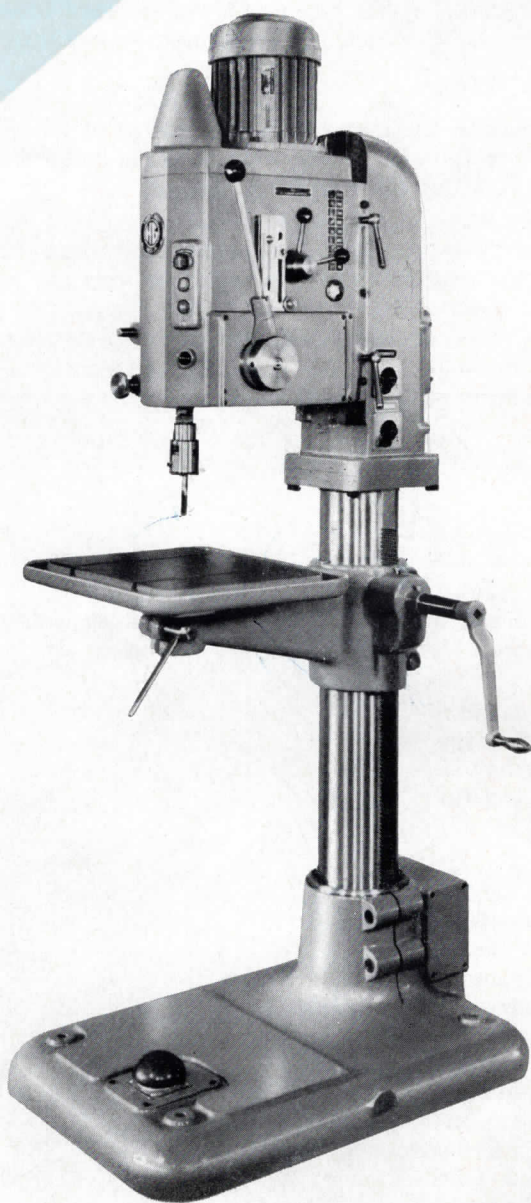


Type HG-125

Automatische

Vertikal-

Innengewindeschneidmaschine



Schneidbereich

**M 6—M 36x1,5
in Stahl**

**M 6—M 56x2
in Leichtmetall**

Hagen & Goebel · Maschinenfabrik
Soest / Westf.

Die Gewindeschneidmaschine Type HG-125

ist in ihrer Konstruktion weitgehendst darauf ausgerichtet, für die verschiedensten Werkstoffe unter voller Ausnutzung der Schnittleistung von SS-Gewindeschneidwerkzeugen Höchstleistungen zu erzielen.

Das Schieberädergetriebe mit seinen 9 schaltbaren Spindelgeschwindigkeiten gestattet beste Anpassung an die jeweils wirtschaftliche Schnittgeschwindigkeit.

Der Vorschub erfolgt durch Leitpatrone und stimmt dadurch genauestens mit der zu schneidenden Steigung überein. Der Vorgang des Gewindeschneidens läuft automatisch ab und ist infolge dessen leistungsbestimmend. Durch zusätzliche Einrichtungen ist Anpassung an besondere Erfordernisse möglich.

Antrieb: Der Antriebsmotor ist direkt auf das 9-stufige Schieberädergetriebe aufgeflanscht. Der Rechts- und Linkslauf der Arbeitsspindel erfolgt durch Umsteuerung des Motors mittels Endschalter und Wendeschütze. Der Motor erprobter Bauart läßt hohe Schalthäufigkeit zu, ohne die Grenzen tragbarer Erwärmung zu überschreiten. Eine in das Getriebe eingebaute Ölpumpe versorgt alle Getriebelagerstellen und Zahnräder reichlich mit Öl. Zur Anpassung an die verschiedenen Werkstoffe stehen außer den normalen Spindeldrehzahlen 3 weitere Drehzahlreihen zur Auswahl.

Vorschub: Der Vorschub erfolgt selbsttätig durch Leitpatrone und gewährleistet lehrenhaltige Gewinde. Für jede Gewindesteigung sind entsprechende Leitpatronen mit Leitmutter notwendig, die an der Maschine leicht ausgewechselt werden können.

