

Cincom



Cincom Evolution Line

CNC-Langdrehautomaten

A32

A



Cincom Evolution Line von Citizen – die A32 besticht durch höchste Produktivität.



Citizens äußerst erfolgreicher CNC-Langdrehautomat A32 ist in puncto Leistung der Maßstab, an dem sich die anderen messen müssen.

Bis zu 28 Werkzeuge

Leistung kombiniert mit Flexibilität – mit bis zu 13 angetriebenen Werkzeugen.

Schnell und leistungsstark

Hohe Steifigkeit und Eilganggeschwindigkeiten bis 45 m/min garantieren hohe Produktivität und kürzere Zykluszeiten.

Gewohnt hohe Bedienerfreundlichkeit – made by Citizen

Citizen ist die Maschine der Wahl, wenn es auf kurze Rüstzeiten und schnelle Auftragswechsel ankommt.

Die einzigartige Cincom-Steuerung

Streamline Control reduziert Nebenzeiten auf das absolute Minimum. Die eigens von Citizen entwickelte dynamische Software ist führend bei Langdrehautomaten.

Mit/ohne Führungsbuchse

Erhältlich in zwei Modellvarianten: A32-VII PL mit Führungsbuchse und A32-VII CL ohne Führungsbuchse.

Erhältlich in zwei Modellvarianten: A32-VII PL mit Führungsbuchse und A32-VII CL ohne Führungsbuchse.

Materialkosten – mit der A32-VII CL kommen die Vorzüge der Citizen-Technologie jetzt auch an einer Maschine ohne Führungsbuchse bei der Bearbeitung kürzerer Werkstücke zum Tragen. Zu diesen Vorzügen zählen die herausragende Produktivität, die auf der hohen Geschwindigkeit und Flexibilität der Maschine sowie ihrer einfachen Umrüstung basiert.

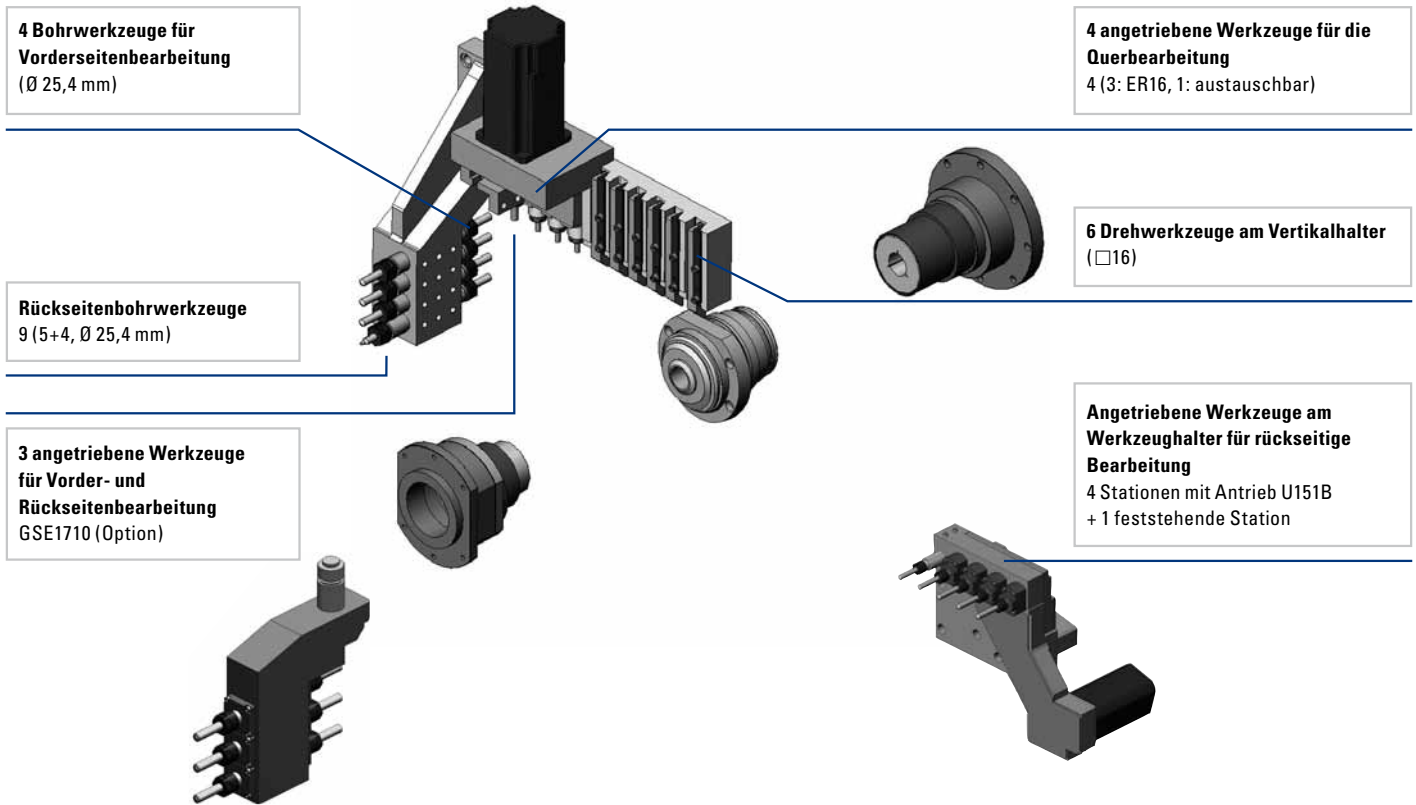
Die Maschinen sind mit hochsteifen Spindeln von Miyano ausgerüstet. Die A32-VII CL umfasst serienmäßig ein System zur Wärmegang-Kompensation für komplexe automatische Kompensationsaufgaben.

