

**HE** HITECH  
MILANO **EUROPE**

METALLOGRAPHIC SAMPLE PREPARATION



**PULLITRICI**  
**POLISHERS**

**TSP 312KA SERIES**

**2023**

REV. 00.08.24

## TSP 312KA SERIES



La TSP312KA 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 alla 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 TSP312KA 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 dalla nostra scheda elettronica.

La scheda elettronica della TSP312KA permette di controllare e regolare la velocità in senso orario e antiorario, il tempo ciclo, il flusso dell'acqua e le pompe.

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 TSP312KA is the 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 shockproof, anti-corrosion material, guarantees its stability while enhancing its functionalities.

The automatic head for specimen housing is extremely versatile and equipped with a safety guard.

This line of polishers features a brushless motor, with 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.

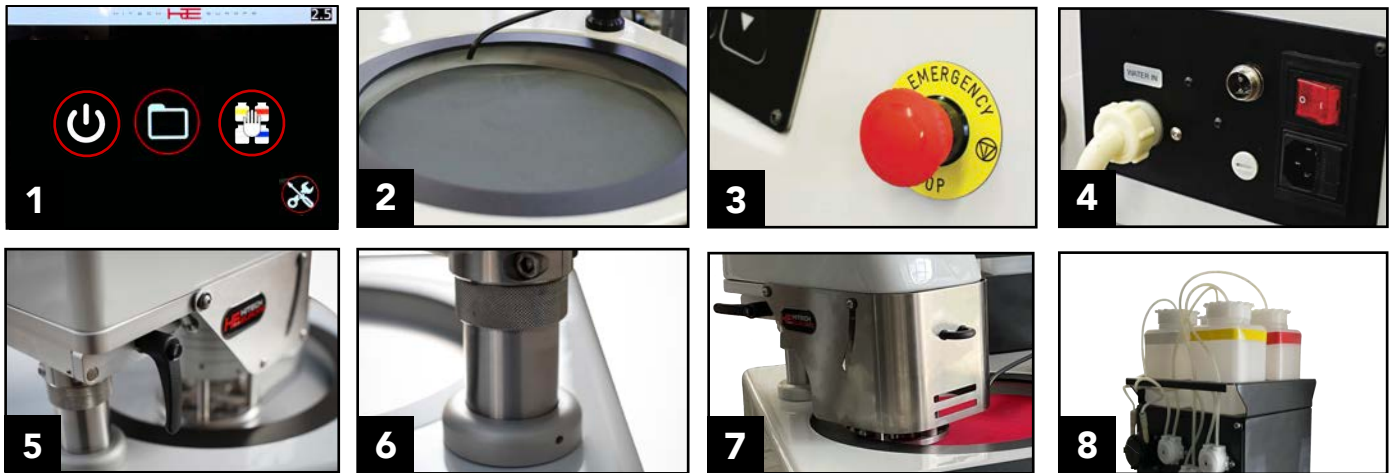
The electronic board allows to adjust the disc rotational speed (rpm) and direction (clockwise and counter-clockwise).

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



# TSP 312KA SERIES

## DETTAGLI / DETAILS



### Monitor touch-screen (1)

Monitor touch-screen dall'uso facile e intuitivo, per regolare tutte le impostazioni di testa, piatto e pompe.

### Vasca per piatto (2)

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

### 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 del piatto.

### Pannello posteriore e predisposizione (4)

Questo pannello di controllo presenta: collegamento impianto idrico, collegamento impianto pneumatico, attacco per alimentazione e interruttore di accensione/spegnimento.

### Maniglia di blocco testa (5)

Consente di bloccare la testa nella posizione desiderata.

### 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.

### 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 dell'apparecchio non può essere utilizzato.

### Dispenser automatico fluidi (8)

La serie di pulitrici TSP312KA presenta un sistema a pompe peristaltiche per la distribuzione di fluidi (es. lubrificanti/sospensioni diamantate) le cui impostazioni possono essere gestite dal monitor touch-screen della pulitrice.

### Touch-screen monitor (1)

Easy-to-use and intuitive touch-screen monitor to adjust all head, plate and pump settings.

### Working wheel housing (2)

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

### Emergency button (3)

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

### Back control panel (4)

The control panel features: water system connection, air system connection, power supply connection and ON/OFF switch.

### Head position locking lever (5)

Allows to lock the head in the desired position.

### 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 grinding cycles and polishing.

### Safety protection (7)

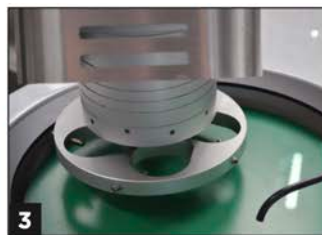
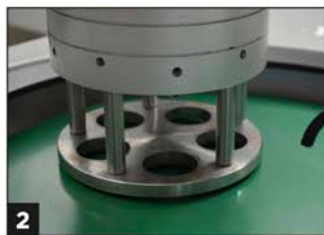
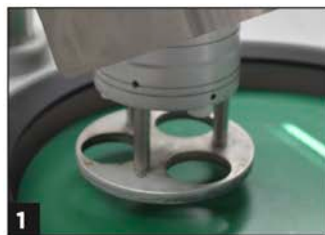
The steel barrier does not allow the operator to bring his hands close to the sample holder while in motion. When the protective shield is shifted down, the safety system gives consent to the rotation of the cylinder or the sample holder, whilst with the shield shifted up the device cannot be used.

