

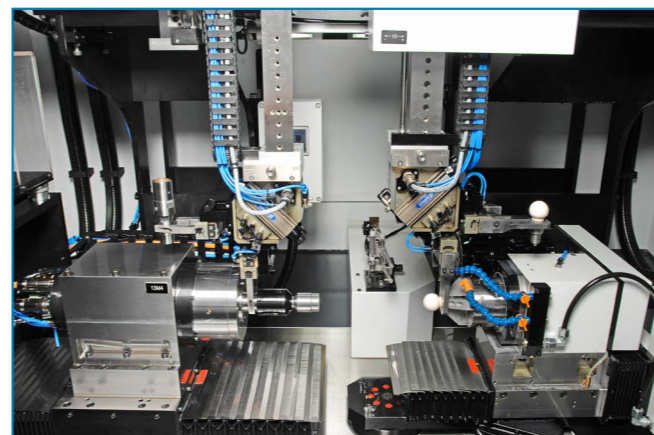
# M668

## Kugel- und Kalottenhohmaschine

### Machine à honer les sphères et les cavités articulaires

### Honing machine for heads and inserts

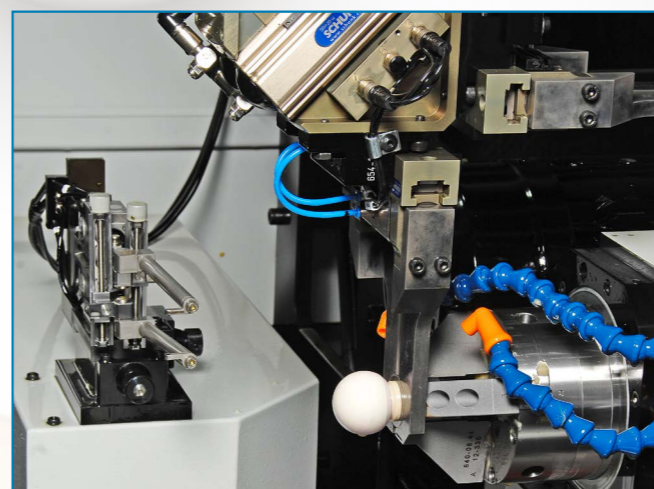
- Geeignet für Stahl-, Titan- und Keramikbearbeitung
- Kundenspezifische Werkstück- und Werkzeugaufnahmen
- Werkzeugwechsler und Werkzeugmagazin für 10 Schleifwerkzeuge
- Werkstückmagazin mit Werkstücklader (Option)
- Poliervorrichtung
- 3-Kanal Steuerung Fanuc
- CNC-Querachse auf Werkzeugschlitten zur Bearbeitung von Stirnseite, Radiuseinlauf und Spine-Produkten
- Particulièrement adapté à l'usinage d'acier, du titane et de la céramique
- Fixations de pièce et de l'outil sur mesure
- Changeur d'outil et magasin à outils pour 10 outils de rectification
- Magasin de pièces avec changeur de pièces (Option)
- Dispositif de polissage
- Commande à 3 canaux Fanuc
- Axe transversal CNC sur chariot porte-outil pour l'usinage de la face, du rayon d'entrée et des produits spine
- Suitable for processing steel, titanium and ceramics
- Customized workpiece and tool holders
- Tool changer and tool magazine for 10 grinding tools
- Workpiece magazine with workpiece loader (Option)
- Polishing device
- 3 channels CNC control Fanuc
- Transversal CNC axis on tool slide to process front side, run-in radius and spine products



- Bearbeitungsraum
- Espace d'usage
- Machining area



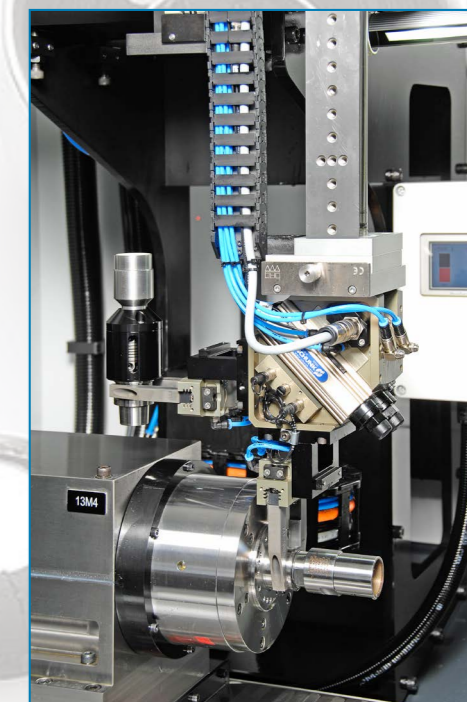
- Kugel- und Kalottenhonen mit In-Prozess Messung
- Honer les sphères et les cavités articulaires avec système de mesure pendant l'usinage
- Head and insert honing including in-process measuring



- Werkstückwechsler (Option)
- Changeur de pièces (Option)
- Workpiece changer (Option)



- Werkstückmagazin (Option)
- Magasin de pièces (Option)
- Workpiece magazine (Option)



- Automatischer Werkzeugwechsler
- Changeur d'outil automatique
- Automatic tool changer



