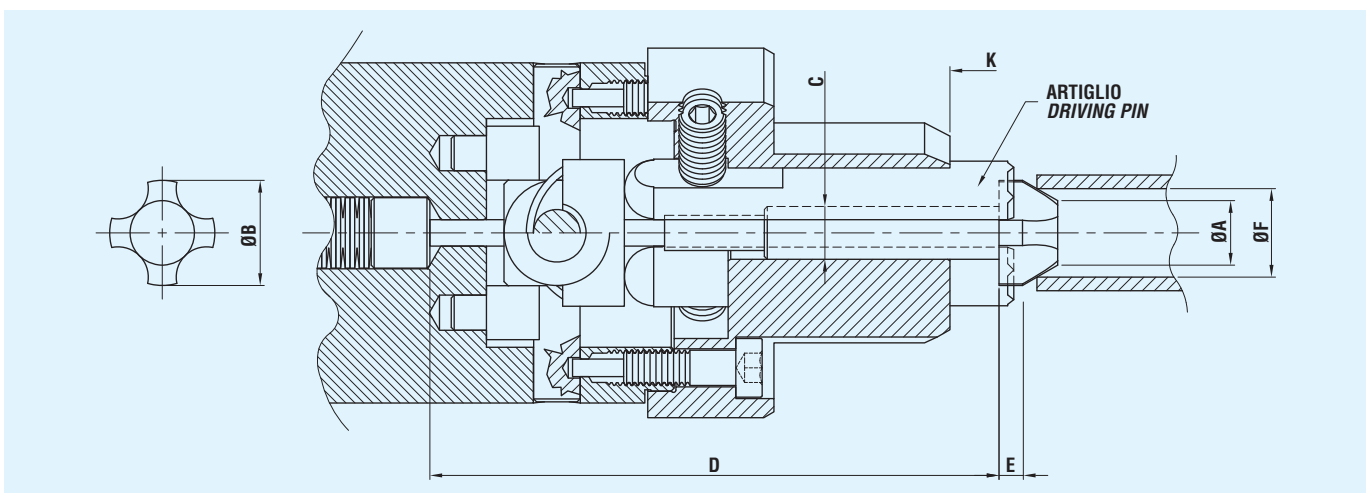


MODALITÀ:

Quando si usano le punte a capruggine, bisogna controllare sempre la lunghezza degli artigli di trascinamento, la quale non deve mai essere inferiore di 3 mm alla misura originale indicata in catalogo. Questo vale a dire che gli artigli di trascinamento si possono affilare accorciandoli fino ad un massimo di 3 mm rispetto alla loro lunghezza originale. Nel caso in cui si usino le normali punte centrali, gli artigli di trascinamento possono essere accorciati fino ad un massimo di 6 mm. Per un corretto funzionamento della punta a capruggine, è necessario che questa, quando è sotto carico, non sia mai in battuta contro il piano (K) della testina porta artigli.

USING:

When using the center points with slots, always check driving pin length. This must never be less than 3 mm of the length indicated in the catalogue. This means that when sharpening, the driving pins can be shortened only by 3 mm of their original length. If the normal center points are used, the driving pins can be shortened up to 6 mm. To ensure that the point with slots operates efficiently, care must be taken to ensure that it never comes into contact with level (K) of the point support washer.



TRASCINATORE FRONTALE 15/55 SPECIAL CON ATTACCO A FLANGIA INTEGRALE

FACE DRIVER 15/55 "SPECIAL" WITH INTEGRAL FLANGE



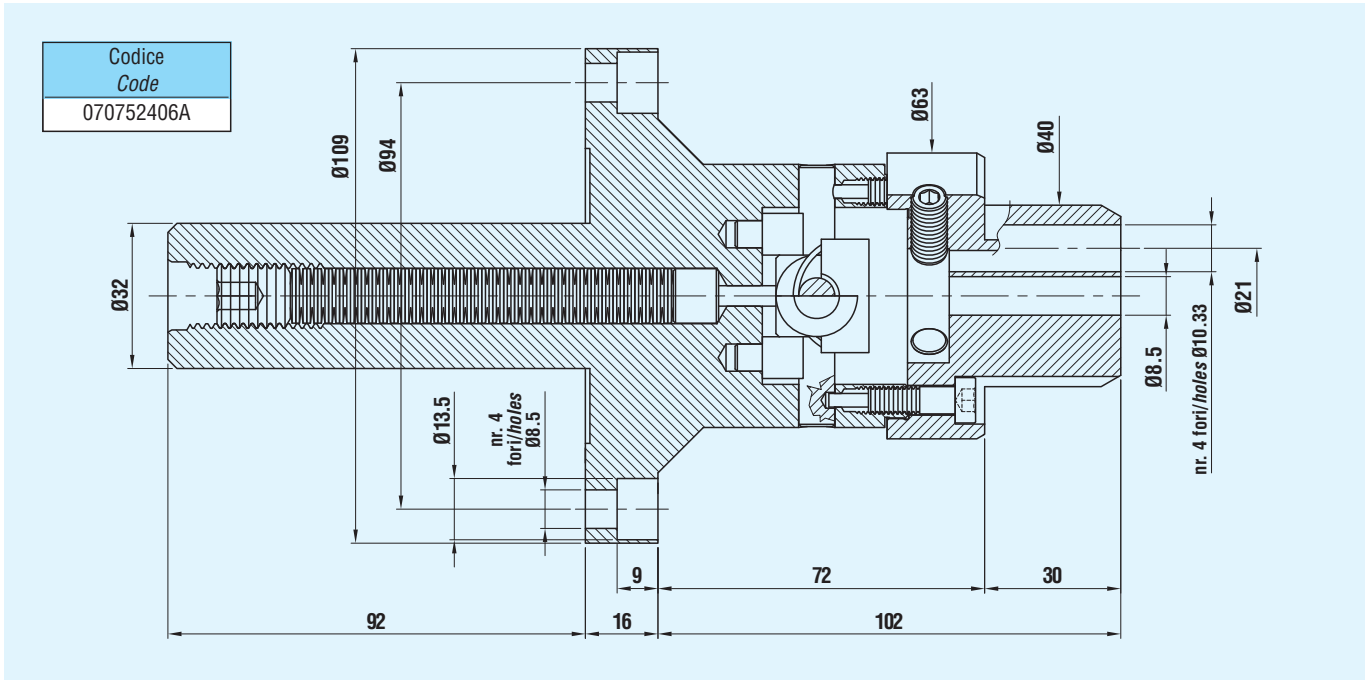
CARATTERISTICHE TECNICHE:

Questo trascinatore ha un campo di lavoro da Ø15 a Ø70 mm. Per particolari da Ø15 a Ø31 mm la dentatura è possibile solo dal lato contropunta (ingombro artigli Ø31), mentre per particolari da Ø31 a Ø70 mm è possibile eseguire la dentatura anche dal lato trascinatore.

TECHNICAL FEATURES:

This face driver is suitable for machining parts from Ø15 to Ø70 mm.

For parts from Ø15 to Ø31 mm gear cutting is possible on live center side only; for parts from Ø31 to Ø70 mm gear cutting is possible also on face driver side.

