

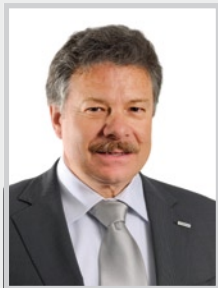
NETSHAPE

Hatebur Magazin für die horizontale Kalt- und Warmumformung – 2/2010



S&S Inc. Investitionen in die Zukunft

CEO'S VOICE



DIE HATEBUR MASCHINEN DREHEN WIEDER!

Die düsteren Wolken in der Industrielwelt scheinen sich langsam zu lichten. So hat sich der weltweite Bedarf an Ersatzteilen für Hatebur Umformmaschinen gegenüber 2009 verdoppelt. Ein gutes Zeichen, das heisst, dass die Maschinen wieder entsprechend stärker ausgelastet sind als im vergangenen Jahr. Wobei das Niveau vorangegangener Spitzenjahre noch nicht ganz erreicht ist. Ebenfalls positiv zu bewerten sind die erhöhten Projektaktivitäten respektive die geplanten Investitionsvorhaben unserer Kunden. Nach einer eher schwierigen Zeit, die wir ohne Personalabbau meistern konnten, ebenfalls ein Lichtblick am Horizont.

VERSTÄRKTER FOKUS AUF ASIEN

Die Hatebur Niederlassung in Shanghai wird schrittweise zum Kompetenzzentrum ausgebaut. Wir wollen von dort aus in erster Linie unsere Kundschaft in der Volksrepublik China und Korea verstärkt vor Ort unterstützen. Sowohl vertriebstechnisch als auch im Bereich Service & Support. Neben dem Umzug von Herrn Reinhard Bühler (Area Sales Manager Asia) und seiner Familie nach Shanghai diesen Sommer vollzog sich in der Niederlassung in Japan kürzlich ein Führungswechsel. Wir begrüssen ganz herzlich Herrn Takeshi Imada als neuen General Manager.

BEWEGUNG IN GROSSPROJEKTEN

Dass auch wieder Schwung in Grossprojekte kommt, fanden wir so erfreulich, dass sich die Redaktion von NETSHAPE einmal an die Fersen einer HM 75 heftete. In zwei Teilen wird die Entstehung einer solchen Grossanlage von der Demontage bis zur Inbetriebnahme porträtiert. Wir danken unserem langjährigen Geschäftspartner GKN Walterscheid Trier für die Genehmigung eines solchen Beitrages.

Nun wünsche ich all unseren Partnern ein erfolgreiches 2010/11 und spannende Lektüre beim Lesen des NETSHAPE 02/10.

Ihr Urs Tschudin

INHALT

- 3 **KURZNACHRICHTEN**
Informationen rund um Hatebur in Kurzform
- 4 **S&S INC.** – Investitionen in die Zukunft
- 10 **DIE PROJEKTMANAGER** – vom Kauf bis zur Inbetriebnahme
- 12 **«007» IN SCHWERER MISSION** – Demontage, Transport und Inbetriebnahme einer HM 75
- 16 **SERVOEINZUG** – exakt, flexibel, sicher
- 20 **MESSEN/EVENTS**



Titelseite:
S&S Schmiedeteam.

IMPRESSUM

NETSHAPE – Hatebur Magazin für die horizontale Kalt- und Warmumformung

Herausgeber:

Hatebur Umformmaschinen AG | Werbung/
Kommunikation | General Guisan-Strasse 21,
CH-4153 Reinach

Redaktion, Layout, Produktion:

Stephan Dürer

Übersetzungen:

Star AG, Ramsen, Schweiz

Druck, Litho:

Köpfli & Partner AG, Neuenhof, Schweiz

Papier/Auflage:

Claro Bulk/2500 Exemplare

© by Hatebur Umformmaschinen AG, 2010



80 JAHRE HATEBUR – MIT FRISCH GEBRAUTEM BIER UND KÖSTLICHER PIZZA

Ende August, bei schönstem Sommerwetter, fand die Jubiläumsfeier zum 80-jährigen Bestehen der Firma Hatebur statt. Auf dem Firmengelände versammelte man sich, um gemeinsam diesen historischen Anlass zu begehen. Nach den offiziellen Ansprachen von Claudine Hatebur de Calderón (Inhaberin) und Urs Tschudin (CEO) erfreuten sich die zahlreich erschienenen Mitarbeiter an verschiedenen frisch gebrauten Biersorten und köstlicher Pizza, die in einem mobilen Pizzaofen direkt vor Ort gebacken wurde.



Claudine Hatebur de Calderón (Inhaberin) und Urs Tschudin (CEO Hatebur).

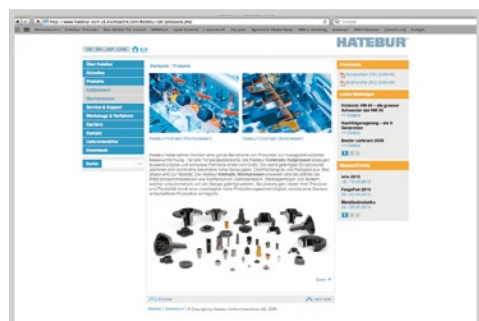


Gute Stimmung bei frisch gebrautem Bier und Pizza.



TAKESHI IMADA – NEUER GENERAL MANAGER BEI HATEBUR JAPAN

In der Hatebur Niederlassung in Japan vollzog sich diesen Sommer ein Wechsel in der Führung. Seit 1. September 2010 leitet Herr Takeshi Imada das Team in Japan.



