
IEF-Werner erweitert intelligente Servopresse-Baureihe aiPRESS nach oben: neue Kräftedimension

Pressekontakt:
IEF-Werner GmbH
Stefanie Günter
Wendelhofstr. 6
78120 Furtwangen
Tel. +49 7723/925-118
Stefanie.Guenter@IEF-Werner.de
www.ief.de

Agentur:
a1kommunikation Schweizer GmbH
Dr. Matthias Schweizer
Tel. +49 711/9454161-0
info@a1kommunikation.de
www.a1kommunikation.de

IEF-Werner erweitert intelligente Servopresse-Baureihe aiPRESS nach oben

Neue Kräftedimension

Mit der Baureihe aiPRESS hat IEF-Werner Servopressen im Programm, die Komponenten mit einer Genauigkeit von wenigen Mikrometern verpressen – und das automatisch. Der Automatisierungsspezialist hat die Baureihe nun nach oben hin erweitert: Anwender erhalten die leistungsstarke Servopresse nicht mehr nur in drei, sondern in vier Baugrößen. Die nun größte Version fügt Komponenten mit einer Kraft von bis zu 100 Kilonewton.

Furtwangen, 15.02.2021 – „Servopressen kommen dann zum Einsatz, wenn eine gewisse Präzision erreicht werden soll“, erklärt Peter Pfaff, Leiter Produktmanagement Servopressen bei der IEF-Werner GmbH. „Mit Servopressen lässt sich diese Genauigkeit nach dem Fügen der Komponenten gleichzeitig überprüfen und damit die Baugruppen in Gut- und Schlechtteile oder in verschiedene Qualitätsstufen einteilen.“ Seit 2013 hat der Automatisierungsspezialist aus dem Schwarzwald für diese Aufgaben die bewährte aiPRESS-Baureihe im Programm. Anwender können die flexibel aufgebauten Systeme sowohl in automatisierten Fertigungslinien als auch in Handarbeitsplätze integrieren. Dazu verfügen die Pressen über mehrere standardisierte Software- oder auch einfache E/A-Schnittstellen. Bisher hatte IEF-Werner drei Baugrößen im Programm: Die kleinste bringt eine Kraft von drei Kilonewton bei einer Maulweite von 180 Millimetern auf, die zweite schafft 15 Kilonewton bei einer Maulweite von 230 Millimetern und die bis vor kurzem noch größte Version bis zu 36 Kilonewton bei einer Maulweite von 280 Millimetern. „Immer häufiger kamen Kunden auf uns zu und berichteten von Projekten, bei denen deutlich größere Presskräfte gefragt waren“, berichtet Pfaff. „Typische Anwendungen kamen zum Beispiel aus der Automobil-Industrie.“ Seit Anfang des Jahres ist nun die aiPRESS 100 auf dem Markt. Die mit einem Gewicht von etwa 650 Kilogramm weit massivere Version kann bei einer Maulweite von 350 Millimetern nun auch größere Komponenten mit einer Kraft von bis zu 100 Kilonewton und einer Wiederholgenauigkeit von wenigen Mikrometern verpressen.

„Um bei solch hohen Kräften präzise Ergebnisse zu liefern, besteht die Basis der Servopressen-Baureihe aus einem festen und verwindungssteifen C-Gestell“, beschreibt Peter Pfaff. IEF-Werner hat eine clevere Idee entwickelt, um dem Aufbiegen des Gestells bei sehr hohen Kräften zu begegnen: „Das Aufbiegen des C-Gestells wird gemessen und die Differenz kompensiert“, sagt Peter Pfaff.

Für eine präzise Arbeitsweise sorgt zudem der Antriebsstrang, der aus einer hochgenauen Spindel, einem Servomotor und einer Pinolenführung besteht. Damit lassen sich Querkräfte sicher aufnehmen. Eine Präzisionsführung hält bei der aiPRESS den Antriebsstrang über den gesamten Arbeitsweg exakt in der Spur. Ein Konfigurationssystem sorgt dafür, dass dieser sich an den benötigten Kraftbereich anpassen lässt. „Der Servoantrieb arbeitet somit immer unter optimalen Betriebsbedingungen“, verspricht Peter Pfaff. „Der Bediener kann Prozessfaktoren wie Vorschubkraft, Verfahrgeschwindigkeit, Positionierzeit und Genauigkeit an die Anwendung anpassen.“

Direkt an der Presspinole haben die IEF-Entwickler ein Wegmesssystem mit einer Auflösung von einem Nanometer montiert. „Damit kann der Anwender zum Beispiel eine bereits verpresste Baugruppe mit einer definierten Kraft erneut anfahren, um so die Einpresstiefe eines Bauteils exakt zu vermessen“, erläutert Pfaff.

Sichere und benutzerfreundliche Bedienung

Bei der Entwicklung der aiPRESS hat IEF-Werner sehr viel Wert auf eine sichere Bedienung gelegt. „Ist sie als Stand-Alone-System im Einsatz, schließt eine transparente Schutzabdeckung den Arbeitsbereich während des Pressvorgangs komplett ein“, beschreibt Peter Pfaff. Der Bediener hat damit keine Möglichkeit, mit der Hand in die Gefahrenzone zu gelangen. Die Schutzabdeckung ist NC-gesteuert und so konstruiert, dass beim Schließen keine Verletzungsgefahr besteht.

