



**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*



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

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

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

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

Per maggiori informazioni non esitate a richiedere i nostri cataloghi sottoelencati o a visitare il nostro sito web: [www.tecnologiefrb.com](http://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](http://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 of shafts and pipes "heavy" series**

**Face drivers for turning of shafts and pipes with large diameters**

**Heads for pipe turning**

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 hard metal for grinding**

**Dead centers for grinding with hard metal head**

**Dead centers with extraction nut for turning and grinding**

**Special dead centers as per your drawing**

## 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 pi importanti costruttori di macchine utensili italiani ed esteri.

Gli appuntamenti con le novit tecnologiche (sempre pi 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 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 technologycal change.*





<b>USO E MANUTENZIONE DEI TRASCINATORI PER RETTIFICA</b>	<b>USE AND MAINTENANCE OF THE FACE DRIVES FOR GRINDING</b>	pag. 4
<b>ALBERO DI CENTRAGGIO TESTINA PORTA ARTIGLI</b>	<b>DRIVING PIN WASHER CENTERING SHAFT</b>	pag. 4
<b>ISTRUZIONI PER LA SCELTA DEI PARAMETRI DI CARICO ASSIALE SU CONTROPUNTE E TRASCINATORI</b>	<b>INSTRUCTIONS FOR SELECTING AXIAL LOAD PARAMETERS ON LIVE CENTERS AND FACE DRIVERS</b>	pag. 5
<b>CARATTERISTICHE PRINCIPALI SUGGERITE PER UN CORRETTO IMPIEGO DI TRASCINATORI A PUNTA FISSA</b>	<b>INFORMATION ABOUT A CORRECT USE OF THE FACE DRIVERS WITH FIXED CENTER POINT</b>	pag. 6
<b>TRASCINATORI FRONTALI Ø 12/70 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO</b>	<b>FACE DRIVERS Ø 12/70 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER</b>	pag. 8
<b>TRASCINATORI FRONTALI Ø 15/75 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO</b>	<b>FACE DRIVERS Ø 15/75 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER</b>	pag. 10
<b>TRASCINATORI FRONTALI Ø 12/70 E Ø 7/25 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO, CON ATTACCO A FLANGIA E PUNTA FISSA INTEGRALE</b>	<b>FACE DRIVERS Ø 12/70 AND Ø 7/25 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER, WITH FLANGE FITTING AND INTEGRAL CENTER POINT</b>	pag. 12
<b>TRASCINATORI FRONTALI Ø 20/80 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO</b>	<b>FACE DRIVERS Ø 20/80 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER</b>	pag. 14
<b>TRASCINATORI FRONTALI Ø 12/70 E Ø 7/25 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO, CON ATTACCO A CONO MORSE E PUNTA FISSA INTEGRALE</b>	<b>FACE DRIVERS Ø 12/70 AND Ø 7/25 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER, WITH MORSE TAPER FITTING AND INTEGRAL FIXED CENTER POINT</b>	pag. 16
<b>TRASCINATORI FRONTALI Ø 12/70 E Ø 7/25 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA FISSO, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO, CON ATTACCO A CONO MORSE E PUNTA FISSA INTEGRALE</b>	<b>FACE DRIVERS Ø 12/70 AND Ø 7/25 FOR GRINDING MACHINES WITH FIXED HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER, WITH MORSE TAPER FITTING AND INTEGRAL FIXED CENTER POINT</b>	pag. 18
<b>TRASCINATORI FRONTALI Ø 20/100 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO, CON ATTACCO A FALANGIA E PUNTA FISSA INTERCAMBIABILE</b>	<b>FACE DRIVERS Ø 20/100 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER WITH FLANGE FITTING AND INTERCHANGEABLE FIXED CENTER POINT</b>	pag. 20
<b>TRASCINATORI FRONTALI Ø 20/100 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO, CON ATTACCO A CONO MORSE E PUNTA FISSA INTERCAMBIABILE</b>	<b>FACE DRIVERS Ø 20/100 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER, WITH MORSE TAPER FITTING AND INTERCHANGEABLE FIXED CENTER POINT</b>	pag. 22
<b>TRASCINATORI FRONTALI Ø 45/150 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO, CON ATTACCO A FLANGIA E PUNTA FISSA INTERCAMBIABILE</b>	<b>FACE DRIVERS Ø 45/150 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER, WITH FLANGE FITTING AND INTERCHANGEABLE FIXED CENTER POINT</b>	pag. 24



<b>TRASCINATORI FRONTALI Ø 45/150 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO, CON ATTACCO A CONO MORSE E PUNTA FISSA INTERCAMBIABILE</b>	<b>FACE DRIVERS Ø 45/150 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER, WITH MORSE TAPER FITTING AND INTERCHANGEABLE FIXED CENTER POINT</b>	pag. 26
<b>TRASCINATORI FRONTALI Ø 100/300 E Ø 180/400 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO, CON ATTACCO A FLANGIA E PUNTA FISSA INTERCAMBIABILE</b>	<b>FACE DRIVERS Ø 100/300 AND Ø 180/400 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER, WITH FLANGE FITTING AND INTERCHANGEABLE FIXED CENTER POINT</b>	pag. 28
<b>FLANGE PORTA TRASCINATORI FRB CON FORI DI CENTRAGGIO</b>	<b>FRB FACE DRIVER ADAPTORS</b>	pag. 30
<b>SPINTORE E CILINDRO IDRAULICO PER RETTIFICATRICI</b>	<b>PUSHER AND HYDRAULIC CYLINDER FOR GRINDING MACHINES</b>	pag. 31
<b>CONTROPUNTE PER RETTIFICA SERIE 92</b>	<b>LIVE CENTERS FOR GRINDING "92 SERIES"</b>	pag. 32
<b>CONTROPUNTE PER RETTIFICA PORTA CUSPIDE SERIE 92</b>	<b>CENTERS CARRYNG LIVE CENTERS GRINDING "92 SERIES"</b>	pag. 34
<b>CUSPIDI PER CONTROPUNTE PORTA CUSPIDE CM3 E CM4</b>	<b>CENTERS FOR CENTER CARRYNG LIVE CENTER MT3 AND MT4</b>	pag. 34
<b>CONTROPUNTE PER RETTIFICA TUBI PORTA ANELLI CONICI SERIE 92</b>	<b>HEAD CARRYNG LIVE CENTERS FOR GRINDING OF PIPES "92 SERIES"</b>	pag. 35
<b>ANELLI CONICI PER RETTIFICA DI TUBI</b>	<b>HEADS FOR GRINDING OF PIPES</b>	pag. 35
<b>CONTROPUNTE PER RETTIFICA CM6 - CM7 - M80 - M100 - M120 - M160</b>	<b>LIVE CENTERS FOR GRINDING MT6 - MT7 - TAPER 80 - TAPER 100 - TAPER 120 - TAPER 160</b>	pag. 36
<b>VALIGETTA CELLA DI CARICO PER IL CONTROLLO SPINTA ASSIALE SU MACCHINE UTENSILI</b>	<b>BAG - LOAD CELL FOR CHECKING AXIAL THRUST ON MACHINE TOOLS</b>	pag. 37

**CON TOLLERANZA ROTONDITÀ =  $0 \pm 0,0015$   
E TOLLERANZA ECCENTRICITÀ =  $0 \pm 0,0025$**

Con questa gamma di trascinatori, per trainare alberi temprati fino a HRC 63 e alberi non temprati, siamo convinti di soddisfare qualsiasi esigenza tecnica proposta.

Per trainare l'albero sono sufficienti 90 Kg. di spinta assiale dal lato della contropunta rotante (anche questa da noi fornita per potere ottenere una rotondità dell'albero entro un millesimo e mezzo). Esempio: per alberi da diametro 5 mm. a diametro 7 mm. sono sufficienti 90 Kg. di spinta assiale dal lato della contropunta rotante. Il trascinatore ha all'interno il sistema autocompensante a bilancia (nostro sistema, brevettato, usato anche sui nostri trascinatori per tornire alberi).

Detto sistema consente un'autocompensazione degli artigli molto sensibile, permettendo al trascinatore di avere un'alta capacità di traino e concentricità sull'albero.

**WITH ROUNDNESS TOLERANCE =  $0 \pm 0.0015$   
AND ECCENTRICITY TOLERANCE =  $0 \pm 0.0025$**

*We are sure of meeting any technical suggestions that may come up with our range of face drivers, for driving hardened shafts of up to HRC 63 and non-hardened shafts too. A 90 Kg axial thrust from the live center side is sufficient to drive the shaft (we supply also the live center to obtain shaft roundness within one thousandths and a half).*

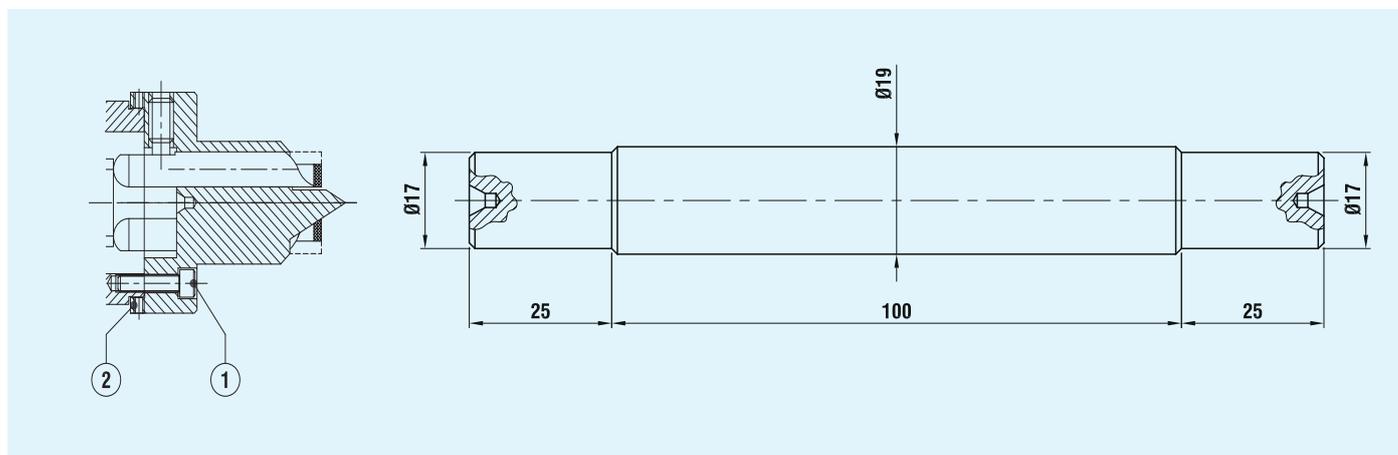
*Example: for shafts in the diameter range from 5 mm to 7 mm, a 90 Kg axial thrust from live centre's side is sufficient. The face driver has an integrated balance-type self-compensating system (this is our patented system, which we also use on our face drives for shaft turning).*

*This system enables highly sensitive self-compensation of the driving pins. As a result the face driver has considerable drive and concentricity capability on the shaft.*

## ALBERO DI CENTRAGGIO TESTINA PORTA ARTIGLI

### DRIVING PIN WASHER CENTERING SHAFT

Codice - Code
012920001



#### ISTRUZIONI PER IL CENTRAGGIO DELLA TESTINA PORTA ARTIGLI

L'albero di centraggio serve per centrare la punta centrale del trascinatore entro i 2 millesimi. Inserire l'albero di centraggio fra trascinatore e contropunta nelle stesse identiche condizioni di carico assiale del pezzo da lavorare.

Allentare quindi leggermente con una chiave a brugola le viti pos. 1 (vedi figura).

Posizionare il comparatore millesimale sull'albero dal lato trascinatore e utilizzando i grani pos. 2, centrare l'albero. Ottenuta la centratura desiderata lasciando in appoggio i grani, riserrare le viti pos. 1.

#### INSTRUCTIONS FOR CENTERING THE DRIVING PIN WASHER

*The centering shaft is used to center the face driver's centre point within 2 thousandths, putting the centering shaft between face driver and live centre in the same axial load conditions as those of the piece to be machined.*

*Then use an Allen wrench to slightly unloose the screws pos. 1 (see picture) and position the micrometer-comparator on the face driver side of the centering shaft and center the shaft by means of the dowels pos. 2. Once obtained centering required, tighten the screws (pos. 1).*



PER ALBERI FOR SHAFTS		SPINTA ASSIALE MINIMA MINIMUM AXIAL THRUST		SPINTA ASSIALE MASSIMA MAXIMUM AXIAL THRUST			
		Sugli artigli On driving pins	Sulla contropunta On live center	Sugli artigli On driving pins	Sulla contropunta On live center		
Da Ø	From Ø	a Ø	to Ø	kg.	kg.	kg.	kg.
5		9		50	70	80	110
10		15		60	90	100	150
16		30		70	100	150	220
31		50		100	150	200	300
51		100		150	220	250	370
101		200		200	300	350	800

**N.B.** I suddetti valori sono comunque indicativi e variabili in considerazione della fascia di contatto mola e del tipo di materiale da lavorare

**VERIFICA SPINTE:**

Evitare assolutamente, dopo aver bloccato il pezzo tra contropunta e trascinatore, di verificare la tenuta del traino tentando di ruotare il pezzo con la mano; questa operazione infatti causa una sicura perdita del tagliente nell'artiglio in metallo duro. Se non possedete una cella di carico (v. pag. 37) o un dinamometro digitale per queste verifiche, potrete ottenere i valori di spinta in Kg., moltiplicando l'area del cilindro pneumatico od idraulico, (ottenuta moltiplicando il raggio in cm. x raggio x 3,14) per la pressione del cilindro in bar o atmosfere.

**FORMULA:**

$R^2 \text{ (in cm)} \times \pi \times P \text{ (in BAR o ATM)} = \text{Spinta in kg. Forza}$

**NOTE DI MANUTENZIONE PERIODICA**

- Ogni 1000 ore di lavoro, togliere artigli e punta centrale, pulirli accuratamente, poi ingrassarli con grasso "MOLYKOTE" o simile. Rimettere gli artigli e in seguito la punta centrale. In alternativa possibile spedire il trascinatore alla casa madre per manutenzione e pulizia interna.

**N.B.** The above values are purely a guide-line and may vary according to grinding wheel contact area and type of material being machined.

**THRUST CHECK:**

After you have locked the workpiece between live center and face driver, do not, on any account, check driving capability by rotating the piece with your hand: this is certain to blunt the cutting edge in hardened metal of the driving pin. If you do not have a load cell (see pag. 37) or a digital dynamometer for these checks, you can obtain thrust values in kg by multiplying the area of the pneumatic or hydraulic cylinder (obtained by multiplying radius in cm x radius x 3.14) by the pressure of the cylinder in bar or atmospheres.

**FORMULA:**

$\text{Radius}^2 \text{ (in cm)} \times \pi \times \text{Pressure (in BAR or ATM)} = \text{Thrust in Kg.}$

**NOTES ON SCHEDULED MAINTENANCE**

- Every 1000 working hours, remove driving pins and centre point, clean them carefully, and then grease them with "MOLYKOTE" grease or conformable grease. Re-install the driving pins and finally fit the centre point. It is also possible to return the face drive to Technologie FRB for maintenance and cleaning.

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI SUGGERITE PER UN CORRETTO IMPIEGO DI TRASCINATORI A PUNTA FISSA



## INFORMATION ABOUT A CORRECT USE OF THE FACE DRIVERS WITH FIXED CENTER POINT

### 1 - L'utilizzo (per la spinta degli artigli) di un cilindro idraulico.

#### Vantaggi:

A parità di pressione garantisce migliori condizioni di traino rispetto all'aria.

### 2 - Per la spinta della contropunta, come sopra, l'ottimo è l'idraulica anche per la spinta (non solo l'apertura).

#### Vantaggi:

- a) La gestione delle pressioni è molto semplificata. Una volta stabilita la pressione anche se si cambia posizione al corpo contropunta la pressione non cambia.
- b) Facilità di lettura della stessa (manometro).
- c) Rapidità di comparazione con la spinta del trascinatore.

### 3 - Mai testare la corretta pressione di lavoro tra contropunta e trascinatore manualmente. La corretta pressione è stabilita in un 20% in più sulla contropunta rispetto al trascinatore.

#### Tali collaudi manuali comportano:

- a) la perdita dell'affilatura artigli, quindi scarso grip sul pezzo.
- b) Non si avrà mai la certezza della forza di chiusura es: lo manualmente posso esercitare una forza differente da un altro.
- c) L'impossibilità, qualora le circostanze lo richiedano, di utilizzare pressioni aventi un differenziale diverso dal 20%. Ecco perché molto importanti punti 1 e 2.

### 4 - L'impiego di nostre contropunte rotanti (abbinate al trascinatore)

### 1 - Use an hydraulic cylinder to push the driving pins.

#### Advantages:

*At a same pressure, it grants a better driving power than a pneumatic cylinder.*

### 2 - Hydraulic pressure on tailstock side (both to open and push).

#### Advantages:

- a) *It is easier to manage pressures. Once set the correct pressure, also if tailstock body changes its position, pressure does not change.*
- b) *It is easy to verify pressure (pressure gauge).*
- c) *Quick comparison with the pressure of the face driver.*

### 3 - Never test the machining pressure between live center and face driver by hand. The correct pressure set on the tailstock must always be higher of a 20% than the pressure set on the face driver.

#### Testing by hand causes:

- a) *A lost of sharpening of the driving pins, so a low grip on the workpiece.*
- b) *Force of closure would not be sure (by hand it can be given a different force from one person to another).*
- c) *It will not be possible in this way, to use pressures with a different gap from a 20% whenever it is necessary; that's why points 1 and 2 are so important.*

### 4 - Use our live centers with our face drivers

**Vantaggi:**

- a) Flessibilità per il cliente finale di montare ciò che vuole.
- b) In caso di rottura cambio contropunta molto rapido, quindi niente fermo macchina.
- c) Maggior scorrevolezza, visto ingombri contenuti dei cuscinetti senza penalizzare (con versione ad olio nebulizzato) le durate.

**Conclusione:**

Dal '92 ad oggi sono stati impiegati con successo e soddisfazione i trascinatori, anche con l'ausilio di pressioni ad aria e molle, ma dalle esperienze fatte in tutti questi anni possiamo certamente dire che le caratteristiche sopra descritte sono quelle che hanno creato migliore semplicità di impiego presso l'utilizzatore finale.

**Advantages:**

- a) *Flexibility for the end user to fit what he wants.*
- b) *In case of any breakage, change over of the live center is very quick, so there is no stop of the machine.*
- c) *Better sliding considering the small dimensions of the bearings, without compromising the duration (with oil mist version).*

**Conclusion:**

*Since 1992 our face drivers have been used with success and satisfaction by our customers, also in the versions spring loaded or operated by pneumatic pressure; on our experience, the hydraulic version is the one most easily used by the customers fully satisfied.*

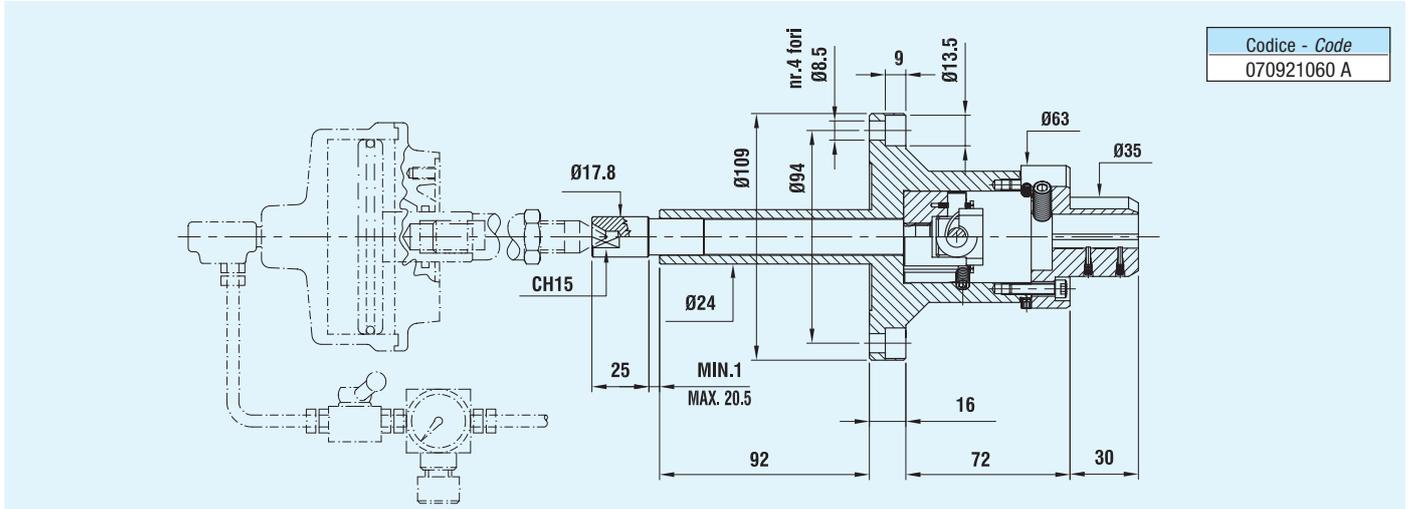
# TRASCINATORI FRONTALI Ø 12/70 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO



