

CHIRON DZ 15 W (2019)

Vertikales CNC-Fertigungszentrum mit Werkstückwechseinrichtung Typ DZ 15 W

Fahrständermaschine

entsprechend nachfolgend beschriebenem Umfang

Maschinenunterbau in Mineralgusstechnik

Spritzschutzverkleidung mit vollgekapseltem Arbeitsraum
mit Beladetüre, elektrisch abgesichert
inkl. auswechselbaren Sicherheitsfenstern
Arbeitsraumabtrennung mit Edelstahl lamellen
Höhe 2140 mm über Boden, inkl. Maschinenleuchte

Minibedienpult

mit Start- und Quittiertaste für Palettenorganisation M61/M62

Integrierte Werkstückwechseinrichtung IWW 0/180°

für optimalen Spänefall mit Mittentrennwand aus Stahlblech,
Werkstückwechselzeit ca. 3,5 s gewichtsabhängig, selbstregelnd
durch selbstlernende Speed-Control.
Transportlast pro Seite 0 - max. 250 kg,
max. 120 kg Gewichts Differenz zwischen den beiden Tischseiten.
Je Tischseite vorbereitet für den Aufbau eines Rundtischpakets.

Abstand Spindelaufnahme - Schwenkmittelpunkt IWW maximal 75 mm

Verfahrwege:

X-Achse 630 mm
Y-Achse 400 mm
Z-Achse 360 mm

Wannenspülung

ausgeführt mit Kühlmittelanschluss

NC-Rundtisch, Type ATU 200

eingebaut in die Integrierte Werkstückwechseinrichtung IWW 0/180°,
mit hydraulischer Klemmung, Haltemoment 1.200 Nm,
Wiederholgenauigkeit $\pm 5''$ mit
absolutem, direktem Wegmesssystem ECN 225,
max. Lastträgheitsmoment 10 kgm²,
Planscheiben-Ø 225 mm, mit Zentrier-Ø 60 -0,008,
Fixierstift Ø 19,05h6, 4 Befestigungsbohrungen M10.
CHIRON-Standard-Rundtisch-Grundvorrichtung,
Brückenmaß 800 mm.
Gegenlager mit hydraulischer Klemmung, Haltemoment 800 Nm.
Wange mit Anschlusskupplungen und Quick-Locator,
rundtisch- und gegenlagerseitig.
Schwenkradius 285 mm.
4. bzw. 5. NC-Achse, steckerfertig.
Pneumatikanschluss geregelt für Sperrluft,
Hydraulikanschluss gesteuert für Klemmung.

Drehdurchführung 2 x 5-fach

rundtischseitig 4 x Hydraulik/Pneumatik, 1 x Pneumatik
gegenlagerseitig 4 x Hydraulik/Pneumatik, 1 x Pneumatik

Zuordnung Arbeitsfeld - Rundtisch

AF1 Rundtisch ATU 200
AF2 Rundtisch ATU 200

Spindelstock doppelspindlig

vorbereitet zur Aufnahme von 2 Hauptspindelmotoren mit Spindeln
Spindelabstand in X-Achse 320 mm

Hauptspindeltrieb mit 2 AC-Motoren

sperrluftbeaufschlagt, mit Überwachung der Werkzeugspannung
13,0 kW bei 100% ED
33,8 kW bei 10% ED
Drehzahl bis 15.000 min⁻¹
> 12.000 min⁻¹ 20% ED
Drehmoment max. 140 Nm
Drehzahlbeschleunigung von 0 auf 12.000 min⁻¹
oder Abbremsung in 1,3 Sekunden

Bohrleistung 2 x Ø 42 mm
Gewindeschneiden 2 x M30
Fräsleistung 2 x 250 cm³/min
in Stahl E355

Maschinenvorbereitung für Kühlmittel durch die Spindel

mit Drehdurchführung an der Motorhohlwelle
und Hochdruckzuführung mit Strömungswächter.

Hinweis:

Bei SK Ausführung in Form A.
Bei HSK empfehlen wir für die Werkzeughalter die Verwendung
des patentierten Kühlmittelrohres mit Stecksieb.
Vorteil: Verminderung der Verstopfungsneigung der
Kühlmittelbohrungen in den Werkzeugen.

