



teste ad angolo angle heads



Un prodotto fondamentale che grazie alla riduzione dei piazzamenti in lavorazione, vanta un contributo prezioso per l'aumento della produttività necessaria per competere su tutti i mercati: parliamo della Testa ad Angolo, da considerare come parte integrante del parco utensili della macchina.

- **Esperienza** - E' dall'inizio degli anni '60 che O.M.G. crea prodotti. L'esperienza non si acquista, si acquisisce. La realizzazione fin dai primi anni di prodotti speciali ha formato le competenze per lo sviluppo di una gamma di Teste ad Angolo articolata e performante, idonea alla clientela più esigente che crede negli investimenti per conquistare nuovi mercati.
- **Tradizione** - Il termine "qualità" viene spesso citato, ma non significa soltanto utilizzare macchine utensili tecnologicamente avanzate per ottenere lavorazioni precise. La qualità è il risultato di esperienze pratiche, di calcoli matematici, di sfide vinte e perse ma comunque accettate, di cui fare grande tesoro.
- **Innovazione** - Le Teste ad Angolo Speciali di ultima generazione offrono prestazioni superiori a tutti gli standard e condizionano spesso la produzione fino al punto da divenire indispensabili nel completamento del processo produttivo. Da queste OMG continua a trarne grande beneficio e soddisfazione con soluzioni tecniche poi riproposte sulle Teste ad Angolo Standard a catalogo.
- **Modularità** - Indispensabile oggi la flessibilità produttiva, ancora maggiore negli investimenti. In questa ottica gli elementi modulari delle Teste ad Angolo consentono di ridurre i costi ed aumentare i benefici.
- **Personalizzazione** - Se l'ampia gamma di Teste ad Angolo standard non risponde all'esigenza specifica, siamo pronti a progettare e costruire il prodotto speciale, forti dell'esperienza di centinaia di soluzioni operative volte alle più svariate attività produttive.

An ultimate product that gives a valuable contribution to the productivity increase by reducing the management of the pieces to be machined, necessary condition to compete in the markets all over the world: we are talking about the Angle Heads, to be considered an integrant part of the machine tools range.

- **Experience** - O.M.G. engineers its products since the beginning of the '60's. The experience cannot be bought but it is acquired. Since that time the achievement of special products gave us the expertise to develop a range of Angle Heads very broad and performing, suitable to the most demanding customers believing in investments to gain new market shares.
- **Tradition** - The word "quality" is often mentioned, but it does not mean just to use technologically advanced machine tools to get accurate machining. The quality is the result of practical experiences, of mathematical calculations, of won and lost challenges, anyway accepted, which are treasured.
- **Innovation** - The last generation Special Angle Heads offers performances much higher than all standards, and they often affect the production cycles until becoming indispensable when completing production stages. O.M.G. keeps getting beneficial results from his special range which is also reflected into the standard Angle Heads range.
- **Modularity** - Nowadays the productivity flexibility is mandatory, and even more in the investments. Towards this goal the O.M.G. Angle Heads modular system allows cost reductions and to increase profits.
- **Customization** - And if the wide range of standard Angle Heads will not meet your requirements, we are ready to engineer and to manufacture a new Special Angle Head product, always supported by our experience of hundreds of solutions done for many different industrial activities.

Panoramica prodotti

Product overview



TAR

Piccole per piccoli spazi.

Tiny for narrow spaces.

Pagina/Page: 4-10



TA

Lavorazione singola di foratura e fresatura.

Drilling and milling machining.

Pagina/Page: 4-16



TA... 2P

Due mandrini contrapposti di 180°.

180° two opposed spindles.

Pagina/Page: 4-42



TA... D

Input refrigerante attraverso lo stop-block e uscita attraverso il centro utensile.

Input coolant from stop-block, and output through tool spindle.

Pagina/Page: 4-48



TAV

Mandrino variabile $\pm 90^\circ$.

$\pm 90^\circ$ adjustable spindle.

Pagina/Page: 4-68



TAF

Mandrino fisso, angolo su richiesta del cliente.

Fixed spindle with custom angle.

Pagina/Page: 4-89



Panoramica prodotti

Product overview



TA... L

Versione allungata per lavorazioni singole di foratura e fresatura.

Length stretched version for drilling and milling single machining operations.

Pagina/Page: 4-11



TAL

Versione leggera per lavorazioni singole di foratura e fresatura.

Ligh version for drilling and milling single machining operations.

