

CITIZEN

Cincom



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

R04

Cincoms Antwort auf die Forderung nach hochpräzisen Klein- und Kleinstteilen.

Die R-Serie der Langdrehautomaten, ausgelegt auf die ultrapräzise Fertigung von Klein- und Kleinstteilen, hat sich weiterentwickelt.

Ob für die effiziente Bearbeitung von Uhrenteilen, Tastkopfspitzen/Steckerstiften, Teilen aus der Medizintechnik und anderen Komponenten mit kleinsten Durchmessern haben wir die Maschinenkonstruktion von der Pike auf überarbeitet, auf der Suche nach „der idealen Maschine“ mit „genial einfacher Bedienung“. Die Hochgeschwindigkeitsspindel erreicht mit 20.000 U/min die optimale Drehzahl für das Werkstück. In Kombination mit Linear- und Servomotoren ergibt sich ein Gesamtpaket, das ultrahohe Präzision, maximale Kompaktheit und niedrigen Energieverbrauch garantiert. Cincoms Lösung für die Fertigung von hochpräzisen Klein- und Kleinstteilen ist nun erhältlich.

Vorteile

Kompakte Hochgeschwindigkeitsspindeln:
25 % kompakter und leichter als Vorgängermodell.

Keramiklager verbessern die Stabilität
bei hohen Drehzahlen.

Platzsparendes Design.

Reduzierte Betriebskosten.

0,94 m²

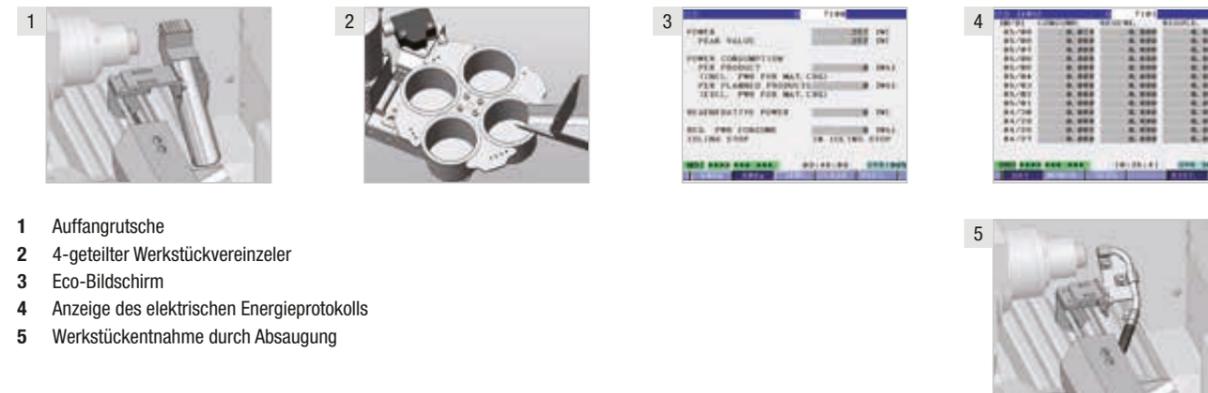


Musterteile

- 1 **Steckerstift** (D = 1,5 mm, L = 10 mm)
Material Kupfer
- 2 **Taststift** (D = 0,4 mm, L = 5 mm)
Material Messing
- 3 **Uhrenteil** (D = 0,3 mm, L = 1,5 mm)
Material Rostfreier Stahl



