



für hochpräzise Fügeverbindungen

Servopresse aiPRESS¹



aiPRESS-Servopressen dienen der Herstellung präziser und reproduzierbarer Fügeverbindungen. Der flexible Aufbau erlaubt sowohl die Integration in eine Fertigungslinie als auch den Einbau in Handarbeitsplätze. aiPRESS-Servopressen sind serienmäßig mit einem hochwertigen 12"-Multitouch-Bedienpanel und einem kompakten Schaltschrank mit steckbarem Kabelsatz ausgerüstet.

aiPRESS-Servopressen bieten optimale Möglichkeiten beim Anpassen des Fügeprozesses an Ihre Anforderungen. Prozessfaktoren wie z.B. Vorschubkraft, Verfahrgeschwindigkeit, Positionierzeit und Genauigkeit können punktgenau mit Hilfe einer großen Anzahl von optionalen Komponenten sowie eines durchdachten Konfigurationssystems - speziell für den Antriebsstrang - angepasst werden. Ein weiterer Vorteil ist die konkurrenzlos hohe Steifigkeit der C-Gestell-Konstruktion sowie die massive Führungsmechanik der Press-Pinole. Dies minimiert Positionierungsfehler.

Die aiPRESS-Servopressenreihe ist in unterschiedliche Kraftbereiche unterteilt. aiPRESS¹ ist für feinmechanische Aufgaben konzipiert und kann die Kraftbereiche 200N, 500N und 1000N - in einem Gerät - anbieten. Für Aufgaben in höheren Kraftbereichen können die Baugrößen aiPRESS⁶ (6kN) und aiPRESS¹² (12kN) eingesetzt werden.

Merkmale

- Schmale Bauform
- Hochpräzise Kugelrollspindel
- Hohe Steifigkeit durch massives C-Gestell mit Pinolenführung
- Konfiguration des Antriebsstrangs nach Kundenanforderung
- Hohe Wiederholgenauigkeit des Pressvorgangs

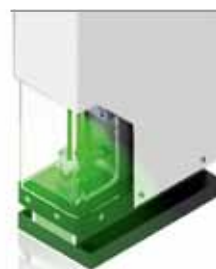
Prozessvisualisierung



■ Bereit | Bauteil einlegen



■ Pressvorgang in Arbeit

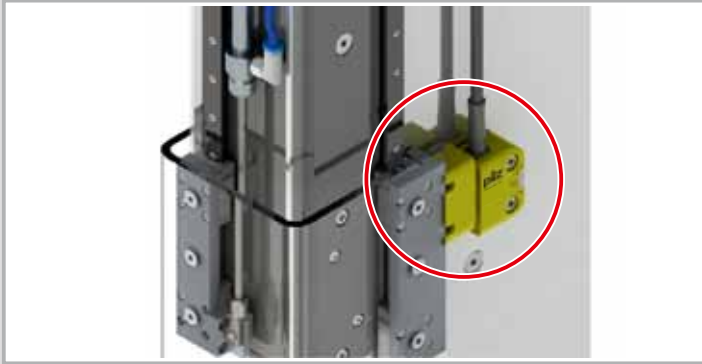


■ Bauteil OK



■ Bauteil fehlerhaft

Zubehör und Optionen



Schutzverkleidung mit Sicherheitsschalter

Die aktive Schutzverkleidung aus Polycarbonat verhindert den Zugang zum Gefahrenbereich und ist mit einem pneumatischen Öffnungs- bzw. Schließmechanismus ausgerüstet. Der Pressvorgang kann nur in vollständig geschlossener Stellung der Schutzverkleidung gestartet werden. Die Position der Schutzverkleidung wird über einen Sicherheitsschalter überwacht. Der Sicherheitsschalter erfüllt folgende Anforderungen: EN 60204-1 und IEC 60204-1 | EN 60947-5-3 | EN 62061: SIL CL 3 | EN ISO 13849-1: PLe und Kat. 4



Kraftmesskette

Standardmäßig erfolgt die Kraftmessung beim Fügen von Bauteilen über den Motorstrom. Diese kostengünstige Vorgehensweise erlaubt eine messbare Genauigkeit von ca. 10% des Kraftbereichs. Bei hochpräzisen Fügeaufgaben kommt die Kraftmesskette zum Einsatz. Die Kraftmesskette erweitert die messbare Genauigkeit auf < 1% des Kraftbereichs.



Wegmesssystem

Das Wegmesssystem erweitert die Positioniergenauigkeit der Servopresse und ermöglicht eine absolute Positionserfassung über die gesamte Wegstrecke. Hierbei kann eine Genauigkeit von < 2 µm erreicht werden.



Vakuum- bzw. Druckluftversorgung

Die integrierte Vakuum- bzw. Druckluftversorgung kann für unterschiedliche Aufgaben direkt am Werkzeug genutzt werden. Dies ist ein großer Vorteil, da dem Werkzeug keine Versorgungsleitungen von außen zugeführt werden müssen.

Steuerungssystem aiQ-CONTROL



Funktionsumfang

- Kurvenbewertung über Hüllkurven, Fenster und Kraft-Weg-Barrieren
- Freie Prozessgestaltung
- Kompensationsfunktionen
- Auftragsverwaltung
- Prozessdokumentation
- Warn- und Alarmmeldungen
- Benutzermanagement
- 16x Dig-IO (24 V), Ethernet TCP/IP
- Lichtstarker, kontrastreicher 12"-Farb-Touchscreen
- Klar strukturierte Bedienerführung

aiQ-CONTROL ist ein Kraft-Weg-Monitor, der den Pressvorgang grafisch darstellt und dessen Verlauf überwacht.

Messgrößen, die in bestimmten Relationen zueinander stehen müssen, können über verschiedene Funktionen, wie z.B. Hüllkurven, Fenster und Kraft-Weg-Barrieren überwacht werden. Alle Prüfergebnisse können per TCP/IP an ein QM-System übermittelt oder einfach auf dem Dateisystem als CSV-Datei abgelegt werden.



Box: Kurve muss die Box durchlaufen. Ein- und Austrittspunkte können frei gewählt werden.



K-Linie: Kurve muss die Linie kreuzen. Überwacht wird, ob eine bestimmte Kraft erreicht wird.



W-Linie: Kurve muss die Linie kreuzen. Überwacht wird, ob ein bestimmter Weg eingehalten wird.



Hülle: Die Messkurve darf die Hülle nicht verlassen bzw. berühren.

Technische Daten aiPRESS¹

Kraft	
Kraftbereiche ¹	0-200N 0-500N 0-1000N
Genauigkeit Kraftbereich	<10% ¹ <1% ²
Belastbarkeit	100% in Druckrichtung
Überlastsicherheit	150% des Kraftbereiches
Weg	
Hublänge	60 mm
Genauigkeit	0,01 mm ¹ 0,002 mm ³
Geschwindigkeiten ¹	400 mm/s (0-200N) 200 mm/s (0-500N) 100 mm/s (0-1000N)

Abmessungen	177 mm x 66 mm x 515 mm
Gewicht	33 kg
Schutzart	IP 50
Temperaturbereich	+10 bis +50°C

- 1) je nach Spindel/Motor-Konfiguration
2) bei Verwendung der Kraftmesskette
3) bei Verwendung des Wegmesssystems

IEF Werner GmbH

Wendelhofstr. 6
D-78120 Furtwangen
Telefon +49 7723/925-0
Telefax +49 7723/925-100
info@ief-werner.de
www.ief-werner.de