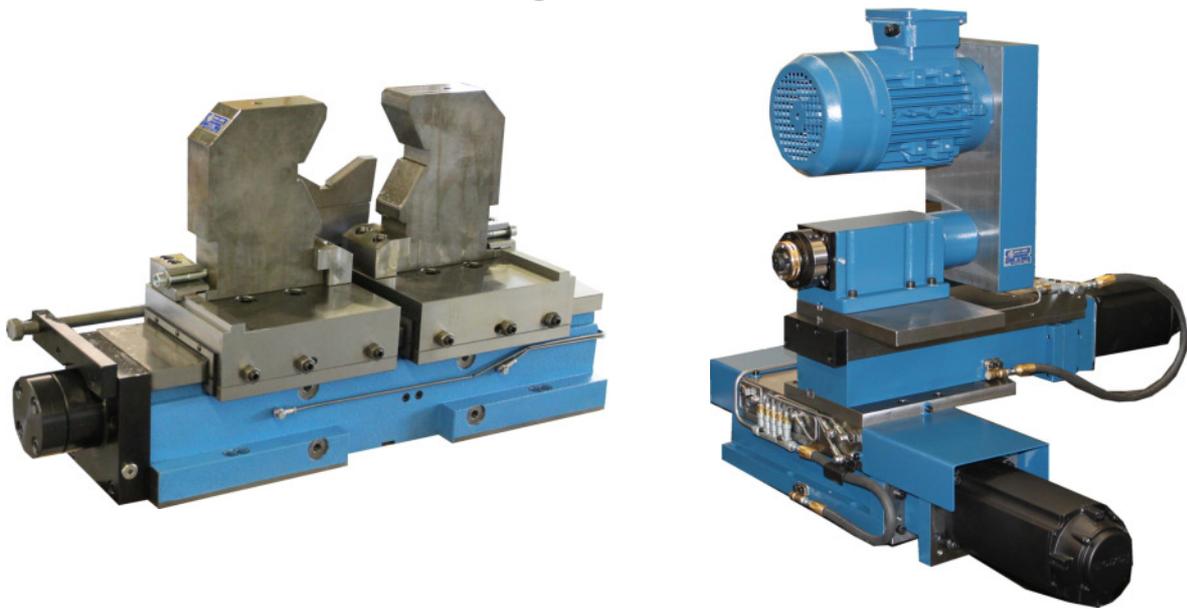




HAGEN & GOEBEL

Über 85 Jahre Kompetenz
im Werkzeugmaschinenbau



Gesamtprogramm



Wer wir sind

Hagen & Goebel in Soest (Westf.) ist Hersteller von Komponenten und Maschinen für die zerspanende Metallverarbeitung.

Auf der Basis eines umfangreichen Produktprogramms an Standard-Komponenten und –Maschinen bieten wir individuell modifizierte Lösungen.

Unsere Spezialität sind Komponenten und Maschinen für die Bearbeitung von Innengewinden sowie für die Bearbeitung mit rotierenden Werkzeugen, auch für die Schwerzerspanung.

Unsere Erfahrung ...

Hagen & Goebel ist seit über 85 Jahren im Bau von Werkzeugmaschinen tätig.

Zulieferbetriebe und OEMs aus der Automobilindustrie, Metallwarenhersteller, Gießereibetriebe sowie die Elektroindustrie zählen ebenso zu unseren Kunden wie Sondermaschinenbauer und Unternehmen der Automatisierungstechnik.

Mit Gewindemaschinen sowie Betriebsmitteln für die Batteriefertigung fing in den 30er Jahren alles an. Inzwischen gehört eine Vielzahl von Standard-Komponenten, Maschinenlösungen sowie Sondermaschinen rund um die Metallbearbeitung zu unserem Produktspektrum. Auch heute ist Hagen & Goebel spezialisiert auf die Herstellung von Komplettmaschinen und Komponenten für spezielle Anwendungen in Standardausführung ebenso wie in kundenspezifisch modifizierten Varianten.

Ihre Anforderungen

Ob zum Bohren, Fräsen, Sägen, Schleifen oder Gewindebohren (oder –formen), für jede Anwendung in ihrer Produktion haben wir die passenden Komponenten oder Maschinen.

Sie wollen z.B. Langteile bearbeiten? Sie benötigen passende Bearbeitungseinheiten oder Spanntechnik? Sie benötigen eine individuell auf ihre Fertigungsaufgabe zugeschnittene Hochleistungsmaschine?

Ihre Nutzen

Ihre individuellen Vorgaben sind unsere Herausforderungen.

Unsere jahrzehntelange Erfahrung fließt in die stetige Weiterentwicklung unserer vielfältigen Produkte, die sich durch hohe Qualität und Produktivität, lange Lebensdauer und geringem Wartungsaufwand auszeichnen.

Mit unseren Komponenten und Maschinen optimieren Sie ihre Produktion.

Sie suchen

Sie sind Hersteller von Massenteilen für die Automotiv- oder Elektro-Industrie und benötigen hochproduktive Maschinen?

Sie sind in der Automatisierung oder im Sondermaschinenbau tätig und benötigen Spanntechnik und/oder Bearbeitungskomponenten?

Sie sind Hersteller von Produktionslinien und benötigen passende Bearbeitungsmaschinen zur Integration in ihre Linie?

Dann sind Sie bei uns richtig. Mehr zu unseren Produkten finden Sie in diesem Prospekt.

Inhaltsverzeichnis

Spindel- und Vorschubeinheiten

- Spindeleinheiten BF2 bis BF6G in diversen Ausführungen 4 - 6
- Vorschubeinheiten H60 bis H720 mit verschiedensten Hublängen in hydropneumatischer-, hydraulischer- und Kugelrollspindelausführung 4 - 6
- Beispiele für Sonderausführungen 7 - 11

Spannstöcke

- Spannstöcke, pneumatisch mit einer festen und einer beweglichen Backe 12
- Zentrierspannstöcke, pneumatisch oder hydraulisch mit Spanndurchmesser von 9 bis 660mm 12 - 14
- Hochgenaue Spannstöcke, manuell oder hydraulisch, System "Busch" 15

Gewindeeinheiten

- Gewindeeinheiten mit Leitpatronensystem und Spindeldrehzahlen bis 1.000 U/min. 16
- Hochleistungs-Gewindeeinheiten mit Leitpatronensystem geeignet für bis zu 140 Takten/min. und Spindeldrehzahlen bis zu 5.600 U/min. 17
- Gewindeeinheiten zum Hochgeschwindigkeits-Gewinden mit Drehmomenten von 50 bis zu 640 Nm 18

Räummaschinen

- Verschiedene Ausführungen ECO, Senkrecht, Hebetisch und Gegenläufig 19

Reitstöcke und Sonderkonstruktionen

- Reitstöcke MK3 bis MK6 in manueller-, pneumatischer-, und hydraulischer Version 20
- Beispiele von Sonderkonstruktionen für spezielle Kundenanforderungen 21

Multizylinder

- Multizylinder, Pneumatikzylinder für höchste Axialkräfte 22
- Multizylinder in Sonderbauformen 23

Gewindemaschinen

- Gewindemaschinen mit "Doppelfrictionskupplung" 24
- Gewindemaschinen mit Hochleistungs-Bremsmotor oder Servoantrieb, geeignet für bis zu 2.000 Hüben/Std. und 4.500 U/min. 25 - 26
- Hocheffiziente Gewindemaschinen-Sonderlösungen wie Rundtaktanlagen 27

CNC Maschinen

- CNC-Endenbearbeitungsmaschinen Typ E1S in diversen Ausführungen 28
- CNC- 3-Achs-Endenbearbeitungsmaschinen Typ FEB3-150 und HFC-4 29
- CNC-Bearbeitungszentren System "Busch" Typ CNC NF1 und CNC FB1 30
- Hochpräzise Spezialartikel für Nutenfräsmaschinen 31

Sondermaschinen

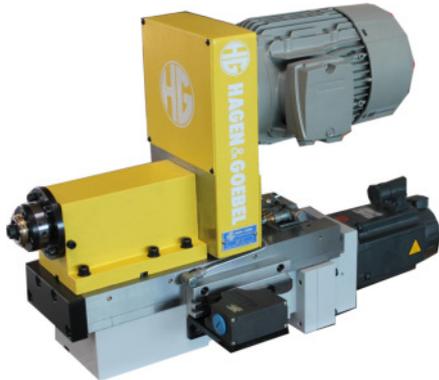
- vertikale Rundtaktanlagen 32 - 33
- horizontale Bearbeitungsanlagen 34 - 35
- für Spezialanwendungen 36 - 37

Schleifmaschinen

- CNC Flachsleifmaschine HS1-4000 38

Spindel- und Vorschubeinheiten (Standard-Ausführungen)

Spindereinheit Typ BF2 aufgebaut auf Vorschubschlitten Typ H60 / W60



Spindereinheit BF2

Motor: Normmotor 0,18 - 1,1KW, Servoantrieb
Spindelnaese: MK3, SK30, HSK-C Gr.32
Drehzahl: ca. 375-6000 1/min., ca. 12.000 1/min (Servo)

Vorschubeinheit H60 / W60

Antrieb: hydropneumatisch, hydraulisch
Axialkraft: 1.500N bei 7bar, 3.000N bei 15bar(hydr.)
Hub: max. 80, 110, 160mm
Eilgang: 6.000 mm/min (W60), 4.000 mm/min (H60)
Arbeitsgang: ca. 20-2.000 mm/min frei einstellbar
Führung: Flachführung mit Turcite Belag (H60)
Hochleistungs-Rollenführung (W60)
Endschalter: 2, 3, 4 Endlagen

Spindereinheit Typ BF3 aufgebaut auf Vorschubschlitten Typ H75 / W75 / H100



Spindereinheit BF3

Motor: Normmotor 0,55-2,2KW, Servoantrieb
Spindelnaese: MK3, SK30, SK40, HSK-C Gr.40 oder Gr.50
Drehzahl: ca. 375-6000 1/min., ca. 12.000 1/min (Servo)
Sonderausf.: Getriebe 1:2,5, 1:4,



Vorschubeinheit H75 / W75 / H100

Antrieb: hydropneumatisch, hydraulisch,
Kugelrollspindel
Axialkraft: 2.300N bei 7bar (H75/W75),
4.000N bei 7bar (H100),
5.000N bei 25bar (hydraulisch)
ca. 5.000N (Kugelrollspindel)
Hub: max. 80, 110, 160mm
Eilgang: 4.000 mm/min (H75, H100), 6.000 mm/min (W75)
15.000mm/min (Kugelrollspindel)
Arbeitsgang: 20-2.000 mm/min frei einstellbar
Führung: Flachführung mit Turcite Belag (H75/H100)
Hochleistungs-Rollenführung (W75)
Endschalter: 2, 3, 4 Endlagen

Spindereinheit Typ BF3breit (passende Vorschubschlitten siehe BF4)



Spindereinheit BF 3 breit

Motor: Normmotor 1,5-4,0KW, Servoantrieb
Spindelnaese: SK30, HSK-C Gr.40 oder Gr.50
Drehzahl: ca. 375-6000 1/min., ca. 12.000 1/min (Servo)
Sonderausf.: pneumatischer Werkzeugspanner

Spindel- und Vorschubeinheiten (Standard-Ausführungen)

Spindereinheit Typ BF4 aufgebaut auf Vorschubschlitten Typ H160/H200



Spindereinheit BF 4

Motor: Normmotor 2,2-5,5KW, Servoantrieb
Spindelnase: SK40, HSK-C(A) Gr.50 oder Gr.63
Drehzahl: ca. 375-6000 1/min. ca. 12.000 1/min (Servo)
Sonderausf.: Getriebe 1:2,5 oder 1:4, innere Kühlmittelzufuhr, pneumatischer Werkzeugspanner

Vorschubeinheit H 160 / H 200

Antrieb: hydropneumatisch,hydraulisch,
Kugelrollspindel
Axialkraft: 4.000 bis zu 11.000N bei 7bar, 12.000N bei 60bar (hydr.), ca.12.000N (Kugelrollspindel)
Hub: max. 100, 150, 200, 300, 400, 600mm
Eilgang: 4.000 mm/min, ca.15.000mm/min (Kugelrollspindel)
Arbeitsgang: 40-400 mm/min frei einstellbar
Führung: Flachführung mit Turcite Belag, nachstellbar
Endschalter: 2, 3, 4 Endlagen
Schlittenbreite: H160 ca. 160mm, H200 ca. 200mm

Spindereinheit Typ BF4breit (passende Vorschubschlitten H242 / H300)



Spindereinheit BF 4 breit

Motor: Normmotor 3,0-7,5KW, Servoantrieb
Spindelnase: SK40, HSK-C Gr.63
Drehzahl: ca. 375-6000 1/min, ca. 8.000 1/min (Servo)
Sonderausf.: hydraulischer Werkzeugspanner, innere Kühlmittelzufuhr

