

So präsentiert Beutler Nova die neueste Generation von Stanz- und Umformautomaten mit Servoantrieb, die laut Firmenangaben in der Praxis zu höherer Qualität in der Produktion, mehr Ausbringung und größerer Flexibilität führen soll. „Der Langsamste gibt das Tempo vor“ – diese Binsenweisheit einer jeden Wandergruppe gilt im übertragenen Sinne auch für die Blechumformung mit konventionellen mechanischen Pressen. Beni Schenker, technischer Leiter von Beutler Nova erläutert: „Für die Produktion ist das eine Herausforderung, denn hier bedeutet dies, dass der langsamste Abschnitt des Stößelverlaufs die Ausbringungsleistung der gesamten Presse bestimmt. Das gilt immer dann, wenn der Stößel einem festen Weg-Zeit-Gesetz folgt, seine Bewegungsphasen also voneinander abhängen.“

Servopressen: Elektroantrieb mit Antriebsstrang gekoppelt

Genau an diesem Punkt setzen die Servopressen von Beutler Nova an. Jede Phase des Bewegungsablaufs lässt sich über den elektrischen Antrieb programmieren und damit ideal ansteuern: von der Einbremsphase kurz vor Beginn der eigentlichen Umformung über das sichere Ziehen bis hin zur höheren Rücklaufgeschwindigkeit in den Phasen, in denen keine Umformung erfolgt. Die Servopressen von Beutler Nova verfügen über eine zweite Getriebestufe mit Servomotor und hydraulischer Kupplungs-Bremskombination, die speziell für den Einsatz in Servopressen optimiert wurde. Durch dieses Prinzip ist der Elektroantrieb komplett mit dem Antriebsstrang gekoppelt.

„Die Anlage vollzieht je nach Prozess eine ideale Leistungskurve, die nicht nur für eine deutliche Verkürzung der Taktzeiten sorgt. Auch die Qualität der produzierten Bauteile steigt an“, erläutert Beni Schenker. Dafür ist ebenfalls die Servosteuerung des Motors verantwortlich, denn mit ihrer Hilfe ist die Geschwindigkeit des Ziehvorgangs perfekt auf den Umformvorgang abgestimmt. Weil weniger Wärme in die Bauteile eingebracht wird, halten diese genauer Maß. Bei der Herstellung von 50.000 Bauteilen aus höherfestem Stahl zeigten sich im Praxistest Grattoleranzen von nur 0,01 Millimetern. Zugleich wird durch die Servosteuerung das Werkzeug geschont; seine Standzeiten steigen im Vergleich zu Pressen mit Sinus-Antrieb deutlich an. Zusätzlich weist Beni Schenker auf das Arbeitsvermögen der Pressen hin: „Im Gegensatz zu Schwungradpressen können



Der Messemanager unterstreicht: „Am 5. und 6. Mai wird in Karlsruhe all das präsentiert, was Unternehmen an Maschinen, Werkzeugen, Ausrüstung und Dienstleistung für die Stanz- und Hochleistungsstanztechnik benötigen.“
Bild: Canon Communications GmbH

sie ihre maximale Umformenergie auch bei sehr niedrigen Drehzahlen erzielen - einem Einsatz als Try-Out-Pressen steht somit nichts im Wege.“ Ein süddeutscher Stanzbetrieb, dessen Produktionserfahrung mit Servopressen von Beutler Nova rund 6,5 Millionen Hübe umfasst, soll je nach Bauteil eine um 10 bis 20 Prozent höhere Ausbringung erreicht haben.

Gräbener Pressensysteme: hohe Qualität dank mechanischer Kniehebelpressen

Gräbener Pressensysteme aus Nethphen, ebenfalls eine Schuler Tochter, ist auf mechanische Kniehebelpressen mit einem hohen Qualitätsanspruch auch bei komplexen Teilen spezialisiert. Diese kommen beispielsweise bei der Timken Company in Ohio, einem der weltweit führenden Anbieter von Wälzlagern, zum Einsatz. Hier wird die Presse zur Produktion von Lageraußenschalen für Lkw-Rollenlager genutzt. Weil die Umformoperation selbst relativ langsam und damit materialschonend erfolgt, ist die Qualität der Produkte sehr hoch. Die Teile fallen einbaufertig aus der Anlage (near-net-shape) und können ohne aufwändige Nachbearbeitung direkt verbaut werden. Gleichzeitig ist die Stößelbewegung in der Leerfahrt nach dem unteren Totpunkt deutlich schneller als während des Umformens, so dass insgesamt hohe Taktzeiten erreicht werden. Die Hubzahl der Presse bei Timken ist zwischen 20 und 75 Hüben pro Minute frei regelbar. Die Timken-Pressen sind vollkommen automatisiert. Die Ausstattung der Anlage umfasst neben einer Bandzuführanlage inklusive Abwickelhaspel, Einfädelvorrichtung, Richtmaschine, Schlaufenausrüstung und Walzenvorschub ein mechanisches Auswerfersystem

mit Servoantrieb sowie einen Neun-Stufen-CNC-Transfer. Durch den Werkzeugeinbauräum von 3.660 mm Breite und 1.400 mm Tiefe und der Möglichkeit, die Werkzeuge schnell zu wechseln, kann Timken sehr flexibel auf die Anforderungen der Kunden reagieren und unterschiedliche Bauteile auf der Presse fertigen.

Güthle Pressenspannen: Werkzeuge mit Motorkraft wechseln

Die Güthle Pressenspannen GmbH aus Ebersbach an der Fils hat sich auf Komplettlösungen rund um den schnellen Wechsel von Pressenwerkzeugen spezialisiert. Auf der International Stamping-Days präsentiert das Unternehmen eine flexible Motoreinheit für das Verschieben schwerer Press- und Stanzwerkzeuge. Die neu entwickelte Verschiebeeinrichtung Rollbloc-Push-Pull-Unit kann als autonome Einheit auf Trägerkonsolen eingesetzt werden. Damit lassen sich Werkzeuge von vier bis zehn Tonnen Gewicht mühelos bewegen. Der Übergriff der Werkzeuggreifer auf das Werkzeug am Pressentisch kann in Stufen eingestellt werden. Die mobile Verschiebeeinheit lässt sich für den Einsatz an Pressen nachrüsten und schon die Gesundheit der Mitarbeiter.

Stamping-days-Service

Wer sich auf der Webseite www.stamping-days.de vorregistrieren lässt oder ein Einladungsschreiben von den Ausstellern oder Canon Communications vorlegen kann, muss keinen Eintritt zahlen. Dies beinhaltet auch, dass eine Eintrittskarte Zutritt zu allen drei Messen gewährt. Die InterPart und Stamping-Days werden auch künftig jährlich stattfinden, wohingegen die Surfacts nur in den ungeraden Jahren durchgeführt wird.

Die Messe in Kürze:

Messe Karlsruhe,
Dienstag 5. Mai 9.30 Uhr bis 16.30 Uhr,
Mittwoch 6. Mai 9.30 bis 16 Uhr.

www.stamping-days.de
www.interpart-surfacts.de