Maschinen-Datenblatt

Lager Nr. CF-1195

Maschinen-Gruppe	**:**	**Fräsmaschinen**
Art	:	CNC-Bearbeitungszentrum
Fabrikat	:	Hermle
Typ	:	C 20
CNC-Steuerung	:	Heidenhain iTNC 530
Baujahr	:	2008
Herkunft	:	Deutschland
Lieferzeit	:	nach Absprache
Frachtbasis	:	ab Standort

Grundausstattung:

Hauptspindel mit 18.000 U/min
Spindelaufnahme SK 40
30 Werkzeugplätze
NC-Schwenkrundtisch Ø 280 mm
T-Nuten für Schwenkrundtisch Ø 280 mm
Nebenspannplatten
Standard-Kühlmitteleinrichtung
Spänewanne
Manuelle Kabinentür
Manuelles Kabinendach
Polycarbonat-Sicherheitsscheiben
Elektrische Wärmekompensation (iTNC)
Elektrisches Handbedienmodul (iTNC)
Heidenhain Messtaster

Konstruktionsprinzip:

Modifizierte Gantrybauweise mit folgenden Eigenschaften:

- 3 Achsen im Werkzeug für werkstückunabhängige Dynamik
- Antriebe und Führungen außerhalb des Arbeitsbereiches
- Kompakte Bauform mit geringem Platzbedarf
- Optimiertes statisches und dynamisches Verhalten
- Hohe Lauf-, Positionier- und Dauer-genauigkeit
- Hohe Dynamik im Bearbeitungsprozess

Antriebe und Führungen:

- Optimale Abstützung der Hauptachsen
- Y-Schlitten als Traverse auf 3 Wagen mit 3 versetzten Führungen gelagert
- Gutes Führungsverhältnis des Querbalkens durch 3-Punkt-Auflage und Mittenantrieb
- Sehr steifer dynamischer Querschlitten

Maschinen-Datenblatt

Lager Nr. CF-1195

Mineralguss-Ausführung:

- Mineralguss hat sehr hohe Dämpfungseigenschaften, eine sehr geringe Wärmeleitfähigkeitund ist nicht hygroskopisch
- Höchste Form- und Konturtreue in allen Flächen
- Optimale Oberflächenbeschaffenheit bei engsten Toleranzen

Hauptspindel:

- Auffahrsicherung mit Kollisionsabfrage bei 10.000/16.000 1/min (Hermle-Patent)
- Wassergekühlte AC-Spindelmotoren als Hohlwellenmotoren

Werkzeugwechsel:

- Automatischer Werkzeugwechsel im Pick-up Verfahren
- Integriert in den Maschinengrundkörper
- Geschützt außerhalb des Arbeitsbereichs

Elektronik:

- Bremsenergie wird frequenzgetaktet ins Netz zurückgespeist
- Absolute Messsysteme
- Schaltschrank mit Kühlgerät
- Digitale Antriebe

Arbeitsbereich:

Verfahrwege X-Y-Z: 600 - 450 - 450 mm

Wegmesssystem direkt
Auflösung: 0,0001 mm

Positionstoleranz
Tp in X-Y-Z-Achse nach VDI/DGQ 3441: 0,008 mm

Um die angegebene Genauigkeit über die gesamte Einsatzdauer einhalten zu können, muss die Umgebungstemperatur ca. 20°C +/- 1°C stabil sein.

Netzfilter

Nivellierschuhe (höhenverstellbar)

Dokumentation

Flansch für Ölnebelabsaugung

Schaltschrankkühlung mit Temperaturregelung.

Maschinen-Datenblatt

Lager Nr. CF-1195

Farbgebung:

Maschinenbett in Mineralguß unlackiert,

Gussteile in RAL 7005 mausgrau,

Verkleidungsbleche in rostfreiem Stahl und lackiertem Blech in RAL 7035 lichtgrau,

mit Schriftzügen vorne und seitlich sowie vertikalen Streifen in feuerrot RAL 3000

Anschlussleistung:

Netzanschluss: 400 V/50 Hz

Leistungsaufnahme: max. 41 kVA

Druckluft: 6 bar

Hinweis: Die Druckluft muss sauber, trocken und ölfrei sein!

Sonderspannungen

Anschlussbedingungen:

Die Hermle Fräsmaschinen sind mit einem frequenzgeregelten Umrichtersystem ausgestattet. Diese dürfen nur an geerdeten Netzen TN-S und TN-C (VDE 0100 Teil 300) mit Nennspannung 3 AC 400 V angeschlossen werden.
Bei abweichenden Netzspannungen kann ein Spartransformator vorgeschaltet werden.
Weicht die Netzform von der zuvor beschriebenen TN-S und TN-C ab, so ist ein Trenntransformator mit sekundärseitigem Sternpunkt vorzusehen.

