

Foto: Nidec SYS

Die Nidec SYS GmbH überholt in ihrem Werk in Grafenau gebrauchte Stanzautomaten.

Gebrauchte Stanzautomaten: doppelt ressourcenschonend

Ein Retrofit verleiht alten Stanzautomaten nicht nur ein zweites Leben, sondern die Maschinen laufen dank modernen Servoantrieben auch energieeffizient.

TORSTEN BLANKENBURG

Die auf die Automatisierung und Optimierung von Stanz- und Umformprozessen spezialisierte Nidec SYS GmbH bietet ihren Kunden innovative Systemlösungen aus einer Hand – von der Planung bis zur Realisierung. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Grafenau im Bayerischen Wald setzt seine Expertise jedoch auch noch in einem zweiten Geschäftsbereich ein: dem An- und Verkauf von gebrauchten Stanzautomaten der Marke Bruderer. Die Maschinen werden im Werk in Grafenau durch fachkundiges Personal überholt. Das Unternehmen modernisiert aber auch im Auftrag von Kunden

„Bei einem Retrofit gilt, dass die fachgemäß überholten Maschinen annähernd so gut laufen wie aktuelle Modelle.“

Wolfgang Biewald

deren Stanzautomaten. Der Service umfasst Abbau und Transport der Presse sowie die Inbetriebnahme inklusive Schulung beim Kunden vor Ort. „Für unsere Kunden steht permanent eine Auswahl an gebrauchten Bruderer Stanzautomaten bereit“, sagt Wolfgang Biewald, Geschäftsführer von Nidec SYS. Die Experten haben sich auf verschiedene Modelle aus den 1970er bis 1990er Jahren spezialisiert, von der kleinen Bauart BSTA 25 bis zur großen BSTA 160. Je nach Modell lassen sich damit zum Beispiel Gebrauchsteile wie Löffel und elektrische Schalter, aber auch Automobilteile stanzen. „Im Grunde alles, was aus Metall in Serie

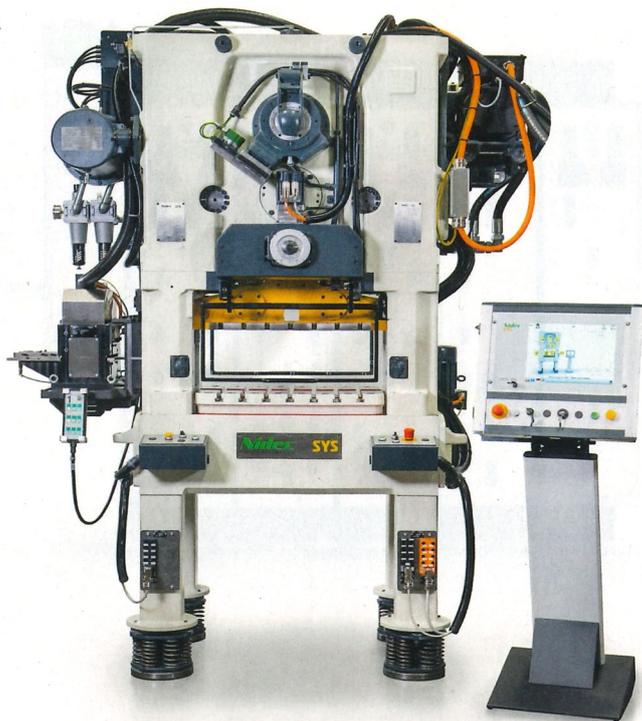


Foto: Nidec SYS

Weil Nidec SYS Stanzautomaten unterschiedlicher Bauarten überholt, setzen die Experten verschiedene Gerätevarianten der SD2-Seriengeräte mit Leistungen von 1,5 – 80 kW ein.

hergestellt wird. Dabei gilt, dass die fachgemäß überholten Maschinen annähernd so gut laufen wie aktuelle Modelle. Bei der Anschaffung ergeben sich für den Kunden aber Einsparungen von bis zu 40 Prozent.“

