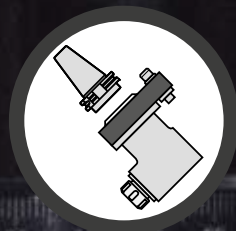




MADE IN ITALY



2

Modular angle heads series!

EVOLUTION LINE

Teste Angolari / Angle heads

2.13 - 2.19



2.20 - 2.25

ATC - AUTOMATIC TOOL CHANGE

series
LIGHT

FL90-7
FL90-13 / 13L
FL90-16 / 16L
FL90-16 2U
FLU-7

series
SLiM

FS90-3 / 3L
FS90-4 / 4L
FS90-6 / 6L

2.51 - 2.53

2.54 - 2.61

ATC - AUTOMATIC TOOL CHANGE

series
FM U

FMU-10	F90-7 2U / 7L 2U
FMU-16	F90-10 2U / 10L 2U
FMU-20	F90-16 2U / 16L 2U
	F90-20 2U
	F90-30 2U

2.70 - 2.79

ATC - AUTOMATIC TOOL CHANGE

ACCESSORIES

OPZIONE REFRIGERANTE INTERNO MODULAR QUICK CHANGE ADAPTORS	STOP-BLOCK STOP-BLOCK
GHIERE RECOOL RECOOL NUTS	GRUPPO ANTIROTANTE ANTI-ROTATION GROUP
ESEMPIO SCHEDA DI COLLAUDO INSPECTION SHEET EXAMPLE	GRUPPO PERNO PIN GROUP
SISTEMA ANTIROTANTE MULTIPOINT MULTIPOINT ANTIROTATION SYSTEM	
ESEMPIO DI MONTAGGIO MOUNTING EXAMPLE	

2.26 - 2.38

2.39 - 2.46

2.47 - 2.50

ATC - AUTOMATIC TOOL CHANGE

series
STD 90°

F90-7 / 7L	F90-16 / 16L
F90-10 / 10L	F90-20 / 20L
F90-13 / 13L	F90-S40
F90-16S	
F90-20S	

series
COOLANT

F90-7 10Bar / 7L 10Bar	F90-20 10Bar
F90-10 10Bar	F90-S40 70Bar
F90-13 10Bar	
F90-16S 10Bar	
F90-16 10Bar	

series
OFFSET

FR90-10 70BAR
FR90-13 70BAR
FR90-16 70BAR
FR90-20 70BAR

2.64 - 2.67

2.68

MTC - MANUAL TOOL CHANGE

series
STD 90°

F90-16S	F90-S40
F90-16L	
F90-20 / 20L	

series
XL

2.80 - 2.83

2.84 - 2.86

MTC - AUTOMATIC TOOL CHANGE

ATC & MTC

ACCESSORIES

OPZIONE REFRIGERANTE INTERNO INTERNAL COOLANT OPTION	PINZE / GHIERE / CHIAVI COLLETS / NUTS / WRENCHES
CONI / FLANGE / PROLUNGHE SHANKS / FLANGES / EXTENSIONS	
ESEMPIO SCHEDA DI COLLAUDO INSPECTION SHEET EXAMPLE	
ESEMPIO DI MONTAGGIO MOUNTING EXAMPLE	

Teste Angolari / Angle Heads

EVOLUTION LINE

Teste Angolari Modulari !

Modular Angle heads !



from 2.13 to 2.61

SERIE ATC / ATC SERIES

Le teste ATC (Automatic Tool Change) sono ideali per le macchine di produzione a controllo numerico con cambio utensili automatico. Sono trasportabili automaticamente dal magazzino utensili al mandrino macchina e viceversa. Corpo testa orientabile di 360° su ASSE MANDRINO. Sulle teste modello FMU, il supporto del mandrino portautensile ha possibilità di inclinarsi di $\pm 90^\circ$. Se la testa non è in posizione di lavoro, un sistema di aggancio impedisce la rotazione del cono rispetto al corpo testa.

ATC angle heads are ideal for CNC machines with automatic tool change and can be automatically transferred from the tool store to the machine spindle and vice-versa. Angle head body adjustable at 360° on SPINDLE AXIS. On FMU heads, the cutter spindle housing can be adjusted at $\pm 90^\circ$. If an ATC angle head is not placed into the machine spindle, a locking system prevents shank rotation relative to the head body.



from 2.64 to 2.68

SERIE MTC / MTC SERIES

Linea di teste per le macchine non dotate di cambio utensili automatico. Le teste MTC (Manual Tool Change) vanno montate manualmente e fissate al mandrino tramite flangiatura. Sulle teste modello FMU, il supporto del mandrino portautensile ha la possibilità di inclinarsi di $\pm 90^\circ$.

This is a range of heads is for conventional machines without automatic tool change. MTC angle heads (Manual Tool Change) are manually mounted on the machine headstock through a flange. On FMU heads, the cutter spindle housing can be adjusted at $\pm 90^\circ$.



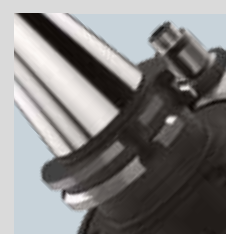
Prorlunga / Extension



Velocità / High-speed
10.000 Rpm



Internal coolant
fino a / Up to
70Bar



Coni Intercambiabili Interchangeable Shanks

Coni intercambiabili per un utilizzo su più centri di lavoro.
Una sola testa per più centri di lavoro

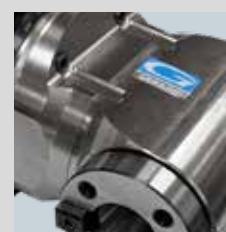
Interchangeable driven tapers to fit any machine spindle.
One head for many machines



Cuscinetti ABEC 9 ABEC 9 Ball Bearings

Ciascun albero di trasmissione è supportato da una coppia di cuscinetti a contatto obliquo, precaricati in classe di precisione ABEC 9 e lubrificati con grasso a vita.

Shafts supported by sets of super precision pre-loaded angular contact bearings with Long Life grease lubrication and ABEC 9 accuracy rating



Corpo testa in acciaio Steel head body

Corpo testa orientabile a 360° con pressurizzazione interna. In acciaio trattato, massima rigidità e resistenza alla corrosione. Minima dilatazione termica

Treated steel head body with 360° position and internal air pressure, maximum rigidity and corrosion resistant. Minimum thermal expansion



Ingranaggi Gleason Gleason Spiral bevel gears

Ingranaggi conici spirali in materiale ad alta resistenza, rettificati per garantire minore riscaldamento e rumorosità ed elevato numero di giri. Calcolo computerizzato della coppia conica degli ingranaggi (gleason): più denti in presa, più coppia in uscita, maggior numero di ore di lavorazione, rumorosità quasi assente.

Ground spiral bevel gears in the highest performance materials able to guarantee less warming and noise and the highest Rpm. Computerized computation of the data of the set gears more than one tooth working during mesh, more power transmitted, longer gear life, almost no noise

Le teste angolari Gerardi della nuovissima Linea Evolution nascono da solide basi tecniche e dall'esperienza maturata in 40 anni trascorsi al fianco dei nostri clienti durante i quali abbiamo risolto i problemi più variegati cercando la soluzione migliore e garantendo sempre l'elevata qualità ed affidabilità dei nostri prodotti. 104 modelli di teste angolari standard, ideati, realizzati e distribuiti in oltre 50 paesi nel mondo dalla Gerardi S.p.A., corredati da una gamma di opzioni che ne completano le potenzialità applicative e prestazionali.

The new Evolution line of Gerardi angle heads has been designed from a technical base derived from 40 years experience of solving thousands of production problems, finding optimum solutions and always guaranteeing the highest product quality 104 standard angle head types are now offered, designed, built and distributed in more than 50 countries the world over by Gerardi S.p.A., and available with a range of options to complete their application and performance potentials.



Refrigerante 10BAR
attraverso il perno
Standard 10BAR
coolant through the pin

Teste Slim, ideali
per MICROLAVORAZIONI
Slim Angle heads ideal for
MICROMACHINING

TESTE ANGOLARI CON PASSAGGIO REFRIGERANTE: ANGLE HEADS COOLANT TYPES:



10bar

- » Perno
- » Utensile
- » Positioning Pin
- » Tool



10bar

- » Perno
- » Distributore
- » Utensile
- » Positioning Pin
- » Rotating Distributor
- » Tool



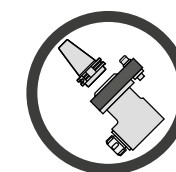
up to 70bar

- » Cono
- » Distributore
- » Utensile
- » Shank
- » Rotating Distributor
- » Tool



up to 150bar

- » Perno
- » Ghiera ReCool
- » Utensile
- » Positioning Pin
- » ReCool Nut
- » Tool



SCAN IT AND



FIND OUT MORE



Linea di teste angolari Modulari! Modular angle heads series!



Uscite regolabili FMU FMU Adjustable output

Operazioni orizzontali, verticali e angolari con una sola testa. Uscita completamente regolabile con angolazione $\pm 90^\circ$

Vertical, horizontal and angular machining operations with one angle head only. Fully adjustable output $\pm 90^\circ$

MODULARITÀ SENZA MODULARITY WITHOUT

UNA SOLA TESTA PER PIÙ CENTRI DI LAVORO
ONE HEAD FOR MANY MACHINES

Coni intercambiabili per un utilizzo su più centri di lavoro!!
Interchangeable drive tapers to suit any machine spindle!!



**UN INVESTIMENTO CHE
SI RIPAGA VELOCEMENTE !!**
QUICKEST RETURN ON YOUR
INVESTMENT !!



F90-10 / ATC
ISO-40 / 65



HSK-63



STOP-BLOCK

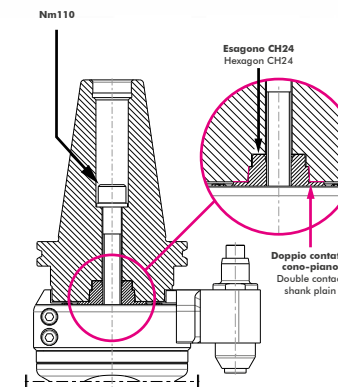
COMPROMESSI COMPROMISES

UN SOLO CENTRO DI LAVORO CON PIÙ TESTE
THE SAME MACHINE WITH MANY HEADS

Lavorare nelle migliori condizioni risparmiando sui costi di acquisto !!
A system to save costs !!



**UNA SOLUZIONE
APERTA PER IL LAVORO DI OGGI ,
PENSANDO A QUELLO DI DOMANI**
BE REAY FOR TOMORROW
WITH THE HEAD YOU BUY TODAY !!



**PERNO DI POSIZIONAMENTO
MODULARE INTERCAMBIABILE
A SCELTA**
A CHOICE OF MODULAR INTER-
CHANGEABLE ARRESTER PINS

**IL DOPPIO CONTATTO CONO E
PIANO ASSICURANO RIGIDITÀ
E PRECISIONE !!**
THE UNIQUE GERARDI TAPER AND
FACE LOCATION ENSURE RIGIDITY
AND ACCURACY !!

Novità / News



Linea Evolution / Evolution Line

Nuovi modelli di Teste Angolari Modulari

New types of Modular Angle Heads



series
LIGHT

Nuove teste angolari con corpo in alluminio FL90-13L e FL90-16L

New angle heads with aluminum body FL90-13L and FL90-16L



series
LIGHT

Nuova testa angolare in alluminio FLU con angolazione regolabile da 0° a 180°

New angle head FLU with aluminum bodies with adjustable angle from 0° to 180°



series
STD 90°

Nuovo modello di testa angolare con cono integrale F90-20L

New angle head model F90-20L with integral shank



series
OFFSET

Nuova gamma di teste disassate con refrigerante interno fino a 70bar.

New offset heads range with internal coolant up to 70 bar.

Esempi applicativi / Applications examples

Linea Evolution / Evolution Line

Teste angolari modulari serie ATC (Cambio utensile automatico)

Modular angle heads ATC series (Automatic tool change)



series
SLiM

Ideali per Microlavorazioni in spazi ristretti
Ideal for Micromachining in narrow spaces



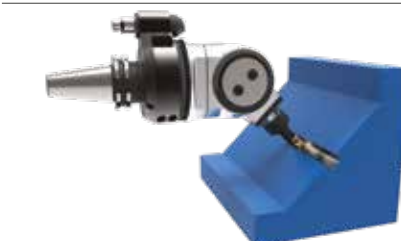
series
STD 90°

La serie ideale per fresature, forature e maschiature a $\pm 90^\circ$
The ideal series for milling, drilling and tapping at $\pm 90^\circ$



series
COOLANT

La serie di teste angolari con passaggio refrigerante dal mandrino, uscita utensile 10bar
With coolant input from the main spindle and output through the tool at 10bar



series
FM U

La serie di teste angolari con angolazione regolabile da $0 \pm 90^\circ$.
Angle heads series with adjustable angle from $0 \pm 90^\circ$.



series
DOUB2E

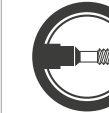
La serie di teste angolari ideali per fresature, forature e maschiature attraverso 2 mandrini contrapposti di 180°
Angle Heads series for milling drilling and tapping through 2 opposite outputs



series
OFFSET

Testa angolari disassate per lavorazioni in spazi ristretti con opzione passaggio refrigerante dal cono, uscita utensile 70 BAR
Offset series for machining in narrow spaces with coolant input directly from machine spindle and output through the tool at 70 BAR

SIMBOLOGIA DATI TECNICI TECHNICAL DATA LOGOS

							
Rapporto trasmissione	Numero di giri Revolutions per minute	Carico assiale Axial load	Coppia Torque	Peso Weight	Uscita Output	Maschio Tapping	Pinza Collet
Ratio	Rpm	N	Nm	Kg	Ø	M	Ø

INDICE OPZIONI OPTIONS INDEX

OPZIONI OPTIONS						
	Alta velocità High speed	Spina per posizionamento rapido Quick positioning pin	Interasse speciale Special pitch	Lunghezze speciali Special lenght	Flangia Multipoint Multipoint flange	
PASSAGGIO REFRIGERANTE COOLANT						
	Attaverso il perno Through the Pin 10bar (standard) ROTAZ. a SECCO DRY RUNNING ✓	Perno » Distrib » Utensile Pin » Distributor » Tool 10bar ROTAZ. a SECCO DRY RUNNING ✓	Cono » Distrib » Utensile Shank » Distributor » Tool 70bar ROTAZ. a SECCO DRY RUNNING NO	Distributore » Utensile Distributor » Tool 10bar ROTAZ. a SECCO DRY RUNNING NO	Perno » Ghiera » Utensile Pin » Distrib » Tool ReCool NUT	
USCITA OUTPUT						
	Uscita HSK HSK output	Uscita ISO ISO output	Uscita portafresa Shell mill holder output	Uscita WELDON WELDON output	Uscita C. C. output	Doppia uscita Double ouput

ATC SERIES AUTOMATIC TOOL CHANGE



INGRANAGGI - GEARS

Ingranaggi Gleason con evolvente rettificato massime performances e minori vibrazioni

Gleason ground spiral bevel gears maximum performances and minimum vibration



STOP BLOCK

con bussola cementata e guarnizione
with case hardened bushing and gasket



CUSCINETTI - BEARINGS

Cuscinetti a sfera a contatto obliquo in classe di precisione ABEC 9

Angular contact preloaded ball bearings of precision class ABEC 9

DESIGN

Il Design compatto, insieme alle specifiche descritte, consente: alte performances, elevate velocità, lunga durata degli utensili.

The Compact design, along with mentioned specifications, allows: highest performances, high speeds, long tools life

Albero cementato, temprato, rettificato
Case hardened and ground shank and shaft

Perno di riferimento con sbloccaggio automatico del porta utensile
Positioning pin with automatic release

Gruppo antirotante modulare
Modular antirotation group

Passaggio refrigerante 10BAR attraverso il perno
Standard 10BAR coolant through the pin

Anello graduato
Graduated ring

Corpo testa orientabile a 360° con pressurizzazione interna.
In acciaio trattato, massima rigidità e resistenza alla corrosione. Minima dilatazione termica.

Treated steel head body with 360° position and internal air pressure, maximum rigidity and corrosion resistant. Minimum thermal expansion

USCITE - OUTPUTS:

- Portapinza ER (standard)
- Weldon
- Portafresa
- Speciale
- ER collet (standard)
- Weldon
- Shell mill holder
- Special

Ciascun albero di trasmissione supportato da cuscinetti a contatto obliquo, che garantiscono rotazioni dell'albero-cono e dell'uscita portautensile entro 0,01 mm
Each transmission shaft is supported by slanting bearings that ensure the shaft with shank and the toolholder output rotations within 0,01mm.

LIGHT SERIES

ANGLE HEADS LIGHT SERIES

NEW
2021

series
LIGHT



Serie LIGHT

da pag 2.13 a 2.19

Caratteristiche tecniche principali:

- Design ottimizzato per un miglior rapporto qualità prezzo.
- Corpo in alluminio.
- Riduzione significativa del peso.
- Perno di posizionamento conico.

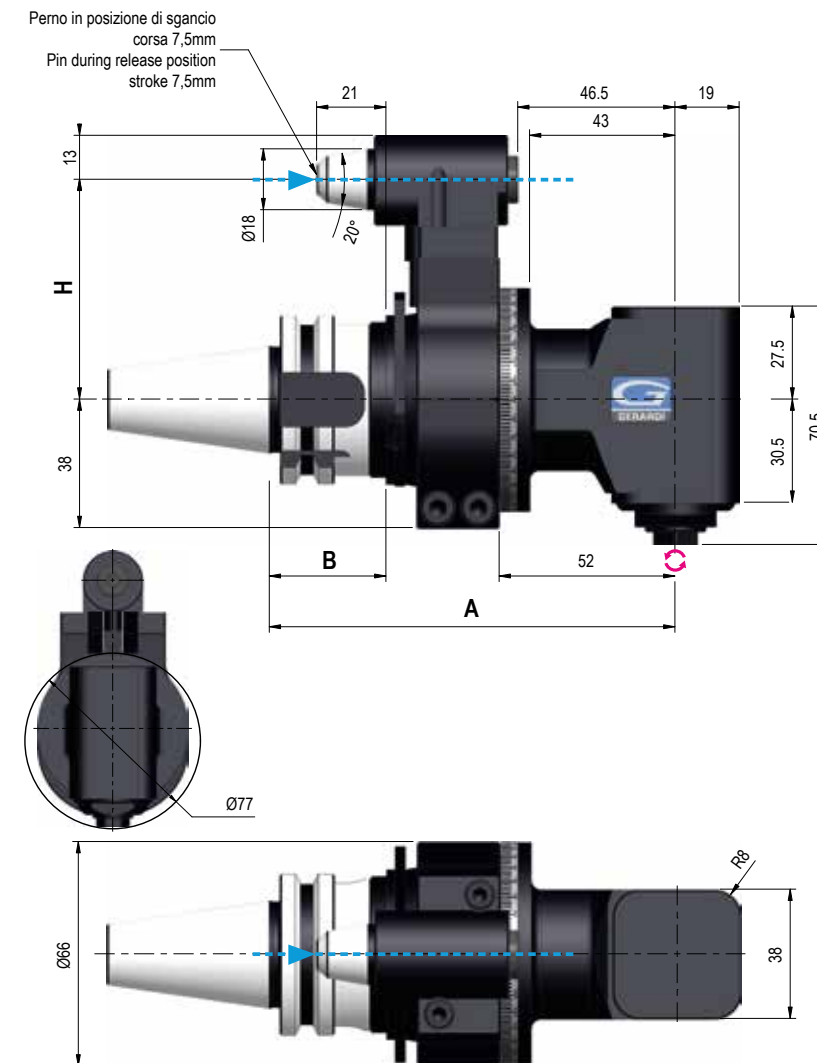
LIGHT Series

from page 2.13 to 2.19

Main technical features:

- Design studied for a best price-quality ratio.
- Aluminum body.
- Weight reduction.
- Conic positioning pin.

IDEALI PER MACCHINE UTENSILI **FANUC / BROTHER / JINGDIAO** - IDEALS FOR **FANUC / BROTHER / JINGDIAO** MACHINE TOOLS



FL90-7

TYPE 0



Dati tecnici - Technical data

Ratio 1:1	ISO/BT30 2,1 Kg
ISO/BT40 2,5 Kg	
Rpm 8.000	Ø 7
N 150	M 6
Nm 5	ER11 Ø17



SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893
Grandezza - Size	30 40	40	30 40	63 80
H	65	65	65	65
A	120	120	120	129
B	35	35	35	44

Dotazione Standard Standard Equipment

Opzioni - Options

Valigetta - Stop-block - Ghiera ER -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube - Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 5,5



PINZA
COLLET

ER11 - Ø17

INTERASSE SPECIALE
SPECIAL PITCH



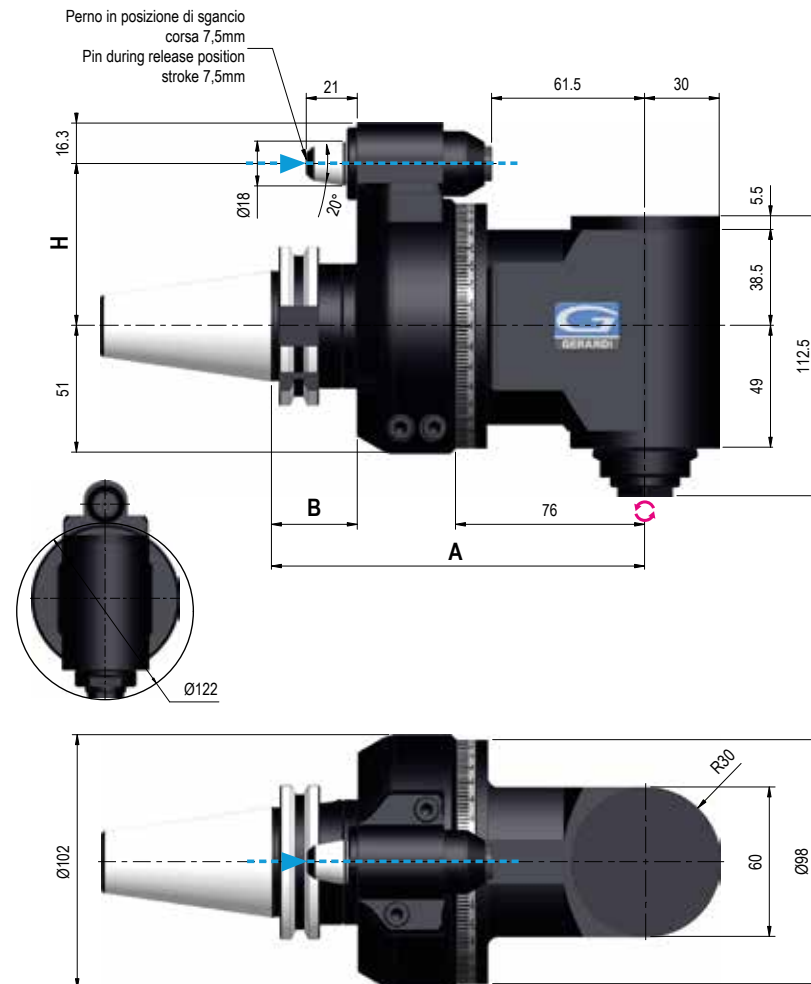
FL90-13

TYPE 1



Dati tecnici - Technical data

Ratio 1:1	ISO/BT30 4,6 Kg ISO/BT40 5 Kg ISO/BT50 7,5 Kg
Rpm 6.000	Ø 13
N 560	M 10
Nm 20	ER20 Ø1/13



Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	30 40 50	40 50	30 40 50	63 80 100	C5 C6 C8	63 80 100	40 50
H	Standard Ø18 110 - Ø18 110 - Ø28	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65/80 80	65 / 80 80	65 / 80 80
A	150	150	150	158	159	-	-
B	35	35	35	43	44	-	-

Dotazione Standard Standard Equipment

Opzioni - Options

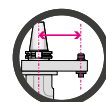
Valigetta - Stop-block - Ghiera ER -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro Istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube - Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 10,5

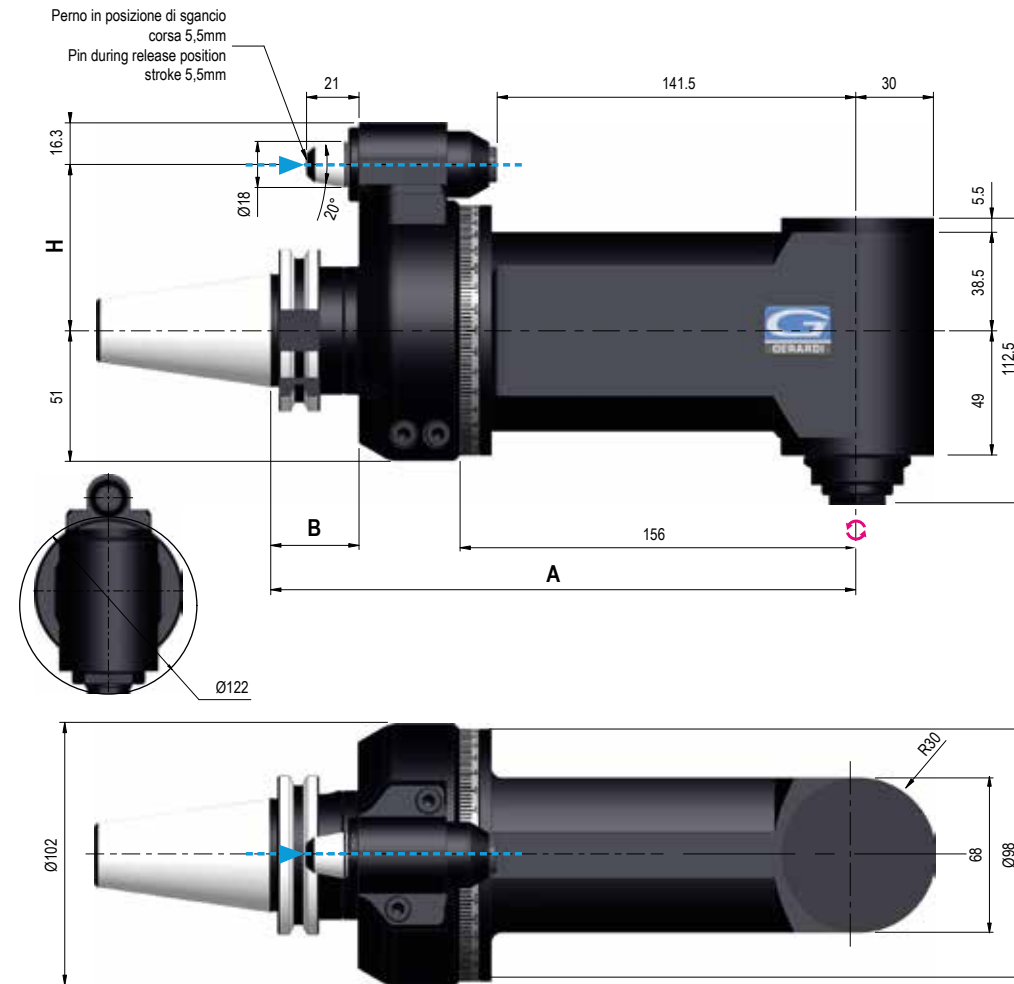


PINZA
COLLET

ER20 - Ø1/13



INTERASSE SPECIALE
SPECIAL PITCH



Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	30 40 50	40 50	40 50	63 80 100	C5 C6 C8	63 80 100	40 50
H	Standard Ø18 110 - Ø18 110 - Ø28	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65/80 80	65 / 80 80	65 / 80 80
A	230	230	230	238	239	-	-
B	35	35	35	43	44	-	-

Dotazione Standard Standard Equipment

Opzioni - Options

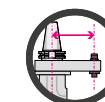
Valigetta - Stop-block - Ghiera ER -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro Istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube - Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 15



