

Digitale Transformation
in der Stanzbiegetechnik.

INTELLIGENTE FERTIGUNGSLÖSUNGEN

Für die digitale Transformation und vollvernetzte Fertigungslösungen bietet Bihler intelligentes Produktionsequipment, komplette Datenverfügbarkeit sowie innovative Online-Service- und Supportleistungen.

Die Transformation zu vollvernetzten, automatisierten Fertigungslösungen schreitet rasant voran. Der Fokus liegt auf der durchgehenden Vernetzung von Prozessen, Maschinen, Menschen und Produkten. Die dabei gesammelten und analysierten Daten müssen jederzeit systemübergreifend nutzbar sein. Alles mit dem Ziel, produktiver, kosteneffizienter und mit reproduzierbarer Qualität zu fertigen. „Das ist nur möglich, wenn Prozesse mit Intelligenz versehen und digital sowie transparent mit betriebswirtschaftlichen Daten kombiniert werden“, erklärt Mathias Bihler, geschäftsführender Gesellschafter. So ist schnell ersichtlich, wo Verlustleistungen in den Herstellungsprozessen auftreten. Mit entsprechenden Maßnahmen lassen sich dann Optimierungspotenziale erschließen. „In der Summe können Unternehmen durch die Digitalisierung die Pro-

duktionseffizienz zwischen 20 und 30 Prozent steigern“, ist sich Bihler sicher.

__Selbstregulierende Produktionssysteme

Um diese Potenziale zu erschließen und entsprechende digitale Strategien umzusetzen, bietet Bihler seinen Kunden ein breit gefächertes Portfolio an Produkten und Services. Das beginnt bei den modernen Produktionssystemen und Prozessmodulen, die mit der zentralen Steuerung VariControl VC 1 über ein hohes Maß an Eigenintelligenz verfügen. Die Servo-Produktionssysteme fertigen je nach aktueller Situation Stanzbiegeteile und komplette Baugruppen im Wechsel. Integrierte Systeme zur Messwert- und Produktionsdatenerfassung machen die Anlagen über Regelkreise zu sich selbstregulierenden, selbststeuernden Einheiten. Die kontinu-



Das selbst-regulierende Servo-Produktions- und Montagesystem BIMERIC ist eine ideale Plattform für die flexible und hochproduktive Baugruppenfertigung.

ierliche Überwachung erlaubt die störungsfreie Fließfertigung vom Ausgangsmaterial bis zu einbaufertigen Produkten bei konstanter Produktqualität.

Digitalisierte Werkzeuglösungen

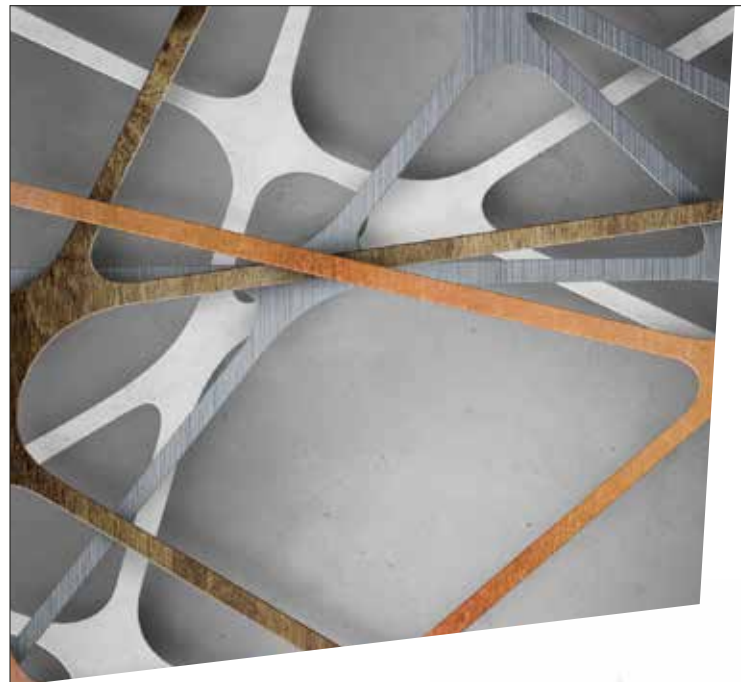
Auch das modulare LEANTOOL-System für die Servo-Stanzbiegeautomaten GRM-NC und RM-NC ist durchgängig digitalisiert – von der Planungs- und Angebotsphase mit der Bihlerplanung-WebApp, über die einfache konstruktive Entwicklung des modularen Werkzeugs mit der bNX-Software, die schnelle Fertigung der Werkzeugbauteile aus standardisierten Normalien bis hin zur effizienten Produktion der Stanzbiegeteile.

