



up grade

Journal für Kunden, Mitarbeiter und Partner
19. Jahrgang, No. 36, Juli 2016

Trends

Virtuelle Inbetriebnahme

„Virtuelle Inbetriebnahme“ ermöglicht schon in der Engineeringphase die wirklichkeitsgetreue Simulation von Maschinenabläufen und Betriebszuständen. Dieser sehr spezielle LASCO Service wird die bestehende hohe Inbetriebnahmekompetenz bei komplexen Anlagen in punkto Zeit und Qualität weiter verbessern.

Know-how

Mehr Möglichkeiten im Vorformprozess

LASCO hat verschiedene Varianten multi-axialer hydraulischer Pressen ausgeführt. „HWS“ und „FlexiMat“ sind mit bis zu vier unabhängig wirkenden Pressachsen in der Lage, selbst komplexe Geometrien im Schmiedeverfahren herzustellen.

In der Praxis

Streckwalzwerk überzeugt

Bei der BENTELER Steel/Tube GmbH (Paderborn) überzeugt das erste LASCO Streckwalzwerk im Dauereinsatz. Seit rund zwei Jahren setzt das renommierte Unternehmen als Pilotanwender eine STW 2500 in der vollautomatisierten LASCO Schmiedelinie zur Herstellung von Rohrrhalbzeugen erfolgreich ein.





Friedrich Herdan
Gesellschafter
Vorsitzender der Geschäftsführung
Langenstein & Schemann GmbH

Technologiesprung

Intelligenter, individueller, effizienter, schneller und vernetzter - so lauten nur einige Versprechen des neuen industriellen Zeitalters. In Deutschland hat die Regierung die Leitung der „Plattform Industrie 4.0“ übernommen und zur Einleitung der „vierten industriellen Revolution“ aufgerufen. Vergleichbare administrative Initiativen im Ausland sind etwa das „Industrial Internet Consortium“ (IIC) in den USA, die „Industrial Value-Chain Initiative“ (IVI) in Japan und entsprechende Zielvereinbarungen im aktuellen Fünfjahresplan Chinas. Doch worum geht es in der Sache?

Internet- und Kommunikationstechnologien (IKT) sollen mit Produktionstechnologien verschmelzen, um dadurch neue, innovative Produkte und Leistungen zu ermöglichen. Die Ziele sind im Wesentlichen Klassiker wie Qualität, Kosten- und Zeiteffizienz, aber auch Ressourceneffizienz, Flexibilität, Wandlungsfähigkeit sowie Robustheit in wechselhaften Märkten. Kennzeichnend im Bereich der Industrieproduktion ist die starke Anpassung (bis zur Losgröße 1) der Erzeugnisse unter Bedingungen einer hoch flexibilisierten Produktion. Die notwendige Automatisierungstechnik soll durch Verfahren der Selbstoptimierung, -konfiguration, -diagnose und Kognition intelligenter werden und Menschen in komplexer Arbeit besser unterstützen. Herausgefordert wie keine andere Branche weltweit ist in dieser hoch ambitionierten Aufgabenstellung der Maschinenbau.

Als Technologielieferant seit 1863 – der Epoche der ersten industriellen Revolution in Form der Mechanisierung durch Wasser- und Dampfkraft – stellt sich LASCO auch der Herausforderung von Industrie 4.0 mit Leidenschaft. Bereits jetzt offerieren wir Produkte und Dienstleistungen, in denen sich Mechanik, Hydraulik, Elektrik, Elektronik und binäre Logik mit IKT zu Hochleistungs- und Hocheffizienz-Systemen verzahnen. Inspiriert durch konkrete Anforderungen unserer Kunden entwickeln wir Innovationen am Puls des Fortschritts. Wir sehen darin keine „Revolution“ sondern einfach nur die Umschreibung unserer Kernaufgaben.

Ihr
Friedrich Herdan

Industrie 4.0

Virtuelle Inbetriebnahme

LASCO bietet seinen Kunden den neuen fortschrittlichen Service „Virtuellen Inbetriebnahme“. Unwägbarkeiten bei der Inbetriebnahme vor Ort reduzieren sich auf ein Minimum - vor allem bei komplexen Anlagen.

Verkettete Anlagen werden immer komplexer und die Forderungen nach dem frühestmöglichen Zeitpunkt der Inbetriebsetzung nehmen zu. Der internationale Wettbewerbsdruck verkürzt zunehmend die Phasen, die Anwender selbst bei Pilotanlagen für Nachjustierung und Optimierung zur Verfügung stellen können. Möglichst vom Start an sollen Anlagen unter Einhaltung aller auferlegten Pflichten störungsfrei laufen.

LASCO trägt diesen berechtigten Erwartungen seiner Kunden bereits heute Rechnung und führt zusätzlich den neuen Service „Virtuelle Inbetriebnahme“ ein. Schon in der Enginee-

ringphase werden alle Maschinenabläufe und Betriebszustände am Rechner simuliert. Dazu werden alle digitalen Daten eingesetzt, die aus der Konstruktionsphase evaluiert werden können: 3D CAD-Daten, SPS- und Roboterprogramme, Antriebsmodelle incl. Parameter etc. Da unsere virtuelle Simulationsleistung unter Verwendung wirklichkeitsgetreuer Prozessparameter bereits weit vor Beginn der eigentlichen realen Inbetriebnahme stattfindet, eröffnet diese Methode eine kalkulierbare und verkürzte Inbetriebnahmephase auf der Baustelle. Potenzielle Fehler werden frühzeitig erkannt und Korrekturschleifen minimiert.

