



# TESTE ANGOLARI 90° MULTI-WAY

## 90° MULTI-WAY ANGLE HEADS

### APPLICAZIONE

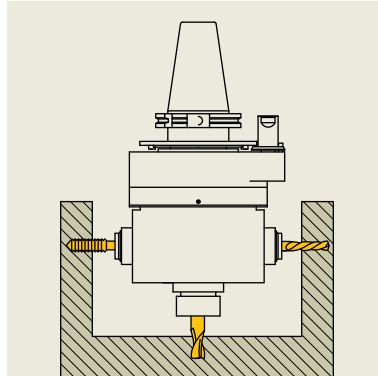
#### APPLICATION

Le teste angolari a 90° ottimizzano la produzione riducendo il tempo ciclo eliminando ulteriori piazzamenti del pezzo.

Le caratteristiche tecnico costruttive le rendono adatte per eseguire lavorazioni di:

- **foratura**
- **maschiatura**
- **fresatura media**

Possono essere impiegate sia su macchine utensili tradizionali che centri di lavoro dotati di cambio utensili automatico.



90° angle heads are designed for manufacturing process optimization, reducing cycle time and downtime technical features make them particularly suitable for

- **Drilling**
- **Tapping**
- **Milling (medium application)**

They can be used on conventional machine tools and machining centers with ATC automatic tool changer.

### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

#### TECHNICAL FEATURES

- corpo testa in alluminio lavorato dal pieno, termicamente trattato, esternamente finito tramite ossidazione anodica
- cono di attacco integrale con l'albero centrale, in acciaio cementato, temprato, rettificato ed equilibrato. Disponibili tutti i tipi di coni standard
- flangia di fasatura e perno stop-bar sono orientabili sui 360°
- sistema antirotante opzionale composto da 2 o 3 puntali di reazione
- passaggio liquido refrigerante attraverso perno stop-bar pressione 15 bar
- mandrino porta-utensile in acciaio legato, temprato e rettificato
- cuscinetti a contatto obliquo precaricati
- coppie coniche con dentatura elicoidale rettificate sia sull'interno, sull'esterno e sulla battuta, costruite in acciaio e temprate
- piani rettificati per un corretto allineamento dell'utensile
- lubrificazione a grasso per alte velocità
- housing heat treated steel made
- integral shank with central shaft in one solid piece, made of hardened steel, ground and balanced. Available alla types of shank
- flange and stop-bar pin can be manually rotated on 360°
- optional upgraded anti-rotation system with 2 or 3 stiffening pins
- coolant through stop-bar pin pressure 15 bar
- output spindle tool-holder alloyed steel made, hardened and ground
- preloaded angular contact bearings
- bevel gears with helical tooth form, hardened steel made, ground on the evolute
- ground plane for correct tool alignment
- long-life high speed grease lubricated

### SISTEMA DI CONTROLLO

#### TEST STAND AND QUALITY

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**

Each single component is measured and tested as per

- **macro geometric test**
- **micro geometric test**

Finished assembled product is subjected to

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

## TESTE ANGOLARI 90° MULTI-WAY 90° MULTI-WAY ANGLE HEADS

FORATURA  
DRILLING



MASCHIATURA  
TAPPING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



### TESTE ANGOLARI 90° 90° ANGLE HEADS

#### SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello *Type* A25/20-SK40  
Codice *Code* 128909.100

Modello *Type* A25/20-BT40  
Codice *Code* 128910.100

Modello *Type* A25/20-CAT40  
Codice *Code* 128913.100

Mandrino per pinza *Spindle for collet* ER 25/ER 20  
Rotazione presa di forza *Main drive rotation* DX / LH  
Rotazione mandrino *Spindle rotation* DX / RH  
Rapporto di trasmissione *Transmission ratio* 1:1  
Velocità max *Max speed* 5000 rpm  
Coppia mandrini ER 25 *Torque ER 25 spindle* 19 Nm @ 1000  
10 Nm @ 3000  
7 Nm @ 5000

