

Über 80 Jahre Kompetenz
im Werkzeugmaschinenbau



HAGEN & GOEBEL

**CNC - gesteuerte
Endenbearbeitungsmaschine
Typ E1S
150 CNC / 200 CNC / 300 CNC**



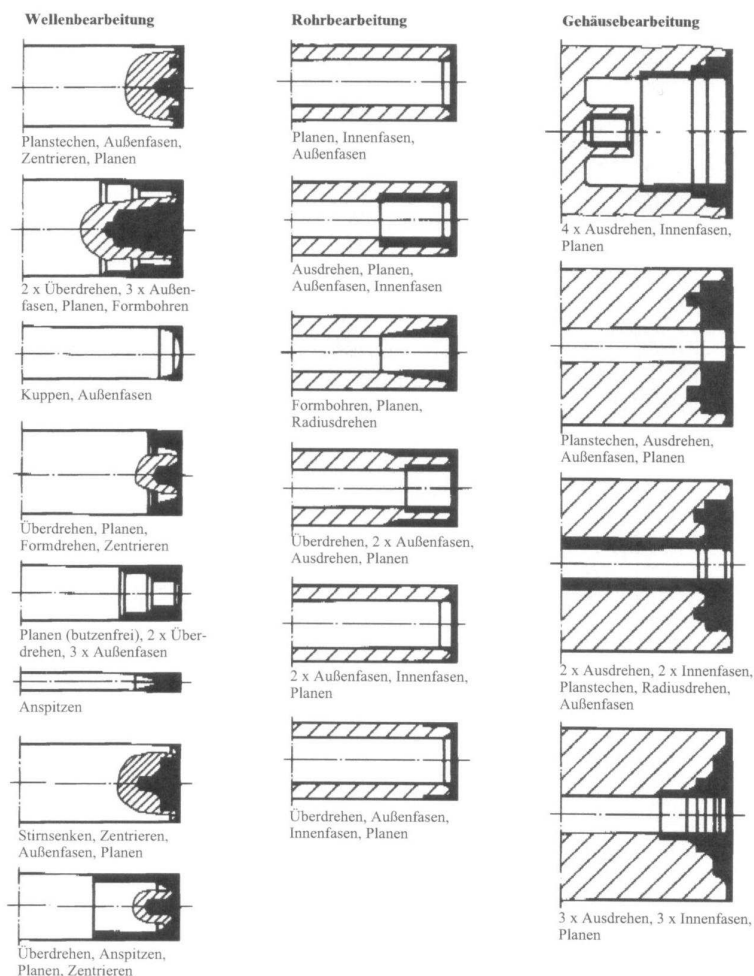
Hagen & Goebel Werkzeugmaschinen GmbH

www.hagengoebel.de - info@hagengoebel.de - +49 (0)2921/590160

Konzept und Einsatzmöglichkeiten der Hagen & Goebel CNC- gesteuerten Horizontalen Endenbearbeitungsmaschine Typ E 1 S

Die horizontalen CNC - Endenbearbeitungsmaschinen Typ E1S wurden konzipiert um an runden Werkstücken in beliebiger Länge, schnell und unkompliziert die Werkstückenden mittels eines Endenbearbeitungskopfes mit Wendepplatten zu bearbeiten. Durch bearbeitungsspezifische Anordnungen von Wendepplatten können in einem Hub gleichzeitig unterschiedlichste Bearbeitungen schnell und zuverlässig durchgeführt werden.

