

Eine starke Leistung

**MIKRON**



Mikron Multistar CX-24

# Mikron Multistar CX-24

Eine starke Leistung!

Was spricht für Multistar CX-24? Die unschlagbar präzise Arbeitsleistung und das Tempo. Die Transferanlage Multistar CX-24 eignet sich für die Serienfertigung von Teilefamilien und Werkstücken mit anspruchsvollen Bearbeitungen. Multistar CX-24 ist präzise, schnell, vielseitig und flexibel – einfach leistungsstark!

## Was will man mehr?

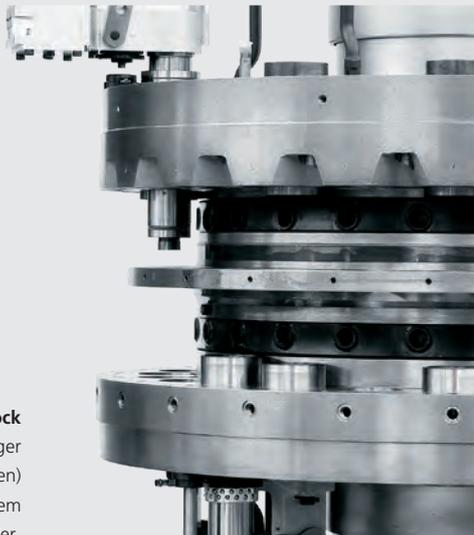
Multistar CX-24 steuert die Spindelbewegungen über Linearkurven. Die rasch wechselbaren Steuerkurven geben so Bearbeitungsflexibilität. Die hochproduktiven Rundtaktmaschinen arbeiten wirtschaftlich, auch bei Losgrößen von nur einigen tausend Werkstücken pro Teilevariante. Was noch? Das präzise Zusammenspiel aller Elemente sichert einwandfreie Bearbeitungsqualität, auch über eine lange Einsatzdauer. Im Bearbeitungszyklus ermöglichen 24 zusätzliche Zwischenstationen Mess-, Kontroll- oder Reinigungsverfahren.

## Eine Identität, zwei Typen

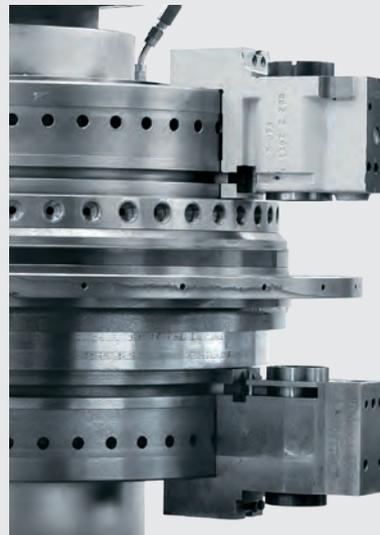
Von Multistar CX-24 gibt es zwei Typen: eine Monoblock- und eine regulierbare Ausführung. Die starre Monoblockausführung eignet sich für Werkstücke mit vorwiegend zentrischen Operationen. Braucht Ihr Werkstück aussermittige und/oder schräge Bearbeitungen? Kein Problem. Wir setzen die Arbeitsspindeln in regulierbare Stationen ein und erhöhen so die Maschinenflexibilität. Ein weiteres Plus: Auf einer Multistar CX mit regulierbaren Stationen ist das Wenden teilbearbeiteter Werkstücke in Spannzangen mit ungleichem Durchmesser möglich.

## Die Vorteile im Blickfang

- Präzise Serienfertigung von Teilefamilien und anspruchsvollen Werkstücken
- $\pm 2.5 \mu\text{m}$  Tisch-Indexiergenauigkeit
- Auf 24 Stationen sind bis zu 44 Einheiten simultan in Einsatz und garantieren höchste Produktivität



**Monoblock**  
Stationenträger  
(oben und unten)  
mit eingebettetem  
Schaltteller.



**Regulierbare**  
Arbeitsstationen-  
träger (oben  
und unten) mit  
eingebettetem  
Schaltteller.

## Mikron Multistar CX-24: Ein Wunder der Mechanik

Dank der exklusiven Kinematik (Mikron Patent), steuert Multistar perfekt bis zu 48 Einheiten für Bearbeitungen von unten, oben und seitlich sowie für das Be- und Entladen der Rohlinge und Fertigteile.