WWW.HATEBUR.COM – JAPANISCH, CHINESISCH, RUSSISCH

Nachdem der Internetauftritt von Hatebur im Frühling 2010 neu lanciert wurde, steht die Website nun auch in den Sprachversionen Japanisch, Chinesisch und Russisch zur Verfügung.

S&S INC. – INVESTITIONEN IN DIE ZUKUNFT

📄 Stephan Dürer 📷 Stephan Dürer, S&S, Reinhard Bührer

Nachdem NETSHAPE in den vergangenen Ausgaben ausschliesslich Hatebur Anwender in Europa besuchte und porträtierte, ist es nun gelungen eine sehr innovative Firma im asiatischen Raum, genauer gesagt in Südkorea zu besuchen. Die S&S Inc., ein Schmiedebetrieb aus der S&S Gruppe, ist seit Sommer diesen Jahres stolze Besitzerin einer nagelneuen Hatebur Hotmatic HM 35. Die Inbetriebnahme dieser bereits vierten Hotmatic in Korea, war Grund genug, einmal über diesen treuen Hatebur Kunden zu berichten. Herr Joo Hyun, Yang, der Inhaber und Geschäftsführer der S&S Gruppe persönlich, empfing NETSHAPE zu einem sehr interessanten Gespräch.

Bild oben: Hauptsitz der S&S Gruppe in Seoul.

Bild unten: Alterswohnheim, S&S Shine & Salt, in Suwon-si, Gyeonggi-do.



Im Jahre 1968 fing alles an. Die Firma Seo Heung Corporation wurde gegründet. Knapp 30 Jahre später (1996) war man in der sympathischen Firma in Südkorea stolzer Besitzer einer Hatebur AMP 50 XL Warmpresse. Die erste horizontale Schmiedemaschine in der Firmengruppe. Mit dieser Investition betrat man absolutes Neuland für die bislang mit vertikalen Schmiedepressen agierende Firma. So war es auch nicht weiter verwunderlich, dass es die eine oder andere Anlaufschwierigkeit zu überwinden gab. Ein unermüdlicher Wille und das Ziel vor Augen, die Hatebur Technologie für sich und die Kunden zu nutzen, brachte schlussendlich den Erfolg.

VON TAG ZU TAG BESSER

Das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten und das Vertrauen der Kunden in die Produkte stieg von Tag zu Tag. Hatebur unterstützte diese Startphase damals mit einem Technologietransfer in den Bereichen Werkzeugentwicklung und Prozessengineering. Diese Zusammenarbeit entwickelte sich bis in die heutige Zeit absolut prächtig.

Unterdessen stehen in den Fabrikhallen im südkoreanischen Boryeong-si, im Südwesten des Landes, drei weitere Hatebur Warmpressen. 2005 und 2009 wurde die Produktionskapazität zunächst um eine AMP 30 und dann um eine AMP 70 XL erweitert. Seit Sommer diesen Jahres hat nun auch eine brandneue HM 35 den Betrieb aufgenommen.

NEUER NAME

Nicht nur der Maschinenpark wuchs in den vergangenen Jahren stark an. Seit dem 12. April 2008, zum 40-jährigen Jubiläum, firmiert die erfolgreiche Firma nun auch unter einem anderen Namen. Aus Seo Heung Metal Co., Ltd. wurde S&S Inc. Der Name S&S ist aus der Bibel abgeleitet (Shine & Salt).

Zur S&S Gruppe gehören aber auch noch die Firmen S&S Metal und die S&S Valve, sowie das Alterswohnheim Shine & Salt Yudang Village, welches 1988 die erste private Einrichtung dieser Art in Korea war. Nach einem Erweiterungsbau, werden dort ab 2011 rund 360 ältere Menschen einen



↑ Sie neueste Maschine von Hatebur. Die Hotmatic HM 35 ging im Sommer 2010 in Produktion.

↓ Je eine AMP 70 XL, AMP 50 XL und AMP 30 produzieren bereits erfolgreich bei S&S.



AMP 70 XL



AMP 50 XL

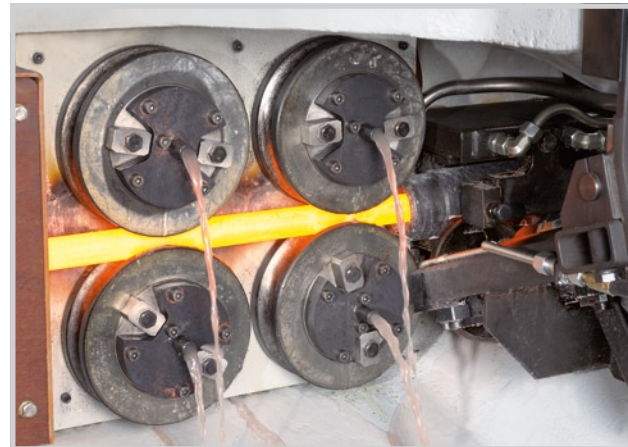


AMP 30



↑ Pressraum der HM 35.

Einzugsbereich der HM 35. →



Platz finden. Dieses Engagement ist nicht selbstverständlich in der industriellen Welt und doch unterstreicht es gleichzeitig die soziale und sehr umgängliche Art und Denkweise in der S&S Welt.

Hochtechnisiert hingegen sind die beiden Betriebe S&S Metal und S&S Valve ausgerichtet. Je 100 Mitarbeiter arbeiten in diesen beiden voneinander unabhängig operierenden Betrieben, in Ansan, ca. eine halbe Autostunde südlich von Seoul. Bei S&S Metal werden vorwiegend auf vertikalen Schmiedepressen und -hämmern Teile für die Automobilindustrie und andere industrielle Anwendungen gefertigt. S&S Valve fertigt hingegen eine sehr breite Produktpalette an Industrieventilen.