Beispiele möglicher Endenbearbeitungen:

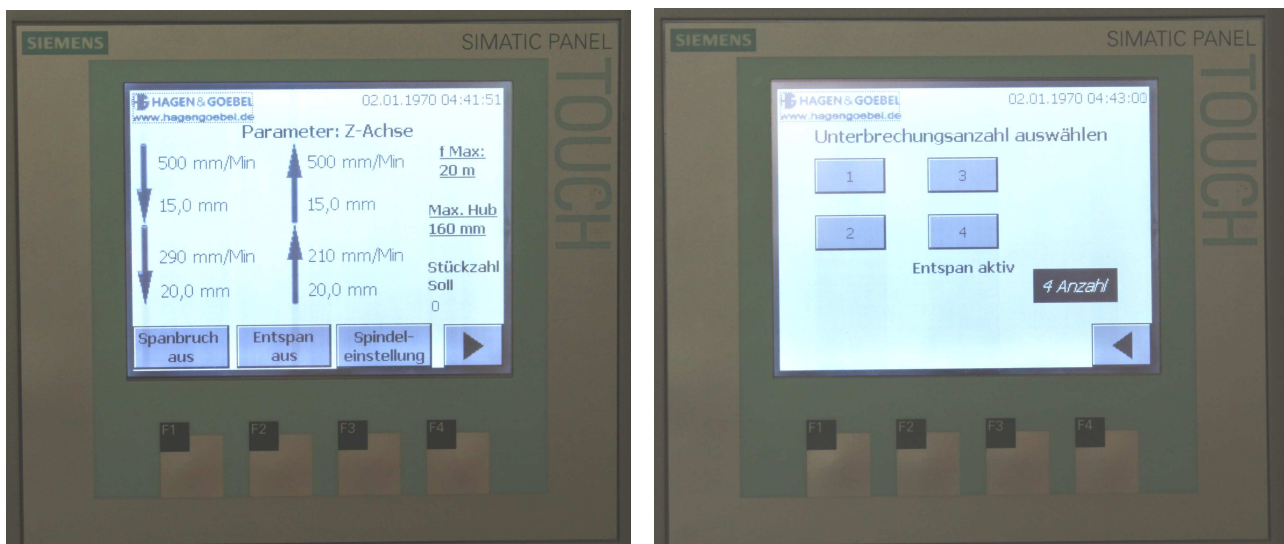


(Auszug: Prospekt Fa. Gühring „Endenbearbeitungssystem GE 100“)

Der kräftige Hauptspindelmotor stellt genügend Leistung sowie einen großen Drehzahlbereich für die geplante Zerspangung zur Verfügung. Die massiv dimensionierte Vorschubachse (Z) ist mit einer Kugelrollspindel und einem starken NC-Antriebsmotor ausgerüstet. Auf dem davor angeordneten Aufspanntisch befindet sich ein pneumatisch oder hydraulisch betätigter Zentrierspannstock der Typenreihe PZ mit schnell wechselbaren, symmetrischen Prismenbacken.

Im Gegensatz zu den üblichen horizontalen Bearbeitungszentren und Drehmaschinen sind die Werkstücke durch die offene Bauweise der Maschine schnell und unkompliziert entweder durch eine ausreichend groß dimensionierte Fronttür oder durch eine Beladeöffnung im Bereich des Zentrierspannstocks wechselbar. Durch den für die Bearbeitungsaufgabe optimierten Aufbau konnte die Maschine sehr kompakt ausgeführt werden. Größere Werkstücklängen spielen durch die offene Bauform eine untergeordnete Rolle.

Die sehr einfach programmierbare CNC-Steuerung, eine Eigenentwicklung der Fa. Hagen & Goebel, kann auch ohne CNC-Programmierenkenntnisse schnell und unkompliziert programmiert werden. Zur Optimierung der Zerspangungsergebnisse sind wahlweise Spanbruch- oder Entspanzyklen durch einfaches Anwählen aktivierbar.



Bedienfeld mit allen wichtigen Funktionen inkl. „Touchscreen“ zur einfachen Programmierung.

Zur besseren Ableitung von Bearbeitungsrückständen wurde die Maschine in einer 60 Grad Schrägbett-ausführung ausgeführt. Für das Herausfordern von Spänen sind je nach Kundenwunsch Scharnierband- oder Kratzerförderer lieferbar.

Die Maschinenspezifikation kann natürlich speziell an die Erfordernisse des Kunden angepasst werden. Optionell realisierbar sind u.a. eine automatische Beladetür, innere Kühlmittelzufuhr, Roboterschnittstellen, Rundumleuchte, angepasste Drehzahl- und Hubbereiche der Bearbeitungseinheit und vieles mehr.

