

MOLTIPLICATORI DI GIRI

*SPEED INCREASERS*



## APPLICAZIONE

I moltiplicatori di giri sono concepiti per ottimizzare la produzione riducendo il tempo ciclo; assicurano la massima affidabilità, precisione e versatilità in operazioni di foratura e fresatura leggera, specialmente in finitura.

Possano essere impiegati su macchine utensili tradizionali a caricamento manuale e centri di lavoro dotati di cambio automatico dell'utensile.

## APPLICATION

Speed increasers are designed for manufacturing process optimization, reducing cycle time, downtime and per-piece costs with your current machines; minimize spindle wear, letting the speed increaser do the work. Suitable for drilling and light milling operations, specially for finishing operation with precision.

Can be used on conventional machine tools with manual loading and machining centre with automatic tool changer and tool storage.

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- struttura esterna in acciaio termicamente trattato
- cono di attacco cementato, temprato, rettificato ed equilibrato
- passaggio liquido refrigerante attraverso perno stop-bar o attraverso il mandrino porta-utensile
- cuscinetti di alta precisione
- ingranaggi rettificati sull'evolvente
- mandrino supportato da cuscinetti a sfere a contatto obliquo pre-caricati di precisione
- mandrino ad elevata rigidità e precisione di rotazione entro 0,01 mm.
- funzionamento silenzioso e in assenza di vibrazioni
- temperatura di esercizio che non necessita di raffreddamento forzoso tramite aria o liquido refrigerante
- lubrificazione a grasso per alte velocità o a micronebbia d'olio

## TECHNICAL FEATURES

- heat-treated steel alloy main housing
- shank, hardened, ground and balanced
- coolant feed through stop-bar pin or through the output spindle tool-holder
- super precision ball bearing
- hardened gears, ground on the involute
- spindle supported by set of precision pre-loaded ball bearings with oblique contact
- rigid spindle runout within 0,01 mm
- provides smooth-running, without noise or vibration
- operating temperature without the need of forced air or coolants
- lubricated with special synthetic grease for high speed or microfog lubrication

## SISTEMA DI CONTROLLO

I singoli componenti sono sottoposti a controllo

- macrogeometrico
- microgeometrico

Il prodotto finito assemblato viene sottoposto a:

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

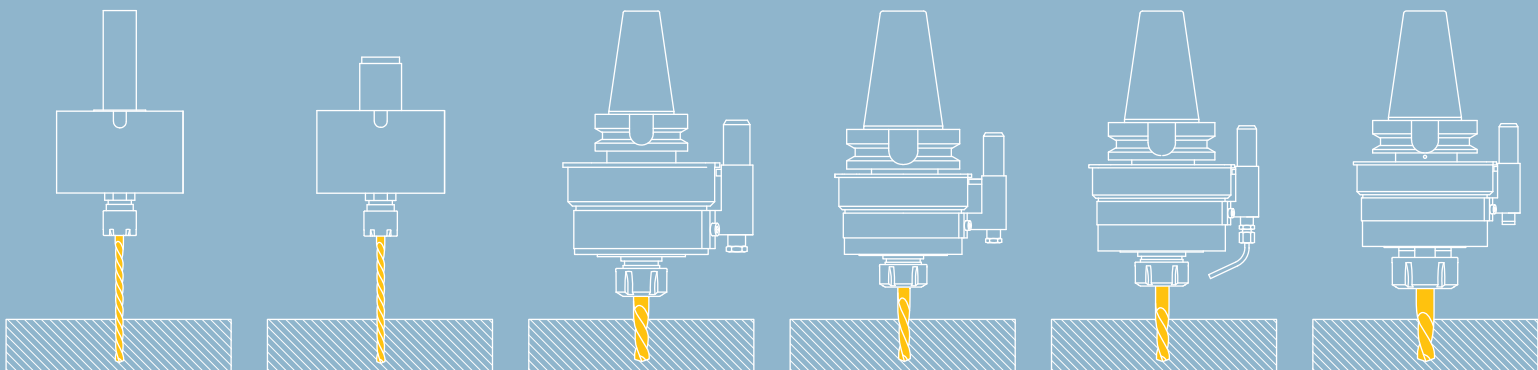
## TEST STAND AND QUALITY

Each single component is measured and tested as per

- macro geometric test
- micro geometric test

Finished assembled product is subjected to

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



# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



FLANGIATURA MANUALE  
FLANGE MOUNTING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M11W-16  
Codice *Code* 115901.100  
Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 11  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:5  
Velocità max entrata *Max input speed* 1500 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 7500 rpm  
Potenza max *Max power* 0.6 Kw  
Spinta max *Max thrust* 160 N  
Peso *Weight* 0.7 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated*

## OPTIONAL OPTIONAL

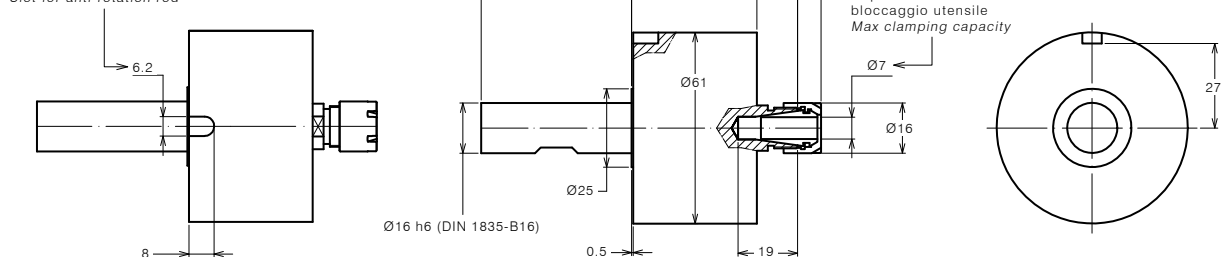
Pinza ER11 DIN 6499/B *ER11 collet DIN 6499/B* 411211.100  
Chiave *Wrench* 410211.000  
Flangia di collegamento *Quill clamp* 410128.000

## CODICE CODE

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*

Cava per perno antirotante  
*Slot for anti-rotation rod*



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M11W-16M  
Codice *Code* 115902.100  
Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 11  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:5  
Velocità max entrata *Max input speed* 2000 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 10000 rpm  
Potenza max *Max power* 0.6 Kw  
Spinta max *Max thrust* 160 N  
Peso *Weight* 0.7 Kg  
Lubrificato a micronebbia *Micro fog lubricated*

## OPTIONAL OPTIONAL

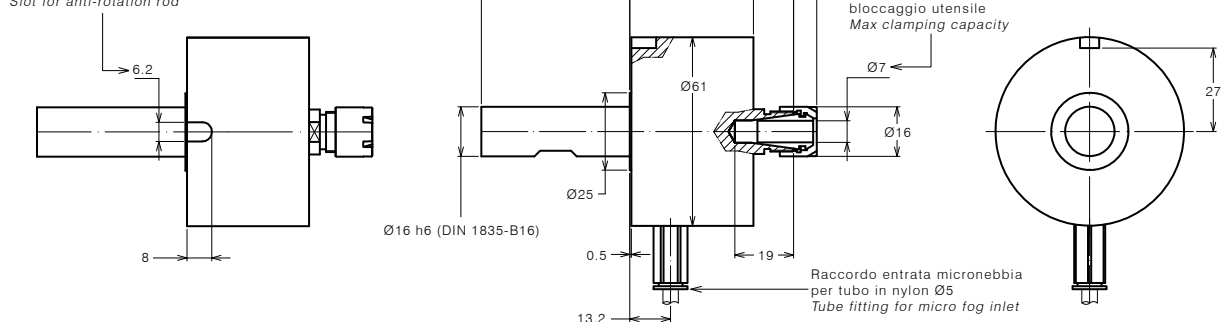
Pinza ER11 DIN 6499/B *ER11 collet DIN 6499/B* 411211.100  
Chiave *Wrench* 410211.000  
Flangia di collegamento *Quill clamp* 410128.000

## CODICE CODE

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*

Cava per perno antirotante  
*Slot for anti-rotation rod*



# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



FLANGIATURA MANUALE  
FLANGE MOUNTING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M11B-12  
Codice *Code* 115903.100  
Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 11  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:5  
Velocità max entrata *Max input speed* 1500 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 7500 rpm  
Potenza max *Max power* 0.6 Kw  
Spinta max *Max thrust* 160 N  
Peso *Weight* 0.6 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated*

## OPTIONAL OPTIONAL

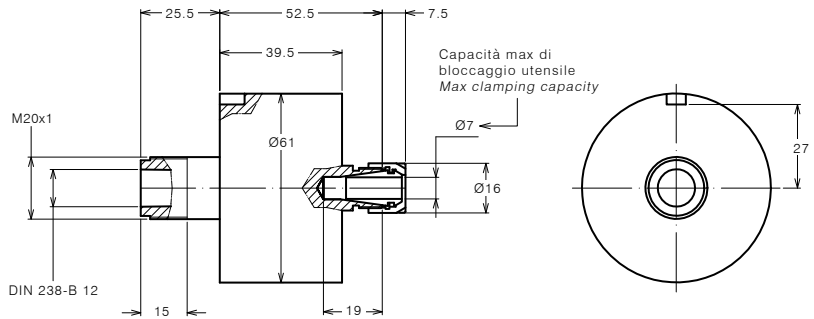
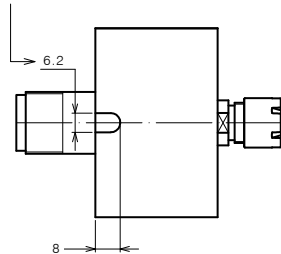
Pinza ER11 DIN 6499/B *ER11 collet DIN 6499/B* 411211.100  
Chiave *Wrench* 410211.000  
Flangia di collegamento *Quill clamp* 410129.000

## CODICE CODE

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*

Cava per perno antirotante  
*Slot for anti-rotation rod*



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M11B-12M  
Codice *Code* 115904.100  
Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 11  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:5  
Velocità max entrata *Max input speed* 2000 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 10000 rpm  
Potenza max *Max power* 0.6 Kw  
Spinta max *Max thrust* 160 N  
Peso *Weight* 0.6 Kg  
Lubrificato a micronebbia d'olio *Oil microfog lubricated*

## OPTIONAL OPTIONAL

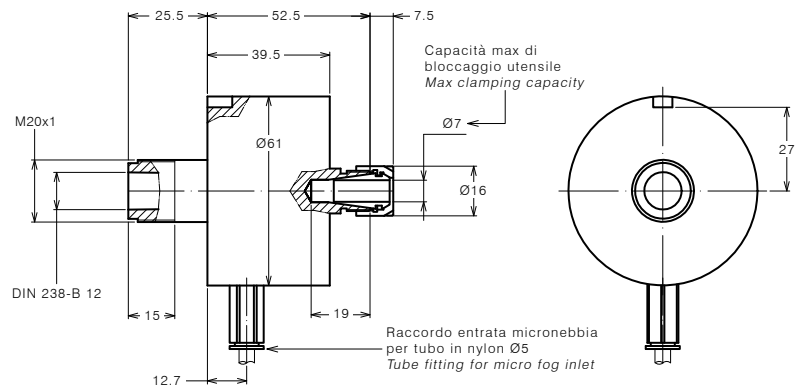
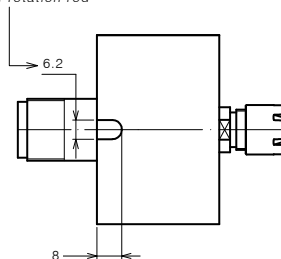
Pinza ER11 DIN 6499/B *ER11 collet DIN 6499/B* 411211.100  
Chiave *Wrench* 410211.000  
Flangia di collegamento *Quill clamp* 410129.000

## CODICE CODE

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*

Cava per perno antirotante  
*Slot for anti-rotation rod*



# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO MANUALE  
MANUAL LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello <i>Type</i>	M11-HSK40
Codice <i>Code</i>	115905.100
Mandrino per pinza <i>Spindle for collet</i>	ER 11
Rotazione presa di forza <i>Main drive rotation</i>	DX / RH
Rotazione mandrino <i>Spindle rotation</i>	DX / RH
Rapporto di trasmissione <i>Transmission ratio</i>	1:5
Velocità max entrata <i>Max input speed</i>	1500 rpm
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	7500 rpm
Potenza max <i>Max power</i>	0.6 Kw
Spinta max <i>Max thrust</i>	160 N
Peso <i>Weight</i>	0.8 Kg
Lubrificato a grasso <i>Grease lubricated</i>	Klüber Isoflex NBU 15

