



METALLOGRAPHIC SAMPLE PREPARATION



AP 312KA SERIES

**PULITRICI
POLISHERS**

2021

REV.00.03.24

PULITRICI POLISHERS

AP 312KA SERIES



AP312KA è una pulitrice automatica di ultima generazione studiata per produrre campioni metallografici di elevata qualità ad un prezzo competitivo.

Il design innovativo abbinato alla base in rigida fusione di alluminio e al cover in materiale antiurto e anticorrosione, ne garantiscono la stabilità e ne potenziano le funzionalità.

La testa motorizzata per alloggiamento provini è estremamente versatile e robusta ed è completata da una protezione antinfortunistica.

Il motore che adotta la AP312KA è di tipo brushless con inverter e con motoriduttore per disporre di grande coppia e velocità costante.

La pressione pneumatica sui provini è regolata con sensibilità e precisione per mezzo di una elettrovalvola controllata della nostra scheda elettronica.

La scheda elettronica della AP312KA permette di controllare e regolare la velocità in senso orario e antiorario, il tempo ciclo, il flusso dell'acqua e il dispenser dei fluidi.

Il flusso dell'acqua viene gestito da un'elettrovalvola, attivata dall'elettronica che ne comanda l'apertura e la chiusura, secondo i tempi impostati per ciascuna fase di smerigliatura e lucidatura.

The **AP312KA** is a latest generation automatic polishing machine, designed to produce high quality metallographic specimens, at a competitive price.

The innovative design, combined with the base in rigid cast aluminum, and with the cover in shockproof and anti-corrosion material, guarantees its stability while enhancing its functionalities.

The automatic head for specimen housing is extremely versatile and robust and is completed by a safety guard.

The motor installed on this line of polishers is a brushless type, equipped with an inverter and geared motor, to have great torque and constant speed.

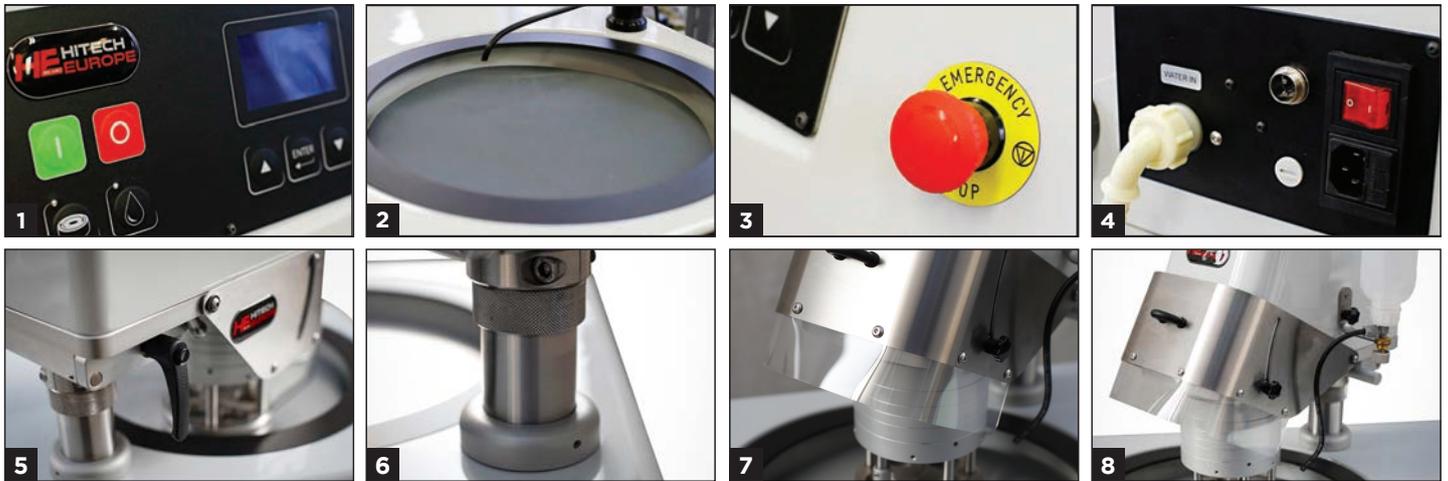
The pneumatic pressure on the specimens is adjusted in a sensitive and precise manner, through a solenoid valve controlled by an electronic board.

