

castingJournal

Ausgabe April 2006

«Lernen fürs
Leben und für
die Firma»

Zuzana Kresadlova

Kipphebel für Grossdieselmotoren

Von Ulrich Wittwer und Anton Rechsteiner

vonRollcasting

Wachsen mit geschulten Mitarbeitern

Ende letzten Jahres rechneten etliche Konjunkturforschungsstellen mit einem gebremsten Wachstum. Es hat sich bis jetzt nicht bestätigt; das Konjunkturbarometer zeigt nach oben und vonRoll casting konnte in den letzten Monaten einen guten Auftragseingang verzeichnen. Das freut uns umso mehr, weil es zeigt, dass sich unsere Kunden am hart umkämpften Markt erfolgreich behaupten.



Erfreulich ist auch die Stabilisierung der im letzten Jahr teilweise recht ungünstigen Versorgungslage bei Rohmaterialien. Jedoch, muss man leider hinzufügen, auf einem sehr hohen Preisniveau.

Versorgungsengpässe allerdings sehen wir für die nähere Zukunft nicht. Sorgen bereiten uns die höheren Stromkosten sowie die weltweit enorm gestiegenen Erdöl- und Erdgaspreise, die sich direkt und indirekt auf die Produktions- und Transportkosten auswirken.

Ungeachtet der äusseren Bedingungen wollen wir auch im 2006 anspruchsvolle Ziele verfolgen. So gilt es zum Beispiel, das Wachstum beim komplexen Industrieguss weiter voranzutreiben. Dabei wird das Leistungspaket unseres Engineering Centers eine immer entscheidendere Rolle spielen: in der Zusammenarbeit mit der Konstruktionsabteilung der Kunden und auch in der kostengünstigen Umsetzung neuer Aufträge. Die eigens für kontinuierliche Verbesserungsprojekte entwickelte elektronische Datenbank hilft ebenso, Ziele und Massnahmen besser zu verfolgen und zu lenken.

Um anspruchsvolle Ziele zu erreichen, sind wir jedoch auf motiviertes und geschultes Personal angewiesen. Deshalb messen wir der Aus- und Weiterbildung unserer Mitarbeiter einen hohen Stellenwert bei. Periodisch ermittelten wir bei den Mitarbeitern den Schulungsbedarf und bilden sie extern und intern weiter aus. Denn uns liegt viel daran, dass unsere Kunden sich in der Zusammenarbeit auf kompetente Partner verlassen können.

Franz Roth, Leiter vonRoll casting

Croître avec des collaborateurs formés. A la fin de l'année passée, de nombreux instituts d'études conjoncturelles prévoient un ralentissement de la croissance. Jusqu'à maintenant, cela ne s'est pas confirmé; le baromètre conjoncturel est à la hausse, et vonRoll casting a aussi enregistré une bonne entrée de commandes ces derniers mois, ce qui nous réjouit d'autant plus, car cela démontre que nos clients s'affirment avec succès sur un marché durement disputé.

Cependant, indépendamment des conditions extérieures, nous voulons poursuivre des objectifs ambitieux aussi en 2006. Par exemple, continuer à activer la croissance dans le domaine complexe et exigeant de la fonte industrielle. Pour ce faire, les performances et prestations de notre centre d'ingénierie joueront un rôle toujours plus déterminant: autant lors de collaborations avec les services de construction de nos clients que dans la recherche de solutions économiquement avantageuses pour les nouveaux mandats.

Pour atteindre des objectifs exigeants, nous dépendons d'un personnel motivé et formé. C'est pourquoi, nous accordons une grande importance à la formation et au perfectionnement professionnel de nos collaborateurs. Nous nous informons périodiquement de leurs besoins en formation et leur offrons des cours de perfectionnement à l'interne ou à l'externe. Parce que nous tenons à ce que lors de toute collaboration, nos clients puissent compter sur des partenaires compétents.

