

GUSS FORUM 2010: Die Welt des Edelstahlgusses

Eine spannende und abwechslungsreiche Mischung aus Theorie und Praxis – das war die Leitidee des diesjährigen GUSS FORUMS der SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS GRUPPE. Insgesamt 150 Kunden und Kooperationspartner folgten der Einladung nach Krefeld und erlebten interessante Vorträge zu aktuellen Themen, Trends und Innovationen in der Gießereibranche. Darüber hinaus bekamen die Gäste Einblicke in den Produktionsalltag der Krefelder Gießerei sowie Raum für Fachgespräche.



„Wie wir selbst haben viele Unternehmen der Gießereiindustrie in den letzten Jahren viel investiert und eine konsequente Prozessoptimierung vorangetrieben. Das Ergebnis sind innovative Herstellungsverfahren und neue Werkstoffe“, erklärt Matthias Pampus-Meder, Vorsitzender der Geschäftsführung der SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS GRUPPE. Diese Entwicklungen und die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Edelstahlguss standen deshalb im Blickpunkt des GUSS FORUMS in Krefeld, das dieses Jahr am Produktionsstandort an der Hülser Straße stattfand.

Von der Theorie in die Praxis

So konnte sich das Fachpublikum beim Vortrag „Innovation: serielle Prototypen-Verfahren“ von Andreas Höller, Leiter

des Produktionsstandorts Ennepetal, von den Vorzügen der 3-D-Technik überzeugen. Diese Technologie kommt in Form eines 3-D-Druckers sowohl beim CONTURA®-Verfahren als auch beim Feinguss zum Einsatz und erlaubt es dem Gussexperten, schneller und günstiger zu produzieren. Das ist vor allem bei der Entwicklung von Prototypen und bei Kleinstserien ein entscheidender Vorteil. Die verschiedenen notwendigen Schritte des Produktionsprozesses – von der Simulation, der Gießtechnik und dem Modellbau über die Kernmacherei bis hin zur Schmelze sowie zur anschließenden Nachbehandlung und finalen mechanischen Bearbeitung – stellten Dr. Till Schneiders, Leiter der Qualitätsstelle, und Heiko Rütten, Leiter der mechanischen Werkstätten, den

interessierten Besuchern in ihrem Vortrag „Von der Idee zum Fertigteil“ vor. Die dort gewonnenen Erkenntnisse konnten die Teilnehmer bei der Besichtigung des Produktionsstandorts Krefeld auch gleich vor Ort in der Praxis nachvollziehen.

Die Besucher erwarteten hier spannende Einblicke in den abwechslungsreichen Arbeitsalltag einer Gießerei. Ein Höhepunkt war dabei sicher der Live-Abguss mit 20 Tonnen flüssigem Edelstahl. „Dieses beeindruckende Erlebnis wollten wir unseren Kunden unbedingt live demonstrieren und deshalb ließen wir uns auch von einem nächtlichen Stromausfall in Teilen Krefelds nicht bremsen. Solche kleinen Widrigkeiten bringen uns nicht aus dem Konzept“, erzählt Pampus-Meder mit einem Augenzwinkern. Und auch der Wettergott hatte ein Einsehen, und so blieb rund um die Vorträge Zeit für interessante Fachgespräche bei strahlendem Sonnenschein.

Den Abschlussvortrag „Aus Schaden wird man klug“ hielt Prof. Dr.-Ing. Michael Pohl vom Institut für Werkstoffe an der Ruhr-Universität Bochum. Er ist einer der führenden Experten auf dem Gebiet der Werkstofftechnik und Schadensanalyse. Schwerpunkt des Beitrags war die nachhaltige Qualitätsverbesserung. Dabei verwies er unter anderem auf die Relevanz der branchen- und fächerübergreifenden Kommunikation bei der Schadensanalyse – denn auch auf diesem Gebiet gilt: „Gemeinsam ist man stark.“



Neue Partnerschaft mit KUHNE EDELSTAHL



Anfang 2010 haben die SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS GRUPPE und KUHNE EDELSTAHL einen Kooperationsvertrag vereinbart. Die GUSS GRUPPE bezieht ihre Schleudergussteile von dem Unternehmen aus Radevormwald.

