

castingjournal

vonRollcasting

Ausgabe Mai 2009

Unterwegs für die Kundenzufriedenheit

Fabienne Bürgi, Einkäuferin Lohnfertigung

Zug um Zug – Stadler Rail mit vonRoll casting

Ein weiteres innovatives Produkt entsteht
in erfolgreicher Zusammenarbeit

Gerüstet für die Zukunft

Die vonRoll casting Gruppe verfolgt weiterhin konsequent den eingeschlagenen Weg und rüstet sich für die Zukunft mittels Investitionen in Maschinen und Humankapital.

Selbstverständlich können auch wir uns nicht der weltweit schwierigen Wirtschaftslage entziehen und müssen entsprechend auf die Kosten achten. Ich bin jedoch der Überzeugung, dass wir gerade in dieser Zeit voller Herausforderungen nicht am falschen Ort sparen dürfen. Der Markt bietet nach wie vor Chancen – diese gilt es mehr denn je zu ergreifen.

Die Erhöhung der Wertschöpfung durch eine grössere Fertigungstiefe stellt eine dieser Chancen dar. Das Bedürfnis unserer Kunden nach bearbeiteten Gussteilen bis hin zu vormontierten Baugruppen nimmt stetig zu. Deshalb haben wir uns mit Fabienne Bürgi im Bereich Lohnfertigung verstärkt (siehe Titelbild). Die Gussteile, die nicht optimal auf unsere Bearbeitungsmaschinen in Delémont oder in Oensingen bei unserer Schwesterfirma vonRoll hydro passen, werden konsequent bei externen Partnern mechanisch bearbeitet. Selbstverständlich stellen wir auch hier sicher, dass die vonRoll casting Qualität eingehalten wird.

Eine weitere Chance liegt im Ausbau der angebotenen Dienstleistungen unseres Engineering Centers. Wie Sie dem interessanten Bericht auf Seite 4 entnehmen können, gehen unsere Dienstleistungen weit über eigentliche Giesssimulationen hinaus. Unser Angebot umfasst nicht nur die geometrische Auslegung und Konstruktion eines Bauteils, sondern auch die Berechnung ganzer Baugruppen mittels Finite-Elemente-Methode in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden.

Mit einer Investitionssumme von rund CHF 6 Mio. für die komplette Erneuerung des Schmelzbetriebes in Delémont haben wir eine weitere Chance wahrgenommen, um prozesssicherer, effizienter und umweltfreundlicher zu produzieren.

Die Zukunft kann beginnen – wir sind gerüstet.



Danilo Fiato,
Vorsitzender der
Geschäftsleitung
vonRoll casting Gruppe

Le groupe vonRoll casting poursuit de manière conséquente la voie dans laquelle il s'est lancé et s'équipe pour l'avenir grâce à des investissements en machines et en capital humain.

Il va de soi que nous aussi, nous ne pouvons nous soustraire à la situation économique mondiale difficile et devons, en conséquence, maîtriser nos coûts. Je suis toutefois convaincu que, justement dans cette période recelant moult défis, nous ne devons pas économiser au mauvais endroit. Aujourd'hui comme hier, le marché offre des opportunités qu'il s'agit plus que jamais de savoir saisir.

L'augmentation de la valeur ajoutée grâce à un plus grand degré de finition de nos produits constitue l'une de ces opportunités. Le besoin de nos clients en pièces de fonderie usinées ou même de sous-ensembles pré-montés prend continuellement de l'ampleur. C'est la raison pour laquelle nous sommes renforcés dans le secteur de la sous-traitance avec l'arrivée de Fabienne Bürgi (voir page de couverture). Les pièces de fonderie qui ne sont pas adaptées à nos centres d'usinage sur notre site de Delémont ou chez notre société sœur vonRoll hydro à Oensingen, sont logiquement usinées chez des partenaires externes. Naturellement, nous garantissons là également que la qualité vonRoll casting soit respectée.