Spindereinheit Typ BF5 aufgebaut auf Vorschubschlitten Typ H300/H350



Spindereinheit BF 5

Motor: Normmotor 4,0-15,0KW, Servoantrieb
Spindelnase: SK50, HSK-C(A) Gr.80 oder Gr.100
Drehzahl: ca. 375-6.000 1/min. ca. 8.000 1/min (Servo)
Sonderausf.: Getriebe 1:2,5, 1:4,33 innere Kühlmittelzufuhr, hydr. Werkzeugspanner

Vorschubeinheit H 300 / H 350

Antrieb: hydropneumatisch, hydraulisch,
Kugelrollspindel
Axialkraft: 5.500N bei 7bar, 12.000N bei 60bar (hydr.), ca.15.000N (Kugelrollspindel)
Hub: max. 200, 400, 600, bis zu ca. 4.000mm
Eilgang: 4.000 mm/min, ca.15.000mm/min(Kugelrollspindel)
Arbeitsgang: 40-400 mm/min frei einstellbar
Führung: Flachführung mit Turcite Belag, nachstellbar
Endschalter: 2, 3, 4 Endlagen
Schlittenbreite: H300 ca. 300mm, H350 ca. 350mm
Sonderausf.: Führungsbahnabdeckung, Zentralschmierung

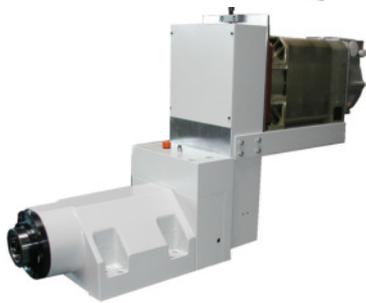
Spindel- und Vorschubeinheiten (Standard-Ausführungen)

Spindereinheit Typ BF5breit aufgebaut auf Vorschubschlitten Typ H400



Spindereinheit BF 5 breit

Motor: Normmotor 7,5-18,5KW, Servoantrieb
Spindelnase: SK50, HSK-C(A) Gr.100
Drehzahl: ca. 375-6.000 $1/\text{min}$. ca. 8.000 $1/\text{min}$ (Servo)
Sonderausf.: Getriebe 1: 4,875 innere Kühlmittelzufuhr, hydraulischer Werkzeugspanner



Vorschubeinheit H 400

Antrieb: hydropneumatisch, hydraulisch, Kugelrollspindel
Axialkraft: 5.500N bei 7bar, 23.000N bei 60bar (hydr.), ca.15.000N (Kugelrollspindel)
Hub: max. 200, 400, 600, 800 bis zu ca. 4.000mm
Eilgang: 4.000 mm/min , ca.15.000 mm/min (Kugelrollspindel)
Arbeitsgang: 40-400 mm/min frei einstellbar
Führung: Flachführung mit Turcite Belag, nachstellbar
Endschalter: 2, 3, 4 Endlagen
Schlittenbreite: ca. 400mm
Sonderausf.: Führungsbahnabdeckung, Zentralschmierung

Spindereinheit Typ BF6 aufgebaut auf Vorschubschlitten Typ H400/H480



Spindereinheit BF 6

Motor: Normmotor 15-30KW, Servoantrieb (50KW)
Spindelnase: SK50, HSK-C(A) Gr.100
Drehzahl: ca. 375-6000 $1/\text{min}$.
Sonderausf.: Getriebe 1:2,5, 1:4, hydr. Werkzeugspanner innere Kühlmittelzufuhr,

Vorschubeinheit H 400 / H 480

Antrieb: hydropneumatisch, hydraulisch, Kugelrollspindel
Axialkraft: 5.500N bei 7bar, 23.000 – 50.000N bei 60bar (hydr.), ca.18.000N (Kugelrollspindel)
Hub: max. 200, 400, 600, 800 bis zu ca. 4.000mm
Eilgang: 4.000 mm/min , ca.15.000 mm/min (Kugelrollspindel)
Arbeitsgang: 40-400 mm/min frei einstellbar
Führung: Flachführung mit Turcite Belag, nachstellbar
Endschalter: 2, 3, 4 Endlagen
Schlittenbreite: H400 ca. 400mm, H480 ca. 480mm
Sonderausf.: Führungsbahnabdeckung, Zentralschmierung

Plandreinheiten (Beispiele)

Aufbau der Plandreinheit Typ PSE3Z



Spindeleinheit Typ BF 3

Motor: Normmotor max. ca. 2,2KW, Servoantrieb
Drehzahl: ca. 375-6.000 1/min.
Spindelnase: SK30, Flanschaufnahme nach Vorgabe
Planzug: Planzugeinrichtung mit hydropneumatischer
Verstellung über Z75/20
Plandrehkopf: max. Durchmesser ca. 80mm

Vorschubeinheit H75 / W75 / H100

Antrieb: hydropneumatisch,hydraulisch,
Kugelrollspindel
Hub: max. 80, 110, 160mm
Führung: Flachführung mit Turcite Belag (H75/H100)
Hochleistungs-Rollenführung (W75)

Aufbau der Plandreinheit Typ PSE4



Spindeleinheit BF 4

Motor: Normmotor max. ca. 5,5KW, Servoantrieb
Drehzahl: ca. 90-6.000 1/min.
Getriebe: Zahnradgetriebe 1:2,5 oder 1:4 ins Langsame
Spindelnase: SK40, Flanschaufnahme nach Vorgabe
Planzug: Planzugeinrichtung mit mechanischer
Verstellung und NC-Antriebsmotor
Plandrehkopf: max. Durchmesser ca. 120mm

Vorschubeinheit H160 / H200

Antrieb: hydropneumatisch,hydraulisch,
Kugelrollspindel
Hub: max. 100, 150, 200, 300, 400, 600mm
Führung: Flachführung mit Turcite Belag

Aufbau der Plandreinheit Typ PSE5



Spindeleinheit BF 5

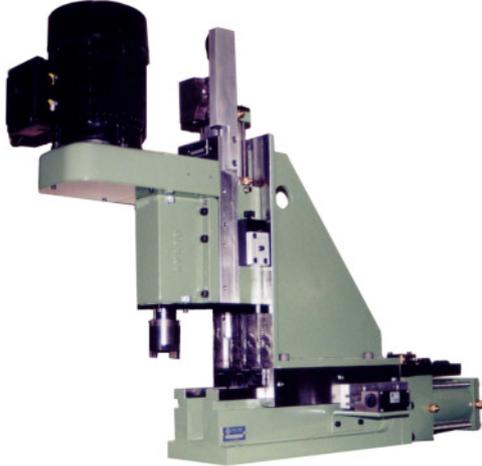
Motor: Normmotor max. ca. 11KW, Servoantrieb
Drehzahl: ca. 90-6.000 1/min.
Getriebe: Zahnradgetriebe 1:2,5 oder 1:4 ins Langsame
Spindelnase: SK50, Flanschaufnahme nach Vorgabe
Planzug: Planzugeinrichtung mit mechanischer
Verstellung und NC-Antriebsmotor
Plandrehkopf: max. Durchmesser ca. 160mm

Vorschubeinheit H300 / H350

Antrieb: hydropneumatisch,hydraulisch,
Kugelrollspindel
Hub: max. 100, 150, 200, 300, 400, 600mm
Führung: Flachführung mit Turcite Belag

Spindel- und Vorschubeinheiten (Beispiele für Sonderausführungen)

Vertikal – Bohr- und Fräsaggregat Typ BF2 – H60 – H160 (HG-764)



Aufbau:

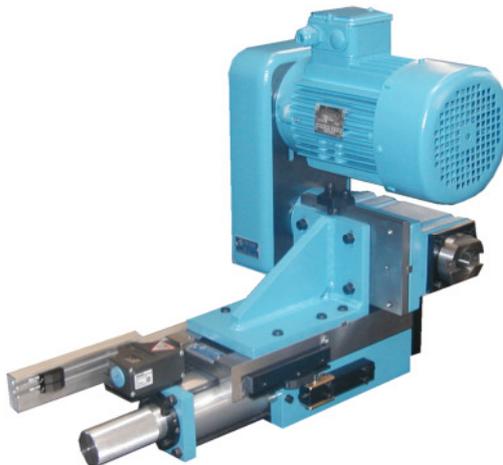
Spindeleinheit BF 2

Hydropneumatische Vorschubeinheit H60 (W60)

Vertikalständer als Schweißkonstruktion mit Höhenverstellung

Hydropneumatische Vorschubeinheit H160

Bearbeitungseinheit zum Sägen oder Fräsen mit verstellbarem Vertikalständer
Typ BF3-H75/80 (HG-826)



Aufbau:

Spindeleinheit BF 3

Vertikalständer als Schweißkonstruktion mit Höhenverstellung

Vorschubeinheit H75 (W75)

Spindeleinheit mit Drehzahl bis zu 20.000 $1/\text{min}$ Typ BF 3 hoctourig (HG828)



Aufbau:

Spindeleinheit BF 3 b mit Standard-Normmotor 4 KW

Spindeldrehzahl 10.000 $1/\text{min}$ bei 50Hz

max. zul. 20.000 $1/\text{min}$ (bei 100Hz)

Spannzangenaufnahme Typ ER25

Spindel- und Vorschubeinheiten (Beispiele für Sonderausführungen)

Spindereinheit mit HSK-A Gr. 63 mit pneumatischen Werkzeugspanner (HG-829)



Aufbau:

Spindereinheit BF 4

Werkzeugaufnahme HSK-A Gr.63

Pneumatischen Werkzeugspanner

Innere Kühlmittelzufuhr

Horizontal Bohr- und – Fräsaggregat Typ BF4 – H200 – H300 (HG-806)



Aufbau:

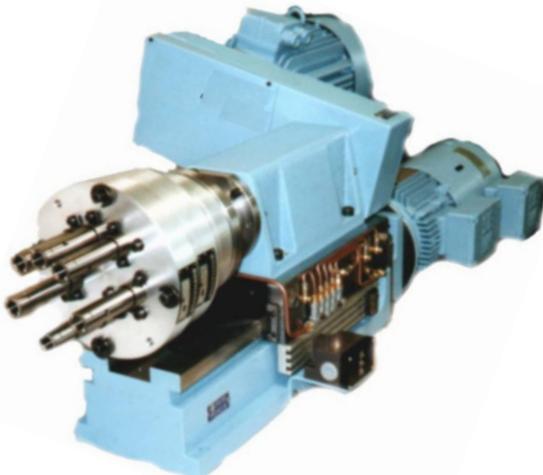
Spindereinheit BF 4

Vorschubeinheit H 200 mit Kugelrollspindelantrieb

Vertikalständer als Schweißkonstruktion

Vorschubeinheit H 300 mit Kugelrollspindelantrieb

Bohreinheit mit Mehrspindelbohrkopf Typ BF4-MSK – H200



Aufbau:

Spindereinheit BF 4

Mehrspindelbohrkopf 6 spindelig

Vorschubeinheit H 200 mit Kugelrollspindelantrieb

Spindel- und Vorschubeinheiten (Beispiele für Sonderausführungen)

Hochleistungs – Spindeleinheit Typ BF6 zum Fräsen und Schleifen (HG-833)



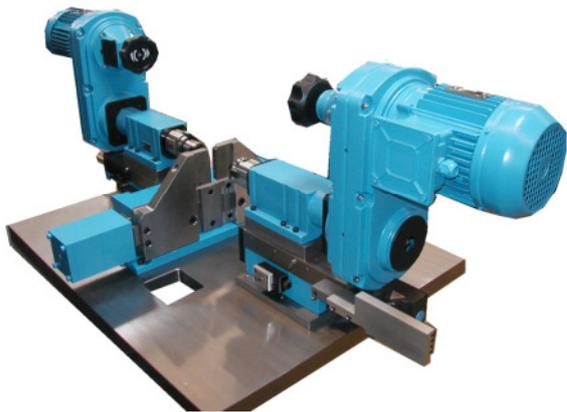
Aufbau:

Spindeleinheit BF 6 mit NC-Servomotor

SK-50 mit hydraulischen Werkzeugspanner

Innere Kühlmittelzufuhr

Komponentensatz für beidseitige Endenbearbeitung (HG-817)



Aufbau:

2* Spindeleinheit BF 3

2* Vorschubeinheit H75

1* Zentrierspannstock Pz130

1* Grundplatte mit Adaptionsteilen

Komponentensatz für beidseitige Endenbearbeitung Schwerzerspannung (HG-860)



Aufbau:

1* Bearbeitungseinheit BF5b-H400, Leistung 15KW, NC-Vorschubantrieb

1* Bearbeitungseinheit BF6-H400, Leistung 18,5KW, NC-Vorschubantrieb

2* Zentrierspannstock Pz330Hy, hydraulische Ausführung mit Sonderspannbacken

1* Satz Adapterplatten inkl. manueller Verschiebeeinrichtung der "Losseite"