Zurück zu S&S Inc. und den Hatebur Warmpressen. Sobald die beiden neuen Pressen, die AMP 70 XL und die erst gerade installierte HM 35 voll eingefahren sind, rechnet man mit einem jährlichen Materialumsatz von 30-35 Tausend Tonnen Stahl. Eine respektable Menge.

DIE AUTOMOBILINDUSTRIE

Die Anwendungen liegen dabei praktisch zum allergrößten Teil in der Automobilindustrie. Nicht immer risikofrei, wenn man bedenkt wie wirtschaftliche Krisen in den letzten Jahren auch an der Automobilindustrie nicht schadlos vorbeigingen. So betraf dies auch S&S nicht zum ersten Mal in denkbar ungünstigen Situationen. Kaum war beispielsweise 1996 mit der AMP 50 XL die erste Hatebur Maschine installiert, gab es erhebliche wirtschaftliche Probleme in Korea. Doch die Leute von S&S bewiesen, dass sie sich nicht nur finanziell sondern auch mental gegen solche Situationen stellen können.

QUALITÄT VOR PROFIT

Ganz nach dem Motto des Firmeninhabers, «Qualität steht vor dem Profit» ist die gesamte Firmengruppe organisiert und geführt. Zusammen mit dem Kunden wachsen, dessen Bedürfnisse in den Vordergrund stellen und ihm mit Know-how und



Joo Hyun, Yang, Firmeninhaber und Geschäftsführer

hochqualitativen Produkten zu unterstützen. Auf diese Art hat man sich bis heute und möchte S&S sich auch in Zukunft gegen Billiganbieter behaupten. Auch dank der innovativen Hatebur Schmiedetechnologie.

NAMHAFTE KUNDEN

Das dieses Motto zum Erfolg führt, beweisen die guten Beziehungen zu namhaften

«Bei der S&S Gruppe steht Qualität ganz klar vor dem Profit»

Joo Hyun, Yang, Firmeninhaber und Geschäftsführer

Kunden im In- und Ausland. So z.B. Automobilhersteller wie GM-Daewoo, Hyundai, SsangYoung Motor oder der Lagerspezialist SKF, um nur ein paar Namen zu nennen. Liegt die Umsatzverteilung derzeit noch bei 70% gegenüber 30% zu Gunsten des inländischen Absatzes, möchte man den ausländischen Anteil in den nächsten Jahren auf 50% steigern.

AUGEN OFFEN FÜR NEUES

Neben der Abwicklung der täglichen Kun-

«...wir zielen ganz klar darauf ab, in Zukunft zu den führenden Unternehmen der Branche in Bezug auf ein sehr gutes PreisLeistungsverhältnis zu gehören...»

Joo Hyun, Yang, Firmeninhaber und Geschäftsführer

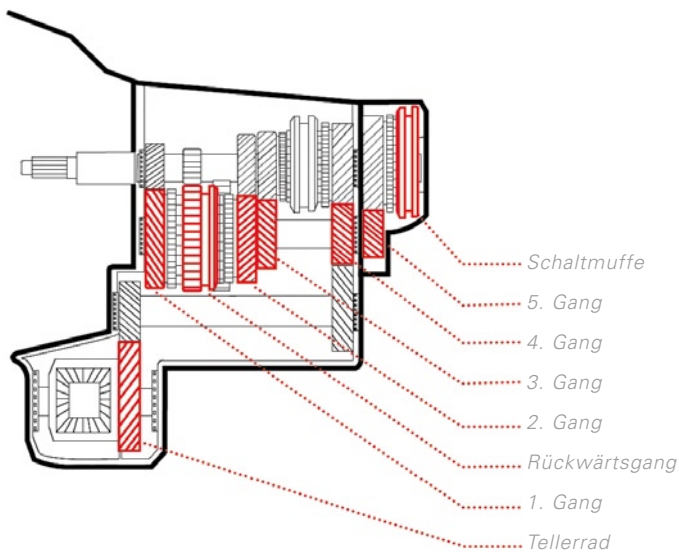
denprojekte, hat das S&S-Team auch immer die Augen offen nach neuen Technologien und Anwendungsprozessen, die sie in ihr Angebotsportfolio übernehmen können. Genau wie Anno 1996 als man auf die Hatebur Schmiedetechnologie einschwenkte und diese bis heute selbstständig und mit grossem Erfolg zur Anwendung bringt.

Überlegungen laufen momentan in die Richtung, die Bearbeitung der Schmiederohlinge weiter auszubauen. Eine erhöhte Fertigungstiefe soll zu einer grösseren Wertschöpfung führen. Zerspanung und die Montage von Baugruppen sind da nur ein

paar Eckpfeiler der zukünftigen Strategie.

WAS BRINGT DIE ZUKUNFT?

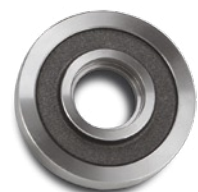
Schon fast Programm ist die gute Hand der Firmenleitung wenn es darum geht Investitionen zu tätigen. Und so sehen die Verantwortlichen auch die Zukunft von S&S. «Wir möchten nicht der grösste Schmiedebetrieb in Korea werden, doch zielen wir ganz klar darauf ab, in Zukunft zu den führenden Unternehmen der Branche in Bezug auf ein sehr gutes PreisLeistungsverhältnis zu gehören. Und dies weltweit», so der CEO von S&S.



