

Formgebung

Gusskonstruktionen nach Maß

08.06.2011 | Autor: Dipl.-Ing. Ullrich Höltkemeier *

Das Wolfensberger Gussteile-Engineering bringt Konstruktionsideen auf den Punkt. Unter Berücksichtigung aller wichtigen Einflussgrößen werden Gussteile den Kundenanforderungen angepasst und gießgerecht ausgelegt. Das Leistungsspektrum umfasst rund 100 Stahl- und Eisengusswerkstoffe, zwei Gießverfahren – Sandguss und Genauß – sowie die einbaufertige Bearbeitung im eigenen Haus. konstruktionspraxis sprach mit Markus Schmidhauser, dem Geschäftsführer der Edelstahlgiesserei Wolfensberger.



Im Jahre 1924 legte der Firmengründer Jakob Wolfensberger (1893–1971) den Grundstein zur heutigen Familienaktiengesellschaft. Seit der Firmengründung steht die laufende Weiterentwicklung von Gießverfahren, Werkstoffen und Prozessabläufen im Mittelpunkt der Unternehmensphilosophie.

Die Gießerei fertigt heute, auf hohem Niveau, Produkte die u.a. in der Maschinen-, Nutzfahrzeug-, Pumpen- und Lebensmittelindustrie, sowie im Energiesektor und im Schiffsbau benötigt werden. Dabei hat sich die Baumer Edelstahlgiesserei Wolfensberger auch auf den Bau von Düsenringen für Gross-Turbolader spezialisiert, die etwa in Schiffsmotoren ihren Dienst tun. „Gut 80 Prozent der größeren Schiffe auf den Weltmeeren sind mit unseren Produkten unterwegs“, sagt Geschäftsführer Markus Schmidhauser. Im Weiteren liefert Wolfensberger jährlich um die 100.000 Retarder-Teile an die Firma Voith Turbo, welche diese wiederum für den Bau von Nutzfahrzeug-Retardern (Zusatzbremse) verwendet.

Wolfensberger bringt Konstruktionsideen auf den Punkt. Unter Berücksichtigung aller wichtigen Einflussgrößen werden Gussteile den Kundenanforderungen angepasst und gießgerecht ausgelegt. Hier das Abgießen eines Peltonrades mit zwei Giesspfannen. (Bilder: Wolfensberger)

Bildergalerie Klicken Sie auf ein Bild um die Bildergalerie zu öffnen (4 Bilder)



Herr Schmidhauser, welches Standing hat Wolfensberger in der Gießerei-Branche?

Schmidhauser: Die Wolfensberger AG pflegt eine Nischenpolitik, die das Unternehmen zu einem Spezialisten für anspruchsvolle Gusslösungen macht. Das Unternehmen genießt im deutschsprachigen Europa einen erstklassigen Ruf für Qualität, Zuverlässigkeit und Kompetenz, insbesondere auch in Bezug auf Werkstoffe und deren Entwicklung.

Vom Produktionsstandort Schweiz sind keine Billiglösungen zu erwarten. Stehen jedoch herausfordernde Aufgabenstellungen an, so steht die Lösung über den Kosten. Vielfach zeigt eine Total Cost-Betrachtung, dass eine erstklassige Produktequalität und hohe Lieferzuverlässigkeit wichtiger sind wie die reinen Gusskosten. Viele internationale Grosskunden wählen sich ihre Lieferanten nach diesen Kriterien aus. Nicht verwunderlich, dass sich Wolfensberger auf sehr langjährige Kundenbeziehungen berufen kann.

Wo empfiehlt sich das auf Wolfensberger registrierte Genauuss-Verfahren "Exacast"?

Schmidhauser: Eine einfache Antwort lautet: Immer dort wo Feingussqualität für kleine Serien (1 - 500 Stück pro Los) bei grösseren Gewichten (50 bis 400 kg je Teil) benötigt wird, kann das Genauussverfahren Exacast Vorteile bieten. Nicht immer ist jedoch die Antwort so einfach. Vielfach ermöglicht unser Verfahren neue Lösungen, die dem Konstrukteur gar nicht bekannt sind.