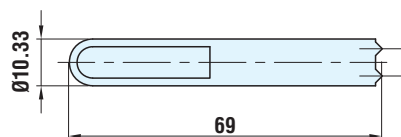


RICAMBI

Artigli di trascinamento bitaglianti per 15/55 special

SPARE PARTS

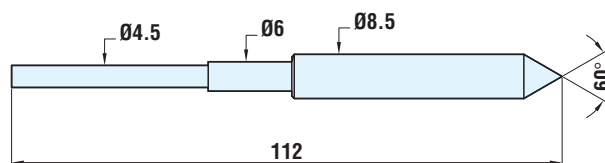
Driving pins with double blades for 15/55 "special"



Codice Code
080809006

Punta centrale per 15/55 special

Center point for 15/55 "special"



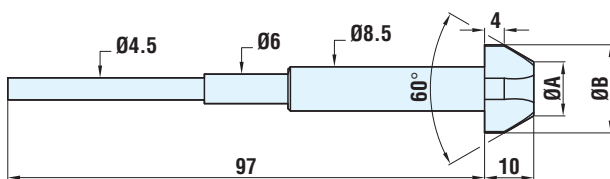
Codice Code
072102766

Punte centrali a capriggine per 15/55 special

(per centri grandi o fori)

Center points with slots for 15/55 "special"

(for large centers or holes)



Codice punte a capriggine Code centre points with slots	Dimensioni punte a capriggine Dimensions points with slots		Per centri o fori "F" For centers or "F" holes	
	Ø A	Ø B	dal/from Ø	al/to Ø
171711015	5	12	7.5	10.5
171711016	8	15	10.5	13.5
171711017	11	18	13.5	16.5
171711019	14	21	16.5	19.5
171711020	17	24	19.5	22.5
171711022	20	27	22.5	25.5

Per le modalità d'impiego dei trascinatori con punta a capriggine vedere pag. 5.
For operating instructions, see page 5.

TRASCINATORE FRONTALE 20/70 SPECIAL CON ATTACCO A FLANGIA INTEGRALE

FACE DRIVER 20/70 "SPECIAL" WITH INTEGRAL FLANGE



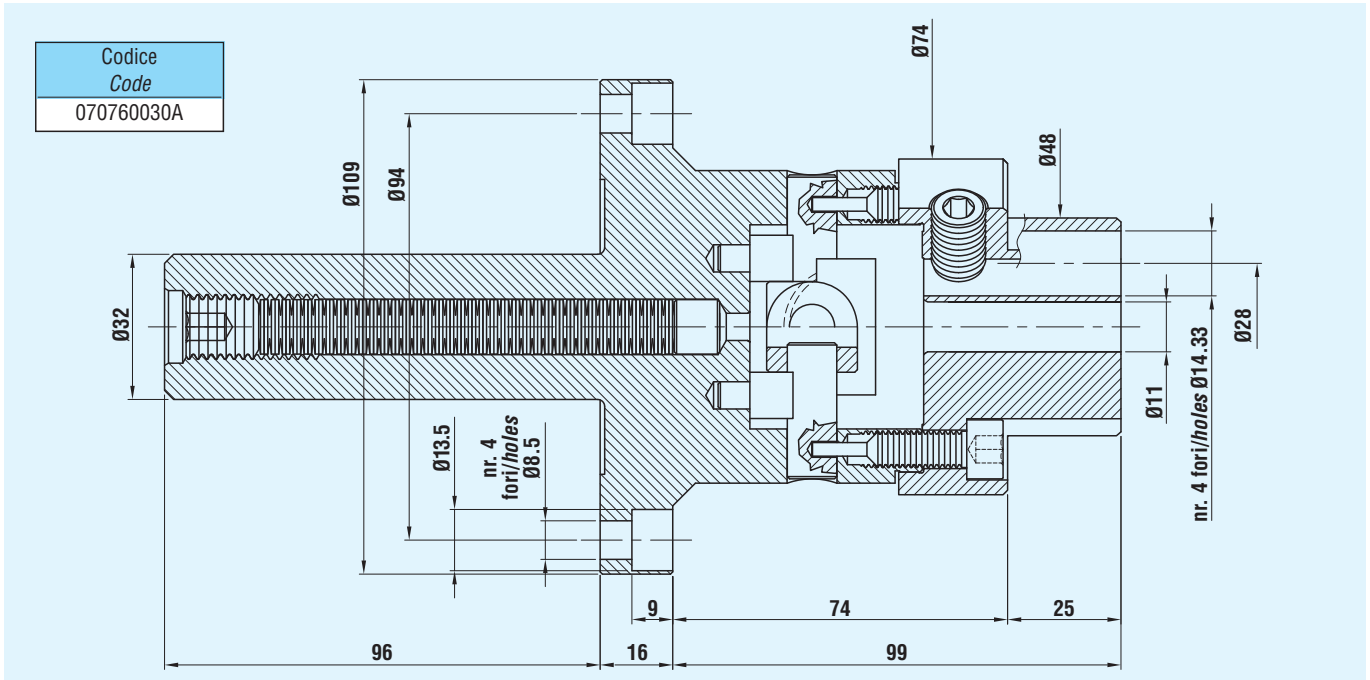
CARATTERISTICHE TECNICHE:

Questo trascinatore ha un campo di lavoro da Ø20 a Ø100 mm. Per particolari da Ø20 a Ø42 mm la dentatura è possibile solo dal lato contropunta (ingombro artigli Ø42), mentre per particolari da Ø42 a Ø100 mm è possibile eseguire la dentatura anche dal lato trascinatore.

TECHNICAL FEATURES:

This face driver is suitable for machining parts from Ø20 to Ø100 mm.

For parts from Ø20 to Ø42 mm gear cutting is possible on live center side only; for parts from Ø42 to Ø100 mm gear cutting is possible also on face driver side.



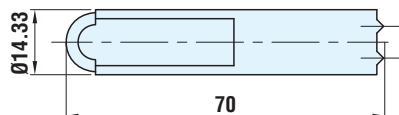
Codice
Code
070760030A

RICAMBI

Artigli di trascinamento bitaglienti per 20/70 special

SPARE PARTS

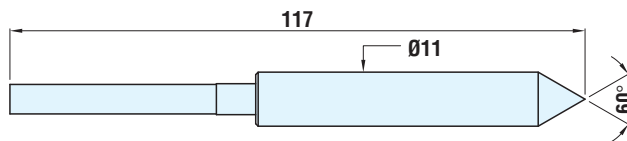
Driving pins with double blades for 20/70 "special"



Codice
Code
080809007

Punta centrale per 20/70 special

Center point for 20/70 "special"



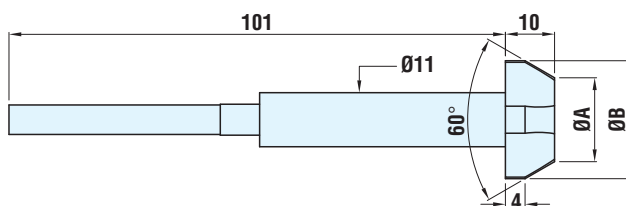
Codice
Code
072102756

Punte centrali a capruggine per 20/70 special

(per centri grandi o fori)

Center points with slots for 20/70 "special"

(for large centers or holes)



Codice punte a capruggine Code centre points with slots	Dimensioni punte a capruggine Dimensions points with slots		Per centri o fori "F" For centers or "F" holes	
	Ø A	Ø B	dal/from Ø	al/to Ø
171712010	8	15	10.5	13.5
171712011	11	18	13.5	16.5
171712012	14	21	16.5	19.5
171712013	17	24	19.5	22.5
171712014	20	27	22.5	25.5
171712015	23	30	25.5	28.5
171712016	26	33	28.5	31.5
171712017	29	36	31.5	34.5

Per le modalità d'impiego dei trascinatori con punta a capruggine vedere pag. 5.
For operating instructions, see page 5.