Pagina/Page: 4-33



TAO

Mandrino offset, lavorazione in spazi ristretti ed ottima performance in fresatura.

Offset spindle, machining in narrow spaces, and excellent results in milling operations.

Pagina/Page: 4-58

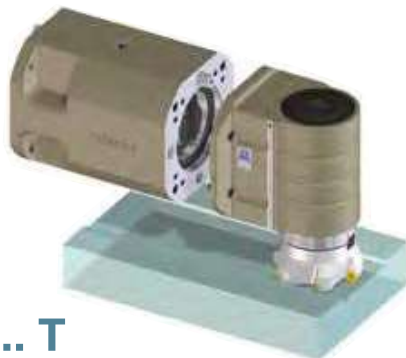


TAO... PD

Mandrino offset, input refrigerante attraverso il centro cono, uscita attraverso centro utensili con pressione 70 bar.

Offset spindle, input coolant through machine taper, output through tool spindle at 70 bar pressure.

Pagina/Page: 4-59



TA... T

Connessione alla macchina tramite flangia.

To be connected to the machine by flange.

Pagina/Page: 4-94

Simboli/Icons



Capacità di foratura
Drilling capacity



Maschiatura
Tapping



Rapporto entrata/uscita
Ratio input/output



N° max giri in uscita
Max output RPM



Pressione
Pressure



Peso
Weight



Carico assiale
Axial load



Peso con cono 40
Weight with size 40 shank



Peso con cono 50
Weight with size 50 shank



Rotazione in ingresso
Input rotation



Rotazione in uscita
Output rotation



Dual
Contact



Accuracy

Sistema modulare per applicazioni flessibili

Modular system for flexible application



- 1 Testa ad angolo con presa utensile ER standard, oppure vedi tipi Mandrino.
Angle Head with standard ER tool connection, or check other spindle types.
- 2 Antirotante standard “senza gioco”, oppure su specifico design per la vostra macchina utensile.
No backlash standard torque arm, or under specific design for your machine tool.
- 3 Coni macchina standard o speciali su richiesta.
Standard or on-demand machine tapers.

Modularità Coni – Sono disponibili tutti i tipi di cono macchina, da sostituire tramite un esclusivo accoppiamento di precisione che crea un sistema rigido pari ai cono integrali, ma con i pregi dell’intercambiabilità.

Modularità Antirotanti – esistono fondamentalmente tre dimensioni unificate di interasse tra il centro cono ed il centro perno antirotante: 65 mm per i cono grandezza 40, 80 mm per i cono grandezza 50 ed in alcuni casi anche 110 mm. Sono disponibili tutte le dimensioni e sostituire il gruppo antirotante è una operazione banale.

Taper modularity - All the different machine tapers are available, and can be replaced with an exclusive precision coupling system generating a rigid system equal to integral tapers, but with additional interchangeability quality.

Torque arm modularity - Essentially three unified dimensions between taper and torque-arm centers exist: 65 mm for the taper size 40, 80 mm for the taper size 50 and also 110 mm in some cases. All sizes are available and torque-arm replacement is very simple.



Prese utensili - tipi mandrino

Clamping systems and spindle types



1 DIN6388-ER



2 Albero portafrese
Milling shaft



3 Weldon
Whistle-Notch



4 DIN69893-HSK



5 COROMANT
CAPTO®



6 ABS
Licenza KOMET®



7 ISO-DIN2079
NMTB-BT

Refrigerante utensile

Coolant tool



STANDARD



TA... PD
max 10 bar



TAO... PD
max 70 bar



TAF... PD
max 70 bar



TAV... PD
max 70 bar

Il circuito refrigerante è standard - Tutte le teste sono provviste di canalizzazione interna, che parte dal perno dell'antiro-tante e termina sull'ugello vicino all'utensile, senza alcun costo aggiuntivo.

Refrigerante da cono macchina - La costruzione offset delle Teste ad Angolo serie TAO consente il montaggio di tenute ad alta pressione affidabili nel tempo ed isolate dalle parti vitali della Testa ad Angolo, per un sicuro utilizzo di utensili con passaggio refrigerante interno.

Coolant system is standard - All our Angle Heads are supplied with an internal channel system, which starts from the torque-arm pin and ends on the nozzles next to the tool, without additional cost.

Coolant system from machine taper - The offset construction of the TAO Angle Head series allows to fit high pressure seals which are time reliable and isolated from the vital parts of the Angle Heads, for a safe usage of tools with internal coolant transit.