## FACE DRIVERS Ø 12/70 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER

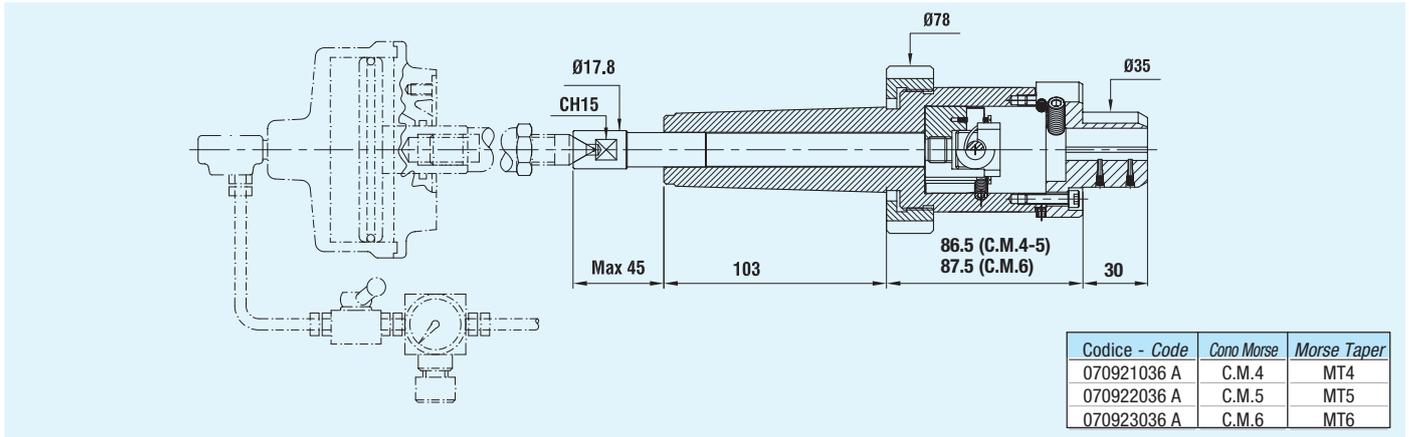
Versione senza artigli e senza punta centrale

Version without driving pins and center point



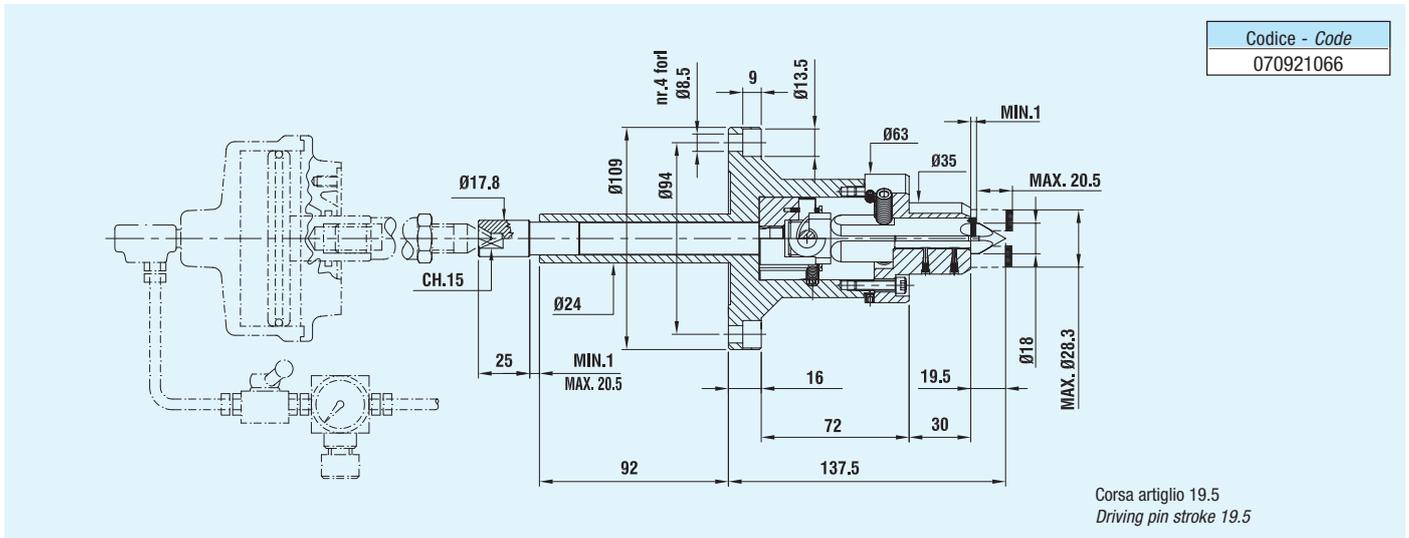
Versione senza artigli e senza punta centrale

Version without driving pins and center point



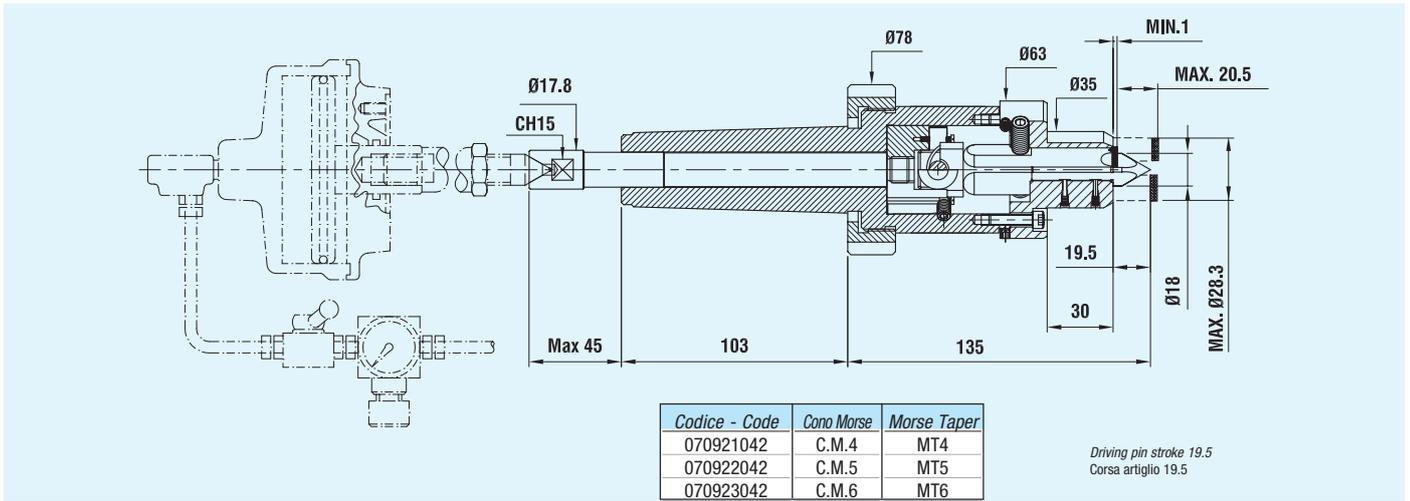
Versione con montato punta centrale e artigli

Version with assembled center point and driving pins



Versione con montato punta centrale e artigli

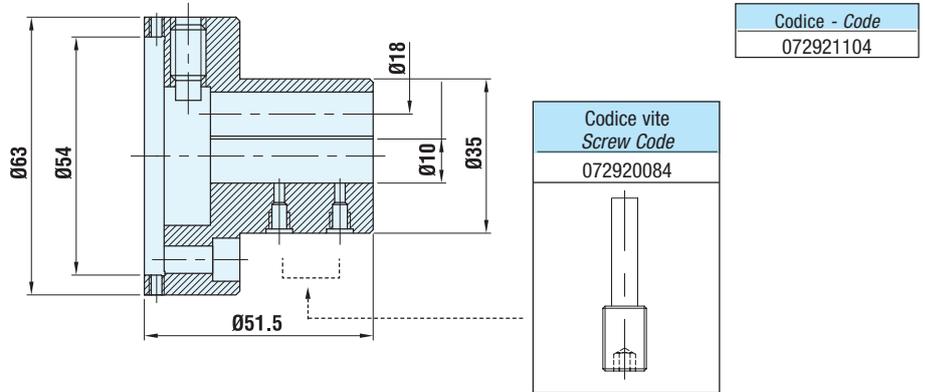
Version with assembled center point and driving pins



RICAMBI / SPARE PARTS

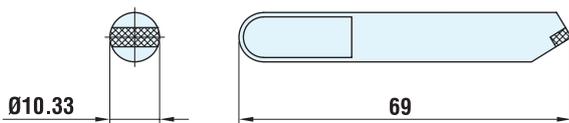
Testina porta artigli e punta centrale per trascinatore Ø 12/70

Driving pins and center point face plate for face driver Ø 12/70



Artigli in MD riportato per trainare alberi da Ø 12 a Ø 70

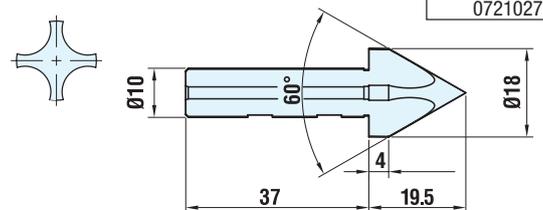
Driving pins with added hard metal for driving shafts from Ø 12 to Ø 70



Codice - Code
080920003

Punta fissa centrale per centri da Ø 2 a Ø 16

Fixed center point for centers from Ø 2 to Ø 16



Codice - Code
072102768

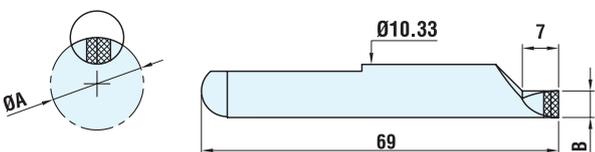
Artiglio in MD riportato per trainare alberi da Ø 12 a Ø 70 ribassato per permettere l'uscita mola da lato trascinatore

Reduced edge driving pins with added hard metal for driving shafts from Ø 12 to Ø 70 lowered to permit the wheel to get out on face driver side

Codice - Code	Ø A	B
091920112	12	2.20
091920114	14	3.20
091920116	16	4.20
091920118	18	5.20
091920120	20	6.20
091920122	22	7.20
091920124	24	8.20
091920126	26	9.20

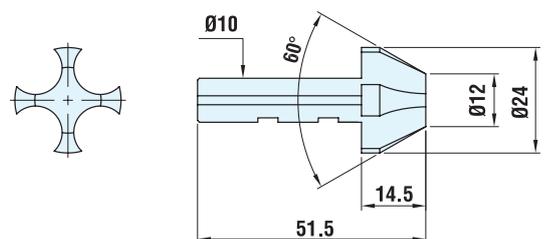
ATTENZIONE: per queste misure interpellare il ns. ufficio tecnico

WARNING: contact our technical department for these dimensions



Punta fissa centrale a capruggine per fori o centri da Ø 14 a Ø 23

Fixed center point with slots for centers or holes from Ø 14 to Ø 23



Codice - Code
179200101

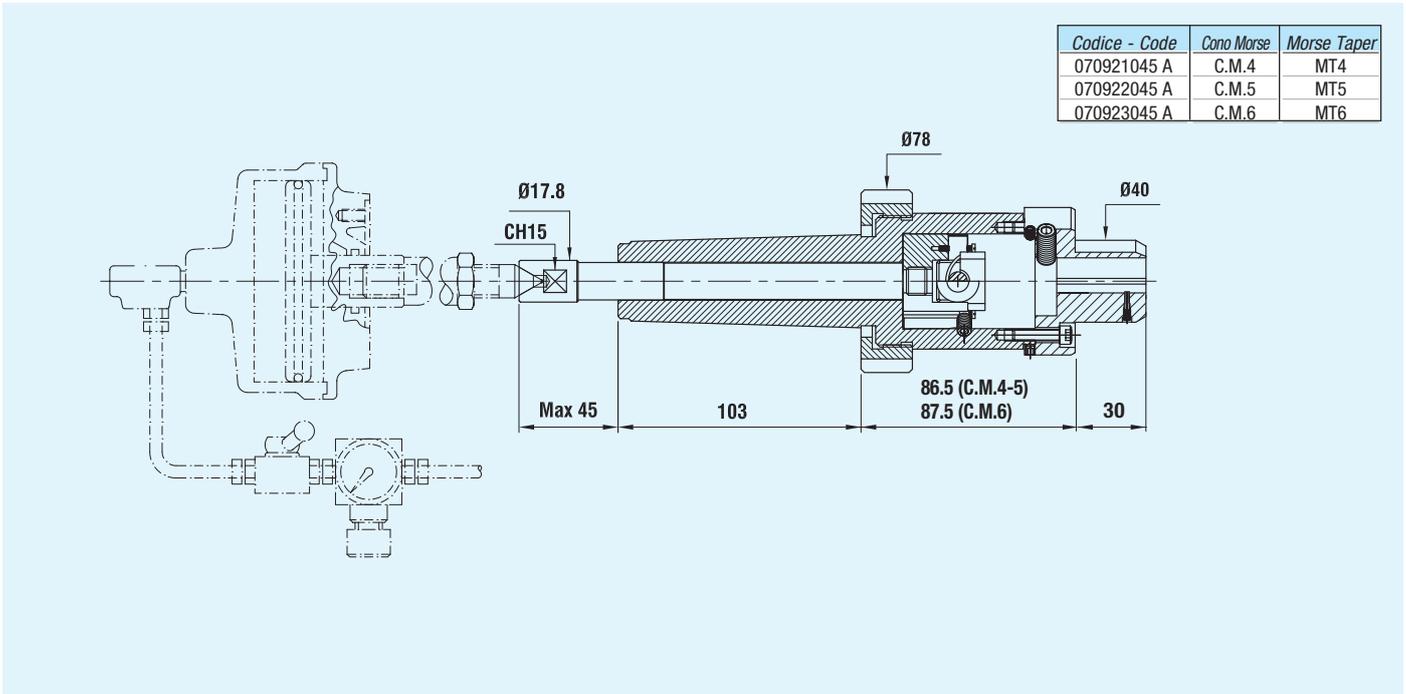
# TRASCINATORI FRONTALI Ø 15/75 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO



FACE DRIVERS Ø 15/75 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER

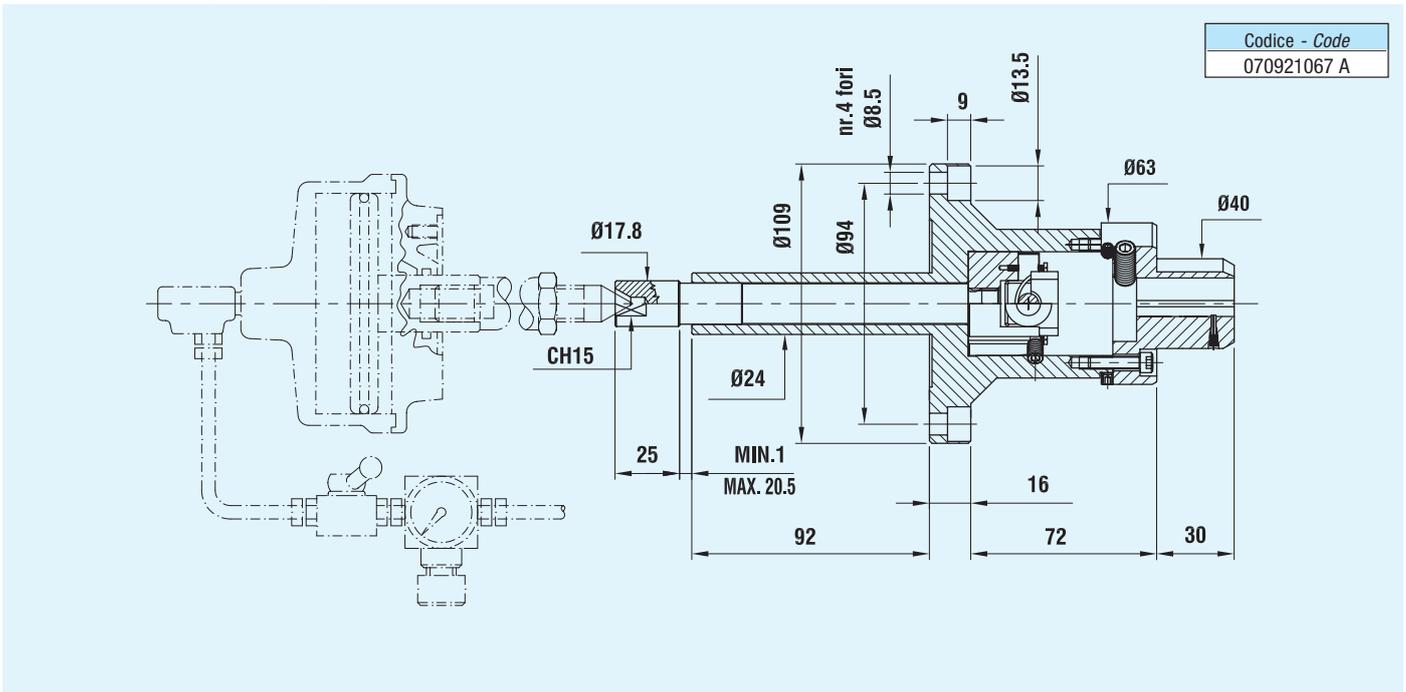
Versione senza artigli e senza punta centrale

Version without driving pins and center point



Versione senza artigli e senza punta centrale

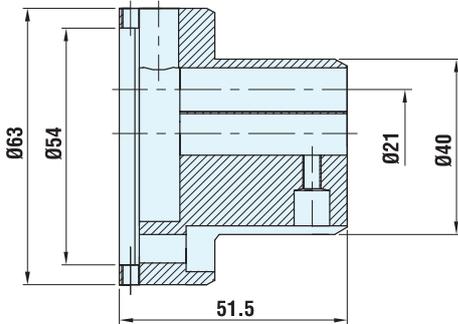
Version without driving pins and center point



Testina porta artigli e punta centrale per trascinatore Ø 15/75

Codice - Code
072921301

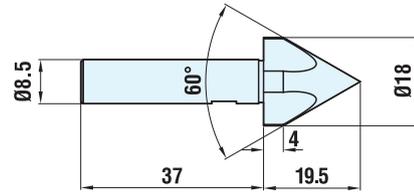
Driving pins and center point face plate for face driver Ø 15/75



Punta fissa centrale per centri da Ø 2 a Ø 16

Codice - Code
072102769

Fixed center point for centers from Ø 2 to Ø 16



Artigli in MD riportato per trainare alberi da Ø 15 a Ø 75

Driving pins with added hard metal for driving shafts from Ø 15 to Ø 75

Codice - Code
080920003

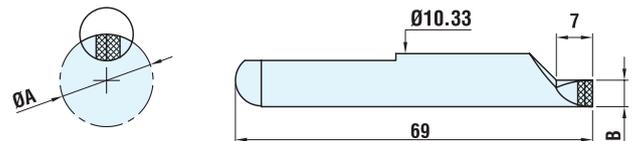
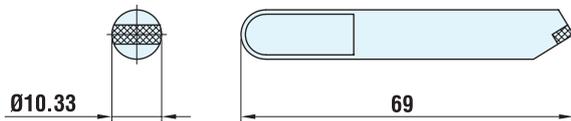
ATTENZIONE: per queste misure interpellare il ns. ufficio tecnico

WARNING: contact our technical department for these dimensions

Codice - Code	Ø A	B
091920112	15	2.20
091920114	17	3.20
091920116	19	4.20
091920118	21	5.20
091920120	23	6.20
091920122	25	7.20
091920124	27	8.20
091920126	29	9.20

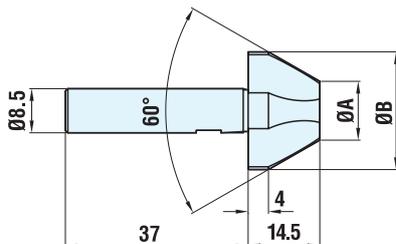
Artiglio in MD riportato per trainare alberi da Ø 15 a Ø 75 ribassato per permettere l'uscita mola da lato trascinatore

Reduced edge driving pins with added hard metal for driving shafts from Ø 15 to Ø 75 lowered to permit the wheel to get out on face driver side



Punta fissa centrale a capruggine (per centri grandi o fori)

Fixed center point with slots (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
171711018	12	24	15	23
171711021	18	30	21	26

