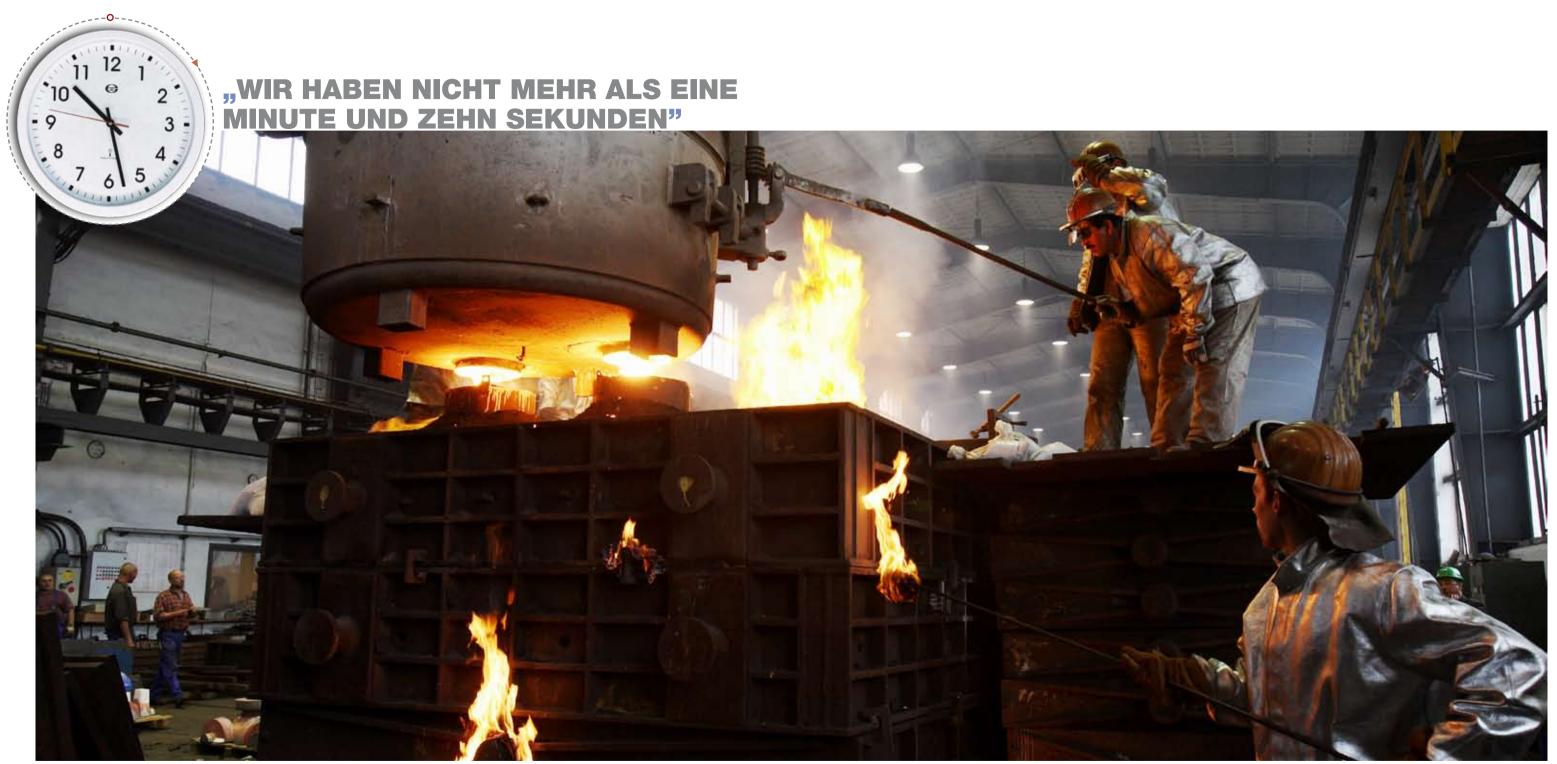
AUSEINEMGUSS



Stahl ist einer der Basiswerkstoffe industrieller Fertigung. Auch in Ostfriesland versteht man, damit umzugehen. Schiffbau, Automobilindustrie und Maschinenbau sind wesentliche Branchen im Nordwesten, die mit dem festen und formbaren Material weltweit wettbewerbsfähige Produkte herstellen. Stahl in flüssiger Form hingegen ist das Metier von Sande Stahlguss im Friesischen.