Nach der Schließung des Produktionsstandorts Monheim, der den Bereich Schleuderguss abdeckte, war es für die SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS GRUPPE entscheidend, schnell eine

zukunftssichere Lösung für ihre Kunden zu finden. „Wir halten an unserer Philosophie fest, die gesamte Palette des Edelstahlgusses aus einer Hand abzudecken“, betont Berthold Schiffer, Geschäftsführer für den operativen Vertrieb bei der GUSS GRUPPE. „Deshalb war es uns wichtig, mit einem kompetenten nationalen Partner zusammenzuarbeiten – und den haben wir in Kuhn Edelstahl gefunden.“ Die neue Kooperation schafft für beide Gießereien interessante Synergieeffekte.

Kuhn Edelstahl
Schafft Vertrauen. Rundum.

GUSS News

SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS veranstaltete erfolgreich den zweiten GUSS CLUB in Düsseldorf. 150 Teilnehmer diskutierten in entspannter Atmosphäre aktuelle Themen, Trends und Bedürfnisse der Branche.



+++

Energieeffizienz im Fokus: Der Edelstahlgussexperte nahm als eines der ersten Unternehmen am Energy Efficiency Program (EEP Suppliers) von Siemens teil. Ziel ist die Verbesserung der Energieeffizienz in den Produktionsstätten.

+++

Sicher ist sicher: Das gilt auch bei der SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS GRUPPE. Deshalb wurde eine Sicherheitsbroschüre für Besucher und Fremdfirmen entwickelt, die Externe mit den wichtigsten Sicherheitsvorschriften vertraut macht.

+++

Mit 15 Veranstaltungen im 2. Halbjahr 2010 geht die GUSAKademie – unser hausinternes Schulungsprogramm – erfolgreich in die zweite Runde.

+++

Das Überwachungsaudit des TÜV Rheinland wurde erneut erfolgreich abgeschlossen.



Und auch das Umweltmanagementsystem wird den Ansprüchen der Prüfer gerecht.

Impressum

Herausgeber:
SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS GmbH
Blumentalstraße 2
47798 Krefeld
Telefon: +49 (0) 2151 764-1388
Fax: +49 (0) 2151 764-1962
Internet: www.guss.schmolz-bickenbach.com
E-Mail: guss@schmolz-bickenbach.com

Verantwortlich für den Inhalt:
Dr. Ralph Kloth

Redaktion:
additiv pr
www.additiv-pr.de

Gestaltung und Realisation:
Küper/Wainar:Werbung.
www.kueperwainar.de

© Alle Rechte beim Herausgeber. Nachdruck und Wiedergabe jeglicher Art, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers. Alle Angaben ohne Gewähr.

GUSS TEC

Das Neueste von Europas größter Gruppe für Edelstahlguss

2010

SCHMOLZ + BICKENBACH



Deutscher Stahlguss hochmodern

Qualitätsführung mit verbesserten Prozessen und Verfahren



Abguss 2010



Abguss 1930

Permanent wachsende Anforderungen, eine zunehmende Nachfrage nach einbaufertigen Teilen, rasant steigende Rohstoff- und Energiekosten und nicht zu vergessen kürzere Projekt- und Entwicklungszeiten – unter diesen Bedingungen haben die rund 25 deutschen Stahlgießereien in den letzten Jahren in neue Technologien investiert und ihre Werkstoffe sowie Prozesse und Verfahren stetig weiterentwickelt.

Als 1887 das britische Parlament beschloss, dass der Aufdruck „Made in Germany“ vor billigen Fälschungen warnen soll, reagierten die deutschen Hersteller empört. Aber die Sorge, ihr Geschäft könnte Schaden nehmen, war unbegründet. Denn seit 1870 setzen vor allem die deutschen Stahlhersteller auf Qualität. Sie berücksichtigen neue Erkenntnisse aus Forschung & Entwicklung und investieren in Maschinen und die Ausbildung ihrer Belegschaft.