Über 80 Jahre Kompetenz
im Werkzeugmaschinenbau



HAGEN & GOEBEL

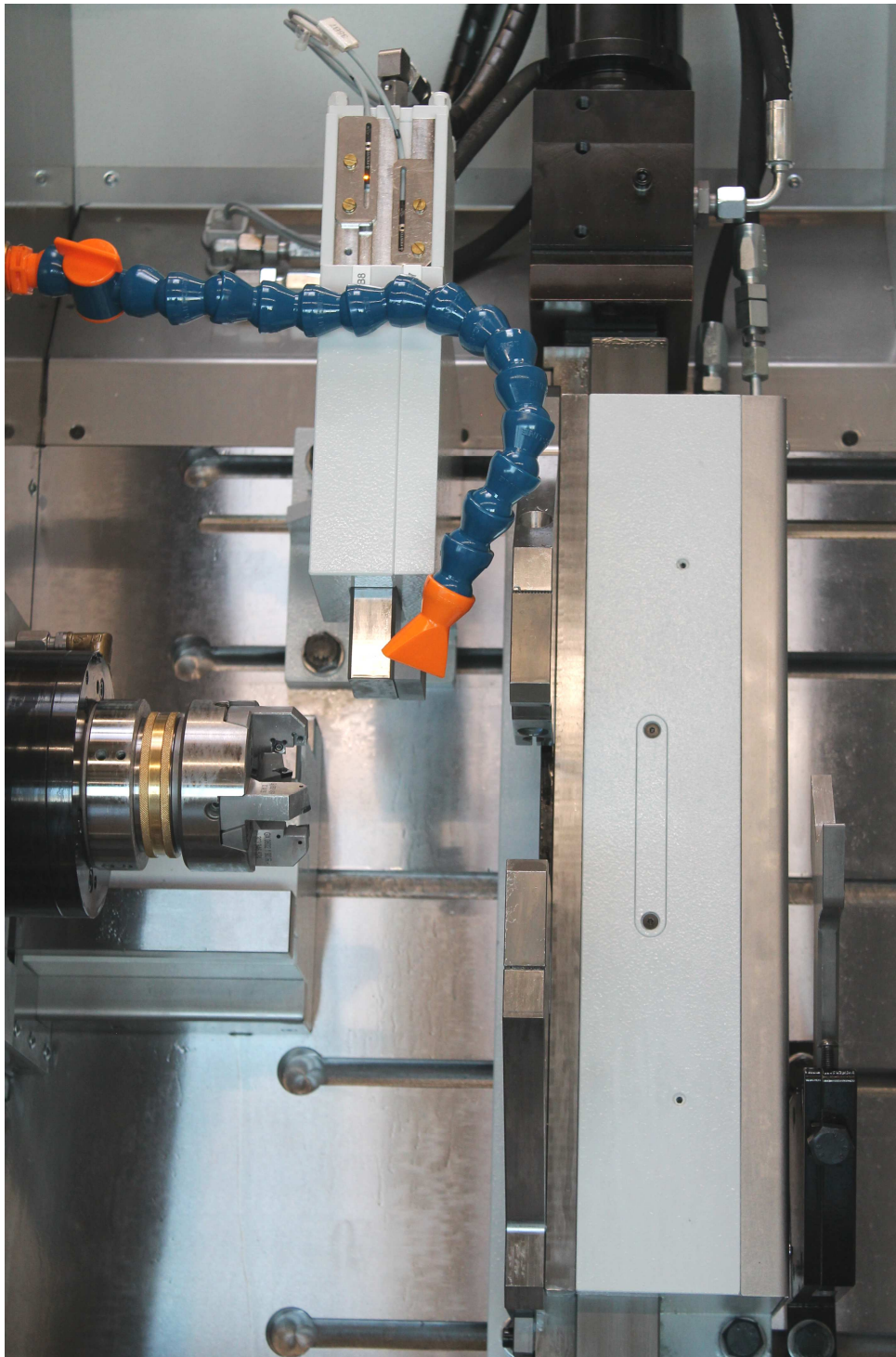


Bild zeigt : Maschine in 60 Grad Schrägbettbetausführung mit hydraulischen Zentrierspannstock, pneumatischen Werkstück Längenanschlag und Prismen-Vorauslage zur manuellen, seitlichen Beladung von außen sowie einen kundenspezifischen Endbearbeitungskopf.



