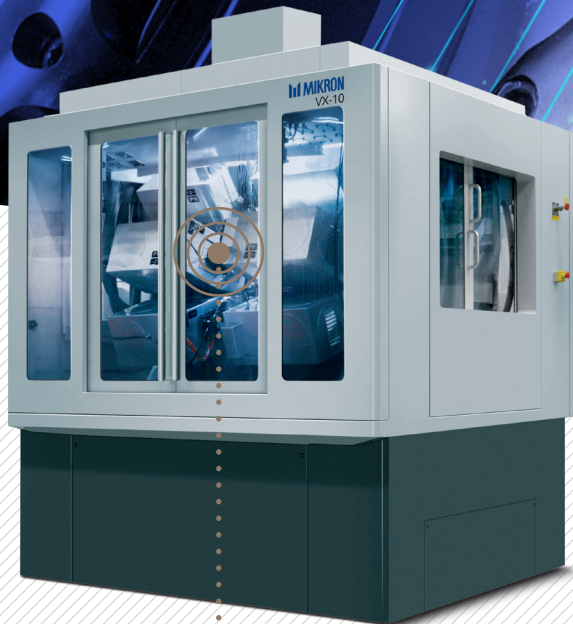


# Case History Mikron miTool

La nuova generazione di monitoraggio utensili



La produzione di pezzi ad alta precisione in volumi elevati sui sistemi Mikron ad alte prestazioni, implica processi di lavorazione sofisticati. Il monitoraggio Mikron miTool diventa fondamentale per evitare fermi macchina imprevisti, rotture della macchina, danni agli utensili, scarti di materiale e problemi conseguenti.

La finitura superficiale e le tolleranze possono essere migliorate rilevando l'usura dell'utensile; gli utensili danneggiati e costosi possono essere sostituiti prima che si verifichi un danno grave.

# Case History Mikron miTool

su Mikron VX

Con l'introduzione di Mikron miTool - la nuova generazione di monitoraggio utensili - offriamo ai nostri clienti un modo più potente e semplice per monitorare gli utensili con caratteristiche innovative, in modo da ottenere il massimo dal vostro sistema Mikron.

## LA SFIDA

Il cliente produce 6,13 milioni di parti all'anno (OEE 80%) per l'industria automobilistica su Mikron VX. **Obiettivo:** ridurre i costi degli utensili, migliorare la qualità delle parti e aumentare l'efficienza della macchina.

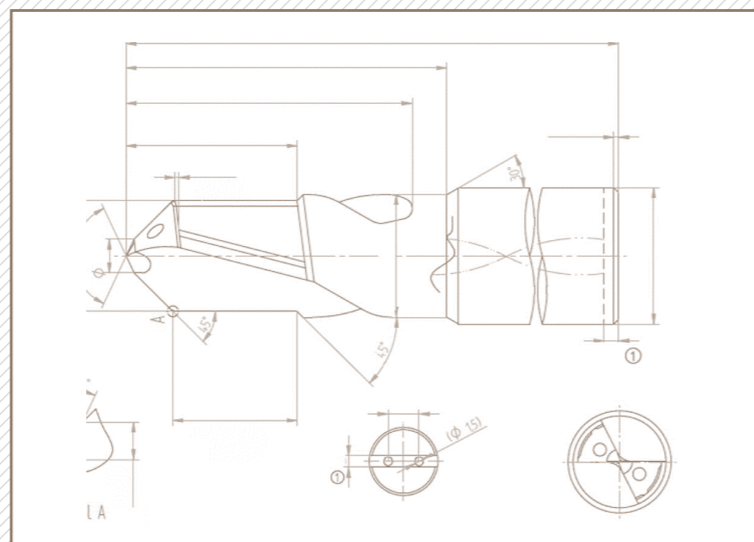
Produttività	17.4 pezzi / minuto
Minuti di lavoro giornaliero	1440 minuti / giorno
Giorni di lavoro annuali	306 giorni / anno

OEE		OEE 80%	
25'056	Pezzi / giorno	20'045	Pezzi / giorno
150'336	Pezzi / settimana	120'269	Pezzi / settimana
7'667'136	Pezzi / anno	6'133'709	Pezzi / anno

## UTENSILE DA TAGLIO MONITORATO CON Mikron miTool STAZIONE 5 (VEDI DISEGNO):

Costo dell'utensile: 211.00 CHF/utensile

L'usura degli utensili deteriora la qualità del pezzo e può generare vibrazioni nelle altre unità di lavorazione.

