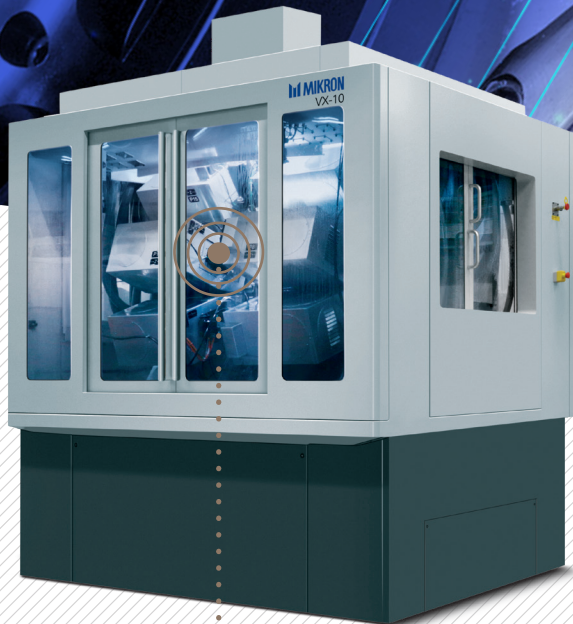


# Beispiel Mikron VX

Erreichen Sie das nächste Level Ihrer  
Werkzeugüberwachung



Mit dem neuartigen Monitoring System Mikron miTool erreichen Sie das nächste Level Ihrer Werkzeugüberwachung. Dank Mikron miTool überwachen Sie Ihre Anlage effizient und sicher. Sie steigern die Effektivität (Overall Equipment Effectiveness, OEE) und optimieren den gesamten Produktionsprozess. Installation und Bedienung von Mikron miTool sind äußerst einfach. Ihre Anfangsinvestitionen sind innert kürzester Zeit amortisiert.

# Beispiel Mikron VX

Tiefere Kosten, höhere Effizienz

Kunden von Mikron miTool erhalten eine äußerst leistungsstarke Werkzeugüberwachung mit innovativen Funktionen. Lesen Sie unser Fallbeispiel zur Mikron VX.

## DIE HERAUSFORDERUNG

Produktion von 6,13 Millionen Teilen pro Jahr (OEE 80%) mit der Mikron VX für die Automobilindustrie.

**Ziel:** Werkzeugkosten senken; Teilequalität und Maschineneffizienz (OEE) steigern.

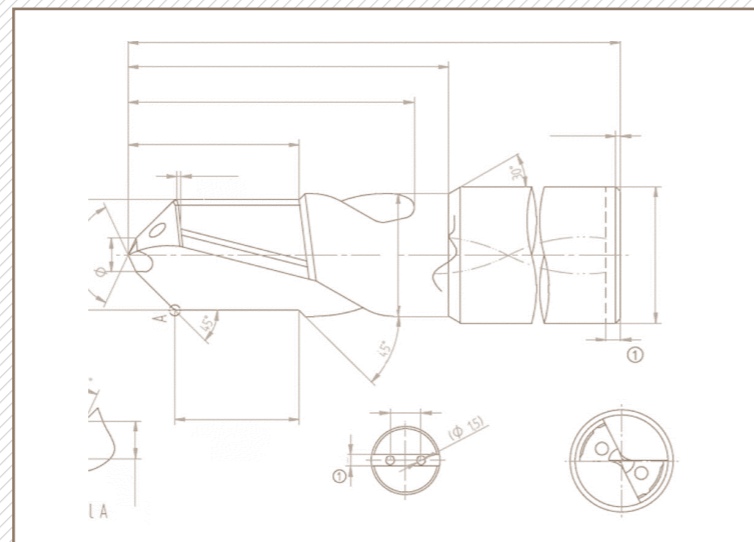
Produktivität	17.4 Stück / min
Arbeitszeit pro Tag	1'440 min / Tag
Arbeitstage pro Jahr	306 Tage / Jahr

OEE		OEE 80%	
25'056	Stück / Tag	20'045	Stück / Tag
150'336	Stück / Woche	120'269	Stück / Woche
7'667'136	Stück / Jahr	6'133'709	Stück / Jahr

## STATION 5: MONITORING EINES SCHNEIDWERKZEUGS MIT Mikron miTool

Kosten CHF 211/Schneidwerkzeug

Bei Werkzeugverschleiß verschlechtert sich die Teilequalität, und es kann zu Vibrationen bei den anderen Bearbeitungseinheiten kommen.

