

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

M32

Ultimativer Werkzeugträger und Revolver: Neu geboren: Die M32 der nächsten Generation.

Die neu konzipierte Abdeckung verbessert Zugänglichkeit und Sicht, während die Bedientafel mit Mensch-Maschine-Schnittstelle der neuen NC-Steuerung einschließlich Touchpanel, Arbeitsabläufe und Überwachung optimiert. Mit Hilfe der Strukturanalyse wurde ein hochrobustes Design entwickelt, welches ein optimales Gleichgewicht zwischen Kraft und Gewicht garantiert und so die bei der Zerspanung benötigte Stabilität verbessert. Die Werkzeugbestückung des Revolvers wurde von der Pike auf geändert. Für angetriebene Werkzeuge steht nun ein Einzelantrieb zur Verfügung. Der Vertikalhalter kann für die Konturbearbeitung mit bis zu fünf gesteuerten Achsen inklusive B-Achse (Typ VIII) ausgestattet werden. Der Werkzeughalter für die Rückseitenbearbeitung verfügt über winkeleinstellbare angetriebene Werkzeuge (Typ VII und VIII) und bewältigt so komplexe Bearbeitungsaufgaben in Kombination mit der Y-Achse. Durch Verbesserung der Rückseitenbearbeitung wurde auch gleichzeitig der Spielraum bei der Prozessaufteilung erweitert. An Haupt- und Abgreifspindel kommt nun ein leistungsstarker 5,5/7,5 kW Spindelmotor zum Einsatz. Die Maschine ist umrüstbar auf mit oder ohne Führungsbuchse und kann optional bis zu $\varnothing 38$ mm erweitert werden.

Vorteile

- Vielzahl von Werkzeugen für die Bearbeitung von komplexen Teilen.
- Umweltfreundliche Produkte.
- Reduzierte Zykluszeiten bei gleichzeitig reduziertem Stromverbrauch.

4,19 m²



Musterteil

Name Bohrerhalter (Zahnmedizin)
Material Titan



Standard

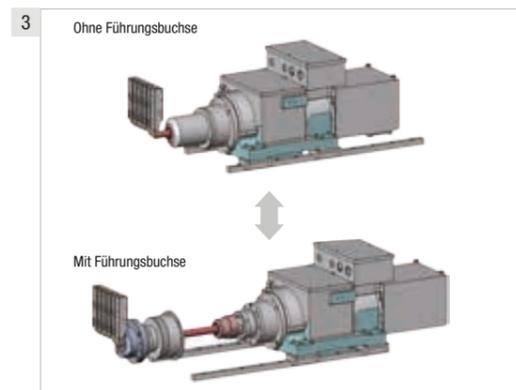


- 1 Neu: Bedientafel mit neuer Mensch-Maschine-Schnittstelle
- 2 Memory Card-Funktion + USB Schnittstelle
- 3 Kühlmitteltank

