

**catalogo generale**  
*general catalogue*





1

## Presentazione

### *Presentation*

- 6 L'azienda / *The company*
- 7 Ricerca e progettazione / *Research and design*
- 8 La produzione / *The production*
- 9 La commercializzazione / *The marketing*

2

## Settore freni

### *Brake range*

- 12 TD 302 Tornio dischi freno autovetture / *On-the-car disc lathe*
- 14 TD 502 Tornio dischi freno autocarri / *On-the-truck disc lathe*
- 16 TR 450 Tornio freni per autovetture / *Brake disc and drum lathe*
- 18 TR 505 Tornio per tamburi e dischi freno / *Brake disc and drum lathe*
- 20 TR 1000 Tornio freni per autovetture e autocarri / *Brake disc and drum lathe*
- 22 TR 1500 Tornio freni per autovetture e autocarri / *Brake disc and drum lathe*
- 24 TR 2000 Tornio freni per autovetture e autocarri / *Brake disc and drum lathe*
- 26 RC 850 Macchina combinata per testate e freni / *Head, block, disc and drum reconditioning machine*
- 28 TCE 560 Tornio ceppi freno per autocarri / *On-the-truck brake shoe lathe*
- 30 RG 60 Rettificatrice ceppi freno per autocarri / *Car and truck brake shoe grinder*
- 32 CC 300 Rivettatrice ceppi freno / *Hydro-pneumatic riveting machine*

3

## Settore motori

### *Engine range*

- 36 SPN 800 Spianatrice nastro / *Belt resurfacer*
- 38 RP 330 Rettificatrice testate e monoblocchi / *Head and block resurfacer*
- 40 RP 850 Spianatrice testate e monoblocchi / *Head and block resurfacer*
- 42 RP 1000 Spianatrice testate e monoblocchi / *Head and block resurfacer*
- 44 RP 1300 Spianatrice testate e monoblocchi / *Head and block resurfacer*
- 46 RTV 530 Rettificatrice volani / *Flywheel and clutch pressure plate grinder*
- 48 RTV 600 Rettificatrice volani / *Flywheel and clutch pressure plate grinder*
- 50 RV 516 Rettificatrice valvole / *Centerless valve refacer*
- 52 AC 80 Alesatrice cilindri / *Cylinder boring machine*
- 54 AC 170 Alesatrice cilindri / *Cylinder boring machine*
- 56 ACF 220 Alesatrice-spianatrice cilindri / *Cylinder boring-resurfacing machine*
- 58 LEV 125 Levigatrice cilindri / *Cylinder boring machine*
- 60 VPT 130 Vasca prova tenuta testate / *Pressure tester for cylinder heads and blocks*
- 62 LBM 850 Barenatrice orizzontale testate e monoblocchi / *Line boring machine for cylinder heads and blocks*
- 64 BST 860 Banco supporto per operazioni su testate / *Work station for operation on cylinder heads*

4

## Varie

### *Various*

- 68 RSM 180 Pressa raddrizza cerchioni / *Rim straightening machine*
- 70 RSM 220 Pressa raddrizza cerchioni / *Rim straightening machine*





1 **Presentazione**  
*Presentation*



# L'Azienda

## The Company

La Comec, azienda leader nella produzione di macchine utensili per autofficine, iniziò l'attività nel 1961 come officina meccanica per lavorazioni conto terzi, ma la creatività e la passione per la tecnica del suo fondatore, l'Ing. Bruno Carniel, la portarono, verso la metà degli anni '60, alla realizzazione delle prime macchine combinate per il ricondizionamento di testate, tamburi e dischi freno. Visto il successo ottenuto, decise di dedicarsi a tempo pieno a questa nuova attività, sicuramente più gratificante ma anche più impegnativa della precedente.

Un grosso contributo allo sviluppo della Comec arrivò nel 1970 con l'entrata in azienda del fratello Antonio: la divisione dei ruoli aziendali e la perfetta armonia tra i due furono e sono tuttora gli elementi che hanno contribuito sensibilmente all'inarrestabile crescita produttiva e commerciale conquistando anno dopo anno sempre nuovi e più ambiziosi traguardi.

L'attuale stabilimento copre una superficie di 10.000 mq, dei quali 5.000 coperti e la sua organizzazione produttiva, commerciale ed amministrativa conta circa 30 addetti.

*Comec, a leading manufacturer of machine tools for car repair shops, started out in business back in 1961 as a jobbing shop. The creativity and passion for technology of Comec's founder, Bruno Carniel, meant that by the mid 1960s, the company had already begun producing its first combined reconditioning machines for cylinder heads, brake drums and discs.*

*Continuing success led the company to focus its efforts exclusively on this new sector, which proved to be more rewarding and more challenging at the same time.*

*A key contribution to Comec's development came in 1970 when Bruno's brother Antonio came on board: the pairs' sharing of company roles and perfect understanding of one another have played a significant role in Comec's constantly expanding production and sales figures ever since, enabling it to meet ambitious new targets year after year.*

*The current factory extends on a surface of 10.000 sqm, 5.000 of those covered and the manufacturing, commercial and account organisation counts around 30 employees.*



### RICONOSCIMENTI ALL'AZIENDA

#### COMPANY AWARDS



MEDAGLIA D'ORO PREMIO ANIOC  
GOLD MEDAL ANIOC PRIZE



MERCURIO D'ORO COMUNITÀ EUROPEA  
MERCURIO D'ORO EUROPEAN COMMUNITY



MEDAGLIA D'ORO CAMERA DI COMMERCIO PN  
GOLD MEDAL CHAMBER OF COMMERCE AND INDUSTRY

# Ricerca e progettazione

## Research and design



La continua evoluzione dei mezzi di trasporto, lo sviluppo tecnologico, ma soprattutto i preziosi suggerimenti e consigli degli utilizzatori, ci portano costantemente ad introdurre nuove soluzioni tecniche sui nostri prodotti.

Tutto questo è realizzabile grazie ad uno studio tecnico, dotato di sistemi di progettazione in 3D, che interagisce con il reparto prototipi al fine di realizzare delle macchine sempre più all'avanguardia ma nello stesso tempo semplici, pratiche nell'utilizzo e soprattutto affidabili nel tempo.



*Ongoing developments in transport, advances in technology, and most of all suggestions, advice and constructive criticism from the users, all go into helping us make constant technical adjustments to our products.*

*This is feasible thanks to a technical office, equipped with 3D software design systems which interact with the prototype department, in order to produce increasingly advanced machinery but still simple, practical and reliable in the long term use.*





## La produzione *The production*

Le oltre 1300 macchine all'anno costruite sottolineano l'elevata capacità produttiva dell'azienda: ciò è frutto di un collaudato processo produttivo, realizzato totalmente all'interno degli stabilimenti, grazie all'impiego di macchinari a controllo numerico che garantiscono la standardizzazione del prodotto nonché ad uno staff tecnico di provata esperienza altamente qualificato.

La gestione interna di tutte le fasi produttive oltre che a garantire la qualità totale del prodotto consente un'estrema flessibilità nell'adattare la produzione alle richieste del mercato e la versatilità nel soddisfare specifiche richieste dei clienti: infatti la Comec realizza anche dei prodotti "personalizzati" commercializzati poi con altri marchi molto prestigiosi.

*An output of over 1,300 machines a year underlines Comec's excellent production capacity.*

*The secret is its tried-and-tested production process, carried out from start to finish in-house, along with numerical control machinery which guarantees product standardisation and a team of highly experienced, skilled technicians*

*The fact that all stages of production are carried out in-house enables Comec to guarantee the total quality of its products, work flexibly to adapt output to suit changing market demands (thereby ensuring quick delivery times) and assure versatility when it comes to meeting specific customer requests.*

*Comec also produces "custom-made" products which are sold under other prestigious brand names.*





## La commercializzazione

### *The marketing*

La produzione è assorbita dal mercato nazionale per circa il 20%, mentre il rimanente 80% viene esportato praticamente in tutti i paesi del Mondo.

Questa diffusione così capillare è possibile grazie ad una rete di distribuzione ramificata ed estremamente qualificata sia dal punto di vista tecnico che commerciale garantendo al cliente la massima tranquillità al momento dell'acquisto, consigliandolo nella scelta, dell'installazione o dell'eventuale assistenza post-vendita assicurando sempre la reperibilità immediata di ricambi o accessori.

*Some 20% of output is destined for the Italian market, while the remaining 80% is exported world-wide. Behind Comec's exceptional market presence lies an extensive distribution network with outstanding expertise in technical and commercial areas.*

*As a result customers are guaranteed the highest standards of service when it comes to choosing and purchasing products, installation and, where needed, after-sales care, with the peace of mind of knowing that spare parts and accessories are always readily available.*







## 2 Settore freni *Brake range*

**TD 302** p. 12

**TD 502** p. 14

**TR 450** p. 16

**TR 505** p. 18

**TR 1000** p. 20

**TR 1500** p. 22

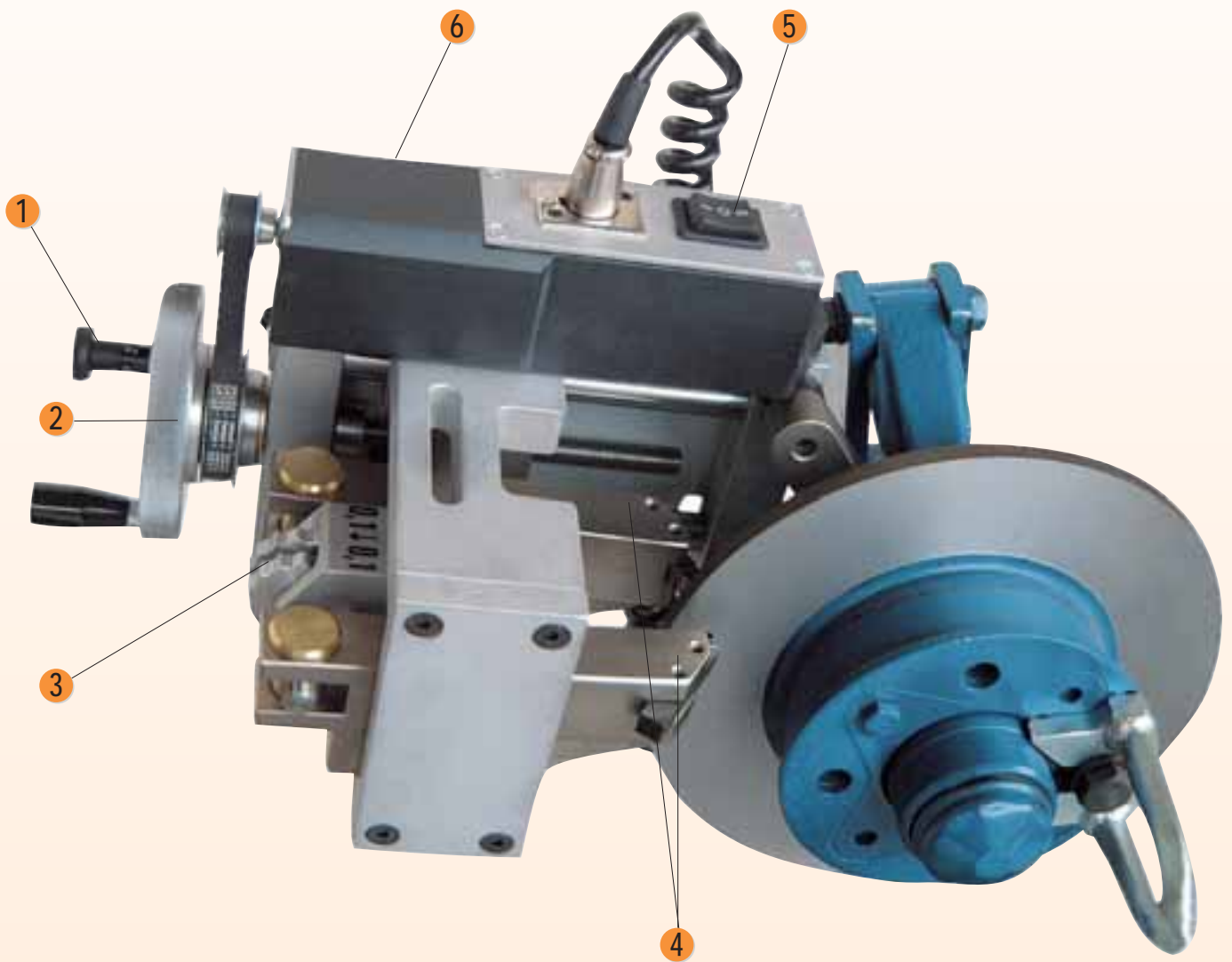
**TR 2000** p. 24

**RC 850** p. 26

**TCE 560** p. 28

**RG 60** p. 30

**CC 300** p. 32



**Caratteristiche tecniche**

- 1 Pomello innesto avanzamento automatico
- 2 Volantino avanzamento manuale carrellino
- 3 Rotelle di regolazione utensili pratiche e veloci
- 4 Utensili ad inserto regolabili in modo indipendente
- 5 Selettore direzione avanzamento automatico
- 6 Finecorsa elettrico per arresto avanzamento

*Technical features*

- Automatic feed engaging knob*
- Manual feed handwheel*
- Tool adjusting wheels easy and quick to set-up*
- Adjustable insert tool holders*
- Automatic feed directional switch*
- Feed stroke-end switch*

# TORNIO DISCHI FRENO DA APPLICARE DIRETTAMENTE AL VEICOLO

## ON-THE-CAR DISC LATHE



La tornitrice TD 302 nasce dall'esigenza di ricondizionare i dischi freno degli autoveicoli direttamente sul mezzo. Il suo utilizzo è indicato quando le operazioni di rimozione e successivo montaggio del disco siano troppo complicate come nei mezzi fuoristrada, oppure quando si presentano dei problemi di vibrazione sul pedale del freno dovuti al fenomeno del "farfallamento", sempre più diffusi anche su veicoli nuovi. Infatti, grazie al sistema di fissaggio del tornio al posto della pinza freno, utilizzando quindi gli stessi fori e le stesse superfici di appoggio, si garantisce la massima precisione di lavorazione conservando il parallelismo tra disco e pinza ed eliminando così il problema alla radice.

Il peso e le dimensioni estremamente contenuti lo rendono maneggevole e pratico nell'utilizzo. Inoltre, la regolazione indipendente degli utensili, l'avanzamento automatico in entrambi i sensi, il finecorsa elettrico, nonché la dotazione standard molto completa lo rendono estremamente versatile ed utilizzabile sulla maggior parte delle vetture circolanti. L'optional della motorizzazione per la rotazione del disco TD332 (obbligatorio per il mercato CE) facilita e velocizza ulteriormente le operazioni di tornitura.

*On-the-car rotor brake lathe born to the requirement of brake disc reconditioning directly on board. Its use is requested when removal and subsequent mounting operations of disc are too complicated like four wheel drive, or when pedal pulsation appears due to the "run-out" effect, always more widespread even on new vehicles. Thanks to the fixing system of the brake lathe in the place of caliper, on the same holes and surface of contact, the highest machining precision is offered, keeping alignment between disc and caliper, consequently solving in this way the problem from the source.*

*Reduced weight and dimensions offer handiness and practical use. Moreover the independent adjusting tools, the automatic feed in both directions, the endswitch and the complete standard equipment make it extremely fast and versatile on a wide variety of vehicles. The optional driving unit TD332 (obligatory for CE market) helps and speed up the reconditioning operation.*

### Dotazione standard

- Avanzamento motorizzato nei 2 sensi
- Serie morsetti fissaggio
- Utensile ad inserto destro
- Utensile ad inserto sinistro
- Cassetta alloggiamento tornio e attrezzatura
- Finecorsa elettrico
- Cavo spiralato per alimentazione
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

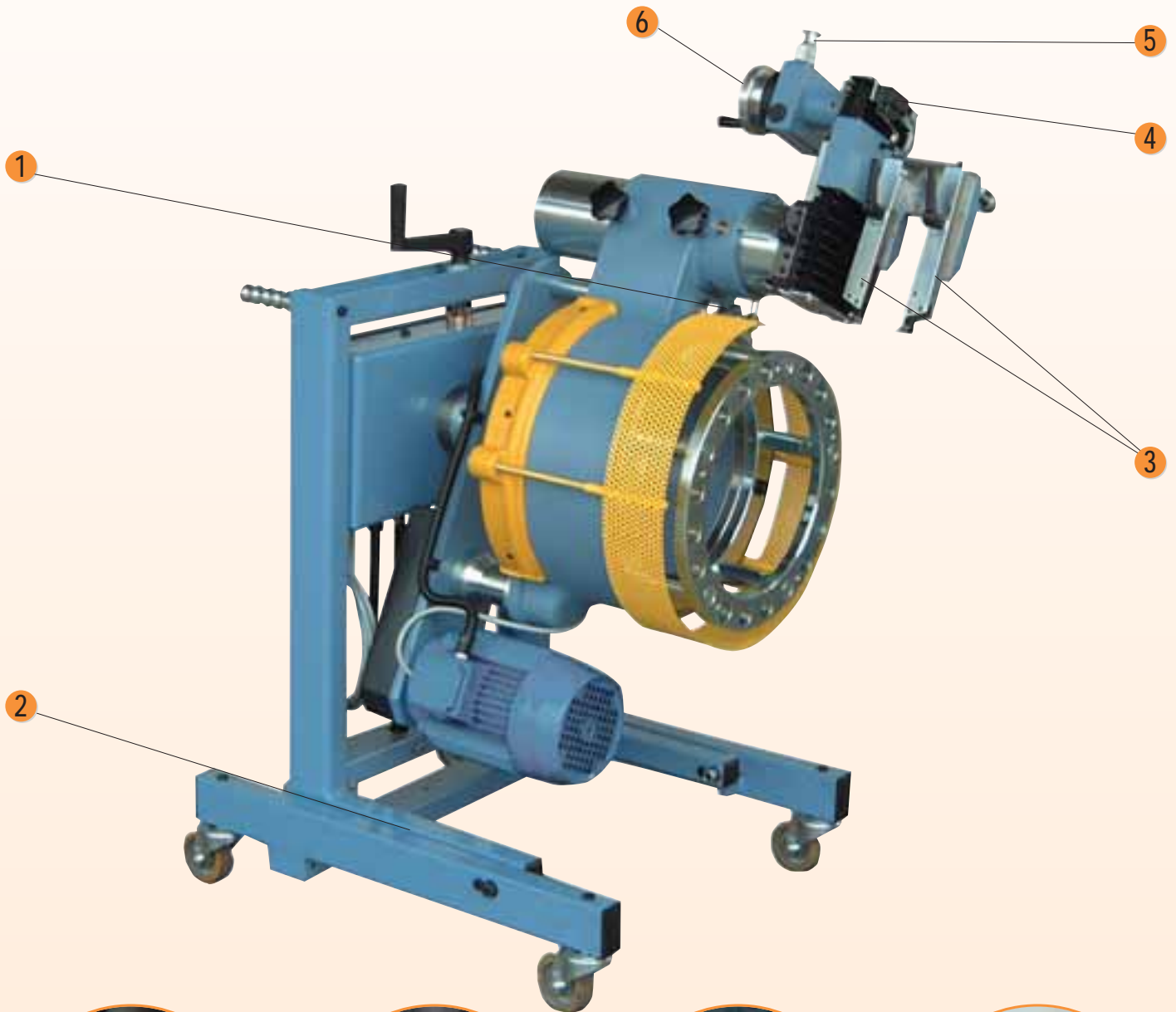
### Standard equipment

- Power feed
- Set of clamps
- Right hand insert tool holder
- Left hand insert tool holder
- Storage case
- Stroke-end switch
- Connecting cable
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Corsa di tornitura	Working stroke	90 mm
Spessore disco	Rotor thickness	5÷40 mm
Velocità di avanzamento	Feed rate	0.15 mm/rev
Motore avanzamento	Feed motor	12 V
Peso	Weight	8,5 Kg
<b>TD332</b>		
Velocità rotazione disco	Disc rotation speed	95 rpm
Motore traino	Motor driving unit	0,5 Hp (0,37 kW)
Peso	Weight	42 Kg



**Caratteristiche tecniche**

- 1 Avanzamento intermittente degli utensili
- 2 Carrello basculante ed autoallineante
- 3 Utensili registrabili in maniera indipendente
- 4 Finecorsa elettrico
- 5 Regolazione velocità avanzamento utensili
- 6 Innesto avanzamento automatico

**Technical features**

- Intermittent tool feed system*
- Pivoted and auto-aligning trolley*
- Twin cutter easy and quick to set up*
- Electrical stroke-end switch*
- Adjustable feed speed knob*
- Engaging clutch for automatic feed*

# TORNIO DISCHI FRENO AUTOCARRI PER ASSALI CONVENZIONALI O CON MOZZO RIDUTTORE



## ON-THE-TRUCK BRAKE DISC LATHE ON CONVENTIONAL OR REDUCTION-HUB AXLES

La TD 502 rivoluziona il concetto di tornitura dei dischi freno di veicoli industriali e autobus: non è più necessario smontare il disco per lavorarlo al tornio da banco ma è sufficiente applicare la macchina direttamente al mozzo.