PINZA
COLLET

ER25 - Ø1/16



INTERASSE SPECIALE
SPECIAL PITCH

FL90-13L

TYPE 1



Dati tecnici - Technical data

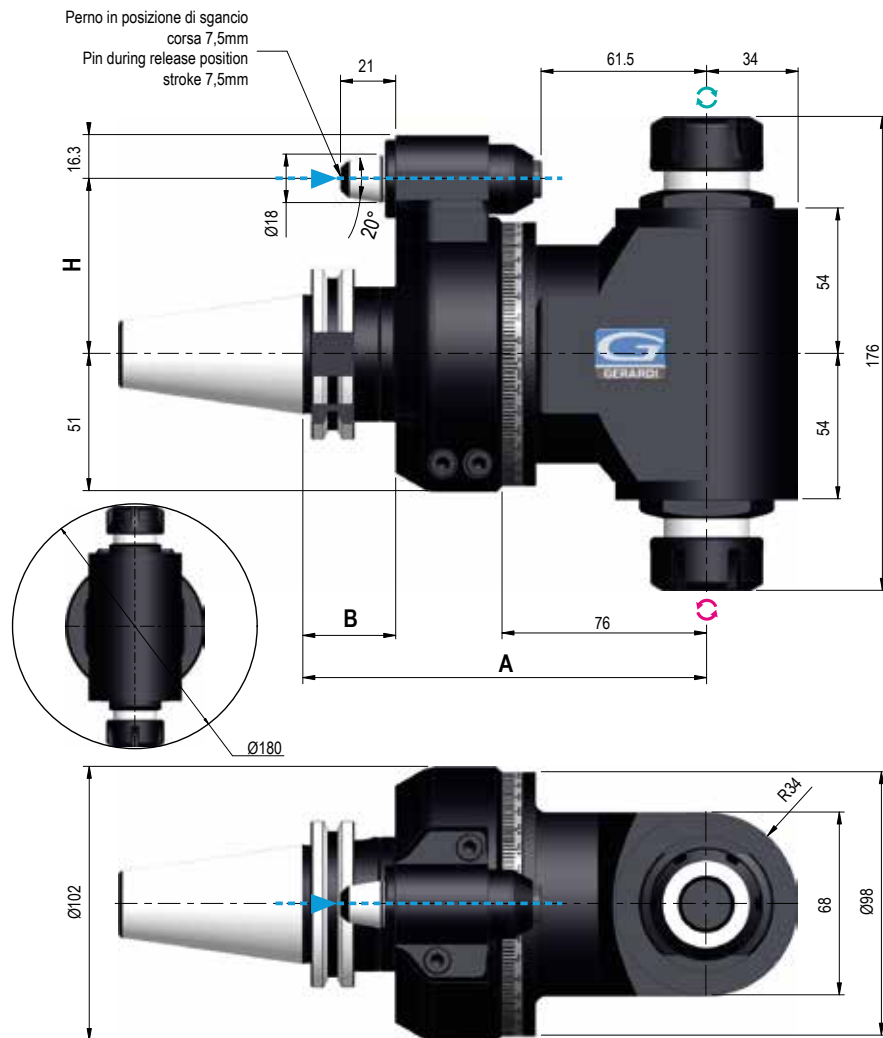
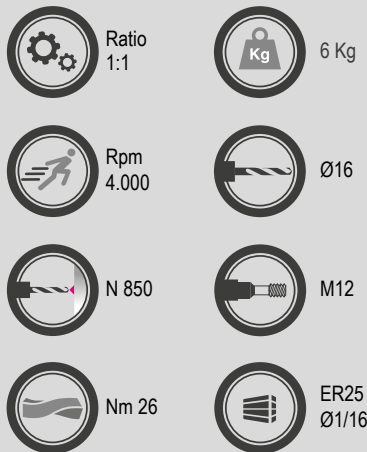
Ratio 1:1	ISO/BT40 5,7 Kg ISO/BT50 8 Kg
Rpm 6.000	Ø 13
N 560	M 10
Nm 20	ER20 Ø1/13

FL90-16 2U

TYPE 1



Dati tecnici - Technical data



Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	40 50	40 50	40 50	63 80 100	C5 C6 C8	63 80 100	40 50
H	Standard Ø18 110 - Ø18 110 - Ø28						
A	150	150	150	158	159	-	-
B	35	35	35	43	44	-	-

Dotazione Standard Standard Equipment

Opzioni - Options

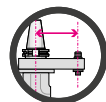
Valigetta - Stop-block - Ghiera ER -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro Istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube- Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 9

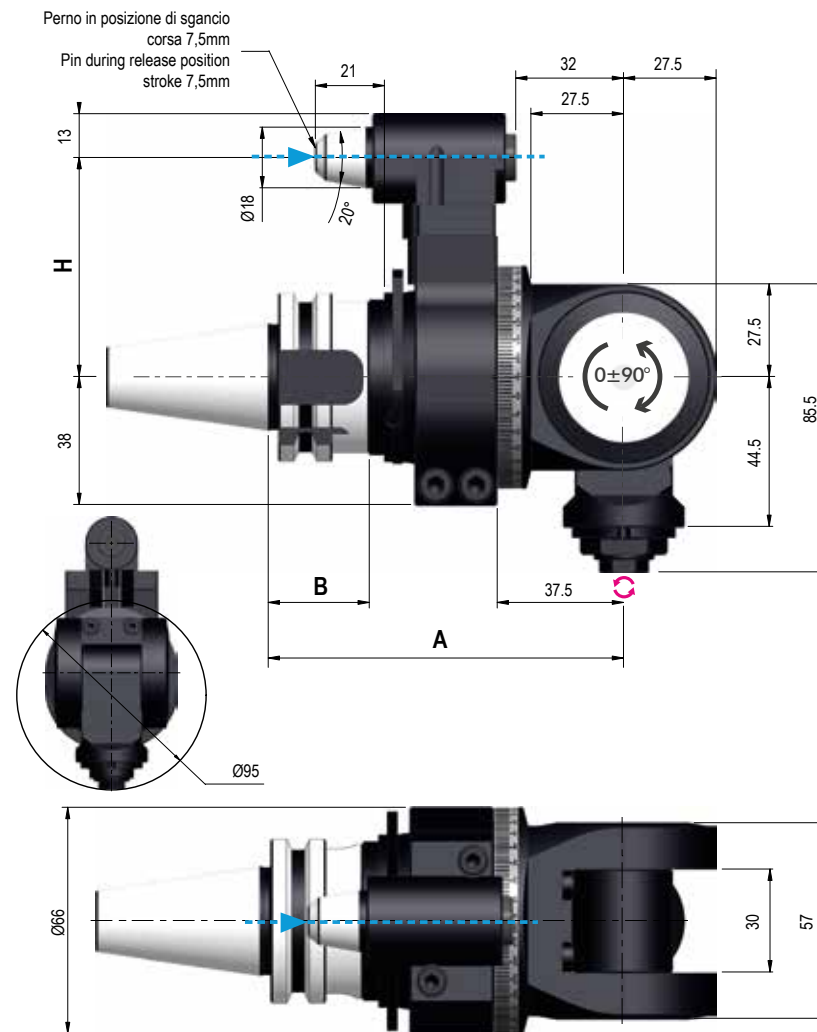


PINZA
COLLET

ER25 - Ø1/16



INTERASSE SPECIALE
SPECIAL PITCH

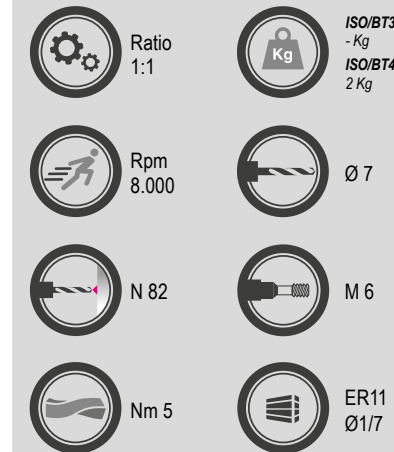


FLU-7

TYPE 0



Dati tecnici - Technical data



Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893
Grandezza - Size	30 40	40	30 40	63 80
H	Standard Ø18 65	65	65	65
A	105,5	105,5	100,5	114,5
B	35	35	30	44

Dotazione Standard Standard Equipment

Opzioni - Options

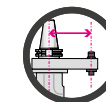
Valigetta - Stop-block - Ghiera ER -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro Istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube- Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 5



PINZA
COLLET

ER11 - Ø1/7

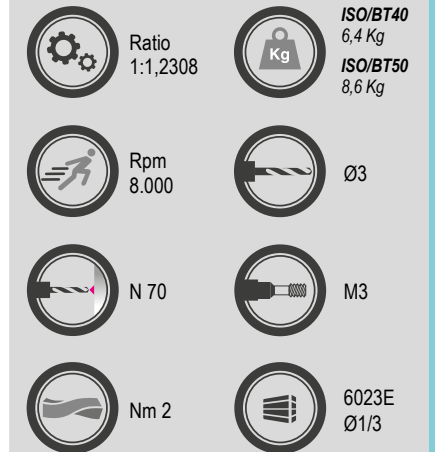


INTERASSE SPECIALE
SPECIAL PITCH

TYPE 1



Dati tecnici - Technical data



Technical drawing of the Gerardi G102 hydraulic cylinder. The drawing includes a side view and a front view. The side view shows the cylinder with dimensions: total length 170.5, mounting bracket width 144.5, and a 10mm flange. The front view shows the cylinder head with a diameter of Ø102 and a mounting bracket with a diameter of Ø35. A text box indicates: POSSIBILITÀ DI LUNGHEZZE DIFFERENTI CON STEP DA 50-80-100mm / POSSIBILITY OF DIFFERENT LENGTH WITH 50-80-100mm STEP.

 SENSO DI ROTAZIONE UGUALE AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION SAME AS MACHINE SPINDLE

Coni Shanks		 SK DIN 69871			 CAT ANSI B5.50		 BT MAS 403		 HSK DIN 69893			 C. ISO 26623			 KM			 ISO DIN 2080	
Grandezza - Size		30	40	50	40	50	40	50	63	80	100	C5	C6	C8	63	80	100	40	50
H	Standard Ø18	65 / 80		80	65 / 80	80	65 / 80	80	65 / 80	80		65/80		80	65 / 80	80		65 / 80	80
	110 - Ø18																		
	110 - Ø28																		
A		247,5			247,5		247,5	255,5	256,5			251,5			247,5			247,5	
B		35			35		35	43	44			39			-			35	

Page 2.84

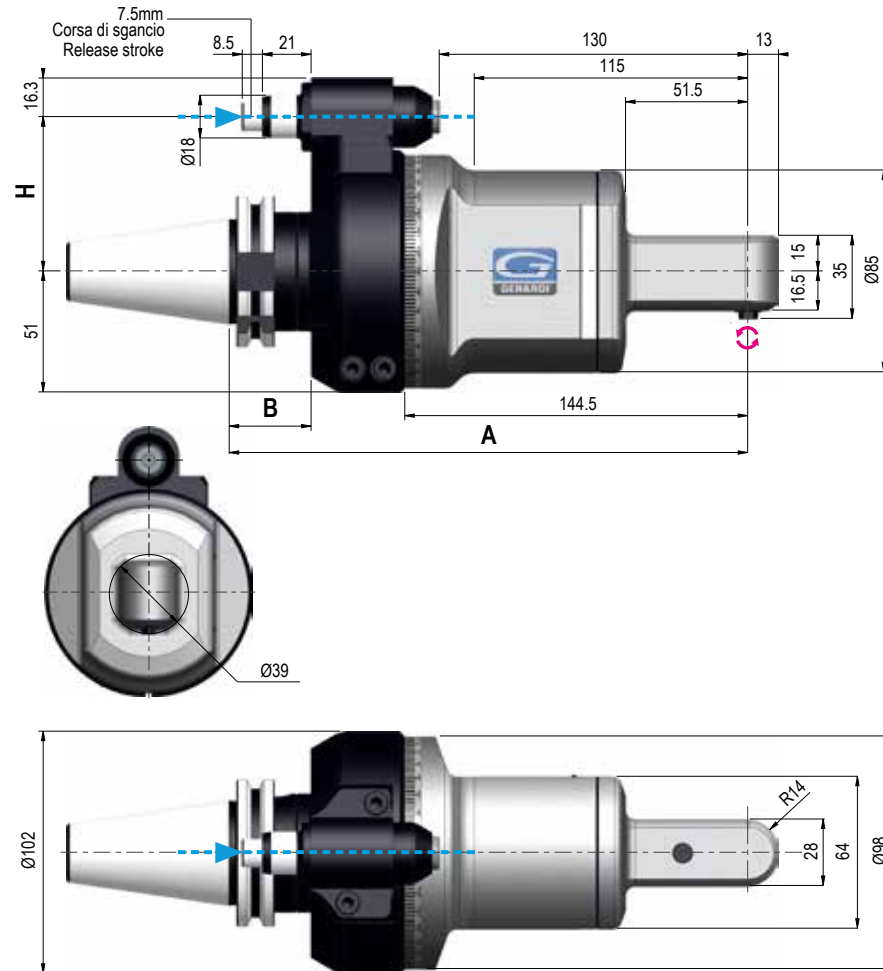
FS90-4

TYPE 1



Dati tecnici - Technical data

Ratio 1:1	ISO/MT40 5,5 Kg ISO/MT50 7,5 Kg
Rpm 8.000	Ø4
N 120	M3
Nm 3,5	600E Ø1/4



SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	30 40 50	40 50	40 50	63 80 100	C5 C6 C8	63 80 100	40 50
H	Standard Ø18 110 - Ø18 110 - Ø28	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65/80 80	65 / 80 80	65 / 80 80
A	218,5	218,5	218,5	226,5	227,5	222,5	218,5
B	35	35	35	43	44	39	35

Dotazione Standard Standard Equipment

Opzioni - Options

Valigetta - Stop-block -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro Istruzioni
Special bag - Stop-block -
Wrenches - Grease tube- Instruction book

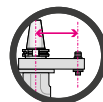
IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 10,5



PINZA
COLLET

600E

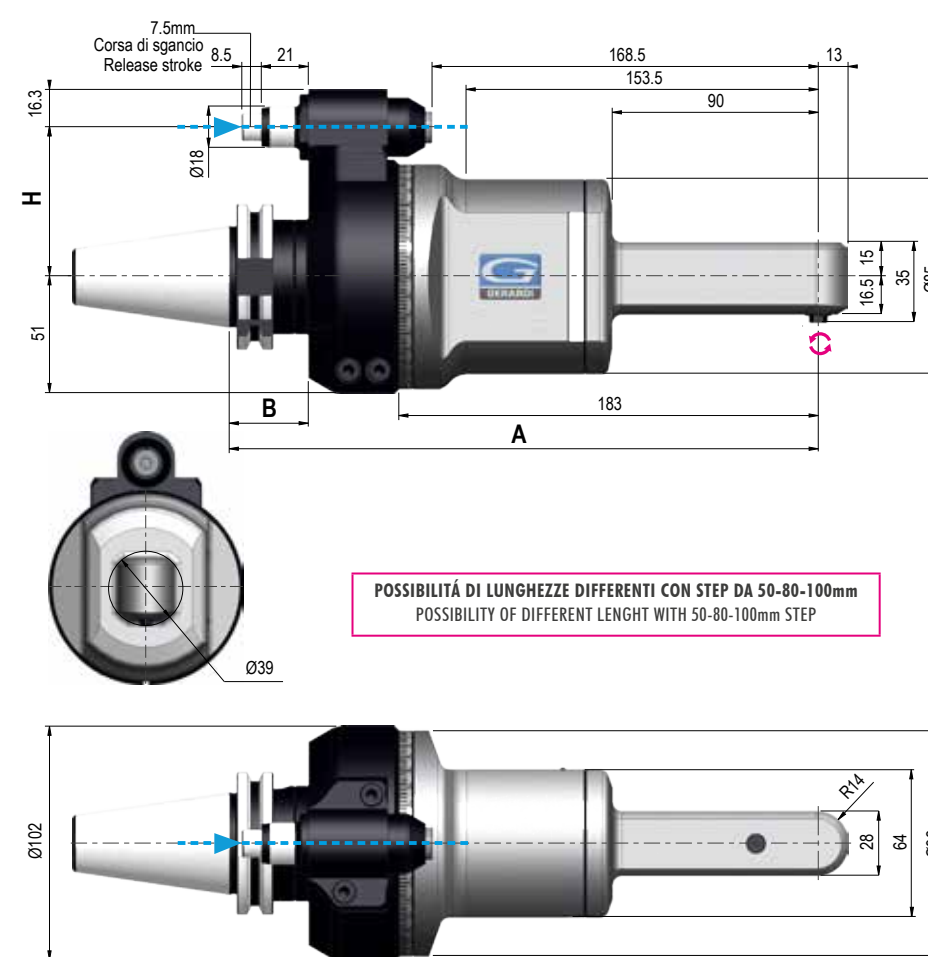
Page 2.84



INTERASSE SPECIALE
SPECIAL PITCH

FS90-4L

TYPE 1



POSSIBILITÀ DI LUNGHEZZE DIFFERENTI CON STEP DA 50-80-100mm
POSSIBILITY OF DIFFERENT LENGTH WITH 50-80-100mm STEP

SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	30 40 50	40 50	40 50	63 80 100	C5 C6 C8	63 80 100	40 50
H	Standard Ø18 110 - Ø18 110 - Ø28	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65/80 80	65 / 80 80	65 / 80 80
A	257	257	257	265	266	261	257
B	35	35	35	43	44	39	35

Dotazione Standard Standard Equipment

Opzioni - Options

Valigetta - Stop-block -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro Istruzioni
Special bag - Stop-block -
Wrenches - Grease tube- Instruction book

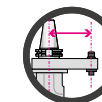
IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 12



PINZA
COLLET

600E

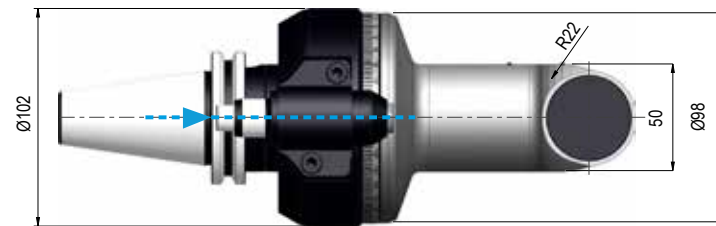
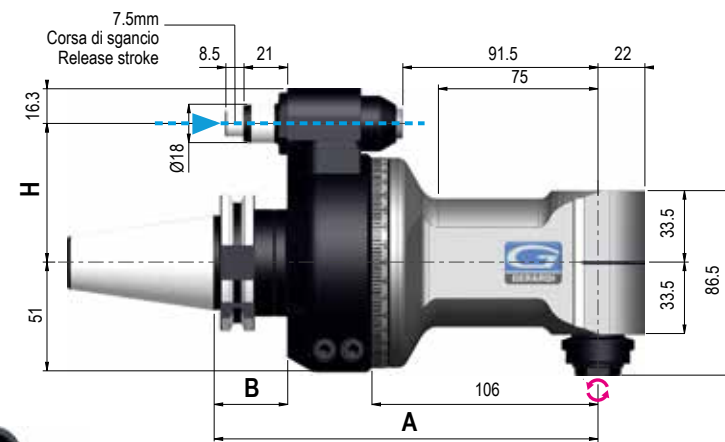
Page 2.84



INTERASSE SPECIALE
SPECIAL PITCH

F90-10

TYPE 1



Dati tecnici - Technical data

Ratio 1:1	ISO/BT40 5,3 Kg ISO/BT50 7,5 Kg
Rpm 10.000	Ø10
N 400	M8
Nm 11	ER16 Ø1/10

SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	30 40 50	40 50	30 40 50	63 80 100	C5 C6 C8	63 80 100	40 50
H	Standard Ø18 110 - Ø18 110 - Ø28	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80
A	180	180	180	188	189	184	180
B	35	35	35	43	44	39	35

Dotazione Standard Standard Equipment

Opzioni - Options

Valigetta - Stop-block - Ghiera ER - Chiavi di servizio - Tubetto di grasso - Libro Istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut - Wrenches - Grease tube- Instruction book

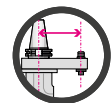
IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 10,5



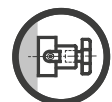
ER16 - Ø1/10



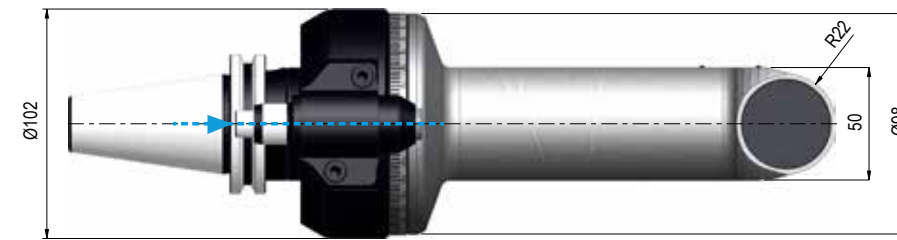
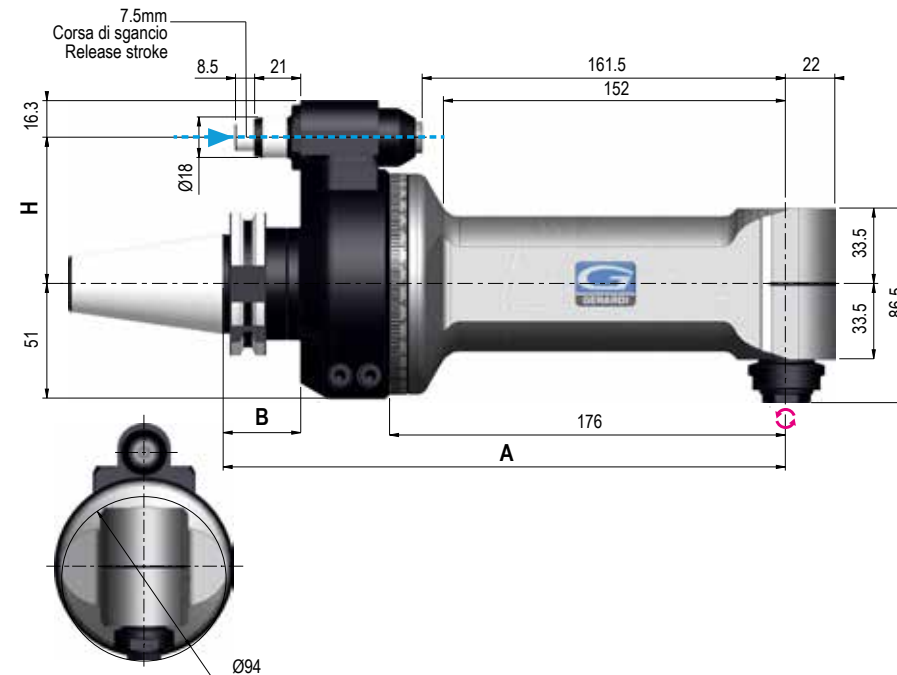
USCITA
OUTPUT
Weldon Max Ø10



INTERASSE SPECIAL
SPECIAL PITCH



USCITA
OUTPUT
Shell mill holder Ø16



F90-10L

TYPE 1



Dati tecnici - Technical data

Ratio 1:1	ISO/BT40 6,9 Kg ISO/BT50 9,2 Kg
Rpm 10.000	Ø10
N 400	M8
Nm 11	ER16 Ø1/10

SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	30 40 50	40 50	40 50	63 80 100	C5 C6 C8	63 80 100	40 50
H	Standard Ø18 110 - Ø18 110 - Ø28	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80
A	250	250	250	258	259	254	250
B	35	35	35	43	44	39	35

Dotazione Standard Standard Equipment

Opzioni - Options

Valigetta - Stop-block - Ghiera ER - Chiavi di servizio - Tubetto di grasso - Libro Istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut - Wrenches - Grease tube- Instruction book

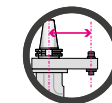
IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 13



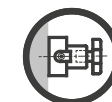
ER16 - Ø1/10



USCITA
OUTPUT
Weldon Max Ø10



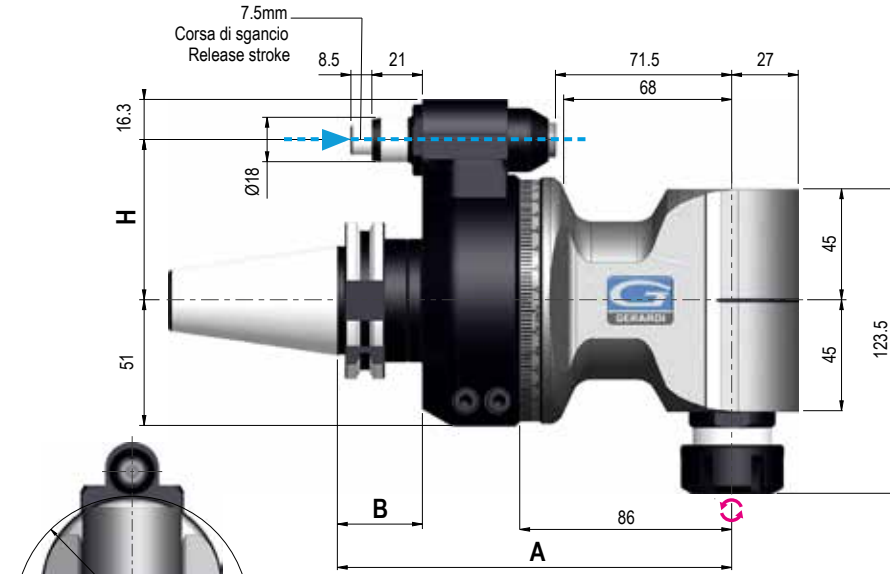
INTERASSE SPECIAL
SPECIAL PITCH



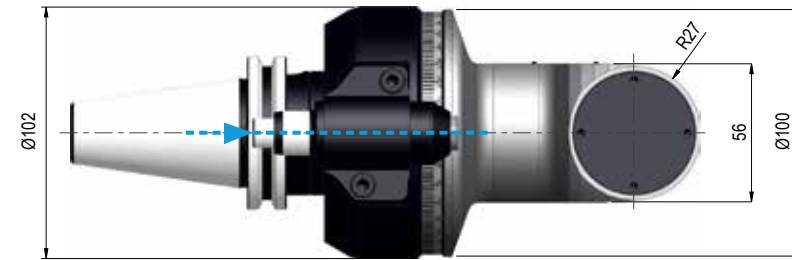
USCITA
OUTPUT
Shell mill holder Ø16

F90-16S

TYPE 1



PERFORMANCE RIDOTTE CON CONI GRANDEZZA C5
REDUCED PERFORMANCES WITH SHANK SIZE C5



SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	30 40 50	40 50	40 50	63 80 100	C5 C6 C8	63 80 100	40 50
H	Standard Ø18 110 - Ø18 110 - Ø28	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65/80 80	65 / 80 80	65 / 80 80
A	160	160	160	168	169	164	160
B	35	35	35	43	44	39	35

Dotazione Standard Standard Equipment

Opzioni - Options

Valigetta - Stop-block - Ghiera ER -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro Istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube - Instruction book

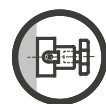
IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 12



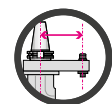
PINZA COLLET
ER25 - Ø1/16



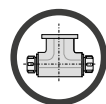
USCITA OUTPUT
Weldon Max Ø16



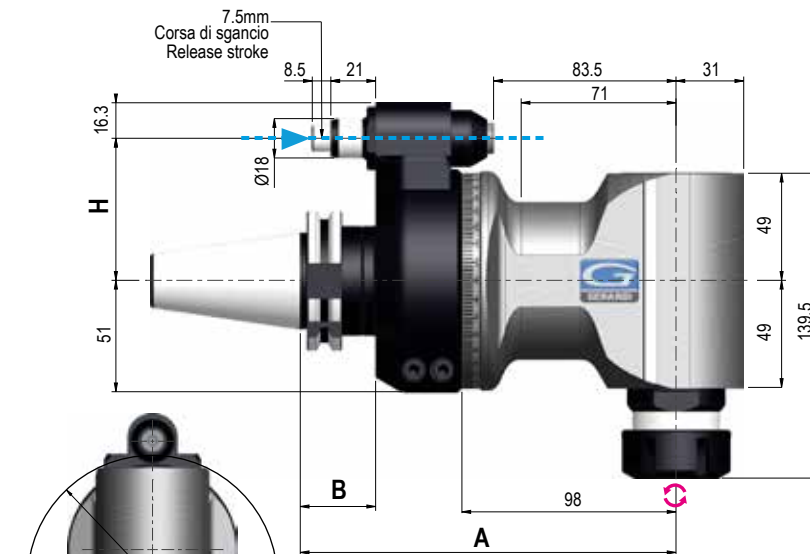
USCITA OUTPUT
Shell mill holder Ø16



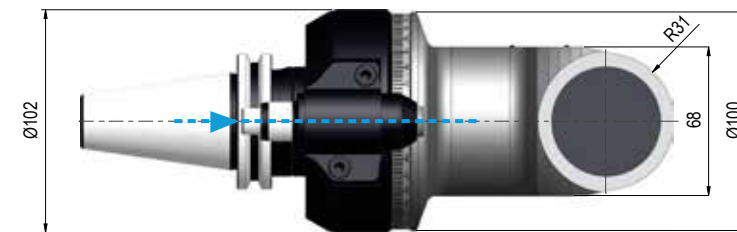
INTERASSE SPECIAL
SPECIAL PITCH



DOPPIA USCITA
DOUBLE OUTPUT
ER25 - ER25



PERFORMANCE RIDOTTE CON UTENSILI DA Ø17 A Ø20
REDUCED PERFORMANCES WITH TOOLS Ø17 TO Ø20



SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	40	40	40	63	C5	63	40
H	Standard Ø18 110 - Ø18 110 - Ø28	65 / 80	65 / 80	65 / 80	65/80	65 / 80	65 / 80
A	172	172	172	181	176	172	172
B	35	35	35	44	39	-	35

Dotazione Standard Standard Equipment

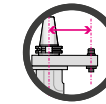
Opzioni - Options

Valigetta - Stop-block - Ghiera ER -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro Istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube - Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 10,5