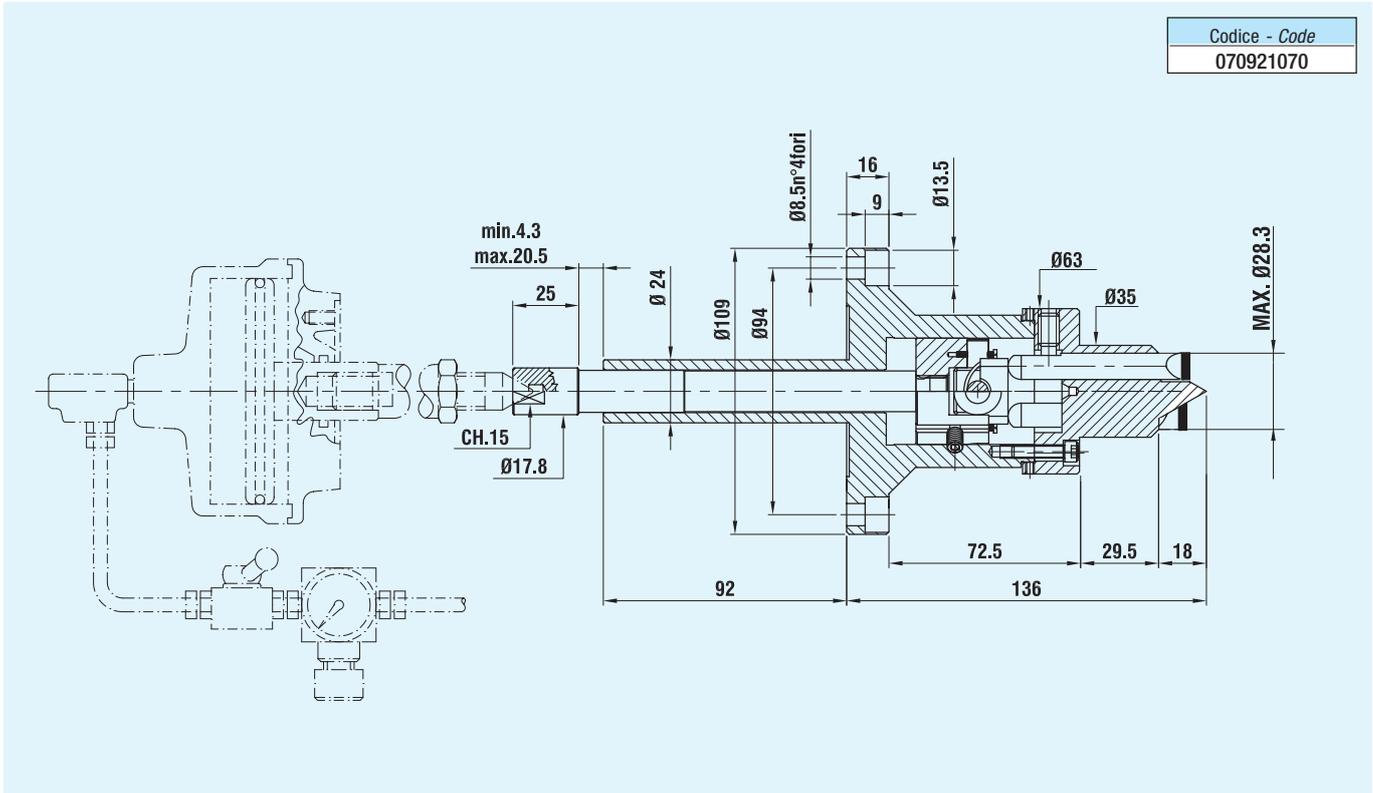
**TRASCINATORI FRONTALI Ø 12/70 E Ø 7/25 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO, CON ATTACCO A FLANGIA E PUNTA FISSA INTEGRALE**



**FACE DRIVERS Ø 12/70 AND Ø 7/25 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER, WITH FLANGE FITTING AND INTEGRAL CENTER POINT**

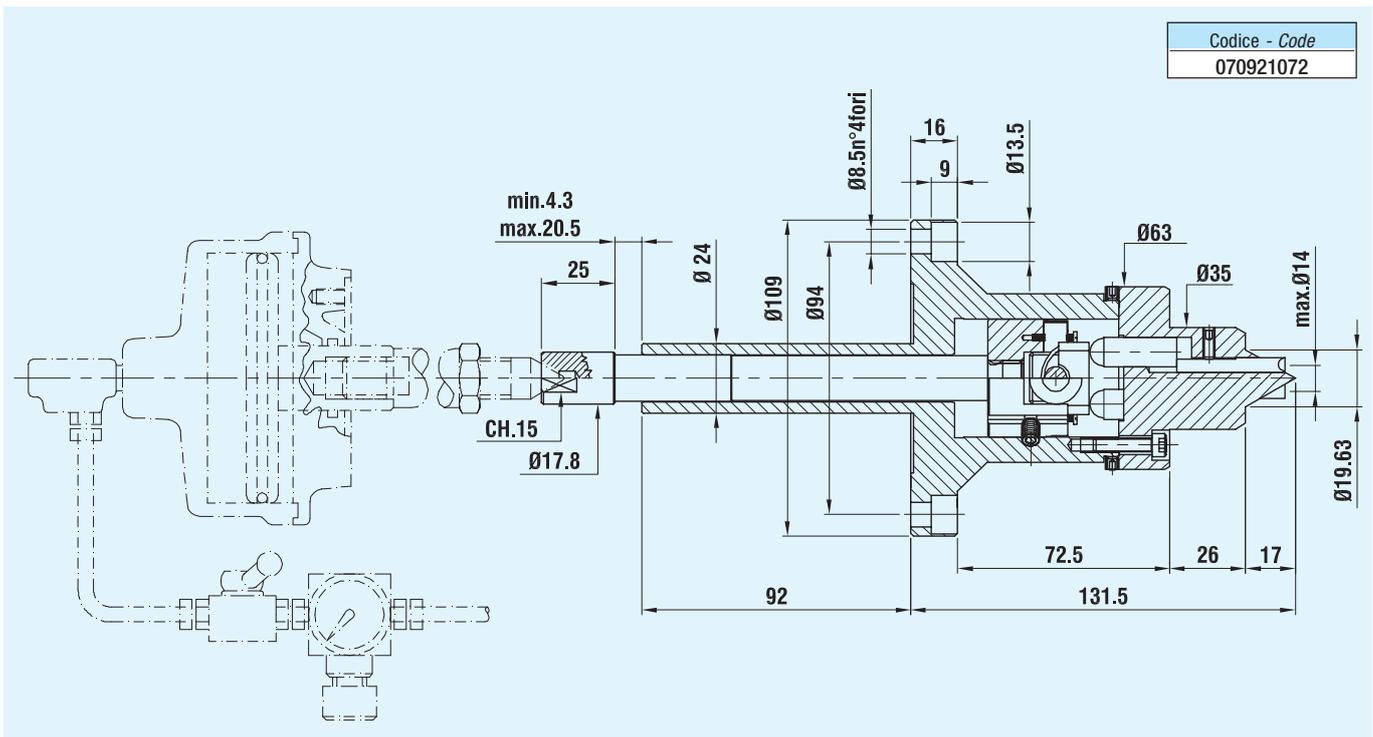
**Versione per alberi da Ø 12 a Ø 70**

**Version for shafts from Ø 12 to Ø 70**



**Versione per alberi da Ø 7 a Ø 25**

**Version for shafts from Ø 7 to Ø 25**

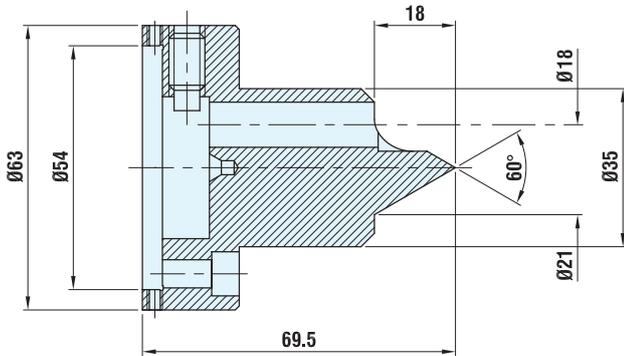


SPARE PARTS

Testina porta artigli per  
trascinatore  $\varnothing$  12/70

Driving pins face plate for face  
driver  $\varnothing$  12/70

Codice - Code
072921102



Artiglio in MD riportato per trainare alberi da  $\varnothing$  12 a  $\varnothing$  70  
ribassato per permettere l' uscita mola da lato trascinatore

Reduced edge driving pins with added hard metal  
for driving shafts from  $\varnothing$  12 to  $\varnothing$  70 lowered to permit  
the wheel to get out on face driver side

ATTENZIONE: per queste  
misure interpellare il ns.  
ufficio tecnico

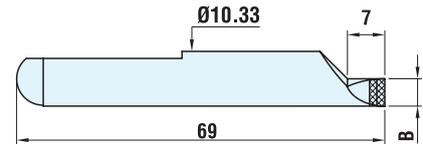
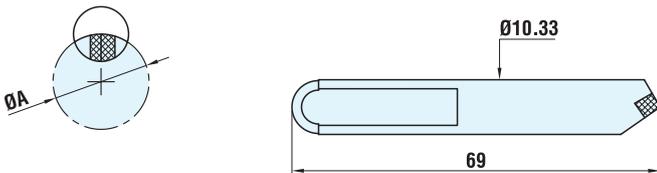
WARNING: contact our  
technical department for  
these dimensions

Codice - Code	$\varnothing$ A	B
091920112	12	2.20
091920114	14	3.20
091920116	16	4.20
091920118	18	5.20
091920120	20	6.20
091920122	22	7.20
091920124	24	8.20
091920126	26	9.20

Artigli in MD riportato per trainare alberi da  $\varnothing$  12 a  $\varnothing$  70

Driving pins with added hard metal for  
driving shafts from  $\varnothing$  12 to  $\varnothing$  70

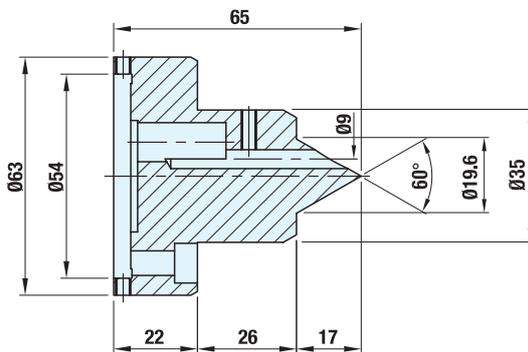
Codice - Code
080920003



Testina porta artigli per  
trascinatore  $\varnothing$  7/25

Driving pins face plate for face  
driver  $\varnothing$  7/25

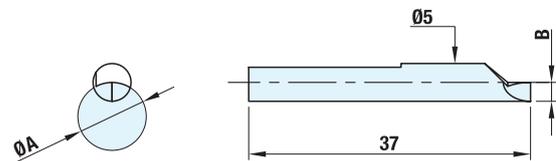
Codice - Code
072921101



Artiglio in MD per trainare alberi da  $\varnothing$  7 a  $\varnothing$  25 ribassato per  
permettere l'uscita mola da lato trascinatore

Reduced edge hard metal driving  
pins for driving shafts from  $\varnothing$  7 to  
 $\varnothing$  25 lowered to permit the wheel  
to get out on face driver side

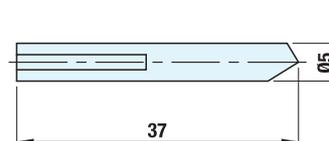
Codice - Code	$\varnothing$ A	B
091920007	7	1.5
091920008	8	2
091920009	9	2.5
091920010	10	3
091920012	12	4



Artigli in MD per trainare alberi da  $\varnothing$  7 a  $\varnothing$  25

Hard metal driving pins for driving  
shafts from  $\varnothing$  7 to  $\varnothing$  25

Codice - Code
080920001



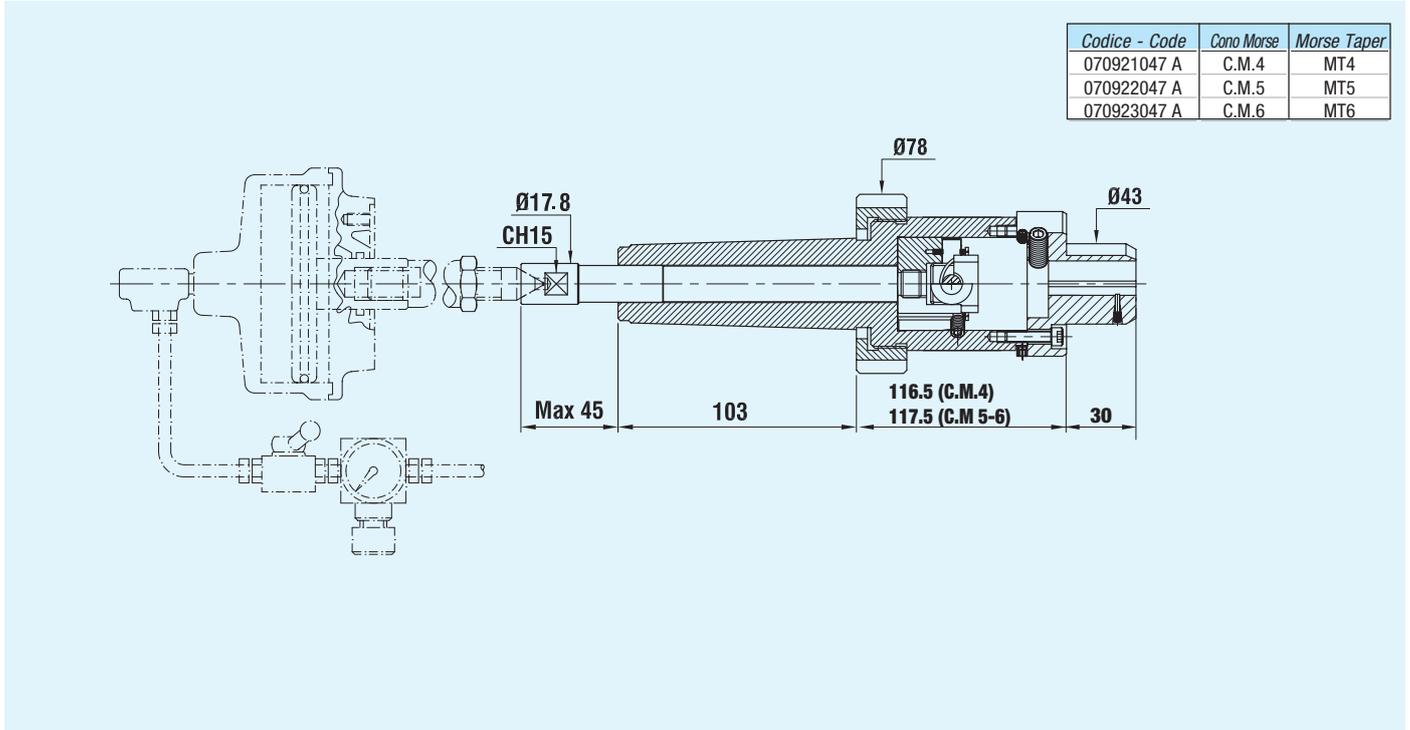
**TRASCINATORI FRONTALI Ø 20/80 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO**



*FACE DRIVERS Ø 20/80 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER*

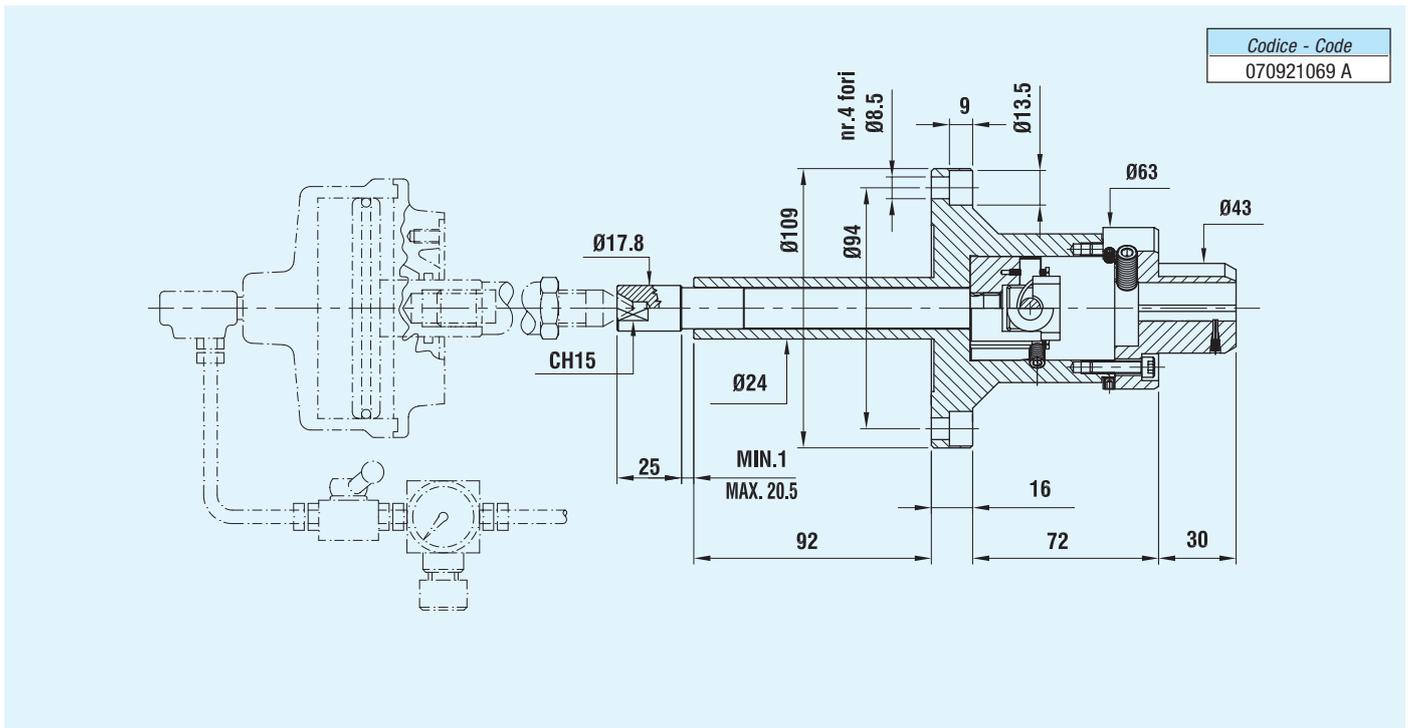
**Versione senza artigli e senza punta centrale**

**Version without driving pins and center point**



**Versione senza artigli e senza punta centrale**

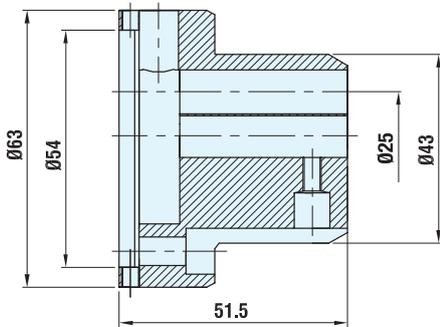
**Version without driving pins and center point**



Testina porta artigli e punta centrale per trascinatore Ø 20/80

Codice - Code
072921302

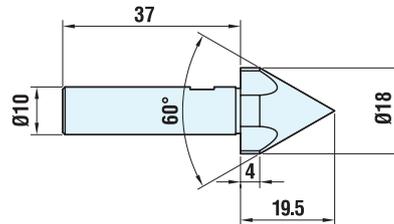
Driving pins and center point face plate for face driver Ø 20/80



Punta fissa centrale per centri da Ø 2 a Ø 16

Codice - Code
072102770

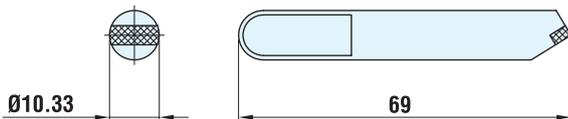
Fixed center point for centers from Ø 2 to Ø 16



Artigli in MD riportato per trainare alberi da Ø 20 a Ø 80

Driving pins with added hard metal for driving shafts from Ø 20 to Ø 80

Codice - Code
080920003



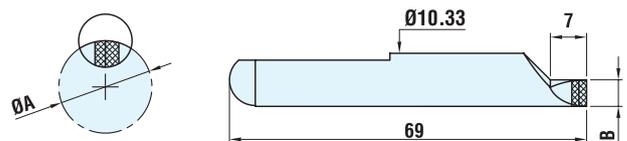
**ATTENZIONE:** per queste misure interpellare il ns. ufficio tecnico

**WARNING:** contact our technical department for these dimensions

Codice - Code	Ø A	B
091920112	19	2.20
091920114	21	3.20
091920116	23	4.20
091920118	25	5.20
091920120	27	6.20
091920122	29	7.20
091920124	31	8.20
091920126	33	9.20

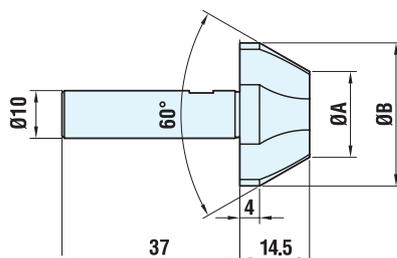
Artiglio in MD riportato per trainare alberi da Ø 20 a Ø 80 ribassato per permettere l'uscita mola da lato trascinatore

Reduced edge driving pins with added hard metal for driving shafts from Ø 20 to Ø 80 lowered to permit the wheel to get out on face driver side



Punta fissa centrale a capruggine (per centri grandi o fori)

Fixed center point with slots (for large centers or holes)



Codice punta a capruggine Code centre points with slots	Dimensioni punta 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
171712021	12	24	15	23
171712023	15	27	18	26
171712025	18	30	21	29
171712028	24	36	26	31

**TRASCINATORI FRONTALI Ø 12/70 E Ø 7/25 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO, CON ATTACCO A CONO MORSE E PUNTA FISSA INTEGRALE**

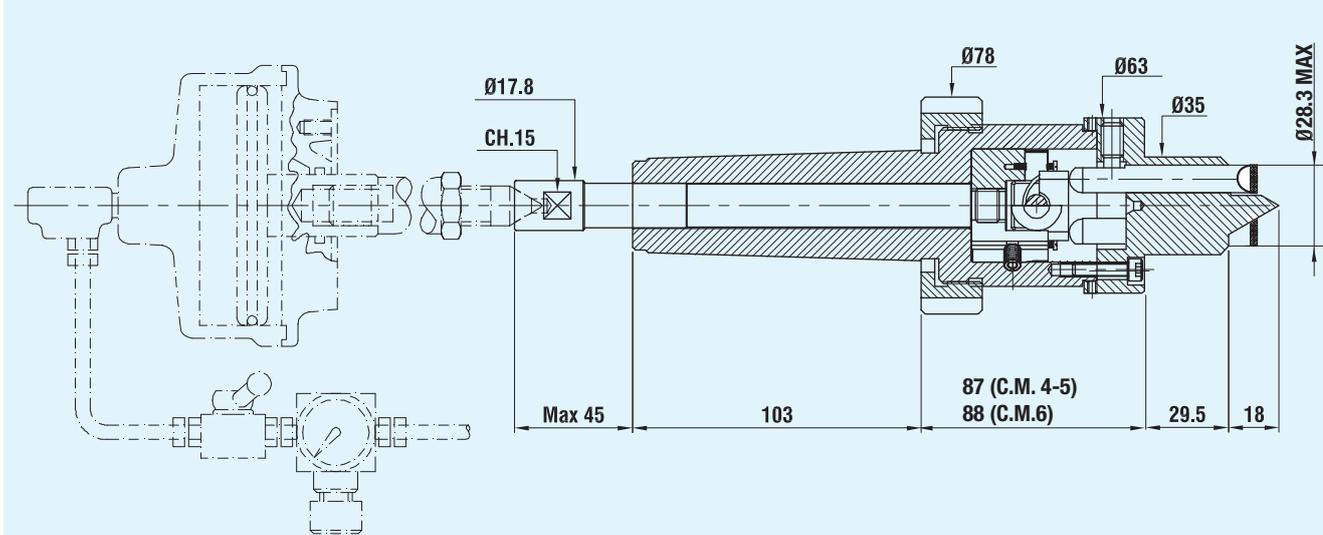


*FACE DRIVERS Ø 12/70 AND Ø 7/25 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER, WITH MORSE TAPER FITTING AND INTEGRAL FIXED CENTER POINT*