Questa idea ha guidato la realizzazione di una macchina che riduce al minimo i tempi per questa operazione. Infatti è montata su un carrello auto-allineante (basculante e regolabile in altezza) che garantisce sempre il perfetto accoppiamento tra macchina e mozzo (quindi senza bisogno di ulteriori operazioni di allineamento o centratura con comparatore).

La forma costruttiva del corpo macchina, in ghisa monolitica e vuota centralmente, è l'ideale per gli assali con riduttore perché esso viene inglobato all'interno della macchina stessa riducendo la distanza tra questa ed il disco con indubbi vantaggi sulla precisione di lavoro. Inoltre l'avanzamento intermittente a regolazione variabile garantisce sempre una finitura ottimale delle superfici

*The TD 502 completely changes the concept of truck and buses disc reconditioning. No more time lost dismantling the disc for bench turning but an on-board application of the disc lathe.*

*This revolutionary idea has developed a machine that minimize the set-up time thanks to very simple operations.*

*It's mounted on a self-aligning trolley (swinging and height adjustable) that always guarantees the perfect matching between machine and hub (with no need for alignment or centering operations by means dials).*

*The body machine construction made of cast iron has a convenient obstacle free central part which doesn't interfere with the truck reducer (especially on rear axles), allowing a machine positioning very close to the disc for a much more precise reconditioning job. Moreover the intermitted and adjustable feed grants an exceptional finishing on any surface.*

### Dotazione standard

- Carrello basculante ed autoallineante per l'alimentazione
- Utensile ad inserto dx UT5008
- Utensile ad inserto sx UT5009
- Anello adattatore 10 fori Ø: interasse 335 mm/centraggio 281 mm
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

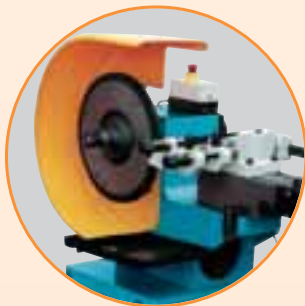
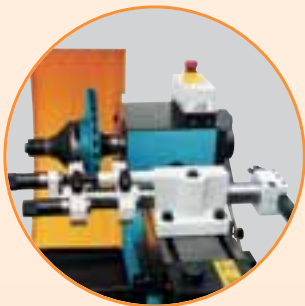
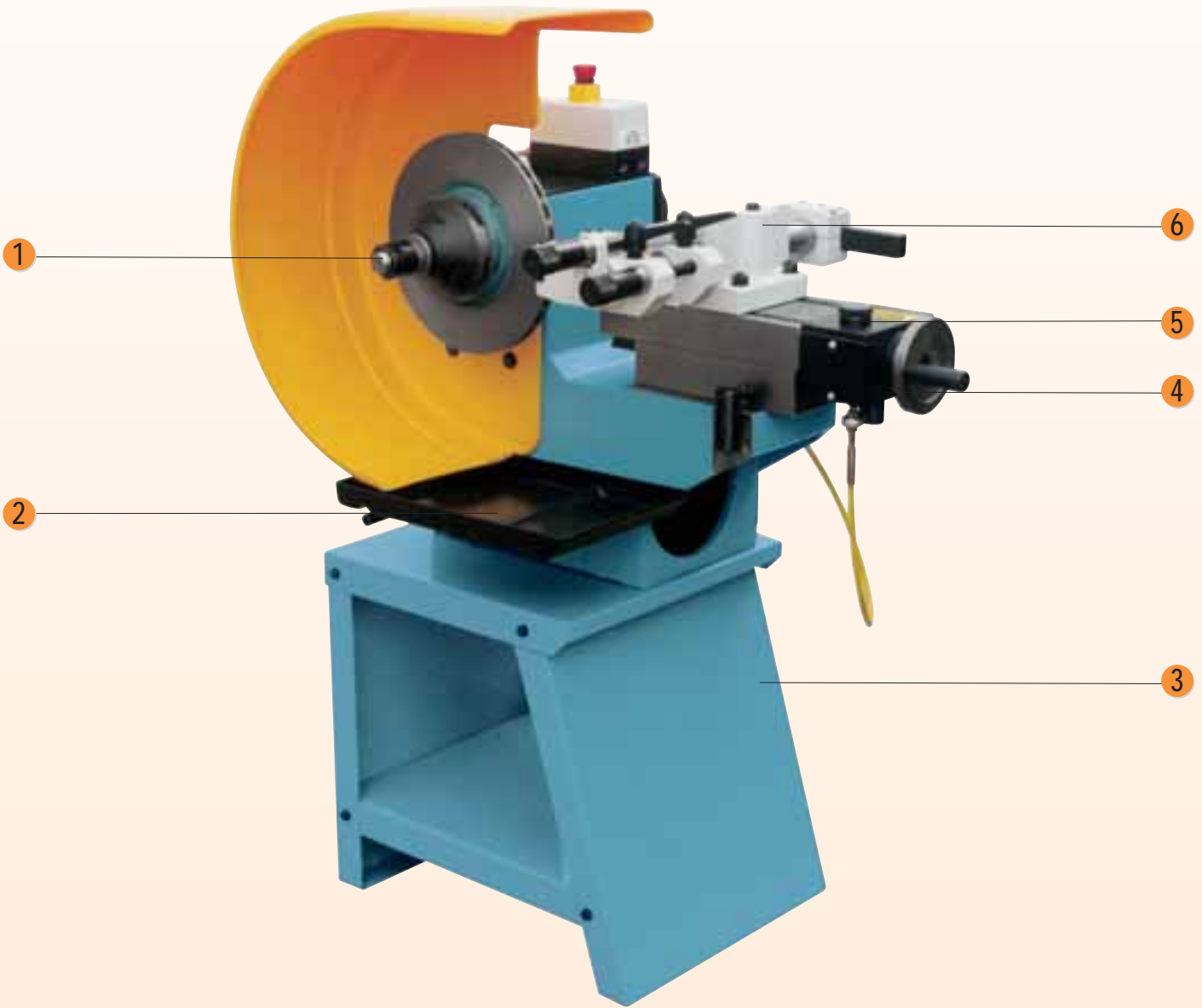
### Standard equipment

- Pivoted and self-aligning trolley
- Right hand insert tool holder
- Left hand insert tool holder
- 10 bolts adapter ring: 335 mm pitch circle dia. / 281 mm centering dia.
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Massimo diametro tornibile	Maximum working diameter	500 mm
Minimo diametro tornibile	Minimum working diameter	120 mm
Spessore massimo disco	Maximum disc thickness	65 mm
Massima lunghezza lavorabile	Maximum working width	140 mm
Velocità di rotazione	Rotation speed	60 rpm
Avanzamento variabile intermittente	Variable intermittent feed	0 ÷ 0,3 mm/rev
Potenza motore	Motor power	2 Hp (1,5 kW)
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	850x650x1050 mm
Peso	Weight	232 kg



Caratteristiche tecniche Technical features

- 1 Asse mandrino 3 velocità
- 2 Vassoio raccogli-trucioli
- 3 Basamento in lamiera (a richiesta)
- 4 Volantino tavola
- 5 Selettore avanzamento sequenziale tornitura
- 6 Portautensili combinato per dischi e tamburi

- Spindle 3 speeds
- Chip tray
- Cabinet (on request)
- Table handwheel
- Traverse speed intermittent adjusting handwheel
- Combination disc and drum toolholder

# TORNIO PER TAMBURI E DISCHI FRENO PER AUTOVETTURE



## BRAKE DISC AND DRUM LATHE

Questa macchina è stata realizzata per ricondizionare in maniera pratica e precisa, tutti i tipi di tamburi e dischi freno, nonché i piatti frizione.

Il tornio TR 450 è costruito secondo le tecniche più moderne e possiede quelle caratteristiche di affidabilità, precisione e lunga durata che da sempre contraddistinguono la produzione COMEC.

La struttura monolitica, in ghisa stagionata largamente nervata, conferisce alla macchina doti di solidità e rigidità.

*This machine has been designed to resurface brake drums, brake discs, and clutch plates. The brake lathe "tornio TR 450" is constructed using the most modern techniques both in design and manufacture, giving the machine provision for a high rate of production within the wide range of its capabilities. The monolithic structured styling of the machine, is manufactured from weathered castings giving a virtually vibration free structure of strength and rigidity.*

### Dotazione standard

- Portautensili per dischi e barenò tornitura tamburi
- Utensile ad inserto per tornitura dischi (2 pezzi)
- Utensili ad inserto per tornitura tamburi
- Dispositivo antivibrante dischi
- Schermo di protezione fisso
- Albero portaconi Ø 30 mm sx con dado e chiave
- Distanziali (4 pezzi)
- Coni di centraggio (8 pezzi)
- Campane di bloccaggio (4 pezzi)
- Molla
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

### Standard equipment

- Safety guard
- Boring bar support
- Disc and Drum Toolholder bar
- Insert tool holder for Drums
- Insert tool holders for Discs
- Ø 30 mm arbor with nut
- Spacers (4 pcs.)
- Centering cones (8pcs.)
- Clamping bells (4 pcs.)
- Spring
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Massimo diametro lavorabile tamburi	Max drum turning diameter	550 mm
Massimo diametro lavorabile dischi	Max disc turning diameter	480 mm
Corsa carrello	Cross slide travel	150 mm
Velocità rotazione albero	Spindle rotation speed	110-150-200 rpm
Avanzamento tavola sequenziale	Intermittent table feed	0-0.6-0.12-0.18 mm/rev
Potenza motore mandrino	Spindle motor power	0.75 kW
Dimensioni LxPxH	Dimensions LxWxH	840x505x510h
Peso	Weight	200 kg



**Caratteristiche tecniche** **Technical features**

- 1 Gruppo tornitura
- 2 Pannello comandi
- 3 Azionamento tavola trasversale
- 4 Finecorsa tavole regolabili
- 5 Azionamento tavola longitudinale
- 6 Contropunta (optional CP0505)

- Brake unit
- Control panel
- Cross slide power feed
- Adjustable travel end stops
- Traverse table feed
- Tailstock (optional CP0505)

# TORNIO PER TAMBURI E DISCHI FRENO AUTOVETTURE



## BRAKE DISC AND DRUM LATHE

Il TR 505 è un tornio per il ricondizionamento dei dischi e dei tamburi freno di vetture, veicoli commerciali ed autocarri leggeri che consente anche, mediante l'applicazione della contropunta opzionale, anche piccole lavorazioni di tornitura tradizionale.

La solida struttura in ghisa conferisce alla macchina ottime doti di robustezza e rigidità che si riflettono poi nella qualità della lavorazione precisa ed esente da ogni tipo di vibrazione durante la tornitura.

L'asse mandrino, che monta un albero da 30 mm di diametro fornito nella dotazione standard, è mosso da un motoriduttore, controllato da un inverter, che consente la variazione di giri entro un ampio campo, secondo le esigenze dell'utilizzatore.

Le due tavole, longitudinale e trasversale, sono azionate da motorini elettrici con velocità di avanzamento regolabili per garantire sempre il corretto avanzamento ed ottenere la finitura desiderata sia con l'utensile che con la mola abrasiva mediante il dispositivo opzionale di rettifica.

Tutti i comandi della macchina sono collocati in un pratico pannello frontale facile da raggiungere ed intuitivo nell'azionamento.

Il TR 505 viene fornito completo di una ricca dotazione standard che comprende, oltre all'albero, un'ampia serie di coni di centraggio e campane di bloccaggio per il fissaggio di dischi, tamburi e volani.

Accessori come la contropunta CP0505, il mandrino autocentrante PV0030, il dispositivo di rettifica PVA060, e la serie VPD18 con l'albero portaconi da 18 mm, solo per citarne alcuni, aumentano notevolmente le possibilità di impiego della macchina.

*TR 505 is a brake lathe for the reconditioning of discs and drums of cars, vans and light trucks which allows, also by application of optional tail stock attachment, light traditional lathing works.*

*The solid body of the machine, made of cast iron, offers excellent characteristics of sturdiness and rigidity which reflect upon quality of work extremely accurate and free of vibration and chattering effects when lathing.*

*The spindle, which mounts a 30 mm diameter shaft that is included in standard equipment, is driven by a motoreducer which is controlled by an inverter that allows a wide range of rotation speed, according to user's needs.*

*Both tables, longitudinal and cross, are driven by electric motors with adjustable speed feed, that always grants the correct feed rate and offers the desired surface finishing either with tool as with grinding stone using the drum grinder attachment.*

*All commands are located in a convenient control panel easy to reach and to use.*

*TR 505 is supplied complete of a rich standard equipment which includes, besides the 30 mm arbor, a wide set of centering cones and blocking bells that grant mounting of all kind of discs, drums and flywheels as well.*

*Further accessories as CP0505 Tailstock and PV0030 Self centering chuck, PVA060 grinding device and VPD18 centering kit with 18 mm diameter of spindle, are just some which expand considerably the applications of the machine.*

### Dotazione standard

- Basamento
- Schermo di protezione con microinterruttore
- Torretta portabareno
- Bareno portautensile per dischi e tamburi
- Portautensili registrabile doppio per dischi (completo di utensili UT0028 e UT0029)
- Utensile tamburi
- Utensile dischi
- Albero portaconi Ø 30 mm dx con dado e chiave
- Distanziali (4 pezzi)
- Coni di centraggio (8 pezzi)
- Campane di bloccaggio (4 pezzi)
- Molla
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

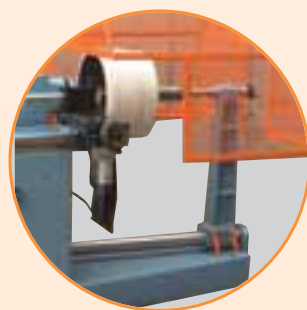
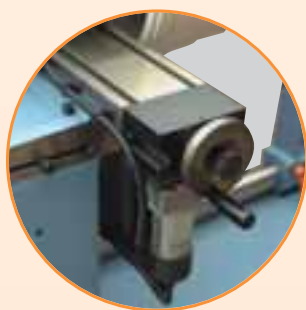
### Standard equipment

- Steel base
- Safety guard complete with microswitch
- Boring bar support
- Boring bar for large drums for disc and drums
- Adjustable twin cutter tool assembly (complete with tools UT0028 and UT0029)
- Drum turning tool
- Disc turning tool
- Ø 30 mm arbor with nut and spinner
- Spacers (4 pcs.)
- Centering cones (8 pcs.)
- Clamping bells (4 pcs.)
- Spring
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Massimo diametro lavorabile tamburi	Max drum turning diameter	450 mm
Massimo diametro lavorabile dischi	Max disc turning diameter	390 mm
Corsa tavola longitudinale	Longitudinal table travel	300 mm
Corsa carrello trasversale	Cross slide travel	145 mm
Velocità rotazione albero	Spindle rotation speed	50÷360 rpm
Avanzamento tavola longitudinale	Longitudinal table feed	0÷30 mm/min.
Avanzamento tavola trasversale	Cross slide feed	0÷30 mm/min.
Potenza motore mandrino	Spindle motor power	0.75 kW
Potenza motore tavola	Table motor power	50W x 2
Dimensioni LxPxH	Dimensions LxWxH	1100x860x1350h
Peso	Weight	260 kg



**Caratteristiche tecniche**

- 1 Pannello comandi
- 2 Volantino tavola
- 3 Finecorsa tavola regolabili
- 4 Volantino motovariatore tavola
- 5 Carrellino trasversale
- 6 Gruppo tornitura

*Technical features*

- Control panel*
- Table handwheel*
- Adjustable table end stops*
- Traverse speeds adjusting handwheel*
- Cross slide*
- Brake unit*

# TORNIO PER TAMBURI E DISCHI FRENO VETTURE E AUTOCARRI



## HEAVY DUTY BRAKE DISC AND DRUM LATHE FOR CARS AND TRUCKS

Il TR 1000 è un tornio per tamburi freno di vetture ed autocarri destinato in particolare agli autoriparatori che cercano un prodotto di qualità, di semplice utilizzo, e ad un costo contenuto: infatti, è stato realizzato sull'esperienza del modello TR1500 eliminando però quelle dotazioni non indispensabili ad alcuni tipi di utilizzatori ma che comunque sono disponibili a richiesta come la contropunta di supporto per le ruote gemellari (CPS100) o la motorizzazione del carrello trasversale per la tornitura dei dischi (TR1995).

Le caratteristiche principali del modello TR 1000 sono la solidità strutturale garantita dal largo impiego di ghisa per tutte le parti che lo costituiscono quali: basamento, tavole e scatola gruppo freni, e la semplicità d'uso grazie ai pochi ed intuitivi comandi facilmente raggiungibili ma che consentono comunque delle regolazioni tali da ottenere sempre i migliori risultati di precisione e finitura. Il fissaggio dei tamburi (o dei dischi) di grandi dimensioni è possibile tramite l'impiego della dotazione AP50 che si compone di un albero da 50 mm di diametro ed una vasta serie di coni di centraggio mentre per i veicoli commerciali o le vetture è consigliato l'uso della dotazione TDL che adotta invece un albero da 30 mm.