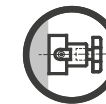
PINZA COLLET
ER32 - Ø2/20



INTERASSE SPECIAL
SPECIAL PITCH



USCITA OUTPUT
Weldon Max Ø20



USCITA OUTPUT
Shell mill holder Ø16/22/27

F90-20S

TYPE 1

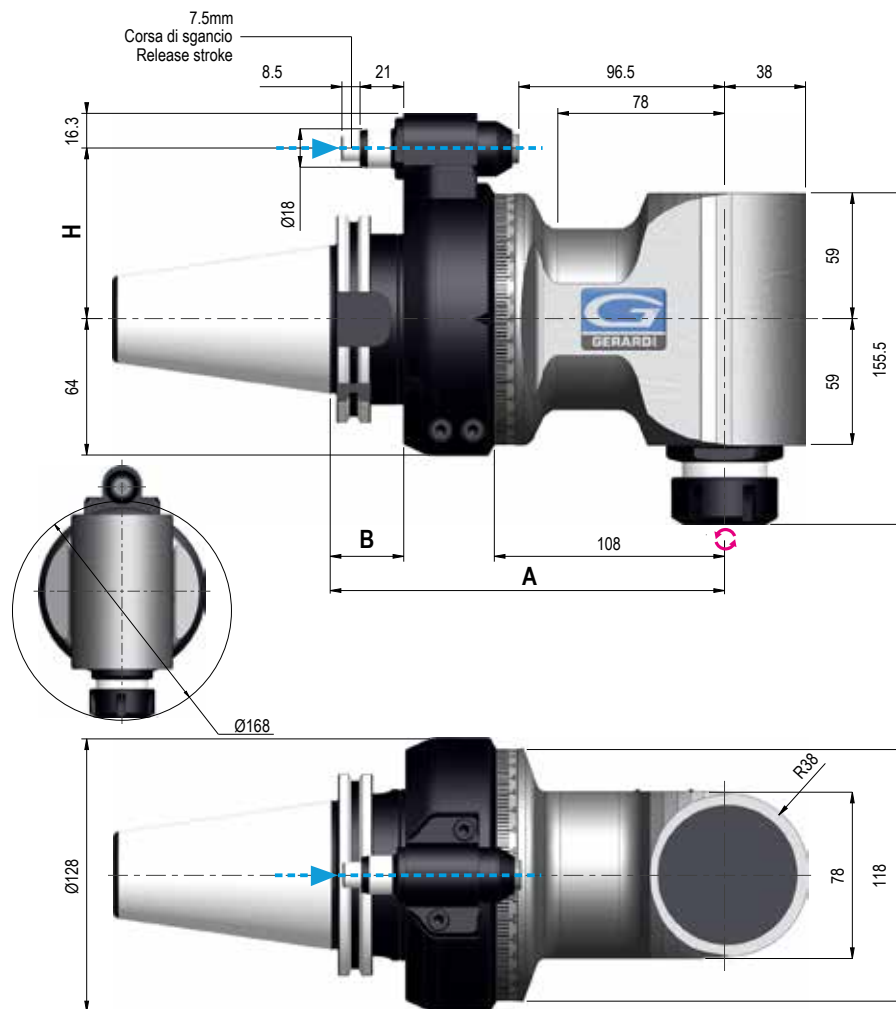


Dati tecnici - Technical data

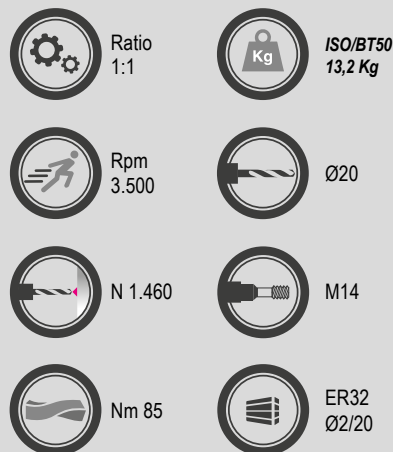
Ratio 1:1	ISO/BT40 6,4 Kg ISO/BT50 8,7 Kg
Rpm 8.000	Ø16
N 810	M12
Nm 27	ER25 Ø1/16
Ratio 1:1	ISO/BT40 7 Kg ISO/BT50 - Kg
Rpm 5.000	Ø20
N 1.040	M16
Nm 46	ER32 Ø2/20

F90-20

TYPE 2



Dati tecnici - Technical data



SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

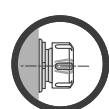
Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	50	50	50	80 100	C8	80 100	50
H	Standard Ø18	80	80	80	80	80	80
	110 - Ø18						
	110 - Ø28						
A	185	185	193	194	189	185	185
B	35	35	43	44	39	-	35

Dotazione Standard Standard Equipment

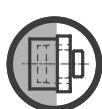
Opzioni - Options

Cassa in legno - Stop-block -
Ghiera ER - Chiavi di servizio -
Tubetto di grasso - Libro istruzioni
Wood box - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube - Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 27,5



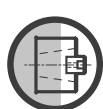
USCITA
OUTPUT
ER 40



USCITA
OUTPUT
HSK 40



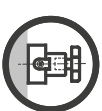
USCITA
OUTPUT
Weldon MAX Ø25



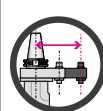
USCITA
OUTPUT
ISO-CAT-BT 30



USCITA
OUTPUT
C4



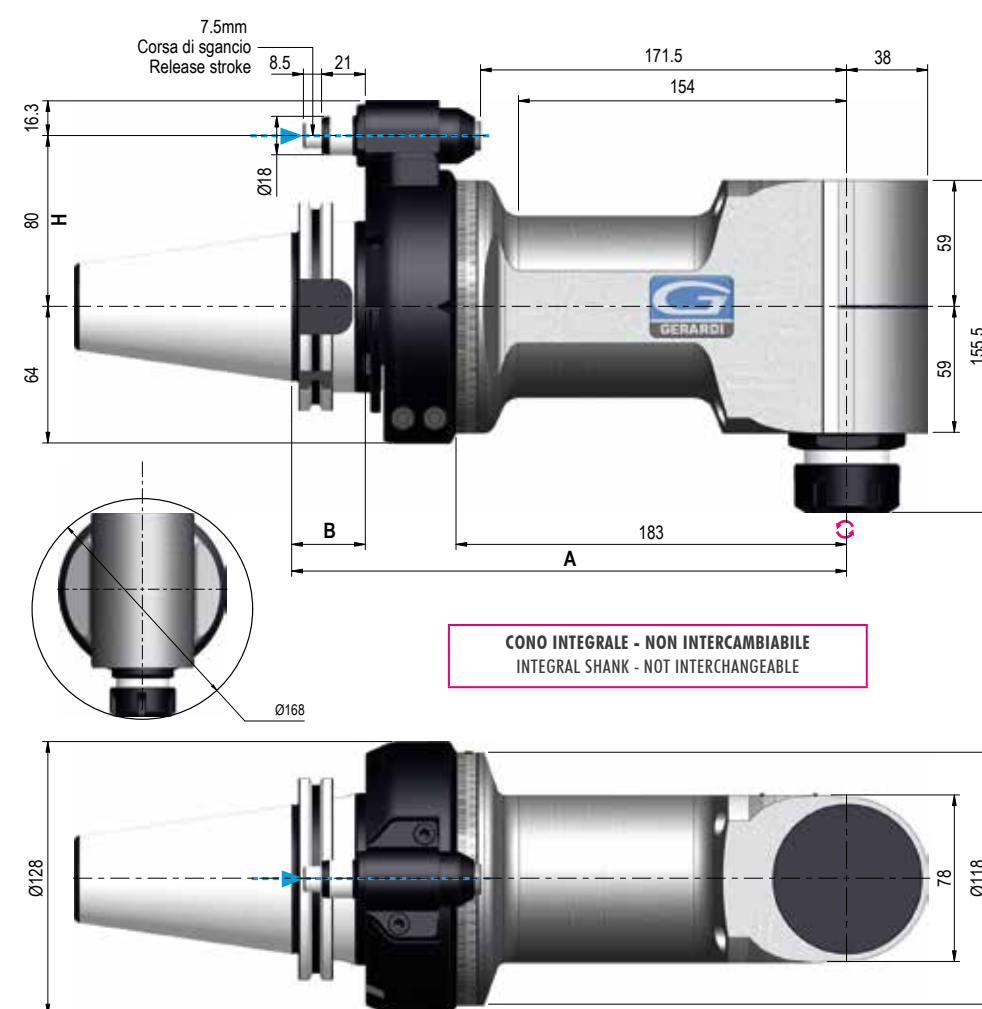
USCITA
OUTPUT
Shell mill holder
Ø22-27-32



INTERASSE SPECIALE
SPECIAL PITCH



PINZA
COLLET
ER 32 Ø2/20



CONO INTEGRALE - NON INTERCAMBIABILE
INTEGRAL SHANK - NOT INTERCHANGEABLE

SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	50	50	50	80 100	C8	80 100	50
H	Standard Ø18	80	80	80	80	80	80
	110 - Ø18						
	110 - Ø28						
A	260	260	268	269	264	260	260
B	35	35	43	44	39	-	35

Dotazione Standard Standard Equipment

Opzioni - Options

Cassa in legno - Stop-block -
Ghiera ER - Chiavi di servizio -
Tubetto di grasso - Libro istruzioni
Wood box - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube - Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 33



USCITA
OUTPUT
ER 40



USCITA
OUTPUT
HSK 40



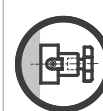
USCITA
OUTPUT
Weldon MAX Ø25



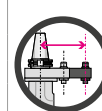
USCITA
OUTPUT
ISO-CAT-BT 30



USCITA
OUTPUT
C4



USCITA
OUTPUT
Shell mill holder
Ø22-27-32



INTERASSE SPECIALE
SPECIAL PITCH



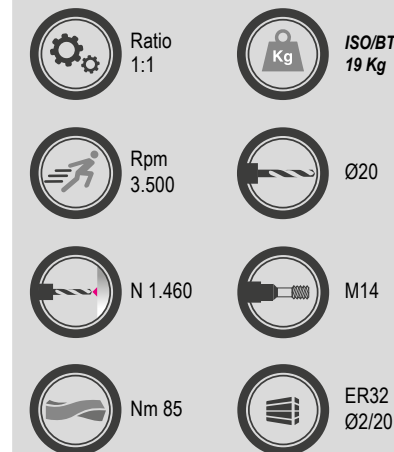
PINZA
COLLET
ER 32 Ø2/20

F90-20L

TYPE 2



Dati tecnici - Technical data

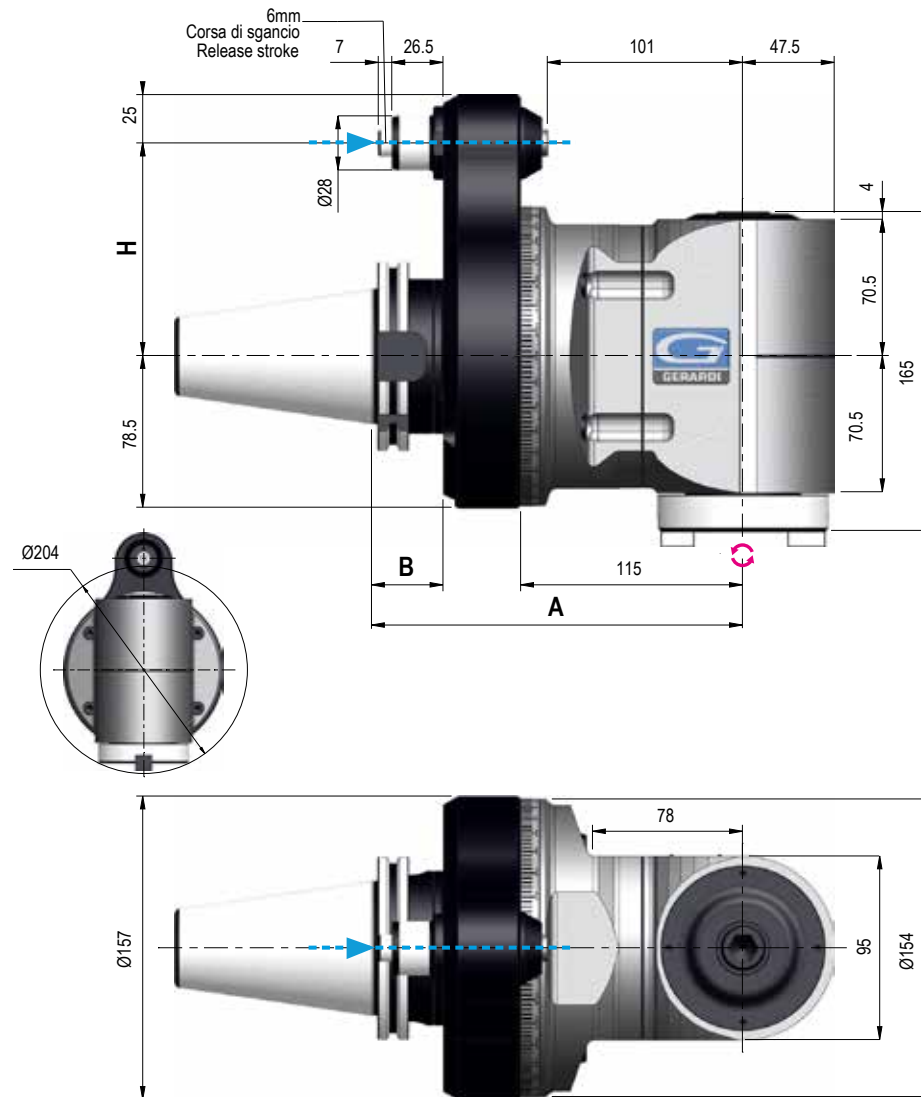


F90-S40

TYPE 3



Dati tecnici - Technical data



SENDO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks		 SK DIN 69871	 CAT ANSI B5.50	 BT MAS 403	 HSK DIN 69893		 C. ISO 26623	 KM		 ISO DIN 2080
Grandezza - Size		50	50	50	80	100	C8	80	100	50
H	Standard Ø28	110	110	110	110		110	110		110
		192	192	200	201	196	192	192		
A		37	37	45	44	39	-	37		
B										

Dotazione Standard

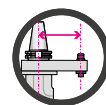
Opzioni - Options

Cassa in legno - Stop-block - Ghiera ER - Chiavi di servizio - Tubetto di grasso - Libro istruzioni
Wood box - Stop-block - ER nut - Wrenches - Grease tube - Instruction book

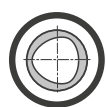
IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 36



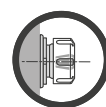
USCITA
OUTPUT
HSK 63



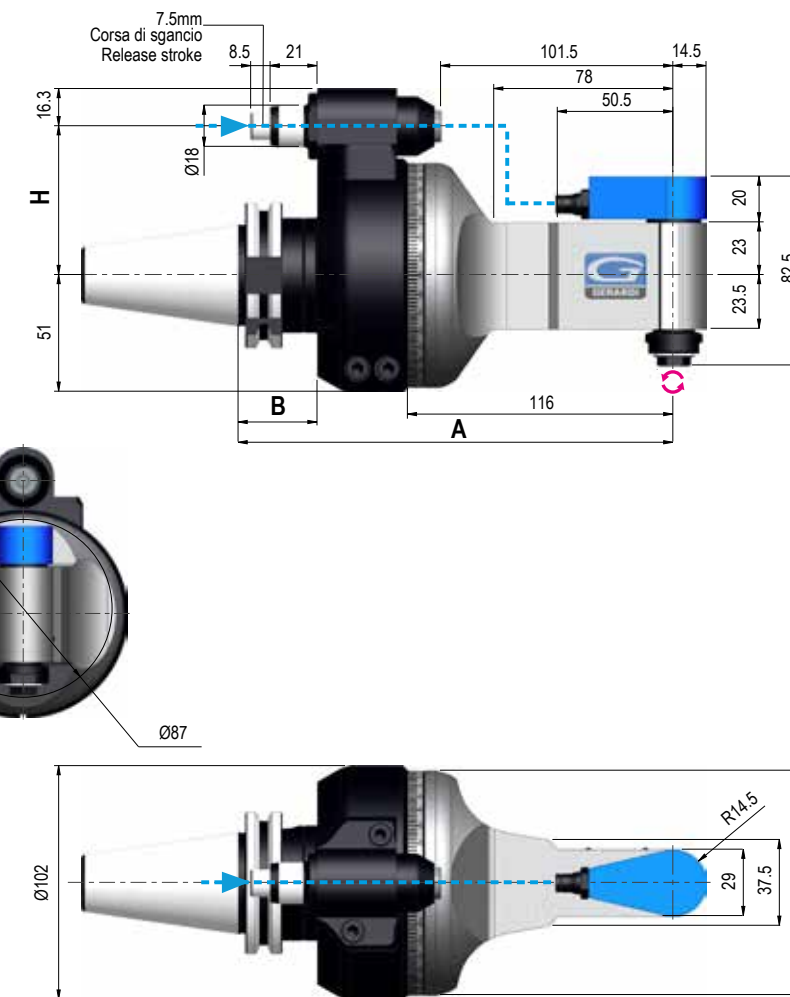
INTERASSE SPECIAL
SPECIAL PITCH



USCITA
OUTPUT
C5



USCITA
OUTPUT
ER40 (Ø3-30)



SENDO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks		 SK DIN 69871			 CAT ANSI B5.50		 BT MAS 403		 HSK DIN 69893			 C. ISO 26623			 KM			 ISO DIN 2080	
Grandezza - Size		30	40	50	40	50	40	50	63	80	100	C5	C6	C8	63	80	100	40	50
H	Standard Ø18	65 / 80		80	65 / 80		80	65 / 80		80	65 / 80		80	65 / 80		80	65 / 80		80
	110 - Ø18																		
	110 - Ø28																		
A		190			190		198	198	199			194			190			190	
B		35			35		35	43	44			39			-			35	

Dotazione Standard

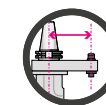
Opzioni - Options

Valigetta - Stop-block - Ghiera ER - Chiavi di servizio - Tubetto di grasso - Libro istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut - Wrenches - Grease tube - Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 10



PINZA
COLLET
ER11 - Ø1/7



INTERASSE SPECIAL
SPECIAL PITCH



USCITA
OUTPUT
Weldon MAX Ø10



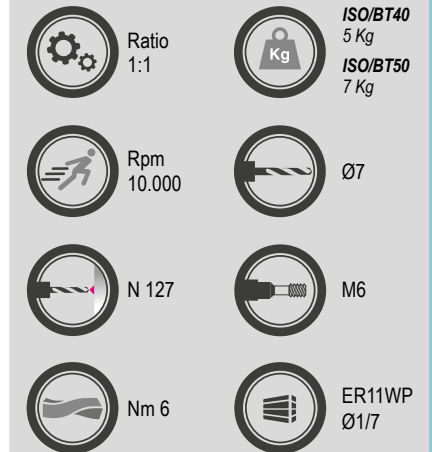
USCITA
OUTPUT
ER11 WP Ø1/7

F90-7 10BAR

TYPE 1



Dati tecnici - Technical data



TYPE 1



	Ratio 1:1		ISO/BT40 5,6 Kg ISO/BT50 7,8 Kg
	Rpm 10.000		Ø10
	N 400		M8
	Nm 11		ER16 WP Ø1 / 10

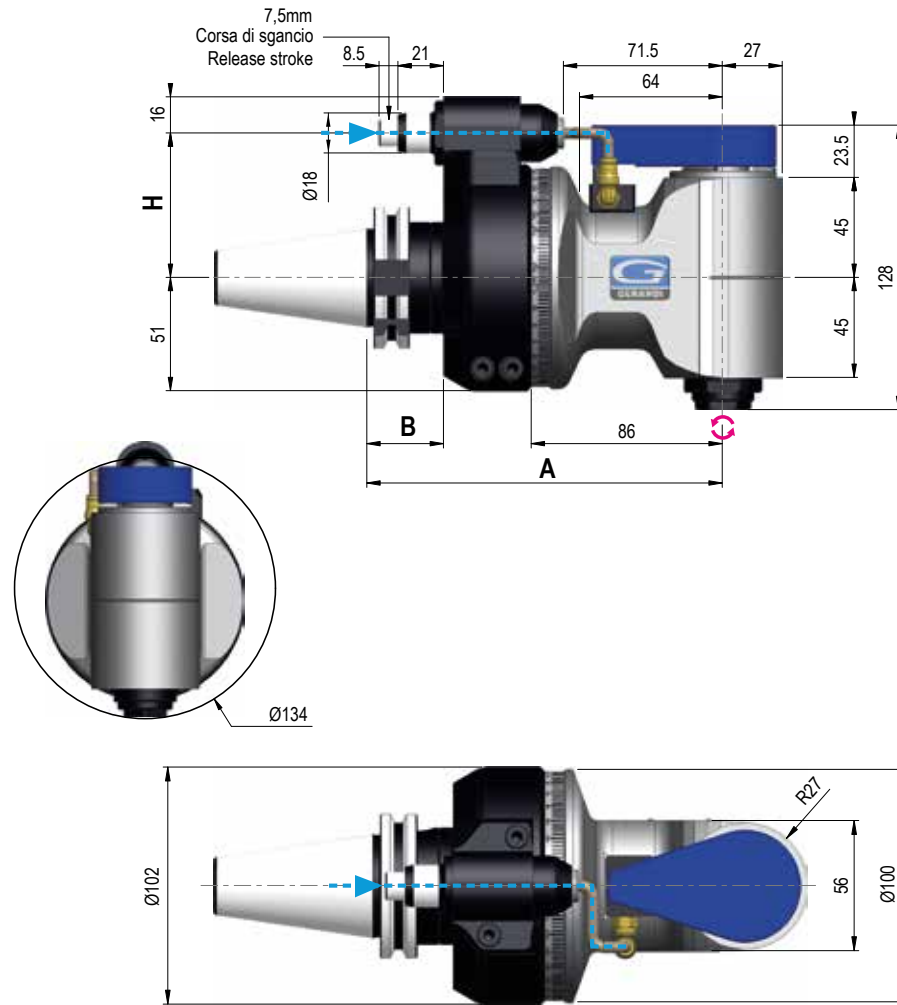
 SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks		 SK DIN 69871			 CAT ANSI B5.50		 BT MAS 403		 HSK DIN 69893			 C. ISO 26623			 KM			 ISO DIN 2080	
Grandezza - Size		30	40	50	40	50	40	50	63	80	100	C5	C6	C8	63	80	100	40	50
H	Standard Ø18	65 / 80		80	65 / 80	80	65 / 80	80	65 / 80	80		65/80		80	65 / 80	80		65 / 80	80
	110 - Ø18																		
	110 - Ø28																		
A		180			180		180	188	189			184			180			150	153
B		35			35		35	43	44			39			-			35	

F90-13 10BAR TYPE 1



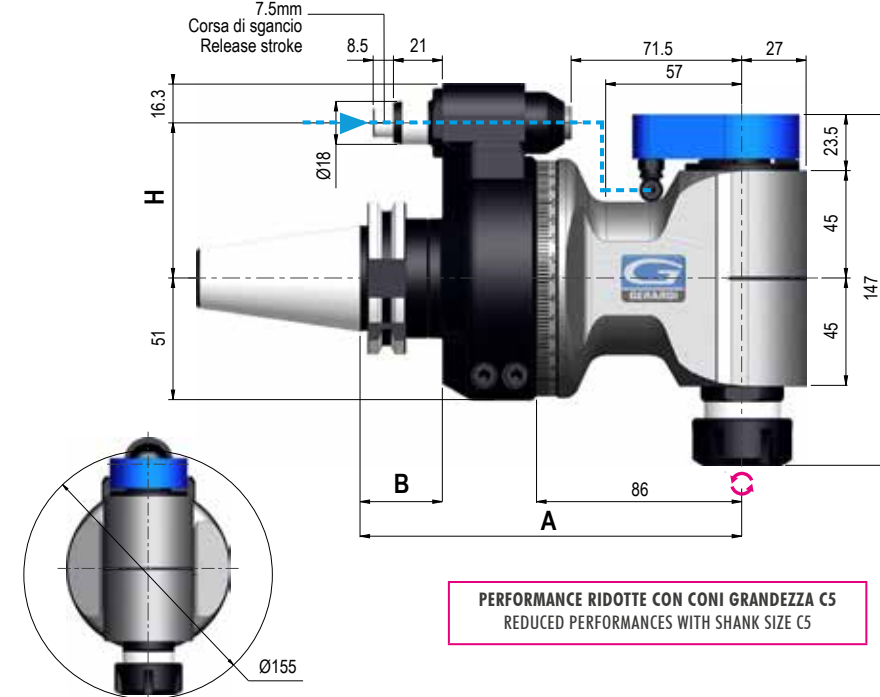
Dati tecnici - Technical data



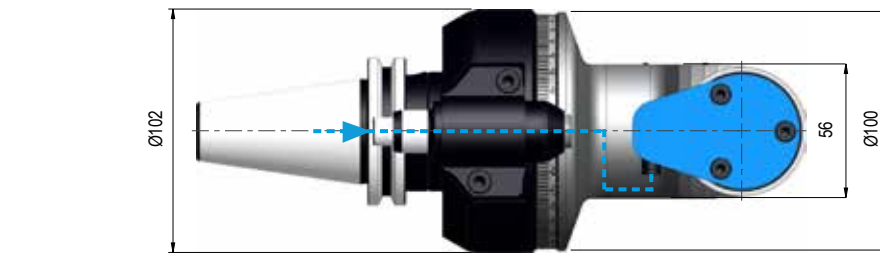
SENDO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	40 50	40 50	40 50	63 80 100	C5 C6 C8	63 80 100	40 50
H	Standard Ø18 110 - Ø18 110 - Ø28	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80
A	160	160	160	168	169	164	160
B	35	35	35	43	44	39	35

Dotazione Standard Standard Equipment	Opzioni - Options
Valigetta - Stop-block - Ghiera ER - Chiavi di servizio - Tubetto di grasso - Libro Istruzioni Special bag - Stop-block - ER nut - Wrenches - Grease tube - Instruction book	DOPPIA USCITA DOUBLE OUTPUT ER20 - ER20
IMBALLO & PESO PACK & WEIGHT: Max. Kg 10	USCITA OUTPUT Weldon MAX Ø16
	USCITA OUTPUT Shell mill holder Ø16
	INTERASSE SPECIAL SPECIAL PITCH
	PINZA COLLET ER20 - Ø1/13
	PINZA COLLET ER20 WP - Ø1/13



PERFORMANCE RIDOTTE CON CONI GRANDEZZA C5
REDUCED PERFORMANCES WITH SHANK SIZE C5



SENDO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	40 50	40 50	40 50	63 80 100	C5 C6 C8	63 80 100	40 50
H	Standard Ø18 110 - Ø18 110 - Ø28	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80
A	160	160	160	168	169	164	160
B	35	35	35	43	44	39	35

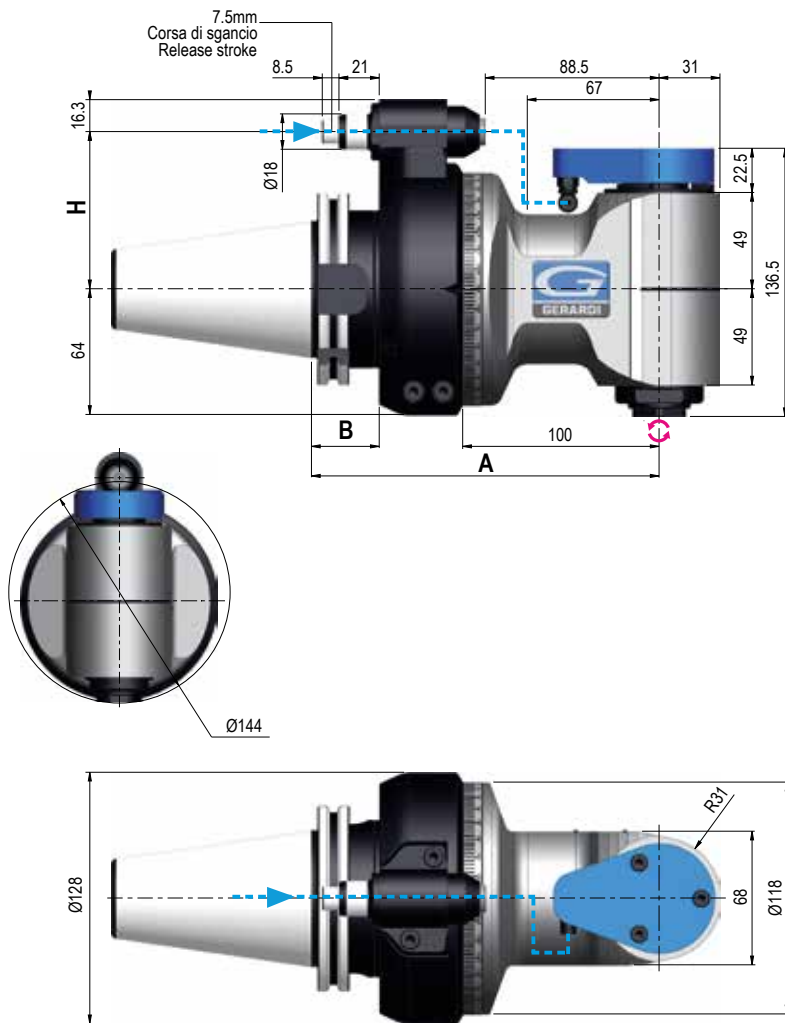
Dotazione Standard Standard Equipment	Opzioni - Options
Valigetta - Stop-block - Ghiera ER - Chiavi di servizio - Tubetto di grasso - Libro Istruzioni Special bag - Stop-block - ER nut - Wrenches - Grease tube - Instruction book	USCITA OUTPUT Weldon MAX Ø20
IMBALLO & PESO PACK & WEIGHT: Max. Kg 12	INTERASSE SPECIAL SPECIAL PITCH
	PINZA COLLET ER25 WP Ø3/16
	PINZA COLLET ER25 Ø1/16

