

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

# GN 3200W 3200

## Produktiv und platzsparend, mit traditioneller Genauigkeit.

Diese Maschine ist ausgelegt auf die durchsatzstarke Bearbeitung von Kleinteilen und verfügt über eine feststehende Spindel in Flügelform, installiert auf einem wärmesymmetrischen Maschinenbett, für minimalen Wärmeeinfluss und maximale thermische Stabilität. Auch in diese Maschine wurde von der Pike auf das Design-Konzept für höchste Präzision integriert, wie es bei der Hochpräzisionsbaureihe Tradition ist. Die Führungsbahnen bieten ausgezeichnete Dämpfungseigenschaften und werden von erfahrenen Spezialisten abschließend präzisionsgeschabt. Mit diesen konstruktiven Eigenschaften erhält der Anwender ein Paket, das auf überragende Bearbeitungspräzision in Bezug auf Maßgenauigkeit und Rundheit ausgelegt ist. Werkstücke können selbstverständlich auch manuell geladen/entladen werden, die Maschine bietet jedoch auch flexible Automationsmöglichkeiten durch Einsatz von schnellen Portalladern und Robotern. Dadurch kann die maßgenaue Fertigung noch effizienter gestaltet werden.

## Vorteile

Hochpräzisionsdrehmaschine.

Be- und Entladen dauert nur 3,5 Sekunden.

Hohe/verbesserte Effizienz durch platzsparendes Design.

Hochgenaue Positionierung und außergewöhnliche Präzision.

Intelligente stabile Konstruktion ohne jede thermische Verformung.

Stabile Konstruktion für höchste Präzision.

2,08 m<sup>2</sup>  
(3200W)

1,04 m<sup>2</sup>  
(3200)





## Standard

1

Zangenfutter (Zugausführung)



Zangenfutter (feststehende Ausführung)



Präzisionfutter



Kraftspannfutter



Membranspannfutter

1 Spannfuttersystem

## Optionen

### 1 Gesamt- und Vorwahlzähler

Dies sind separat montierte Zähler, die Auskunft über die interne Zählerfunktion der NC-Einheit geben.

1



2



### 2 Hochdruckspülung des Kühlmittels durch die Spindel

Das Kühlmittel wird unter Druck aus dem Futter abgelassen. Dies ist auch als Reinigung bei Durchgangsbohrungen nützlich sowie zur Reinigung des Spannfutters.

### 3 Automatische Feuerlöschanlage

3



4



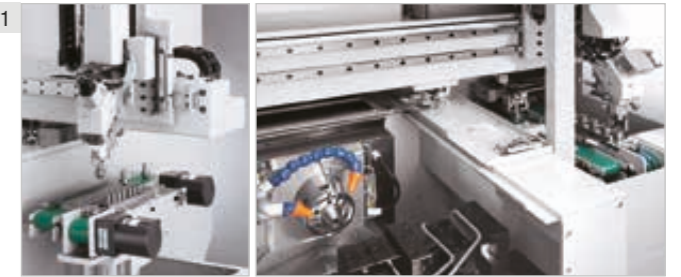
4 Mittels Luftdruckmessung kann beim Einspannen eines neuen Werkstücks gemessen werden, ob ein richtiger Kontakt zum Stopper besteht.

## Konfigurationen

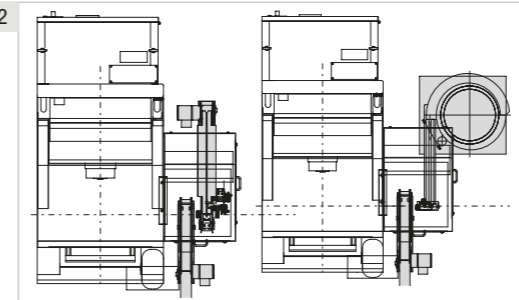
- 1 Hochgeschwindigkeits-Portallader
- 2 Förderband
- 3 Teilezuführung

Eine hocheffiziente Produktion wird durch Kombination mit Vorrichtungen wie den neu konzipierten leistungsstarken Portalladern mit ausgezeichnetem Preis-Leistungs-Verhältnis und Teilezuführungen, Förderer und Palettenmagazine in unterschiedlichsten Ausführungen erreicht.