Durch dieses System entfällt der Maschinenwarmlauf – ganz gleich, ob die Maschine wenige Minuten oder mehrere Stunden abgeschaltet war. Zudem spart es dem Bediener Zeit für aufwendige Maßkontrollen.



Typ CL ermöglicht kürzere Stangenreste und damit niedrigere Materialkosten.

Standardwerkzeuganordnung



4 Bohrwerkzeuge für Vorderseitenbearbeitung
(Ø 25,4 mm)

4 angetriebene Werkzeuge für die Querbearbeitung
4 (3: ER16, 1: austauschbar)

Rückseitenbohrwerkzeuge
9 (5+4, Ø 25,4 mm)

6 Drehwerkzeuge am Vertikalhalter
(□16)

3 angetriebene Werkzeuge für Vorder- und Rückseitenbearbeitung
GSE1710 (Option)

Angetriebene Werkzeuge am Werkzeughalter für rückseitige Bearbeitung
4 Stationen mit Antrieb U151B
+ 1 feststehende Station

Vier angetriebene Werkzeuge serienmäßig, davon eines austauschbar

Bei Standardausstattung können bis zu vier angetriebene Werkzeuge für Querbearbeitung eingesetzt werden. Von diesen weisen zwei eine max. Drehzahl von 5.000 U/min (ER16) auf, eines ist ein feststehendes Werkzeug mit halbem Übersetzungsverhältnis, das mit bis zu 2.500 U/min laufen kann (ER 16) und das letzte ist ein austauschbares Werkzeug, das serienmäßig mit einer Außenfrässpindel des Typs GSC1110 ausgestattet ist.

GSE1710 (Option): Werkzeughalter mit 3 Spindeln für angetriebene Werkzeuge für Vorder- und Rückseitenbearbeitung

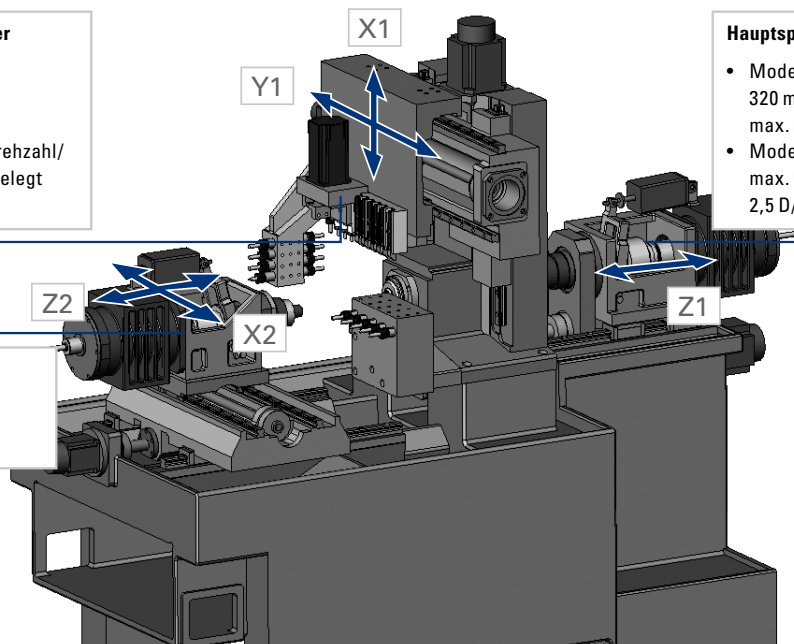
GSE1710 (ER16): 3 angetriebene Werkzeuge für Vorder- und Rückseitenbearbeitung können in dem Vertikalhalter für Querbearbeitung mit angetriebenen Werkzeugen eingespannt werden. Auf diese Weise werden Bearbeitungsaufgaben wie das Bohren von Exzenterbohrungen an der Vorder- und Rückseite ermöglicht.

