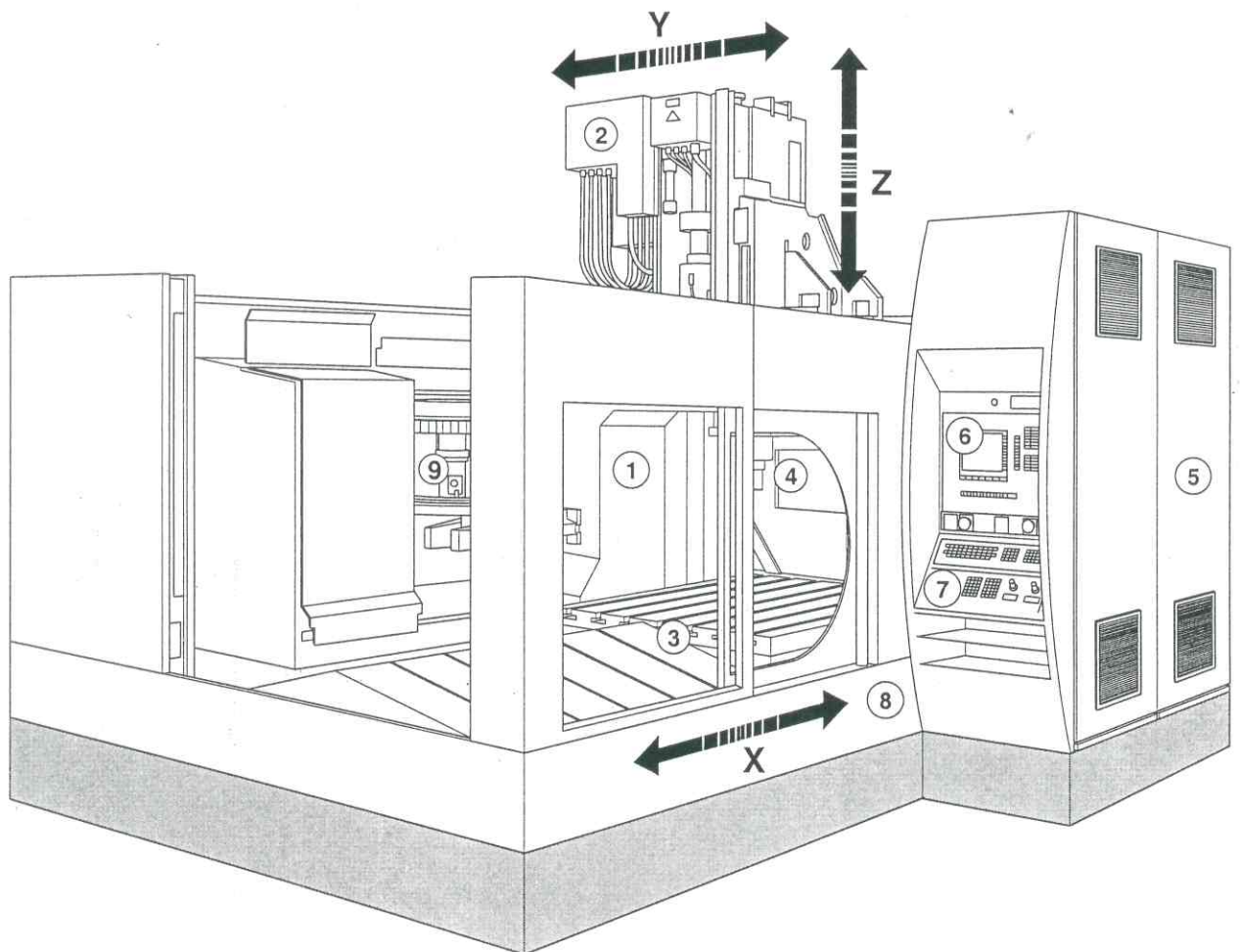


## FRÄSCENTER



- 1 - Bett - Portalgestell
- 2 - Schlitten - Schieber
- 3 - Tisch
- 4 - Motorspindel
- 5 - Schaltschrank
- 6 - Numerische Steuerung
- 7 - Pult
- 8 - Verkleidung
- 9 - Werkzeugmagazin



BETRIEBSANLEITUNG

# 1 BESCHREIBUNG KENNZEICHNUNG

Bei jeder Anfrage, Bestellung von Ersatzteilen oder Bitte um Kundenbesuch den Maschinen-Typ und die Serien-Nummer auf dem Maschinenschild angeben.