**Versione per alberi da Ø 12 a Ø 70**

**Version for shafts from Ø 12 to Ø 70**

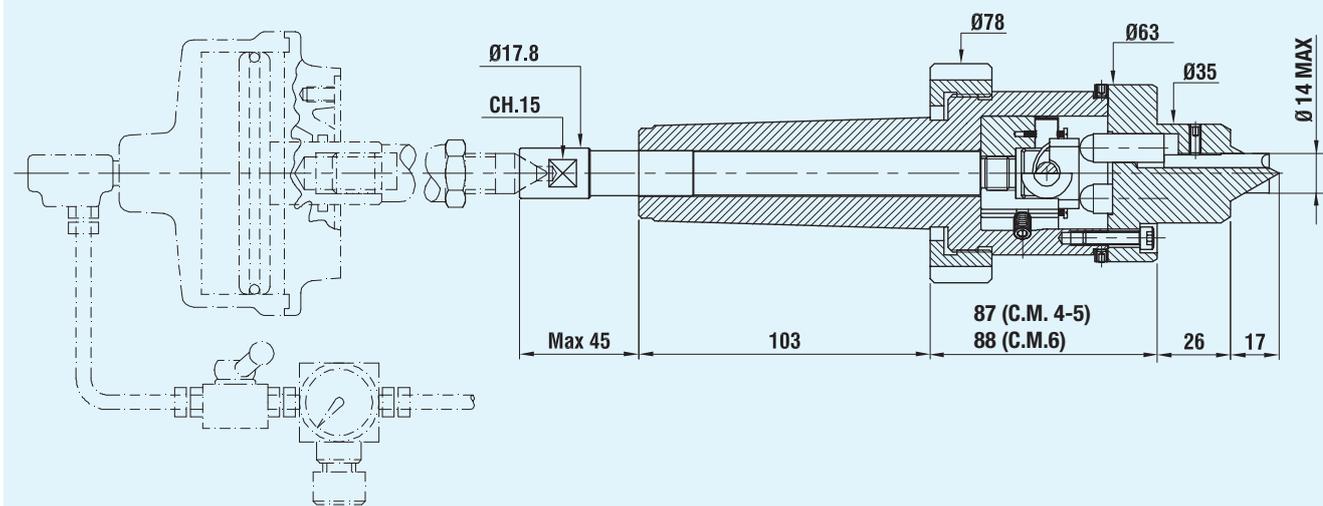
Codice - Code	Cono Morse	Morse Taper
070921046	C.M.4	MT4
070922046	C.M.5	MT5
070923046	C.M.6	MT6



**Versione per alberi da Ø 7 a Ø 25**

**Version for shafts from Ø 7 to Ø 25**

Codice - Code	Cono Morse	Morse Taper
070921048	C.M.4	MT4
070922048	C.M.5	MT5
070923048	C.M.6	MT6

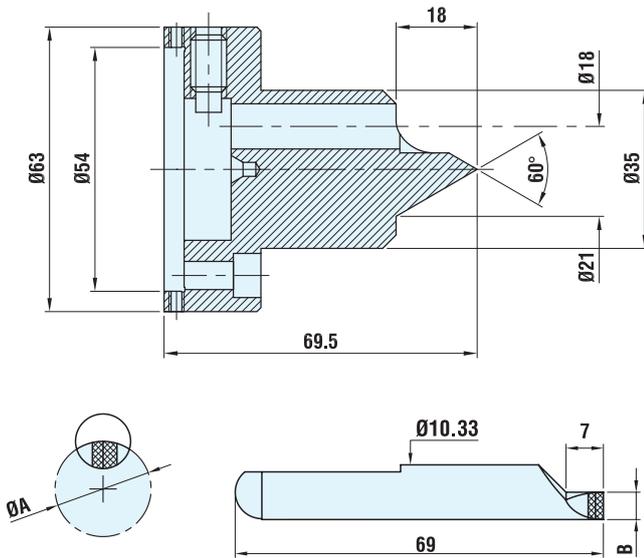


SPARE PARTS

Testina porta artigli per  
trascinatore  $\varnothing 12/70$

Codice - Code
072921102

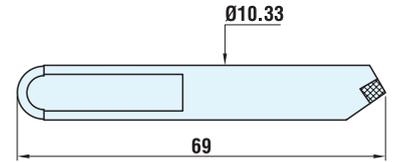
Driving pins face plate for face  
driver  $\varnothing 12/70$



Artigli in MD riportato per trainare alberi da  $\varnothing 12$  a  $\varnothing 70$

Driving pins with added hard metal for  
driving shafts from  $\varnothing 12$  to  $\varnothing 70$

Codice - Code
080920003



Artiglio in MD riportato per trainare alberi da  $\varnothing 12$  a  $\varnothing 70$  ribassato  
per permettere l' uscita mola da lato trascinatore

Reduced edge driving pins with  
added hard metal for driving  
shafts from  $\varnothing 12$  to  $\varnothing 70$  lowered  
to permit the wheel to get out on  
face driver side

ATTENZIONE: per queste  
misure interpellare il ns.  
ufficio tecnico

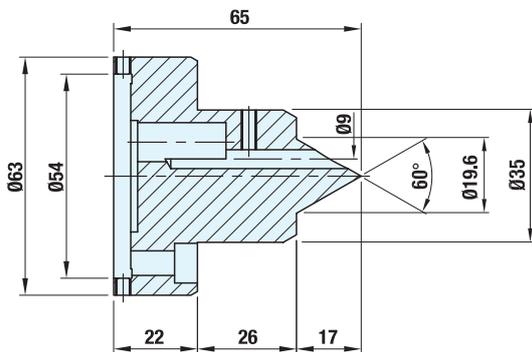
WARNING: contact our  
technical department for  
these dimensions

Codice - Code	$\varnothing A$	B
091920112	12	2.20
091920114	14	3.20
091920116	16	4.20
091920118	18	5.20
091920120	20	6.20
091920122	22	7.20
091920124	24	8.20
091920126	26	9.20

Testina porta artigli per  
trascinatore  $\varnothing 7/25$

Codice - Code
072921101

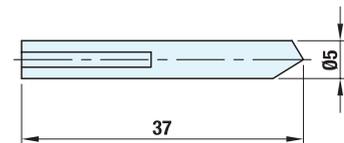
Driving pins face plate for face  
driver  $\varnothing 7/25$



Artigli in MD per trainare alberi da  $\varnothing 7$  a  $\varnothing 25$

Hard metal driving pins for driving shafts  
from  $\varnothing 7$  to  $\varnothing 25$

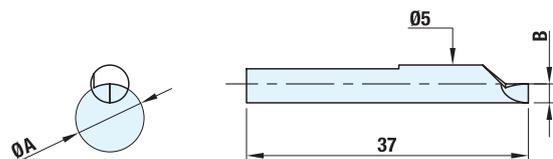
Codice - Code
080920001



Artiglio in MD per trainare alberi da  $\varnothing 7$  a  $\varnothing 25$  ribassato per  
permettere l'uscita mola da lato trascinatore

Reduced edge hard metal driving  
pins for driving shafts from  $\varnothing 7$  to  
 $\varnothing 25$  lowered to permit the wheel  
to get out on face driver side

Code	$\varnothing A$	B
091920007	7	1.5
091920008	8	2
091920009	9	2.5
091920010	10	3
091920012	12	4



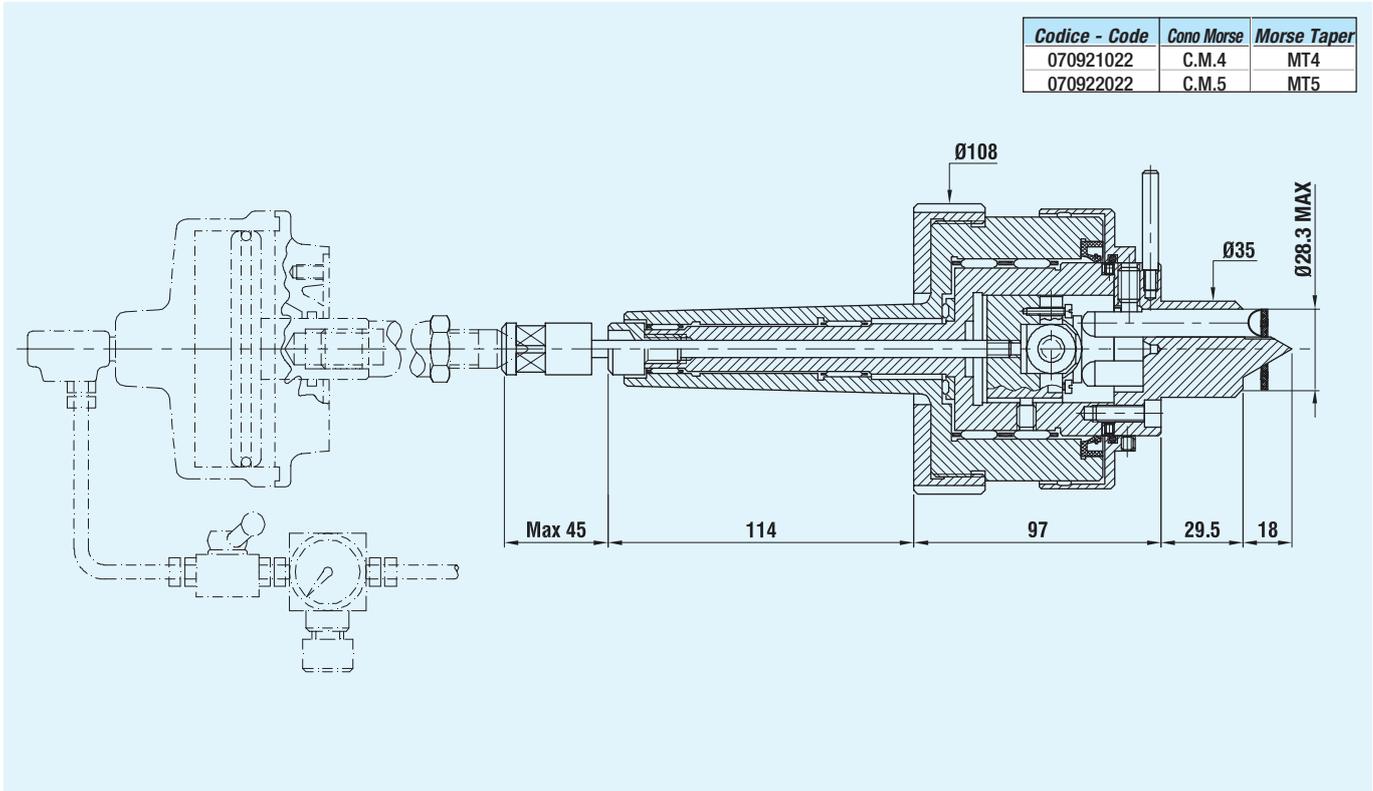
**TRASCINATORI FRONTALI Ø 12/70 E Ø 7/25 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA FISSO, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO, CON ATTACCO A CONO MORSE E PUNTA FISSA INTEGRALE**



*FACE DRIVERS Ø 12/70 AND Ø 7/25 FOR GRINDING MACHINES WITH FIXED HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER, WITH MORSE TAPER FITTING AND INTEGRAL FIXED CENTER POINT*

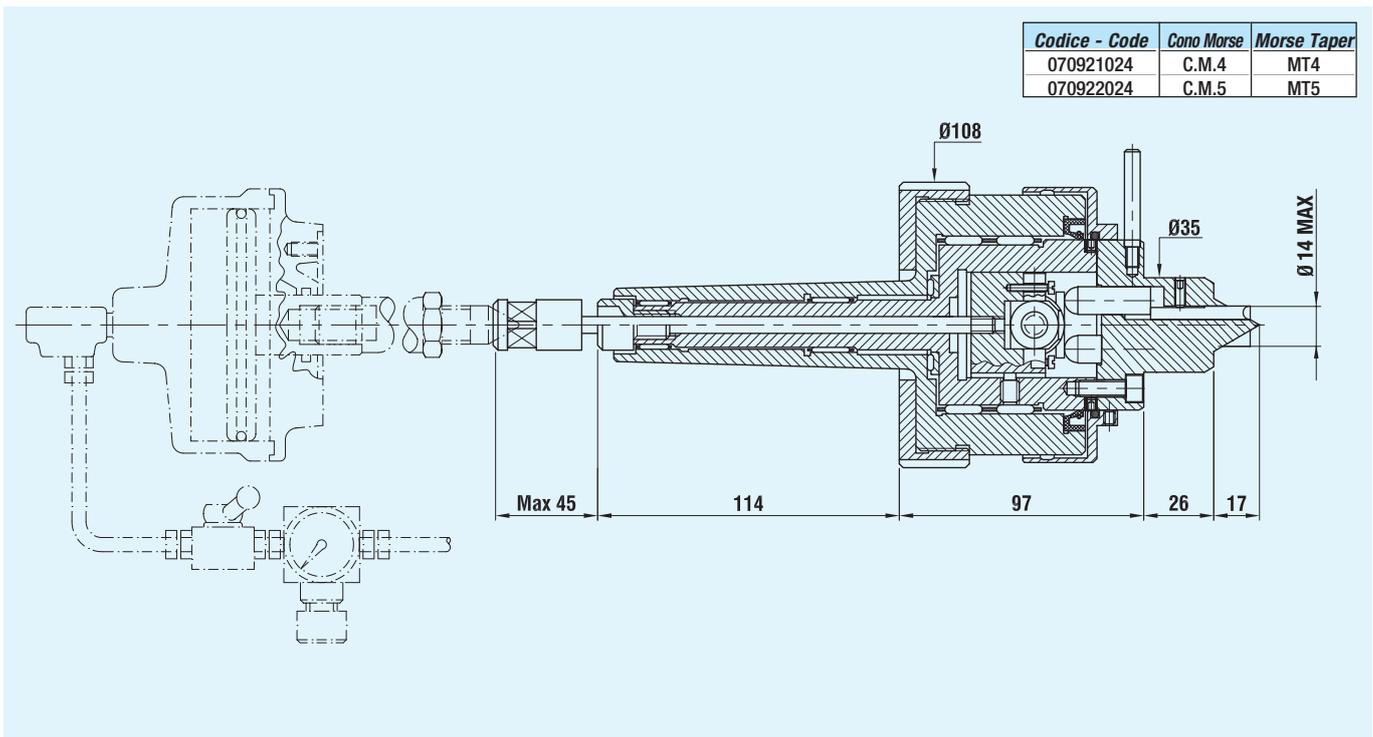
**Versione per alberi da Ø 12 a Ø 70**

**Version for shafts from Ø 12 to Ø 70**



**Versione per alberi da Ø 7 a Ø 25**

**Version for shafts from Ø 7 to Ø 25**

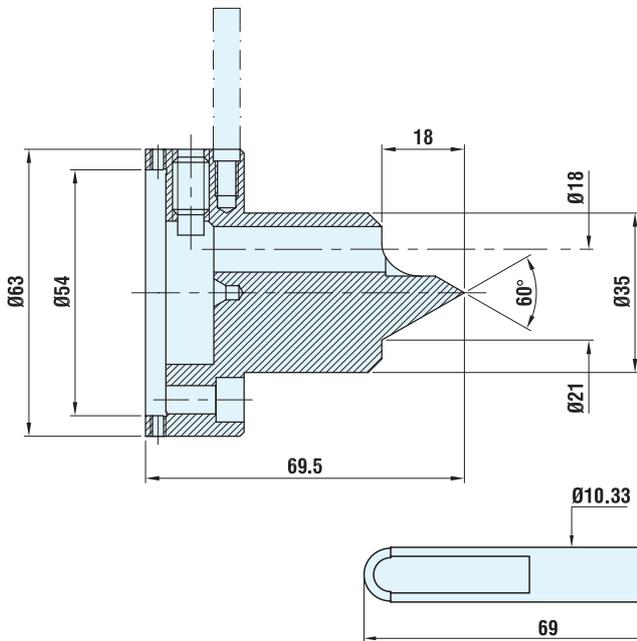


SPARE PARTS

Testina porta artigli per  
trascinatore  $\varnothing 12/70$

Codice - Code
072921002

Driving pins face plate for face  
driver  $\varnothing 12/70$



Artiglio in MD riportato per trainare alberi da  $\varnothing 12$  a  $\varnothing 70$  ribassato  
per permettere l' uscita mola da lato trascinatore

Reduced edge driving pins with added hard metal for driving  
shafts from  $\varnothing 12$  to  $\varnothing 70$  lowered to permit the wheel to get out on  
face driver side

**ATTENZIONE:** per queste misure interpellare il ns. ufficio tecnico

**WARNING:** contact our technical department for these dimensions

Codice - Code	$\varnothing A$	B
091920112	12	2.20
091920114	14	3.20
091920116	16	4.20
091920118	18	5.20
091920120	20	6.20
091920122	22	7.20
091920124	24	8.20
091920126	26	9.20

Artigli in MD riportato per trainare  
alberi da  $\varnothing 12$  a  $\varnothing 70$

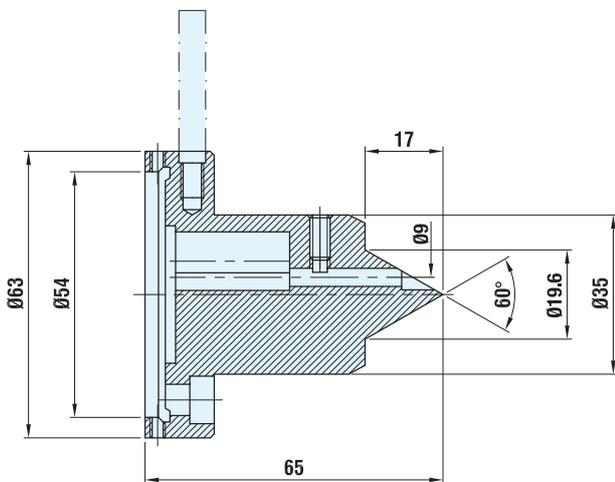
Driving pins with added hard metal  
for driving shafts from  $\varnothing 12$  to  $\varnothing 70$

Codice - Code
080920003

Testina porta artigli per  
trascinatore  $\varnothing 7/25$

Codice - Code
072921001

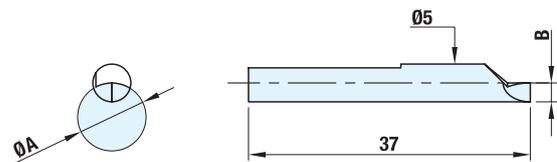
Driving pins face plate for face  
driver  $\varnothing 7/25$



Artiglio in MD per trainare alberi da  $\varnothing 7$  a  $\varnothing 25$  ribassato per  
permettere l'uscita mola da lato trascinatore

Reduced edge hard metal driving  
pins for driving shafts from  $\varnothing 7$  to  
 $\varnothing 25$  lowered to permit the wheel  
to get out on face driver side

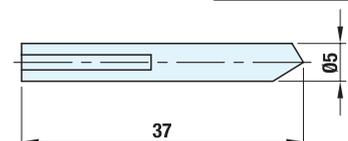
Code	$\varnothing A$	B
091920007	7	1.5
091920008	8	2
091920009	9	2.5
091920010	10	3
091920012	12	4



Artigli in MD per trainare alberi da  $\varnothing 7$  a  $\varnothing 25$

Hard metal driving pins for driving shafts  
from  $\varnothing 7$  to  $\varnothing 25$