Optionen

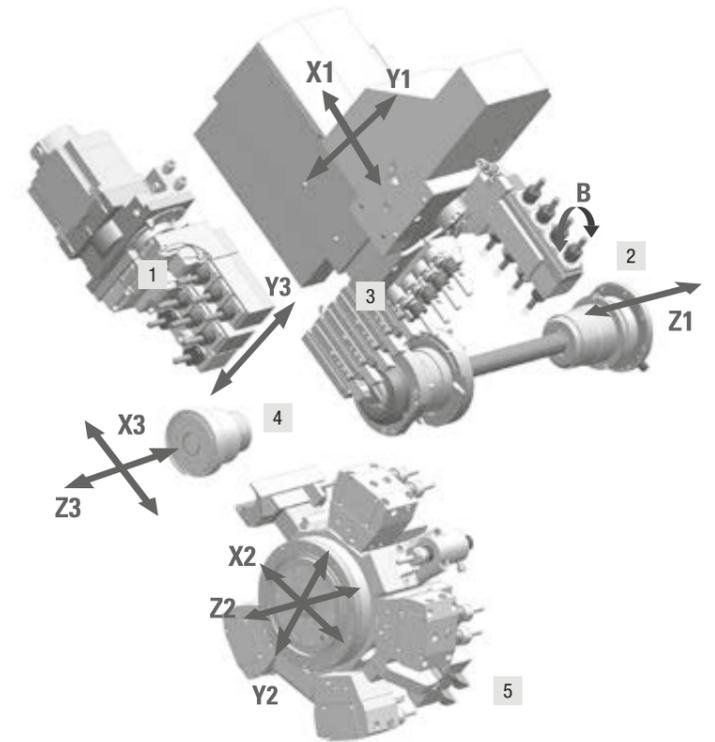


- 1 **Späneförderer**
- 2 **Werkstückförderer**
Die Maschine kann mit einem Werkstückförderer ausgerüstet und die Massenfertigung von Werkstücken dadurch noch effizienter gestaltet werden. Die Abdeckung über dem Abfuhrband lässt sich leicht abnehmen und damit problemlos warten.
- 3 **Umrüstbar von Lang- auf Kurzdreh- und umgekehrt durch Montage/ Demontage der Führungsbuchse**
Die Führungsbuchse lässt sich in kurzer Umrüstzeit montieren und demontieren. Die Maschine kann als Drehautomat eingesetzt werden und übernimmt zwei Aufgaben, für die normalerweise zwei Maschinen benötigt würden. Als Langdrehautomat mit Führungsbuchse für die Bearbeitung langer schlanker Werkstücke sowie auch als Kurzdrehautomat ohne Führungsbuchse für die Bearbeitung mit z. B. kaltgezogenem Material.



Kinematik

- 1 **Werkzeughalter für Rückseitenbearbeitung**
Typ V: 5 Werkzeugstationen,
Typ VIII: Max. 9 Werkzeugstationen
(einschl. winkeleinstellbarer Halter mit 3 Werkzeugstationen)
- 2 **Hauptspindel**
Drehzahl, Hauptspindel: 8000 U/min
Max. Bearbeitungslänge: 320 mm/Spannung (mit Führungsbuchse)
- 3 **Vertikalhalter**
Typ V: 5 Drehwerkzeuge 5 bis 8 Querbohrer,
Max. 4 Stationen für Rückseitenbearbeitung
Typ VIII: 5 Drehwerkzeuge 8 Querbohrstationen
(einschl. 4 Stationen B-Achse),
4 Stationen für Rückseitenbearbeitung
- 4 **Abgreifspindel**
Drehzahl, Abgreifspindel: 8000 U/min
- 5 **Revolver-Werkzeughalter**
Anzahl Revolverstationen: 10



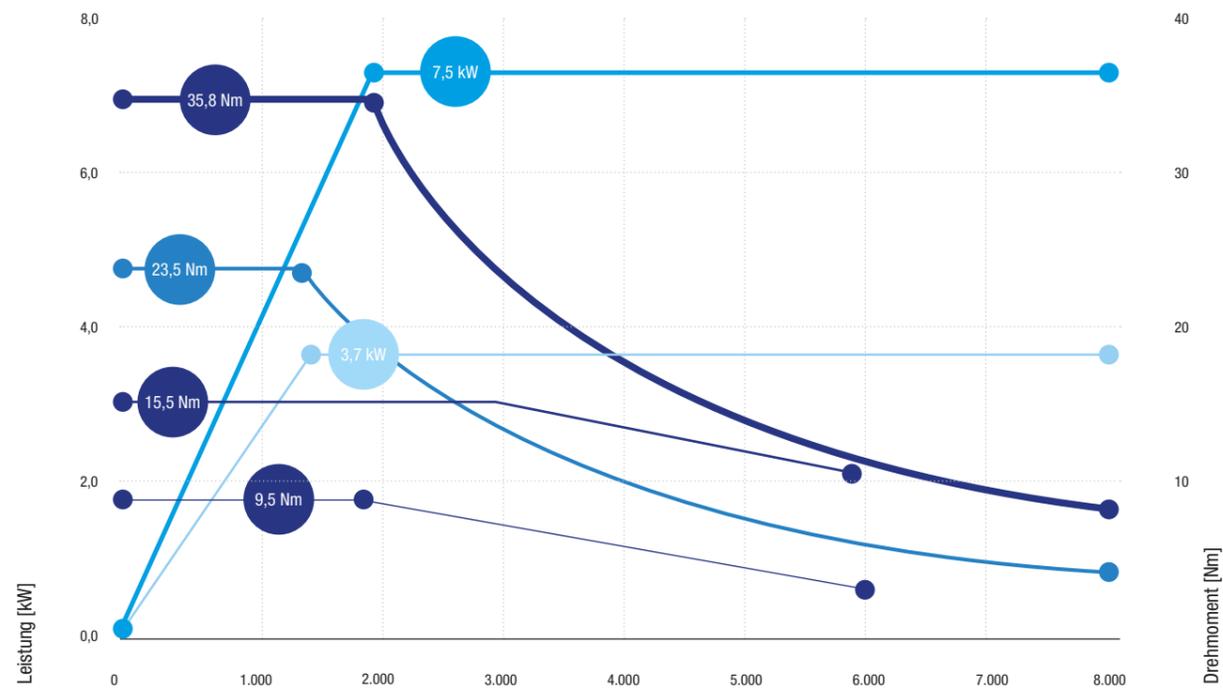
Typ VIII (Abbildung mit Option)

