

A computer monitor is shown in a dark environment, illuminated from the side. The screen displays a bright yellow waveform, resembling a signal or data graph, against a dark background. The monitor is angled slightly towards the viewer.

ZERSPANT WIE GEPLANT.

Mit einem umfassenden Assistenzsystem für die zerspanende Fertigung sind wir der erste und bisher einzige Werkzeughersteller mit glaubhaftem und schlüssigem Industrie-4.0-Ansatz. Grundlage unserer Hightech-Strategie bietet die zunehmende Informatisierung, das Auswerten von Big Data einhergehend mit modularer Prozessüberwachung. KOMET® BRINKHAUS ToolScope macht mit zahlreichen Applikationen die erfassten Maschinen- und

Prozessdaten auf einfache Weise zugänglich. Es erlaubt und unterstützt zielführende Auswertungen hinsichtlich der effizienten Nutzung von Ressourcen, wie Zerspanungswerkzeugen und Bearbeitungszeiten. Als Oszilloskop für die Werkzeugmaschine informiert das einzigartige Überwachungssystem den Maschinenbediener über fehlerhafte Prozesse und Prozessabweichungen und dokumentiert diese gleichzeitig.

Bohren. Reiben. Gewinden. Fräsen.

KOMET® BRINKHAUS TOOLSCOPE APPS



Prozessüberwachung

- Selbstlernende Prozessüberwachung mit statistischen Toleranzbändern
- Erkennen von Werkzeugbrüchen, fehlerhaften Prozessen, fehlenden Werkstücken/Werkzeugen
- Überwachen auf Einhaltung benutzerdefinierter Grenzwerte
- Überwachen von Serienprozessen und kleinen Losgrößen
- Reduzieren von Ausschuss, Nacharbeit, Folgewerkzeugbrüchen



Adaptive Vorschubregelung

- Variation des Vorschuboverrides unter Berücksichtigung der aktuellen Drehmomentlast an der Spindel um:
 - Bearbeitungszeit zu sparen bei Unterlast an der Spindel
 - Das Werkzeug und die Maschine zu schützen bei Überlast an der Spindel
- Regelbereich individuell anpassbar
- Besonders relevant bei Aufmaßschwankungen
- Regelung von Ratterschwingung, Gegenmaßnahmen beim Aufschwingen der Maschine



Verschleißüberwachung

- Überwachen des tatsächlichen Werkzeugverschleißes anhand von Kennwerten aus dem Prozess
- Optimale Ausnutzung der Werkzeugstandmengen
- Zähler für den Werkzeugeinsatz



Qualitätsüberwachung/Dokumentation

- Automatische Dokumentation der Prozessdaten als PDF, PNG oder Excel Datei
- Überwachen nach z.B. gängigen Luftfahrt-normen wie GE-P11TF12
- Automatisierte Anfertigung von Kalibrierprotokollen
- Aussagekräftige Anzeigen orientieren sich an Bedürfnissen des Certifying Agents



Werkzeugwechsellog

- Analyse von Werkzeugwechselzeiten, Werkzeugwechselgründen
- Analyse von Werkzeugstandzeiten
- Aufdecken von Einsparpotenzialen



Automatisches Schichtenbuch

- Erstellen eines automatischen Schichtenbuches, Maschine steht, Maschine produziert, Maschine steht in Fehler durch Meldung von ToolScope, ToolScope lernt, Maschine bearbeitet bei Override ungleich 100%



Kollisionsüberwachung

- Durch das Auslösen eines Nothalts bei einer Kollision werden Reparaturkosten signifikant gesenkt
- Reaktionszeit 2ms
- Verringert finanziellen und zeitlichen Aufwand bei einer Kollision, reduziert Ausfallzeit der Maschine
- Kann zur Reduzierung der Versicherungsprämie für eine Maschine dienen



Zustandsüberwachung

- Überwachung von maschineninternen Sensorwerten, die Rückschlüsse auf den Zustand der Maschine zulassen
- Z. B. Vorschubdrehmomente von Achsen um Aussage über die Reibung von Lagern treffen zu können (Trendwerte werden abgebildet)
- Überwachen von Vibrationen an der Maschine
- Überwachen der Dynamik von Achsen.
- Messdatenerfassung durch spezielles NC-Programm welches periodisch (z. B. wöchentlich) ausgeführt wird.



Cloud Funktion

- Speichern von Prozessdaten per Netzwerk-Push auf Unternehmensserver oder Netzlaufwerk
- Analyse am eigenen Arbeitsplatz
- Prozessdaten weltweit von jedem Arbeitsplatz im Unternehmen nutzbar/analysierbar



Prozessoptimierung als Service

- KOMET® beherrscht die Disziplinen Werkzeuge, Prozesse und Prozessüberwachung und ist damit einer der Wenigen, der dieses aus einer Hand anbietet
- KOMET® optimiert seine Werkzeugnutzung, Prozesszeiten und die Art wie produziert wird
- Verkürzen von Zykluszeit durch Entwickeln von Kombiwerkzeugen, ändern von NC-Programmen, Wartung des KOMET® Assistenzsystems für die Zerspanung, um Kunden immer optimale Einstellungen und Nutzen zu gewährleisten