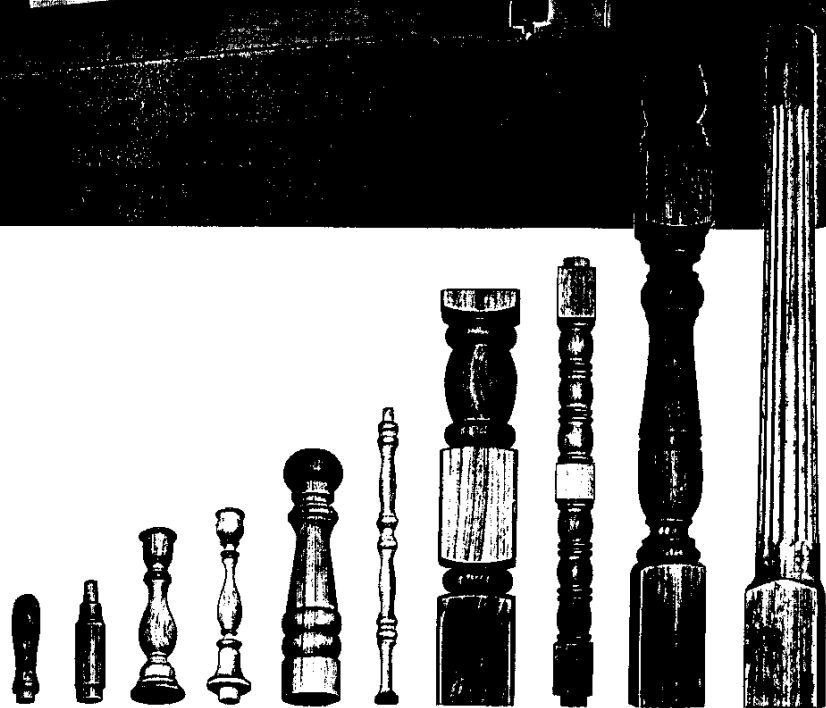
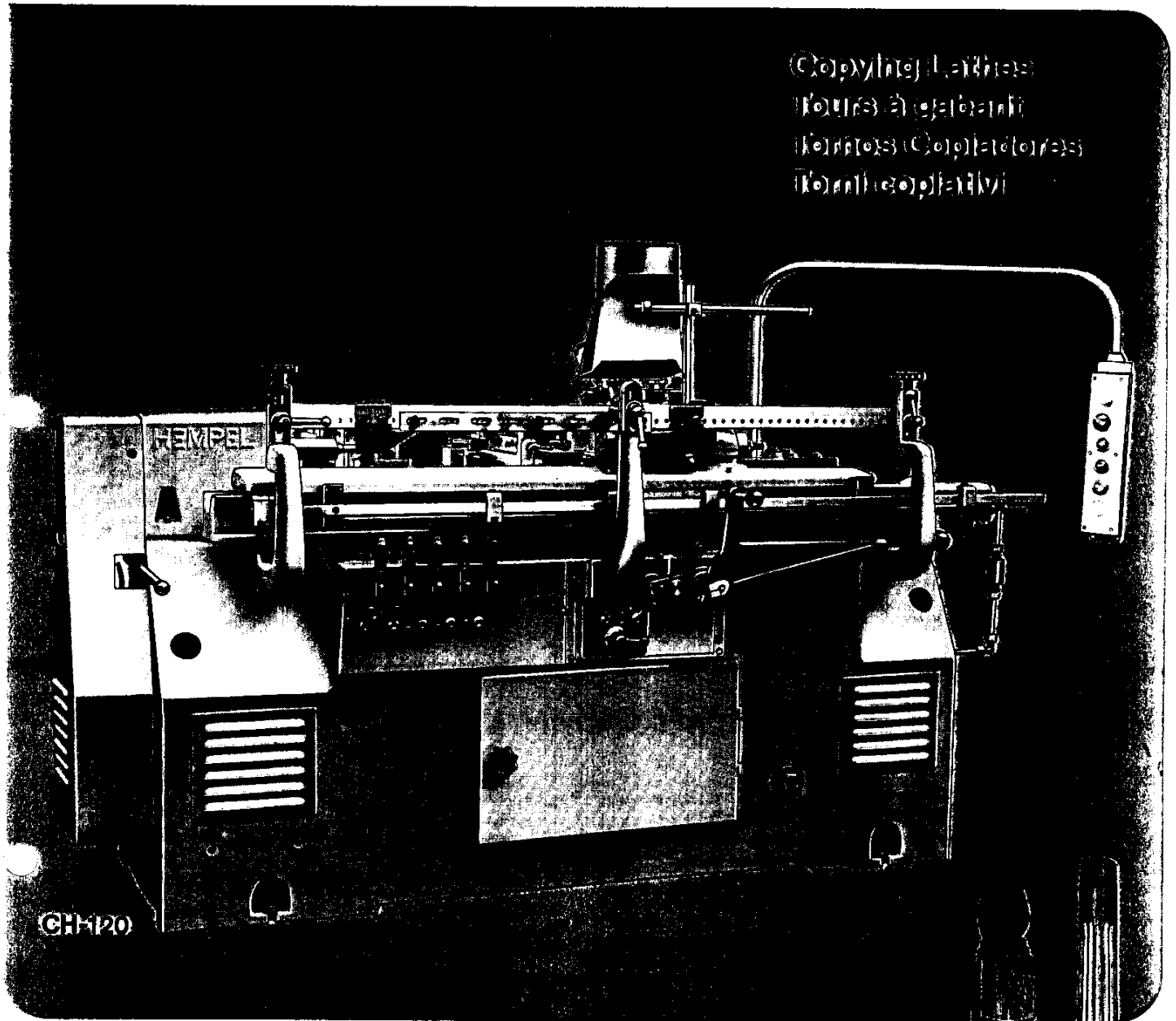