*TR 1000 is a heavy duty brake drum lathe for cars and trucks particularly indicate to those mechanics who are seeking for a reliable product of quality and easy to use at a reasonable price. In fact it has been designed on the experience of the model TR 1500 but removing all those attachments not needed to some kind of users; however such devices are available, on demand, as optional equipment like the shaft support arm for twin wheel machining (CPS100) or the powered cross slide feed for disc turning (TR1995).*

*The main features of TR 1000 are the structural reliability granted by the wide use of cast iron for all composing machine parts as basement, tables and lathe unit box, and the easiness to use thanks to few and intuitive commands conveniently located that allow all adjustments in order to always obtain best result of accuracy and finishing. Big diameter drum (or disc) mounting is possible by the use of AP50 adapter set which includes a 50 mm diameter shaft and a wide set of centering cones while for vans and cars is recommended the TDL adapter set that adopts a 30 mm diameter spindle.*

### Dotazione standard

- Torretta portabareno
- Bareno portautensile
- Utensile per tamburi autocarri
- Schermo protezione Ø 650 mm
- Fascia antivibrante tamburi autocarro
- Albero portaconi Ø 50 mm con dado e chiave
- Distanziali (6 pezzi)
- Coni di centraggio (8 pezzi)
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

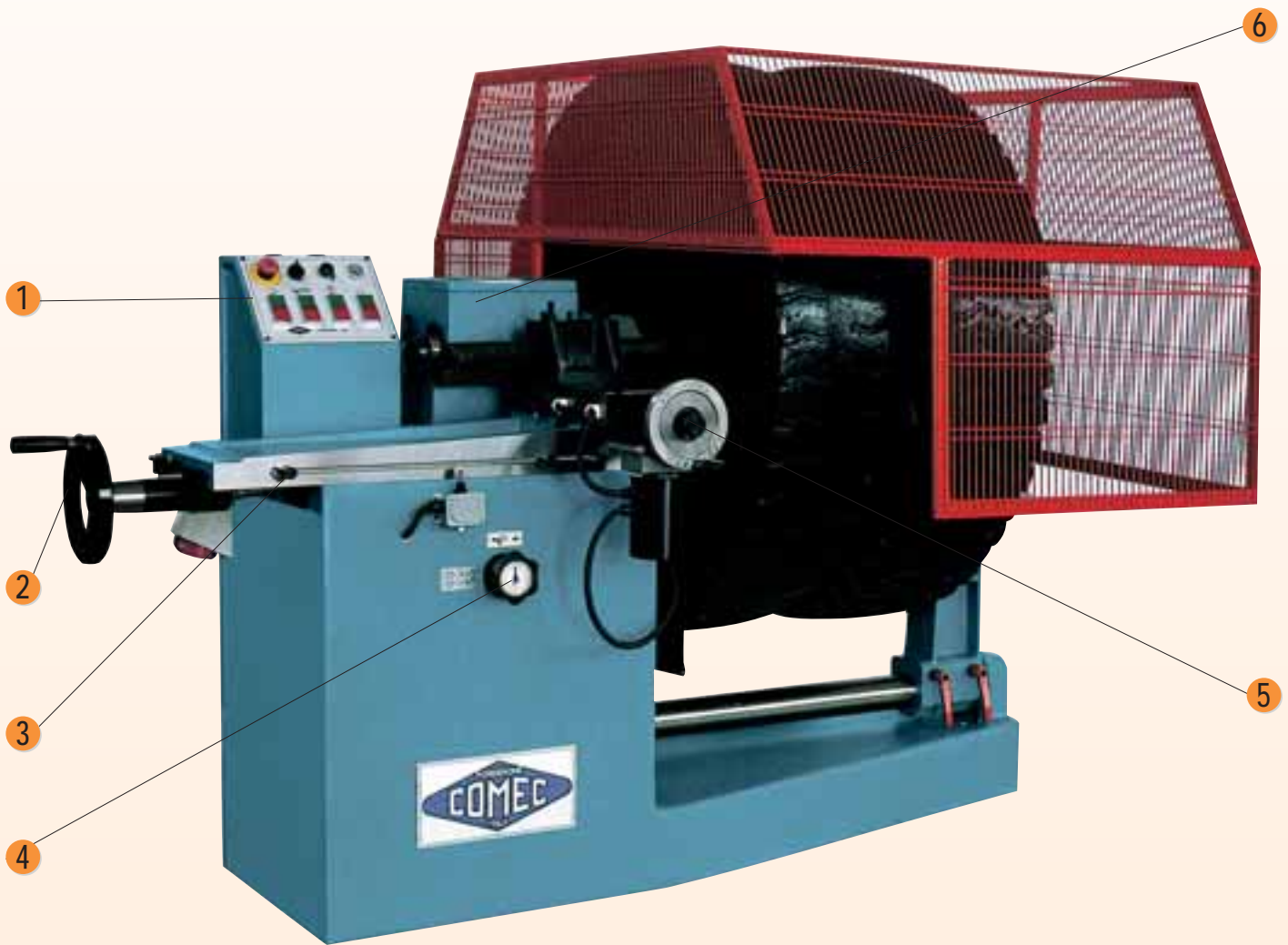
### Standard equipment

- Boring bar support
- Boring bar for large drums
- Large drum turning tool
- Safety guard Ø 650 mm
- Truck drum silencer band
- Ø 50 mm arbor with nut and spanner
- Spacers (6 pcs.)
- Centering cones (8 pcs.)
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Diametro tornibile tamburi min-max	Min-Max drum turning diameter	150÷980 mm
Diametro tornibile dischi min-max	Min-Max disc turning diameter	0÷680 mm
Corsa tavola longitudinale	Longitudinal table travel	410 mm
Corsa carrello trasversale	Cross slide travel	145 mm
Velocità rotazione albero	Spindle rotation speed	35-50-70-100 rpm
Avanzamento tavola longitudinale	Longitudinal table feed	8÷35 mm/min.
Avanzamento tavola trasversale (opzionale)	Cross slide feed (option)	8÷30 mm/min.
Potenza motore mandrino	Spindle motor power	1.1-1.8 kW
Potenza motore tavola	Table motor power	0.37 kW
Dimensioni LxPxH	Dimensions LxWxH	1300x950x1450h
Peso	Weight	450 kg



Caratteristiche tecniche

- 1 Pannello comandi
- 2 Volantino tavola
- 3 Finecorsa tavola regolabili
- 4 Volantino motovariatore tavola
- 5 Carrellino trasversale motorizzato
- 6 Gruppo tornitura

Technical features

- Control panel
- Table handwheel
- Adjustable table end stops
- Traverse speeds adjusting handwheel
- Cross slide
- Brake unit

# TORNIO PER TAMBURI E DISCHI FRENO VETTURE E AUTOCARRI



## HEAVY DUTY BRAKE DISC AND DRUM LATHE FOR CARS AND TRUCKS

Il TR 1500 è un tornio per il ricondizionamento di tamburi, dischi e volani di autocarri, veicoli commerciali e vetture. È lo strumento ideale per l'officina che vuole un prodotto affidabile, robusto e soprattutto pratico nell'utilizzo: queste caratteristiche sono garantite dalla semplicità costruttiva della macchina, dal largo impiego di ghisa per le parti come basamento, tavole e scatola gruppo freni, nonché dalla disposizione dei comandi facili da raggiungere e manovrare. Sul TR 1500 sono stati previsti solo i dispositivi più utili per rendere estremamente semplice l'uso della macchina ottenendo comunque i migliori risultati di finitura: infatti il selettore di velocità di rotazione dell'albero ed i variatori di velocità della tavola e del carrello trasversale permettono di scegliere i migliori parametri per una lavorazione sempre perfetta; inoltre i finecorsa regolabili consentono di lavorare senza presidio. Completano l'allestimento la contropunta che permette di montare anche i tamburi con le ruote gemellari e la pratica gabbia di protezione a ribalta.

Una vasta scelta di accessori tra cui il dispositivo di rettifica, le flange universali per tamburi senza mozzo, il paranco o il carrello per il sollevamento delle ruote rendono il TR 1500 personalizzabile secondo ogni esigenza.

*TR 1500 is an heavy duty lathe for reconditioning brake discs, drums and flywheels of trucks, commercial vehicles and cars. It's the best choice for the workshop which search for a reliable, sturdy and easy-to-use product; such features are granted by the simple design of the machine, the large use of good quality cast iron for main parts as basement, tables and spindle unit, as well as the commands lay-out easy to reach and operate. In order to manufacture an extremely simple and easy-to-use machine, the TR 1500 has been equipped only with useful devices that nevertheless offer the best finishing results: selector for spindle speed rotation and the infinitely variable speed feed for longitudinal table and cross slide allow to choose always the best values for a perfect machined surface. Moreover the adjustable end switches of the table make the machine work without the presence of the operator. Even the drum with mounted wheels can be reconditioned thanks to the sturdy tailstock and the operator safety is assured by the tip-up protection guard.*

*A wide choice of accessories among which the grinding attachment, the hubless drum adapter flanges, the crane or lift trolley for wheels are available for customization of TR 1500 according to every kind of need.*

### Dotazione standard

- Torretta portabareno
- Bareno portautensile
- Utensile per tamburi
- Fascia antivibrante tamburi autocarro
- Contropunta di supporto albero
- Schermo protezione per ruote gemellari
- Albero portaconi Ø 50 mm con dado e chiave
- Distanziali (6 pezzi)
- Coni di centraggio (8 pezzi)
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

### Standard equipment

- Boring bar support
- Boring bar for large drums
- Large drum turning tool
- Truck drum silencer band
- Tailstock
- Safety guard
- Ø 50 mm arbor with nut and spanner
- Spacers (6 pcs.)
- Centering cones (8 pcs.)
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Diametro tornibile tamburi min-max	Min-Max drum turning diameter	150÷1170 mm
Diametro tornibile dischi min-max	Min-Max disc turning diameter	0÷855 mm
Corsa tavola longitudinale	Longitudinal table travel	410 mm
Corsa carrello trasversale	Cross slide travel	145 mm
Velocità rotazione albero	Spindle rotation speed	35-50-70-100 rpm
Avanzamento tavola longitudinale	Longitudinal table feed	8÷35 mm/min.
Avanzamento tavola trasversale	Cross slide feed	0÷30 mm/min.
Potenza motore mandrino	Spindle motor power	1.1-1.8 kW
Potenza motore tavola	Table motor power	0.37 kW
Dimensioni (LxPxH)	Dimensions (LxWxH)	1970x1400x1470h
Peso	Weight	655 kg



**Caratteristiche tecniche** **Technical features**

- 1 Schermo di protezione
- 2 Vaschetta raccogli-trucioli
- 3 Volantino spostamento tavola trasversale
- 4 Dispositivo di rettifica tamburi (a richiesta)
- 5 Quadro comandi
- 6 Braccio per paranco (a richiesta)

- Safety guard
- Chip tray
- Cross slide handwheel
- Drum grinder assembly (on request)
- Control panel
- Arm crane for drum lifting (on request)

# TORNIO PER TAMBURI E DISCHI FRENO VETTURE E AUTOCARRI



## HEAVY DUTY BRAKE DISC AND DRUM LATHE FOR CARS AND TRUCKS

Il TR 2000 è un tornio-rettifica per il ricondizionamento di tamburi e dischi freno e volani di autocarri, veicoli commerciali e vetture. È il modello di punta della ns. produzione ed è tra i più completi e sofisticati presenti attualmente sul mercato. Le caratteristiche di robustezza e rigidità strutturale della macchina abbinata al notevole diametro dell'albero portaconi da 60 mm ed all'asse-mandrino portante assorbono qualunque vibrazione ed hanno permesso l'eliminazione della contropunta, che comunque è disponibile a richiesta, per facilitare e velocizzare le operazioni di montaggio dei tamburi, anche con le gomme montate. Inoltre le avanzate funzioni di lavoro soddisfano tutti gli operatori, anche i più esigenti, come gli azionamenti degli assi, con avanzamenti variabili continui o intermittenti (per evitare l'effetto spirale) in entrambi i sensi di lavoro e la rotazione del mandrino comandata da un inverter che, oltre a permettere la variazione di giri dell'albero, ne controlla accelerazione e decelerazione; funzione questa utile soprattutto quando la massa rotante è notevole. È possibile inoltre la tornitura e rettifica conica dei volani grazie al carrello trasversale inclinabile.

I finecorsa regolabili sui due carri, il pannello comandi in posizione centrale e facilmente raggiungibile, la gabbia di protezione a ribalta, sono ulteriori elementi che rendono l'utilizzo del TR 2000 pratico, intuitivo e sicuro.

Una vasta scelta di accessori tra cui il dispositivo di rettifica, le flangie universali per tamburi senza mozzo, il paranco o il carrello per il sollevamento delle ruote, sono disponibili a richiesta per soddisfare ogni esigenza.

*TR 2000 is an heavy duty lathe for reconditioning brake discs, drums and flywheels of trucks, commercial vehicles and cars. It's the top model in our production range and one of the most complete and sophisticated brake lathes currently available in the market. The sturdiness and the rigidity of the structure matched with the outstanding 60 mm diameter arbor and its oversized spindle dump all vibrations allowing to work without the use of the support tailstock (however available as option) to make easier and quicker the mounting procedure, even with wheels with mounted tyres. Besides, all the operators, even the most demanding, can be satisfied by the advanced working functions as the axle driving motors with continuous or intermittent variable feedings on both working directions (to avoid spiral effect) and spindle rotation controlled by inverter which, further than giving a variable spindle speed, controls acceleration and deceleration; useful function in case of large turning mass.*

*Furthermore the machine allows the turning and grinding operation of tapered flywheel surface thanks to the special cross slide which can be tilted in a different working position.*

*The adjustable travel end stops on both tables, the control panel well located and easy-to-use, the tip-up protection guard, are further elements that make the TR 2000 use practical, reliable and safe.*

*A wide choice of accessories among which the grinding attachment, the hubless drum adapter flanges, the crane or lift trolley for wheels are available for customisation of TR 2000 according to every kind of need.*

### Dotazione standard

- Variazione giri asse mandrino con lettura digitale velocità
- Avanzamento intermittente variabile o continuo su tavola longitudinale
- Faretto alogeno
- Torretta portabareno
- Variazione giri asse mandrino con lettura digitale velocità
- Avanzamento intermittente variabile o continuo su tavola longitudinale
- Faretto alogeno
- Torretta portabareno
- Bareno portautensile
- Utensile Ø 20 ad inserto per tamburi
- Utensile ad inserto per tamburi 12x12x80 mm
- Cinghia antivibrante per tamburi freno autocarri
- Schermo protezione per ruote gemellari
- Vasca raccogli trucioli
- Albero portaconi Ø 60 mm con dado e chiave
- Distanziali Ø 60 mm (4 pezzi)
- Coni centraggio (8 pezzi)
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

### Standard equipment

- Variable spindle speed with digital display
- Adjustable and intermittent feed on both slides
- Halogen spot
- Boring bar support
- Variable spindle speed with digital display
- Adjustable and intermittent feed on both slides
- Halogen spot
- Boring bar support
- Boring bar for large drums
- Ø 20 mm drum turning insert tool holder
- Drum turning insert tool holder 12x12x80 mm
- Truck drum silencer band
- Safety guard
- Chip tray
- Ø 30 mm arbor with nut and spanner
- Ø 60 mm spacers (4 pcs.)
- Centering cones (8 pcs.)
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Diametro tornibile tamburi min-max	Min-Max drum turning diameter	240÷850 mm
Diametro tornibile dischi min-max	Min-Max disc turning diameter	0÷510 mm
Corsa tavola longitudinale	Longitudinal table travel	300 mm
Corsa carrello trasversale	Cross slide travel	155 mm
Velocità rotazione albero	Spindle rotation speed	10÷120 rpm
Avanzamento tavola longitudinale	Longitudinal table feed	0÷180 mm/min.
Avanzamento tavola trasversale	Cross slide feed	0÷180 mm/min.
Potenza motore mandrino	Spindle motor power	1.85 kW
Potenza motore tavola	Table motor power	60x2 W
Dimensioni LxPxH	Dimensions LxWxH	1870x1430x1470h
Peso	Weight	770 kg



**Caratteristiche tecniche**

- 1 Volantino spostamento testa
- 2 Plateau porta utensile
- 3 Fine corsa tavola regolabili
- 4 Quadro comandi
- 5 Carrellino trasversale
- 6 Asse mandrino freni

**Technical features**

- Manual head feed handwheel
- Cutter flywheel
- Adjustable table end stops
- Control box
- Cross slide
- Brake spindle

# MACCHINA COMBINATA PER RICONDIZIONAMENTO TESTATE, TAMBURI E DISCHI FRENO DI AUTOVETTURE



## HEAD, BLOCK, DISC AND DRUM RECONDITIONING MACHINE

La RC 850 è stata realizzata per l'autoriparatore che ha l'esigenza di ricondizionare le testate motore o i dischi e tamburi freno delle autovetture e dei veicoli commerciali. La caratteristica fondamentale, unica nel suo genere, è quella di racchiudere le operazioni di spianatura testate e monoblocchi, tornitura dischi e tamburi, e rettifica volani (con l'accessorio PVB060) in un'unica macchina, con notevoli vantaggi in termini d'ingombro e soprattutto d'investimento economico. La semplicità costruttiva e la robustezza dei materiali impiegati rendono la RC 850 una macchina "eterna".

La spianatura delle testate, in ghisa od alluminio, avviene mediante utensile, e l'avanzamento è regolabile per consentirne una scelta ottimale. Completano la dotazione la doppia velocità di rotazione dell'utensile e i fincorsa regolabili della tavola.

Il gruppo freni permette di tornire ed eventualmente rettificare qualunque tipo di disco e tamburo, nonché volano, di vetture ed autocarri leggeri, in maniera precisa e rapida anche grazie alla ricca dotazione fornita per il fissaggio e la centratura.

*The RC 850 resurfacing machine has been projected by keeping into consideration those problems that the repair workshop has commonly to face for the reconditioning of the grindable parts of vehicles.*

*The main feature of the machine is to allow the reconditioning of brake discs, drums, cylinder heads, engine blocks and flywheels (with accessory PVB060), just with one single machining unit. There are a lot of advantages involved whether in terms of space saving and economical investment.*

*The simple structural arrangement and its strength as well, make this machine as "eternal".*

*The plane machining of aluminium or cast iron cylinder heads and blocks is performed by a special cutting tool. The table traverse feed is adjustable. Two automatic stop devices at the ends. Two spindle speeds on the cutting head to be selected in accordance to the material to be cut.*

*The discs, drums and flywheels reconditioning is allowable by their centerlining on a spindle placed on the machine column while the cutter feeding is done by the table traverse. A wide range of adaptors make possible the precise centerlining of all kind of brake disc, drum, flywheel, etc.*

### Dotazione standard

- Schermo di protezione testate
- Schermo di protezione asse freni
- Utensile per testate
- Coppia supporti piani per testate
- Staffa di fissaggio piccola (4 pezzi)
- Supporto portautensile
- Portautensile
- Utensile per tamburi
- Utensile per dischi
- Albero portaconi Ø 30 mm dx con dado e chiave
- Distanziali (4 pezzi)
- Coni di centraggio (8 pezzi)
- Campane di bloccaggio (4 pezzi)
- Molla
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

### Standard equipment

- Head safety guard
- Brake spindle safety guard
- Head resurfacing tool
- Pair of parallel supports
- Clamps (4 pcs.)
- Boring bar support
- Boring bar for drums and discs
- Drum turning tool
- Disc turning tool
- Ø 30 mm arbor with nut and spanner
- Spacers (4 pcs.)
- Centering cones (8 pcs.)
- Clamping bells (4 pcs.)
- Spring
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Massima lunghezza lavorabile	Maximum working length	750 mm
Massima larghezza lavorabile	Maximum working width	320 mm
Massima altezza di lavoro	Maximum working height	430 mm
Massimo diametro tornibile dischi	Maximum disc capacity	390 mm
Massimo diametro tornibile tamburi	Maximum drum capacity	480 mm
Corsa verticale testa	Vertical head travel	200 mm
Velocità rotazione utensile	Cutting tool speed	250÷660 rev
Velocità rotazione asse freni	Brake axle speed	40÷120 rev
Avanzamento tavola	Table feed	0-250 mm/min
Motore principale	Main motor	1.1 kW
Motore tavola	Table motor	0.75 kW
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	1740x870x1770 mm
Peso	Weight	550 Kg


**Caratteristiche tecniche**

- 1 Pommello disinnesto avanzamento automatico
- 2 Dispositivo elettronico "soft-start" per avviamenti senza strappi
- 3 Potente motoriduttore (1,8 kW) con doppio senso di rotazione
- 4 Carrello basculante e auto-allineante per un'applicazione veloce e precisa
- 5 Portautensili a doppio inserto completo di bocchetta di aspirazione
- 6 Lettore di quota per una facile impostazione del diametro di tornitura

**Technical features**

- Automatic feed releasing lever for quick tool settings*
- Electronic soft-start device for smooth starts*
- Powerful gear-motor (1,8 kW) with two-way rotation*
- Pivoted and self-aligning trolley which allows fast and accurate positionings*
- Pivoted two insert toolholder complete with suction head*
- Easy setup of turning diameter by the measure reader*

# TORNIO CEPPI FRENO DI AUTOCARRI APPLICABILE SU ASSALI CON MOZZO RIDUTTORE O CONVENZIONALI



## TURNING MACHINE FOR BRAKE LININGS ON HUB-REDUCTION AXLES AND CONVENTIONAL AXLES

Il modello TCE 560 è la macchina ideale per la tornitura dei ceppi freno di veicoli pesanti.

La lavorazione viene eseguita direttamente sul mozzo, su assali con mozzo riduttore, oppure, mediante gli opportuni accessori, su assali convenzionali (anche con cuscinetto interno montato).

Il tornio è montato su un carrello brevettato regolabile in altezza, basculante ed auto-allineante, che rende estremamente facili e veloci le operazioni di piazzamento.

Con una velocità di rotazione di 90 giri/min. (selezionabile nei due sensi), un avanzamento sequenziale di 0,6 mm/giro, un fine corsa regolabile, il ceppo viene in breve tempo tornito con garanzia di finitura, cilindricità e concentricità rispetto all'asse.

La notevole potenza del motoriduttore (1,8 kW) fa ruotare il mozzo riduttore anche nelle condizioni più critiche (olio congelato, doppio o triplo differenziale, albero di trasmissione collegato). Il dispositivo elettronico "Soft-Start" gestisce questa potenza avviando il tornio in modo graduale, senza strappi alla partenza.

Completano l'equipaggiamento standard il pratico e ben visibile lettore di quota e la predisposizione per l'aspiratore delle polveri.

A richiesta sono disponibili accessori specifici per il centraggio o semplicemente per rendere il lavoro ancora più agevole e veloce.

