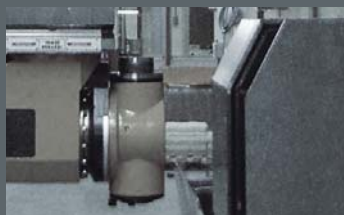




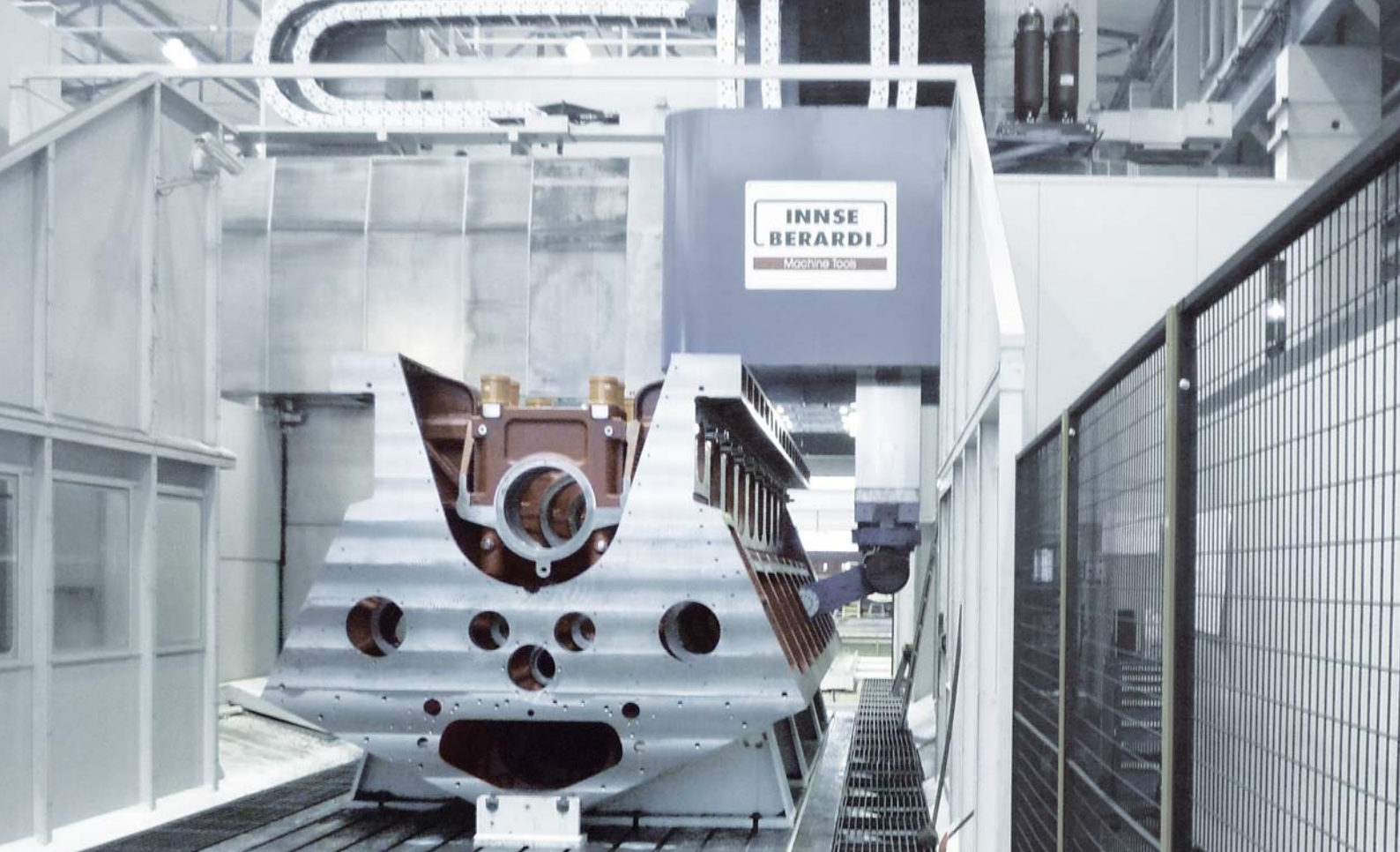
ATLAS

Fresatrici verticali a portale fisso
o portale mobile

*Vertical milling machines
with movable (gantry)
or fixed portal (planomiller)*



- ATLAS 1 G / P
- ATLAS 2 G / P
- ATLAS 3 RG / RP
- ATLAS 4 RG / RP



ENERGY
MARINE
METALS
MECHANICS
RAILWAY



ATLAS

Fresatrici verticali a tavola o a portale mobile
*Vertical milling machines with movable (gantry)
or fixed portal (planomiller)*

I centri di lavoro verticali Innse-Berardi della Serie Atlas sono ideali a lavorare componenti dove si richiedono alte precisioni e prestazioni. Possono essere dotati di traversa fissa o mobile (asse W). Sono caratterizzati da elevate prestazioni sia geometriche che dimensionali. Dedicati dispositivi di monitoraggio compensazione delle derive termiche, permettono infatti un movimento dell'utensile perfettamente rettilineo e con elevata precisione di posizionamento. Il movimento degli assi avviene su guide a sostentamento idrostatico per garantire la massima rigidità e dolcezza di scorrimento.

The Innse-Berardi vertical machining centres of the Atlas Series are suitable to machine components that requires high accuracy and high performance. The machines can be equipped with fixed or working crossrail (W-Axis).

The main characteristics are: high performance and high accuracy.

Dedicated monitoring devices of compensation for thermal drift allow a perfect straight movement of the tool along with a high positioning precision.

