

**TESTE AD INTERASSE REGISTRABILE  
PER LAVORAZIONI PESANTI**

**HEADS WITH  
ADJUSTABLE DISTANCE**



## APPLICAZIONE

Le teste ad interasse registrabile di fresatura sono progettate per ottimizzare la produzione riducendo il tempo ciclo ed offrendo contemporaneamente un elevato livello di flessibilità, determinato dalla possibilità di poter eseguire diverse figure geometriche. Sono particolarmente adatte per eseguire smussi di imbocco su ingranaggi e fresature in genere.

Sono adatte ad essere utilizzate su macchine convenzionali tramite apposita flangiatura di interfacciamento. Macchine smussatrici di ingranaggi.

## APPLICATION

*Milling heads with adjustable distance between the axis, are designed for manufacturing process optimization, reducing cycle time and downtime, providing an elevated high flexibility level, by possibility to perform different geometric shapes. They are particularly suitable for chamfering gears and general milling application.*

*They are ideal to be used on conventional machines by interfacing connection kit, composed by quill clamp, driver and joint. Chamfering machines.*

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- costruzione solida e compatta
- struttura esterna in alluminio termicamente trattato
- cinematismi in acciaio legato, termicamente trattati
- rotazione su cuscinetti a rulli conici
- mandrini per pinza ER DIN 6499 forma B con rotazione in senso opposto fra di loro
- il bloccaggio in posizione dei mandrini è assicurato da un efficiente sistema a cravatta
- una graduazione incisa sulla piastra frontale del corpo testa, facilita la registrazione dell'interasse
- lubrificazione a grasso

## TECHNICAL FEATURES

- solid and compact construction
- heat-treated aluminum alloy main body
- heat-treated alloyed steel kinematic
- rolling conical bearings
- spindles for ER collets DIN 6499 shape B rotate in opposite directions
- spindles are locked in by an efficient "tie" system
- a scale engraved on the front of the head housing make it easy to adjust the distance between the axis
- grease lubricated

## SISTEMA DI CONTROLLO

I singoli componenti sono sottoposti a controllo

- macrogeometrico
- microgeometrico

Il prodotto finito assemblato viene sottoposto a:

- ispezione dimensionale e geometrica con macchina di misura a coordinate CMM in sala climatizzata
- controllo della temperatura
- controllo rumorosità
- controllo vibrazioni

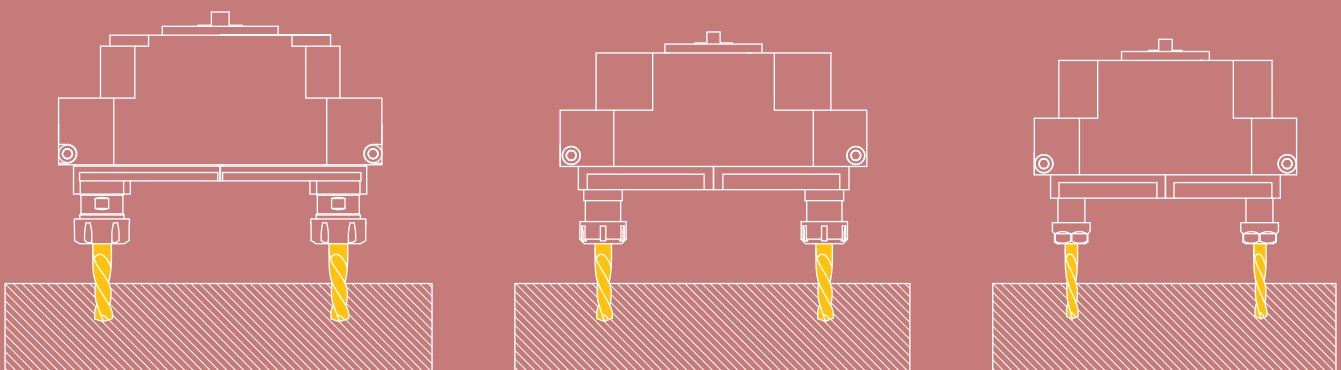
## TEST STAND AND QUALITY

*Each single component is measured and tested as per*

- macro geometric test
- micro geometric test

*Finished assembled product is subjected to*

- dimensional and geometrical inspection with CMM coordinate machine in climatized room
- temperature test value
- noise test value
- vibration test value