*TCE 560 is the perfect machine for turning brake shoes on heavy duty trucks.*

*Machining is operated directly on the reduction-hub axle, or, by using suitable accessories, on conventional axles (also with internal bearing mounted).*

*The machine is supported by a patented trolley adjustable in height, pivoting and auto-alignant, which allows quick and easy fitting operations.*

*The high speed rotation at 90 rpm (both ways), together with the intermittent feed of 0,6 mm/rev. and adjustable limit switch, guarantees short machining cycles while providing excellent surface finish, cylindrical and concentricity precision.*

*The oversized reducer (1,8 kW) gives the machine the possibility to work under the heaviest conditions (double or triple differential gear, transmission shaft connected, iced oil, etc.)*

*The "Soft-Start" device controls the power starting the machine gradually with no jerks.*

*Standard equipment is completed by the convenient and well visible measure reader and predisposition to dust collecting system.*

*On request, are available accessories specific for centering for accessories or simply to make the job easier and quicker.*

### Dotazione standard

- Carrello basculante ed autoallineante per l'applicazione
- Anello adattatore per ponti Mercedes/Man posteriori 10 fori Ø 369 mm
- Dispositivo "Soft-Starter" per avviamento progressivo del motore
- Lettore di quota per impostazione del diametro di tornitura
- Testina portautensili a doppio inserto L=30 mm
- Testina portautensili a doppio inserto L=50 mm
- Predisposizione per aspirazione polveri
- Finecorsa meccanico
- Schermo di protezione
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

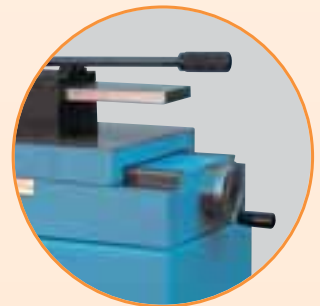
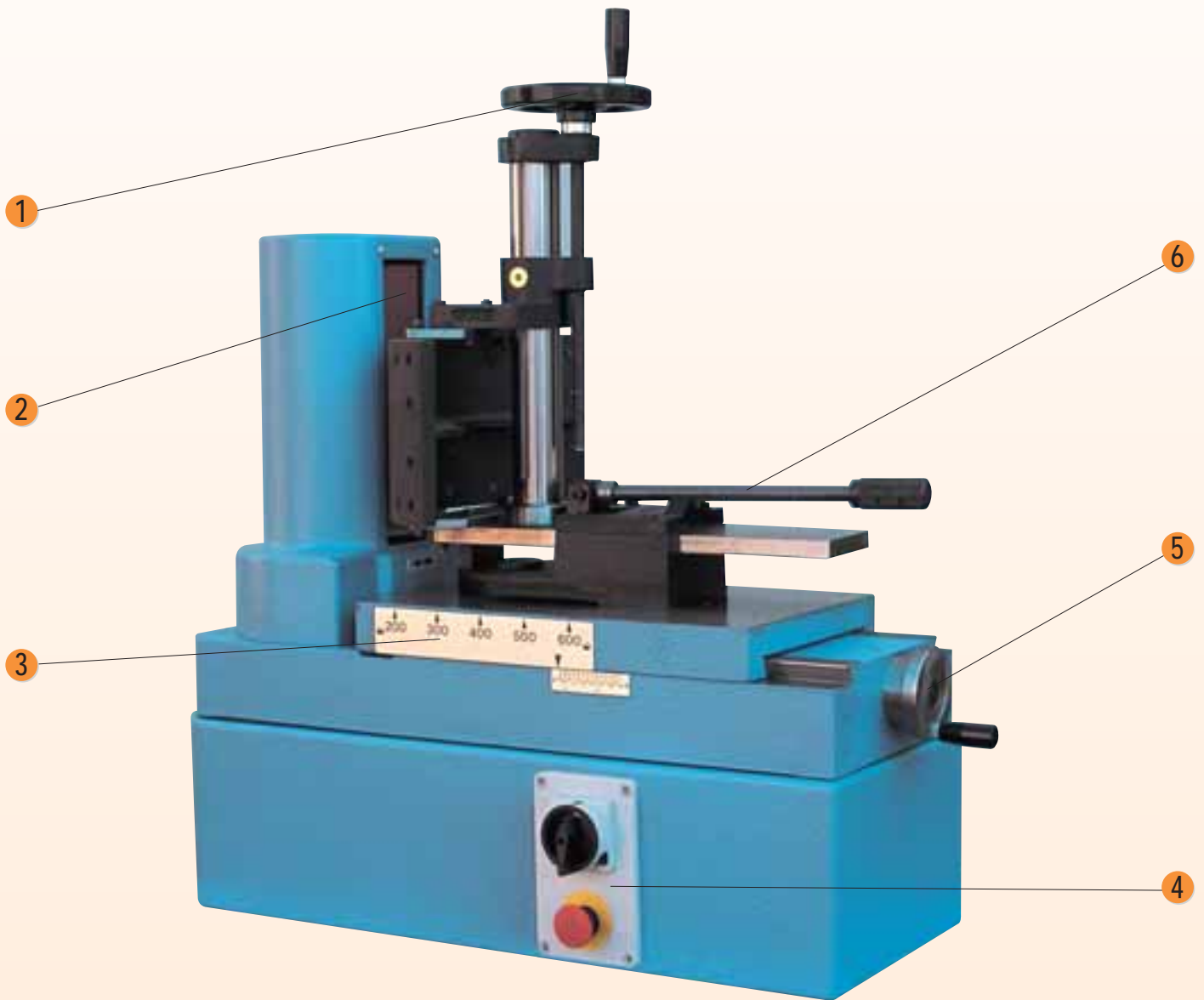
### Standard equipment

- Pivoted and self-aligning trolley for positioning
- Adapter ring for rear Mercedes/Man hubs (10 holes Ø 369 mm)
- Electronic "soft-starter" device for smooth starts
- Setup of turning diameter by the measure reader
- Small turning head (double insert) L= 30 mm
- Large turning head (double insert) L= 50 mm
- Integrated dust collecting system
- Automatic feed stop
- Safety guard
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Velocità di rotazione	Rotation speed	90 rpm
Avanzamento intermittente	Intermittent feed	0,6 mm/rev
Minimo diametro lavorabile	Minimum turning diameter	230 mm
Massimo diametro lavorabile	Maximum turning diameter	480 mm
Massimo profondità ceppo	Maximum brake shoe depth	290 mm
Potenza motore	Motor power	2,5 Hp (1,8 kW)
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	670x950x1150 mm
Peso	Weight	160 kg


**Caratteristiche tecniche**

- 1 Volantino bloccaggio ganascia
- 2 Rullo abrasivo
- 3 Scala graduata per impostazione diametro
- 4 Interruttore principale con pulsante emergenza
- 5 Volantino spostamento tavola
- 6 Vite regolazione profondità di passata

**Technical features**

- Brake shoe clamping handwheel*
- Abrasive roller*
- Diameter setting graduated scale*
- Main switch with emergency button*
- Table feed handwheel*
- Cutting depth adjusting screw*

# RETTIFICATRICE CEPPI FRENO DI AUTOVETTURE ED AUTOCARRI



## CAR AND TRUCK BRAKE SHOE GRINDER

La RG 60 è una rettificatrice di ceppi freno autovetture, veicoli commerciali ed industriali che è stata progettata con criteri di robustezza e precisione per consentire la rettifica di tutti i tipi di ganasce, siano esse flottanti od a punto fisso. La morsa di fissaggio RG0315, fornita in dotazione standard, consente un rapido e preciso posizionamento delle ganasce di tipo flottante, mentre la morsa optional RG0300 è necessaria per quelle a punto fisso. La macchina è inoltre fornita con un efficiente sistema di aspirazione delle polveri completo di aspiratore.

Sono inoltre disponibili a richiesta degli optional come il pratico banchetto in lamiera RG0100 o l'allestimento monofase MNF060.

*RG 60 is a brake shoe grinding machine for cars and commercial or industrial vehicles designed in accordance with sturdiness and accuracy concepts, which allows the grinding of all kind of brake shoes, both floating and fixed point types. Clamping fixture RG0315, supplied as standard equipment, allows a quick and accurate set-up of floating shoes, while optional clamping fixture RG0300 is required for fixed point ones.*

*Moreover the machine includes an efficient suction system complete of vacuum unit.*

*There are also available on demand a convenient base cabinet RG0100 and single phase version MNF060.*

### Dotazione standard

- Morsa per ceppi flottanti
- Nastro abrasivo grana 60
- Gruppo aspiratore polveri
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

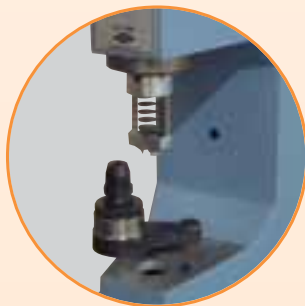
### Standard equipment

- Floating shoes clamping fixture
- Abrasive belt 60 grit
- Dust collecting system with vacuum unit
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Diametro minimo lavorabile	Minimum working diameter	170 mm
Diametro massimo lavorabile	Maximum working diameter	700 mm
Altezza massimo lavorabile	Maximum working height	270 mm
Diametro rullo levigatore	Grinding roller diameter	130 mm
Potenza motore	Rotation speed	1.11 kW
Velocità rotazione	Spindle motor	2800 rpm
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	800x300x850 mm
Peso	Weight	136 kg


**Caratteristiche tecniche**

- 1 Estrattore punzoni con funzione di protezione
- 2 Supporto contropunzoni regolabile in altezza
- 3 Pedale di azionamento
- 4 Ripiano porta dotazione
- 5 Ricca dotazione di punzoni e contropunzoni
- 6 Regolatore di pressione con lubrificatore e manometro

**Technical features**

- Punch extractor with guard function*
- Adjustable counter punch suport*
- Actuating foot pedal*
- Equipment tray*
- Wide series of punches and counterpunches*
- Air pressure regulator with lubricator and manometer*

# RIVETTATRICE IDROPNEUMATICA PER CEPPI FRENO



## HYDRO-PNEUMATIC RIVETING MACHINE FOR BRAKE SHOE

La rivettatrice idropneumatica per ceppi freno mod. CC 300 permette di rivettare e derivettare le guarnizioni frenanti su qualsiasi tipo di ceppo. La struttura realizzata in acciaio opportunamente nervata conferisce alla macchina ottime doti di robustezza e rigidità, mentre il sistema misto di azionamento idraulico e pneumatico garantisce un'elevata forza di lavoro con un ridotto impiego di aria compressa che viene trattata all'ingresso mediante un gruppo filtro-lubrificatore completo di regolatore di pressione e manometro di facile lettura.

The hydro-pneumatic riveting machine **CC 300** allows to rivet and derivet the brake linings on every type of brake shoe. The heavy duty steel structure gives excellent qualities of strenght and rigidity at the machine, while the combined hydraulic and pneumatic acting system assures an high working force using a low quantity of compressed air which is treated by a filter-lubricator group complete of pressure regulator and an easy reading manometer.

### Dotazione standard

- Regolatore di pressione con oliatore e manometro
- Protezione
- Punzoni Ø 4,5-5,5-6,5-7,5-8,5 mm
- Punzone punta conica Ø 4,5 mm (A)
- Punzone punta conica Ø 5,5 mm (B)
- Punzone punta conica Ø 7,0 mm (C)
- Punzone punta conica Ø 8,5 mm (D)
- Punzone conico Ø 5,5 mm (E)
- Punzone a scalpello (F)
- Contropunzone doppio Ø 7/8 mm (I)
- Contropunzone doppio Ø 10/13 mm (L)
- Contropunzone Ø 11,5 mm (M)
- Contropunzone Ø 16 mm (N)
- Contropunzone eccentrico Ø 10 mm (R)
- Contropunzone eccentrico Ø 13 mm (S)
- Incudine diritto 16x50 mm
- Incudine inclinato 16x50 mm
- Incudine cilindrico 16x38 mm
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

### Standard equipment

- Air feeder regulator with pressure gauge and lubricator
- Safety guard
- Ø 4,5-5,5-6,5-7,5-8,5 mm punches
- Ø 4,5 mm conical tip punch (A)
- Ø 5,5 mm conical tip punch (B)
- Ø 7,0 mm conical tip punch (C)
- Ø 8,5 mm conical tip punch (D)
- Ø 5,5 mm conical punch (E)
- Chisel tip punch (F)
- Ø 7/8 mm double counterpunch (I)
- Ø 10/13 mm double counterpunch (L)
- Ø 11,5 mm (M) counterpunch
- Ø 16 mm (N) counterpunch
- Ø 10 mm (R) eccentric counterpunch
- Ø 13 mm (S) eccentric counterpunch
- 16x50 mm straight anvil
- 16x50 mm inclined anvil
- 16x38 mm cylindrical anvil
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Diametro rivetti	Rivets diameter	3-12 mm
Pressione di esercizio	Working pressure	1-8 bar
Forza massima sul punzone	Maximum punch force	5200 Kg
Corsa massima del punzone	Maximum punch stroke	40 mm
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	350x490x1520 mm
Peso	Weight	134 Kg





**3** Settore motori  
*Engine range*

**SPN 800** p. 36

**RP 330** p. 38

**RP 850** p. 40

**RP 1000** p. 42

**RP 1300** p. 44

**RTV 530** p. 46

**RTV 600** p. 48

**RV 516** p. 50

**AC 80** p. 52

**AC 170** p. 54

**ACF 200** p. 56

**LEV 125** p. 58

**VPT 130** p. 60

**LBM 850** p. 62

**BST 860** p. 64


**Caratteristiche tecniche**

- 1 Interruttore generale con pulsante di emergenza
- 2 Pedale azionamento nastro abrasivo
- 3 Basamento in lamiera (a richiesta)
- 4 Pomelli per apertura coperchio laterale
- 5 Leve di regolazione tenditura nastro
- 6 Nastro abrasivo

**Technical features**

- Main switch with emergency button*
- Actuating foot pedal*
- Base cabinet (on request)*
- Knobs for side cover opening*
- Adjustment abrasive belt levers*
- Abrasive belt*

# SPIANATRICE A NASTRO

## BELT RESURFACER



La spianatrice a nastro SPN 800 è la soluzione più economica e produttiva per la spianatura di particolari di motori quali: collettori di aspirazione e scarico, testate, coperchi e ogni altra superficie piana.

Questo modello è, nella sua categoria, tra i più semplici e sicuri sia nell'uso, grazie al suo comando a pedale, che nella manutenzione, per la semplicità di sostituzione dei nastri e di pulizia della macchina.

Inoltre elimina tutte le operazioni di bloccaggio del pezzo o di regolazione normalmente richieste dalle rettifiche più complesse.

*The belt surfer **SPN 800** represents the most economical and productive way to resurface engine parts like: intake and exhaust manifolds, cylinder heads, covers, pans and every gasket surface area.*

*This model is the easiest machine of its kind to operate, thanks to the foot safety switch, and to maintain, for the fast and easy grinding belt replacement.*

*Moreover it requires no preparation or set-up other than lifting the workpiece to the grinding surface, so it can be easily operated by a semi-skilled operator.*

### Dotazione standard

- Nastro abrasivo grana 80
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

### Standard equipment

- Abrasive belt 80 grit
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Massima superficie lavorabile	Maximum working area	800x300 mm
Velocità del nastro	Grinding belt speed	3,2 m/sec
Potenza motore	Motor power	4 Hp (3 kW)
Dimensioni nastro	Belt size	2260x300 mm
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	1560x550x420 mm
Peso	Weight	160 Kg



**Caratteristiche tecniche**

- 1 Volantino spostamento manuale testa
- 2 Ravvivatore mola abrasiva con diamante
- 3 Mola a settori e portautensile
- 4 Schermo protezione e paraspruzzi
- 5 Impianto refrigerante completo di pompa e vasca di decantazione
- 6 Leva innesto avanzamento automatico

**Technical features**

- Manual head feed handwheel
- Wheel dressing diamond
- Segmented grinding wheel with tool
- Splash and safety guard
- Cooling plante complete with pump and settling tank
- Automatic feed engaging lever

# SPIANATRICE TESTATE E MONOBLOCCHI MOTORE



## CYLINDER HEAD AND BLOCK RESURFACER

La rettificatrice per testate RP 330 è una macchina di semplice utilizzo, realizzata per la spianatura di testate in ghisa od alluminio di vetture e veicoli commerciali. Il suo particolare sistema di lavoro dove è la testa a spostarsi e non la tavola, offre un'elevata precisione di lavoro e riduce l'ingombro della macchina stessa. Le parti che compongono la struttura della macchina quali testa, tavola e colonna sono in ghisa molto robusta e l'assieme è montato su un basamento in lamiera che alloggia il quadro comandi facilmente raggiungibile.

La presenza della mola abrasiva a settori e dell'utensile, dell'impianto di refrigerazione completo di vasca di decantazione e pompa, e delle due velocità della testa, consentono di rettificare sia le superfici in ghisa che in alluminio con ottimi risultati. Inoltre la macchina è fornita di uno schermo di protezione con funzione paraspruzzi, e di un efficiente ravnivatore completo di diamante per i settori abrasivi.

The resurfacer **RP 330** is an easy to use machine, designed for the resurfacing of car and light truck engine heads made of aluminium or cast iron. The distinctive working system where the head feeds and the table stands, offers a high working precision, reducing the overall dimensions. The main parts compounding the machine like head, table and column are made of strong cast iron and the assembly is mounted on a base cabinet which includes an easy to reach control panel.

Features like the segmented grinding wheel and the resurfacing tool, the coolant system complete with settling tank and pump, and two spindle speeds on the head, allow to recondition whether cast iron surfaces or aluminium with great results. Moreover the machine is supplied with a safety and splash guard, and an efficient stone wheel dresser complete with diamond.

### Dotazione standard

- Basamento in lamiera
- Impianto refrigerante a liquido completo di elettropompa, vasca di decantazione
- Mola a settori completa di settori abrasivi per ghisa RP0099 (10 pezzi)
- Protezione paraspruzzi
- Ravnivatore per mola a settori
- Diamante per ravnivatore
- Utensile per testate
- Coppia supporti piani per testate
- Morsetto per supporti (2 pezzi)
- Staffa di fissaggio grande (2 pezzi)
- Staffa di fissaggio piccola (4 pezzi)
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

### Standard equipment

- Base cabinet
- Cooling plant complete with pump and settling tank
- Segmented grinding wheel complete of grinding segments for cast iron RP0099 (Set of 10 pcs.)
- Splash and safety guard
- Grinding wheel dresser
- Wheel dressing diamond
- Head resurfacing tool
- Pair of parallel supports
- Clamps (2 pcs.)
- Large clamps (2 pcs.)
- Small clamps (4 pcs.)
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Superficie tavola	Table surface	670x270 mm
Distanza massima tra piano e mola	Maximum distance table to grinding wheel	330 mm
Corsa verticale mola	Grinding wheel vertical travel	205 mm
Diametro mola a settori	Diameter of grinding	330 mm
Velocità rotazione mola	Spindle speed	700-1400 rev
Velocità avanzamento automatico (nei due sennsi)	Feed speed (on both directions)	145 mm/min
Potenza motore mola	Wheel head motor power	1.5-2.5 Hp
Potenza motore avanzamento	Feed motor power	0.15 Hp
Potenza elettropompa	Coolant pump motor Mod	0.15 Hp
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	1220x1080x1670 mm
Peso	Weight	405 Kg



**Caratteristiche tecniche**

- 1 Volantino spostamento manuale testa
- 2 Tastatore di profondità con comparatore (optional TST010)
- 3 Pannello comandi
- 4 Volantino spostamento manuale tavola
- 5 Schermo di protezione
- 6 Piatto fresa con utensile CBN (optional RP830)

**Technical features**

- Manual head feed handwheel*
- Depth indicator complete of dial gauge (optional TST010)*
- Control panel*
- Manual table feed handwheel*
- Safety guard*
- Milling plate with CBN insert (optional RP830)*

# SPIANATRICE TESTATE E MONOBLOCCHI MOTORE



## CYLINDER HEAD AND BLOCK RESURFACER

L'esperienza maturata nella spianatura di ghisa ed alluminio ad alta velocità, mediante l'utilizzo di utensili speciali (CBN e PCD), ha permesso la realizzazione di questa spianatrice per testate e monoblocchi motore.

La notevole capacità di lavoro (corsa tavola 970 mm) considerate le ridotte dimensioni d'ingombro, le velocità variabili di testa e tavola mediante inverter, nonché il prezzo molto competitivo, ne fanno la macchina ideale sia per il piccolo autoriparatore che per la grossa officina di rettifica.