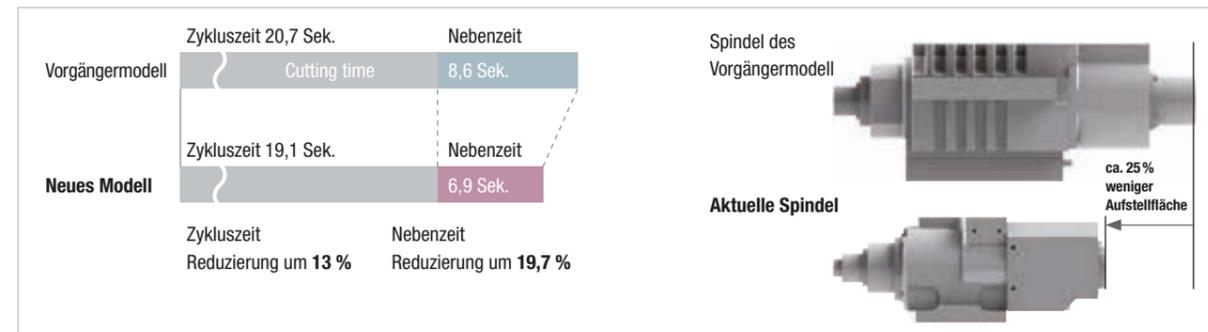
Standard



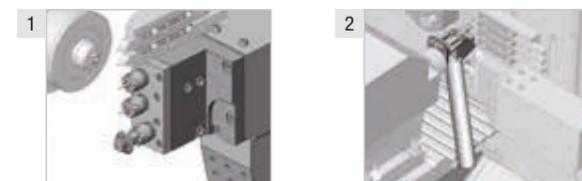
Kompakte 20.000 U/min Hochgeschwindigkeitsspindeln

Zum Einsatz kommen Spindeln, die um 25% kompakter und leichter sind als die Vorgängermodelle, sich durch sehr geringe Vibration auszeichnen und eine schnelle Beschleunigung/Verzögerung bieten. Keramiklager verbessern die Stabilität bei hohen Drehzahlen. Haupt- und Abgreifspindel sind identisch und ölgekühlt für eine optimale Kontrolle der Wärmeentwicklung. Die Spannkraft ist programmierbar. Die Zykluszeiten wurden dank der neunten NC-Generation mit „Cincom Control“ weiter verringert und damit die Bearbeitungszeit optimiert.

Beispiel



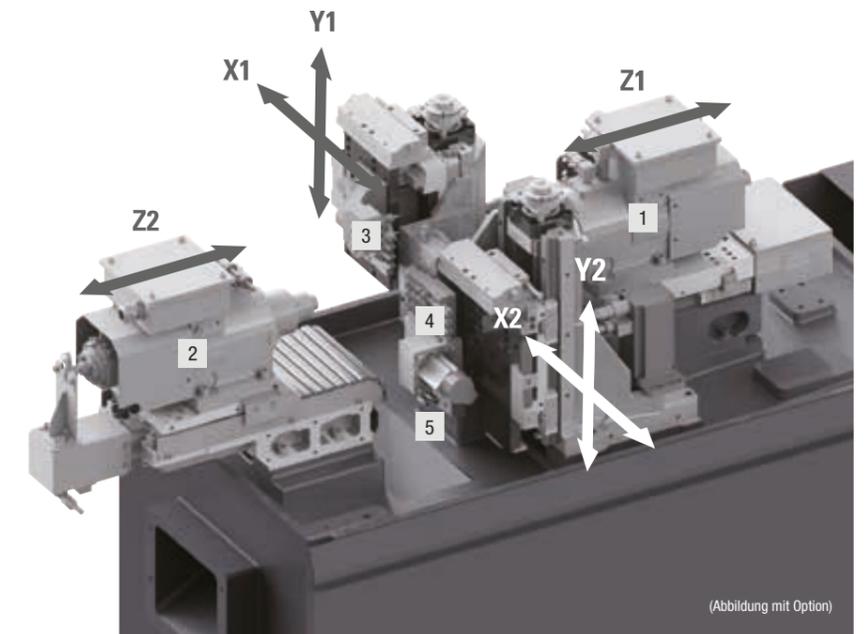
Optionen



- 1 Vertikalhalter für 3 angetriebene Werkzeuge (U34B)
- 2 Vordere Auffangrutsche

Kinematik

- 1 Hauptspindel: 1
- 2 Abgreifspindel: 1
- 3 Bohrwerkzeuge: 8
- 4 Drehwerkzeuge: 7
- 5 Angetriebene Werkzeuge: 2