Schablonendrehmaschinen CH

und CL 90/120

Copyright Lathes
Kopfsägen
Kopfsägen (Coplatelores)
Normalkopfsägen



Hemco

Maschinenbau und Vertriebs GmbH
Erlenstraße 36 · D-90441 Nürnberg
Tel.: 09 11 / 4 16 06-0 · Fax: 09 11 / 4 16 06 30

Holzbearbeitungsmaschinen
Woodworking Machinery
in Kooperation mit Kittsteiner GmbH

Walter Hempel · Maschinenfabrik · Erlenstr. 36 · D-8500 Nürnberg 70 · W. Germany · Tel. (09 11) 4 19 51 · Telex 06 22 866

Tour à gabarit semi-automatique CH-90/120

à avance oléo-hydraulique et porte-outils arrières hydrauliques

Cette machine est dérivée de nos tours à gabarit semi-automatiques CH-4/8/12 qui ont fait leurs preuves et dont plus de 2000 ont déjà été vendus.

La machine est livrable en deux longueurs de tournage:

CH-90 jusqu'à 900 mm
CH-120 jusqu'à 1250 mm

Le diamètre maxi de tournage est de 140 mm.

L'avance hydraulique du chariot avant est réglable en continu. Le déplacement doux et régulier qui en résulte, garantit une qualité d'usinage impeccable.

Le tour CH-90 possède d'origine deux porte-outils arrières hydrauliques; le tour CH-120 en a trois. L'adaptation de porte-outils supplémentaires (jusqu'à cinq) est prévue.

L'équipement standard comporte également une régulation automatique de vitesse permettant la réalisation des pièces dont le diamètre varie considérablement.

La machine est très facile à utiliser. Après la mise en place du carret et l'actionnement du levier de mise en route, toutes les opérations nécessaires à l'exécution des pièces non compliquées se déroulent automatiquement, à savoir: serrage du bois, déplacement du chariot avant portant les gouges de dégrossissage et de finition, façonnage par les outils de forme montés sur les porte-outils arrières et desserrage de la pièce terminée.

La préparation de la machine pour passer d'un modèle à un autre demande très peu de temps et nécessite essentiellement un changement de gabarit, facile à faire soi-même. Le chariot amène les gouges le long du gabarit et son profil est ainsi reproduit sur le bois.