Avec un montant d'investissement de près de CHF 6 millions pour le renouvellement complet de la fusion à Delémont, nous avons saisi une autre opportunité afin de produire de manière plus efficace, tout en garantissant une meilleure maîtrise des processus et en ménageant l'environnement. L'avenir peut commencer – nous sommes équipés.

Inhalt

- 3** Fabienne Bürgi, zuständig für die ganzheitliche Betreuung unserer Lohnfertiger
- 3** Die Fachtagungen sind nach wie vor ein Renner und jeweils restlos ausgebucht
- 4** Das Engineering Center hilft dem DOSTO der Stadler Rail auf die Schiene
- 6** René Frischknecht von Stadler Bussnang AG im Gespräch mit David Marty
- 7** Der neue elektrische Schmelzbetrieb in Rondez sichert einen Spitzenplatz in der europäischen Giessereibranche
- 8** Investitionen in den Modellbau und Inbetriebnahme eines neuen Trenn- und Verputzautomaten in Emmenbrücke

Impressum

Herausgeber: vonRoll casting
Postadresse: vonRoll casting
(emmenbrücke) ag
rüeggingerstrasse 2
ch-6020 emmenbrücke
tel. +41 41 269 31 29
fax +41 41 269 31 79
www.vonroll-casting.ch
info@vonroll-casting.ch

Titelbild: Georg Anderhub
Auflage: 2000 Exemplare
Verantwortung: Danilo Fiato
Konzept/Grafik: starfish and coffee gmbh
Lithografie: KRT
Druck: Brunner AG, Kriens

Alle Rechte vorbehalten, einschliesslich derjenigen des auszugsweisen Abdrucks und der elektronischen Wiedergabe.

Unterwegs für die Kundenzufriedenheit

Seit 1. Juli 2008 arbeitet Fabienne Bürgi als «Einkäuferin Lohnfertigung» am Standort in Emmenbrücke. Ihre Grundausbildung zur Polymechanikerin ergänzte sie mit der betriebswirtschaftlichen Weiterbildung zur Technischen Kauffrau mit eidgenössischem Fachausweis.

Ihr Aufgabenschwerpunkt liegt in der ganzheitlichen Betreuung unserer Lieferanten im Bereich spanende Bearbeitung, Oberflächenbehandlung und Wärmebehandlung. Dank ihrem technischen Know-how schlägt sie Brücken zwischen uns, unseren Lieferanten und unseren Kunden.

Diese Herausforderung sieht Fabienne Bürgi als Chance, in einem modernen Industriebetrieb Veränderungsprozesse mitzugestalten, tragfähige Beziehungen zu entwickeln und so aktiv zur Zufriedenheit von Kunden wie Lieferanten beizutragen.

Den Ausgleich zum Beruf findet Fabienne Bürgi in der Familie und bei sportlichen Aktivitäten in

der Natur. Zudem besucht sie gerne und oft Konzerte.

Depuis le 1er juillet 2008, Fabienne Bürgi travaille en tant qu' «Acheteuse sous-traitance» sur le site d'Emmenbrücke. Elle a complété sa formation de base de polymécanicienne par une formation d'agent technico-commercial avec certificat fédéral de capacité.

L'essentiel de ses tâches réside dans l'encadrement intégral de nos fournisseurs dans le secteur de l'usinage par enlèvement de copeaux, du traitement de surface et du traitement thermique. Grâce à ses connaissances techniques, elle établit un pont entre nous-mêmes, nos sous-traitants et nos clients.

Fabienne Bürgi voit ce défi comme une chance de participer à la modification des processus dans une exploitation industrielle moderne, de développer des contacts, et ainsi, de contribuer activement à la satisfaction des clients comme des fournisseurs.



En dehors de sa vie professionnelle, Fabienne Bürgi aime se retrouver en famille et les activités sportives dans la nature. Elle assiste également volontiers et souvent à des concerts.

Fachtagungen und Werkstoff-Workshops sind ein voller Erfolg

Auch dieses Jahr bieten wir wieder drei Fachtagungen an, wovon zwei in deutscher und eine in französischer Sprache.