Und dieses Investitionsverhalten hält bis heute an: So hat die Gießereiindustrie in den letzten Jahren beispielsweise die Weiterentwicklung von Prozessen und Verfahren konsequent vorangetrieben. Das Ergebnis sind zum

einen neue Werkstoffe und zum anderen komplexere und größere Formen mit einer hohen Maßgenauigkeit und Wirtschaftlichkeit. Darüber hinaus konnte der Nachbearbeitungsaufwand für die Kunden minimiert werden – und auch die Produktionskosten wurden durch effizientere Prozesse gesenkt. Trotz dieser positiven Neuerungen wurden den deutschen Stahlgießereien aufgrund der hohen Arbeitskosten immer wieder das Ende vorausgesagt. Doch Qualität setzt sich letztendlich durch: Gerade die gut ausgebildeten Arbeitskräfte sowie die Investitionen in moderne Produktionstechnologie sind tragende Säulen, die die Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Stahlgusses garantieren. Und so verbindet

das Ausland mit dem Label „Made in Germany“ bis heute Qualität, Langlebigkeit, Termin- und Liefertreue sowie einen hohen Innovationsgehalt.

Die Angebotsvielfalt steigt

Die Entwicklung neuer Werkstoffe für spezielle Anforderungen ist eine der großen Herausforderungen für einen Stahlproduzenten. Die SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS GRUPPE hat derzeit etwa 400 verschiedene Stähle im Programm. Den größten Anteil bilden die warmfesten Stähle für den Dampf- und Gasturbinenbau. Bei Betriebstemperaturen über 600 °C müssen sie hohe Belastungen aufnehmen und der Hochtemperaturkorrosion widerstehen. Die kaltzähnen Stähle hingegen besitzen bei tiefen Temperaturen gute Zähigkeit bei hoher Zugfestigkeit. Duplex- und Superduplex-Stähle sowie hochlegierte Stickstoff-Stähle zeigen eine außergewöhnlich hohe Festigkeit, Zähigkeit und Korrosionsbeständigkeit. Sie eignen sich für besonders raue Einsatzbedingungen.

Lesen Sie weiter auf Seite 2

Optimistisch in die Zukunft

Branchenübergreifend findet derzeit eine spürbare Erholung der Märkte statt. Das zeigt sich auch bei der SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS GRUPPE: Nach einem schwierigen Geschäftsjahr 2009 verbessert sich derzeit die Auftragslage und wir können die Kurzarbeit in der Produktion reduzieren.

Um wieder auf Kurs zu kommen, haben wir im vergangenen Geschäftsjahr schwierige Aufgaben bewältigt. Nach einem massiven Auftragseinbruch im Bereich Schleuderguss mussten wir 2009 mit der Schließung des Produktionsstandortes Monheim reagieren. Um Ihnen auch weiterhin die gesamte Palette des Edelstahlgusses aus einer Hand zu liefern, haben wir einen Kooperationsvertrag mit dem Schleudergussexperten KUHNE EDELSTAHL geschlossen. Mehr dazu auf Seite 4.

Die harten Monate liegen nach unserer Einschätzung hinter uns und wir gehen gestärkt aus der Krise hervor. Unser besonderes Augenmerk liegt aktuell auf den Themen Werkslogistik sowie Forschung & Entwicklung. Dazu gehören die Weiter- und Neuentwicklung von Werkstoffen, aber auch die Implementierung neuer Fertigungsverfahren, wie z.B. das serielle Proto-Verfahren bei CONTURA® und Feinguss. Mehr zu diesen Themen lesen Sie auf Seite 3.

Aber auch für Kunden, die Gussteile mit weniger komplexen Geometrien und eher einfachen Werkstoffanforderungen benötigen, haben wir unser Angebotsspektrum weiter ausgebaut. Ihnen stehen wir als kompetenter Servicepartner im Handelsbereich zur Seite. Wie genau, das erfahren Sie auf Seite 2.

Über Ihr Interesse an der SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS GRUPPE und der aktuellen Ausgabe unserer Zeitschrift GUSS TEC freuen wir uns sehr.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen!