Pour usiner des rainures, tenons, arêtes vives, surfaces en bout etc., les outils de forme correspondants sont montés sur les porte-outils arrières. La machine est livrée avec un dispositif de lunette destiné au guidage des pièces longues et minces.

Grâce à un système de freinage, la pièce finie peut être retirée sans danger, alors que la broche se trouve toujours en rotation.

Options:

Graissage automatique de l'anneau de lunette

Lunette carrée pour pièces présentant des parties carrées restant à un endroit quelconque

Agrégat de perçage d'un côté CB-10 pour trous jusqu'à 10 mm de diamètre et d'une profondeur de 6 fois le diamètre de perçage (80 mm au maximum). La mèche travaille à travers la broche creuse, pendant l'opération de tournage.

Agrégat de perçage d'un côté CB-18, identique à CB-10, mais pour trous jusqu'à 25 mm de diamètre. En utilisant l'agrégat CB-18, la longueur utile du tour se raccourcit de 80 mm.

La machine est livrée complète avec les moteurs suivants:

1 moteur broche de 5,5 kW à 2800 tr/mn
1 moteur pompe hydraulique de 0,75 kW

Poids approximatif avec moteurs:

Modèle	Net	Emballé p. trans- port par rail	Sous emballage maritime
CH-90	1200 kg	1250 kg	1380 kg (7,6 m ³)
CH-120	1450 kg	1500 kg	1630 kg (8,4 m ³)

Ce tour existe aussi comme modèle CL à avance par manivelle et avec des porte-outils arrières manuels au lieu de la commande hydraulique. Il est construit dans les mêmes longueurs et le même diamètre de tournage que le modèle CH.

Les tours du type CL-90/120 sont livrés équipés chacun d'un moteur de 5,5 kW à 2800 tr/mn.

Poids approximatif avec moteur:

Modèle	Net	Emballé p. trans- port par rail	Sous emballage maritime
CL-90	1050 kg	1090 kg	1230 kg (4,3 m ³)
CL-120	1300 kg	1340 kg	1480 kg (5,2 m ³)

Nous nous réservons le droit de modifications.

Torno copiado semiautomático CH-90/120

con avance oléo-hidráulico y soportes traseros hidráulicos

Esta máquina ha sido construida sobre la base de nuestros reconocidos tornos copiadores semiautomáticos CH-4/8/12, de los cuales se han vendido ya más de mil.

La máquina se suministra en dos largos a torner:

CH-90 hasta 900 mm
CH-120 hasta 1250 mm

El diámetro máximo a torner es de 140 mm.

El avance hidráulico, graduable sin escalas, garantiza un movimiento suave y uniforme del carro delantero, con lo que se consigue un acabado perfecto de la pieza torneada.

El modelo CH-90 tiene dos y el modelo CH-120 tres soportes traseros hidráulicos como equipo normal. Ambos modelos están preparados para la adaptación de soportes adicionales (hasta cinco).

Además, este tipo de torno lleva incorporado como equipo standard un variador automático de velocidad, de suma utilidad para realizar piezas de secciones muy variadas.

La máquina resulta de un manejo facilísimo. Al torner piezas sencillas, basta colocar el cuadrado de madera sobre el centrador, accionar la palanca de puesta en marcha, y todas las demás operaciones se desarrollarán automáticamente, a saber: sujeción de la madera, avance y retroceso del carro delantero con las gubias de desbaste y de acabado, perfilado mediante las herramientas de forma montadas sobre los soportes traseros y desmontaje de la pieza torneada.

Para cambiar de modelo se necesita otra plantilla de chapa, siendo la misma de fácil confección. El carro delantero lleva las gubias a lo largo de ésta, trasladando así la forma de la plantilla a la pieza.

Para refrentar o hacer espigas, ranuras y figuras de aristas vivas, se montarán en los soportes traseros las herramientas de forma correspondientes.

Al torner palos largos y delgados, se evita el riesgo de vibraciones utilizando el equipo de luneta que forma parte de los accesorios normales entregados junto con la máquina.

Un sistema de seguridad permite retirar la pieza torneada sin ningún peligro, mientras sigue girando el eje principal.

