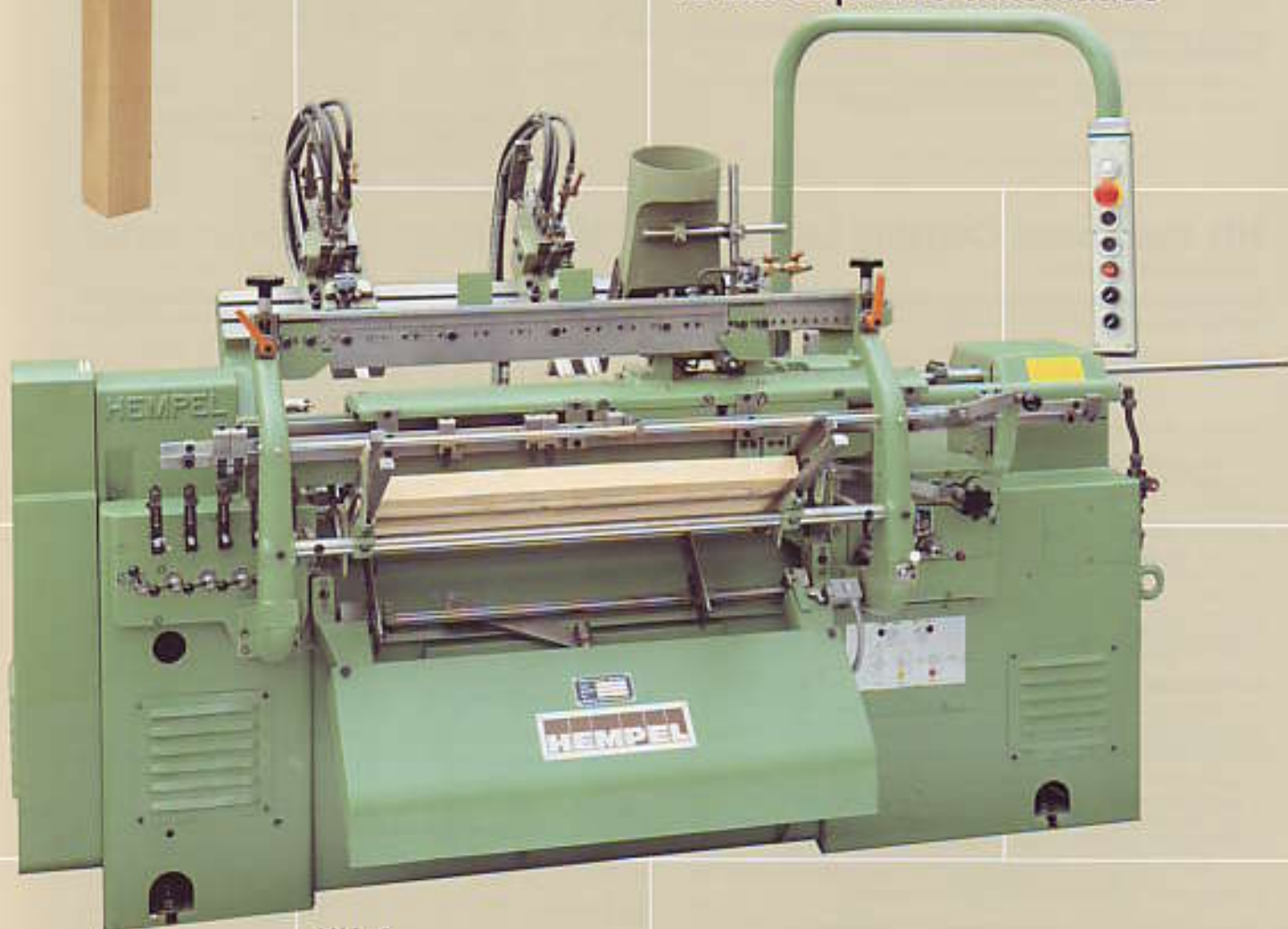


**HEMPEL**



## Schablonen- drehausomat HH

Automatic Copying Lathe  
Tour à gabarit automatique  
Torno copiatador automático  
Tornio copiativo automatico



HH-9

# Automatische Schablonendrehmaschine HH

mit ölhydraulischer Steuerung

Diese vollautomatische, mit Magazin ausgerüstete Schablonendrehmaschine ist in den folgenden Ausführungen lieferbar:

**Type HH-5: bis 500 mm Drehlänge**  
**Type HH-9: bis 900 mm Drehlänge**  
**Type HH-12: bis 1200 mm Drehlänge**

Der maximale **Drehdurchmesser** beträgt bei sämtlichen Typen **70 mm**.

