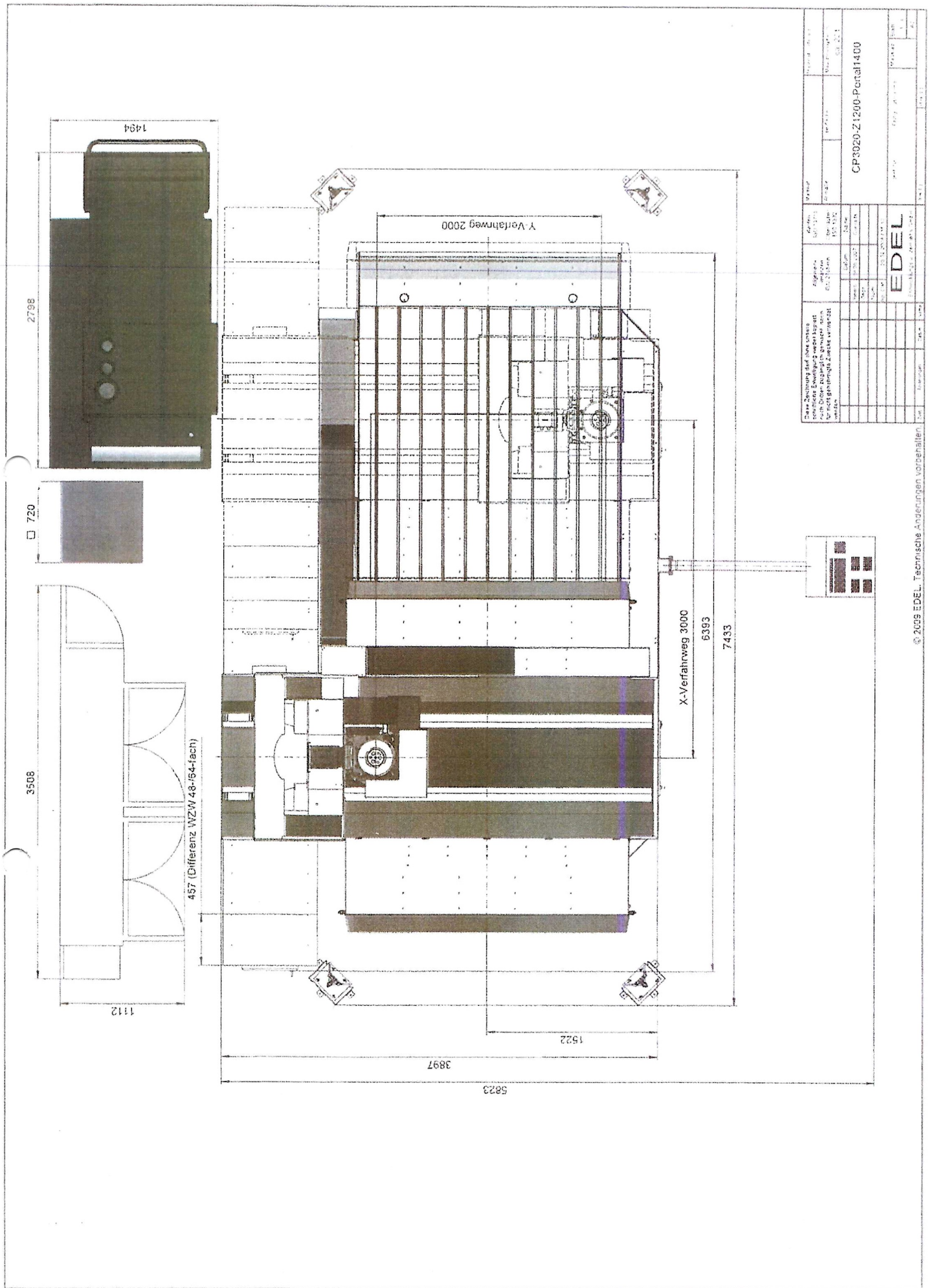
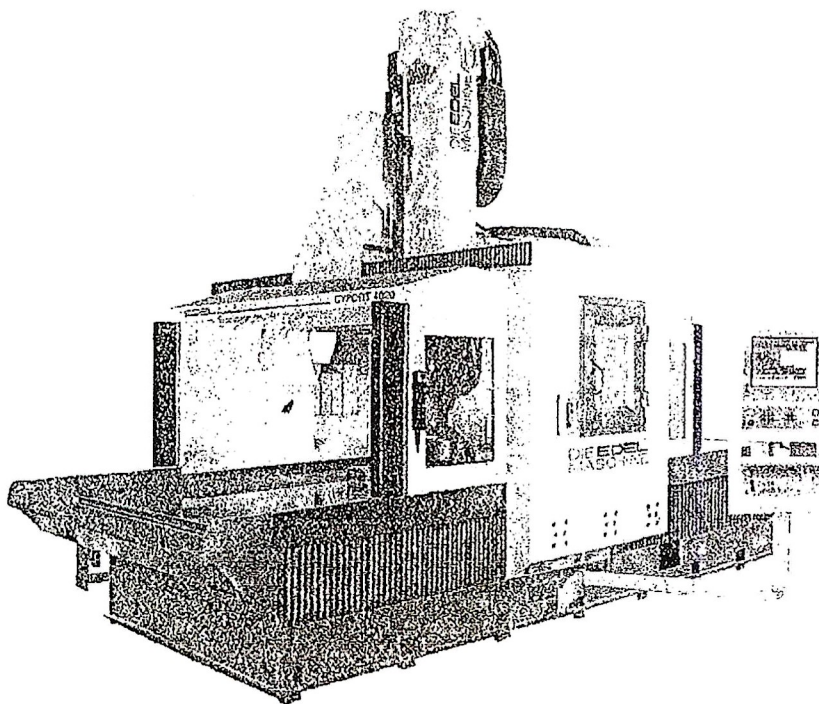