Impressum

Herausgeber:
vonRoll casting
rüeggisingerstrasse 2
ch-6020 emmenbrücke
tel. +41 (0)41 269 31 29
fax +41 (0)41 269 31 79

Titelbild: Georg Anderhub
Auflage: 2000 Exemplare
Verantwortung: Danilo Fiato
Konzept/Grafik: Supersonix, Luzern
Red. Mitarbeit: Eugen Albisser
Lithografie: KRT, Andy Jossi
Druck: Brunner AG, Kriens

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

Inhalt

- 3** Die **Fachtagung für Konstrukteure** – Ausblick auf die nächsten Themen
- 4** Partnering – Kipphebel aus Gusseisen in **MAN-Grossdieselmotoren** mit höchsten Beanspruchungen
- 7** **Ausbildung** – Wenn Lehrlinge ihre künstlerische Ader entdecken
- 8** Giessi-Chilbi – **Dankeschön an die Mitarbeiter** für den Unwetter-Einsatz
- 8** **Formanlage Alpha 1** – Leistungssteigerung dank neuer Hydraulik-Pumpen



«Keine Steine im Weg»

«Bonjour, grüezi, dobrý den! Mein Name ist **Zuzana Kresadlova**. Ich arbeite seit etwas mehr als fünf Jahren bei vonRoll casting in Rondez und leite seit Anfang dieses Jahres den Verkaufsdienst. Es ist eine vielseitige Arbeit: Wir bearbeiten den Bestellungseingang, kontrollieren Liefertermine, beantworten Kundenanfragen. Der ständige Kontakt mit Kunden und die Verantwortung haben mich damals gereizt, diesen Job anzunehmen. Die Basis für diese Aufgabe erlernte ich während eines vierjährigen Handelsmanagement-Studiums mit zusätzlicher Berufsmatura. Grundschule und Studium absolvierte ich in meiner Heimat, der Tschechischen Republik. Bei vonRoll casting fühle ich mich sehr glücklich. Es hat auch damit zu tun, dass ich hier

immer wieder Neues hinzulerne und dass vonRoll casting Wert legt auf Weiterbildung und Förderung der Mitarbeiter.

Im Jahr 2001 besuchte ich zum Beispiel während acht Monaten einen externen Französischkurs. Auch intern finden immer wieder Schulungen statt. In diversen Kursen bildete ich mich zum Key-User für SAP-Anwendungen aus. Damit bin ich jeweils verantwortlich, Prozessverbesserungen an meine Mitarbeiter weiterzugeben. Das ist ein effizientes System und hat nebenbei einen äusserst positiven Effekt: Erst wenn man andere unterrichtet, merkt man, wie gut man über ein Thema Bescheid weiss.»

*«Bonjour, grüezi, dobrý den! Je m'appelle **Zuzana Kresadlova**. Je travaille depuis plus de cinq ans chez vonRoll casting à Rondez où je dirige le service de vente interne depuis le début de cette année. Le travail est varié: nous traitons l'entrée des commandes, vérifions les délais de livraison, répondons aux demandes des clients. Le contact permanent avec les clients et les responsabilités m'ont motivée à accepter ce poste. Des études de quatre ans en management commercial et une maturité professionnelle supplémentaire m'ont fourni la base à ce travail. J'ai fait mon école primaire et mes études dans ma patrie, la République tchèque.*

Je suis très heureuse chez vonRoll casting, en grande partie parce que j'y apprend constamment de nouvelles choses, et que vonRoll casting accorde une grande importance au perfectionnement et à la promotion de ses collaborateurs.

En 2001 par exemple, j'ai suivi pendant huit mois un cours de français à l'externe. A l'interne également il y a constamment des formations. Divers cours m'ont permis de devenir Key-User pour les applications SAP. De la sorte, je suis responsable de transmettre chaque amélioration du processus à mes collègues. C'est un système efficace qui en outre a un effet très positif: c'est en enseignant aux autres que l'on remarque combien on connaît le thème.»