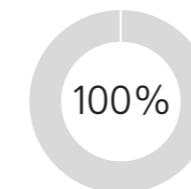


## EXISTIERENDES / TRADITIONELLES WERKZEUGÜBERWACHUNGSSYSTEM

### STATION 5

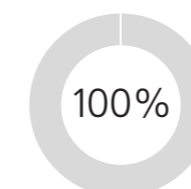
Werkzeugkosten pro Jahr

WERKZEUGSTANDZEIT 10.000 TEILE	
Anzahl Werkzeuge pro Tag	2
Anzahl Werkzeuge pro Woche	12
Anzahl Werkzeuge pro Jahr	613



Notwendige Zeit für den Werkzeugwechsel

WERKZEUGSTANDZEIT 10.000 TEILE	
Zeit für den Werkzeugwechsel / Tag	10 Minuten
Zeit für den Werkzeugwechsel / Woche	60 Minuten
Zeit für den Werkzeugwechsel / Jahr	3'067 Minuten

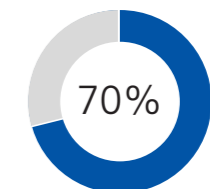


## WERKZEUGÜBERWACHUNGSSYSTEM MIT Mikron miTool

### STATION 5

Werkzeugkosten pro Jahr

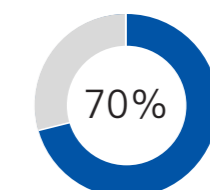
WERKZEUGSTANDZEIT 14.000 TEILE	
Anzahl Werkzeuge pro Tag	1.4
Anzahl Werkzeuge pro Woche	8.6
Anzahl Werkzeuge pro Jahr	438



Bei Station 5 (Monitoring eines Schneidwerkzeugs) ca. **37 000 CHF** Ersparnis/Jahr

Ersparnis bei der notwendigen Zeit für den Werkzeugwechsel

WERKZEUGSTANDZEIT 14.000 TEILE	
Zeit für den Werkzeugwechsel / Tag	7 Minuten
Zeit für den Werkzeugwechsel / Woche	43 Minuten
Zeit für den Werkzeugwechsel / Jahr	2'191 Minuten
Δ täglich	-3 Minuten
Δ wöchentlich	-17 Minuten
Δ jährlich	-876 Minuten



Das Fertigungssystem ist **876 Minuten länger** in der Produktion.

### Mikron miTool IST EINFACH ZU INSTALLIEREN, DIE ANFANGSINVESTITIONEN SIND INNERT KÜRZESTER ZEIT AMORTISIERT.

- » Keine Schäden durch Werkzeugbruch oder einer Werkzeugüberlastung
- » Verbesserung von Oberflächengüte und Toleranzen
- » Sensorlos mit automatisiertem Lernen von Lastgrenzen (Option zur Integration von Vibrations- und Temperatursensoren)
- » Geeignet fürs Drehen, Fräsen und Bohren sowie für kleinste Werkzeuggrößen (bis 1,5 mm Durchmesser)
- » Leistungsstarker Algorithmus zur effizienten Überwachung nach dem ersten Werkstück
- » Ausgleich von Prozessunterschieden dank eingebauter Lernfunktion
- » Maximierte Lebensdauer von Werkzeugen und Mikron-Hochleistungssystemen

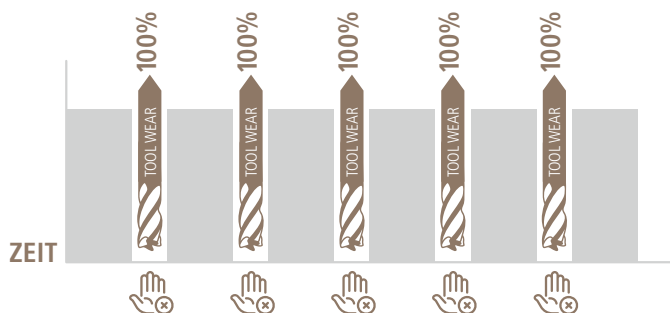
Attraktiver  
Preis  
und schneller  
Return on  
Invest.

#### DIE VORTEILE VON Mikron miTool

- » Messwerte von äußerster Genauigkeit und bester Qualität ermöglichen höchst präzise Überwachungskurven.
- » Die intuitiv bedienbare und symbolgesteuerte optische Benutzeroberfläche garantiert eine einfache Handhabung und Überwachung.
- » Der intelligente Algorithmus gewährleistet modernste Prozessoptimierung und das frühzeitige Erkennen von Schneidwerkzeugverschleiß.
- » Mikron miTool speichert Verlaufsdaten für jede Werkzeugkonfiguration und Überwachungskurve.
- » Ein Dashboard mit statistischer Übersicht für jedes Werkzeug ermöglicht die Optimierung des gesamten Produktionsprozesses.
- » Mikron miTool ermöglicht alle Änderungen (Einrichtung, Regulationen usw.) ohne Anlagenstopp.
- » Automatische Aktionen sind für jeden Kanal programmierbar (z. B. Daten in der Datenbank speichern, Benachrichtigungen, Anlage vorbeugend stoppen).
- » Mikron miTool lässt sich perfekt in die Hochleistungssysteme von Mikron integrieren.