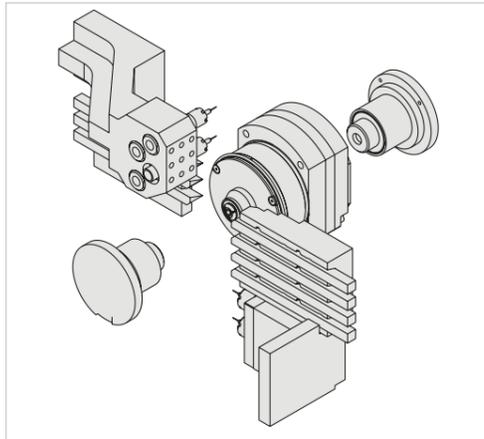
Arbeitsraum



Bearbeitung

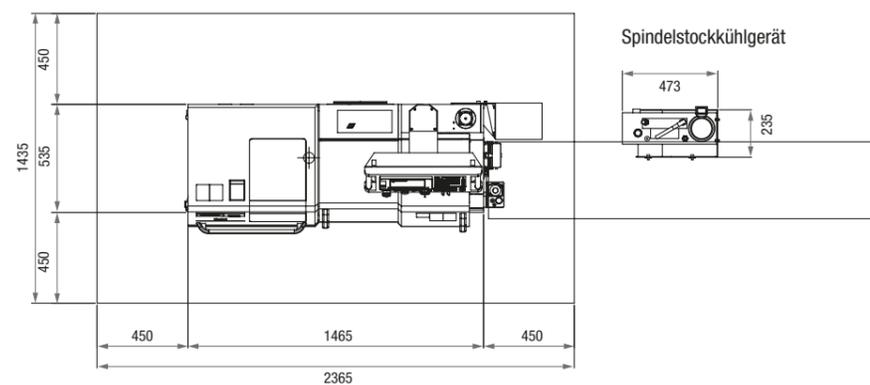
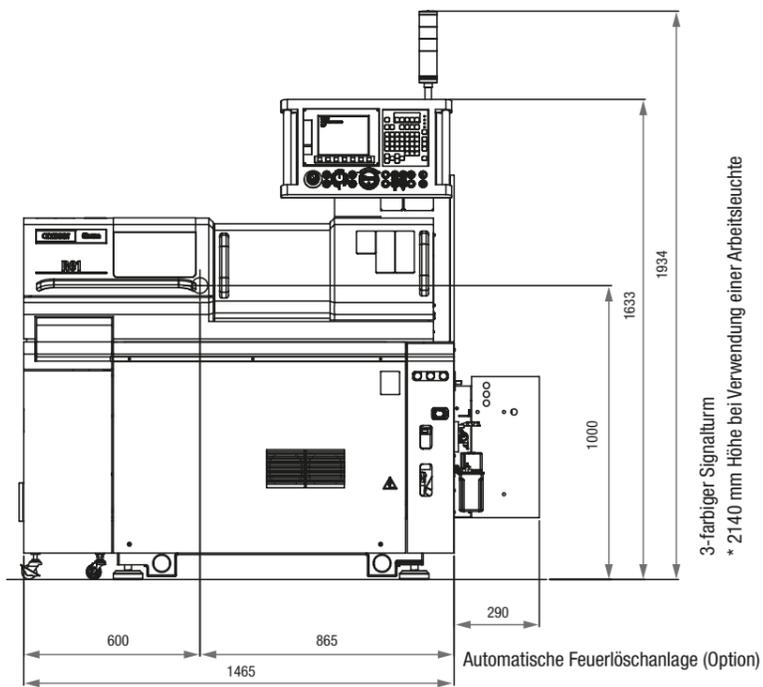
Im Vergleich zu vorhergehenden Modellen wurde die Kapazität der Doppelvertikalhalter um zwei Drehwerkzeuge und ein Bohrwerkzeug erweitert. So wird ein noch flexibles Werkzeuglayout möglich. Die angetriebenen Werkzeuge mit erhöhter Stabilität verwenden ER11 Futter. Aufgrund dem um 2 mm geänderten Werkzeugversatz wird Materialdurchbiegung weiter reduziert. Die Führungsbuchsenheit ist jetzt synchron angetrieben und erweitert damit die Bearbeitungsmöglichkeiten.

