

CITIZEN

Miyano



Vorwort

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

unsere in Esslingen am Neckar ansässige Citizen Machinery Europe GmbH vertreibt seit vielen Jahrzehnten erfolgreich Lang- und Kurzdrehautomaten der Marken Cincom und Miyano in ganz Deutschland und in weiten Teilen Europas. Mit unseren 3 Standorten Esslingen, Villingendorf und Neuss stehen wir Ihnen deutschlandweit in Vertriebsfragen immer persönlich und in unmittelbarer Nähe zur Verfügung. In Servicefragen sind wir europaweit für Sie da.

Unter der Marke Cincom vertreiben wir Langdrehautomaten, die bei der Bearbeitung von langen Teilen und kleinen Durchmessern in ihrem Element sind.

Die Marke Miyano stellt sich allen Herausforderungen im Kurzdrehbereich. Die Maschinen sind überragend in Produktivität, Qualität und Präzision und sorgen so für beste Ergebnisse in einem Durchmesserbereich bis zu 80 mm.

Unsere wegweisende LFV Technologie, sowie die Laserintegration haben den Zerspanungsprozess revolutioniert. Auch weiterhin arbeiten wir daran, mit neuen Innovationen das Optimum für Sie zu entwickeln. Mit zukunftsorientierten Produkten freuen wir uns auf einen gemeinsamen Weg mit Ihnen.

Markus Reissig
Geschäftsführer Citizen

LZ 01 R/RV

Schnelles Laden durch verfahrbare Spindel und Automatisierung.

Bei dieser Serie handelt es sich um hochpräzise Futterdrehautomaten, ausgerüstet mit einem universellen maschineninternen Beladerkopf. Aufgrund des koordinierten Betriebs von Beladerkopf und Spindel wird die Ladezeit drastisch verkürzt.

Der Aufbau des Revolvers mit einem einzelnen Schlitten nur in Y-Achsenrichtung (01RV) sowie die Zuordnung der in Linearführungen laufenden X- und Z-Achse zur Spindel geben der Maschine nicht nur hohe Stabilität und Steifigkeit sondern ermöglichen auch hohe Verfahrgeschwindigkeiten. Die erweiterte Systemkonfiguration auf Grundlage des Beladerkopfes stellt sich flexibel auf die unterschiedlichsten und anspruchsvollsten Automationsanforderungen ein.

Vorteile

Rundheit.

Maßgenauigkeit.

Hochstabiler Revolver und hochsteife Spindel.

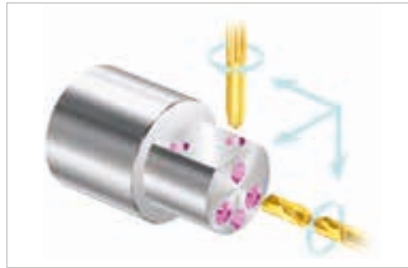
Bearbeitung komplexer Teile.

3,26 m²



Bearbeitungsbeispiele

Grundlegende Bearbeitung komplexer Werkstücke



Durch Verwendung der Y-Achse kann die Bearbeitungszeit für exzentrisches Bohren und Gewindebohren verkürzt werden. Zudem verbessert sich die Gewindebohrgenauigkeit bei Bearbeitung mit einem starren Gewindebohrer. (01RY)

Fräsen mit hoher Präzision



Präzise Positionierung in der C-Achse und hochgenaue Kombi-Bearbeitung in der Y-Achse erweitern den Bearbeitungsbereich signifikant. (01RY)

Planfräsen



Durch Unterteilung der Bearbeitung in Schruppen und Schlichten verbessern sich Präzision und Güte der bearbeiteten Oberfläche. (01RY)