**TESTE AD INTERASSE REGISTRABILE PER LAVORAZIONI PESANTI**  
**HEADS WITH ADJUSTABLE DISTANCE**

BLOCCAGGIO UTENSILE  
 CLAMPING



REFRIGERANTE  
 COOLANT



FLANGIATURA MANUALE  
 FLANGE MOUNTING



**TESTA DI FRESATURA A 2 MANDRINI REGISTRABILI**  
**2 SPINDLE ADJUSTABLE MILLING HEAD**

**SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES**

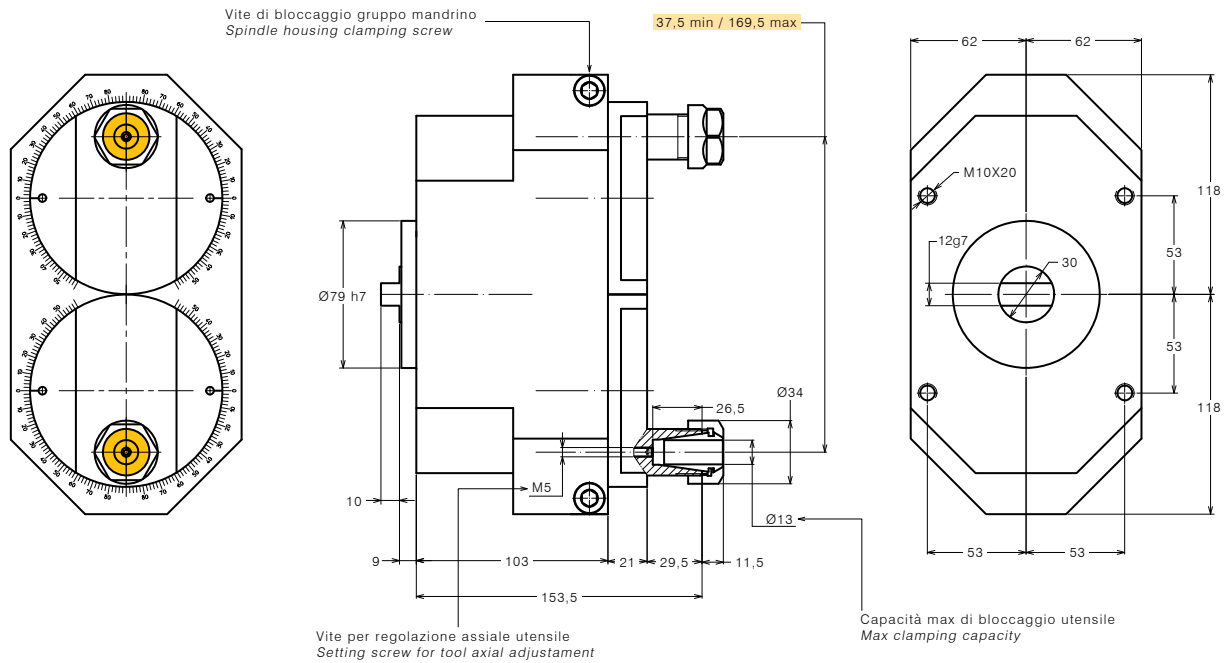
Modello <i>Type</i>	902
Codice <i>Code</i>	131902.100
Mandrino per pinza <i>Spindle for collet</i>	ER 20
Rotazione presa di forza <i>Main drive rotation</i>	DX / RH
Rotazione mandrini <i>Spindles rotation</i>	DX-SX / RH-LH
Rapporto di trasmissione <i>Transmission ratio</i>	1:1
Velocità max <i>Max speed</i>	2000 rpm
Coppia max mandrino <i>Spindle max torque</i>	15 Nm
Spinta max mandrino <i>Spindle max thrust</i>	1000 N
Peso <i>Weight</i>	9.5 Kg
Lubrificata a grasso <i>Grease lubricated</i>	

**OPTIONAL OPTIONAL**

Pinza ER20 DIN 6499/B <i>ER20 collet DIN 6499/B</i>
Flangia di collegamento <i>Quill clamp</i>
Trascinatore <i>Driver</i>
Giunto <i>Joint</i>