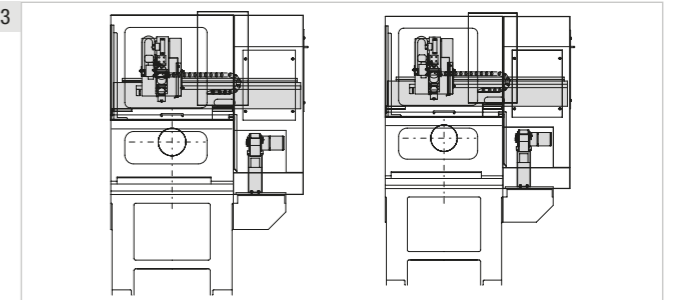
1



2



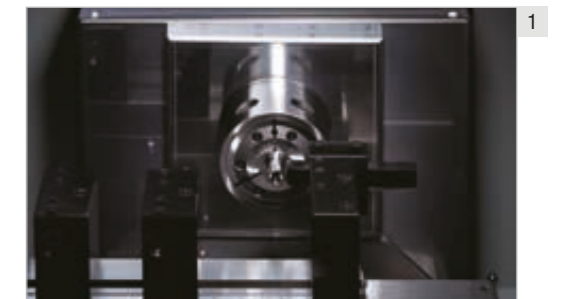
3



## Arbeitsraum

### 1 GN3200

Ein kompaktes Design mit einer Gesamtmaschinenbreite von 700 mm und einer erforderlichen Aufstellfläche von nur 1,04 m<sup>2</sup> haben es möglich gemacht, Produktionslinien zu verkürzen und die Raumaussnutzung im Werk zu optimieren. Die Integration eines schnellen Portalladers mit einer Ladezeit von 3,5 Sekunden und einem breiten Angebot an Lade- und Entladevorrichtungen erlaubt wahlweise den unabhängigen Automatikbetrieb oder die Integration in andere Prozessen. Die Kombination aus einem Einzelschlitten, erreicht durch die Verwendung von Schlitten mit ausgezeichneten Dämpfungseigenschaften, und einem geregelten Schmierölauftrag hat die Nachverfolgung von sehr kleinen Achsbewegungen verbessert und Totgang weitestmöglich auf Null reduziert. Eingebaute Spindeln mit Zwangskühlung und integrierten Sensoren sorgen aufgrund des riemenlosen Antriebs für eine reibungslose schwingungsarme Drehung. Dieser Aufbau gewährleistet überragende Präzision und Wiederholgenauigkeit.



1

### 2 GN3200W

Modell GN3200W ist die Doppelspindelversion der GN3200 und liefert kombiniert mit einer schnellen Ladevorrichtung eine noch höhere Produktivität. Die Maschinenbreite wurde verglichen mit früheren Modellen von Miyano um 33 % reduziert, während die erforderliche Aufstellfläche um 27 % kleiner ist – dies bedeutet eine signifikante Platzersparnis und optimale Raumaussnutzung in der Produktionshalle. Eine weite Palette an Lade- und Entladevorrichtungen, extrem schnelle Einzel- oder Doppellader, Transfer- und Wendeeinheiten usw. machen diese Maschine zur idealen Wahl für spezifische Automationsanforderungen.

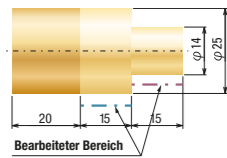
Das Grundkonzept bei der Entwicklung der Maschine war die Vermeidung thermischer Verformung im Verlauf der Zeit mit dem Ziel, die bei der Bearbeitung entstehende Wärme auf den Maschinenkörper abzuleiten. Erreicht wurde dies durch das wärmesymmetrische Design von Rahmen und Bett, den Spindelstock in Flügelform sowie den separat installierten Kühlmittelkühlung.



2

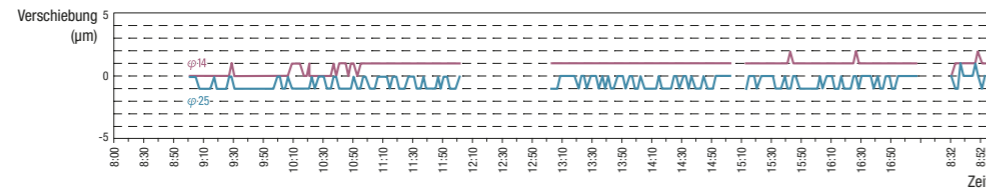
# Bearbeitungsgenauigkeit

## Testwerkstück

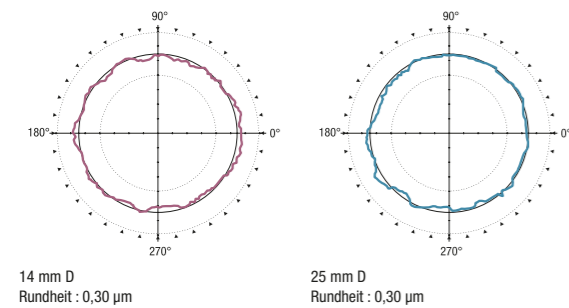


Material: BSBM  
Spindeldrehzahl: 2500  $m^{-1}$   
Vorschub: 0,05 mm/U  
Schnitttiefe: 0,1 mm

