

WERKZEUG TECHNIK

GRINDING
HUB
Stuttgart, 14-17/05/2024
Brings solutions
to the surface.

TECHNOLOGIE / METALLBEARBEITUNG / SCHNEIDWERKZEUGEN

n° 210 10 Mai 2024



IHR PARTNER FÜR WIRTSCHAFTLICHE ZERSPANUNG.

Werkstoffe präzise und prozesssicher bearbeiten – das ist für unsere Kunden selbstverständlich. Überzeugen auch Sie sich von unseren Präzisionswerkzeugen und unserem ganz persönlichen Service.

+49 211 989240 - 0
info@zccct-europe.com
www.zccct-europe.com



Sandro M.
Manager Product Management



ZCC Cutting Tools Europe GmbH

your Partner | your Value

➔ Siehe Seite 43

Mit automatisierter Spanntechnik Fachkräftemangel kompensieren



Smart Automation im Einsatz:
Das robotergeführte Beladesystem
mit automatisiertem Werkstückhandling
erhöht die Produktivität.
Bild: ANDREAS MAIER GmbH & Co. KG

Wie die Fertigung dank Automatisierung prozesssicherer, effektiver und kostengünstiger wird, zeigen Spanntechnik-Spezialisten auf der AMB vom 10. bis 14. September 2024 in Stuttgart.

Zwar verzeichnet die Präzisionswerkzeug-Industrie für das vergangene Jahr ein nominelles Umsatzwachstum von 3 Prozent. Doch der weiter zunehmende Kostendruck hält die Branche auch 2024 in Atem. Zudem wachsen die Ansprüche im Hinblick auf immer kleinere Produktionsserien, höhere Flexibilität und kürzere Lie-

ferzeiten. Deshalb – und auch mit Blick auf den Fachkräftemangel, ist die Automatisierung in der Fertigung nicht mehr wegzudenken. Wie Spanntechnikspezialisten diesen Herausforderungen mit smarten Lösungen begegnen, zeigen sie auf der AMB, der Leitmesse der Metallbearbeitung in Stuttgart vom 10. bis 14. September 2024.

Mit automatisiertem Werkstückhandling gegen den Fachkräftemangel

Besonders die kleinen und mittleren Unternehmen ringen um Fachkräfte. Dem begegnen die Kunden der ANDREAS MAIER GmbH & Co. KG (AMF) aus Fellbach mit einer Lösung für das automatisierte Werkstückhandling von Dreh- und Fräsmaschinen. Das Smart Automation genannte flexible Roboter-Beladesystem wurde mit dem Ziel entwickelt, bestehende Maschinen effektiver zu nutzen, statt neue zu kaufen. „Das ist kosteneffizient. Denn die Anschaffung amortisiert



Elektrische Mediendurchführung in Aktion: Interessierte können sich in Stuttgart überzeugen, wie STARK.eMD die Prozesssicherheit steigert. Bild: ROEMHELD-Gruppe

sich durchschnittlich nach neun Monaten“, sagt Manuel Nau, Verkaufsleiter bei den Fellbachern, und ergänzt: „Damit wird auch die mannlose Fertigung und folglich die Ausweitung von meist zwei auf drei Schichten möglich.“ Gerade in Zeiten des Fachkräftemangels ist dies essenziell. Zudem können Anwender das intuitiv zu bedienende Roboter-Beladesystem in jeden bestehenden Maschinenpark einfach einbinden.