Ihre Vorteile:

- Hohe Lebensdauer und Zuverlässigkeit der Maschine
- Höchste Produktivität
- Hohe Teilepräzision und Wiederholbarkeit

Jede Bearbeitungseinheit hat seine eigene austauschbare Linearkurve. So kann man das Bearbeitungssystem optimal für jedes einzelne Teil einer Teilefamilie anpassen. Ihr Gewinn:

- Schnelle Umrüstung innerhalb einer Familienteile
- Perfekte Oberflächen und lange Werkzeugstandzeiten

Multistar ist das einzige Bearbeitungssystem, das mit 48 Spannanzungen ausgerüstet werden kann: 24 Hauptspannzangen und 24 zusätzliche Spannanzungen mit einem anderen Profil. Diese Exklusivität ermöglicht das Wenden der Teile auch bei verschiedenen Profilen. Zum Beispiel

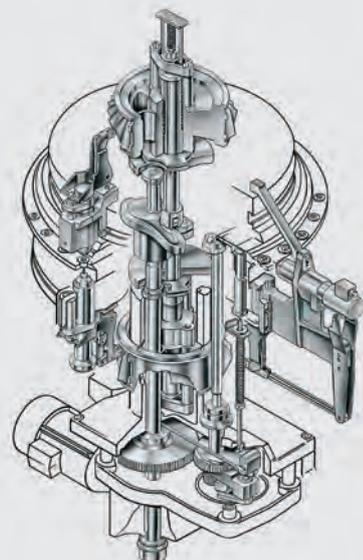
- Ein Rohling mit quadratischem Profil ist in der Hauptspannzange gespannt. Verschiedene Bearbeitungen werden durchgeführt, inklusiv Drehen.
- Das Teil wird gewendet und in einer alternativen Spannanzung fixiert. Dieses Mal mit einem runden Profil, um weitere Operationen auf der anderen Seite des Teiles durchführen.



Teile wenden auch bei verschiedenen Spannprofile



Für Sie sind bis zu 44 Bearbeitungseinheiten simultan im Einsatz.



Multistar CX-24 Kinematik

# Mikron Multistar CX-24

Eine starke Leistung!

## Spannzangen, ein strategisches Element

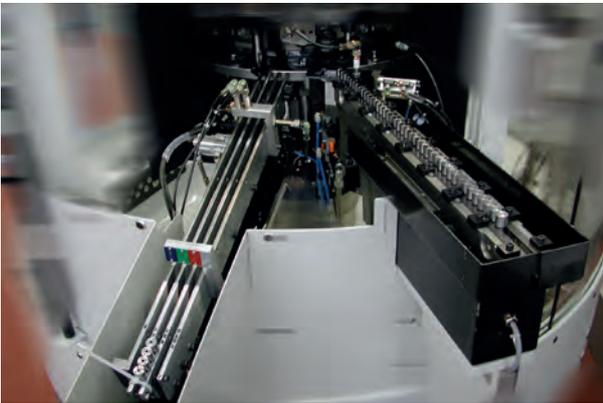
Von Mikron entwickelt und hergestellt, binden sich die Multistar Spannzangen perfekt ins Maschinenkonzept ein.

## Die besonderen Merkmale

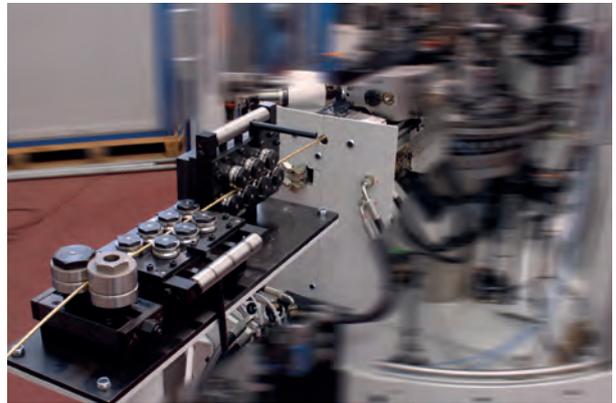
- Sicherheit: Die Spannkraft der Zange wirkt homogen auf die Teileaussekontur, die Formhaltigkeit der Werkstücke ist immer gewährleistet.
- Präzision: Präzise und kompakte Spannzangen garantieren eine hohe Wiederholgenauigkeit.
- Produktivität: Kompakte Bauweise erlaubt eine hohe Anzahl Spannzangen auf engem Raum.
- Vielseitigkeit: Ideal für runde und beliebig profilierte Teile mit präziser Aussekontur, bis zu einem Durchmesser von 30mm.
- Orientierung: Die Spannzangen können für Querbearbeitungen in jede beliebige Position gedreht werden.
- Rotation: Rotierende Spannzangen sorgen für perfekte Konzentrität bei Dreh- und Einstechoperationen.