Accesorios extra sobre demanda:

Engrasador automático de la luneta

Luneta cuadrada para piezas con secciones cuadradas sobrantes en cualquier punto

Dispositivo taladrador unilateral CB-10 para agujeros de hasta 10 mm Ø y una profundidad de 6 veces el diámetro del agujero (80 mm al máximo). La broca trabaja durante el torneado a través del eje principal hueco.

Dispositivo taladrador unilateral CB-18, igual que CB-10, pero para agujeros de hasta 25 mm Ø. De utilizar el dispositivo CB-18, se acorta el largo útil del torno en 80 mm.

La máquina va dotada de los siguientes motores:

1 motor giro de 5,5 kW a 2800 r.p.m.
1 motor bomba hidráulica de 0,75 kW

Peso aproximado con motores:

Modelo	Neto	Con embalaje común	Con embalaje marítimo
CH-90	1200 Kgs	1250 Kgs	1380 Kgs (7,6 m ³)
CH-120	1450 Kgs	1500 Kgs	1630 Kgs (8,4 m ³)

De este tipo de torno se fabrica también el modelo CL con avance por manivela y soportes traseros manuales en vez del mando hidráulico. Existe en los mismos largos y el mismo diámetro a torner.

Los tornos CL-90 y CL-120 van equipados con un motor de 5,5 kW a 2800 r.p.m.

Peso aproximado con motor:

Modelo	Neto	Con embalaje común	Con embalaje marítimo
CL-90	1050 Kgs	1090 Kgs	1230 Kgs (4,3 m ³)
CL-120	1300 Kgs	1340 Kgs	1480 Kgs (5,2 m ³)

¡Salvo modificación!

Halbautomatische Schablonendrehmaschine CH-90/120

mit ölhydraulischem Vorschub und hydraulischen Schiebesupporten

Diese Maschine ist eine Weiterentwicklung unserer allseits bewährten Schablonendrehmaschinen CH-4/8/12, von denen bereits über 2000 Stück geliefert wurden.

Die Maschine wird in den folgenden **Drehlängen** hergestellt:

CH-90 bis zu 900 mm
CH-120 bis zu 1250 mm

Der maximale **Drehdurchmesser** beträgt **140 mm**.

Der hydraulische Vorschub ist stufenlos regelbar, und die dadurch erreichte gleichmäßige Vorschubbewegung garantiert ein sehr sauberes Drehen des Werkstücks.

Serienmäßig ist die Maschine CH-90 mit zwei und CH-120 mit drei hydraulischen Schiebesupporten ausgestattet. Fünf Anschlüsse für den Anbau weiterer Supporte sind vorgesehen.

Ebenfalls serienmäßig eingebaut ist die automatische Geschwindigkeitsregulierung für Teile mit großen Durchmesserunterschieden.

Die Maschine ist sehr leicht zu bedienen. Nach Einlegen des Holzkantels und Drücken des Einschalthebels erfolgen, bei Herstellung einfacher Drehteile, sämtliche Arbeitsgänge automatisch: Spannen des Kantels, Vor- und Rücklauf des vorderen Supportes mit den Drehstäben, Fertigdrehen durch die Formstäbe auf den Schiebesupporten und Ausspannen des fertigen Drehteils.

Zum Umstellen auf ein anderes Drehteil wird eine leicht herzustellende Blechschablone benötigt. Hieran wird ein Schrupp- und ein Schlichtstahl vom vorderen Support entlanggeführt, welche die Form der Schablone auf das Werkstück übertragen.

Für Rillen, Zapfen, scharfe Konturen, Endflächen usw. werden auf den Schiebesupporten Formstäbe befestigt.

Zur Grundausrüstung der Maschine gehört eine Lünetteinrichtung zur Führung von schwachen Teilen.

Eine Auswerfsicherung ermöglicht es, das fertige Teil ohne Gefahr während des Laufens der Spindel abzunehmen.

Auf Wunsch erhältliche Zusatzeinrichtungen:

Automatische Lünetteschmierung

Vierkantlünette für Drehteile mit beliebig stehenbleibendem Vierkant **Bohrvorrichtung CB-10** für einseitige Bohrungen bis zu 10 mm Ø und einer Tiefe bis zum 6fachen Durchmesser der Bohrung (max. 80 mm). Der Bohrer arbeitet während des Drehvorgangs durch die hohle Spindel.

