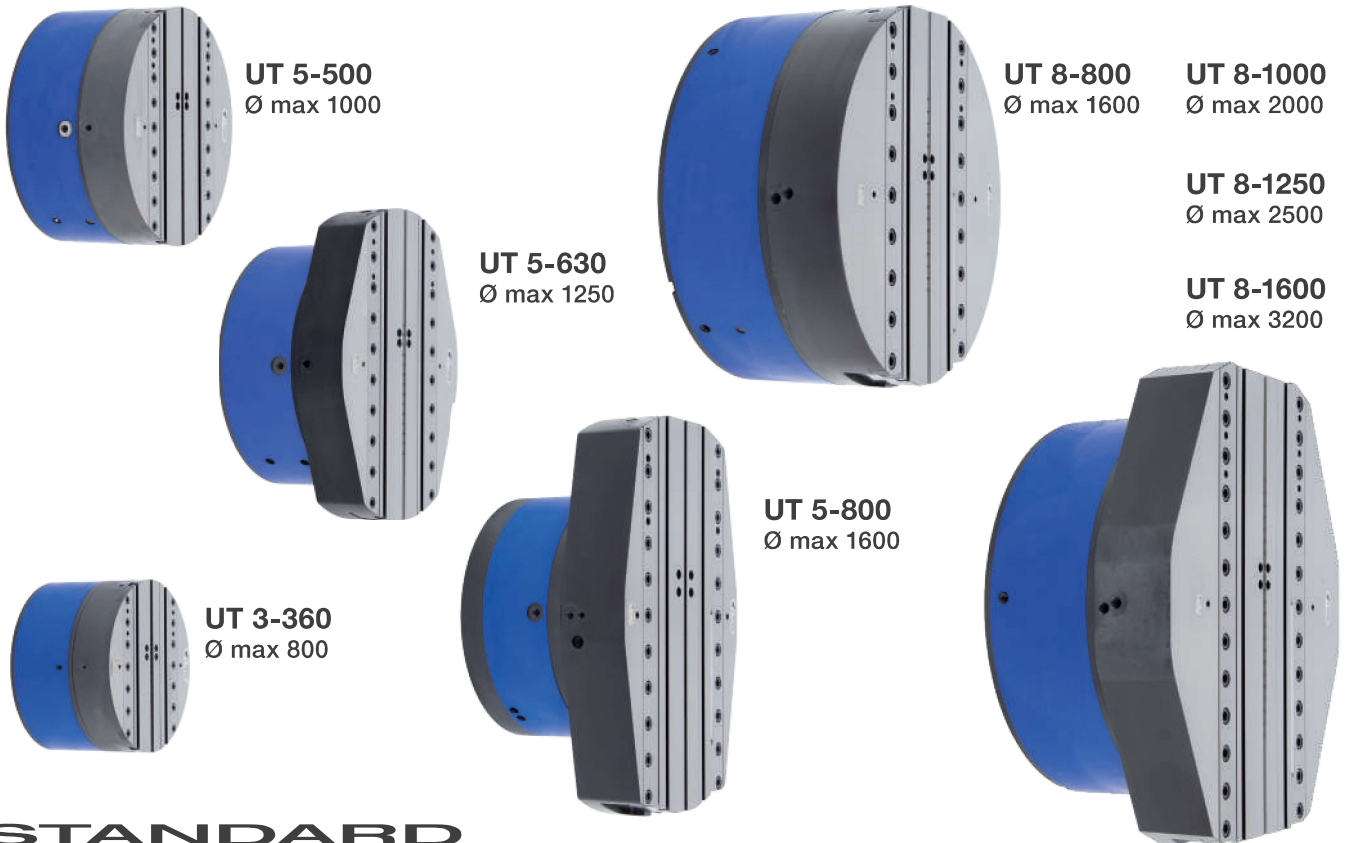
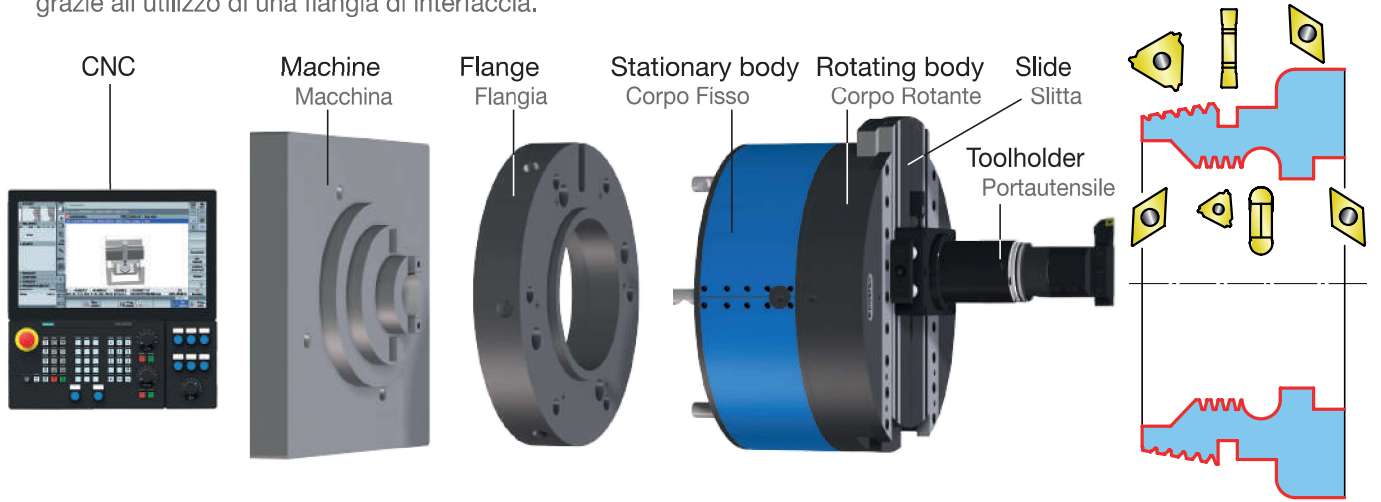


**GENERAL FEATURES**

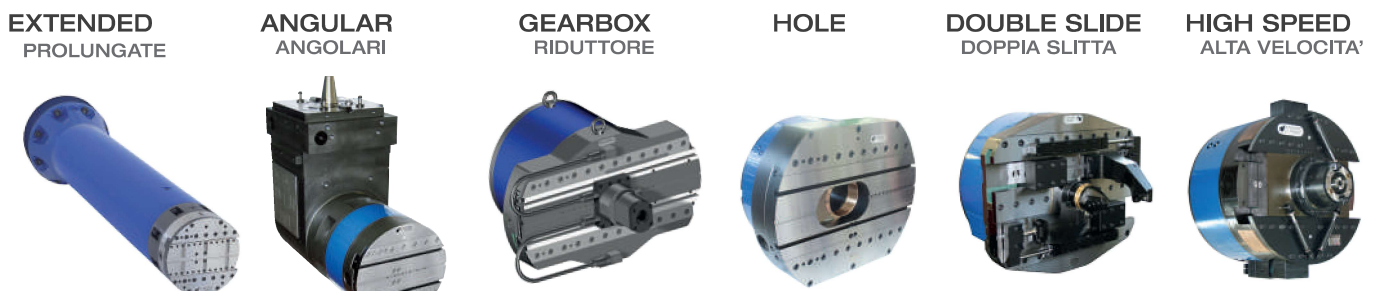
CARATTERISTICHE GENERALI

Medium and large Numerical Control heads, applicable on boring machines, machining centers and special machines. These offer the capabilities of different and additional machining operations, both internal and external. The slide movement is managed by an integrated servomotor and directly connected to the NC. The application on machines could be manual or automatic thanks to an interface flange.

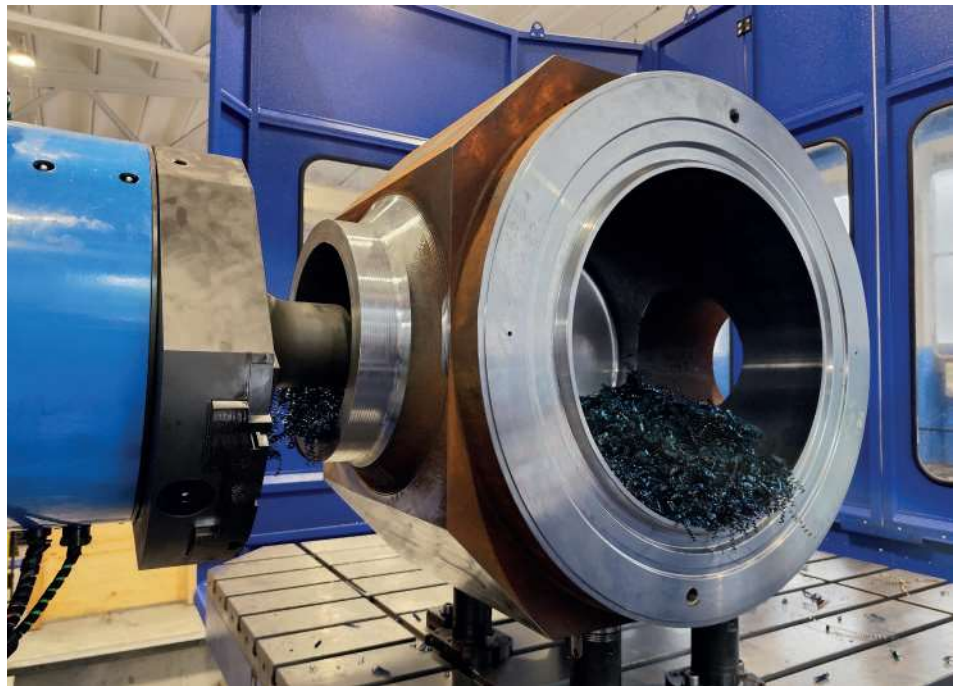
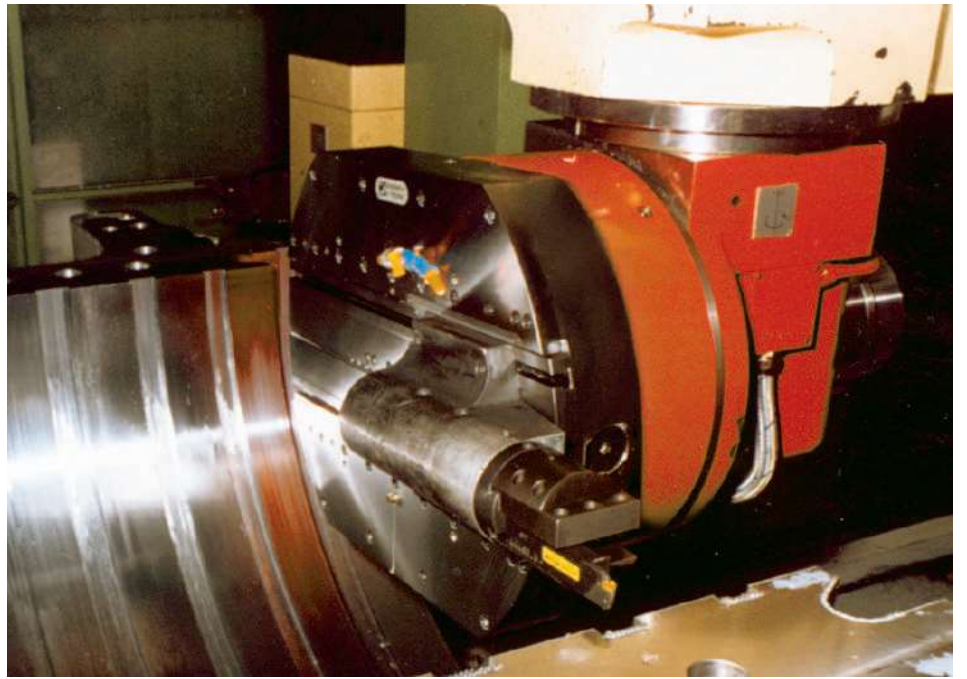
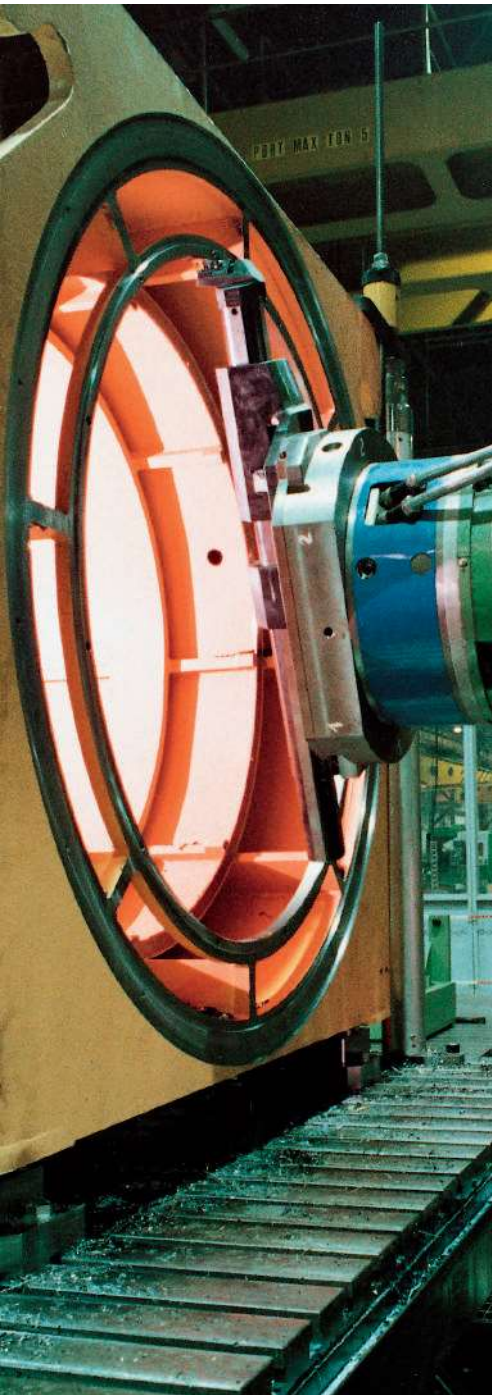
Teste a Controllo Numerico di medie e grandi dimensioni, applicabili su alesatrici, centri di lavoro e macchine speciali. Permettono di eseguire differenti lavorazioni, sia interne che esterne. Lo spostamento della slitta è gestito da un servomotore integrato e direttamente collegato al CN. L'applicazione in macchina può essere manuale o automatica grazie all'utilizzo di una flangia di interfaccia.



**STANDARD**



**SPECIALS - SPECIALI**

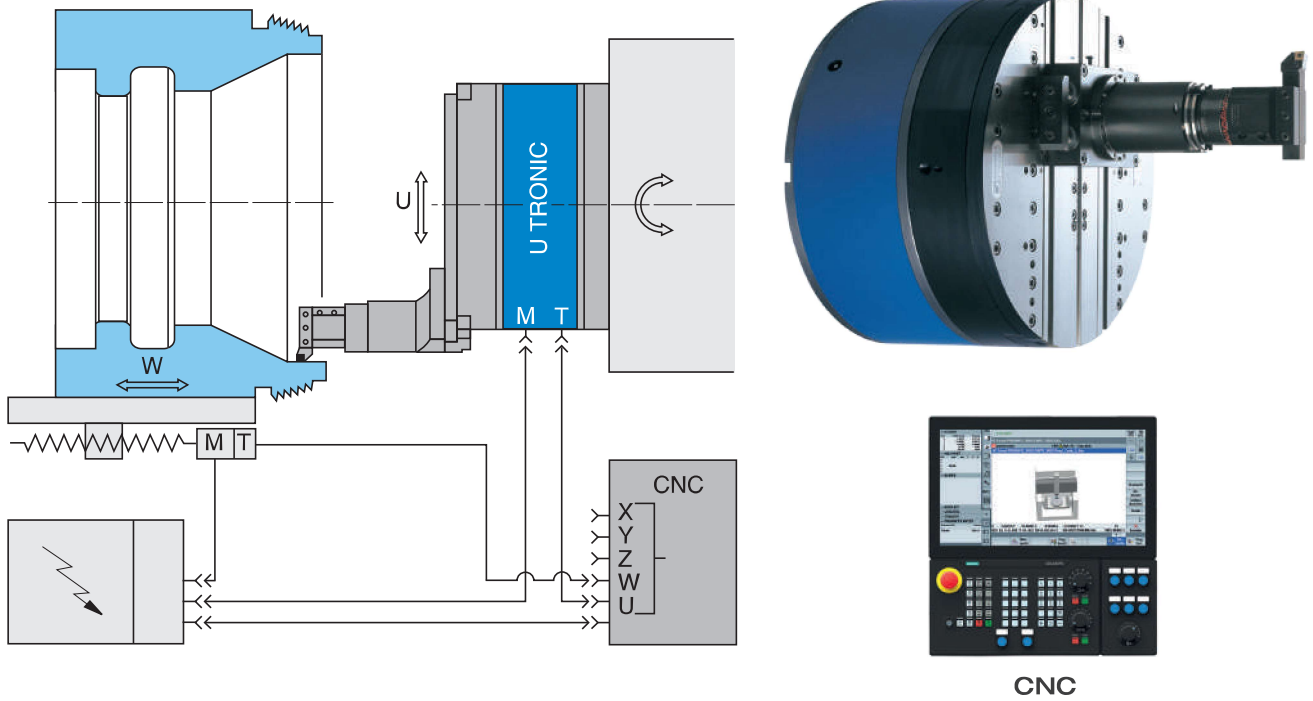


## OPERATIONS U-AXIS

### FUNZIONAMENTO ASSE-U

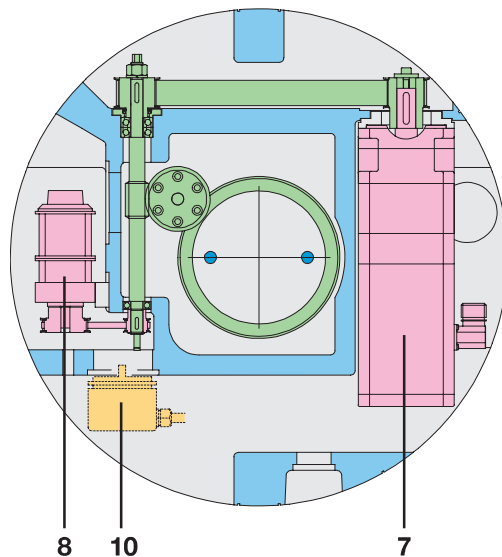
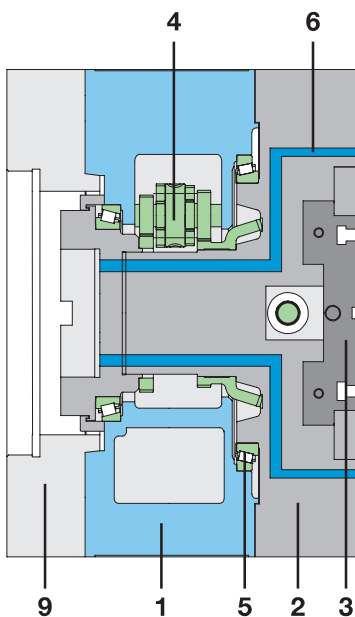
The control of the U-TRONIC heads takes place through the direct connection to the "U" axis of the machine numerical control. Through the interpolation of the axes, it offers the capabilities to perform any type of turning, boring, radiusing and spherical operations.