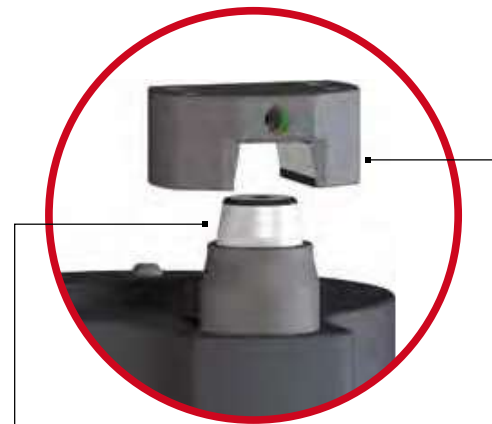
Antirotante Torque arm



STANDARD

TriBlock QuadBlock 

Studiato e realizzato su
specifica richiesta.
*Customized design according
to your application.*



Stop-block

Perno conico
Conical pin

Prestazioni superiori - L'antirotante standard permette di cambiare la testa in automatico. Il sistema di accoppiamento fra perno conico regolabile assialmente e lo stop-block con sede a "V", permette di annullare la tolleranza tra le parti creando un sistema rigido, senza giochi. Evidenti sono i vantaggi: maggiore durata degli utensili, maggiore durata dei cuscinetti, risparmi in termini di manutenzione con conseguente riduzione dei costi.

Massima stabilità - I sistemi antirotanti **TriBlock** e **QuadBlock** di O.M.G. con perni regolabili permettono di contrastare al meglio le spinte radiali e assiali con la possibilità di affrontare in sicurezza lavorazioni di fresatura o finitura fino a ora mai effettuate con le teste ad angolo, destinate inizialmente a diversi piazzamenti pezzo.

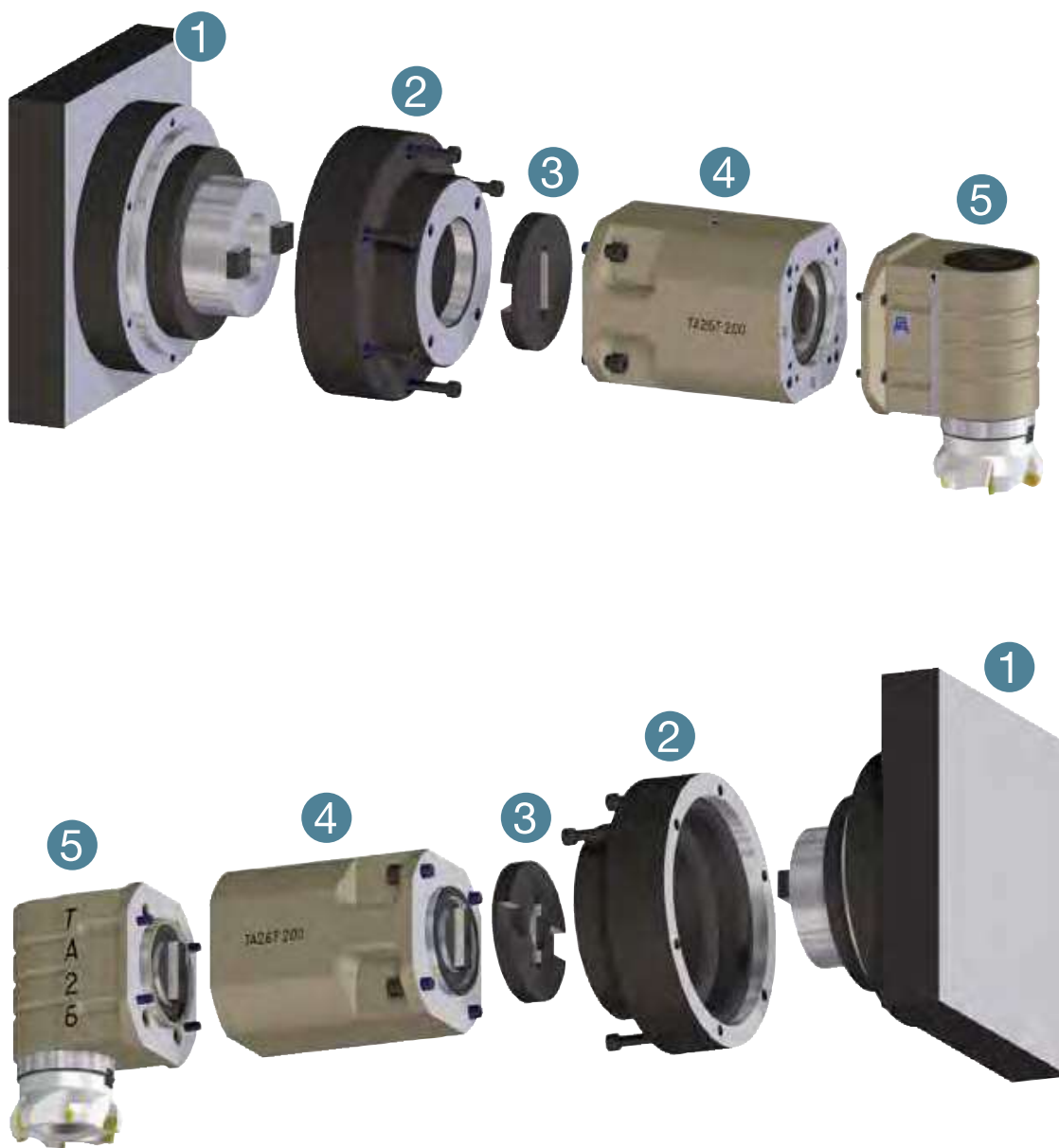
Higher performances - The standard torque arm allows an automatic change of the head. The coupling system between the conical pin, which can be axial adjusted, and the "V"-housing of the stop-block, allows to cancel any tolerance between those parts generating a rigid and backlash free system. The advantages are evident: longer life of tools, longer life of bearings, maintenance savings with consequent cost reductions.