Automatischer Werkzeugwechsler

durch robustes, vollgekapseltes Pick-up-Kettenmagazin,
Werkzeugplätze 2 x 24
Werkzeugschaft HSK-A 63 DIN 69893
Werkzeug-Ø max. 78 mm
Werkzeug-Ø bei freien Nachbarplätzen max. 140 mm
Werkzeuglänge max. 300 mm
Werkzeuggewicht max. 5,0 kg
Werkzeugwechselzeit ca. 0,9 s (steuerungsabhängig)
Span zu Span Zeit ca. 2,4 s (steuerungsabhängig)

Vorschubantrieb für X-, Y- und Z-Achse

digitale Direktantriebe mit direkten Wegmesssystemen,
überdruckbeaufschlagt
Eilganggeschwindigkeit 75 - 75 - 75 m/min
Achsbeschleunigung 0,7 - 1,0 - 1,2 g

Automatische zentrale Fettschmierung

inkl. automatischem Reinigungszyklus in der X- und Y-Achse

SIEMENS CNC-Steuerung 840D solution line

inkl. 10,4" TFT Farbbildschirm / Volltastatur / Bedientafel OP010S
Kommandopult schwenkbar

(TCU / NCU 720.3, 1 Kanal)

Bedienoberfläche Operate

NC-Arbeitsspeicher 3 MB (frei verfügbar max. 1 MB)

(frei verfügbar max. 200 Programme)

für die Abarbeitung von Teileprogrammen nach DIN 66025

CF-Karte mit Speicherkapazität 8 GB (frei verfügbar max. 3 GB)

Leistungsanzeige, Betriebsstunden- und Stückzähler im Bildschirm,
Bildschirmdunkelschaltung, Zugriffsberechtigung über Schlüsselschalter,
NC-Diagnose mit Hilfefunktion, Maschinendiagnose,
USB-Schnittstelle am Kommandopult.

Look-Ahead mit dynamischer Vorsteuerung,
orientierter Spindelhalt, Wiederstart im Programm,
Unterprogrammtechnik in Hochsprache und Parameter,
Simultanprogrammierung, Zyklen-Unterstützung,
Bohrzyklen G81-G89, Bohr- und Fräsbilder,
Messen in JOG, M- und T-Funktionen,
Werkzeugkorrekturen für Geometrie, Verschleiß,
4 speicherbare Nullpunktverschiebungen G54-G57,
30 Nullpunktverschiebungen über G-Funktionen programmierbar,
Werkzeug-Radius-Korrektur mit Schnittpunktberechnung,
Einfügen von Fasen und Radien, Übergangsradien,
Konturzugprogrammierung, Maßstabsfaktor, Spiegeln,
Polarkoordinaten, Kreisinterpolation (Vollkreisprogrammierung),
3D-Interpolation, Schraubenlinien-Interpolation.

Senden und Empfangen von CNC-Programmen im vernetzten
Betrieb durch die Verbindung mit logischen Laufwerken wie
z.B. einem Netzwerk,
die Verkabelung zum Netzwerk ist nicht enthalten.

Bedienoberfläche der Steuerung

Sprache Steuerungstexte in deutsch,
chironspezifische Texte in deutsch
und Alarmtexte in deutsch.

CHIRON RemoteLine

für Ferndiagnose und Teleservice zur Optimierung des Instandhaltungsprozesses und Verkürzung der Störungsbeseitigung durch schnellere Diagnose.
Detaillierte Informationen über den Maschinenzustand stehen zeit- und ortsunabhängig für interne und wahlweise externe Experten zur qualifizierten Unterstützung bereit.
Möglichkeit der Fernbedienung der CNC-Steuerung zur Analyse von Bedienhandlungen und Unterstützung bei Problemen.
Zugriffsmöglichkeit auf die SPS zur Diagnose, Störfallbeseitigung und Programmierung.
Benachrichtigungsservice mittels SMS / E-Mail z.B. bei Auftragsende oder im Störfall.
Einfache Datensicherung durch Nutzung der bestehenden Infrastruktur im Internet.
Sicherer Zugang durch definierte Benutzerrechte, Zugriffsschutz und Verschlüsselung der Daten.
Anbindung über Ethernet-Anschluss RJ45.

Der Router wird kostenlos zur Verfügung gestellt.
Sollte dieses Teil oder dieser Dienst nicht genutzt werden, wird der Router durch unser Service-Personal ausgebaut.

Während der Gewährleistungszeit ist diese, auf CHIRON RemoteLine basierende **Serviceleistung kostenfrei**. Nach Ablauf der Gewährleistungszeit besteht die Möglichkeit einer Verlängerung auf Jahresbasis.

Voraussetzung:

Der Anschluss der Maschine für den Internetzugang über das hausinterne Netzwerk ist bauseits bereitzustellen.