The movement of the axes is on preloaded hydrostatic slideways to guarantee maximum rigidity and smooth scrolling.

Caratteristiche principali Main Characteristics

Fase di montaggio di una testa accessorio
Assembly phase of an attachment head



Montaggio di una testa
Assembly of an attachment head



Lavorazione interna dei principali componenti
Internal machining of the main components



- ▶ ELEVATA FUORIUSCITA DELLA TESTA CON E SENZA TESTE ACCESSORIE
HIGH PROTRUDING OF RAM WITH OR WITHOUT ATTACHMENT HEADS
- ▶ BILANCIATURA DEL PESO TESTA IDRAULICA E DELLA TRAVERSA
BALANCING OF HYDRAULIC RAM WEIGHT AND CROSSRAIL
- ▶ COMPENSAZIONE TERMICA ISTANTANEA DELL'ALLUNGAMENTO TESTA DI FRESATURA
INSTANTANEOUS THERMAL COMPENSATION OF RAM EXTENSION
- ▶ ELEVATA VELOCITÀ DI ROTAZIONE MANDRINO
HIGH SPINDLE ROTATION SPEED
- ▶ STRUTTURE TERMOSIMMETRICHE OTTIMIZZATE AL COMPUTER E TESTATE IN CONDIZIONI OPERATIVE
THERMO-SYMMETRICAL STRUCTURES HAVE BEEN OPTIMIZED BY THE COMPUTER AND FIELD TESTED
- ▶ LUBRIFICAZIONE IDROSTATICA PRECARICATA SU TUTTI GLI ASSI CON GUIDE PRISMATICHE
PRELOADED HYDROSTATIC BEARING ON PRISMATIC GUIDE-WAYS AS AN INTEGRAL PART OF ALL THE AXES
- ▶ EFFICACE SISTEMA DI COMPENSAZIONE GEOMETRICA E TECNOLOGICA
EFFICACIOUS AND RELIABLE GEOMETRICAL AND TECHNOLOGICAL COMPENSATION SYSTEMS
- ▶ AUTOMAZIONE INTEGRALE DEI CICLI DI LAVORAZIONE
COMPLETE AUTOMATION OF MACHINING CYCLES
- ▶ CATENE CINEMATICHE DI AVANZAMENTO AD ALTA DINAMICA E PROTETTE CONTRO DANNI DA COLLISIONE
HIGHLY DYNAMIC KINEMATIC FEED CHAINS PROTECTED AGAINST ALL COLLISION DAMAGES
- ▶ SERVO MOTORI ED AZIONAMENTI DIGITALI
DIGITAL SERVOMOTORS AND DRIVES
- ▶ MONITORAGGIO COMPLETO DELLA MACCHINA
COMPLETE MONITORING OF THE MACHINE
- ▶ ELEVATA AFFIDABILITA' CON POSSIBILITA' DI TELE-DIAGNOSTICA
HIGH RELIABILITY WITH THE POSSIBILITY FOR TELE-DIAGNOSYS
- ▶ AMPIA SCELTA DI ACCESSORI CON ELEVATA POTENZA, COPPIA E VELOCITA' DI ROTAZIONE, CON UNO O DUE ASSI CONTROLLATI
WIDE RANGE OF ATTACHMENTS WITH HIGH POWER, TORQUE AND ROTATION SPEED WITH ONE OR TWO CONTROLLED AXES
- ▶ BLOCCAGGIO AUTOMATICO DEGLI ACCESSORI
AUTOMATIC ATTACHMENT CLAMPING
- ▶ BLOCCAGGIO AUTOMATICO DEGLI UTENSILI CON PASSAGGIO INTERNO/ESTERNO DEL LIQUIDO REFRIGERANTE
AUTOMATIC TOOL CLAMPING WITH INTERNAL/EXTERNAL COOLANT FLOW
- ▶ ASSE C INTEGRATO NELLA TESTA O NEGLI ACCESSORI
C-AXIS INTEGRATED INTO THE HEADSTOCK/RAM OR IN ACCESSORIES
- ▶ SISTEMA ANTITALLONAMENTO PER TESTA E ACCESSORI
HEEL CLEARANCE FOR HEADSTOCK/RAM AND ACCESSORIES