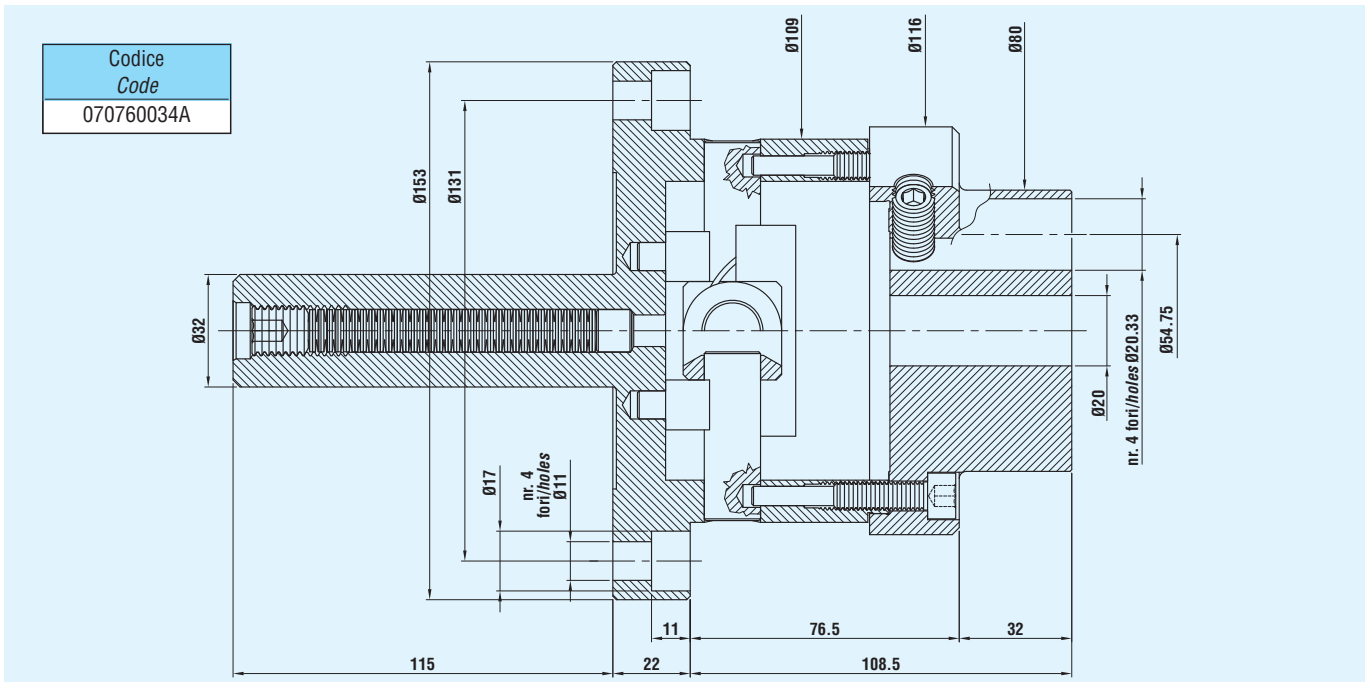
CARATTERISTICHE TECNICHE:

Questo trascinatore ha un campo di lavoro da $\varnothing 45$ a $\varnothing 150$ mm. Per particolari da $\varnothing 45$ a $\varnothing 75$ mm la dentatura è possibile solo dal lato contropunta (ingombro artigli $\varnothing 75$), mentre per particolari da $\varnothing 75$ a $\varnothing 150$ mm è possibile eseguire la dentatura anche dal lato trascinatore.

TECHNICAL FEATURES:

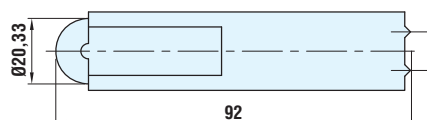
This face driver is suitable for machining parts from $\varnothing 45$ to $\varnothing 150$ mm.

For parts from $\varnothing 45$ to $\varnothing 75$ mm gear cutting is possible on live center side only; for parts from $\varnothing 75$ to $\varnothing 150$ mm gear cutting is possible also on face driver side.



RICAMBI

Artigli di trascinamento bitaglianti per 45/150 special

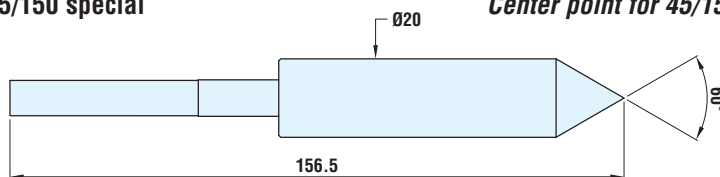


Codice Code
080809008

SPARE PARTS

Driving pins with double blades for 45/150 "special"

Punta centrale per 45/150 special

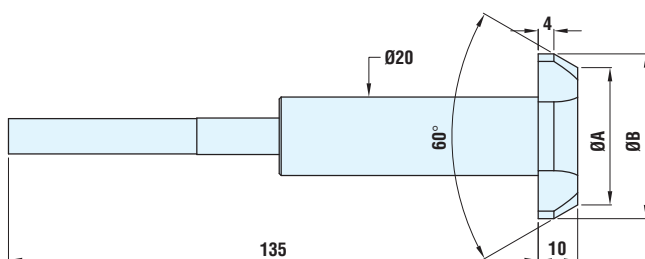


Codice Code
072102758

Center point for 45/150 "special"

Punte centrali a Capruggine per 45/150 special

(per centri grandi o fori)