**CODICE CODE**

411220.100
410126.000



**TESTE AD INTERASSE REGISTRABILE PER LAVORAZIONI PESANTI**  
**HEADS WITH ADJUSTABLE DISTANCE**

BLOCCAGGIO UTENSILE  
 CLAMPING



REFRIGERANTE  
 COOLANT



FLANGIATURA MANUALE  
 FLANGE MOUNTING



**TESTA DI FRESATURA A 2 MANDRINI REGISTRABILI**  
**2 SPINDLE ADJUSTABLE MILLING HEAD**

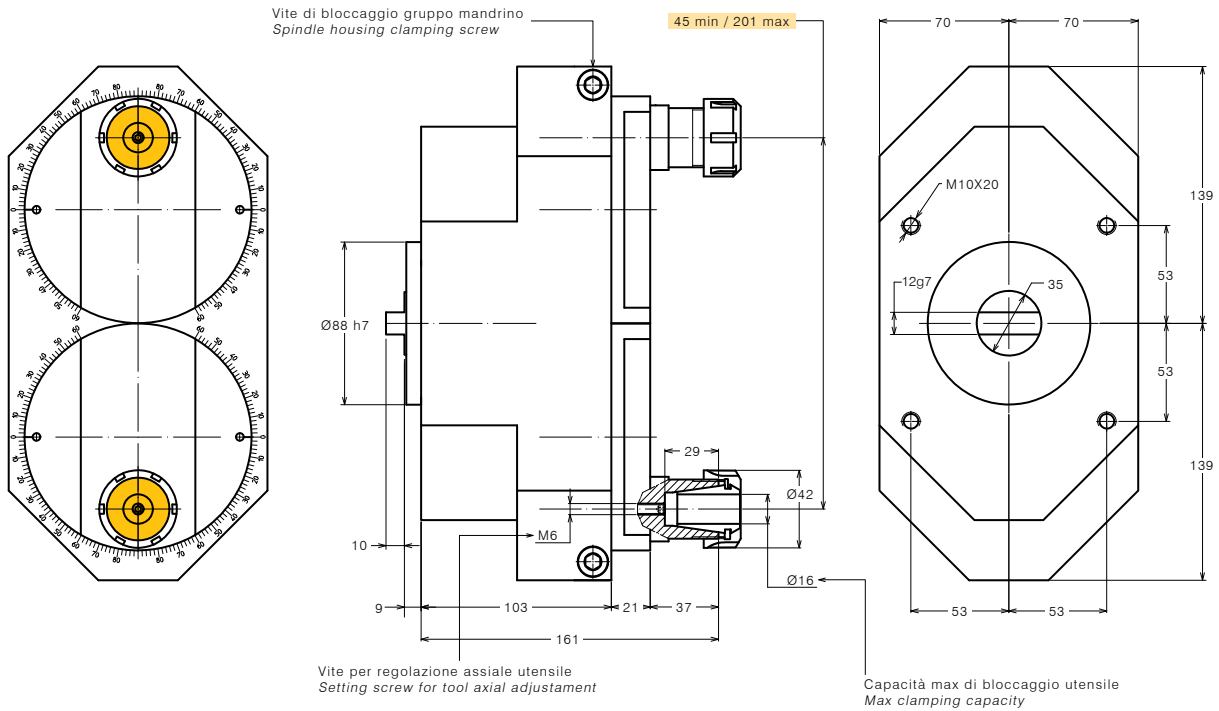
**SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES**

Modello <i>Type</i>	901
Codice <i>Code</i>	131901.100
Mandrino per pinza <i>Spindle for collet</i>	ER 25
Rotazione presa di forza <i>Main drive rotation</i>	DX / RH
Rotazione mandrini <i>Spindles rotation</i>	DX-SX / RH-LH
Rapporto di trasmissione <i>Transmission ratio</i>	1:1
Velocità max <i>Max speed</i>	2000 rpm
Coppia max mandrino <i>Spindle max torque</i>	16 Nm
Spinta max mandrino <i>Spindle max thrust</i>	1500 N
Peso <i>Weight</i>	13.7 Kg
Lubrificata a grasso <i>Grease lubricated</i>	

**OPTIONAL OPTIONAL**

Chiave <i>Clamping wrench</i>	410325.000
Pinza ER25 DIN 6499/B <i>ER25 collet DIN 6499/B</i>	411225.100
Flangia di collegamento <i>Quill clamp</i>	410125.000
Trascinatore <i>Driver</i>	
Giunto <i>Joint</i>	

**CODICE CODE**



Piastra graduata per una registrazione facilitata dell'interasse  
 Graded plate for easy centre distance adjustment