Cette année également, nous proposons à nouveau trois sessions spécialisées, dont deux en langue allemande et une en français.

Die als Fachtagung bezeichneten Anlässe richten sich an Konstrukteure von Gussteilen, geben aber auch anderen Interessierten einen guten Einblick in die Welt des Eisengusses und seiner modernen Entwicklungswerkzeuge. Der Workshop befasst sich vertieft mit den Themen Eisengusswerkstoffe und giessgerechtes Konstruieren und richtet sich daher hauptsächlich an Konstrukteure und Ingenieure.

Fachtagung erfüllt ein echtes Bedürfnis

Unsere Fachtagungen stellen eine Erfolgsgeschichte dar. Durften wir doch mittlerweile

19 Fachtagungen für 390 Teilnehmer aus den verschiedensten Branchen durchführen.

Melden Sie sich deshalb noch heute für eine der beiden kommenden Fachtagungen an (die Fachtagung vom 28. Mai war innert kurzer Zeit ausgebucht).

Wir freuen uns auf Ihre Anmeldung.



Den Teilnehmern wird anhand eines konkreten Beispiels gezeigt, wie und mit welchem Probekörper die Gussqualität in der laufenden Produktion überprüft wird.

A l'aide d'un exemple concret, on montre aux participants comment et avec quelle éprouvette on vérifie continuellement la qualité de la fonte en production.

Nächste Fachtagung

- Delémont: Do., 24. September 2009

Nächster Werkstoff-Workshop

- Emmenbrücke: Do., 3. Dezember 2009

Anmeldung: Dr. Anton Rechsteiner

Telefon +41 41 269 34 08 oder E-mail
anton.rechsteiner@vonroll-casting.ch

Zug um Zug – Stadler Rail mit vonRoll casting

Der Stadler Rail ist es gelungen, mit dem DOSTO (Doppelstocktriebzug) ein weiteres innovatives Produkt zu entwickeln und erfolgreich zu vermarkten – auch dank der erfolgreichen Zusammenarbeit mit vonRoll casting.

Avec DOSTO (rame à deux étages), la société Stadler Rail est parvenue à développer un nouveau produit, novateur dans son domaine, et à le commercialiser avec succès – grâce à une étroite collaboration avec vonRoll casting.

Längst hat sich die Stadler Rail zu einem der grössten und bedeutendsten Kunden der vonRoll casting im Marktsegment Schiene entwickelt. Dafür sorgten in den vergangenen Jahren die Erfolge des FLIRT (flinker leichter innovativer Regionaltriebzug) und des GTW (Gelenktriebwagen) sowie unzählige kleinere Projekte für Sonderausführungen und Schmalspurbahnen. Die verbauten Gussteile, die im Fahrwerksbereich hauptsächlich durch vonRoll casting geliefert werden, fordern höchste Ansprüche an Liefertreue, Qualität und Genauigkeit. Wir sind stolz, ein Teil dieser Erfolgsgeschichte zu sein, und arbeiten intensiv daran, die hohen Ansprüche auch in Zukunft erfolgreich erfüllen zu können.

Der Stadler Rail ist es gelungen, ein weiteres neues innovatives Produkt zu entwickeln und dieses erfolgreich zu vermarkten. Die neueste Antwort auf mehr öffentlichen Verkehr und Kapazitätssteigerung heisst DOSTO (Doppelstocktriebzug). Damit ist Stadler Rail eine doppelstöckige Meisterleistung der Technik gelungen, die ab 2011 auf die Schienen der SBB (Schweizerische Bundesbahnen) kommen wird. Das Prinzip ist sowohl genial als auch effizient. Der bereits alltagserprobte FLIRT diente als Basis, die zu einem Grossteil in die neue Konstruktion eingeflossen ist.