1* Aufbauplatte ca. 3.000 * 800 * 120mm mit Fixiermöglichkeiten für Sondermaschinenlösung

Spindel- und Vorschubeinheiten (Beispiele für Sonderausführungen)

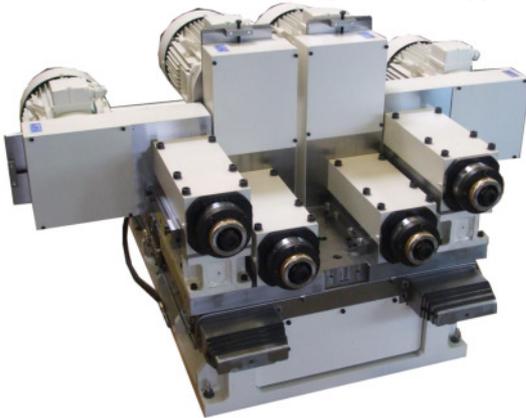
Bearbeitungseinheit Typ BF 5 breit – H300 zum Anbau an ein Maschinenportal (HG-869)



Aufbau:

- 1* Spindereinheit in Sonderausführung BF 5 b
 - 1* Vorschubeinheit mit NC-Antrieb H300
 - 1* Zwischenplatte mit eingefrästen Richtnuten
 - SK-50 mit hydraulischen Werkzeugspanner
- Leistung ca. 15KW

Bearbeitungseinheit Typ BF4 Quad – H630/me/200-EE (HG-872)



Aufbau:

- 4* Spindereinheit BF 4 mit je 5,5KW und HSK-C Gr.63
- 1* Vorschubeinheit mit NC-Antrieb Typ H630
- 1* Satz Adaptionsteile zur Höhen- und Abstandsjustierung der Spindeln nach Kundenvorgabe

Universelle, horizontale Tisch-, Bohr und Zentriermaschine Typ UT-1 (HG-867)



Aufbau:

- Aufbaufläche für Spannmittel ca. 500mm * 200mm
- mittig angeordnete T-Nut in Achsrichtung verlaufend
- Aufbaukonsole mit Linearführung
- manuelle Vorschubeinrichtung über Handhebel
- Hublänge max. 80mm an Skala ablesbar
- Spindereinheit BF 2, Drehstrom-Bremsmotor 0,75 KW
- Spindelnahe MK-3
- Riementrieb mit Stufenriemenscheiben
- Spindeldrehzahl ca. n = 600 - 900 - 1.420 U/min
- schwenkbarer Späneschutz mit elektrischer Abfrage

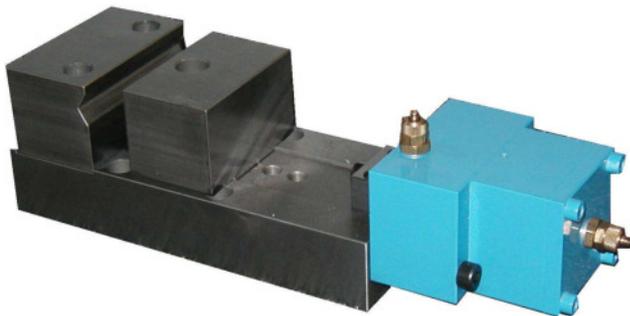
ebenfalls verfügbar

- Typ **UT-2** mit Leistung 1,5KW
- Typ **UT-3** mit Leistung 3,0KW
- Typ **UT-4** mit Leistung 5,5KW

Pneumatische Spannstöcke

Pneumatischer Spannstock mit einer festen und einer beweglichen Backe

- Vorteile: Garantiertes, automatisches Spannen in der Serienfertigung. Schnelles und sicheres Spannen bei gleichbleibender Spannkraft. Universeller Einsatz beim Bohren, Fräsen, Reiben und Gewindeschneiden.
- Verstellung: Das Einstellen der Spannwege erfolgt durch Versetzen der beweglichen Backe.

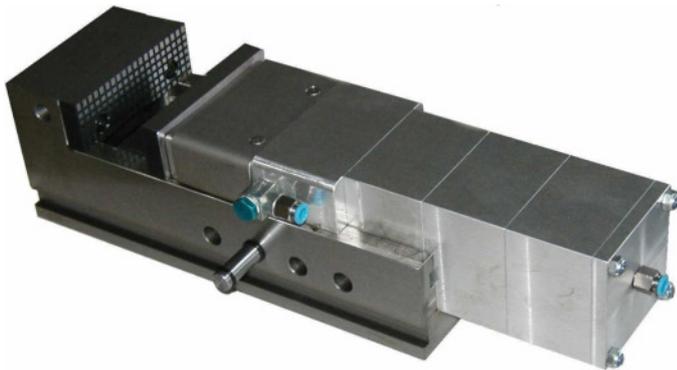


Spannstock Typ SO80-M50..

- Backenhub: max. 20mm
Backenbreite: 80mm
Spannbereich: bis 80mm
Spannkraft: 1.100, 2.200, 3.300, 4.400N
bei 7bar (je nach Ausrüstung)

Spannstock Typ SO100-M90../SO150-M90..

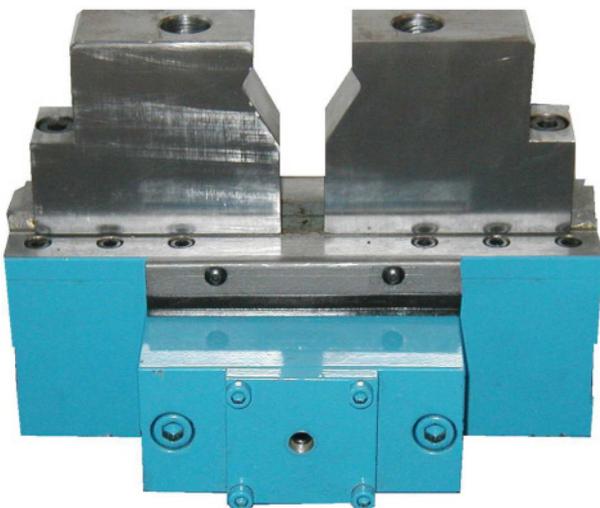
- Backenhub: max. 20mm
Backenbreite: SO100 = 100mm
SO150 = 150mm
Spannbereich: bis 120mm
Spannkraft: 3.500, 7.000, 10.500N
bei 7bar (je nach Ausrüstung)



Spannstock Typ SO100/2-M63..

- Backenhub: max. 30mm
Backenbreite: 100mm
Spannbereich: bis 105mm
Spannkraft: 1.650, 3.300, 4.950, 6.600N
bei 7bar (je nach Ausrüstung)
Optionen: Backen in Prismenausführung
Backen in Überbreite 125mm
Stufenbacken, Pendelbacken
mit Niederzugeffekt

Pneumatischer Zentrierspannstock Typ PZ mit Zentriergenauigkeit +/- 0,05mm



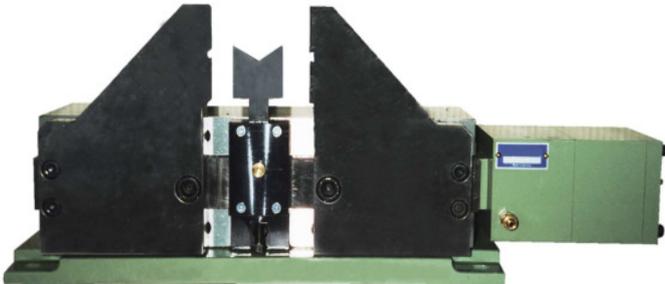
Zentrierspannstock PZ 80-M50..

- Hub pro Backe: 9 mm (Krafthub 5mm)
Spannbereich: Ø 5,0 bis 80,0mm
(Backenwechsel notwendig)
Spannkraft: 2.200, 4.400, 6.600, 8.800,
11.000N bei 7bar
(je nach Ausrüstung)

Zentrierspannstock PZ 100-M75..

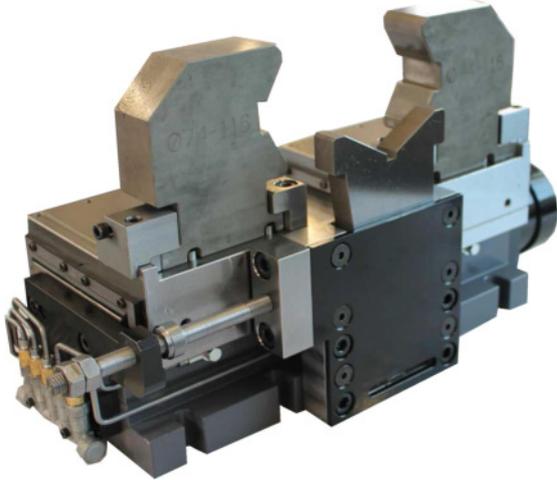
- Hub pro Backe: 18 mm (Krafthub 8mm)
Spannbereich: Ø 5,0 bis 100,0mm
(Backenwechsel notwendig)
Spannkraft: 5.000, 10.000, 15.000, 20.000
25.000N bei 7bar
(je nach Ausrüstung)
Option: hydraulische Ausführung
18.000N bei 25 bar

Pneumatische und hydraulische Zentrierspannstöcke



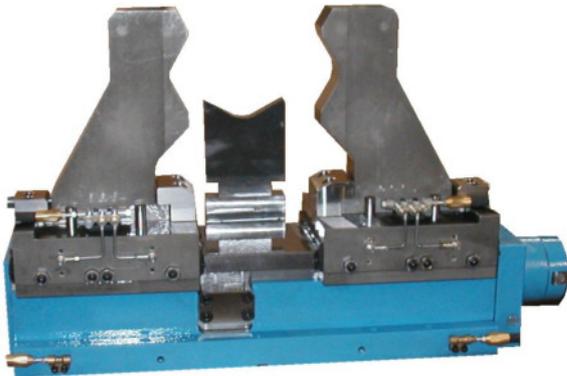
Zentrierspannstock PZ130-M90..

Hub pro Backe: 25mm (Option 30 oder 35mm)
Spannbereich: Ø 6,0 bis 130,0mm
(Backenwechsel notwendig)
Spannkraft: ca. 3.500, 7.000, 10.500,
14.000 N bei 7bar
(je nach Ausrüstung)
Option: hydraulische Ausführung
12.500N bei 80 bar (Hy50)
12.500N bei 35 bar (Hy75)



Zentrierspannstock PZ 250 Hy

Hub pro Backe: 40 mm
Spannbereich: Ø 25 bis 250mm
(Backenwechsel notwendig)
Spannkraft: max. 25.000 N bei 150bar
Backen: Ø 25 - 74mm
Ø 74 - 115mm
Ø 115 - 152mm
Ø 152 - 185mm
Ø 185 - 215mm
Ø 215 - 242mm
Ø 242 - 250mm



Zentrierspannstock PZ 330 Hy

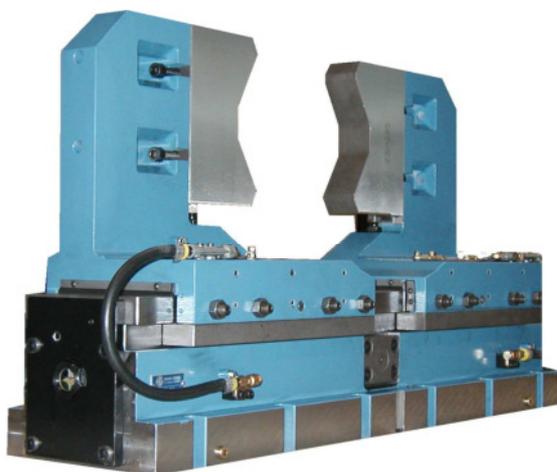
Hub pro Backe: 68 mm
Spannbereich: Ø 50 bis 330mm
(Backenwechsel notwendig)
Spannkraft: max. 25.000 N bei 150bar
Backen: Ø 50 - 120mm
Ø 120 - 170mm
Ø 170 - 225mm
Ø 220 - 280mm
Ø 270 - 330mm



Zentrierspannstock PZ 330 TS

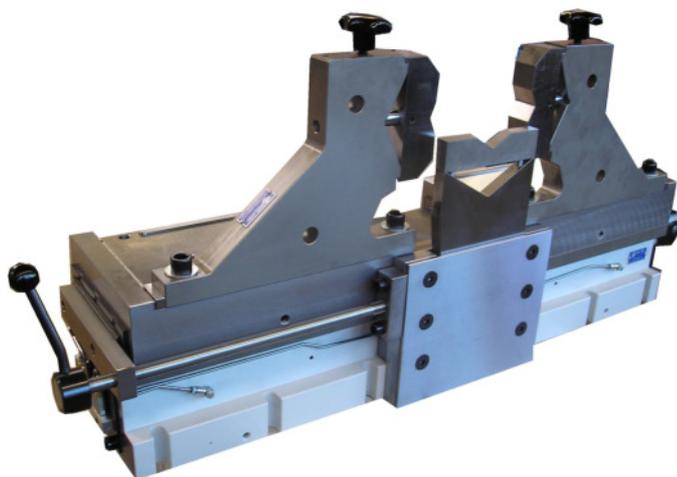
Funktionsprinzip: Die Bewegung und Spannkrafterzeugung erfolgt über einen Hydraulikmotor und eine Trapezgewindespindel
Hub pro Backe: 115 mm
Spannbereich: Ø 20mm - Ø 330mm
(mit Backenwechsel)
Spannkraft: max. 20.000 N bei 95bar
Backenhub: 115mm (pro Backe)
Backensätze: Ø 20 - 80mm
Ø 80 - 250mm
Ø 250 - 330mm