1. Gang



2. Gang



Eine von vielen Anwendungen der Hatebur Maschinen bei S&S. Getrieberäder für die Automobilindustrie.



Qualitätskontrollen, ein Muss in der Schmiedebbranche.



Auch die Wärmebehandlung gehört zum Workflow bei S&S.



Sandstrahlanlage zur Nachbehandlung der Schmiederohlinge.

HATEBURS SCHLÜSSELPOSITION

Um dieses ambitionöse Ziel verfolgen zu können, setzt S&S auf eine sehr enge Partnerschaft mit Hatebur, als einen der Lieferanten ihrer Kerntechnologien. Man möchte nicht nur Maschinen kaufen, sondern auch technologisch und in der Prozesseffizienz mit Hatebur gemeinsame Wege gehen. Der bislang eingeschlagene Weg erwies sich jedenfalls als positiv.

Weitere Informationen:

S&S Inc.
15F, S&S BLDG, #68-5
Gyeonggi-dong, Jongno-gu
Seoul, Korea
Tel. +82 2 739 1431
Fax +82 2 739 1290
www.snsinc.co.kr

ERÖFFNUNGSFEIER BEI S&S INC.

Am 15. Oktober 2010 fanden in den Produktionshallen im südkoreanischen Boryeong-si die offiziellen Eröffnungsfeierlichkeiten zum Produktionsstart der neuen Hatebur Warmpressen HM 35 und AMP 70 XL statt. Neben dem gemeinsamen Durchschneiden des roten Bandes (Foto rechts), überbrachte Herr Urs Tschudin, CEO von Hatebur, Herrn Joo Hyun, Yang, Firmeninhaber und CEO von S&S, die besten Glückwünsche für die Zukunft (Foto links).



DIE PROJEKTMANAGER – VOM KAUF BIS ZUR INBETRIEBNAHME

 Stephan Dürer

Abwechslungsreich, spannend, herausfordernd und hin und wieder auch recht stressig, so beschreiben die beiden Hatebur Projektleiter kurz und knapp ihre Tätigkeit. Boris Buzov und Sandro Ryf haben es dabei ganz und gar nicht einfach. Sie sind das Bindeglied zwischen dem Kunden, dessen Maschinenprojekt und den internen Stellen bei Hatebur. Somit tragen sie zwei Herzen in ihrer Brust.

Am klar definierten Tag X beginnt ihre Aufgabe: Direkt nach dem Kaufvertragsabschluss übernehmen die beiden das Kundenprojekt. Natürlich nicht beide gleichzeitig, sondern pro Kundenauftrag je ein Projektmanager. Oft werden sie auch schon kurz vorher einbezogen. Ihr ausgesprochen breit gefächertes Wissen über die Abläufe und Prozesse eines Maschinenprojektes vermittelt dem Kunden und dem Verkaufsführer von Hatebur das gute Gefühl, dass am Schluss alle Beteiligten zufrieden sein werden.

DER NAME IST PROGRAMM

Der Name sagt es eigentlich schon: Projektmanager. Die beiden Herren managen die Kundenprojekte bis zur vollständigen Inbetriebnahme der Hatebur Maschine. Sie organisieren, dass alles zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort ist. Sie beraten die Kunden in Sachen Aufstellung der Maschinen. Wie muss das Fundament aussehen, wo werden welche Anschlüsse benötigt, wie viel Druck braucht ein Luft- oder Wasseranschluss usw.?

Jedes Projekt ist anders. Und gerade das macht es auch aus. «Das finden wir besonders spannend an unserer Arbeit», antworten praktisch beide Herren gleichzeitig. Es sind dies ja gerade die fremden Kulturen in aller Herren Ländern, die man kennenlernt,