Arbeitsraum

- 1 Höheres Drehmoment und mehr Leistung für alle Motoren
Für den Spindeltrieb kommt ein 5,5/7,5 kW Hochleistungsmotor sowohl für Haupt- als auch Abgreifspindel zum Einsatz. Durch Angleichung der Grundkonfiguration der Abgreifspindel an die der Hauptspindel erhält der Anwender mehr Spielraum bei der Prozessaufteilung für die Vorder- und Rückseitenbearbeitung. Weiterhin wurden die Servomotoren an der Z-Achse und allen anderen Vorschubachsen mit einer höheren Leistung von 1,5 kW ausgestattet - damit haben wir auf die Forderung von Kunden reagiert, die mehr Kraft in der Z-Achse benötigen.
- 2 An einer M32-Maschine des Typs VIII ist für die angetriebenen Werkzeuge am Vertikalhalter serienmäßig eine B-Achse vorgesehen, und jeweils vier Werkzeuge für Vorder- und Rückseitenbearbeitung können eingespannt werden. Der Schwenkwinkel ist zwischen 90° und -45°, also über einen Bereich von 135° einstellbar, und die Maschine kann für die Konturbearbeitung mit 4-Achsen-Steuerung eingesetzt werden, wobei die B-Achse auch für die Rückseitenbearbeitung genutzt werden kann.
- 3 Neuer Revolver mit Einzelantrieb
Der Werkzeugantrieb bietet nicht nur hohe Leistung (2,2 kW) und hohes Drehmoment (22 Nm), sondern wurde mit einem Einzelantrieb ausgerüstet. Dieser treibt nur das ausgewählte angetriebene Werkzeug an. Dadurch werden Vibrationen vermindert und somit die Werkzeugstandzeit effektiv verlängert.