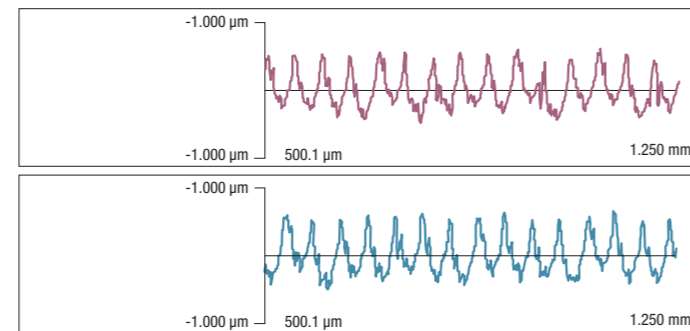
## Maßgenauigkeit



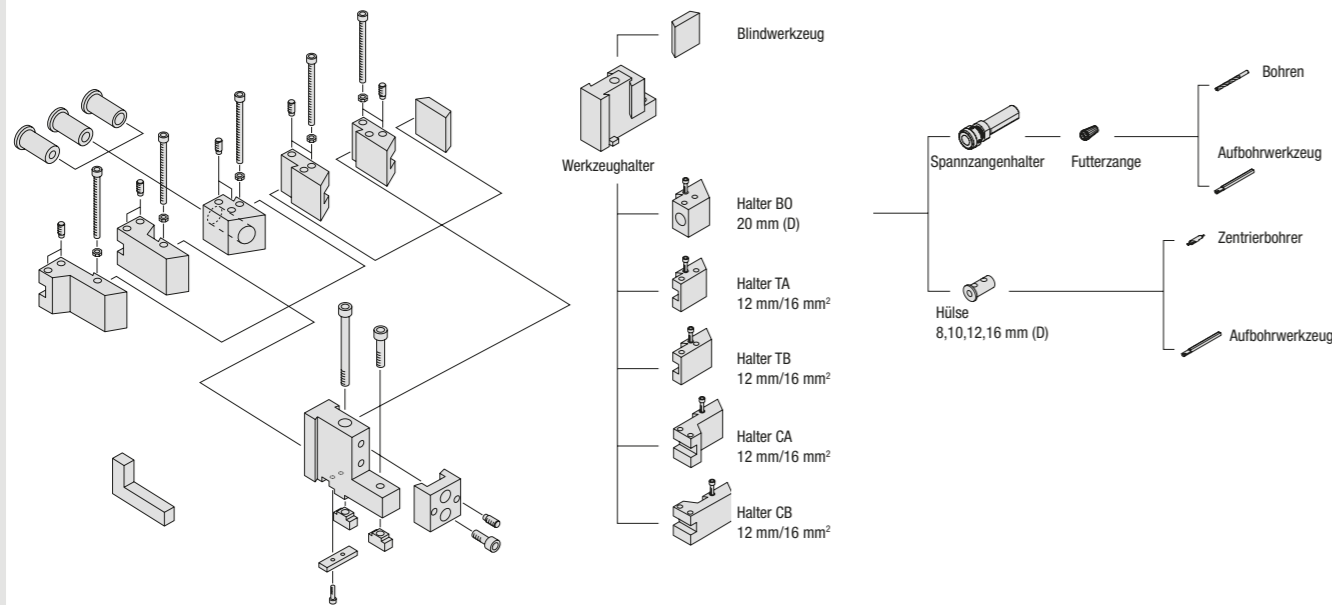
## Rundheit



## Oberflächenrauheit

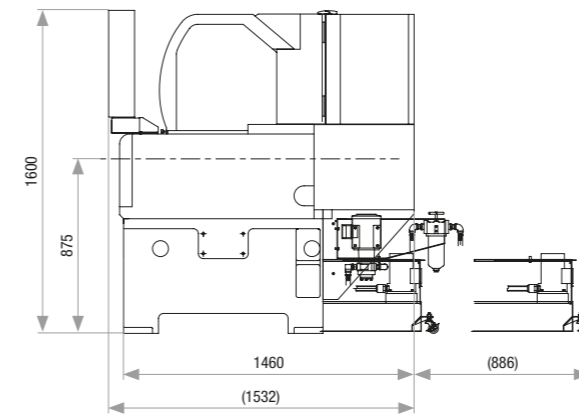
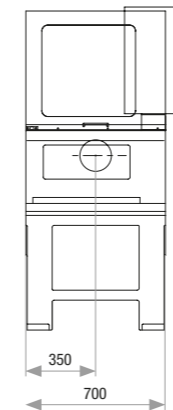


# Werkzeugsystem

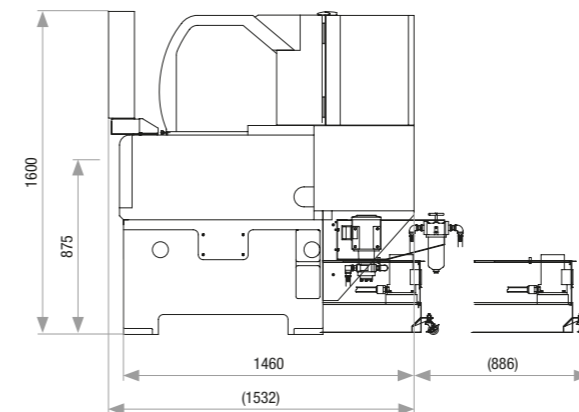
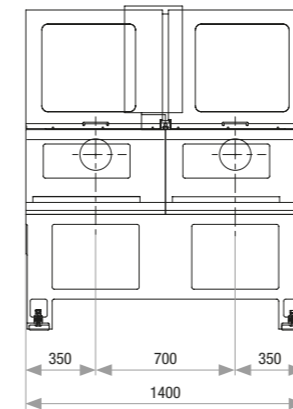