## Maschinenschild:

The diagram shows a rectangular nameplate with the HURON logo and 'HURON-GRAPH-ENSTADEN S.A.' at the top. Below this, there are several fields for technical specifications. A line labeled 'Typ' points to the 'MODELE' field. A line labeled 'Serien-Nr.' points to the 'MACHINE N°' field.

		HURON-GRAPH-ENSTADEN S.A.	
Typ	MACHINE N°	MODELE	
	OL	DATE	
	TENSION V	FREQUENCE Hz	PUISSANCE kW
	POIDS TOTAL		KG
	DATE DE CONSTRUCTION		

Das Maschinenschild befindet sich auf der Rückseite der Maschine.



BETRIEBSANLEITUNG

1

# BESCHREIBUNG

## KENNDATEN

**BETT  
-PORTAL-  
GESTELL**

Ausführung:

Guß

Selbsttragende steife Struktur.

<b>VERFAHR -TISCH (Tisch/X- Achse)</b>	Ausführung:	Guß
	Tisch-Arbeitsfläche:	1200 x 1000 mm
	Zulässige Tischbelastung:	2000 daN
	Tischnuten:	T-Längsnuten
	Nutenanzahl:	10
	Breite Referenznut:	18 H 7
	Breite sonstige Nuten:	18 H 12
	Abstand zwischen Nuten:	100 mm
	Höhe zwischen Tischoberseite und Boden:	930 mm
	Führungsbahnen- Schutzeinrichtung:	Teleskopabdeckung aus Stahl
	Gleitführungen:	Rollenlager-Schlitten auf Gleitschienen mit Gleitschuhen
	Antrieb (Tisch):	Dreiphasen-Servomotor direkt an das Ende der Kugelumlaufspindel gekuppelt.
	Verfahrweg:	1200 mm
	Eilgang:	30000 mm / min
	Arbeitsvorschub (stufenlos):	1 - 10000 mm / min
	Nominale Vorschubkraft:	600 daN
	Beschleunigung:	3 m / s <sup>-2</sup>
	Schmierung:	zentral
Messung:	lineares Inkremental-Meßsystem	
Sicherheitsvorrichtung:	Endstellungen	

**KENNDATEN**

**SCHLITTEN  
(Schlitten/Y-  
Achse)  
-SCHIEBER  
(Schieber/Z-  
Achse)**

Schieber-Ausführung:

Sphäroguß

Schlitten-Ausführung:

Guß

Gleitführungen :  
(Schlitten-Achse):  
Gleitführungen :  
(Schieber-Achse):  
Antrieb (Schlitten):

Schlitten auf Rollenlagern

reibende Führungsbahnen

Antrieb (Schieber):

Dreiphasen-Servomotor direkt an das Ende der Kugelumlaufspindel gekuppelt.

Dreiphasen-Servomotor durch Treibriemen an die Kugelumlaufspindel gekuppelt

Verfahrweg:

Schlitten	Schieber
1000 mm	550 mm

Eilgang:

30000 mm/min	18000 mm/min
--------------	--------------

Nominale Vorschubkraft:

600 daN	1000 daN (beim Bohren)
---------	---------------------------

Arbeitsvorschub  
(stufenlos):

1 - 10000 mm / min
--------------------

Beschleunigung:

3 m / s <sup>-2</sup>
-----------------------

Schmierung:

zentral
---------

Meßvorrichtung:

lineares Inkremental- Meßsystem
------------------------------------

Schutzvorrichtung:

Endstellungen
---------------

**Der Schieber ist mit einer Streckbremse ausgerüstet.**



**SCHALT-  
SCHRANK**

Der Schaltschrank enthält die Ausrüstungen für die Versorgung, Automatisierung, Kontrolle und den Schutz der Stromkreise.