Der Anwender profitiert zudem von einem ergonomisch und benutzerfreundlich gestaltetem Einricht- und Bedienkonzept. Dazu haben die IEF-Entwickler die grafische Benutzeroberfläche der aiPRESS mit einem eigenen Betriebssystem für Pressprozesse ausgestattet. Herzstück ist aiQ-CONTROL. Dieser Kraft-Weg-Monitor stellt den Pressvorgang grafisch dar und überwacht seinen Verlauf. Der Monitor beinhaltet verschiedene Funktionen wie Hüllkurven, Fenster und Kraft-Weg-Barrieren. Damit behält der Bediener Messgrößen, die in bestimmten Relationen zueinanderstehen, stets im Auge.

Kraft oder Weg?

„Sind zwei Komponenten zu verpressen, kann entweder die Kraft oder der Weg die Variable sein“, beschreibt Pfaff und zeigt auf die Benutzeroberfläche. Die jeweils andere Größe ist fix. Um ein optimales Ergebnis zu erhalten, muss im Kraft-Weg-Monitor die ideale Kennlinie durch

ein bestimmtes Fenster laufen. Der Anwender hat zudem die Möglichkeit, weitere Felder rechts oder links, unter- oder oberhalb der Idealkennlinie zu integrieren und so verschiedene Qualitätsstufen festzulegen. Über die Kraft-Barriere etwa kann der Bediener überwachen, ob eine definierte Kraft erreicht oder schon überschritten ist. Peter Pfaff zeigt auf eine Kurve, die die Linie kreuzt. Genauso lässt sich der Weg überwachen, den die Presspinole zurücklegt. „Hier haben wir eine Hüllkurve, die die Messkurve weder verlassen noch berühren darf“, sagt Pfaff. Der Anwender kann mit der aiPRESS damit genau sehen, ob ein Verbund nach dem Verpressen „gut“ oder Ausschuss ist – und im Vorfeld die jeweiligen Werte für die Bearbeitung weiterer Teile korrigieren.

Zu den verpressten Baugruppen kann der Anwender mit der Servopresse noch weitere Angaben machen, etwa das Fertigungsdatum oder die Teilenummer und den Verbund anschließend mit einem Stempel versehen. Alle diese Daten nimmt die aiPRESS auf und hinterlegt sie in einer Datei. „So kann der Anwender genau belegen, wann welches Produkt hergestellt wurde“, sagt Peter Pfaff. „Das sind Nachweise, die von bestimmten Branchen wie etwa der Automobilindustrie vorgeschrieben sind.“ Alle Prüfergebnisse können per TCP/IP an ein QM-System übermittelt oder einfach auf der internen Festplatte, einem Server oder anderem Datenträger, beispielsweise einem USB-Stick abgelegt werden. Wer mehr über die Servopressen-Baureihe aiPRESS erfahren möchte, erhält alle wichtigen Informationen auf www.aipress.de.

6.396 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Meta-Title: IEF-Werner erweitert Servopresse-Baureihe aiPRESS nach oben

Meta-Description: Mit der neuen und stärkeren Servopresse aiPRESS 100 können Anwender Komponenten mit einer Kraft von bis zu 100 Kilonewton verpressen.

Keywords: IEF-Werner; Servopresse; aiPRESS 100; Pressen;

Bildunterschriften:



Bild 1: Die vier Baugrößen der aiPRESS-Reihe. Die Entwickler von IEF-Werner haben besonders viel Wert auf eine steife Konstruktion gelegt.

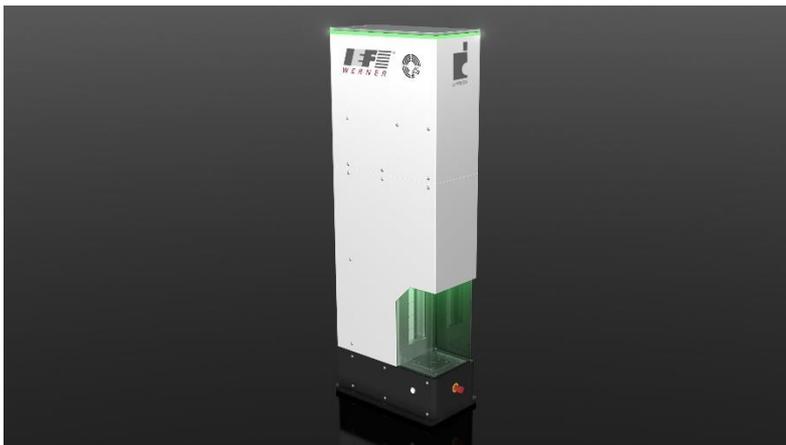


Bild 2: Die aiLIGHT-Prozessvisualisierung zeigt mittels energieeffizienter Vier-Farb-LED-Technologie verschiedene Arbeitszustände an.



Bild 3: aiPRESS mit automatischer Schutzhaube und der Bediensoftware aiQ-CONTROL.



Bild 4: Peter Pfaff, Leiter Produktmanagement Servopressen bei der IEF-Werner GmbH.

Bilder: IEF-Werner GmbH