CHIRON Wartungsanleitung im Bildschirm

Anzeige der anstehenden Wartung:
Vorwarngrenze = "Wartung vorbereiten"
Warngrenze = "Wartung durchführen"
Bearbeitungsstopp = "Wartung nachholen"

Kurzanweisungen für die durchzuführenden Wartungsarbeiten mit grafischen Darstellungen auf USB-Datenträger
Passwortgeschützte Bestätigung der ausgeführten Wartungen durch das Wartungspersonal.

CYCLE 800

für die Bearbeitung geschwenkter Flächen,
inkl. Kinematikdaten

Hydraulikaggregat

für Dauerbetrieb
Druck: 200 bar

Betriebsstunden- und Stückzähler
im Bildschirm

Steckdose am Kommandopult
(Ausführung siehe "Netzanschluss der Maschine")

Schaltschrankkühler als Türaufbaugerät

Signalleuchte für 3 Signale

Signal "rot" = Störung
Signal "weiß" = Maschine beladen
Signal "grün" = Maschine läuft

Ölfreie Wartungseinheit mit elektrischer Hauptabschaltung

und automatischem Wasserabscheider,
Drucküberwachung der Luftversorgung
und Feinstfiltrierung 0,01 µm für Sperrluft

Aufstellelemente

Bei Aufstellung in einer Blechwanne ist das Aufstellen direkt auf dem Blech der Wanne nicht zulässig. Für daraus resultierende Probleme kann keine Gewährleistung übernommen werden.
Die Maschinenunterlagen zur Genehmigung enthalten einen Vorschlag für die entsprechende Ausführung der Blechwanne.

- Zusatzausrüstungen zur Maschine -

- Zusatzausrüstung Kühlmittelpaket -

Späneförderer (Kratzband)

Behälterinhalt 320 l
Pumpenleistung 250 l/min bei 1,4 bar
Kühlmittelreinigung über Spaltsiebkasten
Späneförderer Auswurfhöhe 1050 mm
Späneförderer Auswurfrichtung hinten

Kühlmittelanlage KF 400 / FKA 900

(auch für schlammbildende Werkstoffe z.B. Grauguss, GGG,
Al mit Si \geq 12%)
Behälterinhalt 900 l

ND-Pumpe 100 l/min bei 2,5 bar bis 250 l/min bei 2,3 bar
energieeffiziente frequenzgeregelte HD-Pumpe
43 l/min bei 20 bar bis 37 l/min bei **70 bar**

Vario-Druckbegrenzungsventil
für 8 programmierbare Druckstufen
fest eingestellt mit 20, 30, 40, 50, 55, 60, 65, 70 bar

Vollstromreinigung über Kompaktpapierbandfilter KF 400
mit Kühlmittelreinigung 50 μ m nominal
Doppelschaltfilter im HD-Kreis zum Schutz der Maschine

Brücke für Kabel und Schläuche

zwischen Maschine und Kühlmittelanlage

Vorrichtungsspülung

in der Bearbeitungsstation
ausgeführt mit Kühlmittelanschluss

- Weitere Zusatzausrüstung Kühlmittel -

Spülpistole

außerhalb der Spritzschutzverkleidung angebracht,
inkl. Magnetventil für Kühlmittelzufuhr

- Zusatzausrüstung Absaugung / Löschen -

Absaugaggregat mit Luftreiniger

Absaugleistung 800 m³/h

Rauche und Gase, die während der Bearbeitung
entstehen, werden durch dieses Aggregat nicht abgeschieden.
In diesem Fall empfehlen wir den Anschluss an
eine zentrale Absauganlage.

- Zusatzausrüstung Pneumatik / Hydraulik -

Werkstückauflagenkontrolle

(Airsensoring)

zur Grobabfrage

mit energieeffizienter Staudruckabfrage über 1 Druckschalter
inkl. pneumatischer und elektrischer Installation

Bemerkung: max. 3 Düsen pro Schalter

Bei Rundtisch- und Grundvorrichtungen sind gegebenenfalls
zusätzliche Drehdurchführungen erforderlich.

Hydraulik Anschluss für 200 bar

mit 2 Anschlusskupplungen A+B

und hydraulischer Installation bis Anschluss

außerhalb des Maschinenuntergestells

einschl. Wegeventil zur Ansteuerung

von 1 doppelt wirkenden Spannkreis

mit Druckschalter zur elektrischen Spanndruckkontrolle

und elektr. Steuerung für Spannung AUF-ZU

Pneumatische Ausrichteinheit

zum Einbau in der Ladestation

bestehend aus:

- Maschinenvorbereitung zum Anbau

- Pneumatische Hubeinheit mit Verriegelung

Voraussetzung:

Gesteuerte Pneumatik

Elektro-Anschluss für Abfrage oben

Proportionalventil

2 x pro Tischseite

für die Programmierung des Spanndrucks

- Zusatzausrüstung Messen / Werkzeugbruchkontrolle -

Messtaster für automatisches Messen in der Maschine

Blum-Messtaster - Paket TC 52

zur Werkstückvermessung und

automatischen Maschinenkompensation

Messtaster mit optischem Berührungsmodul

und Werkzeugkegel passend zur Maschinenspindel.