**TESTE AD INTERASSE REGISTRABILE PER LAVORAZIONI PESANTI**  
**HEADS WITH ADJUSTABLE DISTANCE**

BLOCCAGGIO UTENSILE  
 CLAMPING



REFRIGERANTE  
 COOLANT



FLANGIATURA MANUALE  
 FLANGE MOUNTING



**TESTA DI FRESATURA A 2 MANDRINI REGISTRABILI**  
**2 SPINDLE ADJUSTABLE MILLING HEAD**

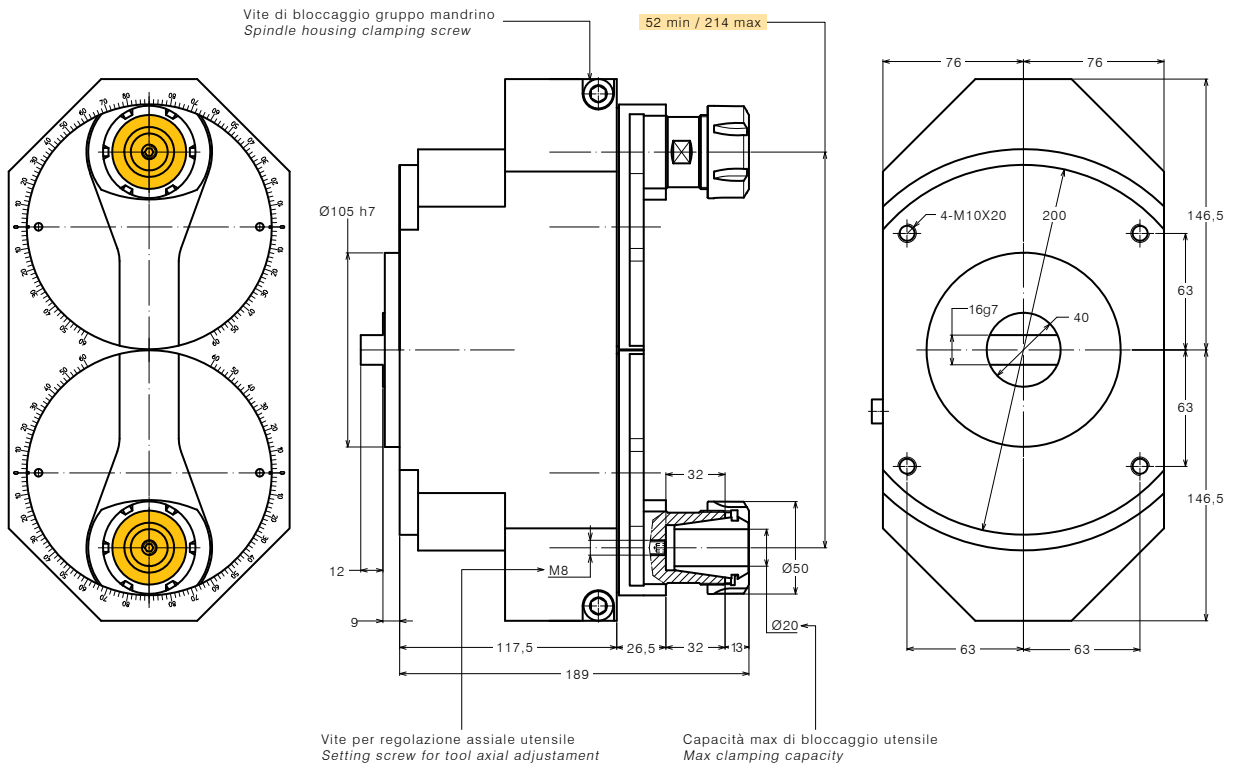
**SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES**

Modello <i>Type</i>	903
Codice <i>Code</i>	131903.100
Mandrino per pinza <i>Spindle for collet</i>	ER 32
Rotazione presa di forza <i>Main drive rotation</i>	DX / RH
Rotazione mandrini <i>Spindles rotation</i>	DX-SX / RH-LH
Rapporto di trasmissione <i>Transmission ratio</i>	1:1
Velocità max <i>Max speed</i>	2000 rpm
Coppia max mandrino <i>Spindle max torque</i>	30 Nm
Spinta max mandrino <i>Spindle max thrust</i>	2500 N
Peso <i>Weight</i>	18.3 Kg
Lubrificata a grasso <i>Grease lubricated</i>	