Der DOSTO, wie der Name bereits verrät, verfügt über zwei Sitzetagen. Dadurch entsteht bei normalen S-Bahn-Kompositionslängen mehr Platz

für Passagiere. Dank 526 Sitzplätzen und weiteren 846 Stehplätzen pro Zug bietet der DOSTO selbst im stark frequentierten Pendlerverkehr genügend Platz. Komfortabel, leise und schnell werden so die Reisenden an ihr Ziel gebracht.

Guss-Know-how der vonRoll casting

Seit Beginn der Drehgestellfertigung für Stadler Rail liefert vonRoll casting für alle Drehgestelle diverse komplexe Sicherheitsteile aus Gusseisen mit Kugelgraphit. Die Strategie beider Unternehmen war auch in diesem Punkt immer deckungsgleich – Stadler Rail wollte komplett mechanisch bearbeitete, lackierte und einbaufertige Gussteile, was ganz unseren Vorstellungen entsprach.



In all den Jahren wurde die Kommunikation für eine erfolgreiche Zusammenarbeit bereits in der Konstruktionsphase zwischen den Konstrukteuren und den Spezialisten der vonRoll casting gesucht und gelebt. Dank diesen Erfahrungen und persönlichen Kontakten konnte die Zusammenarbeit sowie das gegenseitige Vertrauen gefördert und gestärkt werden. Dies hat sicherlich mit den Ausschlag gegeben, dass sich Stadler entschieden hat, eines der Hauptteile in einem MDG (Motordrehgestell) selber zu konstruieren und herzustellen. Zusammen mit dem verantwortlichen Kundenbetreuer und dem Engineering Center der vonRoll casting hat Stadler Rail im Jahr 2006 ein Projekt zur Entwicklung eines Achsantriebs-

gehäuses gestartet. In enger Zusammenarbeit konnte dieses Projekt bereits zwei Jahre später erfolgreich umgesetzt werden.

Engineering Center mit zentraler Rolle

Das Engineering-Team der vonRoll casting nahm bei dieser Entwicklung eine zentrale Rolle ein. Die von Stadler Rail vorgegebene Geometrie war primär für die Funktionserfüllung ausgelegt, welche nun mittels Finite-Elemente-Analyse einer Betriebssimulation unterworfen wurde. Dabei mussten 18 verschiedene Lastfälle, die von Stadler Rail vorgegeben wurden, überprüft werden.

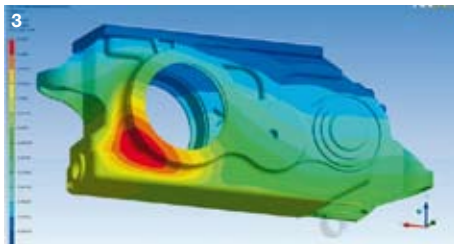
Damit das Simulationsresultat der Realität möglichst nahe kommt, muss das komplette Getrie-

begehäuse inkl. Motor, Zahnräder, Kupplung usw. berücksichtigt werden (siehe Bild 2). Jedes dieser Teile kann die Steifigkeit der Gesamtkonstruktion massgeblich beeinflussen. Zusammen mit den richtigen Werkstoffkennwerten, einer optimalen Vernetzung und den notwendigen Randbedingungen (aus den Lastfällen) können die Schwachstellen lokalisiert werden. Diese Stellen zeigen erhöhte Spannungen auf, welche eine maximale statische Festigkeit oder eine dynamische Dauerfestigkeit nicht überschreiten dürfen (siehe Bild 3). Falls lokal solche Grenzwerte überschritten werden, sind Geometrie-anpassungen nötig. Oft reichen jedoch zusätzliche Rippen oder Vergrößerungen von Radien aus, um Spannungsspitzen zu reduzieren.

