

Persönlich



Liebe Geschäftsfreunde,

komplex war die Welt schon immer.

Was wir jedoch zurzeit erleben, ist um ein Vielfaches anspruchsvoller: In kleinen Schritten öffnen sich die Grenzen und in einigen Ländern sind erste direkte Kontakte bereits wieder möglich. Doch diesen wichtigen vorsichtigen Öffnungsschritten stehen grosse Herausforderungen gegenüber, die sich in den weltweiten Lieferketten der Automobilindustrie stellen. Das merken wir auch in unserer täglichen Arbeit.

In Zeiten eingeschränkter bis unmöglicher Reisetätigkeit mussten wir mit unseren Kunden kreative Wege finden um der Pandemie ein Schnippchen schlagen zu können. So haben wir – zum Beispiel – bei unserer grössten Maschine HM 75 eine Vorabnahme erfolgreich virtuell durchgeführt. Da waren Fertigkeiten gefragt, die wir uns bis vor kurzem nicht vorstellen konnten.

Mit unserer Erfolgsgeschichte führen wir Sie in eine von uns weit entfernte Region. Denn wir durften bei unserem russischen Kunden Konar in Tscheljabinsk am Ural hinter die Kulissen blicken. Auf einer kürzlich dorthin gelieferten und installierten neuen AMP 30 S werden aus einer enorm grossen Bandbreite von Einsatz- bis Hochlegierten Stählen Muttern gefertigt. Viele der auf unserer Maschine hergestellten Teile gehen in grosse Projekte der russischen Energieversorgung.

Einfache Möglichkeiten zu einem ökologischeren Fussabdruck bieten wir unseren Warmpressenkunden. Mit unserem neuesten Produkt, einer Öl-Aufbereitungsanlage, lässt der sich nämlich deutlich reduzieren.

Von der erfolgreichen Zusammenarbeit zwischen Carlo Salvi und Hatebur über kulturelle Grenzen hinweg lesen Sie im Bericht über die Fertigung elektrischer Schaltschränke für die Hatebur *HOTmatic* AMP 20 N und die AMP 30 S.

Bei allen Storys wünsche ich Ihnen viel Lese-Vergnügen.

Bleiben Sie gesund. Ihr

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'T. Christoffel'. The signature is written in a cursive, flowing style.

Thomas Christoffel, CEO

Aktuell

35 Jahre für Hatebur tätig



Name: **Markus Moser**
Position: **Maschinenbauingenieur HTL**
Bei Hatebur: **seit Mai 1986**

Markus Moser hat sich während seiner Tätigkeit bei Hatebur ein umfangreiches Wissen sowohl bei Kalt- als auch Warmumformmaschinen angeeignet. Zu seinen Aufgaben als Konstrukteur, später als Teamleiter, gehörten unter anderem die Überarbeitung der AMP 20 zur AMP 20 S, die technische Produktverantwortung für die AMP 20/AMP 30/AMP 40 und die Mitarbeit bei der Neukonstruktion der HM 35. Bei der Entwicklung des Variblock für die AKP 4-5/3-5 sowie bei der Weiterentwicklung der AKP 4-5 zur AKP 4-6 war er ebenfalls massgeblich beteiligt.

Zudem hat er bei der Einführung der FEM-Methode, sowie als Co-Leiter bei der Evaluation und Einführung einer neuen CAD-Software (NX/TC) und beim Projekt NewMatic sein Wissen in den Dienst der Firma gestellt.

30 Jahre für Hatebur tätig



Name: **Christoph Pergher**
Position: **Leiter Entwicklung und Mitglied des Führungsteams**
Bei Hatebur: **seit Oktober 1991**

Christoph Pergher ist als junger Maschinenbauingenieur zu unserem Entwicklungsteam für die grossen *HOTmatic*-Maschinen gestossen. Über Weiterentwicklungen an den *HOTmatics* AMP 50 und AMP 70 hat er sich über mehrere Jahre vertieft in die Hatebur-Technologie eingearbeitet. Mit der Leitung des Entwicklungsteams für die kleineren *HOTmatics* und einem Betriebswirtschaftsstudium hat er sich das Rüstzeug für weitere Herausforderungen angeeignet. Zur Jahrtausendwende wurden dann die Fachgebiete Elektrotechnik, Maschinenteknik und kundenspezifische Ausarbeitung in der Funktionseinheit Entwicklung zusammengeführt und Herr Pergher wurde mit der Leitung betraut. Seit 2016 ist er Mitglied des Führungsteams und hat 2018, mit Abschluss des EMBA Innovationsmanagement, seinen Horizont für das Meistern aktueller und zukünftiger Herausforderungen erweitert.

Wir gratulieren Markus Moser und Christoph Pergher zu ihren ausserordentlichen Jubiläen und freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit.

Wie wichtig sind Freihandelsabkommen bei Hatebur?

In der Hatebur Gruppe werden unter Anwendung der fünf am häufigsten verwendeten Freihandelsabkommen in einem durchschnittlichen Jahr gegen

10 000 Auftragspositionen ins Ausland geliefert. Um den Handel zwischen zwei oder mehreren Zollunionen zu fördern, werden Freihandelsabkommen abgeschlossen. Durch die Anwendung dieser Abkommen sollen Zollvergünstigungen (Zollreduktion bis hin zu Zollbefreiung) zwischen den Staaten realisiert werden.

Ein neueres, für die Schweizer Maschinenindustrie wesentliche Abkommen ist das bilaterale Freihandelsabkommen zwischen der Schweiz und China, das 2014 in Kraft gesetzt wurde. Ein deutlich älteres Abkommen ist jenes zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft vom 1. Januar 1973.

Die Anwendung der einzelnen Abkommen unterliegt strengen Richtlinien, welche in den jeweiligen Abkommen spezifiziert sind. Die Anforderungen unterscheiden sich nach Kriterien und Abwicklungsvorgaben. Sie wirken sich häufig auch auf interne Bereiche, wie zum Beispiel das Lagersystem aus. Sie gelten für Einzelteile zur Weiterverwendung an Komponenten, für die Herstellung von kompletten Maschinen wie auch für Einzelteil-lieferungen.

Dank der langjährigen Erfahrung der Hatebur-Spezialistinnen- und Spezialisten ist die Anwendung der Freihandelsabkommen sichergestellt und ermöglicht die Belieferung der Kundinnen und Kunden auf der ganzen Welt mit möglichst tiefen Zollkosten.