The electronic board allows to adjust the disc rotational speed (rpm) and direction (clockwise and counterclockwise).

The water flow is managed by a solenoid valve, activated by the electronics that controls its opening and closing, according to the timing set for each grinding and polishing step.

AP 312KA SERIES

DETTAGLI / DETAILS



Display e pannello di comandi (1)

Semplicissimo! Il pannello frontale è costituito da:

- una tastiera a membrana con i comandi: start/stop, abilitazione/disabilitazione rubinetto acqua; modifica senso di rotazione del piatto
- un pannello dei comandi con display digitale per: selezionare la lingua; impostare menu Acqua; impostare/visualizzare il numero di giri del piatto e la durata (tempo) del ciclo

Display and control panel (1)

Very easy! The front panel consists of:

- membrane keyboard with the buttons: start / stop, water tap enabling/disabling; rotational direction of the working wheel
- control panel with digital display for: selecting the language; setting the "Water" menu; setting/displaying the working wheel rpm and the duration (time) of the cycle

Vasca per piatto (2)

Adatta per alloggiare piatti da 200mm fino a 300mm di diametro, è stata progettata con una grande capienza per migliorare e facilitare le operazioni di pulizia a fine ciclo.

Working wheel housing (2)

Suitable for housing working wheels from 200mm up to 300mm diameter, it's been designed with a large capacity, in order to improve and facilitate cleaning operations at the end of the cycle.

Pulsante di emergenza (3)

Nel caso in cui sia necessario interrompere il ciclo di smerigliatura/lucidatura, è sufficiente premere il pulsante di emergenza, che arresterà immediatamente la rotazione piatto.

Emergency button (3)

Whenever it is necessary to stop the grinding/ polishing cycle, by simply pressing the emergency button the working wheel rotation will immediately stop.

Pannello posteriore e predisposizione Dispenser Automatico (4)

Le pulitrici della Serie MP312KA sono dotate di predisposizione (nel pannello posteriore), per collegarsi a sistemi a pompa peristaltica per la distribuzione dei fluidi, utili per la somministrazione di lubrificanti/sospensioni diamantate, oltre che di soluzioni con una densità elevata, come allumina, silice colloidale, ecc.

Rear panel and preset for Automatic Dispenser (4)

The AP312KA Series are preset (in the rear panel) to be connected to peristaltic pump systems for the distribution of fluids, useful for spraying lubricants/diamond suspensions, as well as high density solutions, such as alumina, colloidal silica, etc.

Maniglia di blocco testa (5)

Consente di bloccare la testa nella posizione desiderata.

Head Position Locking Lever (5)

Allows to lock the head in the desired position.

Regolazione altezza colonna testa (6)

La distanza tra il platorello e il piatto di lavoro è regolabile, modificando l'altezza della colonna della testa tramite l'apposita flangia, in funzione dello spessore (più alto o più basso) degli accessori e materiali di consumo utilizzati durante i cicli di smerigliatura e lucidatura.

Height adjustment of the head column (6)

The distance between the sample holder and the working wheel can be adjusted by changing the height of the head column using its special flange, depending on the thickness (higher or lower) of the accessories and consumables used during the grinding cycles and polishing.

Protezione di sicurezza (7)

La barriera in acciaio non consente all'operatore di avvicinare le mani al portacampioni quando è in movimento. Quando la protezione è inserita il sistema di sicurezza dà il consenso alla rotazione del cilindro o della stella portacampioni, mentre a protezione sollevata l'apparecchio non può essere utilizzato.

Safety protection (7)

The steel barrier does not allow the operator to bring his hands close to the sample holder while in motion. When the protective shield is shifted down, the safety system gives consent to the rotation of the cylinder or the sample holder, whilst with the shield shifted up the device cannot be used.