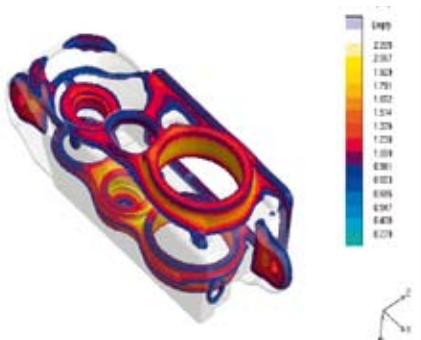
2



3



4



5



1 Elektrischer Doppelstocktriebzug DOSTO von Stadler Rail. **2** Achsantriebsgehäuse inkl. Motor, Zahnräder und Kupplung. **3** Deformation des Achsantriebsgehäuses unter Last. **4** Darstellung der Wärmezentren. **5** Rohgussteil nach dem Strahlen.

1 Rame électrique à deux étages DOSTO de l'entreprise Stadler Rail. **2** Carter d'entraînement inclus moteur, engrenages et embrayage. **3** Déformation du carter sous contraintes mécaniques. **4** Représentation de zones de dernière solidification. **5** Pièce de fonderie brute après sablage.

«Wir schätzen die hohe Fachkompetenz im Engineering»

René Frischknecht, Leiter Beschaffung/Logistik der Stadler Bussnang AG, im Gespräch mit David Marty, Sales Manager der vonRoll casting.

René Frischknecht, responsable Achats/Logistique de la société Stadler Bussnang AG, en discussion avec David Marty, Sales Manager.

Schwachstellen können auch aufgrund von zu grossen Deformationen (im elastischen Bereich, ohne kritische Spannungswerte) auftreten, welche beispielsweise die Funktion eines Getriebes nicht mehr einwandfrei gewährleisten. Auch in diesem Fall müssen gezielte Anpassungen der Geometrie vorgenommen werden, um die Deformationen zu verringern.

Nach erfolgter Freigabe der Geometrie durch die Festigkeitsberechnung erfolgt eine Optimierung und Anpassung an den Giessprozess – das Rohgussteil wird erzeugt. Dies wirkt sich in der Regel nochmals günstig auf die Betriebsfestigkeit aus, da die Giesstechnik Anforderungen an die minimale Wanddicke und die Grösse der Radien stellt. Diese Rohgussgeometrie wird mittels einer weiteren Simulation – der Giesssimulation bewertet (siehe Bild 4). Mit Hilfe der Giesssimulation wird ein Giesssystem evaluiert, das bezüglich Kosten und Qualität des Gussteils in einem optimalen Verhältnis steht.

Mit Stadler Rail in die Zukunft

Die Frage nach dem Zusatznutzen aus der Synergie der Zusammenarbeit wurde in beiden Unternehmen diskutiert. Man ist sich einig: das resultierende Potenzial ist gross. Stadler Rail hat deshalb entschieden, dass das Achsantriebsgehäuse für den DOSTO «in house» gefertigt werden soll. Den Auftragszuschlag hat vonRoll casting nach intensiven Verhandlungen Anfang Februar 2009 erhalten. Dieser Grossauftrag verpflichtet uns, in unserer täglichen Arbeit an einer einwandfreien Leistung zu arbeiten, um die Wünsche unseres Kunden weiterhin bestmöglich zu erfüllen.

Stadler Rail und vonRoll casting haben für die Zukunft zwei wesentliche Anliegen: die hohe Kundenzufriedenheit sowie einen lang anhaltenden Erfolg im hart umkämpften Markt sichern.

David Marty: An welche Eigenschaften denken Sie, wenn Sie Eisenguss hören?

René Frischknecht: Besonders geeignet für konturenreiche und komplizierte Werkstücke. Aussergewöhnlich hohe Druckfestigkeit, grosse Dämpfungsfähigkeit, Verschleissfestigkeit, gute Korrosionsbeständigkeit und Langlebigkeit.

Welches war Ihr positivstes und eindrucklichstes Erlebnis mit vonRoll casting?

vonRoll casting hat bereits mehrmals sehr eng gesteckte Terminvorgaben eingehalten und unter nicht ganz einfachen Bedingungen stets einwandfreie Qualität geliefert. Im Weiteren schätzen wir die hohe Fachkompetenz im Engineering- sowie Verkaufsteam.