F90-16 10BAR TYPE 2



Dati tecnici - Technical data

Ratio 1:1	ISO/BT50 11,5 Kg
Rpm 5.000	Ø16
N 1.040	M12
Nm 46	ER25 WP Ø1 / 16

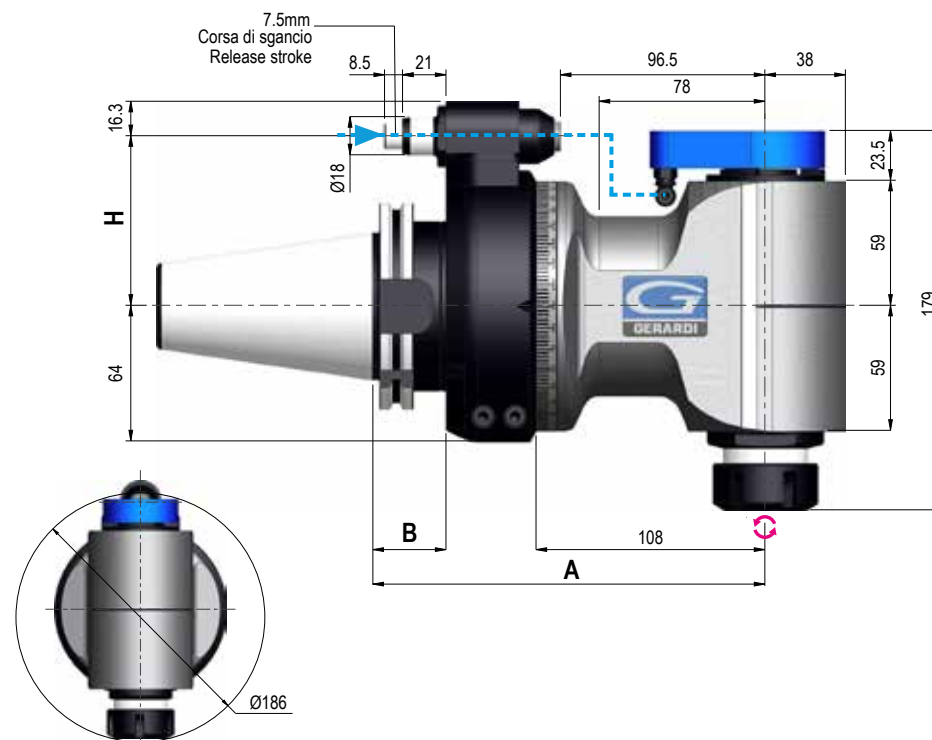


SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks		 SK DIN 69871	 CAT ANSI B5.50	 BT MAS 403	 HSK DIN 69893	 C. ISO 26623	 KM		 ISO DIN 2080		
Grandezza - Size		50	50	50	80	100	C8		80	100	50
H	Standard Ø18	80	80	80	80		80		80		80
	110 - Ø18										
	110 - Ø28										
A		177	177	185	186		181		177		177
B		35	35	43	44		39		-		35

Dotazione Standard Standard Equipment | **Opzioni - Options**

Valigetta - Stop-block - Ghiera ER - Chiavi di servizio - Tubetto di grasso - Libro istruzioni Special bag - Stop-block - ER nut - Wrenches - Grease tube - Instruction book	USCITA OUTPUT HSK 32	USCITA OUTPUT Weldon MAX Ø20	INTERASSE SPECIALE SPECIAL PITCH Shell mill holder Ø16
IMBALLO & PESO PACK & WEIGHT: Max. Kg 15	PINZA COLLET ER20 - Ø1/13	PINZA COLLET ER20 WP - Ø1/13	



SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks		 SK DIN 69871	 CAT ANSI B5.50	 BT MAS 403	 HSK DIN 69893		 C. ISO 26623		 KM		 ISO DIN 2080
Grandezza - Size		50	50	50	80	100	C8		80	100	50
H	Standard Ø18	80	80	80	80		80		80		80
	110 - Ø18										
	110 - Ø28										
A		185	185	193	194		189		185		185
B		35	35	43	44		39		-		35

Dotazione Standard Standard Equipment | **Opzioni - Options**

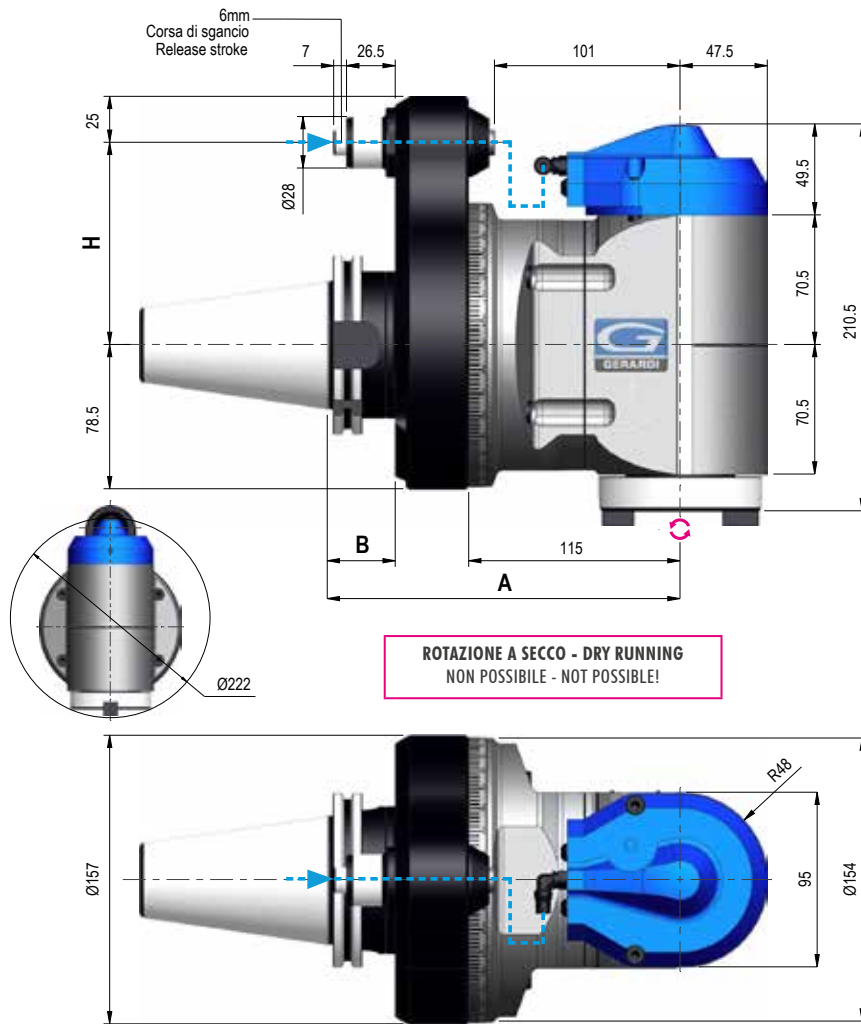
Valigetta - Stop-block - Ghiera ER - Chiavi di servizio - Tubetto di grasso - Libro istruzioni Special bag - Stop-block - ER nut - Wrenches - Grease tube - Instruction book	USCITA OUTPUT ER 40	USCITA OUTPUT HSK 40	USCITA OUTPUT Weldon MAX Ø25	USCITA OUTPUT Shell mill holder
IMBALLO & PESO PACK & WEIGHT: Max. Kg 17	INTERASSE SPECIALE SPECIAL PITCH C4	PINZA COLLET ER32 - Ø2/20	PINZA COLLET ER32WP - Ø3/20	

F90-S40 70BAR TYPE 3



Dati tecnici - Technical data

Ratio 1:1	ISO/BT50 22 Kg
Rpm 2.500	Ø26
N 3.020	M20
Nm 135	ISO40 CAT40 BT40



SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	50	50	50	80 100	C8	80 100	50
H Standard Ø28	110	110	110	110	110	110	110
A	192	192	200	201	196	192	192
B	37	37	45	44	39	-	37

Dotazione Standard
Standard Equipment

Opzioni - Options

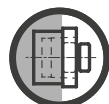
Cassa in legno - Stop-block -
Ghiera ER - Chiavi di servizio -
Tubetto di grasso - Libro istruzioni
Wood box - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube - Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 36



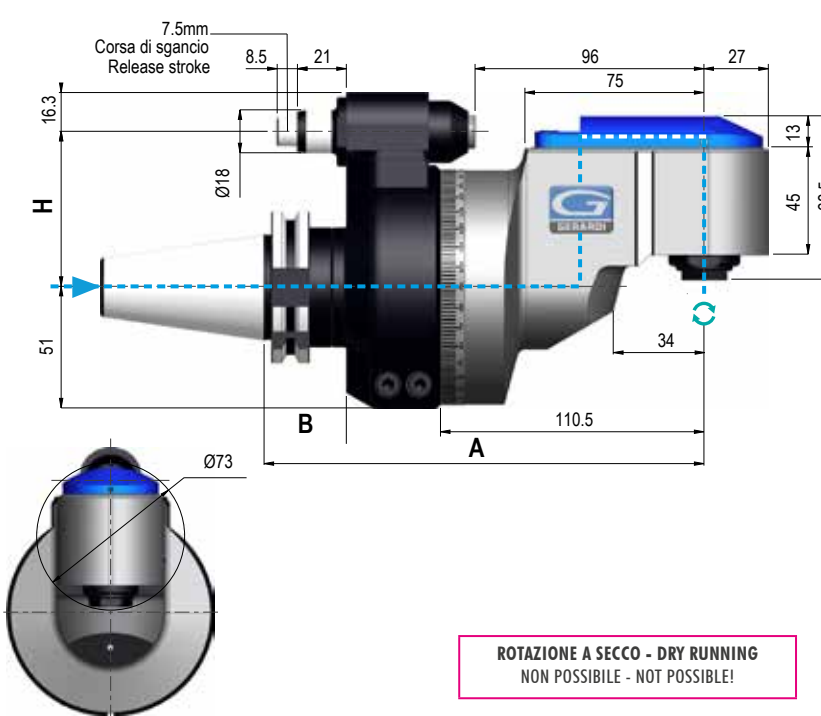
USCITA
OUTPUT

C5



USCITA
OUTPUT

HSK 63



SENSO DI ROTAZIONE UGUALE AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION SAME AS MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	40 50	40 50	40 50	63 80 100	C5 C6 C8	63 80 100	40 50
H Standard Ø18	65 / 80	80	65 / 80	80	65 / 80	80	65 / 80
H 110 - Ø18							
H 110 - Ø28							
A	184,5	184,5	184,5	192,5	193,5	188,5	184,5
B	35	35	35	43	44	39	35

Dotazione Standard
Standard Equipment

Opzioni - Options

Valigetta - Stop-block - Ghiera ER -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube - Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 12

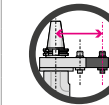


SENZA PASSAGGIO REFRIGERANTE
NO INTERNAL COOLANT



USCITA
OUTPUT

Weldon MAX Ø10



INTERASSE SPECIAL
SPECIAL PITCH



PINZA
COLLET

ER16 Ø1/10



PINZA
COLLET

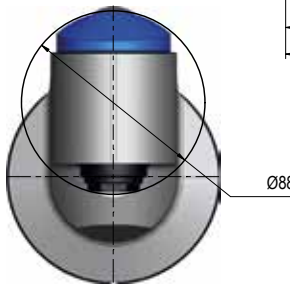
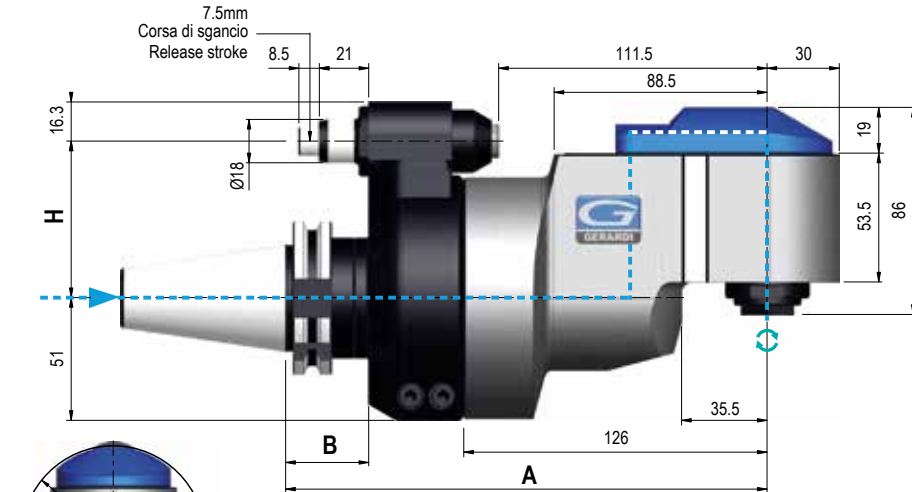
ER16 WP Ø3/10

FR90-13 70BAR TYPE 1

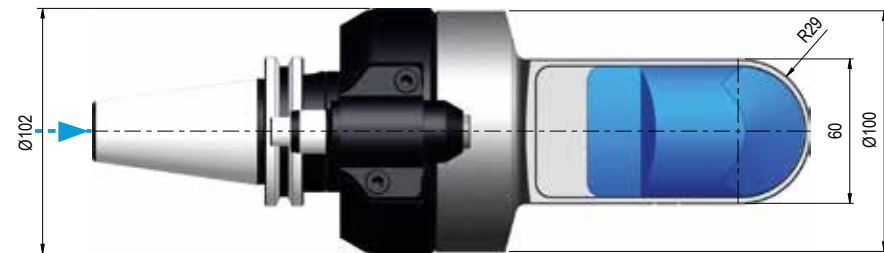


Dati tecnici - Technical data

Ratio 1:1	ISO/BT40 11,7 Kg
Rpm 4.500	Ø13
N 570	M10
Nm 40	ER20 WP Ø 1/13



ROTAZIONE A SECCO - DRY RUNNING
NON POSSIBILE - NOT POSSIBLE!



SENSO DI ROTAZIONE UGUALE AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION SAME AS MACHINE SPINDLE

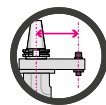
Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	40 50	40 50	40 50	63 80 100	C5 C6 C8	63 80 100	40 50
H	Standard Ø18 110 - Ø18 110 - Ø28	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65 80	65 80	65 80
A	200	200	200	208	209	204	200
B	35	35	35	43	44	39	35

Dotazione Standard
Standard Equipment

Opzioni - Options

Valigetta - Stop-block - Ghiera ER -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro Istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube- Instruction book

SENZA PASSAGGIO REFRIGERANTE
NO INTERNAL COOLANT

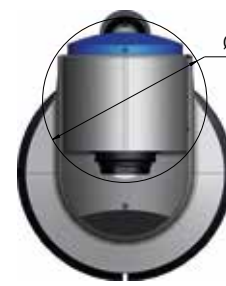
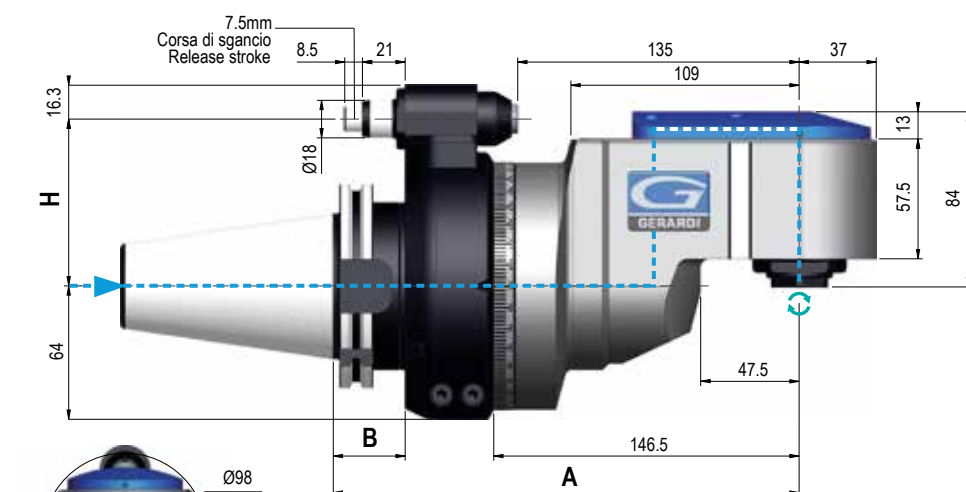


INTERASSE SPECIALE
SPECIAL PITCH

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 16



USCITA
OUTPUT
ER20 WP Ø3/13



ROTAZIONE A SECCO - DRY RUNNING
NON POSSIBILE - NOT POSSIBLE!



SENSO DI ROTAZIONE UGUALE AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION SAME AS MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	50	50	50	80 100	C8	80 100	50
H	Standard Ø18 110 - Ø18 110 - Ø28	80 80	80 80	80 80	80	80	80
A	223,5	223,5	231,5	232,5	227,5	223,5	223,5
B	35	35	43	44	39	-	35

Dotazione Standard
Standard Equipment

Opzioni - Options

Valigetta - Stop-block - Ghiera ER -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro Istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube- Instruction book

SENZA PASSAGGIO REFRIGERANTE
NO INTERNAL COOLANT



USCITA
OUTPUT
Weldon MAX Ø16



USCITA
OUTPUT
HSK 32

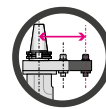
IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 17



PINZA
COLLET
ER25 Ø1/16



PINZA
COLLET
ER25 WP Ø3/16



INTERASSE SPECIAL
SPECIAL PITCH

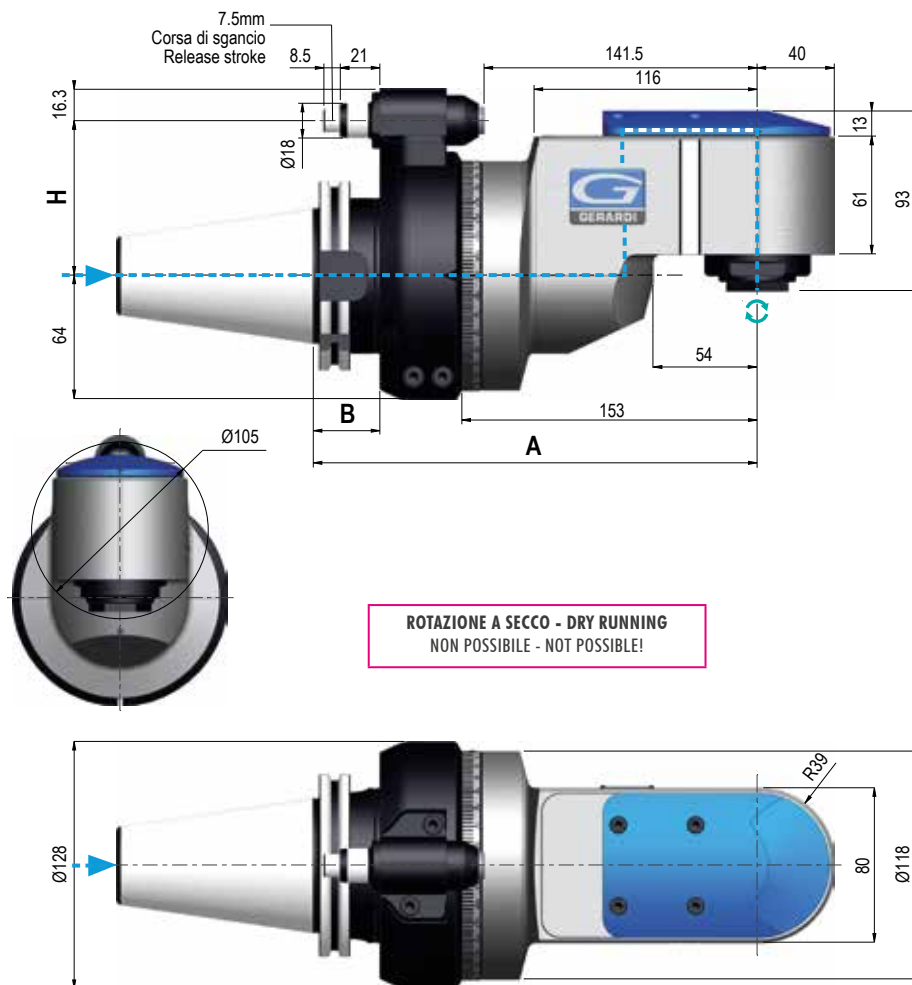
FR90-16 70BAR TYPE 2



Dati tecnici - Technical data

Ratio 1:1	ISO/BT50 11,7 Kg
Rpm 4.000	Ø16
N 810	M12
Nm 80	ER25 WP Ø 1/16

FR90-20 70BAR TYPE 2

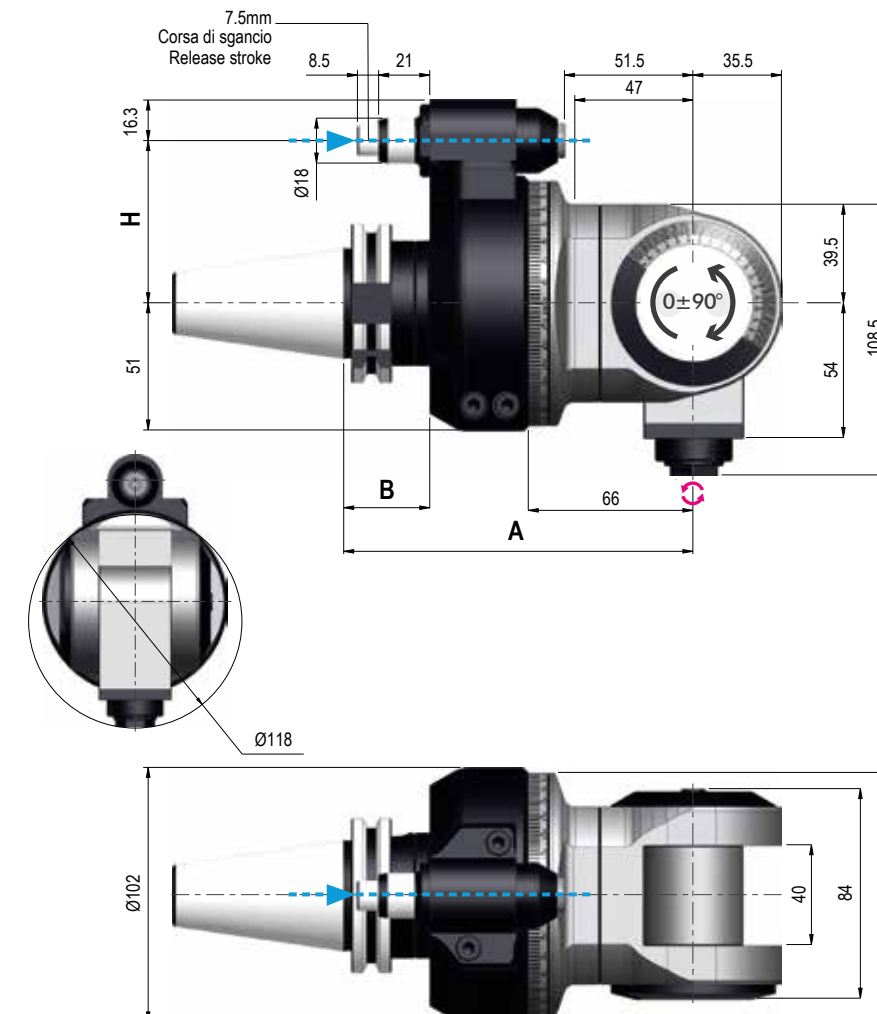


SENDO DI ROTAZIONE UGUALE AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION SAME AS MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	50	50	50	80 100	C8	80 100	50
H Standard Ø18	80	80	80	80	80	80	80
110 - Ø18							
110 - Ø28							
A	230	230	238	239	234	230	230
B	35	35	43	44	39	-	35

Dotazione Standard Standard Equipment | **Opzioni - Options**

Valigetta - Stop-block - Ghiera ER - Chiavi di servizio - Tubetto di grasso - Libro Istruzioni Special bag - Stop-block - ER nut - Wrenches - Grease tube- Instruction book	SENZA PASSAGGIO REFRIGERANTE NO INTERNAL COOLANT	USCITA OUTPUT Weldon MAX Ø20	USCITA OUTPUT HSK 50
IMBALLO & PESO PACK & WEIGHT: Max. Kg 19	PINZA COLLET ER32 Ø1/20	PINZA COLLET ER32 WP Ø3/20	INTERASSE SPECIAL SPECIAL PITCH



SENDO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	40 50	40 50	40 50	63 80 100	C5 C6 C8	63 80 100	40 50
H Standard Ø18	65 / 80	80	65 / 80	80	65/80	80	65 / 80
110 - Ø18							
110 - Ø28							
A	140	140	140	148	149	144	140
B	35	35	35	43	44	39	35

Dotazione Standard Standard Equipment | **Opzioni - Options**

Valigetta - Stop-block - Ghiera ER - Chiavi di servizio - Tubetto di grasso - Libro Istruzioni Special bag - Stop-block - ER nut - Wrenches - Grease tube- Instruction book	USCITA OUTPUT Weldon MAX Ø10	USCITA OUTPUT ER 16 Ø1/10
IMBALLO & PESO PACK & WEIGHT: Max. Kg 12	INTERASSE SPECIAL SPECIAL PITCH	REFR. DAL CONO COOLANT BY SHANK Max 70 bar

FMU-10 TYPE 1



Dati tecnici - Technical data

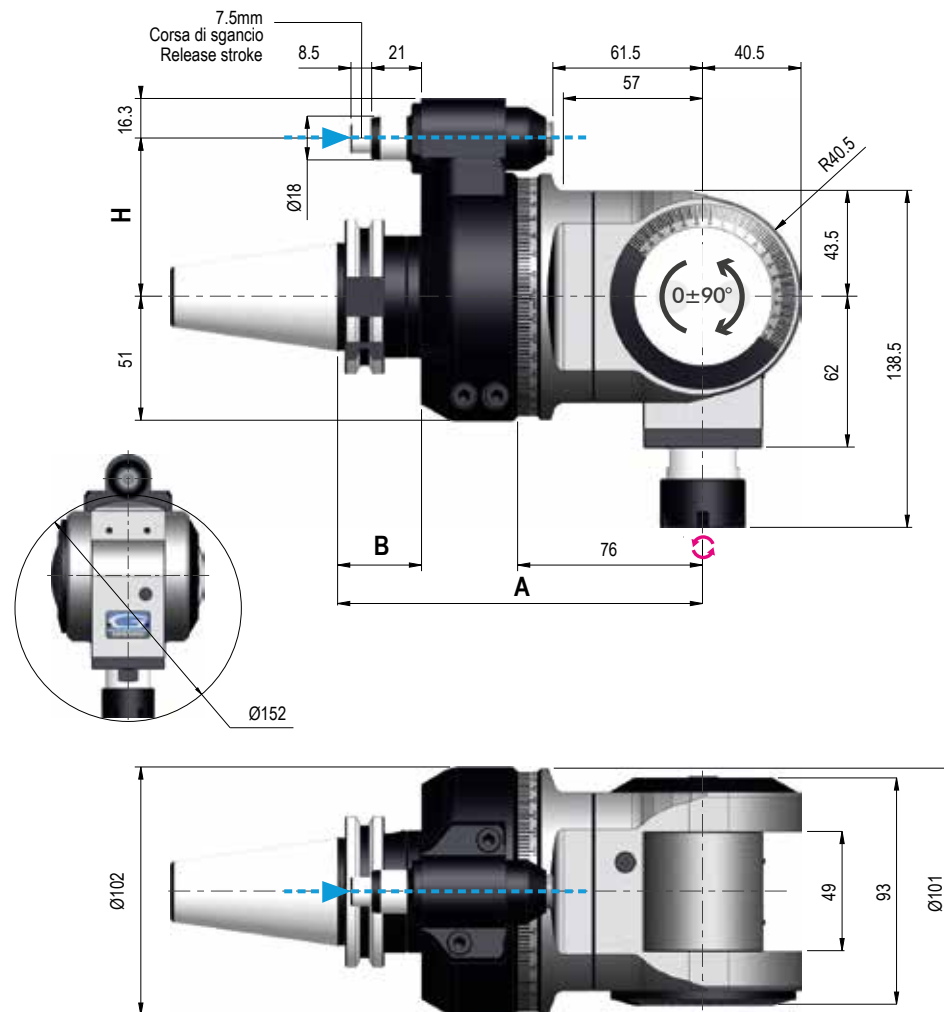
Ratio 1:1	ISO/BT40 6,3 Kg
Rpm 8.000	ISO/BT50 8,8 Kg
N 550	Ø10
Nm 9	M8
	ER16 Ø 1/10

FMU-16 TYPE 1



Dati tecnici - Technical data

Ratio 1:1	ISO/BT40 8,2 Kg ISO/BT50 10,5 Kg
Rpm 6.000	Ø16
N 630	M12
Nm 15	ER25 Mini Ø 1/16



SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	40 50	40 50	40 50	63 80 100	C5 C6 C8	63 80 100	40 50
H	Standard Ø18 110 - Ø18 110 - Ø28	65 / 80 80	65 / 80 80	65 / 80 80	65/80 80	65 / 80 80	65 / 80 80
A	150	150	150	158	159	154	150
B	35	35	35	43	44	39	35

Dotazione Standard
Standard Equipment

Valigetta - Stop-block - Ghiera ER -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro Istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube - Instruction book

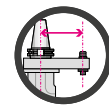
IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 14