Il controllo delle teste U-TRONIC avviene tramite il collegamento diretto all'asse "U" del controllo numerico della macchina utensile, mediante l'interpolazione degli assi permette di eseguire ogni tipo di operazione di tornitura, alesature, raggiature e operazioni sferiche.



## COMPONENTS

### COMPONENTI



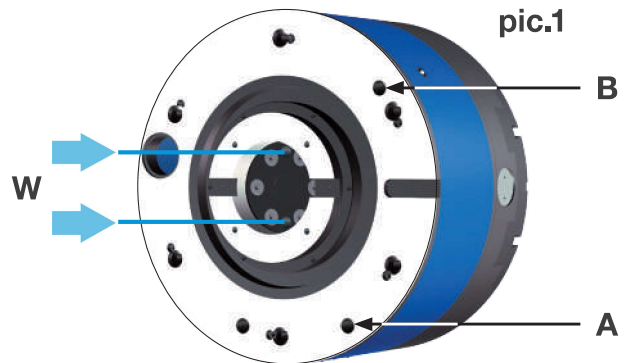
1. Stationary body
2. Rotating body
3. Tool slide
4. Gears
5. Bearings
6. Coolant way
7. Servomotor
8. Limit switches
9. Flange
10. Encoder on request

1. Corpo fisso
2. Corpo rotante
3. Slitta portautensili
4. Cinematismo
5. Cuscinetti
6. Passaggio refrigerante
7. Servomotore
8. Finecorsa
9. Flangia
10. Encoder a richiesta

**A-Internal pressurization pic.1**  
Pressurizzazione interna

To prevent liquid and dust from getting into the motor, transducer, and limit switch areas, an Ø 8,5 (A) hole is provided for internal pressurization of the fixed body with an air inlet at **0.5-1 BAR**.

Per evitare che liquido e polvere entrino nella zona del motore, trasduttore e finecorsa, è previsto un foro Ø 8,5 (A) per pressurizzare l'interno del corpo fisso con l'ingresso dell'aria a **0,5-1 BAR**.



**B-Automatic greaser pic.1**  
Ingrassatore automatico

A Ø 8,5 (B) hole is provided on the head so that grease can be automatically put in the U-TRONIC.

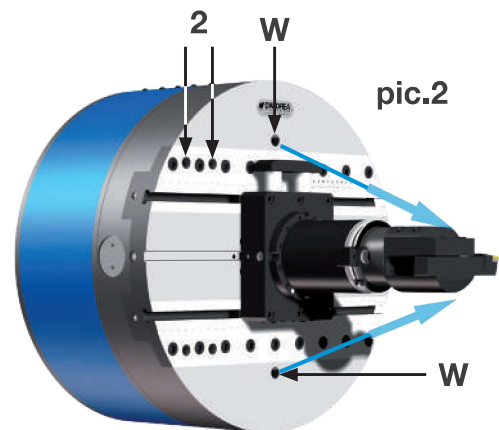
Sulla testa è previsto un foro Ø 8,5 (B) per permettere l'inserimento automatico del grasso all'interno della U-TRONIC.

**Coolant supply pic.1-2**  
Adduzione liquido refrigerante

Internal coolant channels (W) are provided inside the U-TRONIC head that allow coolants to pass through from the machine spindle until the two threaded holes located next to the slide (W). Hoses can be screwed on these holes to bring coolant directly to the tool.

**Max pressure BAR 40.**

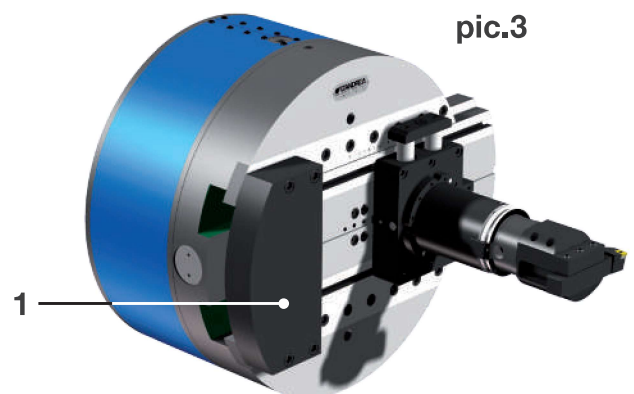
All'interno del corpo rotante della U-TRONIC sono previste delle canalizzazioni (W) che permettono il passaggio del liquido refrigerante dal mandrino della macchina sino a due fori filettati posti a fianco della slitta (W). Su tali fori è possibile avvitare dei condotti flessibili e portare il liquido refrigerante direttamente all'utensile. Pressione **Max BAR 40**.



**Balancing pic.3**  
Bilanciatura

To improve working conditions and balance the tool position when it appears shifted in relation to the U-TRONIC axis, counterweights (1) can be applied using the threaded holes (2) located on the rotating body.

Per migliorare le condizioni di lavoro e bilanciare la posizione dell'utensile quando risulta spostato rispetto all'asse della U-TRONIC, è possibile applicare dei contrappesi (1) utilizzando i fori filettati (2) posti sul corpo rotante.

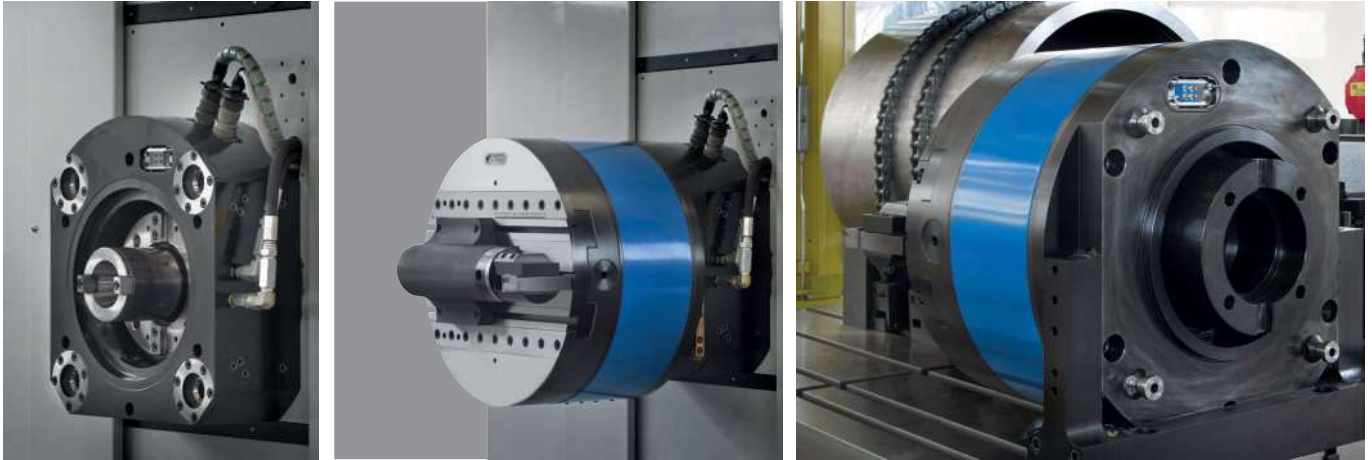


## APPLICATION

### APPLICAZIONI

U-TRONIC is applied manually or automatically by using a flange for fastening to the machine tool and a driving plate for the rotary body rotation. It is applied manually using a flange for fastening with a cam lock quick coupling, or automatically with a palletized system and special connectors.

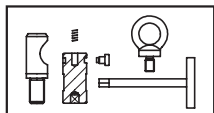
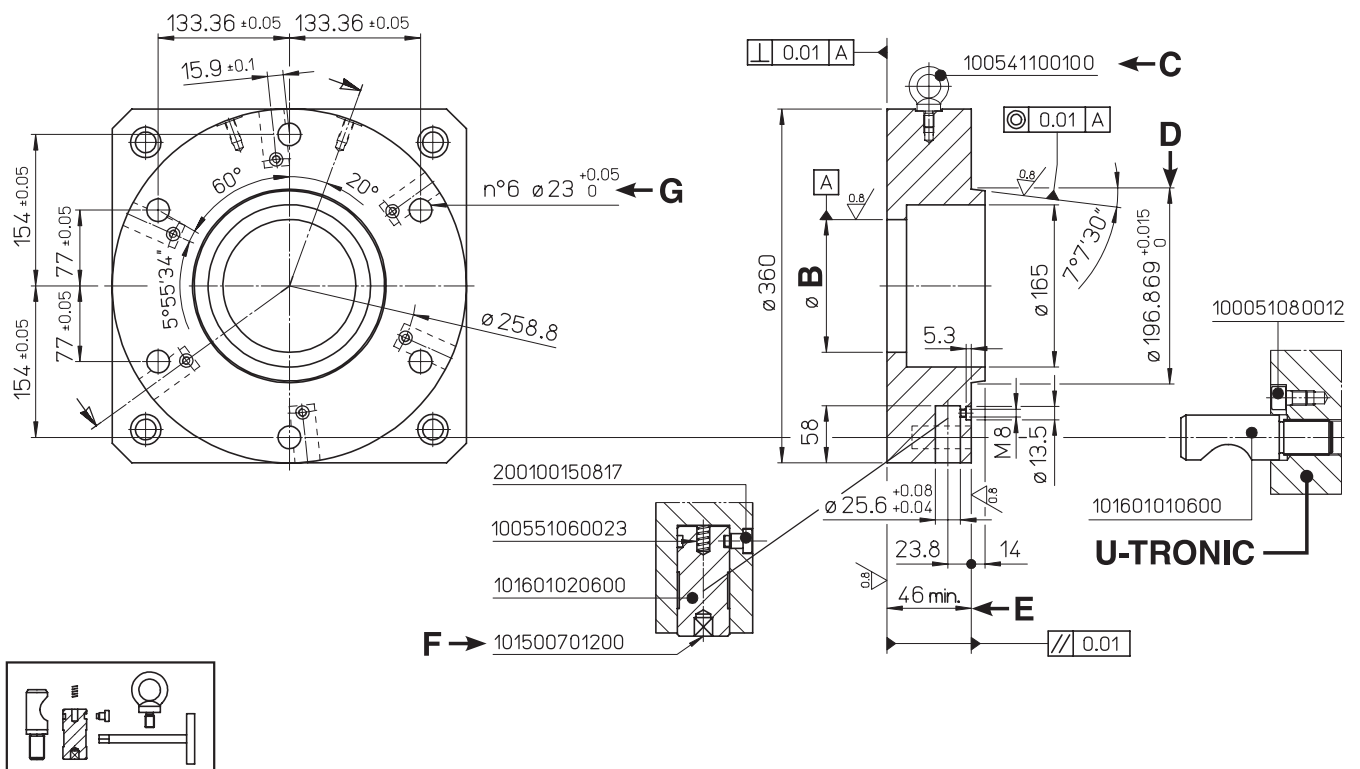
Le U-TRONIC si applicano manualmente o automaticamente mediante una flangia per il fissaggio alla macchina utensile e un platello per la rotazione del corpo rotante. Si applicano manualmente utilizzando una flangia per il fissaggio con attacco rapido camlock, o automaticamente con sistemi palletizzati e appositi connettori.



## U-TRONIC 3-360 S

The following layout shows the basic information for the flange manufacturing with cam lock rapid coupling. The U-TRONIC UT 8-800 S and UT 8-1000 S do not include the fastening with a cam lock quick coupling.

I seguenti layout riportano i dati di base per la costruzione delle flange con attacco rapido camlock. Le U-TRONIC UT 8-800 S e UT 8-1000 S non prevedono il fissaggio con attacco rapido camlock.

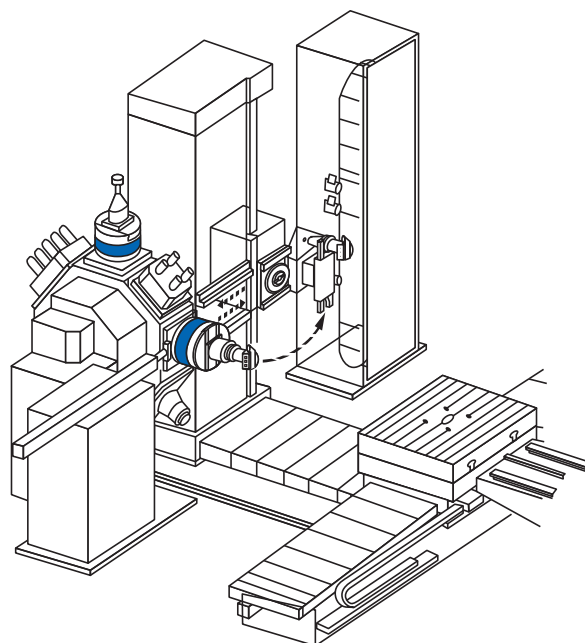
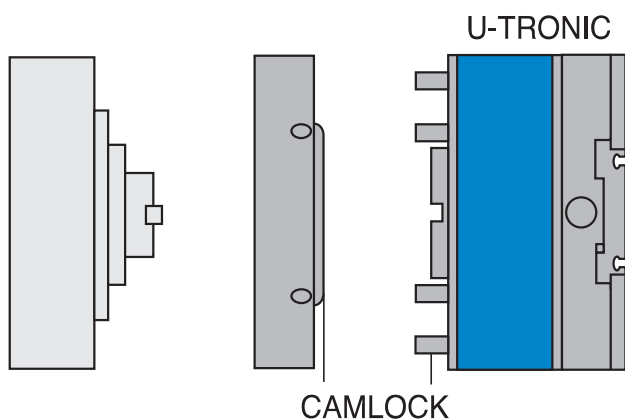


REF CODE

KIT CAMLOCK UT 360	394200136000
n°6 VTC 8x12	100051080012
n°1 EYEBOLT - GOLFARE M10 UT BASE 3	100541100100
n°6 SPRING - MOLLA UT BASE 3-5	100551060023
n°1 KEY FOR CAM - CHIAVE CMC 6 UT BASE 3	101500701200
n°6 CAMLOCK PIN - TNT BLOC. CAM 6 UT BASE 3	101601010600
n°6 CAMLOCK CAM - CAMMA ECC. BLOC 6 UT BASE 3	101601020600
n°6 PIN FOR CAM - PUNTALINO CAMMA 6 UT BASE 3	200100150817

**B** Spindle centering **C** Eyebolt **D** Control with gauge  
**E** Measurement to control depending on spindle protrusion  
**F** Spanner **G** Bores min. depth 46.