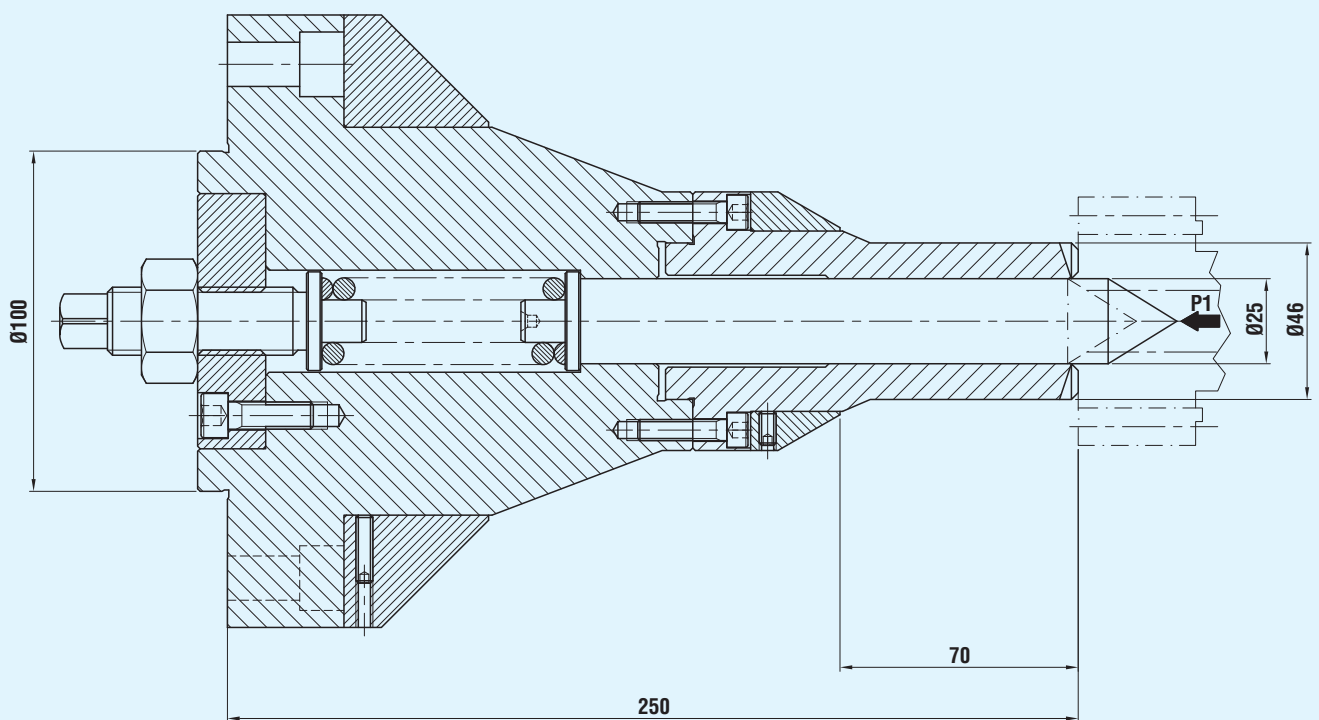
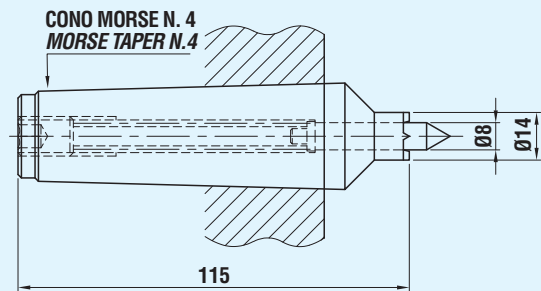
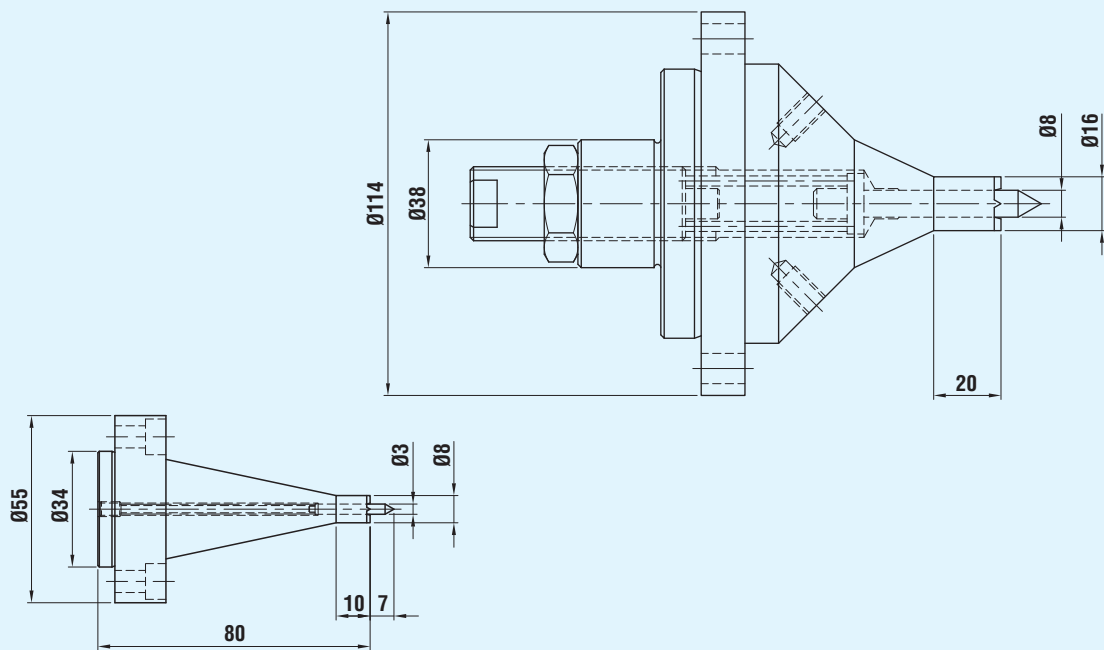
Center points with slots for 45/150 "special"

(for large centers or holes)

Codice punte a capruggine Code centre points with slots	Dimensioni punte a capruggine Dimensions points with slots		Per centri o fori "F" For centers or "F" holes	
	$\varnothing A$	$\varnothing B$	dal/from \varnothing	al/to \varnothing
171713020	14	21	16.5	19.5
171713021	17	24	19.5	22.5
171713022	20	27	22.5	25.5
171713023	23	30	25.5	28.5
171713024	26	33	28.5	31.5
171713025	29	36	31.5	34.5
171713026	32	39	34.5	37.5
171713027	35	42	37.5	40.5
171713028	38	45	40.5	43.5
171713029	41	48	43.5	46.5
171713030	44	51	46.5	49.5

Per le modalità d'impiego dei trascinatori con punta a capruggine vedere pag. 5.
For operating instructions, see page 5.

ESEMPI DI TRASCINATORI SPECIALI REALIZZATI PER LAVORAZIONI DI DENTATURA
EXAMPLES OF SPECIAL FACE DRIVERS MANUFACTURED FOR GEAR CUTTING OPERATIONS



CONTROPUNTA ROTANTE FRB PER DENTATRICE CON ALBERO CENTRALE INTERCAMBIABILE PER DENTATURA DI ALBERI E TUBI



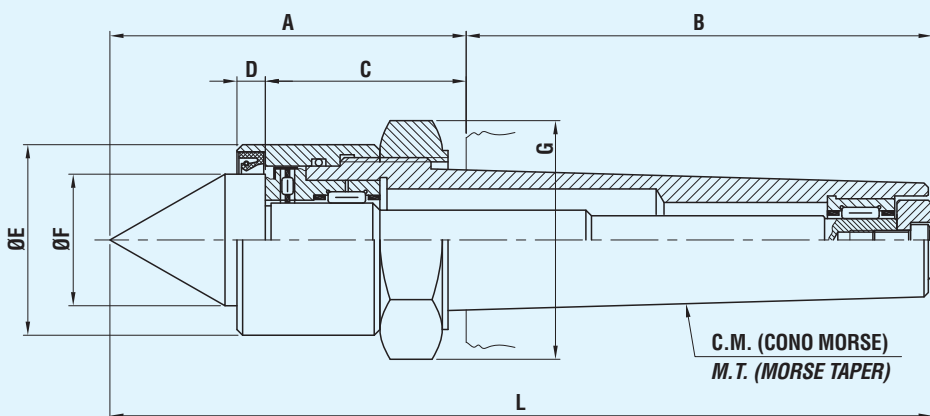
FRB LIVE CENTER FOR GEAR CUTTING MACHINE WITH INTERCHANGEABLE CENTRAL SHAFT FOR GEAR CUTTING OF SHAFTS AND PIPES

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Le contropunte rotanti della serie 1982/3, 1982/4 e 1982/5 sono state costruite per essere impiegate su dentatrici. Su queste macchine occorre lavorare con tolleranze molto ristrette: le nostre contropunte per dentatrici hanno un'elevata precisione di concentricità sulla punta e una robustezza tale da impedire qualsiasi vibrazione. Inoltre si può sostituire con facilità l'alberino centrale di serie con punta a 60° con altri di forme diverse, togliendo la vite posteriore situata all'interno del cono morse. Gli alberini centrali con punta assottigliata servono per avere maggior spazio a ridosso della contropunta. L'alberino centrale con punta tronco-conica serve per lavorare particolari con foro centrale. Gli alberini centrali sono costruiti in acciaio per utensili (X210 Cr13 KU-UNI 2955-68).

TECHNICAL FEATURES:

FRB live centers 1982/3, 1982/4 and 1982/5 series have been manufactured to be used on gear cutting machines. On this kind of machines close tolerances are required and this is the reason why our live centers have an high concentricity accuracy at the point and sturdiness to prevent vibration and chatter. Moreover it is possible to easily replace the standard central shaft with 60° point with others of different shape just removing the rear screw placed inside the morse taper. The central shaft with thinner point is useful for machining very close to the live center. The shaft with truncated cone point is useful to machine workpieces with central holes. All central shafts are made of steel for tools (X210 Cr13 KU-UNI 2955-68)



* Per alberi intercambiabili di tipologie diverse vedi pag. 12 e pag. 13.

