NC-Prozessmodule

Hochleistungs-Prozessmodule für
Fertigungs-, Montage- und Bearbeitungsaufgaben

BIHLER NC

Perfektes Zusammenspiel

Material-Zuführen, Gewindeformen, Fügen von Schrauben, Kontaktschweißen, Teilehandling, Abisolieren, ...

Die Stärke von Bihler ist seit jeher das perfekte Zusammenspiel möglichst vieler Fertigungsprozesse auf einer Maschine. Leistungsstarke Bihler-NC-Prozessmodule sowie Module externer Anbieter lassen sich dazu baukastenartig in Fertigungskonzepte auf Bihler-Systemen und Fremdanlagen integrieren.

Für maximale Effizienz in Ihrer Fertigung.

Hochleistungs-Prozessmodule für die Massenfertigung

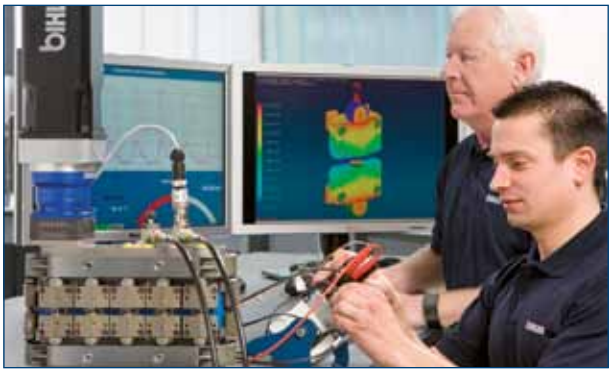
Bihler-NC-Prozessmodule sind ausgelegt für die extremen Bedingungen in der Massenfertigung. Das Umfeld ist hier gekennzeichnet durch sehr schnelle Taktraten und Signalverarbeitungen sowie einer Vielzahl von Funktionen. Die Prozessmodule müssen meistens exakt synchron zur Maschine betrieben werden. Für maximale Sicherheit sind Messwerterfassung, Sensoren und Überwachungen für jeden Prozess integriert.

Einfache Bedienung

Die maßgeschneiderte Menüführung unterstützt Sie bei allen Aktivitäten. Einfache Eingabemasken erleichtern Ihnen die schnelle Parametrierung der Prozessmodule. Klar strukturierte Bedienermenüs bedienen Sie intuitiv. Für jeden Prozess gibt es maßgeschneiderte Eingabefelder auf verschiedenen Ebenen. Auf einer zweiten Ebene (Experte) nehmen Sie beispielsweise Detail-Optimierungen vor.

Alles aus einer Hand

Bihler entwickelt, fertigt und montiert alle Prozessmodule selbst im Haus. Sie profitieren von einem Ansprechpartner für Prozess, Gerät und Steuerung. Wir gelangen dadurch sogar hinter die Schnittstellen. Bei Sonderwünschen modifizieren wir die Module individuell für Sie.



Perfekter Support mit bAssist und Fernwartung

Das multimediale Diagnose-Online-Hilfesystem bAssist unterstützt Sie bei der täglichen Arbeit mit Info-Texten und Betriebsanleitungen. Hinterlegen Sie einfach und schnell digitale Dateien wie Videos, PDFs oder Bilder für Ihre Aufgaben, Rüstvorgänge, etc. Fernwartung spart zudem Zeit und Geld. Nach Ihrer Freigabe schaltet sich ein Bihler-Spezialist auf Ihre Maschine, erkennt mögliche Fehler des Steuerungssystems und behebt umgehend Bedienungs- und Eingabefehler.

Umfassendes Prozess-Know-how

Seit über 30 Jahren gehört die Integration von Schlüsseltechnologien in vollautomatische Bearbeitungsprozesse zu den Kernkompetenzen von Bihler. Das gewonnene, umfassende Prozess-Know-how – insbesondere in der Schweißtechnologie – trägt maßgeblich zum weltweiten Erfolg der Bihler-Fertigungssysteme bei.