Achsenkonfiguration

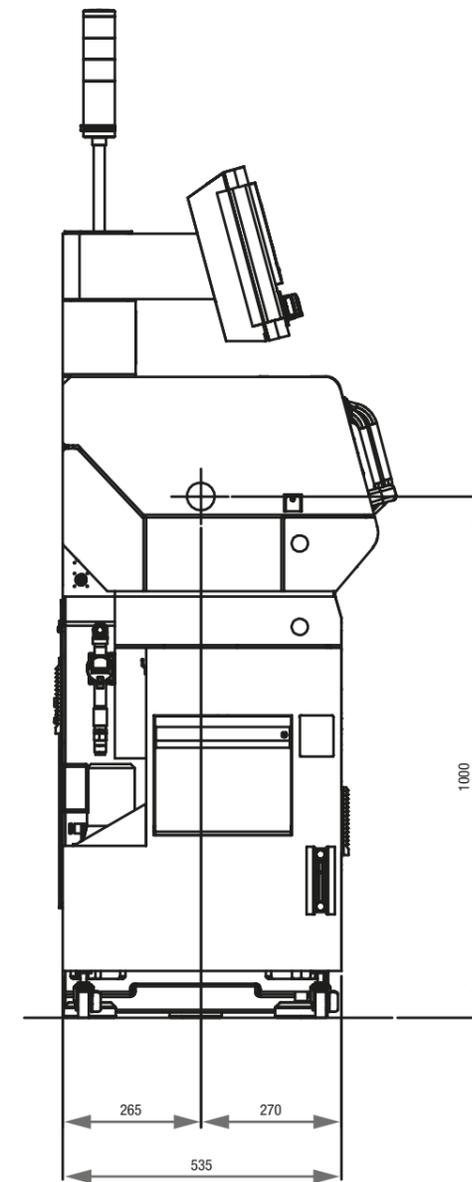


Anzahl der Werkzeuge
 4 Bohrwerkzeuge
 3 + 4 Drehwerkzeuge
 2 angetriebene Werkzeuge