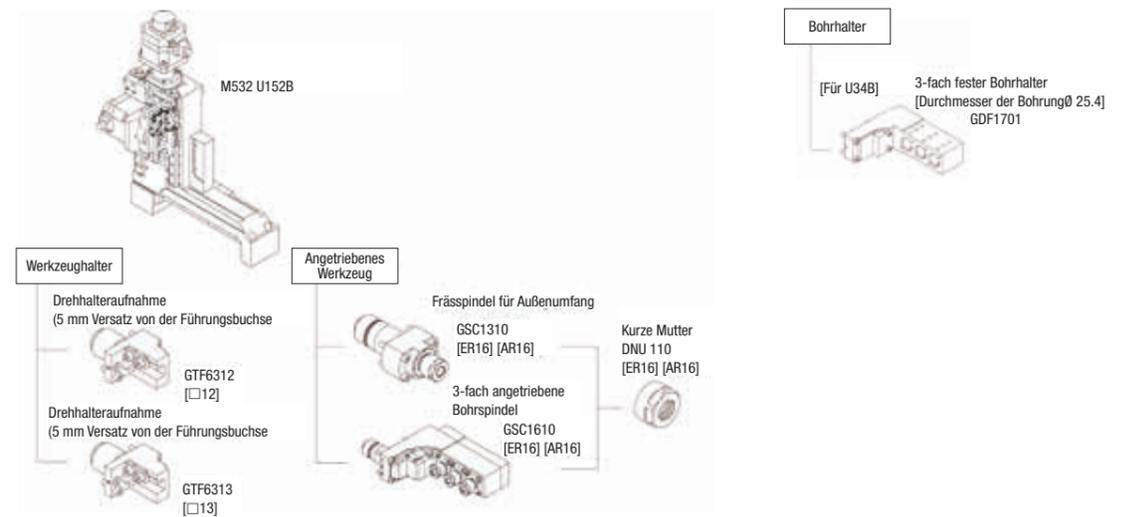
Leistungsdiagramm



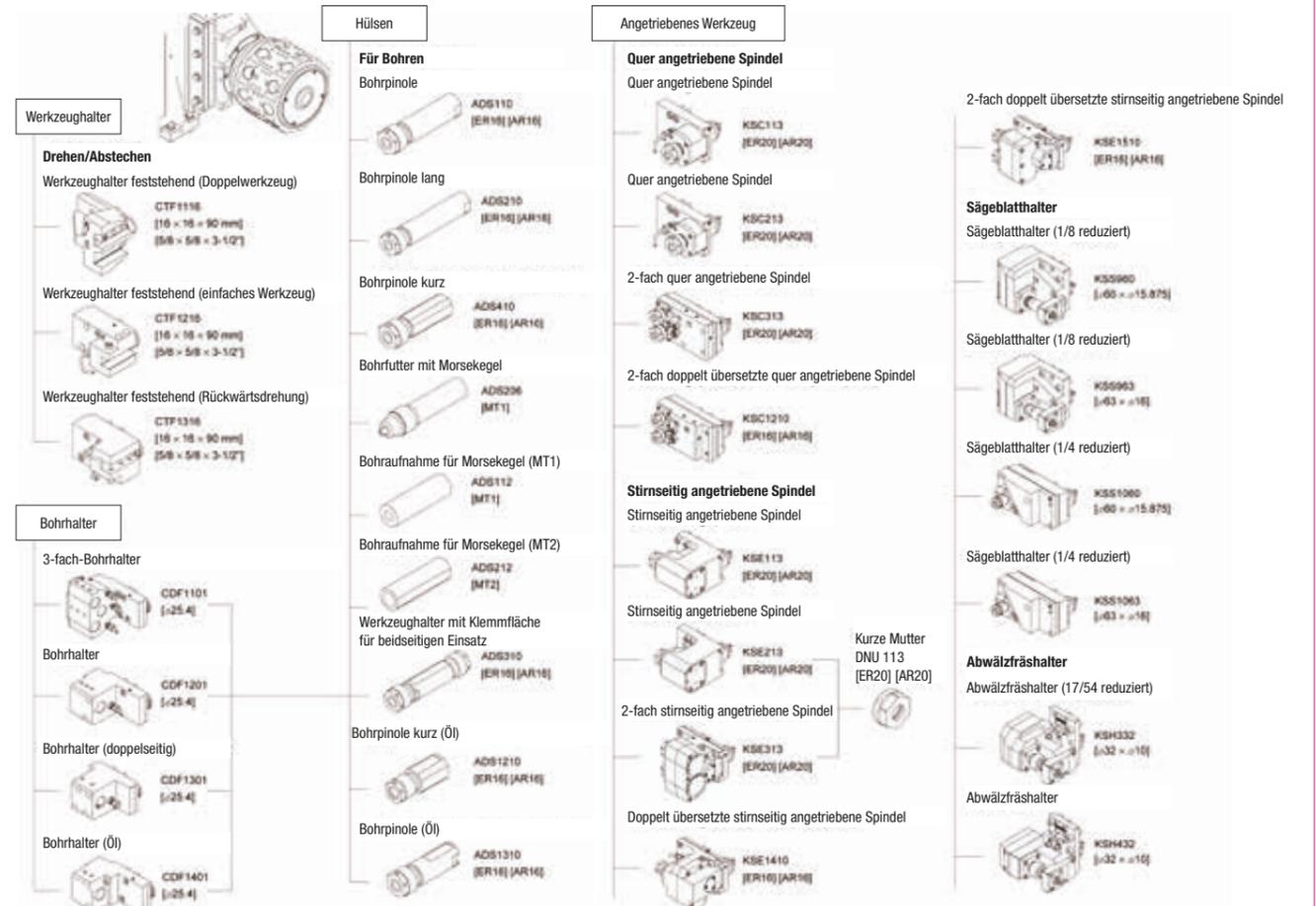
- Max. Leistung Hauptspindel
 - Max. Leistung Abgreifspindel
 - Max. Drehmoment Hauptspindel
 - Max. Drehmoment Abgreifspindel
 - Max. Drehmoment angetriebene Werkzeuge S3*
 - Max. Drehmoment angetriebene Werkzeuge S4*
- * Einschaltdauer