Vorschau Fachtagungen 2006

Tipps und Tricks für Konstrukteure

Mit zwei Fachtagungen will vonRoll casting auch im Jahr 2006 Konstrukteuren ihr Know-how anbieten. Im Zentrum steht das Thema «Die Giesserei als Entwicklungspartner».

Avec deux séminaires, vonRoll casting veut permettre aussi en 2006 aux constructeurs de perfectionner leur savoir-faire. Le thème central en est «la fonderie comme partenaire de développement».

Bei der kommenden Tagung soll den Teilnehmern das Wissen für eine optimale Zusammenarbeit mit der Giesserei vermittelt werden. Dabei werden die Referenten auch die Grundkenntnisse in giess- und beanspruchungsgerechtem Konstruieren vermitteln.

Zum Beispiel: Was bieten moderne Gusswerkstoffe? Wie lässt sich das Giessen virtuell simulieren? Und in welche Richtung hat sich die Modellherstellung in den letzten Jahren entwickelt?

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Melden Sie sich noch heute an. Es lohnt sich.

Die nächsten Termine für die Fachtagungen:

> **Donnerstag, 01. Juni 2006**

> **Donnerstag, 30. November 2006**

Anmeldung: Dr. Anton Rechsteiner, +41 (0)41 269 34 08

Giessen statt schmieden – Kipphebel in Grossdieselmotoren

Noch immer werden die meisten Kipphebel im Schmiedeverfahren hergestellt. Doch ein Umbruch bahnt sich an. Die Gusstechnologie hat einen Entwicklungsstand erreicht, der den hohen Anforderungen gerecht wird und das traditionelle Verfahren in vielen Punkten weit hinter sich lässt.

La plupart des culbuteurs de soupapes sont encore fabriqués par forgeage. Mais une révolution se prépare. La technologie du moulage a atteint un stade de développement qui répond aux plus hautes exigences et qui sous de nombreux aspects dépasse considérablement les procédés traditionnels.

Kipphebel werden traditionellerweise im Genskschmiedeverfahren und erst in wenigen Fällen durch Giessen aus Gusseisen mit Kugelgraphit hergestellt. Der von Roll casting ist es durch langjährige Erfahrung und mit Hilfe der Giesssimulation gelungen, die Prozesse so zu optimieren und sicherzustellen, dass gegossene Kipphebel die an sie gestellten Anforderungen bezüglich Festigkeit, Zähigkeit, Oberflächenqualität, Lebensdauer und Kosten erfüllen.

Extrem hohe Beanspruchung

Ist bei einem Motor die Nockenwelle im Motorblock platziert, werden die Nockenbewegungen über Ventilstössel und Stossstangen auf einen Kipphebel (1) übertragen. So steuert die Nockenwelle mit Hilfe der Ventildfedern das Öffnen und Schliessen der Ventile (2) im Takt der Kolbenbewegung. Die Kräfte, die ein solcher Kipphebel übertragen muss, können bei grossen Dieselmotoren bis zu 10 t betragen – und das 250 Mal pro Minute. Aus dieser Beanspruchung lassen sich die hohen Anforderungen an einen Kipphebel erahnen:

Anforderungen an das Bauteil:

- hohe Dauerfestigkeit
- geringes Gewicht
- hohe Steifigkeit
- freie Formgebung

Anforderungen an das Material:

- frei von Volumenfehlern und linearen Anzeigen
- ausreichende Festigkeit und Zähigkeit, der Kundenspezifikation entsprechend
- geringe Dichte ist von Vorteil

Die Eigenschaften von Bauteil und Material sind unter anderem vom Herstellungsverfahren geprägt. Dadurch ergeben sich Vorteile, die das Giessen gegenüber dem Schmieden auszeichnen. Diese sind nachfolgend eingehend dargestellt.

Giessen bietet Vorteile

Obwohl durch Giessen die oben aufgeführten Eigenschaften einfacher und darum kostengünstiger zu erreichen sind, werden Kipphebel immer noch mehrheitlich geschmiedet.