Codice - Code
080920001



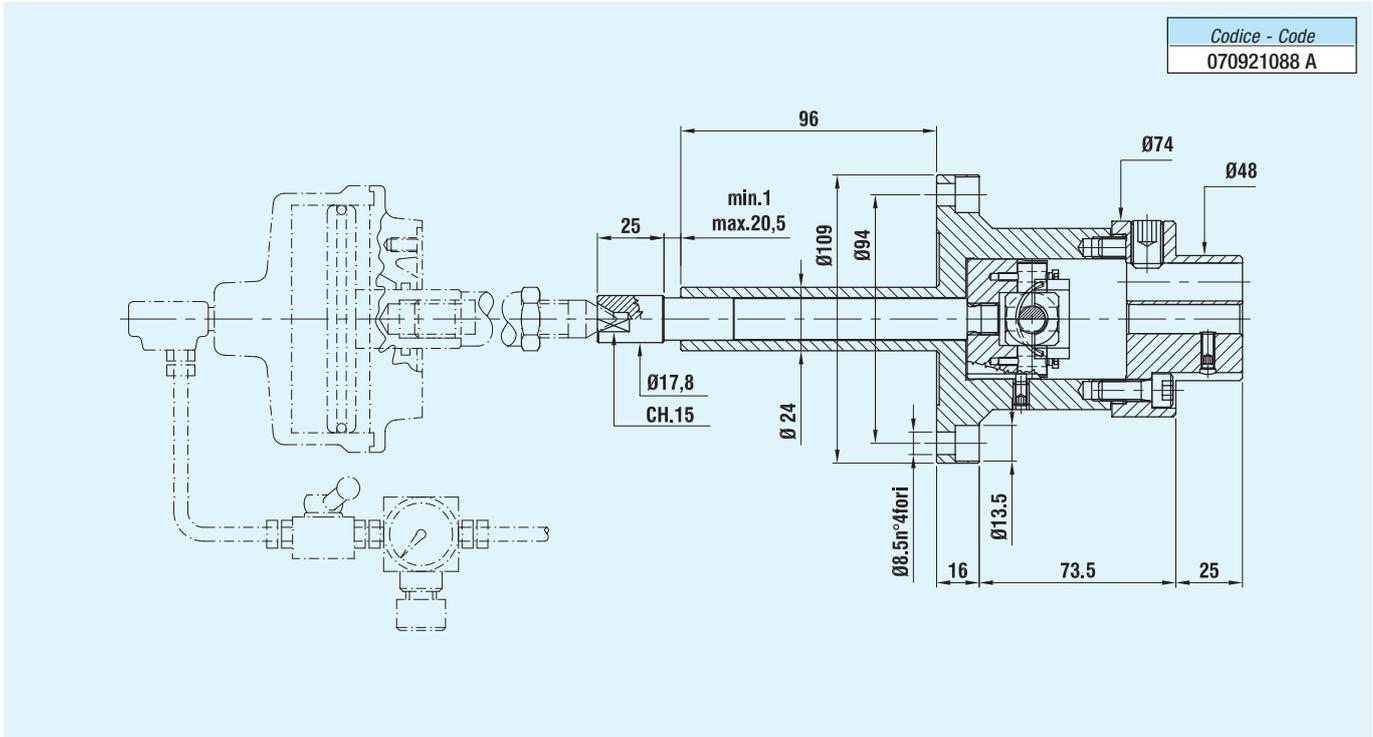
**TRASCINATORI FRONTALI Ø 20/100 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO, CON ATTACCO A FLANGIA E PUNTA FISSA INTERCAMBIABILE**



*FACE DRIVERS Ø 20/100 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER, WITH FLANGE FITTING AND INTERCHANGEABLE FIXED CENTER POINT*

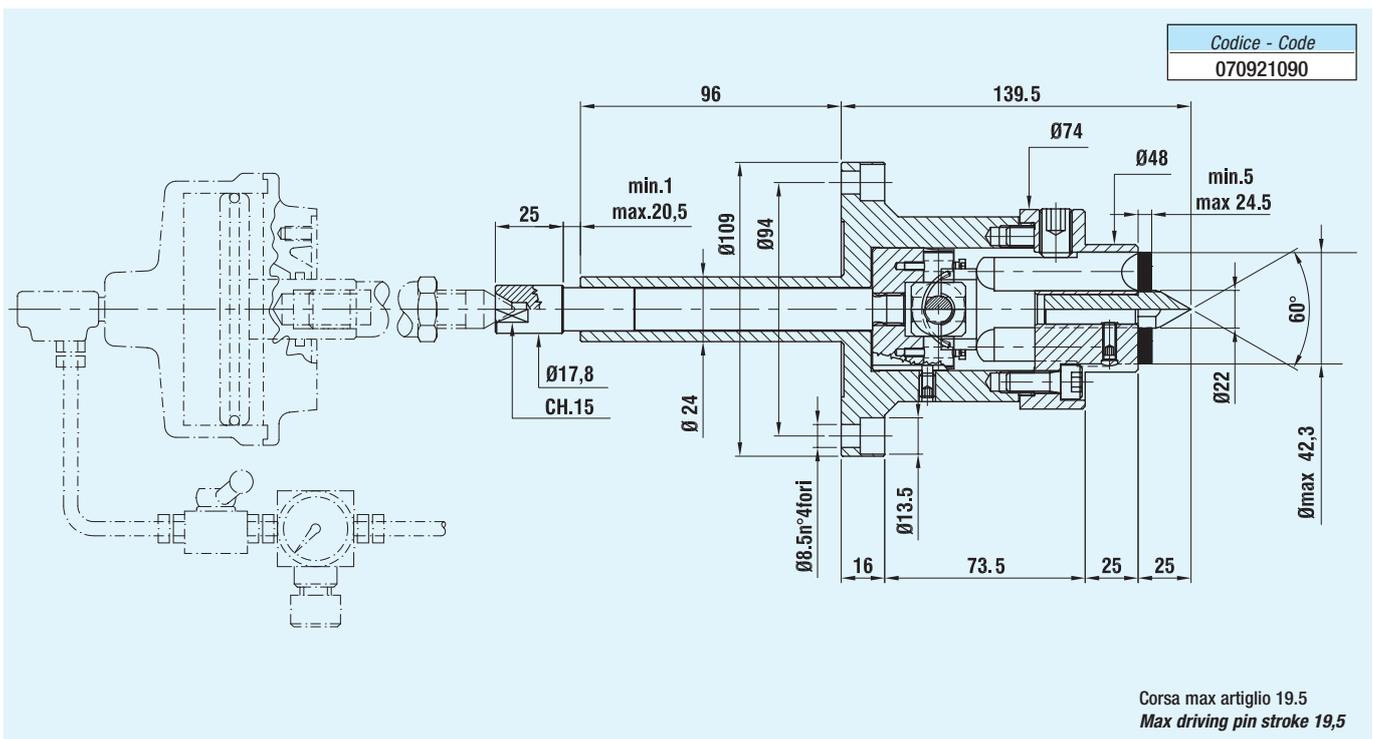
**Versione senza artigli e senza punta centrale**

**Version without driving pins and center point**



**Versione con montato punta centrale e artigli per trainare alberi da Ø 20 a Ø 100**

**Version with assembled center point and driving pins for driving shafts from Ø 20 to Ø 100**

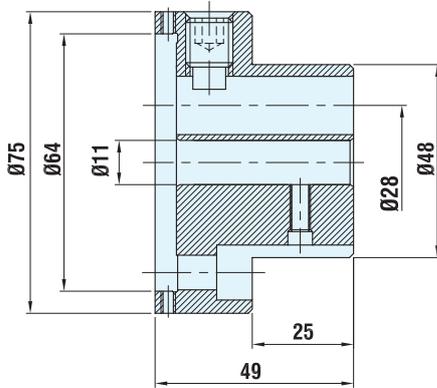


SPARE PARTS

Testina porta artigli e punta centrale per  
trascinatore  $\varnothing 20/100$

Codice - Code
072921203

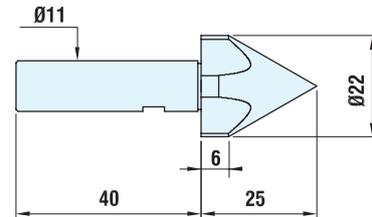
Driving pins and center point face plate  
for face driver  $\varnothing 20/100$



Punta fissa centrale per centri da  $\varnothing 2$  a  $\varnothing 20$

Codice - Code
072102771

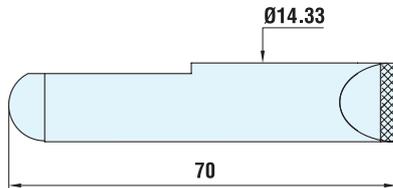
Fixed center point for centers from  $\varnothing 2$  to  $\varnothing 20$



Artigli in MD riportato per trainare alberi da  $\varnothing 20$  a  $\varnothing 100$

Driving pins with added hard metal for  
driving shafts from  $\varnothing 20$  to  $\varnothing 100$

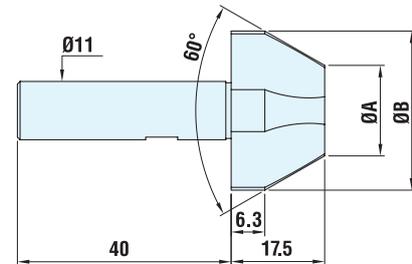
Codice - Code
080920004



Punta fissa centrale a capruggine per fori o centri da  $\varnothing 19$  a  $\varnothing 35$

Fixed center point with slots for centers or holes from  $\varnothing 19$  to  $\varnothing 35$

Codice Code	Dimensioni Dimensions		Per centri o fori For centers or holes	
	$\varnothing A$	$\varnothing B$	da - from $\varnothing$	a - to $\varnothing$
179200114	17	30	19	29
179200116	23	36	25	35



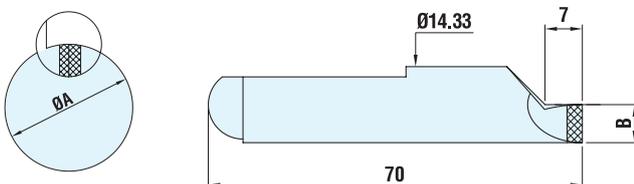
Artiglio in MD riportato per trainare alberi da  $\varnothing 20$  a  $\varnothing 100$   
ribassato per permettere l'uscita mola da lato trascinatore

Reduced edge driving pins with added hard metal for driving  
shafts from  $\varnothing 20$  to  $\varnothing 100$  lowered  
to permit the wheel to get out on  
face driver side

Codice - Code	$\varnothing A$	B
091920219	19	2.70
091920222	22	4.20
091920224	24	5.20
091920226	26	6.20
091920228	28	7.20
091920232	32	9.20
091920236	36	11.20

**ATTENZIONE:** per queste  
misure interpellare il ns.  
ufficio tecnico

**WARNING:** contact our  
technical department for  
these dimensions



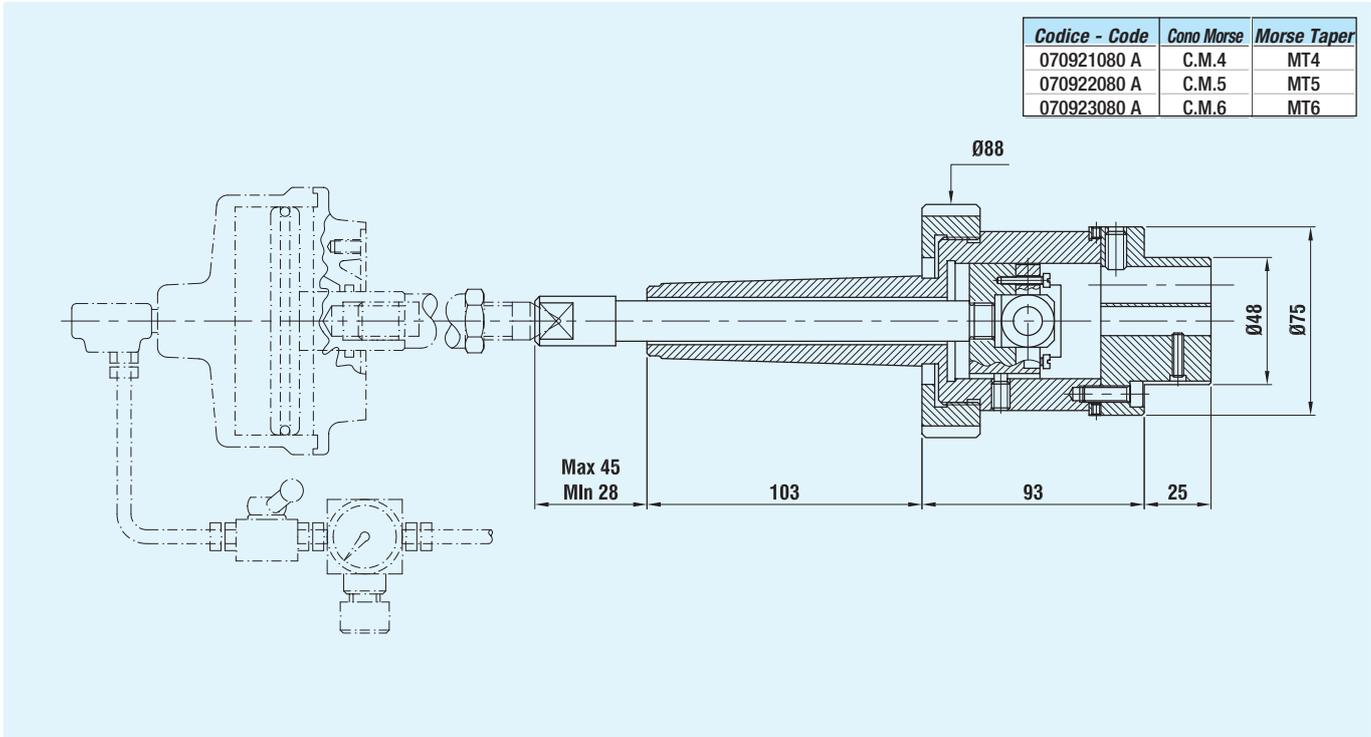
**TRASCINATORI FRONTALI Ø 20/100 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO, CON ATTACCO A CONO MORSE E PUNTA FISSA INTERCAMBIABILE**



*FACE DRIVERS Ø 20/100 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER, WITH MORSE TAPER FITTING AND INTERCHANGEABLE FIXED CENTER POINT*

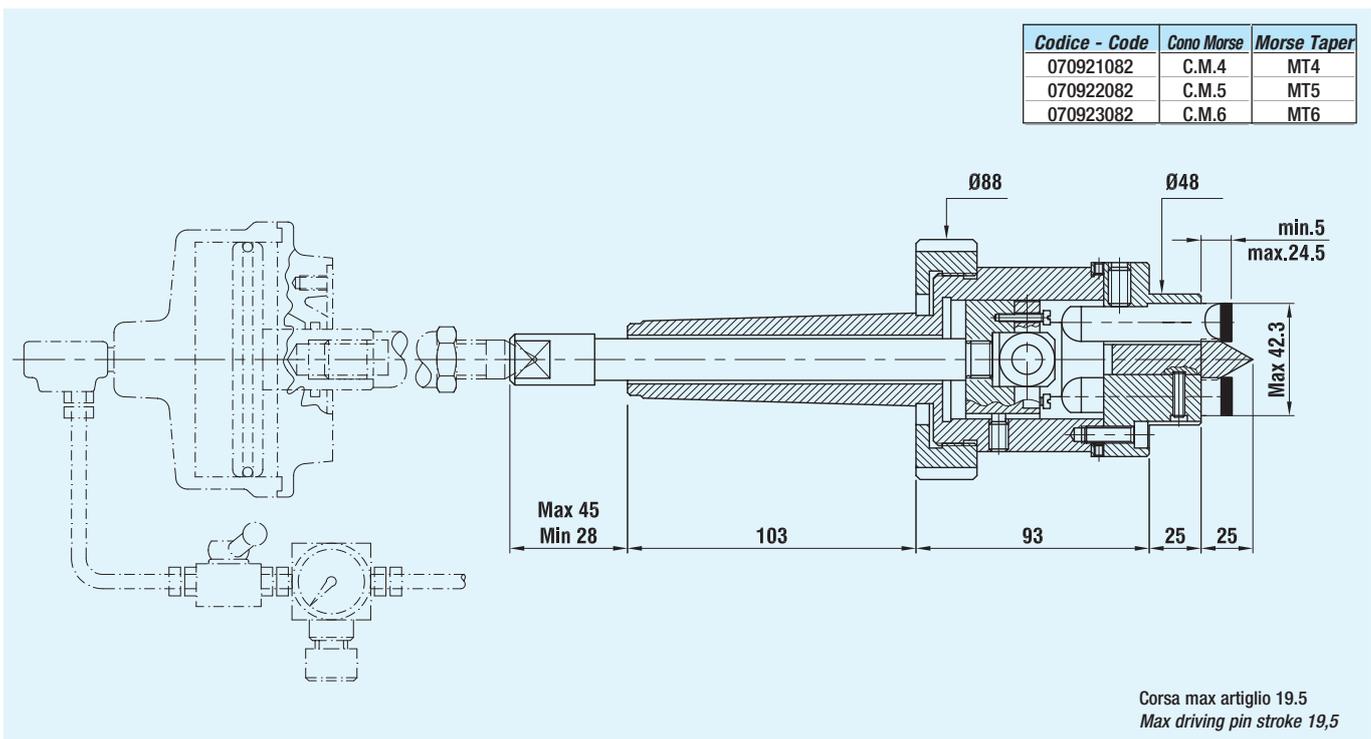
**Versione senza artigli e senza punta centrale**

**Version without driving pins and center point**



**Versione con montato punta centrale e artigli per trainare alberi da Ø 20 a Ø 100**

**Version with assembled center point and driving pins for driving shafts from Ø 20 to Ø 100**

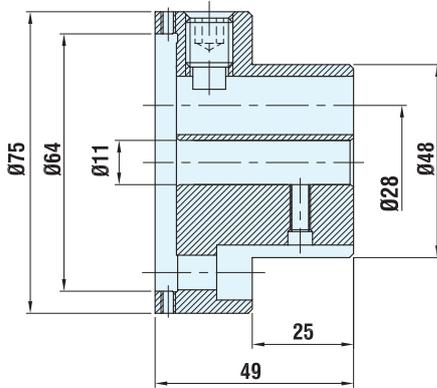


SPARE PARTS

Testina porta artigli e punta centrale per  
trascinatore  $\varnothing 20/100$

Codice - Code
072921203

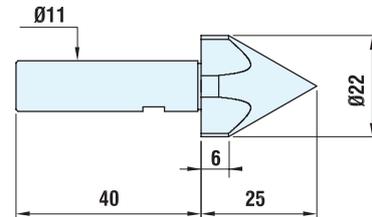
Driving pins and center point face plate  
for face driver  $\varnothing 20/100$



Punta fissa centrale per centri da  $\varnothing 2$  a  $\varnothing 20$

Codice - Code
072102771

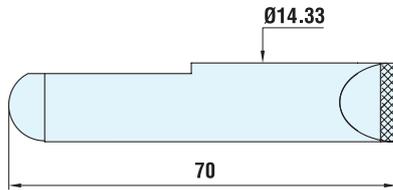
Fixed center point for centers from  $\varnothing 2$  to  $\varnothing 20$



Artigli in MD riportato per trainare alberi da  $\varnothing 20$  a  $\varnothing 100$

Driving pins with added hard metal for  
driving shafts from  $\varnothing 20$  to  $\varnothing 100$

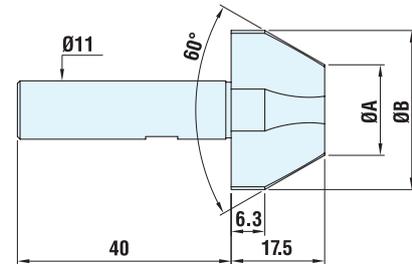
Codice - Code
080920004



Punta fissa centrale a capruggine per fori o centri da  $\varnothing 19$  a  $\varnothing 35$

Fixed center point with slots for centers or holes from  $\varnothing 19$  to  $\varnothing 35$

Codice Code	Dimensioni Dimensions		Per centri o fori For centers or holes	
	$\varnothing A$	$\varnothing B$	da - from $\varnothing$	a - to $\varnothing$
179200114	17	30	19	29
179200116	23	36	25	35



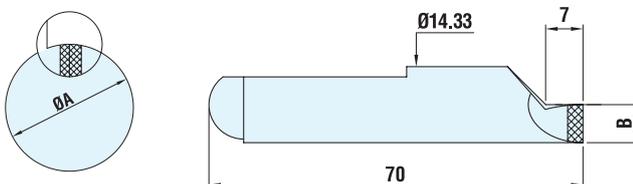
Artiglio in MD riportato per trainare alberi da  $\varnothing 20$  a  $\varnothing 100$   
ribassato per permettere l'uscita mola da lato trascinatore

Reduced edge driving pins with added hard metal for driving  
shafts from  $\varnothing 20$  to  $\varnothing 100$  lowered  
to permit the wheel to get out on  
face driver side

Codice - Code	$\varnothing A$	B
091920219	19	2.70
091920222	22	4.20
091920224	24	5.20
091920226	26	6.20
091920228	28	7.20
091920232	32	9.20
091920236	36	11.20