Anwender profitieren so laut Bihler von bis zu 70 Prozent günstigeren Werkzeugen, kurzen Time-to-Market-Zeiten ihrer Entwicklung und hoher Produktivität. Rüstzeiten liegen auf den beiden performanten Servomaschinen unter einer Stunde. Der hohe Digitalisierungsgrad der Bihler-Maschinen ermöglicht zudem deren einfache Vernetzung und Integration in intelligente Fertigungsumgebungen. „Darüber hinaus sollten zukünftig alle neuen Bihler-Anlagen als digitaler Zwilling ausgelegt sein“, so Bihler. „Mit dem Simulationsmodell können dann bereits in der Planungs- und Entwicklungsphase Funktionen der Maschinen getestet und mögliche Komplikationen erkannt und optimiert werden. Maschinenlösungen lassen sich so deutlich schneller, sicherer und kosteneffizienter umsetzen.“

Komplette Datenverfügbarkeit

Das Condition Monitoring ist ein weiterer wesentlicher Aspekt für die Digitalisierung und die Smart Production. „Durch die komplette Datenverfügbarkeit bieten die Bihler-Anlagen hier praktisch unbegrenzte Möglichkeiten“, betont Bihler. Eine Auswahl wichtiger Echtzeitparameter liefert das MES-System in Verbindung mit der Steuerungsplattform VariControl. Es stellt visuell dar, wo in welchen Prozessen eine Störanfälligkeit liegt und ermöglicht das gezielte Einleiten von

Optimierungsmaßnahmen. Über die OPC-UA-Schnittstelle kann jeder Anwender weitere, speziell für ihn wichtige Anlagendaten nutzen. Dazu verknüpft er die Schnittstelle mit seinem ERP-System oder nutzt sie in beliebigem Umfang für seine eigene, bauteilabhängige IT- und Softwarearchitektur. Die OPC-UA- >>



Wir denken
einen Schnitt weiter.

Wasserstrahl-Schneidanlagen von StM.
stm.at



Schnelle Lösungsfindung mit AR-Technologie: Mittels AR-Brillen und dem Erfahrungsschatz der Bihler-Experten lassen sich Probleme in Form eines Video-Calls effizient lösen.

Schnittstelle ist in der VC 1-Steuerung standardmäßig enthalten und wird kundenspezifisch aktiviert.

_ Permanente Zustandsüberwachung

Bei Bihler-Anlagen sind Informationen rund um den aktuellen Auftrag sowie die Daten zum Maschinen- und Prozessstatus ersichtlich. Daneben werden alle Störungen und Warnungen online in Echtzeit angezeigt, ebenso wie spezifische Messwerte der Anlage. Die lückenlose Datenerhebung erlaubt die detaillierte Kontrolle wichtiger Prozessparameter, lässt mögliche Probleme bei bestimmten Bauteilen erkennen und zeigt Optimierungspotenziale auf. „Die permanente Zustandsüberwachung erlaubt auch eine vorbeugende Wartung. So lassen sich anstehende Reparaturen oder Verschleißerscheinungen proaktiv und kosteneffizienter bewerkstelligen und die Anlagenverfügbarkeit weiter erhöhen“, verdeutlicht Bihler.

_ Schneller, sicherer Support

Praktische, digitale Service- und Supportleistungen sind ein weiterer Bestandteil des Bihler-Portfolios. Dazu gehört das Remote-Service-Portal. Über die vollvernetzte, abgesicherte Teleservice-Lösung lassen sich alle Netzwerkbaugruppen transparent analysieren und mögliche Stör- und Fehlerquellen schnell und einfach optimieren. Zum Einsatz kommen dabei unterschiedliche Kommunikationstechnologien in hoher Bandbreite, die einen sicheren Datenaustausch gewährleisten – wie Augmented Reality.

Mittels AR-Brillen und dem Erfahrungsschatz der Bihler-Experten lassen sich Probleme in Form eines Video-Calls effizient lösen. Für Schulungszwecke bietet die

VR-Technologie neue Einsatzmöglichkeiten. So können Schulungen für mehrere Personen standortübergreifend im selben Raum stattfinden. Zusammenhänge und Abhängigkeiten lassen sich mit der VR-Technologie anschaulich vermitteln und schnell erklären.

_ Smarte Lösungen jetzt umsetzen

„Viele unserer Partner und Kunden setzen sich bereits intensiv mit der Digitalisierung auseinander und haben smarte Produktionslösungen bei sich erfolgreich umgesetzt. Einige Anwender reagieren aber noch verhalten auf die Digitalisierung“, resümiert Mathias Bihler. „Diesen Unternehmen rate ich, die Möglichkeiten der digitalen Welt für ihre Produktion jetzt zu nutzen. Mit Bihler steht ihnen hierzu ein erfahrener Partner zur Seite.“

www.bihler.de



Auch das modulare LEANTOOL-System für die Servo-Stanzbiegeautomaten GRM-NC und RM-NC ist **durchgängig digitalisiert**.