U151B: Werkzeughalter für angetriebene Werkzeuge für Rückseitenbearbeitung

5 Stationen – 4 mit Antrieb und 1 feststehend. Die 4 Stationen mit Antrieb eignen sich zur Aufnahme der Fräs-/Bohrspindel GSC1110 (ER16) oder eines Adapters für feststehende Pinolen mit Ø 25,4 mm. Die feststehende Station nimmt Ø 25,4 mm-Pinolen auf.

Angetriebene Werkzeuge an der Werkzeughaltergruppe

- max. 5.000 U/min (Nennwert: 4.000 U/min)
- Ein Werkzeug ist für halbe Drehzahl/doppeltes Drehmoment ausgelegt



Hauptspindel

- Modell mit Führungsbuchse: 320 mm/1 Aufspannung max. 8.000 U/min
- Modelle ohne Führungsbuchse: max. 6.000 U/min 2,5 D/1 Aufspannung, C-Achse (Standard)

Abgreifspindel

- max. 8.000 U/min
- C-Achse (Standard)

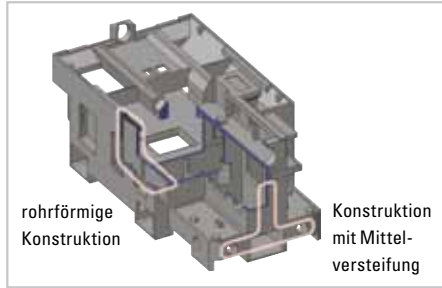
Stabile, kraftvolle Schnittleistung dank robuster und steifer Spindel und einem hochsteifen Maschinenbett

Gewicht und Aufbau der jeweils mit höchster Steifigkeit ausgelegten Grundkomponenten Spindel und Bett wurden optimiert, so dass eine herausragende Leistung erzielt wird.



Hochsteife Spindel mit leistungsstarkem Motor

Durch den Einsatz einer robusten und hochsteifen Spindel werden höchste Genauigkeit, geringe Geräuschentwicklung und gleich bleibend hohe Drehzahlen erzielt. Der Hauptspindelmotor erbringt eine Leistung von 5,5/7,5 kW und sein Drehmoment im Nutzdrehzahlbereich wurde um 45% gesteigert.



Hochsteifes Maschinenbett

Der Raum wird von einer rohrförmigen Konstruktion gebildet, die eine genauso hohe Steifigkeit ermöglicht wie eine Schalenkonstruktion. Die Spindel ist mit einer Mittelversteifung ausgeführt – einem Garant für kompakte Konstruktion und hohe Steifigkeit.



Schwenkbare Bedientafel

Die Bedientafel kann zur Seite geschwenkt werden – so ist stets ausreichend Platz, um bequem das Spannmittel an der Hauptspindel zu wechseln oder die Führungsbuchsen einzustellen.





Kühlmitteltank mit großem Fassungsvermögen

Mit ihrem großzügig bemessenen Kühlmittel­tank (220 Liter) und ihrer 400 W-Kühlmittel­pumpe eignet sich die A32 hervorragend für langfristigen Dauerbetrieb. Auch eine große Späneklappe ist vorgesehen.