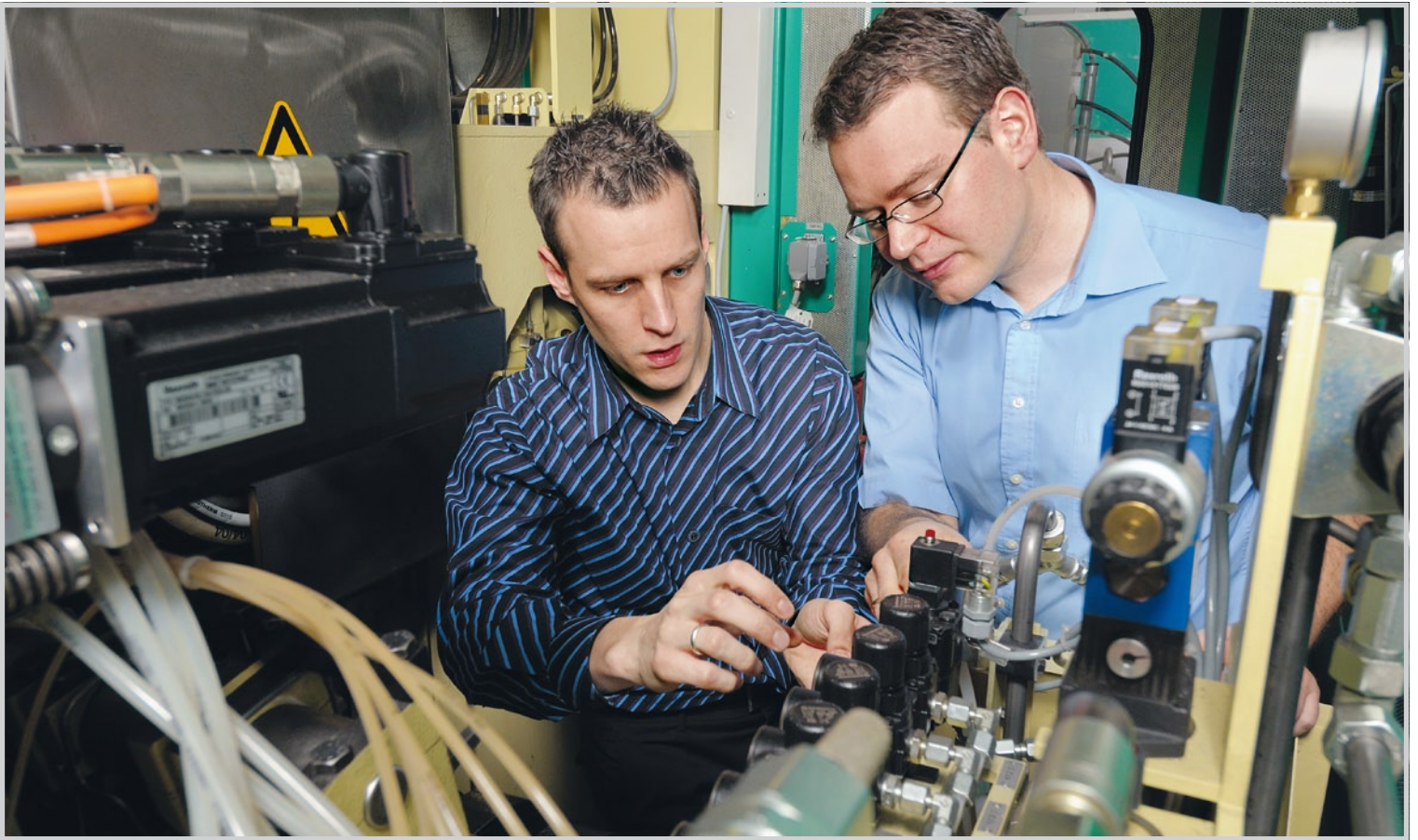
die es äusserst spannend machen, wie man aufeinander zugeht, wie man miteinander kommuniziert.

Das Ziel bleibt dabei immer das gleiche. Die Maschine muss zum vereinbarten Zeitpunkt in Produktion gehen und Teile in einer Qualität und Stückzahl pressen, wie sich der Kunde dies auch vorstellt.

HOHE KOMPLEXITÄT DER PROJEKTE

Wenn man weiss, wie viel es braucht, eine Hatebur Umformmaschine komplett zu montieren, sie zu testen, alles wieder zu zerlegen, sie versandbereit zu machen, den kompletten Transport zum Bestimmungsort zu organisieren und schlussendlich dafür zu sorgen, dass die Hatebur Servicetechniker die Maschine fixfertig montieren, um sie anschliessend dem Kunden produktionsbereit zu übergeben, dann macht man seinen Job mit Herzblut. Und genau dies tun die Herren Buzov und Ryf. Ob sie in ihrem Büro, im Montagewerk oder beim Kunden vor Ort sind, im feinen Anzug oder mit einer Arbeitsjacke, stets geben sie allen Beteiligten das gute Gefühl: Wir habens im Griff. Wer nun aber denkt, dass das Projekt mit der Maschinenübergabe endet, der hat sich getäuscht. Die Projektmanager sind Ansprechpartner bis zum Ende der Garantiezeit. Danach übernimmt das Hatebur Serviceteam.

Bild oben: Sandro Ryf (links) bei technischen Abklärungen in der Maschine, zusammen mit Wolfgang Müller (Gruppenleiter Konstruktions- und Anlageplanung). Bild unten: Boris Buzov (rechts) im Gespräch mit Herrn Fritz von der PENN GmbH in Österreich. →





↑ Der ca. 17 Tonnen schwere Pressschlitten muss exakt senkrecht aus der Maschine gehoben werden. Nicht einfach, denn der Ölfilm auf den Gleitflächen wirkt wie ein Vakuum. Anschließend reinigt man die metallischen Flächen und schützt sie gegen Korrosion. Der Transport erfolgt auf einer speziell erstellten Holzkonstruktion.

↑ Die Demontage des Schwungrades der Hotmatic HM 75 gilt ebenfalls als sehr knifflig. Beim Abziehen von der Kurbelwelle kann sich das Lager schnell verkanten. Mit einem Gewicht inkl. Welle von rund 15 Tonnen ist das Schwungrad zudem alles andere als ein Leichtgewicht.

«007» IN SCHWERER MISSION – DEMONTAGE, TRANSPORT UND INBETRIEBNAHME EINER HM 75

 +  Stephan Dürer

Nach rund 12 Monaten Montagezeit mit Testläufen und der technischen Kundenabnahme kann die nigelneue Hotmatic HM 75, mit der Maschinenummer 007, die Reise zu ihrem Bestimmungsort antreten. Da die 200 Tonnen Gesamtgewicht der Maschine in komplett montiertem Zustand nicht transportiert werden können, beginnt die Demontage schon wenige Stunden nach dem letzten technischen Test. Teil für Teil, Baugruppe für Baugruppe zerlegen die Monteure die gewaltig anmutende HM 75. Anschliessend wird alles gereinigt, in riesige Holzkisten verpackt und nach und nach spedit. Bis auf den Körper der Maschine. Dieser, mit einem Gewicht von 100 Tonnen, muss als Ganzes transportiert werden. NETSHAPE war dabei.