Profitieren Sie von unserem Dienstleistungsportfolio

Unser ausgefeiltes Dienstleistungsportfolio begleitet Sie von der ersten Machbarkeitsstudie über die Realisierung der Fertigungslösung sowie den gesamten Lebenszyklus Ihrer Anlage.

Materialeinzug

Radialzangenvorschub RZV 2[1]

Sicheres und präzises Zuführen von Band- und Drahtmaterial mit Produktionsraten bis 1200 Hübe/min.[3]

- frei programmierbare Einzugslängen von 0 - ∞
- Realisierung von schnelleren Einzugszeiten gegenüber mechanischen Einzügen
- Draht und Band ohne Rüsten
- automatischer Ausgleich von Dickentoleranzen am Bandwerkstoff durch patentiertes Ausgleichsystem
- maximale Draht- und Bandabmessungen 9,5 mm x 300 mm (S,ø x B)

Kontaktschweißen

Kontaktschweißgeräte D...Q... & NC-Ansteuerung[1]

Prozesssicheres Aufschweißen / Löten von Kontaktwerkstoffen zur Herstellung von Kontaktträgerbauteilen mit Produktionsraten bis 800 Kontaktschweißungen/min.[3]

- verschiedene Gerätetypen für Kontaktgrößen bis max. 8,5 mm x 8,5 mm x 3,5 mm (LxBxH)
- Verarbeitung von Kontaktwerkstoff-Halbzeugen in den Profilformen Rund, Profil, Rechteck und Plättchen
- Schnellwechselsystem für kürzeste Rüstzeiten
- NC-Ansteuerung garantiert flexiblen Einsatz (auch unter Pressen)

Kontaktschweißen von Silbergraphit AgC

Revolverradschweißvorrichtung[1]

Prozesssicheres Aufschweißen / Löten von Kontaktwerkstoffen aus AgC mit Produktionsraten bis 180 Kontaktschweißungen/min.[3]

- Komplettsystem mit Zuführen, Vereinzeln und Aufschweißen
- sehr hohe Elektrodenstandzeiten
- Aufschweißen parallel oder senkrecht zur Schaltfläche
- Geräteausführung für Plättchen und/oder Band
- integriertes Elektrodenreinigungssystem
- optional integrierte Nachsetzwegmessung für Qualitätsüberwachung

Mutternschweißen

Mutternschweißsystem MSS[1]

Komplettsystem zum Aufschweißen von Schweißmuttern mit Produktionsraten bis 120 geschweißte Muttern/min.

- kompakte Bauweise für Einsatz in automatisierten Fertigungslinien
- max. Schweißkraft 8 kN
- max. Mutterngröße M10
- optional integrierte Nachsetzwegmessung für Qualitätsüberwachung

Gewindeformen/-schneiden

Gewindeformeinheit GSE[1]

Hocheffizientes Formen und Schneiden von Gewinden an Bauteilen mit Produktionsraten bis 260 Gewinde/min.[3]

- 3 Gerätetypen für Gewindedurchmesser von 2 mm bis 20 mm
- freie Programmierung des Gerätes und der Prozessparameter
- hochflexibler Einsatz durch Arbeitsweise ohne mechanische Steigungspatrone
- Werkzeugschnellwechselsystem für kürzeste Rüstzeiten
- integrierte Prozessüberwachung durch Steuerung z. B. Detektion von Werkzeugbruch, Gewindetiefe, ...