# Aufstellplan

## Außenansicht GN3200



## Außenansicht GN3200W



# Technische Daten

Leistungsmerkmale	GN3200	GN3200W
<b>Bearbeitungskapazität</b>		
Max. Futterdurchmesser		
Spannzangenfutter, Zugausführung	Ø 40 mm	Ø 40 mm
Spannzangenfutter, feststehende Ausführung	Ø 35 mm	Ø 35 mm
Präzisionsfutter, druckluftbetätigt	Ø 45 mm	Ø 45 mm
Kraftspannfutter	Ø 45 mm	Ø 45 mm
Membranspannfutter	Ø 45 mm	Ø 45 mm
Max. Bearbeitungslänge	Ø 50 mm	Ø 50 mm
Max. Werkstücklänge mit Ladevorrichtung	Ø 40 mm	Ø 40 mm
<b>Spindel</b>		
Anzahl an Spindeln	1	2
Spindelnaese	Flach	Flach
Durchlassbohrung	Ø 17 mm	Ø 17 mm
Innendurchmesser des Spannrohrs	Ø 11 mm	Ø 11 mm
Spindeldrehzahlbereich	8.000 U/min	8.000 U/min
<b>Schlitten</b>		
Anzahl an Werkzeugplatten	1	2
Schlittentyp	Horizontale lineare Werkzeugplatte	
	X-Achse	Schwalbenschwanz
	Z-Achse	Schwalbenschwanz
Steuerachse	2-Achsen (simultan X, Z) 2x2-Achsen (simultan X, Z)	
Schlittenhub	X-Achse	180 mm
	Z-Achse	200 mm
Eilganggeschwindigkeit	X-Achse	15 m/min
	Z-Achse	15 m/min
<b>Werkzeuge</b>		
Schaftgröße des Vierkantdrehwerkzeugs	□ 10, 12, (16) mm	□ 10, 12, (16) mm
Anzahl an Werkzeugen	5	5 x 2
Durchmesser des Bohrer Schafts	Ø 20 mm	Ø 20 mm
<b>Motor</b>		
Spindeltrieb 15-Minuten-/Dauerbetrieb	1,5/2,2 kW	1,5/2,2 kW
<b>Tankfassungsvermögen</b>		
Fassungsvermögen des Spindelkühlsystems	7 l	9 l
Fassungsvermögen des Schmiermitteltanks	1,5 l	1,5 l x 2
Fassungsvermögen des Kühlmitteltanks	90 l	200 l
<b>Druckluftzufuhr</b>		
Luftdruck	4 bar (4 kgf/cm <sup>2</sup> )	4 bar (4 kgf/cm <sup>2</sup> )
<b>Stromversorgung der Ausrüstung</b>		
Leistungsaufnahme	7,2 kVA	14 kVA
<b>Maschinenabmessungen</b>		
Spitzenhöhe der Spindel	875 mm	875 mm
Maschinenhöhe	1.600 mm	1.600 mm
Aufstellfläche		
Breite	700 mm	1.400 mm
Tiefe	1.460 mm	
Maschinengewicht	1.500 kg	2.700 kg
<b>Sonstiges</b>		
Spritzschutzverriegelung		
Sonderausstattung: Portallader, Fütterssysteme, Gebläse, Hochdruck- & interne Kühlmittelzufuhr, spindelinterne Kühlmittelzufuhr, automatischer Feuerlöscher, automatische Ausschalfunktion, Späneförderer, Späneauffangkasten, Gesamt- und Voreinstellzähler, Gesamt- und Multizähler, Auffangleitung für Kühlmittelnebel, Dämpfer & Leitungskanal, Warnleuchte, Farbwahl usw.		