Bohrvorrichtung CB-18, wie CB-10, jedoch für Bohrungen bis zu 25 mm Ø. Bei Verwendung von CB-18 verkürzt sich die Gesamtdrehlänge der Maschine um 80 mm.

Die Maschine ist mit den folgenden Motoren ausgerüstet:

1 Spindelmotor 5,5 kW, 2800 U/min
1 Hydraulikmotor 0,75 kW

Gewicht mit Motoren:

Type	Netto	Bahnmäßig verpackt	Seemäßig verpackt
CH-90	ca. 1200 kg	ca. 1250 kg	ca. 1380 kg (7,6 m³)
CH-120	ca. 1450 kg	ca. 1500 kg	ca. 1630 kg (8,4 m³)

Diese Schablonendrehbank ist auch als **Type CL mit Handkurvelbetätigung des Vorschubs** und mit Handschiebesupporten anstelle der hydraulischen Betätigung lieferbar und zwar in den gleichen Drehlängen und dem gleichen Drehdurchmesser wie CH-90 und CH-120.

Die Maschinen CL-90 und CL-120 sind jeweils mit einem Motor 5,5 kW, 2800 U/min ausgerüstet.

Gewicht mit Motor:

Type	Netto	Bahnmäßig verpackt	Seemäßig verpackt
CL-90	ca. 1050 kg	ca. 1090 kg	ca. 1230 kg (4,3 m³)
CL-120	ca. 1300 kg	ca. 1340 kg	ca. 1480 kg (5,2 m³)

Änderungen vorbehalten!

CH-90/120 Semi-automatic Copying Lathe

with oil-hydraulic feed and hydraulic back slide rests

This machine is derived from our successful CH-4/8/12 semi-automatic copying lathes of which over 2,000 have been sold already.

The machine is available in the following **working lengths**:

CH-90 up to 900 mm (35")
CH-120 up to 1250 mm (49")

The maximum **working diameter** is **140 mm**.

The hydraulic feed of the front carriage is continuously variable, and its inherent steadiness ensures a very clean and smooth finish.

The CH-90 lathe has two, the CH-120 lathe three hydraulic back slide rests. Provision is made for mounting additional rests (up to a total of five).

The machine is regularly furnished with an automatic speed control system for parts varying considerably in diameter.

The operation of the machine is very simple. After placing the blank onto the centering V's and pressing the starting lever, all subsequent operations involved in producing plain turnings are automatic, i. e. clamping the blank, advance and return of the front carriage with the turning gouges, finishing by means of the profile cutters mounted on the back slide rests, and unclamping the finished turning.

Altering the setting of the machine to produce a different turning entails little more than fitting a new, easily made metal template along which the front carriage rough and smooth turning gouges are taken which thus transfer the outline of the template to the workpiece.

Grooves, tenons, sharp edges, end faces, etc. are shaped by the profile cutters mounted on the back slide rests.

The standard equipment comprises a staying arrangement to hold long, slender parts absolutely steady during turning.

A special safety device stops the rotation of the finished turning to allow it to be removed without danger while the spindle continues revolving.

Optional Equipment:

Automatic staying lubricator

Square staying for parts requiring a square section to be left at any given point

CB-10 single-end boring attachment for holes of up to 3/8" in diameter and a depth of 6 times the boring diameter (max. 3 1/8"). The drill operates during the turning operation through the drive spindle which is hollow.

CB-18 single-end boring attachment, same as CB-10, but for holes of up to 3/4" in diameter. Using this reduces the total working length by 80 mm.

The machine is supplied complete with the following motors:

One 5.5 kW, 2800 rpm spindle motor
One .75 kW hydraulic pump motor

Approximate weight with motors:

Model	Net	Incl. seaworthy crate
CH-90	2645 lbs.	3185 lbs. (268 cu.ft.)
CH-120	3240 lbs.	4045 lbs. (297 cu.ft.)