Bild zeigt: Zentrierspannstock in pneumatischer Ausführung mit umschließenden Backen und Endenbearbeitungswerkzeug



Bild zeigt: Hinterer Längenanschlag mit integrierter Vorablage und Kühlmittleinführung (Option)

Backensatz	PZ100-M75/2	PZ130Hy/M90	PZ250Hy	PZ330Hy	PZ400Hy
1	Ø 5-18mm	Ø 6-15mm	Ø 25-74mm	Ø 25-50mm	Ø 25-50mm
2	Ø 18-32mm	Ø 15-45mm	Ø 74-115mm	Ø 50-120mm	Ø 50-100mm
3	Ø 32-46mm	Ø 45-75mm		Ø 120-170mm	Ø 100-170mm
4	Ø 46-60mm	Ø 75-100mm		Ø 170-220mm	Ø 170-230mm
5	Ø 60-74mm	Ø 100-120mm		Ø 220-280mm	Ø 230-285mm
6	Ø 74-88mm	Ø 120-130mm		Ø 280-330mm	Ø 285-335mm
7	Ø 88-100mm				Ø 335-375mm
8					Ø 375-400mm

Technische Beschreibung

- massive Schweißkonstruktion in 60 Grad Schrägbett – Ausführung
- Spindeleinheit mit HSK-C Frontspannsystem und Drehstrom-Normmotor
- massive Vorschubeinheit jeweils passend zur Spindeleinheit ausgelegt
- automatische Zentralschmierung der Schlittenführung sowie der Kugelrollspindel
- Vollstrahl Kühlmittelanlage für Außenkühlung mit einem flexiblen Strahlrohr
- Kühlmitteltank mit Kühlmittelpumpe und aufgesetzter Spänewanne
- massive Aufbauplatte für Spannsysteme mit T-Längsnuten
- Zentrierspannstock inkl. des Maschinenanschlusses und der Verknüpfung mit der Maschinensteuerung
- 1 Prismen-Zentrierspannbackensatz mit Spannbereich nach Wunsch (siehe Tabelle Seite 3)
- Pneumatisch bzw. hydraulisch ein- und ausfahrender Längenanschlag, verschiebbar ausgeführt
- 2 Werkstück-Vorauslagen, verschiebbar und höhenverstellbar ausgeführt
- Schutzverkleidung mit manuell betätigter Schiebetür
- CNC-Steuerung mit Bedienfeld und „Touchscreen“
- Komplett ausgerüsteter Schaltschrank mit NC-Motormodulen für den Vorschub-Antriebs- und den Hauptspindelmotor
- Dokumentation inkl. Schaltplan und Datensicherung auf CD-Rom in deutscher Sprache
- Maschine wahlweise in rechter oder linker Ausführung lieferbar