Die Maschine wurde in Weiterentwicklung unserer seit Jahrzehnten erprobten Schablonendrehbänke CH und IH gebaut.

Die bewährte Arbeitsmethode ist die gleiche geblieben: Die auf Länge zugeschnittenen Kanteln werden von Hand in das **Magazin** eingelegt, und die Maschine führt dann sämtliche Operationen automatisch aus, d. h. Herausnehmen der Hölzer aus dem Magazin, Spannen, Schruppen und Schlichten durch die schablonengesteuerten Stähle des vorderen Supports, Drehen der stark profilierten Konturen durch Formstähle, die auf den hinteren Supporten befestigt sind, Ausspannen des fertigen Werkstücks.

Die **Schablone** hat genau die Form des Werkstücks und ist daher leicht herzustellen: Ein Holzmuster wird axial durchgeschnitten, seine Kontur auf dem Schablonenblech angerissen und dann entsprechend ausgeschnitten.

Die Typen HH-5 und HH-9 sind serienmäßig mit 2, die Type HH-12 mit 3 hinteren Supporten ausgestattet. Der Anbau weiterer hinterer Supporte (bis zu 5) ist bei allen Typen vorgesehen. Der Einsatz von mehr als fünf Supporten erfordert eine Sonderausführung.

Zur Grundausrüstung der Maschine gehört eine **Lünetteinrichtung** zum sauberen Drehen schwacher Teile.

Durch eine Keilriemen-Stufenscheibe kann die Drehzahl dem Artikel leicht angepaßt werden.

Die **Leistung** der Maschine beträgt, je nach Länge und Durchmesser des Drehteils, **bis zu 800 Stück pro Stunde**.

Die **automatische Vorschubregulierung** (stufenlos von 0 bis 12 m/min) ermöglicht eine optimale Leistung auch bei Teilen mit großem Unterschied im Durchmesser.

Die Maschine ist mit folgenden Motoren ausgerüstet:

1 Spindelmotor 5,5 kW, 2800 U/min  
1 Hydraulikmotor 2,2 kW, 1400 U/min

**Auf Wunsch:**

**Gabelführung** für besonders schwache Teile

**Automatische Lünettschmierung**

**Bohrvorrichtung HHB-10**, max. Bohr-Ø 10 mm, Bohrtiefe 10 x Bohr-Ø (max. 80 mm)

**Spezialvorrichtung** zum Drehen von Teilen mit stehenbleibendem Vierkant an einem Ende (Mitnehmerseite)

**Vierkantlünett** zum Drehen von Teilen mit beliebig stehenbleibendem Vierkant (hierbei verkürzt sich die max. Drehlänge um 80 mm)

**Gewicht mit Motoren:**

Type	Netto	Bahnmäßig verpackt	Seemäßig verpackt
HH-5	ca. 970 kg	ca. 1100 kg	ca. 1350 kg (5,6 m <sup>3</sup> )
HH-9	ca. 1070 kg	ca. 1250 kg	ca. 1550 kg (6,9 m <sup>3</sup> )
HH-12	ca. 1280 kg	ca. 1600 kg	ca. 1730 kg (7,7 m <sup>3</sup> )

Änderungen vorbehalten!

## HH Automatic Copying Lathe

with oil-hydraulic control

This fully automatic, hopper fed copying lathe is supplied in the following versions:

**Model HH-5: up to 20' working length**  
**Model HH-9: up to 35' working length**  
**Model HH-12: up to 47' working length**

All three models have a **working diameter** of up to **2.75"**.

We designed this machine as a development of our CH and CL copying lathes which have proved themselves in many years of service.

The well-proven working manner has remained unchanged: The cut-to-length wood squares are placed into the **hopper** by hand, and the machine then performs all operations automatically, i. e. taking one piece at a time from the hopper, clamping, rough and smooth turning by the template-guided front carriage gouges, finishing the heavily profiled contours by the back rest mounted profile cutters, and releasing the finished workpiece.

The **template** has exactly the shape of the workpiece and is therefore easily produced: A wooden sample is split down its center line so that its shape can be scribed on the metal template blank, and the template is then cut accordingly.