This copying lathe can also be supplied as **Model CL with hand crank operated front carriage** and manual back rests instead of the hydraulic control. It is built in the same working lengths and diameter as the Models CH-90 and CH-120.

The CL-90/120 type lathes are fitted with a 5.5 kW, 2800 rpm motor each.

Approximate weight with motor:

Model	Net	Incl. seaworthy crate
CL-90	2300 lbs.	2785 lbs. (150 cu.ft.)
CL-120	2865 lbs.	3405 lbs. (185 cu.ft.)

We reserve the right to amend or modify the design.

Torni copiativi semi-automatici CH-90/120

con avanzamento idraulico e supporti posteriori idraulici

Questa macchina rappresenta un derivato dei nostri Torni a sciabloni CH-4/8/12 che si sono ormai affermati attraverso l'esperienza di oltre 2000 forniture.

La macchina viene fornita nelle seguenti due lunghezze a tornire

Mod. CH-90 fino a mm. 900

Mod. CH-120 fino a mm. 1250

Il Ø massimo a tornire è di mm. 140.

L'avanzamento idraulico è regolabile in modo continuo.

L'avanzamento uniforme che così si ottiene, garantisce una tornitura molto pulita dei pezzi.

Il Mod. CH-90 è prevista di serie con due, il Mod. CH-120 con tre supporti idraulici posteriori. Sulla macchina sono però previsti cinque allacciamenti per due eventuali ulteriori supporti idraulici posteriori, fornibili su richiesta.

La macchina è inoltre munita di serie del dispositivo di regolazione automatica della velocità per oggetti aventi grandi differenze di Ø.

Dopo la posizionatura del pezzo da tornire e dopo aver premuto sulla leva di inserzione, tutte le ulteriori operazioni avvengono automaticamente, e cioè: fissaggio del pezzo, andata e ritorno del supporto anteriore, col ferri per sgrassare e tornire, finitura ed eventuale sagomatura mediante i coltelli dritti o sagomati fissati ai supporti idraulici posteriori ed espulsione del pezzo tornito.

Per passare da oggetti di una forma ad altri di forma diversa, occorre fare una scablona in lamiera che si può fare con molta facilità. Lungo questa scablona scorrono guidati i ferri per sgrassare e per finire montati sul supporto anteriore, i quali così riportano esattamente sul pezzo la forma della scablona.

Per scanalature, contorni a spigoli vivi, superfici terminali, vengono fissati sui supporti idraulici posteriori, appositi ferri sagomati.

E' compreso nell'esecuzione base della macchina, un dispositivo per tornire con lunetta, per eventuali pezzi sottili.

Un appropriato dispositivo di sicurezza permette di prelevare senza alcun pericolo dalla macchina col mandrino in rotazione, il pezzo finito.

Dispositivi supplementari da fornire su richiesta:

Lubrificazione automatica della lunetta

Lunetta quadra per la tornitura di pezzi con parte quadra rimanente in qualsivoglia posizione

Dispositivo a forare CB-10 per forature da una sola parte fino a 10 mm. di Ø su una profondità fino a 6 volte il Ø del foro (profondità massima mm. 80). La punta lavora durante la tornitura attraverso il mandrino cavo.

Dispositivo a forare CB-18, come il CB-10 ma adatto per fori fino al Ø di mm. 25. Adottando il dispositivo CB-18 la lunghezza a tornire della macchina si riduce di mm. 80.

La macchina è provvista dei seguenti motori:

1 Motore principale del mandrino kW 5,5 giri 2800/min.

1 Motore per la pompa idraulica kW 0,75

Peso della macchina completa di motori:

Tipo	netto	con imballo ferroviario	con imballo marittimo
CH-90	ca. Kg. 1200	ca. Kg. 1250	ca. Kg. 1380 (7,6 m³)
CH-120	ca. Kg. 1450	ca. Kg. 1500	ca. Kg. 1630 (8,4 m³)

Questo tornio copiativo può essere fornito anche con avanzamento a manovella anziché idraulico **Tipo CL**, tuttavia per gli stessi diametri e lunghezze a tornire come per il Modello CH-90 e CH-120.