Hydraulische Zentrierspannstöcke und Wellenvorauflage



Zentrierspannstock PZ 400 Hy

Hub pro Backe: 68 mm
Spannbereich: Ø 100 bis 400mm
(Backenwechsel notwendig)
Spannkraft: max. 37.500 N bei 165bar
Backen: Ø 25 - 50mm
Ø 50 - 100mm
Ø 100 - 170mm
Ø 170 - 230mm
Ø 230 - 285mm
Ø 285 - 335mm
Ø 335 - 375mm
Ø 375 - 400mm

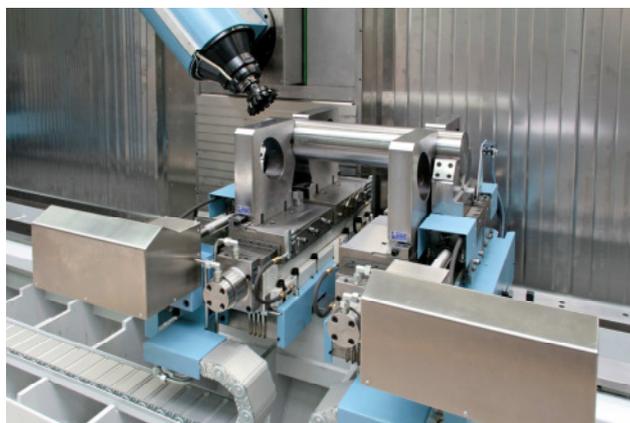


Zentrierspannstock PZ 440 Hy

Hub pro Backe: 85 mm
Spannbereich: Ø 50 bis 440mm
(Backenwechsel notwendig)
Spannkraft: max. 37.500 N bei 165bar
Backen: Ø 25 - 50mm
Ø 50 - 135mm
Ø 135 - 250mm
Ø 250 - 360mm
Ø 360 - 400mm

Zentrierspannstock PZ 500 Hy

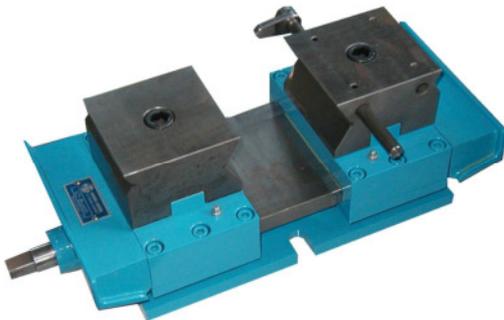
Spannbereich: Ø 50 bis 660mm
(Backenwechsel notwendig)
Spannkraft: max. 37.500 N bei 165bar
Backen: nach Anwendungsfall, bzw.
Kundenwunsch



Wellenvorauflage, elektromotorisch oder manuell betätigt

Die Wellenvorauflage dient zur automatischen Höhenjustierung und Werkstückvorauflage unterschiedlicher Wellendurchmesser bevor diese in einem Zentrierspannstock zentrisch gespannt werden.
Diese Vorauflage wurde speziell für schwere Werkstücke entwickelt, bei denen der Einsatz der Standard-Primenaufgaben nicht möglich ist.

Hochgenaue Zentrierspannstöcke mit Spannwiederholgenauigkeit von +/- 0,01mm und Korrekturmöglichkeit der Spannmitte



Manueller Zentrierspannstock Typ V2 und V6
Spannkraft: ca. 12.000 N

Zentrierspannstock V2

Spannbereich: Ø 12 bis 100mm
Ø 12 bis 40mm kleines Prisma
Ø 30 bis 100mm großes Prisma
Ø 90 bis 140mm Sonderbacken

Zentrierspannstock V6

Spannbereich: Ø 20 bis 150mm
Ø 20 bis 60mm kleines Prisma
Ø 55 bis 150mm großes Prisma
Ø 150 bis 200mm Sonderbacken



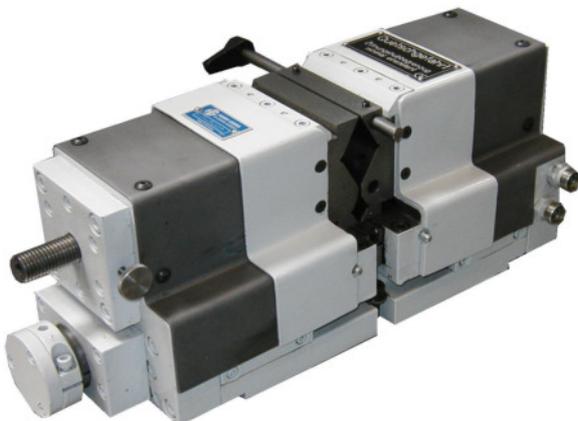
**Manueller Zentrierspannstock Typ V2/P und V6/P
(für veränderliche Mittenhöhe)**

Zentrierspannstock V2/P

Spannbereich: Ø 70 bis 250mm
Mittenhöhe: 135 - 210mm

Zentrierspannstock V6/P

Spannbereich: Ø 125 bis 350mm
Mittenhöhe: 175 - 275mm



**Hydraulischer Zentrierspannstock
Typ V2Hy und V6Hy**

Zentrierspannstock V2Hy

Spannbereich: Ø 12 bis 100mm
Ø 12 bis 40mm kleines Prisma
Ø 30 bis 100mm großes Prisma
Spannkraft: ca. 9.000 N
Betriebsdruck: Hydraulik 34 bar

Zentrierspannstock V6Hy

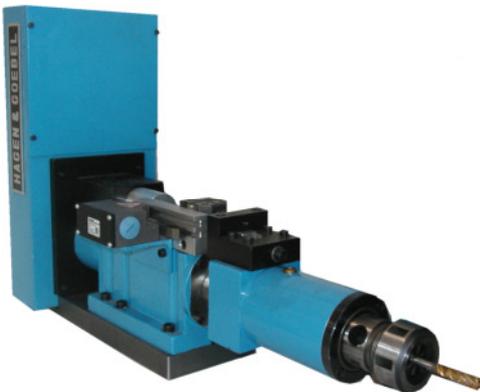
Spannbereich: Ø 20 bis 150mm
Ø 20 bis 60mm kleines Prisma
Ø 55 bis 150mm großes Prisma
Spannkraft: ca. 15.000 N
Betriebsdruck: Hydraulik 34 bar

Gewindeeinheiten Typ G..

Leitspindel- gesteuerte Gewindeeinheiten G6/50 – G30/80

Die Baureihe "G" zeichnet sich durch einen einfachen, aber sehr massiven Aufbau aus. Ein Drehstrom-Bremsmotor treibt über ein Riemensystem sowohl die Spindel, als auch die von oben gut zugängliche Leitpatrone an. Die Leitpatrone ist mit einer Übersetzung von 1:2 ins Langsame ausgeführt. Hierdurch ergeben sich als Vorteile zum einen, ein niedrigerer Verschleiß durch geringere Drehzahlen an der Leitpatrone und zum anderen eine 2-fach größere Steigung der Leitspindel. Auch bei sehr kleinen Gewindesteigungen weist die Leitpatrone daher immer noch ein sehr robustes Gewinde auf.

Die Gewindeeinheiten G6/50 – G30/80 sind in der Grundausführung gegen Überlastung durch eine Auflaufsicherung geschützt. Eine mechanische Drehmomentüberwachung kann optionell realisiert werden und schützt gegen Werkzeugbruch bei z.B. stumpfen Werkzeug oder zu kleinem Kernloch.



Gewindeeinheit G6/50

Motor: Bremsmotor 0,25-0,55KW
Wz. Aufnahme: Spannzange, Stellhülse
Drehzahl: max. 1000 1/min.
Hub: max. 50mm
Gewindegröße: in Stahl max. M6

Gewindeeinheit G10/50

Motor: Bremsmotor 0,55-1,1KW
Wz. Aufnahme: Spannzange, Stellhülse
Drehzahl: max. 1000 1/min.
Hub: max. 50mm
Gewindegröße: in Stahl max. M10



Gewindeeinheit G16/50

Motor: Bremsmotor 1,1-2,2KW
Wz. Aufnahme: Spannzange, Stellhülse
Drehzahl: max. 800 1/min.
Hub: max. 50mm
Gewindegröße: in Stahl max. M16

Gewindeeinheit G20/50

Motor: Bremsmotor 1,5-2,2KW
Wz. Aufnahme: Spannzange, Stellhülse
Drehzahl: max. 800 1/min.
Hub: max. 50mm
Gewindegröße: in Stahl max. M20

Gewindeeinheit G30/80

Motor: Bremsmotor 2,2-4,0KW
Wz. Aufnahme: Spannzange, Stellhülse
Drehzahl: max. 400 1/min.
Hub: max. 80mm
Gewindegröße: in Stahl max. M30

Hochleistungs-Gewindeeinheiten Typ GE..

Die Hochleistungs-Gewindeeinheiten des Typs "GE" werden durch einen Hochleistungs-Bremmotor oder einen Servomotor angetrieben. Durch ein Zwischengetriebe sind hohe Spindeldrehzahlen möglich. Eine massive, aber gewichtsoptimierte Bauweise reduziert Schwungmassen und sorgt somit für kurze Umschaltzeiten und hohe Takthäufigkeit im Dauerbetrieb. Die Leitpatronen sind je nach Baugröße bis zu 1:4 ins Langsame übersetzt. Die mechanische Drehmomentsicherung in den Werkzeugaufnahmen in Verbindung mit der Auflaufsicherung schützt gegen Werkzeugbruch und sichert eine gleichbleibend hohe Qualität bei höchster Effektivität.

Leitspindel- gesteuerte Hochleistungs-Gewindeeinheit GE 6/7



Gewindegröße: Gewinde Formen oder Schneiden max. 1 * M6 in Stahl oder entsprechend viele kleinere Gewinde
Motorleistung: Hochleistungs-Bremmotor,
Leistung: 0,37 KW / 0,50 KW / 0,90 KW / Servoantrieb
Drehzahl: bis zu 5600 1/min
Taktzahl: max. 140 Takte / min.
Leitpatrone: im Ölbad laufend mit i= 1:4 ins Langsame

Leitspindel- gesteuerte Hochleistungs-Gewindeeinheit GE 16 / 22 -2 (Version 2)



Gewindeeinheit GE 16 – 2

Gewindegröße: max. 1 * M16 in Stahl oder entsprechend viele kleinere Gewinde
Motorleistung: Hochleistungs-Bremmotor
Leistung 2,2 – 4,0KW / Servo
Drehzahl: bis zu 2.800 U_{min}
Spindelnase: Kurzkegel B18

Gewindeeinheit GE 22 – 2

Gewindegröße: max. 1 * M22 in Stahl oder entsprechend viele kleinere Gewinde
Motorleistung: Hochleistungs-Bremmotor,
Leistung: 4,0 – 6,3KW / 15KW Servo
Drehzahl: bis zu 1.800 U_{min}
Spindelnase: Kurzkegel B22

Leitspindel- gesteuerte Hochleistungs-Gewindeeinheiten GE 8 – GE 42 (Version 1)



GE 8 / GE 16 / GE 22 / GE 36 / GE 42

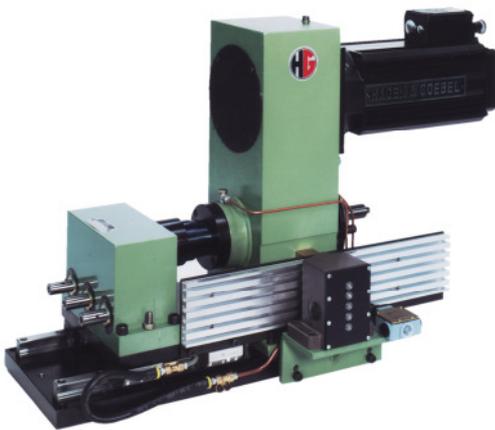
Gewindegröße: je nach Einheit bis zu M42 in Stahl
Motor: von 0,5 – 6,3KW / 15KW Servoantrieb
Spindelnase: Kurzkegel B16 - B24
Drehzahl: je nach Einheit bis zu 4.500 1/min

Die technischen Daten entsprechen unserer Standard Gewindemaschinen des Typs HG-8E bis HG-42E

Ein- und mehrspindelige Gewindebohrereinheit Typ GE.. NM-CNC

Die Baureihe der Hochleistungs-Gewindeeinheiten GE.. NM-CNC wurden speziell zum Hochgeschwindigkeitsgewindebohren und -formen mit Schnittgeschwindigkeiten bis zu 60 – 100 m/min entwickelt. Hohe zulässige Drehmomente zwischen 50 Nm und 640 Nm und das hochpräzise Leitpatronensystem gewährleisten in Verbindung mit einem NC-Antriebsmotor höchste Produktivität. Durch die spezielle Konstruktion in Verbindung mit speziell für den Einsatzfall ausgelegte Mehrspindelköpfe können die Gewindeeinheiten an nahezu jedes Werkstück bzw. jede Aufgabe angepasst werden. Die Gewindeeinheit für vertikalen Einsatz ist zusätzlich zum Schutz der Leitpatronensystems mit einem pneumatischen Gewichtsausgleich ausgeführt. Durch den massiven und sehr langlebig ausgelegten Aufbau ist dieser Gewindeeinheitentyp auf eine Produktionsmenge von mehreren Millionen Gewinden pro Jahr ausgelegt.