Das Giessen dieser Bauteile aus Gusseisen mit Kugelgraphit bietet gegenüber dem Schmieden zahlreiche Vorteile:

1. Die freie Formgebung ermöglicht eine kompakte Bauweise mit geringem Gewicht:
 - weniger bewegliche Teile nötig,
 - kleine bewegte Masse (Massenträgheit),
 - den Kipphebel umgebende Teile werden kleiner, kompakter und günstiger,
 - weniger Serviceaufwand.

2. Gusseisen hat im Vergleich zu Stahl einige sehr spezifische Eigenschaften:

- hohe Qualität der Gusschicht bedeutet hohe Lebensdauer und wenig Nacharbeit am gegossenen Teil,
- geringe Dichte des Werkstoffs ergibt leichtere Konstruktionen ($\rho = 7,2 \text{ g/cm}^3$),
- gute Schwingungsdämpfung.

3. Kostengünstige und prozesssichere Herstellung:

- mit Kunststoffmodellen und im Grünsandverfahren lassen sich Kipphebel kostengünstig herstellen,
- mit Hilfe der Giesssimulation kann eine hohe Prozesssicherheit erreicht werden.



Bild 1: Funktionsprinzip der Kipphebel im MAN B&W Dieselmotor 48/60B (freie Formgebung ermöglicht ein Minimum an bewegten Teilen).

Figure 1: Principe de fonctionnement du culbuteur de soupapes dans le moteur diesel MAN B&W 48/60B (le modelage libre réduit au minimum le nombre de pièces mobiles).

Simulieren der kritischen Bereiche

Zur Erreichung der notwendigen Prozesssicherheit ist die Giesssimulation ein unerlässliches Werkzeug geworden. Sie bietet die Möglichkeit, Designentwürfe virtuell zu gießen, um so eventuelle Schwachstellen in einem frühen Entwicklungsstadium sichtbar zu machen. Dadurch kann das Design giess-technisch optimiert und eine grösstmögliche Prozesssicherheit für die spätere Serienherstellung erreicht werden. Dabei wird insbesondere bei den Kipphebeln mittels Giesssimulation Folgendes geprüft:

- Formfüllung (Giesssystem)
- Erstarrung (Speisungssystem)
- mechanische Eigenschaften und Gefüge

An erster Stelle einer Simulationsreihe steht jeweils die Suche nach den kritischen Bereichen, d.h. den Wärmezentren, welche ohne entsprechende Massnahmen zur Bildung von Volumenfehlern (Poren und Lunker) führen. Bild 2 zeigt den thermischen Modul eines Kipphebels ohne Giesssystem. Je grösser dieser Modul, desto länger bleibt das Eisen flüssig. Der optimale Speiser besitzt denjenigen Modul, der für eine gelenkte Erstarrung in Richtung Speiser sorgt. Bild 3 zeigt die Erstarrungszeit an.

Eine giesstechnische Herausforderung dieses ca. 130 kg schweren Kipphebels ist sein grosses Wärmezentrum (Modul ca. 3,8 cm), das eine Erstarrungszeit von ca. 100 Min. aufweist. Nur der Einsatz von entsprechend dimensionierten Speisern stellt die Herstellung von poren- und lunkerfreien Teilen sicher.

Damit die Kipphebel die gewünschte Dauerfestigkeit erreichen, müssen die mechanischen Eigenschaften den Anforderungen vollumfänglich entsprechen. Hier kann die «Finite Element»-Analyse helfen, die Zonen

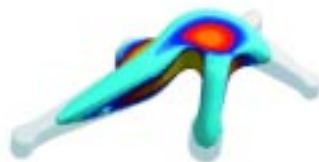


Bild 2: Darstellung des thermischen Moduls zur Dimensionierung des Speisungssystems.

Figure 2: Représentation du module thermique pour le dimensionnement du système d'alimentation.