**OPTIONAL OPTIONAL**

Chiave <i>Clamping wrench</i>	410332.000
Pinza ER32 DIN 6499/B <i>ER32 collet DIN 6499/B</i>	411232.100
Flangia di collegamento <i>Quill clamp</i>	410135.000
Trascinatore <i>Driver</i>	
Giunto <i>Joint</i>	

**CODICE CODE**



## TESTE AD INTERASSE REGISTRABILE HEADS WITH ADJUSTABLE DISTANCE

APPENDICE TECNICA  
TECHNICAL ADJUNCT

### REGISTRAZIONE DELL'INTERASSE CENTRE DISTANCE ADJUSTMENT

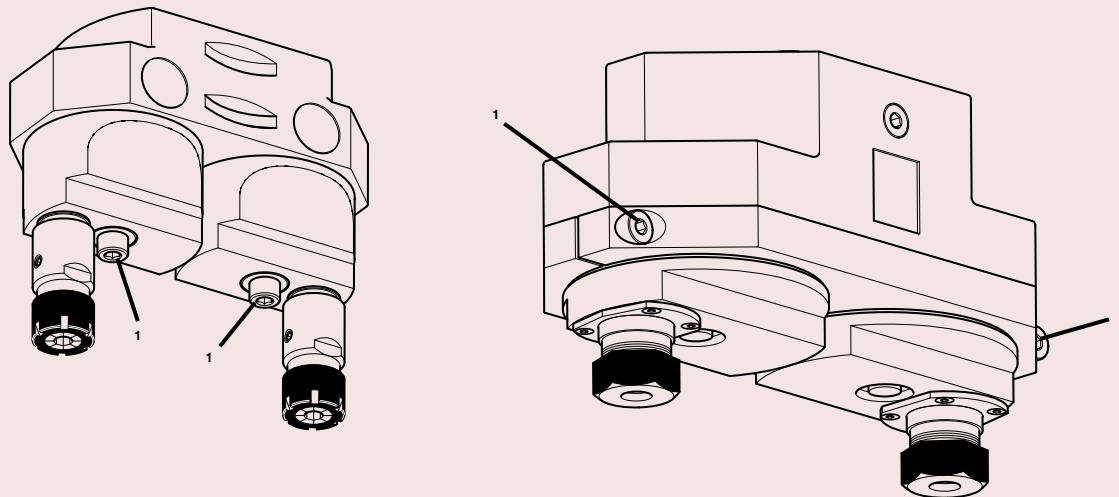


Fig. 1

Per impostare l'interasse di lavoro richiesto allentare la vite **1 (Fig. 1)** di ciascun gruppo mandrino registrabile e ruotarli nello stesso senso fino ad ottenere la misura desiderata.

To set-up the centre distance between the spindles, unscrew the screw **1 (Fig. 1)** of each spindle unit and rotate them in the same direction, until the required distance is obtained.

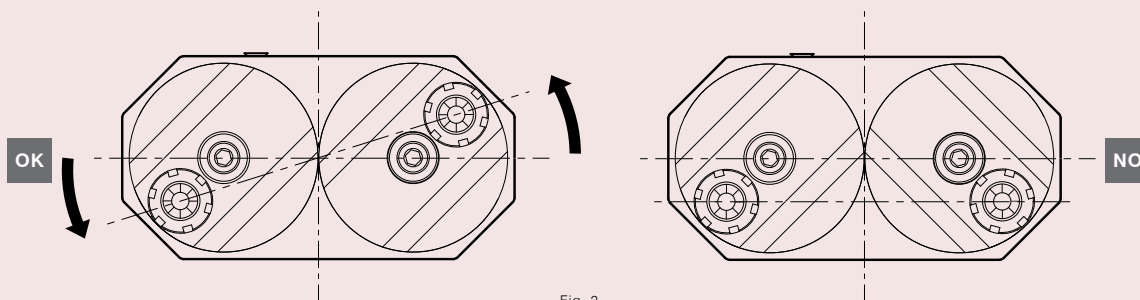


Fig. 2

Al fine di bilanciare le forze durante la lavorazione, il posizionamento dei mandrini, deve essere eseguito come mostrato (**Fig. 2**).

In order to balance the forces during machining operation, the positioning of the spindles must be followed as shown (**Fig. 2**).

Al termine dell'operazione, mediante chiave dinamometrica serrare la vite **1 (Fig. 1)** di ciascun gruppo mandrino registrabile alla coppia riportata in **Tabella**.