66



"Was meinen Sie, in welcher Zeit 45 Tonnen flüssiger Stahllegierung in die Gußform gebracht werden müssen?", fragt Holger Lau, als Geschäftsführer für den technischen Part bei Sande Stahlguss zuständig. Und die Antwort gibt er gleich selbst – und nicht ohne Stolz: "Wir haben nicht mehr als eine Minute und zehn Sekunden. Egal, welche Menge verarbeitet wird".

Aber der Reihe nach. Kernkompetenz des Traditionsunternehmens am

Rande von Sande ist die Herstellung von Gußteilen für Großanlagen. "90 Prozent unserer weltweiten Aufträge kommen aus der Energiewirtschaft", so Geschäftsführer Fred Menn, im Sander Führungsduo zuständig für den kaufmännischen Bereich. Beispielsweise Gehäuse für den Dampf, Gasturbinen- und Verdichterbau mit einem Gewicht von bis zu 35 Tonnen und sechs Metern Länge werden hier für Siemens, Alstom und andere Weltkonzerne – ob in ganz Europa, Südafrika, China oder Indien – hergestellt. Aber auch die Werften in der 53°-Region und rund um den Globus gehören zu den regelmäßigen Kunden.

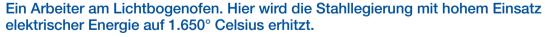
"Dabei ist jedes Teil anders", erklärt Lau. Nicht nur Form und Größe seien bei fast jedem Auftrag einzigartig, sondern auch die Anforderungen an Festigkeit und Temperaturbeständigkeit. "Wir arbeiten mit speziellen Legierungen, die für jeden Anspruch individuell hergestellt werden." Dafür, so der Ingenieur, sei jede Menge

68

53° High Tech High Tech 53°

"JEDES TEIL IST ANDERS, FORM UND GRÖSSE SIND BEI FAST JEDEM AUFTRAG EINZIGARTIG"





Know How im Bereich Werkstoffkunde und Gießtechnik notwendig.

"Gewußt wie" heißt es auch im Formenbau. Nur, wenn die Gußformen optimal konzipiert und umgesetzt werden, fließt der flüssige Stahl aus den Kochern gleichmäßig und schnell genug, um jeden Hohlraum zu füllen. Neben Jahrzehnte langer Erfahrung – die heutige Gießerei begann 1947 mit der Herstellung von Gussteilen für den Schiffs- und Maschinenbau – hilft dabei modernste Computertechnik. Eine Software ermöglicht heute eine realistische Formfüllungs-, Erstarrungs- und Spannungssimulation, wie es die Fachleute nennen.

"Fehler sind dabei nicht erlaubt", sagt Lau. Jedes Gußteil wird nach dem



Der Kocher mit 30 Tonnen flüssigem Stahl wird per Kran zum Formenkasten gebracht.

Abkühlen – das kann je nach Größe bis zu drei Wochen dauern – mehrfach feinbearbeitet, kontrolliert, wieder bearbeitet und wieder geprüft, bis es einwandfrei an den Kunden ausgeliefert wird. "Die meisten unserer Produkte sind im späteren Einsatz sicherheitsrelevant. Zudem kosten Ausfälle, beispielsweise in Kraftwerken, horrende Summen", so Kaufmann Menn. Daher sei Qualität der einzige Weg, im weltweiten Wettbewerb dauerhaft zu bestehen.

Wettbewerbsfähigkeit zu sichern heißt auch, Entwicklungsvorsprung zu



Geschäftsführer Fred Menn ist zuständig für den kaufmännischen Bereich.

schaffen. "Wir arbeiten gemeinsam mit den Kraftwerksbauern ständig daran, neue, noch bessere Legierungen herzustellen", erklärt Technik-Geschäftsführer Lau. "Zum Beispiel, um eine höhere Temperaturbeständigkeit unserer Gußteile zu erreichen." Das, so Menn, sei für die Kraftwerksbetrei-



Bülthuis-Gebhardt 🔍

Transporte & Logistik

Teil- und Komplettladungen - Sammelgut National / International Lagerlogistik - Expresszustellungen -

Bülthuis-Gebhardt Transporte & Logistik Weserstr. 21 26452 Sande

Tel.: 04422 / 9988-0 Fax: 04422 / 9988-29 Mobil: 0175 / 9322815

> E-Mail: info@bgtl.de Internet: www.bgtl.de





Der Formenbau beginnt mit einer PC-Simulation anhand der Konstruktionsdaten, die in der Regel vom Kunden geliefert werden. Danach geht es in die Modelltischlerei. Mit CNC-Fräsen und auch noch einer Spur Handarbeit werden die Daten dann physikalisch umgesetzt. Die endgültige Gussform wird in so genannten Formkästen aus verschiedenen hitzebeständigen Quarzsanden hergestellt.