Gute Oberflächenqualität, schwer zerspanbare Werkstoffe, schlecht zugängliche Bereiche, Dünnwandigkeit, Sonderwerkstoffe, hohe Masstoleranzen sind weitere Stichworte, die für unser Verfahren sprechen. Am Besten ist es jedoch, wenn der Konstrukteur bereits beim Vorliegen einer Idee mit uns spricht. Dann können wir bereits zu diesem Zeitpunkt unseren Input liefern. In einem späteren Stadium der Konstruktion ist es dann meistens schon zu spät.

Sie sind Komplettlieferant und bieten alles aus einer Hand, wie funktioniert das?

Schmidhauser: Unsere Kunden möchten sich auf ihre wesentlichen Aufgaben konzentrieren. Ein Gussteil zu beschaffen, die mechanische Bearbeitung sowie weitere Fertigungsschritte wie Beschichtungen, Wärmebehandlungen, etc. zu realisieren, die Beschaffung von Zukaufteilen und deren Montage zu organisieren sowie die Lagerhaltung und Lieferung Just-in-Time zu überwachen und umzusetzen, belasten den Kunden übermässig.

Nicht zu sprechen von den vielen Schnittstellen und damit Problemfeldern, welche durch eine solche Aufteilung entstehen. Bei einer Gesamtkostenbetrachtung kommt daher die Vergabe solcher Komplettaufträge an uns deutlich günstiger.

Immer mehr Kunden haben dies realisiert und übertragen uns solche Aufgaben. Wir sind darauf spezialisiert, reduzieren dadurch die Beschaffungszeit, die Kapitalbindung und den zeitlichen Aufwand unserer Kunden. Diese müssen dadurch keine eigene Infrastruktur aufbauen und sind in der heutigen, mit vielen extremen Auslastungsschwankungen belasteten Zeit, vom Problem der Finanzierung und der Anpassung der Kapazitäten befreit. *(Mehr Infos finden sie nach dem Umblättern)*

Bietet die hauseigene Werkstoffpalette immer die passende Auswahl?

Schmidhauser: Mit zwei hauseigenen Metallurgen, einem erstklassigen metallographischen Labor und unserer langjährigen Erfahrung mit über 100 Werkstoffen sowie einer ausgereiften Simulationssoftware können wir eigentlich fast jede Anforderung, welche mit Eisen- und Stahlgusslegierungen gelöst werden kann, abdecken. Und wenn dies einmal nicht der Fall sein sollte, entwickeln wir eine massgeschneiderte Lösung, wie wir dies kürzlich in einer Zusammenarbeit mit der Daimler AG durchgeführt haben.

Zudem profitieren unsere Kunden oder neue Interessenten von unserem langjährigen und profunden Werkstoff Know-how auch aus kostenmässiger Sicht. Können wir doch bei vielen Gelegenheiten günstigere Werkstoffe (als ursprünglich von Konstrukteur ausgewählt) vorschlagen, dies bei gleichbleibenden oder ähnlichen Eigenschaften.

Welche Rolle spielt eine sachgerechte Bearbeitung von Gussteilen?

Schmidhauser: Als Giesserei mit eigener Bearbeitung beschäftigen wir uns schon viele Jahre mit dieser Thematik. Jeder Werkstoff hat seine Eigenheiten. Schnittgeschwindigkeiten, Werkzeuge etc. variieren von Werkstoff zu Werkstoff. Für uns ein offenes Buch. Die enge interne Zusammenarbeit zwischen Giesserei und Bearbeitung ist ein enormer Vorteil.

Eine schnelle Kommunikation verhindert Leerläufe und führt zu laufenden Optimierungen - besonders wichtig bei der Realisierung von Neuprojekten, wo das Zeitfenster für die Herstellung von Prototypen in der Regel sehr knapp bemessen ist. Die Durchlaufzeiten können aufgrund der räumlichen Nähe deutlich gesenkt werden. Das gesamte Paket - vom Know-how bis zu den optimierten Abläufen - führt zu kürzeren Lieferfristen und tieferen Gesamtkosten.