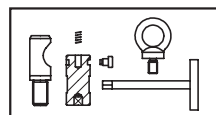
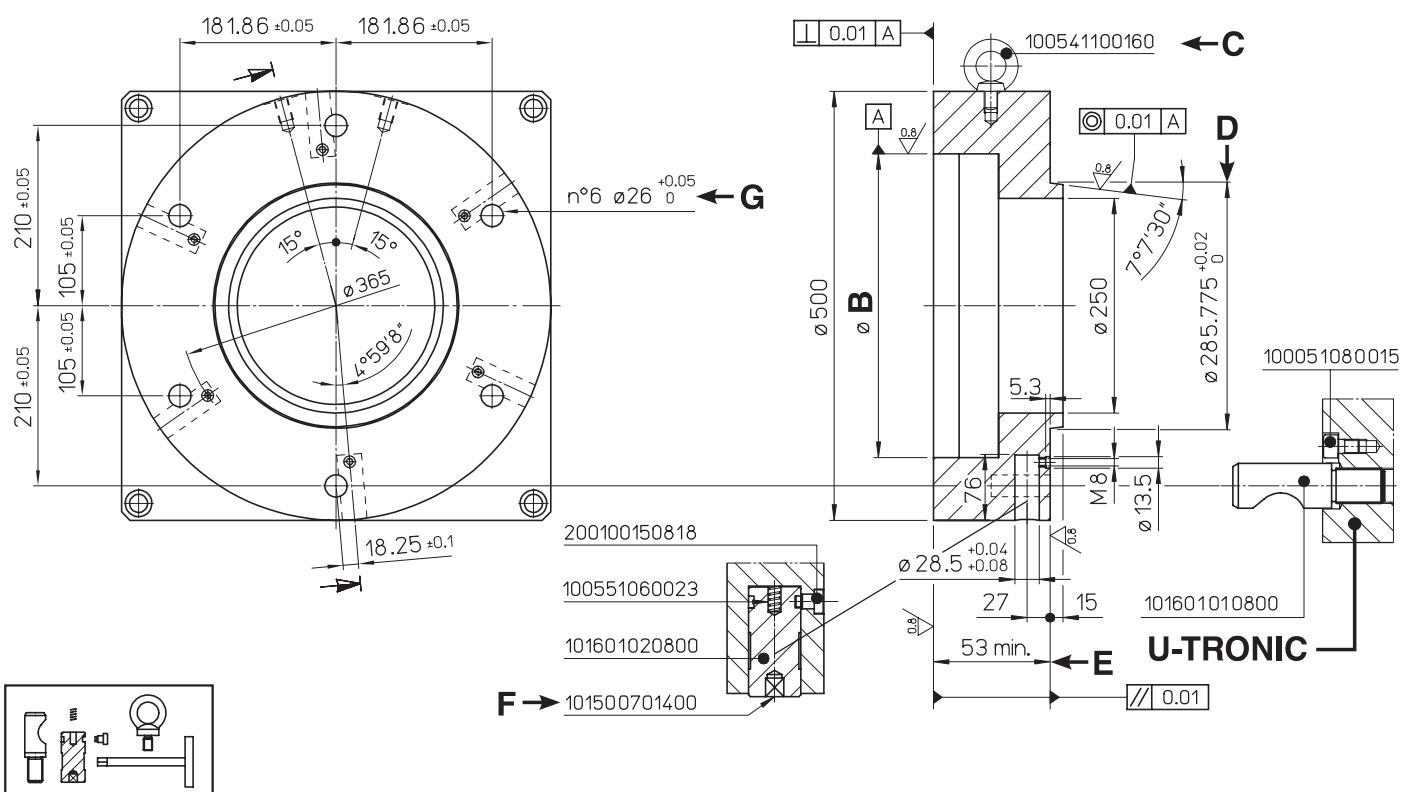
**B** Centraggio mandrino **C** Golfare **D** Controllare con calibro  
**E** Quota da controllare in funzione della sporgenza mandrino  
**F** Chiave di manovra **G** Fori prof. min. 46.



### U-TRONIC 5-500 / 5-630 / 5-800 S

The following layout shows the basic information for the flange manufacturing with cam lock rapid coupling.  
The U-TRONIC UT 8-800 S and UT 8-1000 S do not include the fastening with a cam lock quick coupling.

I seguenti layout riportano i dati di base per la costruzione delle flange con attacco rapido camlock.  
Le U-TRONIC UT 8-800 S e UT 8-1000 S non prevedono il fissaggio con attacco rapido camlock.



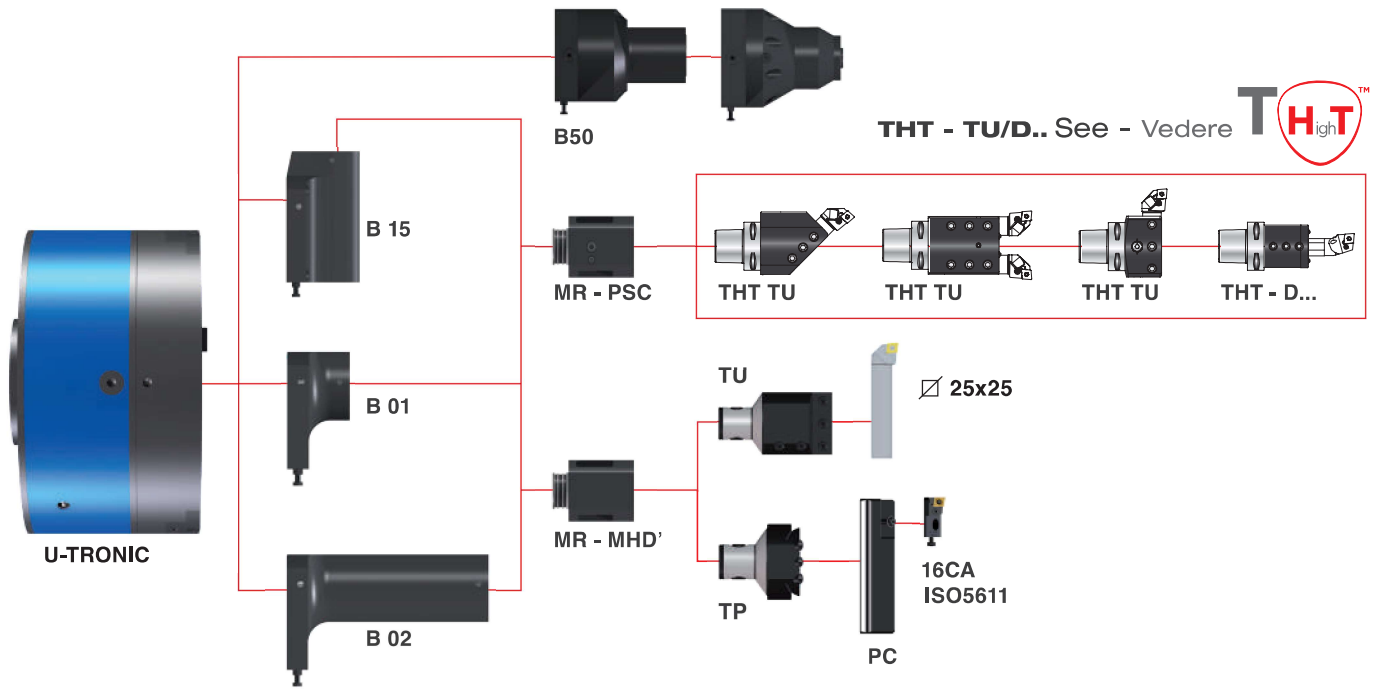
REF	CODE
<b>KIT CAMLOCK UT 500</b>	394200150000
n°6 VTC 8x14	100051080014
n°1 EYEBOLT - GOLFARE M16 UT BASE 5	100541100160
n°6 SPRING - MOLLA UT BASE 3-5	100551060023
n°1 KEY FOR CAM - CHIAVE CMC 8 UT BASE 5	101500701400
n°6 CAMLOCK PIN - TNT BLOC. CAM 8 UT BASE 5	101601010800
n°6 CAMLOCK CAM - CAMMA ECC. BLOC 8 UT BASE 5	101601020800
n°6 PIN FOR CAM - PUNTALINO CAMMA 8 UT BASE 5	200100150818

**B** Spindle centering **C** Eyebolt **D** Control with gauge  
**E** Measurement to control depending on spindle protrusion  
**F** Spanner **G** Bores min. depth 53.  
**B** Centraggio mandrino **C** Golfare **D** Controllare con calibro  
**E** Quota da controllare in funzione della sporgenza mandrino  
**F** Chiave di manovra **G** Fori prof. min. 53.

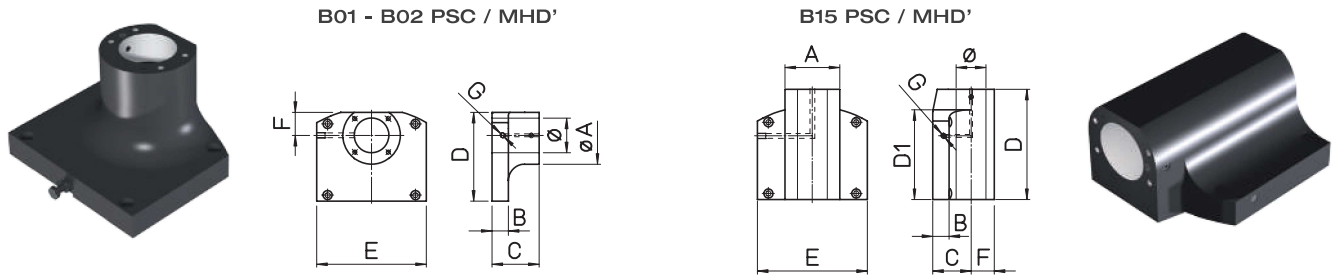
# TOOLHOLDERS AND ACCESSORIES PSC-MHD'

PORTAUTENSILI E ACCESSORI

UT 3-360 / 5-500 / 5-630 / 5-800 / 8-800 / 8-1000 S

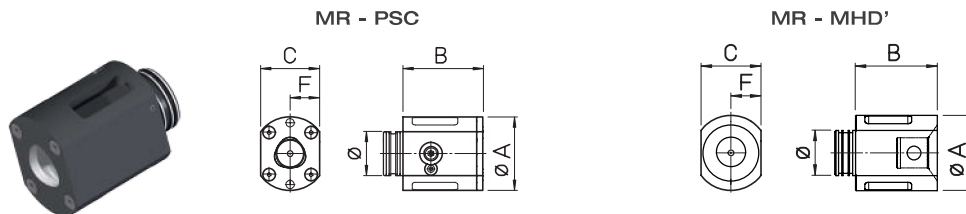


## B01 / B02 / B15 - PSC / MHD'



U-TRONIC	REF.	CODE	Ø <sup>H7</sup>	A	B	C	D	D1	E	F	G	kg
UT 3-360 S	B01 PSC63-MHD'80	443006300310	63	105	25	31	137		150	42	G1/8'	3.5
	B02 PSC63-MHD'80	443006301610	63	105	27	161	137		150	42	G1/8'	10
	B15 PSC63-MHD'80	445006301210	63	105	32	60	121		150	42	G1/8'	10
UT 5-500 / 5-630 / 5-800 S	B01 PSC63-MHD'80	443006300861	63	105	30	86	167		200	42	G1/8'	11
	B02 PSC63-MHD'80	443006303310	63	105	30	331	167		200	42	G1/8'	22
	B15 PSC63-MHD'80	445006302010	63	105	31	70	201	170	200	42	G1/8'	6.5
	B01 PSC80-MHD'80	443007500710	75	133	30	71	185		200	50	G1/8'	10.5
	B02 PSC80-MHD'80	443007503160	75	133	32	316	235		200	50	G1/8'	34
	B15 PSC80-MHD'80	445007502620	75	133	30	85	262	200	200	50	G1/8'	32
UT 8-800 / 8-1000 S	B01 PSC80-MHD'80	443007501460	75	133	30	146	192		250	50	G1/4'	19
	B02 PSC80-MHD'80	443007506360	75	133	45	636	192		250	50	G1/4'	70
	B15 PSC80-MHD'80	445007503000	75	133	30	85	300	200	250	50	G1/4'	37

## MR - PSC / MHD'



U-TRONIC	REF.	CODE	Ø <sub>g6</sub>	PSC	MHD'	A	B	C	F	kg
UT 3 / 5 ... S	MR - PSC 63	450206301050	63	63		105	114	84	42	6
UT 3 / 5 ... S	MR - MHD' 80/105	450208001050	63		80	105	114	84	42	6.5
UT 5 / 8 ... S	MR - PSC 80	450208001335	75	80		133	129	100	50	11
UT 5 / 8 ... S	MR - MHD' 80/133	450208001330	75		80	133	129	100	50	11

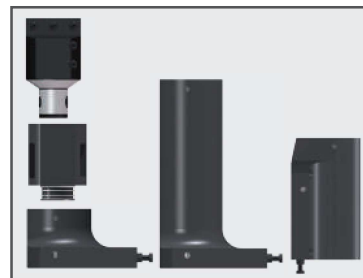
## K03 PSC 63-80

1 B 01  
1 B 02  
1 B 15  
1 MR



## K03 MHD'80

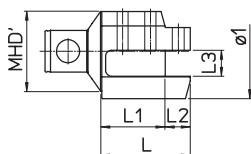
1 B 01  
1 B 02  
1 B 15  
1 MR  
1 TU



REF.	CODE
KIT K03 PSC 63 UT 3-360 S	501703259501
KIT K03 PSC 63 UT 5-500 / 5-630 / 5-800 S	501705009501
KIT K03 PSC 80 UT 5-500 / 5-630 / 5-800 S	501705009502
KIT K03 PSC 80 UT 8-800 / 8-1000 S	501708009501

REF.	CODE
KIT K03 UT 3-360 S	501703259500
KIT K03 UT 5-500 / 5-630 / 5-800 S	501705009500
KIT K03 UT 8-800 / 8-1000 S	501708009500

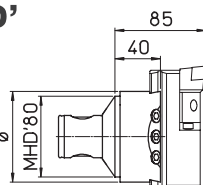
## TU - MHD'



U-TRONIC	REF.	CODE	MHD'	Ø1	L	L1	L2	L3	kg
UT 3 / 5 / 8 ... S ♦	<b>TU 50/60.16</b>	460505016001	50	60	60	44	16	16	1.2
UT 3 / 5 / 8 ... S ♦	<b>TU 63/75.20</b>	460506320001	63	75	75	55	20	20	4
UT 3 / 5 / 8 ... S	<b>TU 80/95.25</b>	460508025001	80	95	90	65	25	25	3.6

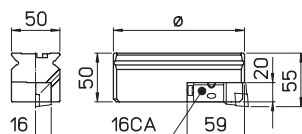
♦ Use with RD 80/ ....p.14 Utilizzare con RD 80/ .... p.14

## TP - MHD'



U-TRONIC	REF.	CODE	Ø	kg
UT 3-360 S	<b>TP 80/90.50</b>	460408050001	90	2.3
UT 5-500 / 5-630 / 5-800 S	<b>TP 80/90.50</b>	460408050001	90	2.3
UT 8-800 / 8-1000 S	<b>TP 80/125.50</b>	460408050002	125	3.2

## PC



U-TRONIC	REF.	CODE	Ø	kg
UT 3-360 S	<b>PC 11.50</b>	433050160950	95	1.3
UT 5-500 / 5-630 / 5-800 S	<b>PC 12.50</b>	433050161350	135	2
UT 5-500 / 5-630 / 5-800 S	<b>PC 13.50</b>	433050162000	200	3.2
UT 8-800 / 8-1000 S	<b>PC 14.50</b>	433050163000	300	5

## CARTRIDGES - CARTUCCE 16CA ISO 5611



PTGNL16CA-16



CODE 483010161001 TNM1604



PCLNL16CA-12



CODE 483010161002 CNM1204



PSSNL16CA-12



CODE 483010161003 SNM1204



PSRNL16CA-12



CODE 483010161004 SNM1204

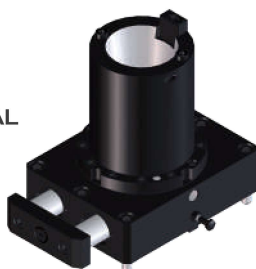
## TOOLHOLDER WITH AUTOMATIC TOOL CHANGE B50

### PORTAUTENSILI A CAMBIO AUTOMATICO B50

The B50 tool holder is designed for U-Tronic and allows the automatic mounting of various tool holders required for machining in automatic cycles. This solution ensures greater speed and precision in performing operations, optimizing production times and preventing any possibility of errors. The B50 can be operated either **mechanically** or **hydraulically**, providing flexibility according to application requirements.

Il portautensile B50 è progettato per le nostre piattaforme a sfacciare U-Tronic e consente il montaggio automatico di diversi portautensili necessari per la lavorazione in ciclo automatico. Questa soluzione garantisce maggiore velocità e precisione nell'esecuzione delle operazioni, ottimizzando i tempi di produzione e prevedendo possibili errori. La gestione del B50 può essere **meccanica oppure oleodinamica**, offrendo flessibilità in base alle esigenze applicative.

