

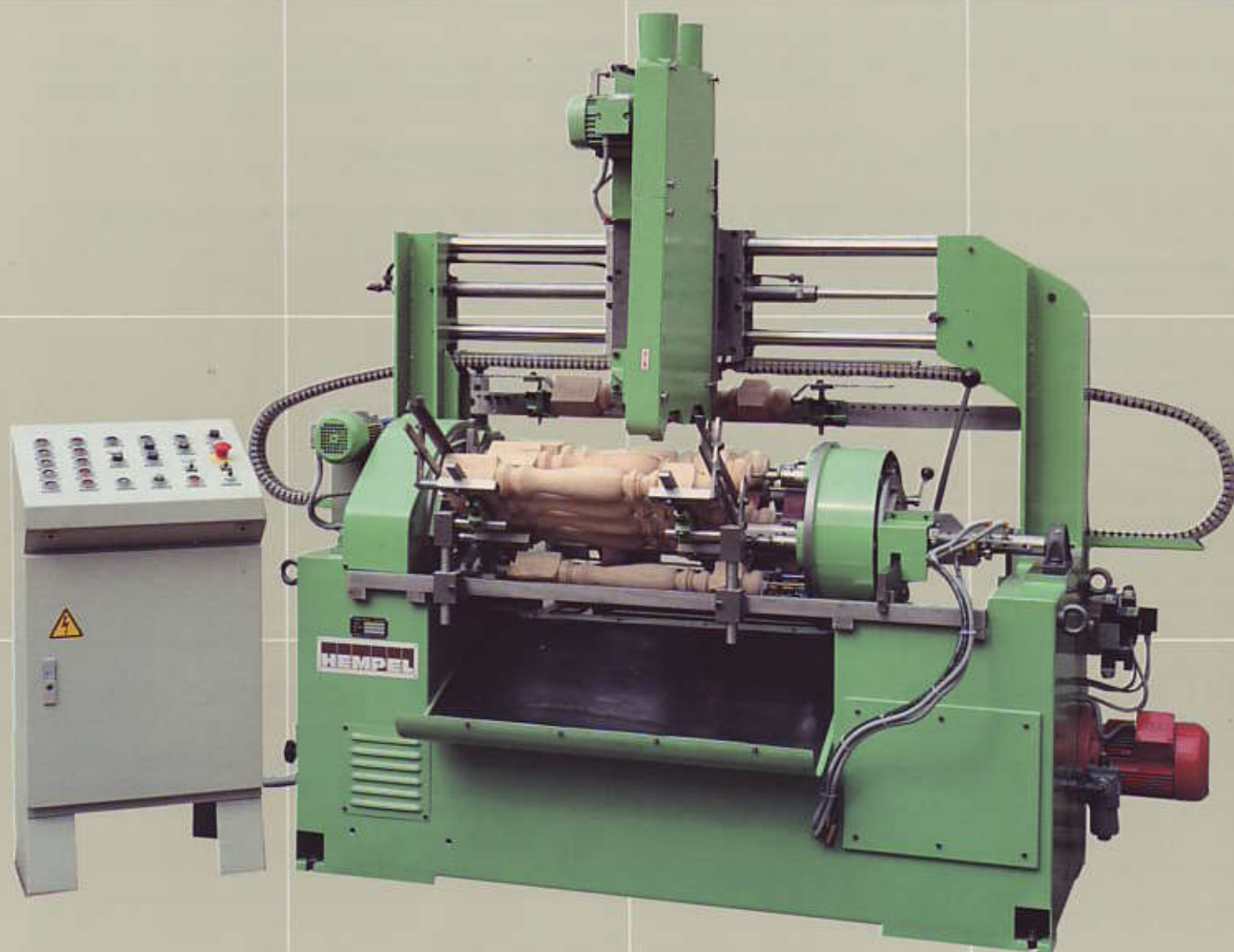
HEMPEL

Holzbearbeitungsmaschinen
Woodworking Machinery

HEMCO

Maschinenbau und Vertriebs GmbH

D-90441 Nürnberg · Erlenstraße 36
Tel. (0911) 41606-0 · Fax 4160630



Band- schleifautomat PH

Automatic Belt Sander
Ponceuse à bandes automatique
Lijadora de bandes automática

Bandschleifautomat PH

mit elektronisch-hydraulischer Steuerung und hydraulischem Kopiersystem.