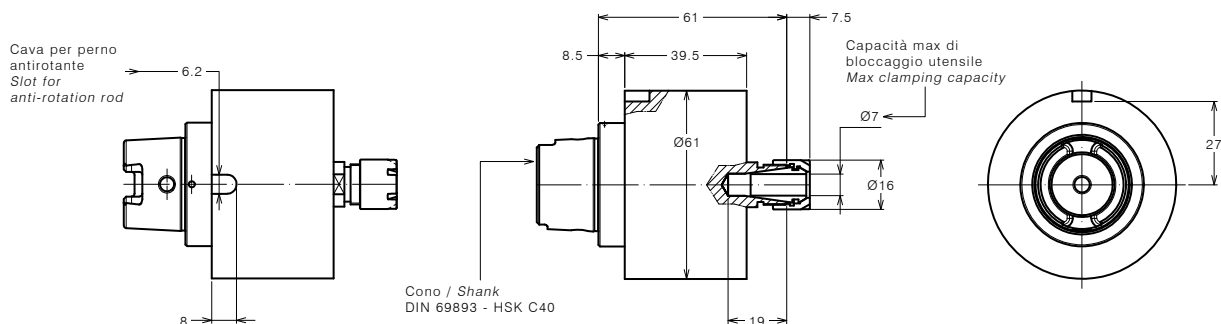
## OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER11 DIN 6499/B	411211.100
ER11 collet DIN 6499/B	
Chiave <i>Wrench</i>	410211.000
Flangia di collegamento <i>Quill clamp</i>	410138.000

## CODICE CODE

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Chiave di servizio <i>Clamping wrench</i>
Bauletto <i>Storage case</i>



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello <i>Type</i>	M11-HSK40M
Codice <i>Code</i>	115906.100
Mandrino per pinza <i>Spindle for collet</i>	ER 11
Rotazione presa di forza <i>Main drive rotation</i>	DX / RH
Rotazione mandrino <i>Spindle rotation</i>	DX / RH
Rapporto di trasmissione <i>Transmission ratio</i>	1:5
Velocità max entrata <i>Max input speed</i>	2000 rpm
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	10000 rpm
Potenza max <i>Max power</i>	0.6 Kw
Spinta max <i>Max thrust</i>	160 N
Peso <i>Weight</i>	0.8 Kg
Lubrificato a micronebbia d'olio <i>Oil microfog lubricated</i>	

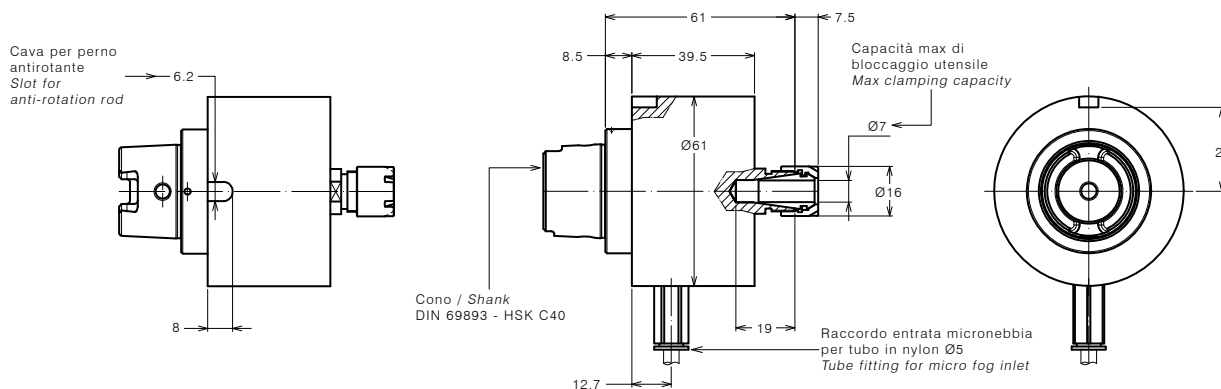
## OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER11 DIN 6499/B	ER11 collet DIN 6499/B	411211.100
Chiave <i>Wrench</i>		410211.000
Flangia di collegamento <i>Quill clamp</i>		410138.000

## CODICE CODE

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Chiave di servizio <i>Clamping wrench</i>
Bauletto <i>Storage case</i>



# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO MANUALE  
MANUAL LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello <i>Type</i>	M16-HSK40
Codice <i>Code</i>	115907.100
Mandrino per pinza <i>Spindle for collet</i>	ER 16
Rotazione presa di forza <i>Main drive rotation</i>	DX / RH
Rotazione mandrino <i>Spindle rotation</i>	DX / RH
Rapporto di trasmissione <i>Transmission ratio</i>	1:3
Velocità max entrata <i>Max input speed</i>	3000 rpm
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	9000 rpm
Potenza max <i>Max power</i>	1.2 Kw
Spinta max <i>Max thrust</i>	250 N
Peso <i>Weight</i>	1.1 Kg
Lubrificato a grasso <i>Grease lubricated</i>	Klüber Isoflex NBU 15

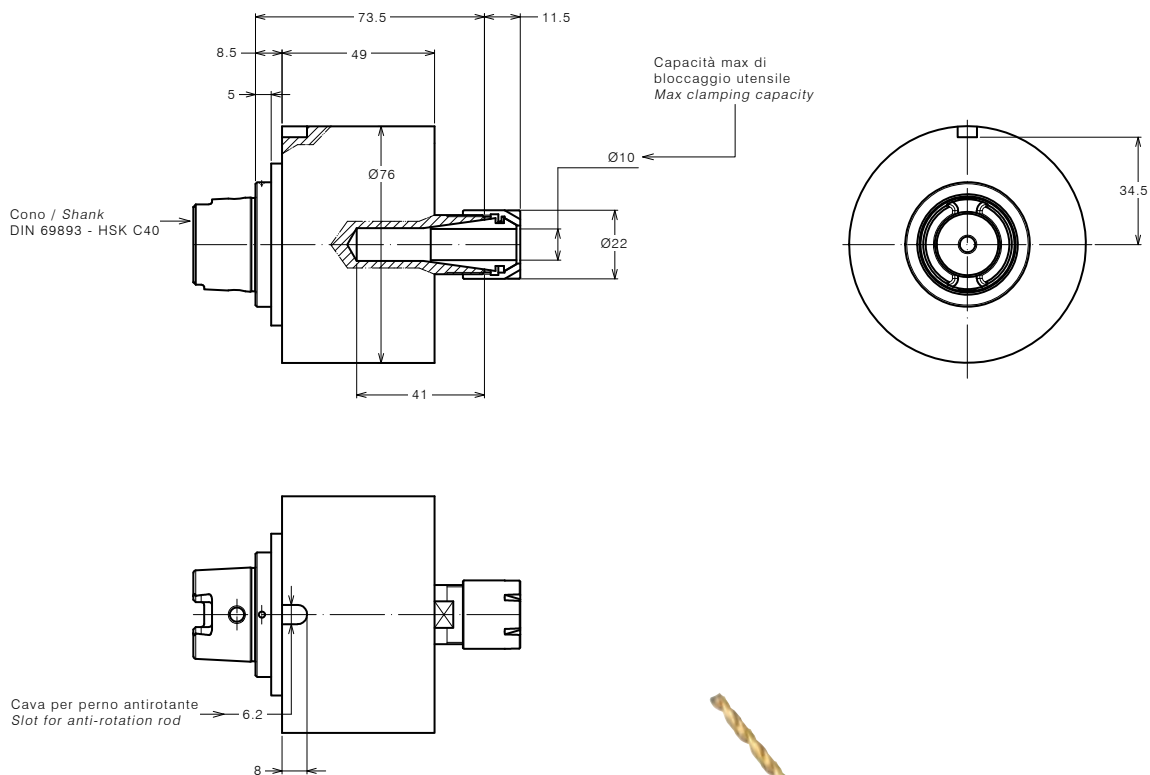
## OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER16 DIN 6499/B	411216.100
ER16 collet DIN 6499/B	
Chiave <i>Wrench</i>	410216.000
Flangia di collegamento <i>Quill clamp</i>	410137.000

## CODICE CODE

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*



## MOLTIPLICATORI DI GIRI (MACCHINE TRANSFER) SPEED INCREASERS (TRANSFER MACHINE)

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO MANUALE  
MANUAL LOADING



### SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello <i>Type</i>	M16-DIN69871 A30
Codice <i>Code</i>	115908.300
Mandrino per pinza <i>Spindle for collet</i>	ER 16
Rotazione presa di forza <i>Main drive rotation</i>	DX / RH
Rotazione mandrino <i>Spindle rotation</i>	DX / RH
Rapporto di trasmissione <i>Transmission ratio</i>	1:4.8
Velocità max entrata <i>Max input speed</i>	3200 rpm
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	15360 rpm
Potenza max <i>Max power</i>	1.7 Kw
Spinta max <i>Max thrust</i>	380 N
Peso <i>Weight</i>	3 Kg
Lubrificato a micronebbia <i>Micro-fog lubricated</i>	

### OPTIONAL OPTIONAL

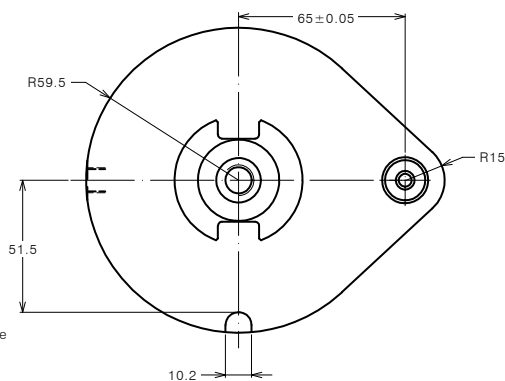
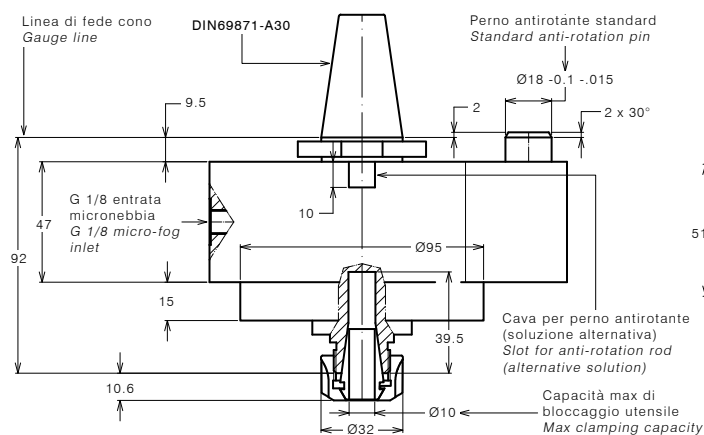
Pinza ER16 DIN 6499/B  
ER16 collet DIN 6499/B

### CODICE CODE

411216.100

### DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Chiave di servizio *Clamping wrench* 410316.000  
Bauletto *Storage case*



### SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello <i>Type</i>	M16-DIN2080 A30
Codice <i>Code</i>	115908.200
Mandrino per pinza <i>Spindle for collet</i>	ER 16
Rotazione presa di forza <i>Main drive rotation</i>	DX / RH
Rotazione mandrino <i>Spindle rotation</i>	DX / RH
Rapporto di trasmissione <i>Transmission ratio</i>	1:4.8
Velocità max entrata <i>Max input speed</i>	3200 rpm
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	15360 rpm
Potenza max <i>Max power</i>	1.7 Kw
Spinta max <i>Max thrust</i>	380 N
Peso <i>Weight</i>	3 Kg
Lubrificato a micronebbia <i>Micro-fog lubricated</i>	