5-ACHSEN PORTAL – BEARBEITUNGSZENTRUM

E D E L – CYPORT CP

Type CP 3020



Archivbild einer EDEL- CYPORT CP 4020

Inhaltsverzeichnis

1. Kurzübersicht
2. Technische Daten
3. Beschreibung der Maschine

1. Kurzbeschreibung des Lieferumfanges

Grundmaschine:				Preis:
Typ:	CP 3020/03			
Fahrwege:	X =	3000	mm	✓
	Y =	2000	mm	✓
Messsysteme:	direkte Messsysteme in allen Achsen			
Arbeitsraumerweiterung:	Standard mit Türen an Bedienseite			
Spritzschutz:	doppelter Lamellen-schutz			
Sicherheitseinrichtung:	Safety-Bumper Lichtgitter			
Steuerung:	Heidenhain iTNC 530			
	Handbedienegerät			
	Ethernet-Schnittstelle			
Gabelkopf:	direktangetrieben Typ M21 Fabrikat Cytec			
Werkzeugwechsler:	48-fach mit Peripherie	HSK A63		✓
Standardlackierung:	Maschinenbett:	graphitschwarz		
	Aufbau:	papyrusweiss		
Maschinentisch:	T-Nuten:	22H12; 1 Richtnut 22H8		

Optionen:					
Spindel HSK A 63:	Fabrikat Cytec				
	Pmax bei S1:	27	kW		
	nmax:	12000	min -1		
	nnenn:	2000	min -1		
	Mmax bei S1:	130	Nm		
	Mmax bei S6	170	Nm		
	W- Aufnahme:	HSK A 63			
Fahrweg:	Z =	1200	mm		✓
Portalerhöhung:	Z =	1380	mm		✓
Kühlmittelanlage:	für innere und externe Kühlmittelzufuhr				
	1200 l Vorratsbehälter				
	20 bar / 30 l/min				
	40 bar / 20 l/min				
	Proportionalventil für unterschiedliche Drücke bei IKZ				
	Umschaltventil Kühlmittel auf Luft bei EKZ				
Transport	bis 1. Abstellstelle Fa. Döller				
Aufstellung	Inbetriebnahme bei Fa. Döller				
Werkstückmessung:	M & H (Funkmesstaster)				
Fixatoren	1 Satz				
Preis	für ausgewählten Leistungsumfang				

2. Technische Daten

2.1. Grundmaschine CP 3020

Arbeitsbereiche:	X-Achse	3.000 mm
	Y-Achse	2.000 mm
	Z-Achse, Standard	~~1200~~ 1400 mm
Portaldurchgang Standard:	vertikal	~~1380~~ 1480 mm
	horizontal	~~2300~~ 2300 mm
Tischfläche	in X:	ca. 5.000 mm
	in Y:	ca. 2.300 mm
Tischhöhe über Hallenboden:		ca. 900 mm
Geschwindigkeiten:	X- Achse	30 m/min
	Y- Achse	30 m/min
	Z- Achse	15 m/min
Genauigkeit:	Positionstoleranz (P)	0,024 mm
	Positionsstreuung (P _s)	0,016 mm
Elektroanschluss		400 V, 50 Hz, 45 kVA
Druckluftanschluss		6 bar
Maschinengewicht		ca. 27.000 kg

2.2. Fräskopf

	C-Achse	A-Achse
Schwenkbereich (stufenlos):	± 360°	± 110°
Schwenkgeschwindigkeit:	360°/s	360°/s
Positioniergenauigkeit:	± 0,002°	± 0,002°
Schwenkmoment:	900 Nm	900 Nm
Klemmmoment:	4.000 Nm	4.000 Nm
Abstand Spindelnase – C- Achsmitte:		310 mm

3. Beschreibung der Maschine

3.1. Grundmaschine

Das Bearbeitungszentrum ist als Maschine mit beweglichem Portal und stationären Maschinentisch konzipiert. Der Maschinentisch ist für eine Belastung bis zu 4000 kg/m² ausgelegt.