Kompetenzen und Kapazitäten kombinieren: Zusammenarbeit im Schaltschrankbau

Text: Jürgen Fürst, SUXES GmbH
Bilder: Hatebur/Carlo Salvi S.p.A.

Reinach Wachsen zwei Unternehmen zusammen, sprechen Expertinnen und Experten gerne von Synergien, die beste Aussichten versprechen. Nach dem Zusammenschluss von Hatebur und Carlo Salvi 2016 wurden Kompetenzen und Kapazitäten analysiert. Ergebnis: Die Italiener fertigen nun Schaltschränke für die kleineren Maschinen aus dem Portfolio der Schweizer. Eine Erfolgsgeschichte.

Bewundernd blickten die Verantwortlichen von Hatebur nach der Integration von Carlo Salvi 2016 nach Garlate. Fertigen doch die Italiener die Schaltschränke zu ihren Maschinen allesamt selbst, während die Schweizer nach Definition

und Zeichnung der Schaltschränke deren Herstellung extern vergaben. «Könnten wir das nicht auch für unsere Hatebur Maschinen innerhalb der Gruppe lösen?», lautete die Frage. Gefragt – getan. Nach Analyse von Kompetenzen, Kapazitäten und Möglichkeiten, werden Schaltschränke für einen Teil der Hatebur-Maschinen heute in Garlate hergestellt. So geht Synergie positiv gedacht.



Synergien positiv nutzen: Seit 2020 fertigt Carlo Salvi die Schaltschränke für einen Teil der Hatebur-Maschinen.





Die Expertinnen und Experten von Carlo Salvi wählen Komponenten und Kabel nach Stücklisten aus Reinach aus, platzieren die elektrischen Komponenten, verdrahten sie und testen den fertigen Schaltschrank im eigenen Prüfzentrum.

Zusammenarbeit startet mit zwei realen Aufträgen

Zwei konkrete Maschinenbestellungen waren der Startschuss für dieses vorbildliche Beispiel, wie sich Synergien innerhalb eines Firmenverbunds ideal nutzen lassen. Eine HOTmatic AMP 20 N zur Herstellung von Nocken für Nockenwellen ging Anfang 2021 in die USA. Diese neu entwickelte Presse mit 1500 kN Gesamtpresskraft kann 200 Teile pro Minute mit bis zu 48 Millimetern Durchmesser fertigen. Und eine HOTmatic AMP 30 S ging letztes Jahr nach Russland. Sie ist das dankbare Arbeitstier für mittelgrosse Schmiedeteile mit einem Durchmesser von bis zu 67 Millimetern und einem Produktionsausstoss von bis zu 140 Teilen pro Minute.

Nachdem die Arbeitsteilung für den Schaltschrankbau einmal konkret festgelegt worden ist, machen sich die Teams an die Arbeit. So wird zunächst der passende Schaltschrank ausgewählt. Dann definieren die Hatebur-Konstrukteure die Auslegung jeweils entsprechend der benötigten Leistungen. Dabei werden die landestypischen Besonderheiten bedacht und Kundenoptionen berücksichtigt.

Südlich der Alpen werden die Schaltschränke montiert und getestet

Südlich der Alpen, am Comer See, bauen die Experten von Carlo Salvi den Schaltschrank entsprechend dem Elektroschema von Hatebur auf. Sie kaufen gemäss den Stücklisten aus Reinach Bauteile und Kabel ein, platzieren die elektrischen Komponenten, verdrahten sie und testen den fertigen Schaltschrank im eigenen Prüfzentrum.

Die Verantwortlichen in beiden Unternehmen stehen dabei stets in engem Kontakt zueinander. So klären sie schnell und unbürokratisch offene Punkte und beseitigen frühzeitig potenzielle Probleme.

Für die Italiener ist der Aufbau eines Schaltschranks Routine, ist doch Carlo Salvi von jeher ein elektrotechnischer Selbstversorger. So werden die Kaltpressen wie sie beispielsweise für die Herstellung von Schrauben oder Nieten eingesetzt werden, stets mit einem Schaltschrank aus dem eigenen Hause ausgeliefert. Dafür werden die Schaltschränke montiert, konfiguriert, bestückt und getestet, bevor sie mit der

Maschine zur Kundin oder zum Kunden gehen. Das gelingt nun auch für einen Teil der Hatebur-Maschinen.

Kompetenz und Equipment sind vorhanden

Der Leiter des Elektrolagers bei Carlo Salvi identifiziert zunächst gemeinsam mit dem Abteilungsleiter die notwendigen Zukaufteile und wählt gemeinsam mit der Einkaufsabteilung in der Schweiz passende Lieferanten aus.

Der Montageleiter realisiert den Schaltplan und plant die wichtige Kennzeichnung von Steckverbindern und Bauteilen. Sobald das bestellte Material da ist, werden die Leiter und Platten mit speziellen Etiketten gekennzeichnet. Diese werden im Haus selbst erstellt und richten sich nach den Vorgaben im Schaltplan.

In der Montagephase bringen die Techniker und Elektriker ihre Kenntnisse rund um Diagramme, Komponenten, Etiketten und elektrische Anschlüsse ein. Und auch die Blechbearbeitung mit der Herstellung von Halterungen, Trennwänden und dergleichen können die Fachleute bei Carlo Salvi im Haus durchführen. Zusammen mit der manuellen Geschicklichkeit, viel Engagement und Entschlossenheit sowie der engen Zusammenarbeit mit den Hatebur-Kollegen ist daraus eine Erfolgsgeschichte mit Zukunftspotenzial geworden.

Kennenlernphase und Digitalisierung erleichtern Teamarbeit auch in schweren Zeiten

Maurizio Colombo aus der Abteilung für elektrische Dienstleistungen erzählt gern, wie alles begonnen hat: «Als wir gefragt wurden, ob wir dieses Projekt durchführen wollen, waren wir sofort begeistert.» Um ein gegenseitiges Verständnis für die Vorgehensweise und die Besonderheiten der Hatebur-Schaltpläne zu entwickeln, reisten die Experten von Carlo Salvi im Sommer 2020 zunächst in das Hatebur-Montagewerk nach Brugg. «Das war sehr



↑ In Coronazeiten wurden alle Digitalisierungssysteme der Hatebur-Gruppe implementiert, um eine Fernprüfung der Schaltschränke durchzuführen.