### OPTIONAL OPTIONAL

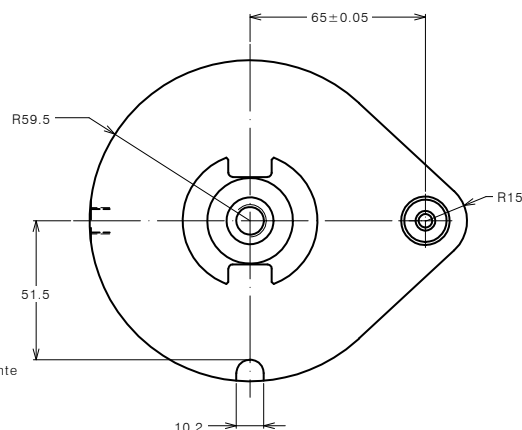
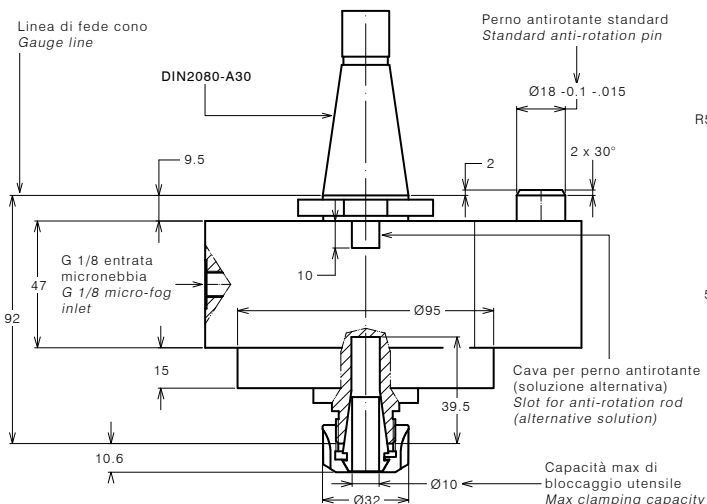
Pinza ER16 DIN 6499/B  
ER16 collet DIN 6499/B

### CODICE CODE

411216.100

### DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Chiave di servizio *Clamping wrench* 410316.000  
Bauletto *Storage case*



# MOLTIPLICATORI DI GIRI (MACCHINE TRANSFER) SPEED INCREASERS (TRANSFER MACHINE)

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO MANUALE  
MANUAL LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M16-DIN69871 A40  
Codice *Code* 115908.500  
Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 16  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 3200 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 15360 rpm  
Potenza max *Max power* 1.7 Kw  
Spinta max *Max thrust* 380 N  
Peso *Weight* 3 Kg  
Lubrificato a micronebbia *Micro-fog lubricated*

## OPTIONAL OPTIONAL

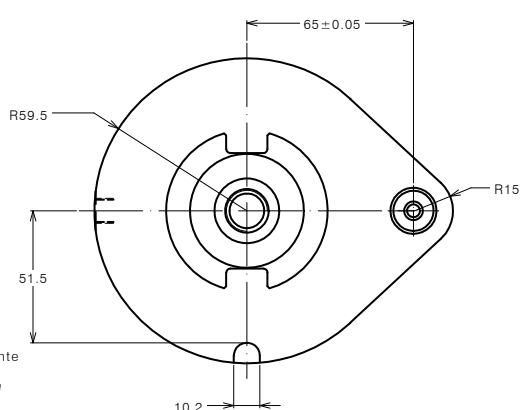
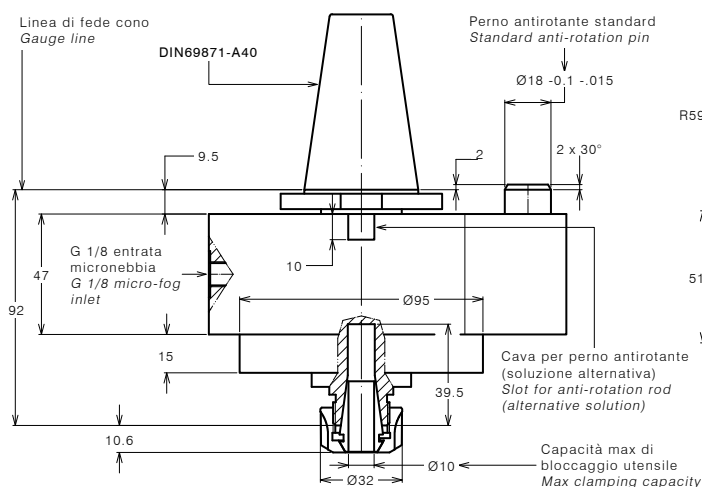
Pinza ER16 DIN 6499/B  
*ER16 collet DIN 6499/B*

## CODICE CODE

411216.100

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Chiave di servizio *Clamping wrench* 410316.000  
Bauletto *Storage case*



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M16-DIN2080 A40  
Codice *Code* 115908.400  
Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 16  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 3200 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 15360 rpm  
Potenza max *Max power* 1.7 Kw  
Spinta max *Max thrust* 380 N  
Peso *Weight* 3 Kg  
Lubrificato a micronebbia *Micro-fog lubricated*

## OPTIONAL OPTIONAL

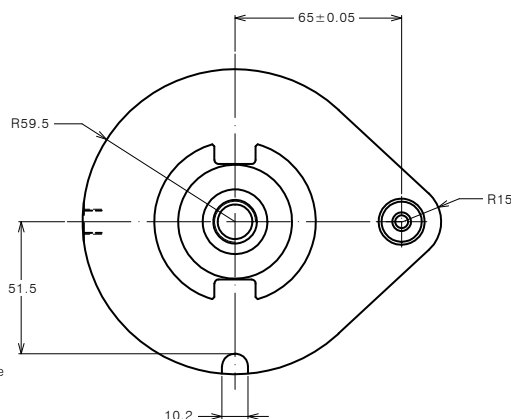
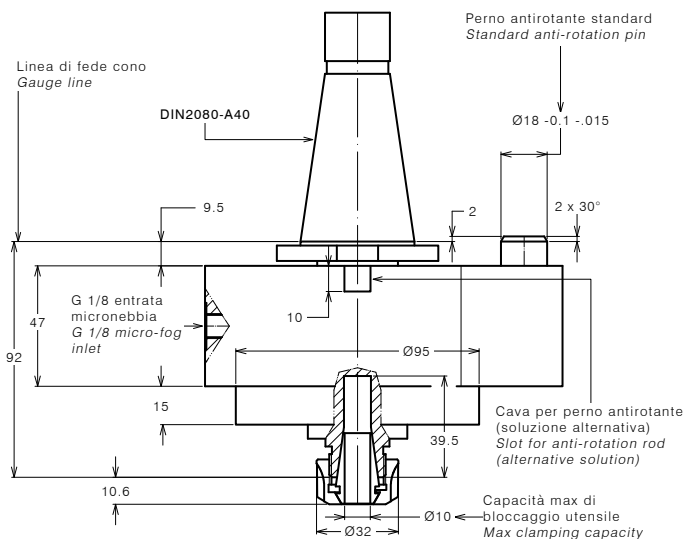
Pinza ER16 DIN 6499/B  
*ER16 collet DIN 6499/B*

## CODICE CODE

411216.100

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Chiave di servizio *Clamping wrench* 410316.000  
Bauletto *Storage case*



# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M16-SK40  
Codice *Code* 125901.200

Modello *Type* M16-BT40  
Codice *Code* 125901.300

Modello *Type* M16-CAT40  
Codice *Code* 125901.500

Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M16-SK40C
Codice <i>Code</i>	125901.200C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M16-BT40C
Codice <i>Code</i>	125901.300C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M16-CAT40C
Codice <i>Code</i>	125901.500C
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	24000 rpm

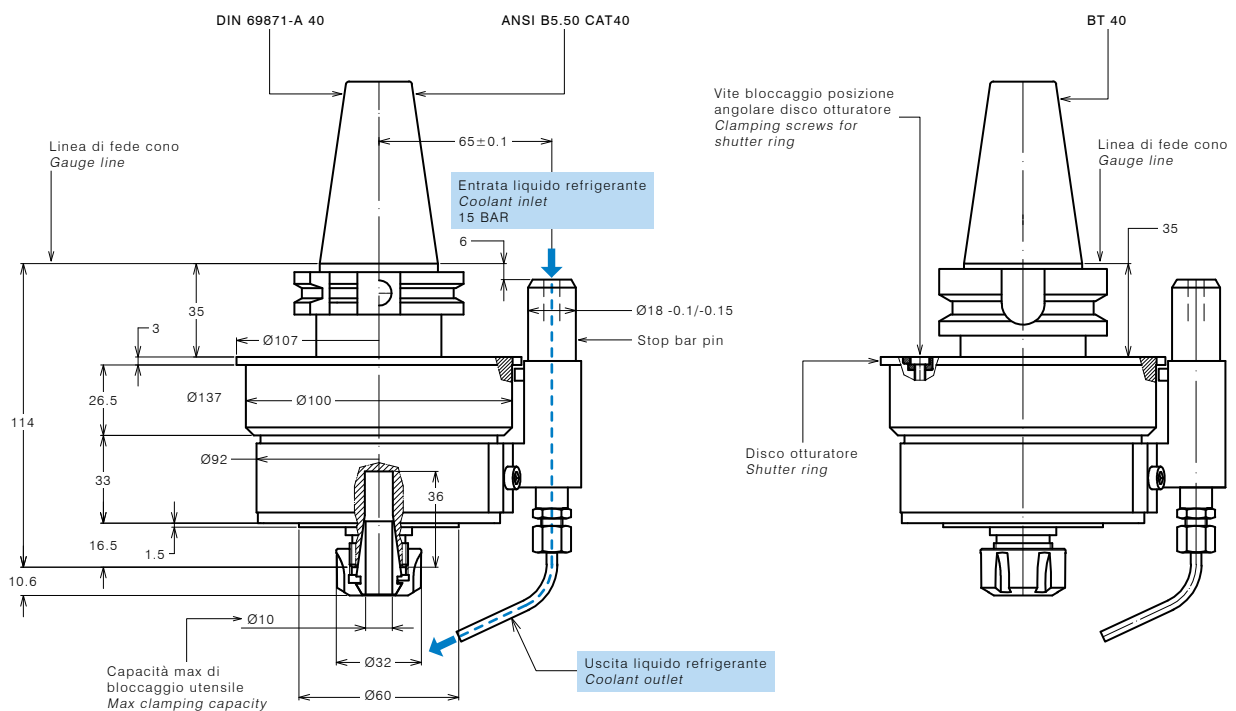
Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 16  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 4000 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 19200 rpm  
Potenza max *Max power* 1.7 Kw  
Spinta max *Max thrust* 380 N  
Peso *Weight* 3.8 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated* Klüber Isoflex NBU 15

## OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER16 DIN 6499/B 411216.100  
ER16 collet DIN 6499/B

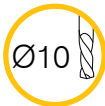
## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard *Standard stop-block* 311201.025  
Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*



# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M16-SK40R  
Codice *Code* 125905.200

Modello *Type* M16-BT40R  
Codice *Code* 125905.300

Modello *Type* M16-CAT40R  
Codice *Code* 125905.500

Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M16-SK40RC
Codice <i>Code</i>	125905.200C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M16-BT40RC
Codice <i>Code</i>	125905.300C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M16-CAT40RC
Codice <i>Code</i>	125905.500C
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	24000 rpm

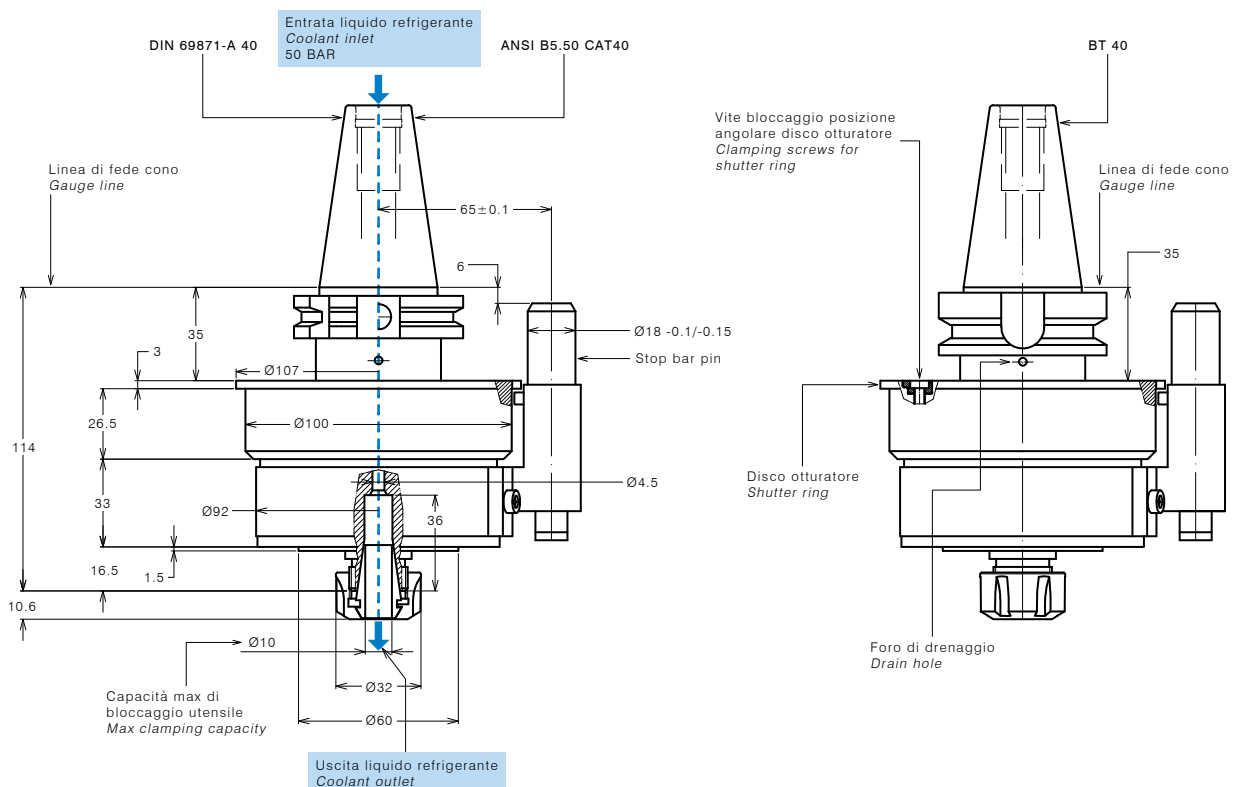
Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 16  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 4000 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 19200 rpm  
Potenza max *Max power* 1.7 Kw  
Spinta max *Max thrust* 380 N  
Peso *Weight* 3.8 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated* Klüber Isoflex NBU 15

## OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER16 a tenuta stagna *Watertight ER16 collet* 411216.10R

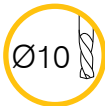
## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard *Standard stop-block* 311201.025  
Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*



# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M16-**HSK63**  
Codice *Code* 125901.400

Modello *Type* M16-**HSK80**  
Codice *Code* 125911.400

Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M16- <b>HSK63C</b>
Codice <i>Code</i>	125901.400C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M16- <b>HSK80C</b>
Codice <i>Code</i>	125911.400C
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	24000 rpm

Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 16  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 4000 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 19200 rpm  
Potenza max *Max power* 1.7 Kw  
Spinta max *Max thrust* 380 N  
Peso *Weight* 3.8 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated* Klüber Isoflex NBU 15

## OPTIONAL OPTIONAL

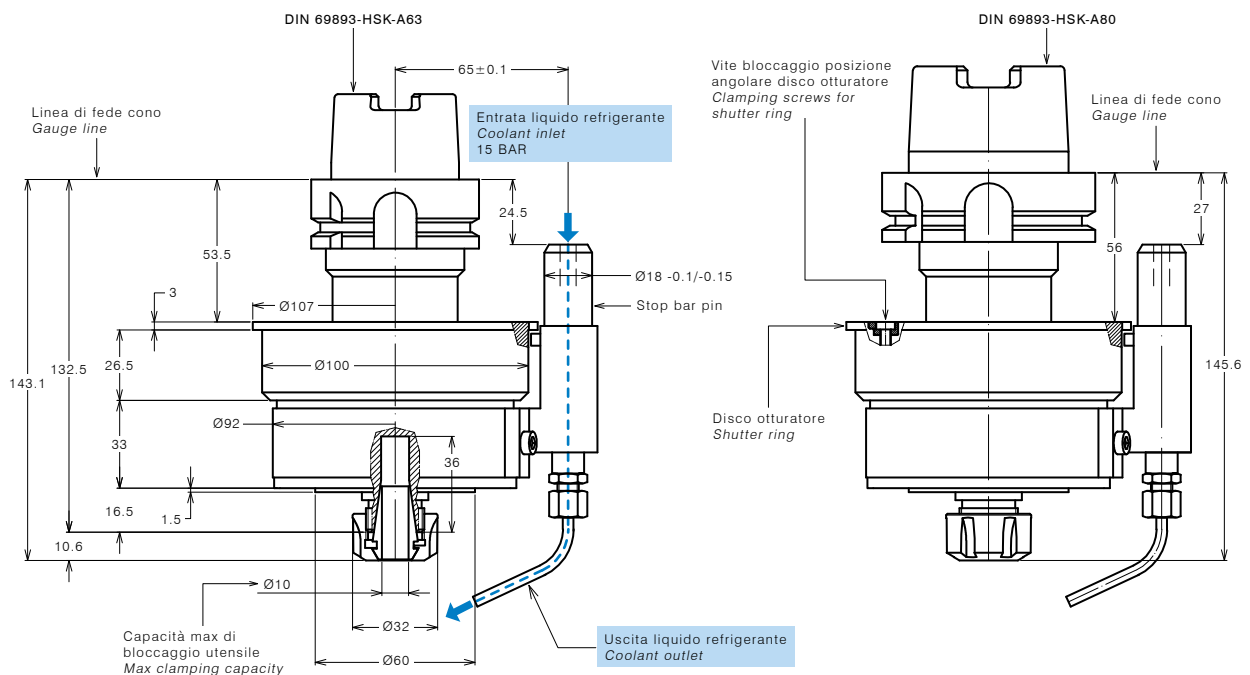
Pinza ER16 DIN 6499/B  
*ER16 collet DIN 6499/B*

## CODICE CODE

411216.100

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard *Standard stop-block* 311201.025  
Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*



# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M16-SK50  
Codice *Code* 125917.200

Modello *Type* M16-BT50  
Codice *Code* 125918.300

Modello *Type* M16-CAT50  
Codice *Code* 125920.500

Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M16-SK50C
Codice <i>Code</i>	125917.200C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M16-BT50C
Codice <i>Code</i>	125918.300C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M16-CAT50C
Codice <i>Code</i>	125920.500C
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	24000 rpm

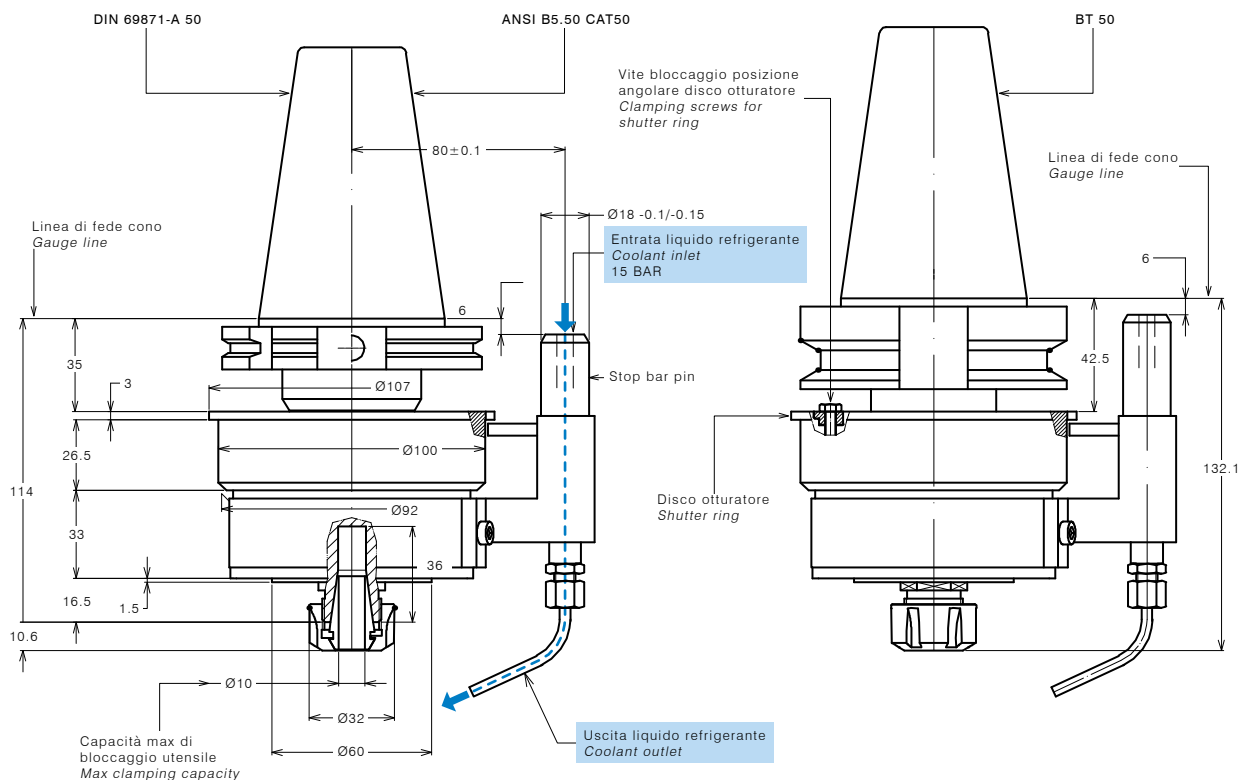
Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 16  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 4000 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 19200 rpm  
Potenza max *Max power* 1.7 Kw  
Spinta max *Max thrust* 380 N  
Peso *Weight* 6.2 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated* Klüber Isoflex NBU 15

## OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER16 DIN 6499/B  
*ER16 collet DIN 6499/B* 411216.100

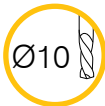
## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard *Standard stop-block* 311201.025  
Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*



## MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



### SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

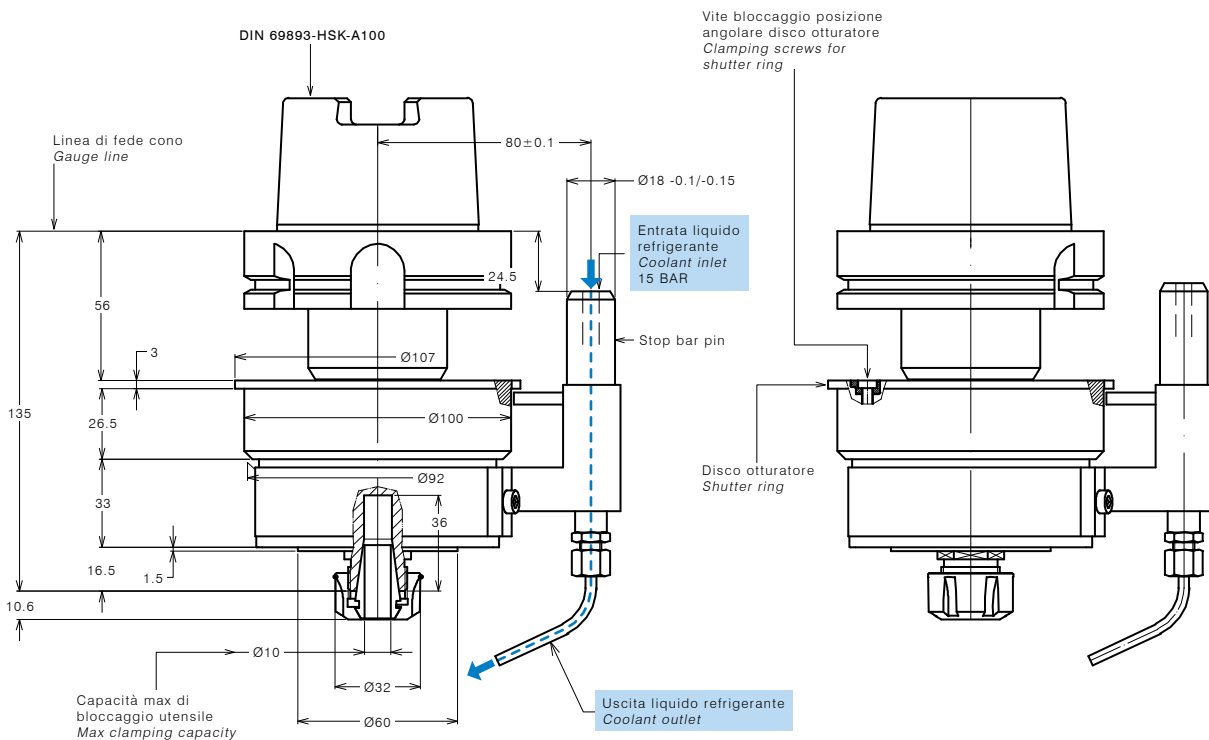
Modello <i>Type</i>	M16- <b>HSK100</b>
Codice <i>Code</i>	125919.400
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M16- <b>HSK100C</b>
Codice <i>Code</i>	125919.400C
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	24000 rpm
Mandrino per pinza <i>Spindle for collet</i>	ER 16
Rotazione presa di forza <i>Main drive rotation</i>	DX / RH
Rotazione mandrino <i>Spindle rotation</i>	DX / RH
Rapporto di trasmissione <i>Transmission ratio</i>	1:4.8
Velocità max entrata <i>Max input speed</i>	4000 rpm
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	19200 rpm
Potenza max <i>Max power</i>	1.7 Kw
Spinta max <i>Max thrust</i>	380 N
Peso <i>Weight</i>	6.2 Kg
Lubrificato a grasso <i>Grease lubricated</i>	Klüber Isoflex NBU 15

### OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER16 DIN 6499/B	411216.100
ER16 collet DIN 6499/B	

### DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard <i>Standard stop-block</i>	311201.025
Chiave di servizio <i>Clamping wrench</i>	
Bauletto <i>Storage case</i>	



# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M20-SK40  
Codice *Code* 125902.200

Modello *Type* M20-BT40  
Codice *Code* 125902.300

Modello *Type* M20-CAT40  
Codice *Code* 125902.500

Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M20-SK40C
Codice <i>Code</i>	125902.200C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M20-BT40C
Codice <i>Code</i>	125902.300C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M20-CAT40C
Codice <i>Code</i>	125902.500C
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	19200 rpm

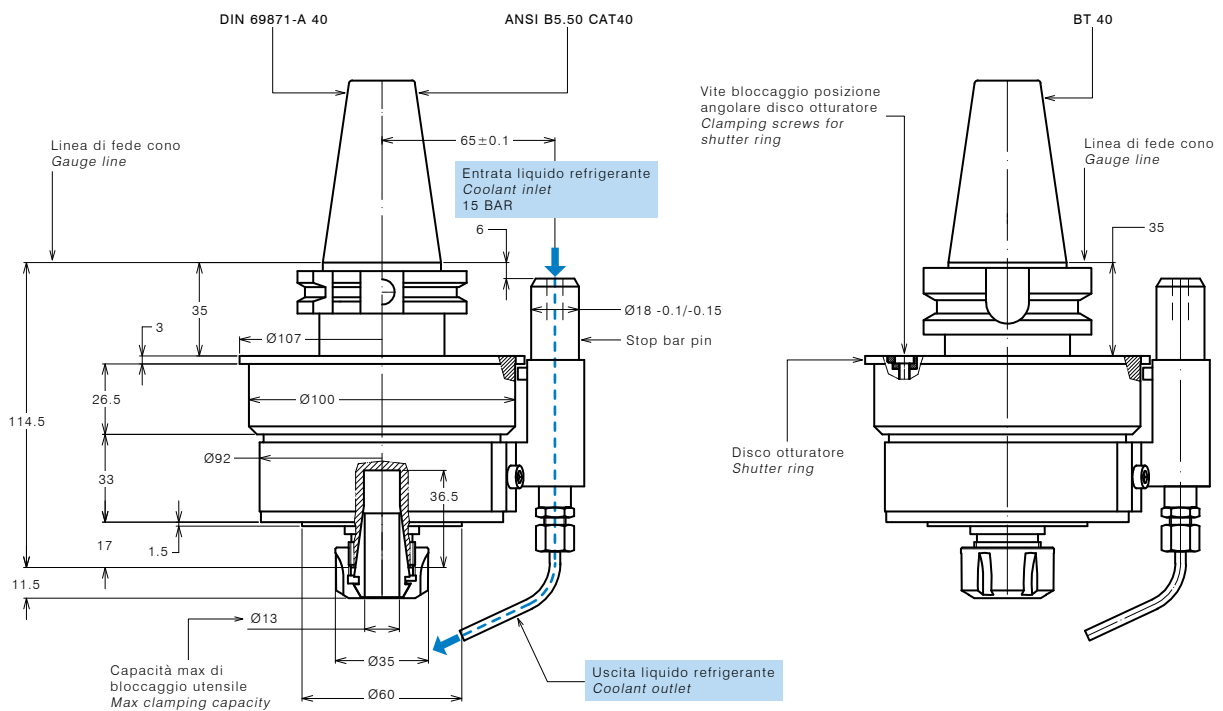
Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 20  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 3200 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 15360 rpm  
Potenza max *Max power* 1.7 Kw  
Spinta max *Max thrust* 610 N  
Peso *Weight* 4 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated* Klüber Isoflex NBU 15

## OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER20 DIN 6499/B  
ER20 collet DIN 6499/B 411220.100

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard *Standard stop-block* 311201.025  
Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*



# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M20-SK40R  
Codice *Code* 125906.200

Modello *Type* M20-BT40R  
Codice *Code* 125906.300

Modello *Type* M20-CAT40R  
Codice *Code* 125906.500

Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M20-SK40RC
Codice <i>Code</i>	125906.200C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M20-BT40RC
Codice <i>Code</i>	125906.300C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M20-CAT40RC
Codice <i>Code</i>	125906.500C
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	19200 rpm

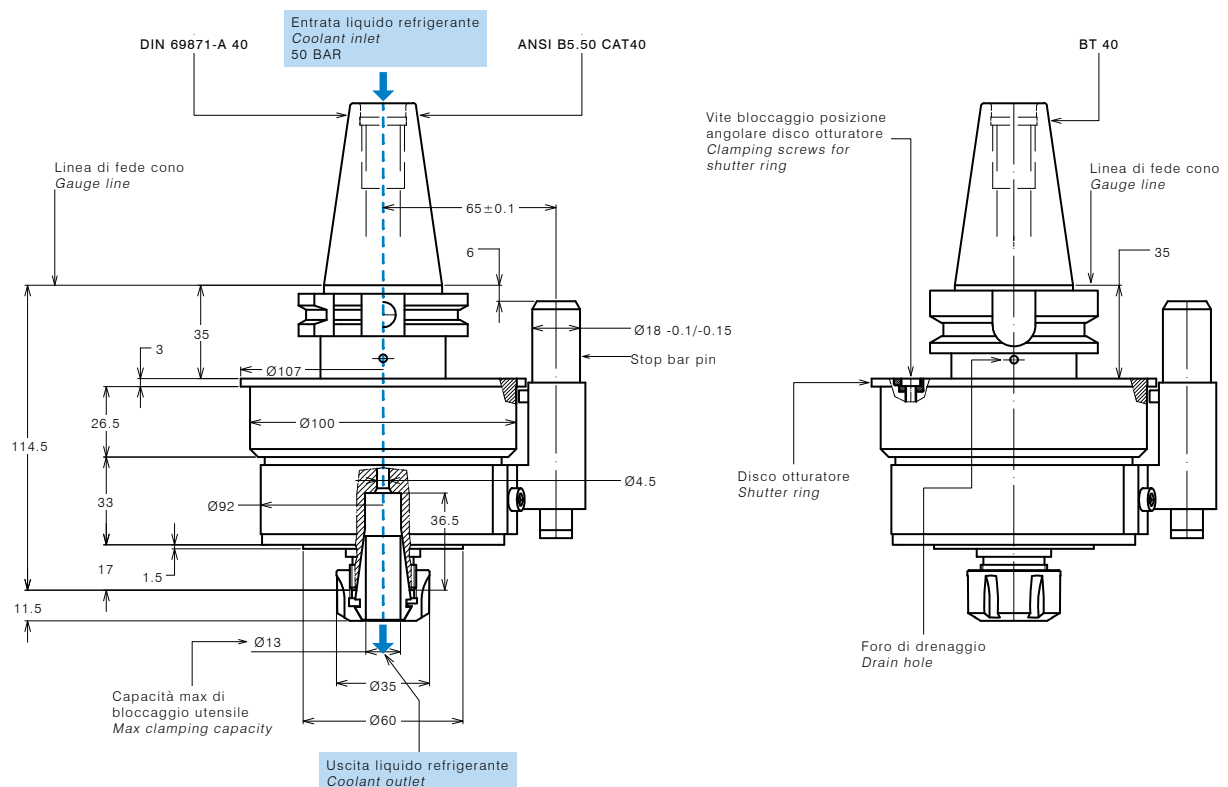
Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 20  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 3200 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 15360 rpm  
Potenza max *Max power* 1.7 Kw  
Spinta max *Max thrust* 610 N  
Peso *Weight* 4 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated* Klüber Isoflex NBU 15

## OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER20 a tenuta stagna *Watertight ER20 collet* 411220.10R

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard *Standard stop-block* 311201.025  
Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*



# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M20-**HSK63**  
Codice *Code* 125902.400

Modello *Type* M20-**HSK80**  
Codice *Code* 125912.400

Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M20- <b>HSK63C</b>
Codice <i>Code</i>	125902.400C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M20- <b>HSK80C</b>
Codice <i>Code</i>	125912.400C
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	19200 rpm

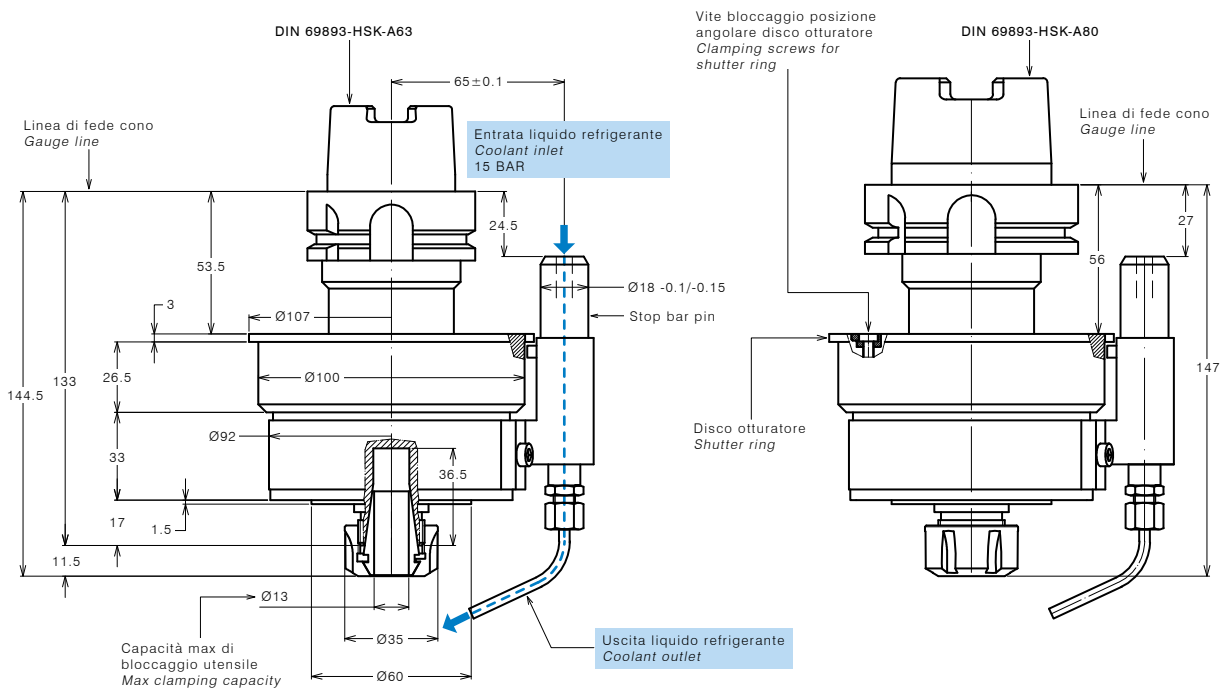
Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 20  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 3200 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 15360 rpm  
Potenza max *Max power* 1.7 Kw  
Spinta max *Max thrust* 610 N  
Peso *Weight* 4 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated* Klüber Isoflex NBU 15

## OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER20 DIN 6499/B 411220.100  
ER20 collet DIN 6499/B

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard *Standard stop-block* 311201.025  
Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*



# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M20-SK50  
Codice *Code* 125921.200

Modello *Type* M20-BT50  
Codice *Code* 125922.300

Modello *Type* M20-CAT50  
Codice *Code* 125924.500

Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M20-SK50C
Codice <i>Code</i>	125921.200C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M20-BT50C
Codice <i>Code</i>	125922.300C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M20-CAT50C
Codice <i>Code</i>	125924.500C
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	19200 rpm