Werkstückförderer

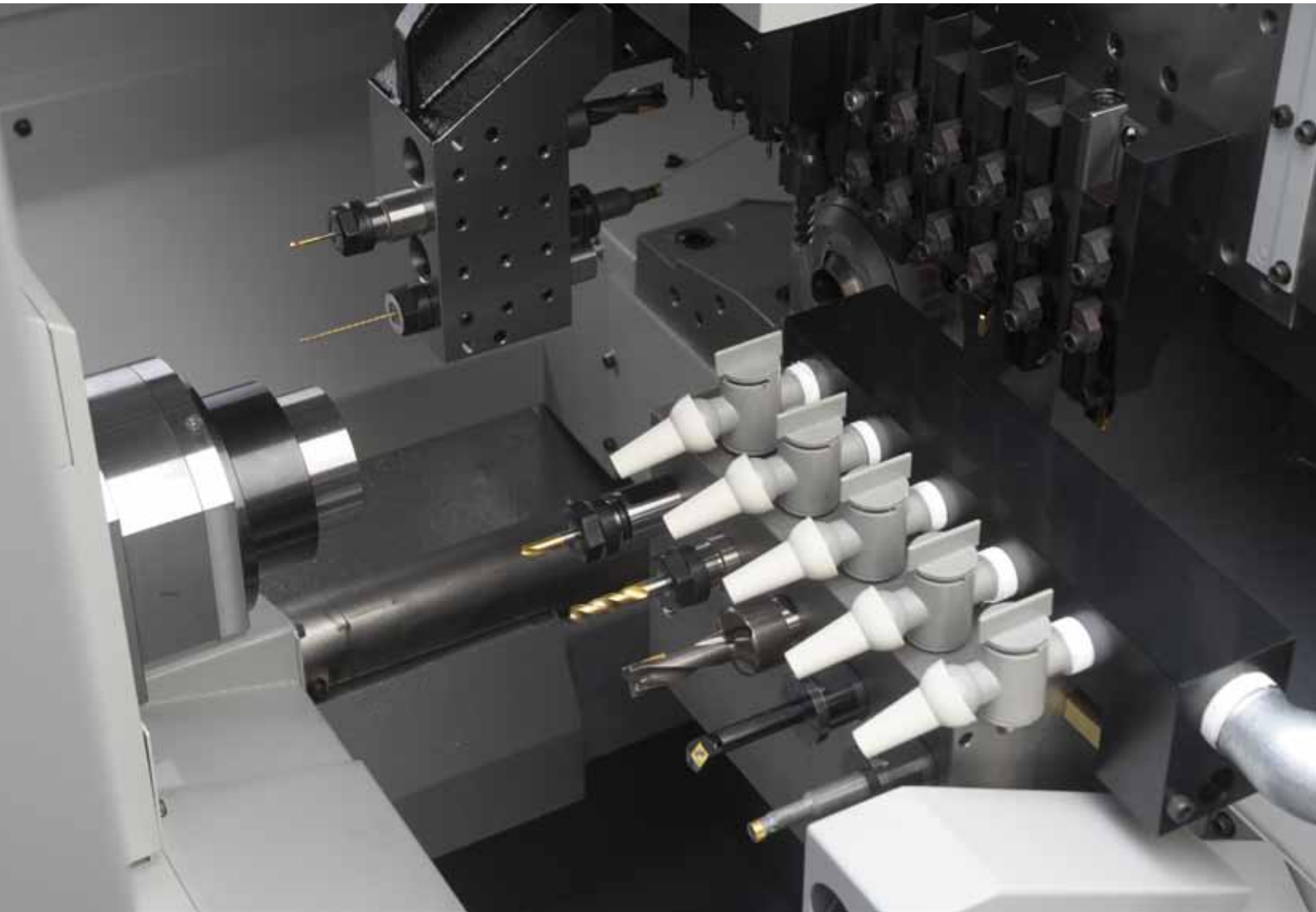
Hiermit können Teile in mittelgroßen bis großen Losgrößen befördert bzw. empfindliche Teile vereinzelt werden. Die Abfuhr erfolgt zur rechten Seite der Maschine.