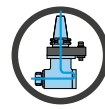
USCITA
OUTPUT
Weldon MAX Ø16



PINZA
COLLET
ER 16 Ø1/10

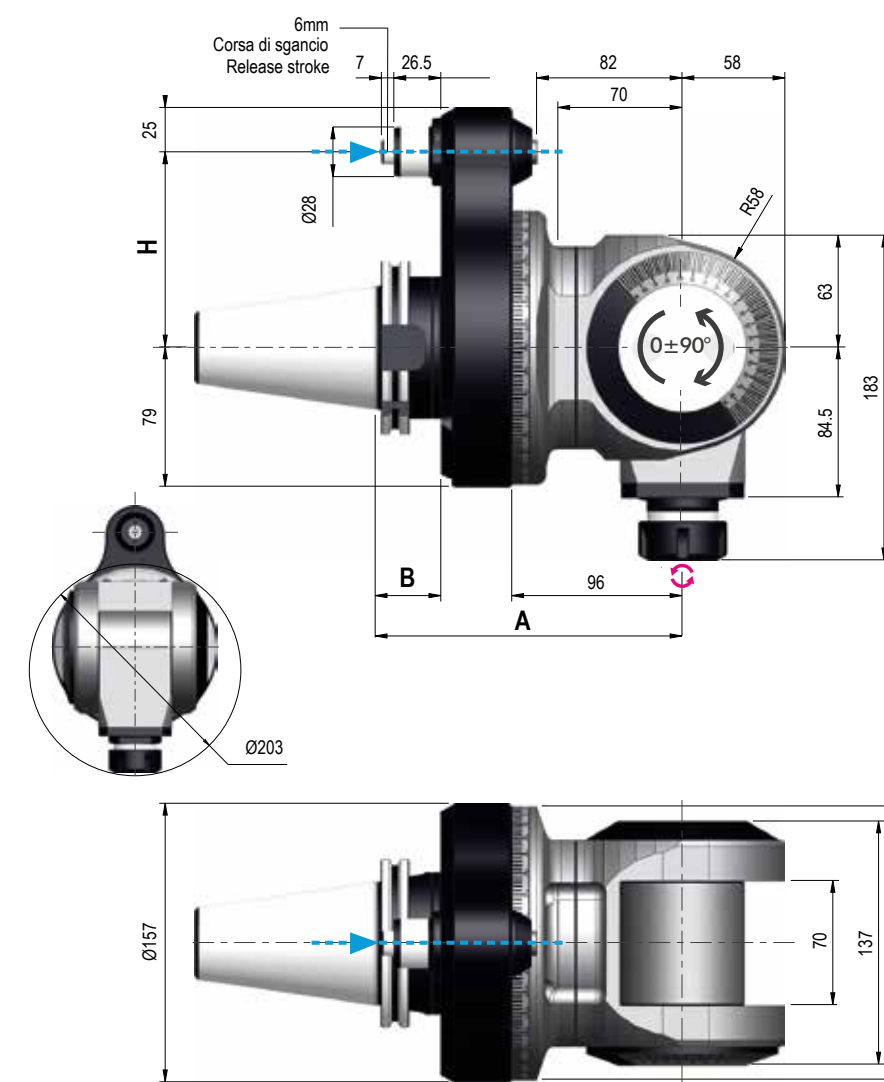


INTERASSE SPECIALE
SPECIAL PITCH



REFR. DAL CONO
COOLANT BY SHANK
Max 70 bar

DRY RUNNING NOT POSSIBLE



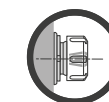
SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	50	50	50	80 100	C8	80 100	50
H	Standard Ø28	110	110	110	110	110	110
A	173	173	181	182	177	173	173
B	37	37	45	44	39	-	37

Dotazione Standard
Standard Equipment

Cassa in legno - Stop-block - Ghiera ER -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro Istruzioni
Wood box - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube - Instruction book

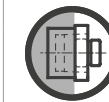
IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 36



USCITA
OUTPUT
ER40



USCITA
OUTPUT
Weldon MAX Ø25



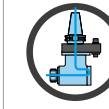
USCITA
OUTPUT
HSK 50



PINZA
COLLET
ER32 Ø2/20



PINZA
COLLET
ER40 Ø3/30



REFR. DAL CONO
COOLANT BY SHANK
Max 70 bar

FMU-20 TYPE 3



Dati tecnici - Technical data

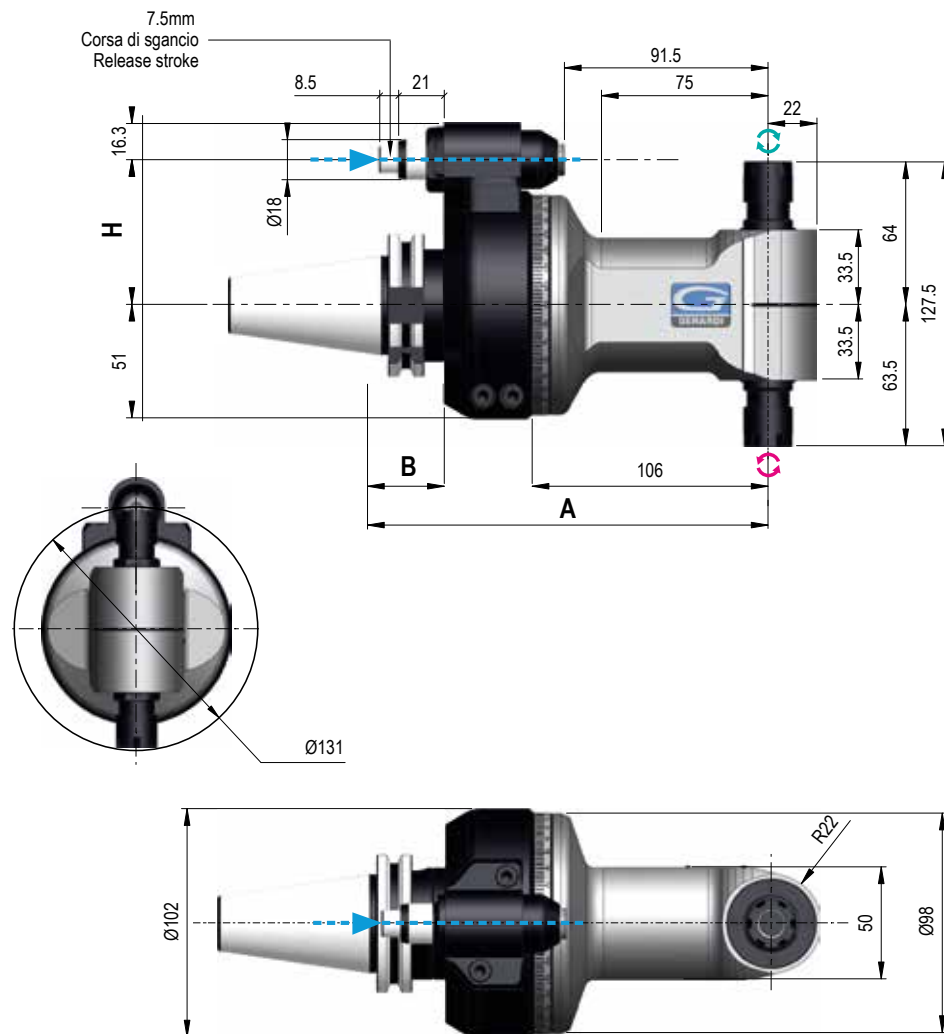
Ratio 1:1	ISO/BT50 22 Kg
Rpm 4.000	Ø20
N 1.740	M16
Nm 48	ER32 Mini Ø 2/20

F90-10 2U TYPE 1



Dati tecnici - Technical data

Ratio 1:1	5,3 Kg
Rpm 10.000	Ø10
N 400	M8
Nm 11	ER16 Mini Ø 1/10



SENSO DI ROTAZIONE UGUALE AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION SAME AS MACHINE SPINDLE
SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks		 SK DIN 69871			 CAT ANSI B5.50		 BT MAS 403		 HSK DIN 69893			 C. ISO 26623			 KM			 ISO DIN 2080	
Grandezza - Size		30	40	50	40	50	40	50	63	80	100	C5	C6	C8	63	80	100	40	50
H	Standard Ø18	65 / 80		80	65 / 80		80	65	80	65		80	65		80	65	80	65	80
	110 - Ø18																		
	110 - Ø28																		
A		180			180		180	188	189			184			180			180	
B		35			35		35	43	44			-			-			35	

Dotazione Standard
Standard Equipment

Opzioni - Options

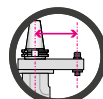
Valigetta - Stop-block - Ghiera ER -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro Istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube- Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 8,5

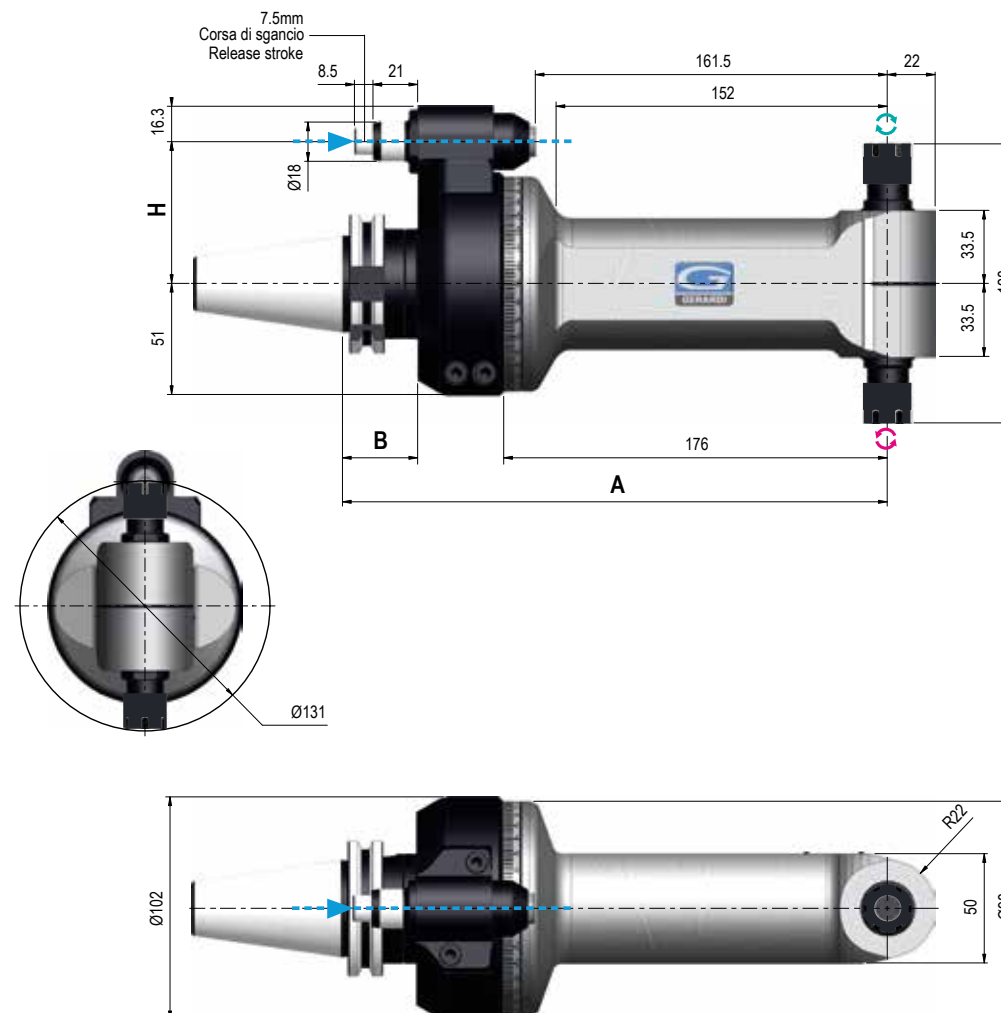


PINZA
COLLET

ER16 Ø1/10



INTERASSE SPECIALE
SPECIAL PITCH



SENSO DI ROTAZIONE UGUALE AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION SAME AS MACHINE SPINDLE
SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks		 SK DIN 69871			 CAT ANSI B5.50		 BT MAS 403		 HSK DIN 69893			 C. ISO 26623			 KM			 ISO DIN 2080	
Grandezza - Size		30	40	50	40	50	40	50	63	80	100	C5	C6	C8	63	80	100	40	50
H	Standard Ø18	65 / 80		80	65 / 80	80	65	80	65	80		65	80		65	80		65	80
	110 - Ø18																		
	110 - Ø28																		
A		250			250		250	258	259			254			250			250	
B		35			35		35	43	44			-			34,5			35	

Dotazione Standard
Standard Equipment

Opzioni - Options

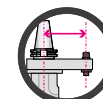
Valigetta - Stop-block - Ghiera ER -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro Istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube- Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 10



PINZA
COLLET

ER16 Ø1/10



INTERASSE SPECIALE
SPECIAL PITCH

F90-10L 2U TYPE 1



Dati tecnici - Technical data

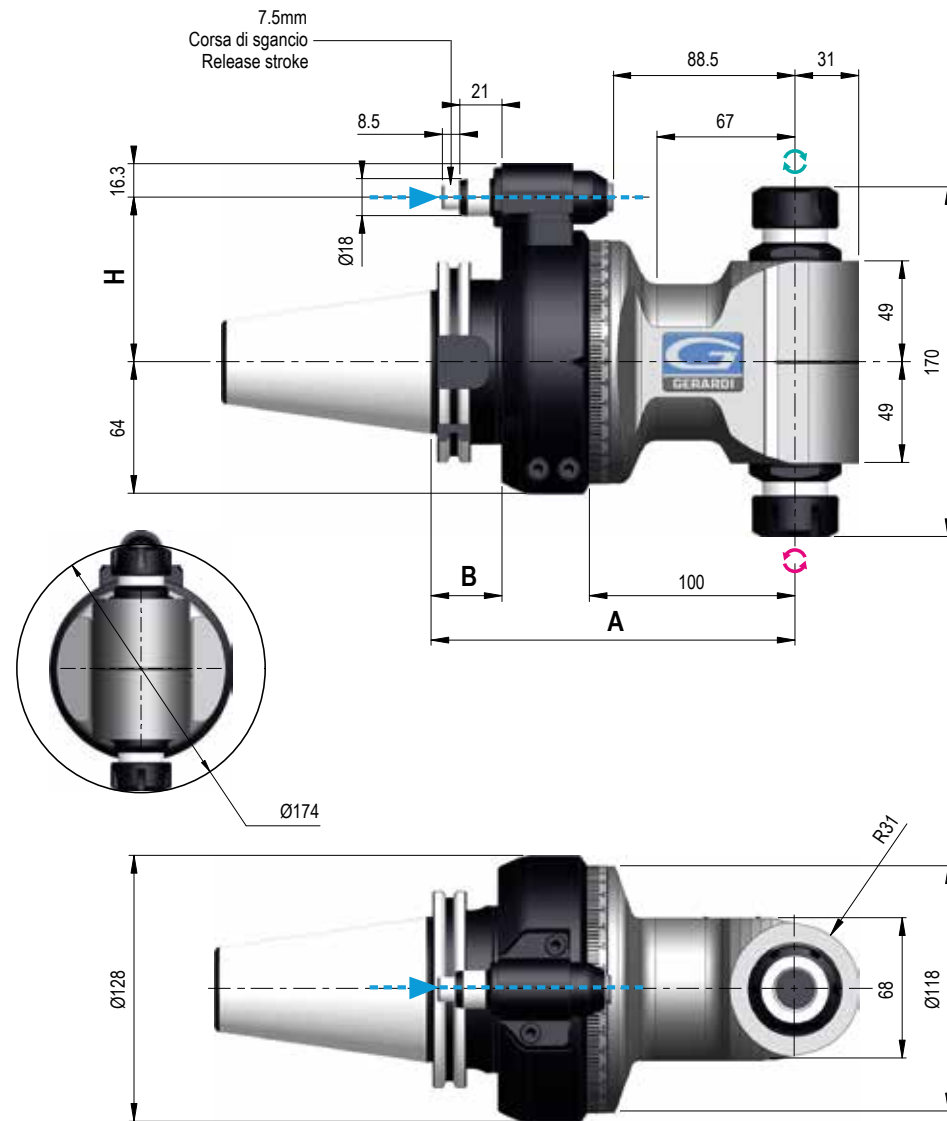
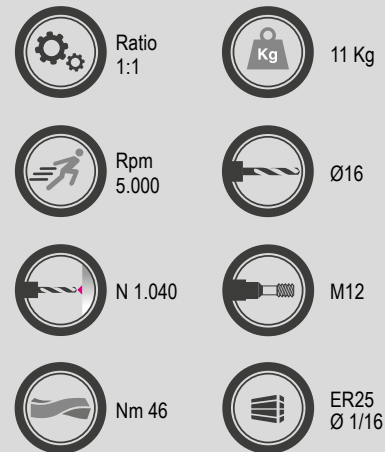
Ratio 1:1	6,9 Kg
Rpm 10.000	Ø10
N 400	M8
Nm 11	ER16 Mini Ø 1/10

F90-16 2U

TYPE 2



Dati tecnici - Technical data



SENSO DI ROTAZIONE UGUALE AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION SAME AS MACHINE SPINDLE
SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	50	50	50	80 100	C8	80 100	50
H	Standard Ø18	80	80	80	80	80	80
	110 - Ø18						
	110 - Ø28						
A	177	177	185	186	181	177	177
B	35	35	43	44	-	-	35

Dotazione Standard Standard Equipment

Opzioni - Options

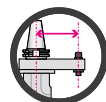
Valigetta - Stop-block - Ghiera ER -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro Istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube- Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 14

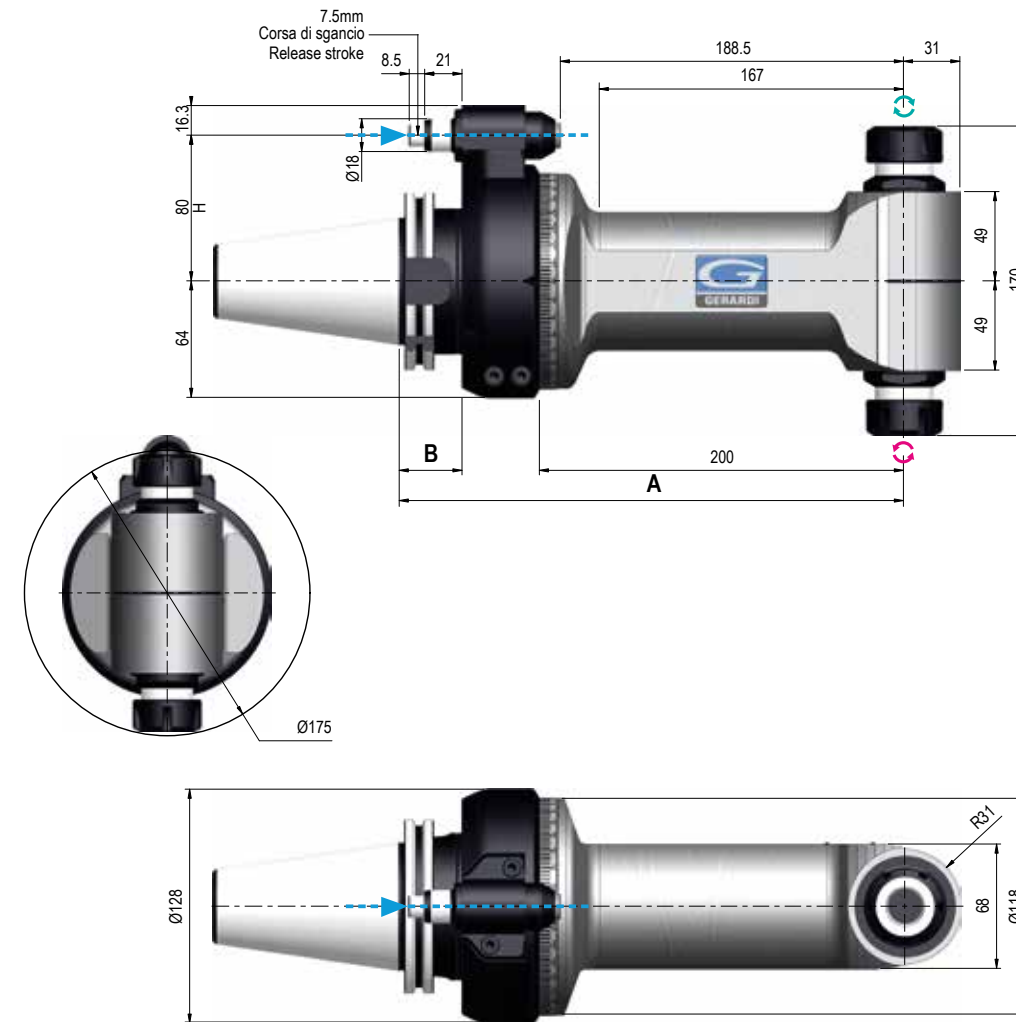


PINZA
COLLET

ER 25 Ø1/16



INTERASSE SPECIALE
SPECIAL PITCH



SENSO DI ROTAZIONE UGUALE AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION SAME AS MACHINE SPINDLE
SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	50	50	50	80 100	C8	80 100	50
H	Standard Ø18	80	80	80	80	80	80
	110 - Ø18						
	110 - Ø28						
A	277	277	285	286	281	277	277
B	35	35	43	44	-	-	35

Dotazione Standard Standard Equipment

Opzioni - Options

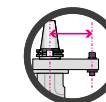
Cassa in legno - Stop-block - Ghiera ER -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro Istruzioni
Wood box - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube- Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 25



PINZA
COLLET

ER 25 Ø1/16



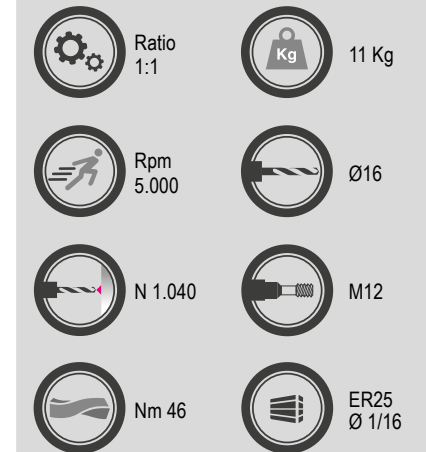
INTERASSE SPECIALE
SPECIAL PITCH

F90-16L 2U

TYPE 2



Dati tecnici - Technical data



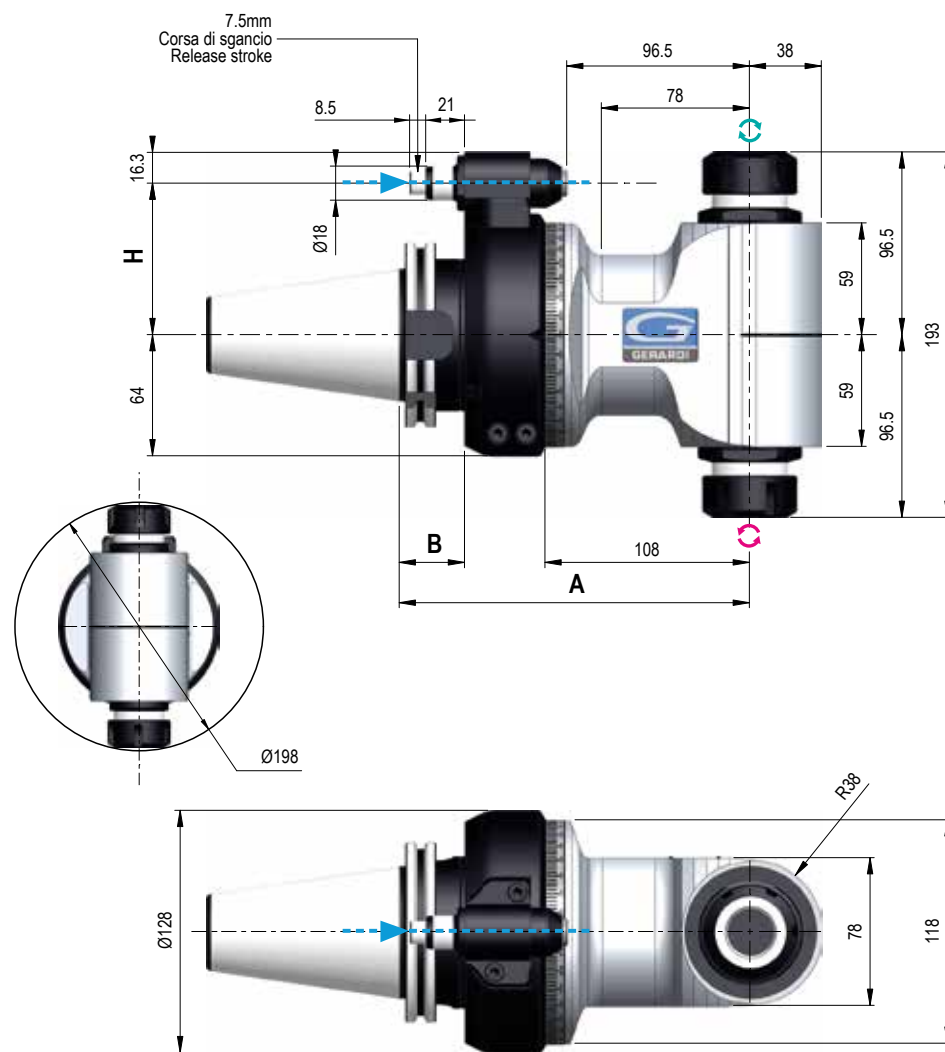
F90-20 2U

TYPE 1



Dati tecnici - Technical data

Ratio 1:1	13,2 Kg
Rpm 3.500	Ø20
N 1.460	M14
Nm 85	ER32 Ø 2/20



Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	50	50	50	80 100	C8	80 100	50
H Standard Ø18	80	80	80	80	80	80	80
110 - Ø18							
110 - Ø28							
A	185	185	193	194	189	185	185
B	35	35	43	44	39	-	35

Dotazione Standard Standard Equipment

Opzioni - Options

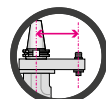
Valigetta - Stop-block - Ghiera ER -
Chiavi di servizio - Tubetto di grasso -
Libro Istruzioni
Special bag - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube- Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 16,5

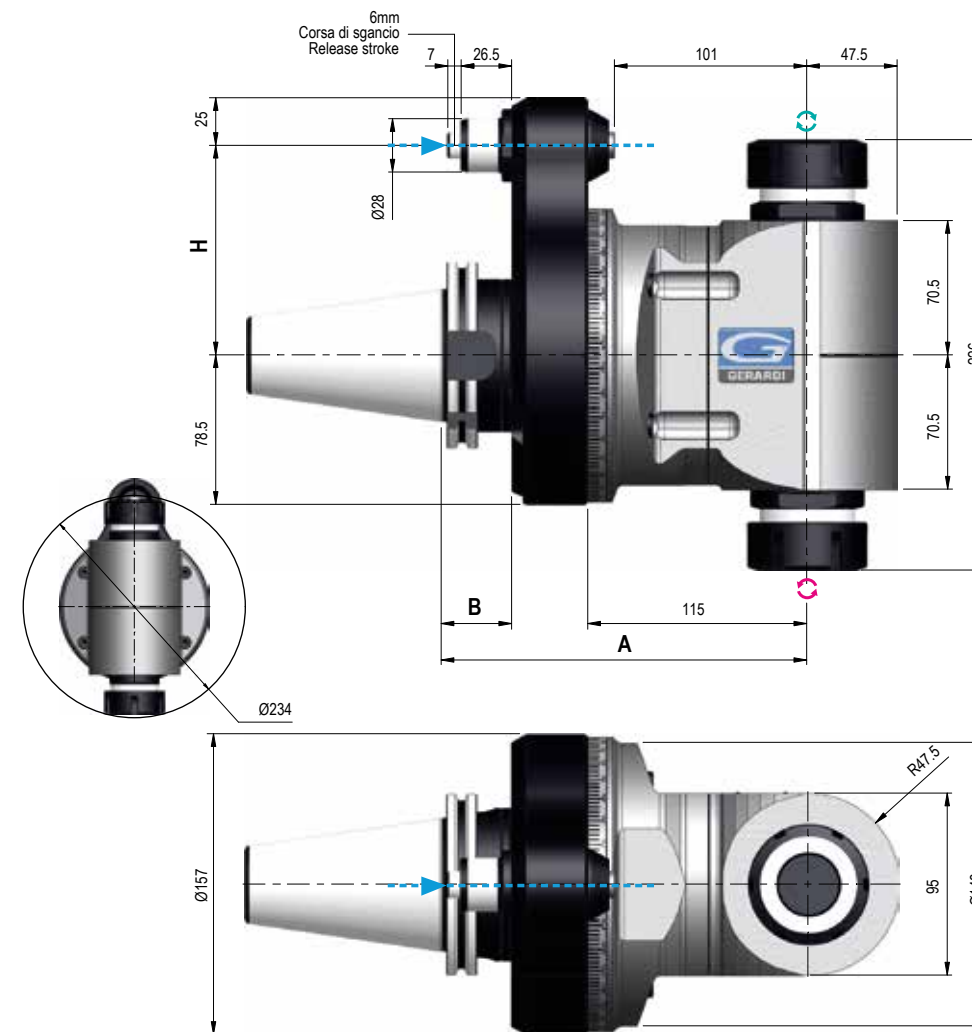


PINZA
COLLET

ER 32 Ø2/20



INTERASSE SPECIALE
SPECIAL PITCH



Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	50	50	50	80 100	C8	80 100	50
H Standard Ø28	110	110	110	110	110	110	110
A	192	192	200	201	196	192	192
B	37	37	45	44	39	-	37

Dotazione Standard Standard Equipment

Opzioni - Options

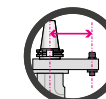
Cassa in legno - Stop-block -
Ghiera ER - Chiavi di servizio -
Tubetto di grasso - Libro Istruzioni
Wood box - Stop-block - ER nut -
Wrenches - Grease tube- Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 36



PINZA
COLLET

ER 40 Ø3/30



INTERASSE SPECIALE
SPECIAL PITCH

F90-30 2U

TYPE 3



Dati tecnici - Technical data

Ratio 1:1	21,7 Kg
Rpm 2.500	Ø26
N 3.020	M20
Nm 135	ER40 Ø 3/30

Esempi applicativi / Applications examples

Linea Evolution / Evolution Line

Teste angolari modulari serie MTC (Cambio utensile manuale)

Modular angle heads MTC series (Manual tool change)



series
STD 90°

La serie ideale per fresature, forature e maschiature a 90°
The ideal series for milling, drilling and tapping at 90°



series
STD 90°

La serie di teste angolari lunghe per lavorazioni più in profondità
Long angle head series for machining at deep positions



series
XL

La serie di teste angolari XL per centri di lavoro di grosse dimensioni ideali per grosse asportazioni.
XL angle head series for large machine tools ideal for heavy duty cutting.