Werkzeugsystem

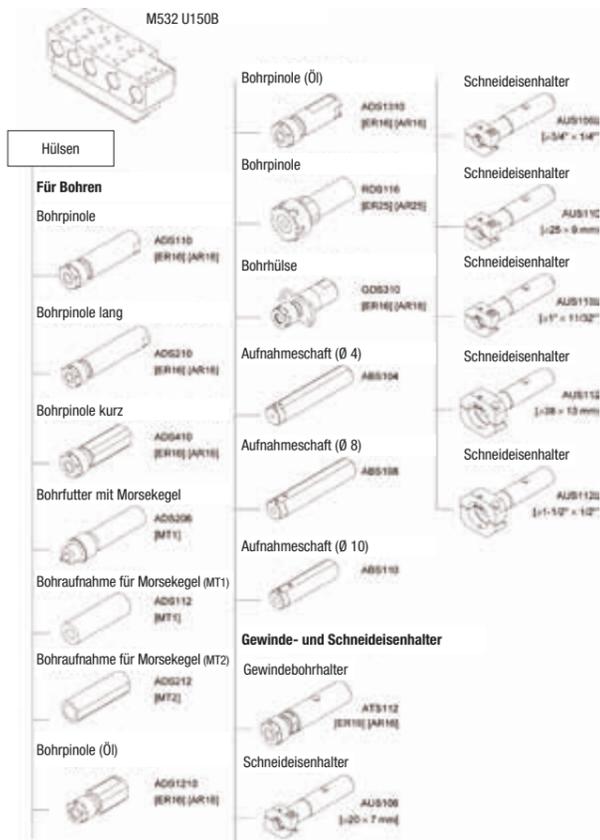
Rückseitenbearbeitung



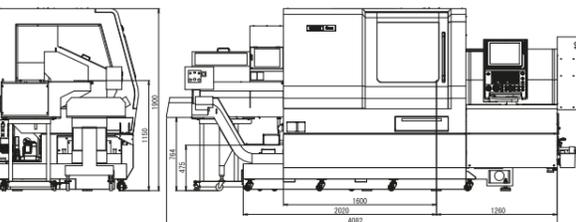
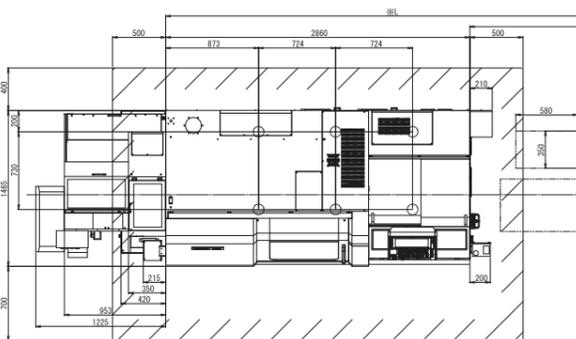
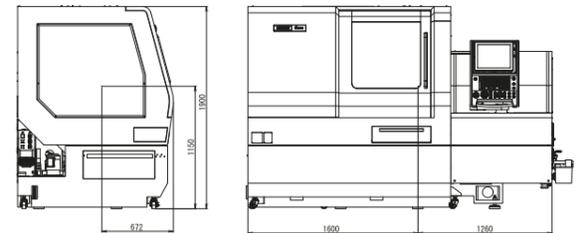
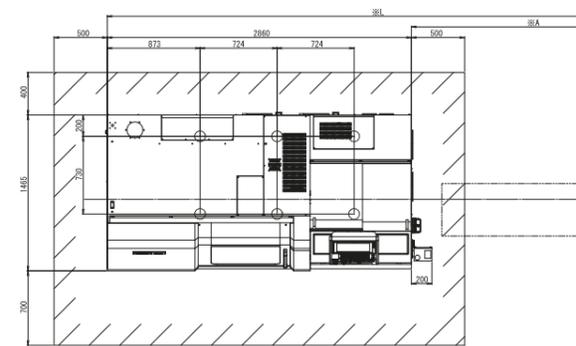
Revolver