Dispenser diluente manuale (8)

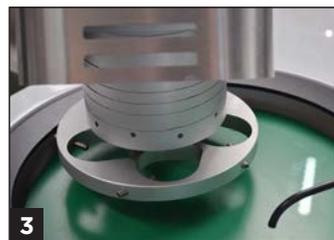
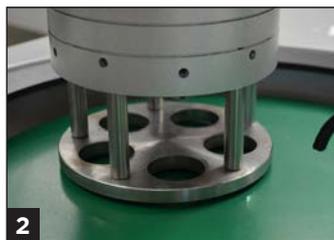
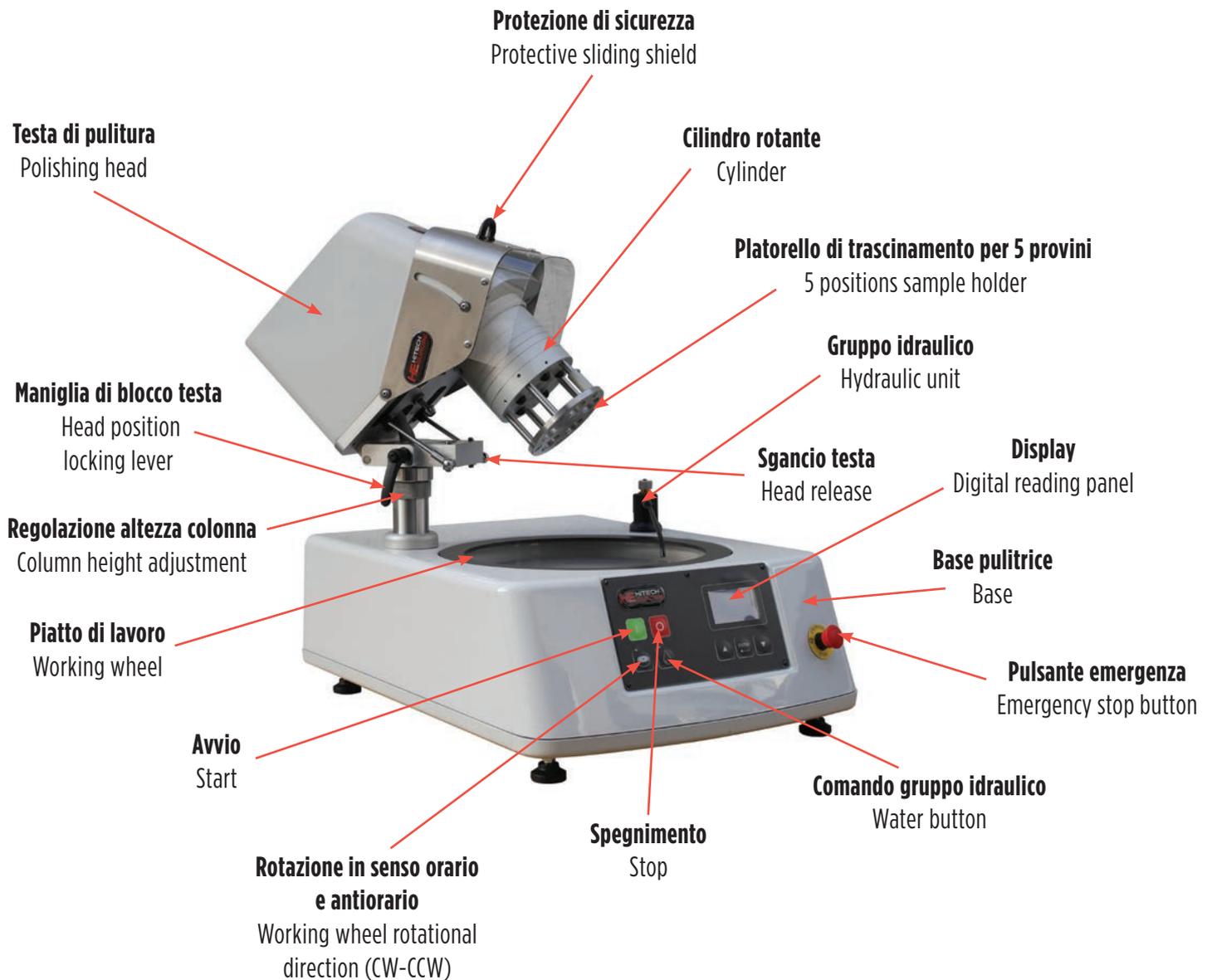
Nella configurazione base dell'apparecchio è compreso il dispenser manuale per diluente.