**ATTENZIONE:** per queste  
misure interpellare il ns.  
ufficio tecnico

**WARNING:** contact our  
technical department for  
these dimensions



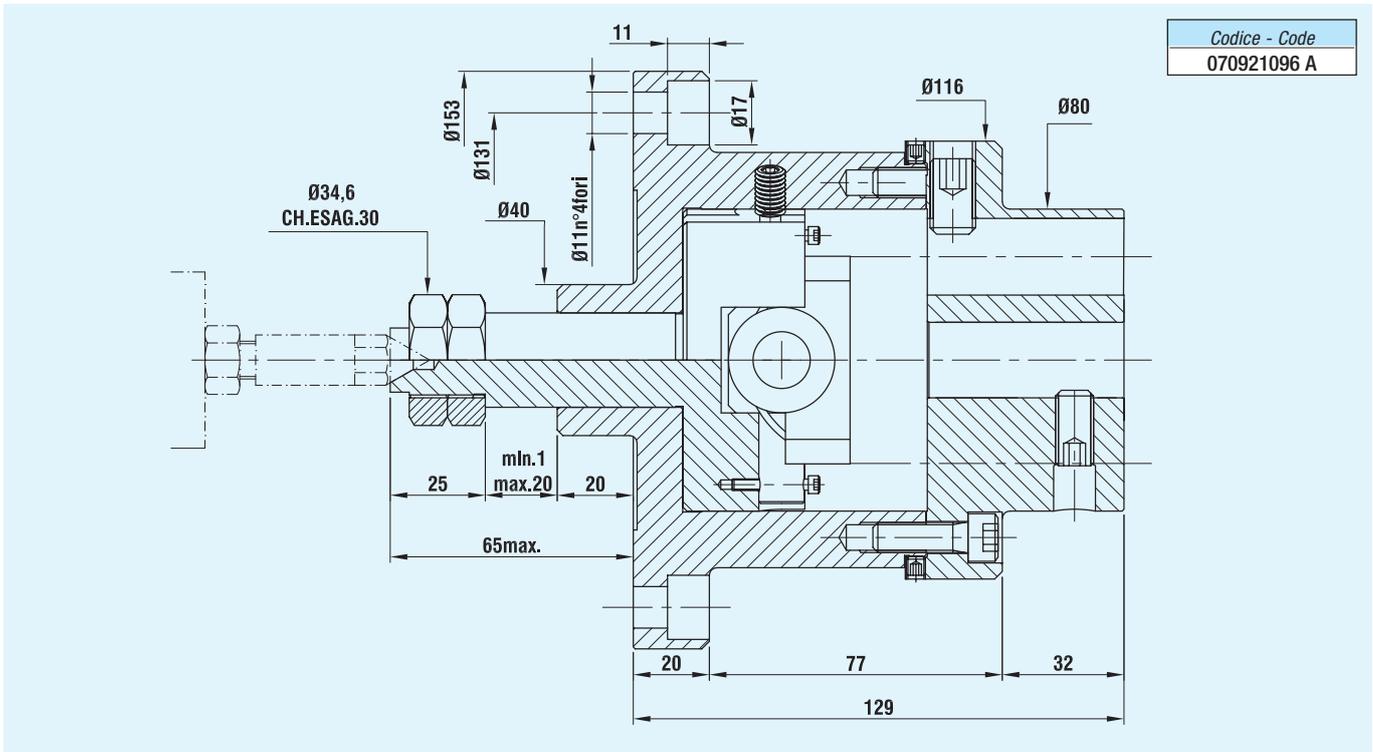
**TRASCINATORI FRONTALI Ø 45/150 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO, CON ATTACCO A FLANGIA E PUNTA FISSA INTERCAMBIABILE**



*FACE DRIVERS Ø 45/150 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER, WITH FLANGE FITTING AND INTERCHANGEABLE FIXED CENTER POINT*

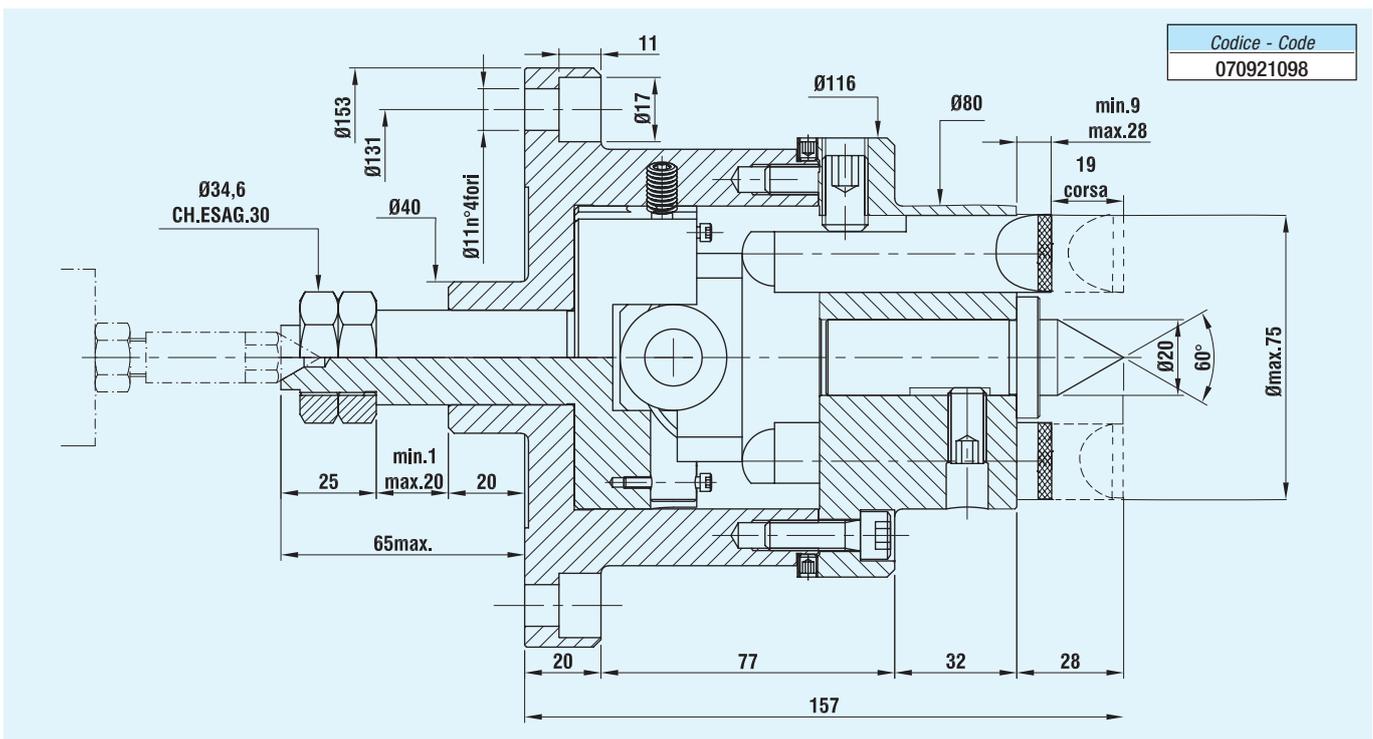
**Versione senza artigli e senza punta centrale**

**Version without driving pins and center point**



**Versione con montato punta centrale e artigli per trainare alberi da Ø 45 a Ø 150**

**Version with assembled center point and driving pins for driving shafts from Ø 45 to Ø 150**

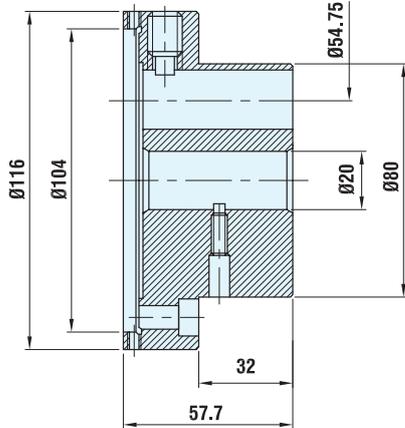


SPARE PARTS

Testina porta artigli e punta centrale per  
trascinatore  $\varnothing 45/150$

Codice - Code
072921205

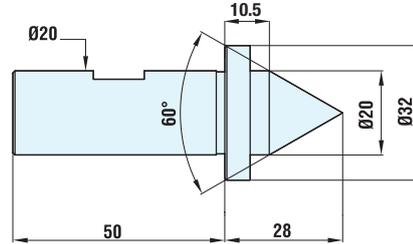
Driving pins and center point face plate  
for face driver  $\varnothing 45/150$



Punta fissa centrale per centri da  $\varnothing 3$  a  $\varnothing 18$

Fixed center point for centers from  $\varnothing 3$  to  $\varnothing 18$

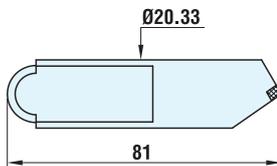
Codice - Code
072920104



Artigli in MD riportato per trainare alberi da  $\varnothing 45$  a  $\varnothing 150$

Driving pins with added hard metal for  
driving shafts from  $\varnothing 45$  to  $\varnothing 150$

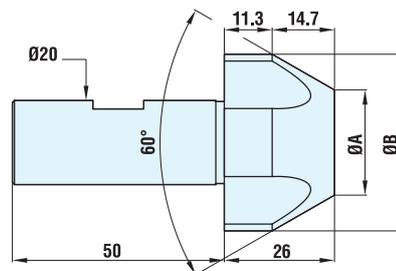
Codice - Code
080920005



Punta fissa centrale a capruggine per fori o centri da  $\varnothing 18$  a  $\varnothing 71$

Fixed center point with slots for centers or holes from  $\varnothing 18$  to  $\varnothing 71$

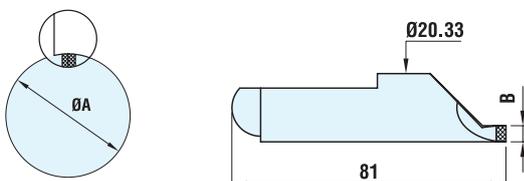
Codice Code	Dimensioni Dimensions		Per centri o fori For centers or holes	
	$\varnothing A$	$\varnothing B$	da - from $\varnothing$	a - to $\varnothing$
171713031	15	32	18	31
171713032	25	42	28	41
171713033	35	52	38	51
171713034	45	62	48	61
171713035	55	72	58	71



Artiglio in MD riportato per trainare alberi da  $\varnothing 45$  a  $\varnothing 150$   
ribassato per permettere l' uscita mola da lato trascinatore

Reduced edge driving pins with added hard metal for driving  
shafts from  $\varnothing 45$  to  $\varnothing 150$  lowered to permit the wheel to get out  
on face driver side

Codice - Code	$\varnothing A$	B
091920344	44	4.8
091920350	50	7.8
091920355	55	10.3
091920360	60	12.8
091920365	65	15.3



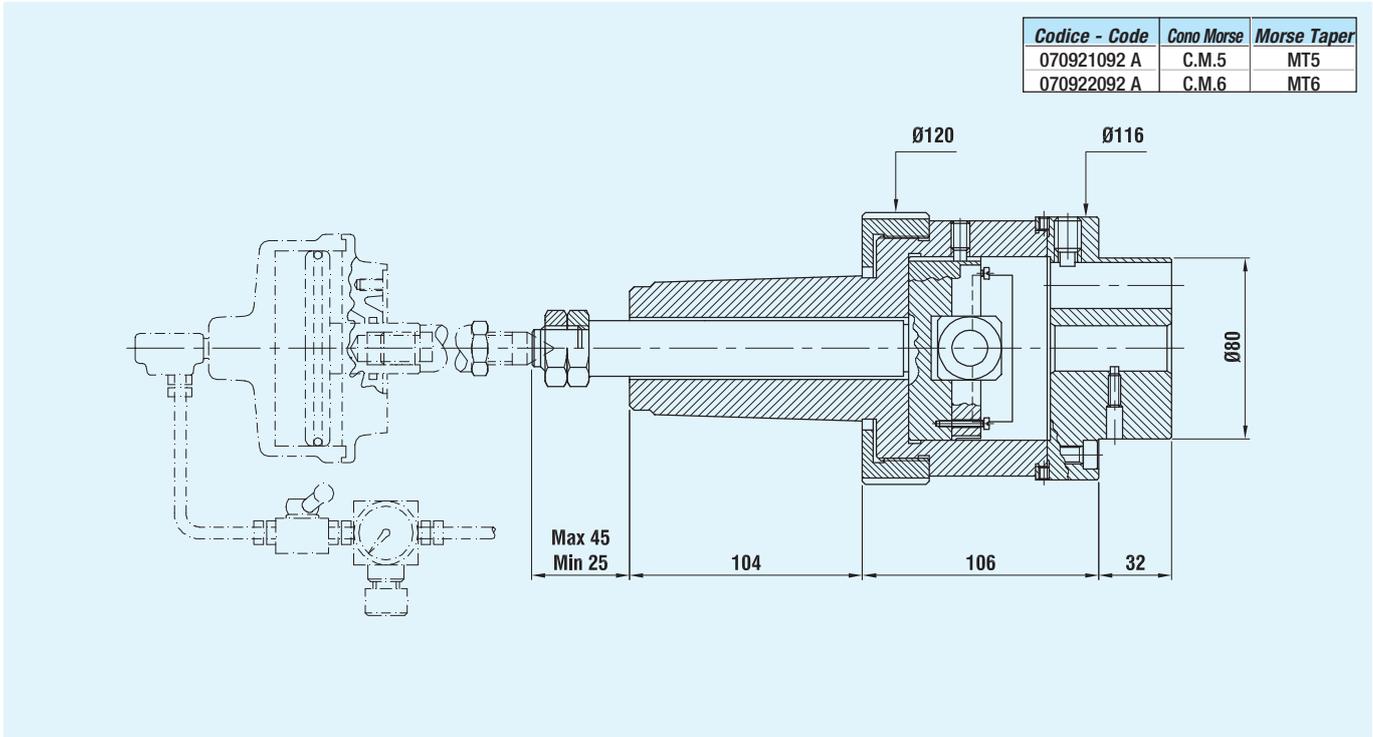
**TRASCINATORI FRONTALI Ø 45/150 PER RETTIFICATRICI AVENTI ALBERO TESTA ROTANTE, AZIONATI DA CILINDRO PNEUMATICO O IDRAULICO, CON ATTACCO A CONO MORSE E PUNTA FISSA INTERCAMBIABILE**



*FACE DRIVERS Ø 45/150 FOR GRINDING MACHINES WITH ROTATING HEAD SPINDLE, OPERATED BY HYDRAULIC OR PNEUMATIC CYLINDER, WITH MORSE TAPER FITTING AND INTERCHANGEABLE FIXED CENTER POINT*

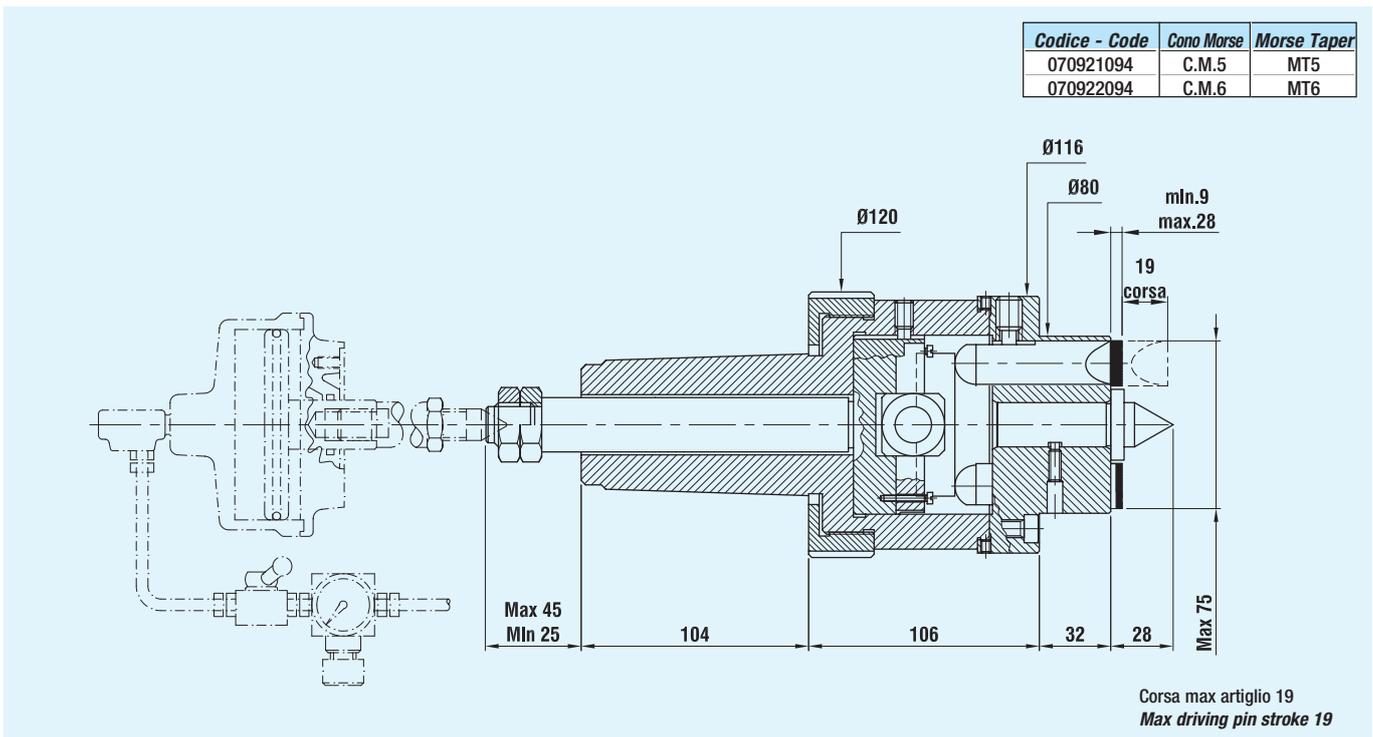
**Versione senza artigli e senza punta centrale**

**Version without driving pins and center point**



**Versione con montato punta centrale e artigli per trainare alberi da Ø 45 a Ø 150**

**Version with assembled center point and driving pins for driving shafts from Ø 45 to Ø 150**

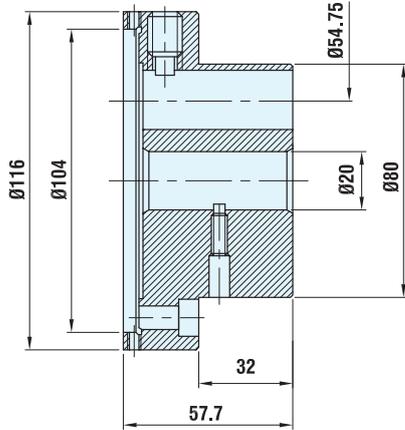


SPARE PARTS

Testina porta artigli e punta centrale per trascinatore  $\varnothing 45/150$

Codice - Code
072921205

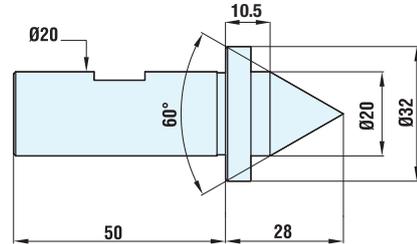
Driving pins and center point face plate for face driver  $\varnothing 45/150$



Punta fissa centrale per centri da  $\varnothing 3$  a  $\varnothing 18$

Fixed center point for centers from  $\varnothing 3$  to  $\varnothing 18$

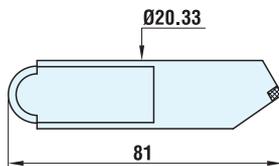
Codice - Code
072920104



Artigli in MD riportato per trainare alberi da  $\varnothing 45$  a  $\varnothing 150$

Driving pins with added hard metal for driving shafts from  $\varnothing 45$  to  $\varnothing 150$

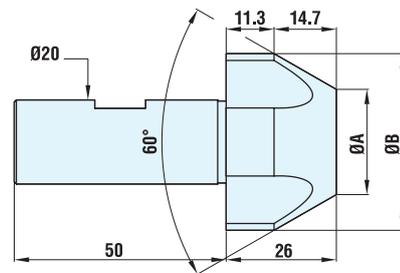
Codice - Code
080920005



Punta fissa centrale a capruggine per fori o centri da  $\varnothing 18$  a  $\varnothing 71$

Fixed center point with slots for centers or holes from  $\varnothing 18$  to  $\varnothing 71$

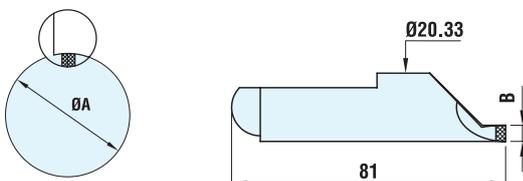
Codice Code	Dimensioni Dimensions		Per centri o fori For centers or holes	
	$\varnothing A$	$\varnothing B$	da - from $\varnothing$	a - to $\varnothing$
171713031	15	32	18	31
171713032	25	42	28	41
171713033	35	52	38	51
171713034	45	62	48	61
171713035	55	72	58	71



Artiglio in MD riportato per trainare alberi da  $\varnothing 45$  a  $\varnothing 150$  ribassato per permettere l' uscita mola da lato trascinatore

Reduced edge driving pins with added hard metal for driving shafts from  $\varnothing 45$  to  $\varnothing 150$  lowered to permit the wheel to get out on face driver side

Codice - Code	$\varnothing A$	B
091920344	44	4.8
091920350	50	7.8
091920355	55	10.3
091920360	60	12.8
091920365	65	15.3



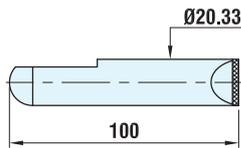


**Per trascinatore ø 100/300**

**For face driver ø 100/300**

Artigli in MD riportato per trainare alberi da ø 100 a ø 300

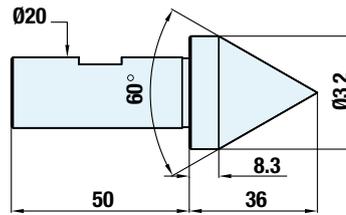
Driving pins with added hard metal for driving shafts from ø 100 to ø 300



Codice - Code
080920400

Punta fissa centrale per centri da ø 3 a ø 28

Fixed center point for centers from ø 3 to ø 28

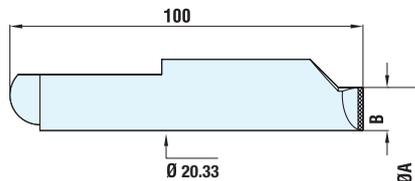
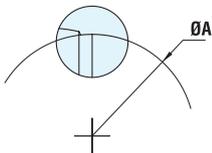


Codice - Code
072102765

Artiglio in MD riportato per trainare alberi da ø 100 a ø 300 ribassato per permettere l' uscita mola da lato trascinatore

Reduced edge driving pins with added hard metal for driving shafts from ø 100 to ø 300 lowered to permit the wheel to get out on face driver side