Werkzeugsystem



Aufstellplan



Technische Daten

Leistungsmerkmal	M32-V (M32-5M5)	M32-VIII (M32-5M8)
Max. Bearbeitungsdurchmesser (D)	Ø 32 mm / Ø 38 mm (Option)	Ø 32 mm / Ø 38 mm (Option)
Max. Bearbeitungslänge (L)	GB: 320 mm / GBL: 80 mm	GB: 320 mm / GBL: 80 mm
Max. Bohrdurchmesser, Hauptspindel	Ø 12 mm	Ø 12 mm
Max. Bohrdurchmesser, Hauptspindel	M12 (Gewindebohrer)	M12 (Gewindebohrer)
Drehzahl, Hauptspindel	max. 8.000 U/min	max. 8.000 U/min
Max. Spanndurchmesser der Abgreifspindel	Ø 32 mm / Ø 38 mm (Option)	Ø 32 mm / Ø 38 mm (Option)
Max. Bohrdurchmesser, Abgreifspindel	Ø 12 mm	Ø 12 mm
Max. Gewindebohrdurchmesser, Abgreifspindel	M12 (Gewindebohrer)	M12 (Gewindebohrer)
Max. Werkstückauskragung über Abgreifspindel	145 mm (standardmäßiger Werkstückauffänger)	145 mm (standardmäßiger Werkstückauffänger)
Drehzahl Abgreifspindel	max. 8.000 U/min	max. 8.000 U/min
Vertikalhalter		
Max. Bohrdurchmesser	Ø 8 mm	Ø 8 mm
Max. Gewindebohrdurchmesser	M8 (Gewindebohrer)	M8 (Gewindebohrer)
Drehzahl	max. 9000 U/min	max. 9000 U/min
Revolver		
Max. Bohrdurchmesser	Ø 12 mm	Ø 12 mm
Max. Gewindebohrdurchmesser	M12 (Gewindebohrer)	M12 (Gewindebohrer)
Drehzahl	max. 6000 U/min	max. 6000 U/min
Rückseitenbearbeitung		
Max. Bohrdurchmesser	Ø 12 mm	Ø 12 mm
Max. Gewindebohrdurchmesser	M12 (Gewindebohrer)	M12 (Gewindebohrer)
Drehzahl	max. 6000 U/min	max. 6000 U/min
Werkzeuge		
Drehwerkzeuge, Vertikalhalter	25 bis 36 + α	30 bis 36 + α
Querbohrer, Vertikalhalter	5	5
Rückseitenbohrer im Vertikalhalter	5 bis 8	8 (einschl. B-Achse)
Anzahl Revolverstationen	max. 4	4 (einschl. B-Achse)
Werkzeugstationen für Rückseitenbearbeitung	10	10
Werkzeugabmessungen		
Drehwerkzeuge	□ 16 mm	□ 16 mm
Durchmesser Bohrspindel	Ø 25,4 mm	Ø 25,4 mm
Spannfutter und Buchse		
Zangenfutter, Hauptspindel	F37	F37
Zangenfutter, Abgreifspindel	F37	F37
Führungsbuchsen	T229	T229
Eilgänge		
X1, Y1, Z1, Z2, X3, Z3	32 m/min	32 m/min
Y3	-	32 m/min
X2	18 m/min	18 m/min
Y2	12 m/min	12 m/min
B1	-	50 U/min
Motoren		
Motorleistung, Hauptspindel	5,5/7,5 kW	5,5/7,5 kW
Motorleistung, Abgreifspindel	5,5/7,5 kW	5,5/7,5 kW
Motorleistung, angetriebene Werkzeuge im Vertikalhalter	2,2 kW	2,2 kW
Motorleistung, angetriebene Revolverwerkzeuge	2,2 kW	2,2 kW
Motorleistung, angetriebene Werkzeuge für Rückseitenbearbeitung	1,0 kW	1,0 kW
Drucklufteinheit: Erforderlicher Druck und Luftdurchsatz	5 bar bei 110 NL/min (Stromversorgung EIN)	5 bar bei 110 NL/min (Stromversorgung EIN)
Maschinenabmessungen		
Gewicht	B 2.860 × T 1.465 × H 1.900 mm	B 2.860 × T 1.465 × H 1.900 mm
Stromversorgungsspannung	4.250 kg	4.300 kg