Ausführung: Stahlblech  
Abmessungen: 2000 x 1200 x 600 mm  
Schutzklasse: IP54  
Referenz-Norm: EN 60204

Versorgung: 400 V ( $\pm$  10%) / 50 Hz dreiphasig + Schutzerde  
Installierte Gesamtleistung: gemäß kaufmännischem Plan

**BEDIENER-  
PULT**

Pult / Bildschirm: Bedienung, Kontrolle und Programmierung der Maschine

Einstellmodus: Druckknöpfe mit Sicherheitsvorrichtung durch Schlüssel-Schalter

Einbau: in den CN-Schrank integriert

**SICHERHEIT**

Bedienerschutz: Verkleidung

Türverriegelung: Elektromagnetisch

Anlauf-Sicherheitsvorrichtung: automatische/halb-automatische Verschiebungen: nicht möglich bei geöffneten Türen  
manuelle Verschiebungen: im Einstellmodus zugelassen

Notabschaltung: - 1 Faustschlag-Knopf auf dem Bedienpult  
- 1 Faustschlag-Knopf auf dem Werkzeugmagazin

Geräuschpegel: < 85 dB

**SPÄNEABFUHR**

Ein Spülsystem zur Reinigung der beiden seitlichen Abflußbrinnen des Tisches und zwei Spiralförderer ermöglichen die Späneabfuhr zum Entsorgungsbehälter.

#### KÜHL- AGGREGAT

Kenndatenspezifikation  
gemäß beiliegender  
Hersteller-Dokumentation.

Lage:	auf der Rückseite der Maschine
Typ:	Kompressor Kondensator und Ventilation
Kühlmittel:	Gas R134a
Funktionen:	Spindelkühlung
Fluid: mittel	Wasser + Korrosionsschutz-
Fassungsvermögen:	25 l (Behälter: 20 l + Rohrleitungen: 5 l)
Pegelkontrolle:	Sichtprüfung
Temperaturkontrolle:	Thermostat mit Digitalanzeige
Druckkontrolle:	Druckwächter
Betriebsdruck:	2,4 bar (0,24 MPa)
Betriebstemperatur:	Temperatur zwischen 15 und 45 C°
Durchsatz:	10 l/mn
Sicherheitsvorrichtungen:	- Druckregler geeicht auf 2,4 bar - Temperaturmeßfühler

#### LUFT-ÖL- SCHMIERSYSTEM DER MOTORSPINDEL

Kenndatenspezifikation  
gemäß beiliegender  
Hersteller-Dokumentation.

Lage:	auf der Rückseite der Maschine
Funktion:	Motorspindel-Ölschmierung
Betriebsdruck:	30 bar (3 MPa)
Pegelkontrolle:	Sichtanzeige + elektrisch

#### HYDRAULIK-STATION

Kenndatenspezifikation gemäß beiliegender Hersteller-Dokumentation.

Lage:	auf der Rückseite der Maschine
Typ:	Pumpenaggregat mit Ölbehälter
Funktionen:	Werkzeugspannung
Durchsatz:	5 l / mn
Betriebsdruck:	80 bar
Druckkontrolle:	durch Druckmesser

#### PNEUMATIK-STATION

Kenndatenspezifikation gemäß beiliegender Hersteller-Dokumentation.

Lage:	auf der Rückseite der Maschine
Filtervorrichtung:	Filtereinsatz
Betriebsdruck:	6 bar (0,6 MPa) (gemäß kaufmännischem Plan)
Durchsatz:	12 l / s
Druckkontrolle:	durch Druckwächter
Druckregelung:	auf dem Druckminderventil
Betriebssicherheiten:	durch Druckregler
Vom Maschinenprogramm gesteuerte Funktionen:	
- Dichtigkeit der Spindel	
- Gebläse des Motorspindelkegels	
- Versorgung der Luft/Öl-Spindelschmierung	
- Zusatzfunktionen der Ausrüstungen	

#### ZENTRAL-SCHMIERUNG

Kenndatenspezifikation gemäß Hersteller-Dokumentation.