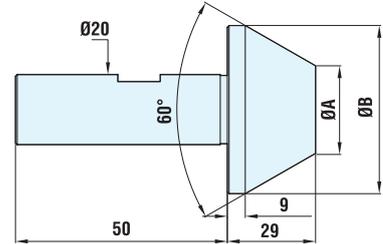
Codice - Code	Ø A	B
091920402	84	6.3
091920403	89	8.8
091920404	94	11.3
091920405	99	13.8



Punta fissa centrale a capruggine per fori o centri da ø 28 a ø 100

Fixed center point with slots for centers or holes from ø 28 to ø 100

Codice Code	Dimensioni Dimensions		Per centri o fori For centers or holes	
	Ø A	Ø B	da - from Ø	a - to Ø
171714019	25	48	28	47
171714020	42	65	45	64
171714021	60	83	63	82
171714022	78	101	81	100

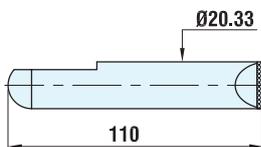


**Per trascinatore ø 180/400**

**For face driver ø 180/400**

Artigli in MD riportato per trainare alberi da ø 180 a ø 400 Punta a capruggine e artigli ribassati solo su richiesta

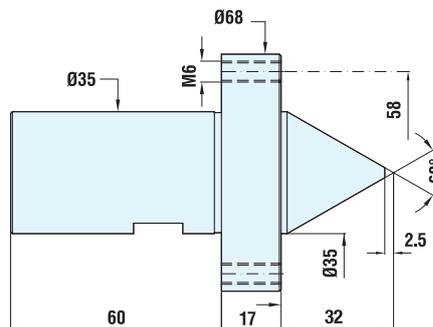
Driving pins with added hard metal for driving shafts from ø 180 to ø 400 Center points with slots and reduced edge driving pins available on request



Codice - Code
080920401

Punta fissa centrale per trascinatore da ø 180 a ø 400

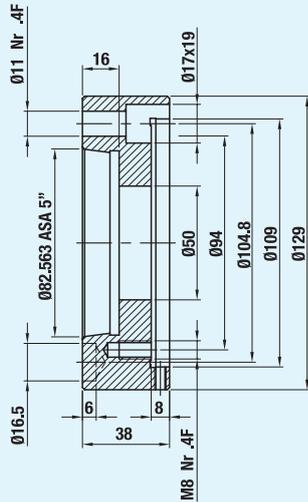
Fixed center point for face driver from ø 180 to ø 400



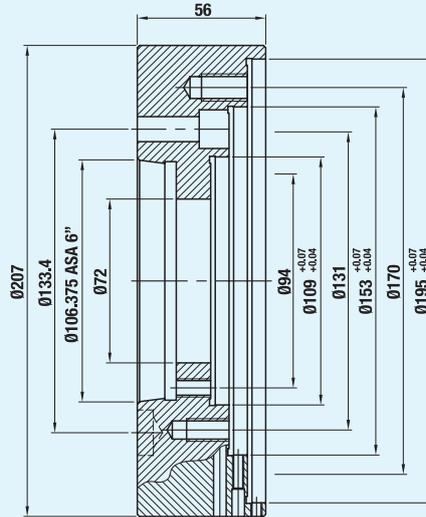
Codice - Code
072102763

TEMPRATE E RETTIFICATE

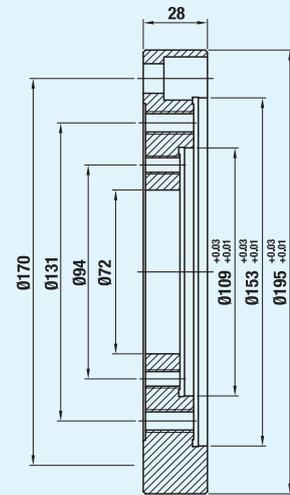
GROUND AND HARDENED



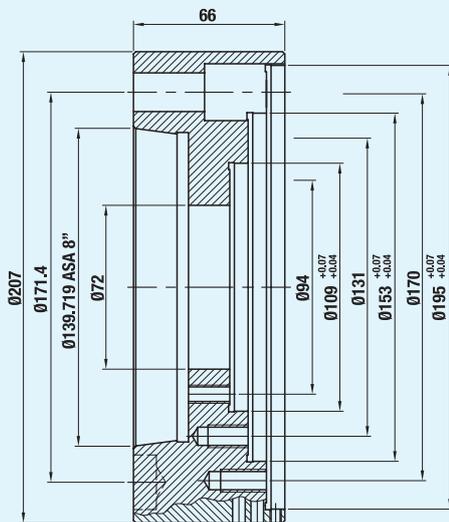
**Flangia ASA 5"**  
**ASA 5" flange**  
CODICE - CODE 070700558



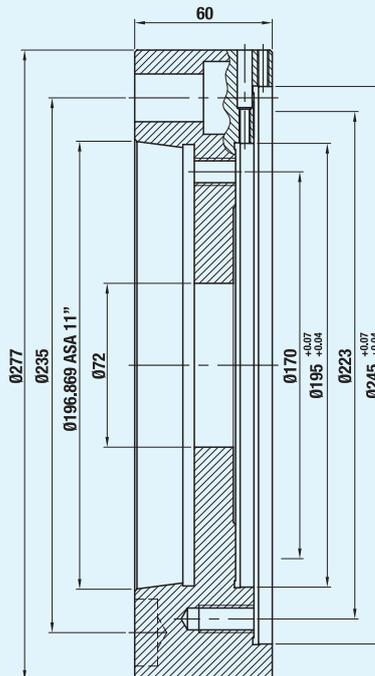
**Flangia ASA 6"**  
**ASA 6" flange**  
CODICE - CODE 070700551



**Flangia Neutra**  
**Neutral flange**  
CODICE - CODE 070700550



**Flangia ASA 8"**  
**ASA 8" flange**  
CODICE - CODE 070700552



**Flangia ASA 11"**  
**ASA 11" flange**  
CODICE - CODE 070700559

PER ULTERIORI E PIÙ DETTAGLIATI DATI TECNICI SI PUÒ  
INTERPELLARE IL NOSTRO UFFICIO TECNICO

FOR FURTHER AND MORE DETAILED INFORMATION,  
CONTACT OUR TECHNICAL OFFICE

# SPINTORE E CILINDRO IDRAULICO PER RETTIFICATRICI

## PUSHER AND HYDRAULIC CYLINDER FOR GRINDING MACHINES



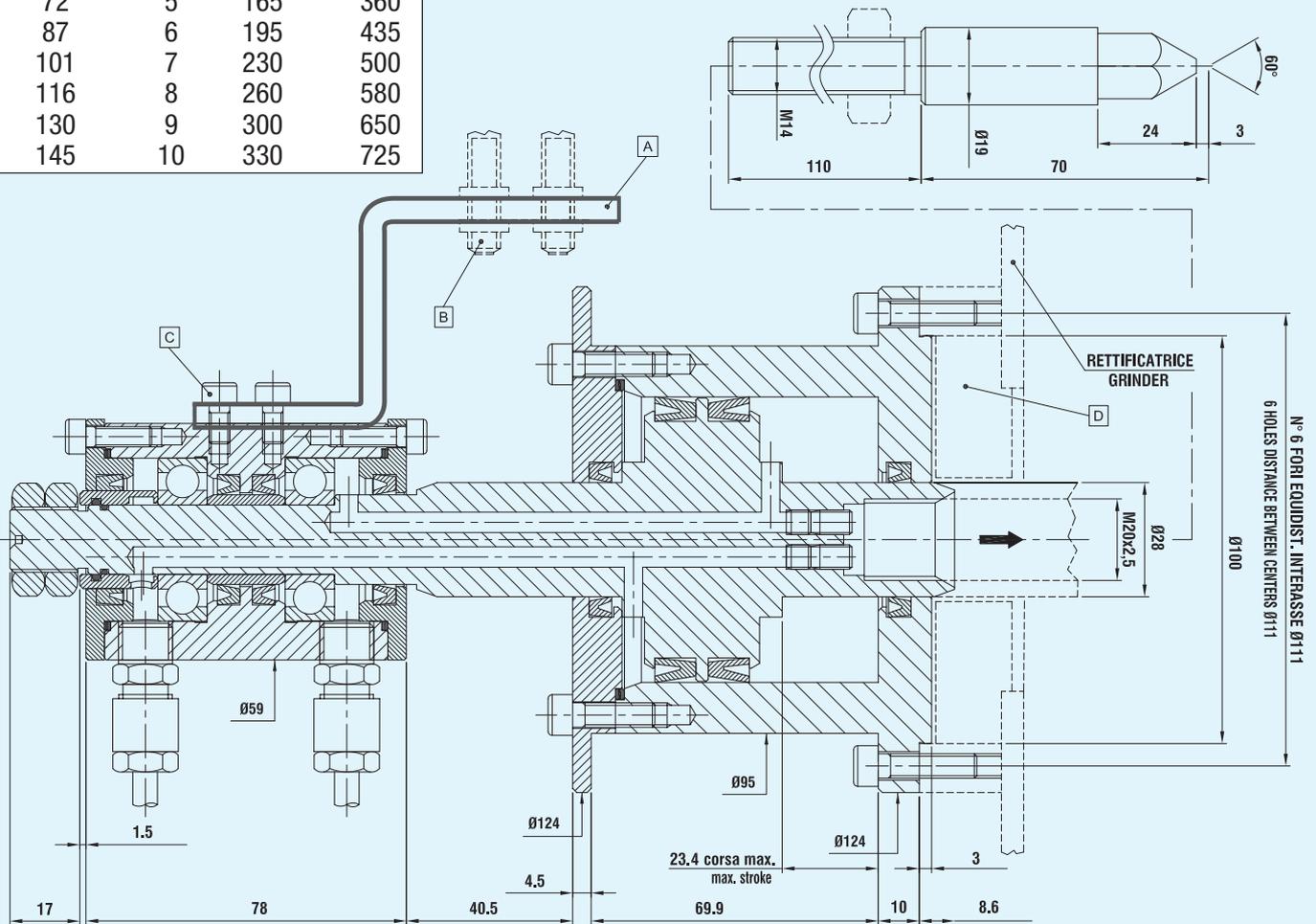
Pressioni utilizzabili con nostro cilindro cod. 070920045  
 Pressure that can be used with our cylinder code 070920045 (area = cm<sup>2</sup> 32.3)

p.s.i.	Bar	Kg.	Lbs
58	4	130	290
72	5	165	360
87	6	195	435
101	7	230	500
116	8	260	580
130	9	300	650
145	10	330	725

**SPINTORE  
PUSHER**  
 CODICE - CODE 070920050

**CILINDRO  
CYLINDER**  
 CODICE - CODE 070920045

**STAFFA DI SUPPORTO MICRO  
BRACKET SUPPORT MICRO**  
 CODICE - CODE 070920051



**SEZIONE UTILE DEL PISTONE: 32,3 cm<sup>2</sup>**  
**PRESSIONE MAX CONSENTITA: 40 Bar**  
**VELOCIT MASSIMA: 1500 Giri/Min**

**PISTON CROSS SECTION AREA: 32,3 cm<sup>2</sup>**  
**MAX PRESSURE ALLOWED: 40 Bar**  
**MAX SPEED: 1500 r.p.m.**

### PARTICOLARI NON COMPRESI / ARTS NOT INCLUDED:

- A) Supporto micro / Position proximity switches
- B) Micro di prossimità / Proximity switches
- C) Viti T.C.C.E. M5x10-UNI5931 / Screws
- D) Flangia di raccordo (da adattare alla rettificatrice) / Adaptor (to be adjusted to the grinding machines)

### ISTRUZIONI PER MANUTENZIONE CONTROPUNTE

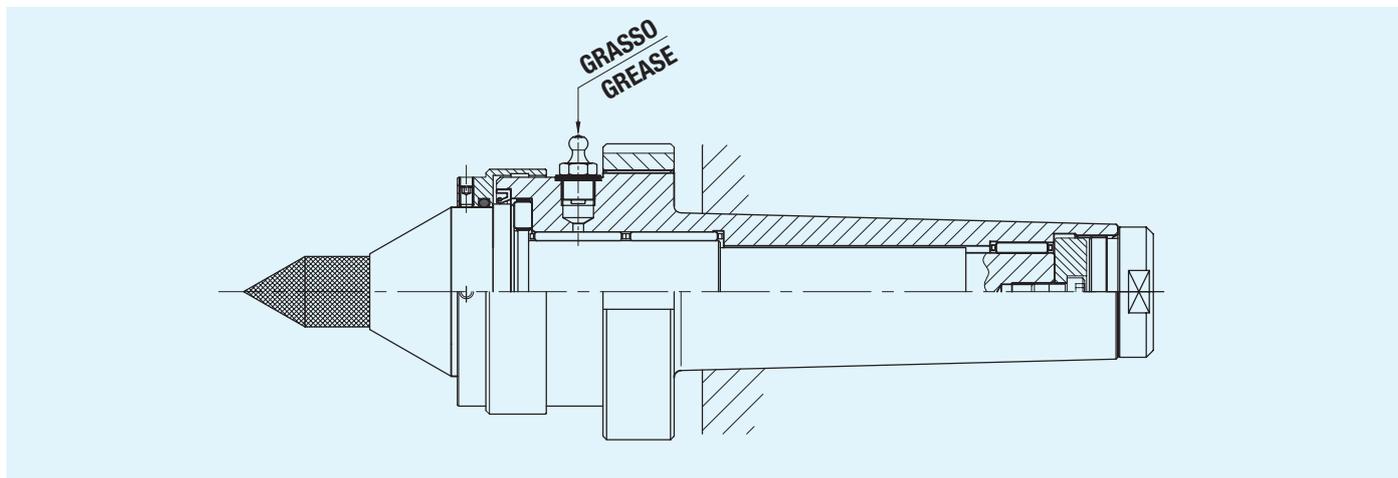
#### LUBRIFICATE A GRASSO

Ogni 150 ore di lavoro lubrificare con GRASSO MOLYKOTE BR 2 PLUS dall'apposito raccordo.

### INSTRUCTIONS FOR MAINTENANCE OF GREASE LUBRICATED

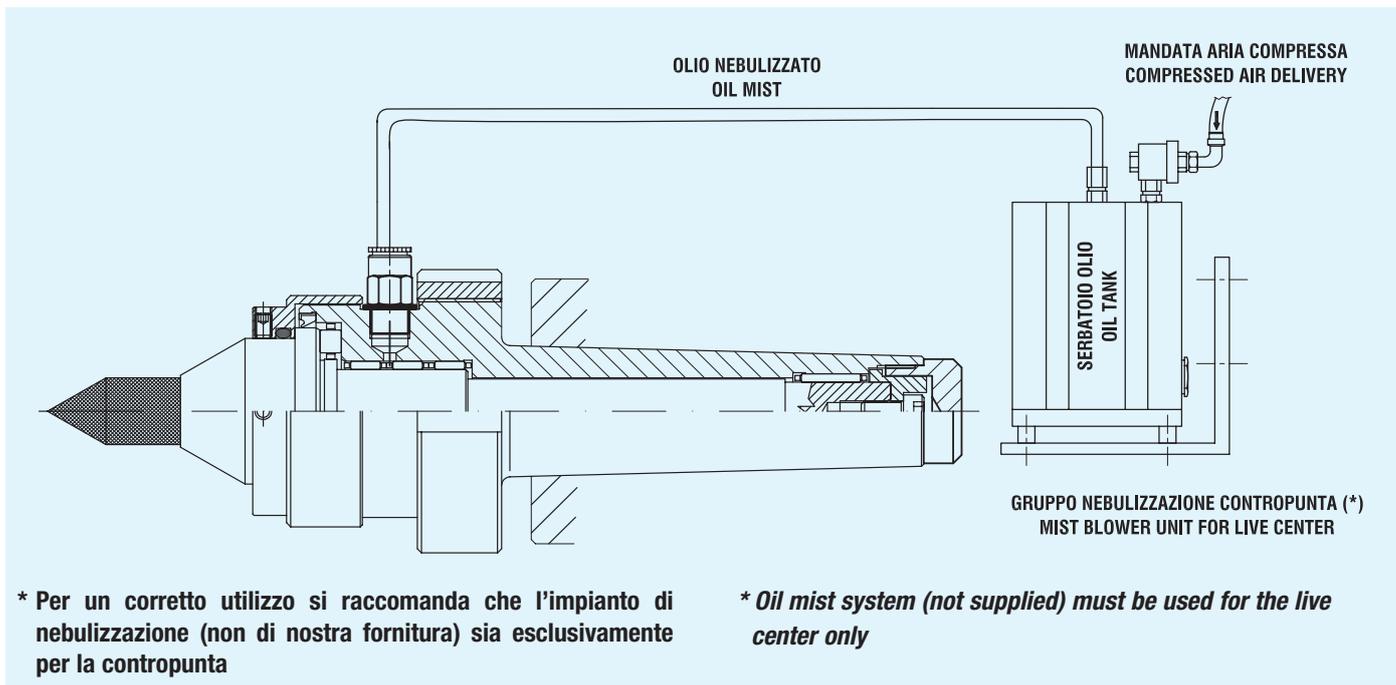
#### LIVE CENTERS

Every 150 working hours lubricate with GREASE MOLYKOTE BR 2 PLUS through the suitable grease fitting.



### SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE AD OLIO NEBULIZZATO

### OIL MIST LUBRICATION SYSTEM



\* Per un corretto utilizzo si raccomanda che l'impianto di nebulizzazione (non di nostra fornitura) sia esclusivamente per la contropunta

\* Oil mist system (not supplied) must be used for the live center only

#### Sistemi per lubrificazione contropunta ad olio nebulizzato

- 1° tipo: Apparecchio a totale consumo goccia erogata.  
Pressione: 1.5 ÷ 2 bar  
Gocce di olio al minuto: 2 ÷ 3
- 2° tipo: Apparecchio con consumo del 10% della goccia erogata e recupero del 90% della stessa.  
Pressione: 3 ÷ 4 bar  
Gocce di olio al minuto: 20 ÷ 30

(Per la lubrificazione ad olio nebulizzato si raccomanda che il circuito sia esclusivamente per la contropunta). Olio consigliato Mobil DTE Oil Medium viscosit ISO 46 o DTE Light ISO 32

#### Oil mist lubrication systems:

- 1° type: Fixture with total consumption of the delivery drop.  
Pressure: 1.5 ÷ 2 bar  
Drops of oil per minute: 2 ÷ 3
- 2° type: Fixture with a 10% consumption of the delivery drop and recovery of 90% of the drop.  
Pressure: 3 ÷ 4 bar  
Drops of oil per minute: 20 ÷ 30

(Oil mist system must be used for the live center only)

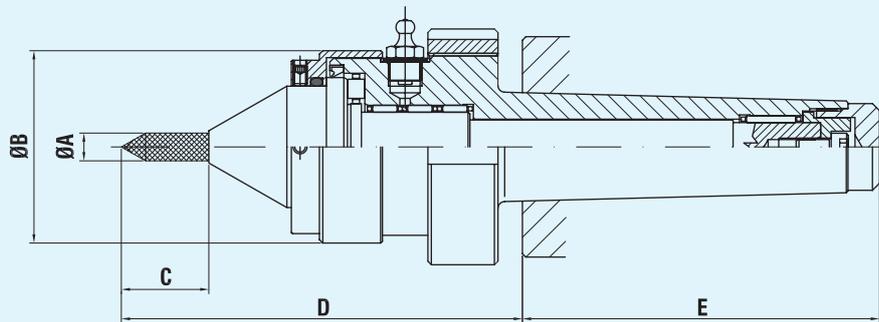
Recommended oil: Mobil DTE Oil Medium viscosity: ISO 46 or DTE Light ISO 32

# CONTROPUNTE PER RETTIFICA SERIE 92

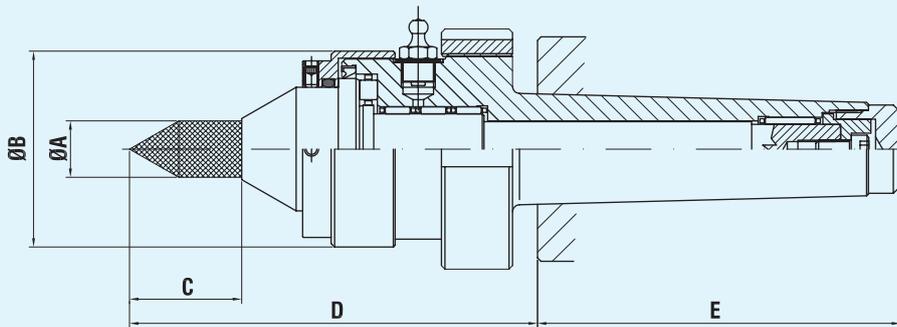


## LIVE CENTERS FOR GRINDING "92 SERIES"

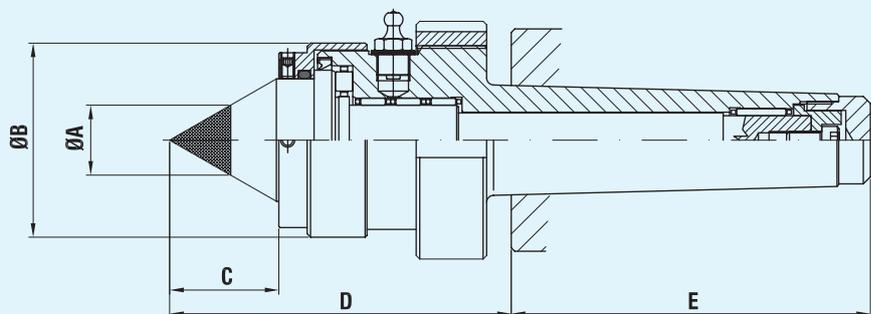
tolleranze / with tolerances : **rotondità /roundness** < 0.0015 **eccentricità/eccentricity** < 0.0025