B50 MECHANICAL  
MECCANICO



B50 HYDRAULICS  
OLEODINAMICI



pic.1



U-TRONIC	REF.	U-TRONIC	REF.
UT 3-360 S	- HSK - A63 - A100	UT 3-360 S	- PSC / HSK
UT 5-500 / UT 5-630 / 5-800 S	<b>B50 - DIN69871-B 50</b>	UT 5-500 / UT 5-630 / 5-800 S	<b>B50 - DIN69871</b>
UT 8-800 / 8-1000 S	- MAS BT50	UT 8-800 / 8-1000 S	- MAS BT

- Special and HYDRAULICS B50 toolholders for automatic tool change, can be provided on request (pic.1).
  - A richiesta sono fornibili portautensili a cambio automatico dell'utensile B50, speciali e oleodinamici (pic.1)

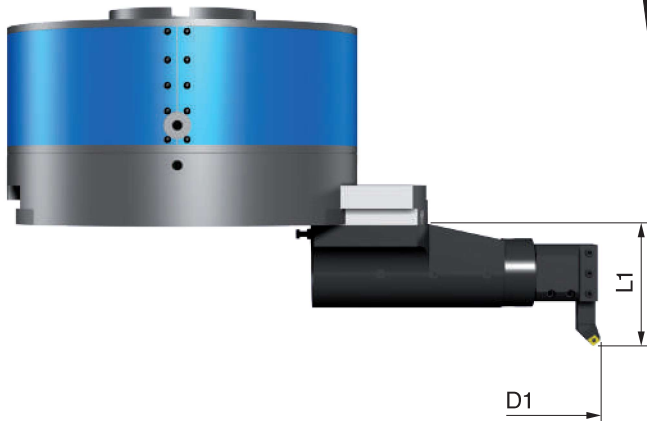
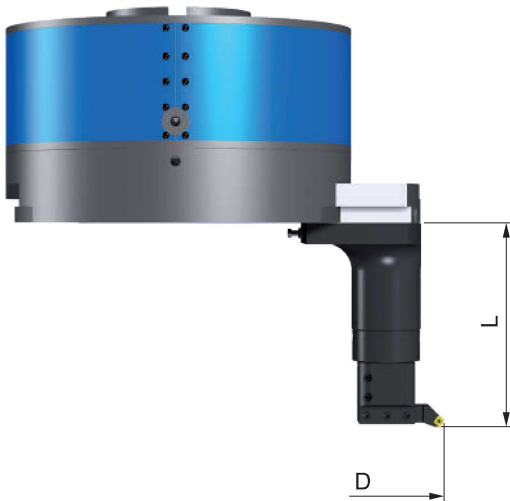
**COMMAND**

**CHIP REMOVAL CAPACITY**

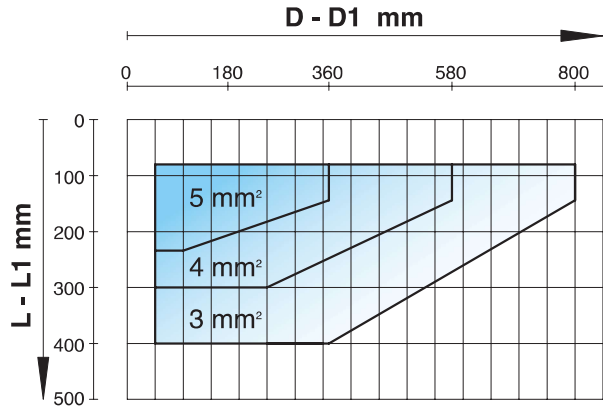
The chip removal rates are indicative for normal working conditions on steels with hardness in the range of 160-200 HB, (average  $K_s = 2000 \text{ N/mm}^2$ ) recommended  $V_t 120/160 \text{ m/min}$ .

The optimal values and working times must be determined with trials.

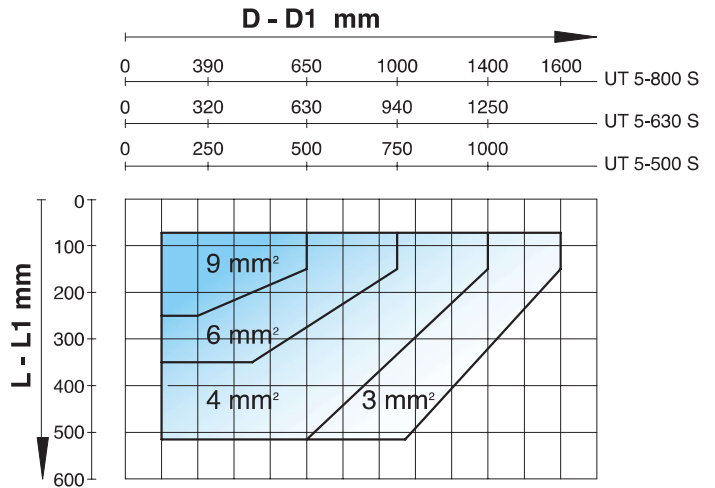
Le asportazioni sono indicative per condizioni di lavoro normali su acciai con durezza 160-200 HB, ( $K_s$  medio =  $2000 \text{ N/mm}^2$ )  $V_t$  consigliata  $120/160 \text{ m/min}$ . I valori ottimali ed i tempi di lavoro dovranno essere determinati con delle prove.



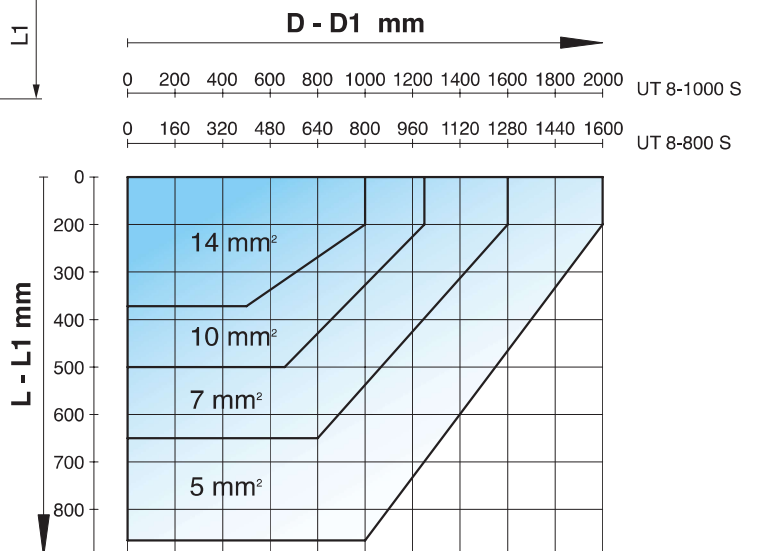
**U-TRONIC 3-360 S**

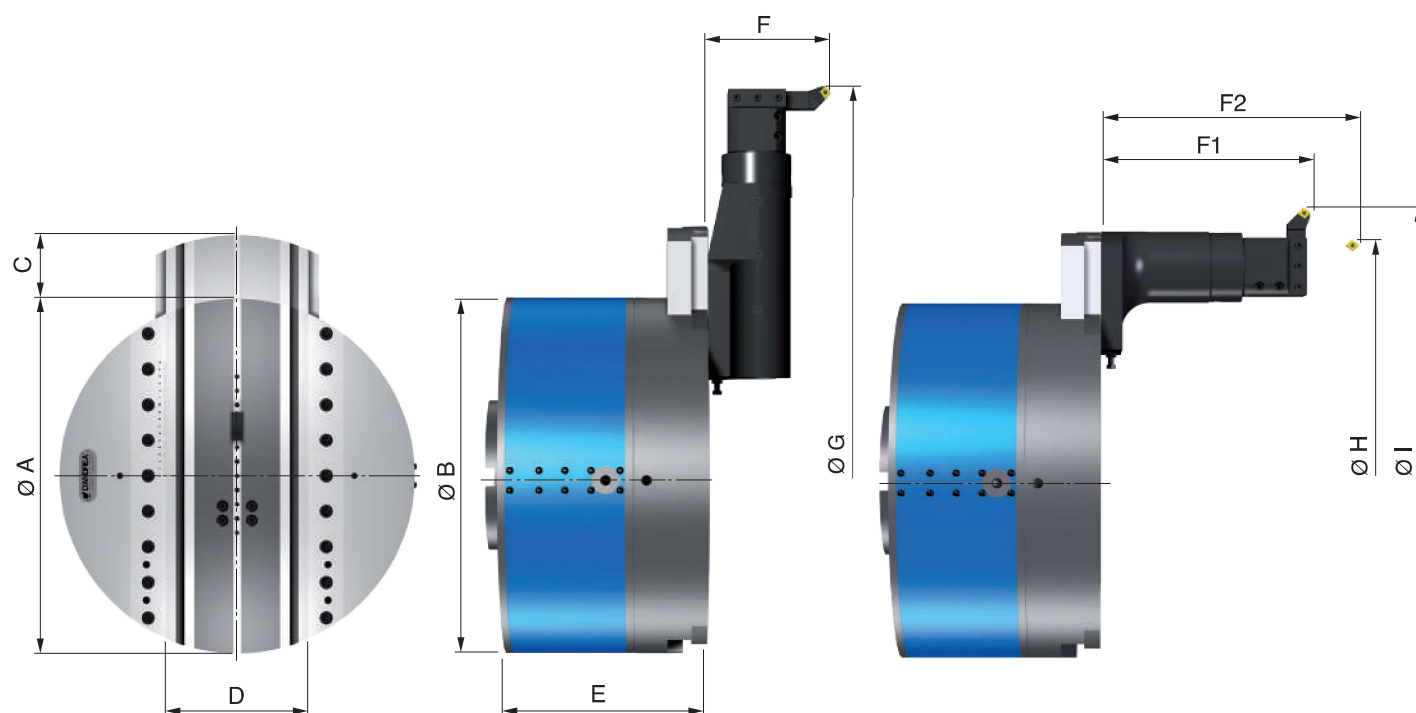


**U-TRONIC 5-500 / 5-630 / 5-800 S**



**U-TRONIC 8-800 / 8-1000 S**





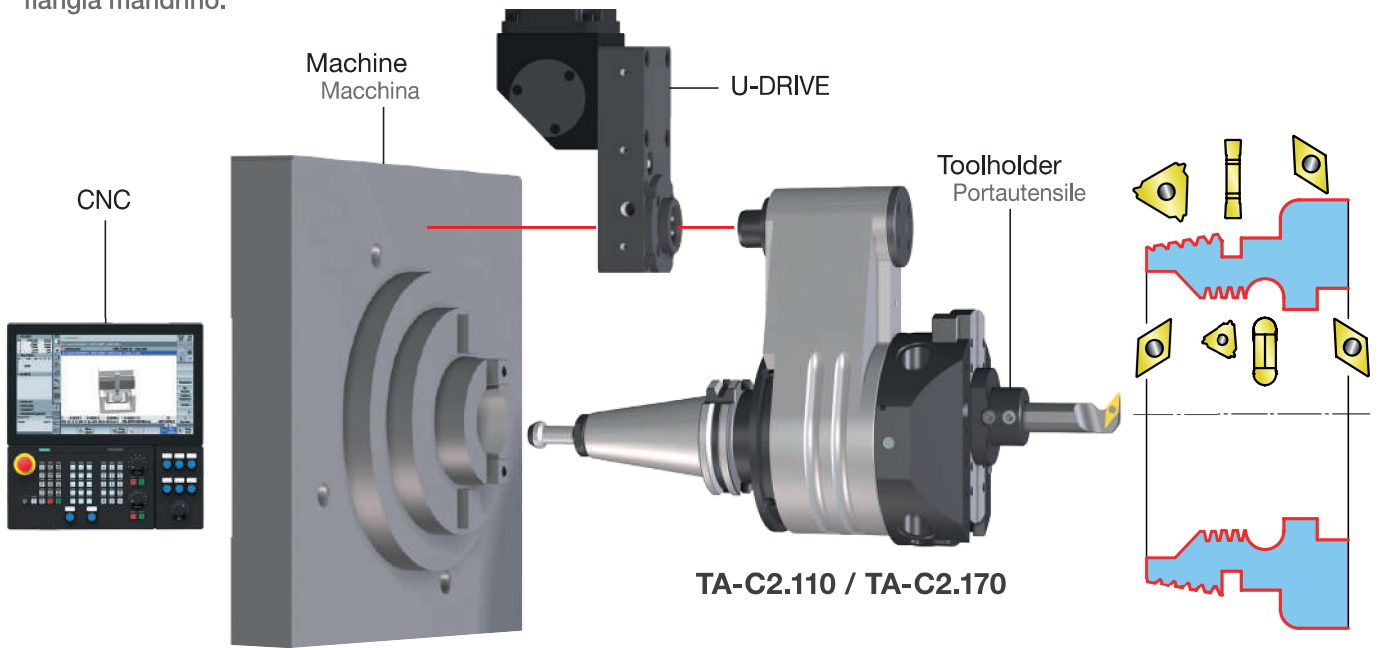
TECHNICAL DATA DATI TECNICI		UT 3-360 S	UT 5-500 S	UT 5-630 S	UT 5-800 S	UT 8-800 S	UT 8-1000 S
$\varnothing A$	mm	360	500	630	800		1000
$\varnothing B$	mm	360	500			800	
C Radial traverse Corsa radiale	mm	120	160	200	250	280	350
D	mm	154.6	199.6		230	250	260
E	mm	235	278.5	282	370	410	415
$\varnothing G \times F$	mm	800 x 140	1000 x 150	1250 x 150	1600 x 150	1600 x 160	2000 x 160
$\varnothing H \times F_2$	mm	400 x 400	560 x 540	700 x 540	830 x 540	850 x 860	1050 x 860
$\varnothing I \times F_1$	mm	670 x 240	850 x 295	1050 x 295	1300 x 295	1250 x 370	1600 x 370
Max. mm/min	mm/min	1 ÷ 400				1 ÷ 500	
Max. $\cup$ /min	RPM	500	315	250	200		160
Weight Peso	Kg	130	230	310	530	1000	1200
Radial force Forza radiale	daN	400	500			1000	
Torque Momento torcente	daNm	400	800			1000	
Repeatability accuracy Precisione di ripetibilità	mm	0.003					
Boring accuracy Precisione in alesatura		IT7					
Max chip removal Max asportazione	mm <sup>2</sup> C40	5	9			14	
Rapid trasverse Rapido	mm/min	400				500	
Roughness Rugosità	Ra	0.8 in optimal working conditions - in condizioni di lavoro ottimali					

**GENERAL FEATURES**

CARATTERISTICHE GENERALI

**TA-CENTER 2** Boring and facing heads uniquely designed for machines with automatic tool changers and applicable on all machining centers. The toolholder slide movement is managed by an external U-DRIVE unit attached to the spindle flange.

**TA-CENTER 2** teste dedicate a macchine con cambio utensile automatico e applicabili su ogni centro di lavoro. Lo spostamento della slitta portautensile è gestito da un gruppo di motorizzazione U-DRIVE esterno e fissato alla flangia mandrino.



"A" drive  
Presa di moto 'A'

**TA-C2.110**  
Ø max 250

Interchangeable arbors  
Cono intercambiabile

Coolant outlet  
Uscita refrigerante

Toolholder slide  
Slitta portautensili

Rotating body  
Corpo rotante

Orientation ring  
Anello di orientamento

Fixed body  
Corpo fisso

Balancing counter-weights  
Contrappesi di equilibratura

**TA-C2.170**  
Ø max 460

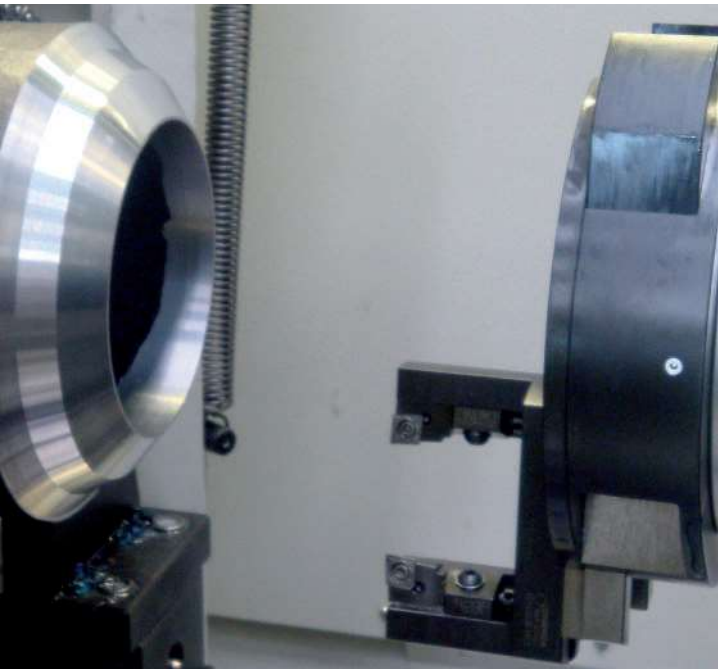
Retaining pin  
Perno di ritegno

"A" drive  
Presa di moto 'A'

Coupling  
Attacco

HT5 - HT8





## OPERATIONS U-AXIS

### FUNZIONAMENTO ASSE-U

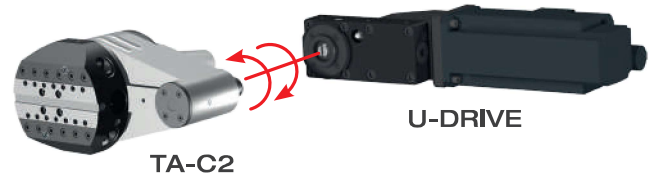
The TA-CENTER 2 boring and facing heads are designed to be used on machines with automatic tool changers, therefore essentially on all machining centers. The control of the feed, the tool-holder slide and the tool position, also during rotation, are controlled by a **U-DRIVE** gearbox unit. This group is managed directly by a U-axis of the numerical control of the machining center. A machining center set up in this way offers several additional and different operations including internal and external turning, grooves, taper bores, concave and convex radius machining, cylindrical and conical threads and facing for serration.

Le teste per alesare e sfacciare

TA-CENTER 2 nascono per essere impiegate su macchine con cambio utensili automatico, dunque essenzialmente su tutti i centri di lavoro. Il controllo dell'avanzamento, della slitta portautensili e della posizione utensile, anche durante la rotazione, è comandato da un gruppo di motorizzazione **U-DRIVE**. Questo gruppo viene gestito direttamente da un asse chiamato "U" del controllo numerico del centro di lavoro. Un centro di lavoro così predisposto permetterà di risolvere una serie di lavorazioni differenti come tornitura interna ed esterna, canali, alesature coniche anche variabili, raggiature concave e convesse, filettature cilindriche e coniche, spirali fonografiche.