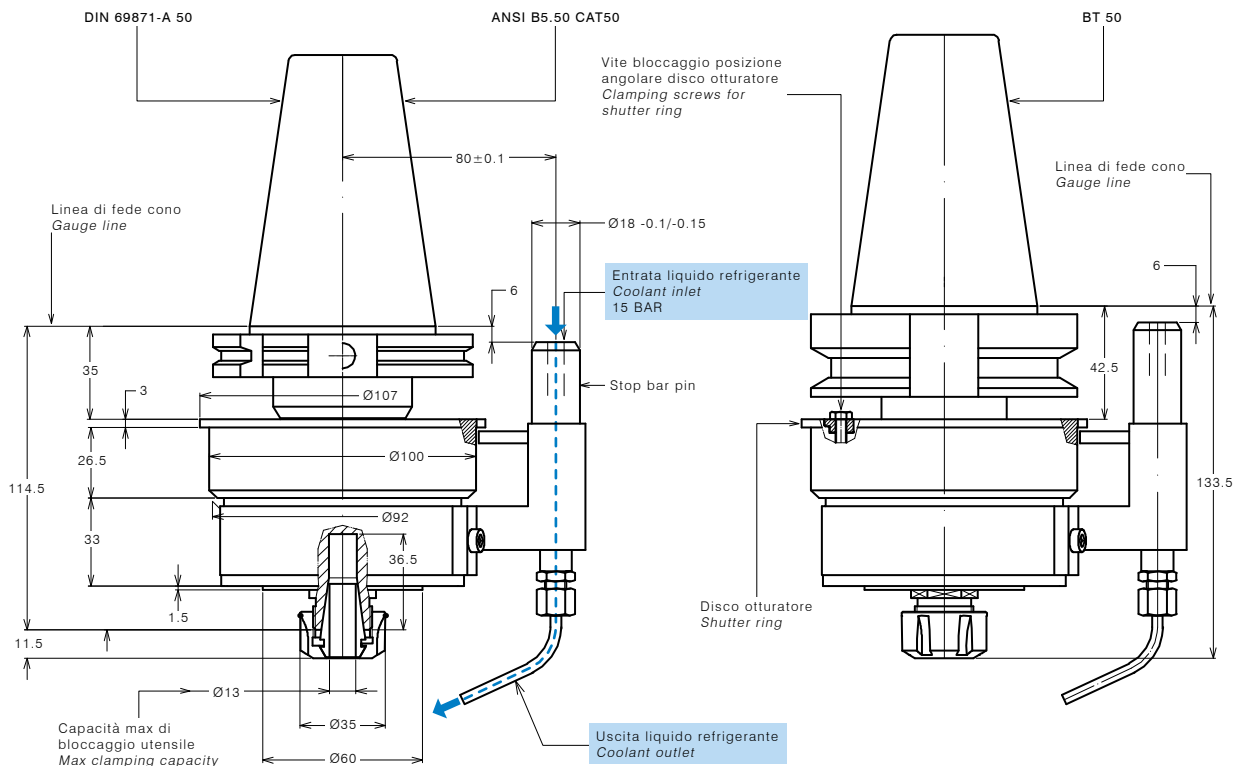
Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 20  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 3200 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 15360 rpm  
Potenza max *Max power* 1.7 Kw  
Spinta max *Max thrust* 610 N  
Peso *Weight* 6.4 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated* Klüber Isoflex NBU 15

## OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER20 DIN 6499/B  
ER20 collet DIN 6499/B 411220.100

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard *Standard stop-block* 311201.025  
Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*



# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M20-**HSK100**  
Codice *Code* 125923.400

Modello cuscinetti ceramici *With ceramic bearings* M20-**HSK100C**  
Codice *Code* 125923.400C

Velocità max uscita *Max output speed* 19200 rpm

Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 20  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 3200 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 15360 rpm  
Potenza max *Max power* 1.7 Kw  
Spinta max *Max thrust* 610 N  
Peso *Weight* 6.4 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated* Klüber Isoflex NBU 15

## OPTIONAL OPTIONAL

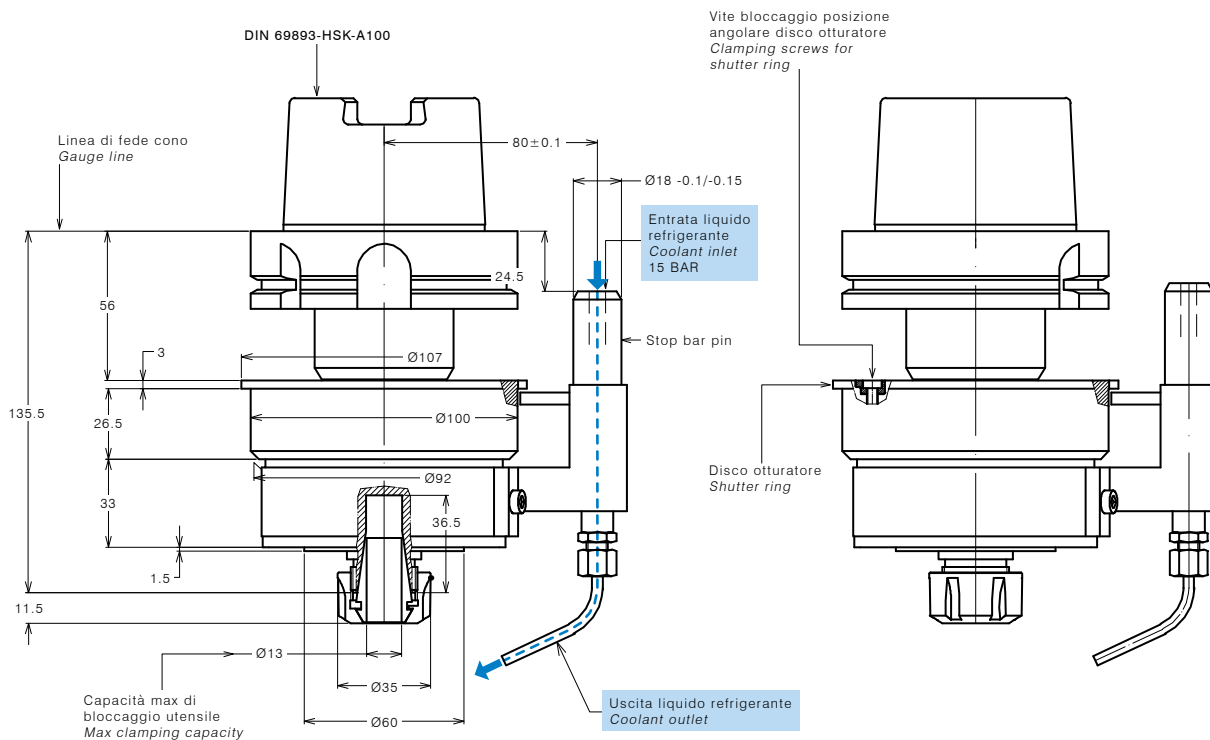
Pinza ER20 DIN 6499/B  
ER20 collet DIN 6499/B

## CODICE CODE

411220.100

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard *Standard stop-block* 311201.025  
Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*

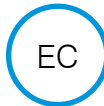


# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M25-SK50  
Codice *Code* 125903.200

Modello *Type* M25-BT50  
Codice *Code* 125903.300

Modello *Type* M25-CAT50  
Codice *Code* 125903.500

Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M25-SK50C
Codice <i>Code</i>	125903.200C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M25-BT50C
Codice <i>Code</i>	125903.300C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M25-CAT50C
Codice <i>Code</i>	125903.500C
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	15000 rpm

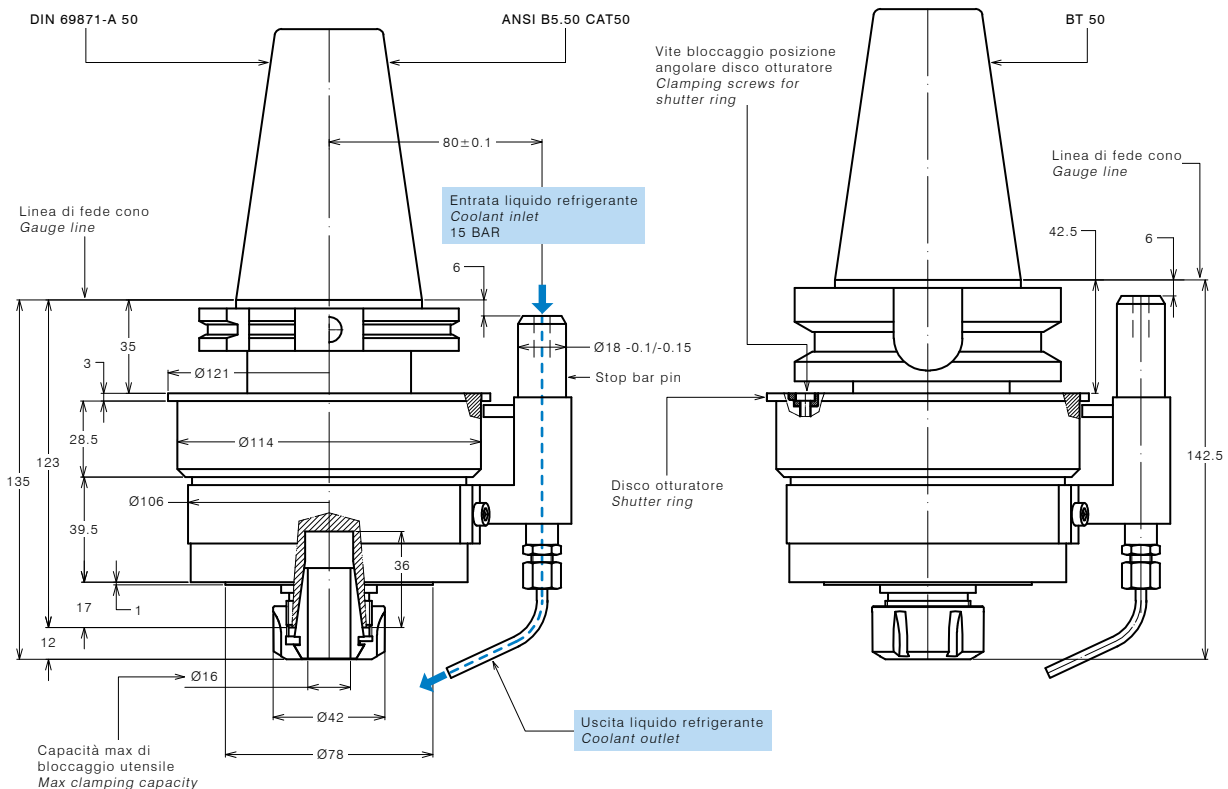
Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 25  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 2500 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 12000 rpm  
Potenza max *Max power* 3.6 Kw  
Spinta max *Max thrust* 630 N  
Peso *Weight* 8 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated* Klüber Isoflex NBU 15

## OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER25 DIN 6499/B  
ER25 collet DIN 6499/B 411225.100

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard *Standard stop-block* 311201.025  
Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*



# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M25-SK50R  
Codice *Code* 125907.200

Modello *Type* M25-BT50R  
Codice *Code* 125907.300

Modello *Type* M25-CAT50R  
Codice *Code* 125907.500

Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M25-SK50RC
Codice <i>Code</i>	125907.200C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M25-BT50RC
Codice <i>Code</i>	125907.300C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M25-CAT50RC
Codice <i>Code</i>	125907.500C
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	15000 rpm