Diese Maschine wurde speziell zum Schleifen von gedrehten Holzteilen entwickelt, insbesondere von Drehteilen mit einfach geformten sowie stark profilierten Abschnitten, wobei eine bisher unerreichte Schleifqualität erzielt wird.

Die Maschine ist in zwei Ausführungen lieferbar:

- PH- 9** für Teile bis 900 mm Länge,
PH-12 für Teile bis 1200 mm Länge.

Das angebaute Magazin, in Verbindung mit dem Abstreifer- und Auswerfersystem der Maschine, ermöglicht beim Schleifen von Teilen bis zu 100 mm Durchmesser einen vollautomatischen Arbeitsablauf.

Durch Einlegen von Hand können auch größere Teile bis zu 150 mm Durchmesser geschliffen werden.

Das hervorragende Schleifergebnis wird dadurch erzielt, daß die Maschine die Vorteile von **Bandschliff** und **Bürstenschliff** in sich vereint.

Statt des bisher üblichen Verfahrens, wobei Schleifsteine mit Hilfe von Bürsten gegen das schnellrotierende Werkstück gepreßt wurde, erfolgt bei dieser Maschine der Hauptschliff auf der 1. und 2. Station durch je ein schnellaufendes Band, das sich quer zur Mittelachse des sich drehenden Werkstücks bewegt. Dabei wird das Band durch eine hydraulische Kopiervorrichtung angedrückt und in Längsrichtung des Werkstücks geführt.

Das Kopieren erfolgt nach einer Blechschablone oder nach einem Holzmodell.

Durch die Möglichkeit des Vorschleifens mit einem gröberen und des Nachschleifens mit einem feineren Band wird selbst bei rauhen Hölzern eine sehr gute Schleifqualität erreicht.

Mit der Bandschleifmethode werden lediglich die leicht profilierten (schablonengedrehten) Partien geschliffen.

Die stark profilierten (mit Formstählen gedrehten) Partien werden dann auf der 3. und 4. Station mit geschlitztem Schleifstein und Bürstendruck geschliffen.

Zur Erlangung bestmöglicher Schleifergebnisse kann der Schleifkorb mit den 2 Bürstenschleifstationen (unterschiedlicher Körnung) längs und quer oszillieren. Die Größe dieser Oszillationsbewegungen ist einstellbar.

Leistung:

Die Leistung der Maschine beträgt, je nach Länge und Durchmesser der zu schleifenden Werkstücke, bis zu 600 Stück pro Stunde.

Schleifbandabmessungen:

2000 mm lang x 30 mm breit.

Die Maschine ist mit folgenden Motoren ausgerüstet:

- 1 Spindelmotor 4 kW; 2800 U/min
- 1 Hydraulikmotor 3 kW; 1400 U/min
- 2 Bandschleifmotoren; je 0,75 kW; 2800 U/min
- 1 Getriebemotor für Stern 0,37 kW; 17,5 U/min
- 1 Oszillationsmotor 0,12 kW; 63 U/min
- 1 Oszillationsmotor 0,12 kW; 63 U/min

Gewicht mit Motoren:

Typ	Netto	Bahnmäßig verpackt	Seemäßig verpackt
PH- 9	ca. 1700 kg	ca. 1830 kg	ca. 2200 kg (13,4 m ³)
PH-12	ca. 2250 kg	ca. 2580 kg	ca. 3400 kg (16,4 m ³)

Änderungen vorbehalten !

PH Automatic Belt Sander

with hydro-electronic control and hydraulic tracer system.

This machine has been specifically designed for sanding turned components and, in particular, turnings with plainly shaped as well as heavily profiled portions to which it gives a hitherto unattained overall finish.

The machine comes in two sizes:

- PH- 9** for work up to 900 mm long,
PH-12 for work up to 1200 mm long.

The automatic hopper feed, combined with the knocking-out and ejecting system of the machine, allow work up to 100 mm in diameter to be sanded in a fully automatic cycle.

Larger parts up to 150 mm in diameter can be sanded by placing them in the machine by hand.

The excellent sanding results are accomplished by the fact that the machine incorporates the advantages of two different sanding methods: **belt sanding** and **brush sanding** (procedure using brush-backed sanding cloth).