Technische Daten des Laders (Option) 2-Achsen NC	1 Schlitten 2 Hände	1 Schlitten 2 Hände
	-	2 Schlitten 4 Hände
<b>Förderfunktion</b>		
Max. Werkstückgröße	Ø 40 x 40 mm	Ø 40 x 40 mm
Max. Werkstückgewicht	250 g	250 g
Vorschubgeschwindigkeit	Rechts & links	130 m/min
	Ober- und Unterseite	154 m/min
<b>Steuerung</b>		
Steuerungssystem	PMC-Achsensteuerung	PMC-Achsensteuerung
Steuerungsprogramm	Flexible Ladersteuerung	Flexible Ladersteuerung
Antriebssystem	Rechts & links	Zahnstange & Ritzel
	Ober- und Unterseite	Zahnstange & Ritzel
<b>Technische Daten der NC</b>		
	<b>GN3200: FS 0i-TD 1 System</b>	<b>GN3200W: FS 0i-TD 2 System</b>
Gesteuerte Achsen	X, Z	X, Z 2 Achsen x 2 Systeme
		Lader mit 2 Schlitten: 2 Achsen x 2 Systeme
		Lader mit 1 Schlitten: 2 Achsen x 1 System
Kleinste Eingabeinkrement	0,0001 mm, 0,00001°, 0,0001°	
Kleinste Ausgabeinkrement	X-Achse: 0,00005 mm (Radiuswert); Z-Achse: 0,0001 mm	
Interpolation	G01, G02, G03	
Gewindeschneiden	G32, G33, G34	
Eilgangbeeinflussung	0 – 100%	
Schnittvorschubbeeinflussung	0 – 150%	
Programmspeicherkapazität	512 kB (1280 m)	Total für 2 Systeme 1 Mb (2560 m)
Anzahl gespeicherter Programme	400	800 (total für 2 Systeme)
Spindelfunktion	Direkte Drehzahlprogrammierung über 4-stelligen S-Befehl (G97), Konstanthaltung der Umfangsgeschwindigkeit (G96)	
Werkzeugfunktion	T##* (# = Werkzeugnummer & -geometrie, * = Verschleißkorrekturnummer)	
Werkzeugkorrekturen	64 (total für 3 Systeme: 96)	
Datenein-/ausgabe	RS232C, Speicherarten-Interface	
Sonstiges	8,4" Farbmonitor (LCD), Werkstückkoordinatensystem (G52-G59), Umschalten Zoll/metrisch, Anfasen/Eckenradius R, Kundenmakro, Mehrfachwiederholungszklus, Editieren im Hintergrund, Festbohrzyklus, Kundenmakro, Mehrfachwiederholungszklus, Editieren im Hintergrund, Spindelausrichtung, starres Gewindebohren, Werkzeugstandzeitverwaltung, Werkzeugschneidenradiuskorrektur (G40, G41, G42), Anzeige der aktuellen Schnittvorschubgeschwindigkeit, Anzeige von Betriebszeit/Werkstückanzahl	
Optionen	Polarkoordinateninterpolation, Zylinderinterpolation, Cs Kontursteuerung	

## 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.