Codice a grasso Grease lubrication system code	Codice a olio neb. Oil mist lubrication system code	Cono Morse Morse Taper	Dimensioni in mm.					Carico assiale Max. Max axial load Kg.	Carico radiale Max. (peso pezzo) Max radial load (Workpiece weight) Kg.
			Ø A (MD)	Ø B	C	D	E		
010921101	010921113	CM3/MT3	8	51	24.7	100	81.7	300	20
010921102	010921114	CM4/MT4	8	55.5	24.5	115	102	300	20
010921103	010921115	CM5/MT5	12	69.5	28.5	129	127	500	60



Codice a grasso Grease lubrication system code	Codice a olio neb. Oil mist lubrication system code	Cono Morse Morse Taper	Dimensioni in mm.					Carico assiale Max. Max axial load Kg.	Carico radiale Max. (peso pezzo) Max radial load (Workpiece weight) Kg.
			Ø A (MD)	Ø B	C	D	E		
010922101	010921123	CM3/MT3	16	51	31.5	100	81.7	700	60
010922102	010921124	CM4/MT4	16	55.5	31.5	115	102	900	60
010922103	010921125	CM5/MT5	20	69.5	35	129	127	1200	250

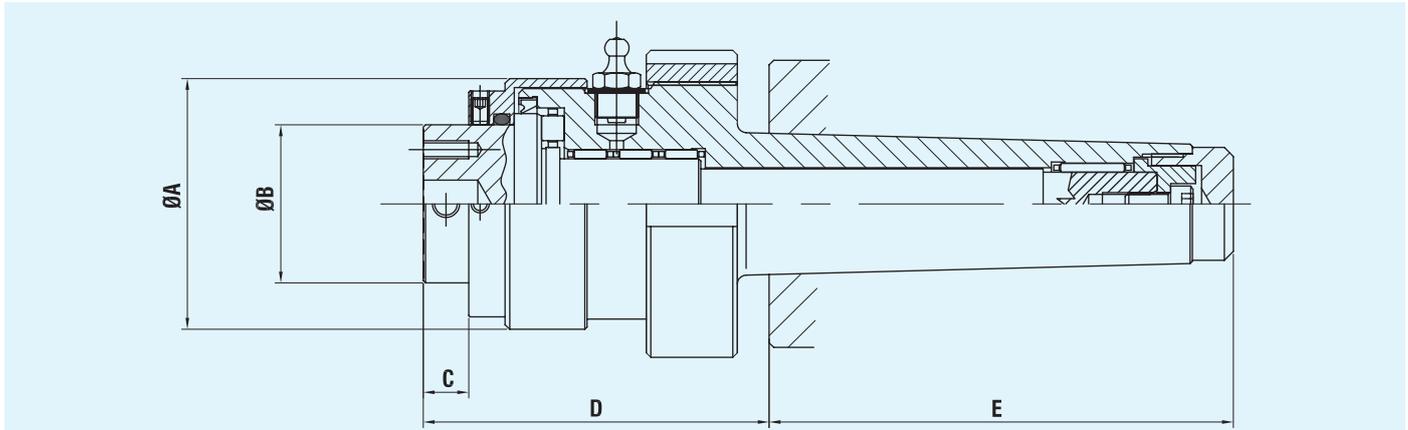


Codice a grasso Grease lubrication system code	Codice a olio neb. Oil mist lubrication system code	Cono Morse Morse Taper	Dimensioni in mm.					Carico assiale Max. Max axial load Kg.	Carico radiale Max. (peso pezzo) Max radial load (Workpiece weight) Kg.
			Ø A (MD)	Ø B	C	D	E		
010923101	010921133	CM3/MT3	16	51	24.2	83	81.7	700	150
010923102	010921134	CM4/MT4	20	55.5	31	97	102	900	850
010923103	010921135	CM5/MT5	26	69.5	42.5	111	127	1200	1800

## CONTROPUNTE PER RETTIFICA PORTA CUSPIDE SERIE 92



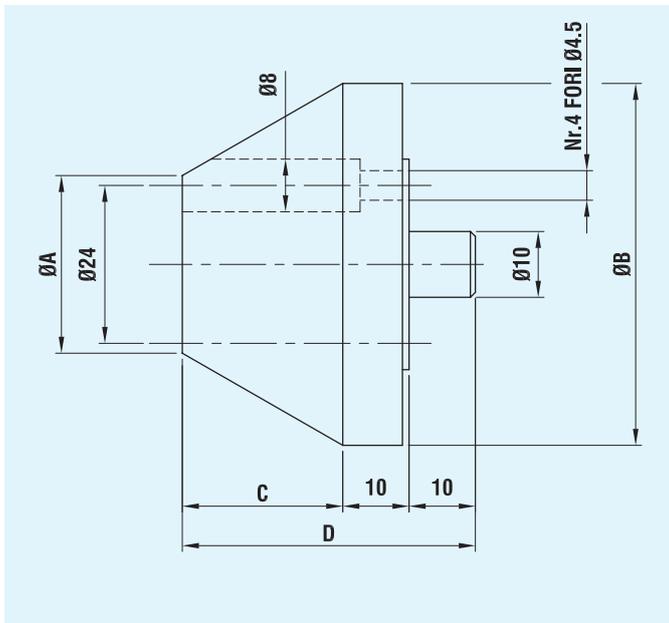
### CENTERS CARRYING LIVE CENTERS FOR GRINDING "92 SERIES"



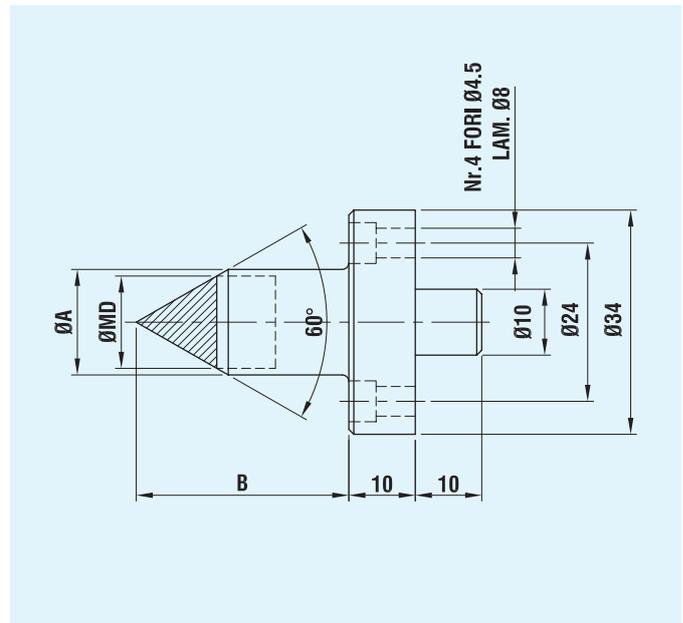
Codice a grasso Grease lubrication system code	Codice a olio neb. Oil mist lubrication system - code	Cono Morse Morse Taper	Dimensioni in mm.				
			Ø A	Ø B	C	D	E
010925101	010921153	CM3/MT3	49	32	10	68.5	81.7
010925102	010921154	CM4/MT4	55.5	35	10	76	102
010925103	010921155	CM5/MT5	65	48	10	79	127

## CUSPIDI PER CONTROPUNTE PORTA CUSPIDE CM3 E CM4

### CENTERS FOR CENTER CARRYING LIVE CENTER MT3 AND MT4



Codice Code	Dimensioni in mm			
	Ø A	Ø B	C	D
030392005	7	34	23.4	43.4
030392006	27	55	24.2	44.2
030392007	40	68	24.2	44.2
030392008	60	88	24.2	44.2



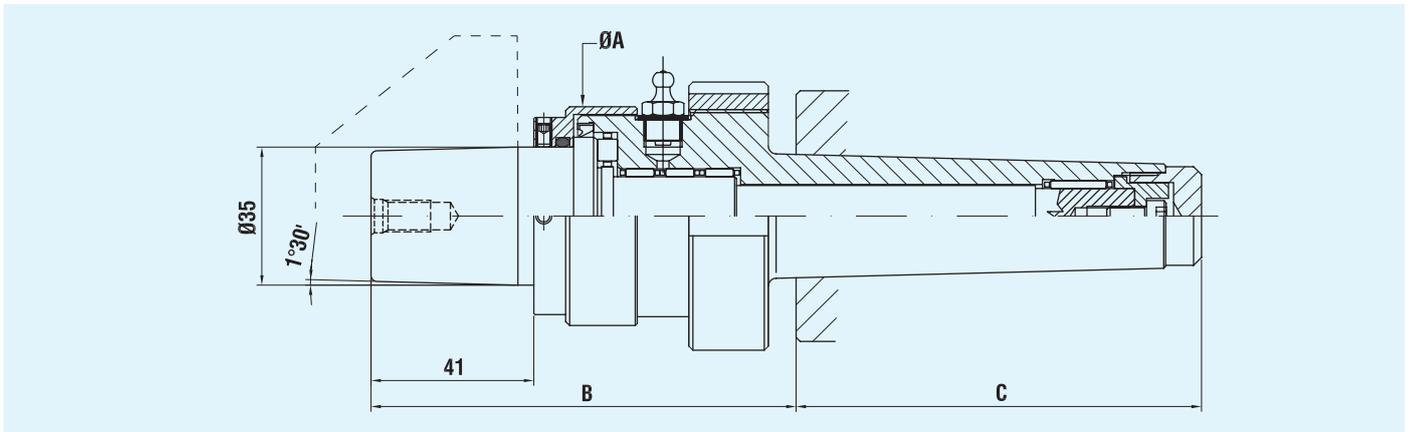
Codice Code	Dimensioni in mm		
	Ø A	Ø MD	B
030392001	8	6	25
030392002	10	8	27
030392003	12	10	29
030392004	16	14	32

CUSPIDI PER CONTROPUNTA CM5  
DISPONIBILI SU RICHIESTA

CENTERS FOR LIVE CENTERS MT5  
AVAILABLE ON REQUEST

## CONTROPUNTE PER RETTIFICA TUBI PORTA ANELLI CONICI SERIE 92

HEAD CARRYING LIVE CENTERS FOR GRINDING OF PIPES "92 SERIES"

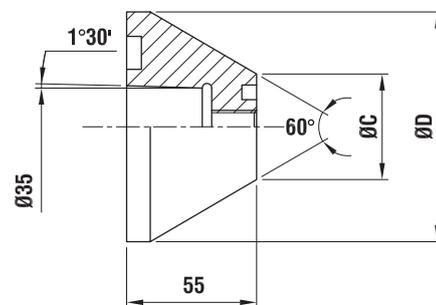


Codice a grasso Grease lubrication system code	Codice a olio neb. Oil mist lubrication system code	Cono Morse Morse Taper	Dimensioni in mm.			Carico assiale Max. Max axial load Kg.	Carico radiale Max. (peso pezzo) Max radial load (Workpiece weight) Kg.
			Ø A (MD)	Ø B	C		
010924102	010921144	CM4/MT4	55.5	107	102	900	850
010924103	010921145	CM5/MT5	69.5	111	127	1200	1800

## ANELLI CONICI PER RETTIFICA DI TUBI

HEADS FOR GRINDING OF PIPES

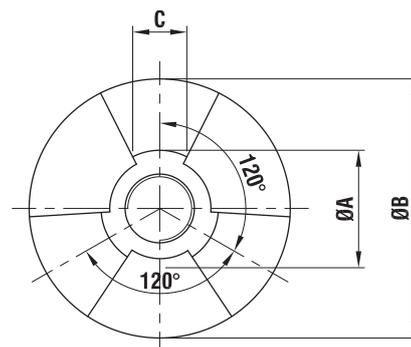
Codice - Code	Dimensioni in mm	
	Ø C	Ø D
040400265	45	98
040400266	95	148
040400267	145	198
040400268	195	248
040400269	245	298
040400270	295	348
040400271	345	398
040400272	395	448
040400273	445	498



## ANELLI CONICI CON 3 PUNTI DI CONTATTO

HEADS WITH THREE CONTACT SECTORS

Codice - Code	Dimensioni in mm		
	Ø A	Ø B	C
040300265	45	98	20
040300266	95	148	30
040300267	145	198	40
040300268	195	248	50
040300269	245	298	60

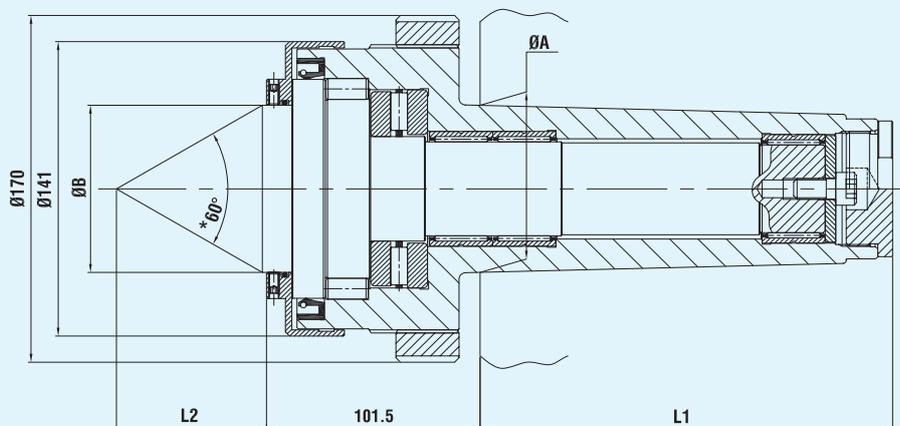


## CONTROPUNTA ROTANTE "FRB" CON RULLI A PIENO RIEMPIMENTO E ALBERO INTEGRALE PER TORNITURA E RETTIFICA DI ALBERI



"FRB" LIVE CENTER WITH FULL FILLING ROLLERS AND INTEGRAL SHAFT  
FOR TURNING AND GRINDING OF SHAFTS

**SERIE 88**  
**"88 SERIES"**



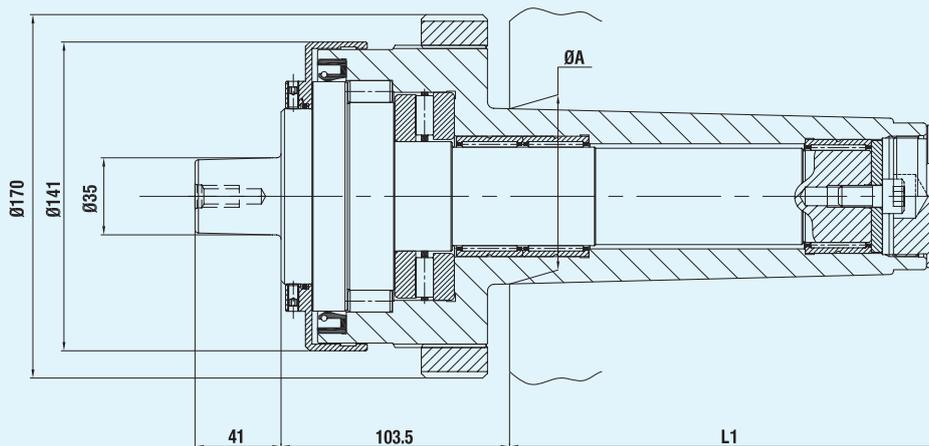
\* a richiesta 75°/90°  
\* on request 75°/90°

Codice Code	Cono Morse Morse Taper	Dimensioni in mm / Dimensions in mm				Carico assiale max. Max axial load Kg	Carico radiale max. (peso pezzo) Max radial load (Workpiece weight) Kg	Velocit max Max speed giri/min'/r.p.m.
		A	Ø B	L1	L2			
010921104	CM6/MT6	63.348	60	185	54	12.000	9.000	500
010921105	CM7/MT7	83.061	80	232	71.3	12.000	16.000	500
010921106	M80/MT80	80	80	196	71.3	12.000	16.000	500
010921107	M100/MT100	100	80	232	71.3	12.000	16.000	500
010921108	M120/MT120	120	80	247	70	12.000	16.000	500
010921109	M160/MT160	su richiesta / On request						

## CONTROPUNTA ROTANTE "FRB" CON RULLI A PIENO RIEMPIMENTO E ALBERO INTEGRALE PORTA ANELLI CONICI PER TORNITURA E RETTIFICA DI TUBI

"FRB" LIVE CENTER WITH FULL FILLING ROLLERS  
AND HEAD CARRYING INTEGRAL SHAFT FOR TURNING AND GRINDING OF PIPES

**SERIE 88**  
**"88 SERIES"**



Codice Code	Cono Morse Morse Taper	Dimensioni in mm		Carico assiale max. Max axial load Kg	Carico radiale max. (peso pezzo) Max radial load (Workpiece weight) Kg	Velocit max Max speed giri/min'/r.p.m.
		A	L1			
010922104	CM6/MT6	63.348	185	12.000	9.000	500
010922105	CM7/MT7	83.061	232	12.000	16.000	500
010922106	M80/MT80	80	196	12.000	16.000	500
010922107	M100/MT100	100	232	12.000	16.000	500
010922108	M120/MT120	120	247	12.000	16.000	500

See heads on page 35

Per gli anelli conici vedere a pag. 35

# VALIGETTA CELLA DI CARICO PER IL CONTROLLO SPINTA ASSIALE SU MACCHINE UTENSILI

## BAG - LOAD CELL FOR CHECKING AXIAL THRUST ON MACHINE TOOLS



Contenuto della valigetta

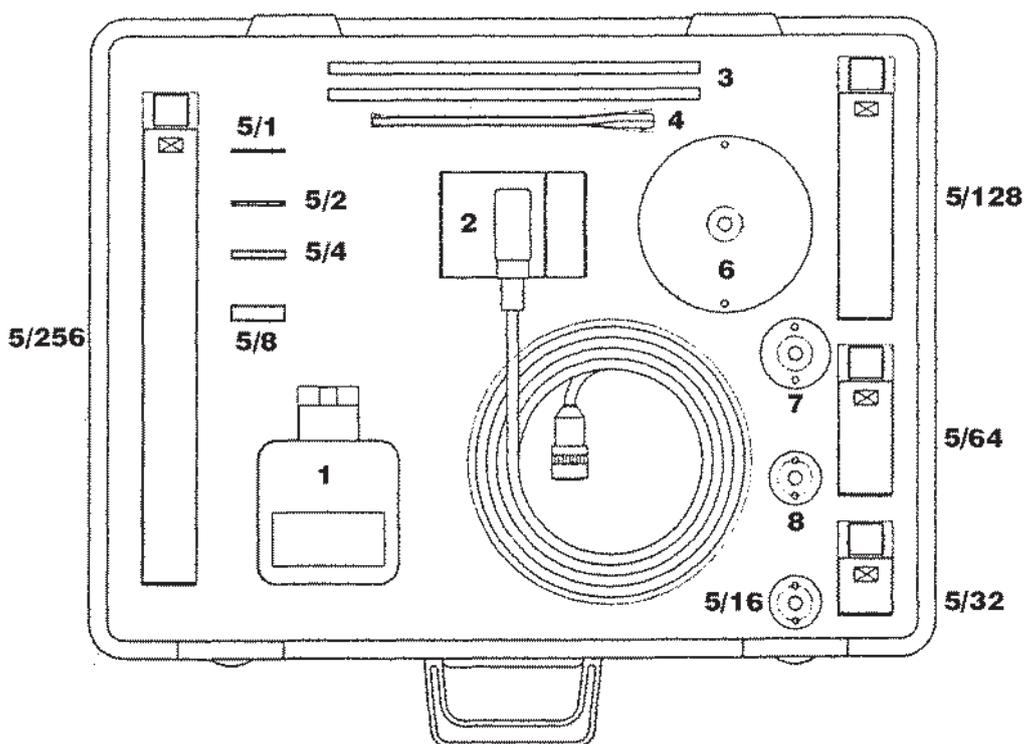
Contents of the bag

Codice Code
105090303

Q.tà/Q.ty	Descrizione/Description	Posizione/Position
1	Dinamometro elettronico digitale/Digital electronic Dynamometer	1
1	Cella di carico per dinamometro digitale/Load cell for digital dynamometer	2
2	Chiavi aperte mm 27/Fork wrenches mm 27	3
1	Chiave a compasso/Torque wrench	4
1	Serie binaria di distanziali/Bynary range of sleeves 1,2,4,8,16,32,64,128, 256	5/1,2,...,256
1	Tappo centratore lato trascinatore Ø 100/Centered cap face driver side Ø 100	6
1	Tappo centratore lato trascinatore Ø 40/Centered cap face driver side Ø 40	7
1	Tappo centratore lato contropunta Ø 30/Centered cap live center Ø 30	8
	Con libretto di istruzioni/And with instruction book	

### DISPOSIZIONE CONTENUTO

### DISPOSITION OF THE CONTENTS









# 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](http://www.tecnologiefrb.com)

INDIRIZZO e-mail: [info@tecnologiefrb.com](mailto:info@tecnologiefrb.com)

**TECNOLOGIE FRB 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 in integralmente o 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 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 C Belfiore, 16 - 40037 Borgonuovo di Sasso Marconi (Bologna) Italy

Tel. +39.051.84.67.60 (6 linee r.a.) - Fax +39.051.84.53.06

SITO INTERNET: [www.tecnologiefrb.com](http://www.tecnologiefrb.com) INDIRIZZO E.mail: [info@tecnologiefrb.com](mailto:info@tecnologiefrb.com)



CERTIFICAZIONE  
SISTEMI DI  
GESTIONE  
ISO 9001:2008  
nr. 50 100 10556

RIVENDITORE AUTORIZZATO