



Grampelhuber  
Gesellschaft m.b.H.

**BRANKAMP**  
MARPOSS

# Werkzeug- und Prozessüberwachung für Mehrspindeldrehautomaten



Bewährte Lösungen  
auch für komplexe  
Anwendungsfälle

# BRANKAMP MSP

## ProcessMonitoring für Mehrspindeldrehautomaten

### Die Aufgabenstellung

Die Überwachung komplexer Produktionsabläufe an Mehrspindeldrehautomaten ist in jeder Hinsicht eine Herausforderung. Dabei steht die Produktion präziser Werkstücke bei gleichzeitiger Prozesskontrolle und -sicherheit im Vordergrund. Der Bruch eines Bohrers oder Abstechers mit möglicher Zerstörung der Folgewerkzeuge und schlimmstenfalls einer Beschädigung der Maschine führt zu kostenintensiven Ausfallzeiten.

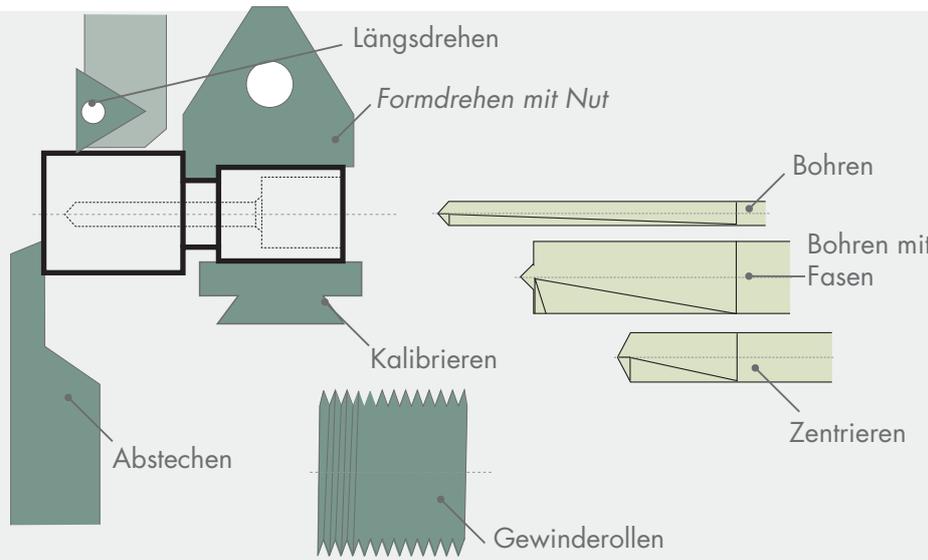
Die Qualität der Teile wird durch vielfältige Fehler im Produktionsprozess beeinträchtigt: Werkzeugverschleiß, zu kurze Teile durch Zurückfedern des Materials oder Klemmen der Spannzangen, Spänestau oder -verwicklungen, Rattermarken durch Ausbrüche beim Gewinderollen u.v.m.

### Die Lösung

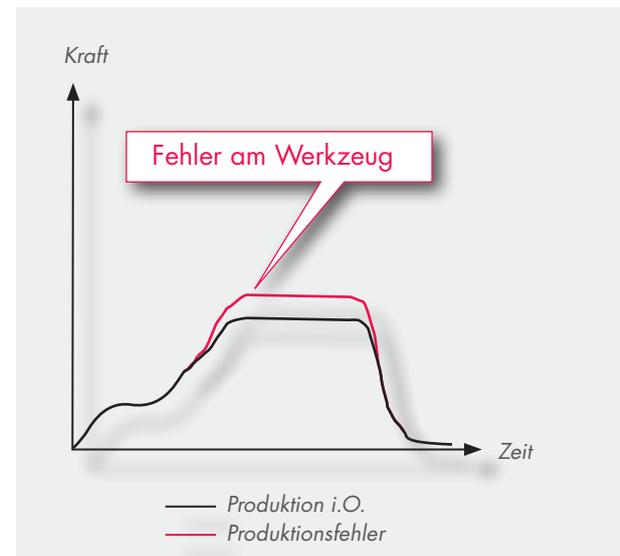
Brankamp bietet seit Jahren bewährte Lösungen zur Bruch-, Kollisions- und Verschleißüberwachung an Mehrspindeldrehautomaten.

Überwacht werden insbesondere Stufenbohrer, Kronenbohrer, Zentrierbohrer, Senker, Kalibrierwerkzeuge, Drehwerkzeuge, Fräser, Abstecher, Einstecher, Nutenstecher, Hakenstähle, Rändelwerkzeuge, Stoßwerkzeuge, Gewinderollen und Montageoperationen wie das Einpressen von Lagern.

BRANKAMP hat speziell im Automotiv Bereich viele erfolgreiche Lösungen umgesetzt: Airbag, Turbolader, Common Rail Düsen etc.