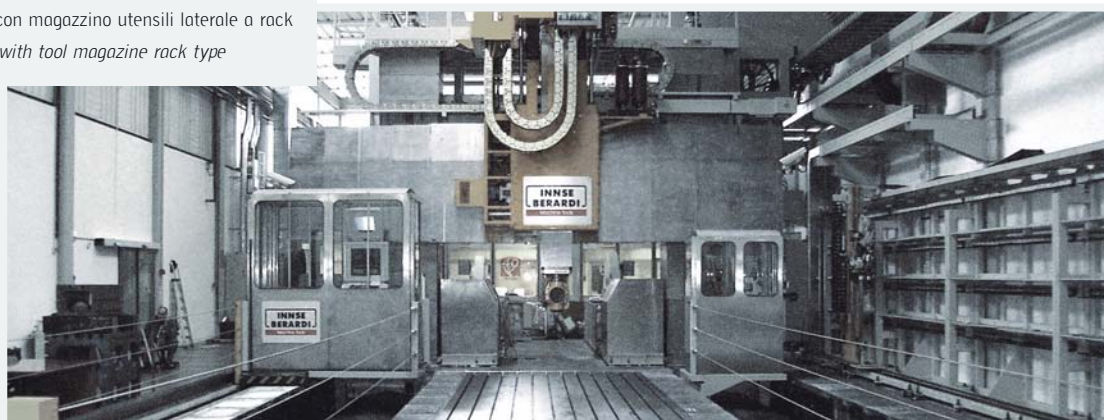
ATLASseries

Caratteristiche generali - General features

		ATLAS 1G	ATLAS 1P	ATLAS 2G	ATLAS 2P	ATLAS 3RG
TIPOLOGIA DI TRAVERSA <i>CROSSRAIL TYPE</i>		fissa / fixed	fissa / fixed	fissa o mobile fixed or mobile	fissa o mobile fixed or mobile	fissa o mobile fixed or mobile
SEZIONE RAM/TESTA <i>RAM/HEADSTOCK SECTION</i>	mm	430x430	430x430	550x550	550x550	550x550 620x620
CORSA VERTICALE DEL RAM/TESTA (ASSE Z) <i>VERTICAL STROKE OF RAM/ HEADSTOCK (Z-AXIS)</i>	mm	1.250	1.250	1.500	1.500	2.000 2.500
DISTANZA TRA LE COLONNE <i>DISTANCE BETWEEN COLUMNS</i>	mm	2.000 ÷ 3.500	2.000 ÷ 3.500	3.000 ÷ 4.500	3.000 ÷ 4.500	4.200 ÷ 6.200
DISTANZA MASSIMA FRA PIANO DI LAVORO E NASO MANDRINO <i>MAX.DISTANCE BETWEEN FLOOR PLATE AND SPINDLE NOSE</i>	mm	1.000 ÷ 2.500	1.000 ÷ 2.500	2.000 ÷ 4.000	2.000 ÷ 4.000	2.000 ÷ 10.500
POTENZA MASSIMA DEL MOTORE MANDRINO <i>MAX.SPINDLE POWER</i>	kW	45	45	60-80	60-80	80-100
VELOCITÀ MASSIMA ROTAZIONE MANDRINO <i>MAX.SPINDLE ROTATION</i>	rpm	5.000	5.000	3.450-5.000	3.450-5.000	2.500-5.000
LARGHEZZA TAVOLA <i>TABLE WIDTH</i>	mm		1.500 ÷ 3.000		2.000 ÷ 4.000	
LARGHEZZA PIANI DI LAVORO <i>FLOOR PLATE WIDTH</i>	mm	1.500 ÷ 3.000		2.500 ÷ 3.500		3.500 ÷ 5.500
LUNGHEZZA TAVOLA SINGOLA <i>SINGLE TABLE LENGTH</i>	mm		2.500 ÷ 12.000		3.000 ÷ 12.000	
CORSA LONGITUDINALE PORTALE (ASSE X) <i>LONGITUDINAL TRAVEL OF PORTAL (X-AXIS)</i>	mm	5.000 ÷ 20.000		6.000 ÷ 21.000		7.000 ÷ 25.500 ed oltre / and over
ASSE C <i>C-AXIS</i>		indexato / indexing 360x1°	indexato / indexing 360x1°	indexato / indexing 360x1° in continuo / continuous nx360°	indexato / indexing 360x1° in continuo / continuous nx360°	indexato / indexing 360x1°-720x0,5° in continuo / continuous nx360°

Le caratteristiche tecniche non sono impegnative e il Costruttore si riserva il diritto di poterle modificare in qualsiasi momento
The above specifications are not binding and the Builder reserves the right to modify them at any time when deemed necessary

Centro di lavoro a portale mobile con magazzino utensili laterale a rack
Gantry machining center with tool magazine rack type



ATLAS 3RP ATLAS 4RG ATLAS 4RP
fissa o mobile
*fixed or mobile*mobile
*mobile*mobile
*mobile*550x550
620x620550x550
630x680
680x680550x550
630x680
680x6802.000
2.5002.500
3.000
3.5002.500
3.000
3.500

4.200 ÷ 6.200

7.000 ÷ 10.000

7.000 ÷ 10.000

2.000 ÷ 10.500

6.000 ÷ 10.500

6.000 ÷ 10.500

80-100

100-130

100-130

2.500-5.000

2.000-2.500

2.000-2.500

3.000 ÷ 5.500

6.000 ÷ 9.000

6.000 ÷ 9.000

4.500
÷ 16.5006.000
÷ 18.0007.000
÷ 25.000
ed oltre / *and over*indexato / *indexing*
360x1°-720x0,5°
in continuo / *continuous*
nx360°indexato / *indexing*
360x1°-720x0,5°
in continuo / *continuous*
nx360°indexato / *indexing*
360x1°-720x0,5°
in continuo / *continuous*
nx360°Teste accessorie - *Attachment heads*MANDRINO DI FRESATURA INTEGRATO
NEL RAM/TESTA O A CARTUCCIA
*MILLING SPINDLE INTEGRATED INTO
RAM/HEADSTOCK OR CARTRIDGE TYPE*TESTA A SQUADRA
*RIGHT ANGLE MILLING HEAD*PROLUNGA MANDRINO
*SPINDLE EXTENSION*TESTA UNIVERSALE
*UNIVERSAL HEAD*TESTA A SFACCIARE VERTICALE/ORIZZONTALE
*VERTICAL OR HORIZONTAL FACING HEAD*TESTA A SQUADRA SLIM FISSA O INDEXATA
*RIGHT ANGLE SLIM HEAD FIXED OR INDEXING TYPE*TESTA CONTINUA 1 O 2 ASSI DI LAVORO
CON MANDRINO INTEGRATO
*UNIVERSAL 1 OR 2 CONTINUOUS AXIS HEAD
WITH INTEGRATED SPINDLE*TAVOLA GIREVOLE DI TORNITURA O FRESATURA
TURNING OR MILLING ROTARY TABLETesta universale
Universal attachment head