Konturbearbeitung



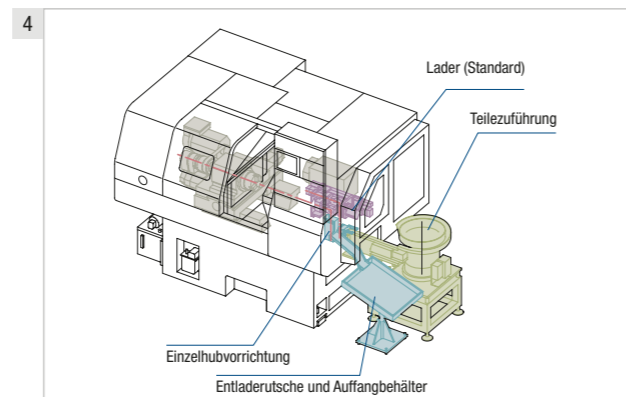
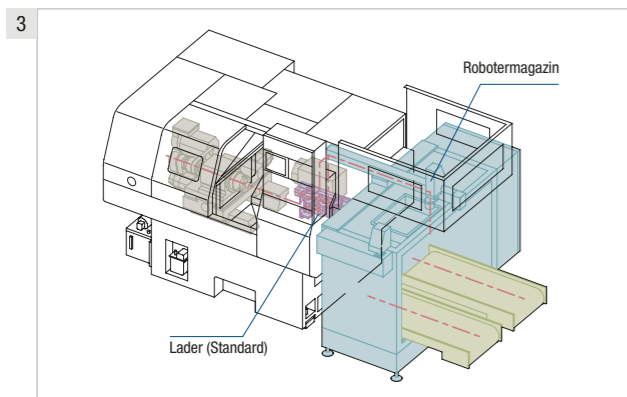
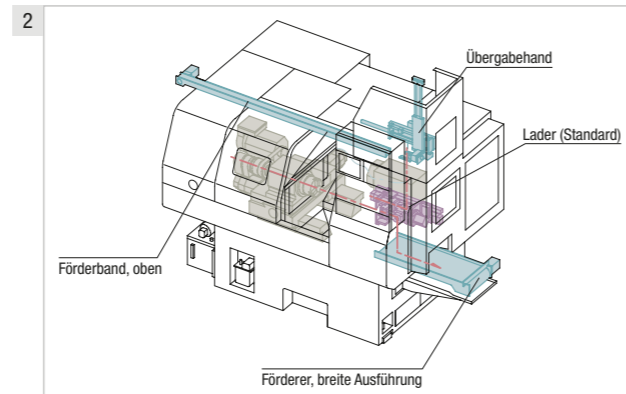
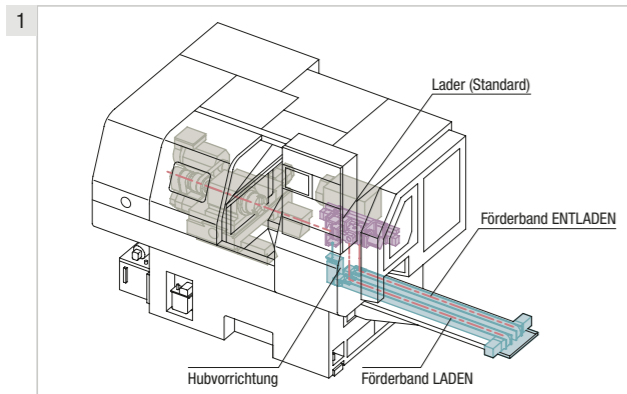
Die Simultansteuerung von 2 Achsen einschließlich C-Achse in Kombination mit X-, Z- oder Y-Achse kann effizient für die Konturbearbeitung eingesetzt werden. (01RY)

Polygonbearbeitung



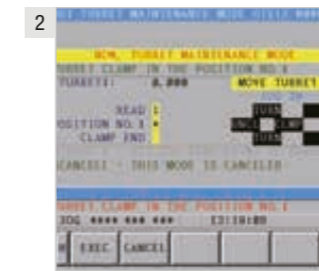
Die Synchronisation der Drehzahl des angetriebenen Werkzeugs mit der Spindeldrehzahl an zwei Zeitpunkten ermöglicht die Polygonbearbeitung (wie z.B. an 2, 4, 6 Seiten) mit einem Polygonfräser.