*The experience in resurfacing cast iron and aluminium by using special tools like CBN or PCD at high speed, give us the possibility to develop and realize this engine head and block resurfacing machine. Features like a wide working capacity (970 mm table travel), the variable speed of head and table by frequency inverters, and the price extremely interesting, make it the perfect choice for the small garage and also for the big engine rebuilding workshop.*

### Dotazione standard

- Velocità rotazione mola variabile con lettura digitale
- Velocità avanzamento tavola variabile
- Plateau portautensile Ø 305 mm
- Utensile per testate
- Schermo di protezione
- Coppia supporti piani per testate
- Morsetto per supporti (2 pezzi)
- Staffa di fissaggio grande (2 pezzi)
- Staffa di fissaggio piccola (4 pezzi)
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzione

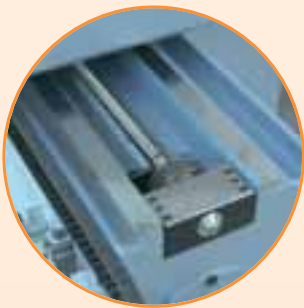
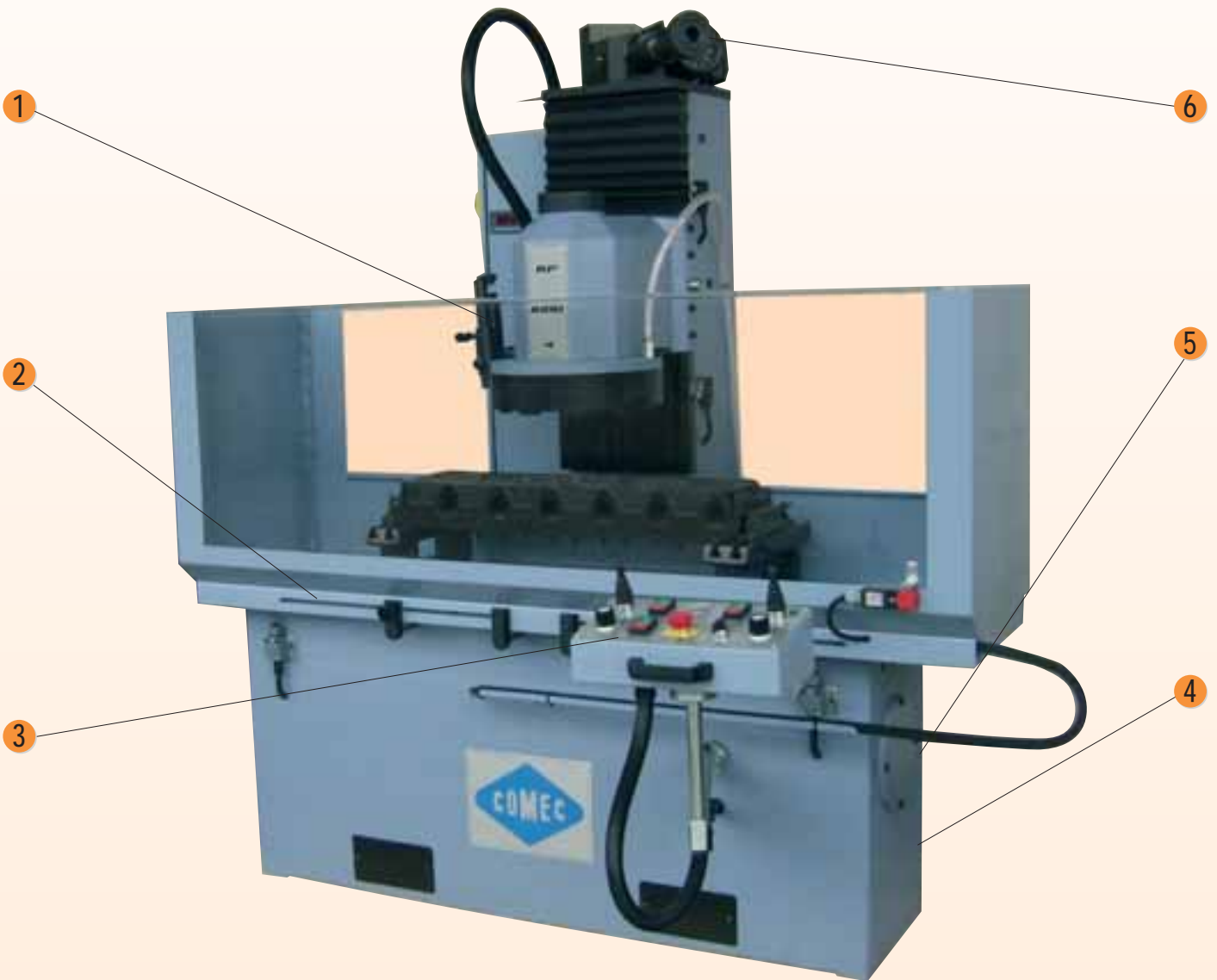
### Standard equipment

- Variable spindle speed complete of digital read-out
- Variable table travel feed
- Ø 305 mm cutter plate
- Head resurfacing tool
- Safety guard
- Pair of parallel supports
- Clamps (2 pcs.)
- Large clamps (2 pcs.)
- Small clamps (4 pcs.)
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Corsa tavola	Table travel	970 mm
Massima lunghezza lavorabile	Max workpiece length	815 mm
Massima larghezza lavorabile	Max workpiece width	310 mm
Min-Max altezza lavorabile	Min-Max workpiece height	190 - 430 mm
Diametro piatto portautensili	Cutting plate diameter	310 mm
Velocità rotazione testa variabile	Variable spindle speed rotation	110 - 900 rpm
Velocità avanzam. tavola variabile	Variable table travel speed	0 - 600 mm/min
Potenza motore testa	Head motor power	1,1 kW
Potenza motore tavola	Table motor power	0,75 kW
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	1550x870x1720 mm
Peso	Weight	525 Kg



**Caratteristiche tecniche**

- 1 Ravvivatore mola abrasiva
- 2 Avanzamento tavola con vite a ricircolo di sfere
- 3 Pannello comandi
- 4 Impianto refrigerante completo di pompa e vasca
- 5 Pompa olio lubrificante
- 6 Spostamento motorizzato testa

**Technical features**

- Grinding wheel dresser
- Table feed by ball screw drive
- Control panel
- Coolant system complete of pump and tank
- Lubricating pump
- Head rapid feed

# SPIANATRICE PER TESTATE E MONOBLOCCHI MOTORE



## CYLINDER HEAD AND BLOCK RESURFACER

La RP 1000 è una spianatrice destinata al ricondizionamento di testate e blocchi motore di vetture e veicoli industriali nonché di tutte le superfici piane che necessitano di una precisione perfetta delle superfici di contatto. Gli elementi componenti la macchina quali basamento, tavola, colonna e testa sono realizzati in ghisa di ottima qualità e fortemente nervata per offrire elevate caratteristiche di rigidità e robustezza. Lo spostamento della tavola avviene tramite una vite a ricircolo di sfere estremamente precisa e regolare che garantisce un'ottima scorrevolezza anche alle basse velocità; un inverter applicato al motoriduttore che la aziona, offre un'avanzamento variabile con un'ampia possibilità di regolazioni tramite un potenziometro. Un ulteriore inverter regola i giri dell'asse mola per ottenere sempre la velocità di taglio ideale a seconda che si utilizzino i settori abrasivi per la rettifica delle superfici in ghisa od alluminio con precamera o dell'utensile per la spianatura dell'alluminio, oppure il piatto fresa ad otto inserti o il piatto portainseriti CBN-PCD per la spianatura ad alta velocità disponibili come optional. La velocità di giri viene inoltre indicata da un pratico display sempre ben visibile. Per un facile e sicuro controllo delle funzioni della macchina, tutti i comandi sono montati su una consolle girevole adattabile ad ogni operatore; inoltre, al fine di fornire una macchina completa in ogni parte, la dotazione standard si compone dello spostamento rapido della testa, di un efficiente sistema di refrigerazione con vasca di decantazione, e del dispositivo di ravvivatura della mola mediante diamante. Sono previsti anche degli utili accessori, oltre ai già citati piatti fresa, come il supporto universale per lo staffaggio delle testate inclinate, il kit di fissaggio dei blocchi a V o il platorello girevole per la rettifica di volani motore, piatti frizione o dischi freno.

The **RP 1000** is a resurfacing machine for cylinder heads and blocks of cars and trucks as well as all flat surfaces which require a high mating surface of finishing and accuracy. All parts composing the machine as basement, table, column and head are of high quality cast iron widely well-framed which offers high rigidity and sturdiness features.

Table feed operates by a ball screw drive extremely precise even at slow feed speeds; a frequency inverter which controls the ball screw driving motoreducer, offers a variable speed feed widely adjustable by potentiometer.

A further inverter adjusts the spindle speed in order to get the ideal cutting speed all the times according to the different cutting systems as stones for cast iron or aluminium with pre-chambers cylinder head resurfacing, tool for aluminium, or optional attachments as 8 cutter milling plate or CBN-PCD toolholder plate.

A conveniently located digital read-out shows the current rotation speed.

For a convenient and safe use of the machine, all control commands are located on a swing arm control panel adaptable to every operator; moreover, in order to supply a fully equipped product, the standard equipment includes the rapid power feed of the head, an efficient coolant plant complete with tank, and a wheel dressing assembly with diamond dresser.

As option, useful accessories are available like the adjustable set-up fixture for cylinder heads, V-block mounting kit, rotary table for the grinding of flywheels, clutch pressure plates or brake discs.

### Dotazione standard

- Velocità rotazione mola variabile con lettura digitale
- Velocità avanzamento tavola variabile
- Tavola con vite a ricircolo di sfere
- Spostamento rapido motorizzato testa
- Programma cicli di lavoro in continuo o in automatico
- Mola a settori completa di settori abrasivi per ghisa
- Consolle comandi orientabile
- Schermo di protezione e paraspruzzi con pannello in plexiglass
- Impianto refrigerante completo di pompa e vasca di decantazione
- Ravvivatore per settori abrasivi
- Diamante per ravvivatore
- Utensile per testate
- Coppia supporti piani per testate
- Morsetto per supporti (2 pezzi)
- Staffa di fissaggio grande (2 pezzi)
- Staffa di fissaggio piccola (4 pezzi)
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

### Standard equipment

- Variable spindle speed complete of digital read-out
- Variable table travel feed
- Ball screw drive on table
- Head power feed
- Automatic and continuous working cycle programs
- Grinding wheel complete of segments for cast iron
- Swing arm control panel
- Splash and safety guard with plexiglass
- Cooling plant complete with pump and settling tank
- Grinding wheel dresser
- Wheel dressing diamond
- Head resurfacing tool
- Pair of parallel supports (h=120 mm)
- Clamps (2 pcs.)
- Large clamps (2 pcs.)
- Small clamps (4 pcs.)
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Corsa tavola	Table travel	1050 mm
Massima lunghezza lavorabile	Max workpiece length	895 mm
Massima larghezza lavorabile	Max workpiece width	315 mm
Massima altezza lavorabile	Max workpiece height	545 mm
Minima altezza lavorabile	Min workpiece height	125 mm
Diametro mola a settori	Segmented grinding wheel diameter	315 mm
Velocità rotazione testa variabile	Variable head speed rotation	550 - 1450 rpm
Velocità avanzam. tavola variabile	Variable table travel speed	130 - 1300 mm/min
Motore testa	Head motor	2,2 kW
Motore tavola	Table motor	0.75 kW
Motore spostamento rapido testa	Head rapid feed motor	0.18 kW
Motore pompa refrigerante	Coolant pump motor	0.10 kW
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	1680x1100x1850 mm
Peso	Weight	1015 Kg



**Caratteristiche tecniche**

- 1 Spostamento rapido motorizzato testa
- 2 Ravvivatore mola con rotella ravvivatrice
- 3 Pompa lubrificazione guide
- 4 Finecorsa tavola regolabili
- 5 Pannello comandi orientabile
- 6 Impianto refrigerante

*Technical features*

- Head power feed*
- Grinding wheel dresser with starwheel*
- Lubrication pump for guides*
- Adjustable end stops*
- Swing arm control panel*
- Coolant system*

# SPIANATRICE PER TESTATE E MONOBLOCCHI MOTORE



## CYLINDER HEAD AND BLOCK RESURFACER

La RP 1300 è una spianatrice per testate e blocchi motore di vetture e veicoli industriali nonché per tutte le superfici piane che necessitano di una precisione perfetta delle superfici di contatto. La tecnologia costruttiva combina soluzioni collaudate come le guide di scorrimento della tavola di tipo prismatico ricavate sul banco e sempre ben lubrificate che garantiscono un'ottima scorrevolezza, ad altre più innovative come l'avanzamento della tavola mediante vite a ricircolo di sfere con un campo di regolazione molto ampio e l'inverter per la variazione di giri del mandrino o il ciclo automatico di lavoro per la fresatura. Infatti la RP 1300 è fornita con plateau portasettori per la rettifica delle superfici in ghisa od alluminio con precamera e dell'utensile per la spianatura dell'alluminio, mentre come optional sono disponibili accessori come il piatto fresa ad otto inserti o il piatto portainseri CBN-PCD per la spianatura ad alta velocità rispettivamente di ghisa o alluminio. Per un facile e sicuro controllo delle funzioni della macchina, tutti i comandi sono montati su una consolle girevole adattabile ad ogni operatore; inoltre, al fine di fornire una macchina completa in ogni parte, la dotazione standard si compone dello spostamento rapido della testa, di un efficiente sistema di refrigerazione con vasca munita di ruote, e del dispositivo di ravvivatura delle mole mediante rotella ravvivatrice. Sono previsti anche degli utili accessori, oltre ai già citati piatti fresa, come il supporto universale per lo staffaggio delle testate inclinate o il platorello girevole (meccanico o magnetico) per la rettifica di particolari circolari: in particolare volani motore, piatti frizione o dischi freno.

The **RP 1300** is a resurfacing machine for cylinder heads and blocks of cars and trucks as well as all flat surfaces which require an high mating surface finishing and accuracy. The technology design adopted on **RP 1300** combines well tested solutions as the flat and V-shaped ways machined directly on the basement and always perfectly lubricated that grant an excellent run fluidity even at slow feed speeds, with other more innovative features as the ball screw drive feed with a wide adjustable speed feed and infinitely adjustable spindle speed by inverter or the automatic cycle for milling operation. In fact the **RP 1300** is supplied, as standard equipment, with segmented grinding wheel for cast iron or aluminium and pre-chamber cylinder head resurfacing and brazed tool for aluminium machining, but as option, are available an 8 cutter milling plate or the CBN-PCD toolholder plate for reconditioning at high speed respectively cast iron or aluminium heads.

For a convenient and safe use of the machine, all control commands are located on a swing arm control panel adaptable to every operator; moreover, in order to supply a full equipped product, the standard equipment includes the rapid power feed of the head, an efficient coolant plant complete with tank mounted on wheels, and a wheel dressing assembly with starwheel dresser.

As option, useful accessories are available like the adjustable set-up fixture for cylinder heads, V-block mounting kit, rotary table (mechanic or magnetic fixing) for the grinding of round parts as, for instance, flywheels, clutch pressure plates or brake discs.

### Dotazione standard

- Velocità rotazione mola variabile con lettura digitale
- Velocità avanzamento tavola variabile
- Tavola con vite a ricircolo di sfere
- Spostamento rapido motorizzato testa
- Programma cicli di lavoro in continuo o in automatico
- Mola a settori completa di settori abrasivi per ghisa
- Consolle comandi orientabile
- Schermo di protezione e paraspruzzi con pannello in plexiglass
- Impianto refrigerante completo di pompa e vasca di decantazione
- Ravvivatore per settori abrasivi
- Diamante per ravvivatore
- Utensile per testate
- Coppia supporti piani per testate
- Morsetto per supporti (2 pezzi)
- Staffa di fissaggio grande (2 pezzi)
- Staffa di fissaggio piccola (4 pezzi)
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

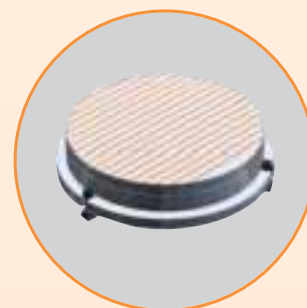
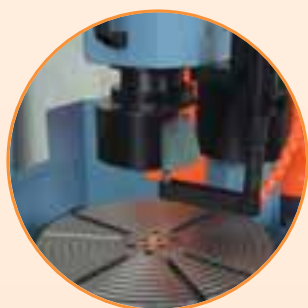
### Standard equipment

- Variable spindle speed complete of digital read-out
- Variable table travel feed
- Ball screw drive on table
- Head power feed
- Automatic and continuous working cycle programs
- Grinding wheel complete of segments for cast iron
- Swing arm control panel
- Splash and safety guard with plexiplat
- Cooling plant complete with pump and settling tank
- Grinding wheel dresser
- Wheel dressing diamond
- Head resurfacing tool
- Pair of parallel supports (h=120 mm)
- Clamps (2 pcs.)
- Large clamps (2 pcs.)
- Small clamps (4 pcs.)
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Corsa tavola	Table travel	1350 mm
Massima lunghezza lavorabile	Maximum working length	1175 mm
Massim larghezza lavorabile	Maximum working width	350 mm
Minima - Massima altezza lavorabile	Minimum - Maximum working height	190 - 710 mm
Superficie utile tavola	Useful table surface	1100x230 mm
Diametro mola a settori	Grinding wheel diameter	350 mm
Velocità rotazione mola variabile	Adjustable spindle rotation speed	(550÷1450) rpm
Velocità variabile avanzamento tavola	Variable table feed speed	0÷1500 mm/min
Motore testa	Spindle motor	4.0 Kw
Motore tavola	Table motor	0.75 Kw
Motore rapido testa	Rapid feed motor	0.18 Kw
Motore pompa refrigerante	Coolant pump motor	0.12 Kw
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	2500x1000x1900 mm
Peso	Weight	1410 Kg


**Caratteristiche tecniche**

- 1 Volantino spostamento manuale testa
- 2 Mola a tazza conica
- 3 Tavola girevole
- 4 Schermo protezione e paraspruzzi
- 5 Ravvivatore mola con diamante
- 6 Impianto refrigerante

**Technical features**

- Manual head feed handwheel*
- Cup grinding wheel*
- Rotary table*
- Splash and protection guard*
- Diamond wheel dresser*
- Coolant system*

# RETTIFICATRICE PER VOLANI MOTORE E SPINGIDISCHI FRIZIONE



## FLYWHEEL AND CLUTCH PRESSURE PLATE GRINDER

La RTV 530 è stata progettata specificamente per la rettifica di volani e piatti frizione fino ad un diametro massimo di 510 mm (20"). La robusta struttura degli elementi che la compongono quali basamento, colonna e tavola girevole, assicurano la massima garanzia di solidità e precisione di lavoro. La macchina è equipaggiata con un efficiente sistema di refrigerazione completo di pompa e vasca di decantazione di facile pulizia. La completa dotazione standard consente un rapido ed accurato fissaggio dei pezzi da lavorare.

La RTV 530 è ideale inoltre per la rettifica di dischi freno di vetture e veicoli industriali per i quali è richiesta questo tipo di operazione.

*RTV 530 it has been engineered specifically for resurfacing flywheels and clutch pressure plates up to 510 mm (20") diameter. The sturdy structure of the elements like basement, column and rotary table, assures the maximum level of rigidity and working precision. The machine is equipped with an efficient coolant system complete with pump and removable settling tank easy to clean. The wide standard equipment allows an extremely fast and accurate set-up of the workpieces.*

*Moreover the RTV 530 is suitable for grinding brake discs of cars and trucks for which this kind of operation is requested.*

### Dotazione standard

- Impianto refrigerante completo di pompa e vasca di decantazione
- Schermo di protezione e paraspruzzi
- Mola a tazza conica per ghisa
- Ravvivatore per mola
- Diamante per ravvivatore
- Serie coni di bloccaggio volani (4 pezzi)
- Serie anelli di supporto (5 pezzi)
- Viti di bloccaggio
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

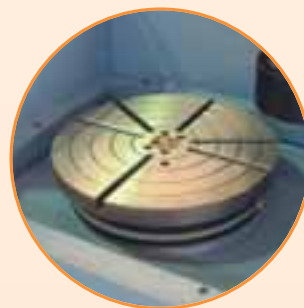
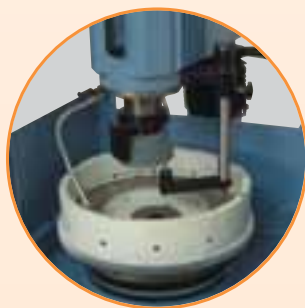
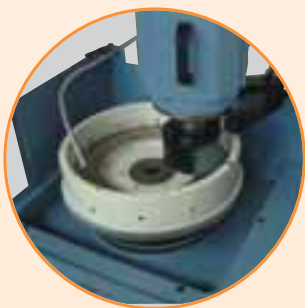
### Standard equipment

- Cooling plant complete with pump and settling tank
- Splash and safety guard
- Cup grinding wheel for cast iron
- Grinding wheel dresser
- Wheel dressing diamond
- Set of centering cones (5 pcs.)
- Set of supporting rings (4 pcs.)
- Blocking screws
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Massimo diametro rettificabile	Maximum grinding diameter	510 mm
Diametro della tavola	Rotary table diameter	390 mm
Massima distanza tavola - mola	Maximum distance between table and wheel	175 mm
Diametro mola conica	Cup grinding wheel diameter	150 mm
Velocità rotazione tavola	Table rotation speed	16 rpm
Velocità rotazione mola	Wheel rotation speed	2860 rpm
Potenza motore tavola	Table motor power	1 Hp (0.75 kW)
Potenza motore mola	Head motor power	3 Hp (2.2 kW)
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	700x970x1680 mm
Peso	Weight	380 Kg


**Caratteristiche tecniche**

- 1 Leva bloccaggio testa
- 2 Mola a tazza conica
- 3 Tavola girevole
- 4 Volantino spostamento manuale testa con nonio
- 5 Pannello comandi
- 6 Kit di tornitura manuale volani (a richiesta)

**Technical features**

- Head locking handle*
- Cup grinding wheel*
- Rotary table*
- Manual head feed handwheel with nonius*
- Control panel*
- Recessed flywheels cutting tooling (on request)*

# RETTIFICATRICE PER VOLANI MOTORE E SPINGIDISCHI FRIZIONE



## FLYWHEEL AND CLUTCH PRESSURE PLATE GRINDER

La rettificatrice RTV 600 rappresenta la migliore e più avanzata soluzione per ricondizionare i volani, i piatti frizione e gli spingidisco dei veicoli industriali, ma è indicata anche per tutte quelle operazioni di rettifica in piano di particolari circolari come dischi, anelli o flange.