Arbeitsweise der Maschine: Die Maschine kann mittels Wahlschalter in Verbindung mit dem Leitpatronenvorschub auf Dauerhub oder Einzelhub eingestellt werden. Unter Fortlassung der Leitpatrone ist aber auch Gewindeschneiden mit Handvorschub ohne weiteres möglich.

Dauerhub: Ist Dauerhub eingestellt, läuft die Arbeitsspindel mit der eingestellten Hublänge und Hubzahl pausenlos auf und ab. Die Umschaltung erfolgt mit einer Genauigkeit von $\pm 0,1$.

Einzelhub: Auf Einzelhub eingestellt wird der Gewindeschneidvorgang durch Druck auf den Einschaltknopf eingeleitet. Die Spindel läuft im Rechtslauf bis zur eingestellten Gewindetiefe, schaltet dann auf Linkslauf und bleibt in die Ausgangsstellung zurückgekehrt stehen.

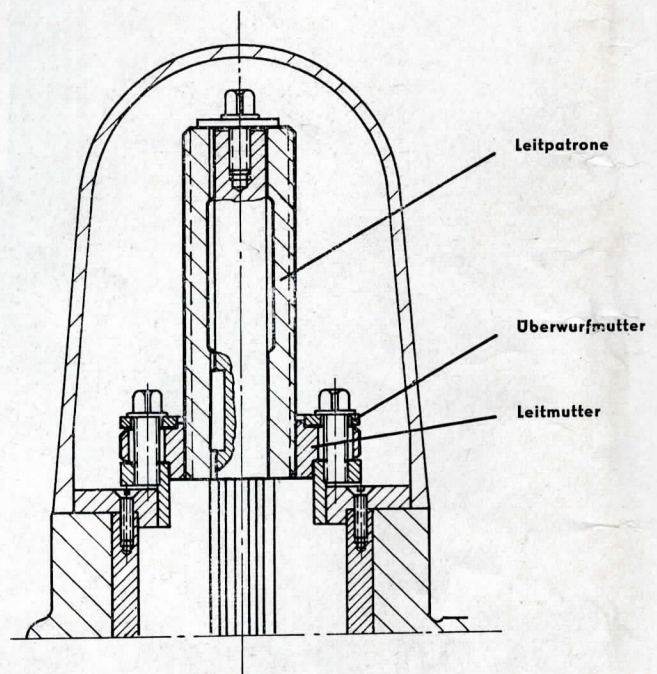
Handvorschub: Gewindeschneiden mit Handvorschub erfolgt ohne Benutzung der Leitpatrone. Dabei ist nur der Handhebel zu betätigen.

Schalten der Spindel auf Rechtslauf und Umschalten nach erreichter Gewindetiefe erfolgt selbsttätig. Ein fußbetätigter Notknopf gestattet es, den Arbeitshub in jeder beliebigen Stellung zu unterbrechen.

Zusatzeinrichtungen zur Erzielung weiterer Funktionen sind einzeln oder wahlweise kombiniert wie folgt möglich:

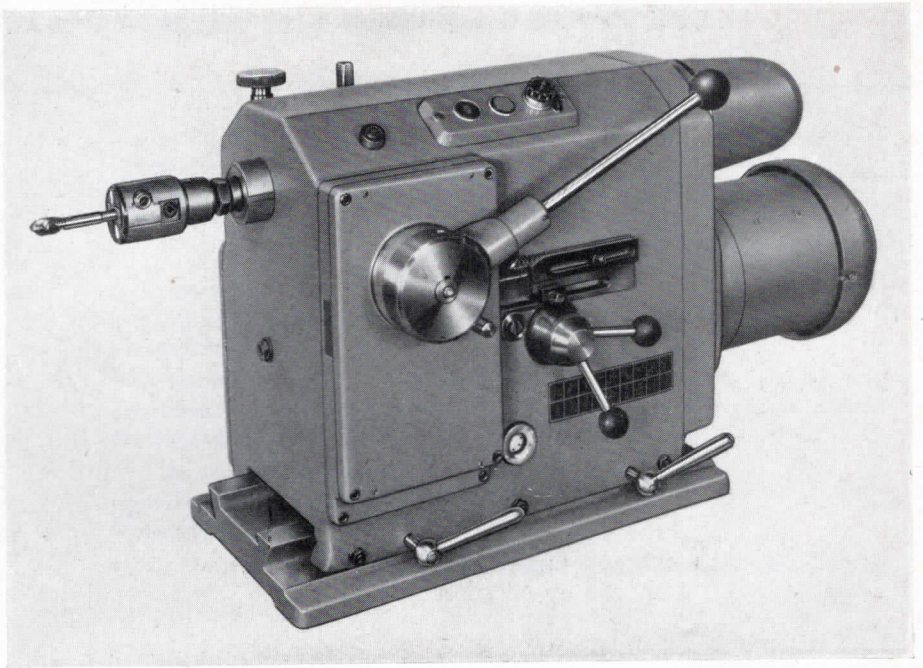
Fußeinschaltung: In vielen Fällen kann es nützlich sein, durch einen im Maschinenfuß eingebauten Fußkontakt die Maschine einzuschalten. Der Bedienende hat dann beide Hände frei für die Werkstückzuführung.

Differentialantrieb der Leitmutter: Bei den Leitpatroneneinrichtungen üblicher Bauart läuft die Leitpatrone entsprechend der Spindelgeschwindigkeit durch die feststehende Leitmutter und ist dadurch einem nicht unerheblichen Verschleiß unterworfen. Die Wirkungsweise des Differentialantriebes besteht darin, daß die Leitmutter ebenfalls einen Antrieb erhält und zwar in der gleichen Drehrichtung der Leitpatrone, jedoch um so viel langsamer, daß die Differentialdrehzahl zwischen Leitpatrone und Leitmutter den vierten Teil der Spindeldrehzahl beträgt. Durch diese Maßnahme wird ermöglicht, daß Leitpatrone und Leitmutter eine viermal größere Steigung erhalten können, als das zu schneidende Gewinde. Durch diese Maßnahme wird eine beträchtliche Herabminderung des Verschleißes und dadurch längere Lebensdauer der Leitpatrone und Leitmutter erreicht.