Standard



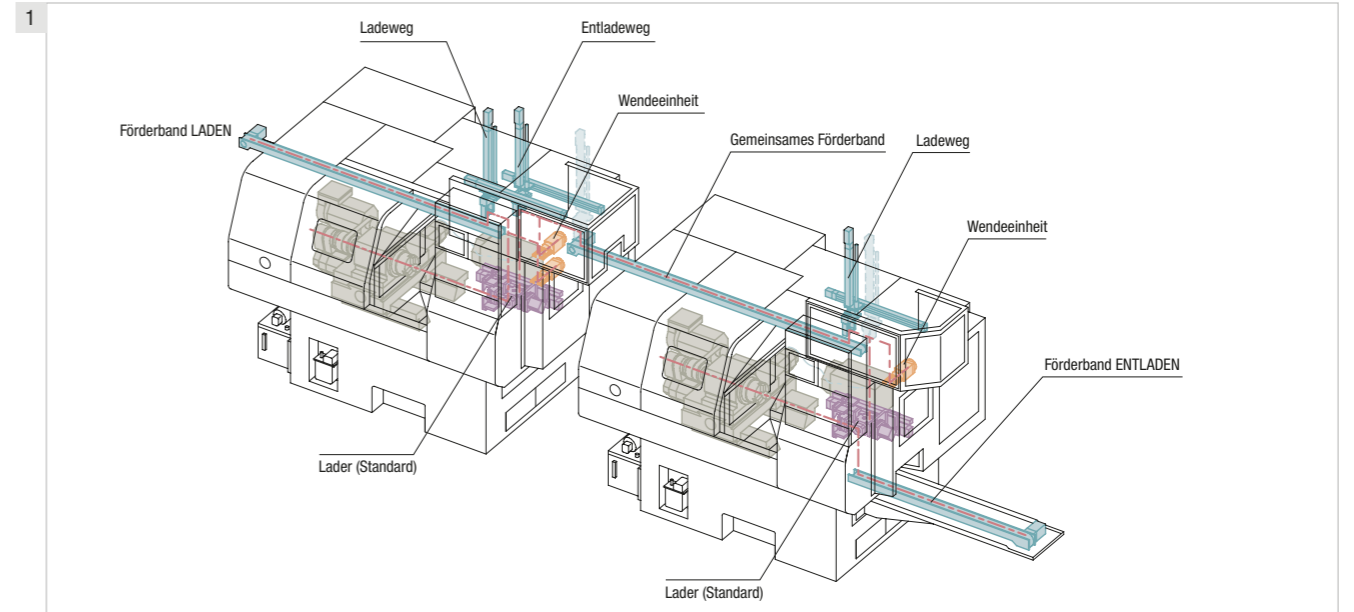
- 1 Fördersystem, Unterseite
- 2 Fördersystem, Oberseite (Halbstandard)
- 3 Roboterbedientes Magazinsystem
- 4 System mit Teilezuführung von unten (Halbstandard)

Standard



- 1 **Wartung:** Erlaubt das Aktivieren/Inaktivieren der verschiedenen Wartungselemente. Ermöglicht das Aktivieren/Inaktivieren der Nullpunkteinstellung des Revolvers.
- 2 **Revolverwaltung:** Ermöglicht die Einstellung des Revolvernullpunkts.