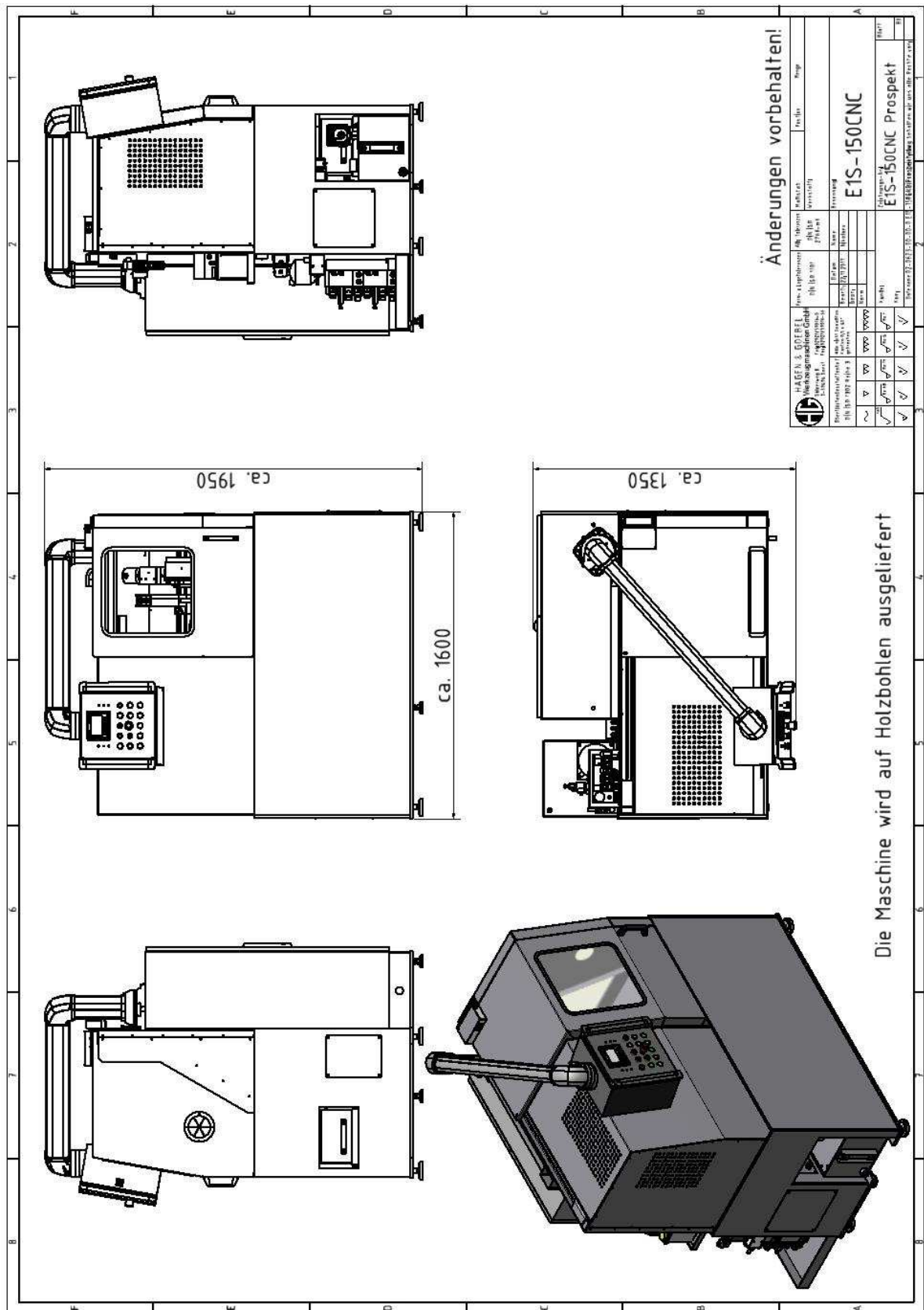
Optionelle Ausführungen:

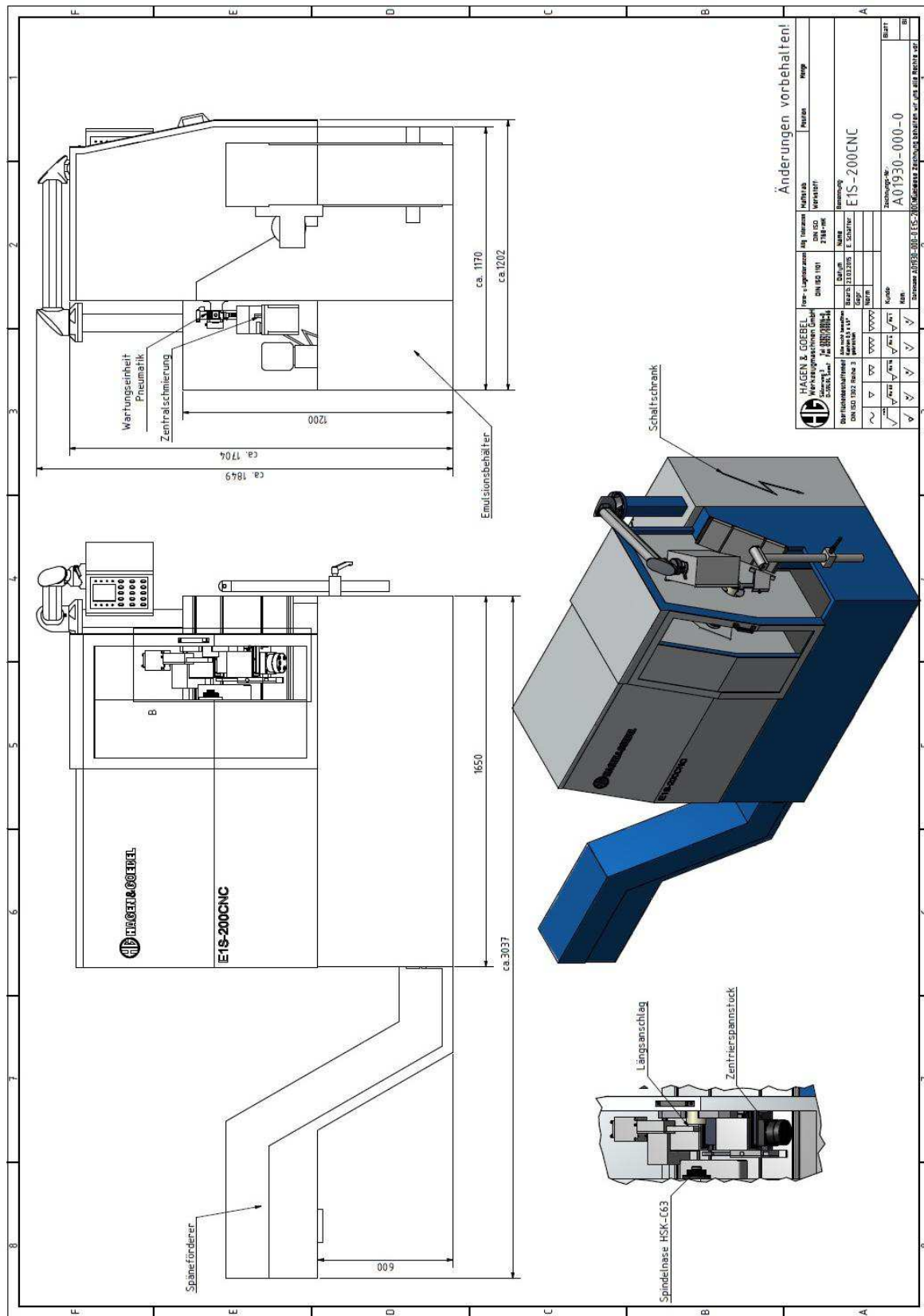
- CNC- Steuerung Siemens 840Dsl oder andere Steuerung
- Hauptspindelmotor ausgeführt als NC-Antriebsmotor
- Spindeldrehzahl in anderen Drehzahlbereichen
- Huberweiterung der Vorschubachse
- Aufbauplatte in verlängerter oder speziell angepasster Ausführung
- Vollstrahl-Kühlmittelanlage in verstärkter Ausführung
- Innere Kühlmittelzufuhr durch die Maschinenspindel inkl. stärkerer Kühlmittelpumpe und speziellem Filtersystem
- Arbeitsraumleuchte
- Zentrier-Spannbacken in umschließender Form nach Kundenwunsch
- Scharnierband-Späneförderer oder Kratzerförderer
- Schutzverkleidung mit automatisch betätigter Schiebetür
- Erstellung einer angepassten Schnittstelle für ein automatisches Beladesystem (z.B. Roboter oder Beladeportal)
- Zusatzausrüstung mit Beladeroboter und angepassten Werkstückspeicher
- Zusatzausrüstung mit Beladeportal und angepassten Werkstückspeicher
- Werkzeugüberwachung auf Basis von Wirkleistungsmessung für den Spindelmotor
- Erstellung einer angepassten Schnittstelle für „Teleservice“
- 3 Farben Meldeleuchte (Rundumleuchte)
- Wartungspakete
- Dokumentation in einer anderen europäischen Sprache
- uvm