Extender manual dispenser (8)

The basic configuration of the machine includes the extender manual dispenser.

PULITRICI POLISHERS

DESCRIZIONE DELLE SINGOLE PARTI / OUTLINE OF INDIVIDUAL PARTS



PLATORELLO 3 CAMPIONI (1)

PLATORELLO 5 CAMPIONI (2)

PORTACAMPIONI A OGIVA 5 CAMPIONI (3)

PORTACAMPIONI PER 4 CAMPIONI RETTANGOLARI (4)

SAMPLE OLDER, 3 HOLES (1)

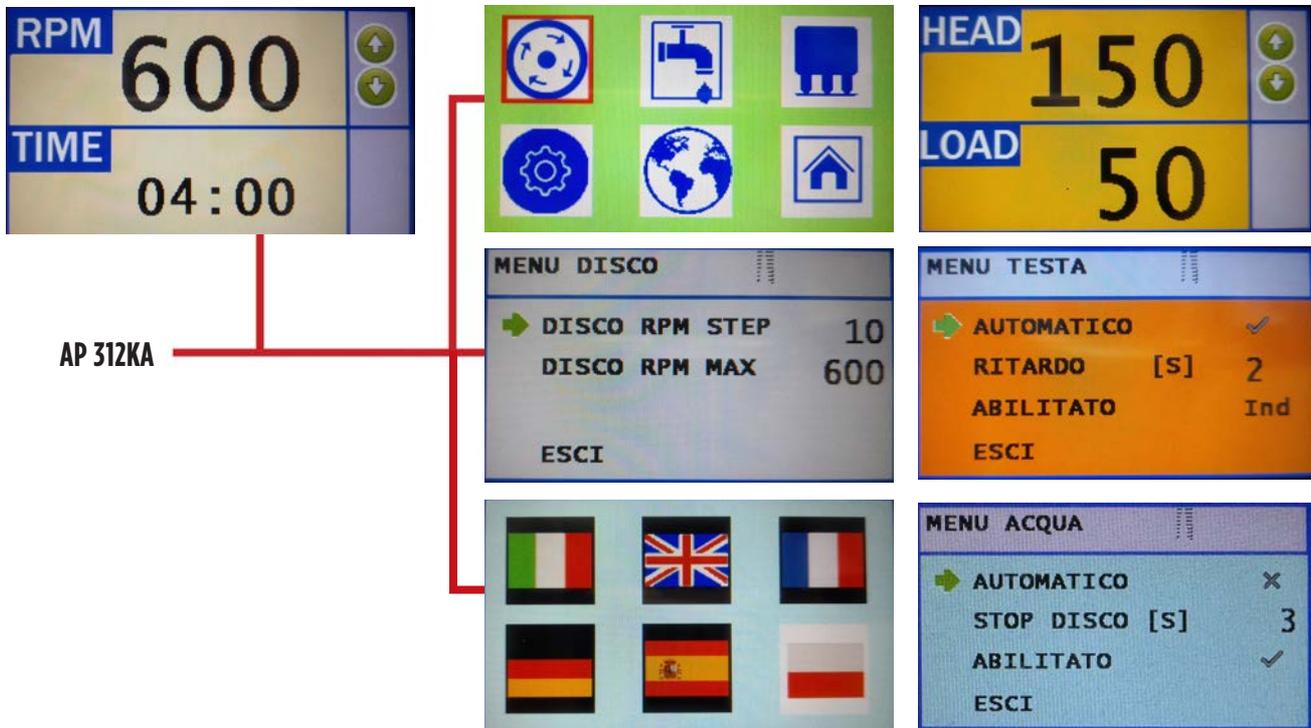
SAMPLE OLDER, 5 HOLES (2)