Fügen von Schrauben

Multischraubeinheit MSE 2[1]

Schnelles und prozesssicheres Fügen von Schraubenverbindungen bis zu 180 Verbindungsoperationen/min.[3]

- modulare Bauweise: Teilsystem (nur zum Einschrauben) oder Komplettsystem (Vereinzeln, Positionieren und Einschrauben)
- patentierte Drehmomentkupplung für konstantes Anzugsmoment (0,1 Nm – 2,0 Nm)
- Schrauben bis Gewindedurchmesser 8 mm
- integrierte Prozessüberwachung durch Steuerung z. B. Anwesenheitskontrolle, Umdrehungsdrehzahl, Einschraubweg

Integration von Folgeverbundwerkzeugen

Servopresse SP 500[2]

Einfache und schnelle Integration von Folgeverbundwerkzeugen

- vollautomatische Werkzeugumstellung für kürzeste Rüstzeiten (Werkzeugumstellung < 1 min.)
- hochdynamischer Torquemotor als Direktantrieb
- frei programmierbare und stufenlose Einstellung von Pressenhub, Hublage und Drehzahl
- dynamische Eintauchtiefenregelung für konstanten UT über den gesamten Drehzahlbereich
- integrierte Presskraftüberwachung
- vorbeugender Maschinenschutz durch integrierte Messsysteme mit Grenzwertverknüpfung

Technische Daten:

- Taktzahl max. 400 1/min.
- Nennkraft 500 kN
- stufenlose Hubverstellung 15 – 63 mm
- stufenlose Hublagenverstellung 0 – 60 mm
- Werkzeugaufspannfläche (LxB) 1000 mm x 560 mm

[1] Für weitere Informationen siehe Flyer oder Prospekt.
[2] Durch Entfernen des Trennstempels im Folgeverbundwerkzeug lassen sich die Bauteile am Streifen weiterbearbeiten. Hierdurch lässt sich eine zusätzliche Wertschöpfungssteigerung erzielen[1].
[3] abh. von Größe / Dimension / Länge / Masse
[4] abh. von Hublänge und Belastung
[5] abh. von Reaktionszeiten des Greifers

Werkzeugbewegungen

NC-Aggregate

Schnelles und exaktes Ausführen von Werkzeugbewegungen mit Prozessgeschwindigkeiten bis 240 1/min.[4]

- frei programmierbare Hubbewegungen und Bewegungsprofile
- Maximalkraft über den gesamten Arbeitsbereich frei wählbar, kein fester UT
- kein Wechsel von mechanischen Komponenten beim Rüsten
- verschiedene Baugrößen und Ausführungen je nach Anwendung:
  - NC-Schlittenaggregate (NCA) für reine Hubbewegungen
  - NC-Drehdorn für reine Drehbewegungen
  - NC-Drehdorn für kombinierte Hub-/Drehbewegungen

Schnitt- und Bearbeitungswerkzeuge

NC-Zweipunkt-Exzenterpresse NCP

Präzises Stanzen und Schneiden von Metallbändern

- verschiedene Größen für Nennkräfte bis 300 kN
- mechanische Hublagenverstellung
- hohe Taktraten bis 250 Hub/min.
- optional mit integrierter Presskraftüberwachung
- kompatibel mit Pressen der mechanischen RM- und GRM-Maschinen

Teiletransport

NC-Transportband

Schnelles und prozesssicheres Transportieren und Positionieren von Bauteilen bis zu 150 Takte/min.[3]

- frei programmierbare Transportwege bis max. 100 mm
- verschiedene Baugrößen und Varianten je nach Anwendung
- hochgenaue Positionierung der Bauteile
- allseitige Montagezugänglichkeit
- horizontale und vertikale Arbeitsweise möglich
- Werkstückträger mit Schnellspann- und Schnellwechselsystem

Teilehandling

Pick & Place Einheit PPE 2[1]

Flexibles und schnelles Bauteil-Handling bis zu 120 P&P-Zyklen/min.[5]

