

PANNEAU DE COMMANDE / ÉCRAN TACTILE 7"

CONTROL PANEL / TOUCH SCREEN 7"

SCHALTAFEL / 7" TAKTILES DISPLAY



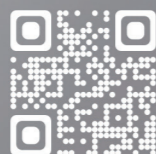
- Navigation conviviale entre les différents écrans de programmation.
- Positionnement de la table par l'écran tactile «JOG» ou par l'interrupteur à bascule.
- Mémorisation de la position de la table par simple impulsion sur l'écran tactile «TEACH IN».
- Programmation du mode d'expansion, cote finale, temporisation et recul en fin de cycle.
- Possibilité de corriger la cote finale par pas de ± 1 ou $0,1 \mu\text{m}$, également pendant l'opération de rodage.
- L'enlèvement de matière, la vitesse d'expansion, la pression d'expansion, le temps de cycle, la cote finale ainsi que le nombre de pièces rodées sont visibles en permanence pendant le cycle de rodage.
- Les programmes peuvent être mémorisés, ils peuvent contenir trois opérations de rodages (Ebauche - Finition - Superfinition).

- Effortless navigation between the various programming screens.
- Positioning of the table by the touch screen «JOG» or by the jog switch.
- The table position can be memorized by a simple input on the touch panel «TEACH IN».
- Basic setting of the expansion: mode, final size, dwell and return.
- Final size adjustable by steps of ± 1 or $0,1 \mu\text{m}$ are even possible during the honing cycle.
- The stock removal, expansion speed, expansion pressure, cycle time, final size as well as the quantity of honed parts are permanently indicated during the honing cycle.
- Honing programs can be stored. Each of them have three honing operations (Roughing - Finishing - Super-finishing).

- Bedienungsfreundliche Navigation zwischen den verschiedenen Bildschirmen.
- Tischbewegung durch Taktile «JOG» Bildschirmtaste oder durch Kippschalter.
- Die Tischposition kann auf dem Bildschirm durch eine «TEACH-IN» Taste sehr einfach übernommen werden.
- Programmierung des Ausdehnungsmodus, Endmass, Verweilzeit und Rücklauf.
- Eine Korrektur des Endmasses, ist auch während der Bearbeitung in Schritten von ± 1 oder $0,1 \mu\text{m}$ möglich.
- Materialabtrag, Aufweitgeschwindigkeit, Aufweitdruck, Honzeit, Endmass und die Anzahl der gehonten Bauteile werden permanent während der Honbearbeitung angezeigt.
- Die Programmparameter sind speicherbar. Zu jedem Programm können 3 Operationen gespeichert werden (Vorhonen - Fertighonen - Super-Finishen).

PEMAMO SA

Chemin de Prapion 3 • CH – 2520 La Neuveville
Tél. +41 32 751 44 55 • Fax + 41 32 751 54 68
pemamo@pemamo.com • www.pemamo.com



MRL 150 / 250



PEMAMO+

Your way to the Micro

Machine de rodage horizontal
Horizontal honing machine
Horizontal Honmaschine

WWW.PEMAMO.COM

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL SPECIFICATIONS

France Gamme de rodage

Longueur
Largeur
Hauteur
Poids (MRL 150)
Poids (MRL 250)
Surface au sol

Alimentation
Puissance installée

Pression d'air
Consommation d'air

UK Honing range

Length
Width
Height
Weight (MRL 150)
Weight (MRL 250)
Ground surface

Power supply
Power installed

Air pressure
Air consumption

Germany Honbereich

Länge
Breite
Höhe
Gewicht (MRL 150)
Gewicht (MRL 250)
Bodenfläche

Betriebsspannung
Anschlussleistung

Druckluftanschluss
Druckluftverbrauch

Ø 1,5 - 70 mm

2'100 mm

1'400 mm

1'700 mm

~ 1'400 kg

~ 1'500 kg

2,95 m²

(4x) 400 VAC - 50 Hz

6 kW

min. 6 bars

max. 5 l/min

AVANTAGES IMPORTANTS

IMPORTANT BENEFITS

- Machine de production pour la haute précision.
- Système d'expansion automatique permettant une répétabilité de la cote finale à l'intérieur de 1 µm.
- Paramétrage simple par panneau de commande tactile.
- Serrage automatique ou manuel des pièces.
- Posages à cardans flottants spécifiques aux applications.
- Possibilité de rodage manuel pour de petites séries.

- Production machine for high precision.
- Automatic expansion system allows a repeatability of the final size within 1 µm.
- Easy setting by a touchscreen panel.
- The parts are manually or automatically clamped.
- Specific floating cardan developed according to applications.
- Possibility of manual honing for small production batches.

- Produktionsmaschine für höchste Präzision.
- Die Automatische Aufweiteinheit erlaubt eine Wiederholgenauigkeit innerhalb von 1 µm.
- Einfache Programmierung über einen Taktilen Bildschirm.
- Das Spannen der Bauteile kann Manuel oder Automatisch erfolgen.
- Bauteilspezifisch und Schwimmend gelagerte Spannvorrichtungen.
- Handhonen kleiner Serien ist durchaus möglich.