## Einige Multistar Einheiten stellen sich vor



Laden / Entladen / Einheit



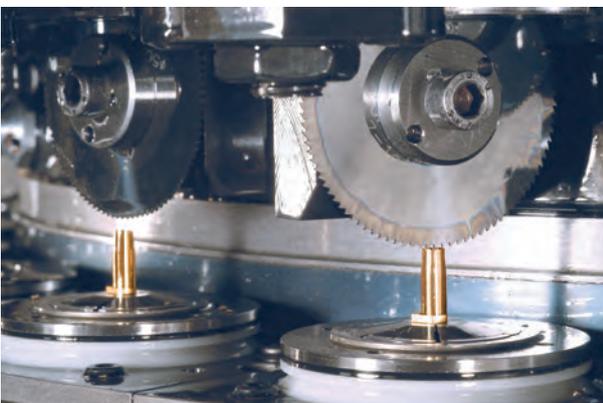
Drahtspule Zufuhrvorrichtung



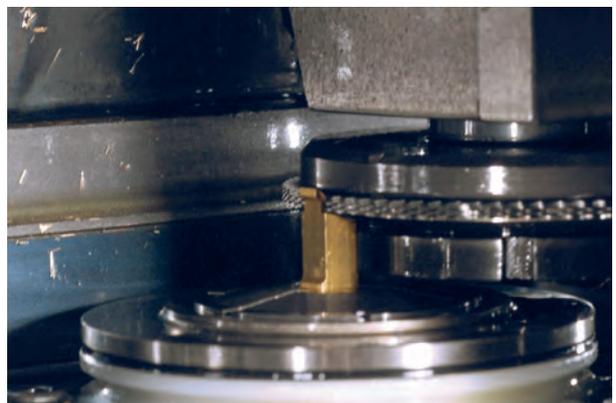
Bearbeitungseinheiten operieren von allen Richtungen



Werkstückwendeinheit



Vertikale Fräseinheit



Horizontale Fräseinheit

# CAS HISTORY Air Spring Valves (Ventless Molds)

Auf Mikron Multistar CX-24

## Die Herausforderung

- **30+30 Millionen Teile pro Jahr**
- 2 Teile aus Stahl, mit Dreh-, Bohr- und Fräs- Operationen
- Produktion von Ventil und Gegenstück im Doppelzyklus auf einer Maschine gleichzeitig
- Toleranzen:  $\pm 10\mu\text{m}$  auf den Durchmesser
- Rohmaterialzuführung ab Drahtspule (statt Stangenmaterial)