Maximum stability - The O.M.G. **TriBlock** and **QuadBlock** torque arm systems with adjustable pin allow to oppose both radial and axial thrusts at their best, with the possibility of milling or finishing with total security, which was not possible until nowadays because requiring several changes of placement of the piece to be machined.



Connessione alla macchina tramite flangia

Machine connection by flange



1	Macchina	<i>Machine</i>
2	Flangia di connessione	<i>Connection flange</i>
3	Giunto ISO 40/50	<i>Driving joint ISO 40/50</i>
4	Estensione	<i>Extension</i>
5	Testa ad angolo TA... T	<i>Angle head TA... T</i>

FH

BAH

TA-CP

TA

MOx

HT

VH

TSI/TSX

T

MT-TC-TC3

Accessori
AccessoriesAppendice tecnica
Technical supplement

4-7

Qualità dei componenti

Quality of components



CORPO/BODY

Corpo testa in acciaio: massima rigidità e minima dilatazione termica.

Heady body in steel: maximum rigidity and minimum thermal expansion.



CUSCINETTI/BEARINGS

Cuscinetti obliqui in classe di precisione ABEC7/9.

Angular contact ball bearings of precision class ABEC7/9



INGRANAGGI/GEARS

Ingranaggi Gleason con evolvente rettificato: massime performances e minori vibrazioni.

Gleason rectified gears: maximum performances and minimum vibration.



DESIGN

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

Compact design that, along with above mentioned described specifications, allows: high performances, high speeds, long life of tools.

Materiali - Tutte le teste ad angolo standard sono in acciaio ricavate dal pieno per fresatura a pareti sottili, minimo ingombro e minor peso. Hanno il corpo trattato con nipro, trattamento anticorrosione, che garantisce alta protezione contro la ruggine, lubrificanti aggressivi e acidi.

Componenti - Tutte le teste montano cuscinetti di precisione, oppure conici nelle versioni per grandi asportazioni. Si utilizzano solo cinematismi trattati termicamente e coppie coniche Gleason con dentatura rettificata. Lubrificazione con grasso long-life.

Materials - All our standard Angle Heads are made from solid steel for thin wall milling, resulting with the minimum possible size and less weight. Body is nipro treated and anti-corrosion coated giving the guarantee of high protection against rust as well as acid and aggressive lubricant-coolants.

Components - All our Angle Heads integrate precision bearings, or tapered roller bearings when models are for big removal machining. We only use thermal treated cinematic components and Gleason bevel gears with rectified teeth. Lubrication is with long-life grease.