LASCO hat in den letzten Monaten die virtuelle Inbetriebnahme bei der Anlage eines deutschen Kunden mit großem Erfolg eingesetzt und wird das Verfahren auch vor Auslieferung einer weiteren sehr umfangreichen Anlage in die USA anwenden. Den jeweiligen Auftraggebern konnte die Funktionalität der geordneten Produktionslinien bereits zu einem Zeitpunkt weit vor Montage authentisch demonstriert werden.



Hoch über dem Hallenboden befinden sich in einem rundum transparenten Raum die neuen Arbeitsplätze „Virtuelle Inbetriebnahme“ bei LASCO.

Interesse an deutschen Maschinen im Iran hoch

Die iranische Industrie drängt darauf, die angestammten ausgezeichneten Beziehungen zu deutschen Unternehmen wiederzubeleben. Dies ist der Eindruck, den die Aussteller der ersten AMB Iran (Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung) nach Aufhebung des Embargos in Teheran gewinnen konnten. LASCO stellte sich auf eigenem Messestand gemeinsam mit der iranischen Vertretung Emdad Engineering vor und steuerte den ersten Vortrag nach Eröffnung des begleitenden Symposiums bei. An allen drei Tagen des

Events verzeichnete der Maschinenbauer reges Interesse an seinem Produktportfolio und knüpfte zahlreiche neue Kontakte. Insgesamt 111 Unternehmen stellten auf der gemeinsamen Veranstaltung von Messe Stuttgart und dem Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e. V. (VDW) aus, davon 68 aus Deutschland. Mit über 2.000 Besuchern aus dem Iran und fast 500 Fachbesuchern auf dem begleitenden Symposium war die AMB Iran ein Erfolg. Sie soll deshalb im Mai 2017 erneut stattfinden.



Im finnischen Billnäs werden vollautomatisch - Fertigungslinie (Bild oben) - hochwertige Axtklingen der Marke Fiskars™ - wie links abgebildet - hergestellt. LASCO integrierte vorhandene und neue Anlagenkomponenten zu einer leistungsfähigen, vollautomatisierten Fertigungsanlage.

Äxte der Marke Fiskars™ haben jetzt auch mit LASCO-Qualität zu tun Finnische Durchschlagskraft

Die international für hochwertige Trenn- und Schneidwerkzeuge bekannte Fiskars Corp. in Finnland (Helsinki) hat erstmals eine Fertigungslinie gemeinsam mit LASCO realisiert.

Die Kooperation zeigt dabei exemplarisch auf, wie Nutzenmehrung generiert werden kann, wenn fortgeschrittenes Know-how von Anwender und Technologie-Lieferant mit dem Ziel der maximalen Effizienzsteigerung zusammengebracht werden. So ging es Fiskars ursprünglich darum, durch eine neue Vorformpresse den Materialverbrauch bei der Fertigung von Axtklingen zu minimieren sowie höhere Standzeiten der Werkzeuge und größeren Output zu erreichen. Bei den Projektierungsgesprächen mit LASCO wurde jedoch schnell deutlich, dass durch Integration des Abkratprozesses in die Arbeitsfunktion der Vorformpresse sowie

durch Automatisierung zusätzliche Potenziale erschlossen werden können. Der LASCO Lieferumfang erweitert sich damit um einen Induktionsofen, vier Roboter und die übergeordnete Steuerung zum Einschluss einer vorhandenen Spindelpresse (Fertigschmieden) und einer neuer LASCO Hydraulikpresse. Die Presse vom Typ VPE 250 ist mit Vorform- und Abkratwerkzeug ausgestattet.

Mit der Schmiedelinie stellt die Fiskars Finland Oy Ab (Billnäs) Axtklingen mit Stückgewichten zwischen 800 Gramm und 2,5 Kilogramm her. Das LASCO-Engineering

musste besonders die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigen und vorhandene wie neue Anlagenteile optimal einplanen, wie z. B. Materialzuführung, Erwärmungsanlage, Temperaturweiche, Schmiederoboter und Umformaggregate, mit besonderem Fokus auf die vorhandene breite Produktpalette und automationsgerecht ausgeführte Umformwerkzeuge.

Während der LASCO-Lieferanteil in Coburg aufgebaut, vorgeführt und von Fiskars abgenommen wurde, erfolgte die Montage in Finnland durch Fiskars-Personal. Die Zusammenarbeit gestaltete sich sehr konstruktiv und erfolgreich, was sich nicht zuletzt im kurzen Realisierungszeitraum von acht Monaten widerspiegelt.

FlexiMat für Turbinenschaufeln

Zur Herstellung von Turbinenschaufeln aus Titanlegierungen sowie Nickelbasislegierungen und Edelstahl für Flugzeugtriebwerke setzt die Leistritz Ltd. in Nongkham Sriracha (Thailand) künftig den FlexiMat 40/60 ein. Das Aggregat realisiert über drei separate, synchronisierte Hydraulikantriebe Umformkräfte von 4.000 kN (horizontal) und 6.000 kN (vertikal). Fertiggeschmiedet werden die Vorformteile auf einer LASCO Spindelpresse vom Typ SPR 1600.