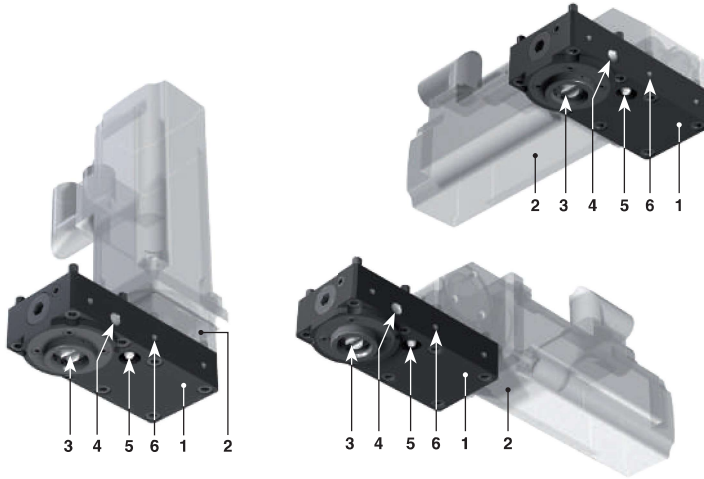
CNC



TA-C2

## COMPONENTS U-DRIVE

### COMPONENTI U-DRIVE

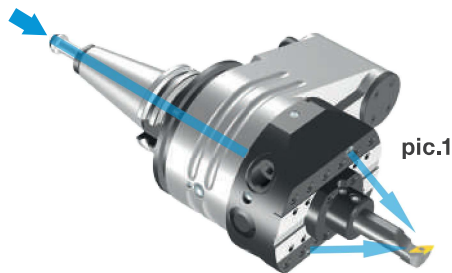


1. Base element
2. Servomotor
3. Mechanical unit for automatic hook-up to the TA-CENTER 2 drive
4. The unit comes with air inlet connection for cleaning the drive
5. Manual lubrication
6. n°6 M5x8 holes to be used for securing a possible protective casing

1. Corpo base
2. Servomotore
3. Gruppo meccanico per il collegamento alla presa di moto della TA-CENTER 2
4. Predisposizione attacco entrata aria per pulizia della presa di moto
5. Ingrassatore manuale
6. N°6 fori M5x8 da utilizzare per il fissaggio di un eventuale carter di protezione

## PREARRANGEMENTS

### PREDISPOSIZIONI



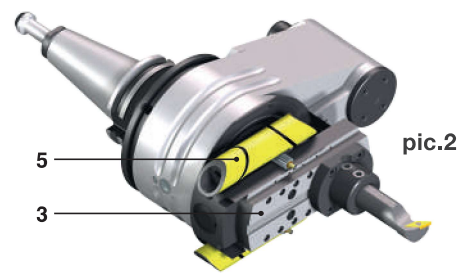
#### Coolant supply pic.1

Coolant exits from the two adjustable nozzles in the TA-C2 located next to the slide after crossing the taper and the rotating body of the head. This noteworthy advantage ensures longer duration of the cutting edge, quicker cutting speed and for obtaining good surface finishes. The centralized supply of coolant does not harm the TA-C2 of which the internal labyrinth protected by an O-ring. It is advisable to not exceed **50 BAR** of pressure.

#### Adduzione liquido refrigerante fig.1

Nelle TA-C2 il liquido refrigerante esce da due ugelli orientabili posti a fianco della slitta dopo aver attraversato il cono ed il corpo rotante della testa. Questo notevole vantaggio assicura una maggiore durata dell'inserto, una maggiore velocità di taglio e l'ottenimento di buone finiture superficiali. L'adduzione centralizzata del liquido refrigerante non danneggia la TA-C2 i cui labirinti interni sono protetti da anelli di tenuta.

È consigliabile non superare i **50 BAR** di pressione.

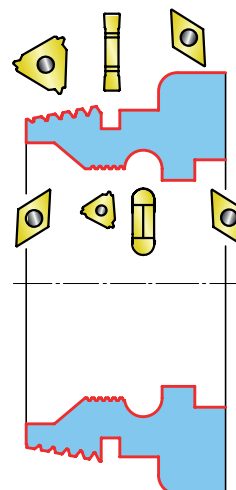
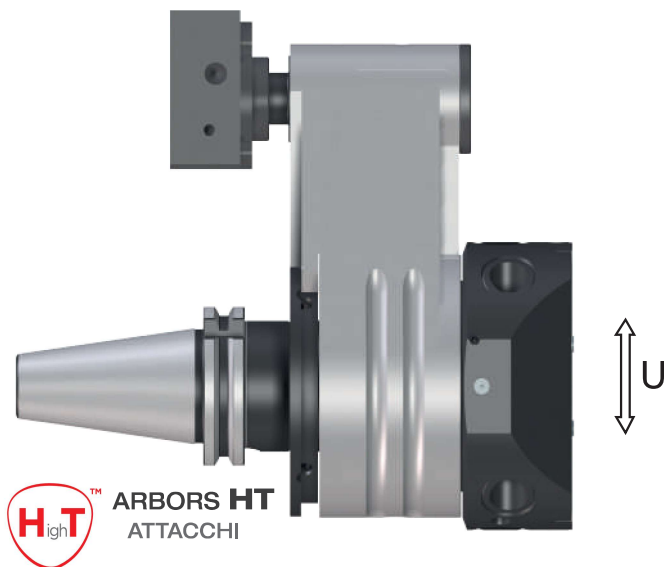


#### Balancing pic.2

TA-CENTER heads are designed with two counterweights (5) for automatic balancing, that move opposite to the slide (3) allowing to machine at a higher number of rpm without noticeable oscillations.

#### Bilanciatura fig.2

Le teste TA-C2 sono state progettate con due contrappesi (5) per il bilanciamento automatico, che si muovono in senso opposto alla slitta (3) permettendo di lavorare ad un elevato numero di giri senza oscillazioni apprezzabili.



The chip removal rates are indicative for normal working conditions on steels with hardness in the range of 160-200 HB, (average  $K_s = 2000 \text{ N/mm}^2$ ) recommended  $V_t$  120/160 m/min.

**The optimal values and working times must be determined with trials.**

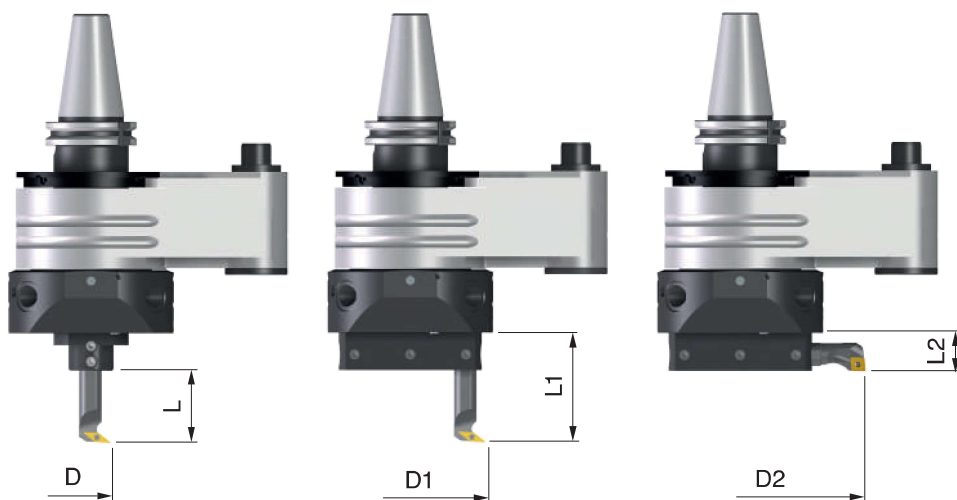
Le asportazioni sono indicative per condizioni di lavoro normali su acciai con durezza 160-200 HB, ( $K_s$  medio =  $2000 \text{ N/mm}^2$ )  $V_t$  consigliata 120/160 m/min.

I valori ottimali ed i tempi di lavoro dovranno essere determinati con delle prove.

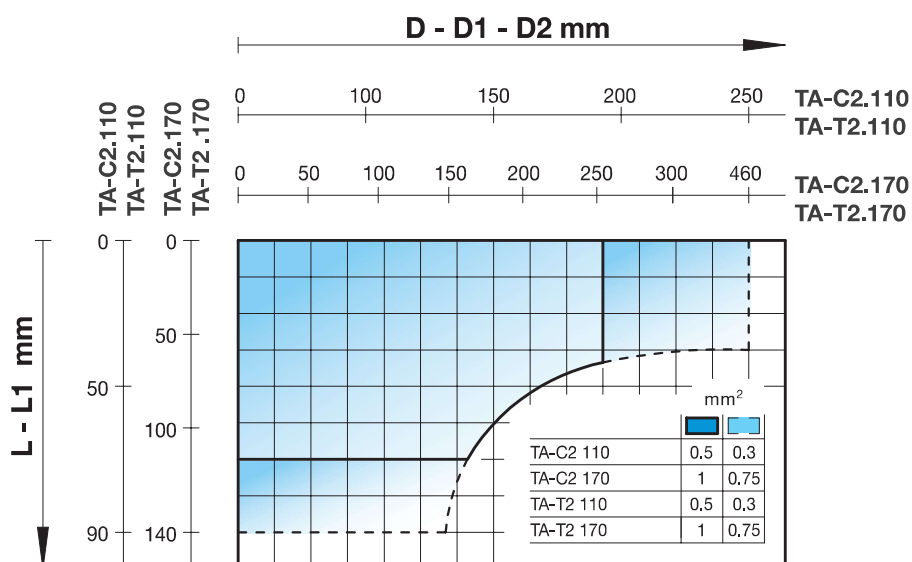
## CHIP REMOVAL CAPACITY

CAPACITÀ DI ASPORTAZIONE

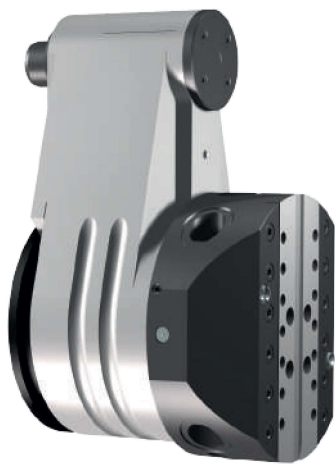
TA-C2 / TA-T2



	TA-C2.110 TA-T2.110	TA-C2.170 TA-T2.170
D	10 ~ 102	20 ~ 194
L	65	100
D1	96 ~ 126	153 ~ 263
L1	90	140
D2	126 ~ 250	203 ~ 460
L2	25,5	38,5



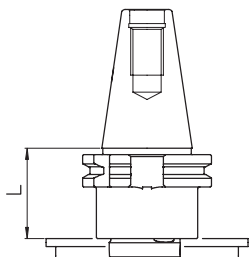
**K02**



REF.	CODE
K02 TA-C2.110 I.80 R. 0.25	501271100800
K02 TA-C2.110 I.80 R. 0.5	501271100801
K02 TA-C2.110 I.110 R. 0.25	501271101100
K02 TA-C2.110 I.110 R. 0.5	501271101101
K02 TA-C2.170 I.110 R. 0.25	501271701100
K02 TA-C2.170 I.110 R. 0.5	501271701101
<b>U-DRIVE KB1-KA1</b>	

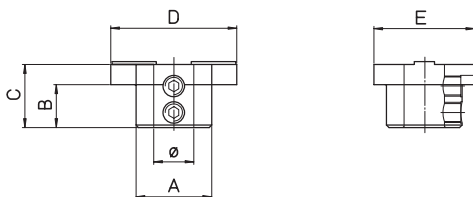
For Interchangeability with previous version TA-CENTER, use **TA-C2** with mechanical ratio **R.0.5**.  
 Per Intercambiabilità con versione precedente TA-CENTER. Utilizzare **TA-C2** con rapporto meccanico **R.0.5**.

**ARBORS HT - ATTACCHI HT TA-C2 / TA-T2**



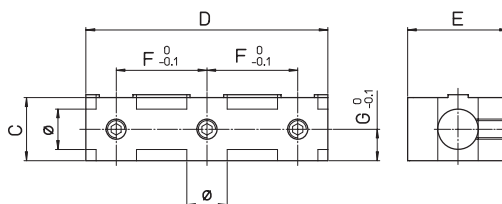
	REF.		CODE	L	Kg
TA-C2.110 TA-T2.110	DIN69871-AD40	HT5 .36.5	41HT15024000	36.5	1.1
	DIN69871-AD40	HT5 .44.5	41HT15024001	44.5	1.2
	MAS403BT-AD40	HT5 .27	41HT15034000	27	1
	MAS403BT-AD40	HT5 .36.5	41HT15034001	36.5	1.1
	MAS403BT-AD40	HT5 .44.5	41HT15034002	44.5	1.2
	HSK-A63	HT5 .54.5	41HT15046301	54.5	1.1
	HSK-100	HT5 .60.5	41HT15041000	60.5	2.8
	CAT40 UNC	HT5 .54.5	41HT15054000	54.5	1.3
TA-C2.110	DIN69871-AD50	HT5 .36.5	41HT15025000	36.5	2.8
	MAS403BT-AD50	HT5 .54.5	41HT15035000	54.5	3.7
	CAT50 UNC	HT5 .36.5	41HT15055000	36.5	2.8
TA-C2.170 TA-T2.170	DIN69871-AD50	HT8 .36.5	41HT18025000	36.5	3.4
	DIN69871-AD50	HT8 .50.5	41HT18025001	50.5	3.9
	MAS403BT-AD50	HT8 .38.5	41HT18035000	38.5	3.7
	MAS403BT-AD50	HT8 .63.5	41HT18035002	63.5	4.6
	HSK-A100	HT8 .76.5	41HT18041000	76.5	4
	CAT50 UNC	HT8 .50.5	41HT18055000	50.5	3.9

**P120 TA-C2 / TA-T2**

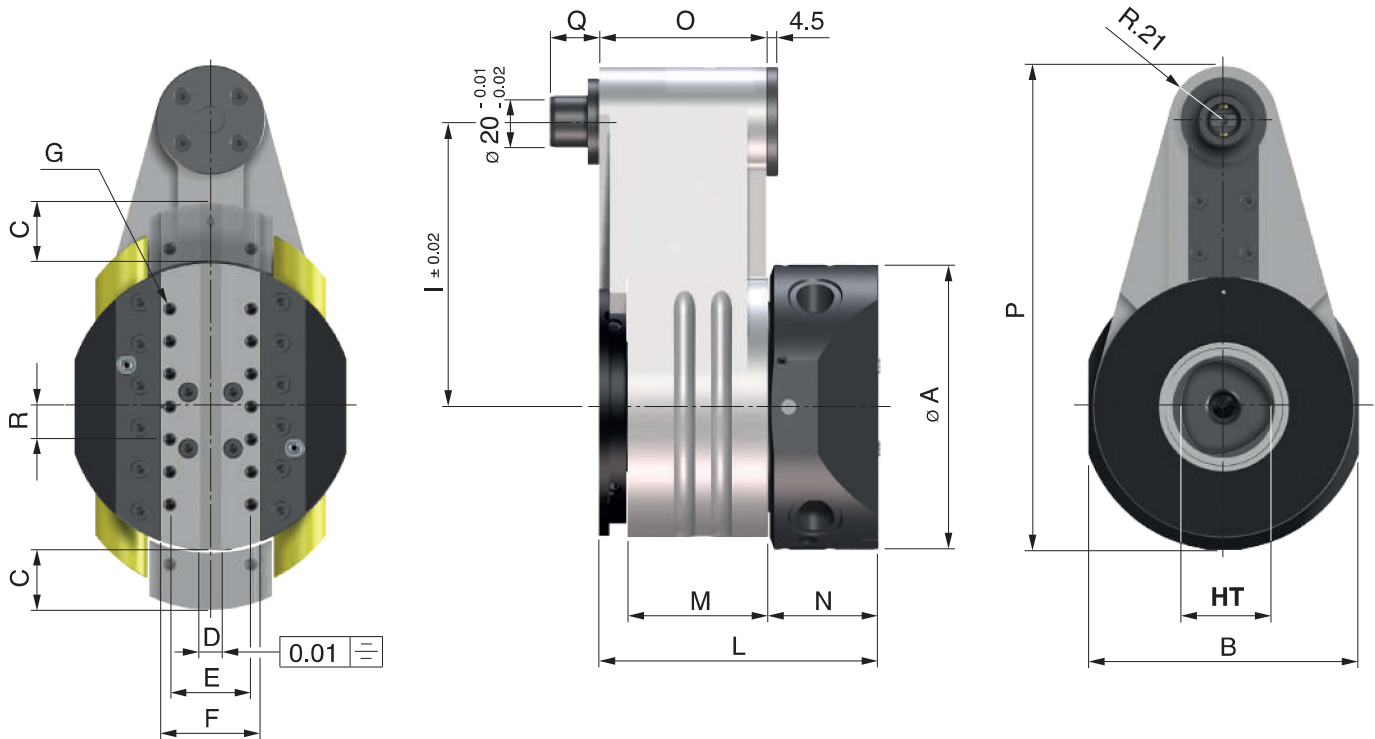


REF.	CODE	ØH7	A	B	C	D	E	Kg.
P 120 TA-C2.110 / TA-T2.110	431550160250	16	30	17	25	50	40	0.2
P 120 TA-C2.170 / TA-T2.170	431550250380	25	47	27.5	38	76	54	0.55