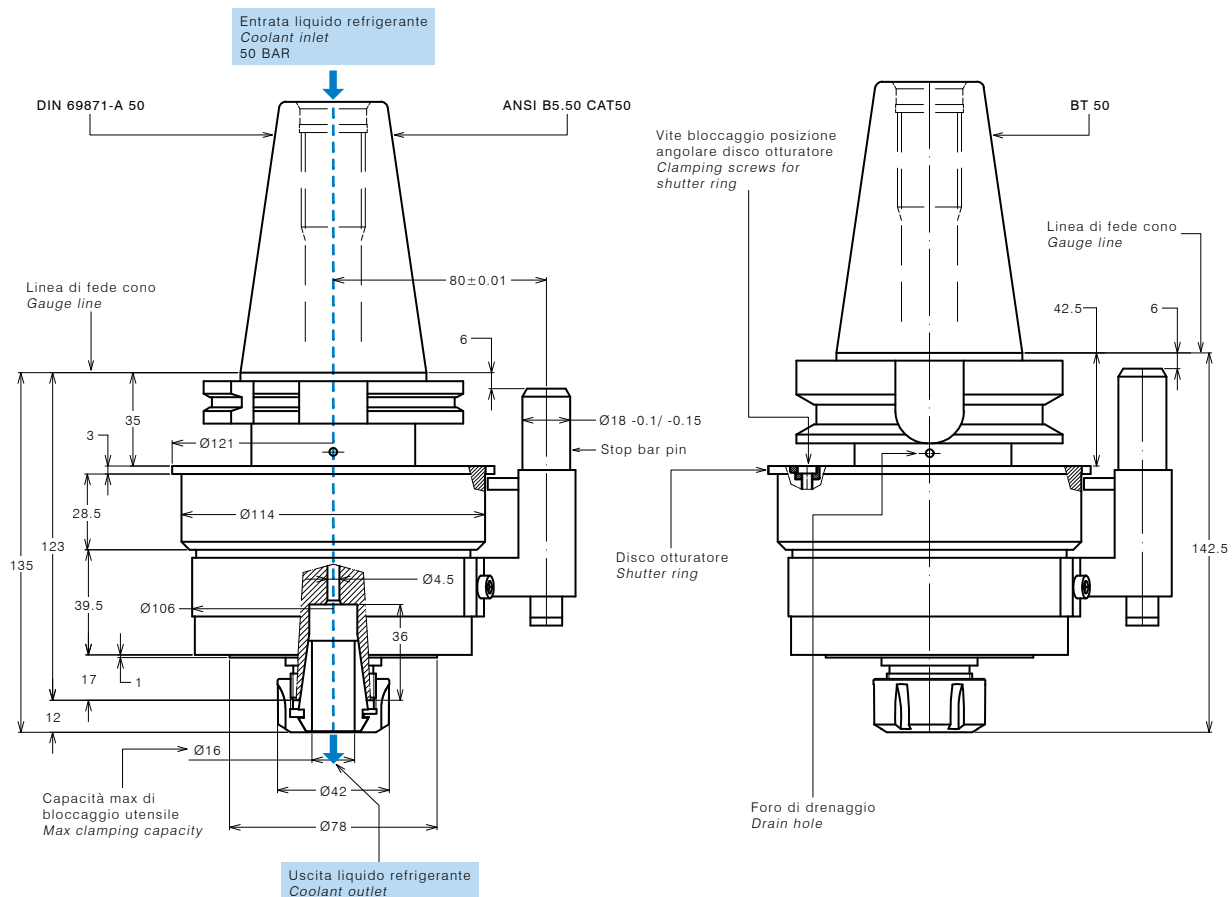
Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 25  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 2500 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 12000 rpm  
Potenza max *Max power* 3.6 Kw  
Spinta max *Max thrust* 630 N  
Peso *Weight* 8 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated* Klüber Isoflex NBU 15

## OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER25 a tenuta stagna *Watertight ER25 collet* 411225.10R

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard *Standard stop-block* 311201.025  
Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*

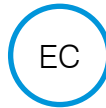


# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M25-**HSK80**  
Codice *Code* 125903.400

Modello *Type* M25-**HSK100**  
Codice *Code* 125913.300

Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M25- <b>HSK80C</b>
Codice <i>Code</i>	125903.400C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M25- <b>HSK100C</b>
Codice <i>Code</i>	125913.300C
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	15000 rpm

Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 25  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 2500 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 12000 rpm  
Potenza max *Max power* 3.6 Kw  
Spinta max *Max thrust* 630 N  
Peso *Weight* 8 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated* Klüber Isoflex NBU 15

## OPTIONAL OPTIONAL

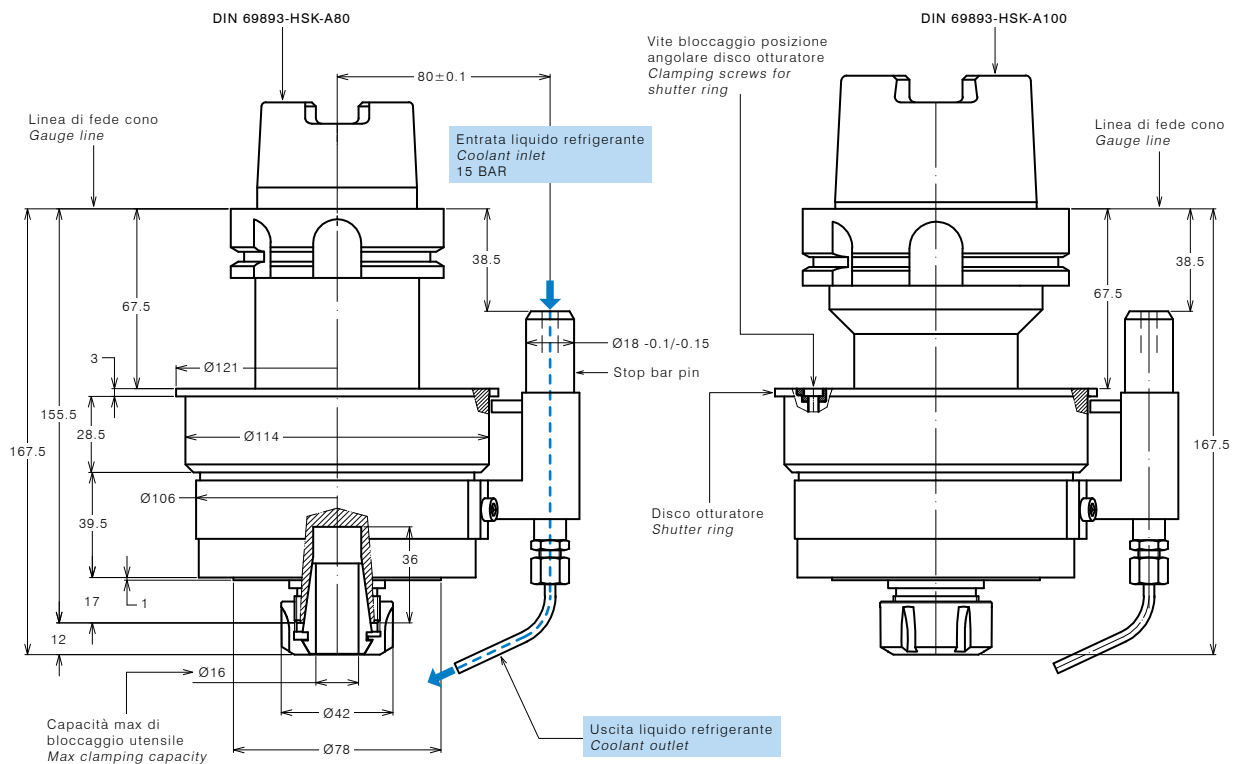
Pinza ER25 DIN 6499/B  
ER25 collet DIN 6499/B

## CODICE CODE

411225.100

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard *Standard stop-block* 311201.025  
Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*





# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M32-SK50R  
Codice *Code* 125908.200

Modello *Type* M32-BT50R  
Codice *Code* 125908.300

Modello *Type* M32-CAT50R  
Codice *Code* 125908.500

Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M32-SK50RC
Codice <i>Code</i>	125908.200C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M32-BT50RC
Codice <i>Code</i>	125908.300C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M32-CAT50RC
Codice <i>Code</i>	125908.500C
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	12000 rpm

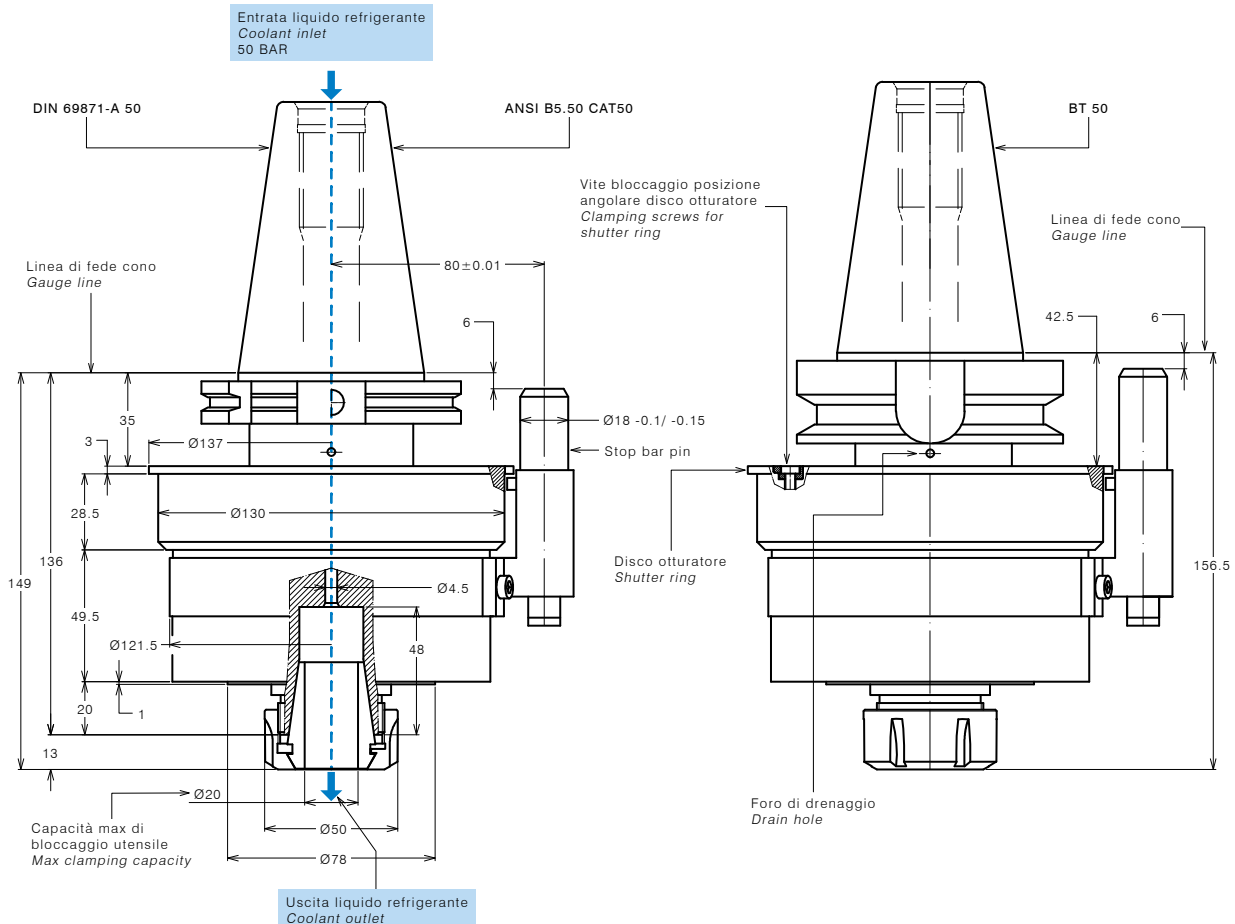
Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 32  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 2000 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 9600 rpm  
Potenza max *Max power* 4.4 Kw  
Spinta max *Max thrust* 900 N  
Peso *Weight* 8 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated* Klüber Isoflex NBU 15

## OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER32 a tenuta stagna *Watertight ER32 collet* 411232.10R

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard *Standard stop-block* 311201.025  
Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*



## MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



### SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M32-**HSK80**  
Codice *Code* 125904.400

Modello *Type* M32-**HSK100**  
Codice *Code* 125914.400

Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M32- <b>HSK80C</b>
Codice <i>Code</i>	125904.400C
Modello cuscinetti ceramici <i>With ceramic bearings</i>	M32- <b>HSK100C</b>
Codice <i>Code</i>	125914.400C
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	12000 rpm

Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 32  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 2000 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 9600 rpm  
Potenza max *Max power* 4.4 Kw  
Spinta max *Max thrust* 900 N  
Peso *Weight* 8 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated* Klüber Isoflex NBU 15