* For different interchangeable shafts see pages 12-13.

Le contropunte vengono corredate di un "manicotto di tenuta" allo scopo di proteggere le parti rotanti da infiltrazioni di acqua e corpi estranei.

The live centers are equipped with a "seal cap nut" in order to avoid external infiltrations of water and foreign matters.

Codice Code	Cono Morse Morse Taper	Dimensioni in mm. / Dimensions in mm.								Carico assiale massimo kg Max. axial load kg	Velocità massima giri/1' Max. speed r.p.m.
		A	B	C	D	ØE	ØF	G	L		
010182031	CM3 / MT3	77	84.2	43	6	42	29	46	161.2	1.100	2.000
010182041	CM4 / MT4	78.5	102.7	44.5	6	42	29	46	181.2	1.100	2.000
010182051	CM5 / MT5	98.5	129.5	51.5	6	62	45	68	228	2.700	1.200

IMPORTANTE:

La lubrificazione di tutte le contropunte rotanti indicate nel catalogo, è con grasso speciale a lunga vita. Le contropunte rotanti indicate nel catalogo, sono con ghiera di spallamento e estrazione.

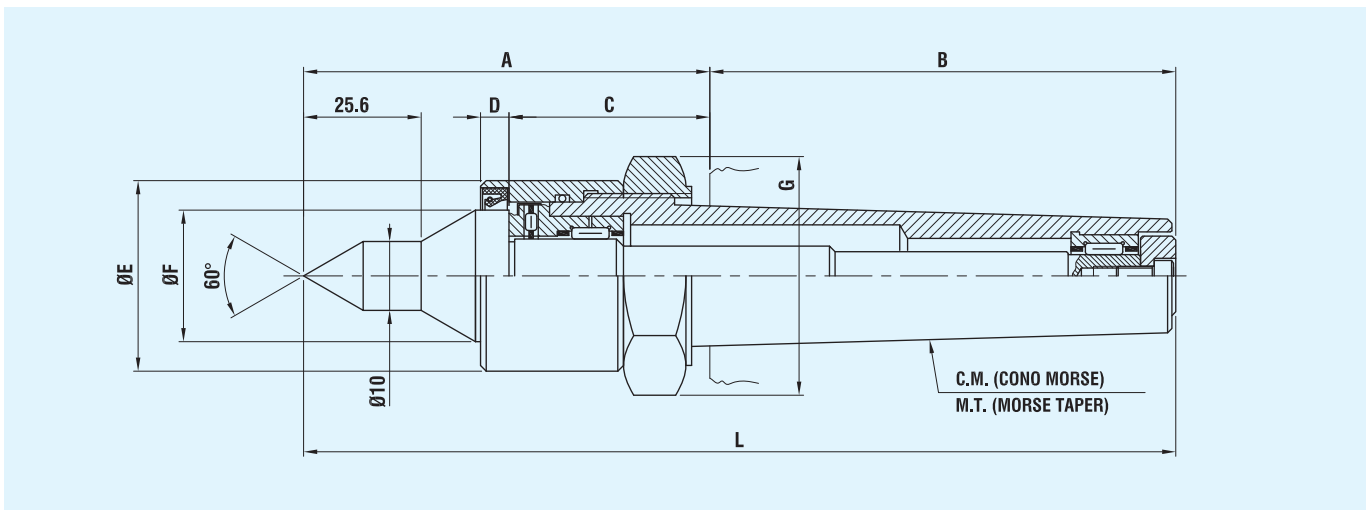
IMPORTANT:

The lubrication of all live centers indicated in this catalogue is with special long life grease. Live centers indicated in this catalogue are equipped with support and extraction nut.

CONTROPUNTA ROTANTE FRB PER DENTATRICE CON ALBERO CENTRALE TIPO FR 97 Ø 10



FRB LIVE CENTER FOR GEAR CUTTING MACHINE WITH HEAD CARRYING
CENTRAL SHAFT TYPE "FR97" Ø 10

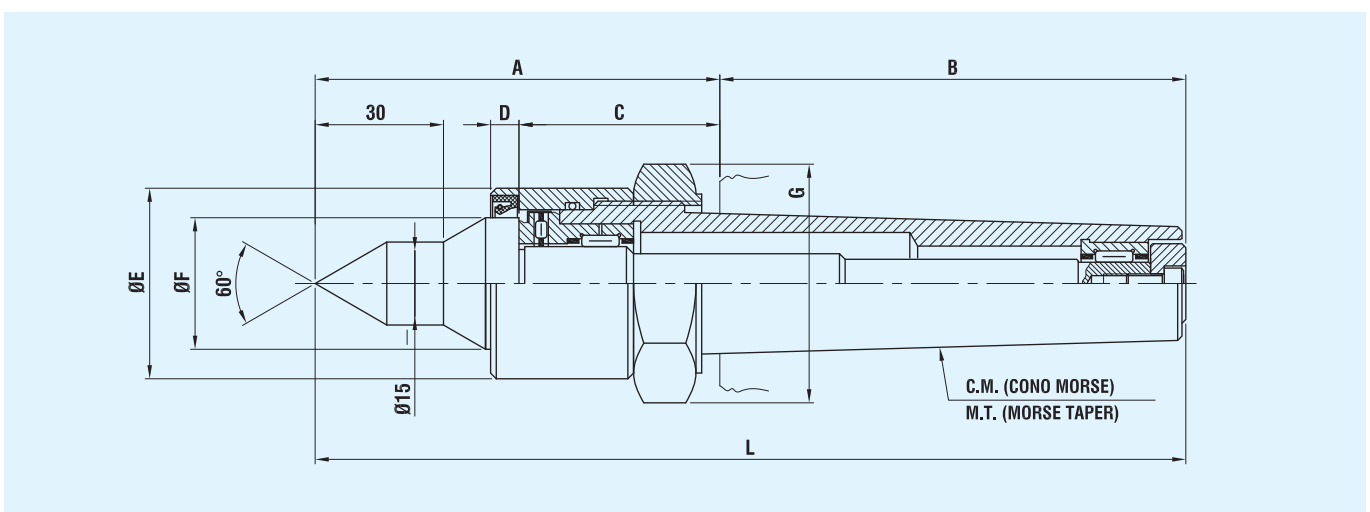


Codice Code	Cono Morse Morse Taper	Dimensioni in mm. / Dimensions in mm.								Carico assiale massimo kg Max. axial load kg	Velocità massima giri/1' Max. speed r.p.m.
		A	B	C	D	ØE	ØF	G	L		
010182034	CM3 / MT3	93	84.2	43	6	42	29	46	177.2	1.100	2.000
010182044	CM4 / MT4	94.5	102.7	44.5	6	42	29	46	197.2	1.100	2.000
010182054	CM5 / MT5	115.5	129.5	51.5	6	62	45	68	245	2.700	1.200