Kalibrierpresse für Federbeinaufnahmen

Die MAGNA BDW technologies Soest GmbH erweitert ihre Produktionskapazitäten und bestellte dazu eine LASCO Kalibrierpresse vom Typ KP 315 (Presskraft 3.150 kN). Ausgestattet mit hydraulisch angetriebenem Verschiebetisch für das Unterwerkzeug und hydraulischem Servo-Direktantrieb gewährleistet die Maschine optimale Kalibrierergebnisse. Der Verschiebetisch wird zum Be-/Entladen der Teile im Takt der Presse ein- und ausgefahren. Eingesetzt wird die Presse zur Kalibrierung von Federbeinaufnahmen aus Aluminiumdruckguss für die Automobilindustrie.

Elektrostauchanlage für Motorventile

Nanjing International Marine Equipment & Spares Ltd. (Nanjing/China) wird ab Jahresende Ventile für Großmotoren auf einer horizontal arbeitenden LASCO Elektrostauchanlage im Gleichstromverfahren herstellen. Diese Anlage setzt neue Maßstäbe nicht nur in Energieeffizienz, sondern auch in Abmessungen und Gewicht der Teile. Das Vorformaggregat wurde von LASCO bereits für einen späteren vollautomatischen Betrieb vorbereitet.

Höhere Material- und Energieeffizienz durch multiaxial

Bis zu sechs unabhängig wirkende Pressenachsen

Optimierung der Vorform und Minimierung des Gratanteils sind seit jeher Kernforderungen in modernen Massivumformungsprozessen und gewinnen bei steigenden Material- und Energiekosten dramatisch an Bedeutung. Weil solche Optimierungen auf einfach wirkenden Pressen nicht immer zu erreichen sind, hat LASCO ein Programm multiaxial wirkender Pressen aufgelegt.

Kennzeichen einfach wirkender Pressen ist, dass die Funktionen „Werkzeug schließen“ und „Umformen“ in der Regel gleichzeitig ablaufen. Dies erlaubt beim Gesenkschmieden kein gratloses Schmieden, da das Werkzeug vor der eigentlichen Umformung geschlossen sein müsste.

Mehr Möglichkeiten bieten doppelwirkende Pressen mit z. B. einem zusätzlichen Zieh- kissen. Die größte Flexibilität erreichen multi- axiale Pressen mit hydraulischem Antrieb. Je nach Anwendungsfall sind diese mit zwei bis sechs unabhängig wirkenden Pressenachsen ausgestattet. Anwendungsfelder sind das Querfließpressen und Stauchen z.B. bei der Herstellung von Vorformen für Turbinenschaufeln.

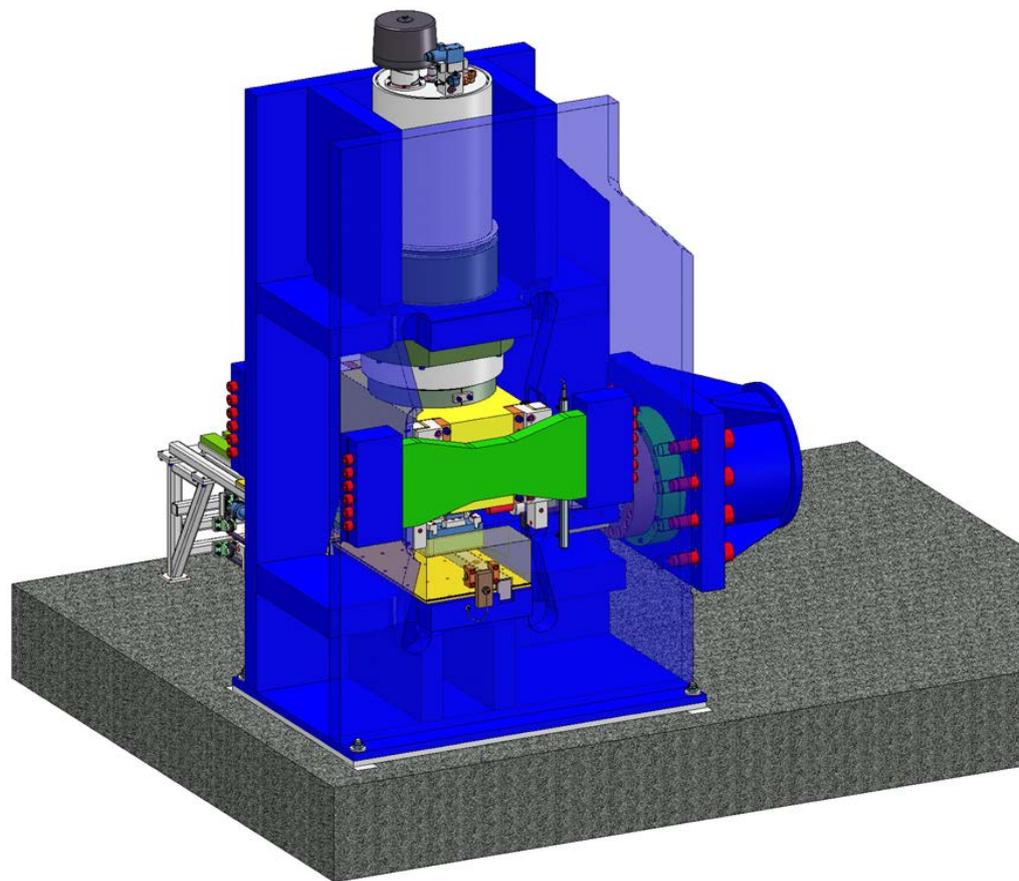
- Über ein Sonderprojekt, eine multi- axiale Presse mit sechs Achsen zur Herstellung von Großkurbelwellen, werden wir in einer der nächsten Ausgaben separat und ausführlicher berichten.