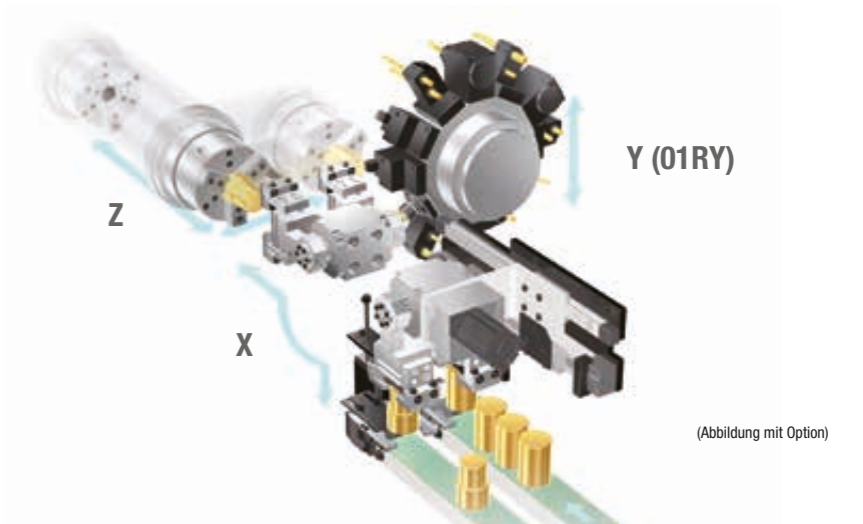
Optionen



- 1 Tandem-Konfiguration mit zwei in Reihe geschalteten Einheiten

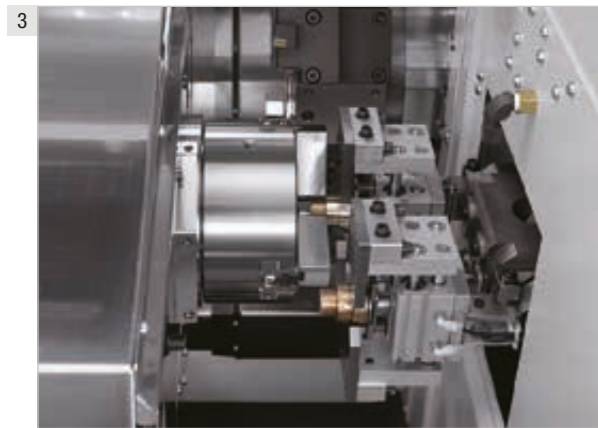
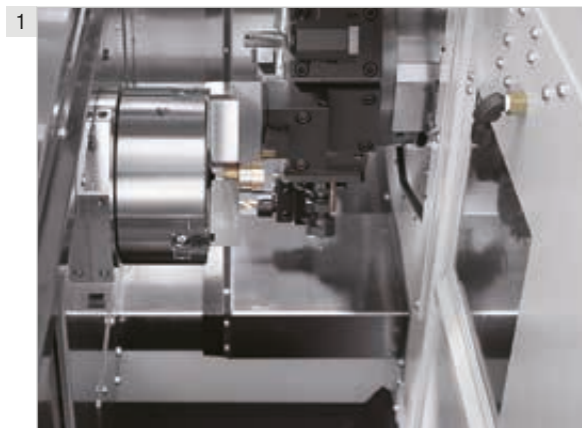
Kinematik

Der Beladerkopf und die Spindel arbeiten beim Laden/Entladen koordiniert; das bedeutet, dass sich die Verfahrswege verkürzen und die Bearbeitungszeit aufgrund des schnellen Ladevorgangs mit einer Ladezeit von nur 5,5 Sekunden reduziert wird.



(Abbildung mit Option)

Arbeitsraum



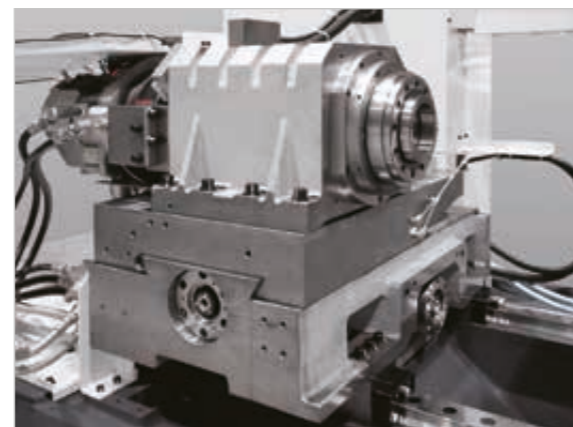
Laderzyklus

- 1 Im Werkzeugbereich: wird die Bearbeitung des Werkstücks abgeschlossen.
- 2 An der Laderseite: greift die Ladehand einen Rohling und bringt ihn in den Werkzeugbereich.
- 3 Die Entladehand nimmt das Fertigteil auf.
- 4 Die Spindel bewegt sich zur Position der Ladehand und nimmt den Rohling von der Hand entgegen.