Stadler Rail kauft und produziert in der Schweiz und ist trotz grossem Konkurrenzdruck sehr erfolgreich auf dem nationalen und internationalen Markt. Wie erklären Sie sich diesen Erfolg?

Ein sehr wichtiger Erfolgsfaktor sind sicherlich die hoch qualifizierten und leistungsfähigen Mitarbeiter, die sich mit dem Produkt und der

Wir sind zuversichtlich, dass sich der Markt weiterhin positiv entwickelt. Zum einen gewinnt der ÖV aus ökologischen wie auch ökonomischen Aspekten immer mehr an Bedeutung und zum andern gibt es Märkte mit sehr grossem Nachholbedarf.

Wie gross sind die Chancen für Stadler Rail, weitere Grossaufträge von diesem doch sehr positiven Marktverlauf zu erhalten.

Mit unserer hohen Innovationskraft, dem permanenten Kundenkontakt und dem Willen, stetig besser zu werden, erachten wir die Chancen als durchaus intakt.

Wie schaffen Sie es persönlich trotz stetig neuen Herausforderungen und Aufgaben sich immer wieder aufs Neue zu motivieren, haben Sie ein geheimes Erfolgsrezept?

Meine Motivation sind unsere erfolgreichen Produkte, die wir stetig weiterentwickeln. Es ist ein gutes Gefühl mitzuerleben, wie die brandneuen Fahrzeuge unsere Werkshallen verlassen. Im Wissen, dazu seinen Beitrag



René Frischknecht
Leiter Beschaffung/Logistik
Mitglied der Geschäftsleitung
Stadler Bussnang AG

René Frischknecht
*Responsable Achats/Logistique
Membre de la direction
Stadler Bussnang AG*

Firma identifizieren. Dies wiederum ist Garant für einen hohen Qualitäts- und Produktivitätsstandard. Zudem bietet der Werkplatz Schweiz nach wie vor gute Rahmenbedingungen, die es zu erhalten gilt.

Entwickelt sich der Schienenmarkt in den nächsten Jahren genauso positiv wie in den vergangenen Jahren?

beigesteuert zu haben, gibt zusätzlich Antrieb die täglichen Herausforderungen motiviert und engagiert anzugehen.

Vielen Dank für das Interview. Wir wünschen Ihnen weiterhin viel Erfolg.

Neuer elektrischer Schmelzbetrieb im Werk Rondez

Investitionen in moderne Anlagen sind für vonRoll casting der Schlüssel zum Erfolg und sichern gleichzeitig einen Spitzenplatz innerhalb der europäischen Giessereibranche.

Pour vonRoll casting, les investissements dans des installations modernes constituent la clé du succès et garantissent par la même occasion une place de premier plan parmi les fonderies européennes.

Nach über zehnmonatigen Arbeiten und mit einer Investitionssumme von rund CHF 6 Mio. (EUR 4 Mio.) haben wir unser Projekt «Neuer Schmelzbetrieb» zur Erweiterung unserer Schmelzkapazität erfolgreich abgeschlossen und zwei neue Elektro-Induktionsöfen mit einer Kapazität von je 8 Tonnen Flüssigeisen pro Stunde in Betrieb genommen. Einer der Vorteile dieses top modernen Schmelzbetriebes ist die um ca. 30 % höhere Produktionskapazität an Gusseisen mit Kugelgraphit. Damit kann der wachsenden Nachfrage nach Werkstoffen wie z. B. EN-GJS-400-15, EN-GJS-400-18-LT, SiMo, NiResist oder auch ADI Rechnung getragen werden.

Effiziente Wärmerückgewinnung

Die Installation dieser Induktions-Ofenanlage erforderte eine Kapazitätserhöhung der Stromzuleitung zum Werk sowie einen neuen Transformator. Die moderne Ofen-Steuerung kann

die Leistung von 6000 kW variabel auf den einen oder anderen Schmelzofen verteilen. Zudem ist es möglich, eine Wärmerückgewinnungsanlage anzuschliessen, mit welcher bis zu 30 % (= 2000 kW!) an Wärmeleistung wieder zurückgewonnen werden kann. Dies erhöht den Wirkungsgrad der Gesamtanlage enorm.