Netzkurzschlussleistung:

Die Umrichter sind auf Sinusstrombetrieb eingestellt. Die Netzkürzschlussleistung (SKNetz) am Anschlusspunkt der Maschine muss den nachfolgenden Angaben entsprechen:

C 20 mit Steuerung Heidenhain iTNC 530
Minimale Kurzschlussleistung 2,15 MVA

C 20 mit Steuerung Siemens 840 D
Minimale Kurzschlussleistung 2,15 MVA

Achtung:

Eine zu geringe Netzkürzschlussleistung kann zu Störungen am Umrichter sowie zu Störungen und Schäden an anderen Geräten führen, die an demselben Netzanschlusspunkt wie der Umrichter angeschlossen sind.

Maschinen-Datenblatt

Lager Nr. CF-1195

Fehlerstromschutzeinrichtungen:

Wird die Maschine an ein Netz mit FI Schutzschaltung angeschlossen so sind selektive allstromsensitive FI Schutzschalter gemäß den Forderungen nach DIN EN 50178 zu verwenden.
Dies könne z.B. bei der Fa. Siemens beschafft werden.

Die Bezeichnung lautet:
5SZ6468-0KG00 ohne Hilfsschalter, oder 5SZ6568-0KG30 mit Hilfsschalter.

Mit folgender Konfiguration:

Heidenhain iTNC 530:

CNC-Bahnsteuerung Heidenhain iTNC 530
TFT-Farb-Flachbildschirm 15”
flexible Konturprogrammierung, Teileprogrammspeicher mit 6 GB, Satzverarbeitungszeit 0,5 ms, Parallelbetrieb mit Graphik, Gewindeschneiden ohne Ausgleichsfutter, Werkzeugstandzeitüberwachung inkl. Ethernet-Schnittstelle, Übertragungsgeschwindigkeit 2-5 MBit/s, Anschlussmöglichkeit RJ 45.

Spindel 18.000 1/min:

Antriebsleistung (100% / 40% ED): 10 / 15 kW
Drehmoment (100% / 40% ED): 87 / 130 Nm
Drehzahl: 20 - 18.000 1/min
Zusätzlich zu den Sicherheitskupplungen in den Vorschubantrieben ist eine Auffahrsicherung in die Frässpindel integriert.

SK 40:

Spindelkonus ähnlich DIN 2079 SK 40
für Werkzeugaufnahmen nach DIN 69871 A
(Anzugsbolzen nach DIN 69872 A)

30 Werkzeugplätze:

Magazinplätze: 30
Werkzeug Ø: 80 mm
bei freien Nebenplätzen: 125 mm
Max. Werkzeuglänge: 250 mm
Max. Werkzeuggewicht: 6 kg
Max. Magazinbeladung: 120 kg
Span-zu-Span Zeit nach VDI 2852 Standardversion: 5 sec.
Der Werkzeugkonus wird bei jedem Werkzeugwechselvorgang abgeblasen

Maschinen-Datenblatt

Lager Nr. CF-1195

Wuchtgüten:

Es ist grundsätzlich erforderlich Ihre Werkzeuge und Werkzeughalter nach dem derzeitigen Stand der Technik auszuwuchten.
Welche Wuchtgütestufen (nach DIN ISO 1940) jeweils notwendig und sinnvoll sind, ist immer im Einzelfall zu entscheiden, da die notwendige Gütestufe von Werkzeugdrehzahl und Werkzeuggewicht abhängig ist.

NC-Schwenkrundtisch Ø 280:

mit beidseitiger Schwenklagerung in den Seitenwänden des Maschinenbettes und einseitigem Antrieb der A-Achse. Die C-Achse besitzt ein eigenes Messsystem.
In Verbindung mit dem Genauigkeitspaket 2 beschränkt sich der Messbereich auf Ø 280 der C-Achstischfläche.
Tischplatte: Ø = 280 mm
T-Nuten: 14 mm H7
Anzahl: 4-sternförmig
Zentrierbohrung: Ø 32 H7
Schwenkbereich:
A-Achse = +/- 115°
C-Achse = 360°
Schwenkbereich: 300 kg
Tischbelastbarkeit:
Teilegenauigkeit:
C-Achse = 9”
A-Achse = 16”

Klemmoment:
C-Achse = 3.000 Nm
A-Achse = 3.600 Nm
Haltmoment:
Drehzahl A-Achse: 25 U/min
Drehzahl C-Achse: 25 U/min
in RAL 7005 mausgrau

T-Nuten für SRT Ø 280:

für NC-Schwenkrundtisch Ø 280 mm
T-Nuten: 14 mm H7
Anzahl: 4 – sternförmig

Maschinen-Datenblatt

Lager Nr. CF-1195

Nebenspannplatten:

für NC-Schwenkrundtisch Ø 280 mm
rechts und links der Rundtischplatte
Tischplatte, Außenmaß: 650 x 370 mm
T-Nuten: 14 H7
Anzahl: 5
Tischbelastbarkeit: 500 kg

Kühlmitteleinrichtung Standard:

Tankinhalt: 300 Ltr
Fördermenge: 40 Ltr.
bei einem Fließdruck von: 3 bar

Spänewanne

ausziehbare Spänekiste mit gut zugänglichem Spänesieb

Manuelle Kabinentür

Manuelles Kabinendach:

Faltenbalg doppelseitig geführt.
Öffnen/Schließen über manuelle Aushängeeinrichtung.