CONTROPUNTA ROTANTE FRB PER DENTATRICE CON ALBERO CENTRALE TIPO FR 97 Ø 15



FRB LIVE CENTER FOR GEAR CUTTING MACHINE WITH HEAD CARRYING
CENTRAL SHAFT TYPE "FR97" Ø 15

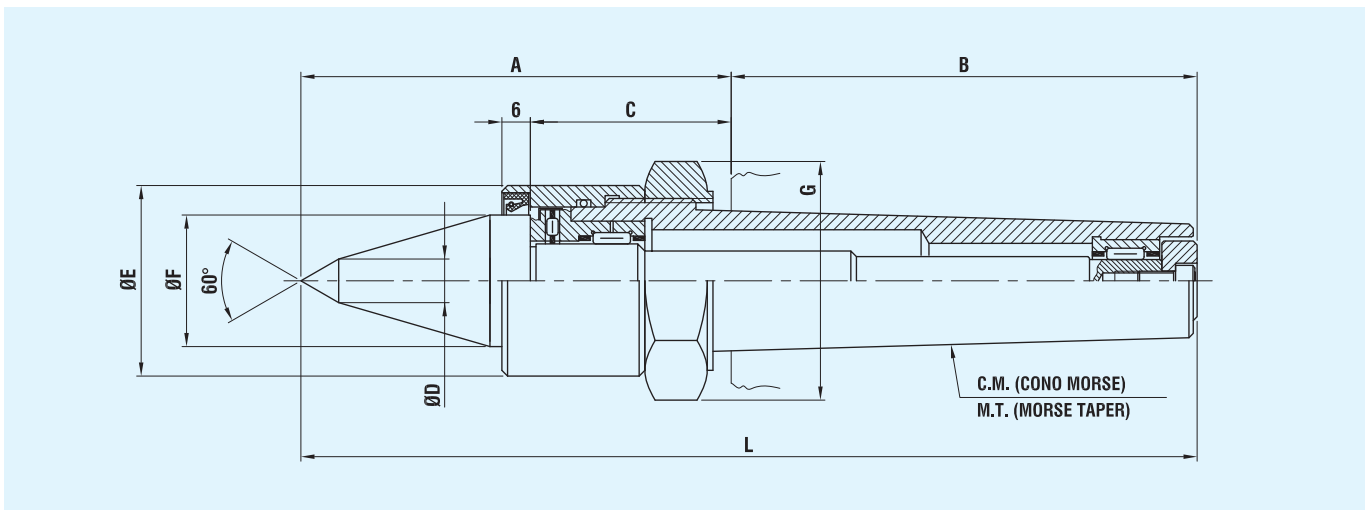


Codice Code	Cono Morse Morse Taper	Dimensioni in mm. / Dimensions in mm.								Carico assiale massimo kg Max. axial load kg	Velocità massima giri/1' Max. speed r.p.m.
		A	B	C	D	ØE	ØF	G	L		
010182035	CM3 / MT3	93	84.2	43	6	42	29	46	177.2	1.100	2.000
010182045	CM4 / MT4	94.5	102.7	44.5	6	42	29	46	197.2	1.100	2.000
010182055	CM5 / MT5	115.5	129.5	51.5	6	62	45	68	245	2.700	1.200

CONTROPUNTA ROTANTE FRB PER DENTATRICE CON ALBERO CENTRALE CON PUNTA A DOPPIA INCLINAZIONE



FRB LIVE CENTER FOR GEAR CUTTING MACHINE WITH HEAD CARRYING
CENTRAL SHAFT WITH DOUBLE-SLOPED POINT

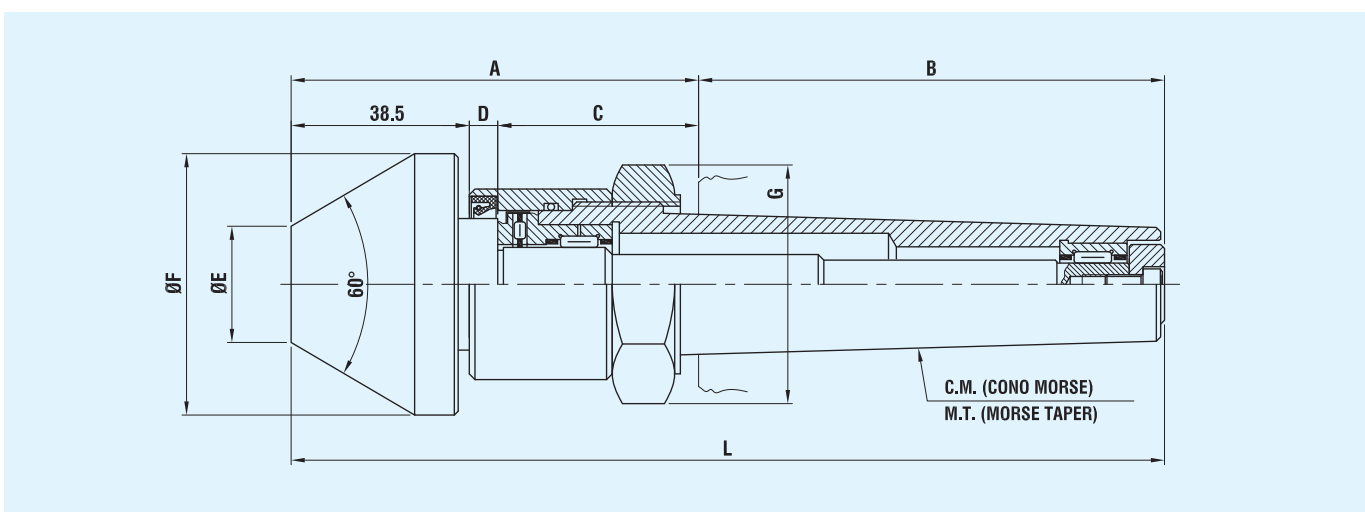


Codice Code	Cono Morse Morse Taper	Dimensioni in mm. / Dimensions in mm.								Carico assiale massimo kg Max. axial load kg	Velocità massima giri/1' Max. speed r.p.m.
		A	B	C	ØD	ØE	ØF	G	L		
010182036	CM3 / MT3	93	84.2	43	12	42	29	46	177.2	1.100	2.000
010182046	CM4 / MT4	94.5	102.7	44.5	12	42	29	46	197.2	1.100	2.000
010182056	CM5 / MT5	128.5	129.5	51.5	15	62	45	68	258	2.700	1.200