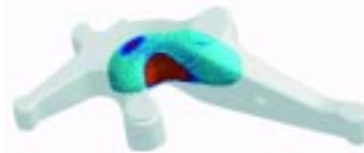


Bild 3: Darstellung der Erstarrungszeit zur Visualisierung der Wärmezentren.

Figure 3: Représentation de la durée de solidification pour la visualisation des centres thermiques.

mit höchster Beanspruchung genau zu definieren (siehe Bild 4).

Mit Hilfe der Giesssimulation kann sichergestellt werden, dass die am stärksten mechanisch belasteten Bereiche frei von Volumen- und Oberflächenfehlern sind und die vorgeschriebene Festigkeit aufweisen.

Um in der Fertigung die Prozesssicherheit zu gewährleisten, sind sämtliche teilespezifischen Informationen in den Arbeitspapieren vermerkt und begleiten den Kipphebel bei jedem Prozessschritt. Durch den grossen thermischen Modul der Kipphebel werden besondere Anforderungen an die Analyse



Bild 4: «Finite Element»-Analyse zur Visualisierung der am stärksten belasteten Bereiche (rot).

Figure 4: Analyse par «éléments finis» pour la visualisation des zones les plus chargées (rouge).

Kipphebel für ein ganzes Motorenleben

Ein Interview mit Manfred Bitzkowski, Strategischer Einkauf Guss- und Schmiedeteile bei MAN B&W Diesel AG, Claudius Weber, Leiter Strategic Purchase, und Matthias Söngen, Teamleader Concepts Engine Design Development.

Bei MAN B&W Diesel setzt man auf gegossene Kipphebel. Weshalb?

Für uns interessant ist die Möglichkeit der freien Formgebung. Wir brauchen so weniger bewegliche Teile, was die Störanfälligkeit wesentlich verringert. Überzeugt hat uns auch die höhere Steifigkeit von Guss- im Vergleich zu Schmiedeteilen.

Warum sind die Anforderungen an einen Kipphebel so hoch?

Massgebend sind die extremen Belastungen am Bauteil. Vielleicht können dies ein paar Zahlen besser verdeutlichen. Zum Beispiel beim Hebel, der im Artikel ausführlich beschrieben wird. Am grossen Arm sowie an den beiden kleinen Hebeln wirken 100 kN, und das bei 250 Lastwechseln pro Minute.

Zeigen sich da mit der Zeit Abnutzungserscheinungen?

Nein. Die Kipphebel aus Guss sind dauerfest. Ich kann sogar



Manfred Bitzkowski, Strategischer Einkauf Guss- und Schmiedeteile
Manfred Bitzkowski, achat stratégique des pièces coulées et forgées

sagen: sie halten ein Motorenleben lang. Das ist für uns wichtig, denn ein Bruch eines solchen Kipphebels im Betrieb hätte gravierende Auswirkungen.

Welche ökonomischen Faktoren sprechen für den Guss?

Mehrere! Das niedrigere Gewicht und die Gussoberfläche, welche weniger und einfachere Bearbeitungen braucht, sind erhebliche Kostenreduktoren. Dazu kommt die Kompaktheit des Kipphebels. Sie bedeutet ja auch, dass die anderen Teile kleiner, kompakter und damit billiger werden.

Das Interview führte Rudolf Weeber, Key Account Manager von Roll casting

und die Schmelz- und Impfbehandlung gestellt. Gleiches gilt für den Formstoff, der durch die für Grünsand lange Erstarrungszeit erheblich thermisch beansprucht wird. Erst das Einhalten enger Toleranzgrenzen bei jedem Fertigungsschritt gewährleistet das Treffen des Prozessfensters und sichert dadurch die gleichbleibende Qualität der Kipphebel.