▶ ATLAS 2G / 2P



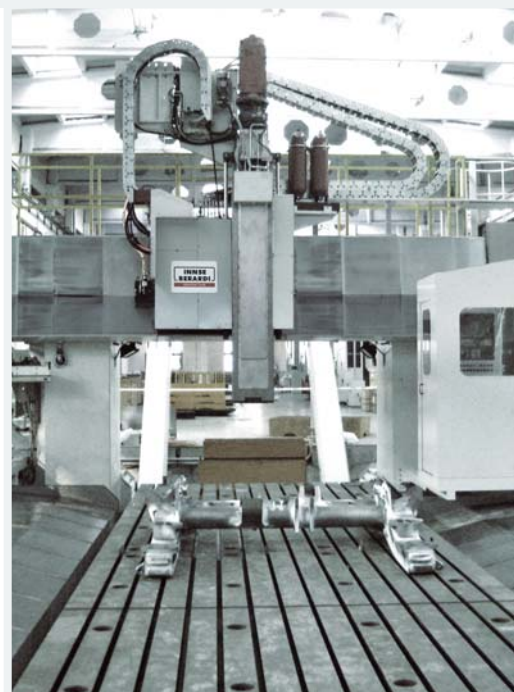
ATLAS 2G a portale mobile
Atlas 2G with movable portal (gantry)

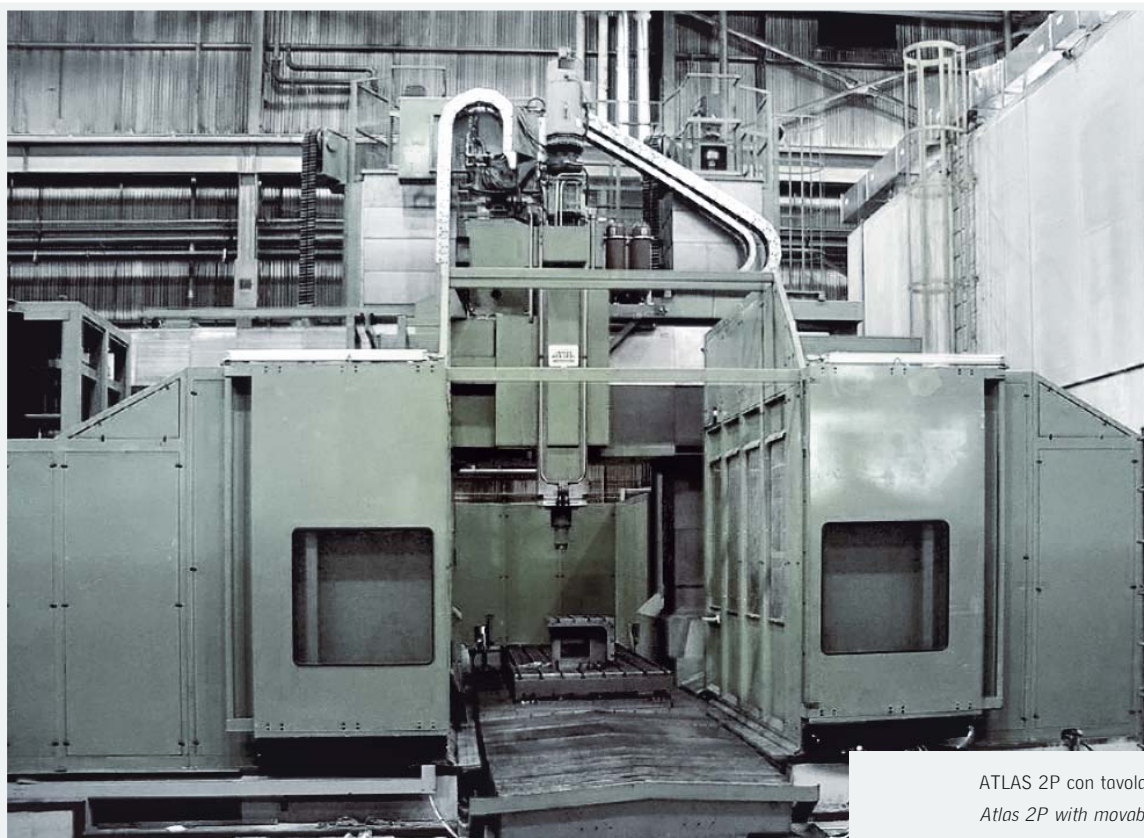
Atlas 2G

La Atlas 2RG è una macchina a portale mobile configurabile con traversa fissa o mobile.

La macchina è destinata alla lavorazione di pezzi di medie dimensioni. Al fine di ridurre notevolmente i tempi di setup dei pezzi può essere composta con una o più postazioni di lavoro.

Atlas 2G is a mobile portal machine that can be configured with fixed or working crossrail. The machine is suitable for machining medium size workpieces. In order to reduce significantly the setup time of workpieces the machine can be composed with one or more workstations.





