

Boehlerit auf dem Weg zu Industrie 4.0

Kapfenberg / Steiermark, 02. Februar 2016

Industrie 4.0 oder auch 'Vierte industrielle Revolution' genannt, ist ein Begriff, der hauptsächlich im deutschsprachigen Raum verwendet wird. Andernorts spricht man von 'Cyber Physical Systems'. Gemeint ist jedoch dasselbe, nämlich hochgradig vernetzte, äußerst flexible und individualisierbare Fertigungsformen. Doch was bedeutet das Trendthema Industrie 4.0 für die Zerspanungstechnik und welche Antworten liefert Boehlerit als Werkzeughersteller?

Die erste industrielle Revolution war im 18. Jahrhundert die sogenannte Mechanisierung. Aus dieser Zeit markiert der Webstuhl den ersten Schritt in die maschinelle Produktion. Die zweite industrielle Revolution brachte das Fließband von Henry Ford. Die elektrische Automatisierung und damit dritte industrielle Revolution, kam durch die erste "speicherprogrammierbare Steuerung (SPS)" so richtig in Schwung. Heute stehen wir am Beginn der vierten industriellen Revolution, mit der Verbindung von Maschinen und Anlagen für einen automatischen Datenaustausch und zwar innerhalb sowie auch außerhalb eines Betriebes. Private Datennetze aber auch das Internet mit seinen grenzenlosen Möglichkeiten des Informationsaustausches werden genutzt und in die Automatisierung mit einbezogen. Industrie 4.0 verzahnt also die Produktion mit modernster Informations- und Kommunikationstechnik, was weitgehend selbstorganisierende Produktionsabläufe ermöglicht. Menschen, Maschinen, Anlagen, Logistik und Produkte kommunizieren und kooperieren in der Industrie 4.0 direkt miteinander. Produktions- und Logistikprozesse zwischen Unternehmen im selben Produktionsprozess werden intelligent miteinander verzahnt, um die Produktion noch effizienter und flexibler zu gestalten. Das Ziel ist, eine massen- und kostenoptimierte Automatisierung versus höchstmöglicher Flexibilität bis zur Losgröße 1 neu auszutarieren und beides zu verbinden. Im Klartext geht es darum, den immer kürzeren Produktlebenszyklen und der steigenden Kundenindividualität Rechnung zu tragen und hoch individuelle Produkte effizient sowie in kürzester Zeit herzustellen.

Ein Bereich, in dem sich dieser Trend in besonderem Maß widerspiegelt ist die Zerspanungstechnik. Hier werden zunehmend hoch flexible Bearbeitungszentren eingesetzt und nicht selten zu Mehrmaschinensystemen, sogenannten flexiblen Fertigungssystemen, verkettet. Es gibt bereits Fertigungsstätten mit beeindruckend hohem Automationsgrad, in denen sogar die Werkzeugwechsel über Shuttle-Systeme und Roboter voll automatisiert sind. Dies setzt allerdings unter anderem ein Tool-Management mit einer Kennzeichnung der Werkzeuge voraus. Stand der Technik ist, dass dafür RFID-Datenträger verwendet werden. RFID steht für Radio Frequency Identification und funktioniert berührungslos. Die Datenträger sind Transponder und die darauf gespeicherten Daten werden über Schreib-/Lesegeräte erkannt,

Presseinformation

ausgelesen bzw. geschrieben. Am bekanntesten wurde die RFID-Technologie über die Produktsicherung im Einzelhandel.

Um den Einsatz dieser RFID-Technologie im Bereich der Zerspanungswerkzeuge weiter zu verbessern, arbeitet Boehlerit mit dem Schwesterunternehmen Bilz zusammen. Dort werden bereits kostengünstige UHF-Varianten solcher RFID-Chips, sogenannte SmartChips, in Thermo Grip® Schrumpffutter verwendet. Der entscheidende Vorteil dieser SmartChips ist, dass sie über ein Gehäusesystem form- bzw. kraftschlüssig eingepresst werden. Dies spart das zeitaufwendige Einkleben der Chips, sodass die Werkzeuge erheblich schneller einsetzbar sind. Außerdem sind diese Chips deutlich kleiner und folglich auch in dünnwandige Werkzeuge direkt einsetzbar. Diese Vorteile wird Boehlerit künftig nutzen und die SmartChips als Basiskomponente für Werkzeugidentifikationslösungen im Sinne von Industrie 4.0 anbieten.

„Wir verwenden diese SmartChips bereits im eigenen Haus“, ergänzt Dr. Ronald Weißenbacher, Leiter Forschung und Entwicklung bei Boehlerit: „Die klebefrei eingebrachten Chips sind prädestiniert für die Kennzeichnung von Werkzeugen unterschiedlichster Art. Damit ermöglichen sie uns die Umsetzung von Industrie 4.0 - Projekten in der eigenen Produktion.“

Presseinformation

Das Unternehmen

Boehlerit mit Sitz im österreichischen Kapfenberg setzt Maßstäbe mit Hartmetalle und Werkzeuge für die Bearbeitung von Metall, Holz, Kunststoff und Verbundwerkstoffen. Mit Schneidstoffen, Halbzeugen und Präzisionswerkzeugen sowie Werkzeugsystemen zum Fräsen, Drehen, Stechen und Umformen sorgt Boehlerit weltweit für Prozesssicherheit und Effizienz. Zum umfassenden Produktspektrum gehören auch hoch spezialisierte Werkzeuge für die Kurbelwellenbearbeitung sowie für die Hüttentechnik zum Drehschalen, zur Rohr- und Blechbearbeitung sowie der Schwerzerspannung. Außerdem Hartmetalle für Konstruktionsteile und für den Verschleißschutz. Im Bereich der Beschichtungstechnologie bietet Boehlerit, von der weltweit ersten Nano-CVD Anbindungsschicht bis zur härtesten Diamantschicht, globale Alleinstellung. Darüber hinaus ist Boehlerit mit seinem langjährigen Know-How in der Metallurgie, der Beschichtungstechnologie und mit modernster Presstechnik ein kompetenter Entwicklungspartner für Toolmaker.

Für Rückfragen der Redaktion

Manuel Hofstadler

Mag.

Leitung Werbung

Phone: +43 3862 300-586

Fax: +43 3862 300-793

E-Mail: manuel.hofstadler@boehlerit.com

Bilder

Abb. 1: BETAtec 18 Image