Hochleistungs-Gewindeeinheit in horizontaler Ausführung



- Maschinentyp: mehrspindelige Gewindebohrereinheit mit Servoantriebsmotor 50 Nm – 640Nm
Arbeitsweg: 120 mm – 250 mm
Drehzahlen: stufenlos regelbar, getrennt programmierbar für Vor- und Rücklauf von 500–3.000 $U_{/min}$ (je nach Auslegung)
Mehrspindelkopf: bohrbildspezifisch, auf Kugelumlauf-führungen gelagert
Vorschub: über Leitspindel und Leitmutter

Hochleistungs-Gewindeeinheit in vertikaler Ausführung



- Maschinentyp: 8 spindelige Gewindebohrereinheit GE.. mit Servomotor in vertikaler Ausführung
Drehmoment: max. 640Nm
Arbeitsweg: 120 mm – 250 mm
Drehzahlen: stufenlos regelbar, getrennt programmierbar für Vor- und Rücklauf von ca. 500 bis 3.000 $U_{/min}$ (je nach Auslegung)
Mehrspindelkopf: Bohrbild spezifisch, auf Kugelumlauf-führungen gelagert
Vorschub: über Leitspindel und Leitmutter
Besonderheit: pneumatischer Gewichtsausgleich für vertikalen Einbau

Räummaschinen

Vorteile für den Kunden:

- Robuste Konstruktion
- Moderne, anwenderfreundliche Steuerungen
- Hohe Werkzeugstandzeiten durch patentierte Detaillösungen
- Besonders nutzerfreundlich und wirtschaftlich
- Konstruktion, Fertigung, Montage und Service im Werk in Soest
- umfangreiches Angebot an Zusatzausstattung

Patente und Schutzrechte:

- Keilsteuerung für das Räumen von Nabennuten
- Konische Spannzangen
- Bessere Kraftverteilung im Werkzeug durch gleichzeitiges Drücken und Ziehen
- Hubbewegung durch Planetenrollenspindeln (bei hohen Kräften)
- Werkzeugabdeckung zur gezielten Ableitung von Spänen



Bauart ECO

Typ: R6ECO
Räumkraft (t): 6
Werkzeuglänge (mm): 1.350

Funtionsweise Senkrecht

Typ: R6 / R10
Geschwindigkeit (m/min): 1-9
Räumkraft (t): 6 / 10
Werkzeuglänge (mm): 1.350 / 1.600 / 2.000

Typ: R8S / R12S / R16S
Geschwindigkeit (m/min): 1-12
Räumkraft (t): 8 / 12 / 16
Werkzeuglänge (mm): 1.350 / 1.600

Typ: R8XS / R12XS / R16XS
Geschwindigkeit (m/min): 1-30
Räumkraft (t): 8 / 12 / 16
Werkzeuglänge (mm): 1.350 / 1.600

Funtionsweise Hebetisch

Typ: R12H / R16H / R24H
Geschwindigkeit (m/min): 1-12
Räumkraft (t): 12 / 16 / 24
Werkzeuglänge (mm): 1.350 / 1.600 / 2.000

Typ: R12XH / R16XH / R24XH
Geschwindigkeit (m/min): 1-30
Räumkraft (t): 12 / 16 / 24
Werkzeuglänge (mm): 1.350 / 1.600 / 2.000

Funtionsweise Gegenläufig

Typ: R12G / R16G
Besonderheit: speziell zum Harträumen
Geschwindigkeit (m/min): 1-60
Räumkraft (t): 12 / 16
Werkzeuglänge (mm): 1.350 / 1.600

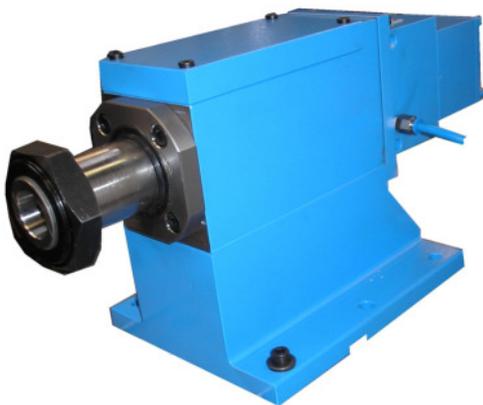


Hagen & Goebel Reitstöcke



Manuelle Reitstöcke

Größe, verfügbar: MK3, MK4, MK5, MK6
Betätigung: manuell
Hub (Standard): 50mm (MK3+MK4), 60mm (MK5+MK6)
Mittenhöhe: 160mm
Optionen: Zwischenplatte, Sonderhübe, geänderte Mittenhöhe, Sonderausführungen



Pneumatische Reitstöcke

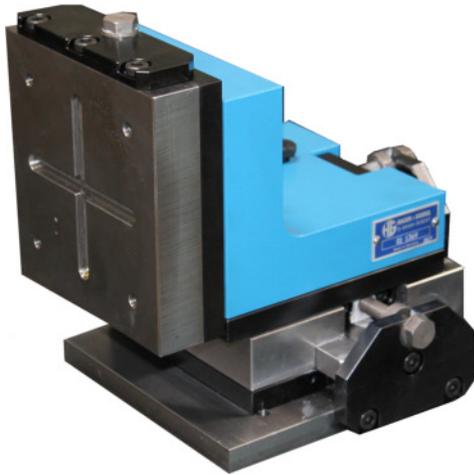
Größe, verfügbar: MK3, MK4, MK5, MK6
Betätigung: pneumatisch über Multizylinder
Typ M50(MK3), M75(MK4+MK5+MK6)
Axialkraft: je nach Ausführung 1.000N - 11.400N bei 7bar
Hub (Standard): 50mm, Sonderhub bis 150mm möglich
Mittenhöhe: 160mm
Pinole: im Bereich der Aufnahme der Körnerspitze mit Abdrückmutter versehen
Optionen: Zwischenplatte, Sonderhübe, Endschalter (direkte Hubabfrage), Sonder-Mittenhöhe, Sonderausführungen auf Wunsch



Hydraulische Reitstöcke

Größe, verfügbar: MK3, MK4, MK5, MK6
Betätigung: hydraulisch über Hydraulikzylinder
Axialkraft: je nach Ausführung und Systemdruck z.B. 20kN bei 100bar (MK5), 70kN bei 90bar (MK6)
Hub (Standard): 50mm, Sonderhub bis 150mm möglich
Mittenhöhe: 160mm
Pinole: im Bereich der Aufnahme der Körnerspitze mit Abdrückmutter versehen
Optionen: Zwischenplatte, Sonderhübe, Endschalter (direkte Hubabfrage), Sonder-Mittenhöhe, Sonderausführungen auf Wunsch

Hagen & Goebel Sonderkonstruktionen (Beispiele)



Manuell verstellbare 3-Achs-Winkelschlitten

Betätigung: manuell über Feinverstellspindeln
Führungssystem: massive Flachführung
Hub: 37/37/37mm (X/Y/Z) alternativ
60/60/37mm (X/Y/Z)
Optionen: Kreuznut und Anschraubgewinde für
einfaches fixieren von Bearbeitungs-
komponenten

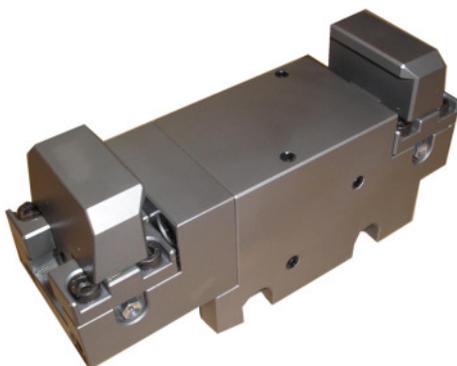


KSE 6070 Schwerlast Schwenkspanner mit Hubzylinder und Klemmeinrichtung

Schwerlast-Schwenkspanner, hydraulisch betätigt
Betriebsdruck: max. 140 bar
Spannkraft: max. 20 kN (bei 96mm Spanneisenlänge)
Schwenkbereich: 110°
Gesamthub: 58 mm
Option: Spanneisen mit auswechselbarem Druck-
stück

Hubzylinder mit Klemmung, hydraulisch betätigt

Betriebsdruck: max. 250 bar
Hubkraft: max. 6,5 kN
Axiallast: max. geklemmt 7,0 kN
Option: Auflage mit Druckstückg



Sonderspannsystem 2-Finger-Parallelgreifer, pneumatisch

Spann-, Lösekraft (6bar): Öffnen 400N, Schließen 670N
Betätigungsdruck: 6 bar
Besonderheiten: Gehäuse, Greiferfinger und
Führungen in hochwertiger Stahl-
ausführung
Fingerführungen und Greifflächen
gehärtet und geschliffen
Haltekraft bei Druckabfall: F = min. 150 N (schließen)
Hubanzahl: Die eingesetzte Feder ist für eine
Hubanzahl von max. 10.000.000
Hüben ausgelegt.

Hagen & Goebel - Multizylinder



Für das sichere Spannen von Werkstücken in Maschinen und Vorrichtungen werden oftmals hohe Spannkraft benötigt. Wegen des begrenzten Platzes durch kleine Maschinenräume und auch eng aneinander liegende Bearbeitungsstationen wird meistens auf hydraulisch betätigte Zylinder oder Pneumatikzylinder mit hydraulischem Druckübersetzer zurückgegriffen, die in der Regel nur einen Kompromiss darstellen.

Um die optimale Lösung anbieten zu können entwickelte die Firma Hagen & Goebel ein Baukastensystem aus Zylindern mit Kolbendurchmessern von 40-125mm und gestaffelten Hublängen im Standard von 5-100mm, die durch ein entsprechend großes Kommissionslager in der Regel längstens innerhalb einer Woche beziehbar sind.

Zur Erzeugung der Axialkräfte von bis zu 54.000 N bei 6 bar werden lediglich entsprechend viele (bis zu 8) Pneumatikzellen aufeinander geschraubt. Durch einfaches hinzufügen oder entfernen von Zellen können höhere oder niedrigere Axialkräfte erzeugt werden.

Zur Minimierung der Betriebskosten in Beziehung auf den Pressluftverbrauch wurden 2 Arten von Pneumatikzellen entwickelt, die in den Zylindern Verwendung finden. Die so genannte Anbauzelle dient als Kraftverstärker und wird nur mit Pressluft beaufschlagt wenn die Kraft benötigt wird. Die Grundzelle (doppelt wirkender Zylinder) hat zum einen die Aufgabe während des Krafthubes die Axialkraft zur Verfügung zu stellen und soll zum anderen auch alle aufgebauten Anbauzellen in die Ausgangsposition zurück zu bewegen.

Durch dieses ausgeklügelte System wird, im Vergleich zu Standard Zylindern, bei einem 6 zelligen Zylinder in etwa 40% Pressluft eingespart. Eine weitere Möglichkeit der Einsparung ist der Abbau von Zellen falls weniger Spannkraft benötigt wird.

Druckkraft (N):						
Grundzelle	M40	M50	M63	M75	M90	M125
6 bar	650	1.100	1.650	2.400	3.500	7.000
10 bar	1.150	1.850	2.900	4.150	6.000	11.900
Anbauzelle						
6 bar	600	950	1.550	2.300	3.400	6.700
10 bar	1.050	1.650	2.750	4.000	5.850	11.400

Kolbenstange Ø	16mm	20mm	20mm	20mm	20mm	30mm
Kolben Ø	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	125mm
Hub 5mm	X	X	X	X	X	X
12mm	X	X	X	X	X	X
20mm	X	X	X	X	X	X
30mm	X	X	X	X	X	X
40mm	O	O	O	O	O	O
50mm	X	X	X	X	X	X
60mm	-	O	O	O	O	O
70mm	-	O	O	O	O	O
80mm	-	-	O	O	O	O
100mm	-	-	-	-	O	O

Ab Lager lieferbar	X
Lieferzeit auf Anfrage	O
Sonderkonstruktion	-

Multizylinder - Sonderbauformen

H&G Multizylinder mit „Positionstransmitter“

Durch Ausrüstung der H&G Multizylinder – Baureihe mit einem Positionstransmitter ist es nun möglich die Position des Kolbens der Grundzelle direkt und berührungslos elektronisch zu erfassen.