Hochstabiler Revolver

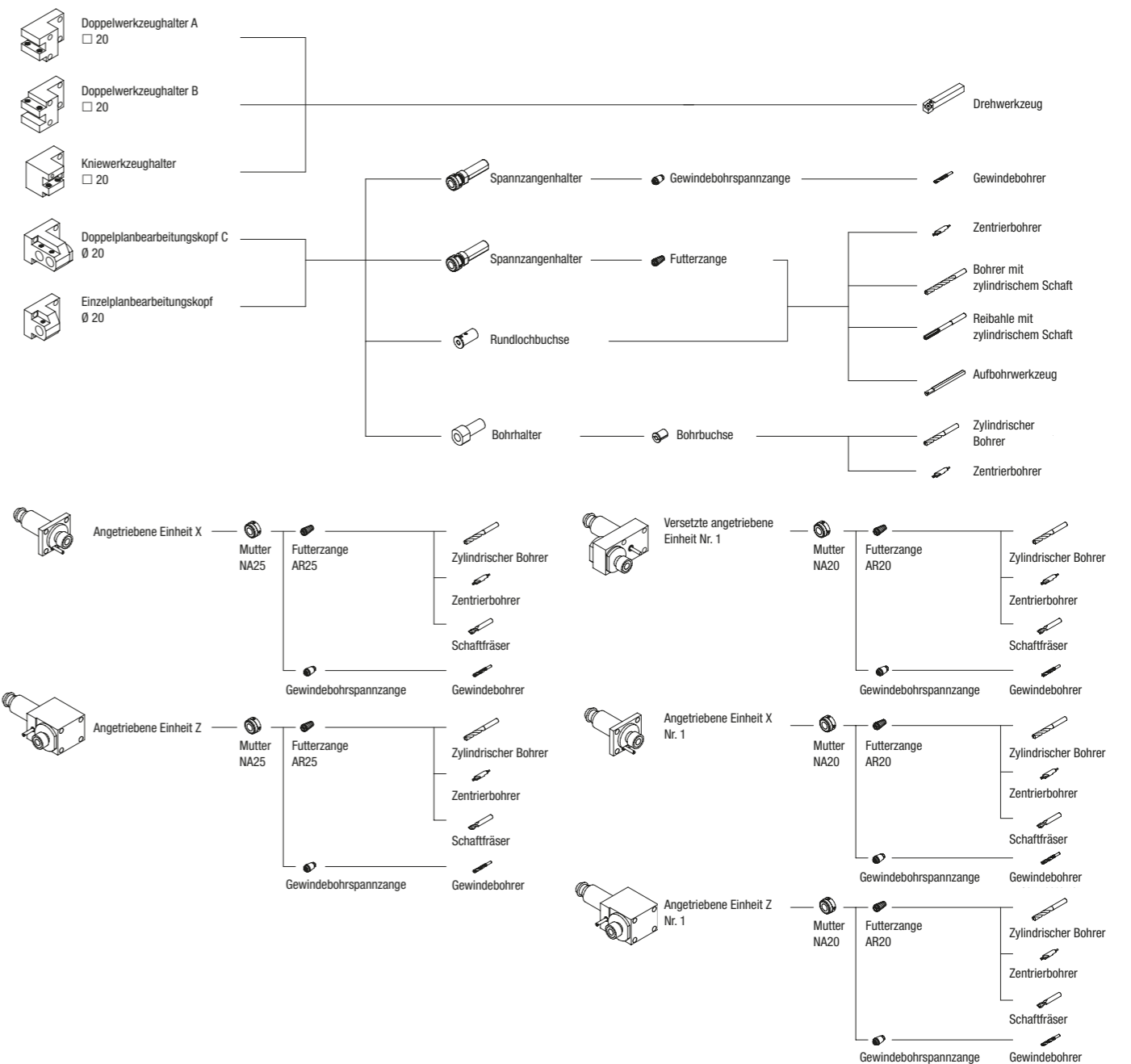
Die Kombination eines originalen Y-Achsenmechanismus (01RV) in Doppelständerausführung mit einem Revolverschlitten nur in der Y-Achse anstelle der X- und Z-Achsen Schlitten garantiert eine hochpräzise Bearbeitung beim Drehen.