In the standard version, Models HH-5 and HH-9 are equipped with 2, and Model HH-12 with 3 back rests. Additional back rests (up to 5) can be fitted on request. If more than five back rests shall be mounted, the machine must be specially built to order.

Also part of the standard equipment is a **staying** allowing long, slender parts to be turned neatly and accurately.

The spindle speed can easily be varied as required by means of a stepped V-belt pulley.

The **rate of production** can be as high as **800 pieces per hour**, depending on the length and diameter of the workpiece.

The **automatic speed regulation** of the carriage (infinitely variable from 0 to 40 feet/min.) permits even complicated parts with great differences in diameter to be turned at maximum output.

The machine is supplied with the following motors:

One 5.5 kW, 2800 rpm spindle motor  
One 2.2 kW, 1400 rpm hydraulic pump motor

**Optional Equipment:**

**Guide fork** for extremely slender parts

**Automatic staying lubricator**

**HHB-10 Boring attachment** for diameters up to  $\frac{3}{8}$ " and a boring depth of 10 times the boring diameter (max.  $3\frac{1}{8}$ " )

**Special attachment** for turnings requiring a square to be left at one end (headstock side)

**Square center staying** for turnings with squares remaining at any given point (using this decreases the total working length by  $3\frac{3}{8}$ " )

**Approximate weight with motors**

Model	Net weight	Incl. seaworthy crate
HH-5	2135 lbs.	2420 lbs. (197 cu. ft.)
HH-9	2355 lbs.	2750 lbs. (244 cu. ft.)
HH-12	2815 lbs.	3520 lbs. (275 cu. ft.)

We reserve the right to amend or modify the design.

## Tour à gabarit automatique HH

à commande oléo-hydraulique

Ce tour à gabarit, entièrement automatique et muni d'un magasin de chargement, est livrable en trois versions:

**Modèle HH-5: jusqu'à 500 mm entre-pointes**

**Modèle HH-9: jusqu'à 900 mm entre-pointes**

**Modèle HH-12: jusqu'à 1200 mm entre-pointes**

Le **diamètre maxi de tournage** est de 70 mm sur les trois modèles.

La machine est dérivée de nos tours à gabarit CH et IH qui, en fonctionnement depuis des dizaines d'années, ont fait preuve de leur efficacité.

La méthode de travail éprouvée est restée la même, l'opérateur n'ayant qu'à poser les carrelés coupés à longueur dans le **magasin de chargement** de la machine. Toutes les opérations s'effectuent ensuite en automatique, à savoir: prélèvement d'un carrelé à la fois dans le magasin; serrage; dégrossissage et finition par les gouges du chariot avant, travaillant selon un gabarit; tournage des parties fortement profilées par les outils de forme montés sur les porte-outils arrière; desserrage de la pièce finie.

Le **gabarit** a exactement le même contour que la pièce à usiner. Il est donc facile à confectionner soi-même: Une pièce-modèle est sciée en deux, dans le sens de la longueur, et son contour est tracé sur la tôle à gabarit d'où le gabarit est ensuite découpé.

Les modèles HH-5 et HH-9 sont toujours équipés de deux, le modèle HH-12 de trois porte-outils arrière. Tous les modèles sont prévus pour le montage de jusqu'à 5 p.o. arrière. Pour l'adaptation de plus de cinq, la machine doit être commandée en exécution spéciale.

L'équipement standard comporte également un dispositif **d'anneau de lunette** permettant le tournage irréprochable des pièces longues et minces.

Grâce à une poulie à étages, le nombre de tours peut être adapté avec facilité aux exigences de la pièce à travailler.

Le **rendement** de la machine peut aller **jusqu'à 800 pièces à l'heure**, suivant la longueur et le diamètre des pièces.

La **régulation automatique des vitesses** (réglable en continu de 0 à 12 m/mn) permet d'obtenir des cadences optimum même en usinant des pièces compliquées à grande variation dans le diamètre.