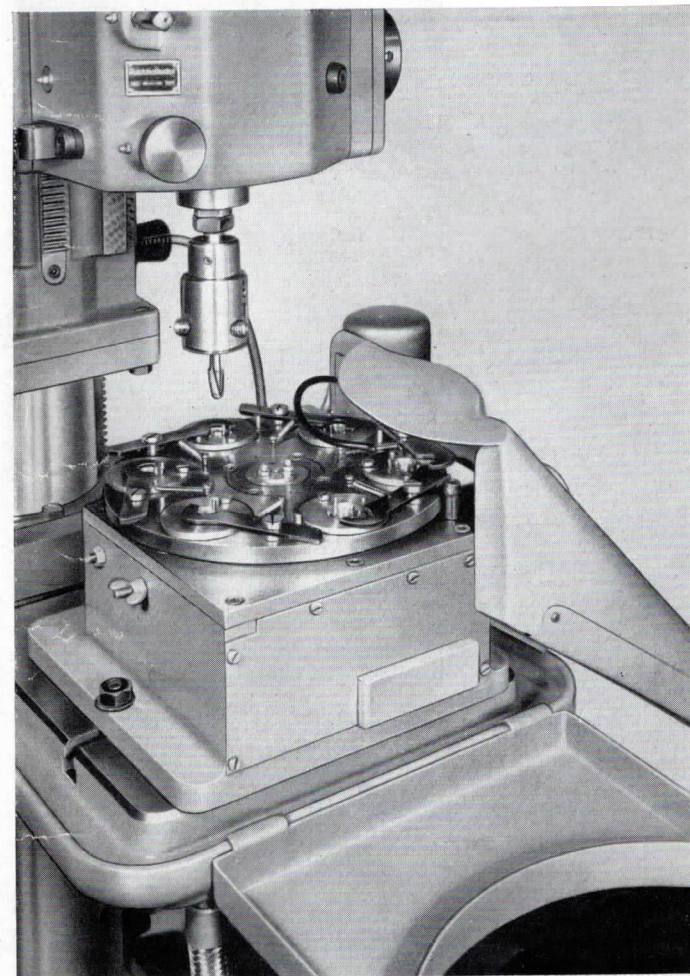
Leitpatroneneinrichtung

Eilgang: Die Ausrüstung d. Maschine mit Eilgang ist nur in Verbindung mit dem Differentialantrieb möglich. Durch Abschalten des Leitmutterantriebs mittels Magnetkupplung bei gleichzeitiger Festsetzung der Leitmutter durch Magnetbremse erteilt d. Leitpatrone mit ihrer vierfachen Steigung auch d. Arbeitsspindel einen Vorschub, der viermal so groß ist, wie die Gewindesteigung. Die Länge des Eilganges ist beliebig einstellbar. Diese Einrichtung bringt eine wesentliche Herabsetzung d. Totzeiten beim Schneiden von Gewinden in vertieft liegenden Bohrungen mit sich.



Oberteil der HG-125 als liegende Aufbaueinheit

Auflaufsicherung: Die Auflaufsicherung hat den Zweck, daß bei versehentlich nicht richtig eingelegten Werkstücken Schädigungen oder Festfahren der Maschine vermieden werden. Trifft also der mit Vorschub laufende Gewindebohrer neben das Bohrloch auf das Werkstück, schaltet nach kurzer Berührung die Arbeitsspindel automatisch auf Linkslauf, kehrt in die Ausgangsstellung zurück und bleibt stehen. In Verbindung mit dieser Auflaufsicherung unter Verwendung eines Spezialfutters mit Überlastungskupplung tritt auch eine Sicherung ein bei Überlastung des Bohrers od. bei Auflaufen auf den Grund eines nicht tief genug gebohrten Loches. In beiden Fällen wird die Arbeitsspindel automatisch auf Linkslauf geschaltet. Gewindebohrerbrüche werden dadurch vermieden.



Schaltteller gesteuert durch Impulsgebe der Maschine

Schaltteller: Zur Erzielung höherer Leistungen kann die Maschine mit einem Schaltteller ausgerüstet werden, der mit der elektrischen Steuereinrichtung der Maschine durch eine Steckverbindung gekuppelt im Arbeitstakt der Maschine automatisch weiterschaltet. Durch Kombination mit automatisch arbeitenden Sortier- u. Zuführungseinrichtungen wird vollautomatisches Arbeiten erreicht. Dabei ist nur noch Nachfüllen des Vorratsbehälters in gewissen Zeitabständen erforderlich.

Besondere Merkmale der Maschine:

1. Elektr. Steuerung, Umschaltung durch Mikroschalter m. genauer Tiefeneinstellung von $\pm 0,1$.
2. Einstellung für
 - a) Handvorschub
 - b) Halbautomatik
 - c) Vollautomatik.
3. Vorschub zwangsläufig durch Leitpatrone und Leitmutter.
4. 4 Drehzahlreihen zur Auswahl ermöglichen Anpassung an jeden Werkstoff.
5. Außer Innengewinde kann bei Verwendung eines Schneideisenhalters auch Außengewinde geschnitten werden.
6. Maschinenoberteil auch als Aufbaueinheit für vertikalen oder horizontalen Anbau lieferbar.
7. Maschinenoberteil mit Säule höhenverstellbar, als Gewindespindel auf Reihenbohrmaschinen zu verwenden.