↑ Zur korrekten Identifizierung aller Anschlüsse müssen diese mit eindeutigen Kennzeichnungen versehen werden.

wichtig und hat die Zusammenarbeit mit den Hatebur-Kollegen gefördert und unser Wissen sowie unsere Vision erweitert,» erinnert sich Maurizio Colombo. Vor allem hat es geholfen, die anfänglichen Sprachbarrieren zu überwinden. «Die Fachbegriffe in einer Fremdsprache und ihre Übersetzung zu verstehen, war oft eine grosse Herausforderung. Aber dank einer hervorragenden Teamarbeit haben wir immer alle Unklarheiten beseitigen können.»

Erschwerend war danach auch die Coronapandemie, die persönliche Treffen oftmals zu liess. Aber auch da findet Maurizio lobende Worte: «In dieser schwierigen Zeit haben wir als Hatebur-Gruppe alle Digitalisierungssysteme des Unternehmens implementiert. Und die

Möglichkeit, mit unseren Schweizer Kollegen eine Fernprüfung der Schaltschränke durchzuführen, hat sehr geholfen.»

Synergien positiv gedacht

Und weil auch die Kapazitäten bei Carlo Salvi mit entsprechendem Vorlauf und rechtzeitiger Planung vorhanden waren, zeigt dieses Beispiel eines ganz deutlich: Synergien lassen sich bei einem Zusammenschluss zweier kompetenter und gesunder Firmen durchaus positiv und kreativ heben.

Daunert – unsere neue Vertretung für Spanien und Portugal

Seit Mitte 2021 hat unsere Vertretung in Spanien ein neues, individuelles und wiedererkennbares Image – mit dem Unternehmen Daunert, Maquinas-Herramientas, S.A.

Daunert hat mehr als 100 Jahre Erfahrung im Werkzeugmaschinenektor und steht für ein Angebot führender Marken samt Zubehör weltweit, sowie für die vorbeugende Instandhaltung der Maschinen. Wahrgenommen wird dieses Angebot von zahlreichen Branchen, unter anderem Automobil, Luftfahrt, Medizintechnik/Prothetik und Eisenbahn.

Die Firma hat ihren Sitz in Cornellá de Llobregat und ist eines der ältesten Unternehmen in Spanien und Europa im Metallbearbeitungssektor.

Gegründet wurde das Unternehmen im Jahr 1917 von dem aus Deutschland stammenden Maximilian Daunert, jetzt wird es von der vierten Generation der Familie betrieben. Das katalanische Unternehmen ist in Spanien, Portugal, Mexiko und in der Schweiz präsent.

Der Ansatz von Daunert beruht auf der ständigen weltweiten Suche nach der besten und neuesten Werkzeugmaschinenteknologie und der Entwicklung neuer Produkte entsprechend den Bedürfnissen des Markts. Und das ist auch der Grund für die vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Daunert und Hatebur.

Hatebur weiss, dass Daunert das Ziel verfolgt, die Innovation kontinuierlich weiter zu entwickeln. Dies ist auch Grundlage der exklusiven Vereinbarung zwischen den beiden Unternehmen. Hatebur legt seit jeher Wert auf einen hochqualifizierten Service für die Kunden, und dieser Einsatz wird geschätzt.

Daunert konzentriert sich auf Fortschritte in ihrem Energiespar- und Effizienzplan, um die Produktivität und Rentabilität ihrer Kunden zu verbessern. Viele Unternehmen hätten gern

Instandhaltungsteams, die qualifiziert sind und sich in der Materie auskennen, und bei Daunert sind definitiv alle erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten vereinigt.

Innerhalb der Organisation von Daunert wird Herr Angel Bravo – mit mehr als 15 Jahren Erfahrung bei Daunert und zuständig für Schmiede- und Warmpresslösungen – verantwortlich für neue Projekte sein und auch für Hatebur als Ersatzteilekoordinator in Spanien fungieren.

Hatebur freut sich über diese Kooperation mit Daunert und ist sicher, dass sie von Vorteil für die Kunden und beide Unternehmen sein wird.

Kontakt: Angel Bravo
Daunert M&H
Tirso de Molina 7-9-11
08940 Cornellá de Llobregat,
Barcelona, Spanien
Tel: +34 605 114 975
abravo@daunert.com

Hauptsitz von Daunert in Cornellá de Llobregat, Spanien 



Materialeinsparung – Schmieden von Radlager

Text: Kim Weber

Bilder: Hatebur

Reinach Mit weniger Rohmaterialeinsatz werden auf **HOTmatic**-Maschinen von Hatebur das grösste Potenzial einer Kosteneinsparung am Schmiedeteil und zudem eine gleichbleibende Bauteilqualität erreicht.

Die Leichtbauweise verschiedenster Fahrzeuge hat sich heutzutage am Markt etabliert. Dazu kommt, dass die Rohmaterialkosten in etwa die Hälfte der Kosten des Fertigteils betragen. Um wettbewerbsfähig am Markt anbieten zu können und den nachhaltigen Anforderungen gerecht zu werden, entwirft Hatebur mithilfe der Simulationssoftware Forge das geeignete Schmiedeteil, abhängig vom Fertigteil – near to net shape.

Ein besonderes Augenmerk wird hierbei auf den Rohmaterialeinsatz im «Grat» der Radlager gesetzt. Das überschüssige Material, das in der Schmiedeindustrie als Grat bezeichnet wird, wird in den meisten Fällen in der Hatebur-HOTmatic vom Schmiedeteil getrennt und separiert ausgebracht. Um die richtige Formfüllung und den Transport der sehr komplexen Geometrien zu gewährleisten, wird genauso ein Grat beim Schmieden benötigt. Hierbei wird der reduzierte Grat exakt auf die optimale Volumenverteilung des Teils, auf die Werkzeugbelastungen und auf die Transportflächen angepasst. Nach Ausnutzung der Maschinenkinematik kann je nach Teilegeometrie sogar auf die Transportflächen am Grat verzichtet werden und direkt am Teileschaft transportiert werden. Zudem wurden Materialzugaben und Gesenkschrägen am Schmiedeteil reduziert, um nochmals eine Gewichtsreduktion zu erzielen.

Nutzen Sie das Potenzial Ihrer Maschine – sprechen Sie mit Ihrer Kontaktperson bei Hatebur!