### OPTIONAL OPTIONAL

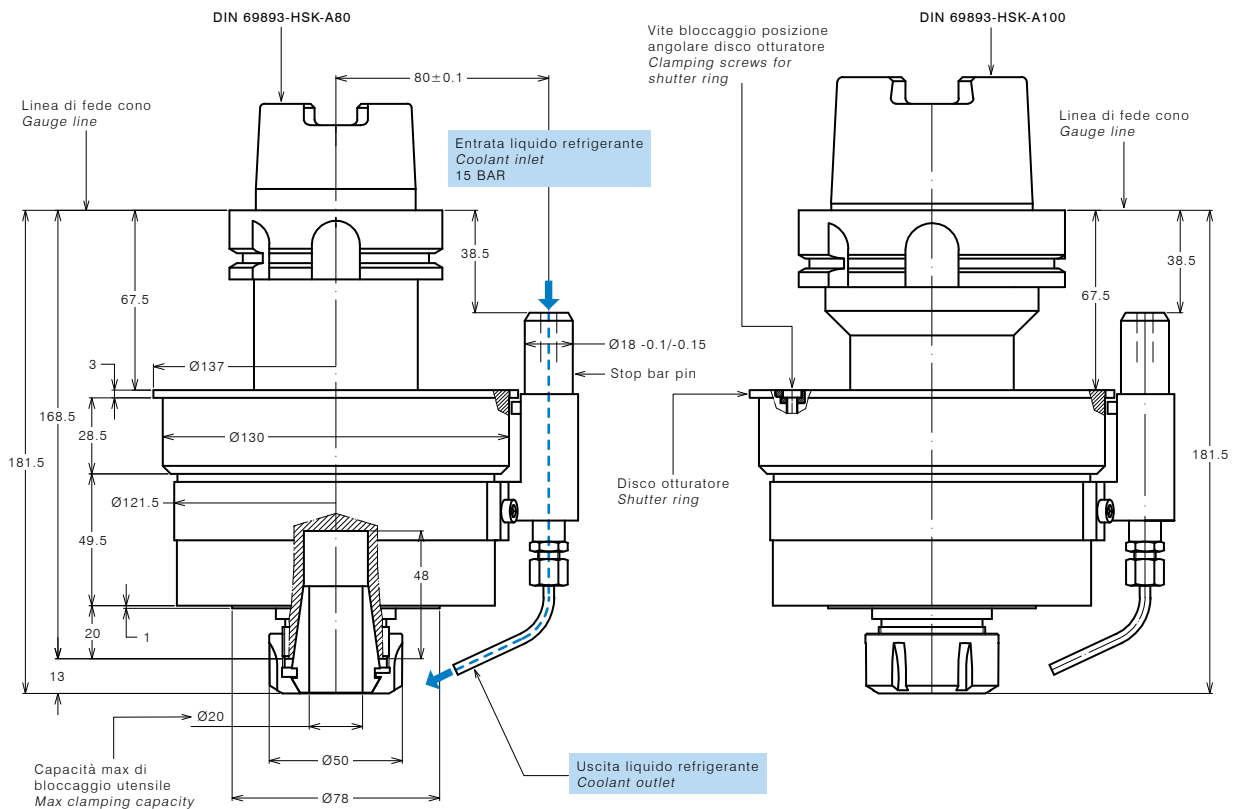
Pinza ER32 DIN 6499/B  
ER32 collet DIN 6499/B

### CODICE CODE

411232.100

### DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard *Standard stop-block* 311201.025  
Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*



# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M40-SK50  
Codice *Code* 125909.200

Modello *Type* M40-BT50  
Codice *Code* 125909.300

Modello *Type* M40-CAT50  
Codice *Code* 125909.500

Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 40  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 2000 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 9600 rpm  
Potenza max *Max power* 4.4 Kw  
Spinta max *Max thrust* 1100 N  
Peso *Weight* 9.6 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated* Klüber Isoflex NBU 15

## OPTIONAL OPTIONAL

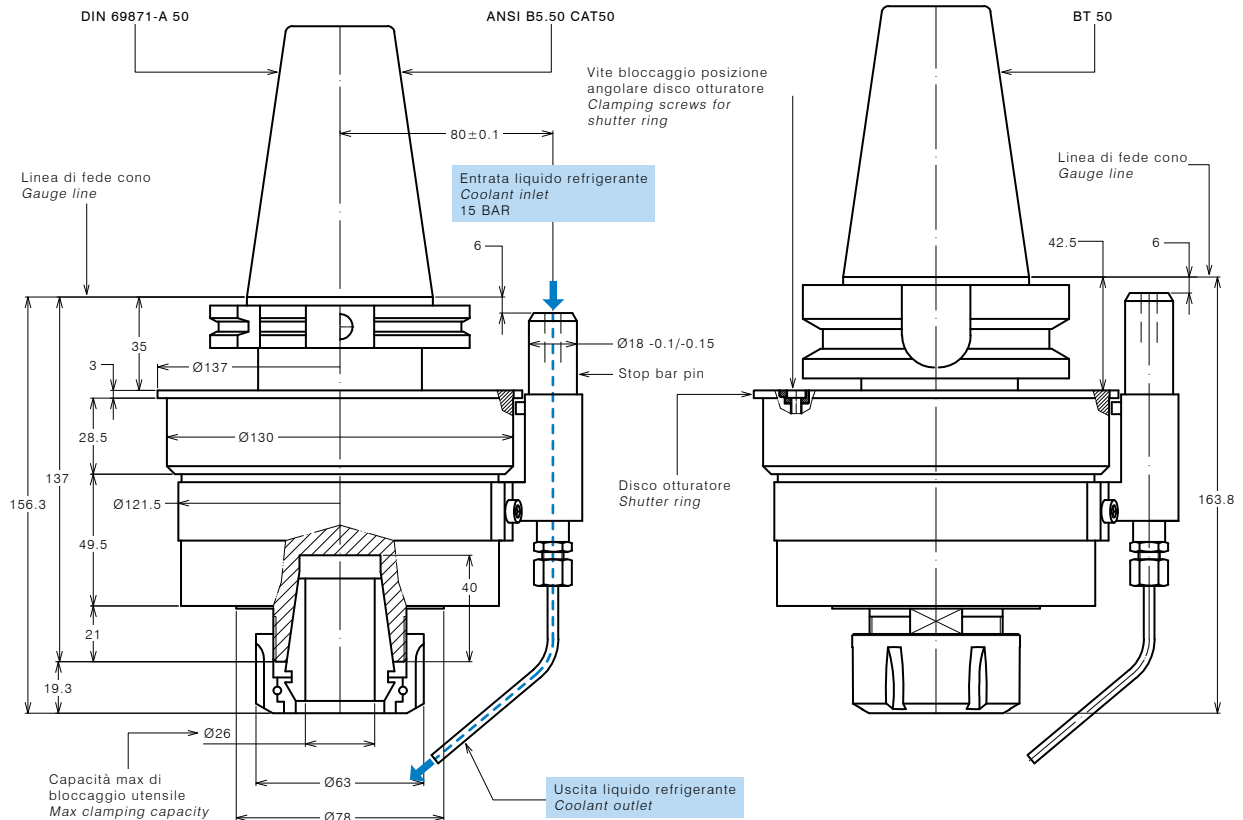
Pinza ER40 DIN 6499/B  
ER40 collet DIN 6499/B

## CODICE CODE

411240.100

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard *Standard stop-block* 311201.025  
Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*



# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

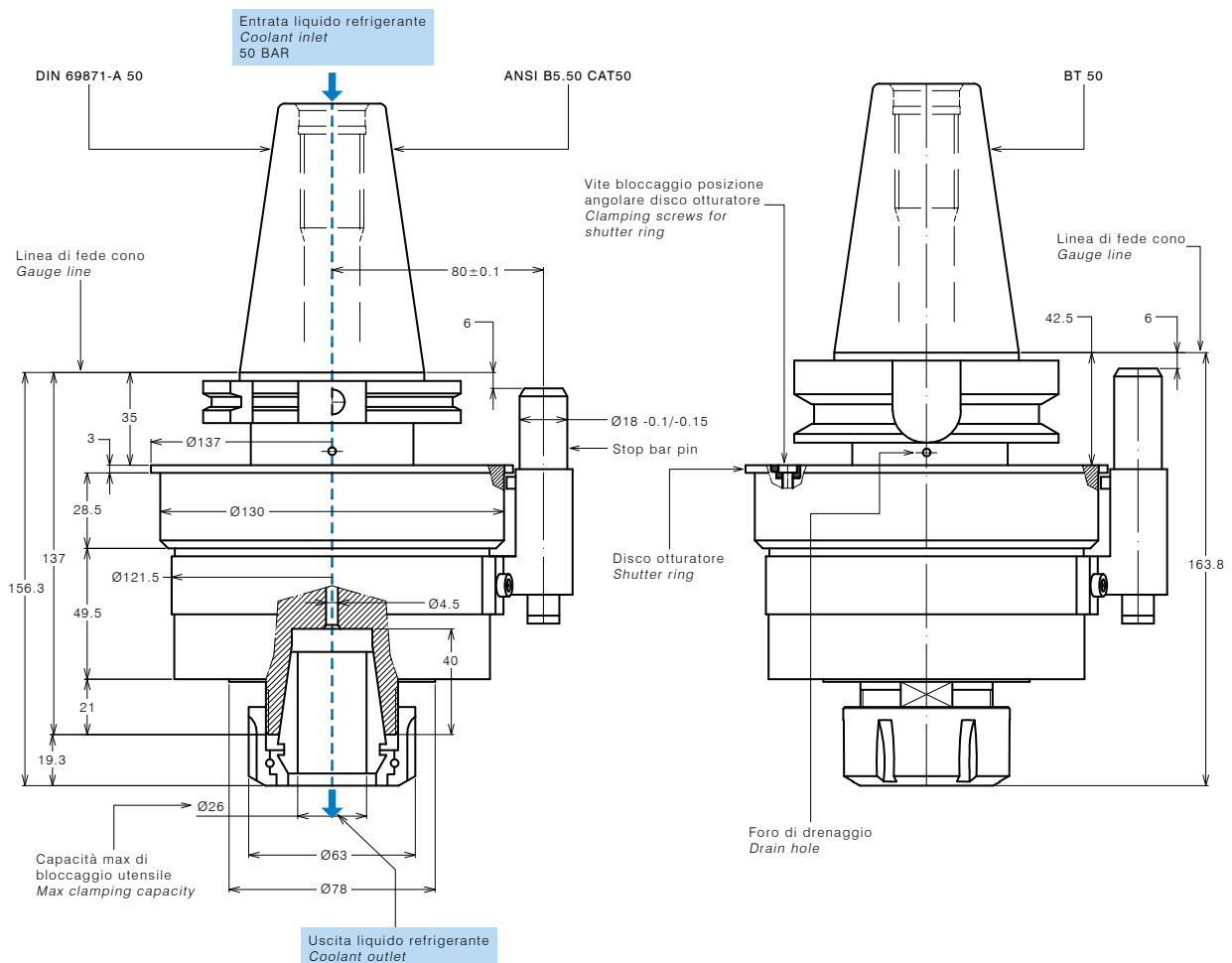
Modello <i>Type</i>	M40-SK50R
Codice <i>Code</i>	125910.200
Modello <i>Type</i>	M40-BT50R
Codice <i>Code</i>	125910.300
Modello <i>Type</i>	M40-CAT50R
Codice <i>Code</i>	125910.500
Mandrino per pinza <i>Spindle for collet</i>	ER 40
Rotazione presa di forza <i>Main drive rotation</i>	DX / RH
Rotazione mandrino <i>Spindle rotation</i>	DX / RH
Rapporto di trasmissione <i>Transmission ratio</i>	1:4.8
Velocità max entrata <i>Max input speed</i>	2000 rpm
Velocità max uscita <i>Max output speed</i>	9600 rpm
Potenza max <i>Max power</i>	4.4 Kw
Spinta max <i>Max thrust</i>	1100 N
Peso <i>Weight</i>	9.6 Kg
Lubrificato a grasso <i>Grease lubricated</i>	Klüber Isoflex NBU 15

## OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER40 a tenuta stagna <i>Watertight ER40 collet</i>	411240.10R
---	------------

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard <i>Standard stop-block</i>	311201.025
Chiave di servizio <i>Clamping wrench</i>	
Bauletto <i>Storage case</i>	



# MOLTIPLICATORI DI GIRI SPEED INCREASERS

FORATURA  
DRILLING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



## SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* M40-**HSK80**  
Codice *Code* 125915.400

Modello *Type* M40-**HSK100**  
Codice *Code* 125916.400

Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 40  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / RH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:4.8  
Velocità max entrata *Max input speed* 2000 rpm  
Velocità max uscita *Max output speed* 9600 rpm  
Potenza max *Max power* 4.4 Kw  
Spinta max *Max thrust* 1100 N  
Peso *Weight* 9.6 Kg  
Lubrificato a grasso *Grease lubricated* Klüber Isoflex NBU 15

## OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER40 DIN 6499/B  
*ER40 collet DIN 6499/B*

## CODICE CODE

411240.100

## DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard *Standard stop-block* 311201.025  
Chiave di servizio *Clamping wrench*  
Bauletto *Storage case*