Beschreibung der Funktion (Auszug aus Prospekt Fa. Festo)
Der SMAT-8E ist ein robustes magnetisches Messsystem, das unabhängig vom verwendeten Antrieb im Erfassungsbereich von 50 mm ein standardisiertes analoges Strom- und Spannungssignal über einen Steckeranschluss M8x1 zur Verfügung stellt. Der Anschluss des Transmitters kann somit direkt am Analogeingang einer speicherprogrammierbaren Steuerung erfolgen. Die Kolbenstellung des Pneumatikzylinders lässt sich nun kontaktlos erfassen und die Verfahrestrecke kann zwischen beliebig gesetzten Schalterpunkten gemessen werden.

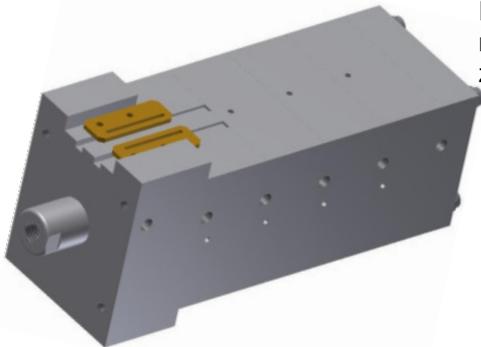
H&G Multizylinder als Zugzylinder

H&G Multizylinder werden normalerweise als axialer Druckzylinder ausgeführt. Sollte es der Einsatzfall erfordern sind diese Zylinder auch in Zugausführung lieferbar.



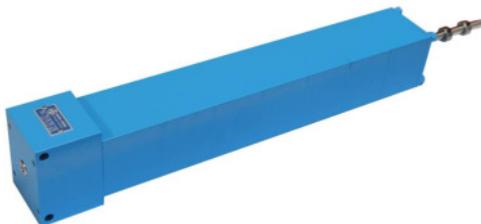
H&G Multizylinder für hohe Takthäufigkeit

Durch komplette Ausrüstung der H&G Multizylinder–Baureihe mit mehreren Grundzellen ist es möglich die Taktzeit erheblich zu verringern.



Multizylinder mit Schaltstange und Nocken

Durch Ausrüstung der H&G Multizylinder – Baureihe mit einer durchgehenden Schaltstange mit 2 verschiebbaren Nocken ist es möglich die tatsächliche Position des Zylinders mittels eines handelsüblichen Nockenschalters zu erfassen.



Hochleistungs-Gewindemaschinen

Gewindemaschinen Typ HG-6 und HG-10 mit „Doppelfrictionskupplung“

Bei dieser Baureihe werden zwei gegenläufige Riemscheiben durch einen ständig laufenden Antriebsmotor angetrieben. Die Rechts- und Linksbewegung der Spindel wird durch Ziehen bzw. Loslassen des Betätigungshebels gewährleistet. Durch Funktionalität ähnlich einer Kupplung an Auto ist ein sehr feinfühliges Gewinden auch kleinster Gewinde (bis M1) möglich. Ein Verschneiden von Gewinden in dünnes und weiches Material wird durch Verwendung der Leitpatroneneinrichtung verhindert. Die Drehzahlverstellung erfolgt durch das Umlegen eines Riemens. Diese Baureihe kann mit und ohne Leitpatrone betrieben werden.



Gewindemaschine HG-6

Schneidbereich:	M1 - M6 in Stahl M1 - M8 in Gusseisen M1 - M10 in Messing und Leichtmetall
Drehzahl:	710-1800 1/min (355-1800 1/min Option)
Motorleistung:	0,37 KW
Spindelhub:	32 mm
Optionen u.a.:	pneumatische Betätigung diverse Ausladungen Lampe, LED Mehrspindelkopf Leitpatrone Gewindefutter Kastenständerausführung



Gewindemaschine HG-10

Schneidbereich:	M3 - M10 in Stahl M3 - M16 in Gusseisen M3 - M18 in Messing und Leichtmetall
Drehzahl:	200- 1.000 1/min (oder 120 - 600 1/min)
Motorleistung:	0,55 / 1,2 KW
Spindelhub:	80 mm
Optionen u.a.:	pneumat. Betätigung Fußschalter diverse Ausladungen Lampe, LED Mehrspindelkopf Leitpatrone Gewindefutter Kastenständer- / Säulenausführung Tischausführung

Hochleistungs-Gewindemaschinen

Gewindemaschinen Typ HG-8E bis HG-22E und HG-22Servo

Bei dieser Baureihe gibt ein Hochleistungs-Bremsmotor (oder Servomotor) die Drehrichtung der Spindel vor. Dieser treibt über eine 9 fach veränderliche Riemenübersetzung die Antriebsseite eines Getriebes an. Die Übersetzung innerhalb des Getriebes gewährleistet eine Abtriebsdrehzahl innerhalb eines vor Lieferung abgestimmten Drehzahlbereiches.

Bei Servoantrieben kann die Drehzahl ohne Wechsel von Riemenscheiben an einem Display eingestellt werden. Ein Verschneiden von Gewinden in jegliches Material wird durch Verwendung der Leitpatroneneinrichtung verhindert.

Optionen: Zweihandbedienung, Fußschalter, div. Ausladungen, LED Lampe, Mehrspindelkopf, Leitpatronen, Zentralschmierung, Gewindefutter, Kastenständer- oder Tischausführung, Vollstrahl- und Minimalmengen-Schmiersysteme, Fremdlüfter für Kurzhubbetrieb und hohe Takthäufigkeit

Hübe pro Std. (max.): HG-8E - 2.000 HG-16E - 1.600 HG-22E/Servo - 1.200 HG-42E - 800



Gewindemaschine HG-8E

Schneidbereich: M3 - M8 in Stahl
M3 - M10 in Gusseisen
M3 - M12 in Messing und Leichtmetall

Drehzahlbereich: a) 710 - 4500 $\frac{1}{\text{min}}$
b) 450 - 2800 $\frac{1}{\text{min}}$
c) 280 - 1800 $\frac{1}{\text{min}}$
d) 180 - 1120 $\frac{1}{\text{min}}$
e) 112 - 710 $\frac{1}{\text{min}}$

Motorleistung: 0,5 / 0,95 / 1,55 KW
Spindelhub: 60 mm



Gewindemaschine HG-16E

Schneidbereich: M4 - M16 in Stahl
M4 - M20 in Gusseisen
M4 - M22 in Messing und Leichtmetall

Drehzahlbereich: a) 450 - 2.800 $\frac{1}{\text{min}}$
b) 280 - 1.800 $\frac{1}{\text{min}}$
c) 180 - 1.120 $\frac{1}{\text{min}}$
d) 112 - 710 $\frac{1}{\text{min}}$
e) 56 - 355 $\frac{1}{\text{min}}$

Motorleistung: 2,2 KW
Spindelhub: 80 mm (110+160mm Option)

Hochleistungs-Gewindemaschinen



Gewindemaschine HG-22E

Schneidbereich:	M6 - M22 in Stahl M6 - M27 in Gusseisen M6 - M33 in Messing und Leichtmetall
Drehzahlbereich:	a) 112 - 710 1/min b) 180 - 1.120 1/min c) 280 - 1.800 1/min d) 56 - 355 1/min
Motorleistung:	3,0 / 4,0 / 6,3 KW
Spindelhub:	80 mm (110+160mm Option)
Optionen (u.a.):	Zweihandbedienung Fußschalter div. Ausladungen Lampe Mehrspindelkopf Leitpatronen Zentralschmierung Gewindefutter Kastenständer / Säule Tischausführung



Gewindemaschine HG-22Servo

- Vorteile gegenüber der "E"-Baureihe mit Bremsmotor
- 2-Vorlauf- und 2-Rücklaufdrehzahlen getrennt voneinander direkt am Display einstellbar
 - durch Motorleistung von 15 KW bedeutend höhere Effizienz und mögliche Takthäufigkeit
 - Werkstückzähler, Gesamtstückzahl der Maschine und rückstellbarer Tagesstückzähler
 - leichte Integrierbarkeit von Mehrspindelköpfen
 - kompakte Bauweise, einfacher innerbetrieblicher Transport mit Hubwagen oder Stapler möglich

Schneidbereich:	M6 - M22 in Stahl M6 - M27 in Gusseisen M6 - M33 in Messing und Leichtmetall
Drehzahlbereich:	stufenlos bis 1.800 1/min
Motorleistung:	ca. 15,0 KW
Optionen (u.a.):	Zweihandbedienung Fußschalter div. Ausladungen Lampe Mehrspindelkopf Leitpatronen Zentralschmierung Gewindefutter Kastenständer / Säule Tischausführung

Hochleistungs-Gewindemaschinen



Gewindemaschine HG-42E / Servo

- Schneidbereich: M8 - M42 in Stahl
M8 - M48 in Gusseisen
M8 - M60 in Messing und Leichtmetall
- Drehzahlbereich: a) 56 - 355 1/min
b) 28 - 180 1/min
c) 112 - 710 1/min
d) 18 - 112 1/min
e) Servoantrieb, stufenlos nach
Absprache
- Motorleistung: 4,0 / 6,3 KW und 15,0 KW (Servo)
- Optionen (u.a.):
Zweihandbedienung
Fußschalter
div. Ausladungen
Lampe
Mehrspindelkopf
Leitpatronen
Zentralschmierung
Gewindefutter
Kastenständer / Säule
Tischausführung
Sonderunterbauten nach Vorgabe

Sonderlösungen zur hocheffizienten Gewindeherstellung



Rundtaktanlage mit Gewindemaschine HG-16E / HG-22E

Mehrspindelkopf und speziellen Vorrichtungen,
ausgelegt zum automatischen Be- und Entladen
durch einen Handhabungsroboter in einer Fertigungszelle.

CNC-Endenbearbeitungsmaschinen Typ E1S

Werkstücke:	z.B. Rohre oder Stangen in beliebiger Länge
Bearbeitung:	Bohren, Senken, Fasen, Stirnseite
CNC-Steuerung:	Spindelmotor über Frequenzumrichter einstellbar Vorschubachse steuerbar über CNC-Bahnsteuerung Basis Siemens S7 mit Bildschirm und H&G Maschinenprogramm - keine CNC-Programmierkenntnisse notwendig-
Zusatzausstattung:	z.B. Späneförderer, innere Kühlmittelzufuhr, Schnittstelle für Beladesysteme, automatische Beladetür und vieles mehr



CNC-Endenbearbeitungsmaschine Typ E1S-160CNC

Motorleistung Spindelmotor:	max. 2,2 KW
Werkzeugaufnahme:	HSK-C Gr. 50
Drehzahlbereich:	nach Wahl, stufenlos
Vorschubachse:	NC-Servomotor, Hub 160mm
Spannstock:	Zentrierspannstock PZ 80/100 Betätigung pneumatisch Spanndurchmesser max. 100mm



CNC-Endenbearbeitungsmaschine Typ E1S-150CNC

Motorleistung Spindelmotor:	4,0 KW
Werkzeugaufnahme:	HSK-C Gr. 50
Drehzahlbereich:	nach Wahl, stufenlos
Vorschubachse:	NC-Servomotor, Hub 150mm
Spannstock:	Zentrierspannstock PZ 100/130 pneumatisch oder hydraulisch Spanndurchmesser max. 130mm



CNC-Endenbearbeitungsmaschine Typ E1S-200CNC

Motorleistung Spindelmotor:	7,5 KW
Werkzeugaufnahme:	HSK-C Gr. 63
Drehzahlbereich:	nach Wahl, stufenlos
Vorschubachse:	NC-Servomotor, Hub 200mm
Spannstock:	Zentrierspannstock PZ 130/250 Betätigung hydraulisch Spanndurchmesser max. 250mm

CNC-Endenbearbeitungsmaschine Typ E1S-300CNC

Motorleistung Spindelmotor:	15,0 KW
Werkzeugaufnahme:	HSK-C Gr. 100
Drehzahlbereich:	nach Wahl, stufenlos
Vorschubachse:	NC-Servomotor, Hub 300mm
Spannstock:	Zentrierspannstock PZ 330/400 Betätigung hydraulisch Spanndurchmesser max. 400mm