Auf Kreuzfahrtschiff mit dabei

Die bei vonRoll casting (emmenbrücke) ag hergestellten Kipphebel werden in grossen Dieselmotoren eingebaut. Diese kommen wiederum in Schiffen oder stationären Einrichtungen für die Stromerzeugung zum Einsatz. Der in den Bildern 1 bis 4 dargestellte Kipphebel wird in einem der modernsten Grossdieselmotoren von MAN B&W, dem Typ 48/60B eingesetzt.

Noch eindrücklicher sind die Schiffe, in denen unsere Kipphebel arbeiten. So wird die «SuperStar Virgo» von Star Cruises (Bild unten) von vier MAN B&W Motoren vom Typ

14V48/60 mit einer Gesamtleistung von 58,8 MW angetrieben.

Kostengünstig zu Hochleistungsprodukten

Die vonRoll casting beweist mit der Herstellung der Kipphebel für MAN B&W einmal mehr, dass sie es versteht, Gussteile mit höchsten Anforderungen kostengünstig anzubieten.

Voraussetzung dafür sind Know-how und Erfahrung, was durch unsere Mitarbeiter und den Einsatz modernster Entwicklungswerkzeuge wie die Giesssimulation und die «Finite Element»-Analyse sichergestellt werden. Dieses Know-how gepaart mit Innovationsfähigkeit garantiert unsere langfristige Wettbewerbsfähigkeit zum Nutzen unserer Kunden.

Dieser Beitrag entstand mit der freundlichen Unterstützung von MAN B&W.

*Von Ulrich Wittwer
und Dr. Anton Rechsteiner*

Schwimmender Palast mit Motoren der MAN B&W

Ob Luxuspassagierschiffe oder Highspeed-Yachten: MAN B&W treibt sie mit leistungsstarken Dieselmotoren über die Ozeane. Mit dabei auf der Reise: die unermüdlich arbeitenden Kipphebel aus dem Haus vonRoll casting.

Die Münchner MAN-Gruppe ist nicht nur bekannt für leistungsstarke Dieselmotoren, die sie in Lastkraftwagen einbaut, sondern auch für ihre Schiffsmotoren, die ihre Tochterfirma MAN B&W erfolgreich produziert.

Vier solche Motoren treiben zum Beispiel das Luxusschiff «SuperStar Virgo» mit 78 820 PS an.

Wenn es sein muss mit einer Geschwindigkeit von bis zu 25,5 Knoten, was umgerechnet 47,2 Stundenkilometer entsprechen.

Auf den zehn Decks gibt es für die Passagiere mehrere Bars, Restaurants, ein Casino, sogar eine Joggingbahn und natürlich Swimmingpools, ganze zehn an

der Zahl. Auf dem 268 Meter langen und 32 Meter breiten Schiff fand sich für die 1960 Passagiere genug Raum für ein Theater mit rund 1000 Sitzplätzen.

Doch auch so genannte Luxus-Highspeed-Yachten beliefert MAN B&W mit ihren Motoren. Zum Beispiel «The World is Not Enough», die im 2004 vom Stapel gelassen wurde. Ebenso luxuriös ausgestattet wie «SuperStar Virgo», aber nur 46 Meter lang, doch dafür mit einem 10 Tonnen schweren 18-Zylinder-Motor ausgerüstet, mit

dem die Yacht eine Spitzengeschwindigkeit von 70 Knoten erreicht (130 km/h).



Die «SuperStar Virgo» ist 268 Meter lang und kann 1960 Passagiere aufnehmen. Ein schwimmender Palast – ausgerüstet mit Kipphebeln aus dem Hause von Roll casting.
Le «SuperStar Virgo» mesure 268 mètres de long et peut accueillir 1960 passagers. Un palais flottant, équipé de culbuteurs de soupapes de la maison vonRoll casting.

Die Kunst – ein Nilpferd zu formen

Der Künstler François Bucher stellte die Lehrlinge der vonRoll casting vor eine ungewohnte Herausforderung. Denn der Guss eines Nilpferds gehört nicht gerade zu ihren alltäglichen Beschäftigungen. Kunstfertig zeigten sie sich aber allemal.