KOEPFER AMERICA, L.L.C.  
South Elgin, IL 60177 / USA  
Ph (847) 931-4121 / Fax (847) 931-4192  
sales@koepferamerica.com / www.koepferamerica.com

MONNIER + ZAHNER AG  
CH-2553 Safnern  
Tel. +41 (0)32 356 03 70, Fax +41 (0)32 355 26 54  
mz@monnier-zahner.ch / www.monnier-zahner.ch



## M668

### Technische Daten

#### Werkstücke:

Kugeln bis Ø 64 mm  
Kalotten bis Ø 64 mm  
Spine-Produkte (Bandscheiben-Implantate)

#### Werkzeuge:

Trommel-Werkzeugmagazin 10 Stk.  
Polieren mit Filz  
Diamantsprayvorrichtung

#### Maschine:

Schwenkwinkel  
einstellbar über Parameter 0 - 75°

Max. Werkzeugdrehzahl  
einstellbar über Parameter 10'000 min<sup>-1</sup>

Max. Werkstückdrehzahl  
einstellbar über Parameter 1'000 min<sup>-1</sup>

Anpresskraft der Werkzeuge  
einzeln über Parameter einstellbar

Werkstückspannung  
pneumatisches Dreibackenfutter

Messeinheit Marposs Typ P7 / MHIS  
Mehrbereichsmesskopf  
für Innen- und Aussenmessung

Automatische Türe

Kühlmittelreinigung mit Turbo-Zentrifuge

Abmessungen 2'500x1'870x2'764 mm  
(Breite/Tiefe/Höhe)

Mit Kühlmittelanlage 3'650x1'870x2'764 mm  
(Breite/Tiefe/Höhe)

Gewicht 2'500 kg

CNC-Steuerung: Fanuc 32i-A

Programmierung Dialog / ISO  
Programmspeicherung Datenbank

#### Optionen:

- Werkstück-Aufnahme mit Spannzange
- Werkstück-Aufnahme mit Hainbuch-Spannfutter
- CNC-Querachse auf Werkzeugschlitten zur Bearbeitung von Stirnseite, Radiuseinlauf und Spine-Produkten
- Lade- und Entladevorrichtung
- Verschiedene Ladeeinrichtungen (kundenspezifisch)

## M668

### Caractéristiques techniques

#### Pièces:

Sphères jusqu'à 64 mm  
Cupules jusqu'à 64 mm  
Produits Spine (implants disques intervertébraux)

#### Outils:

Magasin à outils tambour 10 pcs  
Polissage avec feutre  
Dispositif de spray diamant

#### Machine:

Angle de pivotement  
ajustage par paramètres 0 - 75°

Max. vitesse des outils  
ajustage par paramètres 10'000 min<sup>-1</sup>

Max. vitesse des pièces à usiner  
ajustage par paramètres 1'000 min<sup>-1</sup>

Force de pression des outils  
ajustage de chaque outil par paramètres

Système de serrage des pièces à usiner  
mandrin à trois mors pneumatique

Unité de mesure Marposs type P7 / MHIS  
Tête de mesure à plusieurs gammes  
pour mesurer l'intérieur et l'extérieur

Porte automatique

Epuration du réfrigérant avec Turbo centrifuge

Dimensions 2'500x1'870x2'764 mm  
(largeur/profondeur/hauteur)

Avec unité d'arrosage 3'650x1'870x2'764 mm  
(largeur/profondeur/hauteur)

Poids 2'500 kg

Commande CNC: Fanuc 32i-A

Programmation conversationnelle / ISO  
Sauvergarde des programmes base de données

#### Options:

- Fixation porte-pièce avec pince de serrage
- Fixation porte-pièce avec mandrin de serrage Hainbuch
- Axe transversal CNC sur coulisse outil pour l'usinage de la face, du rayon d'entrée et des produits spine
- Système de chargement/déchargement
- Divers dispositifs de chargement (sur spécifications du client)

## M668

### Technical characteristics

#### Workpieces:

Heads up to Ø 64 mm  
Inserts up to Ø 64 mm  
Spine products (intervertebral disc implants)

#### Tools:

Bowl drum type tool magazine 10 pcs.  
Polishing with felt  
Diamond spray device

#### Machine:

Swivel angle  
adjustable by parameters 0 - 75°

Max. speed of tools  
adjustable by parameters 10'000 rpm

Max. speed of workpieces  
adjustable by parameters 1'000 rpm

Pressure force of tools  
each tool is adjusted by parameters

Workpiece clamping system  
pneumatic three-jaw chuck

Measuring unit Marposs type P7 / MHIS  
multi range measuring head  
for interior and exterior measuring

Automatic door

Coolant purification with Turbo centrifuge

Dimensions 2'500x1'870x2'764 mm  
(width/depth/height)

With cooling unit 3'650x1'870x2'764 mm  
(width/depth/height)

Weight 2'500 kg

CNC Control: Fanuc 32i-A

Programming dialogue / ISO  
Program storage data base

#### Options:

- Workpiece holder with collet
- Workpiece holder with Hainbuch chuck
- Transversal axis CNC on tool slide to process front side, run-in radius and spine products
- Loading and unloading device
- Different loading systems (customized)

# M668

## Kugel- und Kalottenhonmaschine

## Machine à honer les sphères et les cavités articulaires

## Honing machine for heads and inserts