Umfassender Austausch aller elektrischen Komponenten

Bei der Überholung der Stanzautomaten bleibt wortwörtlich „kein Stein auf dem anderen“. Innerhalb von etwa zehn Wochen werden sie zerlegt, mechanisch instandgesetzt, mit modernen elektrischen Antrieben sowie einer neuen Steuerung ausgestattet, geschliffen und neu lackiert. „Es verbleiben keine alten elektrischen Komponenten in der Maschine. Kabel, Taster, Sicherheitsschalter & Co. werden ohne Ausnahme ausgetauscht“, erläutert Wolfgang Biewald. „Dasselbe gilt natürlich auch für die Verschleißteile wie Dichtungen, Lager und Folien.“ Die Bruderer Stanzautomaten der betreffenden Serien sind bereits mit elektrischen Antriebssystemen ausgerüstet. Durch die Umstellung auf moderne Servomotoren ergibt sich also keine so eklatante Verbesserung wie beim Austausch von hydraulischen Systemen. Dennoch lässt sich die Energieeffizienz steigern: „Im Vergleich verbrauchen die neuen Maschinen um bis

„Es verbleiben keine alten elektrischen Komponenten in der Maschine. Kabel, Taster, Sicherheitsschalter & Co. werden ohne Ausnahme ausgetauscht.“

Wolfgang Biewald

zu drei Prozent weniger Strom“, so Wolfgang Biewald. „Das mag auf den ersten Blick nicht viel erscheinen, aber im Dauerbetrieb ergeben sich über die Jahre nicht unwesentliche Einsparungen.“

Jede Funktionseinheit mit separat ansteuerbarem Servomotor

Der zweite wesentliche Vorteil der Servoantriebe liegt in der besseren Regelbarkeit: Die alten Maschinen waren mit einem AC-Motor ausgestattet, der als elektrischer Zentralantrieb fungierte. Die Ansteuerung der Nebenantriebe von beispielsweise Zuführachsen oder Pumpen erfolgte rein mechanisch über Getriebe. Nach der Überholung ist jeder Funktionseinheit in der Maschine ein separat ansteuerbarer Servomotor zugeordnet. Das bedeutet, dass der Anwender Parameter wie Hübe oder Geschwindigkeiten flexibel und getrennt voneinander regeln kann. Das beschleunigt nicht nur die Einrichtung der Maschinen, sondern bringt auch mehr Effizienz in der Produktion: Wenn sich Geschwindigkeiten individuell einstellen lassen, können kleinere Teile der Maschine schneller zugeführt werden; der Leerlauf verringert sich. „Die Regelung der gebrauchten Stanzautomaten erfolgt über unser selbst entwickeltes Press-Control-System PCS-100“, so

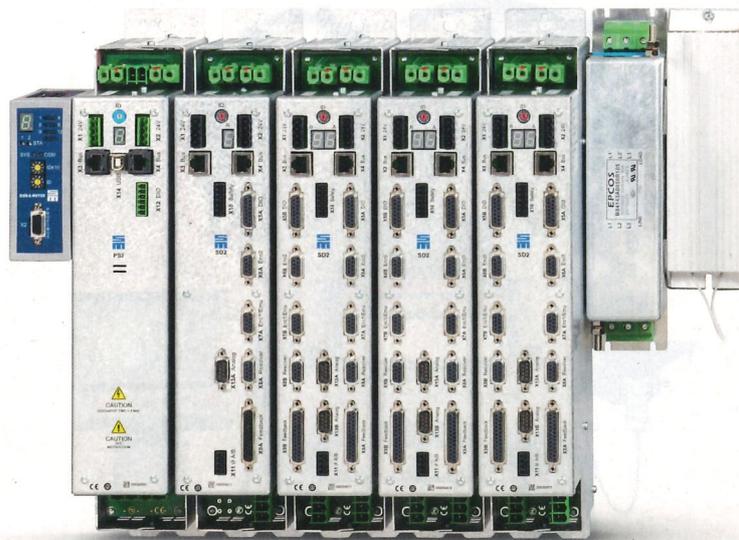


Foto: Sieb & Meyer

SD2-Servoverstärker von Sieb & Meyer ermöglichen den hochdynamischen Betrieb der Servomotoren in überholten Stanzautomaten der Nidec SYS GmbH.