Aufstellplan



Aufstellplan



Technische Daten

Leistungsmerkmal	R04 Typ VI (R04-5F6)
Max. Bearbeitungsdurchmesser (D)	Ø 4 mm
Max. Bearbeitungslänge (L)	
Feststehende Führungsbuchse	40 mm
Umlaufende Führungsbuchse	30 mm
Max. Bohrdurchmesser bei Vorderseitenbearbeitung	Ø 3 mm
Max. Gewindebohrdurchmesser	M3 (Gewindebohrer)
Durchmesser Spindeldurchgang	Ø 10 mm
Spindeldrehzahl	Max. 20.000 U/min
Max. Spanndurchmesser der Abgreifspindel	Ø 1 mm / Ø 4 mm
Max. Werkstückauskragung über Abgreifspindel	10 mm
Max. auffangbare Teilelänge	20 mm / 40 mm
Max. Bohrdurchmesser bei Rückseitenbearbeitung	3 mm
Max. Gewindebohrdurchmesser bei Rückseitenbearbeitung	M3
Abgreifspindeldrehzahl	Max. 20.000 U/min
Angetriebene Werkzeuge am Vertikalhalter	
Max. Bohrdurchmesser	Ø 2 mm
Max. Gewindebohrdurchmesser	M2
Spindeldrehzahl	Max. 8.000 U/min
Anzahl einsetzbarer Werkzeuge	17
Drehwerkzeug	7
Angetriebene Werkzeuge am Vertikalhalter	2/3 (Option)
Vorderseitenbohrwerkzeug	4
Rückseitenbohrwerkzeug	4
Werkzeugabmessungen	
Werkzeug (Vertikalhalter)	□ 8 mm
Bohrpinole	15,875 mm
Spannfutter / Buchsen	
Spindelzangenfutter	
Zangenfutter der Abgreifspindel	101E
Zangenfutter, angetriebene Werkzeuge	ER11
Spannfutter für Bohrhülsen	ER8, ER11
Führungsbuchse	I351
Eilganggeschwindigkeit	
Alle Achsen	30 m/min
Motor	
Spindeltrieb	0,5/ 0,75 kW
Angetriebene Werkzeuge am Vertikalhalter	0,1 kW
Abgreifspindeltrieb	0,5/ 0,75 kW
Kühlmittel	0,06 kW
Schmierung	0,003 kW
Spitzenhöhe	1.000 mm
Nennleistungsaufnahme	3,4 kVA
Vollaststrom (Kapazität des Haupttrennschalters)	10 A (20 A)
Druckluftsystem, Erforderlicher Druck	5 bar, 32 NL/min (beim Einschalten)
Erforderliche Luftmenge	70 NL/min (im Normalzustand)
	136 NL/min (während Gebläsebetrieb)
Aufstellfläche	1.465 × 535 × 1.633 mm
Gewicht	1.100 kg
Standardausstattung	
Spindelspannfutter, Spannvorrichtung, Abgreifspindel *Nur für Typ VI, Kühlvorrichtung, Spindelstock, Spindeltriebseinheit am Vertikalhalter für angetriebene Werkzeuge, Kühlmittelvorrichtung (mit Kühlmittelstandsensor), Schmiervorrichtung (mit Schmiermittelstandsensor), Werkstückvereinzler, Länge einstellbare feststehende Führungsbuchse, Detektor für Maschinenumsetzung	
Sonderausstattung / Optionen	
Öffnende/schließende Führungsbuchse, Ausstoßvorrichtung für Werkstück mit Durchgangsbohrung, Werkstückvereinzler, Ansaugprinzip, Kompakter 4-geteilter Werkstückvereinzler, Werkzeugbruchsensor, Abstechwerkzeug, 3-farbiger Signalturm, Durchflusssensor, Arbeitsleuchte, Filter mit Magnet	
Standardmäßige NC-Funktionen	
Überlappungsfunktion für Achsenworschubbewegungen, Vorverarbeitungsfunktion, Werkzeugeinrichtung in Maschine, Programmprüfung an der Maschine, Manuelle Dateneingabe (MDI), Manuelle Vorschubfunktion, Editierfunktion im Hintergrund, Zykluszeitprüfung, Automatische Ausschaltung der Hintergrundbeleuchtung (Energiesparfunktion), E/A-Schnittstelle, Detektorfunktion „Tür offen“, Türverriegelungsfunktion, Automatisches Ausschalten der Stromversorgung, Wahlweiser Halt, Speicherschutzfunktion, Kollisionprüfung, Maschinenverriegelung, Anfasen EIN / AUS, Prüfen auf genauen Halt, Fehlererkennung EIN / AUS, Werkzeugersatz, 16 Paare, Unterprogrammaufruf, Erkennung auf Spindeldrehzahlschwankung, Konstanthaltung der Spindelumfangsgeschwindigkeit, Kontinuierliches Gewindegewinde, Gewindegewinde-Festzyklus, Erkennung auf Abgreiffehler der Abgreifspindel, Programmspeicherkapazität 40 m (16 kB), Submikrozeilbefehl, 15° Indexierfunktion der Spindel, Wahlweiser Satzprung, Eckenanfasen/-runden, Mehrfach-Wiederholzyklus, Drehen, Bohrrestzyklus, Schneiderradiuskompensation	
NC-Zusatzfunktionen	
C-Achsenfunktion der Spindel, Synchronisierte Gewindebohrfunktion der Spindel, Spindelsynchronsteuerung *Nur für Typ VI, Synchronisierte Gewindebohrfunktion der Abgreifspindel, 1° Indexierfunktion der Spindel, Synchronisierte Gewindebohrfunktion der Abgreifspindel, 1°-Indexierfunktion der Abgreifspindel *Nur für Typ VI, C-Achsenfunktion der Abgreifspindel, *Nur für Typ VI, Synchronisierte Gewindebohrfunktion des angetriebenen Werkzeugs, Programm für Werkzeugbrucherkennung, Abstechwerkzeug, B-Code I/F, Werkzeugersatzpaare 32, Werkzeugstandzeitverwaltung I, Benutzermakro, Werkzeugstandzeitverwaltung II, Polygonbearbeitung, Programmspeicherkapazität 80 m (32 kB), Gewindegewinde mit variabler Steigung, Programmspeicherkapazität 120 m (48 kB), Wahlweiser Satzprung (9 Sätze), Programmspeicherkapazität 160 m (64 kB), Submikrozeilbefehl, Programmspeicherkapazität 320 m (128 kB), Direkte Programmierung der Zeichnungsmaße, Programmspeicherkapazität 600 m (240 kB), Netzwerk-E/A-Funktion, Programmspeicherkapazität 1280 m (512 kB)	

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 | **Südasien – 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.