TEARDROP JIG, 5 SAMPLES (3)

JIG FOR NO. 4 RECTANGULAR SAMPLES (4)

AP 312KA SERIES

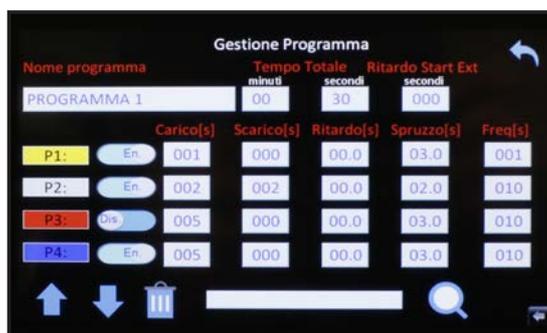
FUNZIONI DISPLAY / DISPLAY FUNCTIONS



Dispenser P4K completo di n. 4 pompe peristaltiche (n. 3 per sospensioni diamantate diluite e n. 1 adatta anche per silice colloidale o allumina). Pannello di controllo Touch Screen per impostare i cicli con memorizzazione degli stessi. Il P4K può lavorare in modo indipendente oppure collegato alla pulitrice che attiva Start e Stop.



P4K Dispenser, complete with n. 4 peristaltic pumps (no. 3 for diluted diamond suspensions and no. 1 also suitable for either colloidal silica or alumina). Touch screen control panel to set cycle parameters and store programs. The P4K can either be connected to the polisher or work separately.



PULITRICI POLISHERS

MP312KA PREDISPOSTA PER TESTA AUTOMATICA / ARRANGE FOR AUTOMATIC HEAD



Step 1 - Up grade software

- Macchina manuale MP 312KA
- Manual machine MP 312KA
- motore da 500 W con inverter per 5 campioni
pressione individuale e per pressione centrale
- 500 W brushless engine with inverter for 5
individual pressure and central pressure



Step 2 - Polishing head

Predisposizione per testa automatica e dispenser P4K

La nuova linea di smerigliatrici/pulitrici della serie 312K comprende ora anche la versione con predisposizione testa di lucidatura automatica, che consente di smerigliare/lucidare automaticamente i campioni inglobati, impostando i parametri di ciclo: pressione aria (discesa pneumatica pistoni), durata (temporizzatore), menu acqua.

È presente anche la predisposizione per il dispenser di fluidi automatico digitale P4K.

Dal pannello frontale è possibile impostare tutti i parametri di ciclo per smerigliare/lucidare automaticamente campioni alloggiati nel platorello (pressione individuale) o nella stella portacampioni (pressione centrale):

- Numero di giri e direzione di rotazione del piatto e della testa
- Pressione aria discesa pistoni pneumatici
- Durata del ciclo
- Attivazione/disattivazione acqua

Il dosatore P4K a pompe peristaltiche, dotato di 4 canali collegabili ad altrettanti contenitori, consente di gestire un ciclo completo di lucidatura utilizzando, secondo necessità, sospensioni diamantate, diluente (se le sospensioni non sono già diluite) e/o allumina/silice.

Polishing head and P4K dispenser preset

The new line of 312K series grinder/polishers now also includes the version with the automatic polishing head, which allows you to automatically grind/polish the embedded samples, setting the cycle parameters: air pressure (pneumatic descent of the pistons), duration (timer), water menu. Also have the preset for the digital automatic fluid dispenser P4K.

From the front panel it is possible to set all the parameters to automatically grind/polish the samples fitted in the sample holder (individual pressure) or in the jig (central pressure):

- Number of the rpm and direction of rotation of the working wheel and of the head
- Pneumatic pistons descent air pressure
- Cycle duration
- Water ON/OFF

The P4K dispenser based on peristaltic pumps, is equipped with 4 channels, connected to 4 bottles, allowing you to manage a complete polishing cycle using as needed diamond suspensions, diamond extender (if the suspensions are not already diluted) and/or alumina/silica.