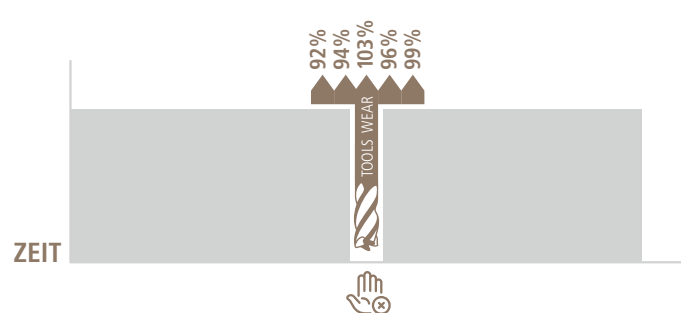
Hohe Anlageeffizienz dank intelligentem Algorithmus für klar definierte und optimal abgestimmte Intervalle zum Wechsel mehrerer Schneidwerkzeuge gleichzeitig.

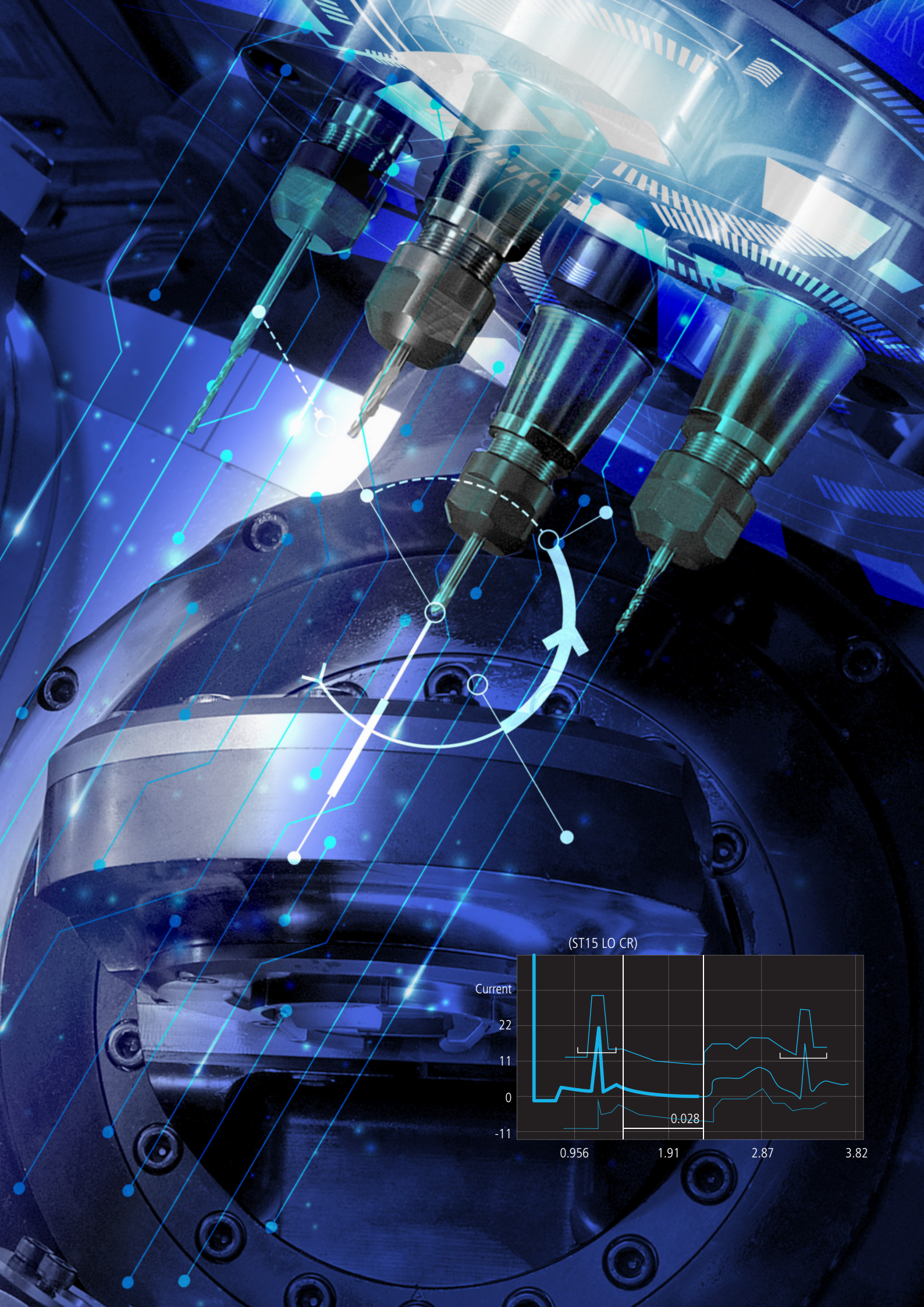
#### 5 SCHNEIDWERKZEUGE BEI 5 ANLAGEN-STOPS GEWECHSELT