Das ist auch möglich, wenn nur wenig Raum zur Verfügung steht, weil die kompakte Lösung gerade mal einen knappen Quadratmeter beansprucht – und der ist

auch im kleinsten Zerspanungsbetrieb verfügbar. Einmal integriert, erhöht die Lösung nicht nur die Maschinenlaufzeit um ein Drittel, sondern auch Produktivität und Maschinenauslastung: Beim Dreischicht-Betrieb an 250 Arbeitstagen im Jahr steigt letztere von 46 Prozent auf satte 68 Prozent. Dabei gehören die Probleme in Bezug auf immer kleinere, variantenreichere Stückzahlen der Vergangenheit an. Schließlich verfügt der Werkstückwagen über bis zu zehn Schubladen, in denen unterschiedliche Teilegeometrien Platz finden. Die Schubladen öffnet und schließt der am Wagen befestigte Roboterarm. Dieser greift und wendet unterschiedliche Geometrien und führt sie der Bearbeitung zu. Danach entnimmt der Roboter das bearbeitete Teil, führt dank Doppelgreifer buchstäblich im Handumdrehen gleich das nächste Werkstück der Bearbeitung zu und legt das Fertigteil in die Schublade. Die Lösung wird auf der AMB 2024 zu sehen sein.

Elektrische Mediendurchführung digitalisiert Spannmittel durchgängig

Auch Philipp Ehrhardt, Geschäftsführer der ROEMHELD-Gruppe, sieht den Fachkräftemangel als drängende Herausforderung und in der Automatisierung großes Potenzial. „Viele Unternehmen, gerade KMU, finden keine Fachkräfte. Daher sollte sich das vorhandene Personal viel mehr auf wertschöpfende Tätigkeiten konzentrieren können und sich weniger mit Rüstzeiten aufhalten müssen. Das ist zentral für die Wettbewerbsfähigkeit aller produ-

zierender Unternehmen“, mahnt Ehrhardt. Um dies zu ermöglichen, fokussiert der Spanntechnikspezialist auf Lösungen für die mannlose Fertigung, die die Prozesssicherheit erhöhen und gleichzeitig die Effizienz steigern. Mit STARK.eMD schließt die Firmengruppe eine Lücke zwischen Maschinentisch und Wechselplatte mit sensorischen Spannmitteln. Denn die Überwachung der Werkstückspanntechnik (wie Maschinenschraubstöcke) ist Ehrhardt zufolge insbesondere bei beweglichen, schwenkbaren Maschinentischen noch nicht weit verbreitet. Die neue Plug-and-Play-Lösung hingegen realisiert die Mediendurchführung für elektrische Signale und ermöglicht die durchgehende Digitalisierung und Kommunikation der Spannmittel.

Speziell für CNC-Bearbeitungszentren konzipiert, überträgt STARK.eMD digitale (etwa IO-Link) und analoge Signale, wie Druck, Position oder Temperatur per integrierter Multi-Medienkupplung. Dabei trägt die Multi-Medienkupplung ihren Namen nicht umsonst, denn sie ist auch mit Öl und Druckluft kombinierbar. Weitere Sensoren etwa für die Weg- und Kraftmessung sind für Anwender spielend einfach implementierbar. Wer sich von den Systemen für das automatisierte Rüsten von Paletten und Vorrichtungen, die eine Vielzahl unterschiedlicher Werkstücke bewältigen, überzeugen möchte, findet diese am ROEMHELD-Stand auf der AMB in Stuttgart.

Kleine Losgrößen: Automatisierte Spanntechnik erhöht Effizienz

Vermehrte Individualisierung, kleine Losgrößen und die damit verbundenen erhöhten Rüstzeiten erfordern neue Technologien, damit Präzisionswerkzeugkunden die Kostensteigerungen abfangen und wettbewerbsfähig bleiben können. Betriebe, die Werkstücke mit unterschiedlichen Anforderungen an Spanndurchmesser, -profile und Einfuttertiefen herstellen, können sich Einbußen an Präzision und Wiederholgenauigkeit nicht leisten. „Die gestiegenen Anforderungen gepaart mit dem Fachkräftemangel verlangen geradezu nach Automatisierung“, sagt Stefan Nitsche, Bereichsleiter Hauptprodukte bei der Hainbuch GmbH aus Marbach. „Manuell ist das in Zukunft nicht mehr leistbar.“ Deshalb konzentrieren sich die Marbacher seit Jahren unter anderem auf die Entwicklung automatisierter Schnellwechsel-



Der automatisierte Spannmittelwechsel steigert die Prozesssicherheit. Bild: Hainbuch GmbH