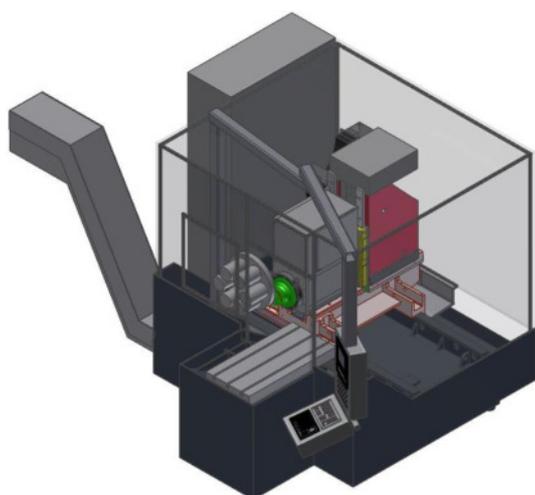
CNC-Flansch- und Endenbearbeitungsmaschinen

Werkstücke: Bearbeitung:	z.B. Rohre, Stangen oder Profile in beliebiger Länge Bohren, Senken, Fasen, Stirnseite, Gewindefräsen, -schneiden Konturen, Radialnuten
CNC-Steuerung: Zusatzausstattung:	Siemens Typ 840 Dsl z.B. automatische Werkzeugwechsellmagazine, automatische Spannsysteme, Späneförderer, innere Kühlmittelzufuhr, Schnittstelle für Beladesysteme, automatische Beladetür uvm



CNC-Endenbearbeitungsmaschine Typ FEB 3-150

Motorleistung Spindelmotor:	4,1 KW, optional 5,7 KW
Werkzeugaufnahme:	HSK-C / HSK-A Gr. 63
Drehzahlbereich:	50-6.000 U/min, stufenlos
Vorschubachsen:	X/Y/Z über NC-Servomotor, Hub je 150mm
Spannstock:	2* Zentrierspannstock V2 Betätigung manuell Spanndurchm. 12-100mm



CNC-Horizontal-Fräszentrum Typ HFC-4

Motorleistung Spindelmotor:	20 KW
Werkzeugaufnahme:	HSK-A Gr. 63
Drehzahlbereich:	50-9.000 U/min, stufenlos
Vorschubachsen:	X/Y/Z über NC-Servomotor, Hub je 300mm
Spannstock:	2* Zentrierspannstock V2 Betätigung manuell Spanndurchm. 12-100mm

Vertikale CNC-Bearbeitungszentren System "Busch"

Die CNC Bearbeitungszentren, System "Busch" sind für die wirtschaftliche Bearbeitung von hochgenauen Passfedernuten konzipiert. Ebenfalls werden diese Maschinen wegen der hohen Eigensteifigkeit auch zur Bearbeitung kubischer Teile eingesetzt und sind in der Lage, hocheffizient, Fräs-, Bohr- und Gewindeoperationen durchzuführen.



CNC (Nuten-) Fräsmaschine Typ CNC NF1

CNC-Steuerung:	Siemens Typ 840 Dsl
Motorleistung Spindelmotor:	3,6 KW
Werkzeugaufnahme:	SK 40 (DIN69871/DIN69872)
Drehzahlbereich:	40-6.000 (9.000) U/min, stufenlos
Vorschubachsen / Hub:	X = 700 mm (4.000 / 10.000) Y = 150 mm Z = 150 mm jeweils über NC-Servomotor
Werkzeugmagazin:	Pick-up, 8 Werkzeuge
Kühlmittelanlage:	ca.150 Liter, Vollstrahlssystem Leistung ca. 40L/min
Spannsysteme:	hochpräzise Zentrierspann- stöcke "Busch" V2 + V6, V2hy + V6hy
Besonderheit:	Spezialprogramme zur Her- stellung von Paßfedernuten

CNC Bohr- und Fräsmaschine Typ CNC FB1



CNC-Steuerung:	Siemens Typ 840 Dsl
Motorleistung Spindelmotor:	8,3 KW
Werkzeugaufnahme:	SK 40 (DIN69871/DIN69872)
Drehzahlbereich:	40-4.000 (3.000, 6.000) U/min stufenlos
Vorschubachsen / Hub:	X = 1.000 mm (bis zu 4.000) Y = 300 mm Z = 200 mm jeweils über NC-Servomotor
Werkzeugmagazin:	Pick-up, 8 Werkzeuge
Aufspannfläche, Tisch:	Breite 300 mm (oder 400) Länge 1.300 mm (bis 4.300)
Kühlmittelanlage:	ca.140 Liter, Vollstrahlssystem Leistung ca. 40L/min Kühlung ca. 100L/min Spänespülung
Spannsysteme:	hochpräzise Zentrierspann- stöcke "Busch" V2 + V6, V2hy + V6hy
Besonderheit:	Spezialprogramme zur Her- stellung von Paßfedernuten

Spezialartikel für Nutenfräsmaschinen

Hagen & Goebel - Nutlagenprüfgeräte

Dieses Meßgerät ermöglicht die genaue Kontrolle der Mittenlage einer Paßfedernute sowie die Überprüfung der Parallelität langer Nuten zur Wellenachse.

Vorteile:

- Prüfung der Paßfedernuten direkt in der Maschine.
- Einfache Lagermittlung der Nute.
- Vermeidung von Ausschußserien und somit hohen Kosten.
- Messgenauigkeit +/- 0,01 mm, mit kalibrierter Meßschraube



Größe 1

Messbereich: Ø Wellen 12 bis 120 mm
Nutbreite 5 bis 32 mm

Größe 2

Messbereich: Ø Wellen 100 bis 260 mm
Nutbreite 28 bis 63 mm

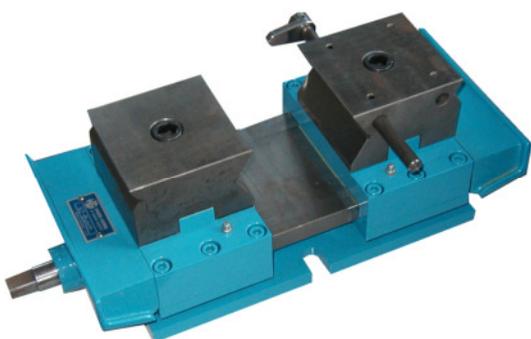
Größe 3

Messbereich: Ø Wellen 260 bis 400 mm
Nutbreite 63 bis 90 mm



Hagen & Goebel - Keilziehzange "0" - 35mm

Die Keilziehzange ist ein Präzisionswerkzeug. Auf einfache Weise werden Keile von "0" bis 35mm Breite ausgezogen, ohne dass dabei Keil oder Welle beschädigt werden.



Hagen & Goebel - hochpräzise Zenrierspannstöcke

Betätigung: manuell / hydraulisch
Spannbereich (Durchmesser): V2 12-100 (140) mm
V6 20-150 (200) mm
V2Hy 12-100mm
V6Hy 20-150mm

Backenbreite: V2 und V2Hy 100mm
V6 und V6Hy 140mm

Spannwiederholgenauigkeit: +/- 0,01mm

Besonderheit: Die Spannmitte kann um +/- 1,5mm korrigiert werden.



Sondermaschinen - vertikale Rundtaktanlagen

Mehrspindelige vertikale Gewindemaschine mit CNC-Steuerung (HG-818)



- Werkstücke: kundenspezifische Formen
Aufbau: Unterbau, massive Schweißkonstruktion
3* CNC-gesteuerte Bearbeitungseinheit Typ GE40 Nm-CNC jeweils mit aufgebauten Mehrspindelkopf
Rundtisch mit Schaltteller Ø 900mm
Werkstückspezifische Vorrichtung
Kühlmitteleinrichtung / Minimalmengenschmierung
Spänebehälter, von vorn eingeschoben
Lichtschanke zur Sicherung des Bedieners
Pneumatische- und elektrische Anlage
Umhausung nach UVV und CE
- Steuerung: Siemens Typ 840 D, dreikanalig
Ablauf: Werkstück lose in die Vorrichtung einlegen
Start erfolgt automatisch
automatischer Ablauf, hier max. 21 Gewinde in unterschiedlichen Größen fertigen Werkstück entnehmen
Taktzeit: 4-6 Sekunden

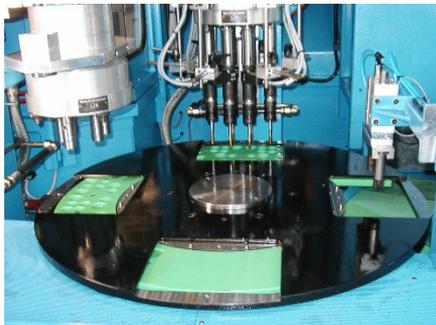
Mehrspindelige Gewindemaschine mit In-Prozess-Messsystem und Tropfendosierer (HG-824)



- Werkstücke: Blechteil mit Durchzügen für Gewinde M8
Aufbau: Unterbau, massive Schweißkonstruktion
2* Gewindemaschine HG-22Servo mit je 15 KW und aufgebauten Mehrspindelkopf
Rundtisch mit Schaltteller Ø 810mm
Werkstückspezifische Vorrichtung
Entnahmeeinrichtung inklusive Ausschleus- einrichtung fehlerhafter Werkstücke
Kühlmitteleinrichtung „Tropfendosierer“
Spänebehälter, von vorn eingeschoben
Lichtschanke zur Sicherung des Bedieners
Pneumatische- und elektrische Anlage
Umhausung nach UVV und CE
- Überwachung: In-Prozess-Messsystem „Artis“ mittels Drehmoment-Sensorik an jeder Spindel
Steuerung: Siemens Typ S7
Ablauf: 2 Werkstücke lose in die Vorrichtung einlegen
Start erfolgt automatisch
automatischer Ablauf, 8 Gewinde M8 Formen Werkstück wird automatisch entnommen
Taktzeit: 4-6 Sekunden

Sondermaschinen - vertikale Rundtaktanlagen

Hochleistungs- Senk- und Gewindemaschine mit In-Prozess-Messung und 4 Stationen Rundschalttisch und Schleppteller (HG-839)



- Werkstücke: Feinschneidteil (Auspuffflansch) mit gestanzten Kernlöchern für Gewinde M8
- Aufbau: Unterbau, massive Schweißkonstruktion
1* Senkeinheit mit aufgebauten Mehrspindelkopf zum Anfasen der Kernlöcher
1* Gewindemaschine HG-22Servo mit 15 KW und aufgebauten Mehrspindelkopf
Rundtisch mit Schleppteller Ø 800mm
Werkstückspezifische Vorrichtung
Ausfallöffnung inklusive Ausschleuseinrichtung fehlerhafter Werkstücke
Kühlmittelanlage "Vollstrahl" oder "Minimalmengen"
- Überwachung: Lichtschranke zur Sicherung des Bedieners
Pneumatische- und elektrische Anlage
Umhausung nach UVV und CE
- Steuerung: In-Prozess-Messsystem „Artis“ mittels Drehmoment-Sensorik an jeder Spindel
Siemens Typ S7
- Ablauf: 2 Werkstücke lose in die Vorrichtung einlegen
Start erfolgt automatisch
automatischer Ablauf, 6 Gewinde M8 Formen
Werkstück wird automatisch entnommen
- Taktzeit: 6 Sekunden

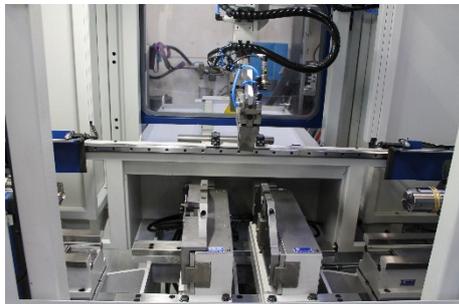
Hochleistungs- Reib-, Entgrat-, Schleifmaschine mit In-Prozess-Messung und 6 Stationen Rundschalttisch (HG-840)



- Werkstücke: Feinschneidteil (Getriebebauteil) mit Härte von 63 HRC
- Aufbau: Unterbau, massive Schweißkonstruktion
1* HM - Reibeinheit, zweiseitig zum Erzeugen der Paßbohrungen Ø 12 E8
1* Automatisches Meßsystem zum Messen der tatsächlichen Bohrungsmaße
1* Entgrateinheit für beidseitiges Entgraten
1* Schleifeinheit 2 spindelrig zum Polieren von definierten Schrägen am Werkstück
Automatische Entladung inklusive der Ausschleusung fehlerhafter Werkstücke
Rundtisch 6*60 Grad mit Schaltteller
Werkstückspezifische Vorrichtung
Kühlmittelanlage "Vollstrahl"
- Überwachung: Lichtschranke zur Sicherung des Bedieners
Pneumatische- und elektrische Anlage
Umhausung nach UVV und CE
- Steuerung: Siemens Typ S7
- Ablauf: 2 Werkstücke in die Vorrichtung einlegen
Start erfolgt automatisch, automatischer Ablauf, automatische Entnahme
- Taktzeit: 10-12 Sekunden

Sondermaschinen - horizontale Bearbeitung

2-Seiten Endenbearbeitungsmaschine inkl. Siemens CNC Steuerung Typ 840 Dsl und Be- und Entladesystem (HG-865)