Peso *Weight*

Lubrificata a grasso *Grease lubricated*

Klüber Isoflex NBU 15

#### OPTIONAL OPTIONAL

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

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

#### DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard  
*Standard stop-block*

Chiave *Clamping wrench*

Tubetto di grasso *Grease tube*

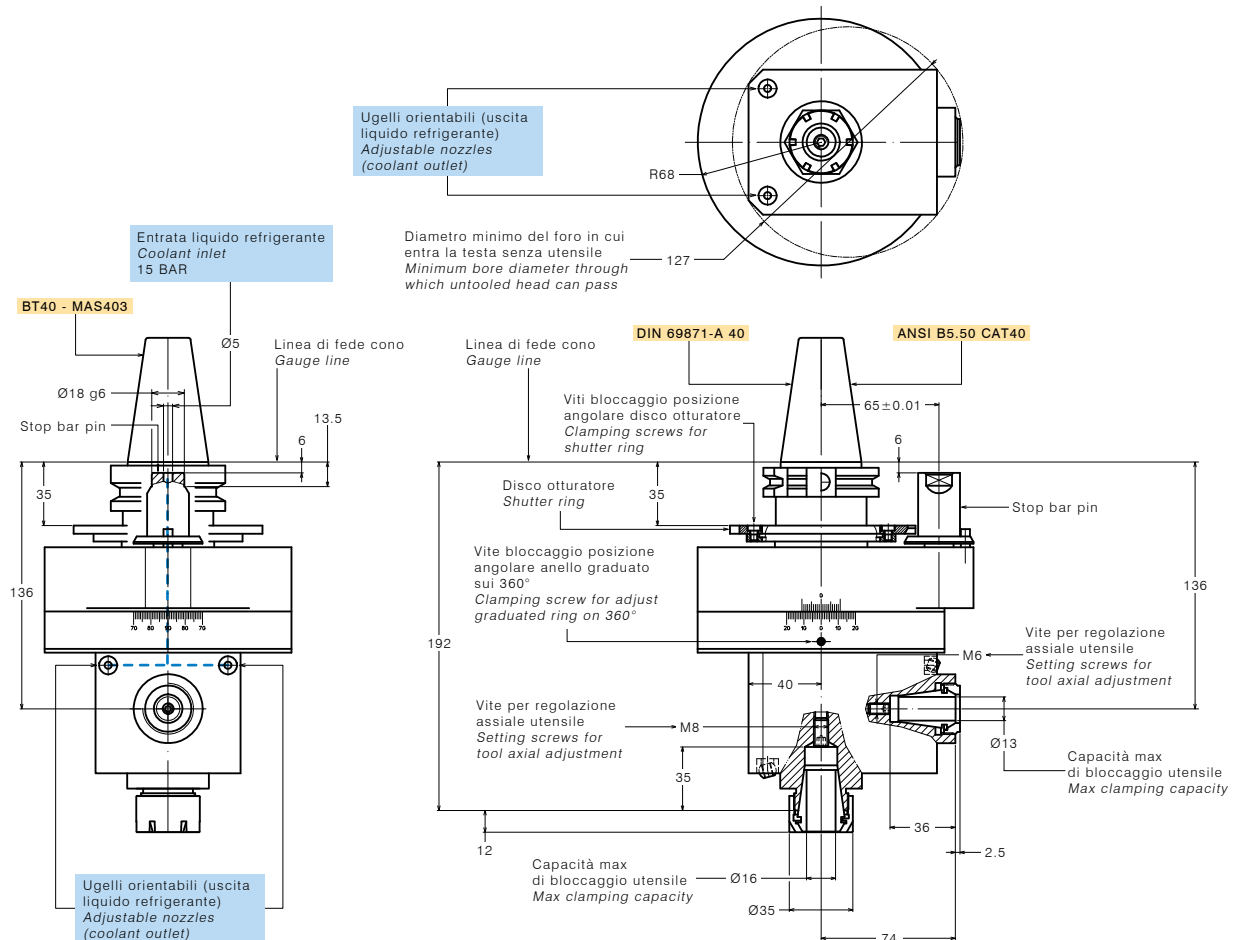
Bauletto *Storage case*

#### CODICE CODE

411220.100

411225.100

311201.025



# TESTE ANGOLARI 90° MULTI-WAY 90° MULTI-WAY ANGLE HEADS



FORATURA  
DRILLING



MASCHIATURA  
TAPPING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING

## TESTE ANGOLARI 90° 90° ANGLE HEADS

### SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

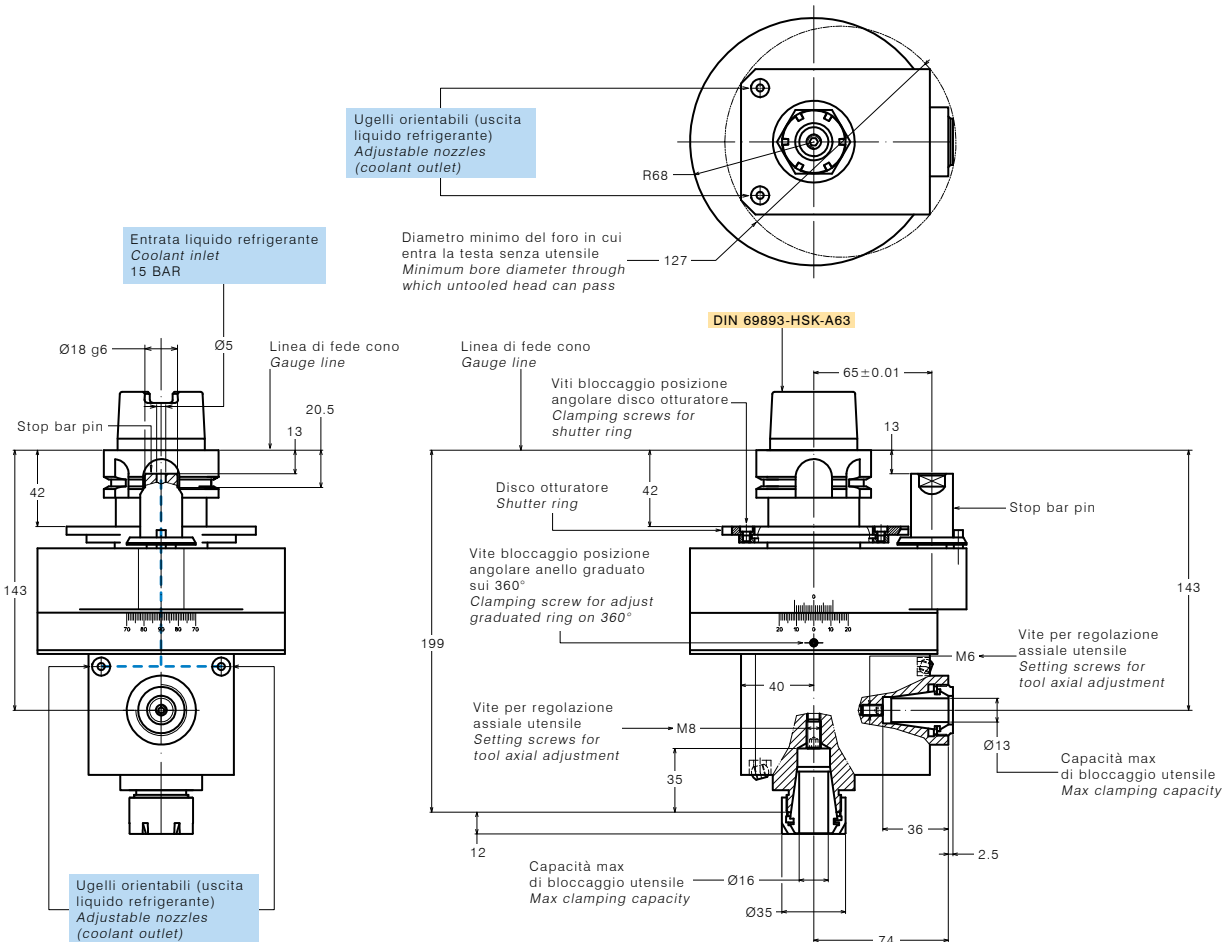
Modello <i>Type</i>	A25/20- <b>HSK63</b>
Codice <i>Code</i>	128914.100
Mandrino per pinza <i>Spindle for collet</i>	ER 25/ER 20
Rotazione presa di forza <i>Main drive rotation</i>	DX / LH
Rotazione mandrino <i>Spindle rotation</i>	DX / RH
Rapporto di trasmissione <i>Transmission ratio</i>	1:1
Velocità max <i>Max speed</i>	5000 rpm
Coppia mandrini ER 25 <i>Torque ER 25 spindle</i>	19 Nm @ 1000 10 Nm @ 3000 7 Nm @ 5000
Peso <i>Weight</i>	
Lubrificata a grasso <i>Grease lubricated</i>	Klüber Isoflex NBU 15

### OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER20 DIN 6499/B <i>ER20 collet DIN 6499/B</i>	411220.100
Pinza ER25 DIN 6499/B <i>ER25 collet DIN 6499/B</i>	411225.100

### DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard <i>Standard stop-block</i>	311201.025
Chiave <i>Clamping wrench</i>	
Tubetto di grasso <i>Grease tube</i>	
Bauletto <i>Storage case</i>	



## TESTE ANGOLARI 90° MULTI-WAY 90° MULTI-WAY ANGLE HEADS

FORATURA  
DRILLING



MASCHIATURA  
TAPPING



REFRIGERANTE  
COOLANT



CARICAMENTO  
LOADING



### TESTE ANGOLARI 90° 90° ANGLE HEADS

#### SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

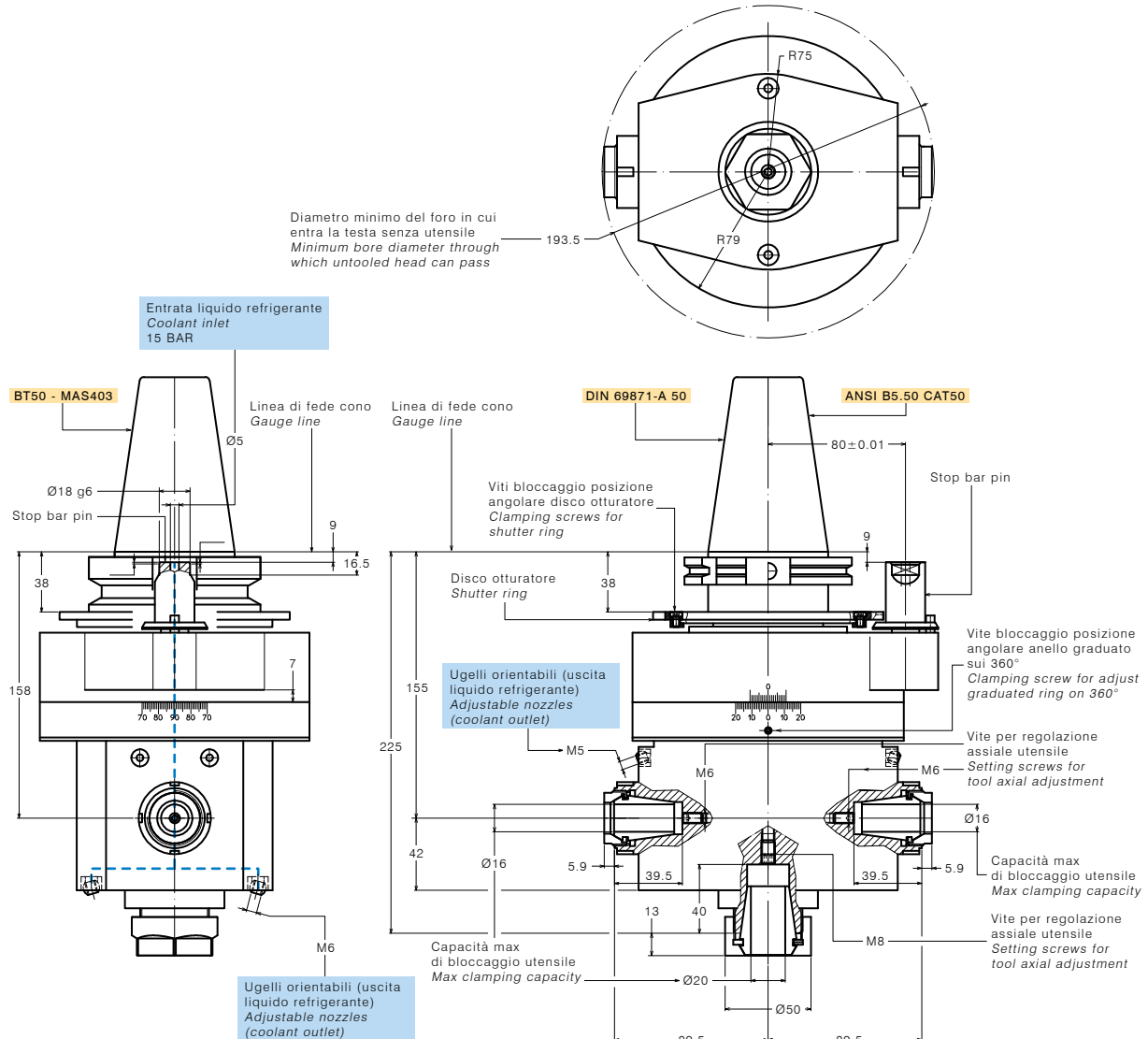
Modello <i>Type</i>	A32/25-25- <b>SK50</b>
Codice <i>Code</i>	128903.100
Modello <i>Type</i>	A32/25-25- <b>BT50</b>
Codice <i>Code</i>	128904.100
Modello <i>Type</i>	A32/25-25- <b>CAT50</b>
Codice <i>Code</i>	128907.100
Mandrino per pinza <i>Spindle for collet</i>	ER 32/ER 25 - ER 25
Rotazione presa di forza <i>Main drive rotation</i>	DX / LH
Rotazione mandrino <i>Spindle rotation</i>	DX / RH
Rapporto di trasmissione <i>Transmission ratio</i>	1:1
Velocità max <i>Max speed</i>	4000 rpm
Coppia mandrini ER 25 <i>Torque ER 25 spindle</i>	31 Nm @ 1000 21 Nm @ 2000 13 Nm @ 4000
Peso <i>Weight</i>	15.6 Kg
Lubrificata a grasso <i>Grease lubricated</i>	Klüber Isoflex NBU 15

#### OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER25 DIN 6499/B <i>ER25 collet DIN 6499/B</i>	411225.100
Pinza ER32 DIN 6499/B <i>ER32 collet DIN 6499/B</i>	411232.100

#### DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard <i>Standard stop-block</i>	311201.025
Chiave <i>Clamping wrench</i>	
Tubetto di grasso <i>Grease tube</i>	
Bauletto <i>Storage case</i>	



# TESTE ANGOLARI 90° MULTI-WAY 90° MULTI-WAY ANGLE HEADS



FORATURA  
DRILLING

MASCHIATURA  
TAPPING

REFRIGERANTE  
COOLANT

CARICAMENTO  
LOADING

## TESTE ANGOLARI 90° 90° ANGLE HEADS

### SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Modello <i>Type</i>	A32/25-25- <b>HSK100</b>
Codice <i>Code</i>	128908.100
Mandrino per pinza <i>Spindle for collet</i>	ER 32/ER 25 - ER 25
Rotazione presa di forza <i>Main drive rotation</i>	DX / LH
Rotazione mandrino <i>Spindle rotation</i>	DX / RH
Rapporto di trasmissione <i>Transmission ratio</i>	1:1
Velocità max <i>Max speed</i>	4000 rpm
Coppia mandrini ER 25 <i>Torque ER 25 spindle</i>	31 Nm @ 1000 21 Nm @ 2000 13 Nm @ 4000
Peso <i>Weight</i>	15.6 Kg
Lubrificata a grasso <i>Grease lubricated</i>	Klüber Isoflex NBU 15

### OPTIONAL OPTIONAL

Pinza ER25 DIN 6499/B <i>ER25 collet DIN 6499/B</i>	411225.100
Pinza ER32 DIN 6499/B <i>ER32 collet DIN 6499/B</i>	411232.100

### DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT

Stop-block standard <i>Standard stop-block</i>	311201.025
Chiave <i>Clamping wrench</i>	
Tubetto di grasso <i>Grease tube</i>	
Bauletto <i>Storage case</i>	