CONTROPUNTA ROTANTE FRB PER DENTATRICE CON ALBERO CENTRALE CON PUNTA TRONCO CONICA



FRB LIVE CENTER FOR GEAR CUTTING MACHINE WITH HEAD CARRYING
CENTRAL SHAFT WITH TRUNCATED CONE POINT

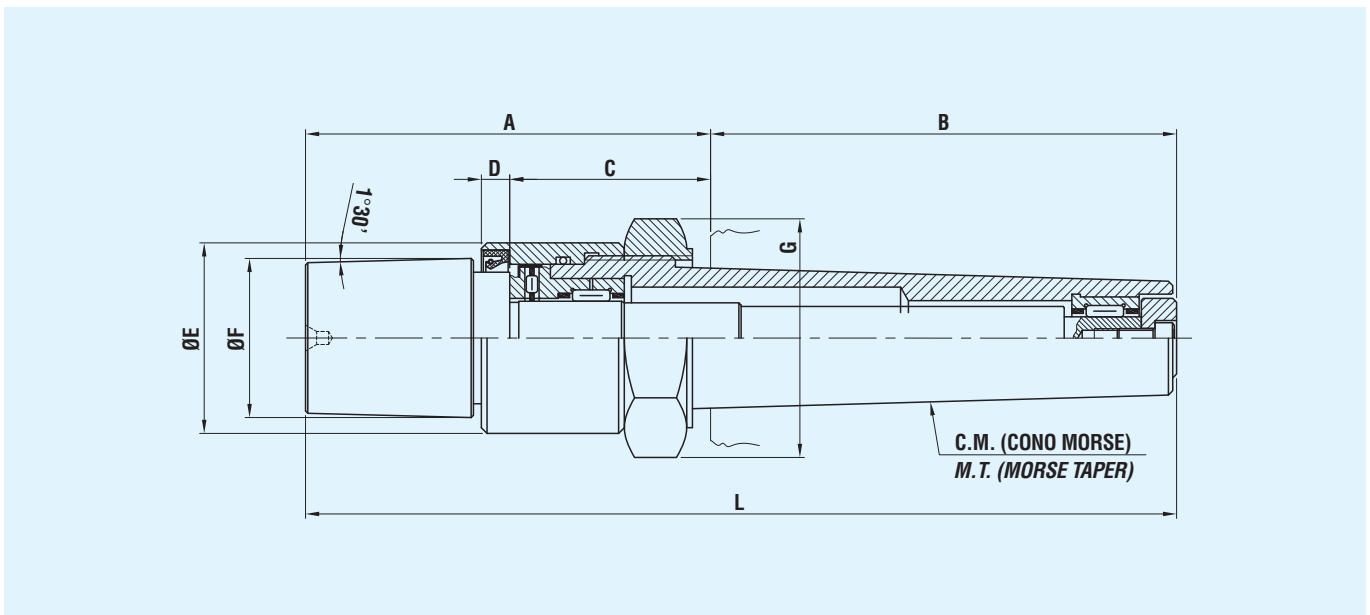


Codice Code	Cono Morse Morse Taper	Dimensioni in mm. / Dimensions in mm.								Carico assiale massimo kg Max. axial load kg	Velocità massima giri/1' Max. speed r.p.m.
		A	B	C	D	ØE	ØF	G	L		
010182037	CM3 / MT3	87.5	84.2	43	6	25	58	46	171.7	1.100	2.000
010182047	CM4 / MT4	89	102.7	44.5	6	25	58	46	191.7	1.100	2.000
010182057	CM5 / MT5	96	129.5	51.5	6	35	68	68	225.5	2.700	1.200

CONTROPUNTA ROTANTE FRB PER DENTATRICE CON ALBERO CENTRALE PORTA ANELLI CONICI PER DENTATURA DI TUBI



FRB LIVE CENTER FOR GEAR CUTTING MACHINE WITH HEAD CARRYING
CENTRAL SHAFT FOR GEAR CUTTING OF PIPES



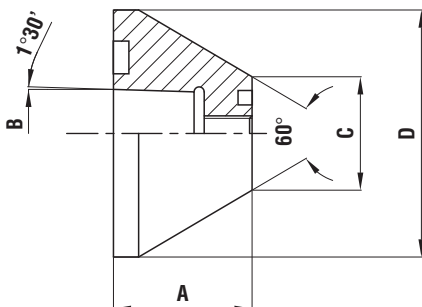
Le contropunte vengono corredate di un “manicotto di tenuta” allo scopo di proteggere le parti rotanti da infiltrazioni di acqua e corpi estranei.

The live centers are equipped with a “seal cap nut” in order to avoid external infiltrations of water and foreign matters.

Codice Code	Cono Morse Morse Taper	Dimensioni in mm. / Dimensions in mm.								Carico assiale massimo kg Max. axial load kg	Velocità massima giri/1' Max. speed r.p.m.
		A	B	C	D	ØE	ØF	G	L		
010182033	CM3 / MT3	88	84.2	43	6	42	35	46	172.2	1.100	2.000
010182043	CM4 / MT4	89.5	102.7	44.5	6	42	35	46	192.2	1.100	2.000
010182053	CM5 / MT5	100.5	129.5	51.5	6	63	35	68	230	2.700	1.200

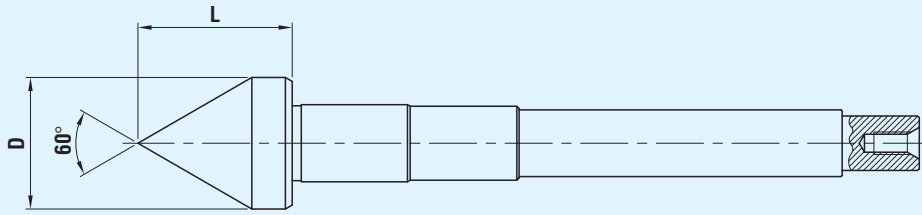
ANELLI CONICI PER DENTATURA DI TUBI

PIPE GEAR CUTTING HEADS



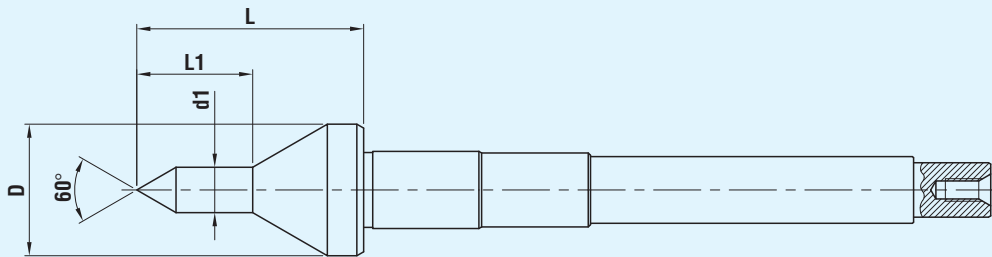
Codice Code	Dimensioni in mm. / Dimensions in mm.				Per controp. Cono Morse For Live Center Morse Taper
	A	B	C	D	
040400265	55	35	45	98	CM3-CM4-CM5 / MT3-MT4-MT5
040400266	55	35	95	148	CM3-CM4-CM5 / MT3-MT4-MT5
040400267	55	35	145	198	CM4-CM5 / MT4-MT5
040400268	55	35	195	248	CM4-CM5 / MT4-MT5
040400269	55	35	245	298	CM4-CM5 / MT4-MT5
040400270	55	35	295	348	CM5 / MT5
040400271	55	35	345	398	CM5 / MT5
040400272	55	35	395	448	CM5 / MT5
040400273	55	35	445	498	CM5 / MT5

ALBERO CENTRALE CON PUNTA A 60° / CENTRAL SHAFT WITH 60° POINT



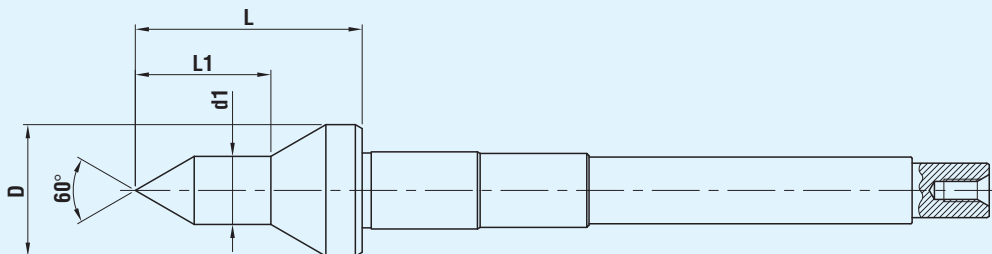
Codice Code	Dimensioni in mm. / Dimensions in mm.		Controp. Cono Morse For Live Center MT
	L	Ø D	
012100914	34	29	CM3 / MT3
012100919	34	29	CM4 / MT4
012100927	47	45	CM5 / MT5

ALBERO CENTRALE TIPO FR 97 Ø 10 / CENTRAL SHAFT TYPE "FR97" Ø 10



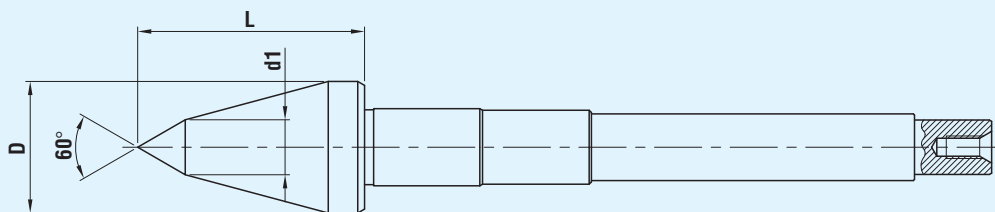
Codice Code	Dimensioni in mm. / Dimensions in mm.				Controp. Cono Morse For Live Center MT
	L	L1	Ø D	Ø d1	
012100917	50	25.6	29	10	CM3 / MT3
012100922	50	25.6	29	10	CM4 / MT4
012100930	64	26	45	10	CM5 / MT5