Werkstücke:	Schmiedeteile mit Ø max. 45mm, Längen ca. 290 bis 700mm
Maschinensteuerung:	Siemens CNC-Steuerung Typ 840Dsl
Unterbau:	massiv und stark ausgesteift
Vorschubachsen:	über NC-Antriebsmotor angetrieben jeweils mit Verfahrwegen 400mm (Z)
Hauptspindel:	HSK – Spindeleinheit mit NC-Antriebsmotor, Leistung ca. 9,5KW
Zentrierspannstöcke:	hydr. Spannstöcke, Spannkraft 25kN mit symmetrischen Prismenbacken
Be- und Entladung:	über Hubbalkensystem, Werkstückgreifern und Werkstückspeicher für 25 Werkstücke, verfahrbar angebaut
Kühlanlage:	Hochdruck Kühlsystem mit innerer Kühlmittelzufuhr (durch Spindelnase) und normaler Kühlmittelzufuhr
sonstige Ausrüstung:	Schutzumhausung und komplett gekapselten Arbeitsraum Späneleitsysteme und Späneförderer Dokumentation gem. CE

Hochleistungs-Gewindemaschine mit automatischer Be- und Entladung, CNC-Steuerung und In-Prozess-Meßsystem (HG-876)



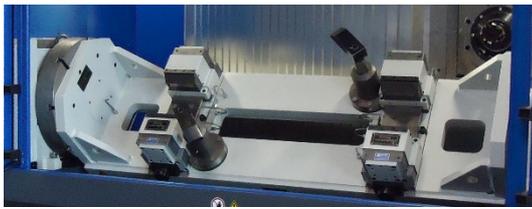
Werkstücke:	Kaltformteile mit Kernloch für Gewindeformen M12*1,5
Steuerung:	Siemens CNC-Steuerung Typ 840 Dsl
Aufbau:	Unterbau, massive Schweißkonstruktion 6-Stationen-Rundtakttisch, elektro-mechanisch betätigt, mit fester Teilung 6x 60°, inkl. Schaltteller mit 6 Werkstückaufnahmen (kundenspezifisch), Teilkreis-Ø ca.500mm Hochleistungs-Gewindeeinheit Typ GE 16-2 mit Leitpatronensteuerung und Servo-Antrieb Vollstrahl Kühlmittelanlage Umhausung nach UVV und CE
Überwachung:	In-Prozess-Messsystem „Nordmann“ mit Überwachung des Motor-Drehmoments
Beladung:	automatisch über teilespezifisches Ladesystem
Entladung:	automatisch mit Ausschleusung von Fehlteilen
Ablauf:	Werkstück aus Gitterbox in Bunker des Beladesystems geschüttet Beladesystem führt das Werkstück lageorientiert der Maschine zu Start erfolgt automatisch automatischer Gewindeformprozess automatische Entladung / Ausschleusung
Taktzeit:	abhängig von der Gewindetiefe

Sondermaschinen - horizontale Bearbeitung

Horizontales Bearbeitungszentrum Typ HFC-4 mit Schwenkbrücke zur 4 Seiten-Bearbeitung von langen Werkstücken (HG-853)



- Maschinensteuerung: Siemens CNC-Steuerung Typ 840Dsl
- Unterbau: massiv und stark ausgesteift
- Vorschubachsen: über NC-Antriebsmotor angetrieben
Verfahrwege 2200/500/500mm X/Y/Z
- Hauptspindel: HSK - Motorspindel in Patronenbauweise mit bis zu 30 KW und Spindeldrehzahlen von bis zu 12.000 1/min
- Schwenkachse: über NC-Rundtisch Typ RT 15-520 (Planscheiben-Ø 520mm) mit Werkstück-Spannbrücke und massiven Gegenlager
- Vorrichtungen: werkstückspezifische Vorrichtungen mit zwei hydraulisch betätigten Zentrierspannstöcken V6-Hy und zwei H&G Schwenkspannern
- Werkzeugmagazin: „Pick-Up“ - Werkzeugmagazin mit 8 Werkzeugplätzen
- Werkstückgröße: max. ca. 1.650*600mm
- sonstige Ausrüstung: Schutzumhausung mit komplett gekapseltem Arbeitsraum, automatische Ladetür oberhalb der Spannbrücke, Späneleitsysteme, Späneförderer sowie „Profibus“-Schnittstelle



Endenbearbeitungsmaschine zum Absetzen und Fasen mit Gühring HM-Endenbearbeitungsköpfen (HG-844)



- Werkstücke: Spezialrohre in diversen Durchmessern und Formen aus dem Kühlanlagenbau
- Aufbau: Maschinenbett in Rohrrahmenausführung mit massiven Aufbauplatten für Anbauteile
1* hydraulische Bohreinheit BF5-H300 mit HSK-C Gr. 80, 7,5 KW und max. Hub 300mm, Spindeldrehzahl frei regelbar bis 4.000 1/min.
Aufbauplatte kundenspezifisch, hier 1.000 * 1.000mm mit T-Nuten-Raster (Abst. 70mm), alternativ Ausrüstung mit manuell einstellbarer Spannvorrichtung mit Zentrierspannstock V2
Minimalmengen-Schmiersystem
- Steuerung: Siemens S7 mit funktionalen Bedienfeld und Frequenzumrichter,
Heidenhain Längenmaßstab mit Anzeige- und Steuerungssystem der Vorschubachse
- sonstiges: Schutzumhausung zum Schutz des Bedienpersonals vor Spänen und Emissionen, hier Spezialausführung für kundenspezifische Anforderungen
Seitliche Einrichttür zum leichten Wechsel der Werkzeuge und Einrichten der Maschine

Sondermaschinen - Spezialanwendungen

Mehrspindelige horizontale Bohranlage mit CNC-Steuerung (HG-815)



- Werkstücke: Vergütete, runde Stahlscheiben
Funktion: Beliebige Anzahl von Bohrungen Ø0,7-5,0mm mittels VHM-Werkzeug einbringen
Aufbau: Unterbau, massive Schweißkonstruktion
3* Motorspindeln Typ MS-08 (bis 30.000 1/min.) auf CNC-gesteuerte X- und Z-Achse aufgeb.
3 Handspannfutter auf manuell 90° schwenkbaren, hydraulisch klemmbaren Maschinentisch
Kühlmittelanlage / Minimalmengenschmierung
Späneförderer, seitlich eingeschoben
Pneumatische- und elektrische Anlage
Umhausung nach UVV und CE
- Steuerung: Siemens Typ 840 D
Ablauf: Werkstücke lose in die Futter einlegen, Spannen, Maschinentisch in horizontale Position schwenken und verriegeln
Haube schließen und Startknopf drücken
Frei programmierbare Bohrzyklen werden automatisch abgearbeitet
Maschinentisch in vertikale Position schwenken
Werkstück entnehmen

2 Stationen Bohr- und Gewindemaschine zum stirnseitigen Aufbohren und Gewinden (HG-831)



- Werkstücke: Aluminiumprofilen 40*40 (30*40) * 500mm
Funktion: Stirnseitig Kernloch und Gewinde erzeugen
Aufbau: Maschinenbett in Rohrrahmenausführung mit massiven Aufbauplatten für Komponenten
Kundenspezifische Werkstückaufnahmen mit Längenanschlag im Spannstock
1 hydropneumatische Bohreinheit BF3-H75
SK30-Aufnahme, 1,5KW und max. Hub 80mm
1 Gewindeeinheit G10/50, Gewindehub 50mm mit pneumatischen Eilgangschlitten, 80mm
2 pneumatische Spannstöcke SO-80 mit max. Spannkraft von je 2200N bei 7bar
Minimalmengen-Schmiersystem mit 2 Düsen
- Steuerung: Siemens S7 mit funktionalen Bedienfeld und je ein Zyklus Starttaster für jede Station
sonstiges: Kapselung der Maschine zum Schutz des Bedienpersonals vor Spänen und Emissionen
Zusatztür im Frontbereich, über Schalter gesichert, zur gefahrlosen Be- und Entladung kurzer Werkstücke
Spänewanne unterhalb der Maschine, sehr gut zugänglich
Seitliche Einrichttür zum leichten Wechsel der Werkzeuge und Einrichten der Maschine

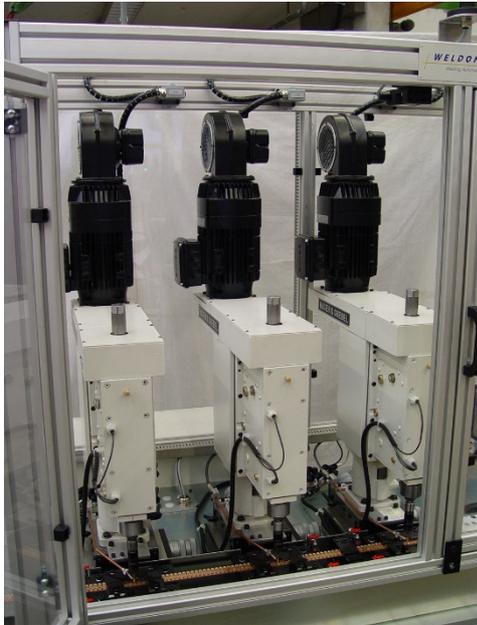
Sondermaschinen - Spezialanwendungen

Hochleistungs-Gewindebohrautomat mit Taktband (HG-711)



- Werkstück: Stanzteil Schloßträger (KFZ-Industrie)
Maschinentyp: HG-22 Servo in Sonderausführung
Aufbau: Gewindebohrmaschine HG-22Servo mit Drehstrom-Servoantrieb 15KW, 12-spindeliger Gelenkwellen-Bohrkopf mit Schnellwechselfuttern und -einsätzen, automatisches Taktband mit 24 Trägerplatten (je Platte 2 Aufnahmen für Rechts- und Linksausführung)
6 Taktpositionen für manuelle Beschickung rechts und links
automatisches Auswerfen der Werkstücke in getrennte Behälter
komplette Schutzverkleidung
- Bearbeitung: 12*Gewindeformen M6, je Takt 4 Werkstücke
Leistung: ca. 4.100 Stück pro Stunde (85% Auslastung)

Sondermaschine mit 3 Hochleistungs-Gewindeeinheiten GE-6/7 jeweils auf Säule aufgebaut (HG-822)



- Werkstück: Gestanzte Elektro-Kontaktteile (Bandmaterial)
Einsatzbereich: Hochgeschwindigkeits-Gewindeformen
Leistung: Je nach Antriebsleistung und Gewindegröße bis zu 140 Takte/min.
In diesem Anwendungsfall bei 3*Gewindeformen M4 in Messing 90 Takte pro Minute

CNC-Flachschleifmaschine HS1 - 4000

- Werkstücke:** - schlanke Werkstücke mit maximalen Ausmaßen 400 x 4.000mm
- Vorteile:** - Tischfläche ist von vorne zu Beladen und gut zugänglich
- fester Aufspanntisch und eine fahrende Bearbeitungsstation
- Gesamtlänge der Maschine trotz großem X-Hubweg sehr klein gehalten
- Aufteilung des X-Hubes in 2 Arbeitsbereiche möglich (Pendelbetrieb)
- hauptzeitparalleles Auf- bzw. Abspannen kurzer Werkstücke möglich
- Ausstattung:** - massiv und stark ausgesteiftes Maschinenbett
- Bearbeitungsachsen mit hochgenauen Wälzführungen
- hochgenaue, groß dimensionierte Lagerung der Schleifspindel
- Bearbeitungsachsen (Y/Z) ausgeführt mit direkten Wegmeßsystem
- CNC-Steuerung:** - Siemens Typ 840 Dsl
- sonst. Ausstattung:** - automatische Abzieheinrichtung inkl. Sollmaß-Übernahme in die Steuerung der Y- Achse



Maße Schleifscheibe:	max. Durchmesser 500mm max. Breite 100mm
Aufspannfläche Tisch:	400 x 4.000 mm
Motorleistung Spindelmotor: Drehzahlbereich:	30 KW bei 100% ED stufenlos ca. 30-3.000 UpM
Hub Vorschubachsen:	X/Y/Z über NC-Servomotor, 5.000 / 400 / 400mm
Geschwindigkeit X,Y,Z:	max. 24 m/min
Kühlmittelanlage:	Fassungsvermögen 1.000 ltr. Förderleistung 100 l/min
Gewicht:	ca. 18.000 KG
Abmessung:	ca. 8.100 x 3.400 x 2.650 mm (L x B x H)





HAGEN & GOEBEL

Qualität

Made in Germany

© Hagen & Goebel, Soest
Stand 01.2023

Hagen & Goebel Werkzeugmaschinen GmbH
Sälzerweg 3 - 59494 Soest
Telefon +49 (0) 2921 / 59016-0
Telefax +49 (0) 2921 / 59016-66
E-mail info@hagengoebel.de

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Andreas Kappelhoff
Registergericht Arnshausen, HRB 5573
Steuer-Nr. 343/5824/2218
Ust-IDNr. DE126639628
www.hagengoebel.de