

**TECHNISCHES DATENBLATT**

**CNC – Fahrständer-Fräsmaschine**

---

Fabrikat	PARPAS
Typ	SHARK One
Steuerung	HEIDENHAIN iTNC 530 HSCI
Baujahr	2016

---



**Verfahrwege**

Längsbewegung (X-Achse)	3.500 mm
Querbewegung (Y-Achse)	1.083 mm
Vertikalbewegung (Z-Achse)	1.074 mm

**Aufspanntisch**

Aufspannfläche	4.000 x 1.000 mm
Gewindebohrungen mit Passsitz	

## Vorschübe

X-, Y- und Z-Achse, stufenlos	2 - 30.000	mm/min.
Eilgänge in X / Y / Z	30	m/min
Max. Vorschubkraft der Achsen	10.000	N

## 2-Achs-Fräskopf

2-Achs-Fräskopf TUB-E92 mit Antrieb über Torque-Motoren für 5-Achs-Simultanbearbeitung

Leistung bei 100 % ED	29	kW
Drehzahlbereich, stufenlos	0-18.000	min-1
Max. Drehmoment	92	Nm
Drehgeschwindigkeit Achse A/C	60	min-1
Werkzeugaufnahme	HSK 63A – DIN 69893	

## Automatischer Werkzeugwechsler ATC

Werkzeugplätze	30	Plätze
Werkzeugdurchmesser max.	90	mm
Werkzeuglänge max.	320	mm
Werkzeuggewicht max.	8	kg
Wechselpositionen	vertikal	

## Führungen, Antriebs- und Messsysteme

- Alle Achsantriebe mit digitalen Antrieben Fabr. HEIDENHAIN
- Direkte Messsysteme für X-, Y- und Z-Achse Fabr. HEIDENHAIN
- X-, Y- und Z-Achsen Führung mittels hochgenauen Linearführungen für höchste Präzision und Dynamik
- Präzisions-Kugelgewindespindeln mit vorgespannten Muttern in X-, Y- und Z-Achse

## Kühlmitteleinlage mit Späneförderer

- Kühlmittelaustritt, umschaltbar von Kühlmittel auf Luft, an der Stirnseite des Fräskopfs über manuell schwenkbare Düsen
- Innere Kühlmittelzuführung, umschaltbar von Kühlmittel auf Luft, durch das Spindelzentrum.
- Tankvolumen ca. 1.000 l
- Normale Kühlmittelversorgung 25 l/min 5 bar
- Hochdruckpumpe für Innenkühlung 20 l/min 50 bar
- Kühlmittelbehälter incl. Patronenfilter und Papierbandfiltersystem
- Scharnierband Späneförderer, Abwurfhöhe ca. 750 mm

### CNC-Steuerung HEIDENHAIN iTNC 530 HSCI

Digitale numerische Folgesteuerung für bis zu neun Achsen plus Spindel, inklusive digitaler Antriebsregelung, Festplattenspeicher, 19" TFT - Farbbildschirm,

#### **Bearbeitungszyklen:**

Standard Bohr- und Fräszyklen, Tiefbohren, Gewindeschneiden mit und ohne Ausgleichsfutter, Fräsen von Nuten, Rechteck- und Kreistaschen, Rechteck- und Kreiszapfen, Ausdrehen, Bohrfräsen (Helixbahn), Abzeilen, Bohrbilder, Kopfschwenken, Rückwärtssenken, Verschiebung und/oder Drehung des Koordinatensystems, Spiegeln, Maßfaktor auch achsspezifisch, Tool Center Point Management TCPM, Lineare Interpolation auf 5 Achsen, Kreisinterpolation auf 2 Achsen und auf 3 Achsen bei gedrehter Arbeitsebene, Bearbeitungsebene schwenken, Schraubenlinieninterpolation mit Überlappung zwischen Kreisbogen- und Linearbahn, Spline-Interpolation bis Stufe 3, Satzausführungszeit bei 3-D-Zeile ohne Werkzeugkorrektur = 0,5ms,

#### **Schnittstellen:**

V24/RS-232-C + V11/RS-422, Datenübertragungsgeschwindigkeit bis max. 115 KB/sec, Fast Ethernet Base T Schnittstelle mit 100 MB/sec, eine Schnittstelle für große Datenmengen mit Protokoll LSV2, Dateneingabe in DIN/ISO oder HEIDENHAIN Dialogsprache.