Wolfgang Biewald. „Auch Funktionen wie ein AC-Servo-Bandvorschub, eine Werkzeugsicherung oder eine Paketiersteuerung lassen sich in das PCS-100 integrieren.“

Servoverstärker des Typs SD2 mit zentralem Netzteilmodul

„Es ist kein Geheimnis, dass servomotorisch angetriebene Systeme in vielen Anwendungen auf dem Vormarsch sind“, stellt Ralph Sawallisch, Key Account Manager Antriebselektronik bei Sieb & Meyer, fest. „Die Vorteile liegen in der flexibleren Prozessgestaltung sowie der Möglichkeit zur genaueren Überwachung und Dokumentation.“ Die Servoverstärker von Sieb & Meyer ermöglichen den notwendigen hochdynamischen Betrieb von Servomotoren. Außerdem bieten sie anwendungsspezifische Schnittstellen und Funktionen, welche die Entwicklung eines entsprechenden Systems erleichtern. Nidec SYS verwendet bei der Überholung der Stanzautomaten zumeist Servoverstärker des Typs SD2, seltener des Typs SD2S. „Jede Achse in den Stanzautomaten hat einen eigenen Servoverstärker“, erläutert Ralph Sawallisch. „Die SD2-Baureihe ist als Multiachssystem konzipiert. Werden mehrere Achsen bewegt, so versorgt das zentrale Netzteilmodul PS2 die angeschlossenen SD2-Servoverstärker. Gegenüber Geräten mit einzelnen Netzteilen ergibt sich eine

„Es ist kein Geheimnis, dass servomotorisch angetriebene Systeme in vielen Anwendungen auf dem Vormarsch sind. Die Vorteile liegen in der flexibleren Prozessgestaltung sowie der Möglichkeit zur genaueren Überwachung und Dokumentation.“

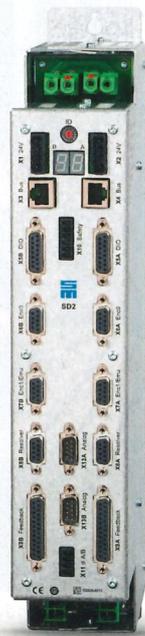
Ralph Sawallisch

deutliche Energieeinsparung.“ Weil Nidec SYS Stanzautomaten unterschiedlicher Bauarten überholt, schöpfen die Experten auch den kompletten „Bauchladen“ der SD2-Seriengeräte aus: Insgesamt liefert Sieb & Meyer fast dreißig verschiedene Gerätevarianten mit Leistungen von 1,5 – 80 kW.

Beide Unternehmen sind seit 1994 ein eingespieltes Team

Nidec SYS arbeitet bereits seit der Unternehmensgründung im Jahr 1994 mit dem Lüneburger Spezialisten für Steuerungstechnik und Antriebselektronik Sieb & Meyer zusammen. „Es ist eine Zusammenarbeit auf Augenhöhe, die über die Jahre immer enger wird und auf Vertrauen beruht“, schildert Wolfgang Biewald die Beziehung der beiden Unternehmen. „Abgesehen von der schnellen Verfügbarkeit und dem guten Preis-Leistungsverhältnis der Produkte schätzen wir vor allem die Kompetenz der Entwickler. Zusammen haben wir noch für jede Herausforderung eine individuelle Lösung gefunden.“ Schlussendlich profitieren die Anwender von dem guten Zusammenspiel der beiden Unternehmen – auch und gerade bei den „neuen alten“ Stanzmaschinen.

» Web-Wegweiser:
www.systeme-steuerungen.com
www.sieb-meyer.de



Das Antriebssystem SD2

Das Antriebssystem SD2 ermöglicht eine sensorbehaftete und sensorlose Regelung für Synchron- und Asynchronmotoren für jeden Einsatzfall – egal ob für Linearmotoren, rotative Servomotoren oder motorische Bearbeitungsspindeln. Mit dieser universellen Antriebslösung lassen sich Hochgeschwindigkeits-Anwendungen bis 360.000 1/min (6.000 Hz) realisieren. Universelle Motorgeber-Auswertungen und vielfältige Anbindungsmöglichkeiten zur übergeordneten Steuerung erlauben die einfache Adaptierung an wechselnde Systemanforderungen und damit die Umsetzung von Multiachs-Anwendungen.

Foto: Sieb & Meyer

Die Geräte der Serie SD2 verfügen standardmäßig über „Safe Torque Off“ (STO) sowie optional über die geberlosen Funktionen „Sicherer Stillstandsmonitor“ (SFM – Safe Frequency Monitor) und „Sicher begrenztes Drehfeld“ (SLOF – Safe Limited Output Frequency).