Es ist schon immer wieder beeindruckend, wenn die grösste Hatebur Warmpresse vom Typ HM 75 vor einem steht, in ihrer Grösse und der sehr massiven Machart. Nach Abschluss sämtlicher Montagearbeiten und Funktionstests fand ich mich im Montagewerk in Kriens ein, um mit den Verantwortlichen die Möglichkeit einer Bildreportage zu besprechen.

DURCHGEPLANTE DEMONTAGE

«Nächste Woche geht's los», sagte Heiri Eichenberger, Monteur bei Andritz Hydro.

Fast jeden Tag ein Höhepunkt, meinte er weiter.

Ich pickte mir die spannendsten Momente für die Reportage heraus: den Ausbau des Pressschlittens, des Schwungrades, der Antriebswelle, den Transport innerhalb der Werkshalle sowie das Verladen auf den Schwertransporter.

EXAKT UND SAUBER

Jeder Handgriff muss sitzen, damit die teilweise mehrere Tonnen schweren Teile nicht zu Schaden kommen. Mit viel Wissen und

Teil 1

«DEMONTAGE, TRANSPORT»

Ein spannender Moment. Die bis auf wenige Teile demonstrierte HM 75 wird ganz langsam angehoben. ↓





Nachdem die HM 75 auf dem Tieflader abgesetzt ist (Foto oben), wird sie mit einer wetterfesten Plane eingepackt (Foto unten).

Nach einem kurzen Gespräch mit den Zollbeamten und der Polizei überquerte der Konvoi um 22.38 Uhr die Grenze zu Deutschland.



Millimeterarbeit. Im Schrittempo bewegte sich der Schwertransporter durch die Strasse von Kriens, nur wenige Meter entfernt vom Montagewerk. Danach ging's weitgehend über die Autobahn, wo der Truck freie Fahrt hatte.

Erfahrung wird hierbei gearbeitet. Oftmals sind dann sogar bis zu drei Schwerlastkräne im Einsatz.

Schritt für Schritt ist die gesamte Demontage dokumentiert. Fotos und Beschreibungen mit Massangaben machen die Arbeit ein wenig einfacher, doch jede Maschine hat wieder etwas ganz Spezielles, das es zu beachten gilt. So macht nur schon der Transportweg einen Unterschied aus, was sich auf die Art der Verpackung und der Behandlung der rostanfälligen Teile auswirkt. In diesem speziellen Fall findet die HM 75 auf dem Landweg zu ihrem Bestimmungsort. Demzufolge muss sie nicht gegen aggressives Meerwasser geschützt werden.

Nach vier Wochen Demontage ist es dann so weit. Der Maschinenkörper mit seinen rund 100 Tonnen Gewicht steht versandbereit in der Werkshalle. Kurz vor 7 Uhr wird's spannend. Ein gewaltiger Schwertransporter mit gesamthaft 18 Achsen fährt in die Halle. Rückwärts und mit äusserster

Vorsicht, denn die Platzverhältnisse sind knapp. Zwei ausgebuffte Trucker der Transportfirma haben schon nach wenigen Minuten die Lage voll im Griff und organisieren den reibungslosen Verlad der Maschine. Drei Stunden später ist alles gelaufen. Die Maschine steht fest verzurrt und eingehüllt in eine grosse Plane auf dem Schwertransporter.

BEIM EINDUNKELN GEHT'S LOS

Um 20 Uhr trifft die Polizei ein, der offizielle Geleitschutz für den Transport. Kurze Lagebesprechung und dann starten die 660 PS. Bewegt sich der Transporter in den engen Strassen von Kriens noch im Schrittempo, fährt der Konvoi, kaum auf der Autobahn, mit 80 km/h Richtung deutsch-schweizerischer Grenze. Unterstützt wird der Truck bis zur Landesgrenze von einer zweiten Zugmaschine mit weiteren 600 PS! Um genau 22.36 Uhr überquert «007» in Rheinfelden die Grenze nach Deutschland.

SERVOEINZUG – EXAKT, FLEXIBEL, SICHER

☰ Stephan Dürer 📷 Stephan Dürer, Manfred Blasius

Die automatischen Warmpressen von Hatebur sind allesamt mit einer Einzugsvorrichtung ausgestattet. Positioniert nach der Induktionserwärmungsanlage, führt sie das erwärmte Stangenmaterial im Takt der Maschine der Scherstation zu. Waren es früher noch aufwendige mechanische Konstruktionen, die für den Antrieb der Einzugsrollen verantwortlich waren, integrierte Hatebur mit der Markteinführung der HM 75 im Jahr 2003 die Servomotorentechnologie. Die daraus resultierenden Vorteile sind heute an den grossen Warmpressen nicht mehr wegzudenken.



Die Einzugsrollen ziehen das erwärmte Stangenmaterial mit einem gewissen Überhub an den Anschlag der Scherstation.

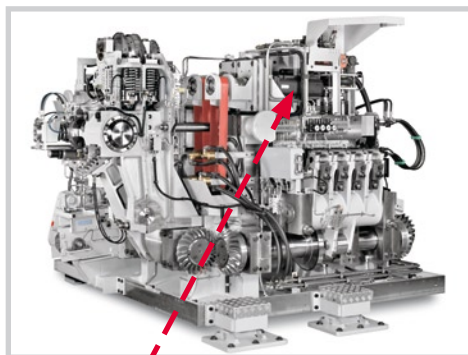
Im Technikfokus von NETSHAPE steht diesmal das Thema Servoeinzug. Konkret betrifft dies die Warmpressen der Baureihen AMP 50, AMP 70, HM 35 und HM 75. Während bei den Hotmatics HM 35 und der HM 75 seit Beginn ihrer Lancierung diese Technologie implementiert ist, rüstet Hatebur die Modelle AMP 50 und AMP 70 seit Ende 2009 ebenfalls serienmässig mit Servoeinzug aus. Ältere Modelle dieser Baureihen lassen sich nachrüsten.