### Automatic fluid dispenser (8)

The TSP312KA series features a peristaltic pump system for the distribution of fluids (e.g. lubricants/diamond suspensions) which can be managed through the polisher's touch-screen monitor.

# 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 HOLDER , 3 HOLES (1)

SAMPLE HOLDER, 5 HOLES (2)

TEARDROP JIG, 5 SAMPLES (3)

JIG FOR 4 RECTANGULAR SAMPLES (4)

# TSP 312KA SERIES

## FUNZIONI TOUCH-SCREEN / TOUCH-SCREEN FUNCTIONS

**Avvio**  
Start

**Impostazioni pompe/piatto/testa**  
Pumps/wheel/head settings

**Elenco programmi**  
Programs

**Impostazioni**  
Settings

**Impostazioni testa**  
Head settings

**Impostazioni piatto**  
Wheel settings

**Impostazioni pompe**  
Pumps settings

Default

Velocità Testa (RPM) 60  
Pressione (N) 10  
Velocità (RPM) 240  
Tempo (MM:SS) 2:00

Regolazione giri piatto 350 RPM

Impostazione Timer 05:00 MM:SS

Direzione disco

Acqua ON/OFF

Velocità rotazione testa 150 RPM

Forza applicata ai pistoni 20 N

Ritardo avvio testa 2 sec

Rotazione oraria/antioraria

Pressione Individuale/Centrale

Programmazione dosatore

Automatica Spruzzo Frequenza Ritardo Carico Scarico

Automatica [sec] 1  
Spruzzo set 3  
Frequenza set 3  
Ritardo set 3  
Carico set 3  
Scarico set 3

## FUNZIONI DISPLAY / DISPLAY FUNCTIONS

RPM 600

TIME 04:00

MENU TESTA

AUTOMATICO ✓  
RITARDO [S] 2  
ABILITATO Ind  
ESCI

MENU DISCO

DISCO RPM STEP 10  
DISCO RPM MAX 600  
ESCI

MENU ACQUA

AUTOMATICO ×  
STOP DISCO [S] 3  
ABILITATO ✓  
ESCI

## CARATTERISTICHE TECNICHE PULITRICI TSP312KA TSP312KA POLISHERS - TECHNICAL FEATURES

Modello - model	TSP312KA/3	TSP312KA/5	TSP312KA/COMBO
Codice - item code	02 -33 - 312TSP3 - A	02 - 33 - 312TSP5 - A	02 - 33 - 312TSPC - 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 100 W Brushless engine		
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 e antioraria) Working wheel rotational speed (CW-CCW)	0-600		
Gruppo idraulico orientabile Adjustable hydraulic unit	Sì Yes		
Elettronica digitale Digital electronics	Schermo LCD LCD monitor		
Tempo del ciclo Cycle time	Timer fino a 99 min Timer up to 99 min		
Pompe peristaltiche distribuzione fluidi Peristaltic pumps for fluid distribution	Sì Yes		
Motore base Rotating disc motor	500 W con inverter 500 W Brushless - inverter controlled		
Alimentazione elettrica Power supply	110/220 V - 50/60 Hz - 1 Ph		
Impianto idraulico Water connection needed	Sì Yes		

# TSP 312KA SERIES

Modello - model	TSP312KA/3	TSP312KA/5	TSP312KA/COMBO
<b>Impianto pneumatico</b> Air connection needed		Si Yes	
<b>Peso (Kg)</b> Weight		70 Kg	
<b>Paraspruzzi</b> Splash guard		Si Yes	
<b>Istruzioni - dichiarazione CE</b> CE declaration / user manual		Si Yes	
<b>Platorelli 3 fori (∅ 25 - 50 mm)</b> 3 positions sample holder	Si Yes		No
<b>Platorelli 5 fori (∅ 25 - 30 - 32 - 38 - 40 mm)</b> 5 positions sample holders	No	Si Yes	Si + stelle portacampioni Yes + jig
<b>Piatti di lavoro (∅ 200 - 230 - 250 - 300 mm)</b> Working wheel		Si Yes	
<b>Base livellante</b> Levelling base		No	Si Yes
<b>Stella portacampioni</b> Jig		No	Si Yes
<b>Anelli riduttori (∅ 25 - 30 - 32 - 38 - 40 mm)</b> ∅ est. 50 mm Sample spacers		Si Yes	
<b>Anelli fermacarte (∅ 203 - 230 - 250 - 300 mm)</b> Paper clamps		Si 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