Typischer Bearbeitungsplan eines Mehrspindeldrehautomaten



Beispiel: Fehlerhaftes Werkzeug



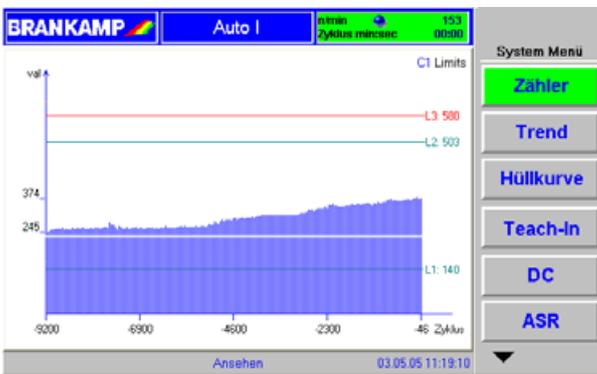
Installationsbeispiel ECO 500 an GWM S32

# BRANKAMP MSP

Bewährte Lösungen für Mehrspindeldrehautomaten

Zuverlässige Überwachung von:

- Stufenbohrer
- Kronenbohrer
- Zentrierbohrer
- Senker
- Gewinderollen
- Kalibrierwerkzeuge
- Drehwerkzeuge
- Fräser
- Abstecher
- Einstecher
- Nutenstecher
- Hakenstähle
- Rändelwerkzeuge
- Stoßwerkzeuge
- Montageoperationen



Verschleißerkennung durch Trendanzeige



Werkzeug mittels Hüllkurven überwachen

## → Gewinderollen

Verspürungen des Gewindes oder Rattermarken durch Späne auf den Werkstücken werden erkannt.

## → Einpressen

Weichen die Presskräfte von der Kennlinie ab, wird das Werkstück als fehlerhaft erkannt und ggf. aussortiert.

## → Materialanschlag

Durch Verschleiß der Spann- oder Vorschubzangen kommt es zu kurzen Teilen, die sicher erkannt und aussortiert werden.

## → Kalibrieren

Rattern wird erkannt. Das Teilemaß wird geprüft. Das Kalibrierwerkzeug wird gesichert.

## → Längen messen

Die Länge jedes Teils wird im Prozess gemessen und dokumentiert.

## → Ab-/Einstechen

Rundläufer gehören der Vergangenheit an. Fehlende Einstiche bleiben nicht mehr unbemerkt.

## BRANKAMP MSP

Mehr als nur Prozess-Überwachung

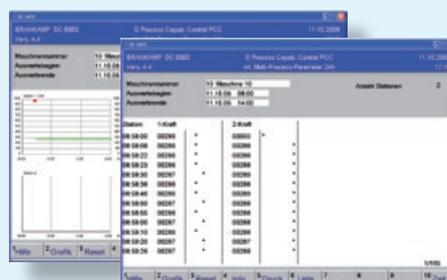
### → SORTIEREN

Erkannte Fehlteile können direkt aussortiert werden. BRANKAMP **MSP Scout** steuert ihre Sortiereinrichtung an und trennt Gutteile und Ausschuss.



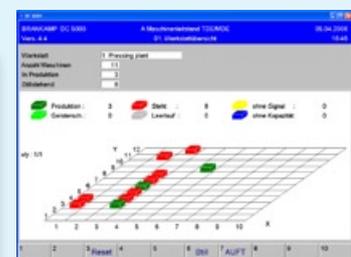
### → DOKUMENTIEREN

Das Software-Paket BRANKAMP **Pro DOC** dokumentiert lückenlos alle prozessrelevanten Ereignisse, aufbereitet in übersichtlichen Grafiken.



### → INFORMIEREN

**FactoryNet**® sammelt Daten aus der Fertigung, wie Anzahl der gefertigten Teile, und übermittelt sie in Realtime an Planung und Verwaltung. Aufträge und Maschinenauslastung können so optimal gesteuert werden.



mit  
WLAN

Unsere Produkte für  
Mehrspindeldrehautomaten.

BRANKAMP bietet das komplette Programm der Prozessüberwachung aus einer Hand. Von Sensoren über ProcessMonitoring Systeme bis hin zur Erfassung und Dokumentation von Betriebs- und Qualitätsdaten. Hier eine kleine Auswahl unserer vielseitigen Produktpalette.

All - in - one

→ BRANKAMP GT 15

Das universelle Process Terminal mit Touch Screen in einem robusten Aluminium Gehäuse (IP66) und Wireless LAN. Der Alles-Könner für jede Produktionsmaschine mit umfangreichen Zählfunktionen wie Auftrags-, Schicht-, Dosier-, Sortier- und Gesamtstückzähler, sowie Wartungsintervalle und einer individuell konfektionierbaren Oberfläche. PDFs wie etwa technische Zeichnungen sind vor Ort darstellbar.

Economy Class

→ BRANKAMP ECO 500

Zuverlässiger Werkzeug- und Maschinenschutz für Zerspanungs- und Sondermaschinen. Online Erfassung aller Auftrags-, Technologie- und Maschinereignisse schafft Transparenz in jeder Fertigung.



BRANKAMP G15

Präzise und hochempfindlich

BRANKAMP Sensoren

BRANKAMP bietet Sensoren für ihren speziellen Anwendungsfall.

Die Belastung jedes Werkzeugs wird mit robusten, aber sensiblen Brankamp - Sensoren im Kulissenraum oder im Arbeitsraum erfasst. Zusätzliche Motorspindeln z.B. für Querbohrvorrichtung werden mit dem Brankamp Power Sensor gemessen.

Universalsensor



Varisonde



Hybridsensor



## ÖSTERREICH

Grampelhuber GmbH  
Koaserbauerstr. 18  
4810 Gmunden / AUSTRIA  
Tel: +43 (0)7612-64902-0  
Fax: +43 (0)7612-64902-8  
e-Mail: office@grampelhuber.at