Tastereinsatz 50 mm mit Rubin-Kugel Ø 4

Infrarotempfänger und Interface

Prozessnahes Messen

Software für Messzyklen und Strategieprogramm

Hinweis:

Zur Ausführung von Maschinenkompensationen mittels Messtaster ist eine
geeignete Messfläche an der Maschine bzw. Spannvorrichtung
oder ein optionaler Eichklotz erforderlich.

- Zusatzausrüstung Maschinenbedienung -

Automatische Beladetür der Spritzschutzverkleidung

"öffnend" und "schließend",
Betätigung über Taste am Bedienpult

Walk Switch

- Zusatzausrüstung NC-Steuerung -

M-Funktionspaket

M72/M73 und M74/M75: 2 Funktionspaare für "EIN/AUS einfach"
M76/M78: Ansteuerung einer Peripherie mit externer Rückstellung
(Verriegelung des Maschinenablaufes)

Variable Spannlogik CHIRON

Zur Definition von verschiedenen Spann- und Lösefolgen,
für max. 10 Funktionen mit max. 8 Schritten,
unter Berücksichtigung von Verzögerungszeiten und
Spannkreisüberwachung wie z. B. Druckschaltern oder
Werkstückauflagekontrolle.
Speicherung und späteres Laden der erstellten
Konfiguration ermöglicht schnelles Umrüsten.

CHIRON Powersave

zur Energieeinsparung durch Reduzierung des Luft- und
Stromverbrauchs.
Softwarepaket zum gezielten Abschalten von installierten
Verbrauchern wie z. B. Achsmotoren, Antrieben, Spindeln,
Sperrluft, Aircensing und Nebenaggregaten in Produktions-
pausen bzw. zu programmierbaren Zeitpunkten mit Hilfe eines
Schichtkalenders.
Definierbarer Zeitpunkt an dem die Maschine bedarfsorientiert
automatisch mit einem variablen "Warmup"-Programm zur
Wiederherstellung der Produktionsbereitschaft beginnt.

SIEMENS Werkzeugstandzeitüberwachung mit:

Werkzeugplatzorganisation
Schwesterwerkzeugorganisation

Komfort Zyklus Be- und Entladung

Drehen der Rundtischachse(n) während des Spülvorgangs
(falls Optionen NC-Rundtisch(e) und Vorrichtungsspülung installiert).
Einstellen ergonomischer Entnahmepositionen.
Automatisches Abspülen der entladenen Vorrichtung vor Neubeladung
möglich (falls Option Vorrichtungsspülung installiert).
Individuell anwählbarer Ablauf für unterschiedliche Operationen oder
Werkstücke.

Umdrehungsvorschub

für Gewindeschneiden ohne Ausgleichsfutter

- Zusatzausrüstung Automation -

Elektrische Lader-Schnittstelle mit Profinet

für automatisches Ladesystem,
mit PN/PN-Koppler (Slave) im Schaltschrank,
sicherheitsrelevante Signale ausgeführt mit Profisafe,
gemäß Dokumentation CHIRON-Lader-Schnittstelle,
bestehend aus: Schaltbild, Signalbeschreibung und Funktionsdiagramm,
Schnittstelle geprüft nach CHIRON-Beschreibung,
inkl. Schlüsselschalter und Kontrollleuchte im Kommandopult "mit Lader".

Vom Standard abweichende Ausführung der Schnittstelle, sowie
Inbetriebnahme erfolgen gegen Berechnung nach Aufwand.
Wartezeiten bei der Inbetriebnahme werden abgerechnet.

Hinweis: Bei Roboterbeladung bzw. Verkettung
ist die Maschine zu verankern. Das Verankern kann bei
Bedarf von CHIRON gegen Berechnung nach Aufwand
übernommen werden.
Lader-Schnittstelle für Beladung von vorne.

Direkte Türabfrage

in Position 'geöffnet'

- Zusatzausrüstung Maschinenabnahme / Projektausrüstung -

Maschinenabnahme in unserem Werk

mit NAS-Teil
inkl. Überprüfung des Lieferumfangs