La macchina offre un'elevata rigidità torsionale grazie alla tecnica costruttiva e soprattutto ai materiali impiegati come la ghisa per il basamento, la testa e la tavola girevole, e un'acciaio temprato e rettificato per la colonna. La tavola girevole del diametro di 450 mm che è provvista di cave per il fissaggio dei pezzi in lavorazione, ed eventualmente equipaggiabile con un piano magnetico, poggia su un piano rettificato costantemente ricoperto da un velo d'olio che elimina l'attrito e riduce l'usura, con indubbi vantaggi sulla vita della macchina stessa. Inoltre la mola a tazza conica è mossa da un motore di 4 kW (in opzione anche a 9 kW sul modello RTV 612) che garantisce sempre una potenza sufficiente per lavorare qualsiasi tipo di materiale oltre ad un'elevata profondità di passata.

La RTV 600 si completa inoltre dello spostamento rapido della testa e di un efficiente impianto refrigerante completo di vasca di decantazione, oltre ad una ricca dotazione per consentire le operazioni di fissaggio e centraggio rapide e precise. Sono inoltre disponibili utili accessori come la mola conica a settori, il dispositivo di tornitura o il sistema di bloccaggio degli spingidisco che soddisfano le necessità dei meccanici più esigenti.

The grinding machine **RTV 600** represents the most advanced solution in terms of clutch pressure plates and flywheels reconditioning of industrial or passenger vehicles. Due to its flexibility it is also suitable for a fine grinding of any other circular piece like discs, rings or flanges. Precision silicon carbide gaskets could be also ground by means of a diamond grindingwheel. Thanks to its updated machining system and to the use of strong material, like ripped cast iron on the base, on the head, on the rotary table and to the use of hardened and ground steel on the column, the machine gives an high sturdy rigidity. The rotary table has a diameter of 450 mm. and its upper surface is dove tailed in order to easily lock the pieces to be machined. Upon demand it could be coupled with a magnetic plate. Its rotation is done by sliding on to a fine ground surface constantly deeped into an oil bath thus reducing friction and wear and lasting, at the same time, the machine life. The taper grindwheel is driven by a powerful 4 kW motor in order to grant a quick grinding even with deep passes. For harder works it is available the model **RTV 612** equipped with a 9 kW spindle motor. The standard equipment includes the rapid head displacement, an efficient cooling system with settling tank and a wide equipment for a quick and precise positioning and fixing. On demand there is also availability of other special fixtures like the segmented grindwheel, the automatic lathing device or some fitting for a proper clamping of the clutch pressure plates.

### Dotazione standard

- Dispositivo regolabile variazione giri tavola
- Dispositivo testa orientabile (solo RTV 600)
- Spostamento rapido motorizzato testa
- Schermo di protezione e paraspruzzi
- Impianto refrigerante completo di pompa e vasca di decantazione
- Dispositivo rattivamola con diamante
- Diamante rattivatore
- Mola a tazza conica per ghisa
- Serie coni di bloccaggio volani (7 pezzi)
- Serie anelli di supporto volani (6 pezzi)
- Comparatore completo di sostegno
- Viti di bloccaggio
- Lubrificante guide (1 lt.)
- Liquido emulsionabile (1 lt.)
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

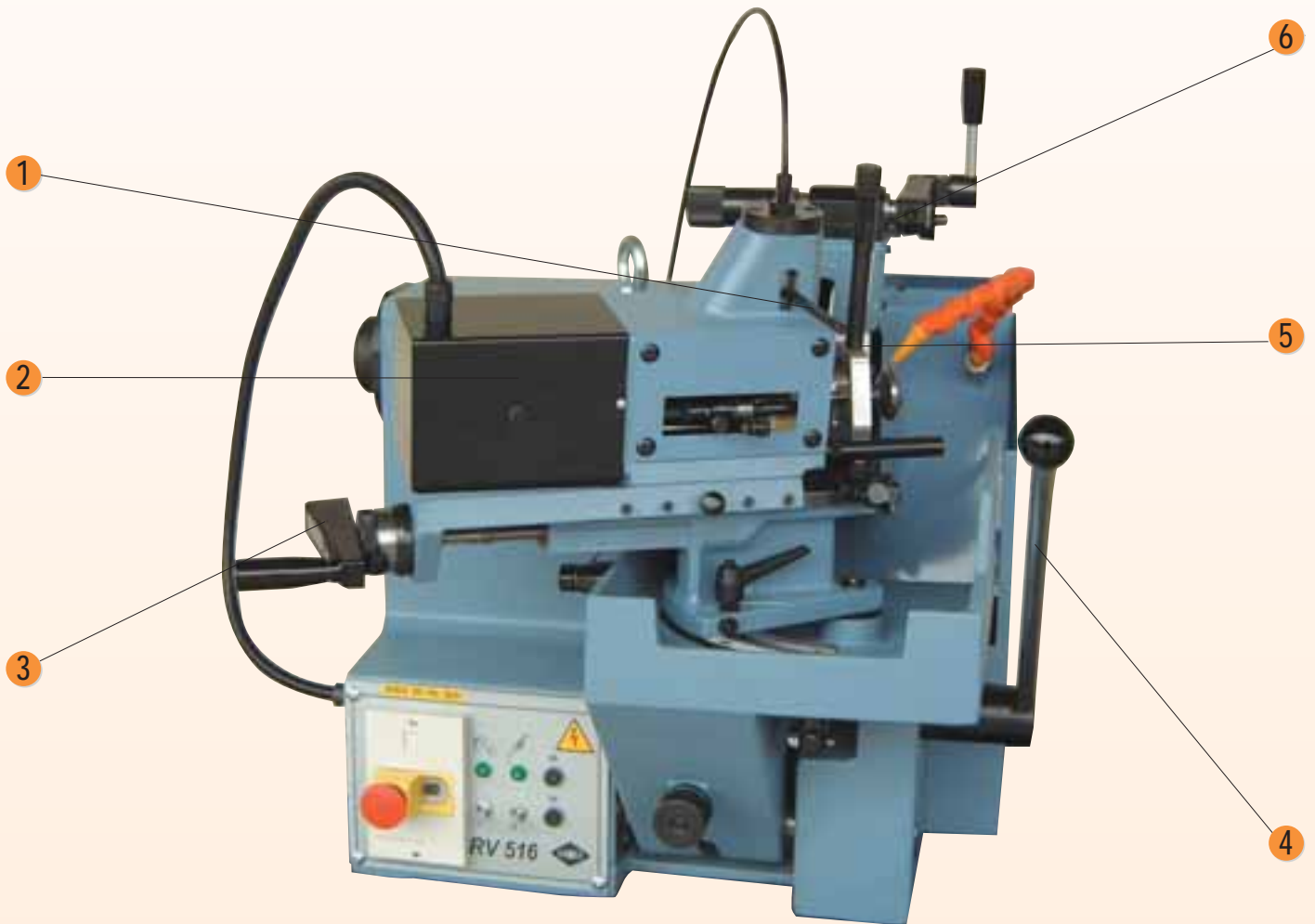
### Standard equipment

- Variable turtable speed device. To vary table RPM
- Adjustable tilting head device (only on RTV 600)
- Head power feed
- Splash and safety guard
- Cooling plant complete with pump and settling tank
- Grinding wheel dresser
- Wheel dressing diamond
- Cup grinding wheel for cast iron
- Set of centering cones (7 pcs.)
- Set of supporting rings (6 pcs.)
- Dial gauge with support
- Blocking screws
- One litre oil for slides
- One litre emulsifiable oil
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Diametro massimo lavorabile	Maximum grinding diameter	630 mm
Diametro tavola girevole	Rotary table diameter	450 mm
Distanza massima piano tavola e mola	Max height table-wheel	220 mm
Diametro mola conica	Taper grinding wheel speed	150 mm
Velocità rotazione tavola	Rotary table speed	16 rpm
Velocità rotazione mola	Grinding wheel speed	2800 rpm
Potenza motore mola RTV 600 / RTV 612	Power head motor RTV 600 / RTV 612	4 kW / 9 kW
Potenza motore tavola	Power table motor	0,55 kW
Potenza motore spostamento rapido testa	Power rapid feed head motor	0,18 kW
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	1200x900x1600 mm
Peso	Weight	710 Kg


**Caratteristiche tecniche**

- 1 Leva di comando del rullo superiore inclinato
- 2 Finecorsa stelo valvola regolabile
- 3 Volantino spostamento carrellino con nonio
- 4 Leva di comando a doppia funzione
- 5 Lunetta di supporto stelo valvola
- 6 Ravvivatore mola con regolazione micrometrica

**Technical features**

- Canted upper roller control handle*
- Adjustable valve stem end stop*
- Slide handwheel with nonius*
- Dual purpose stroking handle*
- Valve stem rest support*
- Diamond wheel dresser with micrometer set*

# RETTIFICATRICE SENZA CENTRI PER VALVOLE MOTORE



## CENTERLESS VALVE REFACING MACHINE

La rettifica valvole RV 516 è, grazie alle soluzioni tecniche adottate, una tra le macchine più precise e veloci attualmente in commercio. Il sistema senza centri, facendo ruotare la valvola sul suo stelo, garantisce una perfetta concentricità tra la testa della valvola e lo stelo stesso (entro 0,01 mm), e permette un campo di utilizzo su valvole con steli da 4 a 16 mm senza bisogno di sostituire pinze o mandrini. Il trascinamento della valvola avviene mediante tre rulli motorizzati, il superiore dei quali è inclinato per trascinare automaticamente la valvola verso un fincorsa regolabile: questo offre il vantaggio di avere tutte le valvole della stessa lunghezza ed evitare un avvicinamento manuale della valvola verso la mola. La leva di comando, inoltre, ha la doppia funzione di avvicinare la valvola alla mola in fase di rettifica e di sollevare il rullo superiore di trascinamento per consentire la sostituzione della valvola lavorata senza dover spegnere il motore. La macchina si completa di un dispositivo di diamantatura della mola con regolazione micrometrica e di un efficiente sistema refrigerante completo di pompa e vasca di decantazione rimovibili. Sono disponibili delle opzioni quali la seconda mola (ASM516) per eseguire l'intestatura e lo smusso degli steli senza utilizzare la mola principale oppure il dispositivo di regolazione della variazione di giri della valvola (VGV516) per ottimizzare la velocità di rotazione della stessa in base ai diversi diametri dello stelo.

*RV 516 centerless valve refacer is, thanks to the technical solutions adopted, one of the fastest and most accurate machine now available on the market. The centerless grinding system, with the rotation of the valve on its stem, grants a perfect concentricity between head and stem (within 0,01 mm) and handles a large range of valve stem diameters from 4 up to 16 mm, without need of changing any collets or chucks.*

*The drive system of valves is given by three rollers, the upper of which is canted in order to feed valve against an adjustable precision end stop: this offers an accurately valve controls length on every valve and avoids to manually feed valve into or away from grinding wheel during refacing.*

*Moreover, the stroking handle has the dual purpose to move the valve back and forth over the grinding wheel and also lifts the rotation drive roller away from the valve stem to allow the valve change without switch off the driving motor.*

*The machine is also equipped with a diamond dresser with micrometer set and an efficient removable coolant system with pump and settling tank.*

*As options are also available a secondary grinding wheel application (ASM516) for stem butt and chamfering grinding without using the main wheel and the variable valve speed device (VGV516) to adjust surface speed for different diameter valves for best surface finish for a wide range of valve head diameters.*

### Dotazione standard

- Testina posizionabile (consente rettifica di valvole sino a 260 mm di lunghezza)
- Mola abrasiva
- Ravvivatore per mola
- Diamante ravvivatore
- Impianto refrigerante completo di pompa
- Olio emulsionabile (1 lt.)
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

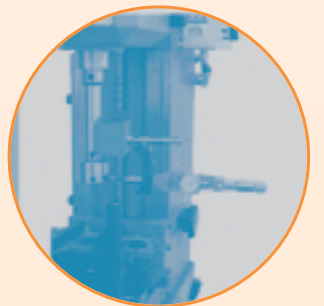
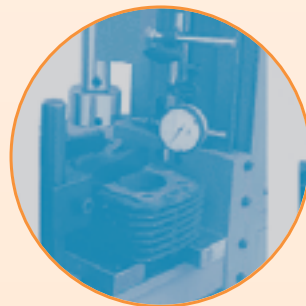
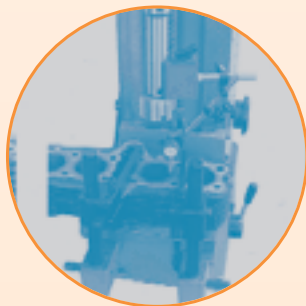
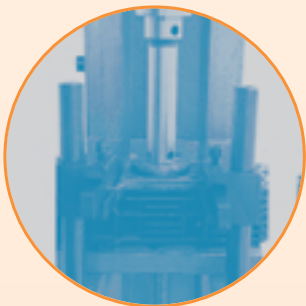
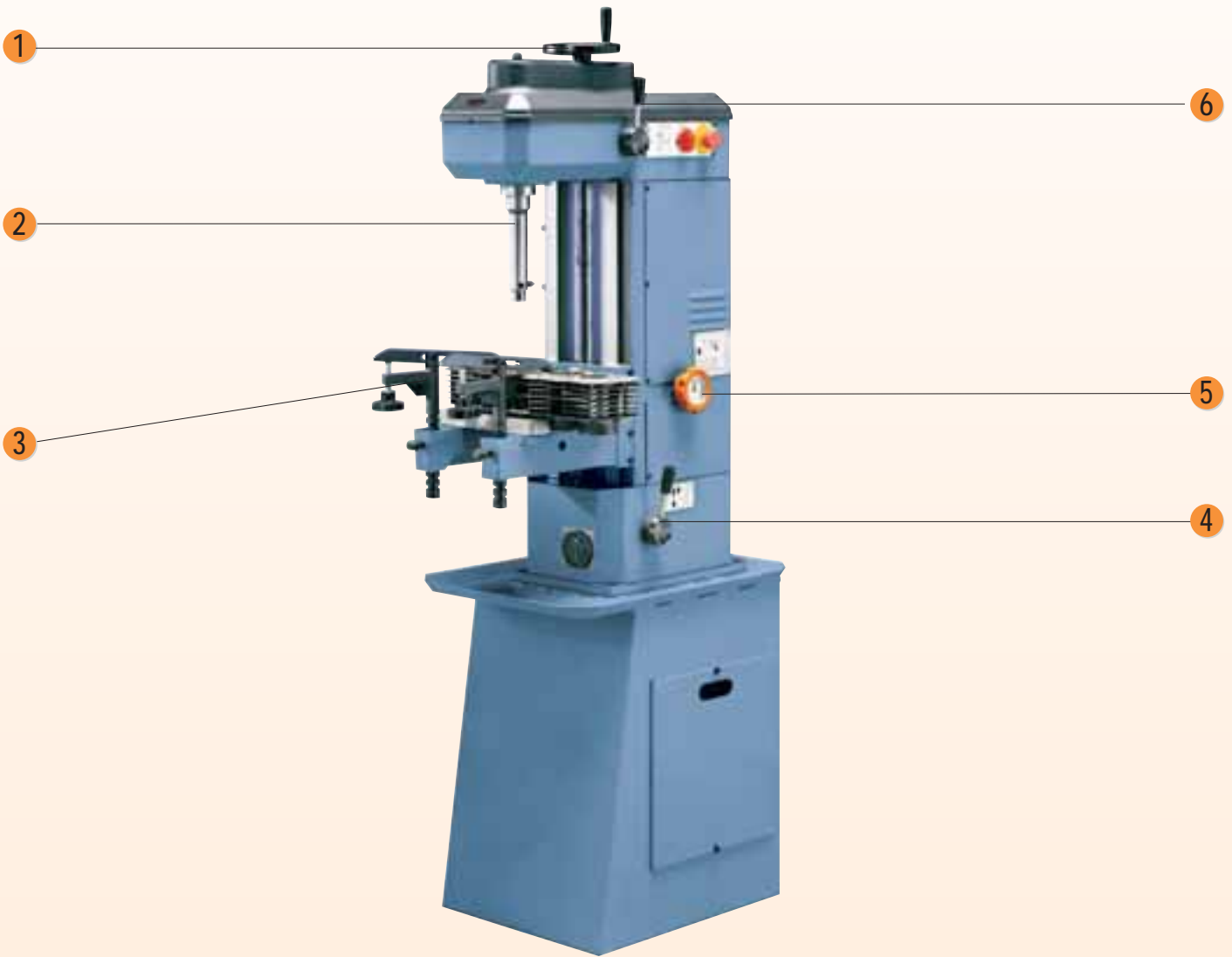
### Standard equipment

- Movable head (allows reconditioning of valves up to 260 mm length)
- Grinding wheel
- Wheel dresser
- Wheel dressing diamond
- Cooling plant complete with pump
- One litre of grinding oil
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Diametro dello stelo lavorabile	Valve stem diameter	4-16 mm
Lunghezza dello stelo lavorabile	Valve stem length	55-230 mm
Diametro della testa lavorabile	Valve head diameter	114 mm
Angolazione della valvola	Face angles	0°-60°
Velocità rotazione mola	Grinding wheel speed	2800 rpm
Diametro mola abrasiva principale	Main grinding wheel diameter	215 mm
Diametro mola abrasiva second. (ASM516)	Butt stem cup wheel diameter (ASM516)	100 mm
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	700x600x700 mm
Peso	Weight	142 Kg



**Caratteristiche tecniche** *Technical features*

- 1 Volantino spostamento manuale tavola
- 2 Bareno di alesatura
- 3 Sistema rapido di bloccaggio cilindri
- 4 Leva innesto spostamento automatico mensola
- 5 Volantino regolazione velocità rotazione bareno
- 6 Leva innesto rotazione automatica mandrino

- Manual table feed handwheel*
- Boring bar*
- Quick cylinder block clamping device*
- Automatic table feed engaging handle*
- Spindle rotation speed adjusting handwheel*
- Spindle rotation engaging handle*

# ALESATRICE CILINDRI

## CYLINDER BORING MACHINE



Questa alesatrice per cilindri progettata con la tecnica e l'esperienza acquisita nel tempo offre il massimo di robustezza e precisione. La velocità del mandrino e l'avanzamento variabile, i fincorsa automatici, e la disposizione ottimale dei comandi, unite alla rapidità di centraggio e bloccaggio del cilindro e alla misurazione dell'utensile sono le caratteristiche principali di questa piccola alesatrice dalle grandi prestazioni. Un corredo adeguato permette all'operatore di lavorare con la massima facilità.