**P130 TA-C2 / TA-T2**



REF.	CODE	ØH7	C	D	E	F	G	Kg.
P 130 TA-C2.110 / TA-T2.110	433040250950	16	25	95	40	37	10.5	0.5
P 130 TA-C2.170 / TA-T2.170	433054381520	25	38	152	54	59.5	16.5	1.6



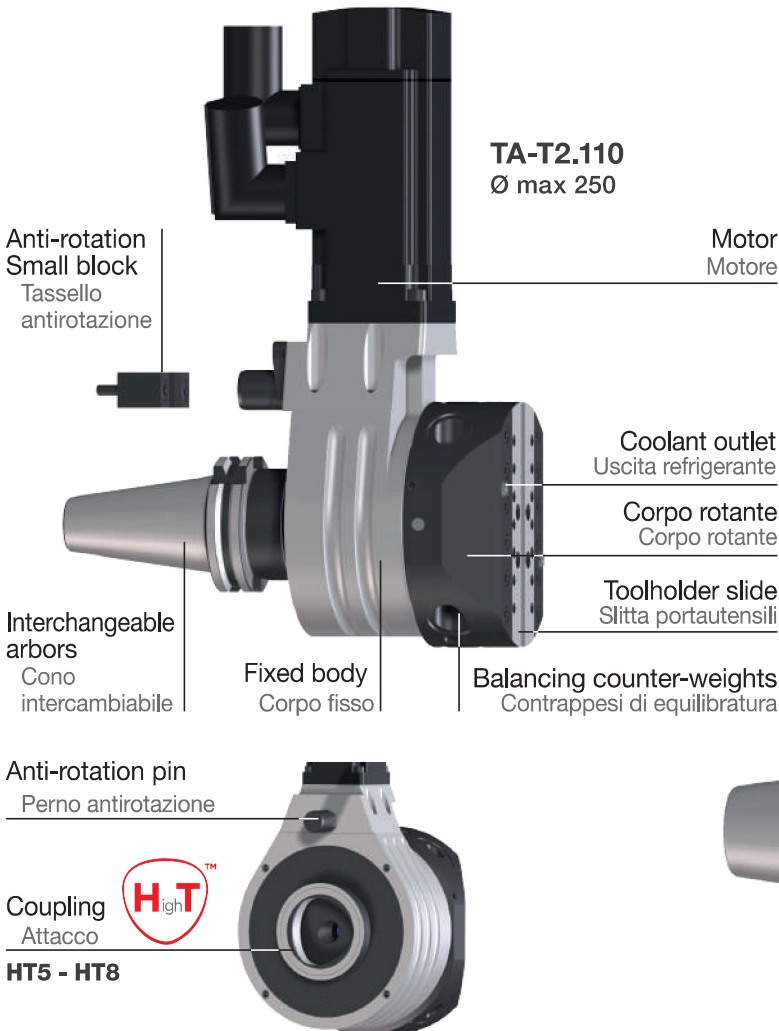
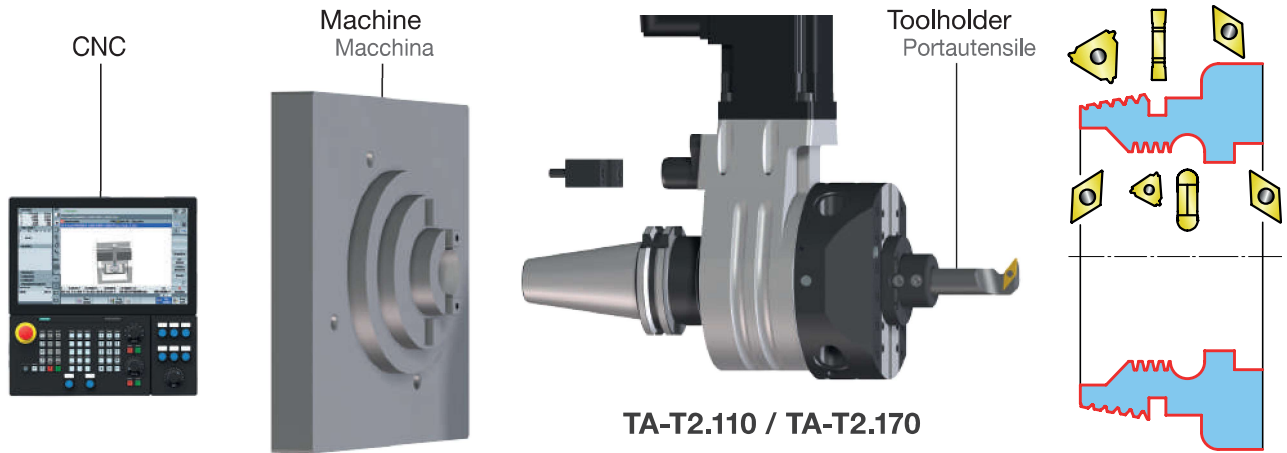
TECHNICAL DATA DATI TECNICI		TA-C2.110	TA-C2.170
Ø A	mm	110	170
B	mm	104	164
C Radial traverse Corsa radiale	mm	± 15	± 30
D	mm	8 <sup>+0.04</sup> <sub>+0.02</sub>	10 <sup>+0.04</sup> <sub>+0.02</sub>
E	mm	31	40
F	mm	38	54
G	mm	M 4	M 5
<b>HT</b>	mm	<b>HT5</b>	<b>HT8</b>
I	mm	80/110	110
L	mm	108	136
M	mm	55	69
N	mm	42	56
O	mm	64.5	69
P	mm	156 / 186	216
Q	mm	19	19
R	mm	12.5	12.5
Feed Avanzamento	mm/min	1 ÷ 500	
Radial force Forza radiale	daN	150	250
Maximum speed Massima velocità	RPM	2500	2000
Torque Momento torcente	Nm	400	800
Weight without the cone Peso senza cono	Kg	5.7 / 6.1	16.6
Repeatability accuracy Precisione di ripetibilità	mm	0.003	
Boring accuracy Precisione in alesatura		IT7	
Max workable ø Ø max. lavorabile	mm	250	460
Max chip removal on C40 steel Cap. max asportazione su Acc.C40	mm <sup>2</sup>	0,5	1
Roughness Rugosità	Ra	0.8 in optimal working conditions - in condizioni di lavoro ottimali	

## GENERAL FEATURES

### CARATTERISTICHE GENERALI

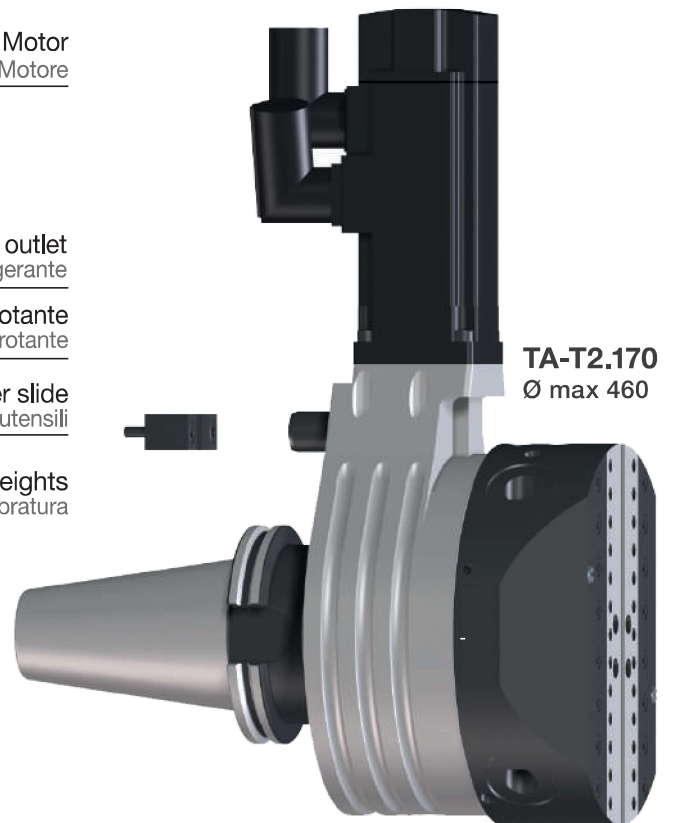
**TA-TRONIC 2** Boring and facing heads designed to be applied manually on small boring machines, machining centers and special machines. The integrated servomotor, connected to the CN, manages the toolholder slide movement. The stationary body is held in position by a flange or, for light operations, by a simple anti-rotation pin.

**TA-TRONIC 2** Teste progettate per essere applicate manualmente su piccole alesatrici, centri di lavoro e macchine speciali. Il motore integrato si collega al CN e gestisce lo spostamento della slitta portautensile. Il corpo fisso viene mantenuto in posizione da una flangia o, per operazioni poco gravose, da un semplice perno antirotazione.



## OPERATIONS U-AXIS

### FUNZIONAMENTO ASSE-U



## OPERATIONS U-AXIS - FUNZIONAMENTO ASSE-U

The control of the TA-T2 heads takes place through the direct connection to the "U" axis of the numerical control of the machine tool that allows boring, internal, external and back facing, internal and external turning, grooves, facing for serration, threads and taper bores, as well as concave and convex radius machining through interpolation with the other axes.

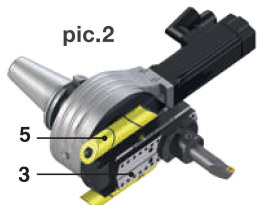
Il comando delle teste TA-T2 avviene tramite il collegamento diretto all'asse "U" del controllo numerico della macchina utensile che permette lavorazioni di alesatura, sfacciatura interna, esterna e sottosquadra, tornitura interna ed esterna, canali, spirali fonografiche, filettature e alesature coniche, alesature coniche anche variabili, raggature concave e convesse mediante l'interpolazione con gli altri assi.





**Coolant supply pic.1** In the TA-T2, coolant exits from the two adjustable nozzles located next to the slide after crossing the taper and the rotating body of the head. This noteworthy advantage ensures longer duration of the cutting edge, quicker cutting speed and for obtaining good surface finishes. The centralized supply of coolant does not harm the TA-T2 of which the internal labyrinth protected by an O-ring. It is advisable not to exceed **50 BAR** of pressure.

**Adduzione liquido refrigerante pic.1** Nelle TA-T2 il liquido refrigerante esce da due ugelli orientabili posti a fianco della slitta dopo aver attraversato il cono ed il corpo rotante della testa. Questo notevole vantaggio assicura una maggiore durata dell'inserto, una maggiore velocità di taglio e l'ottenimento di buone finiture superficiali. L' adduzione centralizzata del liquido refrigerante non danneggia la TA-T2 i cui labirinti interni sono protetti da anelli di tenuta. È consigliabile non superare i **50 BAR** di pressione.



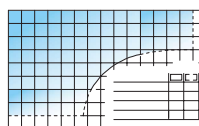
**Balancing pic.2** TA-TRONIC heads are designed with two counter-weights (5) for automatic balancing, that move opposite to the slide (3) allowing to machine at a higher number of rpms without noticeable oscillations.

**Bilanciatura pic.2** Le teste TA-T2 sono state progettate con due contrappesi (5) per il bilanciamento automatico, che si muovono in senso opposto alla slitta (3) permettendo di lavorare ad un elevato numero di giri senza oscillazioni apprezzabili.



REF.	CODE
K02 TA-T2.110 1FK7022-5AK74-1HA5	501221100400
K02 TA-T2.110 FANUC βis 1/6000	501221100800
K02 TA-T2.170 1FK7032-2AK74-1EA2	501221700400
K02 TA-T2.170 FANUC βis 1/6000	501221700800
FLANGIA TA-T2.110 / TA-T2.170	

**CHIP REMOVAL**  
ASPORTAZIONE p.71

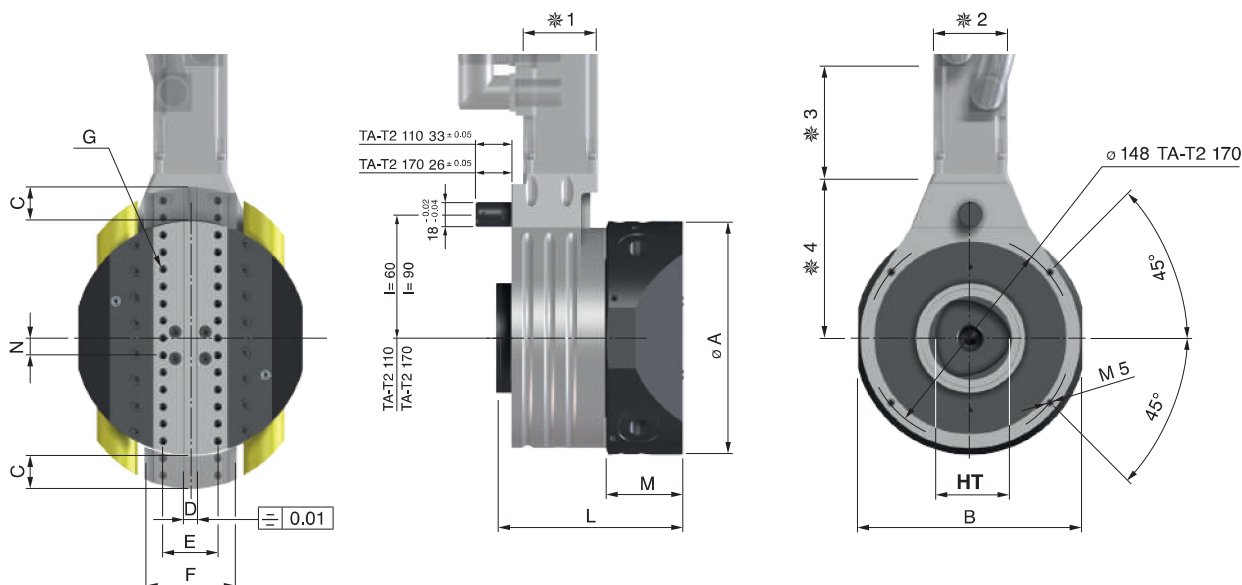


**ARBORS HT- P120 - P130**  
ATTACCHI p.72



**K02**

**TECHNICAL DATA - DATI TECNICI**



TECHNICAL DATA DATI TECNICI		TA-T2.110	TA-T2.170
Ø A	mm	110	170
B	mm	104	164
C radial traverse corsa radiale	mm	± 15	± 30
D	mm	8 <sup>+0.04</sup> <sub>+0.02</sub>	10 <sup>+0.04</sup> <sub>+0.02</sub>
E	mm	31	40
F	mm	38	54
G	mm	M4	M5
HT	mm	5	8
L	mm	108	136
M	mm	42	56
N	mm	12.5	
Feed Avanzamento	mm/min	1 ÷ 500	
Radial force Forza radiale	daN	150	250
Maximum speed Massima velocità	RPM	2500	2000
Repeatability accuracy Precisione di ripetibilità	mm	0.003	

TECHNICAL DATA DATI TECNICI		TA-T2.110	TA-T2.170
Torque - Momento torcente	Nm	400	800
Weight without the cone Peso senza cono	Kg	5.3 without motor senza motore	15.8 without motor senza motore
Boring accuracy Precisione in alesatura		IT7	
Max workable Ø - Ø max. lavorabile	mm	250	460
Max chip removal on C40 steel Cap. max asportazione su Acc.C40	mm <sup>2</sup>	0,75	1
Roughness - Rugosità	Ra	0,8 in optimal working conditions in condizioni di lavoro ottimali	
SIEMENS Motors Dimensions Dimensioni Motori SIEMENS		Siemens 1FK7022	Siemens 1FK7032
* 1		55	72
* 2		55	72
* 3		178	173
* 4		90	120
FANUC Motors Dimensions Dimensioni Motori FANUC		FANUC βis 1/6000	
* 1		60	
* 2		60	
* 3		111,5	
* 4		90/120	

\* Rough measures that may vary on changing the motor  
Misure indicative che possono variare al variare del motore