PREMIERE AN DER HM 75

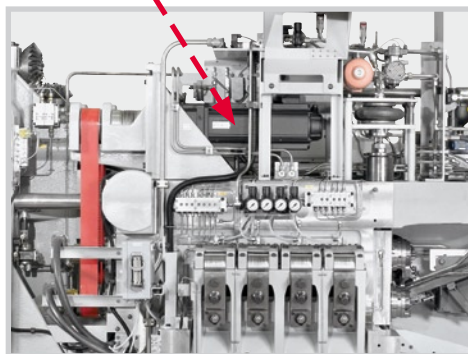
Initiiert durch ein Kundenprojekt, integrierten die Hatebur Konstrukteure mit der Markteinführung der HM 75 im Jahre 2003 zum ersten Mal ein servoangetriebenes Einzugssystem an einer Warmpresse. War es bis dato eine sehr aufwendige mechanische Lösung mit Kurvenscheibe, Hebel mit Gleitstein, Freilauf und Bandbremse, um das erwärmte Stangenmaterial der Maschine zuzuführen, erscheint die



Die Servomotoren sind bei den Grossmaschinen AMP 50, AMP 70 (Bild) und HM 75 freistehend neben der Maschine auf einem Ständer montiert.



SERVOMOTOREN



Bei der Hotmatic HM 35 sind die Servomotoren innerhalb der Maschine schwimmend gelagert platziert.

Integration des Servoantriebes geradezu simpel. Durch diese konstruktiven und steuerungstechnischen Anpassungen konnten im gleichen Atemzug noch ein Getriebemotor sowie eine pneumatisch betätigte Schaltkupplung eingespart werden. Dieser Motor war bis anhin dafür zuständig, bei einem Maschinenstopp die erwärmte Stange zurück ins Stangenmagazin zu befördern. Heute übernimmt diese Aufgabe ebenfalls der Servoantrieb. Und dies sind noch lange nicht alle Vorteile dieser Antriebslösung.

GENAUE SCHMIEDETEILE

Die Bedeutung der vier angetriebenen Einzugsrollen im Umformprozess einer Hatebur Warmpresse ist, wenn man es etwas genauer betrachtet, viel grösser, als man auf den ersten Blick annimmt. So wird bereits im Einzugsbereich die Basis für eine hohe Qualität der Schmiedeteile gelegt. Entscheidend hierfür ist die gleichbleibende Abschnittslänge, welche zu der gewünschten hohen Volumengenauigkeit der Presseteile führt.

Wie geschieht dies? In der Regel ist die Einzugslänge etwas länger als die effektive Abschnittslänge. Man spricht im Fachjargon von 5% Einzugsüberhub. Dabei erzeugt die erwärmte Stange einen spezifischen Anpressdruck am Anschlag.

KOMFORTABLE STEUERUNG

Die elektronisch sehr präzise Ansteuerung des Servoantriebs bringt gegenüber der früheren, rein mechanischen Auslegung des Einzugs einen hohen Gewinn an Bedienungskomfort. Der Maschinenbediener variiert heute sehr bequem vom Kommandopult aus die Abschnittslänge. Er verstellt hierzu per Knopfdruck die Position des Anschlages sowie die Einzugslänge, und dies im Gegensatz zu früher ohne Produktionsunterbruch. Der Einzugsüberhub bleibt somit konstant bei 5%. Die ausgereifte mechanische Konstruktion in Kombination mit einer ausgeklügelten Steuerung der vier Einzugsrollen leistet also einen massgeblichen Beitrag an die hohe Volumengenauigkeit sowie die Prozesssicherheit der Schmiedeteile. Dass Hatebur hier den richtigen Weg

eingeschlagen hat, bestätigte sich in der Praxis schon mehrfach.

KURZER RÜCKZUGSHUB

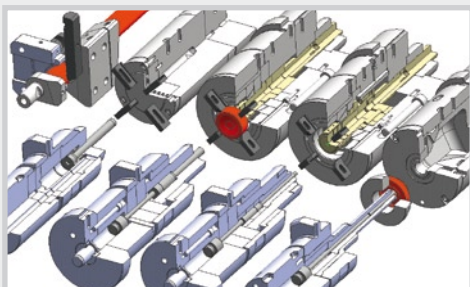
Im eigentlichen Scherprozess lassen sich die servoangetriebenen Einzugsrollen nun auch mit einem kurzen Rückzugshub takten. Der Vorteil: Das Schermesser kommt in der Rückbewegung nach dem Abschervorgang nicht mit der erwärmten Stange in Berührung, was den Verschleiss in diesem Bereich minimiert.