*This machine has been planned for a quick and efficient reboring of small engine blocks. Its main characteristics are the spindle strongness, the frame rigidity and the correct centerlining allowing an absolute precision.*

*Variable spindle and traverse speed.*

*Automatic table traverse stop device.*

*Quick cutter setting.*

*Wide accessory range to allow reconditioning of all kind of cylinders.*

### Dotazione standard

- Basamento
- Bloccaggi rapidi
- Paralleli 250x50x25 mm
- Bareno Ø 35 mm
- Testina Ø 50 mm
- Testina Ø 63 mm
- Testina Ø 78 mm
- Coni di centraggio (3 pezzi)
- Utensili (3 pezzi)
- Comparatore (metrico) con piattello e base magnetica
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

### Standard equipment

- Base cabinet
- Quick clamps
- Pair of parallels (250x50x25 mm)
- Ø 35 mm boring bar
- Ø 50 mm boring head
- Ø 63 mm boring head
- Ø 78 mm boring head
- Centering cones (3 pcs.)
- Boring tools (3 pcs.)
- Dial gauge with magnetic base
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Capacità di alesatura	Boring capacity	30-120 mm
Velocità rotazione bareno	Boring spindle speed	60-300 rpm
Velocità di avanzamento	Feed	0.06 mm/rev
Potenza motore	Motor power	0.5-1 Hp
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	600x350x1600 mm
Peso	Weight	300 Kg



Caratteristiche tecniche

- 1 Dispositivo di centratura rapida con comparatore
- 2 Volantino per il posizionamento micrometrico della testa
- 3 Regolazione della corsa di alesatura con finecorsa
- 4 Volantini per spostamento longitudinale e trasversale tavola
- 5 Dispositivo centesimale di controllo della profondità
- 6 Pannello comandi

Technical features

- Quick centering device with dial gauge
- Boring spindle micrometer handwheel
- Adjustable end stops for boring feed
- Longitudinal and cross table feed handwheels
- Boring depth device with dial gauge
- Control panel

# ALESATRICE VERTICALE CILINDRI

## VERTICAL BORING MACHINE



L'alesatrice cilindri AC 170 è stata realizzata per rispondere all'esigenza di ricondizionamento dei blocchi motore di vetture ed autocarri con diametri compresi tra 30÷170 mm. Le ottime qualità di finitura e precisione che la contraddistinguono sono il frutto di una combinazione tra uno schema meccanico ormai collaudato e l'introduzione di soluzioni tecniche innovative che la rendono ancor più performante e versatile.

Tutti gli elementi componenti questa macchina e già compresi nella dotazione standard, quali il sistema di centratura rapida del cilindro mediante il tastatore posto sul barenò ed il comparatore centesimale, il pannello comandi facilmente raggiungibile e visibile, nonché il dispositivo per il controllo della profondità di alesatura contribuiscono a rendere il lavoro dell'operatore il più rapido e razionale possibile. Inoltre, la velocità di rotazione variabile del barenò, consente di ottenere sempre la migliore finitura.

Completano questa già ricca dotazione altri piccoli ma utili accorgimenti quali l'impianto di lubrificazione centralizzato per guide tavola e colonna e lo spostamento rapido motorizzato della testa.

*AC 170 boring machine has been manufactured to solve the needs of the full range (30÷170 mm) of automotive and truck blocks reconditioning. The excellent qualities of finish and precision are obtained by the combination of a tested mechanic scheme together with innovative technic solutions which improve performance and versatility of the machine.*

*All the components offered in standard equipent like quick precision centering device with finger on the boring head and dial indicator, control panel including all functions positioned to provide easy access and view of controls, or the boring depth device with dial gauge help the operator to make his job faster and easier. Moreover the infinitely variable spindle rotation speed with digital indicator allows to achieve the proper finish.*

*Small but useful devices like lubrication system of column and table guides or the rapid feed of head are included to the indeed rich equipment.*

### Dotazione standard

- Velocità rotazione mandrino variabile con lettura digitale
- Velocità avanzamento testa variabile
- Testa con vite a ricircolo di sfere
- Dispositivo misurazione profondità di alesatura
- Dispositivo di centraggio centesimale con comparatore
- Sistema di finecorsa testa regolabili
- Spostamento rapido testa
- Coppia supporti piani per testate
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

### Standard equipment

- Variable spindle speed with digital display
- Variable hand feed
- Ball screw drive on hand
- Boring depth device with dial indicator
- Precision centering device with dial gauge
- Adjustable stroke-end switches
- Head power feed
- Pair of parallel supports
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Capacità alesatura	Boring range	30÷170 mm
Massima corsa verticale testa	Maximum vertical travel of the head	650 mm
Massima distanza testa-tavola	Maximum distance from head to table	1020 mm
Distanza tra asse mandrino e colonna	Distance spindle center to column	280 mm
Velocità di rotazione mandrino (variabile)	Spindle rotation speed (infinitely variable)	150÷500 rpm
Velocità avanzamento mandrino variabile	Adjustable feed speed	0÷0,15 mm/rev
Superficie della tavola	Table surface	1030x370 mm
Massima corsa longitudinale tavola	Maximum longitudinal travel of table	850 mm
Massima corsa trasversale tavola	Maximum traverse travel of table	120 mm
Potenza motore mandrino	Spindle motor power	2 Hp (1.5 kW)
Potenza motore spostamento rapido testa	Rapid feed motor power	1 Hp (0.75 kW)
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	1030x1020x2000 mm
Peso	Weight	1150 Kg



### Caratteristiche tecniche

- 1 Dispositivo di centratura rapida con comparatore
- 2 Volantino per il posizionamento micrometrico della testa
- 3 Regolazione della corsa di alesatura con finecorsa
- 4 Volantini per spostamento longitudinale e trasversale tavola
- 5 Dispositivo centesimale di controllo della profondità
- 6 Pannello comandi

### Technical features

- Quick centering device with dial gauge*
- Boring spindle micrometer handwheel*
- Adjustable end stops for boring feed*
- Longitudinal and cross table feed handwheels*
- Boring depth device with dial gauge*
- Control panel*

# ALESATRICE-SPIANATRICE CILINDRI

## CYLINDER BORING-RESURFACING MACHINE



L'alesatrice/spianatrice ACF 200 riunisce le due principali operazioni di ricondizionamento dei monoblocchi di vetture e camion quali alesatura e spianatura in un'unica macchina offrendo prestazioni normalmente ottenibili solo con modelli di fascia superiore: infatti, pur mantenendo dimensioni esterne particolarmente contenute, le caratteristiche tecniche consentono una notevole capacità di lavoro grazie agli ampi spostamenti longitudinale e trasversale della tavola e verticale della testa.

Le ottime qualità di finitura e precisione che la contraddistinguono sono il frutto di una combinazione tra uno schema meccanico ormai collaudato e l'introduzione di soluzioni tecniche innovative che la rendono ancor più performante e versatile.

Tutti gli elementi componenti questa macchina e già compresi nella dotazione standard, quali il sistema di centratura rapida del cilindro mediante il tastatore posto sul barenò ed il comparatore centesimale, lo spostamento rapido della testa, il pannello comandi facilmente raggiungibile e visibile o il dispositivo per il controllo della profondità di alesatura contribuiscono a rendere il lavoro dell'operatore il più rapido, sicuro e razionale possibile.

L'operazione di spianatura dei monoblocchi è possibile invece grazie al movimento automatico della tavola azionata da un motoriduttore a velocità variabile ed all'impiego di un piatto fresa con inserto CBN che si sostituisce facilmente al barenò di alesatura. Sia nell'alesatura che nella spianatura le notevoli possibilità di regolazione della velocità di rotazione del barenò, della discesa della testa e dello spostamento della tavola tutte controllate da inverter, consentono di ottenere sempre la migliore finitura desiderata. Tra gli accessori disponibili, oltre agli indispensabili barenò di alesatura di tre misure diverse ed al piatto fresa completo di inserto CBN, si segnalano il mandrino portafresa con attacco ISO40, il dispositivo di affilatura utensili od i vari supporti orientabili per monoblocchi o testate inclinate.

The Cylinder boring/milling machine **ACF 200** gathers both main reconditioning works of automotive and truck cylinder blocks as boring and resurfacing in one single machine allowing performances usually available only on higher level models. In fact, though keeping compact overall dimensions its technical features allow a wide working capacity thanks to the broads longitudinal and cross traverse feed of table and vertical feed of the head.

The excellent qualities of finishing and precision are obtained by the combination of a tested mechanic scheme together with innovative technical solutions which improve performance and versatility of the machine.

All the components offered with the machine as standard equipment like quick precision centering device with finger on the boring head and dial indicator, the rapid feed of the head, the control panel including all functions positioned to provide easy access and view of controls or the boring depth device help the operator to make his job faster, safe and easier. Resurfacing operation of blocks is granted thanks to the automatic feed of the table driven by a motoreducer with variable speed and a CBN milling plate which is easily replaceable with the boring spindle.

Either in boring and resurfacing operation the wide possibilities of adjustment of spindle rotation speed, down feed of head and table feed, that are all controlled by frequency inverters, allow to achieve the proper desired finishing. Among the available accessories, beyond the essential boring spindles in three different sizes and the CBN milling plate, are recommended the CAT40 spindle, the tool sharpening device or various adjustable fixtures for Cylinder heads and blocks.

### Dotazione standard

- Velocità rotazione mandrino variabile con lettura digitale
- Velocità avanzamento testa variabile
- Testa con vite a ricircolo di sfere
- Dispositivo misurazione profondità di alesatura
- Dispositivo di centraggio centesimale con comparatore
- Sistema di finecorsa testa regolabili
- Spostamento rapido testa
- Avanzamento tavola motorizzato con velocità variabile per spianatura
- Tavola con vite a ricircolo di sfere
- Coppia supporti piani per testate
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

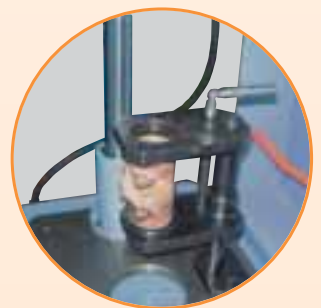
### Standard equipment

- Variable spindle speed with digital display
- Variable hand feed
- Ball screw drive on hand
- Boring depth device with dial indicator
- Precision centering device with dial gauge
- Adjustable stroke-end switches
- Head power feed
- Motorized traverse table feed with variable speed
- Ball screw drive on table
- Pair of parallel supports
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Capacità alesatura	Boring range	30÷170 mm
Massima corsa verticale testa	Maximum vertical travel of the head	660 mm
Massima distanza testa-tavola	Maximum distance from head to table	1020 mm
Distanza tra asse mandrino e colonna	Distance spindle center to column	270 mm
Velocità di rotazione mandrino (variabile)	Spindle rotation speed (infinitely variable)	150÷500 rpm
Velocità avanzamento mandrino variabile	Adjustable feed speed	0÷0,15 mm/rev
Superficie della tavola	Table surface	1340x370 mm
Massima corsa longitudinale tavola	Maximum longitudinal travel of table	1200 mm
Massima corsa trasversale tavola	Maximum traverse travel of table	200 mm
Potenza motore mandrino	Spindle motor power	1.5 kW
Potenza motore spostamento rapido testa	Rapid feed motor power	0.37 kW
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	1860x1150x2170 mm
Peso	Weight	1380 Kg



Caratteristiche tecniche

- 1 Levigatore ad espansione
- 2 Sistema di bloccaggi rapidi
- 3 Pannello comandi
- 4 Finecorsa regolabili
- 5 Impianto refrigerante
- 6 Schermo protezione e paraspruzzi

Technical features

- Expansible hone
- Quick clamp device
- Control panel
- Adjustable end strokes
- Coolant plant
- Splash and safety guard

# LEVIGATRICE CILINDRI

## CYLINDER HONING MACHINE



La LEV 125 è una macchina specificamente progettata sia per la levigatura interna di cilindri motore di motocicli e vetture, che per tutte le applicazioni industriali di precisione dove è richiesta questo tipo di operazione.

La robusta costruzione della macchina offre un'elevata rigidità strutturale, garantendo una conseguente finitura delle superfici molto accurata. Il sistema di avanzamento del levigatore avviene mediante un pistone azionato da una centralina idraulica, e la regolazione della velocità mediante una valvola, consente di ottenere la finitura ottimale desiderata. Inoltre un selettore permette di muovere il levigatore in modalità manuale o inserire il ciclo automatico, la cui corsa è impostabile mediante finecorsa regolabili. La rotazione del levigatore ha tre velocità selezionabili per espandere ulteriormente le possibilità d'impiego della macchina. Completano la dotazione un rapido sistema di bloccaggio del pezzo in lavorazione ed un efficiente impianto di refrigerazione completo di pompa e vasca di decantazione.

*LEV 125 is a machine specifically engineered for cylinder honing of motorcycles and cars, and for all other kind of industrial precision applications where such operation is requested.*

*The sturdy construction of the machine offers a high structural rigidity, assuring a surface finishing extremely accurate.*

*Hone head feed system is given by a piston actuated by an hydraulic unit, and the adjustable feed speed set by a valve, allows to have best desired finishing. Moreover a selector enables to move the hone head manually or with an automatic cycle, which stroke is adjustable by end stops. Hone rotation has three different speeds to further expand the applications of the machine.*

*A quick workpiece clamping system and an efficient coolant plant with pump and settling tank completes the standard equipment.*

### Dotazione standard

- Basamento
- Bloccaggi rapidi
- Schermo di protezione e paraspruzzi
- Impianto refrigerante completo di pompa e vasca di decantazione
- Paralleli di appoggio
- Levigatore autoespansione a molla tipo LEM Ø 30÷90 mm
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

### Standard equipment

- Base cabinet
- Quick clamps
- Splash and safety guard
- Coolant plant complete of pump and settling tank
- Pair of parallels (250x50x25 mm)
- Ø 30 ÷ 90 mm expansible hone
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Diametro minimo levigabile	Minimum honing diameter	30 mm
Diametro massimo levigabile	Maximum honing diameter	120 mm
Corsa massima di levigatura	Maximum honing stroke	250 mm
Velocità rotazione mandrino	Spindle revolution	230-310-420 rpm
Potenza motore testa	Wheelhead motor	1 Hp (0,72 kW)
Potenza motore centralina idraulica	Hydraulic unit motor power	0,75 Hp (0,55 kW)
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions LxWxH	790x770x1610 mm
Peso	Weight	235 Kg



Caratteristiche tecniche

- 1 Lampada di lavoro integrata
- 2 Culla supporto testate girevole di 360°
- 3 Vasca in acciaio inox coibentata con coperchio
- 4 Pannello comandi
- 5 Sollevatore azionato da una centralina idraulica
- 6 Sistema di regolazione della pressione di lavoro

Technical features

- Integrated work light*
- Supporting cradle pivoting of 360°*
- Stainless steel tank with cover and perfectly insulated*
- Control panel*
- Cradle hoist actuated by a hydraulic unit*
- Adjusting system of work pressure*

# VASCA PROVA TENUTA TESTATE

## PRESSURE TESTER FOR CYLINDER HEADS AND BLOCKS



La VPT 130 è una vasca prova testate e monoblocchi che consente di individuare, con precisione e semplicità, eventuali rotture o crepe presenti nelle testate o dei blocchi motore mediante immersione in acqua calda.

La vasca, provvista di coperchio, è interamente in acciaio inox e perfettamente coibentata per evitare dispersioni di calore, e contiene l'acqua che viene riscaldata attraverso due potenti resistenze che funzionano in modo indipendente e sono controllate da un timer automatico che prevede dei programmi di riscaldamento temporizzati per ottimizzare e ridurre i consumi elettrici.

La testata viene fissata sulla culla che è azionata da una centralina idraulica sovradimensionata che muove, velocemente e senza difficoltà, testate o blocchi particolarmente pesanti e ruota inoltre di 360° grazie ad un motoriduttore; ciò consente una visibilità totale della testata, anche quando è tutta immersa, e quindi un'ispezione completa, per una facile e rapida localizzazione della perdita.

*VPT 130 is a pressure tester which allows, with precision and ease, detection of possible cracks and leakage of cylinder heads and blocks by immersion in hot water.*

*The tank, complete with its cover, is manufactured of stainless steel and perfectly insulated to avoid heating dispersion and is filled with water which is heated by two powerful heating elements which operate independently and are controlled by an automatic timer which includes heating programs to optimize and reduce electric consumptions.*

*The cylinder head is clamped, by using the standard equipment included with the machine, on the cradle which is actuated by an over dimensioned hydraulic unit that moves, quickly and without effort, cylinder heads and blocks particularly heavy and furthermore revolves of 360° thanks to a motoreducer; that allows a whole visibility of the head, even if when totally submerged, for an easy and prompt detection of leakage.*

### Dotazione standard

- Paralleli di appoggio per testate piane
- Paralleli regolabili per testate inclinate
- Bloccaggi lunghi con tiranti L=400 mm e dadi
- Bloccaggi corti con tiranti L=350 mm e dadi
- Barre di fissaggio con rondelle
- Piastrine laterali (6 pezzi)
- Piastra plexiglas 500x250x30 mm
- Piastra plexiglas 800x250x30 mm
- Foglio gomma para 500x500x8 mm
- Foglio gomma antiolio nera 500x500x3 mm
- Innessi rapidi 1/4" M
- Innessi rapidi 1/4" in viton F
- Libretto istruzioni

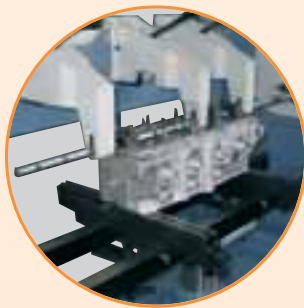
### Standard equipment

- Cylinder heads holding flat parallels
- Adjustable parallels for wedge shape cylinder heads
- Long clamping blocks with L=400 mm threaded rods and nuts
- Short clamping blocks with L=350 mm threaded rods and nuts
- Clamping bars with washers
- Metal side plate (Set of 6 pcs.)
- 500x250x30 mm plexiglas plate
- 800x250x30 mm plexiglas plate
- 500x500x8 mm sheet of caoutchouc
- 500x500x3 mm sheet of gasketing rubber
- 1/4" M quick coupling
- 1/4" F viton quick coupling
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Massima capacità delle testate motore	Max. cylinder head capacity	1200x400x300 mm
Capacità della vasca	Tank capacity	504 l
Massima corsa della culla	Max. Cradle stroke	600 mm
Resistenze elettriche di riscaldamento	Heating elements	2 x 4,5 kW
Temperatura di esercizio regolabile	Adjustable working temperature	0 - 90° C
Velocità di rotazione culla	Cradle revolving speed	4 rpm
Velocità salita-discesa culla	Cradle up-down speed	60 mm/sec
Motore centralina idraulica sollevatore	Hydraulic hoist motor	0,37 kW
Motoriduttore culla	Cradle revolving motoreducer	0,25 kW
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	2000x1050x1700 mm
Peso	Weight	400 Kg


**Caratteristiche tecniche**

- 1 Bracci supporto barra regolabili
- 2 Barra portautesili di barenatura cromata
- 3 Volantino posizionamento testata
- 4 Vani porta attrezzatura
- 5 Pannello comandi
- 6 Regolatore velocità rotazione mandrino con display

**Technical features**

- Adjustable supporting arms for boring bar*
- Chromed tool holder boring bar*
- Positioning cylinder head handwheel*
- Equipment storage compartment*
- Control panel*
- Spindle rotation speed adjuster with digital read out*

# BARENATRICE ORIZZONTALE PER TESTATE E MONOBLOCCHI



## LINE BORING MACHINE FOR CYLINDER HEADS AND BLOCKS

La barenatrice orizzontale LBM 850 consente il ricondizionamento dei fori di alloggiamento sia degli alberi a camme delle testate, che degli alberi a gomito dei monoblocchi di vetture e veicoli commerciali.

La barra alesatrice è sostenuta da tre bracci mobili che offrono una grande rigidità durante la lavorazione, mentre il perfetto e rapido centraggio del pezzo rispetto al foro da barenare è possibile grazie ai pomelli di regolazione fine, sia in altezza che trasversalmente, e mediante l'ausilio degli appositi dispositivi di centratura muniti di comparatore.

Il versatile e pratico sistema di bloccaggio del pezzo semplifica e velocizza l'operazione di fissaggio di qualunque tipo di testata o monoblocco.

La velocità di rotazione della barra è variabile in continuo grazie ad un inverter completo di display che indica sempre la corretta velocità di lavoro.