ALBERO CENTRALE TIPO FR 97 Ø 15 / CENTRAL SHAFT TYPE "FR97" Ø 15



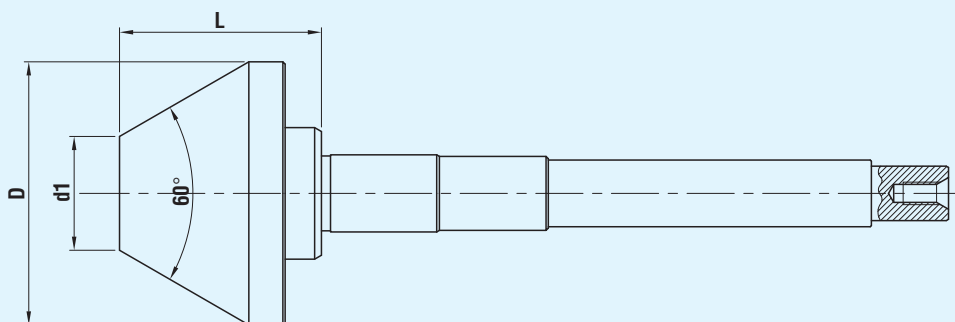
Codice Code	Dimensioni in mm. / Dimensions in mm.				Controp. Cono Morse For Live Center MT
	L	L1	Ø D	Ø d1	
012100918	50	30	29	15	CM3 / MT3
012100923	50	30	29	15	CM4 / MT4
012100931	64	30	45	15	CM5 / MT5

ALBERO CENTRALE CON PUNTA A DOPPIA INCLINAZIONE / CENTRAL SHAFT WITH DOUBLE-SLOPED POINT



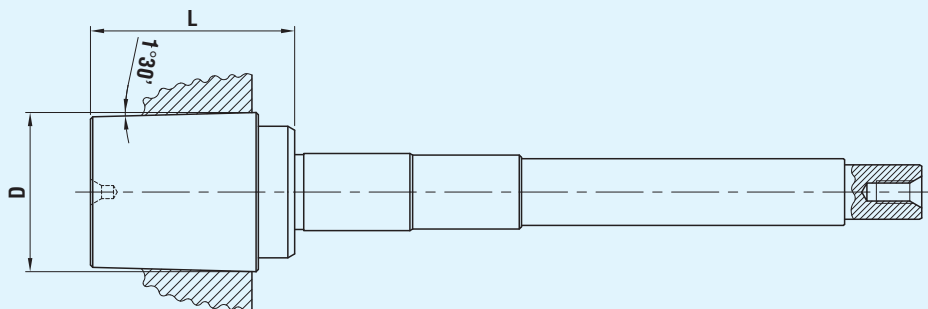
Codice Code	Dimensioni in mm. / Dimensions in mm.			Controp. Cono Morse For Live Center MT
	L	Ø D	Ø d1	
012100915	50	29	12	CM3 / MT3
012100920	50	29	12	CM4 / MT4
012100928	77	45	15	CM5 / MT5

ALBERO CENTRALE CON PUNTA TRONCO CONICA / CENTRAL SHAFT WITH TRUNCATED CONE POINT



Codice Code	Dimensioni in mm. / Dimensions in mm.			Controp. Cono Morse For Live Center MT
	L	Ø D	Ø d1	
012100916	44.5	58	25	CM3 / MT3
012100921	44.5	58	25	CM4 / MT4
012100929	44.5	68	35	CM5 / MT5

ALBERO CENTRALE PORTA ANELLI CONICI / HEAD CARRYING CENTRAL SHAFT



Codice Code	Dimensioni in mm. / Dimensions in mm.		Controp. Cono Morse For Live Center MT
	L	Ø D	
012100932	45	35	CM3 / MT3
012100933	45	35	CM4 / MT4
012100934	49	35	CM5 / MT5

CONTROPUNTA ROTANTE PER DENTATRICE COMPLETA DI ALBERI CENTRALI INTERCAMBIABILI



LIVE CENTER FOR GEAR CUTTING MACHINE SUPPLIED WITH BOXED SET
OF INTERCHANGEABLE CENTRAL SHAFTS



Codice Code	Cono contropunta Live center taper
020282031	CM3 / MT3
020282041	CM4 / MT4
020282052	CM5 / MT5

NOTE / NOTES



TECNOLOGIE FRB S.r.l.

VIA CÀ BELFIORE, 16
40037 BORGONUOVO DI SASSO MARCONI (BOLOGNA) ITALY
Tel. +39.051.84.67.60 (6 linee con r.a.) - Telefax +39.051.84.53.06
SITO INTERNET: www.tecnologiefrb.com
INDIRIZZO e-mail: info@tecnologiefrb.com

Offre la possibilità di provare gratuitamente contropunte e trascinatori di propria produzione per un periodo di 60 giorni.

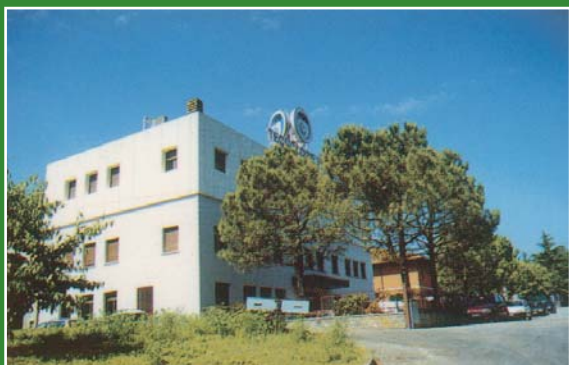
Tali prove consentiranno all'utilizzatore di valutare i nostri prodotti per considerare poi l'eventuale acquisto.

Per ulteriori informazioni Vi preghiamo di interpellarci telefonicamente
Tutti i prodotti a catalogo della Tecnologie FRB sono pronti a magazzino, pertanto i tempi di consegna sono limitati al puro tempo di trasporto.

*Our live centers and face drivers can be tried out free for 60 days.
This trial period enables the user to evaluate our products before deciding to buy them.
For further and more detailed information, telephone our technical office.
All the products in the Tecnologie FRB catalogue are held in stock.
Delivery times therefore depend only on transportation schedules.*

I dati tecnici e i disegni contenuti nel presente manuale non sono impegnativi e possono subire variazioni dovute a modifiche apportate alle attrezzature. Di tali variazioni la TECNOLOGIE FRB S.r.l. non è tenuta a dare preventiva comunicazione. Le parti descrittive e le illustrazioni del presente manuale non possono essere usati in altre pubblicazioni, ristampati o tradotti né integralmente né parzialmente senza autorizzazione scritta della TECNOLOGIE FRB S.r.l.

TECNOLOGIE FRB S.r.l. shall not be legally bound by the data, design and drawings in contained in this catalogue, which is subject to modifications made on the equipment. TECNOLOGIE FRB S.r.l. reserves the right to make any such modifications without prior warning. The descriptions and illustrations in this catalogue shall not be used in other publications or be reprinted or translated either in their entirety or in part without the prior written consent of TECNOLOGIE FRB S.r.l.



TECNOLOGIE FRB S.r.l.

ATTREZZATURE PER MACCHINE UTENSILI

Via Cà Belfiore, 16
40037 Borgonuovo di Sasso Marconi (Bologna) Italy
Tel. +39.051.84.67.60 (6 linee r.a.) - Telefax +39.051.84.53.06
SITO INTERNET: www.tecnologiefrb.com
INDIRIZZO E.mail: info@tecnologiefrb.com

RIVENDITORE AUTORIZZATO