## GENERAL FEATURES

CARATTERISTICHE GENERALI

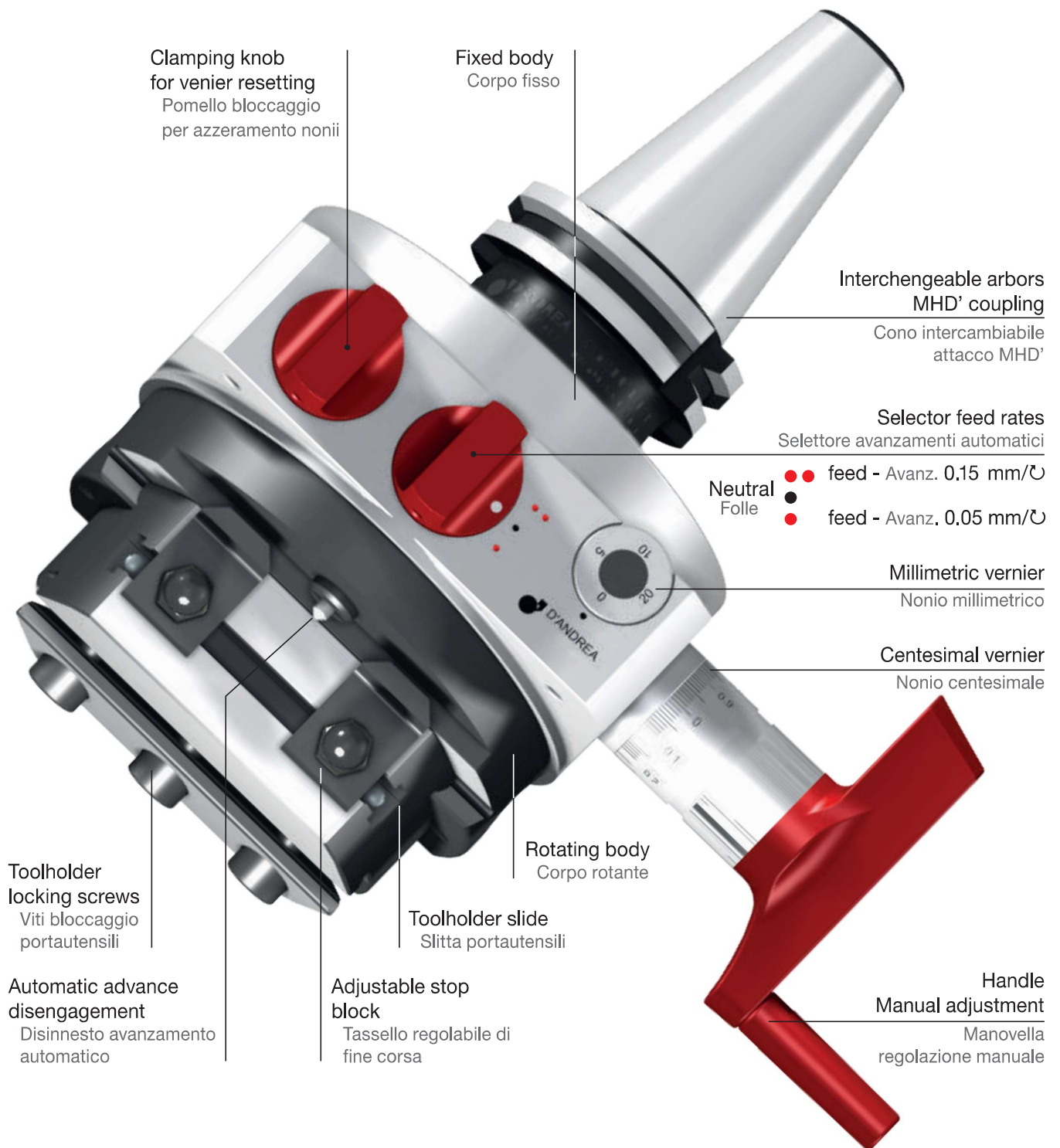
**TA-SENSITIV 2** - Boring and facing heads, applicable for milling machines, boring mills and radial drills with the possibility of manual adjustments during **machine stops** and automatic feeds during the revolution of the machine spindle. It's possible to carry out external and internal facing operations, backward operations, cylindrical and conical borings, internal and external grooves, turning and chamfers. The arbor is interchangeable and, thanks to the MHD' coupling, it allows the use of all available arbors from the MHD' modular system.

**TA-SENSITIV 2** - Teste per alesare e sfacciare, applicabili a fresatrici, alesatrici e trapani radiali con possibilità di regolazioni manuali a **macchina ferma** ed avanzamenti automatici durante la rotazione del mandrino macchina.

È possibile effettuare lavorazioni di sfacciate esterne, interne, sottosquadra, alesature cilindriche e coniche, scanalature interne ed esterne, torniture e smussature. Il cono è intercambiabile e, grazie all'adattatore MHD' System, permette l'utilizzo di tutti i coni disponibili del nostro sistema modulare.

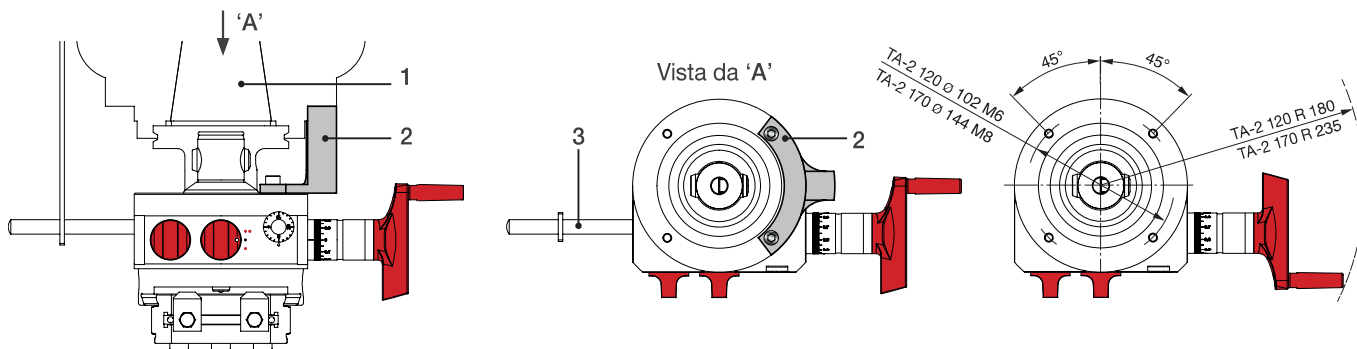
**TA-S2.120** max Ø 250

**TA-S2.170** max Ø 400



The TA-S2 heads can be applied to the machine tools through the driving arbor (1) and an anti-rotation stop block (2) and a retaining rod (3). For heavy machining it is recommended to apply a flange.

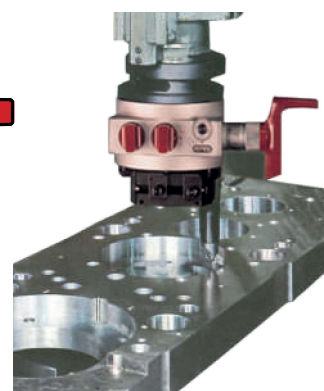
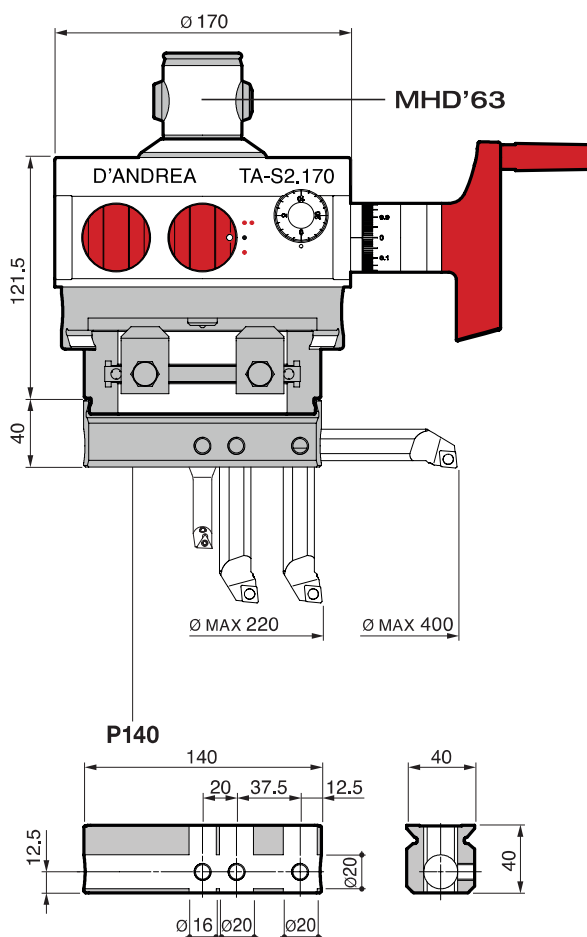
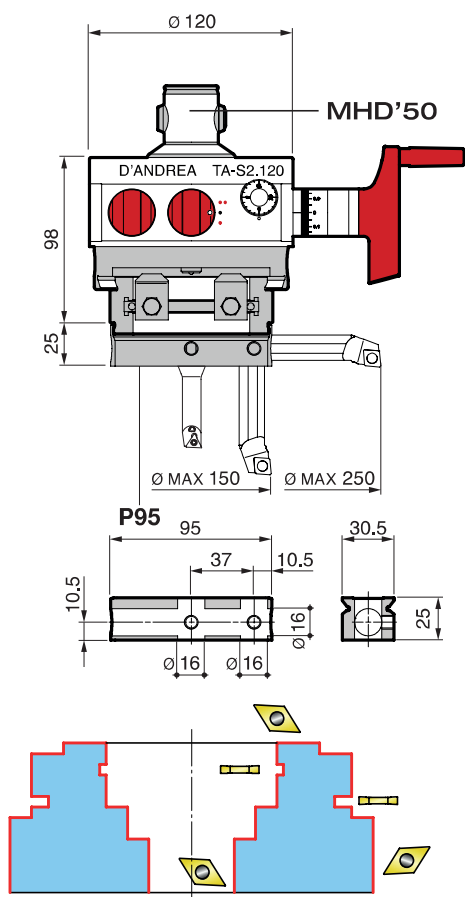
Le TA-S2 vengono applicate alla macchina utensile mediante il cono di trascinamento (1), un tassello di fermo antirotativo (2) e un asta di ritegno (3). Per lavorazioni gravose è consigliato applicare una flangia.



**TECHNICAL DATA**  
DATI TECNICI

REF.	CODE	Kg
<b>K02 TA-S2.120</b>	500212031001	5,8
<b>P95 TA-S2.120</b>	433030300951	0,4
<b>K02 TA-S2.170</b>	500217031001	14
<b>P140 TA-S2.170</b>	433040401401	0,8

TA-S2.120	TECHNICAL DATA - DATI TECNICI	TA-S2.170
250	Max workable $\varnothing$ - $\varnothing$ max. lavorabile mm	400
40	C radial traverse - corsa radiale mm	60
1000	Maximum speed - Max. velocità RPM	800
6.5	Net weight - Peso netto Kg	19
400	Torque - Momento torcente Nm	800
2 - 6	Motor Power - Potenza motore Kw	3.5 - 11



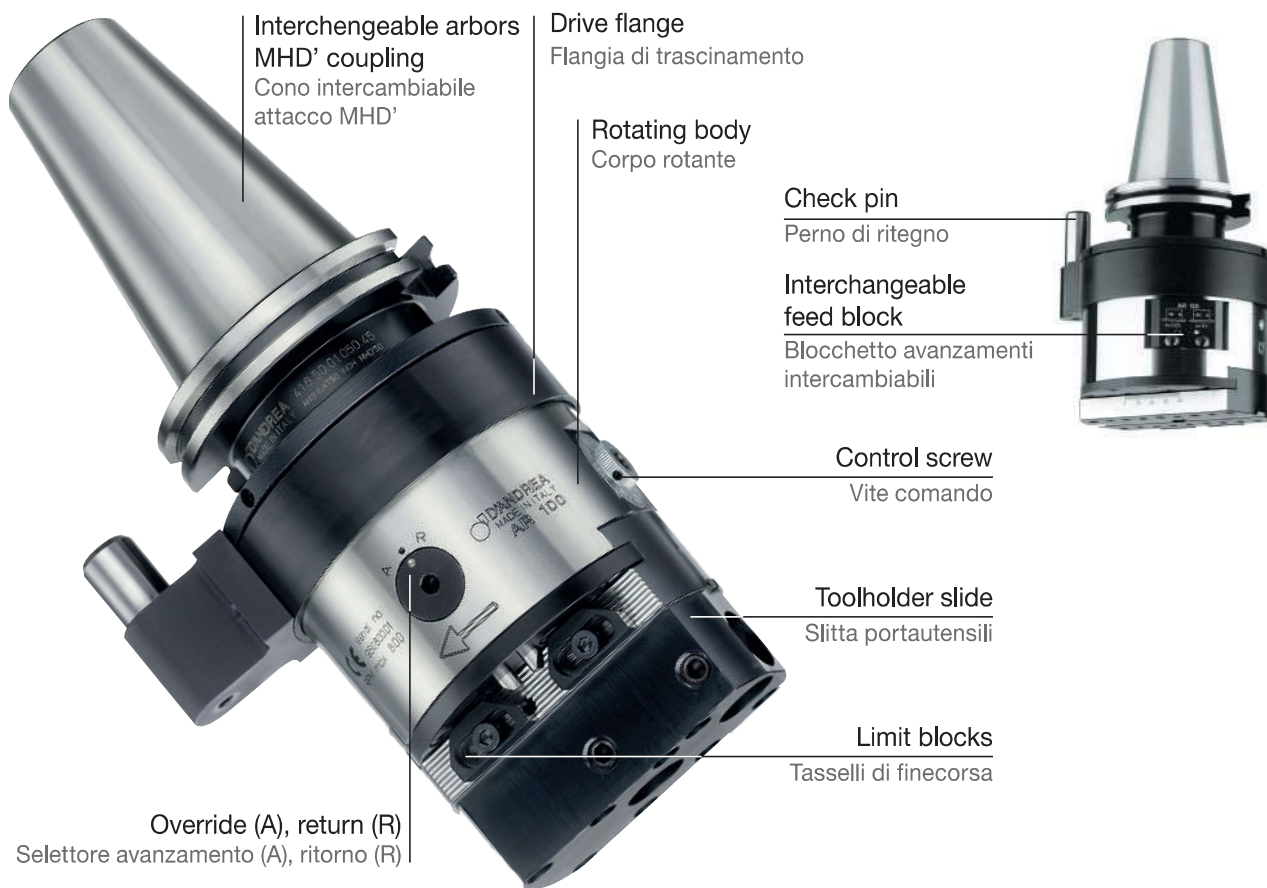
## GENERAL FEATURES

### CARATTERISTICHE GENERALI

**AUTORADIAL** Automatic facing heads that can be applied on machining centers and on NC machines without the need for an electronic interface or interlock. They perform automatic working cycle without ever stopping the rotation of the spindle. Particularly suitable for machining of seats for elastic rings, facing for serration and creating “phonographic” spirals.

**AUTORADIAL** teste automatiche a sfacciare, applicabili su centri di lavoro e macchin a CN senza bisogno di alcuna interfaccia elettronica o asservimento.

Eseguono automaticamente un ciclo di lavoro senza mai arrestare la rotazione del mandrino. Particolarmente indicate per l'esecuzione di sedi per anelli elastici e spirali fonografiche.



## K02

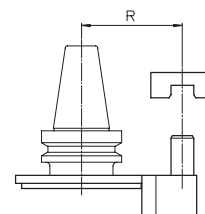


### SPECIAL AUTORADIALS ON REQUEST

A RICHIESTA AUTORADIAL SPECIALI

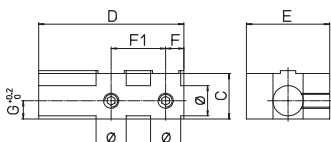
REF.	Fmm/°	K02 AR 125 CODE	K02 AR 160 CODE
K02 AR...-F.0.05 ± 0.005	0.05	500612520050	500616020050
K02 AR...-F.0.1 ± 0.005	0.1	500612520100	500616020100
K02 AR...-F.0.2 ± 0.01	0.2	500612520200	500616020200
K02 AR...-F.0.3 ± 0.01	0.3	500612520300	500616020300
K02 AR...-F.0.4 ± 0.02	0.4	500612520400	500616020400
K02 AR...-F.0.5 ± 0.02	0.5	500612520500	500616020500
K02 AR...-F.0.6 ± 0.02	0.6	500612520600	500616020600

## K-NC



REF.	R.80 CODE	R.110 CODE
K-NC R...-AR125	394112508002	394112511002
K-NC R...-AR160	394116008002	394116011003

## P110



REF.	CODE	ØH7	C	D	E	F	F1	G	Kg.
AR 125 - P 110	433056381200	25	39	121	56	15	45.5	16	1.3
AR 160 - P 110	433063481600	32	49	164	63	19	63	21	2.5

MHD'

Fmm/∅



REF.	MHD' Complete range of arbors on page 10 Gamma completa dei coni a pag.10
AR 125	63
AR 160	80

REF.	Fmm/∅	K02 AR 125 CODE	K02 AR 160 CODE
F. 0.05-AR... ± 0.005	0.05	382006105001	382006205001
F. 0.1 - AR... ± 0.005	0.1	382006110001	382006210001
F. 0.2 - AR... ± 0.01	0.2	382006120001	382006220001
F. 0.3 - AR... ± 0.01	0.3	382006130001	382006230001
F. 0.4 - AR... ± 0.02	0.4	382006140001	382006240001
F. 0.5 - AR... ± 0.02	0.5	382006150001	382006250001
F. 0.6 - AR... ± 0.02	0.6	382006160001	382006260001

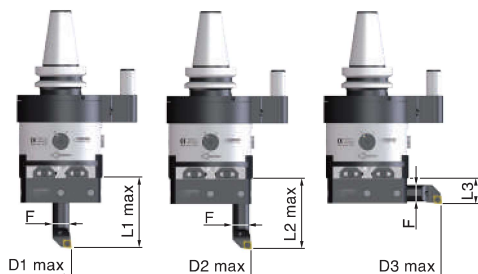
The chip removal rates are indicative for normal working conditions on steels with hardness in the range of 160-200 HB, (average Ks = 2000 N/mm<sup>2</sup>) recommended Vt 120/160 m/min.

The optimal values and working times must be determined with trials.