	AC200V ± 10%	AC200V ± 10%
Maschinenausstattung (Standard)		
Spannfuttereinheit Hauptspindel, Spannfuttereinheit Abgreifspindel, Antriebseinheit angetriebene Werkzeuge im Vertikalhalter, Antriebseinheit, angetriebene Werkzeuge im Halter für Rückseitenbearbeitung *Typ VIII, Umlaufende Führungsbuchse, Antrieb der umlaufenden Führungsbuchse, Kühlmitteleneinheit (mit Kühlmittelstandsensor), Zentrale Schmiereinheit (mit Schmiermittelstandsensor), Pneumatischer Auswerfer für Rückseitenbearbeitung, Pneumatischer Werkstückvereinzler, Detektor für Maschinenumsetzung, Spindelkühleinheit, Türverriegelung, Interne Maschinenbeleuchtung, Ausstoßvorrichtung für Werkstück mit Durchgangsbohrung, Werkstückentladevorrichtung, Abstecherbruchkontrolle, 3-farbiger Signallarm		
Sonderzubehör		
Option lange Teile, Teileförderband, Späneförderer, Ölnebelabsaugung, Hochdruckanlage		
Standardmäßige NC-Funktionen		
CINCOM SYSTEM M830W (Mitsubishi Electric) *Typen V, VII, CINCOM SYSTEM M850W (Mitsubishi Electric) *Typ VIII, 15" XGA Touchpanel, USB-Slot, Programmspeicherkapazität: 160 m (ca. 64 KB), Werkzeugkorrekturpaare: 99, Werkstückzähleranzeige (max. 8-stellig), Kapazität des Benutzerspeichers 10 MB, Vorbereitende Betriebsfunktionen, Betriebszeitanzeige, Anzeige der Maschinenbetriebsdaten, B-Achsensteuerfunktion *Typ VIII, Kollisionsprüfung, Kollisionserkennung, Erfassung der Spindeldrehzahländerung, Konstanzhaltung der Umfangsgeschwindigkeit (G96), Automatisches Ausschalten der Stromversorgung, 1° Indexierfunktion der Abgreifspindel, Programmprüfung an der Maschine, Schneidradiuskompensation, Geometrischer Befehl, Spindelsynchronisierung, C-Achsenfunktion der Spindel, Fräsiinterpolation, Strehlfunktion der Abgreifspindel, Bohrfestzyklus, Phaseneinstellung, Synchrongewindebohren, Netzwerk-E/A-Funktion, Eco-Anzeige		
Spezielle NC-Funktionen		
Gewindeschneiden mit variabler Steigung, Kreisgewindeschneiden, Anfasen/Rundungsradius R, 3D Anfassfunktion, Drehfestzyklus für Verbundwerkstoffe, Hochgeschwindigkeitsbearbeitung Synchrongewindebohren, Angetriebenes Werkzeug, Differenzialdrehzahl, Wahlweiser Satzprung (9 Sätze), Werkzeugzustandverwaltung I, Werkzeugzustandverwaltung II, Programmspeicherkapazität: 4800 m (1.920 KB), Kapazität des Benutzerspeichers 100 MB, Externes Programmspeicherlaufwerk, Befehle im Submikronbereich, Benutzermakros, Schraublinieninterpolation, Spiralinterpolation, Wälzfräsfunktion, Polygonfunktion, Zollbefehl, Subzollbefehl, RS232C Anschluss		

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.