- 1 Fertig geschmiedetes Teil nach Verlassen der Maschine.
- 2 Grat des geschmiedeten Teils.
- 3 Simulation des geschmiedeten Teils, vor der Stanzung und Trennung.
- 4 Simulation des geschmiedeten Teils vor der Stanzung und Trennung.

Werksabnahme HM 75 – auch bei Grossmaschinen remote möglich

Text: Daniel Krieg

Bilder: Hatebur

Reinach Eine Hatebur **HOTmatic HM 75 XL Horizontal-Schmiedemaschine** ist im Schweizer Montagewerk in Brugg bereit für die Werksabnahme.

Die Werksabnahme unserer Maschinen ist an vertraglich kommerzielle Meilensteine, sprich Zahlungsbedingungen und die Maschinenauslieferung geknüpft.

Vor der Pandemie war der Kunde bei der ein- bis zweitägigen Werksabnahme meistens vor Ort und der Lieferumfang wurde anhand eines Protokolls gemeinsam geprüft. Neuestens erfolgen die Werksabnahmen

entweder über eine Live-Online-Übertragung zum Kunden, oder es wird gewünscht, dass der Lieferumfang fotografiert und im Abnahmeprotokoll illustriert dokumentiert wird. Der Probelauf der Maschine wird dabei gefilmt. Das illustrierte Protokoll wird anschliessend an den Kunden geschickt. Sobald das gegengezeichnete Protokoll an Hatebur zurückgesendet wurde, beginnen die Speditionsvorbereitungen für die Maschinenlieferung.

↳ Eine Hatebur **HOTmatic HM 75 XL-Horizontal-Schmiedemaschine** ist im Schweizer Montagewerk bereit für die Werksabnahme.



Unsere Werksabnahmen unterscheiden sich weniger nach Gross- und Kleinmaschinen. Jedoch ist bei den Kaltmaschinen eine Vorführproduktion mit einem Musterteil machbar und auch üblich. Da bei unseren Grossmaschinen der Stangenerwärmer und die Werkzeugkühlung erst beim Kunden installiert werden, ist eine Testproduktion nicht möglich. Dafür wird dem Kunden die Maschine im Leerlauf und auf maximaler Produktionsgeschwindigkeit vorgeführt.

Die Netzfrequenz- und Spannungsunterschiede globaler Stromnetze führen bei einigen Maschinenprojekten dazu, dass für den Bau und die Werksabnahme unserer Maschinen Hilfsantriebe und periphere Antriebsmotoren – gemäss Schweizer Netzstandard – eingesetzt werden. Kurz vor der Auslieferung wird der kunden- und länderspezifisch bestellte Elektro-Umfang installiert und erst beim Kunden in Betrieb genommen.

Da Hatebur ihre Maschinen weltweit in alle Sprachregionen liefert, werden auch die Maschinenbedienung und die Maschinendokumentation in die jeweilige Landessprache übersetzt.

Das Werkzeugtraining des Kunden, das vor der Pandemie gleichzeitig mit der Werksabnahme bei Hatebur in der Schweiz stattgefunden hat, wird heutzutage online abgehalten. Unsere weltweite Kundschaft schätzt dabei die Flexibilität der Firma Hatebur und es lassen sich durchaus auch Vorteile aus einer Online-Schulung ableiten. Bei zeitverschobenen Online-Schulungen ergeben sich zum Beispiel an Randzeiten Vor- oder Nachbearbeitungs-Zeitlücken, die beiden Parteien dienen können.

Die Wartungs- und Bedienerschulungen können problemlos während und im Anschluss an die Maschineninbetriebnahme beim Kunden vor Ort durchgeführt werden. Somit ergeben sich aus der angepassten Situation positive Aspekte für unsere Kunden wie zum Beispiel die kosteneffiziente Abwicklung der Werksabnahme und der Kundensschulung, da keine Extrakosten für Reise, Unterkunft und Verpflegung des Teams anfallen. Das kann auch als Beitrag an den Klimaschutz betrachtet werden.

Selbstverständlich freuen wir uns jedoch auch auf die Zeit, wenn wir die Abnahmen wieder im Montagewerk im Beisein der Kunden durchführen dürfen.