Polycarb.-Sicherheitsscheiben

Elektr. Wärmekompensation iTNC

Durch die stetige Abfrage mehrerer Temperaturfühler ermittelt die Steuerung die jeweils erforderlichen Korrekturwerte der y- und z- und verrechnet diese automatisch.

Elektr. Handbedienmodul iTNC

mit elektrischem Handrad,
Tasten für Achsrichtung, Vorschub,
Eilgang, Not-Aus- und Zustimmungstaste,
sowie drei belegbare Funktionstasten.

Änderungen und Irrtümer in den technischen Daten, Anlagen sowie Bildern vorbehalten.

Maschinen-Datenblatt

Lager Nr. CF-1195

Fotos



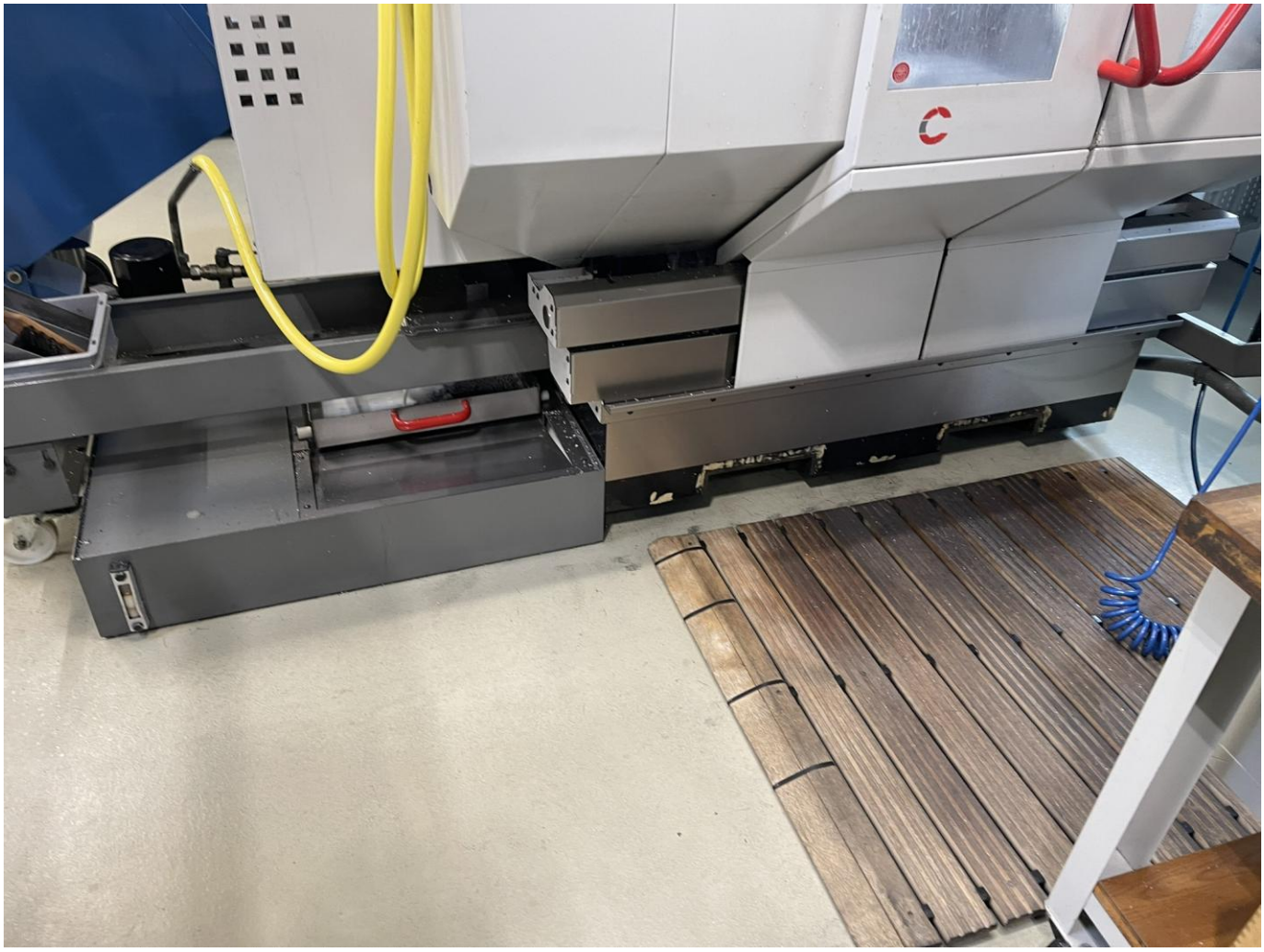
Maschinen-Datenblatt

Lager Nr. CF-1195



Maschinen-Datenblatt

Lager Nr. CF-1195



Maschinen-Datenblatt

Lager Nr. CF-1195



Maschinen-Datenblatt

Lager Nr. CF-1195



Maschinen-Datenblatt

Lager Nr. CF-1195



Maschinen-Datenblatt

Lager Nr. CF-1195