ATLAS 2P con tavola mobile
Atlas 2P with movable table

Atlas 2P

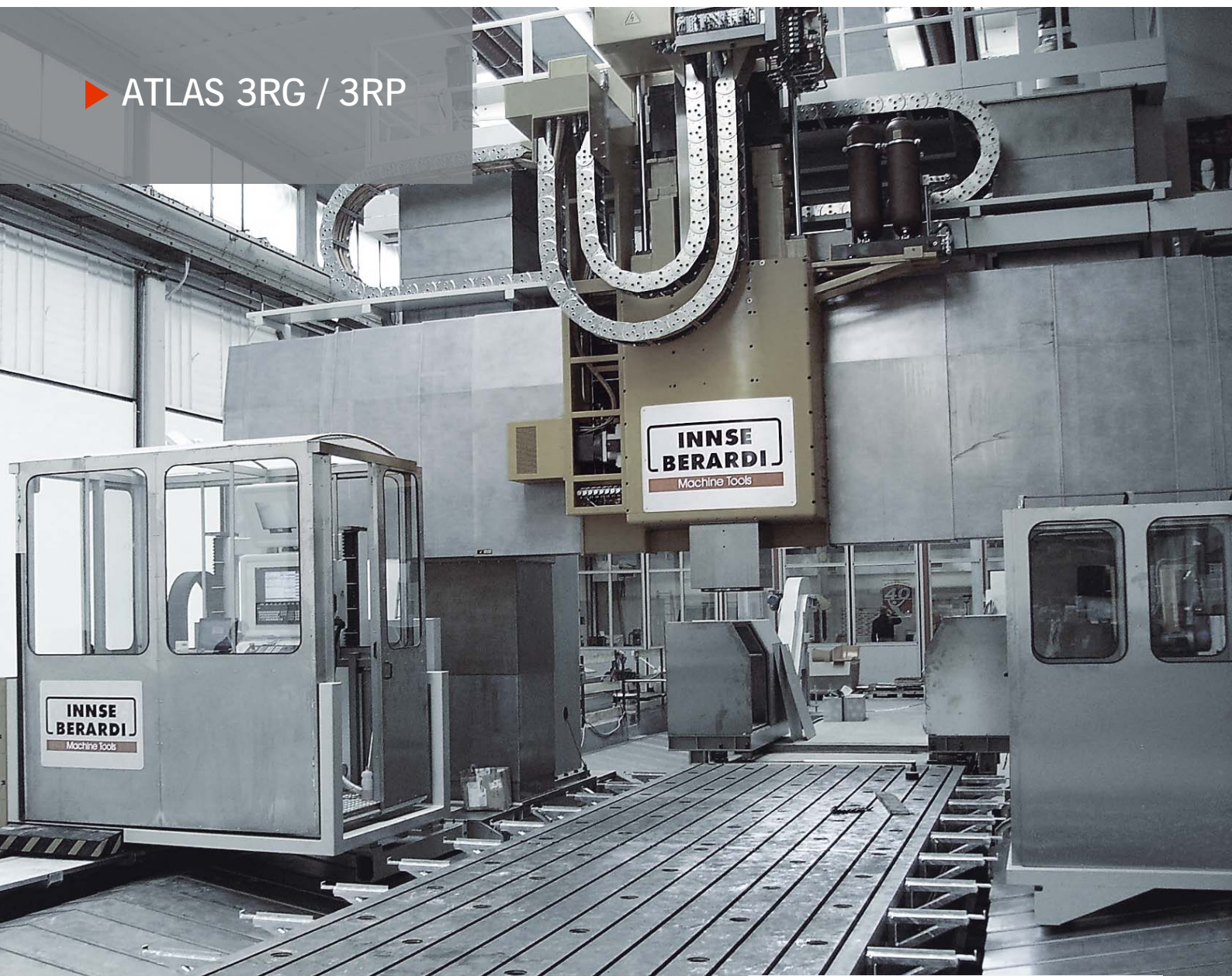
La Atlas 2P è una macchina a portale fisso a una o due tavole mobili. Può essere configurata con traversa fissa o mobile. La macchina è particolarmente indicata per lavorazioni di pezzi che richiedono alte precisioni.

Atlas 2P is a fixed portal machine with one or two moving tables. It can be configured with fixed or working crossrail. The machine is especially indicated for machining workpieces that requires very high accuracy.

*High
productivity*



▶ ATLAS 3RG / 3RP



Atlas 3RG

La Atlas 3RG è una macchina a portale mobile configurabile con traversa fissa o mobile. La macchina è destinata alla lavorazione di pezzi di grandi dimensioni. Al fine di ridurre notevolmente i tempi dei setup dei pezzi può essere composta con una o due postazioni di lavoro.

Atlas 3RG is a mobile portal machine that can be configured with fixed or working crossrail. The machine is suitable for machining large size workpieces. In order to reduce significantly the setup time of workpieces the machine can be composed with one or more workstations

ATLAS 3RG a portale mobile
ATLAS 3RG with movable portal



Atlas 3RP

La Atlas 3RP è una macchina a portale fisso a una o due tavole mobili. Può essere configurata con traversa fissa o mobile. Particolarmente indicata per lavorazioni di pezzi di medie e grandi dimensioni che richiedono alte precisioni. Le macchine possono essere integrate in sistemi flessibili come ad esempio FMS (Flexible Manufacturing System). Nell'immagine sottostante si vede un sistema di nr. 2 macchine Atlas 3RP configurate in sistema di lavorazione (FMS) dove una navetta porta pallet esegue in automatico la movimentazione dei pallet dalla stazione di carico e scarico dei pezzi alla stazione di lavoro o di parcheggio.

Atlas 3RP is a fixed portal machine with one or two movable tables. It can be configured with fixed or working crossrail. The machines is especially indicated for machining medium and large workpieces that requires very high accuracy. The machines can be integrated in flexible systems as FMS (Flexible Manufacturing System). In the above picture you can see a system of nr. 2 Atlas 3RP configured in a FMS. Here the shuttle is running automatically for the movement of pallets from the load-unloading working station up to parking station and viceversa.