➤ *Der Hauptantrieb der HM 75 XL.*

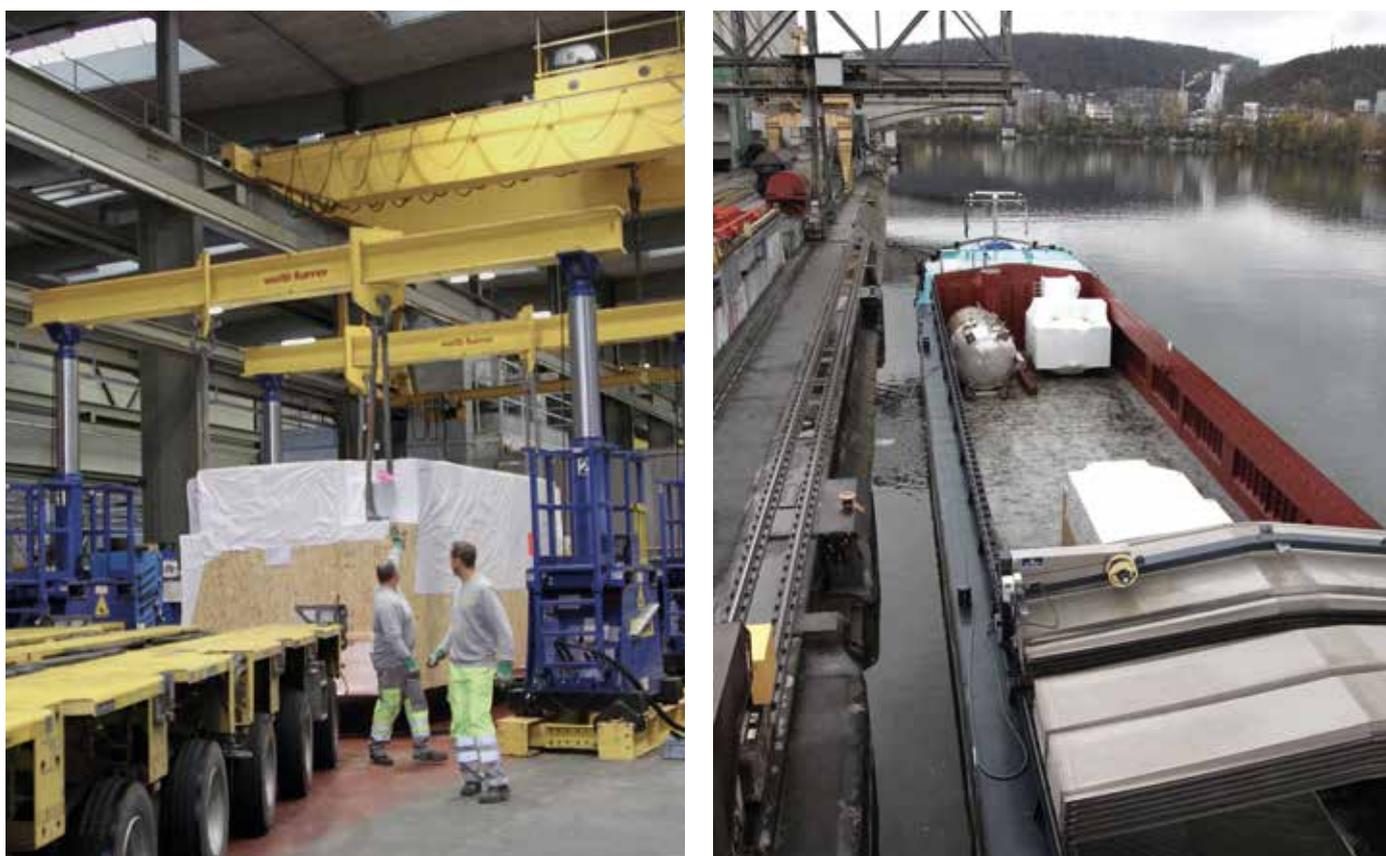


➤ *Das Kommandopult.*





⬆ v.l.n.r.: Maschinendokumentation in chinesischer Sprache, Matrizenauswerfer, Elektroschrank Haupteinspeisung und Maschinenhauptschalter.



⬆ Verladen der HOTmatic HM 75 XL auf den Schwerlast-LKW und Transport an den Rheinhafen in Birsfelden, wo die Maschine auf das Rheinschiff verladen und nach Rotterdam verschifft wird. Von dort geht es übers Meer weiter.



Link zum Video der HOTmatic HM 75.

Umweltschutz und Kostensenkung: eigenes Gerät zur Ölaufbereitung entwickelt

Text: Jürgen Fürst, Suxes GmbH

Bilder: Hatebur

Reinach — Damit die hochleistungsfähigen Hatebur-Umformanlagen im Dauerbetrieb reibungslos Teile produzieren, müssen die beweglichen Funktionseinheiten permanent geschmiert sein. Nur schade, dass das Schmieröl danach verbraucht ist. Mit ihrer neuen Anlage zur Ölaufbereitung bietet Hatebur nun eine wirkungsvolle Verbesserung. Denn rund 90 Prozent des verbrauchten Öls können danach wiederverwendet werden. Neben aktivem Umweltschutz und nicht unerheblicher CO₂-Reduzierung reduzieren sich auch Handlingsaufwand und Nebenkosten.

Wenn sich Hatebur-Pressen ins Zeug legen, geht es meist um grosse Stückzahlen oder hohe Teilevielfalt – oder beides. Bei einem theoretischen 24/7-Dauerbetrieb der Pressen, zum Beispiel, stehen bei bis zu 80 Teilen pro Minute am Ende eines Produktionsjahres nicht selten zweistellige Millionenzahlen an zuverlässig umgeformten Schmiedeteilen zu Buche. Damit die Stangen mithilfe der Lader reibungslos zugeführt und durch die drei bis vier Umformstufen transportiert werden, bedarf es hochleistungsfähiger Schmieröle. Diese werden aus dem Vorratstank der Anlagen an die beweglichen Teile zugeführt.

Ein Tanklastzug voll verbrauchtem Schmieröl
Bei einem Verbrauch von etwa zehn Litern Schmieröl pro Stunde muss der Tank allerdings schon vor Ende einer 24/7-Produktionswoche wiederbefüllt werden. Das geschieht entweder durch stationäres Nachfüllen mittels Pumpen oder durch eine permanente Nachspeisung über ein zentrales Leitungssystem. Dafür wird neues Originalöl verwendet. Die Kosten sind beachtlich.

Das verbrauchte Öl geht nach einer ersten Abscheidung häufig zur Entsorgung – in Zeiten von Nachhaltigkeit und eines gesteigerten Umweltbewusstseins wird das weltweit zunehmend kritisch gesehen. Aber auch unter Kostenaspekten betrachtet ist das nicht sinnvoll, denn schliesslich summiert sich das Altöl während eines Jahres von einer Anlage schon auf bis zu 40 000 Liter – ein ganzer Tanklastzug voll. Manche Anwender geben das Öl auch zur externen Wiederaufbereitung. Sicher ein gangbarer Weg, aber dabei entstehen dennoch viele unnötige Transportfahrten und auch Kosten. Dazu kommen Organisationsaufwand und Handling des Altöls.

«Rund 90 Prozent des Öls kann nach der Aufbereitung wieder verwendet werden»

Mit einer von Hatebur neu konzipierten Wiederaufbereitungsanlage für verbrauchtes Schmieröl können die Anlagenbetreibenden das jetzt selbst direkt vor Ort leisten. «Mit einer Dreiphasen-Zentrifuge und einem Feinfilter werden rund 90 Prozent des verbrauchten Schmieröls für einen erneuten prozesssicheren Einsatz wieder aufbereitet», versichert Wolfgang Müller. Der Maschinenbauingenieur muss es wissen, denn als Teamleiter kundenspezifische Entwicklung bei Hatebur hat er mit seinem siebenköpfigen Team das Gerät entwickelt, konstruiert und getestet.