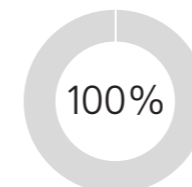


## MONITORAGGIO UTENSILI TRADIZIONALE

### STAZIONE 5

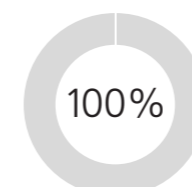
Costi utensile annuale

DURATA DI VITA UTENSILE: 10'000 PEZZI	
Numero di utensili / giorno	2
Numero di utensili / settimana	12
Numero di utensili / anno	613



Tempo di cambio utensile

DURATA DI VITA UTENSILE: 10'000 PEZZI	
Tempo per cambio utensile al giorno	10 minuti
Tempo per cambio utensile per settimana	60 minuti
Tempo per cambio utensile all'anno	3'067 minuti

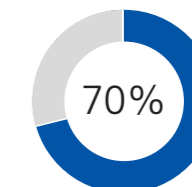


## MONITORAGGIO UTENSILI CON Mikron miTool

### STAZIONE 5

Costi utensile annuale

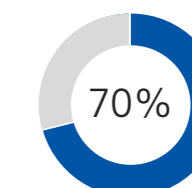
DURATA DI VITA UTENSILE: 14'000 PEZZI	
Numero di utensili / giorno	1.4
Numero di utensili / settimana	8.6
Numero di utensili / anno	438



Approx **37.000 CHF** savings / year with one cutting tool monitored (cutting tool cost/pc 211.00 CHF)

Risparmio di tempo per il cambio utensile

DURATA DI VITA UTENSILE: 14'000 PEZZI	
Tempo per cambio utensile al giorno	7 minuti
Tempo per cambio utensile per settimana	43 minuti
Tempo per cambio utensile all'anno	2'191 minuti
Δ giornaliero	-3 minuti
Δ settimanale	-17 minuti
Δ annuale	-876 minuti



La macchina produce per **876 minuti** in più

La nuova generazione di monitoraggio utensili

## MIKRON MITOOL È DI FACILE INSTALLAZIONE; I CLIENTI TRAGGONO GRANDI VANTAGGI IN TERMINI DI EFFICIENZA E COSTI.

- » Prevenzione dei danni dovuti alla rottura dell'utensile o del suo sovraccarico
- » Sistema senza sensori con apprendimento automatico dei limiti di carico (opzione per integrare sensori di vibrazione e temperatura)
- » Ideale per tornitura, fresatura, foratura e utensili di dimensioni piccole (fino a 1,5 mm di diametro)
- » Potente algoritmo per un monitoraggio efficiente già dopo il primo pezzo.  
Ha una funzione di apprendimento incorporata, che consente di compensare le differenze nei processi.
- » Il sistema massimizza la vita utile sia degli utensili che delle macchine ad alte prestazioni Mikron

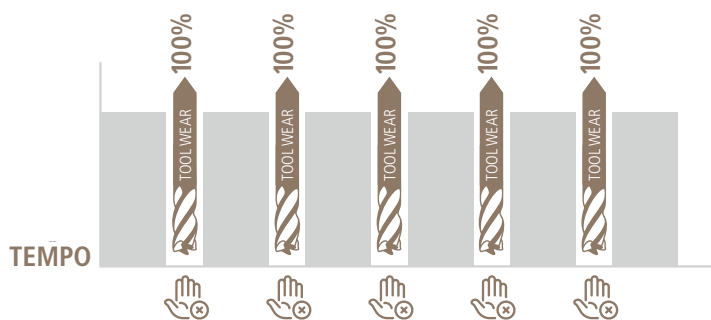
Prezzi  
interessanti  
e rapido  
ammortamento  
dell'investimento

### COSA RENDE Mikron miTool COSÌ SPECIALE PER LEI

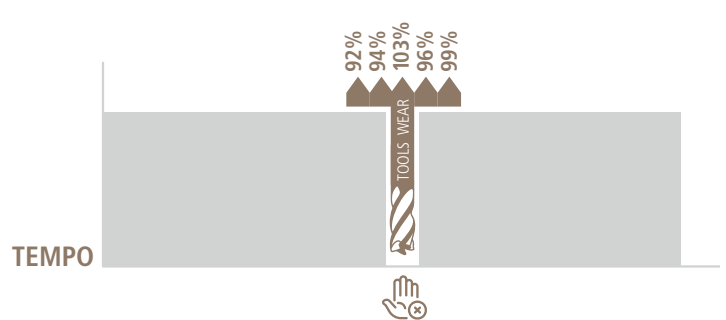
- » Massima sensibilità e qualità dei punti dati generano curve di monitoraggio più fini ed esatte
- » Interfaccia grafica intuitiva con icone per un utilizzo semplice da parte degli operatori
- » Algoritmo intelligente per l'ottimizzazione avanzata del processo e l'identificazione dell'usura degli utensili
- » Mikron miTool è in grado di memorizzare dati e cronologia di ogni configurazione d'utensile e curva di monitoraggio
- » Il dashboard con panoramica statistica per ogni utensile, consente l'ottimizzazione dell'intero processo produttivo
- » Mikron miTool consente tutte le modifiche (configurazioni, regolazioni...) senza fermare la macchina
- » Sono facilmente programmabili azioni automatiche per ogni canale; per esempio: inviare notifiche, arrestare preventivamente la macchina, salvare i dati nel database
- » Mikron miTool è perfettamente integrato nei sistemi Mikron ad alte prestazioni