- Mouvement de rodage entraîné par un moteur linéaire.
- Calibration du rodoir afin de déterminer sa plage de résistance.
- Possibilité de définir 2 mouvements de rodage dans le même cycle pour un alésage borgne.
- L'approche rapide réduit le temps de cycle jusqu'à 50 % et plus.

- Honing movement driven by a linear motor.
- Calibration of the honing tool to determine its resistance range.
- Possibility to set 2 different strokes in the same cycle for a blind bore.
- The fast approach reduces the cycle time by 50 % plus.

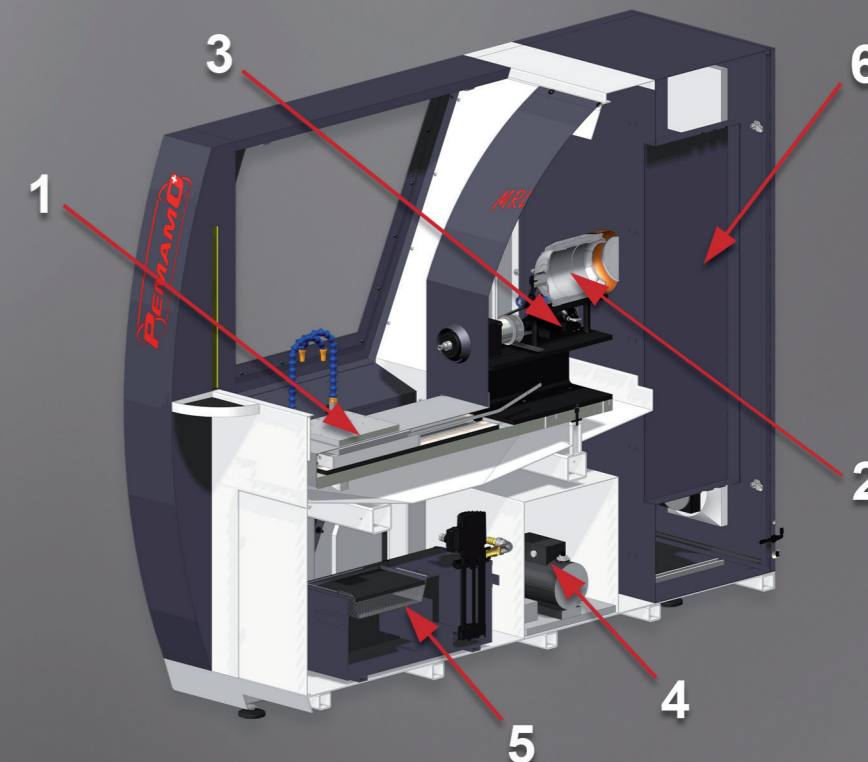
- Die Honbewegung erfolgt über einen Linearmotor.
- Kalibrieren des Honwerkzeuges um dessen eigenen Wiederstandswert zu ermitteln.
- Für Sacklochbohrungen sind 2 verschiedene Hubbewegungen programmierbar.
- Durch die Anfahrautomatik kann die Zykluszeit bis zu 50 % reduziert werden.

MRL 150

1 broche / spindle / Spindel

MRL 250

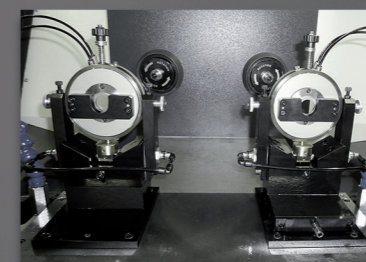
2 broches / spindles / Spindeln



- 1. Entraînement de la table par moteur linéaire (20 - 255 <->/min).
- 2. Moteur de broche (150 - 2500 RPM).
- 3. Système d'expansion automatique (1 - 300 sec/0,01 mm).
- 4. Refroidisseur positionné de façon que la chaleur n'influence pas les autres modules.
- 5. Réservoir de 45 litres d'huile avec papier filtrant.
- 6. Armoire électrique.

- 1. Table driven by a linear motor (20 - 255 <->/min).
- 2. Spindle motor (150 - 2500 RPM).
- 3. Automatic expansion system (1 - 300 sec/0,01 mm).
- 4. Cooler positioned so that the heat does not influence the other modules.
- 5. 45 litres oil tank with filter paper.
- 6. Electrical cabinet.

- 1. Antrieb des Honstisches durch Linearmotor (20 - 255 <->/min).
- 2. Antriebsspindelmotor (150 - 2500 RPM).
- 3. Automatische Aufweiteinheit (1 - 300 sec/0,01 mm).
- 4. Das Kühlaggregat ist eingebaut um eine Erwärmung anderer Module zu vermeiden.
- 5. 45 Liter Öl Tank mit Filterpapier.
- 6. Schaltschrank.



- Posages flottants à serrage pneumatique.
- Floating cardan with pneumatic clamping.
- Schwimmender Kardan für Pneumatisches Spannen.