Fremdstoffe setzen dem Öl während seiner Arbeit stark zu

Während die Warmpresse im Dauerbetrieb arbeitet, herrschen in den Umformwerkzeugen in unmittelbarer Nähe zur Lade- und Transporteinheit bis zu 1200 °C. Klar, dass dort Zunder entsteht, der sich mit dem Schmieröl vermischt. Des Weiteren vermischt sich das Öl mit Wasser und mit dem Kühl-

schmierstoff, der im Umformbereich eingesetzt wird. Vor allem die Schmiedezusätze im Kühlschmierstoff des zweiten Kühlkreislaufs sind es, die dem Schmieröl zu schaffen machen. So lässt es sich nicht vermeiden, dass jede Stunde rund zehn Liter des kostbaren Hochleistungsöls aus dem Kreislauf ausgeschleust werden müssen. Jetzt wird klar, wie übers Jahr die 40 000 Liter zusammenkommen. Das wurde bisher meist abgeschieden und dann entsorgt. «Eine vom Kunden eigens veranlasste Aufbereitung kam bisher nicht in Frage, da wir dann die Garantie für unsere Hochleistungsanlagen nicht mehr aufrechterhalten konnten», berichtet Wolfgang Müller. Denn am Markt gab es bis jetzt keine leistungsfähige Aufbereitungsanlage, die alle kritischen Aspekte berücksichtigt. Dennoch war der Wunsch nach Aufbereitung im Markt und vor allem bei den Hatebur-User-Treffen immer wieder geäußert worden.

Der Wunsch nach Aufbereitung war immer präsent

Wolfgang Müller berichtet über die Anfänge: «Nachdem wir auf das Thema Aufbereitung der grossen Mengen Schmieröl angesprochen wurden, haben wir uns viele Gedanken gemacht, wie man das elegant lösen könnte.» Das Ergebnis der Entwicklungsarbeit ist nun das Hatebur-Öl-Aufbereitungsgerät. Es

kann als Erstausrüstung bei einer Anlagen-Neubestellung optional geordert werden. Aber es lässt sich auch nachrüsten. Mit einer geringen Aufstellfläche und Abmessungen von 2000 x 2000 x 1800 Millimetern ist das Gerät kompakt. Dafür lässt sich auch in bestehenden Situationen Raum finden. Angebracht werden kann es in direkter Linie einer Presse, aber genauso auch zentral zur Versorgung mehrerer Anlagen. Hatebur unterstützt Kunden bei Entscheidung, Installation und Inbetriebnahme. «Vor allem in der Nachrüstung für bestehende Anlagen sehen wir einen weltweit grossen Bedarf», betont Müller.

Aufbereitetes Schmieröl hält Garantieverprechen aufrecht

Damit das verbrauchte Schmieröl nach der Aufbereitung genauso leistungsfähig ist wie vorher, bietet die Eigenentwicklung einiges auf. Zunächst wird das verbrauchte Öl auf 80–85 °C erhitzt. Anschliessend schleudert die Zentrifuge in drei Phasen Feststoffe, Fremdölpartikel und Wasser heraus. Dazu dreht die Zentrifuge mit bis zu 10 000 Umdrehungen pro Minute. Bis zu 15 Prozent Feststoffe und 30 Prozent Wasser sowie 0,1 Prozent Schmiedezusätze dürfen die Verunreinigungen betragen. Sobald die Feststoffe von den Flüssigkeiten getrennt sind, werden die Flüssigkeiten permanent ausgeschleust.

Die Ölaufbereitungsanlage vor den Anpassungen an die individuellen Bedürfnisse des Kunden.



Hierzu saugen Zentripetalpumpen die nach ihrem spezifischen Gewicht getrennten flüssigen Phasen wirkungsvoll ab. Ventile an den Auslässen regulieren den Gegendruck. Durch diese Regulierung erreichen Anwender die korrekte Positionierung der Flüssigkeit-Grenzfläche im Inneren der Trommel und optimieren so die Trennleistung.

Die Zentrifuge arbeitet dabei als selbstreinigender Separator. Bei der Beschleunigung werden Stromverbrauch und Scherkräfte berücksichtigt und der Vorgang läuft dementsprechend optimiert ab. Auch die Bildung von Emulsionen hat die Anlage im Blick und steuert die Drehzahlen so, dass sich keine Emulsionen bilden können. Die Feststoffe werden – sobald sie von den Flüssigkeiten getrennt sind – in einem Auffangbehälter gesammelt. Dieser kann während des weiterlaufenden Betriebs teilentleert werden. Für eine vollständige Entleerung stoppt der laufende Betrieb. Die SPS steuert die Vorgänge vollautomatisch.

Kapazität für Ölaufbereitung von mehreren Anlagen

Danach durchläuft das schon stark gereinigte Öl einen Feinfil-

ter. Mit seinem extrem feinmaschigen Sieb filtert dieser unter anderem Schmiedezusätze oder sonstige unerwünschte Stoffe heraus. Vor allem die stark emulgierenden Schmiede-Additive aus dem Kühlschmierstoffkreislauf der Umformeinheiten machen die Aufbereitung anspruchsvoll. «Das konnten die uns bekannten Anbieter im Markt nicht leisten», erinnert sich Müller. Bei Hatebur gelingt das durch einen demulgierenden Tiefpassfilter. So meistert die Hatebur-Anlage die gesamte Komplexität der Herausforderungen bei der Aufbereitung. Mit einer Leistung von 50 Litern pro Stunde verfügt das Ölaufbereitungsgerät über genügend Kapazität, um das verbrauchte Schmieröl gleich mehrerer Anlagen aufzubereiten. Nach den Vorgängen wird das aufbereitete Öl auf Feuchte und Partikel gemessen und – wenn nötig – ein weiterer Durchgang gestartet. Ebenfalls überwacht werden Filter und Zentrifuge. Für die gibt es ein selbstständig, regelmässig und automatisch ablaufendes Reinigungsprogramm, so dass das Gerät nahezu autark und sehr wartungsarm betrieben werden kann. Abschliessend wird das wiederverwendbare Schmieröl

durch einen Wärmetauscher geführt, um es wieder abzukühlen.

Die Umwelt schonen und Kosten senken

Wenn mit dem neuen Hatebur-Ölaufbereitungsgerät pro Jahr und Schmiedeanlage bis zu 40 000 Liter Altöl nicht mehr entsorgt werden müssen, freut sich unsere Umwelt. Aber nicht nur die: Weil verantwortliche Anlagenbediener ihrer Einkaufsabteilung Einsparungen im fünfstelligen Bereich und eine Amortisierung innert ein bis zwei Jahren schmackhaft machen können, werden auch die Controller zufrieden sein.