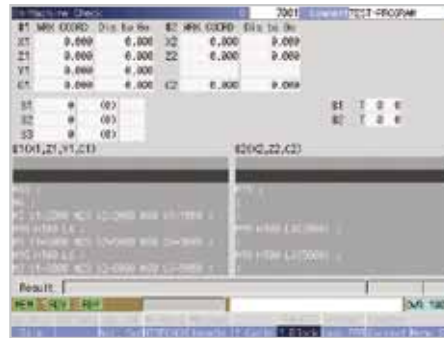
Hydraulikspannfutter (CL-Modelle)

Die Spann­zange an Maschinen des Typs CL wird über Hydraulik­zylinder betätigt. Mit der hohen Spann­kraft der hydraulischen Spann­zange und der hochsteifen Haupt­spindel ist die Schwer­zerspannung möglich.

Werkzeugbestückungs­beispiel für A32 PL (Modell mit Führungsbuchse)

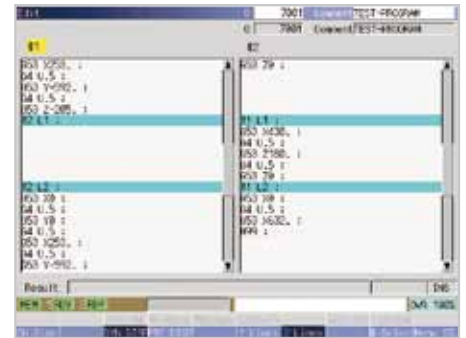


Klar verständlich für jedermann – unglaublich bedienerfreundlich



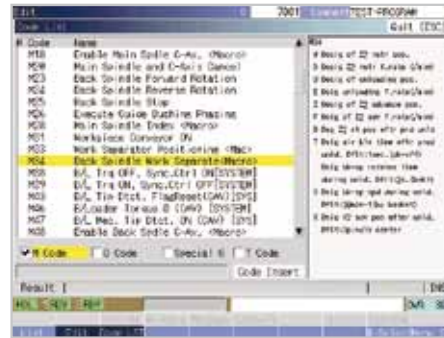
Programmprüfung an der Maschine

Mit dem Handrad können Betriebsabläufe in Vorwärts- und Rückwärtsrichtung ausgeführt werden. Außerdem besteht die Möglichkeit, den Programmbetrieb vorübergehend zu stoppen, das Programm zu editieren und dann den Betrieb neu zu starten. Die Programmierung wird dadurch enorm vereinfacht.



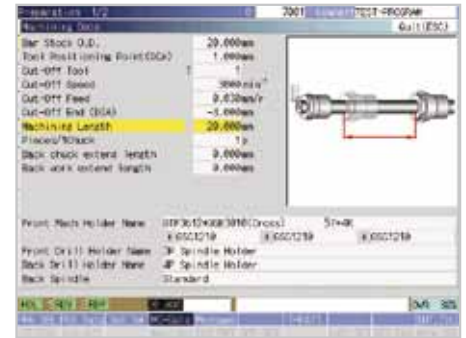
Programmeditierung

Die Programmeditierung ist einfach verständlich – der Bediener schaltet zwischen synchronisierten Anzeigen für zwei Achsensteuergruppen hin und her, kann zwischen Programmen Daten kopieren und einfügen und manuell Daten im MDI-Modus eingeben.



Anzeige der Codeliste

Über diese Funktion wird zwecks Vereinfachung der Programmierung die Liste der G- und M-Codes einschließlich der Erläuterungen zu den Argumenten angezeigt.

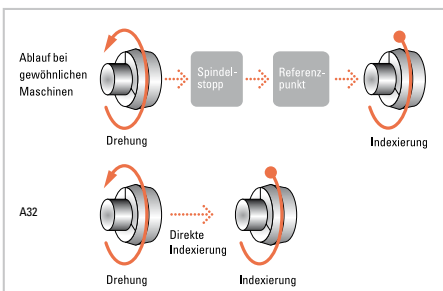


Anzeige leicht verständlicher Illustrationen

Bei Anwahl einer Funktion wird rechts auf dem Bildschirm eine entsprechende Illustration angezeigt, die die Bedeutung der gewählten Funktion verständlicher macht. (Auf dem oben gezeigten Bildschirm werden Bearbeitungsdaten angezeigt.)

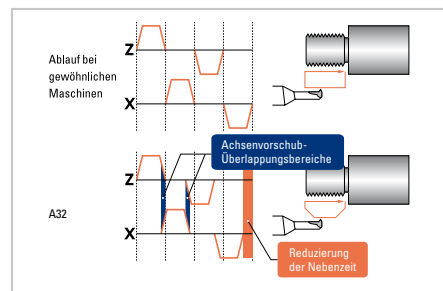
Steigerung der Produktivität

Dank der verbesserten arithmetischen Verarbeitung mittels Hochgeschwindigkeits-Prozessor werden die Makro-Laufzeiten und die Ladder Abfrage verkürzt. Mit der original Citizen-Steuerung "Cincom CONTROL" werden zudem die Nebenzeiten deutlich herabgesetzt.