SKIP-FEED-MODUS

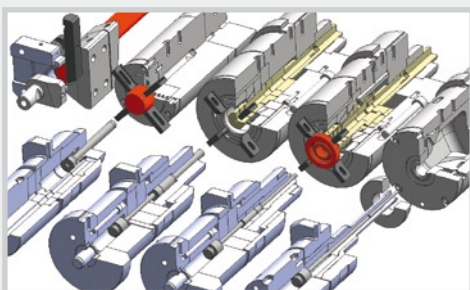
Werden die Hatebur Warmpressen in der Regel im Durchlauf betrieben, pro Hub sind alle Umformstufen mit Pressstadien belegt, bringt der Skip-Feed-Modus ganz neue Möglichkeiten im automatischen Schmiedebetriebe. Verantwortlich für den alternativen Produktionsprozess ist auch hier der servogestützte Antrieb der Einzugsrollen. Was die Hubzahl angeht, so läuft die Maschine gleich schnell wie bis anhin. Im Unterschied zum Normalbetrieb wird die erwärmte Stange aber im Skip-Feed-Modus nur bei jedem zweiten Hub eingezogen. Was heisst dies im Klartext? Ganz einfach, die Umformstufen eins und drei respektive zwei und vier sind alternierend mit Pressoperationen belegt (siehe Grafik auf Seite 19). Dadurch ergibt sich eine signifikante Reduktion der Gesamtpresskraftbelastung. Teilt man also die maschinelle Gesamtpresskraft im Rahmen der zulässigen Stufenpresskraft auf nur noch zwei gleichzeitig belegte Umformstufen, ergeben sich plötzlich Möglichkeiten, die vorher nicht zu realisieren waren. So lassen sich beispielsweise im Skip-Feed-Modus grössere Teile innerhalb der physikalischen Rahmenbedingungen einer Maschine pressen. Früher musste man hierfür auf eine grössere Maschine ausweichen. Ein nicht zu unterschätzender Pluspunkt des Skip-Feed-Modus ist zudem der geringere Stromverbrauch im Bereich der induktiven Stangenerwärmungsanlage. Eine Folge des halbierten Durchsatzes an schmiedbarem Material.

Bei so vielen positiven Aspekten, darf der Nachteil der halbierten Teileausringung

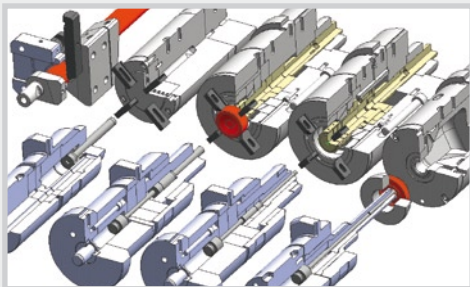
Umformsequenz über vier Hübe



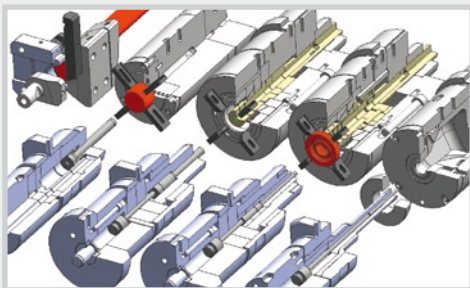
Hub 1



Hub 2



Hub 3



Hub 4

aber nicht vergessen werden. Es gilt also, genau abzuwägen, was wichtiger ist. Will man grössere Teile auf der gleichen Maschine fertigen und nimmt dabei den halbierten Output in Kauf, dann ist der Skip-Feed-Modus für dieses Schmiedeteil die passende Lösung.

OPTIMIERTES «FALLENLASSEN»

Ein weiteres Feature, das optimierte «Fallenlassen» von Stangenendstücken, lässt sich ebenfalls mit dem Servoeinzug in Verbindung mit ESA 600 erreichen (Ausführlicher Beitrag in NETSHAPE 1/2010. Auf www.hatebur.com als Download erhältlich.)

Um was geht es dabei? Nun, die während des Schmiedeprozesses anfallenden Stangenübergänge müssen grundsätzlich ausgeschleust werden, da sie nie genau mit der gewünschten Abschnittslänge übereinstimmen. Die Übergangsstücke sind zudem nicht immer gleich lang.

Hier kommt das Zusammenspiel der Elektronik zur Stangenendenüberwachung ESA und dem Servoantrieb perfekt zum Tragen. ESA beobachtet die zugeführten Stangen und verfolgt die Position der Übergänge. Bei Bedarf und kurz bevor der Stangenübergang die Scherstation erreicht, zieht der Servoantrieb gemäss dem ESA-Impuls nur eine halbe Abschnittslänge ein, optimiert somit die Lage des Stangenübergangs ganz gezielt und schleust gleichzeitig diesen halben Abschnitt aus. Durch die optimierte Lage der Stangenenden erhöht sich die Sicherheit, keine kurzen Reststücke in den Schmiedeprozess zu bekommen.

NACHRÜSTUNG

Nach so vielen interessanten Features entsteht womöglich bei den Betreibern «älterer» Anlagen wie der Hotmatic AMP 50 und AMP 70 die Frage, ob diese Technik auch nachrüstbar ist. Ja, sie ist es. Was genau umgebaut werden muss und mit welchem Aufwand dies geschieht, darüber gibt das Hatebur Service & Support Team sehr gerne Auskunft.



MESSEN/EVENTS

AKTIVITÄTEN IN ASIEN

In den letzten Monaten fanden in Asien diverse Anlässe zum Thema Umformtechnik statt. Hatebur hat sich auch in diesen aufstrebenden Märkten als kompetenter Partner für die Warm- und Kaltumformung empfohlen.



Simtos in Seoul



Shanghai Fasteners Exhibition



Asia Forge Meeting, Shanghai



Bearing 2010, Shanghai

Besuchen Sie Hatebur an der



IMTEX 2011

in Bangalore, Indien: 20.–26.01.2011



METALLOOBRABOTKA

in Moskau, Russland: 23.–27.05.2011