LEISTUNGSANGABEN UND ABMESSUNGEN

Maschinentype			HG 125
Kleinstes zu schneidendes Gewinde			M 6
Größtes zu schneidendes Gewinde {	Stahl St 60.11:	normal	M 16
	bei v = 8 m/min.	Feingewinde	M 36 × 1,5
		Rohrgewinde	R 3/4"
	Gußeisen:	normal	M 20
	bei v = 12 m/min.	Feingewinde	M 42 × 1,5
		Rohrgewinde	R 7/8"
	Messing u. Leichtmetall:	normal	M 22
	bei v = 20 m/min.	Feingewinde	M 56 × 2
		Rohrgewinde	R 1 1/2"
Die Schnittgeschwindigkeiten v bedeuten Richtwerte			
Spannbereich des Futters *)			M 20
Größter Spindelhub			mm 100
Ausladung horizontal			mm 330
Entfernung zwischen Tisch und Spannfutter			mm 0—670
Arbeitsfläche des Tisches			mm 460 × 330
Anzahl der Tischnuten			2
Anzahl der Spindelgeschwindigkeiten			9
Spindelumdrehungen			siehe Tabelle
Spindeldurchmesser			mm Ø 22
Bohrfutterkegelzapfen an der Arbeitsspindel nach DIN 238 **)			B 18
Kraftbedarf			kW 1,1 (0,8)
Höhe der Maschine max./min.			mm 2130/1870
Grundfläche der Maschine			mm 870 × 600
Gewicht der Maschine mit Motor netto/brutto			kg 480/680
Maße der Verpackung			220 × 110 × 90 / ca. 2,2 m³

Drehzahlreihe	Motor / n	Spindeldrehzahlreihen
A	1500	160 – 230 – 270 – 330 – 390 – 440 – 560 – 640 – 910
B	1500	105 – 155 – 180 – 220 – 260 – 290 – 375 – 430 – 610
C	750	80 – 115 – 135 – 165 – 195 – 220 – 280 – 320 – 455
D	750	53 – 76 – 90 – 110 – 130 – 145 – 190 – 215 – 305

*) Für Bohrer mit stärkerem Schaft kann Spannfutter mit größerem Spannbereich geliefert werden.

**) Anstelle der Spindel mit Kegelzapfen kann Spindel mit Innenkonus MK 3 geliefert werden.

Hagen & Goebel · Maschinenfabrik
Soest / Westf.



HAGEN & GOEBEL

MASCHINENFABRIK

SOEST

TYPE:

HG-125

*Oberteil mit Obersäule 4950,-
Wagenlauf mit 5250,-
Schlitten*

Preisliste

1. Vertikal-Innengewindeschneidmaschine HG-125 in Säulen-Ausführung für Motorantrieb lt. beiliegender Beschreibung komplett mit elektrischer Einrichtung und Normalzubehör einschl. Einrichtung zur Aufnahme der Leitpatrone, Drehzahlreihe A und B DM 6285,- p. Stck.

Sonderzubehör:

2. Kühlmittleinrichtung kompl. einschl. Kühlmittelpumpe und -behälter, Schutzschalter und elektr. Installation . . . DM 410,- p. Stck.
3. Eingerichtet zum Schneiden von Linksgewinde DM 54,- p. Stck.
4. Zubehör zur Leitpatroneneinrichtung:
1 Satz Leitpatrone und Leitring, Steigung nach Wahl . . DM 96,- p. Stck.
(Für jede Steigung sind ein Leitring und eine Leitpatrone erforderlich).
5. Maschinenleuchte komplett installiert DM 42,- p. Stck.
6. Mehrpreis für Drehzahlreihe C DM 140,- p. Stck.
7. Mehrpreis für Drehzahlreihe D DM 140,- p. Stck.
8. Mehrpreis für Eilgang (nicht ohne Differential möglich) . DM 700,- p. Stck.
9. Mehrpreis für Leitpatronendifferential DM 215,- p. Stck.
10. Mehrpreis für Spindel mit Innenkonus ohne Spannfutter DM 128,- p. Stck.
11. Weitere Sondereinrichtungen:
Mehrpreis für Bohrerauflaufsicherung DM 194,- p. Stck.
Mehrpreis für Futter mit Rutschkupplung für Sacklöcher,
nur in Verbindung mit Bohrerauflaufsicherung DM 340,- p. Stck.

Die Preise verstehen sich, ab Werk Soest, ausschließlich Verpackung.

Falls Löhne, Werkstoffe oder andere maßgebliche Faktoren eine Änderung erfahren, behalten wir uns vor, die Preise zum Tage der Lieferung entsprechend zu ändern.