Hydraulische Waagrecht-Schmiedemaschine – HWS

Die HWS ist eine Neuentwicklung eines hydraulischen Umformaggregats auf Basis der mechanischen Waagrecht-Schmiedemaschine, die weltweit noch vielfach im Einsatz ist. Bei dieser Bauart ist der Hauptantrieb als Exzenterantrieb für den Stauchstempel über eine Schubstange mit dem Kniehebel des Klemmantriebs verbunden. Ein Nachteil dieser Bauart ist die mechanische Zwangsver- bindung der beiden Umformachsen. Außer- dem müssen bedingt durch den Kniehebel Gesenkhöhen exakt eingehalten werden.

Die unabhängigen hydraulischen Achsen der HWS beseitigen diese Nachteile. Die Klemmkraft, die bis auf 150% der max. Stauchkraft eingestellt werden kann, schließt die Werkzeuge sicher und unabhängig vom Stauchvorgang. Dennoch können vorhandene Werkzeugsysteme beibehalten werden. Eine spätere Automatisierung mit Robotern oder Transfersystemen ist bereits steuerungstech- nisch vorgesehen.

Eine LASCO HWS mit 3150 kN Stauch- kraft wird im Herbst dieses Jahres an einen Turbinenschaufelhersteller ausgeliefert. Der Kunde besitzt eine Reihe von konventionellen Waagrecht-Schmiedemaschinen und ver- spricht sich von der Investition eine deutliche Verbesserung in der Genauigkeit der Schau- felvorformen.



Hydraulisch angetriebene Waagrecht-Schmiedemaschinen, wie die in der Illustration schematisch dargestellte LASCO HWS, bieten gegenüber althergebrachten Lösungen für das Waagrechtsschmieden viele Vorzüge für die Herstellung von Präzisionsteilen mit anspruchsvoller Geometrie.