MTC SERIES MANUAL TOOL CHANGE



INGRANAGGI - GEARS

Ingranaggi Gleason con evolvente rettificato massime performances e minori vibrazioni

Gleason ground spiral bevel gears maximum performances and minimum vibration



CUSCINETTI - BEARINGS

Cuscinetti a sfera a contatto obliquo in classe di precisione ABEC 9

Angular contact preloaded ball bearings of precision class ABEC 9

DESIGN

Il Design compatto, insieme alle specifiche descritte, consente: alte performances, elevate velocità, lunga durata degli utensili.

The Compact design, along with mentioned specifications, allows: highest performances, high speeds, long tools life

Anello graduato
Graduated ring

USCITE OUTPUTS:

- Portapinza ER (standard)
- Weldon
- Portafresa
- Speciale
- ER collet (standard)
- Weldon
- Shell mill holder
- Special



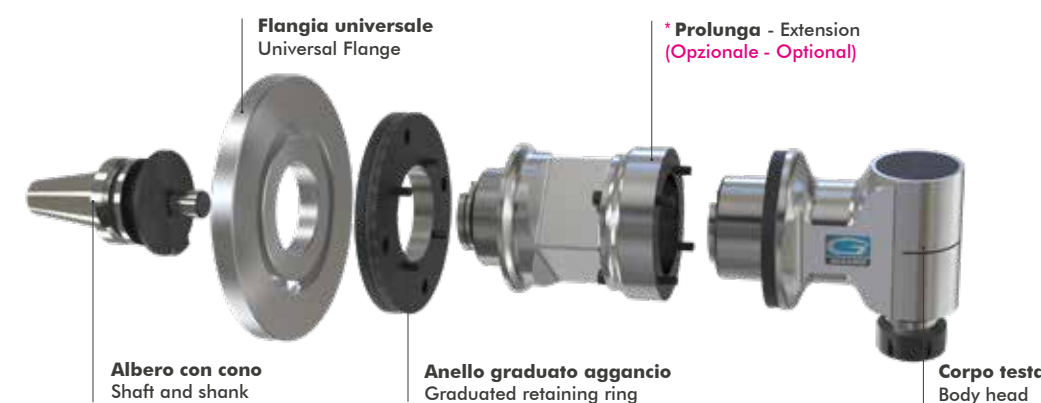
Corpo testa orientabile a 360° con pressurizzazione interna. In acciaio trattato, massima rigidità e resistenza alla corrosione. Minima dilatazione termica.

Treated steel head body with 360° position and internal air pressure, maximum rigidity and corrosion resistant. Minimum thermal expansion

PROLUNGHE - EXTENSIONS

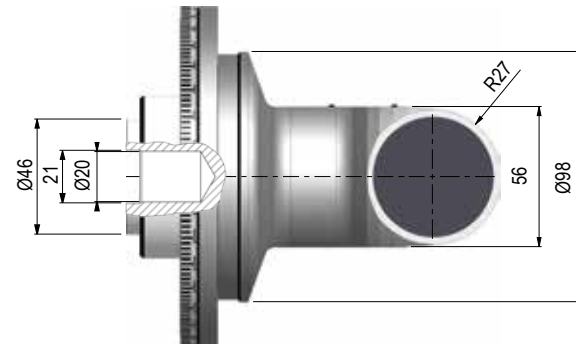
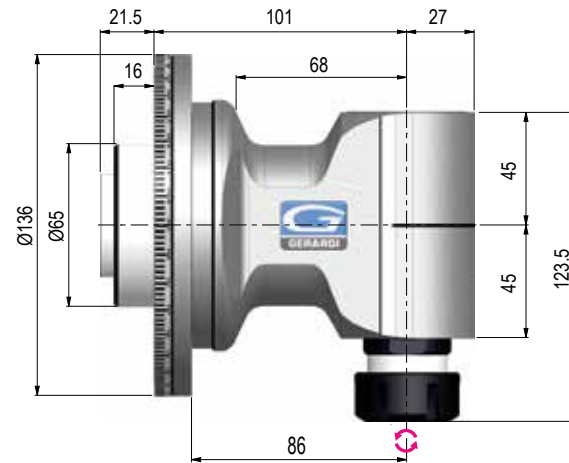
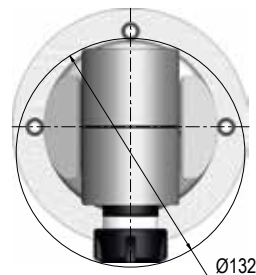
Sulla serie di teste MTC è possibile variare la lunghezza del corpo aggiungendo il modulo di prolunga (pag. 2.81)

On MTC series is possible to extend the length of the body by adding an extension (pag. 2.81)



Massimo 2 elementi di prolunga ammessi - Max. 2 extensions admitted.

F90-16S TYPE 1

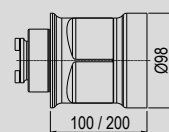
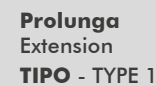
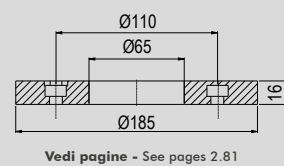


Dati tecnici - Technical data

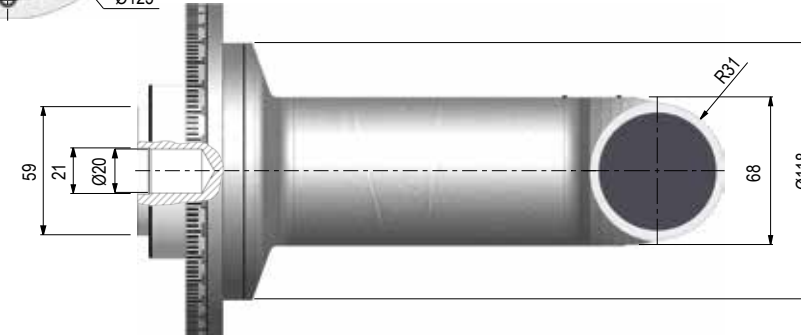
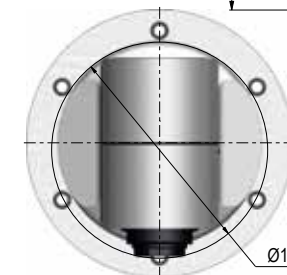
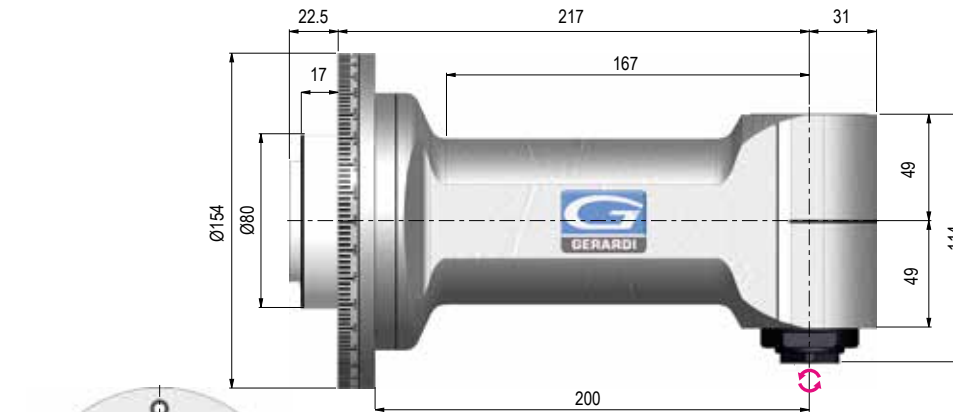


SENDO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	30	40	50	40	50	40	50



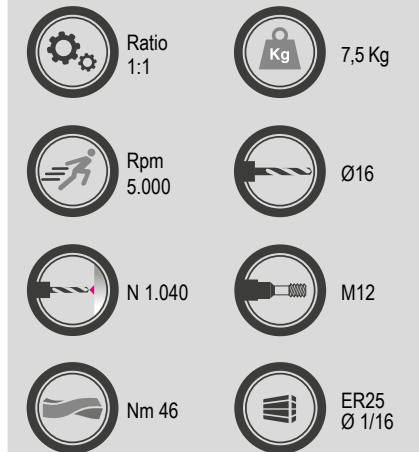
Dotazione Standard Standard Equipment	Opzioni - Options
Valigetta - Flangia universale - Ghiera ER - Cono - Chiavi di servizio - Tubetto di grasso - Libro istruzioni Special bag - Universal flange - ER nut - Shank - Wrenches - Grease tube - Instruction book	DOPPIA USCITA DOUBLE OUTPUT ER25 - ER25 USCITA OUTPUT Weldon MAX Ø16 USCITA OUTPUT Shell mill holder Ø16
IMBALLO & PESO PACK & WEIGHT: Max. Kg 16,5	PINZA COLLET ER25 - Ø1/16 REFR.INT INT.COOL



F90-16L TYPE 2

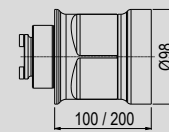
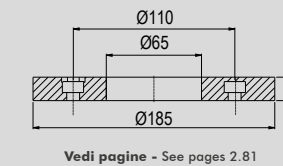


Dati tecnici - Technical data



SENDO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

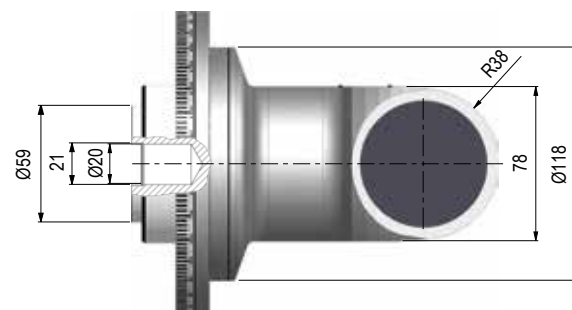
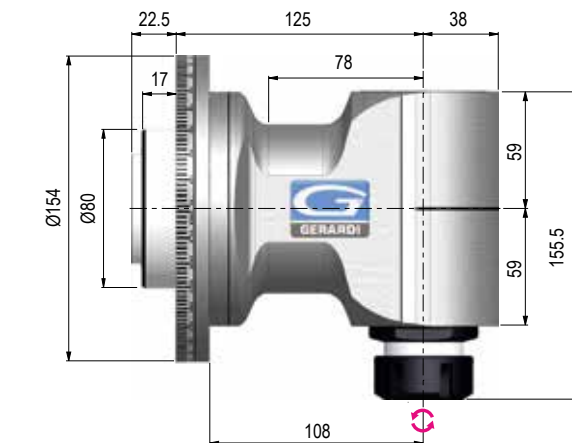
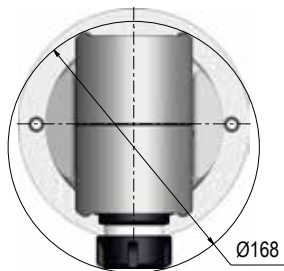
Coni Shanks	SK DIN 69871	CAT ANSI B5.50	BT MAS 403	HSK DIN 69893	C. ISO 26623	KM	ISO DIN 2080
Grandezza - Size	30	40	50	40	50	40	50



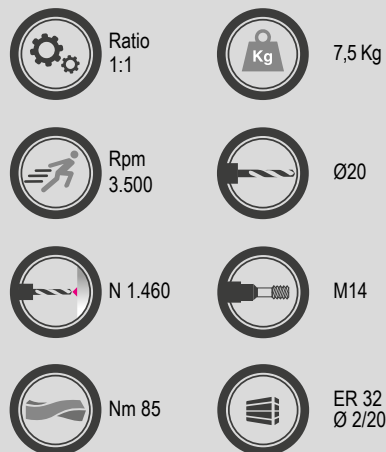
Dotazione Standard Standard Equipment	Opzioni - Options
Valigetta - Flangia universale - Ghiera ER - Cono std - Chiavi di servizio - Tubetto di grasso - Libro istruzioni Special bag - Universal flange - ER nut - Shank - Wrenches - Grease tube - Instruction book	USCITA OUTPUT HSK 32 USCITA OUTPUT Weldon MAX Ø20 USCITA OUTPUT Shell mill holder Ø16-22
IMBALLO & PESO PACK & WEIGHT: Max. Kg 18	PINZA COLLET ER25 - Ø1/16 REFR.INT INT.COOL DOPPIA USCITA DOUBLE OUTPUT ER25 - ER25

F90-20

TYPE 2

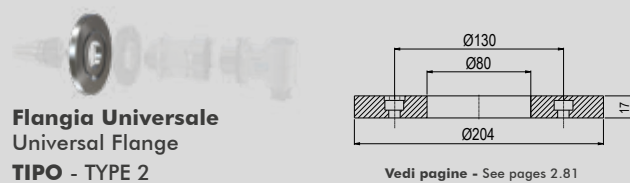


Dati tecnici - Technical data



SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871			CAT ANSI B5.50		BT MAS 403		HSK DIN 69893			C. ISO 26623			KM			ISO DIN 2080		
Grandezza - Size	30	40	50	40	50	40	50	63	80	100	C5	C6	C8	63	80	100	30	40	50



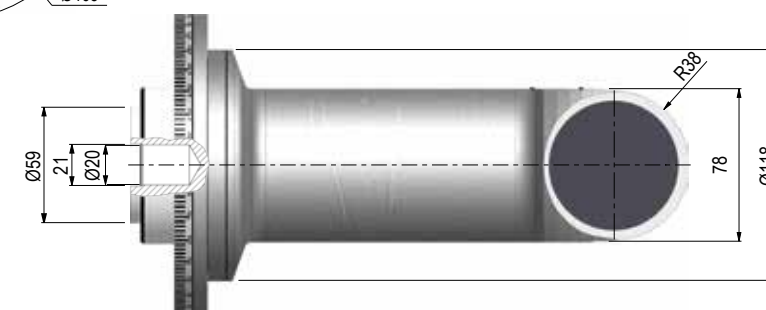
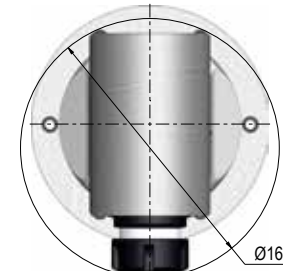
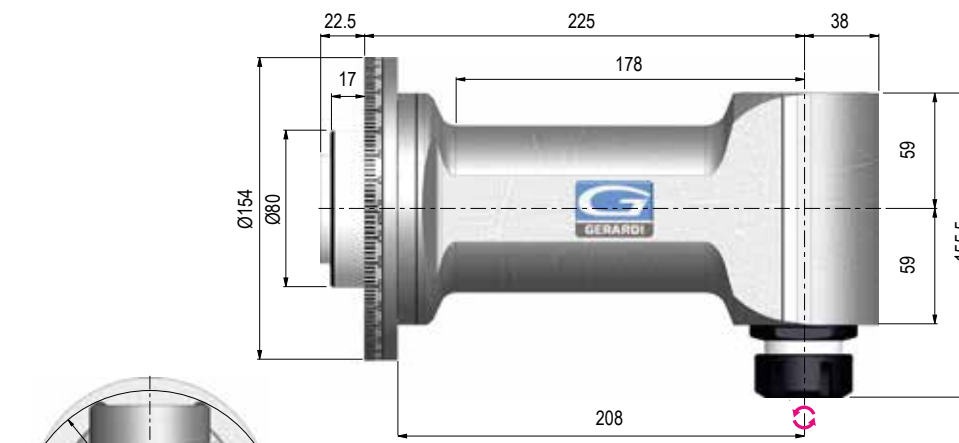
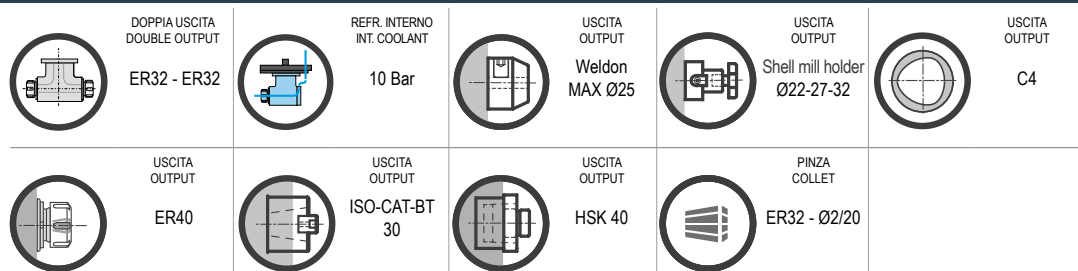
Prolunga
Extension
TIPO - TYPE 2

Dotazione Standard Standard Equipment

Opzioni - Options

Valigetta - Flangia universale - Ghiera ER - Cono - Chiavi di servizio - Tubetto di grasso - Libro istruzioni
Special bag - Universal flange - ER nut - Shank - Wrenches - Grease tube - Instruction book

IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 18

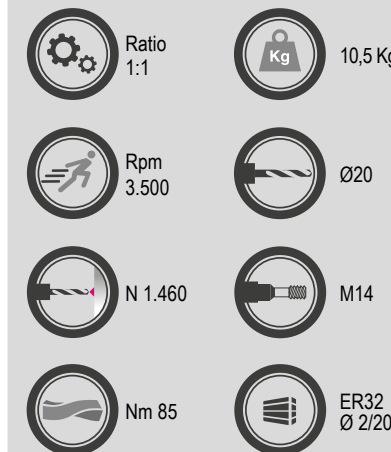


F90-20L

TYPE 2

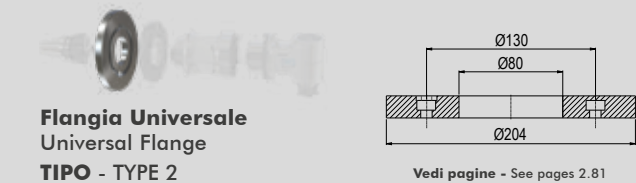


Dati tecnici - Technical data



SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	SK DIN 69871			CAT ANSI B5.50		BT MAS 403		HSK DIN 69893			C. ISO 26623			KM			ISO DIN 2080		
Grandezza - Size	30	40	50	40	50	40	50	63	80	100	C5	C6	C8	63	80	100	30	40	50



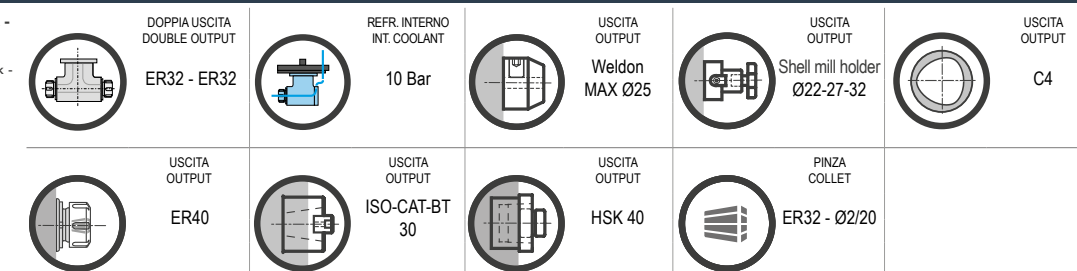
Prolunga
Extension
TIPO - TYPE 2

Dotazione Standard Standard Equipment

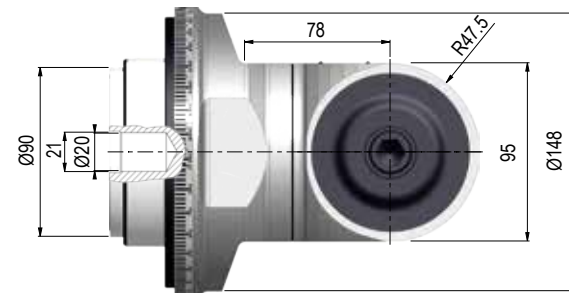
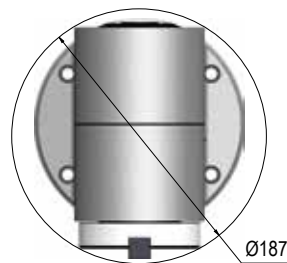
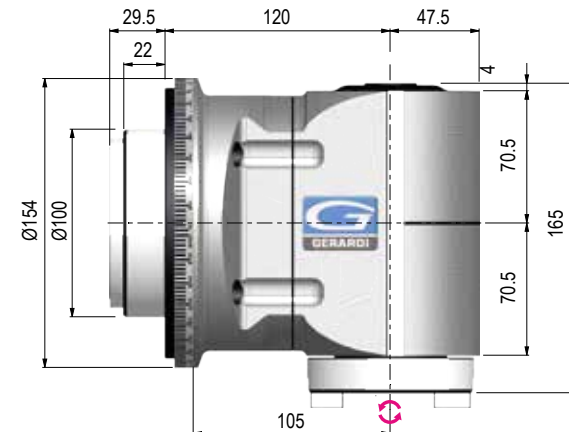
Opzioni - Options

Valigetta - Flangia universale - Ghiera ER - Cono std - Chiavi di servizio - Tubetto di grasso - Libro istruzioni
Special bag - Universal flange - ER nut - Shank - Wrenches - Grease tube - Instruction book

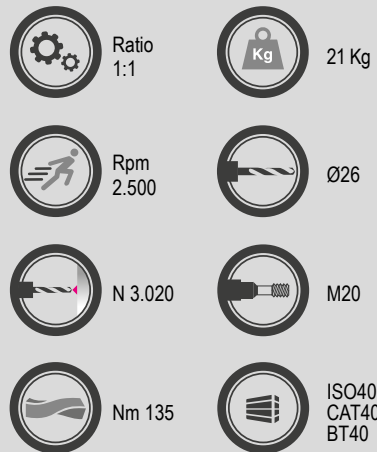
IMBALLO & PESO
PACK & WEIGHT: Max. Kg 21



F90-S40 TYPE 3

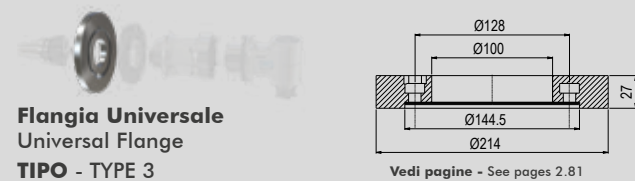


Dati tecnici - Technical data



SENSO DI ROTAZIONE CONTRARIO AL MANDRINO - DIRECTION OF ROTATION OPPOSITE TO THE MACHINE SPINDLE

Coni Shanks	 SK DIN 69871	 CAT ANSI B5.50	 BT MAS 403	 HSK DIN 69893	 C. ISO 26623	 KM	 ISO DIN 2080										
Grandezza - Size	40	50	40	50	40	50	63	80	100	C5	C6	C8	63	80	100	40	50



Dotazione Standard Standard Equipment	Opzioni - Options
Cassa in legno - Flangia universale - Ghiera ER - Cono - Chiavi di servizio - Tubetto di grasso - Libro istruzioni Wood box - Universal flange - ER nut - Shank - Wrenches - Grease tube - Instruction book	DOPPIA USCITA DOUBLE OUTPUT ER40 (F90-30)
IMBALLO & PESO PACK & WEIGHT: Max. Kg 46	USCITA OUTPUT HSK 63
	USCITA OUTPUT C5
	REFR.INT INT.COOL
ER40 (F90-30)	DOPPIA USCITA DOUBLE OUTPUT ER40 - ER40

Teste Angolari / Angle Heads

ACCESSORIES

Accessori Evolution Line

Evolution Line Accessories

Ampia gamma di accessori e parti di ricambio per tutta la gamma di teste angolari Evolution. Le ghiera e le pinze sono costruite in acciaio temprato e rettificato con macchine utensili ad alta precisione.

Wide range of accessories and spare parts for all types of angle heads Evolution line. Nuts and collet are produced with top quality steel and they are hardened and grinded with high precision.



Ghiere ReCool

Re Cool nuts

Con queste ghiera speciali è possibile ottenere il passaggio refrigerante fino a 150BAR tramite utensile anche su teste che non prevedono questa opzione

With these special nuts it is possible to get coolant through the tool (Up to 150BAR) even on angle heads which do not have this option.

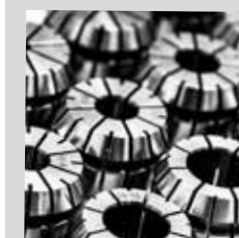


Cambi Rapidi

Quick changes

Il cambio rapido dell'utensile permette di ridurre i tempi morti della macchina. Tempi di installazione ridotti e possibilità di presetting a bordo macchina.

The quick change of preset tools shortens downtime of machine. Reduced set-up times and offline tool presetting possibility.



Pinze ER

ER Collets

Pinze ER, pinze biconiche realizzate in acciaio e adatte al serraggio di utensili secondo normativa DIN 6499

ER Collets, steel biconical collets for tool clamping according to DIN6499 regulation.

OPZIONE REFRIGERANTE SERIE ATC INTERNAL COOLANT OPTION ATC SERIES

Opzione B B option



Perno »
Positioning Pin »

Passaggio refrigerante 10bar
Dal perno.
Coolant 10bar through the position-
ing pin.