Step 3 - Dispenser P4K



AP 312KA SERIES

CARATTERISTICHE TECNICHE PULITRICI AP312KA

AP312KA Polishers – Technical features

MODELLO - Model	AP312KA/3	AP312KA/5	AP312KA/COMBO
CODICE - Item code	02-31-6312-A	02-31-7312-A	02-31-8312-A
Telaio in acciaio – viterie inox Steel frame – stainless steel screws	Sì Yes		
Cover	Resina rinforzata antiurto/anticorrosione Shockproof/anticorrosion resin		
Testa portacampione - Polishing head	Pressione individuale (3 campioni) Individual pressure (3 samples)	Pressione individuale (5 campioni) Individual pressure (5 samples)	Pressione individuale (5 campioni) + pressione centrale Individual pressure (5 samples) + central pressure
Motore testa – Head motor	Motore 100 W Brushless - Motor 100 W Brushless		
Velocità rotazione testa portacampioni motorizzata Motorized head speed	Fino a 150 rpm - Up to 150 rpm		
Testa rotante "swing away" – "Swing-away" rotating head	Sì - Yes		
"Tilt up system" testa – "Tilt-up system" head	Sì - Yes		
Velocità piatto di lavoro (rotazione oraria ed antioraria) Working wheel/rotational speed (CW-CCW)	0-600		
Gruppo idraulico orientabile – Adjustable hydraulic unit	Sì - Yes		
Elettronica digitale – Digital electronics	Schermo LCD – LCD panel		
Tempo del ciclo – Cycle time	Timer fino a 99 min – Up to 99 min timer		
Dispenser manuale – Manual fluid dispenser	Sì - Yes		
Motore base – Rotating disc motor	500 W con inverter – 500 W Brushless, inverter controlled		
Alimentazione elettrica – Power supply	110/220 V		
Impianto idraulico – Water connection needed	Sì - Yes		
Impianto pneumatico – Air connection needed	Sì - Yes		
Peso (kg.) - Weight	65 kg		
Paraspruzzi – Splash guard	Sì - Yes		
Istruzioni – cert. CE – CE Declaration/User Manual	Sì - Yes		
Platorelli 3 fori – 3 positions sample holder	Da 25 a 50 mm – From 25 to 50 mm	No	
Platorelli 5 fori (Ø 25-30-32-38-40mm) 5 positions sample holders (Ø 25-30-32-38-40mm)	No	Sì - Yes	Sì + stelle Yes + jig
Piatti di lavoro (Ø 200-230-250-300mm) Working wheel (Ø 200-230-250-300mm)	Sì - Yes		
Base livellante – Levelling base	No		Sì - Yes
Stella portacampioni - Jig	No		Sì
Anelli riduttori (Ø 25-30-32-38-40mm) Ø est. 50 mm Sample spacers (Ø 25-30-32-38-40mm) Ø est. 50 mm	Sì - Yes		
Anelli fermacarte (Ø 203 – 230 – 250 – 305 mm) Paper clamps (Ø 203 – 230 – 250 – 305 mm)	Sì - Yes		

N.B.

Nella macchina base sono esclusi: piatto, platorello, stella portacampioni, base livellante, anelli riduttori e anelli fermacarte, da scegliere nella dimensione in base alle proprie esigenze.

Portacampioni e platorelli vengono prodotti anche personalizzati.

The basic machine does not include working wheel, sample holder, jig/levelling base, sample spacers and paper clamps, to be chosen by user according to the needed sizes.

Sample holders and jigs can be customized.



HE HITECH
MILANO **EUROPE**

METALLOGRAPHIC SAMPLE PREPARATION



tecmet 2000 srl via Monferrato, 5 -20094 Corsico (MI) - Italy
tel+39 02 486 00 385 -tel. +39 02 3663 8452
E mail: tecmet@tecmet2000.it - www.tecmet2000.it