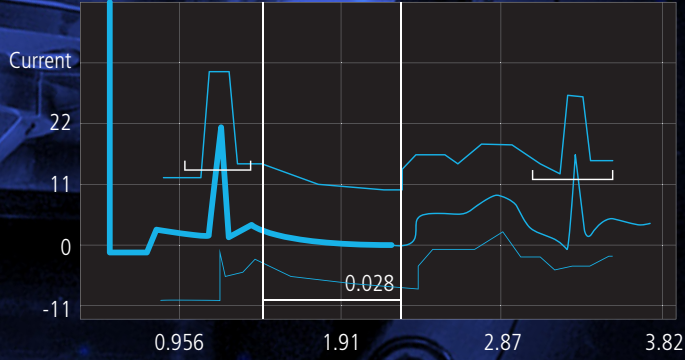
Anzahl der Anlagen-Stops für den Werkzeugwechsel

#### 5 SCHNEIDWERKZEUGE BEI EINEM ANLAGEN-STOP GLEICHZEITIG GEWECHSELT





(ST15 LO CR)



# Mikron miTool – ein miS4.0 Produkt

Das nächste Level der Werkzeugüberwachung

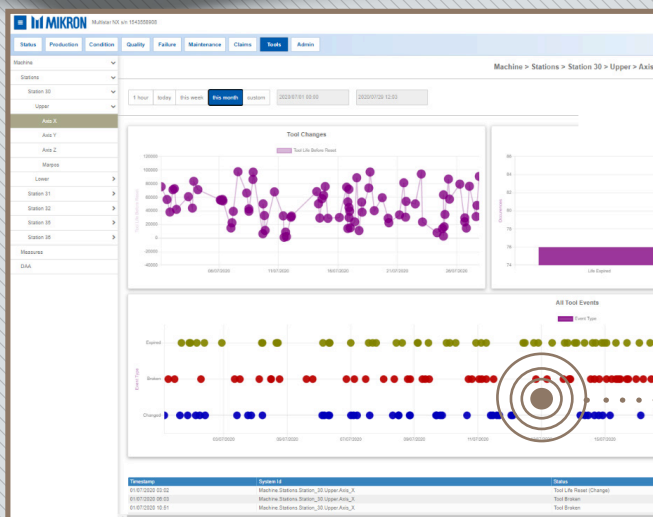
## Übersichtliche und einfach bedienbare Benutzeroberfläche

Parallele und zeitunabhängige Überwachung von bis zu 200 Kanälen



Freie Skalierung, inklusive Zoomfunktion der Kurven

Intelligente symbolgesteuerte optische Benutzeroberfläche für einfachste Bedienung



Dashboard (auch im Webbrowser) mit statistischer Übersicht (z.B. Anzahl der Werkzeugwechsel, Anzahl der defekten oder verschlissenen Werkzeuge) für jedes Werkzeug ermöglicht die Optimierung des gesamten Produktionsprozesses.

Kontaktieren Sie noch heute Ihr Service Center, wir helfen Ihnen gerne weiter.

Germany  
**Service Center**  
 Tel. +49 741 5380 200  
 service.mro@mikron.com  
 OH: 08.00 - 17.30

Switzerland  
**Service Center**  
 Tel. +41 91 610 61 61  
 service.mag@mikron.com  
 OH: 08.00 - 17.30

USA/Canada  
**Service Center**  
 Tel. +1 203 261 31 00  
 service.mmo@mikron.com  
 OH: 7.30 am - 5.00 pm EST

China  
**Service Center**  
 Tel. +86 1592 1577 050  
 services.mm.msh@mikron.com  
 OH: 08.00 - 17.30

Mikron® is a trademark of Mikron Holding AG, Biel (Switzerland). Pictures and colours of the products here included are samples. The technical data listed are not binding and may be changed at any time without notice.