At the end of this operation fasten the screw **1 (Fig. 1)** of each spindle unit using a torque wrench to reach the torque shown in **Table**.

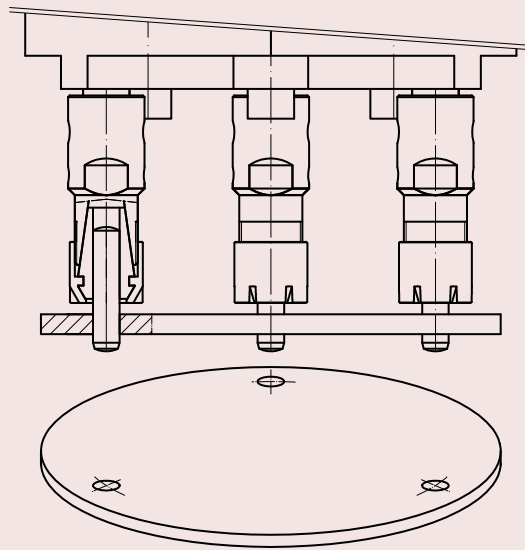
## TESTE AD INTERASSE REGISTRABILE HEADS WITH ADJUSTABLE DISTANCE

APPENDICE TECNICA  
TECHNICAL ADJUNCT

### POSIZIONAMENTO DELL'INTERASSE CENTRE DISTANCE ADJUSTMENT

Per un posizionamento rapido e preciso dell'interasse, bloccare una spina cilindrica nella pinza del mandrino da posizionare e dopo avere allentato il gruppo mandrino registrabile riferirsi in una sede di pari dimensione ricavata in una piastra di riferimento in precedenza preparata con l'interasse desiderato.

*For a quick and precise centre distance adjustment, clamp a cylindrical pin inside ER collet and coupling with hole picture of a plate which had been previously prepared.*



### REGISTRAZIONE E BLOCCAGGIO UTENSILI TOOLS ADJUSTMENT AND CLAMPING

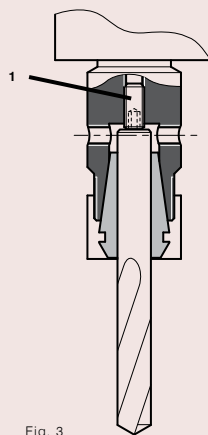


Fig. 3

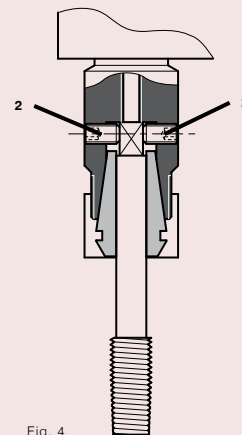


Fig. 4

Tutte le teste registrabili con i mandrini per pinza ER hanno la possibilità, per le operazioni di foratura, di registrare assialmente l'utensile attraverso la vite **1** (Fig. 3), posta sul fondo della sede pinza.

*All adjustable heads with spindle for ER collet have the possibility, for drilling operations, to adjust axial tool length, using screw ref **1** (Fig. 3).*

Tutte le teste registrabili con i mandrini per pinza ER hanno delle viti **2** (Fig. 4) sul mandrino che devono essere utilizzate per bloccare il quadro del maschio nelle operazioni di maschiatura.

*All adjustable heads with spindle for ER collet, have two screws ref **2** (Fig. 4) that must be used for clamping tap square during tapping operations.*

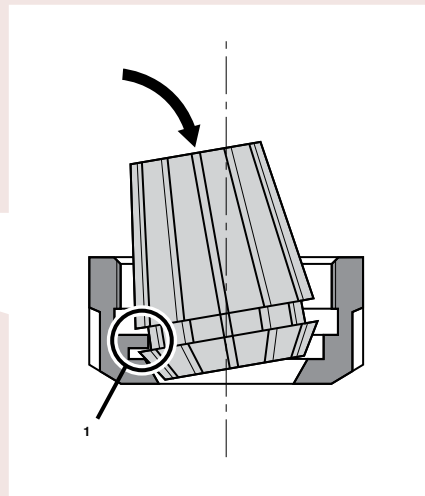
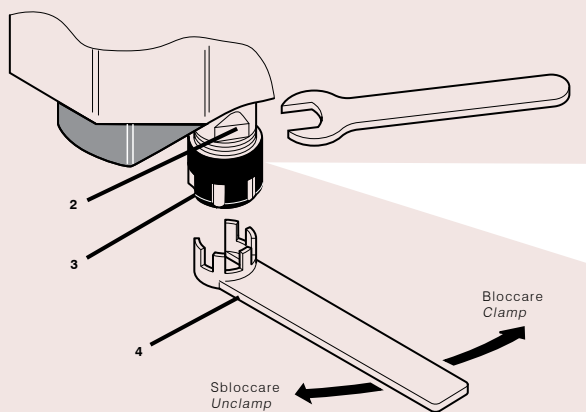
## TESTE AD INTERASSE REGISTRABILE HEADS WITH ADJUSTABLE DISTANCE