Opzione RI RI option



Perno » Distributore » Utensile »
Positioning Pin » Rotating Distributor
Tool »

Passaggio refrigerante interno
10bar dal perno e attraverso il
distributore rotante.
Internal coolant 10bar by the positio-
ning pin and through the distributor

ROTAZIONE A SECCO - DRY RUNNING
POSSIBILE - POSSIBLE

Opzione Re-Cool Re-Cool option



Perno » Ghiera » Utensile »
Positioning Pin » Nut » Tool »

Passaggio refrigerante interno
per mezzo della ghiera RE-COOL
Internal coolant by the special nut
RE COOL nut

Vedi pagine - See Pages 7.16 - 7.18

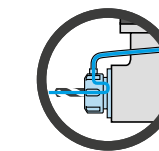
ROTAZIONE A SECCO - DRY RUNNING
NON POSSIBILE - NOT POSSIBLE



Testa angolare FR90-10B 70bar in lavorazione - Angle heads FR90-10B 70bar during works

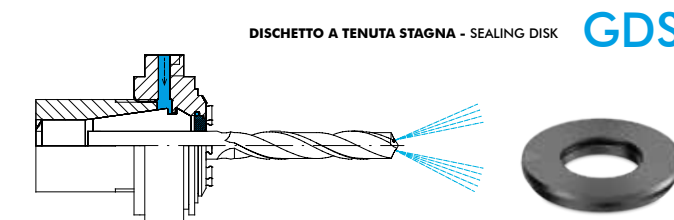
RE COOL NUTS

NEW
2021



DISCHETTI A TENUTA STAGNA PER GHIERE - SEALING DISKS FOR NUTS

REFRIGERAZIONE INTERNA - INTERNAL COOLANT

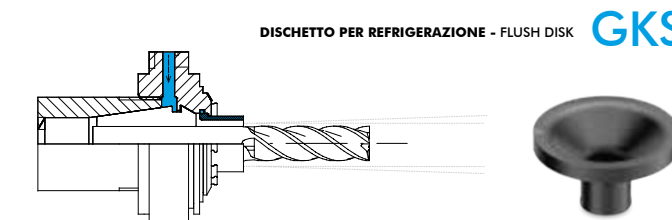
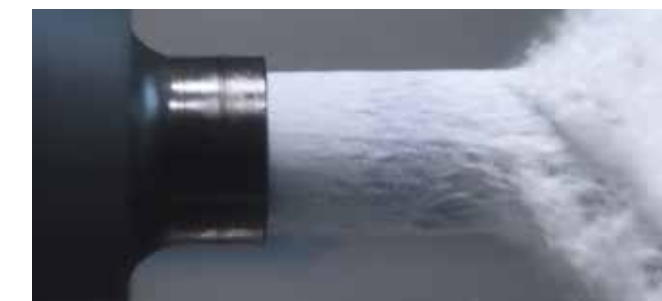


CARATTERISTICHE PRINCIPALI - KEY FEATURES

- Facile aggiunta della lubrorefrigerazione interna con Ghiera ReCool, con il dischetto a tenuta stagna GDS
- Precisa refrigerazione del tagliente e migliore asportazione di truciolo
- Ideale soprattutto per elevate profondità
- Lubrificazione e refrigerazione del tagliente
- Ottima finitura superficiale

- Achieve internal cooling with ReCool nuts and the use of our sealing disk GDS
- Precise cooling at the cutting edge and improved chip removal
- Particularly suitable for deep cavities
- Lubrication of cutting edge and cooling
- Best surface quality

REFRIGERAZIONE PERIFERICA - PERIPHERAL COOLANT



CARATTERISTICHE PRINCIPALI - KEY FEATURES

- Facile aggiunta della lubrorefrigerazione periferica con Ghiera ReCool, con il dischetto per refrigerazione GKS
- Applicabile su teste e motorizzati con refrigerante interno con apposita ghiera STDC - MINIC - AXC
- Lubrorefrigerante lungo l'utensile fino al tagliente
- Ideale per profondità medie

- Achieve peripheral cooling with ReCool nuts and the use of our coolant flush disk GKS
- Applicable on Angle Heads and Driven Tools with internal coolant through suitable nut STDC - MINIC - AXC
- Coolant is fed along the side of the tool to the cutting edge
- Can be used for moderate cavities



APPLICAZIONE RAPIDA E FACILE DELLA REFRIGERAZIONE INTERNA DALL'ESTERNO
REASONABLE, FAST AND EASY CONVERSION TO INTERNAL COOLING

Per maggiori informazioni vedi da pagina 7.16 - 7.18 - See from page 7.16 to 7.18

ESEMPIO SCHEDA DI COLLAUDO INSPECTION SHEET EXAMPLE

Tipo - Type	G90-16 ATC
Codice - Code	9.G90.16000
Numero seriale - Serial number	18-011
Attacco cono - Input shank	CAT50 - H=80
Note speciali - Special notes	

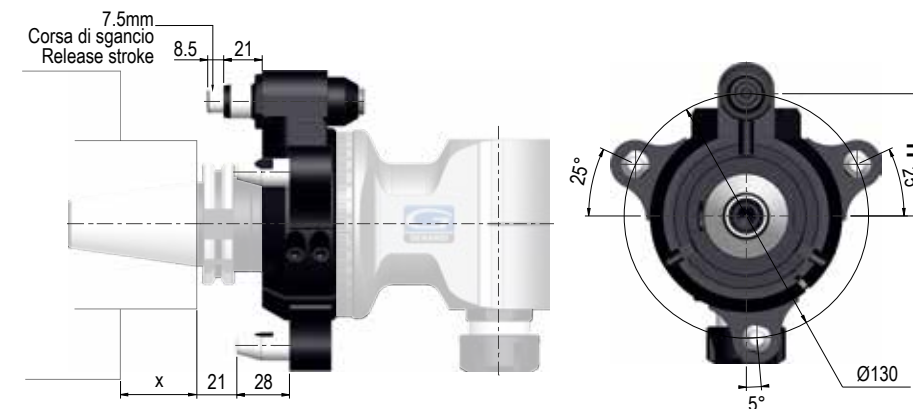
TIPO DI CONTROLLO Test type	RAFFIGURAZIONE Drawing	ERRORE Error	TIPO DI CONTROLLO Test type	RAFFIGURAZIONE Drawing	ERRORE Error
Quota e parallelismo da filo cono ad asse principale. Oscillazione asse utensile. Height and parallelism from gauge line to main axis. Runout cutter axis.		Ammesso Allowed A= ±0,03 R= ±0,025 P= ±0,015/100	Oscillazione mandrino porta utensile. Runout in cutter spindle.		Ammesso Allowed 0,010
		Rilevato Checked			Rilevato Checked
		A = +0,010			0,008
		R = 0,015			
Concentricità tra cono e asse principale. Disassamento tra gli assi principali. Concentricity between shank and main axis. Offset between main axis		Ammesso Allowed F= ±0,02 N= ±0,02	Interasse cono-perno di posizionamento. Pitch shank-positioning pin.		Ammesso Allowed 0,010
		Rilevato Checked			Rilevato Checked
		F = 0,010			-0,010
		N = 0,016			

RODAGGIO TESTA - RUN-IN

RPM in entrata RPM	Durata Time	Temperatura Ambiente Room Temperature	Temperatura Sonda Sensor Temperature	Note Notes
1000	00:10:00	22°	27°	
2000	00:10:00		32°	
3000	00:05:00		36°	
4000	00:05:00		42°	
5000				
6000				

Revisioni - Revisions	Timbro - Stamp	Data - Date
		Firma - Signature

SISTEMA ANTIROTANTE MULTIPOINT MULTIPOINT ANTIROTATION SYSTEM



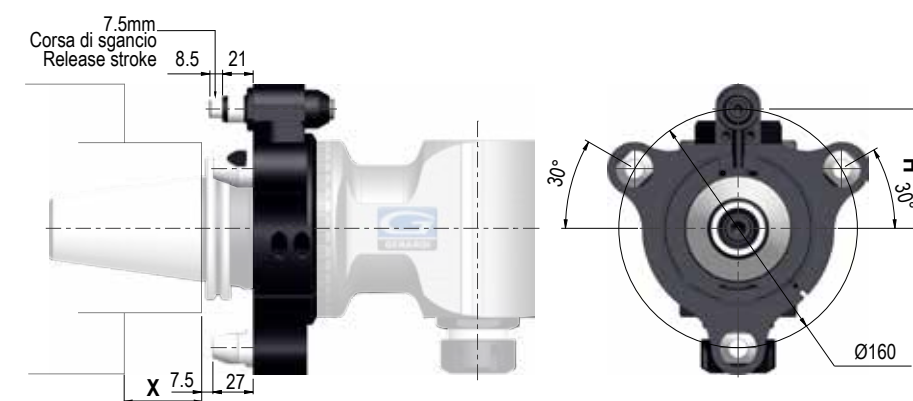
TYPE 1

Code: 9.GAT1./...

Teste ad angolo con interasse H=65
Angle heads with centre distance H=65

Coni Shank	SK 40	BT 40	BT 50	Solo flangia Only Flange**

** In caso di acquisto contestuale alla testa angolare
In case of purchase together with angle head



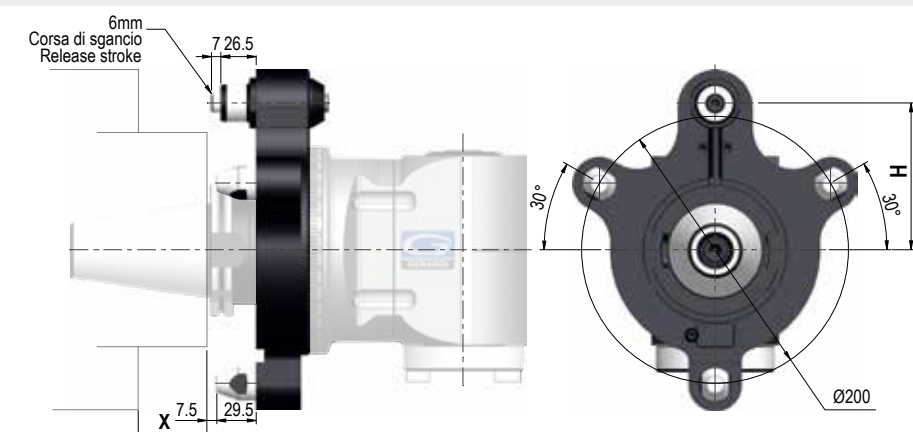
TYPE 2

Code: 9.GAT2./...

Teste ad angolo con interasse H=80
Angle heads with centre distance H=80

Coni Shank	SK 50	BT 50	CAT 50	HSK 80	Solo flangia Only Flange**

** In caso di acquisto contestuale alla testa angolare
In case of purchase together with angle head



TYPE 3

Code: 9.GAT3./...

Teste ad angolo con interasse H=110
Angle heads with centre distance H=100

Coni Shank	SK 50	BT 50	Solo flangia Only Flange**

** In caso di acquisto contestuale alla testa angolare
In case of purchase together with angle head



Il sistema antirotante MULTIPOINT è composto da 4 punti d'appoggio di cui uno standard e tre supplementari ed è stato studiato per i seguenti motivi:

- Garantire una rigidità superiore allo standard
- Poter eseguire lavorazioni pesanti
- Annullare ogni tipo di vibrazione
- Applicabile ad ogni tipo di mandrino macchina

The anti-rotation MULTIPOINT system is made of 4 brace points (one standard and 3 additional) for:

- Granting a higher than standard rigidity
- Allowing heavy duty machining
- Avoiding any type of vibration
- Mounting on any type of machine spindle



* In fase di ordine specificare tipo di cono e grandezza - In case of order specify shank type and size

ESEMPIO di MONTAGGIO SERIE ATC ATC SERIES MOUNTING EXAMPLE

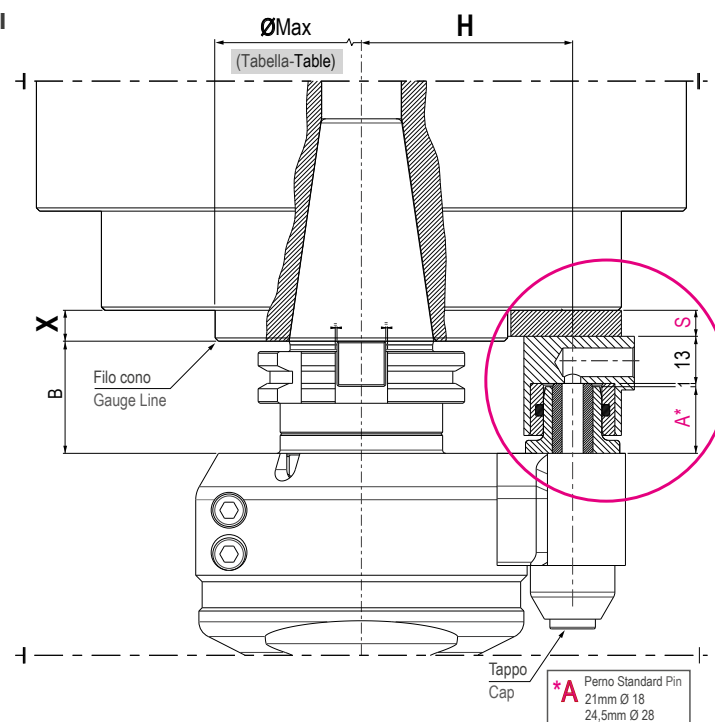
PER UN CORRETTO ORDINE VERIFICARE L'IDONEITÀ DEL PERNO DI POSIZIONAMENTO
FOR A RIGHT PURCHASE ORDER CHECK THE POSITIONING PIN SUITABILITY

1) STOP-BLOCK GIÀ PRESENTE SUL MANDRINO MACCHINA

- Per Stop-block Gerardi è sufficiente indicare il tipo di testa, interasse H, diametro perno ed altezza perno
- In caso di Stop-block NON Gerardi, inviateci il disegno del suddetto e del mandrino macchina per determinare il perno. Se possibile si consiglia di smontare lo stop block presente e di utilizzare il nostro standard.

STOP-BLOCK ALREADY MOUNTED ON THE MACHINE SPINDLE

- For Gerardi items, please indicate the type of Angle Head, the H dimension, the pin diameter and height.
- For non-Gerardi items, please send us the stop-block and the machine spindle drawings in order to design the right pin. If possible, we suggest you to use Gerardi standard stop block, taking off the one already placed on the machine.



2) NESSUNO STOP-BLOCK MONTATO SUL MANDRINO MACCHINA

Rilevare la quota X sul mandrino della macchina e mediante la seguente formula calcolare lo spessore del distanziale. In caso di spessori inferiori a 8 mm è possibile richiedere un apposito stop-block con base lavorabile (Pag. 2.77)

NO STOP-BLOCK MOUNTED ON THE MACHINE SPINDLE

Please check the X dimension on the machine spindle and calculate the width of the spacer through the following formula. In case of widths of less than 8 mm, a special stop block with machineable base can be ordered (Page 2.77)

$$S = X + B - 35$$

$$S = X + B - 38,5$$

X	B
12mm	35mm (SK40)
$S = X (12) + B (35) - 35 = 12$	

Se sei in possesso di una testa angolare con perno Ø18
If you have an Angle Head with pin Ø18

Se sei in possesso di una testa angolare con perno Ø28
If you have an Angle Head with pin Ø28

Esempio di calcolo spessore distanziale
Example of calculation for spacer thickness

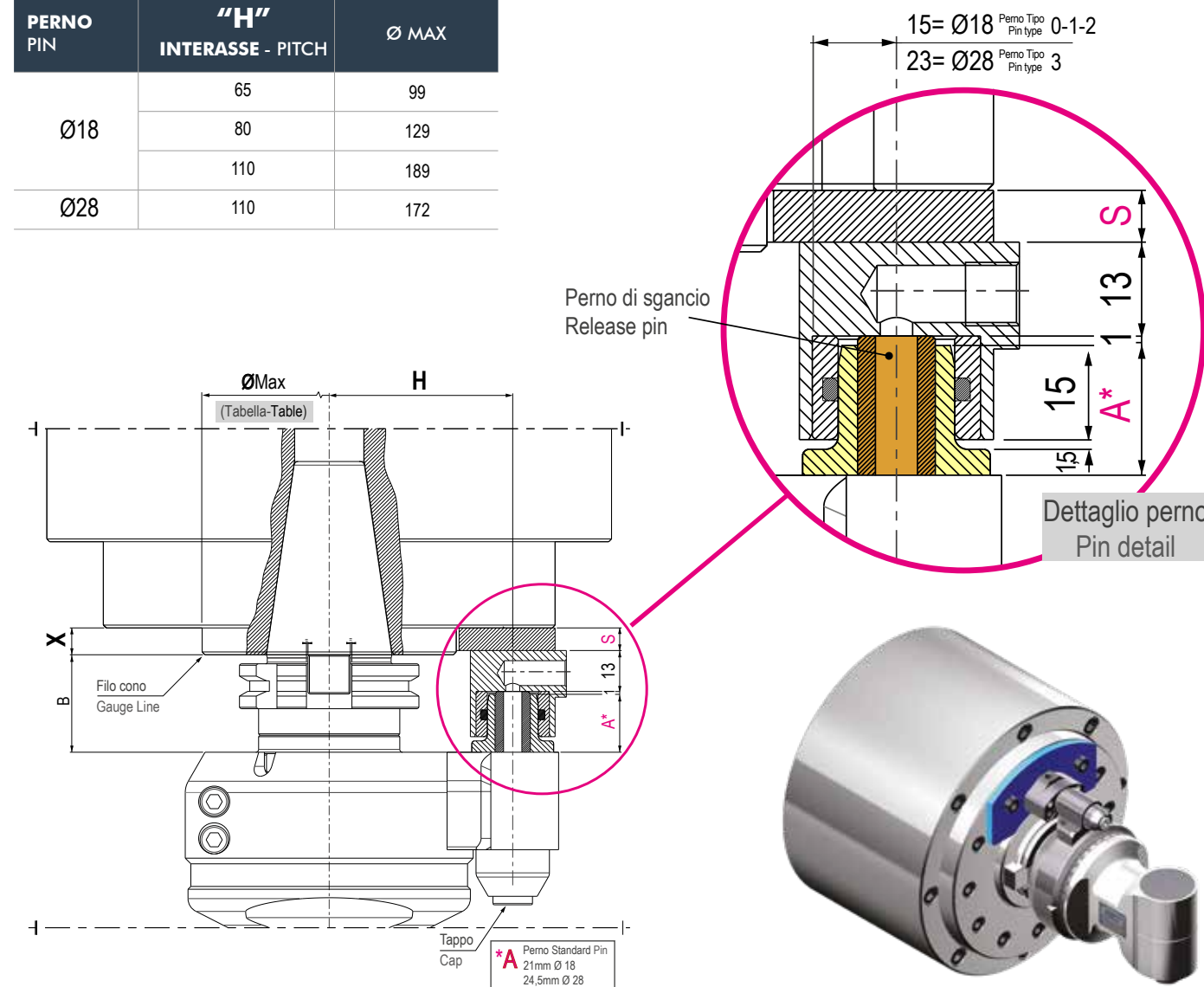
ESEMPIO di MONTAGGIO SERIE ATC ATC SERIES MOUNTING EXAMPLE

PER UN CORRETTO ORDINE VERIFICARE L'IDONEITÀ DELL'INTERASSE "H"
FOR A RIGHT PURCHASE ORDER CHECK PITCH "H" SUITABILITY

Verificare l'idoneità dell'interasse "H" tramite tabella - Check pitch "H" through table

TABELLA
TABLE

PERNO PIN	"H" INTERASSE - PITCH	Ø MAX
Ø18	65	99
	80	129
	110	189
Ø28	110	172



ATTENZIONE - ATTENTION

Il distanziale per il posizionamento dello stop-block, deve essere realizzato di uno spessore tale da comprimere il perno di sgancio NON per l'intera corsa, ma in modo da lasciare sempre 1mm di gioco. I calcoli della pagina precedente sono già fatti in tal senso.

The spacer for the stop-block must be done in order to push the release pin NOT for the whole stroke release, but leaving always 1mm play. Previous page calculations are already considering this issue.

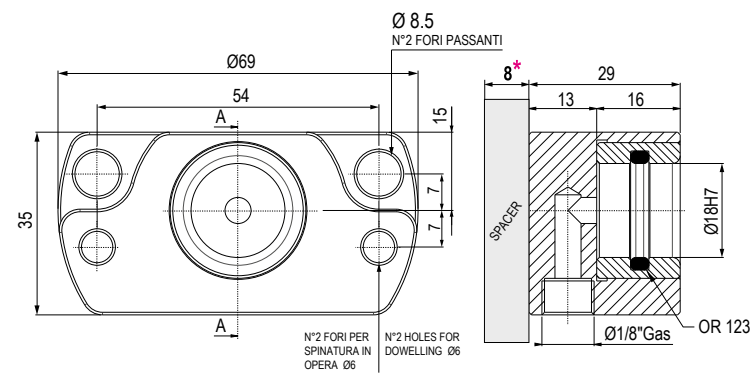
STOP-BLOCK Standard



Ø18

Con bussola temprata - with hardened bushing

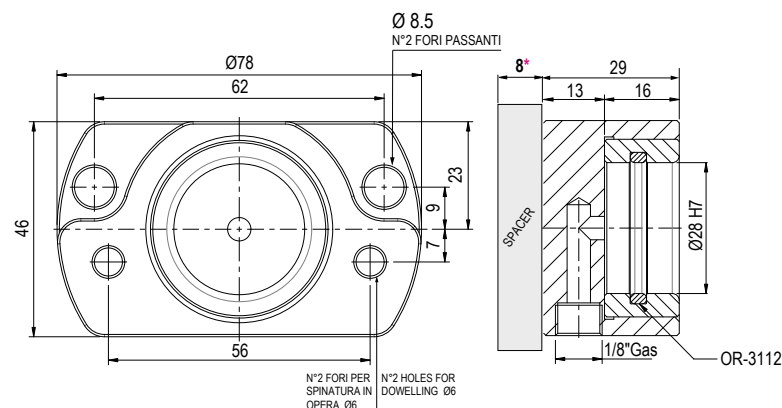
STOP BLOCK Code	
9.INDEX.18	
NO STOP BLOCK INCLUDED	
BUSHING Code	
9.G18.INDEX.2	



Ø28

Con bussola temprata - with hardened bushing

STOP BLOCK Code	
9.INDEX.28	
NO STOP BLOCK INCLUDED	
BUSHING Code	
9.G28.INDEX.2	



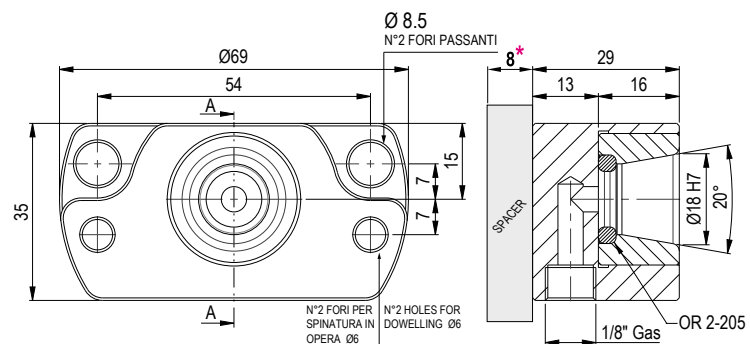
STOP-BLOCK Conico - Conical



Ø18

Con bussola temprata - with hardened bushing

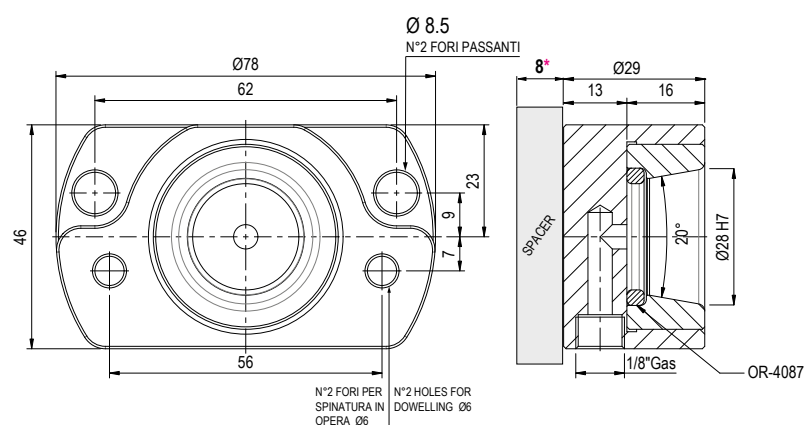
STOP BLOCK Code	
9.INDEX.18C	
NO STOP BLOCK INCLUDED	
BUSHING Code	
9.G18.INDEX.2C	



Ø28

Con bussola temprata - with hardened bushing

STOP BLOCK Code	
9.INDEX.28C	
NO STOP BLOCK INCLUDED	
BUSHING Code	
9.G18.INDEX.2C	



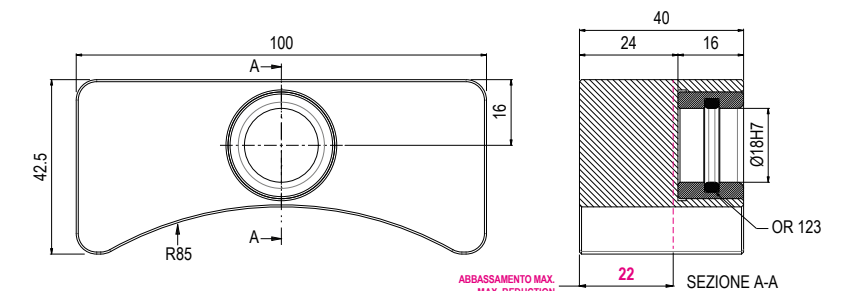
STOP-BLOCK Lavorabile** - Machineable**



Ø18

Con bussola temprata - with hardened bushing

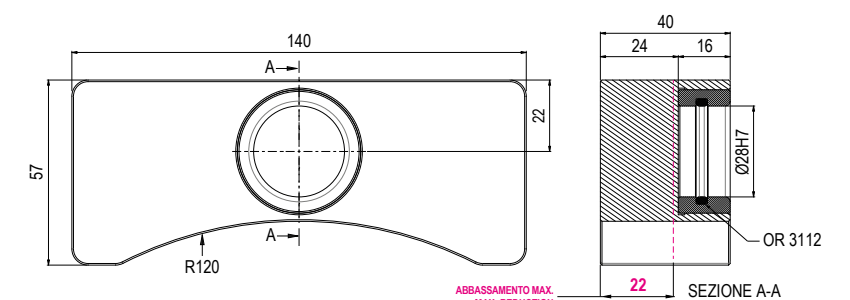
STOP BLOCK Code	
9.G18.INDEX	
NO STOP BLOCK INCLUDED	
BUSHING Code	
9.G18.INDEX.2	



Ø28

Con bussola temprata - with hardened bushing

STOP BLOCK Code	
9.G28.INDEX	
NO STOP BLOCK INCLUDED	
BUSHING Code	
9.G28.INDEX.2	



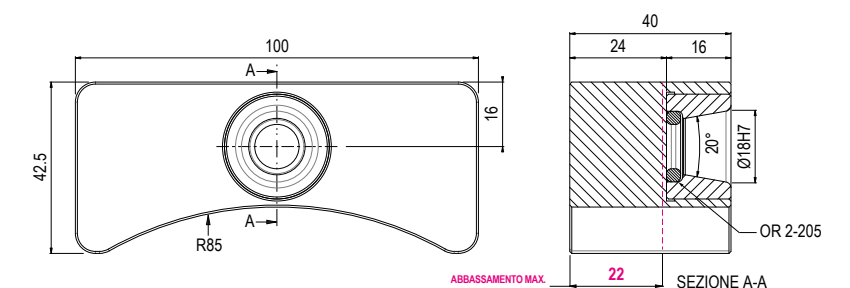
STOP-BLOCK Lavorabile conico** - Conic machineable**



Ø18

Con bussola temprata - with hardened bushing

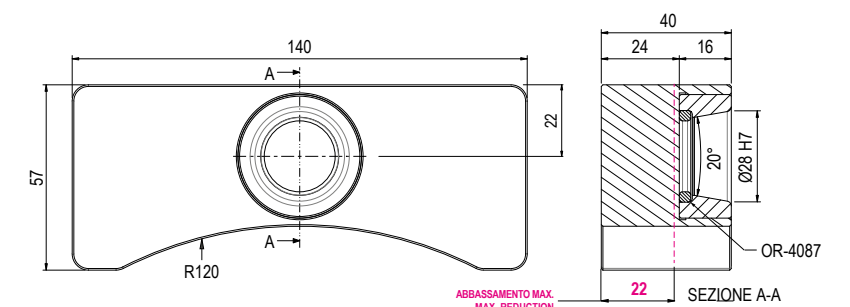
STOP BLOCK Code	
9.G18.INDEXC	
NO STOP BLOCK INCLUDED	
BUSHING Code	
9.G18.INDEX.2C	



Ø28

Con bussola temprata - with hardened bushing

STOP BLOCK Code	
9.G28.INDEXC	
NO STOP BLOCK INCLUDED	
BUSHING Code	
9.G28.INDEX.2C	



* Misura minima per distanziale sotto la quale è necessario utilizzare lo stop-block lavorabile
Specer minimum dimension under this dimension it is necessary to use the machineable stop-block

** A richiesta - On request

GRUPPO ANTIROTANTE ANTI-ROTATION GROUP



GRUPPO ANTIROTANTE ANTI-ROTATION GROUP

MODELLO MODEL	TIPO TYPE	Code	
FLU-7 FL90-7	0 (Ø66)	9GA05C_136	
		9GA05C_146	
		9GA05C_336	
		9GA05C_346	
		9GA05C_446	
FL90-13 FL90-16 / 2U	1 (Ø102)	9GA15C_136	
		9GA15C_146	
		9GA15C_336	
		9GA15C_346	
		9GA15C_446	
FS90-3 / 3L FS90-4 / 4L FS90-6 / 6L F90-7 / 7L 2U F90-13 / 13L F90-16S F90-20S* F90-7 / 7L 10BAR F90-10 / 10L* 10BAR F90-13 / 13L 10BAR F90-16S 10BAR FMU-10-16 FR90-10 FR90-10 70BAR	1 (Ø102)	9GA11C_136	
		9GA11C_146	
		9GA11C_246	
		9GA11C_336	
		9GA11C_346	
		9GA11C_358	
		9GA11C_446	
		9GA11C_458	
		9GA11C_566	
		9GA11C_588	
		9GA11C_518	
		9GA11C_656	
		9GA11C_668	
		9GA11C_688	
		9GA11C_246	
		9GA11C_258	
F90-16 / 16L 2U F90-20 F90-S30* F90-16 10BAR F90-20 10BAR FR90-20 70BAR FR90-16* FR90-20*	2 (Ø128)	9.GA21C_158	
		9.GA21C_458	
		9.GA21C_358	
		9.GA21C_588	
		9.GA21C_518	
		9.GA21C_668	
		9.GA21C_688	
		9.GA21C_258	
F90-S40 F90-S40 70BAR F90-30 (ER40)* 2U FMU-20	3 (Ø157)	9.GA3.2C_151	
		9.GA3.2C_451	
		9.GA3.2C_351	
		9.GA3.2C_581	
		9.GA3.2C_511	
		9.GA3.2C_681	
		9.GA3.2C_251	

TIPO 0-1-2
TYPE 0-1-2



GRUPPO CONO SHANK GROUP

Code	
9.SK30.0ATC	
9.SK40.0ATC	
9.BT30.0ATC	
9.BT40.0ATC	
9.CT40.0ATC	
9.HSK63.0ATC	
9.SK30.1ATC	
9.SK40.1ATC	
9.BT30.1ATC	
9.BT40.1ATC	
9.CT40.1ATC	
9.HSK63.1ATC	
9.SK30.1ATC	
9.SK40.1ATC	
9.208040.1ATC	
9.BT30.1ATC	
9.BT40.1ATC	
9.BT50.1ATC	
9.CT40.1ATC	
9.CT50.1ATC	
9.HSK63.1ATC	
9.HSK80.1ATC	
9.HSK100.1ATC	
9.C5.1ATC	
9.C6.1ATC	
9.C8.1ATC	
9.208040.1ATC	
9.208050.1ATC	
9.SK50.2ATC	
9.CT50.2ATC	
9.BT50.2ATC	
9.HSK80.2ATC	
9.HSK100.2ATC	
9.C6.2ATC	
9.C8.2ATC	
9.208050.2ATC	
9.SK50.3ATC	
9.CT50.3ATC	
9.BT50.3ATC	
9.HSK80.3ATC	
9.HSK100.3ATC	
9.C8.3ATC	
9.208050.3ATC	

TIPO 3
TYPE 3

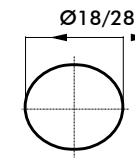
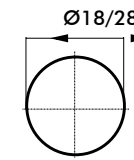


ANELLO RING

Code	Ø	
9FA630120	Ø66	
9FA636000	Ø102	
9FA636007	Ø128	
9FA636008	Ø157	

FLANGIA INTEGRALE INTEGRAL FLANGE

GRUPPO PERNO PIN GROUP



STANDARD 2 AXIS

PERNO CILINDRICO CYLINDRICAL PIN	PERNO ELLITTICO ELLIPTIC PIN	P	L	H	
9GP05C_i65	-	Ø18	21	65	

ON REQUEST 1 AXIS

PERNO CILINDRICO CYLINDRICAL PIN	PERNO ELLITTICO ELLIPTIC PIN	P	L	H	
9GP15C_i65	9GP13C_i65	Ø18	21	65	

GRUPPO PERNO PIN GROUP

PERNO CILINDRICO CYLINDRICAL PIN	PERNO ELLITTICO ELLIPTIC PIN	P	L	H	
9GP11C_i65	9GP13C_i65	Ø18	21	65	
9GP11C_i80	9GP13C_i80	Ø18	21	80	
9GP11C_110	9GP13C_110	Ø18	21	110	
9GP12C_110	9GP14C_110	Ø28	26,5	110	
9GP21C_i80	9GP23C_i80	Ø18	21	80	
9GP21C_110	9GP23C_110	Ø18	21	110	
9GP22C_110	9GP24C_110	Ø28	26,5	110	

SPECIALE - SPECIAL

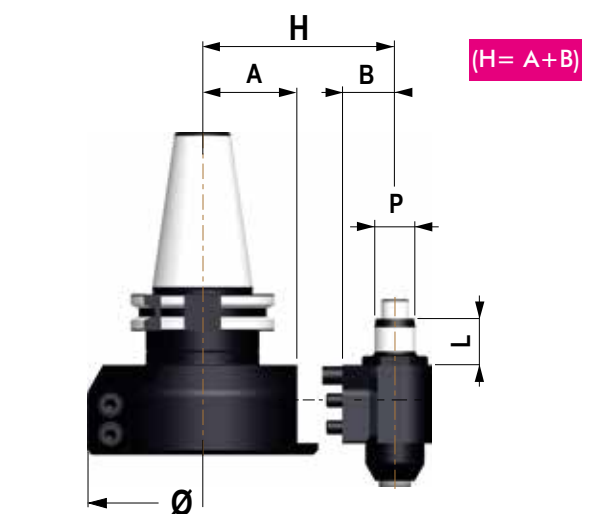
Perno STD accorciato / Perno speciale
STD Short Pin / Special Pos. Pin

Gruppo antirotante speciale
Special Anti-rotation group

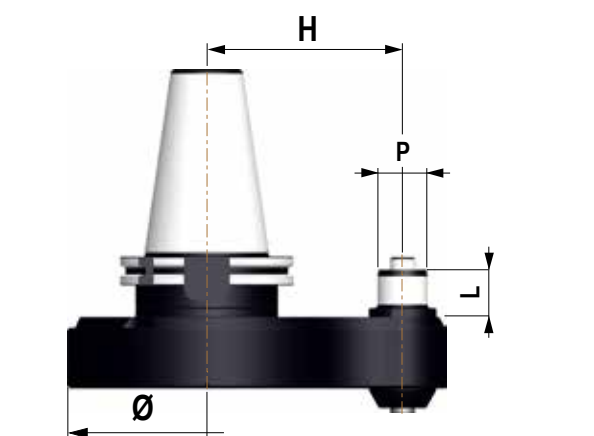
ATTENZIONE - ATTENTION

In caso di utilizzo di più teste angolari su un'unica macchina viene consigliata la seguente configurazione: Prima testa angolare (Master) assemblata con perno cilindrico per il posizionamento preciso dello stop block successive teste angolari (Secondarie) assemblate con perno ellittico per sopperire ad eventuali difformità dell'interasse.