#### **Programmierfunktionen:**

Polar- oder kartesische Koordinaten, Absolut- oder Inkrementalwerte, Umschaltung mm/Zoll  
Bearbeitung mit Handradüberlagerung  
Direktprogrammierung der Spindeldrehzahl  
Parametrik mit mathematischen Funktionen mit Variablen  
Grafikmodus mit 2-D-Konturen auch während der Ausführung eines weiteren NC-Programms  
Teach-In-Modus  
Werkzeugkorrekturen  
3-D-Werkzeugradius  
Vorschaukalkulation der Kontur mit Radiuskorrektur  
Maßstabfaktoren auch auf unabhängiger Achse. Spiegelbild auf 3 Achsen  
Werkzeug- und Werkzeugdatentabellen und konstante Werkzeugbahn  
Möglichkeit der Programmeingabe während der Bearbeitung – auch mit Grafikfunktion  
Unterprogrammverfahren und Programmsatzwiederholung  
Weiche Konturannäherung mit Anfügung und Abtrennung auf Tangentenlinie, rechtwinklig und/oder Tangentenkreis. Eckenrundungsfunktion  
Grafische Darstellung des Bearbeitungsprogramms oder Simulation mit Draufsicht, 3-Ebenen-Ansicht, 3-D-Ansicht und Zoomfunktion auch während der Ausführung anderer NC-Programme  
Programmprüfung mit Anzeige der Bearbeitungszeit  
Programmsatz-Wiederaufnahme und/oder Programmhalt mit Abkopplung und Neupositionierung  
Selbstdiagnosefunktion

#### **Kinematik Opt**

Misst das Werkzeugzentrum und die CNC kalkuliert die Orientierung der statischen Genauigkeit. Die Software korrigiert evtl. Raumfehler und kompensiert die neue Position des Werkzeugzentrums in Bezug auf den absoluten Wert.

#### **HR 520 – Elektronisches Handrad zur Bedienung aller Achsen mit Anzeige**

### Abmessung, Gewicht

Grundfläche Maschine	ca. 8,3 x 6,7	m
Gesamthöhe	ca. 3,60	m
Maschinengewicht ca.	28.000	kg

## Elektrische Anschlusswerte

Leistungsaufnahme	120	A
Betriebsspannung	400	V
Betriebsfrequenz	50	Hz

## Ausstattung / Zubehör

- Maschinenbett, -ständer und Vertikalsattel als Stahlschweißkonstruktion spannungsarm gegläht
- Frässhieber als Stahlschweißkonstruktion
- Orthogonaler Fräskopf TUB-E92 mit Motorspindel, C- und A-Achsantrieb über Torque-Motoren
- Ölkühlaggregat zur Kühlung des Fräskopfes
- Thermische Kompensation durch die CNC
- Spindeltrieb 29 kW
- Spindeldrehzahl max. 18.000 min<sup>-1</sup>
- Achsantriebe mittels Präzisions-Kugelumlaufspindeln und digitaler Servo-Motoren
- Messtastsystem Fabr. BLUM, TC 63-30 mit Funkübertragung und autom. Messzyklen
- Fräskopf Vermessung Kinematik Opt
- Laser-Werkzeugvoreinstellgerät BLUM – Ausführung NT am Maschinentisch montiert
- CNC-Steuerung HEIDENHAIN iTNC 530 HSCI incl. digitaler Antriebstechnik
- Tragbares elektr. Handrad HEIDENHAIN HR 520 mit 3 m Spiralkabel
- Schwenkbares Bedienpanel zur Maschinenbedienung vor der Maschine
- Autom. Werkzeugwechsler mit 30 Magazinplätzen, Wechselposition vertikal
- Kühlmittelanlage mit äußerem Brausekranz und IKZ durch die Spindel
- 1 St. Späneförderer im Arbeitsraum, Auswurf rechts
- Vorgespannte Linearführungen in allen Achsen
- Präzision-Kugelgewindespindeln in allen Achsen
- Direktes Messsystem in allen Achsen
- Hydraulischer Gewichtsausgleich in der Vertikalachse
- Faltenbalgabdeckung der X-Achse
- Frässhieber oberhalb und unterhalb in der vertikalen Achse mit Faltenbalgabdeckungen mit aufgesetzten Edelstahllamellen geschlossen
- Arbeitsraum-Einhausung allseitig geschlossen. Rückseite des Arbeitsraums mit Faltenbalgabdeckung mit aufgesetzten Edelstahllamellen geschlossen.  
Die manuellen Schiebetüren an der Vorderseite der Maschine lassen sich auf der gesamten Länge des Aufspanntisches öffnen.  
Sicherheitseinzäunung für den rückwärtigen Maschinebereich mit zwei abgesicherten Zugangstüren.
- Schaltschrankklimatisierung
- Hydraulikanlage
- Arbeitsraumbeleuchtung
- Absauganlage Fabr. REVEN
- Lackierung schwarz/weiß
- Ca - Betriebsstunden: Steuerung 28.300 h, Maschine 27.300 h, Programmlauf 11.400 h