Un potente algoritmo intelligente propone intervalli ottimali per raggruppare il cambio di più utensili contemporaneamente in modo da aumentare l'efficienza ed economia della macchina (meno arresti-macchina).

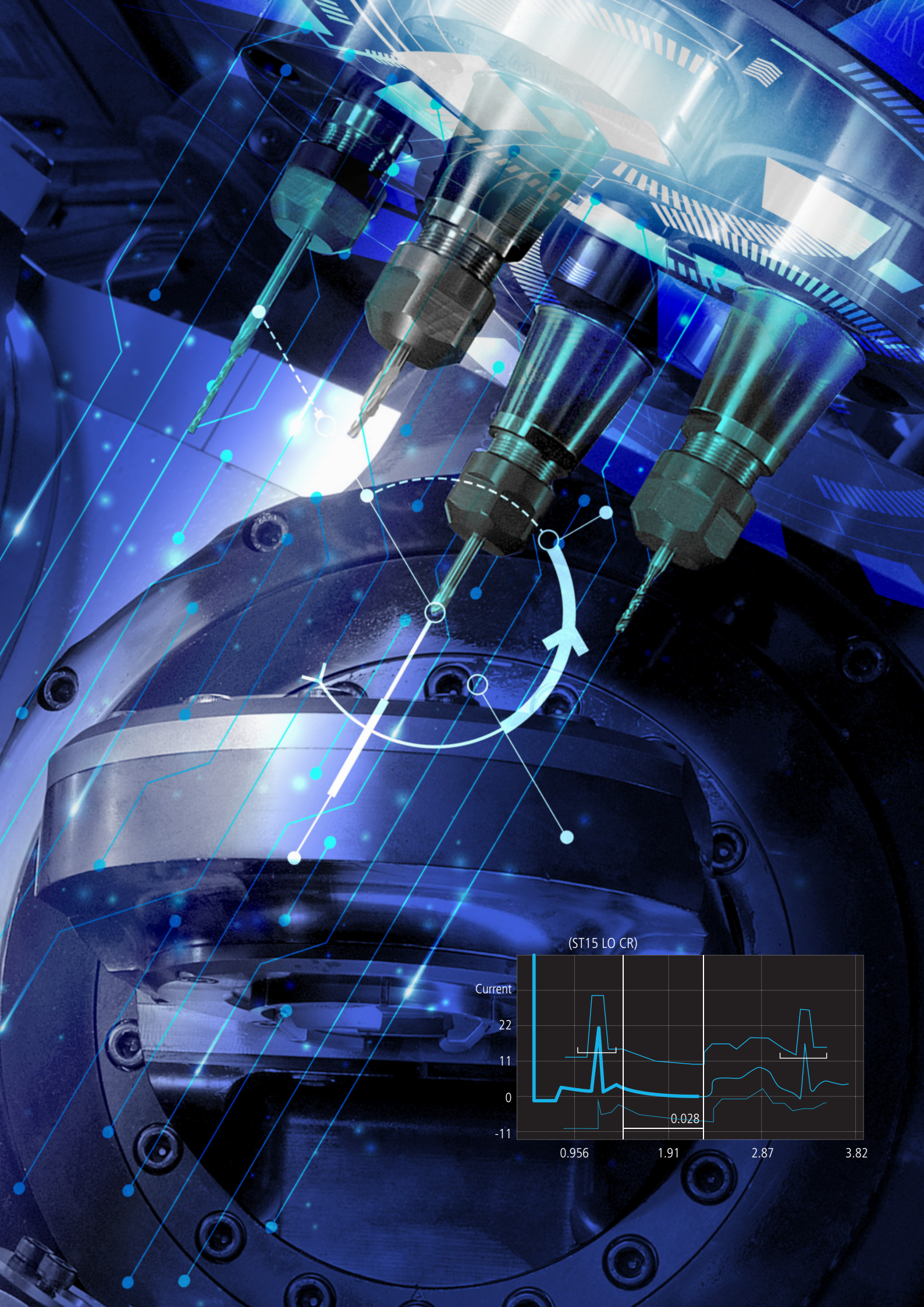
### 5 UTENSILI DA TAGLIO SOSTITUITI IN 5 STOPS