Direkte C-Achsen-Indexierung

Der C-Achsen Nullpunkt wird während dem Abbremsen und Stoppen der Spindel angefahren. Dies führt zu einer erheblichen Verkürzung der Indexierzeit.

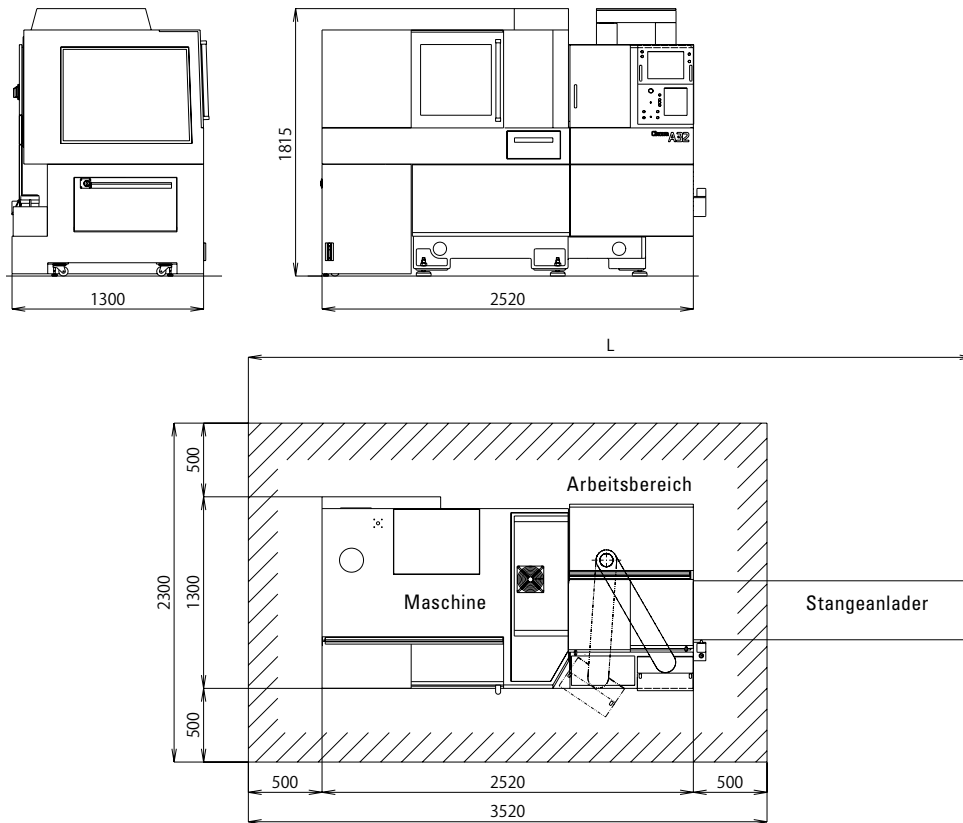


Achsenvershub-Überlappungsfunktion

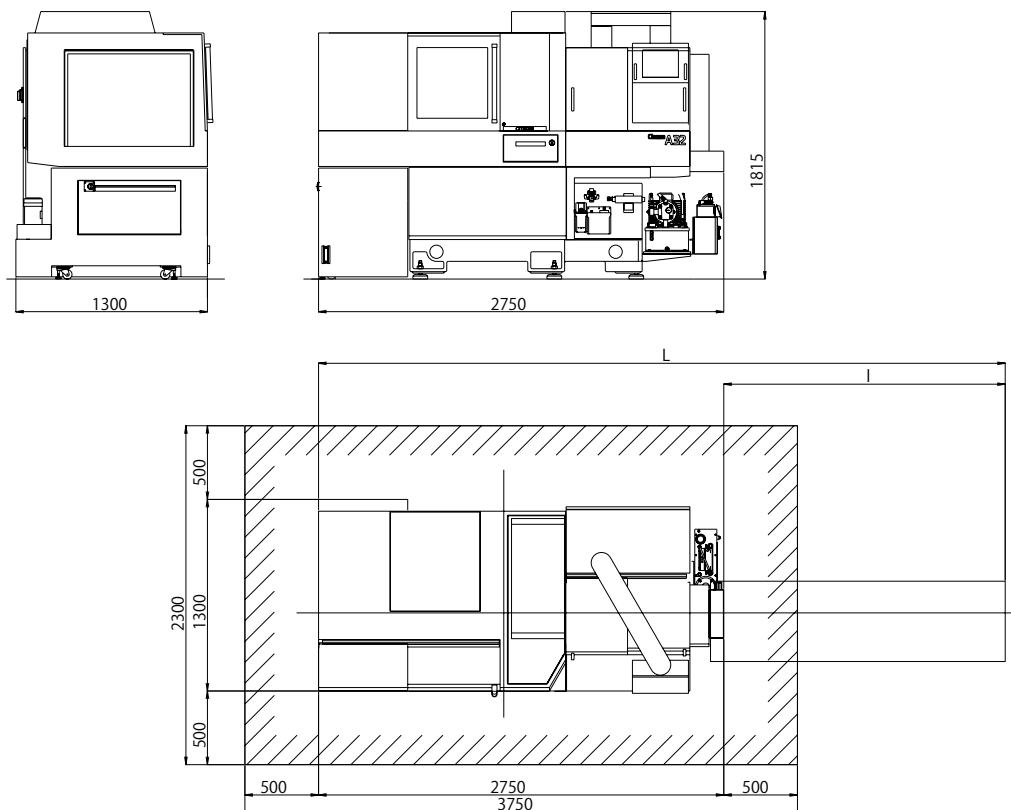
Die nächste Achsenvershubbewegung wird gestartet ohne die Beendigung der aktuellen Achsenvershubbewegung abwarten zu müssen. Mit dieser Steuerungsfunktion entfallen unnütze Nebenzeiten und Maschinenvibrationen werden wirkungsvoll unterdrückt.

Maschinenlayout

A32 PL in Standardausführung (mit Führungsbuchse)



A32 CL in Standardausführung (ohne Führungsbuchse)



Technische Daten

Leistungsmerkmal	Cincom A32-VII PL (mit Führungsbuchse)	Cincom A32-VII CL (ohne Führungsbuchse)
Max. Bearbeitungsdurchmesser Hauptspindel	Ø 32 mm	Ø 32 mm
Max. Bearbeitungslänge ohne Nachsetzen	320 mm	80 mm (Z1 Weglänge = 85 mm)
Max. Bohrdurchmesser Hauptspindel	Ø 12 mm	Ø 12 mm
Max. Gewindedurchmesser Hauptspindel	M12	M12
Spindelbohrung	Ø 36 mm	Ø 36 mm
Max. Spindeldrehzahl Hauptspindel	8.000 U/min	6.000 U/min
Max. Bohrdurchmesser angetriebene Werkzeuge (Vertikalhalter)	Ø 10 mm	Ø 10 mm
Max. Gewindedurchmesser angetriebene Werkzeuge (Vertikalhalter)	M8	M8
Drehzahl angetriebene Werkzeuge (Vertikalhalter)	max. 5.000 U/min (Dauerbelastung 4.000 U/min)	max. 5.000 U/min (Dauerbelastung 4.000 U/min)