Lage:	auf der Rückseite der Maschine
Typ:	Pumpenaggregat mit Ölbehälter
Funktionen:	Schmierung der Führungsbahnen und der linearen Bewegungen
Betriebsdruck:	20 bar (2 MPa)
Druckkontrolle:	über Druckregler



**KENNDATEN****HOCHDRUCK-  
KÜHLMITTEL-  
EINRICHTUNG**

Das Kühlmittel wird durch die vom Kunden beigestellten KNOLL Kühlmittelanlage gespendet.

Kenndatenspezifikation gemäß beiliegender KNOLL-Dokumentation.

**Einrichtung auf der Maschine:**

Entsorgung:

2 seitliche Abflußrinnen an jeder Tischseite

Speisung des Schnittwassers:

Durch die Mitte des Schneidewerkzeuges. Dafür ist es erforderlich, den mittleren Werkzeug-Stopfen durch ein Verbindungsstück auszutauschen.

**KENNDATEN****VERKLEIDUNG  
(mit Werk-  
zeugmagazin)**

Die Verkleidung gewährleistet den optimalen Schutz des Bedienungsmannes gegen den Späneflug.

Das Werkzeugmagazin ist durch einen Kasten, welcher mit einer automatischen Steuerstation ausgerüstet ist, gegen den Späneflug geschützt.

Die Türen der Schutzverkleidung weisen ein elektromagnetisches Verriegelungssystem auf, welches jeder Person den Zugang zur Maschine während des Arbeitszyklus versperrt.

**KENNDATEN****STANDARD-  
MOTORSPINDEL  
15 000 mn<sup>-1</sup>  
LUFT/ÖL**

Werkzeugkegel - DIN 69893:	HSK 63 - A
Werkzeugspannkraft:	1800 daN
Spindeldrehzahl:	100 - 15000 mn <sup>-1</sup>
Leistung Wechselstrom- Spindelmotor:	(S1-100% / S6-40 %) : 10 / 15 kW
max. Spindeldrehmoment:	(S1-100% / S6-40%) : 86 / 130 Nm
Nenn Drehzahl:	1100 mn <sup>-1</sup>
Spannkontrollvorrichtung:	3 Näherungsschalter
Schmierung:	Luft/Öl
Temperaturhaltung:	Kühlkreislauf
<b>Kühlmittelzufuhr:</b>	<b>durch Spritzdüsen und Werkzeugmitte</b>
Kegelreinigung:	Druckluft



BETRIEBSANLEITUNG

# BESCHREIBUNG

## UNERLÄSSLICHE ERSATZTEILE

Maschinen-Typ: KX-20

Serien-Nummer:

Es wird empfohlen, folgende Teile bereit zu haben:

BEZEICHNUNG	Menge	LIEFERANT	REFERENZ
<b>BASISMASCHINE</b>			
Zahnriemen Schieber-Achse	1	HURON	0160889
Satz Trennschalter-Sicherungen	1	HURON	0V04406
<b>OPTION WERKZEUGMAGAZIN</b>			
Zangen-Feder	2	HURON	0170544
<b>SPINDEL 15000 LUFT-ÖL</b>			
Dichtung Durchmesser 5	1	HURON	0532470000
Dichtung Durchmesser 6	1	HURON	0532470200
Dichtung Durchmesser 10	1	HURON	0532470600
Dichtung Durchmesser 15 Viton	1	HURON	0158501
Filtersatz für Luft-Öl Schmierung der Spindel	1	HYDAC	0060 D003 BN3HC
		oder	
		HURON	0171239

**Nur Originalersatzteile einbauen.**

Allein Originalersatzteile gewährleisten den Wirkungsgrad und ein sicheres Arbeiten an der Maschine.