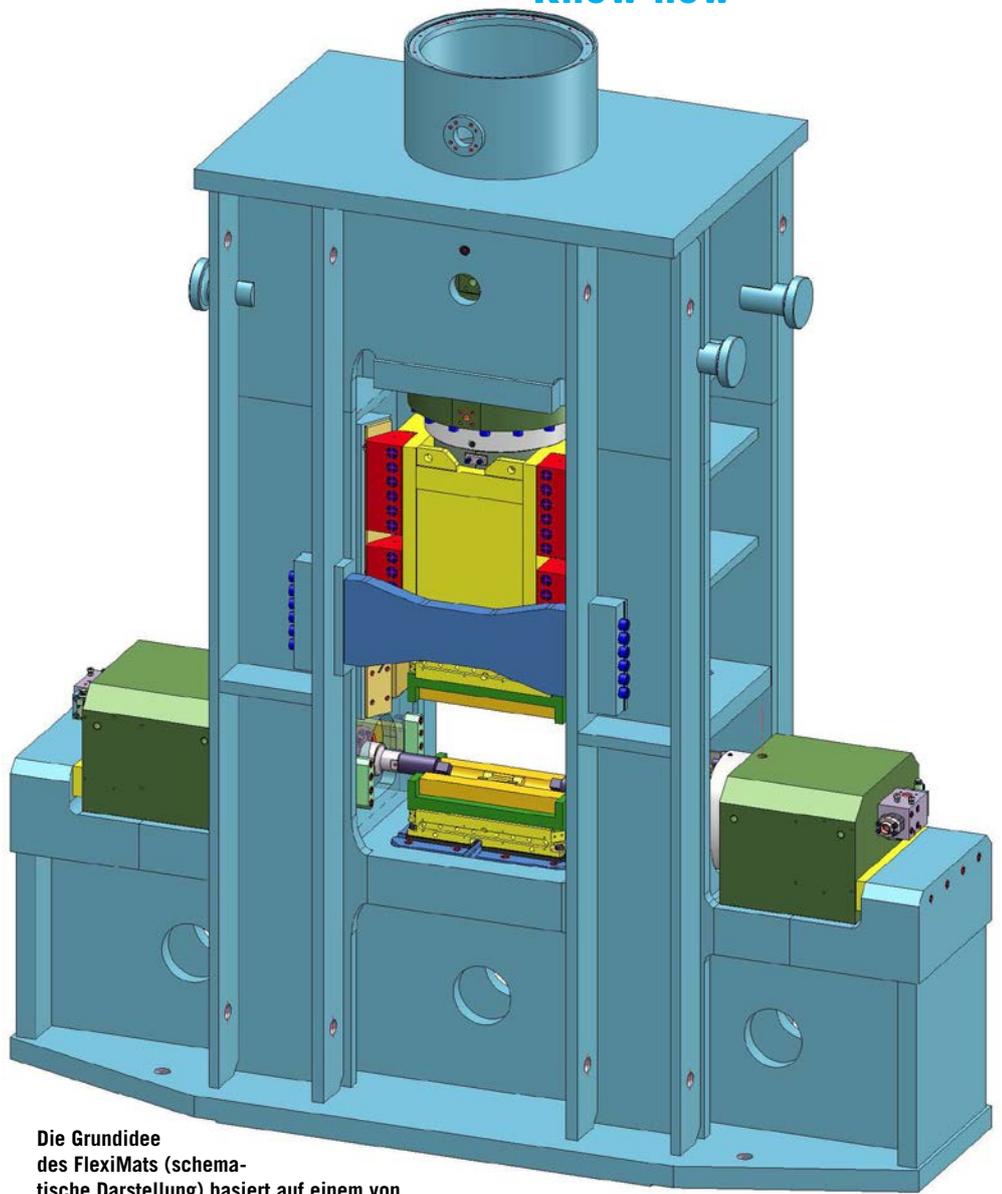
biaxiale Pressen erkende

Hydraulischer Vorformautomat – FlexiMat

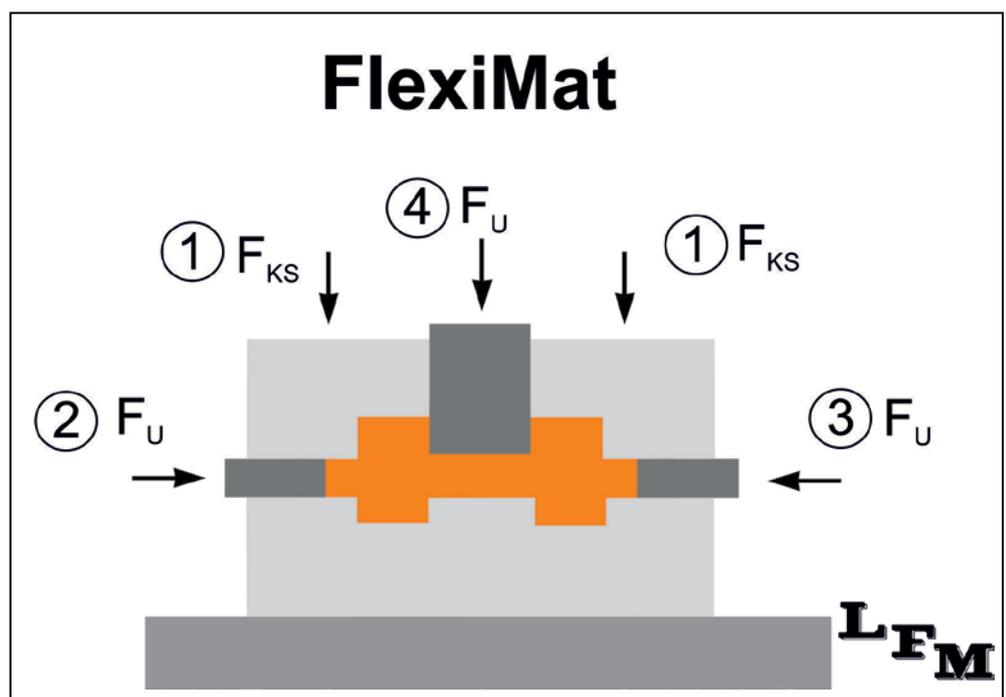
Ausgangspunkt für die Entwicklung des **FlexiMat** war ein aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördertes Vorhaben (Förderkennzeichen 17PNT023), das unter Leitung des LFM Iserlohn von Industrieunternehmen der Massivumformung und LASCO realisiert wurde. Gemeinsam wurde der Vorformautomat konzipiert, in seinen Grundfunktionen entwickelt und hinsichtlich der Effizienz bewertet.

Der **FlexiMat** ist gekennzeichnet durch einen modularen Aufbau mit bis zu zwei vertikalen Schließ- und Umformachsen und zwei unabhängigen horizontalen Stauchachsen. Damit sind bis zu sieben Grundformen herstellbar, in Kombination können komplexere Geometrien über mehrere Umformstufen erzeugt werden. Vorgesehen sind bis zu drei Umformstufen. Der Teiletransport erfolgt durch Transfersysteme, die sowohl Einzelbelegung als auch Mehrfachbelegung ermöglichen.

Der von LASCO zwischenzeitlich zur Serienreife entwickelte **FlexiMat** stieß von Anfang an auf reges Interesse. Die erste Presse dieses Typs, ein **FlexiMat 40/60** mit 4.000 kN horizontaler Stauchkraft und 6.000 kN Schließkraft, orderte unser Kunde Leistritz Turbinentechnik (*hierzu Titelbild dieser UpGrade-Ausgabe*). Die Presse wird an das Werk in Thailand geliefert und dient als Vorformaggregat zur gleichzeitig beschafften LASCO Spindelpresse SPR 1600.



Die Grundidee des FlexiMats (schematische Darstellung) basiert auf einem von der Bundesregierung geförderten Forschungsprojekt und wurde von LASCO zur Serienreife entwickelt.



Durch bis zu zwei vertikale Schließ- und Umformachsen sowie zwei unabhängige horizontale Stauchachsen können mit dem FlexiMat komplexe Geometrien erzeugt werden.

Wechsel an der Spitze des Vertriebs

LASCO setzt auf Kontinuität

Beim Wechsel an der Spitze des Vertriebs setzt LASCO auf Kontinuität sowie technologie- und firmenspezifische Erfahrung.