## Die traditionelle Lösung

Produktionsfläche: **136.2 m<sup>2</sup>**



Benötigte Maschinen: **16**



Bediener: **3.2 + 3.2 + 3.2**



Kosten / Teil



Rohmaterial aus Stangenmaterial

## Mikron: die innovative Lösung

Produktionsfläche : **38.64 m<sup>2</sup>**



Benötigte Maschinen: **1 Mikron Multistar CX-24**



Bediener: **0.5 + 0.5 + 0.5**

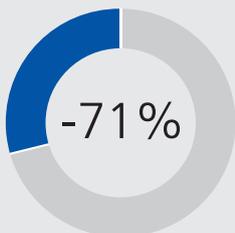


Kosten / Teil

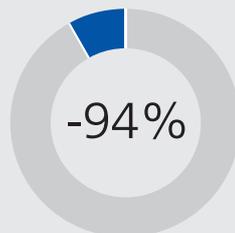


Rohmaterial ab Drahtspule

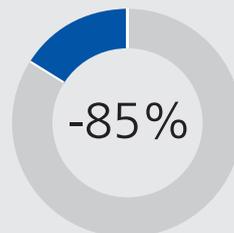
## Ihr Vorteil



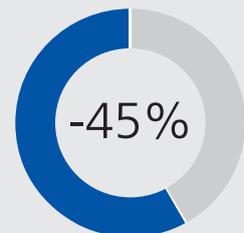
Produktionsfläch



Benötigte Maschinen



Bediener



Kosten / Teil

# Technische Daten Multistar CX-24

## Maschine

Anzahl Stationen		24
Max. obere Arbeitseinheiten		23
Max. untere Arbeitseinheiten		22
Max. seitliche Arbeitseinheiten		22
Anzahl der Werkstückaufnahmen		24 / 48
Tisch-Positionierwiederholgenauigkeit	µm	± 2.5
Tisch Indexierungszeit	sec	0.4
Max Werkstückdimension	mm	∅ 30 L65
Max. Produktion	Stk/min.	70
Mehrfachzyklus bis	Stk/min.	280

## Spannsysteme

Min. Spanndurchmesser	mm	0.6
Max. Spanndurchmesser	mm	30
Max. Spanndurchmesser indexierbar	mm	24
Max. Spanndurchmesser rotierend	mm	15

## Bearbeitungseinheiten

Max. Bearbeitungslänge	mm	53
Zentralkurve für Arbeitsvorschub der Einheiten		nein
Linearkurve für Arbeitsvorschub der Einheiten		ja
Multistar CX-24 CNC version		ja, max 20 axis
Indexierung der Spannzange für Bearbeitung des Werkstückes im Umkreis von 360°		ja
Rotation des Werkstückes (Spannzangenantrieb)		
Geschwindigkeit einstellbar	U/min	6'000

## Bearbeitungsspindeln

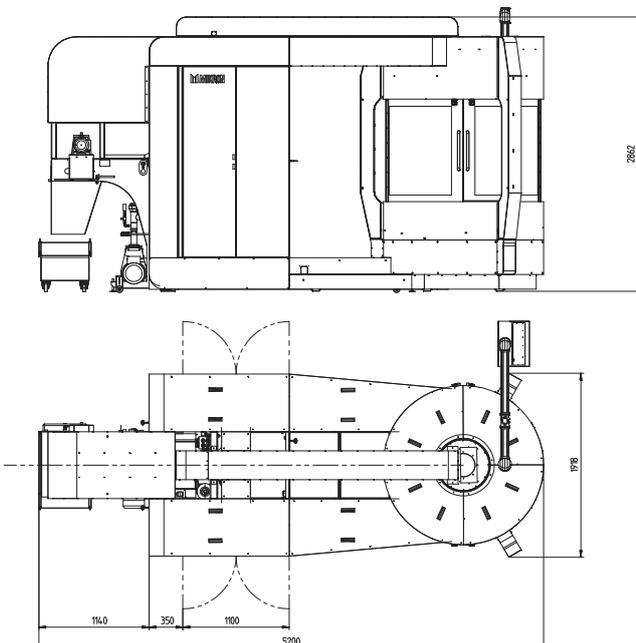
Spindelgeschwindigkeit	U/min	23'000
Spindeldurchmesser	mm	40
Max. Spindelmotor-Leistung	kW	1

## Installation

Hauptmotorleistung	kW / Hz	5.5 / 50
Stromart	V	400
Stromaufnahme ca.	kW	15 - 30
Druckluft-Anschluss	bar	5
Verbrauch	m³/h	10 - 20
Leer-Gewicht	kg	4500
Abmessungen ca. (L x P x H)	m	1.95x5.2x2.9
bei Bearbeitung ab Draht	m	1 + 2



Die aufgeführten technischen Daten sind unverbindlich und können jederzeit geändert werden, ohne dass daraus ein Anspruch auf nachträgliche Mitteilung abgeleitet werden kann.



## Mikron Machining

### **Mikron Switzerland AG, Agno Division Machining**

Headquarter  
Via Ginnasio 17  
6982 Agno  
Switzerland  
Tel. +41 91 610 61 11  
Fax +41 91 610 66 80  
mag@mikron.com

### **Mikron Germany GmbH**

Berner Feld 71  
D-78628 Rottweil  
Tel. +49 741 5380 0  
Fax +49 741 5380 580  
mro@mikron.com

### **Mikron Corp. Monroe**

200 Main Street  
P.O. Box 268  
Monroe, CT 06468 / USA  
Tel. +1 203 261 31 00  
Fax +1 203 268 47 52  
mmo@mikron.com