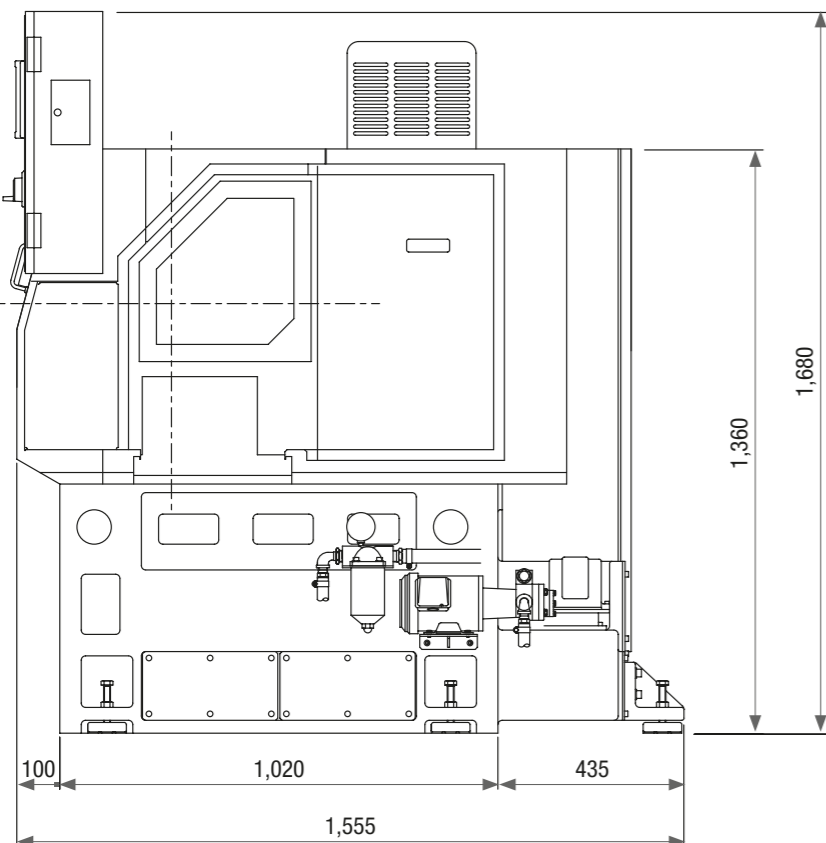
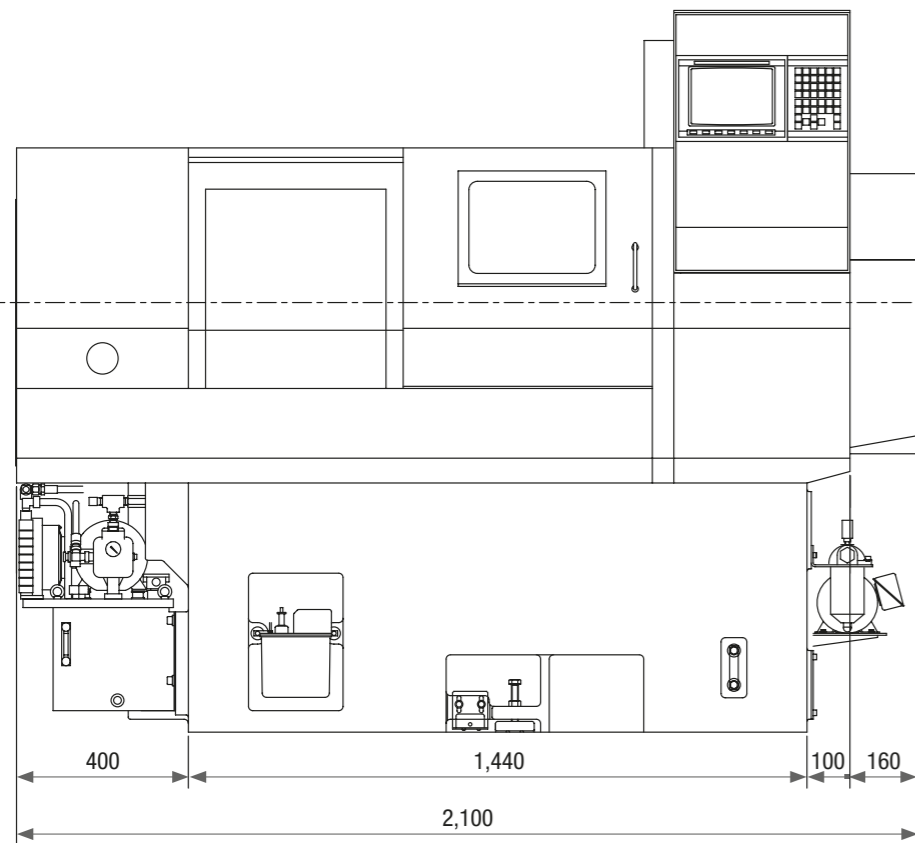
Hochsteife Spindel und Rollenlinearführung

Die Verwendung einer Linearführung für die Z-Achse erhöht die Verfahrgeschwindigkeit und erlaubt eine Eilganggeschwindigkeit von 24 m/min. Da zudem Rollenlinearführungen eingesetzt werden, ist die Stabilität genau so hoch wie bei Vierkantführungen.