Ihr Matthias Pampus-Meder

Ein Partner für alle Fälle: Internationale Gussbeschaffung

Im globalen Wettbewerb verbessern Unternehmen die Qualität und Effizienz innerhalb ihrer Zuliefererkette ständig – das gilt auch für Edelstahlgussprodukte. Dabei zeichnet sich vor allem der Trend zum sogenannten „Low-Cost Sourcing“ – dem Einkauf von Guss in Niedriglohnländern – ab. Es stellt sich natürlich die Frage, was das für die SCHMOLZ+ BICKENBACH GUSS GRUPPE bedeutet. Fakt ist: Nur wer bei der Beschaffung auf die richtige Mischung aus Eigenproduktion und Handelsprodukten setzt, bleibt trotz des steigenden Preisdrucks langfristig konkurrenzfähig. Die GUSS GRUPPE steht ihren Kunden deshalb als Produzent von hochwertigem Edelstahlguss, aber auch als kompetenter Servicepartner im Handelsbereich zur Seite.

„Kunden mit Bedarf an Sonderwerkstoffen, engen Toleranzen oder zertifizierter High-End-Qualität werden mit Produkten aus den eigenen Werken beliefert“, erklärt Dr. Ralph Kloth, bei der GUSS GRUPPE für den Bereich Gussbeschaffung zuständig. „Denn höchste Ansprüche gehören für unsere eigenen Gießereien zum Tagesgeschäft, und das bleibt auch so.“ Allerdings gibt es auch einige Kunden, bei denen aufgrund des Preisdumpings und der Margenerosion über alternative Beschaffungsquellen beim Guss nachgedacht werden muss. So zum Beispiel bei Roststäben für Müllverbrennungsanlagen. Bei solchen Teilen mit weniger komplexen Geometrien und eher einfachen Werkstoffanforderungen ist die Produktion „made in Germany“ oft zu teuer und unter Qualitätsaspekten nicht dringend erforderlich.



Fortsetzung von Seite 1

Die GUSS GRUPPE entwickelt neue Werkstoffe in Kooperation mit Universitäten, Industriepartnern und Schwesterverwerken sowie in enger Zusammenarbeit mit den Kunden. Dabei kommt der Kundenberatung ein großer Stellenwert zu – denn bei den stetig wachsenden und sich verändernden Anforderungen an die Werkstoffeigenschaften wird die Auswahl ohne professionelle Beratung immer schwieriger.

Optimierung der Prozesse und Verbesserung der Verfahren

Durch die Investitionen in innovative Prozesse und Verfahren hat sich die SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS GRUPPE als ein führendes Gießereiunternehmen etabliert. „Neben dem Gussteil erwarten und bekommen die Kunden kreative Entwicklungskompetenz, eine ausgezeichnete Qualität, große Flexibilität sowie umfassenden Service“, erklärt Matthias Pampus-Meder, Vorsitzender der Geschäftsführung von SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS. „Wir sind nicht nur Produzent und Zulieferer, sondern auch Entwicklungspartner unserer Kunden geworden.“

Das gilt auch für die mechanische Bearbeitung, die eine zentrale Stellung im Leistungskatalog des Edelstahlgussexperten einnimmt. Mit modernsten Methoden der Zerspaltung fertigt das Unternehmen Gussteile vom Rohguss bis zur einbaufertigen Edelstahlkomponente. Die tiefgreifende Prozess- und Verfahrensoptimierung ist möglich, weil SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS Dienstleistungen von der Konstruktion und FEM-Analyse über den Rohguss bis zur einbaufertigen Edelstahlkomponente samt Oberflächenbeschichtung liefert.

Eine hohe Prozesssicherheit garantiert der Edelstahlgussexperte seinen Kunden darüber hinaus durch den Einsatz von Simulationstechniken. So ist z.B. bei Gussteilen mit komplexen Geometrien und mehreren Wärmezentren eine Erstarrungssimulation unentbehrlich. Mit ihrer Hilfe wird die optimale Gießtechnik berechnet, das Gussteil wird einwandfrei gegossen und vollständig gesätigt. Das ist wichtig, denn Ausschuss würde die Kosten der Herstellung erhöhen und damit die Wirtschaftlichkeit schmälern.

Um diesen Kunden weiterhin das gesamte Spektrum des Edelstahlgusses zu attraktiven Preisen anbieten zu können, etablierte die GUSS GRUPPE deshalb bereits zu einem frühen Zeitpunkt die „Gussbeschaffung“ als weiteres Standbein.