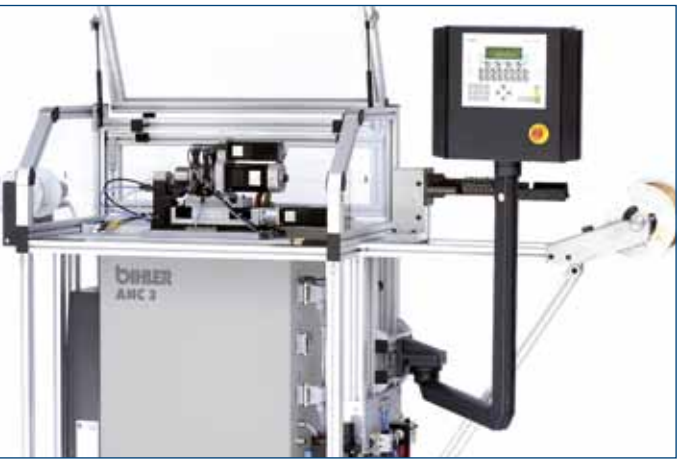
- frei programmierbare Positionen der Achsen
- frei definierbare Bewegungsprofile
- integrierte Wegmesssysteme für Wiederholgenauigkeiten von +- 0,01 mm
- integrierte Temperaturkompensation
- verschiedene Greifersysteme integrierbar
- Arbeitsbereich: vertikal 75 mm, horizontal 145 mm

Teilehandling

NC-Teamachse[1]

Schnelles und reproduzierbares Einlegen von Bauteilen bei starr verketteten Prozessen bis 200 Takte/min.[5]

- kontinuierliche Zuführung von Bauteilen ohne Leerweg durch 180°-Taktbewegung und Parallelgreifer
- kein Zeitverlust durch gleichzeitiges Einlegen und Aufnehmen eines Bauteiles
- Bearbeitungsradius bis 100 mm
- Vertikalhub 70 mm



Abisolieren

Abisoliervorrichtung ANC 3[1]

Abisolieren von lackierten Drähten bis 140 Takte/min.[3]

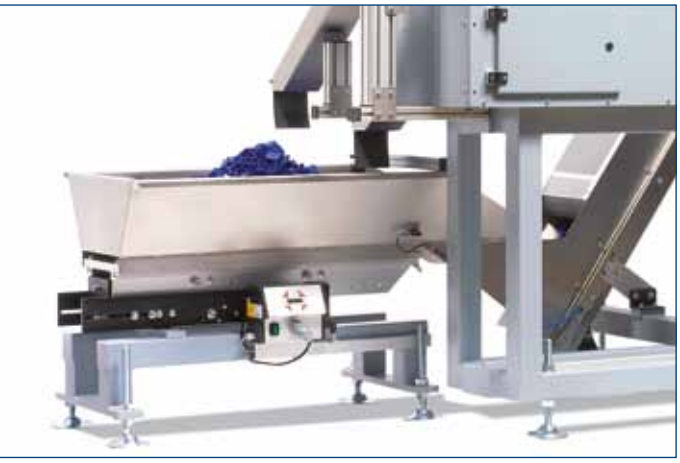
- prozesssicheres Abisolieren mit Hartmetall Schneidmesser
- freie Programmierbarkeit der Prozessparameter (z.B. Abisolierlänge)
- Draht-Durchmesser 0,5 mm – 5,0 mm
- max. Abisolierlänge 45 mm

Kalibrieren von Rundkörpern

NC-Radialpresse RP 5000

Oberflächendruck auf Bauteil bis max. 5000 kN

- hochdynamischer Torque-Motor
- bis 200 Takte/min.
- elektronische Hubverstellung
- Schnellwechselsystem für Werkzeugaktivteile



Teilezuführung

Flexibles Kompaktzuführsystem ZSK[1]

Zuführen von Bauteilen mit Zuführleistungen bis 30 m/min.[3]

- Komplettsystem zum Bunkern, Vorvereinzeln, Sortieren und Zuführen der Bauteile
- mehrspurige Zuführung möglich
- modular aufgebautes System, kurze Umrüstzeiten durch einfachen Wechsel von Teilstücken
- max. Bauteilgröße 50 mm³, max. Teilegewicht 80 g/Bauteil

(Änderungen vorbehalten 07/12)

Otto Bihler Maschinenfabrik
GmbH & Co. KG
Lechbrucker Str. 15
D-87642 Halblech
Tel.: +49(0)8368/18-0
Fax: +49(0)8368/18-105
verkauf@bihler.de

www.bihler.de