**La machine est livrée équipée des moteurs suivants:**

1 moteur broche de 5,5 kW à 2800 tr/mn

1 moteur pompe de 2,2 kW à 1400 tr/mn

**Options:**

**Fourchette de soutien** pour pièces extrêmement minces

**Graissage automatique de l'anneau de lunette**

**Agrégat de perçage HHB-10**, diam. maxi de perçage 10 mm, profondeur de perçage 10 fois le diam. du trou (80 mm au maximum)

**Système de blocage** pour pièces présentant une masse carrée restant à une extrémité (côté mandrin)

**Lunette carrée** pour pièces présentant des masses carrées restant à un endroit quelconque (par son emploi, l'entre-pointes est raccourci de 80 mm)

**Poids approximatif avec moteurs:**

Modèle	Net	Emb. p. transp. par rail	Sous emballage maritime
HH-5	ca. 970 kg	ca. 1100 kg	ca. 1350 kg (5,6 m <sup>3</sup> )
HH-9	ca. 1070 kg	ca. 1250 kg	ca. 1550 kg (6,9 m <sup>3</sup> )
HH-12	ca. 1280 kg	ca. 1600 kg	ca. 1730 kg (7,7 m <sup>3</sup> )

Sous réserve de modifications.

## Torno copiator automático HH

con mando oleohidráulico

Este torno copiator, totalmente automático y dotado de cargador, se construye en tres versiones:

**Mod. HH-5: hasta 500 mm. de largo a tornear**

**Mod. HH-9: hasta 900 mm. de largo a tornear**

**Mod. HH-12: hasta 1200 mm. de largo a tornear**

El **diamètre máximo a tornear** es de 70 mm en todos los modelos.

La máquina ha sido derivada de nuestros tornos CH e IH que se han acreditado óptimamente desde muchos años.

Se ha quedado con el método de trabajo aprobado. Los cuadradillos de madera, precortados al largo, se colocarán a mano en el **cargador** y, a continuación, la máquina efectúa automáticamente todas las operaciones, tales como sacado de un cuadradillo a la vez del cargador; sujeción; desbaste y acabado con las gubias del carro delantero, guiadas por una plantilla; torneado de las secciones fuertemente perfiladas mediante las herramientas de forma montadas en las torretas traseras; desmontaje de la pieza acabada.

La **plantilla** tiene exactamente los mismos contornos que la pieza a elaborar y por eso es de fácil confección: Después de aserrar una pieza patrón por la mitad, en sentido longitudinal, se trazan sus contornos en la chapa para plantillas y, cortando la misma a lo largo de estos contornos, se obtiene la plantilla.

Como equipo standard, los modelos HH-5 y HH-9 llevan dos, el modelo HH-12 tres torretas traseras. Pero cada modelo está previsto para la colocación de hasta 5 torretas traseras. Para más de cinco, la máquina deberá pedirse en ejecución especial.

Además, la máquina se suministra con **dispositivo de luneta** para el torneado perfecto de piezas delgadas.

Una polea escalonada facilita la adaptación de la velocidad de giro a las necesidades del objeto a tornear.

El **rendimiento** de la máquina puede ascender **hasta 800 piezas por hora**, según el largo y el diámetro de los artículos a fabricar.

El **variador de velocidad del avance** (regulable sin escalas de 0 a 12 m./min.) permite obtener un rendimiento óptimo al tornear incluso piezas de secciones muy variadas.

**La máquina va dotada de los siguientes motores:**

1 motor giro de 5,5 kW. a 2800 r.p.m.

1 motor bomba de 2,2 kW. a 1400 r.p.m. (p/grupo hidr.)

**Accesorios extras sobre demanda:**

**Horquilla de guía** para piezas extremadamente delgadas

**Engrasador automático de la luneta**

**Agregado taladrador HHB-10** para agujeros de 10 mm. Ø y una profundidad de 10 veces el Ø del agujero (80 mm. al máximo)

**Dispositivo especial** para piezas con parte cuadrada sobrante en un extremo (lado del mandril)

**Luneta cuadrada** para piezas con parte cuadrada sobrante en cualquier punto (al emplearla, se acorta el largo máx. a tornear en 80 mm.)

**Peso aproximado con motores:**

Modelo	Neto	Con embalaje ferroviario	Con embalaje marítimo
HH-5	970 Kgs.	1100 Kgs.	1350 Kgs. (5,6 m <sup>3</sup> )
HH-9	1070 Kgs.	1250 Kgs.	1550 Kgs. (6,9 m <sup>3</sup> )
HH-12	1280 Kgs.	1600 Kgs.	1730 Kgs. (7,7 m <sup>3</sup> )

¡Salvo modificación!

**Walter Hempel** GmbH & Co. KG

Maschinenfabrik

Erlenstraße 36 · D-8500 Nürnberg 70

Germany

Telefon (09 11) 4 23 49-0 · Telex 6 22 866

Telefax (09 11) 4 19 56