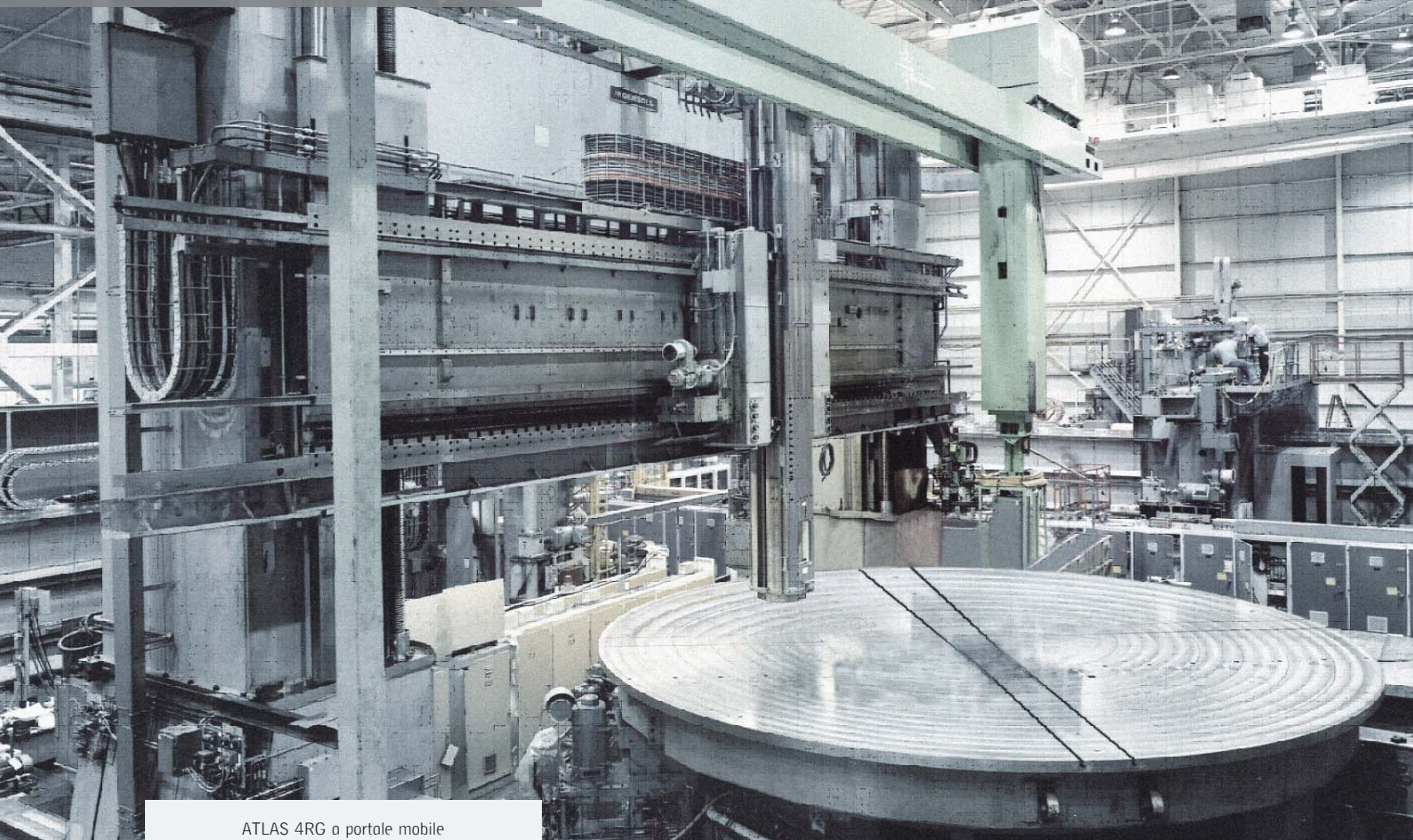


ATLAS 3RP con tavola mobile e porta pallet
ATLAS 3RP with movable table and shuttle



FMS con 2 ATLAS 3RP con tavola mobile
FMS composed of nr. 2 ATLAS 3RP with movable table

▶ ATLAS 4RG / 4RP



ATLAS 4RG a portale mobile
ATLAS 4RG with movable portal

Atlas 4RG

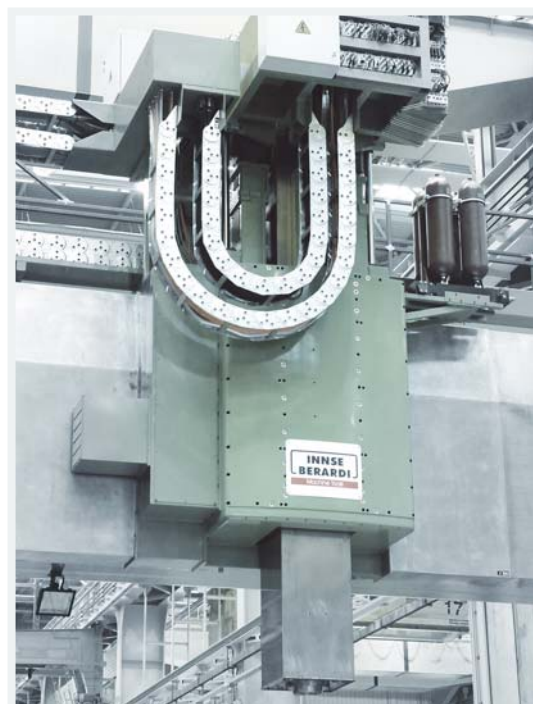
La Atlas 4RG è una macchina a portale mobile configurabile con traversa fissa o mobile. La macchina è destinata alla lavorazione di pezzi di grandi dimensioni. Al fine di ridurre notevolmente i tempi dei setup dei pezzi può essere composta con una o due postazioni di lavoro.