Max. Bearbeitungsdurchmesser Abgreifspindel	Ø 32 mm	Ø 32 mm
Max. Ausspannlänge an der Abgreifspindel	65 mm	65 mm
Max. Teillelänge (ohne Option für lange Teile)	150 mm	85 mm
Max. Bohrdurchmesser Abgreifspindel	Ø 10 mm	Ø 10 mm
Max. Gewindedurchmesser Abgreifspindel	M10	M10
Max. Spindeldrehzahl Abgreifspindel	8.000 U/min	8.000 U/min
Max. Anzahl der Werkzeuge	23 ~ 25	23 ~ 25
Drehwerkzeuge	6	6
Angetriebene Werkzeuge (Vertikalhalter)	4	4
Bohrwerkzeuge Vorderseitenbearbeitung	4 ~ 6	4 ~ 6
Bohrwerkzeuge Rückseitenbearbeitung	9 ~ 12 (5+4+3)	9 ~ 12 (5+4+3)
Drehwerkzeuge Schaftquerschnitt	16 mm	16 mm
Durchmesser der Pinolen	Ø 25,4 mm	Ø 25,4 mm
Spannzangen und Führungsbuchse		
Spannzange Hauptspindel	F37	F37
Spannzange Abgreifspindel	F37	F37
Spannzange angetriebene Werkzeuge	ER16	ER16
Führungsbuchse (Neukomm)	28.001	28.001
Eilgänge		
X2-, Y1-, Z1-, Z2-Achse	45 m/min	45 m/min
X1-Achse	32 m/min	32 m/min
Antriebsleistung		
Hauptspindel	5,5/7,5 kW	5,5/7,5 kW
Angetriebene Werkzeuge (Vertikalhalter)	1,0 kW	1,0 kW
Abgreifspindel	2,2/3,7 kW	2,2/3,7 kW
Kühlmittelpumpe	0,4 kW	0,4 kW
Zentralschmierung	0,003 kW	0,003 kW
Hydraulikpumpe		1,5 kW
Spindelkühler		0,2 kW
Spindelhöhe	1.050 mm	1.050 mm
Luftdruck/Luftbedarf	6 bar/70 NI/min (max. 170 NI/min)	6 bar/70 NI/min (max. 170 NI/min)
Gewicht	3.500 kg	3.500 kg