In case of use of more than one Angle head on the same machine, the following configuration is suggested: First Angle head (Master) – supplied with cylindrical pin for the accurate positioning of the stop block. Additional angle heads (Secondary) – supplied with elliptic pin to balance any potential pin difference.



Gruppo antirotante tipo 1 - 2 (Anello + Gruppo perno)
Anti-rotation group type 1-2 (Ring + Pin group)



Gruppo antirotante tipo 3 (Flangia integrale)
Anti-rotation group type 3 (Integral flange)

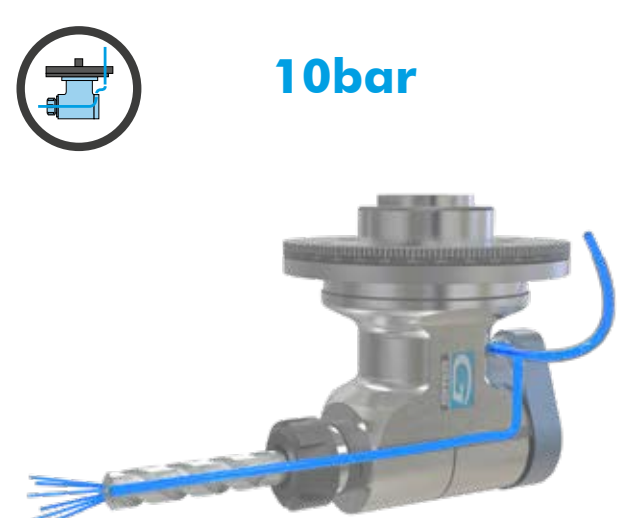
A richiesta: Specificare per gruppi antirotante a 70BAR Esempio: (9.GA1.SK40 49/70) (Chip Balluf su coni HSK)
On request: Specify for 70BAR antirotation group Example: (9.GA1.SK40 49/70) (Chip Balluf on HSK shanks)

In caso di perni speciali fare riferimento alla tabella a Pag. 1.93 - See Page 1.93 for special pins

OPZIONE REFRIGERANTE serie MTC INTERNAL COOLANT OPTION MTC series

Opzione B
B option

10bar



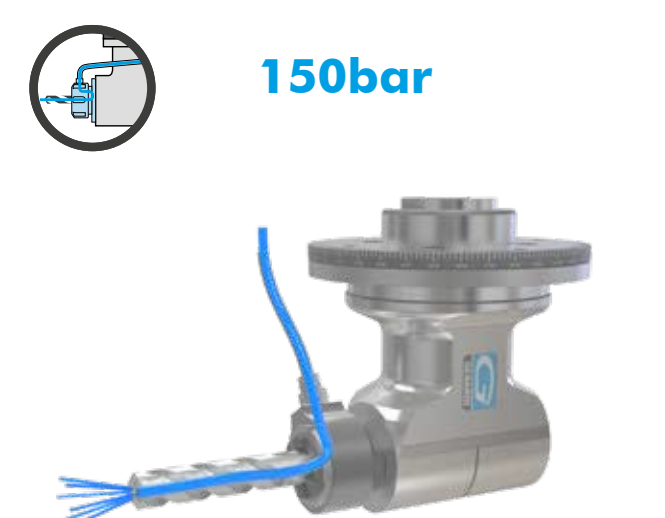
Mandrino macchina » Distributore » Utensile »
Machine spindle » Rotating Distributor » Tool »

Passaggio refrigerante interno all' utensile.
Dal mandrino macchina e attraverso il distributore rotante
Internal coolant through the tool from the machine spindle and through rotating distributor

ROTAZIONE A SECCO - DRY RUNNING
10 BAR POSSIBILE - POSSIBLE

Opzione Re-Cool
Re-Cool option

150bar



Perno » Ghiera ReCool » Utensile »
Positioning Pin » ReCool Nut » Tool »

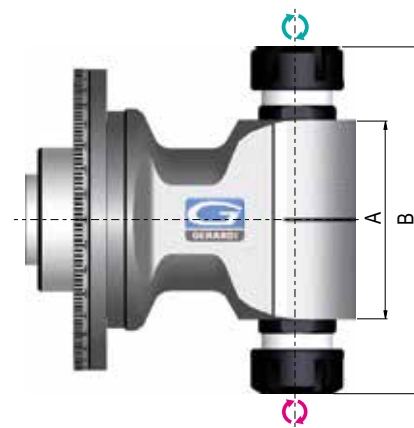
Passaggio refrigerante interno l'utensile per mezzo della ghiera ReCool.
Internal coolant through the tool from the special nut ReCool

Vedi pagine - See Pages 7.16 - 7.18

OPZIONE DOPPIA USCITA serie MTC DOUBLE OUTPUT OPTION MTC series

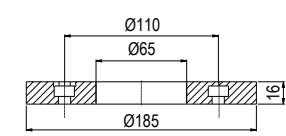
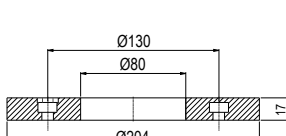
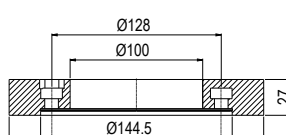
Disponibile per i modelli - Available for following types:

MODELLO MODEL	USCITA OUTPUT	A	B	
F90-16S 2U	ER-25	90	157	
F90-16 2U		98	170	
F90-16L 2U				
F90-20 2U	ER-32	118	193	
F90-20L 2U				
F90-30 2U	ER-40	141	226	



Teste angolari MTC doppia uscita - Double output MTC angle heads

CONI / FLANGE / PROLUNGHE SHANKS / FLANGES / EXTENSIONS

TESTA ANGOLARE ANGLE HEADS		FLANGIA UNIVERSALE * UNIVERSAL FLANGE *		PROLUNGA EXTENSION		CONO MODULARE MODULAR SHANK	
MODELLO MODEL	TIPO TYPE	Code		H	Code	Code	MODELLO MODEL
F90-16S	1	9.FL.F90T1		100	9.FEX.10100	9.SK30.MTC	SK DIN 69871  30/40/50
		T NUTS KIT 9.FL.F90T1D				9.SK40.MTC	
		NO FLANGE		200	9.FEX.10200	9.SK50.MTC	
F90-16L F90-20	2	9.FL.F90T2		100	9.FEX.20100	9.BT30.MTC	BT MAS 403  30/40/50
		T NUTS KIT 9.FL.F90T2D				9.BT40.MTC	
		NO FLANGE		200	9.FEX.20200	9.BTC50.MTC	
F90-S40	3	9.FL.F90T3		100	9.FEX.30100	9.CT40.MTC	CAT ANSI B5.50  40/50
		T NUTS KIT 9.F90.F90T3D				9.CT50.MTC	
		NO FLANGE		200	9.FEX.30200	9.208040.MTC	
F90-S50	4	9.FL.F90T4		300	9.FEX.40300	9.208050.MTC	ISO DIN 2080  30/40/50
						9.HSK.63.MTC	
						9.HSK.80.MTC	
						9.HSK.100.MTC	HSK DIN 69893  63/80/100
						9.C5.MTC	
						9.C6.MTC	
						9.C8.MTC	C. ISO 26623  C5/C6/C8
						9.KM.63.MTC	
						9.KM.80.MTC	
						9.KM.100.MTC	KM  63/80/100

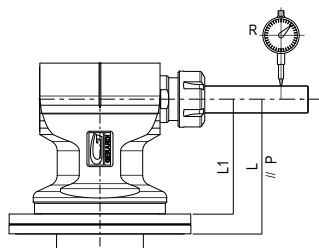
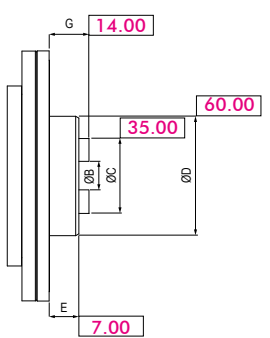
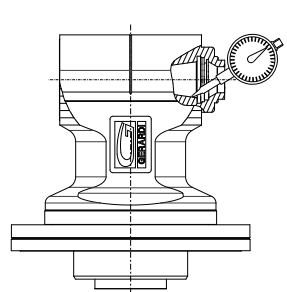
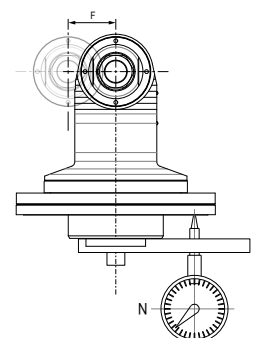
Senza cono - No shank -

* Con l'acquisto della flangia universale il kit di 4 dadi è già incluso nel prezzo
* The nuts kit is just included in the price of the flange purchase

ESEMPIO SCHEDA DI COLLAUDO

INSPECTION SHEET EXAMPLE

Tipo - Type	G90-16 MTC
Codice - Code	9.G90.16001
Numero seriale - Serial number	17-127
Attacco cono - Input shank	DIN-69871/40
Note speciali - Special notes	

TIPO DI CONTROLLO Test type	RAFFIGURAZIONE Drawing	ERRORE Error	TIPO DI CONTROLLO Test type	RAFFIGURAZIONE Drawing	ERRORE Error
Quota e parallelismo da filo cono ad asse principale. Oscillazione asse utensile. Height and parallelism from gauge line to main axis. Runout cutter axis.		AmMESSo Allowed A = ±0,03 R = ±0,025 P = ±0,015/100	Verifica delle quote per l'attacco del cono e della flangia. Main input shaft dimension checked.		AmMESSo Allowed E/G = 0,1/-0,5 C/D = +0/-0,03 Rilevato Checked B = 25h7 ok E = -0,100 G = -0,150 C = -0,020 D = -0,030
		Rilevato Checked L = +0,020			
		L1 = +0,010			
		R = 0,025			
Oscillazione mandrino porta utensile. Runout in cutter spindle.		AmMESSo Allowed 0,010	Perpendicolarità e disassamento tra gli assi principali. Perpendicularity and offset between main axes.		AmMESSo Allowed F = ± 0,020 N = 0,010/100 Rilevato Checked F = 0,015 N = 0,010/100
		Rilevato Checked			
		0,008			

RODAGGIO TESTA - RUN-IN

RPM in entrata RPM	Durata Time	Temperatura Ambiente Room Temperature	Temperatura Sonda Sensor Temperature	Note Notes
1000	00:10:00	20°	28°	
2000	00:10:00		37°	
3000	00:05:00		41°	
4000	00:05:00		48°	
5000				
6000				

Revisioni - Revisions

Timbro - Stamp

Data - Date

Firma - Signature

ESEMPIO DI MONTAGGIO SERIE MTC

MTC SERIES MOUNTING EXAMPLE

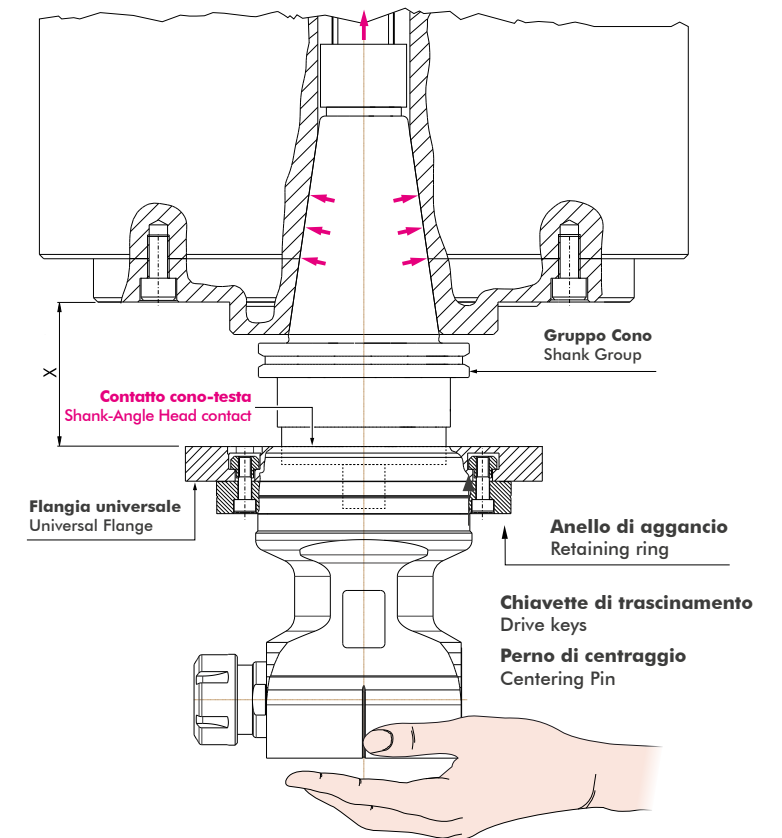
DISTANZIALE REALIZZATO IN OPERA

SPACER TO BE MADE

FASE 1 - STEP 1

- Montare l'anello di aggancio e la flangia universale sulla testa
- Applicare il cono alla testa
- Inserire la testa nel mandrino macchina.
- Rilevare la misura "X"

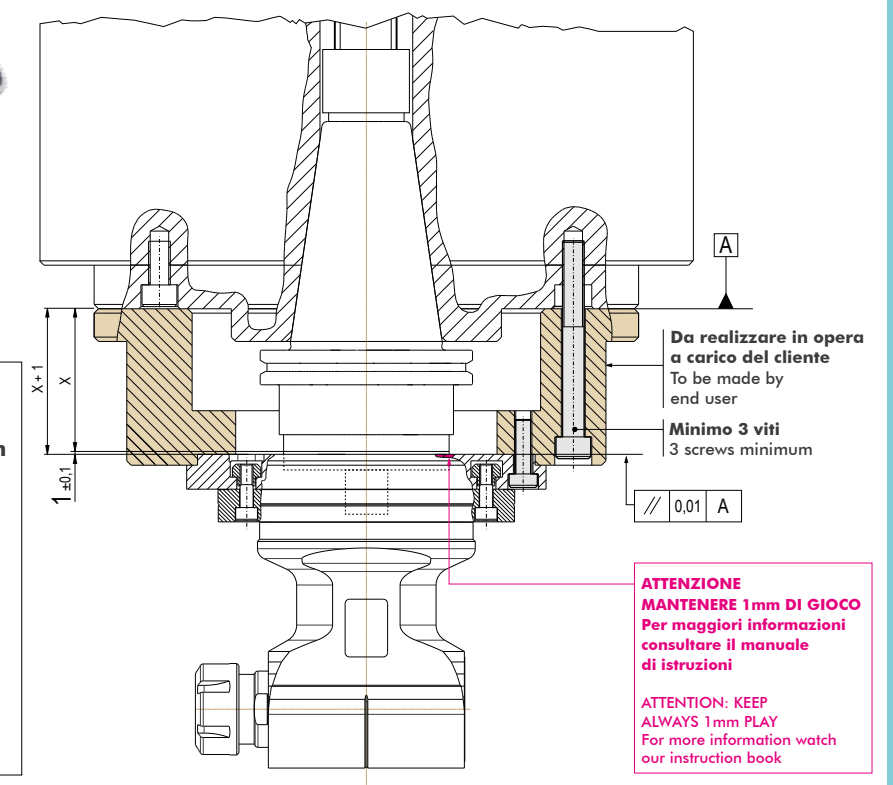
- Mount the retaining ring and the universal flange
- Mount the shank on the Head.
- Mount the head into the machine spindle.
- Check dimension "X"



FASE 2 - STEP 2

- Realizzare un distanziale con spessore X + 1mm
- Rimontare il tutto in macchina.
- Orientare e posizionare correttamente la testa angolare
- Azzerare l'anello graduato tramite il grano e le tacche di riferimento

- Make a spacer with X + 1 mm thickness.
- Reassemble the Head on the machine.
- Turn the angle head in the correct position.
- Set the graduated ring by rotating the screw to the 0 position.



PINZE - COLLETS

6023E - 600E - 601E



MODELLO MODEL	PINZA COLLET	Ø	Code		Ø Intermedi - Intermediate	
FS90-3 FS90-3L	6023E	1,0	9.60.23E00/...		1,1 - 1,2 - 1,3 - 1,4	
		1,5 - 2 - 2,5			1,6 - 1,7 - 1,8 - 1,9 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,4	
		3,0			2,6 - 2,7 - 2,8 - 2,9	
FS90-4 FS90-4L	600E	1,0	9.60.0E000/...		1,1 - 1,2 - 1,3 - 1,4	
		1,5 - 2 - 2,5			1,6 - 1,7 - 1,8 - 1,9 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,4	
		3,0 - 4,0			2,6 - 2,7 - 2,8 - 2,9 + 3,9	
FS90-6 FS90-6L	601E	1,0	9.60.1E000/...		1,1 - 1,2 - 1,3 - 1,4	
		1,5 - 2 - 2,5			1,6 - 1,7 - 1,8 - 1,9 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,4	
		3-3,5-4-4,5-5-5,5-6			3,1 + 3,9 - 4,1 + 4,9 - 5,1 + 5,9	

Esempio di ordinazione: 600E - Ø2,3 = 9.60.0E000/2,3
Example to order: 600E - Ø2,3 = 9.60.0E000/2,3

ER-DIN 6499

Foratura-fresatura / drilling-milling



Maschiatura / tapping



MODELLO MODEL	PINZA COLLET	Ø	Code		PINZA ET1 (compensate) COLLET ET1 (compensation)	Ø	Code	
FL90-7 FS90-6L F90-7 / 2U F90-7L / 2U FLU-7	ER11	Ø1 / 7	9.ER.11000/...		-		-	
F90-7B F90-7LB	ER11 WP	Ø3/ 7	9.ER.11WP0/...		-		-	
FL90-10 F90-10 / 2U F90-10L / 2U FMU-10	ER16	Ø1 / 10	9.ER.16000/...		ET 1 - 16 (M1 - M6)	Ø1,4 / 6	9.ET.16000	
FR90-10 70BAR F90-10B FMU-10	ER16 WP	Ø3/ 10	9.ER.16WP0/...		-		-	
F90-13 F90-13L FL90-13	ER20	Ø1/13	9.ER.20000/		ET 1 - 20 (M2 - M8)	Ø2,2 / 7	9.ET.20000	
F90-13B FR90-13 70BAR	ER20 WP	Ø3/13	9.ER.20WP0/...		-			
FL90-16 - 2U F90-16S F90-16 / 2U F90-16L / 2U FMU-16	ER25	Ø1 / 16	9.ER.25000/...		ET 1 - 25 (M2 - M12)	Ø2,5 / 10	9.ET.25000	
FR90-16 70BAR F90-16SB F90-16B F90-16LB FMU-16	ER25 WP	Ø3 / 16	9.ER.25WP0/...		-		-	
F90-20 / 2U F90-20L F90-20S FMU-20	ER32	Ø2 / 20	9.ER.32000/...		ET 1 - 32 (M3,5 - M16)	Ø4,5 / 12,5	9.ET.32000	
FR90-20 70BAR F90-20B FMU-20	ER32 WP	Ø3 / 20	9.ER.32WP0/...		-		-	
F90-30 / 2U	ER40	Ø3 / 30	9.ER.40000/...		ET 1 - 40 (M6 - M16)	Ø6 / 16	9.ET.40000	
F90-30B	ER40 WP	Ø3 / 30	9.ER.40WP0/...					

Esempio di ordinazione: ER25 - Ø10=9.ER.25000/10 - Example to order: ER25 - Ø10=9.ER.25000/10 WP= Resistenza all'acqua - WP= Waterproof

GHIERE

NUTS

MODELLO MODEL	GHIERA NUT	Code	
FS90-3 FS90-3L	-	-	
FS90-4 FS90-4L	-	-	
FS90-6 FS90-6L	-	-	

CHIAVI

WRENCHES

CHIAVI WRENCHES	Code	
CH-5,5	9.CH.55000	
CH-7	9.CH.70000	
CH-9	9.CH.90000	

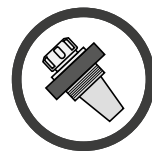


MODELLO MODEL	GHIERA NUT	COPPIA DI SERRAGGIO TORQUE (Nm)	Code	
FL90-7 FS90-6L F90-7 / L F90-7B / 7LB	ER11 ES	12 (15)	9.ER.110ES	
	ER11 AX		9.ER.110AX	
F90-7 2U	ER11 Mini	12 (15)	9.ER.1100M	
F90-10 / 10L F90-10B	ER16 ES	24 (30)	9.ER.160ES	
	ER16 AX		9.ER.160AX	
F90-10 2U	ER16 Mini	24 (30)	9.ER.1600M	
FL90-13	ER20 ES	28 (35)	9.ER.200ES	
	ER20 AX		9.ER.200AX	
FMU-10	ER16 ES	24 (30)	9.ER.160ES	
	ER16 AX		9.ER.160AX	
FR90-10 70BAR	ER16 ES	24 (30)	9.ER.160ES	
	ER16 AX		9.ER.160AX	
F90-16S F90-16SB	ER25 STD	32 (40)	9.ER.25STD	
FL90-16 F90-16 / 16L F90-16B	ER25 ES	32 (40)	9.ER.250ES	
	ER25 AX		9.ER.250AX	
FMU-16	ER25 Mini	32 (40)	9.ER.2500M	
FR90-16 70BAR	ER25 ES	32 (40)	9.ER.250ES	
	ER25 AX		9.ER.250AX	
F90-20 F90-20B	ER32 STD	136 (70)	9.ER.32STD	
FMU-20	ER32 STD	136 (70)	9.ER.32STD	
FR90-20 70BAR	ER32 ES	136 (70)	9.ER.320ES	
	ER32 AX		9.ER.320AX	
F90-S40 (ER40)	ER40 STD	176 (220)	9.ER.40STD	

CHIAVI WRENCHES	Code	
CH-13 ES	9.CH.130ES	
CH-22 ES	9.CH.220ES	
CH-11 AX	9.CH.110AX	
CH-11 Mini	9.CH.1100M	
CH-17 ES	9.CH.170ES	
CH-19 ES	9.CH.190ES	
CH-30 ES	9.CH.300ES	
CH-16 AX	9.CH.160AX	
CH-16 Mini	9.CH.1600M	
CH-22 ES	9.CH.220ES	
CH-36 ES	9.CH.360ES	
CH-22 ES	9.CH.220ES	
CH-20 AX	9.CH.200AX	
CH-19 ES	9.CH.190ES	
CH-FMU10	9.FA.610086	
CH-16 AX	9.CH.160AX	
CH-19 ES	9.CH.190ES	
CH-27 ES	9.CH.270ES	
CH-16 AX	9.CH.160AX	
CH-32 ES	9.CH.320ES	
CH-25 STD	9.CH.25STD	
CH-27 ES	9.CH.270ES	
CH-38 ES	9.CH.380ES	
CH-25 AX	9.CH.250AX	
CH-25 Mini	9.CH.2500M	
CH-27 ES	9.CH.270ES	
CH-27 ES	9.CH.270ES	
CH-36 ES	9.CH.360ES	
CH-25 AX	9.CH.250AX	
CH-47 ES	9.CH.470ES	
CH-32 STD	9.CH.32STD	
CH-40 ES	9.CH.400ES	
CH-32 STD	9.CH.32STD	
CH-32 ES	9.CH.320ES	
CH-47 ES	9.CH.470ES	
CH-32 AX	9.CH.320AX	
CH-52 ES	9.CH.520ES	
CH-40 STD	9.CH.40STD	

Q MODULAR QUICK CHANGE ADAPTORS

NEW
2021



COMPATIBILI CON TUTTE LE USCITE ER - COMPATIBLE WITH ALL ER OUTPUTS

SISTEMA MODULARE MODULAR SYSTEM



Facile e veloce sistema modulare universale per cambiare rapidamente diverse tipologie di utensili.

An easy modular system to replace quickly any tool you need.

VANTAGGI ADVANTAGES



Aiutano a ridurre i costi-extra per l'acquisto di nuovi motorizzati o teste angolari.

The costs for further requirements of spindle units can be reduced by using the universal quick change adaptors

ALTE PRESTAZIONI HIGH PERFORMANCE



Ghiera con cuscinetto a sfera e losanga di trascinamento removibile per una maggiore rigidità.

High rigidity thanks to the ball bearing nut and the removable diamond plate

COMPATIBILITÀ COMPATIBILITY



Ampia gamma di uscite disponibili adatte al montaggio su qualsiasi tipologia di motorizzato o testa angolare con uscita ER

Wide range of outputs available. Ball bearing nut and removable diamond plate for highest rigidity.

I cambi rapidi modulari Gerardi mantenendo il presetting precedentemente realizzato consentono un notevole risparmio dei costi ed un'ottimizzazione dei tempi ciclo. Sono perfettamente compatibili con tutti i motorizzati e le teste angolari aventi uscita ER DIN6499 e possono essere utilizzati sia con refrigerante interno che esterno.

The Gerardi modular quick change adaptors keep the tool presetting previously made and allow great costs and machining times saving. They are perfectly compatible with all driven tools and angle head with ER DIN6499 output and they can be used with internal or external coolant.

- Nuovi cambi rapidi modulari 2.0 a FORTE SERRAGGIO, 100% Made in Italy.
- Prestazioni garantite e maggior rigidità sui motorizzati Gerardi grazie alla losanga di trascinamento (rimovibile) e alla ghiera con cuscinetto a sfera.
- Adattabili a motorizzati con uscita refrigerante sia interna che esterna.

- Universal HIGH TORQUE modular quick change adaptor 100% Made in Italy.
- Guaranteed higher rigidity and performances on Gerardi driven tools thanks to the removable diamond plate and the ball bearing nut
- Suitable for ER toolholder with external and internal coolant supply



Vedi Pagine 7.12 - 7.15 - See pages 7.12 - 7.15



ER OUTPUTS COMPATIBLE



2 YEARS GUARANTEED



100% MADE IN ITALY