Le macchine CL-90 e CL-120 sono munite di un motore da 5,5 kW - giri 2800/min.

Peso compreso il motore:

Tipo	netto	con imballo ferroviario	con imballo marittimo
CL-90	ca. Kg. 1050	ca. Kg. 1090	ca. Kg. 1230 (4,3 m³)
CL-120	ca. Kg. 1300	ca. Kg. 1340	ca. Kg. 1480 (5,2 m³)

Descrizione, illustrazione, dati tecnici non impegnativi.

Torno Copiador Semi-Automático CH-90/120

de avanço óleo-hidráulico e suportes hidráulicos

Esta máquina resulta da evolução técnica dos nossos já conhecidos modelos CH-4/8/12, dos quais já foram fornecidas mais de 2000 unidades.

A máquina é fabricada nos seguintes comprimentos úteis:

CH-90 até 900 mm

CH-120 até 1250 mm

O diâmetro máximo de torneamento é de 140 mm.

O avanço hidráulico é regulável sem escala, conseguindo assim um torneamento fino e de ótimo acabamento.

Na produção seriada o modelo CH-90 é equipado com dois e o modelo CH-120 com 3 suportes hidráulicos. Existem condições para montar adicional mais 5 suportes hidráulicos.

Também está incluída a regulação automática de velocidade para tornar peças com grandes diferenças nos diâmetros.

Após a colocação da peça de madeira e acionamento da alavanca de comando, toda a sequência do ciclo das operações passa a desenrolar-se automaticamente: Fixação da peça, avanço e retrocesso do suporte dianteiro com as ferramentas cortantes, conclusão da operação de tornar com as ferramentas montadas nos suportes traseiros, liberação da peça torneada.

Para mudar de operação e passar a tornar outro tipo de peça, torna-se necessário um molde correspondente, de chapa metálica, de fácil confecção. Este molde servirá de guia a uma faca de desbaste e outra de acabamento montadas no suporte dianteiro, que copiam o formato do molde na peça a tornar.

Para fazer ranhuras, espigas, contornos vivos, superfícies planas de extremidade etc. são montadas as facas necessárias no suporte traseiro. Cada máquina é equipada com dispositivo de luneta para gula de peças menos resistentes.

Há ainda um dispositivo especial de proteção na expulsão das peças, o qual garante a retirada segura dos torneados, com a máquina em funcionamento.

A pedido, são fornecidos os seguintes dispositivos adicionais:

Lubrificação automática

Luneta quadrada para torneados em que é conservada uma secção quadrangular em qualquer parte da peça.

Dispositivo de furar CB-10 para furos testeiros até 10 mm Ø e uma profundidade até 6 vezes do diâmetro do furo (máximo 80 mm). A broca é acionada durante o tempo do torneamento através do fuso oco.

Dispositivo de furar CB-18, como CB-10, mas com capacidade para furos de 25 mm Ø. Na versão CB-18 o comprimento do torneamento da máquina é reduzido de 80 mm.

A máquina é equipada com os seguintes motores:

1 motor para fuso de 5,5 kW, 2800 rpm

1 motor para hidráulico, de 0,75 kW.

Peso com motores:

Modelo	Líquido	C/Embalagem comum	C/Embalagem marítima
CH-90	ca. 1200 Kg	ca. 1250 Kg	ca. 1380 Kg (7,6 m³)
CH-120	ca. 1450 Kg	ca. 1500 Kg	ca. 1630 Kg (8,4 m³)

Este tipo de torno copiador também pode ser fornecido na versão **modelo CL com acionamento a manivela**, em vez do avanço hidráulico sendo os comprimentos úteis e os diâmetros de tornar os mesmos como nos modelos CH-90 e CH-120.

Os modelos CL-90 e CL-120 são equipados com um motor de 5,5 kW, 2800 rpm.

Peso aproximado com motor:

Modelo	Líquido	C/Embalagem comum	C/Embalagem marítima
CL-90	1050 Kg	1090 Kg	1230 Kg (4,3 m³)
CL-120	1300 Kg	1340 Kg	1480 Kg (5,2 m³)

Máquinas sujeitas a inovações técnicas, sem prévio aviso.