Handels-Know-how als Erfolgsrezept

Aber gerade das internationale Handelsgeschäft birgt viele Risiken: Die Kostenvorteile bei Arbeit und Material können durch Qualitätsmängel, Lieferschwierigkeiten, erhöhte Lagerbestände sowie Transport- und Transaktionskosten aufgezehrt werden. Kulturelle und sprachliche Barrieren, schwankende Wechselkurse und politische Instabilität müssen ebenfalls berücksichtigt werden. „Wir kennen diese Risiken und gewährleisten als erfahrener Handelspartner die geforderte Qualität bei nur geringem Aufwand für unsere Kunden“, erklärt Kloth.

International greift der Edelstahlguss-spezialist auf ein Netzwerk zuverlässiger Lieferpartner zurück, beispielsweise aus der Türkei sowie Korea, in China seit Mitte 2009 sogar mit eigener Lieferantenbetreuung und einer deutschen Abnahmegesellschaft vor Ort. Neue Beschaffungsmärkte sind darüber hinaus Thailand, Vietnam, Brasilien sowie die Vereinigten Arabischen Emirate. Neben diesen internationalen Beschaffungsmärkten setzt die GUSS GRUPPE bereits seit Jahrzehnten auf nationale Handelspartner. Mit der Walzengießerei und Hartgusswerk Lobberich – einem Spezialisten für Walzen aus Sphäroguss für die Rohindustrie und Profilmüllwerke – gibt es seit über 30 Jahren eine erfolgreiche Partnerschaft. Schleudergussteile bezieht die GUSS GRUPPE seit 2010 vom Kooperationspartner KUHN EDELSTAHL.

Vertrauen ist gut, Kontrolle besser

Bei Teilen aus der Fremdproduktion werden die strengen Qualitätsanforderungen durch Kontrollen vor Ort sowie Lieferanten-Audits sichergestellt. Darüber hinaus werden alle gehandelten Produkte vor der Auslieferung an die Kunden einer strengen Qualitätsprüfung durch Inhouse-Experten in Deutschland unterzogen und erforderlichenfalls nachbearbeitet. Können in Ausnahmefällen fremdbeschaffte Teile einmal nicht rechtzeitig ausgeliefert werden, kann der Auftrag immer noch durch eines der eigenen Werke erfüllt werden. „Reine Händler“, so Hans Schlickum, Geschäftsführer Strategischer Vertrieb und Beschaffung bei der GUSS GRUPPE, „sind schnell am Ende der Fahnenstange, wir hingegen haben mit den eigenen Werken immer noch ein Ass im Ärmel.“ Die Entscheidung, auf welche Beschaffungsstrategie man als Unternehmen setzt, hängt nicht unwesentlich von den zu fertigenden Gussteilen ab. Kloth resümiert: „Wir sind Komplettanbieter im Edelstahlguss und wollen es bleiben.“

Erfolg auf der ganzen Linie

Durch die konsequente Nutzung wissenschaftlicher Erkenntnisse und die Investitionen in modernste Technologie ist es den deutschen Stahlgießern gelungen, einen großen Erfahrungsschatz aufzubauen. Deshalb ist es unwahrscheinlich, dass der deutsche Stahlguss in absehbarer Zeit seine Rolle als Qualitätsführer verliert. Zumal die deutschen Unternehmen mit ihren hochqualifizierten Arbeitskräften über einen Vorteil verfügen, der kaum zu überbieten ist: „Unsere kompetenten und langjährigen Mitarbeiter sind unser wichtigstes Kapital. Denn einem alten Hasen macht so schnell keiner etwas vor“, erklärt Matthias Pampus-Meder mit einem Schmunzeln.