Atlas 4RG is a mobile portal machine that can be configured with fixed or working crossrail. The machine is suitable for machining large size workpieces. In order to reduce significantly the setup time of workpieces the machine can be composed with one or more workstations.

Atlas 4RP

La Atlas 4RP è una macchina a portale fisso a una o due tavole mobili. Può essere configurata con traversa fissa o mobile. La macchina è particolarmente indicata per lavorazioni di pezzi di grandi dimensioni che richiedono alte precisioni.

Atlas 4RP is a fixed portal machine with one or two moving tables. It can be configured with fixed or working crossrail. The machines is especially indicated for machining large size workpieces that requires very high accuracy.





Dispositivo di cambio automatico dell'utensile
Automatic Tool Changer (ATC)

Dispositivo di cambio automatico dell'utensile *Automatic tool changer*

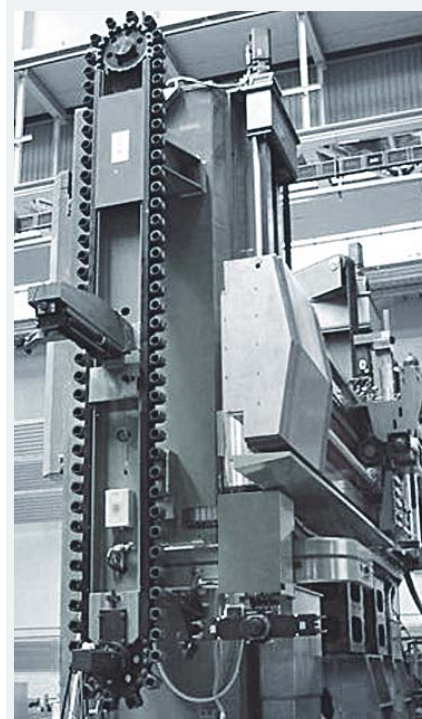
Per garantire la massima produttività e flessibilità di utilizzo, i centri di lavoro verticali della Serie Atlas possono essere corredati di scambiatori automatici degli utensili e degli accessori. La varietà di soluzioni proposte permette di rispondere al meglio alle problematiche di contenimento degli spazi occupati, facilità di accesso e movimentazione di utensili.

To guarantee the productivity and flexibility of use, the vertical machining centers of the Atlas series can be equipped with automatic tool changer and accessories. The different solutions give the customer the best proposals to optimize space, easy access and tools handling.



Sistema di cambio automatico delle teste
Automatic Attachment Changer (AAC)

Dispositivo di cambio automatico dell'utensile
Automatic Tool Changer (ATC)