X- Achse: Doppelportal in Gantry- Ausführung mit beidseitigen Linearführungen. Der Antrieb erfolgt beidseitig.

Y- Achse: Y- Laufwagen im Doppelportal mit beidseitigem Linearführungen.

Z- Achse: Z- Laufwagen im Doppelportal mit beidseitigem Linearführungen.

Alle Linearachsen haben direkte Meßsysteme, der Antrieb erfolgt über digitale AC- Servomotore.

Die Maschine entspricht den gängigen EU- Richtlinien und trägt das CE- Zeichen.

3.2. Direct - Drive Gabelfräskopf M21 mit Hochleistungs- Motorspindel

Die C- Achse ist als Einbaupatrone konzipiert. Die Aufnahme der A-Achse an die C- Achse erfolgt über ein mechanisches Spannsystem. Eine wiederholgenaue Zentrierung dieser Schnittstelle wird über die Hirth- Verzahnung gewährleistet. Dadurch ist das Austausch gleicher oder unterschiedlicher A- Achsen möglich. Der Antrieb erfolgt über direkt gekuppelte Torque- Motoren nach Außenläuferprinzip. Beide Achsen sind in jeder Winkellage hydraulisch klemmbar. Zur Positionserfassung dienen direkte Messsysteme.

3.3. Elektrische Ausrüstung

Die Steuerung und sämtliche elektrische Komponenten sind in einen separaten Schaltschrank eingebaut. Die Bedienung der Maschine erfolgt über ein schwenkbares Bedienpult. Alle elektrischen Einrichtungen entsprechen den gängigen VDE- Vorschriften.

3.4. Schmierung

Die Maschine ist mit einer automatischen Zentralschmierung versehen. Die Schmierintervalle werden über die Steuerung abhängig vom Betrieb der Maschine gesteuert. Der Schmiermittelstand im Vorratsbehälter wird automatisch überwacht.

3.5. Spindelkühlung

Der Motormantel und die vorderen Lager der in den Gabelkopf integrierten Motorspindel werden durch Flüssigkeit gekühlt. Die Kühlflüssigkeit führt die Verlustleistung in einem geschlossenen Kreislauf über einen aktiven Flüssigkeitskühler ab. An diesen Kühlkreislauf ist auch die Kühlung der für die Dreh- und Schwenkantriebe verwendeten Torque Motoren angeschlossen.

3.6. Kühlschmiersystem

Die Maschine ist mit einer neben der Maschine stehenden Kühlmittelanlage ausgestattet. Sie besteht aus einem 800 Liter fassenden Reinbehälter, einem Bandfilter, einer Förderpumpe und allen erforderlichen Armaturen und elektrischen Schaltelementen.

3.7. Sicherheitseinrichtungen

In das Doppelportal eingebaute, transparente Doppel - Lamellenvorhänge verschließen den Arbeitsraum. Am Portal sind allseitig in Fahrerrichtung Sicherheitsleisten angebracht.

3.8. Steuerung

Die Steuerung der Maschine erfolgt durch die digitale Bahnsteuerung Heidenhain iTNC 530 mit digitalen Antrieben. In der Grundausstattung enthält die Steuerung folgende Bestandteile:

- TFT - Farb-Flachbildschirm 15"
- Dialoggeführte Bedienoberfläche und Softkeytechnik
- Programmierung nach Heidenhain - Klartext oder DIN / ISO
- Umfangreiche Bearbeitungszyklen für Bohren, Fräsen, Gewindebohren,
- Zyklen für Koordinaten-Umrechnungen zum Verschieben, Drehen,
- Spiegeln, Vergrößern, Verkleinern von Konturen
- Freie Kontur-Programmierung FK
- Datenschnittstellen V.24 / RS-232-C, V.11 / RS-422, RJ-45
- Programmspeicher mit 6 GByte Festplatte
- Vorschubkorrektur von 0 - 120 %
- Spindelkorrektur von 50 - 120 %
- Werkzeugverwaltung und Schnittdaten – Tabellen
- 1 Satz Programmier- und Bedienungsanleitungen

3.9. Automatischer Werkzeugwechsler

Die Maschine wird mit einem in der X-Achse mitfahrenden Werkzeugwechsler mit 48 Plätzen geliefert. Der Werkzeugwechsel erfolgt durch eine der Spindel entgegenfahrende Doppelgreifereinheit.

3.9.1. Werkstück - Messsystem (System M & H)

Kompaktes, über den Werkzeugwechsler einwechselbares Messtastersystem zur Werkstücklageerkennung und Werkstückvermessung mit Funkübertragung.

3.9.2. Portalerhöhung

Portaldurchgangshöhe: 1380 mm ✓

3.9.3. Erhöhung des Z- Fahrweges

Z- Fahrweg: 1.200 mm ✓

3.10. Fixatoren

1 Satz Fixatoren zum Aufstellen und Ausrichten der Maschine