In contrast to the current method of sanding the entire turning by means of sanding cloth pressed against the rapidly revolving workpiece with the aid of brushes, the heavy duty sanding on this machine is done on the 1st and 2nd station by two high-speed belts running vertically to the axis of the revolving workpiece.

The hydraulic tracer, operating from a metal template or wooden model, presses the belts against the surface to be sanded and controls them as they travel lengthways of the workpiece.

Owing to the possibility of rough sanding the work with a coarse belt, followed by a belt with finer grits, an impeccable finish is ensured even with turnings which are in a fairly rough condition.

Only the lightly profiled (template turned) portions are belt sanded.

Sharp members and beaded contours (turned by means of profile cutters) are sanded on the 3rd and 4th station using brush-backed slashed sanding cloth.

For best results the sanding rack holding 2 rows of sanding cloth rolls of varying grain can be made to oscillate lengthways and across. The length of the oscillation strokes is adjustable.

Productions rates:

The output of the machine can be as high as 600 pieces per hour, depending on the length and diameter of the components to be sanded.

Belt measurements:

2000 mm long x 30 mm wide.

The machine is supplied complete with the following motors:

- One 4 kW, 2800 rpm spindle motor
- One 3 kW, 1400 rpm hydraulic pump motor
- Two .75 kW, 2800 rpm sanding belt motors
- One .37 kW, 17.5 rpm gear motor for spindle carrier wheel
- One .12 kW, 63 rpm oscillator motor
- One .55 kW, 63 rpm oscillator motor

Approx. weight with motors:

Model	Net weight	Incl. seaworthy case
PH- 9	1700 kg	2200 kg (13.4 m ³)
PH-12	2250 kg	3400 kg (16.4 m ³)

We reserve the right to amend or modify the design.

Ponceuse à bandes automatique PH

à commande hydro-électronique et palpeur hydraulique.

Cette machine a été spécialement conçue pour le ponçage de pièces tournées et, en particulier, de pièces présentant des parties simples, ainsi que des parties à profils compliqués, auxquelles elle donne une qualité de surface jusqu'ici inégalée.

La machine existe en deux versions:

- PH- 9** pour pièces de jusqu'à 900 mm de longueur,
PH-12 pour pièces de jusqu'à 1200 mm de longueur.

Le montage sur la machine d'un magasin avec aménagement sur le poste de serrage, en combinaison avec le système de freinage et d'éjection, permet le ponçage d'objets allant jusqu'à 100 mm de diamètre dans un cycle entièrement automatique.

Par introduction manuelle, il est aussi possible de poncer des pièces plus grosses, jusqu'à 150 mm de diamètre.

L'excellente qualité de surface est obtenue du fait que le principe de fonctionnement de la machine groupe les avantages de deux modes de ponçage: le **ponçage par bande** et le **ponçage à brosses** (ponçage par toile abrasive appliquée par des brosses).

Au lieu de faire tourner la pièce à grande vitesse et de la poncer uniquement à l'aide de toiles abrasives et de brosses d'appui, méthode employée jusqu'à maintenant, les surfaces non profilées sont d'abord dégrossies au maximum par deux bandes abrasives sans fin, à rotation rapide, tournant dans le sens vertical par rapport à l'axe de rotation de la pièce.

Le palpeur hydraulique, travaillant d'après un gabarit en tôle ou d'après un modèle en bois, assure que les bandes suivent les formes de la pièce dans le sens longitudinal.

Grâce à la possibilité de pouvoir préponcer la pièce au moyen d'une bande à gros grain, suivie par une bande à grain plus fin, mêmes les bois à surface rugueuse reçoivent un fini impeccable.

Seul les tronçons de forme simple (tournés au gabarit) sont poncés par bandes.

Les tronçons fortement profilés (tournés par des outils de forme) sont poncés sur la 3^{ème} et 4^{ème} station à l'aide de toiles abrasives fendues, appliquées par des brosses.

La cage porte-abrasifs avec ses 2 rangées de toiles abrasives à grain différent peut être animée d'un mouvement d'oscillation longitudinal et transversal permettant ainsi d'obtenir un ponçage dont les résultats sont les meilleurs. La longueur des courses d'oscillation est réglable.

Cadence:

Le rendement de la machine qui varie selon la longueur et le diamètre des pièces à poncer, peut aller jusqu'à 600 pièces à l'heure.

Dimensions des bandes abrasives:

Longueur 2000 mm x largeur 30 mm.