Unser neuer Schmelzbetrieb besteht natürlich nicht nur aus den beiden Schmelzöfen, sondern beinhaltet die komplette Gattierung sowie das Handling und die Lagerung der Rohmaterialien und Legierungsmittel. Die Gattierung ist mit einer hochpräzisen Waage ausgerüstet, die mit 10 kg Genauigkeit arbeitet. Damit werden eine sehr genaue Einhaltung der Analysen sowie eine hohe Prozesssicherheit erreicht.

Die Rohmaterialsilos wurden neu in die Halle verlegt, was die Lärmmissionen für die Umgebung eliminiert.

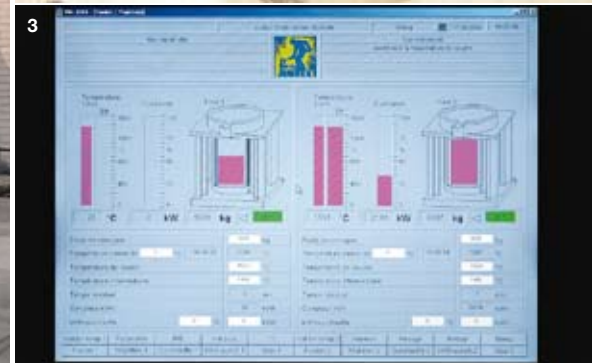
Zu guter Letzt konnte durch die neue Installation die Ergonomie der Arbeitsplätze und damit die

Sicherheit als Ganzes erheblich gesteigert werden.

Wichtiger Beitrag für den Umweltschutz

Mit dieser neuen Anlage können wir nach über 40 Jahren treuer Dienste unsere Kupolöfen endgültig ausser Betrieb nehmen und damit einen substanziellen Beitrag zum Umweltschutz leisten: Durch die elektrischen Schmelzöfen erreichen wir eine erhebliche Senkung des CO₂-Ausstosses um mehr als 2000 Tonnen pro Jahr.

Durch diese Investition sichert sich vonRoll casting einen der Spitzenplätze in der europäischen Giessereibranche. Giessereianlagen auf dem technisch neuesten Stand zu halten ist der Schlüssel zum Erfolg. Die Sicherung der höchsten Produktqualität ist die Basis bei der Herstellung komplexer Gussteile und garantiert langfristig erfolgreiche Partnerschaften mit unseren Kunden.



1 Der Tandem-Schmelzofen der Firma Otto Junker GmbH mit einer Kapazität von je 8 Tonnen Flüssigeisen pro Stunde. **2** Lärmgedämmte und sehr stabile Chargierwagen bedienen den Ofen mit Rohmaterial. **3** Kontrollpanel mit allen relevanten Angaben zur prozesssicheren Steuerung der beiden Öfen.

1 Le four de fusion en tandem de l'entreprise Otto Junker GmbH avec une capacité de 8 tonnes de fonte liquide par heure pour chaque four. **2** Des wagonnets de chargement insonorisés et très stables alimentent le four en matière première. **3** Tableau de commande avec toutes les données essentielles pour une commande des deux fours permettant la maîtrise des processus.

Neue Fräsmaschine Zimmermann FZ30 und Inbetriebnahme LIEBER Trenn- und Verputzautomat

Das Projekt «Erweiterung Modellbau» wurde mit der Inbetriebnahme der neuen Fräsmaschine erfolgreich abgeschlossen. Der Trenn- und Verputzautomat Robo-Mill ermöglicht neu die Bearbeitung von kleineren und mittleren Serien.

Le projet «Extension de l'atelier de modelage» a été achevé avec succès par la mise en service de la nouvelle fraiseuse. Nouveauté, la machine robotisée d'ébarbage et tronçonnage Robo-Mill permet le parachèvement de petites et moyennes séries.

