



SERVO- PROZESS- MODULE

Hochleistungs-Prozessmodule
für Fertigungs-, Montage- und
Bearbeitungsaufgaben

BIHLER

Perfektes Zusammenspiel

Materialzuführen, Gewindeformen, Fügen von Schrauben, Kontaktschweißen, Teilehandling.

Die Stärke von Bihler ist seit jeher das perfekte Zusammenspiel möglichst vieler Fertigungsprozesse auf einer Maschine. Leistungsstarke Servo-Prozessmodule lassen sich dazu bakastenartig und flexibel in Fertigungskonzepte auf Bihler-Systemen und Fremdanlagen integrieren.

Für maximale Effizienz in Ihrer Produktion.

Hochleistungs-Prozessmodule

Die Servo-Prozessmodule von Bihler sind ausgelegt für extreme Bedingungen in der Massenfertigung. Das Umfeld ist hier gekennzeichnet durch sehr schnelle Taktraten und Signalverarbeitungen. Die Servo-Prozessmodule müssen meist exakt synchron zur Maschine betrieben werden. Für maximale Sicherheit sind Messwerterfassung, Sensoren und Überwachungen für jeden Prozess integriert.



Einfache Bedienung

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

Alles aus einer Hand

Bihler entwickelt, fertigt und montiert alle Servo-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

Das in die VC 1-Stuerung integrierte multimediale Diagnose-Online-Hilfesystem bASSIST unterstützt Ihren Bediener mit Info-Texten, Bildern und Videos für Rüst- und Montageaufgaben. Je nach Ihrer Aufgabe können Sie auch selbst entsprechende Hilfsdokumente hinterlegen. Fernwartung spart zudem Zeit und Geld. Nach Ihrer Freigabe schaltet sich ein Bihler-Spezialist auf Ihre Maschine und behebt umgehend Bedienungs- und Eingabefehler.



Umfassendes Prozess-Know-how

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



Ausgefeiltes Dienstleistungsportfolio

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





Materialeinzug

Radialzangenvorschub RZV 2.1¹

Sicheres und präzises Zuführen von Band- und Drahtmaterial mit Produktionsraten bis 1.200 Hübe/min.³

- frei programmierbare Einzugsängen 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
9,0 mm x 300 mm (S,∅ x B)



Kontaktschweißen

Kontaktschweißgeräte D...Q... & NC-Ansteuerung¹

Prozesssicheres Aufschiessen / 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
- Servo-Ansteuerung garantiert flexiblen Einsatz (auch unter Pressen)



Kontaktschweißen von Silbergraphit AgC

Revolerradschweißvorrichtung¹

Prozesssicheres Aufschiessen / Löten von Kontaktwerkstoffen aus AgC mit Produktionsraten bis 180 Kontaktschweißungen/min.³

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



Gewindeformen/-schneiden

Gewindeformeinheiten GSE K/KS¹

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

- 6 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 2¹

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 und SP 800²

Einfache und schnelle Integration von Folgeverbundwerkzeugen

Technische Daten SP 500:

Drehzahl:	400 1/min.
Nennkraft:	500 kN
Hubverstellung:	15 mm – 63 mm
Stufenlose Hublagenverstellung:	0 – 60 mm
Werkzeugaufspannfläche (LxB):	1.000 mm x 560 mm
Öffnungsmaß in U.T.:	287 mm
Säulenöffnung:	max. Bandbreite 250 mm

Technische Daten SP 800:

Drehzahl:	200 1/min.
Nennkraft:	800 kN
Hubverstellung:	Festhub mit 30 mm
Hublagenverstellung:	-8 mm vom U.T. aus
Werkzeugaufspannfläche (LxB):	1.000 mm x 510 mm
Öffnungsmaß in U.T.:	324,5 mm
Säulenöffnung:	max. Bandbreite 160 mm



Werkzeugbewegungen

Servo-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 U.T.
- kein Wechsel von mechanischen Komponenten beim Rüsten
- verschiedene Baugrößen und Ausführungen je nach Anwendung:
 - Servo-Schlittenaggregate (NCA) für Linearbewegungen
 - Servo-Drehdorn für reine Drehbewegungen
 - Servo-Drehdorn für kombinierte Linear- /Drehbewegungen



Schnitt- und Bearbeitungswerkzeuge

Servo-Zweipunkt-Exzenterpresse NCP

Servo-Spindelpresse

Präzises Stanzen und Schneiden von Metallbändern

- verschiedene Größen für Nennkräfte bis 400 kN
- mechanische Hublagenverstellung
- hohe Taktraten bis 250 Hub/min.
- optional mit integrierter Presskraftüberwachung
- kompatibel mit Pressen der mechanischen RM- und GRM-Maschinen



Teiletransport

Servo-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 1¹

Flexibles und schnelles Bauteil-Handling bis zu 100 P&P-Zyklen/min.⁵

- frei programmierbare Positionen der Achsen
- frei definierbare Bewegungsprofile
- integrierte Wegmesssysteme für Wiederholgenauigkeiten von $\pm 0,01$ mm
- integrierte Temperaturkompensation
- verschiedene Greifersysteme integrierbar
- Arbeitsbereich: vertikal 60 mm, horizontal 150 mm



Teilehandling

Servo-Hubdreheinheit HDE 2

Vielfältige und flexible Einsatzmöglichkeit durch unabhängig programmierbare Hub- und Drehachse (Hub von 0 – 120 mm).

- Pick & Place mittels Schwenkarm und Greifer, auch zur Aussortierung verwendbar
- erhöhte Taktrate im Drehtellerbetrieb mit mehreren Greifern
- Zeitersparnis durch Überlagerung von Hub- und Drehbewegung
- Hohlwelle für mehrere Pneumatikschläuche und Sensorleitungen ($\varnothing 23$ mm)
- Drehdurchführung für pneumatische Greifer und Sensoren bei kontinuierlicher Drehbewegung
- Wiederholgenauigkeit (Hub, Drehen): $\pm 0,01$ mm



Kalibrieren von Rundkörpern

Servo-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 ZSK¹

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. Teilgewicht 80 g/Bauteil

¹ Für weitere Informationen siehe Flyer oder Prospekt.

² Durch Entfernen des Trennstempels im Folgeverbundwerkzeug lassen sich die Bauteile am Streifen auf einer BIMERIC weiterbearbeiten. Hierdurch lässt sich eine zusätzliche Wertschöpfungssteigerung erzielen¹.

³ abh. von Größe / Dimension / Länge / Masse

⁴ abh. von Hublänge und Belastung

⁵ abh. von Reaktionszeiten des Greifers

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