Kontaktieren Sie uns und profitieren Sie von einer **individuellen Beratung: Tel. +41 61 716 21 11 oder service@hatebur.com.**

Fakten und Zahlen

Wiederverwendbares Öl	90 Prozent dank Dreiphasen-Zentrifuge und Feinfilter
Pro Jahr verbrauchtes Öl	Je nach Maschinentyp bis zu 40 000 Liter
Aufbereitungsleistung	50 Liter Öl pro Stunde
Auszufilternde Stoffe	Feststoffe, Wasser, Schmiedezusätze
Überwachung	Vollautomatisch
Masse der Anlage	2000 × 2000 × 1800 mm

Interview

Name: **Maurizio Colombo**
 Position: **Leiter Abteilung Elektrik**
 Tätig bei Carlo Salvi: **seit 2014**



Garlate Welche Position haben Sie bei Carlo Salvi inne? Seit wann arbeiten Sie bei Carlo Salvi?

Ich bin Leiter der Abteilung Elektrik bei Carlo Salvi und arbeite hier seit 2014. Bis dahin hatte das Unternehmen keine interne Elektrikabteilung und ich arbeitete für das externe Unternehmen, das die Systeme herstellte und das später durch Carlo Salvi übernommen wurde.

Hatten Sie diese Funktion bei Carlo Salvi schon immer oder haben Sie früher in anderen Bereichen gearbeitet?

Als ich bei Carlo Salvi eintrat, wurde ich als Programmierer und Tester eingesetzt. Über die Jahre erwarb ich mehr Erfahrung und übernahm zusätzliche Verantwortung, so konnte ich die aktuellen Aufgaben übernehmen.

Welche Ausbildung und weitere Schulungen haben Sie absolviert?

Nach meinem Berufsschulabschluss habe ich an vielen Fortbildungen teilgenommen, was sich als sehr nützlich für die praktische Seite der Arbeit erwiesen hat. Trotz allem muss ich aber zugeben, dass die Praxis und das Lösen der auftretenden Probleme für mich der Ersatz für eine weiterführende Schule waren.

Kannten Sie die Firma Carlo Salvi und ihre Maschinen bereits, bevor Sie die Stelle antraten?

Ja, während meiner gesamten Berufstätigkeit hatte ich immer mit Maschinen von Carlo Salvi zu tun.

Welche Aufgaben sind Teil Ihres täglichen Programms?

Während meines Arbeitstags erledige ich verschieden Aufgaben: Bei Eingang des Auftrags organisiere ich die Arbeiten und Aktivitäten der Kollegen. Ich unterstütze auch die Kunden und helfe ihnen, auftretende Probleme zu lösen. Außerdem arbeite ich an neuen Projekten mit und bin an der Entwicklung neuer Software beteiligt.

Was ist Ihre Lieblingstätigkeit und warum?

Meine Lieblingstätigkeit ist das Entwickeln neuer Software. Ich finde es sehr reizvoll und ich lerne dabei immer etwas Neues dazu.

Arbeiten Sie in einem größeren Team oder sind Sie allein in Ihrem Verantwortungsbereich tätig? Oder haben Sie eher Kontakt mit Kunden oder Lieferanten?

Aktuell arbeiten zwei Kollegen mit mir in meinem Verantwortungsbereich zusammen. Ich bin für die Kontakte mit Lieferanten und Kunden zuständig.

Welche Erfahrungen haben Sie bei der Zusammenarbeit mit den Kollegen aus der Schweiz gemacht, als es darum ging, den Schaltschrank für Hatebur zu montieren?

Diese Erfahrung ist für mich sehr wertvoll. Es entstand eine wunderbare Synergie zwischen den beiden Teams, wodurch wir sogar Sprachbarrieren überwinden und ein sehr gutes Ergebnis erzielen.

Was war der interessanteste Teil dieses Projekts?

Das war zweifellos der Einsatz digitaler Werkzeuge, die wir für das Teamwork brauchten. So konnten wir die Entfernung in der so schwierigen Zeit der Pandemie überbrücken. Es war wirklich interessant zu sehen, was mit neuer Technik möglich ist.

Sind Sie verheiratet, und haben Sie Kinder? Wenn ja, wie alt sind Ihre Kinder?

Ich bin verheiratet und wir haben zwei Kinder, unsere Tochter ist 14 und unser Sohn ist 12 Jahre alt.

Was machen Sie in Ihrer Freizeit? Haben Sie Hobbys?

In meiner Freizeit genieße ich das Reisen und das Besuchen und Entdecken neuer Orte. Eines meiner Hobbys ist ausserdem Fußball, ich bin Trainer einer Jugendmannschaft.

8.–10.11.2021

Fastener Fair USA

Ort: **Cleveland, USA**
Firma: **Carlo Salvi S.p.A.**

Vom 8. bis zum 10. November fand in den Hallen des Huntington Convention Centers von Cleveland die Fastener Fair USA statt. Sie ist die am schnellsten wachsende Messe- und Konferenzveranstaltung für die Branche der Verbindungselemente und der von ihr bedienten Fertigungsbereiche. Die Messe bietet der gesamten Lieferkette eine einzigartige Gelegenheit, sich zu treffen, zusammenzuarbeiten und Netzwerke aufzubauen.

Auch Carlo Salvi hat die Möglichkeit genutzt, nach längerer Zeit wieder Kunden und Interessenten persönlich an einem Stand zu begrüßen.

5.–10.11.2021

CIIE (China International Import Export 2021)

Ort: **Shanghai, China**
Firma: **Carlo Salvi S.p.A.**

Die seit 2018 stattfindende China International Import Expo (CIIE) fand in Shanghai im National Exhibition and Convention Center statt. Für die chinesische Regierung ist die Veranstaltung ein wichtiges Mittel, um die Liberalisierung des Handels und die wirtschaftliche Globalisierung zu unterstützen und den chinesischen Markt aktiv für die

Welt zu öffnen. Sie erleichtert es Ländern und Regionen in aller Welt, die wirtschaftliche Zusammenarbeit und den Handel zu stärken und den globalen Handel und das weltweite Wirtschaftswachstum zu fördern sowie die Weltwirtschaft offener zu gestalten.

Carlo Salvi (Guangzhou) Machinery and Equipment Co., Ltd. war mit einem Stand an der Messe vertreten und freute sich, Interessenten und Besucher persönlich begrüßen zu dürfen.