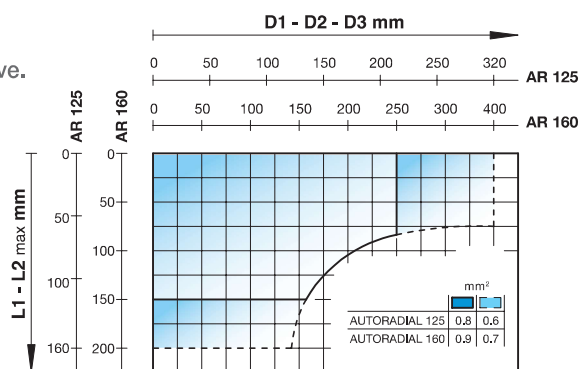
Le asportazioni sono indicative per condizioni di lavoro normali su acciai con durezza 160-200 HB, (Ks medio = 2000 N/mm<sup>2</sup>) Vt consigliata 120/160 m/min.

I valori ottimali ed i tempi di lavoro dovranno essere determinati con delle prove.

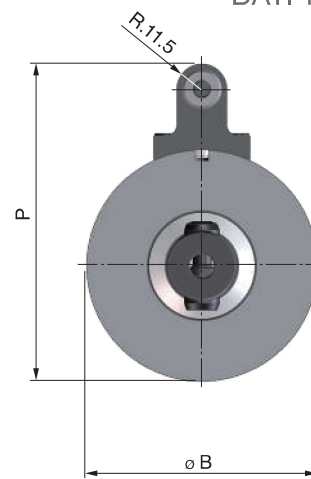
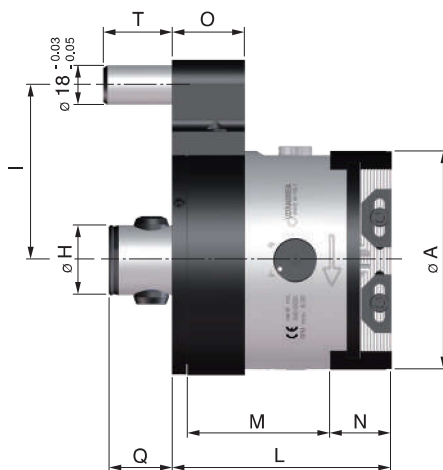
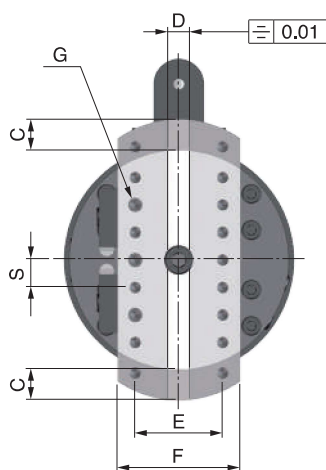
**CHIP REMOVAL CAPACITY**  
CAPACITÀ DI ASPORTAZIONE



	AR 125	AR 160
F	25	32
D1 max	99	144
L1	160	200
D2 max	190	270
L2	160	200
D3 max	320	400
L3	40	50



**TECHNICAL DATA**  
DATI TECNICI



TECHNICAL DATA DATI TECNICI		AR 125	AR 160
Ø A	mm	125	160
Ø B	mm	130	130
C radial traverse corsa radiale	mm	± 20	± 35
D	mm	10 <sup>+0.03</sup> <sub>0</sub>	12 <sup>+0.03</sup> <sub>0</sub>
E	mm	40	50
F	mm	63 <sup>-0.003</sup> <sub>-0.007</sub>	80 <sup>-0.003</sup> <sub>-0.007</sub>
G	mm	M5	M6
Ø H	mm	(MHD'63) 42 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.008</sub>	(MHD'80) 42 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.008</sub>
I	mm	80/110	80/110
L	mm	110	125

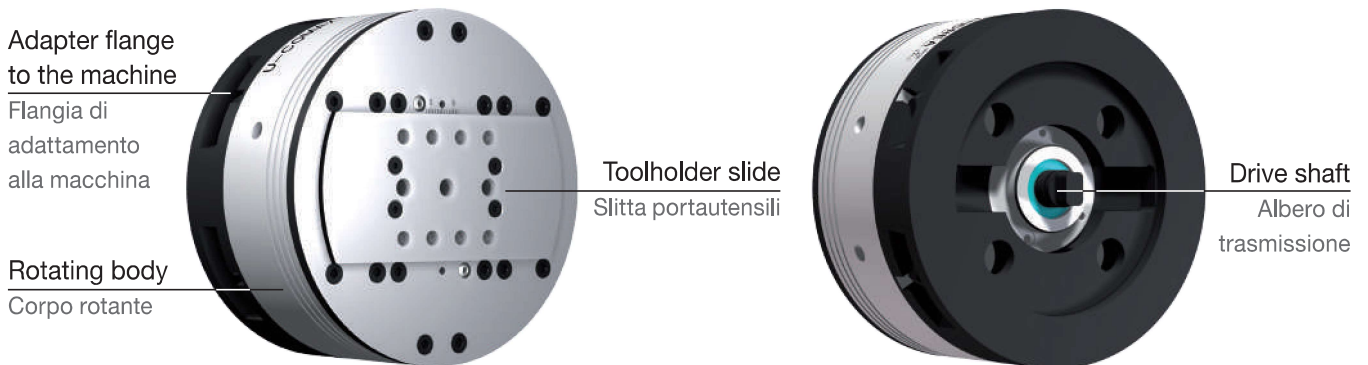
TECHNICAL DATA DATI TECNICI		AR 125	AR 160
M	mm	75	83
N	mm	28	35
O	mm	35	35
P	mm	156.5 / 186.5	171.5 / 201.5
Q	mm	38.5	44.5
S	mm	12.5	15
T	mm	39.5	45.5
Maximum speed Massima velocità	RPM	500	400
Weight without the cone Peso senza cono	Kg	9	14
Quick return Ritorno rapido	mm/∅	0.8	0.8

## GENERAL FEATURES

### CARATTERISTICHE GENERALI

**U-COMAX** axial control heads designed to be used on transfer machines or special units. The movement of the slide is managed by a U-DRIVE gearbox unit mounted at the back of the spindle unit and managed by the NC.

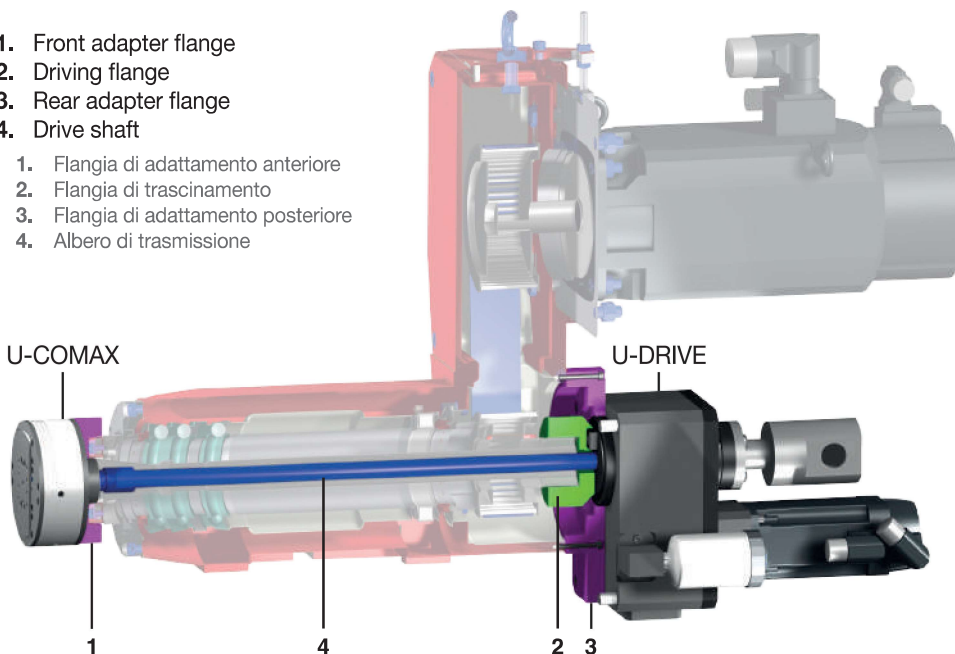
**U-COMAX** teste a comando assiale destinate all'impiego su macchine transfer o unità speciali. Lo spostamento della slitta è gestito da un gruppo di motorizzazione U-DRIVE montato posteriormente all'unità mandrino e gestito dal CN.



## MECHANICAL CONTROL ( U-DRIVE ) - UNITÁ DI COMANDO MECCANICA ( U-DRIVE )

1. Front adapter flange
2. Driving flange
3. Rear adapter flange
4. Drive shaft

1. Flangia di adattamento anteriore
2. Flangia di trascinamento
3. Flangia di adattamento posteriore
4. Albero di trasmissione



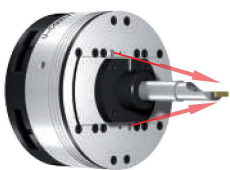
The U-Drive drive unit for U-Comax heads is mounted behind the spindle of the machine. It is controlled by an axis of the numerical control and mechanically connected to the U-Comax head drive with a transmission shaft that crosses the spindle of the machine. The U-Drive drive unit can be configured in various ways depending on the required application and the design of the machine.

La motorizzazione U-Drive per le teste U-Comax viene montata posteriormente al mandrino della macchina, viene gestito da un asse del controllo numerico e collegata meccanicamente alla presa di moto della teste U-Comax con un albero di trasmissione che attraversa il mandrino della macchina stessa.

La motorizzazione U-Drive può assumere diverse configurazioni a seconda dell'applicazione e della forma costruttiva della macchina.

## PREARRANGEMENTS - PREDISPOSIZIONI

pic.1



**Coolant supply pic.1** In the U-COMAX, the coolant comes out of two adjustable nozzles located next to the slide after passing through the transmission shaft and the rotating body of the head. This considerable advantage ensures a longer life of the insert, a higher cutting speed and the achievement of good surface finishes.

The centralised supply of the coolant does not damage the U-COMAX whose internal labyrinths are protected by sealing rings.

It is advisable not to exceed **40 BAR** of pressure.

**Adduzione liquido refrigerante pic.1**

Nelle U-COMAX il liquido refrigerante esce da due ugelli orientabili posti a fianco della slitta dopo aver attraversato l'albero di trasmissione ed il corpo rotante della testa. Questo notevole vantaggio assicura una maggiore durata dell'inserto, una maggiore velocità di taglio e l'ottenimento di buone finiture superficiali.

L'adduzione centralizzata del liquido refrigerante non danneggia la U-COMAX i cui labirinti interni sono protetti da anelli di tenuta.

È consigliabile non superare i **40 BAR** di pressione.

pic.2



**Balancing pic.2** U-COMAX heads are designed with two counter-weights (5) for automatic balancing, that move opposite to the slide (3) allowing to machine at a higher number of rpms without noticeable oscillations.

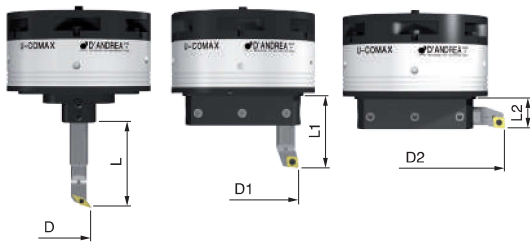
**Bilanciatura pic.2** Le teste U-COMAX sono state progettate con due contrappesi (5) per il bilanciamento automatico, che si muovono in senso opposto alla slitta (3) permettendo di lavorare ad un elevato numero di giri senza oscillazioni apprezzabili.

# CHIP REMOVAL CAPACITY CAPACITÀ DI ASPORTAZIONE

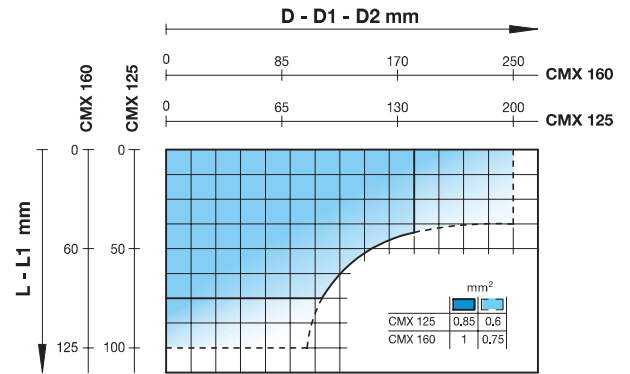
The chip removal rates are indicative for normal working conditions on steels with hardness in the range of 160-200 HB, (average Ks = 2000 N/mm<sup>2</sup>) recommended Vt 120/160 m/min.

The optimal values and working times must be determined with trials.

Le asportazioni sono indicative per condizioni di lavoro normali su acciai con durezza 160-200 HB, (Ks medio = 2000 N/mm<sup>2</sup>) Vt consigliata 120/160 m/min. I valori ottimali ed i tempi di lavoro dovranno essere determinati con delle prove.



	CMX 125	CMX 160
D	10 ~ 72	20 ~ 81
L	75	100
D1	72 ~ 122	81 ~ 131
L1	100	125
D2	122 ~ 200	131 ~ 250
L2	25,5	38,5



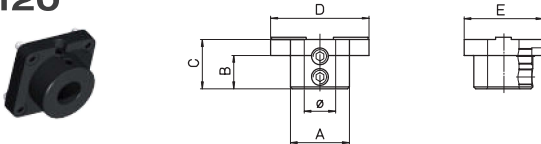
## K02

REF.	CODE
K02 CMX 125	500512510001
K02 CMX 160	500516010001



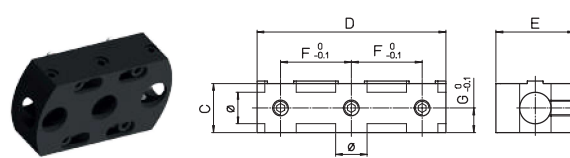
ON REQUEST U-COMAX SPECIALS  
A RICHIESTA U-COMAX SPECIALI

## P120



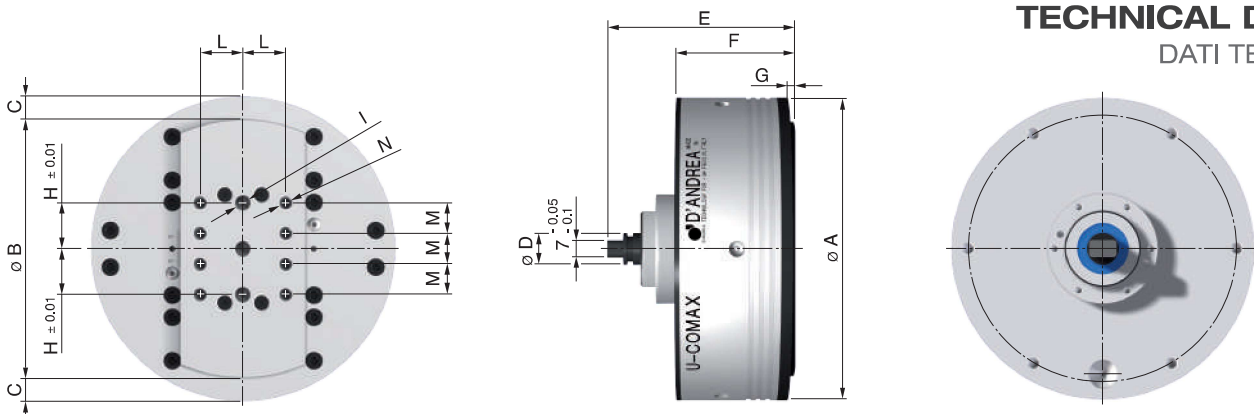
REF.	CODE	ØH7	A	B	C	D	E	Kg.
CMX 125 P120	431550160261	16	30	16	25	48,5	46	0,2
CMX 160 P120	431550250390	25	47	26	38	61	58	0,55

## P130



REF.	CODE	ØH7	C	ØD	E	F	G	Kg.
CMX 125 P130	433046250810	16	25	81	46	30	10,5	0,45
CMX 160 P130	433058381030	25	38	103	58	35	16,5	0,9

## TECHNICAL DATA DATI TECNICI



TECHNICA DATA - DATI TECNICI		CMX 125	CMX 160
Ø A	mm	125	160
Ø B	mm	105	128
C radial traverse - corsa radiale	mm	± 12	± 16
D	mm	13 <sup>-0,01</sup> <sub>-0,02</sub>	15 <sup>-0,01</sup> <sub>-0,02</sub>
E	mm	86,5	109,5
F	mm	52,5	69
G	mm	2,5	3,5
H	mm	18,75	24
Ø I	mm	6	8
L	mm	17,5	22,5
M	mm	12,5	16
Ø N	mm	M5	M6
Feed - Avanzamento	mm/min	1 ÷ 500	
Radial force - Forza radiale	daN	150	250
Maximum speed - Massima velocità	RPM	3600	3200
Torque - Momento torcente	Nm	400	800
Weight without the cone Peso senza cono	Kg	3,2	9,8



**D'ANDREA®**  
THE ART OF PRECISION

Via Garbagnate, 71  
20045 Lainate (MI) Italy

t. +39 02.937532.1  
f. +39 02.93753240

[info@dandrea.com](mailto:info@dandrea.com)  
[www.dandrea.com](http://www.dandrea.com)



02/26 Cod. 181001001080