L'artiste François Bucher a posé un défi inhabituel aux apprentis de vonRoll casting. En effet le moulage d'un hippopotame n'appartient pas réellement à leurs occupations quotidiennes. Ils ne s'en sont pas moins montrés habiles.

François Bucher ist ein in Luzern tätiger Künstler, der mit seinen mutigen Materialversuchen wie Asphaltbilder, Schiefertafeln mit Bienenwachs oder Silikonabgüsse bekannt wurde. Mit einem aus Gips modelliertem Nilpferd kam er zu uns. Sein Ziel: ein Abguss aus Glas in einer Sandform in der Glasi Hergiswil herzustellen. Wir sahen in diesem Projekt eine attraktive Herausforderung und Chance, den Jugendlichen im Betrieb einen Zugang zur Kunst und auch zu Kunstschaffenden zu ermöglichen.

Ungewohnte Bedingungen

Die Anforderungen an einen Abguss aus Glas sind ähnlich wie beim Gusseisen – der Grund, warum uns Bucher wählte. Die normalerweise verlangte Präzision beim Gusseisen kommt jedoch beim Abgiessen des Nilpferds nicht zum Tragen. An deren Stelle traten Rahmenbedingungen, die uns vor der Zusammenarbeit mit einem Künstler fremd waren: Die gewollt sichtbare Handarbeit und das Ziel, keine Schleifarbeiten am Stück zu machen.

Phantasie angeregt

Die Lehrlinge formten zu Versuchszwecken das Gipsmodell zuerst in Furansand ab. So war es möglich, das Giessverhalten zu simulieren und die ersten Schritte mit dem eher ungewöhnlichen Modell zu wagen. Dabei



Peter Schmidhauser, François Bucher, Christoph Lips (stehend v.l.n.r.) und die Gussformer Amir Besirevic und Marko Vranjes (kniend v.l.n.r.).

Peter Schmidhauser, François Bucher, Christoph Lips (debout de g. à d.) et les mouleurs de fonderie Amir Besirevic et Marko Vranjes (à genoux de g. à d.).



Bronzeabguss als Geschenk für François Bucher.
Le cadeau à François Bucher: un moulage en bronze.

gingen unsere Lernenden äusserst motiviert und inspiriert ans Werk. Durch die Inputs des Künstlers versuchten sie mit lebhafter Phantasie, selber aus dem bestehenden Modell Varianten abzuformen und schliesslich die Formen aus CO₂-Kernsand für die Glasi Hergiswil herzustellen.

Lehrlingsausbildung

Die Sicherstellung und Förderung einer professionellen Aus- und Weiterbildung liegt vonRoll casting am Herzen. Sie bildet Kaufmänner, Modellbauer, Informatiker, Gussformer, Logistikassistenten, Konstrukteure und Polymechaniker aus. Im laufenden Schuljahr 2005/06 sind es 32 Lehrlinge insgesamt.

Diverse Mitarbeiter engagieren sich zudem in Berufsverbänden oder als Prüfungsexperten. Auch ist vonRoll casting (emmenbrücke) ag Mitglied im Verein «Schindler Berufsbildung» sowie in verschiedenen Erfa-Gruppen.

Aus- und Weiterbildung

Die optimale Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitenden dient allen. Die jungen Berufsleute sollen darauf zählen dürfen, dass ihre Arbeitsmarktfähigkeit jederzeit gesichert ist und sie die vereinbarten Aufgaben erfüllen können. Dem Betrieb wiederum dient gut geschultes Personal bei der Übernahme von Stellvertretungs- oder Leitungsfunktionen. Die Planung der Aus- und Weiterbildungen ist Teil des jährlichen Mitarbeiterförderungsgesprächs.

(Aus Gründen der Vereinfachung und besseren Lesbarkeit wurde die männliche Form verwendet)

Nach dem grossen Regen das verdiente Vergnügen

Karussell, Zauberer und üppige Verpflegung: Das Dankeschön für den Unwetter-Einsatz.