Verschieben auf Juni 2022: IFS (International Fastener Show) China

Ort: **Shanghai, China**
Firma: **Carlo Salvi S.p.A.**

Das Organisationskomitee der IFS China hat entschieden, dass die ursprünglich für den 14. bis 16. November 2021 vorgesehene IFS auf Juni 2022 verschoben wird. Damit berücksichtigt der Veranstalter die Gesamtsituation der nationalen Vorbeugung und Kontrolle von COVID-19 sowie die lokalen Bedingungen. Die Gesundheit und Sicherheit aller Teilnehmenden hat oberste Priorität. Die aktuellen Vorschriften zur Vorbeugung und Verhinderung von Ansteckungen und den damit verbundenen Kontrollmassnahmen wären mit Unannehmlichkeiten für alle verbunden gewesen. Daher wird die IFS neu vom 1. bis zum 3. Juni 2022 am gleichen Veranstaltungsort, im Shanghai World Expo Exhibition and Convention Center stattfinden.

Carlo Salvi hofft, dass eine sichere und erfolgreiche Teilnahme im nächsten Jahr möglich sein wird.

Verschieben auf März 2022: Thai Metalex

Ort: **Bangkok, Thailand**
Firma: **Hatebur und Carlo Salvi**

Der Messeveranstalter hat auf Anraten der Regierung und der Gesundheitsbehörden beschlossen, die Metalex 2021 zu verschieben. Sie hätte im November im Bangkok International Trade & Exhibition Center (BITEC) stattfinden sollen. Nun wird die Veranstaltung auf März 2022 verschoben. Im gleichen Jahr wird vom 16. bis zum 19. November die reguläre Metalex 2022 stattfinden.

Hatebur nimmt mit ihrer Vertretung Mungger Machine Tool an der Thai Metalex im November 2022 teil. Wir hoffen sehr, dass wir unsere Kunden und Interessenten dann wieder persönlich begrüßen dürfen.

26.10.–28.10.2021

Forge Fair USA

Ort: TCF Center, Detroit, USA

Firma: Hatebur Umformmaschinen AG

Messe-Highlight: AMP 20 N/Service

Text: Hatebur

Bilder: Hatebur

Nach langer Zeit ohne direkten Kundenkontakt und ohne Messe-Auftritt war die Freude gross, an der Forge Fair in Detroit wieder mit Fachkolleginnen und Fachkollegen ins Gespräch zu kommen. Hatebur war durch die Vertretung Forging Equipment Solutions mit einem Stand an der Messe präsent.

Die Forge Fair ist die grösste Veranstaltung Nordamerikas, die ausschliesslich der Schmiedeindustrie gewidmet ist. Aus der ganzen Welt kommen rund 2000 Schmiedefachleute zur Messe, um sich über neue Produkte zu informieren, Kaufentscheide zu treffen und Kontakte zu knüpfen. Die Veranstaltung bietet so den Lieferanten und Schmieden eine Plattform, um mit qualifizierten potenziellen Kundinnen und Kunden in Kontakt zu treten.

Bei Hatebur lag der Fokus auf der *HOTmatic*-Maschine AMP 20 N. Anhand von Musterteilen wurden mögliche Anwendungen auf der kompakten, zuverlässigen Warmpresse gezeigt. Ein weiterer Schwerpunkt waren die verschiedenen Serviceleistungen, die Hatebur rund um die Pressen anbietet.

Wir danken allen Besucherinnen und Besuchern und freuen uns auf eine weitere Zusammenarbeit.



Erleben Sie uns live!



Verschoben - Datum offen

Imtex Forming 2022

Ort: **Bangalore, Indien**
Halle, Stand: **4, C107**
Firma: **Hatebur**

23.–27.5.2022

Metalloobrabotka 2022

Ort: **Moskau, Russland**
Firma: **Hatebur**

25.5.2022

6. Umformsymposium Russland (UFSR) 2022

Ort: **Moskau, Russland**
Firma: **Hatebur**

20.–24.6.2022

wire 2022

Ort: **Düsseldorf, Deutschland**
Halle, Stand: **16, A22**
Firma: **Hatebur & Carlo Salvi**

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Für aktuellste Informationen zu unseren Messeteilnahmen besuchen Sie bitte www.hatebur.com und www.carlosalvi.com.

Hauptsitz

Hatebur Umformmaschinen AG
General Guisan-Strasse 21, 4153 Reinach,
Schweiz
T: +41 61 716 2111, F: +41 61 716 2131
info@hatebur.com, www.hatebur.com

Standorte

Hatebur-Lumag Services AG
Birchmatte 9, 6265 Roggliswil, Schweiz
T: +41 62 754 02 63, F: +41 62 754 02 64
info@lumagag.ch

Hatebur Umformmaschinen GmbH
Bahnhofstrasse 18, 51674 Wiehl,
Deutschland
T: +49 2262 761 65 68, F: +49 2262 761 65 69
sales@hatebur.com

**Hatebur Metalforming Technology
(Shanghai) Co., Ltd.**
Rm B1, 7th F., Juneyao International Plaza
No. 789 Zhaojiabang Rd.
Shanghai 200032, P. R. China
T: +86 21 6417 84 28, F: +86 21 6417 84 22
info.cn@hatebur.com

Hatebur Japan K.K.
Kowa Shibakoen Building 5F,
1-1-11 Shibakoen, Minato-ku
Tokyo, 105-0011, Japan
T: +81 3 5843 7445, F: +81 3 5843 7446
info.jp@hatebur.com

Carlo Salvi S.p.A.
Via Tommaso Salvini, 10, 20122 Mailand
(MI), Italien
T: +39 02 87 88 97, F: +39 02 86 46 17 88
carlosalvi@carlosalvi.it, www.carlosalvi.com

Carlo Salvi S.p.A.
Via Ponte Rotto, 67, 23852 Garlate (LC),
Italien
T: +39 0341 65 46 11, F: +39 0341 68 28 69
carlosalvi@carlosalvi.it

Carlo Salvi USA Inc.
4035 King Road, Sylvania, OH 43560, USA
T: +1 419 843 17 51, F: +1 419 843 17 53
sales.usa@carlosalvi.com

Carlo Salvi UK Ltd.
Unit 4, Cedar Court, Halesfield 17,
Telford, Shropshire, TF7 4PF,
Grossbritannien
T: +44 1952 58 77 30, F: +44 1952 32 71 80
sales.uk@carlosalvi.com

Carlo Salvi (Guangzhou)
Machinery and Equipment Co., Ltd.
Room 1404, West Point Center,
No. 65 Zhongshan Qi Road,
Liwan District, 510140 Guangzhou City,
P. R. China
T: +86 20 8173 46 72, F: +86 20 8123 93 59
gm.china@carlosalvi.com