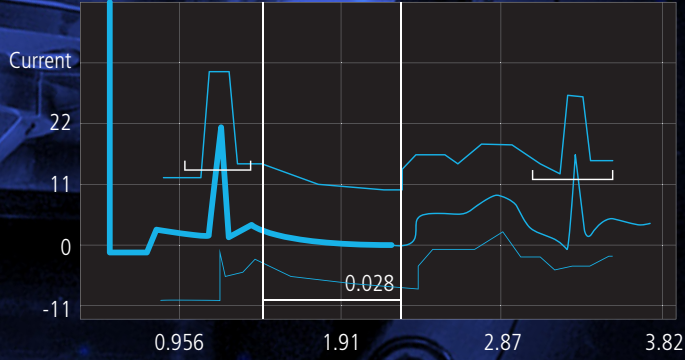
### 5 UTENSILI DA TAGLIO SOSTITUITI IN 1 STOP



Numero di fermi-macchina per cambiare gli utensili



(ST15 LO CR)

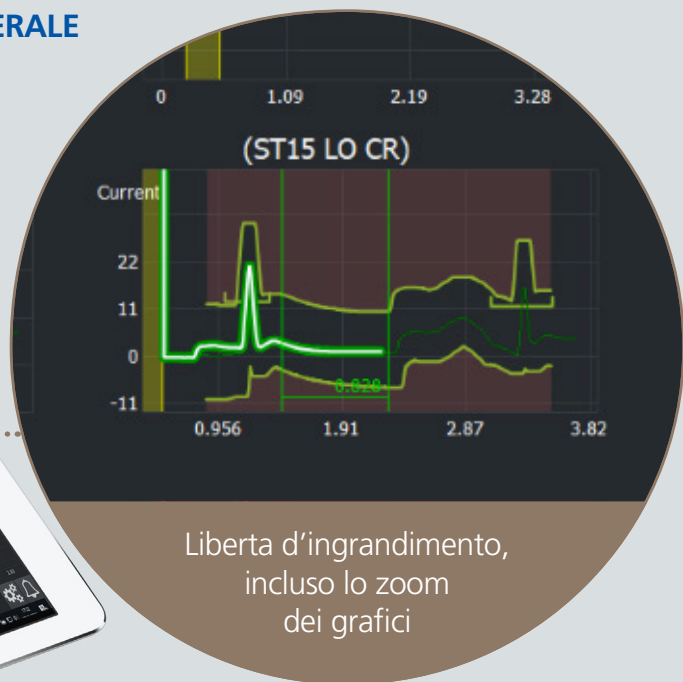


# Mikron miTool - a miS4.0 product

La nuova generazione di monitoraggio utensili

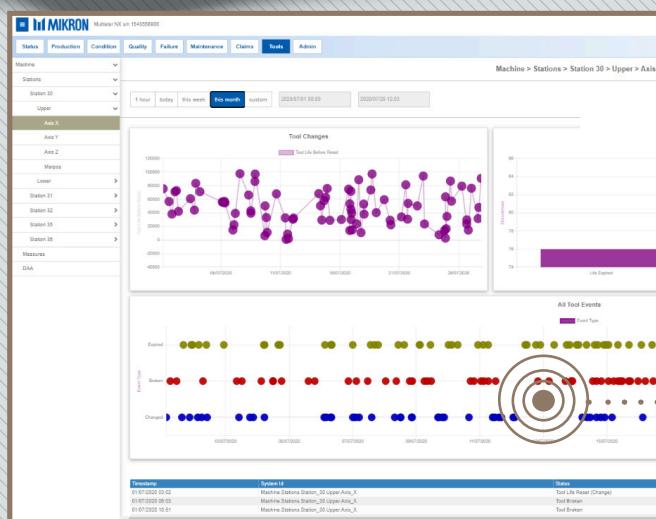
## MIKRON miTool INTERFACE - PANORAMICA GENERALE

Monitoraggio parallelo e indipendente dal tempo fino a 200 canali



Libertà d'ingrandimento, incluso lo zoom dei grafici

Interfaccia utente intelligente guidata da menu facile da usare



Con il dashboard di Mikron miTool il monitoraggio a distanza avviene in modo semplice e indipendente con un comune browser web. Per l'ottimizzazione dell'intero processo produttivo sono disponibili tutti i dati statistici (numero di cambi utensile, numero di utensili rotti o usurati).

Contattate il vostro Centro Assistenza oggi stesso. Saremo lieti di aiutarvi.

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.