Unser langjähriger Vertriebsleiter Dr. Stefan Erxleben trat am 1. Juli 2016 in den Altersruhestand. Dr. Erxleben, der am 1. Mai 2000 zu LASCO kam, war zunächst verantwortlicher Fachmann für „Sintermetall-Schmiedeanlagen“ und übernahm noch im gleichen Jahr die Leitung des Vertriebs. Seither war er mit unseren in- und ausländischen Kunden bestens vernetzt. Sein fundiertes Fachwissen zeichnete ihn genauso aus wie die Fähigkeit, neue Kontakte zu knüpfen. Wir danken ihm für seine engagierte Tätigkeit und wünschen ihm alles Gute für den neuen Lebensabschnitt.



Günnel, der bisher eigenverantwortlich unsere Maschinen und Anlagen in Nord- und Südamerika sowie Italien verkaufte. Herr Günnel konnte in den Bereichen Umformtechnik und Baustoffindustrie einschlägige Erfahrungen sammeln und hatte bereits bisher die Funktion des stellvertretenden Vertriebsleiters inne.



Damit wird die besonders im Maschinenbau anspruchsvolle und essentiell wichtige Absatzfunktion mit einem erfahrenen Mitarbeiter aus den eigenen Reihen besetzt und somit ein nahtloser Übergang bei der Akquisition auf in- und ausländischen Märkten der Umformtechnik und der Baustoffindustrie sowie in der internen Absatz-Organisation gewährleistet.

Der zukünftige Vertriebschef ist unser langjähriger Vertriebsprofi Dipl.-Ing. Jochen



Zum erfolgreichen Berufsabschluss gratulierten den jungen Fachkräften die LASCO-Geschäftsführer Lothar Bauersachs (3. v. l.) und Robert Welsch (r.) sowie die Leiter der gewerblich-technischen Ausbildung bei LASCO, Björn Bühling (2. v. l.) und Georg Pfeuffer (l.).

Freisprechungsfeier für Ausgebildete

Frischgebackene Fachleute

Zehn junge Männer haben ihre Ausbildung zu Fachkräften in technischen Berufen bei LASCO erfolgreich abgeschlossen.

Die Industriemechaniker Patrick Höfler und Robert Bätz wurden beim Festakt, mit der die Industrie- und Handelskammer zu Coburg junge Fachleute traditionell feierlich ins Berufsleben entlässt, für besonders herausra-

gende Leistungen (Notendurchschnitt besser als 1,5) öffentlich geehrt. Geschäftsführer und Ausbilder von LASCO konnten außerdem Wolfgang Schelhammer (Elektroniker Betriebstechnik), Henning Müller-Blech, Fabian Schütt und Jonas Beetz (alle Mechatroniker), Edy Hamuyela, Martin Hentschel und Maximilian Müller (alle Industriemechaniker) sowie Nico Barth (Zerspanungsmechaniker Drehmaschinenysteme) alles Gute für den Karrierestart wünschen.

Kurz beleuchtet

Energieeffizienz nachgewiesen:

LASCO hat die Erstzertifizierung nach DIN EN 16247-1 erfolgreich absolviert. Das gesetzlich verpflichtende sogenannte „Energieaudit“ dient in erster Linie dem Erkennen von Einsparpotenzialen und gibt dafür entsprechende Methoden vor. Deshalb ist es ein wichtiger Schritt für Unternehmen, die Energienutzung zu optimieren. Als ein Baustein im Rahmen der sogenannten „Energiewende“ in Deutschland ist ein solches Audit gemäß DIN EN 16247-1 seit kurzem verpflichtend und spätestens alle vier Jahre zu wiederholen.

25 Jahre bei LASCO

Andreas Weber 01.01.2016

10 Jahre bei LASCO

Yanik Cengiz 01.05.2016

Frisch im Ruhestand

Rudi Steiner 31.03.2016

Wir trauern um

Kurt Beer † 22.12.2015

Gerhard Müller † 27.03.2016

Elfriede Häfner † 04.04.2016

Gertrud Rose † 14.06.2016

Messen + Termine

ChinaForge Fair

Peking, China
21. – 24.09.2016

International Conference on Forging Technology

Pune, Indien
22. – 23.09.2016

Senafor

Porto Alegre, Brasilien
05. – 07.10.2016

EuroBLECH

Hannover, Deutschland
25. – 29.10.2016

6th Asia Forge Meeting

Chiba, Japan
07. – 10.11.2016



Verstärkte Anstrengungen zur Fachkräftesicherung

Ausbildung im Scheinwerferlicht

Seit jeher legt LASCO größten Wert darauf, junge Leute zu exzellenten Fachkräften auszubilden. Die Ausbildungsquote liegt im 25jährigen Durchschnitt bei 15 %. Weil Ausgebildete des Maschinenbauers in- und außerhalb des Unternehmens hervorragende Berufsperspektiven haben, ist die Nachfrage nach LASCO-Ausbildungsplätzen trotz sinkender Schulabgängerzahlen weiter hoch.

Dessen ungeachtet veranlasst die demografische Entwicklung in Deutschland Unternehmen zu verstärkten Anstrengungen zur mittel- und langfristigen Sicherung ihres Fachkräftebedarfs. LASCO-Gesellschafter Friedrich Herdan hat in seiner Eigenschaft als Präsident der Courger Industrie- und Handelskammer ein Bündel von Maßnahmen geschnürt, um die stark industrialisierte Region Coburg auch auf diesem Gebiet zukunftssicherer zu machen. Herausragende Initiativen sind die Gründung der Fachschule für Maschinenbautechnik (Technikerschule) im Jahr 2012, der Ausbau des Angebots dualer Studiengänge an der Hochschule Coburg sowie die vor kurzem erfolgte Einrichtung des Kompetenzzentrums für Maschinen-, Anlagenbau und Automotive.