Werkzeugsystem



Aufstellplan



Technische Daten

| Leistungsmerkmale | LZ-01R2 | LZ-01RY2 |
|---|----------------------------------|----------------|
| Bearbeitungskapazität | | |
| Max. Werkstücklänge | 80 mm | |
| Max. Rohlingdurchmesser | | |
| Kraftspannfutter | Ø 70 mm | |
| Spannzange | Ø 50 mm | |
| Spindel | | |
| Anzahl an Spindeln | 1 | |
| Spindeldrehzahlbereich | 60–6.000 U/min | |
| Innendurchmesser des Spannrohrs | Ø 32 mm | |
| Spannfuttersystem | Hydraulizylinder | |
| Spannzangenfüttertyp | Spindelzangenfütter | |
| Abmessungen und Typ des Kraftspannfutters | 6"-Hydraulikspannfutter | |
| Revolver | | |
| Anzahl an Revolvern | 1 | |
| Revolverstationen | 12 | |
| Werkzeugschaftabmessungen | □ 20 mm | |
| Größe des Innenwerkzeughalters | Ø 25 mm | |
| Schaltzeit | 0,2 s pro Station | |
| Schlitten | | |
| Schlittenhub | X-Achse | 245 mm |
| | Z-Achse | 240 mm |
| | Y-Achse | – ± 35 mm |
| Eilganggeschwindigkeit | X-Achse | 20 m/min |
| | Z-Achse | 24 m/min |
| | Y-Achse | – 12,5 m/min |
| Drehwerkzeug | | |
| Anzahl an angetriebenen Werkzeugen | max. 6 | |
| Spindeldrehzahlbereich | 100–4000 U/min | |
| Bearbeitungskapazität | Bohren | max. Ø 13 mm |
| | Gewindebohren | max. M8 x 1,25 |
| Tankfassungsvermögen | | |
| Fassungsvermögen des Hydrauliktanks | 17 l | |
| Fassungsvermögen des Schmiermitteltanks | 2 l | |
| Fassungsvermögen des Kühlmitteltanks | 140 l | |
| Maschinenabmessungen | | |
| Maschinenhöhe | 1.680 mm | |
| Aufstellfläche | 2.100 mm x 1.555 mm | |
| Maschinengewicht | 3.600 kg | 4.000 kg |
| Motoren | | |
| Spindelmotor (50 % Einschaltdauer/Dauerbetrieb) | 5,5/7,5 kW | |
| Motor des angetriebenen Werkzeugs | 2,5 kW | |
| Stromversorgung | | |
| Spannung | AC 200 V ± 10 %, 50/60 Hz ± 1 HZ | |
| Leistungsaufnahme | 19 kVA | 20 kVA |
| Druckluftzufuhr | 5 bar (5 kgf/cm ²) | |
| Sicherung | 75 A | |
| Spezifikationen des Laders | | |
| Ausführung mit Hand | Doppelgreifer | |
| Max. Werkstückgröße | Ø 70 x 80 mm | |
| Min. Werkstückgröße | Ø 10 x 10 mm | |
| Max. Werkstückgewicht | 0,7 kg x 2 | |
| Zustellzeit | 6,0 s | |
| Steuer- & Antriebsmethode | PMC- & Druckluftbetrieb | |