Bis zu sechs Meter lang und 35 Tonnen schwer sind die fertigen Einzelteile, die in Sande produziert werden. Erst nach akribischer zerstörungsfreier Prüfung, sowie mechanischer und schweißtechnischer Feinbearbeitung werden sie für die Auslieferung freigegeben.

ber bares Geld wert. Denn je höher die Temperatur, mit der eine Generator-Turbine laufen könne, desto mehr Leistung könne je Zeiteinheit und eingesetzter Energiemenge erzeugt werden. "Gleichzeitig", so Lau, "erhöht sich dadurch auch der Leistungsgrad eines Kraftwerks." Und das komme auch der Umwelt zu Gute. Heute laufen die Kraftwerksteile von

Sande Stahlguss im Dauerbetrieb mit rund 600 Grad Celsius – also schon im rot glühenden Bereich, der bereits bei rund 500 Grad beginnt. "Unser nächstes Ziel sind Bauteile mit Betriebstemperaturen von 700 Grad", so Lau.

Die Drücke, die so ein Teil sicher und dauerhaft aushält, liegen heute bei

etwa 300 bar. Das sind 300 kg pro Quadratzentimeter. "Dauerhaft" bedeutet im Sprachgebrauch von Holger Lau eine Lebensdauer von bis zu 200.000 Betriebsstunden. Das sind fast 23 Jahre. Technikvorsprung und Qualität, da sind sich die Geschäftsführer einig, sind die Voraussetzungen, um industrielle Arbeitsplätze in Deutschland dauerhaft zu sichern.



Teil zwei des Führungsduos: Geschäftsführer Holger Lau ist für den technischen Part verantwortlich.



Qualitätssichernde Prozesse begleiten alle Produktionsschritte. Im Hintergrund: eine Messmaschine.

"Wir sind sicher, in fünf Jahren mehr Beschäftigte bei Sande Stahlguss zu haben als heute", prognostiziert Menn. Zur Zeit sind es 204. "Und seit einigen Jahren," so Menn, "bilden wir auch vermehrt aus. Um das notwendige Fachwissen am Standort zu halten." So sind die angebotenen Ausbildungsberufe auch sehr speziell: 16 junge Menschen erlernen hier derzeit die Berufe Modellbautischler, Gießereimechaniker und Werkstoffprüfer.

"Wir können sagen, dass wir hier in Sande zu den europäischen Marktführern in unserem Kernsegment gehören," sagt Fred Menn. "Und das soll auch so bleiben."

74 75



Sande Stahlguss GmbH, Gießereistraße 32, 26452 Sande, Tel. 04422 – 898-0, www.sande-stahlguss.de

Fertigung und Technik

- Stahlguss einschließlich Konstruktionsschweißen sowie Modell- und Formenbau nach *DIN ISO 9002*
- Gießtechnik mittels computergestützter Erstarrungs- und Spannungssimulation
- Formkastenabmessungen bis 6 000 x 4 000 mm, Einzelgewichte der Gussteile 50 kg bis 35 000 kg
- Konstruktionen bis 100 000 kg, Seriengrößen: Einzelguss und Kleinserien
- zwei Lichtbogenöfen (12 t und 25 t),
- zwei Induktionstiegelöfen (2 t und 4 t)

Mechanische Bearbeitung: Drehen, Bohren, Fräsen

Qualitätsanalyse / Werkstoffprüfung: Spektralanalyse, Metallografie, Farbeindringprüfung, magnetische Oberflächenrissprüfung, Röntgen- und Durchstrahlungsprüfung, mechanische Werkstoffprüfung, Maßkontrollsysteme

"ZUR ZEIT SORGEN 204 MITARBEITER FÜR BEWEGUNG BEI SANDE STAHLGUSS"



Im stählernen Formenkasten befindet sich die ausgeklügelte Gussform aus Quarzsand. In maximal 70 Sekunden muss die Form komplett gefüllt sein. Über mehrere Kanäle und sogenannte Speiser, findet der flüssige Stahl seinen Weg.

KABELLOGISTIK NordWest

Kabel und Leitungen aus einer Hand

- Verarbeitung von Großgebinden aller Art (bis 7,5 t)
- Warenangebot mit ca. 1.500 Artikeln
- Beschaffung und Lieferung von Spezialprodukten
- 24-Stunden-Lieferservice
- Fachkompetente und lösungsorientierte Beratung
- Individuelle Konfektionierung

KABELLOGISTIK NordWest Am Stadtwalde 12 • 48432 Rheine

Tel.: 0 59 71 / 999 - 359 • Fax: 0 59 71 / 999 - 273 • vertrieb@kabellogistik.de • www.kabellogistik.de