Die klassische Berufsausbildung im sogenannten „dualen System“, das fachtheoretische Unterweisung in Berufsschulen mit praktischer Ausbildung in Unternehmen kombiniert, gilt in der deutschen Wirtschaft als Königsweg in die Berufskarriere. Die meisten

Unternehmen, insbesondere im Mittelstand, bilden selbst aus und sichern sich so ihren Fachkräftenachwuchs. Bei LASCO ist die Ausbildungsquote seit Jahrzehnten im Branchenvergleich überdurchschnittlich.

Der „Wettbewerb um die besten Köpfe“ hat jedoch zugenommen. Dies illustriert die wachsende Zahl an Veranstaltungen, Messen und Events zur Berufsorientierung mit steigender Beteiligung von Ausbildungsbetrieben in vielen Regionen.

LASCO nutzt ausgewählte Formate, um Schülerinnen und Schüler über das Unternehmen und die Vielfalt der Ausbildungsberufe und damit verbundene Karriereperspektiven zu informieren. So beteiligte sich das Unternehmen in diesem Jahr bereits aktiv an der „FAMOS - Fachkräfte- und Ausbildungsmesse für Oberfranken und Südtüringen“ in Sonneberg/Thüringen, der IHK-Berufsbildungsmesse in Coburg, der Ausbildungsmesse der Staatlichen Berufsschule in Lichtenfels und der Berufsinformationsmesse der Mittelschule in Ebersdorf bei Coburg.

Wie Auszubildende selbst ihren Berufseinstieg bei LASCO erleben, hinterfragte kürzlich ein Redaktionsteam des Regionalfernsehens „iTV“ und drehte dazu auf Einladung von LASCO vor Ort (Bild oben). Der Beitrag wird im Rahmen der Sendereihe „Ausbildung in Coburg“ ausgestrahlt.



Gesellschafter Friedrich Herdan (l.) im Gespräch mit jungen Leuten am LASCO-Stand der IHK-Berufsbildungsmesse in Coburg, die Herdan in seiner Eigenschaft als Präsident der Industrie- und Handelskammer zu Coburg in Begleitung des Bundestagsabgeordneten Hans Michelbach (2. v. l.) eröffnete.

up grade

19. Jahrg., Nr. 36 – Juli 2016

Herausgeber: LASCO Umformtechnik GmbH
Hahnweg 139 - 96450 Coburg

Chefredaktion: Dr.-Ing. Stefan Erxleben/
Jochen Günnel

Fotos: LASCO Umformtechnik, BENTELER
Stee/Tube GmbH, Fiskars Corporation, Georg
Weber, Henning Rosenbusch



Dr. Knut Stork
Leiter Walzwerk
BENTELER Steel/Tube
GmbH, Paderborn
(Deutschland)

Erfolgreiche Kooperation

up grade: Herr Dr. Stork, in Ihrem Walzwerk ist seit einigen Monaten erstmals eine LASCOProduktionslinie im Einsatz. Welche Vorteile hat diese gegenüber früheren Anlagen?

Dr. Knut Stork: Die gemeinsam mit LASCO erarbeitete und umgesetzte Lösung diente primär dem Ersatz von Anlagen, bei denen aufgrund ihres Alters die Gefahr eines Totalausfalls bestand. Mit der Implementierung einer neuen Lochpresse und eines neuen Streckwalzwerks konnten gleichzeitig relevante Qualitätsmerkmale verbessert und die Produktivität erhöht werden.

up grade: Was waren Gründe, LASCO bei der Suche nach geeigneten Technologie-Lieferanten in die engere Wahl zu nehmen?

Dr. Stork: LASCO war als deutscher Anbieter bereit, mit uns zusammen eine maßgeschneiderte Lösung umzusetzen, uns mit unserem speziellen Know-how in die Konstruktionsphase einzubinden und den sehr ambitionierten Umsetzungszeitplan zu begleiten.

up grade: Herzstück der Linie ist eine Neuentwicklung, das Streckwalzwerk STW 2500. Rechneten Sie als Pilotanwender nicht mit unerwünschten Anlaufschwierigkeiten?

Dr. Stork: Um die Liefertermine für unsere Kunden nicht zu gefährden, war Grundvoraussetzung bei der Inbetriebnahme die Einhaltung des engen Zeitplans. Nach unserer Mitarbeit in der Konstruktionsphase sowie der erfolgreichen Vorabinbetriebnahme waren wir überzeugt, dass wir unsere Planungen einhalten konnten und wir mit dem neuen Walzwerk von LASCO ein zuverlässiges und robustes Aggregat erhielten. Natürlich kommt es zu unvorhergesehenen Optimierungsnotwendigkeiten während der Anlaufphase, die wir aber gemeinsam lösen konnten, sodass der vorgesehene Inbetriebnahmezeitplan eingehalten wurde.

up grade: Hat sich der Vertrauensvorschuss für den Maschinen- und Anlagenbauer aus Ihrer Sicht ausgezahlt?