Carrousel, magiciens et copieux repas en remerciement à l'engagement lors des intempéries.

Die Mitarbeitenden in Emmenbrücke leisteten während des Unwetters im vergangenen Jahr einen riesigen Einsatz. Das wollte die Geschäftsleitung gebührend anerkennen.

Kurzerhand organisierte sie ein spezielles Weihnachtsfest für die Mitarbeiter, ihre Familien und auch für die Pensionierten: die Giessi-Chilbi. An Verpflegung fehlte es nicht und auch nicht an



anderen Attraktionen. Für die Kinder standen Karussell, «Gumpiburg» und sogar ein Zauberer bereit; die Erwachsenen liessen es sich nicht nehmen, nebenbei noch den

Betrieb zu besichtigen. Weit über Mitternacht hinaus stand die Giessi-Bar offen, deren Erlös einer sozialen Einrichtung zugute kam.

Nicht nur ein Fest für die Grossen, auch die Kinder hatten ihr Vergnügen in der «Gumpiburg».

Une fête qui ne s'adressait pas seulement aux grands, les enfants aussi se sont amusés dans le «château gonflable».

Investition

Kerniger Leistungsschub dank Reissaus & Baumberg

Mit der neuen Kernschiessanlage visiert Emmenbrücke hohe Zielvorgaben an.

Avec sa nouvelle installation à tirer des noyaux, Emmenbrücke s'attache à des objectifs élevés.

Auf der topmodernen Anlage aus dem Haus Reissaus & Baumberg werden künftig die grossvolumigen Kerne bis max. 50 Liter im COLD-BOX-Verfahren hergestellt. Die Einrichtung verfügt über einen Speicher, in dem die Produktionsdaten für 500 Kernkasten hinterlegt werden können, was den Prozess einfacher und sicherer gestaltet. Mit der Investition in diese neue



Strategisch wichtig: die topmoderne Kernschiessanlage
Stratégiquement importante: l'installation ultra moderne à tirer des noyaux

Anlage wird von Roll casting einerseits ihre strategische Ausrichtung zu komplizierteren und kernintensiveren Gussteilen weiter fortsetzen und andererseits auch die Produktivität verbessern. Die Zielvorgabe lautet: 50% mehr Kerne pro Stunde herzustellen als bisher – bei einer reproduzierbaren, stark verbesserten Qualität und halbierten Anlagewartungskosten.

Produktivität und Sicherheit

Formanlage Alpha 1 weiter aufgerüstet

Die Formanlage Alpha 1 in Rondez schafft mit neuen Hydraulik-Pumpen 15 Formen mehr pro Stunde. Das bedeutet nicht nur ein Leistungsschub, sondern auch mehr Sicherheit.

Grâce à ses nouvelles pompes hydrauliques, l'installation de moulage Alpha 1 à Rondez produit 15 moules de plus par heure. Cela représente non seulement une avancée au niveau de la performance, mais aussi de la sécurité.

Die seit ihrem ersten Einsatz im Jahr 1999 sehr gut ausgelastete Formanlage erhielt im Mai 2005 zu ihren bisherigen drei Hydraulik-Pumpen nochmals drei zusätzliche. Dies sorgt für eine markante Leistungserhöhung, die sich nicht nur in Kilowatt ausdrücken lässt (von 147 kW auf 334 kW), sondern auch in der Anzahl Formen, welche die Anlage nun in einer Stunde schafft. Bisher waren es 40, nun sind es 55 Formen (plus 38%) – und das mit einer relativ kleinen Investition. Die Aufrüstung der Anlage kommt aber auch der Sicherheit entgegen. Der Ausfall einer oder gleich mehrerer Pumpen hätte nun weit weniger gravierende Konsequenzen. Mit solchen Verbesserungsprozessen ist unsere Wettbewerbsfähigkeit auch in Zukunft gesichert.