

100% Inline Überwachung statt nachgelagerter Kontrolle:

Qualitätsprüfung sollte integriert im Fertigungsprozess erfolgen und nicht mit erhöhtem Aufwand nach der Bearbeitung. Die mit der Maschinensteuerung verbundenen sensorischen Werkzeughalter spike® von pro-micron bieten hier die universelle Lösung für anspruchsvolle Prozesse.

Jede Prozessstörung führt zu einer Veränderung der Belastung der Schneide. Hierbei ist das Biegemoment an der Werkzeugaufnahme, ausgelöst durch die Vorschubkräfte und übersetzt durch den Hebelarm der Werkzeuglänge, die entscheidende Größe. Die werkzeughalterintegrierte Sensorik erfasst zuverlässig diese Lasten, ohne die Maschinenteknik einzuschränken und erlaubt somit eine umfassende und vor allem hundertprozentige Fertigungskontrolle. Kosten für nachgelagerte Bauteilvermessung und Unterbrechungen des Fertigungsflusses entfallen gänzlich. Durch die patentierte und innovative Auswertung per spike®_polar und den darauf aufbauenden spike®_kpi als Prozessüberwachungsgrößen ist die Überwachungstechnik einfach einrichtbar und für alle spanenden Prozesse mit rotierendem Werkzeug anwendbar. Umgesetzte Anwendungen bei Marktführern der spanenden Fertigung von mehreren hundert Haltern in einer Fertigungsumgebung bei 24/7-Fertigung bestätigen die Zuverlässigkeit des Systems.

Schlagworte: Prozessüberwachung, Echtzeit, Qualitätskontrolle

spike®_assist:

Wie stark ist mein Werkzeug und mein Werkzeughalter belastet? Kann ich den Vorschub weiter erhöhen und wirtschaftlicher fertigen? Welchen Verschleiß hat mein Werkzeug? Diese Fragen stellen sich Maschinenbediener und Prozesseinrichter und konnten bisher nur mit hohem Aufwand Antworten finden. Die neue Produktlinie spike®_assist, bestehend aus einer durchgängigen Lösung von patentierten sensorischem Halter spike®, neuem Visualisierungspanel und spike®_app liefert präzise Antworten. Durch eine anwenderfreundliche Visualisierung auf einem kompakten Touchscreen-IPC erhält der Anwender alle notwendigen Informationen, um seine Fertigung mit der gewohnten spike-Performance zu überwachen oder zu optimieren. Mittels der neuen spike®_app kann die Überwachung von überall erfolgen. Egal ob in der Firma, zuhause oder auf Reisen - die spike®_app informiert über den aktuellen Prozessstatus und sendet bei selbst definierbaren Lastüberschreitungen Alarmer über Push-Nachrichten direkt auf das Smartphone. Dies klingt zwar nach einer umfassenden, aber komplizierten Lösung. Dem ist aber nicht so. Der spike®_assist lässt sich in weniger als einer Minute bei einer hohen Datensicherheit einrichten. Sprechen Sie uns auf unserem Stand F 43 in Halle 6 an und halten Sie Ihr Smartphone bereit. Oder besuchen Sie unseren Technologiepartner CERATIZIT in Halle 5, Stand B70. Dort sehen Sie die nützliche Lösung von pro-micron im Zusammenspiel mit intelligenten Halter- und Werkzeuglösungen von CERATIZIT, von denen Sie als Anwender profitieren werden.

Schlagworte: Prozessüberwachung, IoT, Assistenzsysteme, intelligente Werkzeuge

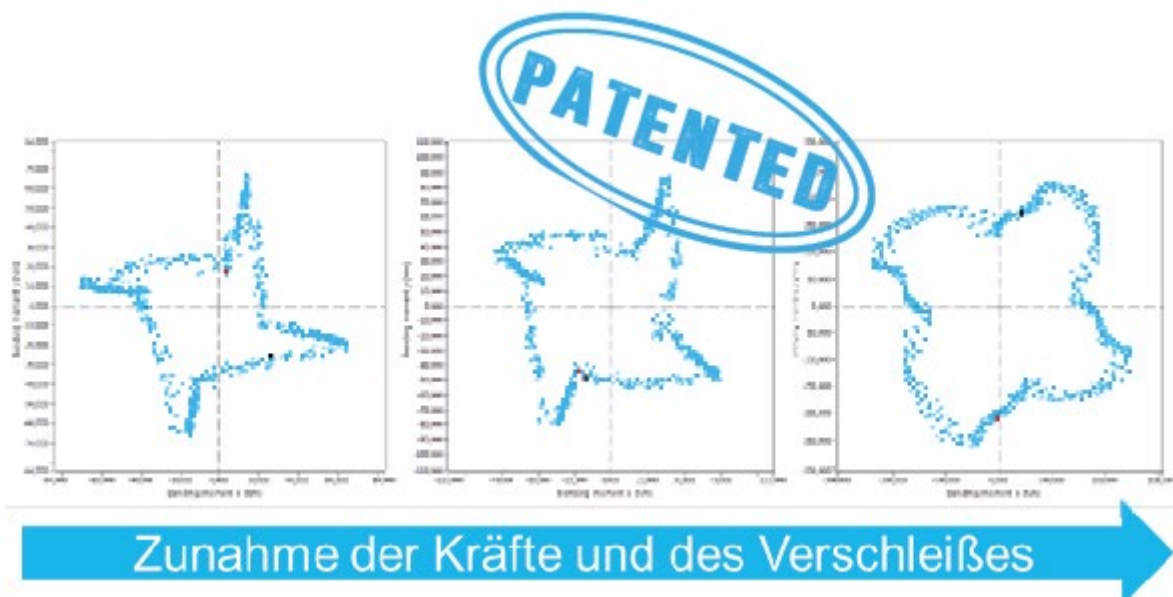
spike®_ai_optimizer:

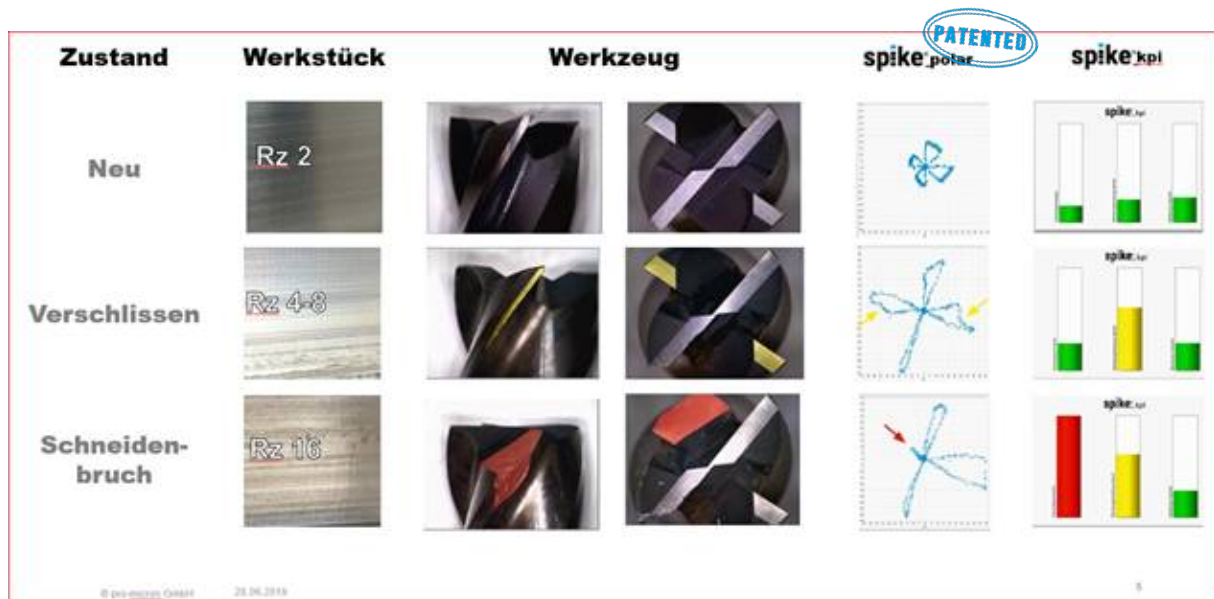
Alle reden über künstliche Intelligenz (ki / ai) und maschinelles Lernen - pro-micron zeigt als führender Messtechnikhersteller für die Zerspanung anwendbare Lösungen. Erfolgte die Prozessüberwachung bisher fast ausschließlich durch Grenzwerte oder Hüllkurven, erlaubt der Einsatz von spike®_ai ein automatisiertes maschinelles Lernen. Der Anwendernutzen liegt dabei darin, dass nicht nur Fehler sicher erkannt werden, sondern diese auch spezifiziert werden und die richtigen Folgeoperationen eingeleitet werden können. Weiterhin wird die Erfassung von Produktionsschwankungen ermöglicht, wodurch frühzeitig und autonom reagiert werden kann. Durch vorgefertigte, verfahrensspezifische Grundmodule ist das Anlernen des Systems für den Anwender auch ohne Vorwissen einfach möglich und weist dieselbe Zuverlässigkeit und Bedienfreundlichkeit wie alle spike®_produkte auf.

Wie die Prozessüberwachung von morgen schon heute eingesetzt wird ist auf dem Stand F43 in Halle 6 zu sehen.

Schlagworte: Künstliche Intelligenz KI, Maschinelles Lernen, Automatisierung

Bilder & Referenz:





Auch in der Praxis hat sich spike®_easyinline bewährt, bei der Firma Bosch GmbH bietet der intelligente Werkzeughalter eine inline 100 Prozentkontrolle in qualitätssensiblen 24/7 Serienprozessen. Stefan Wagner, Leiter der Prozessentwicklung Zerspanung bei der Robert Bosch GmbH beschreibt die Möglichkeiten mit dem spike® in seinem Haus wie folgt: „Mit spike® und seiner Fähigkeit, auch feinste Biegemomente im Serienprozess im powRgrip aufzunehmen, können wir die hohen und zunehmenden Qualitätsanforderungen in der Oberflächenbearbeitung sicherstellen, die unsere Kunden in der 24/7 Fertigung von uns erwarten. Hervorzuheben ist hierbei auch die proaktive und effiziente Projektierung mit den beteiligten Maschinen- und Werkzeuglieferanten durch das Team bei pro-micron.“



Stefan Wagner, Leiter Prozessentwicklung Zerspanung,
Robert Bosch GmbH