Technische Daten

	150 CNC	200 CNC	300 CNC
<u>Arbeitsbereich</u>			
Z-Achse (mm)	150	200	300
<u>Wegmessung</u>			
Z-Achse	indirekte Wegmessung über Impulsgeber		
<u>Vorschub</u>			
Vorschubbereich in der Z-Achse über Programm wählbar	1-20.000 mm/min.		
kleinstes programmierbares Inkrement	0,01mm	0,01mm	0,01mm
Vorschubkraft Z-Achse max.	8.000 N	11.000 N	14.000 N
<u>Eilgang</u>			
Eilganggeschwindigkeit Z	20 m/min	20 m/min	20 m/min
<u>Arbeitsspindel</u>			
Drehzahlbereich 1 oder	100-3.000 1/min	100-2.250 1/min	100 - 750 1/min
Drehzahlbereich 2 (bei Bestellung anzugeben)	100-6.000 1/min	100-4.500 1/min	100-1.500 1/min
Antriebsleistung in KW (bei 100% ED) ca.	4	7,5	15
Werkzeugaufnahme, manuelles Frontspannsystem	HSK-C Gr.50	HSK-C Gr.63	HSK-C Gr.100
<u>Zentrierspannstock</u>			
Antriebssystem	pneumatisch oder hydraulisch	pneumatisch oder hydraulisch	hydraulisch
H&G Typenbezeichnung	PZ100-M75/2 oder PZ130Hy	PZ130-M90/2 oder PZ250Hy	PZ330Hy oder PZ400Hy
möglicher Spannbereich (mit Backenwechsel) oder	Ø 5-100mm Ø 6-130mm	Ø 6-130mm Ø 25-250mm	Ø 25-330mm Ø 25-400mm
Zentriergenauigkeit	± 0,05 mm	± 0,05 mm	± 0,05 mm
<u>Größe des Endenbearbeitungskopfes</u>			
Durchmesser max.	102 mm	140 mm	220 mm
<u>Kühlmitteleanlage</u>			
Fassungsvermögen	ca. 120 L	ca. 160 L	ca. 200 L
Kühlmittelpumpe-Förderleistung	100 l/min	100 l/min	100 l/min
Druck max.	ca. 1,3 bar	ca. 1,3 bar	ca. 1,3 bar
<u>Elektrische Ausrüstung</u>			
Betriebsspannung	400 V; 50 Hz	400 V; 50 Hz	400 V; 50 Hz
Anschlusswert, Versicherung	6kVA, 25A	10kVA, 35A	17,5kVA, 35A
<u>Gewicht</u> (ohne Flüssigkeiten) technische Änderungen vorbehalten	ca. 1.700 kg	ca. 2.300 kg	ca. 3.000 kg

Stand 11'2017





Über 80 Jahre Kompetenz
im Werkzeugmaschinenbau



HAGEN & GOEBEL

Hochleistungs- Bohr-, Fräs-, Gewindeeinheiten in Standard- und Sonderausführungen



Hochleistungs-Endenbearbeitungsmaschinen und Sonderlösungen



Hochleistungs-Gewindemaschinen

weitere Hagen & Goebel Produkte



Spanndurchmesser
bis 660 mm



Hagen & Goebel Werkzeugmaschinen GmbH

www.hagengoebel.de - info@hagengoebel.de - +49 (0)2921/590160