Standard Maschinenausstattung

Spanneinheit an der Hauptspindel
Spanneinheit an der Abgreifspindel
Antrieb für angetriebene Werkzeuge (Vertikalhalter)
Kühlmittelbehälter (mit Füllstandskontrolle)
Zentralschmierung (mit Füllstandskontrolle)
Bewegungsmelder
Türverriegelung
Teilefänger
Abstechstahlbruchkontrolle
Maschinenbeleuchtung
Synchron angetriebene Führungsbuchse (nur PL)
5-fach Bohrhalter für Rückseitenbearbeitung (davon 4 angetrieben)
Antrieb für angetriebene Werkzeuge (Rückseitenbearbeitung)
Pneumatische Einheit zur Luftabdichtung
Teileförderband
Warnleuchte 3-farbig

Optionale Maschinenausstattung

Späneförderer
Option für lange Teile
Hochdruckanlage

Standard NC Funktionen

Schneidenradiuskompensation
Mehrfach Wiederholung von Zyklen
Tiefbohrzyklus
Konstante Schnittgeschwindigkeit
Einfügen von Fasen und Radien
Anwendermakro
Speicherkapazität 160 m/64 k
Spindeldrehzahlüberwachung
Haupt- und Abgreifspindelsynchronisation
Fräsinterpolation
Synchrones Gewindeschneiden
C-Achse Haupt- und Abgreifspindel
Geometrische Funktion
B-Code Funktion

Optionale NC Funktionen

Werkzeugstandzeitverwaltung (I)
Dezimalstellenerweiterung
Helical Fräsinterpolation
Werkzeugstandzeitverwaltung (II)
80 Werkzeugkorrekturspeicherplätze

CITIZEN
Micro HumanTech

Europa – Deutschland Citizen Machinery Europe GmbH
Mettinger Straße 11 · D-73728 Esslingen
Fon +49/711/3906-100 · Fax +49/711/3906-106
E-Mail cme@citizen.de · www.citizen.de



Japan Citizen Machinery Miyano Co., Ltd.
Cincom Company: 4107-6 Miyota, Miyota-machi, Kitasaku-gun, Nagano-ken, 389-0206, Japan
Tel. 81-267-32-5961, Fax. 81-267-32-5928
Miyano Company: 500 Akazawa, Yabuki-machi, Nishishirakawa-gun, Fukushima-ken,
969-0206, Japan, Tel. 81-248-44-3050 Fax. 81-248-44-3051

Südostasien Citizen Machinery Asia Co., Ltd.
69 Moo 1 Phaholyothin Road, Sanubtube, Wang Noi, Ayutthaya 13170, Thailand
Tel. 66-35-721-833, Fax. 66-35-721-835

Europa – GB Citizen Machinery UK Ltd., 1 Park Avenue, Bushey, WD23 2DA, UK
Tel. 44-1923-691500, Fax. 44-1923-691599

USA Marubeni Citizen-Cincom Inc., Boroline Road Allendale, NJ 07401, U.S.A.
Tel. 1-201-818-0100, Fax. 1-201-818-1877