Packaging



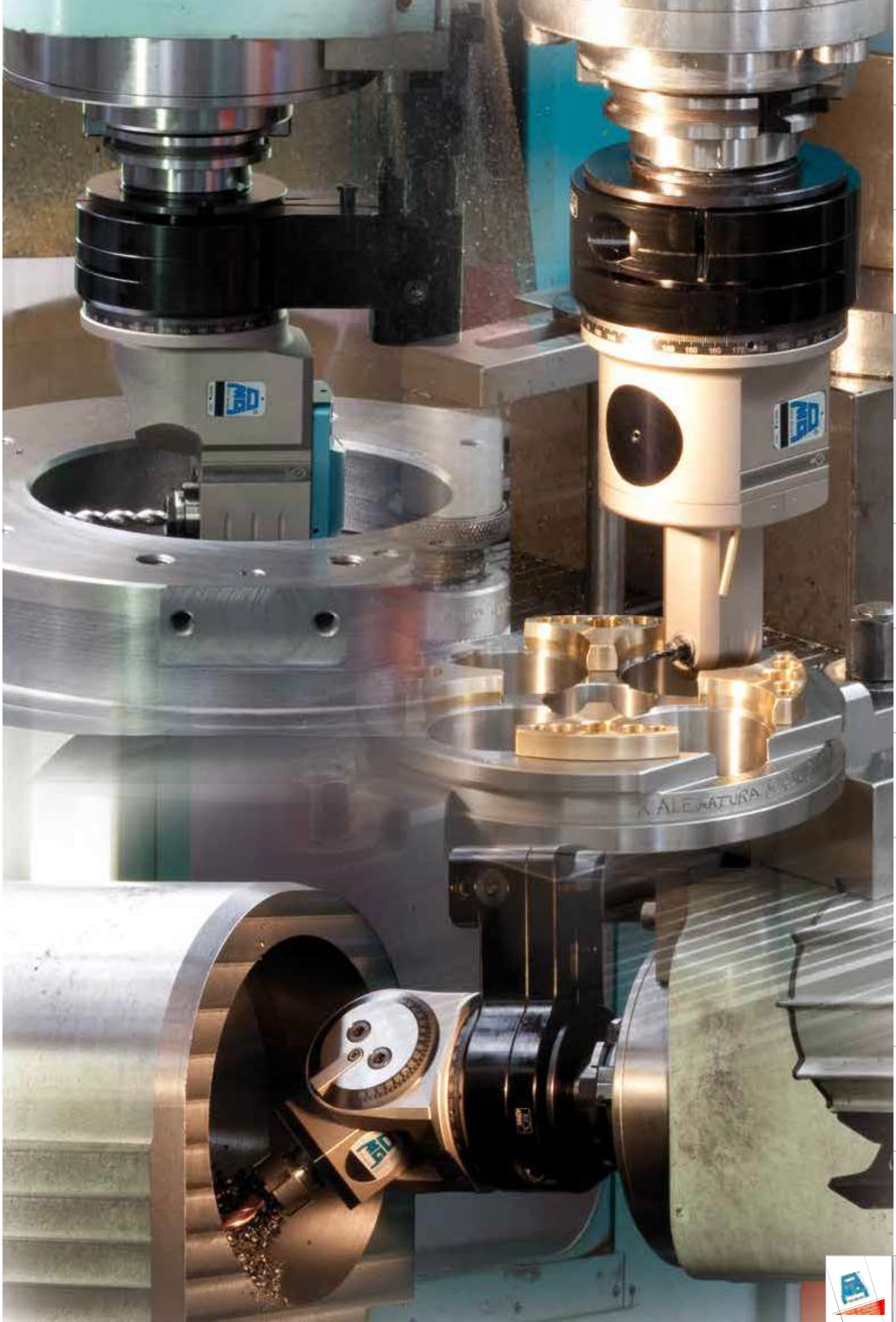
Le Teste ad Angolo sono racchiuse in robusta valigetta di materiale termoplastico e corodate di una completa dotazione di accessori:

- Stop-block standard con passaggio refrigerante
- Confezione di chiavi per messa in funzione e manutenzione
- Grasso di mantenimento
- Manuale istruzioni dettagliato per messa in funzione e manutenzione

The Angle Heads are packed in a strong thermoplastic case together with a complete set of accessories:

- *Standard stop-block with coolant way*
- *Set of keys for operation and maintenance*
- *Grease tube*
- *Operation and maintenance manual*





FH

BAH

TA-CP

TA

MOx

HT

VH

TSI/TSX

T

MT-TC-TC3

Accessori
Accessories

Appendice tecnica
Technical supplement

4-9