Mit den verbesserten Prozessen und Verfahren sowie den neuen Gusswerkstoffen produzieren die Gießereien heute komplexe, endabmessungsnahe Stahlgussteile – und das wirtschaftlicher als je zuvor. „Die Kombination aus Tradition und Innovation ist unser Erfolgsrezept – davon waren wir auch während der zurückliegenden Krise immer überzeugt“, unterstreicht Mat-



Ein Mitarbeiter im Vollschatzanzug mit Sauerstoffzufuhr und integriertem Visier beim MIG-Schweißen.

thias Pampus-Meder. So hat das Unternehmen die Fertigungstiefe in den letzten Jahren deutlich erhöht und das Angebot von Dienstleistungen – auch im Bereich Logistik – deutlich ausgebaut. Matthias Pampus-Meder resümiert: „Wir liefern unseren Kunden heute ein umfassendes Lösungsangebot auf höchstem Niveau und werden diesen Weg auch konsequent weiterverfolgen – denn hier liegt die Zukunft.“

Kosten runter – Speed rauf: Serielles Proto-Verfahren im Feinguss

Die Zeitspanne von der Idee bis zur Serieneinführung wird bei industriellen Produkten immer kürzer. Rapid-Prototyping-Verfahren sind dabei ein wichtiges Hilfsmittel zur Umsetzung kurzer Entwicklungszeiten. Das Problem: Die Fertigung von Prototypen, Einzelstücken sowie Kleinstserien im CONTURA®- und Feingussverfahren war bisher mit vergleichsweise hohen Kosten verbunden. Die SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS GRUPPE setzt deshalb seit kurzem verstärkt auf 3-D-Anwendungen. Entscheidende Vorteile für die Kunden sind niedrigere Produktionskosten und kürzere Bauzeiten.



Die keramischen Formschalen werden nach dem Brennen, bei dem das 3-D-gedruckte Modell vollständig vergast, aus dem Ofen genommen und sofort vergossen.

„Der klassische Ausgangspunkt für das Feingussverfahren ist die Abbildung des Gussstückes in einem Wachsteil, das mit Hilfe von Spritzwerkzeugen und einer Wachspressen hergestellt wird“, erklärt Andreas Höller, Werksleiter des SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS Standortes Ennepetal. Die dabei eingesetzten Negativformen sind verhältnismäßig kostenintensiv und führen gerade bei kleinen Serien in der Umlage zu einem sehr hohen Stückpreis. Um das CONTURA®- und Feingussverfahren auch für Einzelstücke und Kleinstserien attraktiver zu machen, geht der Edelstahlgussexperte deshalb neue Wege und arbeitet mit einem 3-D-Drucker. Bei diesem Verfahren werden die Modelle direkt aus CAD-Daten gefertigt. Die angepassten Bauteildaten werden dazu in die Software

des 3-D-Druckers exportiert. Danach erfolgt Schicht für Schicht der Aufbau des Modells. Dieser Arbeitsschritt nimmt – je nach Größe des Bauteils – 10 bis 24 Stunden in Anspruch. „Gegenüber der bisherigen Vorgehensweise stellt das eine deutliche Zeitersparnis dar“, so Höller. Darüber hinaus reduzieren sich die Produktionskosten, da keine Werkzeuge amortisiert werden müssen. Die nachfolgenden Schritte des CONTURA®- bzw. Feingussverfahrens bleiben gleich.

Kostenoptimierung dank hoher Flexibilität

Neben der deutlichen Zeit- und Kostenersparnis bieten das CONTURA®- und das Feingussverfahren in Verbindung mit dem 3-D-Druck für die Kunden der SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS

GRUPPE noch weitere Vorteile: Denn gerade beim Bau von Prototypen ergeben sich nachträglich oft noch Änderungen am ursprünglichen Entwurf, die letztendlich dazu führen, dass das Teil erneut gegossen werden muss. „In diesem Fall wurde bisher ein neues oder aufwändig geändertes Werkzeug für die Erstellung eines neuen Modells angefertigt“, erläutert Höller. Mit dem 3-D-Druck entfällt dieser Schritt – hier werden die CAD-Daten einfach angepasst und ein überarbeitetes Modell gedruckt.

Übereinstimmend mit der klassischen Erstellung des Wachsmodells zeichnen sich die auf der Basis des 3-D-Drucks gegossenen Bauteile durch eine hohe Genauigkeit aus. Komplexe Geometrien, Hinterschneidungen, dünne Wandstärken und feine Strukturen – selbst komplizierteste Teile lassen sich mit diesem Verfahren anwenderorientiert realisieren. Einzig die Oberflächengüte ist beim Einsatz des 3-D-Drucks vergleichsweise ein wenig rauer. „Das hat in den meisten Fällen allerdings keine Relevanz – zumal wir die Oberfläche bei Bedarf einfach nachbearbeiten können“, erklärt Gussexperte Höller.