La machine est livrée complète avec les moteurs suivants:

- 1 moteur broches de 4 kW à 2800 tr/mn
- 1 moteur pompe hydraulique de 3 kW à 1400 tr/mn
- 2 moteurs bandes abrasives de 0,75 kW à 2800 tr/mn chacun
- 1 motorréducteur de 0,37 kW à 17,5 tr/mn pour le porte-broches
- 1 moteur oscillation de 0,12 kW à 63 tr/mn
- 1 moteur oscillation de 0,12 kW à 63 tr/mn

Poids approximatif avec moteurs:

Modèle	Poids net	Emballé pour transport par rail	Sous emballage maritime
PH- 9	1700 kg	1830 kg	2200 kg (13,4 m ³)
PH-12	2250 kg	2580 kg	3400 kg (16,4 m ³)

Sous réserve de modifications !

Lijadora de bandas automática PH

con mando hidro-electrónico y sistema palpador hidráulico.

Esta máquina está especialmente concebida para el lijado de piezas torneadas y, en particular, de piezas con forma parcialmente sencilla y parcialmente complicada. Todas aquellas piezas salen de la máquina con un grado de acabado hasta ahora nunca alcanzado.

Se suministra la máquina en dos versiones:

- PH- 9** para piezas de hasta 900 mm de longitud,
PH-12 para piezas de hasta 1200 mm de longitud.

Dotada de cargador/alimentador y sistema de expulsión, la máquina permite lijar piezas de hasta 100 mm de diámetro en una pasada totalmente automática.

Las piezas mayores, de hasta 150 mm de diámetro, pueden lijarse colocándolas a mano en la máquina.

El finísimo grado de acabado se obtiene porque la máquina reúne las ventajas de dos métodos de lijado: el **lijado por banda** y el **lijado mediante cepillos prensos**.

En vez de hacer girar la pieza a alta velocidad y lijarla por completo por tela lijadora presionada mediante cepillos, siendo éste el método empleado hasta la fecha, se hace el lijado principal en la 1.^a y 2.^a estación por medio de bandas lijadoras de marcha rápida que giran en sentido vertical al eje de rotación de la pieza. El palpador hidráulico guía las bandas y las hace seguir la forma de pieza en sentido longitudinal.

El copiado se efectúa a partir de una plantilla o de una pieza patrón.

Con la posibilidad de poder prelijar la pieza mediante una banda de grano grueso, seguida por una banda de grano más fino, resulta una superficie perfectamente lisa al lijar incluso maderas asperas.

Se lijan por bandas únicamente los tramos de forma sencilla (torneados según plantilla).

Los perfiles complicados (torneados mediante herramientas de forma) se lijan en la 3.^a y 4.^a estación con auxilio de tela lijadora laminada, presionada contra la pieza por medio de cepillos.

El portador de tela lijadora con sus 2 hileras porta-abrasivos de diferente grano puede oscilar en sentido longitudinal y transversal, garantizando así los mejores resultados de lijado. El largo de los movimientos de oscilación es graduable.

Rendimiento:

La producción de la máquina depende del diámetro y del largo de las piezas a lijar y puede ascender hasta 600 piezas por hora.

Dimensiones de las bandas:

2000 mm de largo x 30 mm de ancho.

La máquina se suministra completa con los siguientes motores:

- 1 motor giro de 4 kW a 2800 r.p.m.
- 1 motor bomba hidráulica de 3 kW a 1400 r.p.m.
- 2 motores bandes de 0,75 kW a 2800 r.p.m. c/u
- 1 motorreductor de 0,37 kW a 17,5 r.p.m. para revolver porta-ejes
- 1 motor oscilación de 0,12 kW a 63 r.p.m.
- 1 motor oscilación de 0,12 kW a 63 r.p.m.

Peso aproximado con motores:

Mod.	Neto	Con embalaje común	Con embalaje marítimo
PH- 9	1700 Kgs.	1830 Kgs.	2200 Kgs. (13,4 m ³)
PH-12	2250 Kgs.	2580 Kgs.	3400 Kgs. (16,4 m ³)

¡ Salvo modificación !

HEMCO

Maschinenbau und Vertriebs GmbH

D-90441 Nürnberg · Erlenstraße 36

Tel. (0911) 41606-0 · Fax (0911) 4160630