Wie bereits früher berichtet (castingjournal Ausgabe Mai 2008), wurden der Modellbau und das Engineering Center massiv vergrößert. Die Produktionsfläche des Modellbaus wurde dabei annähernd verdoppelt und das Engineering Center um vier Arbeitsplätze erweitert. Ziel war es, die innerhalb der casting Gruppe herzustellenden Modelle und Werkzeuge unternehmensintern auszulegen, zu designen und schliesslich zu fertigen. Herzstück dieses Projektes bildete die Beschaffung einer zweiten Fräsmaschine der Firma Zimmermann. Zwei identische Anlagen bieten klare Vorteile in der Bedienung der Anlage, der Werkzeug- und nicht zuletzt auch in der Ersatzteilhaltung.

Die CNC-Portalfräsmaschine FZ30 wurde Anfang Februar 2009 geliefert. Eine grosse Anspannung herrschte wiederum, bis die 15 Tonnen wiegende Anlage im 3. Stockwerk (!) am richtigen Standort stand. Durch die professionelle Zusammenarbeit aller Beteiligten konnte diese Hürde problemlos gemeistert werden,

sodass die Fräsmaschine seit März reibungslos im Schichtbetrieb läuft.

Inbetriebnahme LIEBER Trenn- und Verputzautomat

Wie kann auch bei mittleren und kleineren Stückzahlen eine konstante, reproduzierbare Qualität beim Trennen und Verputzen erreicht werden?

Einerseits mit der bewährten, grossen Erfahrung unserer Mitarbeiter in der Putzerei – andererseits sollte diese Herausforderung ebenso maschinell möglich sein. Das Ziel des Investitionsprojektes war, neben unserer bestehenden Trenn- und Verputzmaschine der Firma Maus, eine weitere anzuschaffen, die auch für kleinere und mittlere Serien geeignet ist.

Eine entsprechende Standardanlage war auf dem Markt nicht erhältlich. Gefunden wurde die Firma LIEBER GmbH, welche für diese Aufgabe einen giessereitauglichen Industrieroboter einsetzt. Als wesentliches Arbeitsgerät ist am Roboter eine Werkzeugaufnahme angebaut, wel-

che drei Werkzeuge beinhaltet. Kernstück ist dabei die hydraulisch angetriebene Trennscheibe mit 45 kW Antriebsleistung und einem Scheibendurchmesser von 600 mm. Weiter ist eine Hochfrequenzfrässpindel aufgebaut. Damit kann mit einem 50-mm-Fräser partiell ein herkömmlicher Fräsabtrag erfolgen. Komplettiert wird die Einheit mit einer elastisch gelagerten Hochfrequenzspindel. Mit speziellen Fräsern werden damit die Trennkräfte verputzt.

Auf einem Rundtisch werden die zu bearbeitenden Teile aufgespannt, während innerhalb der Sicherheits- und Schallschutzumhausung der Roboter seine Arbeit verrichtet. Nach der Entnahme des fertig getrennten und verputzten Gussteils werden durch den Mitarbeiter Schlussarbeiten und eine Qualitätskontrolle durchgeführt.

Der Gussputzer von früher wird damit zum Anlagenbediener und lässt dabei seine Erfahrung in die Programmierung des Roboters einfließen. Somit wird das bestehende Know-how erhalten bzw. anderweitig weiterentwickelt.



1 Unsere zweite CNC-Portalfräsmaschine FZ30 während der Inbetriebnahme. **2** Trenn- und Verputzautomat Robo-Mill der Firma LIEBER GmbH. **3** Industrieroboter mit Trennscheibe und Hochfrequenzfrässpindel im Inneren der Sicherheits- und Schallschutzumhausung.

1 Notre seconde fraiseuse CNC à portique FZ30 durant la mise en service. **2** Machine robotisée d'ébarbage et tronçonnage Robo-Mill de l'entreprise LIEBER GmbH. **3** Robot industriel avec meule tronçonneuse et broche porte-fraise haute fréquence à l'intérieur de l'enceinte de sécurité isolée phoniquement.