*The Line Boring Machine **LBM 850** allows the reconditioning of housing holes either of camshaft cylinder heads and crankshaft blocks of cars and light trucks as well.*

*The boring bar is hold by three sturdy, movable arms which offer high rigidity while machining, whilst perfect and quick centering of the workpiece respect to the boring seats is allowed thanks to fine adjustment knobs, either in height and cross movements, assisted by a pair of centering devices complete of dial indicators.*

*The versatile and useful fixture simplify and speed-up the clamping operation of any kind of cylinder heads and blocks.*

*The boring bar rotation speed can be infinitively adjusted thanks to the inverter complete of digital read-out which displays always the correct working speed.*

### Dotazione standard

- Velocità rotazione mandrino variabile continua
- Basamento con vani porta-attrezzatura
- Bracci supporto barra
- Bloccaggi universali testate
- Barra portautensili cromata Ø 24-85 mm L= 800 mm
- Anello portautensili Ø 50-85 mm per monoblocchi
- Serie utensili per barenatura
- Dispositivo di centratura completo di comparatore (2 pezzi)
- Dispositivo taratura utensile completo di comparatore con micrometro
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

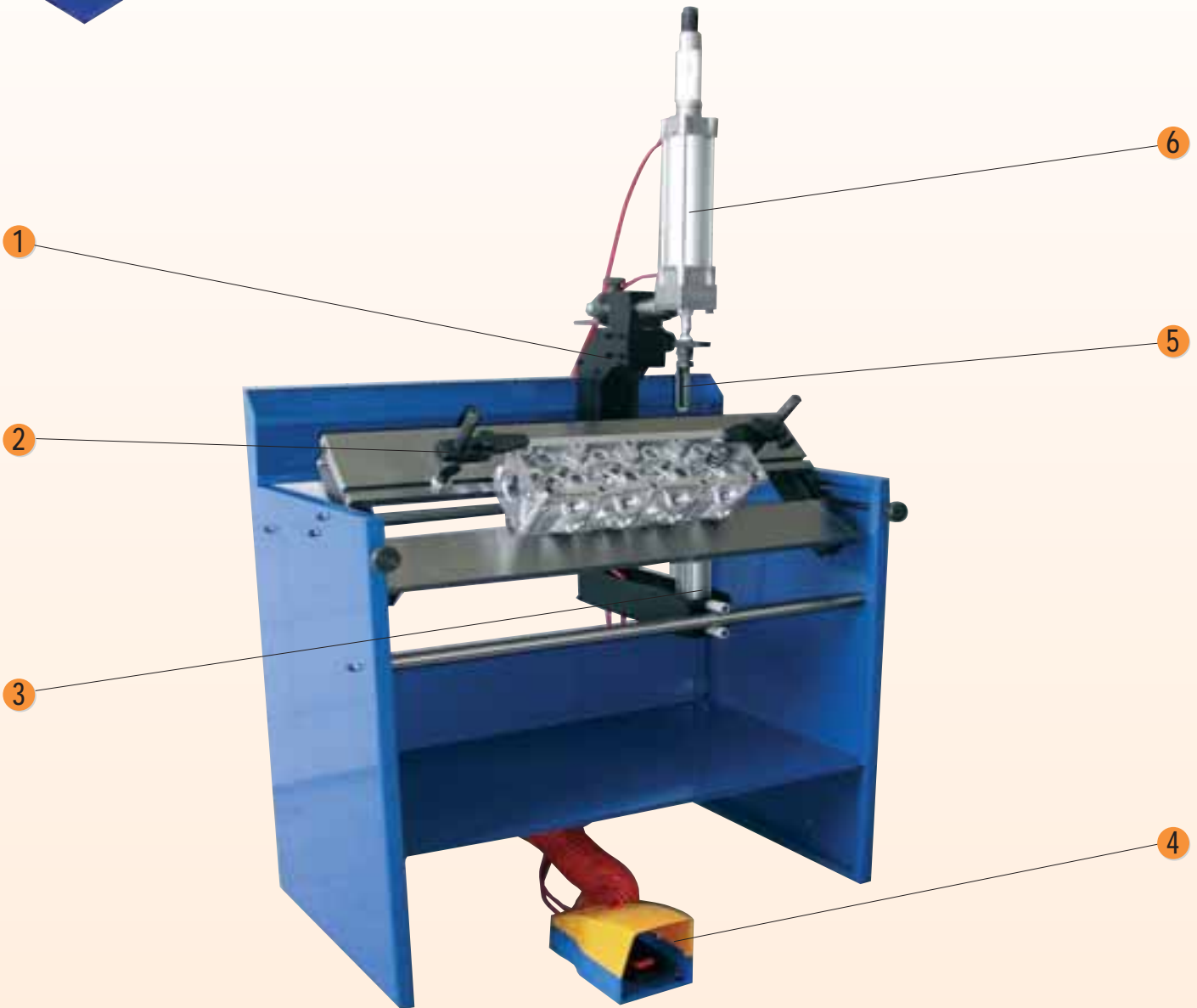
### Standard equipment

- Continuous variable spindle speed
- Basement with equipment-tray
- Boring bar supporting arms
- Universal head clamping fixture
- Dia. 24-85 mm chromed tool holder bar
- Dia. 50 mm toolholder ring for blocks
- Set of boring tools
- Centering device (2 pieces)
- Tool setting device complete of dial gauge with micrometer
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Capacità di alesatura	Boring capacity	24 - 85 mm
Max spostamento trasv. mandrino	Max spindle travel	100 mm
Distanza min-max tra supporti e centro barra	Min-Max distance height supports to bar C/L	100 - 376 mm
Massima lunghezza testate o monoblocchi	Max cylinder head and block length	810 mm
Massima larghezza testate o monoblocchi	Max cylinder head and block width	300 mm
Velocità rotazione mandrino variabile	Variable spindle rotation speeds	250 - 1000 rpm
Velocità variabile spostamento	Spindle traverse rate	0 - 1000 mm/min
Motore movimento trasversale	Feed Motor power	0,50 HP
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	1780x800x1385 mm
Peso	Weight	375 Kg


**Caratteristiche tecniche**

- 1 Supporto cilindro orientabile
- 2 Morsetti di bloccaggio universale
- 3 Contro-cilindro inferiore
- 4 Pedale azionamento cilindro
- 5 Puntale sagomato (varie misure)
- 6 Cilindro pneumatico

**Technical features**

- Adjustable supporting arms for cylinder*
- Universal quick clamps for locking*
- Lower counter-cylinder*
- Acting foot-pedal*
- Shaped tip (various sizes)*
- Pneumatic cylinder*

# BANCO SUPPORTO PER OPERAZIONI SU TESTATE MOTORE



## WORK STATION FOR OPERATION ON CYLINDER HEAD

Il banco di supporto testate BST 860 permette di eseguire tutte le operazioni di smontaggio, rimontaggio e controllo delle testate motore in modo efficiente, pratico e sicuro.

Le molte regolazioni del BST 860 consentono di trovare sempre la posizione di lavoro ottimale: infatti la testata viene bloccata saldamente, mediante un rapido sistema di morsetti sulla tavola che può ruotare di 360° e permette quindi di avere comodo accesso a tutti i punti della testata stessa.

Il banco è provvisto di un cilindro pneumatico per le operazioni sulle valvole motore: anch'esso offre, grazie alle numerose regolazioni, diverse posizioni di lavoro per adattarsi a tutte le testate; è azionato da un comando a pedale che consente di avere sempre le mani libere e la pressione di esercizio è regolabile mediante un regolatore di pressione completo di filtro.

La dotazione standard comprende una serie di puntali di varie misure per ogni necessità.

*BST 860 cylinder head work station allows all kind of operations on cylinder heads as disassembling, reassembling and their all-around control in an efficient, practical and safe manner.*

*Several adjustments of BST 860 grant to find always the best working position: in fact the head can be firmly locked, by a fast clamping system, on the 360° roll-over table, allowing therefore an easy access of its points.*

*The bench is provided also with a pneumatic cylinder for operating on valves assembling and disassembling: it offers, thanks to its several regulations, plenty of working positions to be adapted to all kind of cylinder heads; it's activated by a foot pedal which leaves always the hands free and is equipped with a pressure regulator complete of filter that grant a wide working pressure adjustment.*

*Standard equipment includes a set of different size of finger tip retainers for any application.*

### Dotazione standard

- Cilindro pneumatico superiore orientabile
- Cilindro pneumatico inferiore di sostegno
- Comando pneumatico a pedale
- Gruppo filtro-lubrificatore con regolatore di pressione e manometro
- Tavola di supporto orientabile a 360°
- Morsetti rapidi di bloccaggio delle testate
- Serie puntali premi-molla di varie misure

### Standard equipment

- Upper adjustable pneumatic cylinder
- Lower retainer pneumatic cylinder
- Pneumatic foot control
- Filter-lubricator unit with pressure adjuster and manometer
- 360° roll-over table
- Quick clamps for cylinder heads
- Set of different sizes retaining tips

### Dati tecnici

### Specifications

Massima capacità delle testate motore	Maximum cylinder head capacity	1200x400x300 mm
Capacità della vasca	Tank capacity	504 l
Massima corsa della culla	Maximum cradle stroke	600 mm
Resistenze elettriche di riscaldamento	Heating elements	2 x 4,5 kW
Temperatura di esercizio regolabile	Adjustable working temperature	0 - 90° C
Velocità di rotazione culla	Cradle revolving speed	4 rpm
Velocità salita-discesa culla	Cradle up-down speed	60 mm/sec
Motore centralina idraulica sollevatore	Hydraulic hoist motor	0,37 kW
Motoriduttore culla	Cradle revolving motoreducer	0,25 kW
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	2000x1050x1700 mm
Peso	Weight	400 Kg

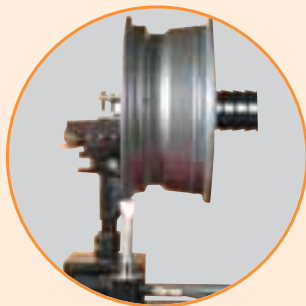
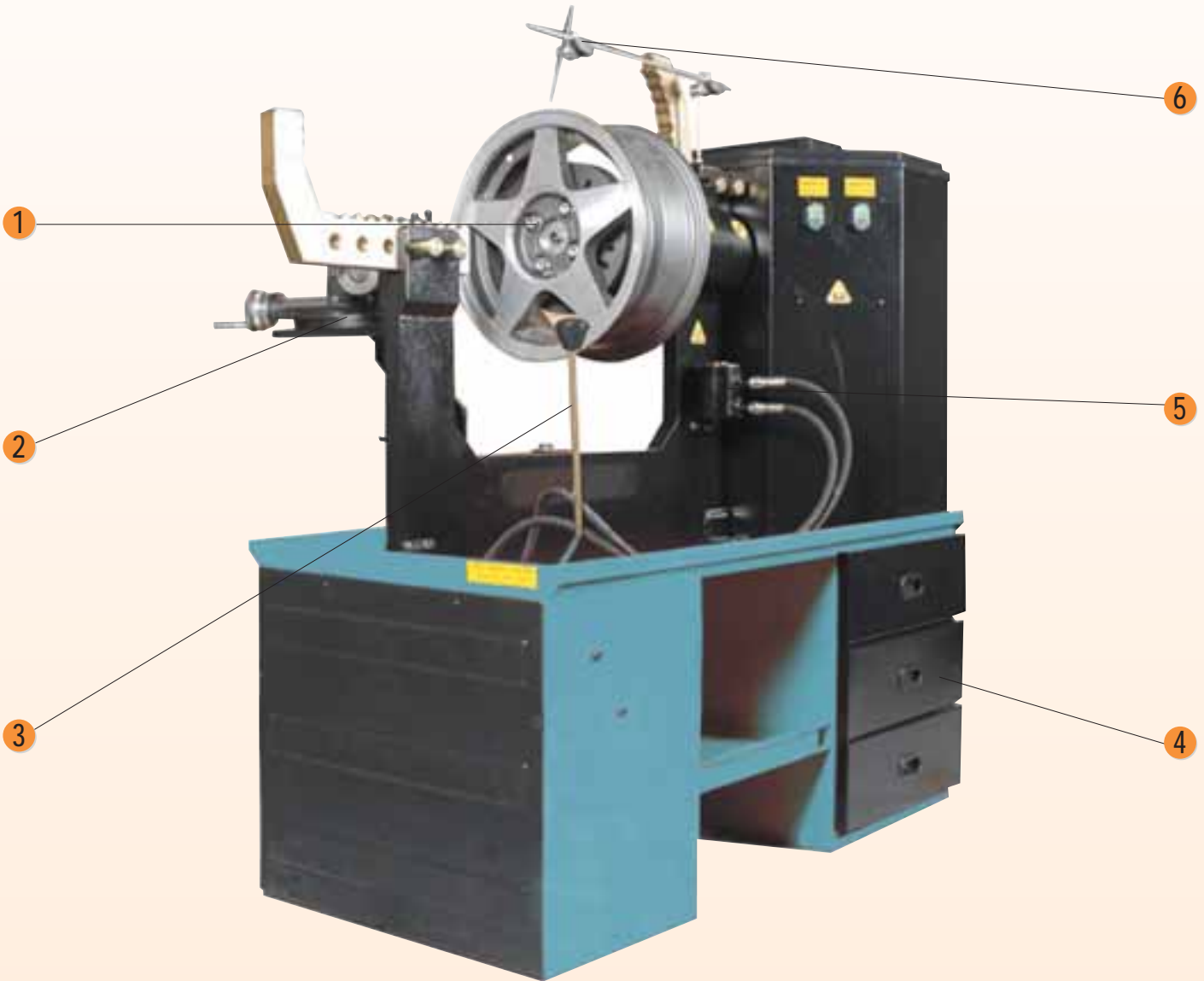




**4** Varie  
*Various*

**RSM 180** p. 68

**RSM 220** p. 70



**Caratteristiche tecniche** *Technical features*

- 1 Flangia fissaggio cerchi universale
- 2 Unità di tornitura
- 3 Leva azionamento pistone
- 4 Comodi cassetti scorrevoli
- 5 Pistone idraulico
- 6 Dispositivo di controllo rotondità

- Universal rim mounting flange*
- Lathe unit*
- Activating piston lever*
- Useful sliding drawers*
- Hydraulic piston*
- Roundness checking gauge*

# PRESSA RADDRIZZA CERCHIONI E TORNIO

## RIM STRAIGHTENING MACHINE AND LATHE



Il modello RSM 180 è stato progettato e realizzato per consentire la raddrizzatura di qualunque tipo di cerchione in acciaio, alluminio e lega leggera con diametri compresi tra 10" e 18". Il sistema utilizza un pistone azionato da una centralina idraulica che, opportunamente posizionato, preme sulla parte danneggiata del cerchio riportandolo alla sua forma originale. Questa operazione è facilitata dall'ausilio di una vasta serie di punzoni sagomati che appoggiano perfettamente ai diversi profili del cerchione stesso.

La RSM 180 è inoltre corredata di un dispositivo di tornitura che consente, dopo che il cerchio è stato raddrizzato, di eliminare le ammaccature presenti sul bordo.

Una scelta di accessori tra cui la velocità di rotazione del mandrino variabile completo di display per la lettura dei giri (VRV050), il sistema di regolazione della pressione del pistone completo di manometro (PRP100) o il comparatore di precisione per il controllo (CPR150) sono disponibili a richiesta per soddisfare ogni esigenza.

*The model **RSM 180** is designed and manufactured to repair by straightening all kind of steel, aluminium and alloy wheels with range diameter between 10" and 18".*

*The system uses an easy to handle piston controlled by an hydraulic unit that, conveniently positioned, pushes on the damaged part of the rim taking it back to the original shape. Such operation is made easier with the aid of a wide set of shaped punches that perfectly lean to the different rim profiles.*

***RSM 180** moreover is equipped with a lathe unit that allows, after the wheel straightening operation, to remove dents on the edges.*

*A choice of accessories among which the adjustable spindle speed with digital readout (VRV050), the piston pressure regulation system with manometer (PRP100) or the dial gauge for alignment (CPR150) are available according to every kind of need.*

### Dotazione standard

- Anelli di centraggio cerchioni
- Leva per raddrizzatura manuale
- Dispositivo controllo allineamento
- Serie puntali sagomati
- Prolunghe portapuntali
- Utensile per tornitura ad inserto
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

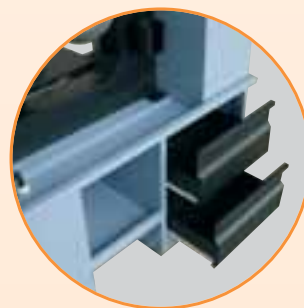
### Standard equipment

- Wheel centering rings
- Lever
- Gauge
- Various shape tips
- Extended tip holders
- Rim cutting tool
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Campo di applicazione	Application range	10" – 18"
Massima pressione di esercizio	Max. working pressure	110 bar
Forza massima sul punzone	Max punch force	5000 Kg
Velocità rotazione mandrino	Spindle rotation speed	200 rpm
Motore centralina idraulica	Hydraulic unit motor	0,75 kW-900 rpm
Motore mandrino tornio	Lathe unit motor	0,75 kW-1400 rpm
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	1200x860x1250 mm
Peso	Weight	320 Kg



## Caratteristiche tecniche

- 1 Flangia fissaggio cerchi universale
- 2 Unità di tornitura
- 3 Leva azionamento pistone
- 4 Comodi cassetti scorrevoli
- 5 Pistone idraulico
- 6 Dispositivo di controllo rotondità

## Technical features

- Universal rim mounting flange*
- Lathe unit*
- Activating piston lever*
- Useful sliding drawers*
- Hydraulic piston*
- Roundness checking gauge*

# PRESSA RADDRIZZA CERCHIONI E TORNIO

## RIM STRAIGHTENING MACHINE AND LATHE



La RSM 220 è stata progettata e realizzata per consentire la raddrizzatura di qualunque tipo di cerchione in acciaio, alluminio e lega leggera con diametri compresi tra 10" e 22". Il sistema utilizza un pistone azionato da una centralina idraulica che, opportunamente posizionato, preme sulla parte danneggiata del cerchio riportandolo alla sua forma originale. Questa operazione è facilitata dall'ausilio di una vasta serie di puntali sagomati che appoggiano perfettamente ai diversi profili del cerchione stesso. Il pistone è inoltre provvisto di un sistema di regolazione della pressione completo di manometro (PRP100) per dosare la forza di spinta a seconda del materiale che si lavora.

La RSM 220 è inoltre corredata di un dispositivo di tornitura che consente, dopo che il cerchio è stato raddrizzato, di eliminare le ammaccature presenti sul bordo.

Utili accessori tra cui la velocità di rotazione del mandrino variabile completo di display per la lettura dei giri (VRV050) o il comparatore di precisione per il controllo (CPR150) sono disponibili a richiesta per soddisfare ogni esigenza.

**RSM 220** is designed and manufactured to repair by straightening all kind of steel, aluminium and alloy wheels with range diameter between 10" and 22".

The system uses an easy to handle hydraulic cylinder actuated by an

hydraulic unit that, conveniently positioned, pushes on the damaged part of the rim taking it back to the original shape. Such operation is made easier with the aid of a wide set of shaped punches that perfectly lean to the different rim profiles. Furthermore the hydraulic cylinder is provided by a pressure regulation system with manometer (PRP100) which allows the adjustment of push force in accordance to the material on work.

**RSM 220** moreover is equipped with a lathe unit that allows, after the wheel straightening operation, to remove dents on the edges.

Useful accessories among which the adjustable spindle speed with digital readout (VRV050) or the dial gauge for alignment (CPR150) are available according to every kind of need.

### Dotazione standard

- Sistema di regolazione pressione pistone completo di manometro
- Anelli di centraggio cerchioni
- Leva per raddrizza manuale
- Dispositivo controllo allineamento
- Serie puntali sagomati
- Prolunghe portapuntali
- Utensile per tornitura ad inserto
- Chiavi di servizio
- Libretto istruzioni

### Standard equipment

- Piston pressure regulation system with manometer
- Wheel centering rings
- Lever
- Alignment indicator
- Various shape tips
- Extended tip holders
- Rim cutting tool
- Wrench set
- Instruction manual

### Dati tecnici

### Specifications

Campo di applicazione	Application range	10" – 22"
Massima pressione di esercizio	Max working pressure	110 bar
Forza massima sul punzone	Max punch force	5000 Kg
Velocità rotazione mandrino	Spindle rotation speed	100 rpm
Motore centralina idraulica	Hydraulic unit motor	0,75 kW-900 rpm
Motore mandrino tornio	Lathe unit motor	0,75 kW-1400 rpm
Dimensioni (LxLxH)	Dimensions (LxWxH)	1200x860x1250 mm
Peso	Weight	335 Kg











COMEC srl - Corso Italia 55/A - 33080 Porcia / PN - Italy  
 Tel. + 39 0434.921101 - Fax + 39 0434.922877 - e-mail: comecc@comecpn.com - <http://www.comecpn.com>