| Technische Daten der NC | FANUC 0i-TD |
|---|--|
| Gesteuerte Achsen | LZ-01R2 : X, Z, C, A (Option) LZ-01RY2 : X, Z, Y, C, A |
| Anzahl simultan gesteuerter Achsen | 4 Achsen |
| Kleinste Eingabeinkrement | 0,001 mm, 0,001° |
| Kleinste Ausgabeinkrement | X-Achse: 0,0005 mm, Z-Achse: 0,001 mm |
| Programmspeicherkapazität | 512 kB (1280 m) |
| Spindelfunktion | 4-stelliger S-Befehl (G97), Konstante Umfangsgeschwindigkeitssteuerung (G96) |
| Vorschubgeschwindigkeit | F3.4 mm/U, F6 mm/min |
| Vorschubübersteuerung | 0–150 % (in 10 %-Schritten) |
| Interpolationsfunktionen | G00, G01, G02, G03 |
| Gewindeschneiden | G32, G92 |
| Festzyklen | G90, G92, G94 |
| Werkzeugfunktion | Taabb (aa=Werkzeugnummer und -geometrie, bb=Verschleißkorrekturnummer) |
| Direkte Programmierung der Werkzeugposition | durch Messung im MDI-Modus |
| E/A-Schnittstelle | Speicherkarte, USB |
| Automatikbetrieb | 1-Zyklus-/Automatikbetrieb, Einzelsatz, Satz löschen, Maschinenverriegelung, Wahlweiser Satzprung, Testlauf, Vorschubhalt |
| Sonstiges | 8.4" Farbbildschirm (LCD)/MDI, Erweiterte Programmspeicherkapazität: 400 Dezimalpunkteingabe, manueller Impulsgeber, Speicherschutz |
| Standardmäßige NC-Funktionen | Kreisradiusbefehl R, Schneidenradiuskompensation, Konstanthaltung der Umfangsgeschwindigkeit (G96), Editieren im Hintergrund, Programmierbare Dateneingabe (G10), Anzeige von Betriebszeit/Werkstückanzahl, Polarkoordinateninterpolation, Mehrfachwiederholungszyklus (G70–G76), Starres Gewindebohren, Zylinderinterpolation, Kundenmakro, Bohrrestzyklen (G80–G86), Werkzeugstandzeitverwaltung |
| NC-Option | Spiralinterpolation |

Citizen Machinery Europe GmbH

Mettinger Straße 11 | D-73728 Esslingen
Tel. +49 [0]711 / 3906-100 | Fax: +49 [0]711 / 3906-106
cme@citizen.de | www.citizen.de

Japan | Citizen Machinery Co., Ltd. | 4107-6 Miyota, Miyota-machi, Kitasaku-gun, Nagano-ken, 389-0206, Japan, Tel. 81-267-32-5901, Fax 81-267-32-5908 | **Südastien – Korea** | Citizen Machinery Co., Ltd. | 4107-6 Miyota, Miyota-machi, Kitasaku-gun, Nagano-ken, 389-0206, Japan, Tel. 81-267-32-5916, Fax 81-267-32-5928 | Cincom Miyano Taiwan Co. Ltd. | 10Fl., No. 174, Fuh sing N. Rd., Taipei, Taiwan, Tel. 886-2-2715-0598, Fax 886-2-2718-3133 | **Citizen (China)** Precision Machinery Co. Ltd. | 10058, Xinhua Roadof Zhoucun, Zibo, Shandong, P.R. China Tel. 86-533-6150560, Fax 86-533-6161379 | **Europa – UK** | Citizen Machinery UK Ltd. | 1 Park Avenue, Bushey, WD23 2DA, UK, Tel. 44-1923-691500, Fax 44-1923-691599 | **Europa – Italien** | Citizen Macchine Italia s.r.l. | Via Campo Romano 11/13 – 24050 Spirano (BG), Italy, Tel. 39-035-877738, Fax 39-035-876547

Cincom | Tel. +49 [0]711 / 3906-140 | service@citizen.de
Miyano | Tel. +49 [0]741 / 17407-13 | service@citizen.de

Abbildungen können vom Original abweichen. Änderung der technischen Daten jederzeit ohne Vorankündigung vorbehalten. Das Produkt fällt unter die Exportregelung und unterliegt dem Devisen- und Außenhandelsgesetz. Vor dem Export dieses Produkts wenden Sie sich bitte an Ihren CITIZEN Händler. Bitte verständigen Sie außerdem Ihren CITIZEN Händler vorab, sofern Sie beabsichtigen, dieses Produkt weiterzuveräußern, zu exportieren oder an einen anderen Ort zu verbringen. Jede Nachbildung des Produktes, gleich ob ganz oder teilweise, sowie der zugehörigen Technologien und Software ist untersagt. Im Falle des Exports muss CITIZEN die seitens der zuständigen Behörden ausgestellte Exportgenehmigung vorgelegt werden. Nach Bestätigung und Freigabe durch CITIZEN kann der Maschinenbetrieb aufgenommen werden. CITIZEN ist eine eingetragene Marke der Citizen Watch Co. Japan. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Spezifikation gilt nur für den europäischen Markt. Stand 08/2019.