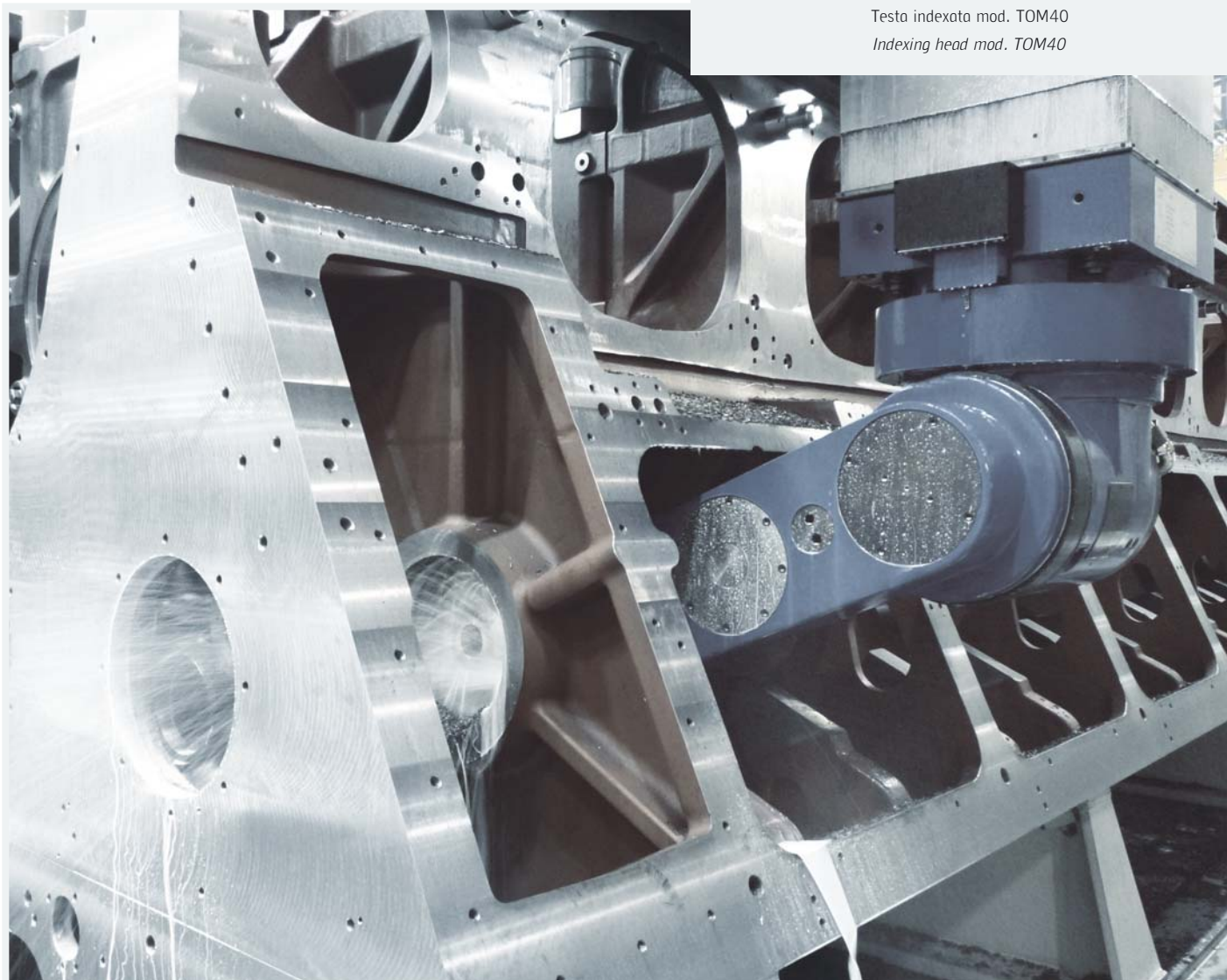
Teste accessorie *Attachment heads*

I centri di lavoro verticali Innse-Berardi della Serie Atlas sono corredati di teste accessorie a montaggio e bloccaggio automatico. Le teste possono essere dotate di cambio e bloccaggio automatico dell'utensile. Innse-Berardi realizza e sviluppa teste accessorie speciali per soddisfare ogni esigenza del Cliente e dispone di una serie di teste accessorie specifiche per le lavorazioni di componenti come: pale e turbine Kaplan, Francis e Pelton, motori diesel.

The Innse-Berardi vertical machining centres of the Atlas series are equipped with attachment heads which can be loaded and clamped automatically. All the attachment heads can be equipped with automatic tool changing and clamping features. Innse-Berardi produces and develops special attachment heads to satisfy any need the Customer might have and has a series of specific attachment heads for machining components such as: Kaplan, Francis blade, Pelton turbine and diesel engines



Testa inclinata
Inclined attachment head



Testa indexata mod. TOM40
Indexing head mod. TOM40



TESTA A SFACCIARE MOD. UT8-1250
FACING HEADS MOD. UT8-1250

Tutti i centri di lavoro verticali Innse-Berardi della Serie Atlas possono essere equipaggiati con diverse tipologie di teste.

All vertical machining centers Innse-Berardi of the Atlas series can be equipped with different types of attachment heads.



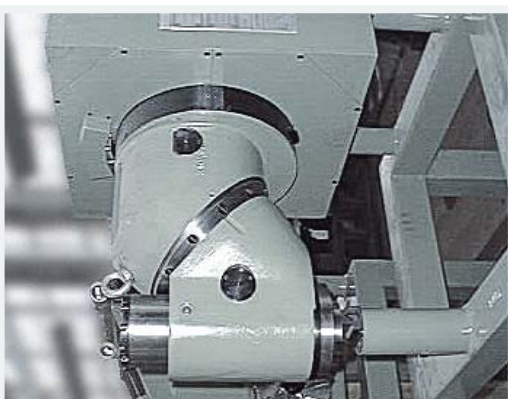
TESTA A SQUADRA MOD. TSAR40-SL
RIGHT ANGLE HEAD MOD. TSAR40-SL



TESTA A 90° INDEXATA MOD. TWI 40
UNIVERSAL HEAD - 90° INDEX POSITIONING MOD. TWI40



TESTA A SQUADRA MOD. TSAR 100
RIGHT ANGLE HEAD MOD. TSAR 100



TESTA A DUE ASSI DI POSIZIONAMENTO CONTINUO MOD. TUAR 25
UNIVERSAL ATTACHMENT HEAD WITH
C AND A PRECISE INDEX POSITIONING AXES MOD. TUAR 25



TESTA A 2 ASSI IN CONTINUO
MOD. TUM 60
UNIVERSAL ATTACHMENT HEAD
FOR SIMULTANEOUS 5-AXIS
MACHINING (C AND A AXES WORK
FEED) MOD. TUM 60



Camozzi Machine Tools worldwide

Innse-Berardi Spa
Via Attilio Franchi, 20
25127 Brescia
Italy
Tel. +39 030/3706011
Fax +39 030/3706119
info@innse-berardi.com

COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT
SYSTEM CERTIFIED BY DNV
= ISO 9001:2008 =

Innse-Berardi GmbH
Porschestrasse, 1
73095 Albershausen
Germany
Tel. +49 71/619101080
Fax +49 71/619101088
info@innse-berardi.com

Innse-Berardi St. Petersburg
ul.Babushkina, 3 Office 411
192029 St. Petersburg
Russian Federation
Tel. +7 812/4122044
Fax +7 812/4128036
Contact: Mr. V.P. Temlyakov
temlyakov@innse-berardi.ru

Innse-Berardi Shanghai
999 Ning-qiao Road
Lombardia Palace Pudong
Shanghai 201206
P.R. China
Tel. +86 21/50315034
Fax +86 21/50550076
Contact: Mr. Glen Chow
glenchow@camozzi.com.cn

Ingersoll Machine Tools, Inc.
707, Fulton Avenue
Rockford, 61103 Illinois
USA
Tel. +1 815/9876000
Fax +1 815/9876725
info@ingersoll.com

www.innse-berardi.com