Dr. Stork: Ja. LASCO hat uns in der Konstruktionsphase sowie bei der Inbetriebnahme stets unterstützt und nur darum ist es uns gelungen, dieses für uns zeitlich und technisch kritische Projekt erfolgreich umzusetzen.

LASCO STW bei BENTELER Steel/Tube

Pilotanwender

Die BENTELER Steel/Tube GmbH (Paderborn) fertigt seit rund zwei Jahren Rohrhälbzeuge mit einer vollautomatisierten Schmiedelinie von LASCO. Integraler Bestandteil der Linie ist das erstmals von LASCO konstruierte und gebaute Streckwalzwerk STW 2500.

Die BENTELER-Gruppe steht mit ca. 30.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an 161 Standorten in 40 Ländern für herausragende Material-, Fertigungs- und Technologiekompetenz in den Bereichen Automotive, Steel/Tube und Distribution. BENTELER Steel/Tube entwickelt und produziert maßgeschneiderte Rohre für ausgewählte Kundengruppen und Anwendungsbereiche. Das Unternehmen zählt zu den führenden Herstellern von nahtlosen Stahlrohren sowie geschweißten Präzisionsstahlrohren im internationalen Markt. Das eigene Stahlwerk ermöglicht kontinuierliche Weiterentwicklung der hohen Werkstoffkompetenz, erforderliche Werkstoffoptimierungen und zielgerichtete Neuentwicklungen.

Ausschlaggebend für die Erteilung des Auftrags war LASCOs ausgewiesene Erfahrung mit Walzen für die Metallumformung. Die Linie besteht aus hydraulisch angetriebener Rückwärtsfließpresse vom Typ VPE 500, dem Streckwalzwerk STW 2500, Rollgang und Manipulatoren und ist einer Streckbank vorgeschaltet, in der die Rohre abschließend bis zur 15fachen Länge abgestreckt werden.

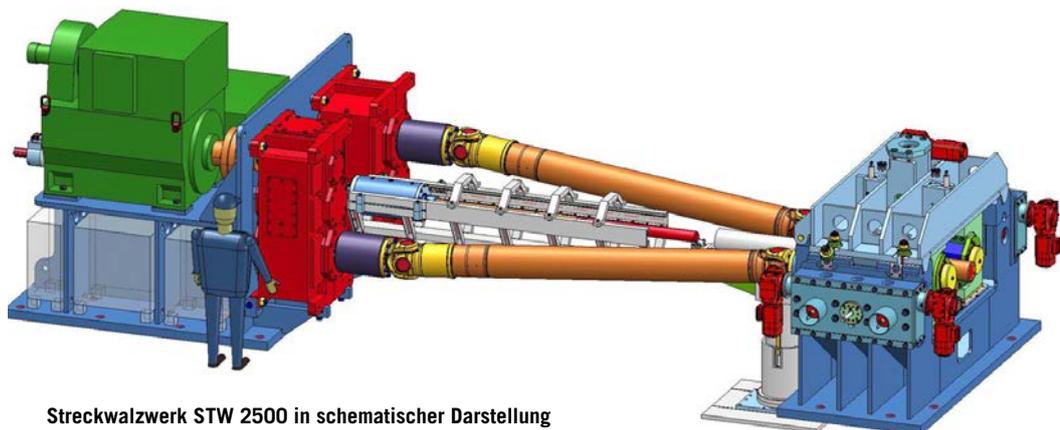
Das Streckwalzwerk ist zum Vorformen von hochlegierten ferritischen Stahlrohren konzipiert. Ausgangsmaterial ist ein runder stranggegossener Stahlblock, der in der vorgeschalteten Rückwärtsfließpresse VPE 500 zum Hohlkörper umgeformt wird. Dieser wird

auf dem Streckwalzwerk in Außendurchmesser und Wandstärke stark reduziert.

Auf der hydraulischen Fließpresse VPE 500 werden die Operationen „Stopfen“ und „Rückwärtsfließpressen“ ausgeführt. Dazu ist in den Pressenstößel ein Verschiebeschlitten integriert, der bis zu drei Werkzeugdorne aufnimmt. Während des Pressenhubs tauchen die nicht an der Umformung beteiligten Dorne wechselweise zum Kühlen und Schmieren in spezielle Kühl-Schmiersysteme ein. Der Abstand der Dorne wurde so gewählt, dass direktes Be- und Entladen möglich ist. Durch die hohe Pressgeschwindigkeit von 300 mm/s und den parallel ablaufenden Schmier-Kühlzyklus werden niedrige Taktzeiten erreicht.

Bei der Streckwalze sind die beiden Walzenachsen gegeneinander gekreuzt. Die Werkzeuge sind so gestaltet, dass sich der Walzspalt in axialer Richtung verengt und der Rohrgrundkörper kontinuierlich reduziert wird. Das Elongieren erfolgt über den Dorn. Dabei wird die Wandstärke reduziert und die Hülle für das nachfolgende Abstrecken kalibriert und gelängt.

Zwei drehzahlgeregelte Antriebe (Leistung 2,5 MW), bestehend aus Motor und Getriebe, treiben unabhängig voneinander die beiden Walzenachsen an. Schrägungswinkel (Reduzierung) und Stützwalzenverstellung werden stufenlos über Servomotorantriebe vorgenommen.



Streckwalzwerk STW 2500 in schematischer Darstellung