Aktuell setzt die SCHMOLZ+ BICKENBACH GUSS GRUPPE den 3-D-Druck bei einer Bauteilgröße bis ca. 450 x 450 x 500 mm ein, das maximale Stückgewicht liegt bei 90 kg – Tendenz steigend. „Bisher kaufen wir die

Die Vorteile im Überblick

- Kurze Bauzeiten
- Kein Formen-/Werkzeugbau erforderlich
- Kleine Stückzahlen sind wirtschaftlich möglich
- Exakte und endnahe Konturen
- Flexible Formgebung
- Breite Werkstoffpalette



Gerade gegossene Keramikschalen in der Abkühlphase.

3-D-Drucke noch von einem externen Kooperationspartner zu, denken aber intensiv über eine Investition in eigenes Equipment nach. So können wir noch schneller und kundenorientierter maßschneidern“, resümiert Höller.

Forschung & Entwicklung: Eine wichtige Investition in die Zukunft

Der Forschung & Entwicklung kommt innerhalb der GUSS GRUPPE ein hoher Stellenwert zu. Denn nur durch eine konsequente Bearbeitung dieses Themenkomplexes kann sie ihren Kunden dauerhaft als kompetenter und zuverlässiger Partner zur Seite stehen. Das Feld der Werkstoffentwicklung ist dabei insofern von besonderer Bedeutung, als die Anforderungen an die Eigenschaften wie Festigkeit, Verschleiß- oder Korrosionsbeständigkeit und Zähigkeit permanent steigen.

„Die Entwicklung neuer Werkstoffe für immer speziellere Anforderungen – das ist eine der Herausforderungen, denen wir uns jeden Tag stellen“, erklärt Matthias Pampus-Meder, Vorsitzender der Geschäftsführung des Edelstahlgussexperten. Bei der SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS GRUPPE übernimmt diese Aufgabe die Stabsstelle Forschung & Entwicklung unter der Leitung von Frau Dr. Petra Becker zusammen mit den Qualitätsstellen und der Produktion der einzelnen Werke. „Ziel ist die Verbesserung bestehender Fertigungsverfahren und Werkstoffe sowie die Neuentwicklung von Werkstoffen“, präzisiert Becker. Dabei arbeiten die Inhouse-Experten der GUSS GRUPPE Hand in Hand mit namhaften Industriepartnern, führenden Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen. Aktuell hat die SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS GRUPPE rund 400 verschiedene Stähle in ihrem Werkstoffprogramm. Das Spektrum reicht von unlegierten Stählen über niedrig- und hochlegierte kaltzäh sowie warmfeste

stehender Fertigungsverfahren und Werkstoffe sowie die Neuentwicklung von Werkstoffen“, präzisiert Becker. Dabei arbeiten die Inhouse-Experten der GUSS GRUPPE Hand in Hand mit namhaften Industriepartnern, führenden Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen. Aktuell hat die SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS GRUPPE rund 400 verschiedene Stähle in ihrem Werkstoffprogramm. Das Spektrum reicht von unlegierten Stählen über niedrig- und hochlegierte kaltzäh sowie warmfeste



© Arcticphoto/laif

Damit Armaturen den extremen Belastungen in der Arktis standhalten, ist neuestes Werkstoff-Know-how unabdingbar.

Stähle bis hin zu hitzebeständigen Stählen. Der größte Anteil entfällt auf die Werkstoffgruppe der warmfesten Stähle für den Dampf- und Gasturbinenbau. Diese müssen bei einer erhöhten Temperatur möglichst hohe Belastungen aufnehmen und einen ausreichenden Widerstand gegen Hochtemperaturkorrosion besitzen. „Da die Arbeitstemperaturen in diesem Bereich immer weiter steigen, liegt einer unserer wesentlichen Forschungsschwerpunkte auf Nickel-Basis-Werkstoffen“, so Becker.