APPENDICE TECNICA  
TECHNICAL ADJUNCT

### MONTAGGIO UTENSILI TOOLS ASSEMBLING

Se la testa è equipaggiata con mandrino per pinza DIN 6499 forma B, occorre inserire manualmente la pinza all'interno della ghiera prestando attenzione al corretto aggancio dell'estrattore **1**.

*If the chosen head has the spindles for ER collet DIN 6499 shape B, insert manually the ER collet inside the nut, being careful to hook the extractor correctly **1**.*



Il bloccaggio dell'utensile avviene tenendo fermo il mandrino con una chiave fissa inserita nella presa di chiave **2** presente sul mandrino e serrando la ghiera **3** tramite la chiave **4**.

*The tool must be clamped keeping the spindle still, using an open-wrench inserted in the spindle key flat **2** and clamping the nut **3** with a proper wrench **4**.*

Il tipo di ghiera varia in funzione della gamma di testa su cui è montato il mandrino. In Tabella sono indicati i valori consigliati per la coppia di serraggio dei vari tipi di ghiera.

*The type of nut varies depending on the head type on which the spindle is assembled. Table shows the recommended values for the clamping torque in relation to the various types of nuts.*

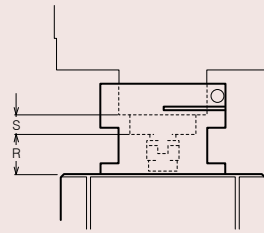
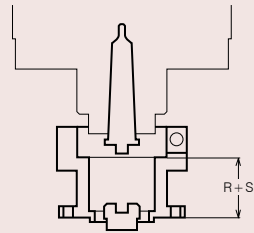
TIPO DI GHIERA NUT TYPE	CODICE CODE	COPPIA (Nm) TORQUE (Nm)
ER 8-M	414510.008	5
ER 11-M	414513.011	16
ER 16-M	414519.016	24
ER 20-M	414524.020	28
ER 25-M	414530.025	32
ER 20-UM	414825.020	80
ER 25-UM	414832.025	104
ER 32-UM	414840.032	136



## TESTE AD INTERASSE REGISTRABILE HEADS WITH ADJUSTABLE DISTANCE

APPENDICE TECNICA  
TECHNICAL ADJUNCT

### APPLICAZIONE MOUNTING INSTRUCTION



S = Lunghezza mandrino  
S = lenght of spindle unit

TESTE TIPO MINI 1 - MINI 2 - MINI 3 - MINI 3L - MINI 4  
HEADS TYPE MINI 1 - MINI 2 - MINI 3 - MINI 3L - MINI 4

CODICE TRASCINATORE DRIVER CODE	CONO MORSE MORSE TAPER	CONO DIN 238 TAPER DIN 238	MANDRINO DIN 55058 SPINDLE DIN 55058	R R
415101.008	1			32
415102.008	2			33.5
415103.008	3			28.5
415210.008		B10		32
415212.008		B12		33
415216.008		B16		30.5
415218.008		B18		33.5
415316.008			16	23
415320.008			20	23

TESTE TIPO 801M - 801 - 803 - 812 - 811 - 801/7 - 802M - 802 - 807 - 806 - 804 - 805 - 802/7  
HEADS TYPE 801M - 801 - 803 - 812 - 811 - 801/7 - 802M - 802 - 807 - 806 - 804 - 805 - 802/7

CODICE TRASCINATORE DRIVER CODE	CONO MORSE MORSE TAPER	CONO DIN 238 TAPER DIN 238	MANDRINO DIN 55058 SPINDLE DIN 55058	R R
415101.008	1			32
415102.008	2			33.5
415103.008	3			28.5
415104.008	4			28
415210.008		B10		32
415212.008		B12		33
415216.008		B16		30.5
415218.008		B18		33.5
415224.008		B18		35
415316.008			16	23
415320.008			20	23
415328.008			20	24.5

