

Antriebssystem SD2

Die Motoren von Pressen hochpräzise ansteuern

03.04.2023 | Von Torsten Blankenburg, Vorstand Technik bei der Sieb & Meyer AG

Die Servo-Hub-Pressen SHP von Nidec SYS arbeiten mit sehr hoher Genauigkeit. Dazu trägt auch das Antriebssystem SD2 bei. Pro Servo-Spindel-Pressen lassen sich bis zu vier Servoachsen synchron ansteuern und damit Anlagen mit einer Presskraft von bis zu 1250 KN auslegen.



Die Bediener-Rückseite einer Servo-Hub-Pressen von Nidec SYS.

(Bild: Nidec SYS)

Die Pressen des japanischen Herstellers Kyori, einem Schwesterunternehmen, bilden die Grundlage für das gesamtheitliche Produktionssystem des Unternehmens [Nidec SYS](#). Dieses hat sich auf die Automatisierung und Optimierung von Stanz- und Umformprozessen spezialisiert, bietet seinen Kunden innovative Systemlösungen aus einer Hand und hat seinen Sitz in Grafenau im Bayerischen Wald. Die Grafenauer passen die japanischen High-Speed-Pressen den

europäischen Standards an. Dazu rüsten sie diese mit hocheffizienten AC-Servo-Motoren, einer leistungsfähigen Pressensteuerung PCS100, AC Servo-Vorschüben, einem Stachelradsystem und dem [Antriebssystem SD2 von Sieb & Meyer](#) aus.

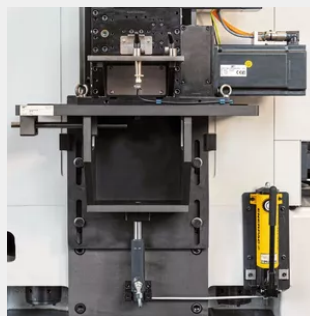
**STANZPAKETIEREN MIT MODERNEN PRESSEN-UND
FERTIGUNGSSYSTEMEN**

Nidec Sys setzt auch bei den Anlagen für das Stanzpaketieren (Fertigung von Elektromotoren) auf das Antriebssystem SD2 von Sieb & Meyer. Diese speziellen Produktionssysteme werden vor allem in der Automobilindustrie für die Fertigung von Elektromotoren verwendet (gedrehte Rotoren und Statoren). Sie ermöglichen das sogenannte Stanzpaketieren: Dabei werden die Verfahren für das Stanzen, das Umformen und das mechanische Fügen in einem Fertigungsprozess kombiniert. Aus einem Bandmaterial werden einzelne Bleche herausgestanzt, deren Verbindungskörper („Noppen“) umgeformt und zu einem Rotor oder Stator zusammengefügt.

Presskraft über den gesamten Hubverlauf

Mit dem Lüneburger Spezialisten für Steuerungstechnik und Antriebselektronik arbeitet das Grafenauer Unternehmen bereits seit seiner Unternehmensgründung im Jahr 1994 zusammen – und zwar auf mehreren Geschäftsgebieten. Die wichtigsten Unternehmensfelder sind einerseits die High-Speed-Pressen und andererseits die Generalüberholung von älteren Stanzautomaten in unterschiedlichen Tonnagegrößen. Bei allen Produkten setzt Nidec SYS auf die Servoverstärker der Lüneburger.

BILDERGALERIE



„Auf Grund der guten Marktnachfrage haben wir unser Produktportfolio mit leistungsfähigeren Spindelpressen deutlich erweitert“, erläutert Werner Borth, Geschäftsführer für Technik & Vertrieb bei der Nidec SYS GmbH. „Die SHP wird für Schneid-, Biege- und Ziehprozesse verwendet. Durch die Temperaturkompensation und anhand integrierter Weg-Messsysteme können wir unseren Kunden eine sehr hohe UT-Genauigkeit garantieren.“ Die Stößelbewegung der Servospindelpresse wird mittels einer Kombination von einem Servodirektantrieb mit einem Gewinderolltrieb erzeugt. Durch den speziellen Aufbau der Antriebseinheit steht die Presskraft über den gesamten Hubverlauf zur Verfügung.

Bis zu vier Servoachsen synchron ansteuern

Das Antriebssystem SD2 ist ein wesentlicher Bestandteil dieser Anlage – denn über den angesteuerten AC-Servoantrieb wird der Stößel bewegt und die Presskraft erzeugt. „Die hochpräzise Ansteuerung der Servomotoren erfolgt mit dem SD2“, berichtet Borth. „Dies erfolgt über einen gemeinsam entwickelten Busumsetzer von EtherCAT auf Servolink4.“ Pro Servo-Spindel-Pressen lassen sich bis zu vier Servoachsen synchron ansteuern und damit Anlagen bis zu einer Presskraft von 1250 kN auslegen. „Jede Achse hat einen eigenen Servoverstärker“, erläutert Ralph Sawallisch, Key Account Manager Antriebselektronik bei dem Lüneburger Spezialisten. „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 deutliche Energieeinsparung.“ Dabei schöpfen die Grafenauer das komplette Spektrum der SD2-Seriengeräte aus: Die Lüneburger liefern zahlreiche Gerätevarianten im Leistungsbereich von 7 bis 138 kVA.

Die Wiederholbarkeit gewährleisten

Bei Pressanwendungen ist Präzision unabdingbar. Eine genaue Regelung beziehungsweise Steuerung ist aber auch deshalb nötig, um die Wiederholbarkeit von Prozessen und deren Dokumentation zu gewährleisten. Das Antriebssystem SD2 kann das besonders gut: Es ermöglicht eine flexible Prozessgestaltung und erfüllt die hohen Anforderungen bezüglich Präzision und Dynamik. Außerdem bietet es anwendungsspezifische Schnittstellen und Funktionen, die die Entwicklung eines individuellen Gesamtsystems erleichtern.

Robustes, wassergekühltes System

Das Grafenauer Unternehmen setzt ausschließlich wassergekühlte Versionen des SD2 ein, weil die Geräte im Sommer Umgebungstemperaturen von über 40° C ausgesetzt sind. Auch sonst muss das Antriebssystem möglichst robust sein, um den Betrieb rund um die Uhr unter rauen Industriebedingungen gewährleisten zu können. Anforderungen, die der SD2 bestens erfüllt. „Das Preis-Leistungs-Verhältnis des Antriebssystems ist sehr gut“, resümiert Werner Borth.

„Aber auch mit dem Service sind wir sehr zufrieden. Auch bei älteren Modellen erhalten wir eine optimale Unterstützung. Der direkte Draht in die Entwicklung ist für uns ebenfalls ein großes Plus.“ Eine Zusammenarbeit auf Augenhöhe also, die mit den Anforderungen wächst – ein klarer Mehrwert für beide Partner.

(ID:49250946)

Jetzt Newsletter abonnieren

Verpassen Sie nicht unsere besten Inhalte

Geschäftliche E-Mail

*Mit Klick auf „Newsletter abonnieren“ erkläre ich mich mit der Verarbeitung und Nutzung meiner Daten **gemäß Einwilligungserklärung (bitte aufklappen für Details)** einverstanden und akzeptiere die Nutzungsbedingungen. Weitere Informationen finde ich in unserer Datenschutzerklärung.*

Aufklappen für Details zu Ihrer Einwilligung

KARRIERECHANCEN



AIRTECals

Elektronikentwickler (m/w/d)

in Reutlingen | Betr. Altersvorsorge | Gesundheitsmaßnahmen | Weihnachtsgeld | Urlaubsgeld



Elztal & Simonswäldertal Tourismus GmbH & Co. KG