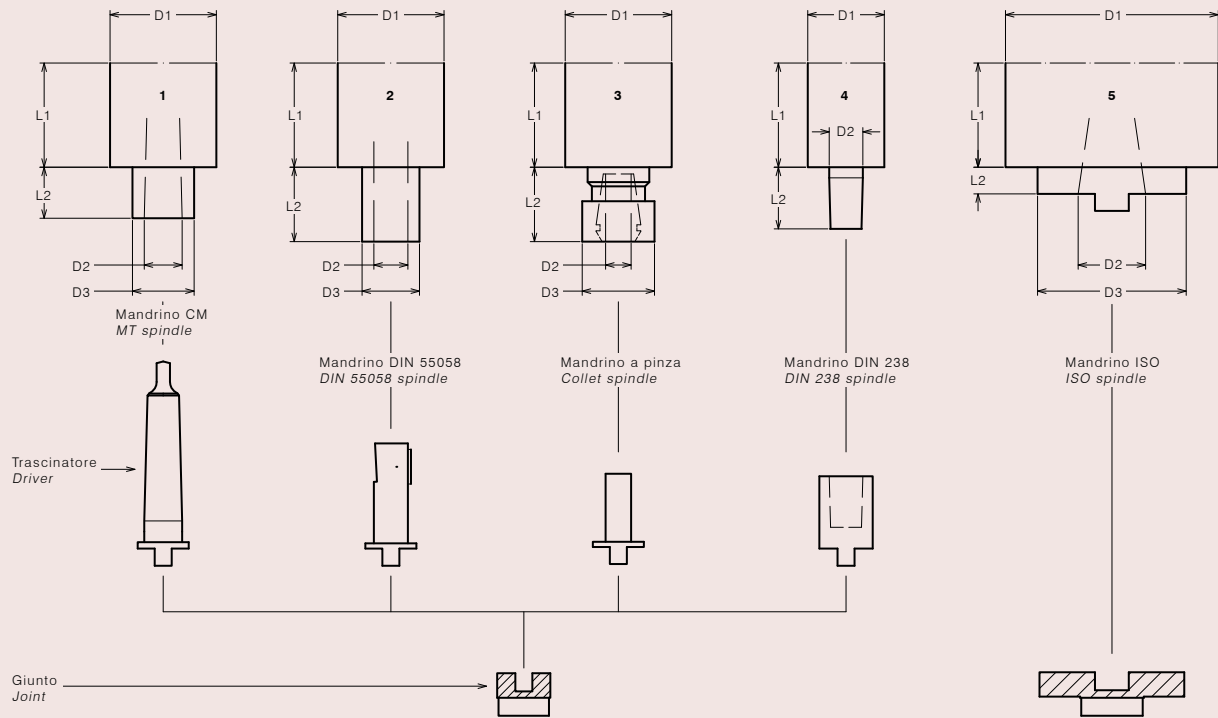
TESTE TIPO 115PM - 115P - 116P - 117P - 115 - 116 - 117  
HEADS TYPE 115PM - 115P - 116P - 117P - 115 - 116 - 117

CODICE TRASCINATORE DRIVER CODE	CONO MORSE MORSE TAPER	CONO DIN 238 TAPER DIN 238	MANDRINO DIN 55058 SPINDLE DIN 55058	R R
415103.012	3			35.5
415104.012	4			37
415105.012	5			30
415224.012		B24		37
415320.012			20	25
415328.012			28	26.5
415336.012			36	26.5

# TESTE AD INTERASSE REGISTRABILE HEADS WITH ADJUSTABLE DISTANCE

APPENDICE TECNICA  
TECHNICAL ADJUNCT

## INTERFACCIAMENTO QUILL CLAMP



DATI DA COMUNICARE PER LA COSTRUZIONE DELLA FLANGIA  
DATA TO PROVIDE FOR THE CONSTRUCTION OF QUILL CLAMP

- 1 2 3 4 5** Tipo unità *Unit type*
- D1** Diametro canotto *Quill diameter*
- D2** Tipo mandrino *Spindle type*
- D3** Diametro esterno mandrino *Spindle external diameter*
- L1** Lunghezza max per centraggio flangia di collegamento *Max length for quill clamp connection*
- L2** Sporgenza mandrino *Spindle length*