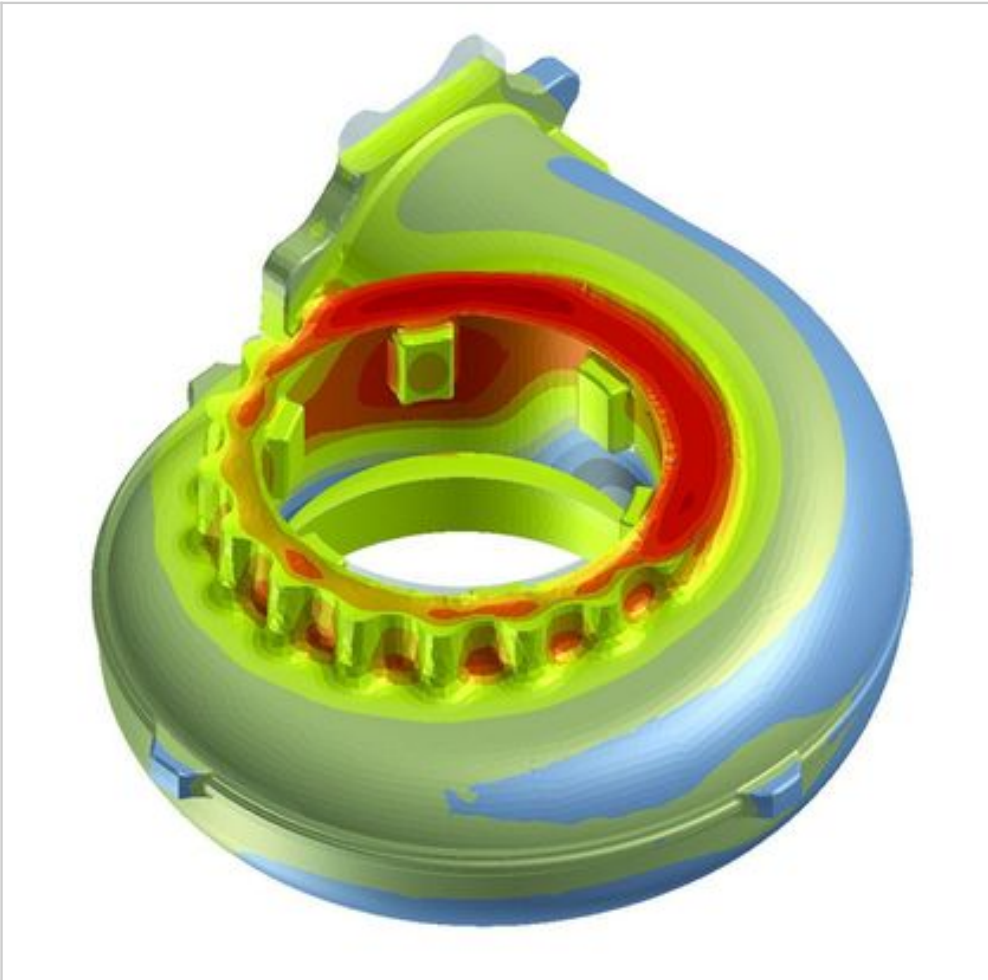
* Dipl.-Ing. Ullrich Höltkemeier, Chefredakteur konstruktionspraxis
Redakteur: Karl-Ullrich Höltkemeier

Dieser Beitrag ist urheberrechtlich geschützt.
Sie wollen ihn für Ihre Zwecke verwenden?
Infos finden Sie unter www.mycontentfactory.de.

Dieses PDF wurde Ihnen bereitgestellt von <http://www.konstruktionspraxis.vogel.de>



Wolfensberger Geschäftsführer Markus Schmidhauser: „Eine reine Gießerei sind wir heute längst nicht mehr, wir bieten dem Kunden Komplettlösungen an. Wir beraten bez. Werkstoffausrichtung, machen computergestützte Erstarrungssimulation bis hin zur Gussstruktur-Optimierung und führen Erstbemusterungen für Prototypen durch. Darüber hinaus bieten wir dank unserem ausgezeichneten Maschinenpark eine vor- oder einbaufertige Bearbeitung der Gussteile an, mit weiterführenden Prozessen wie Oberflächenbehandlung, Druckprüfungen, Komponentenmontage mit Zukaufsteilen, etc. ".



Die Engineering-Abteilung erreichte mit dem Einsatz einer computergestützten Erstarrungssimulation eine Qualitätsverbesserung. Mit dem Ausbau dieser Beratungsmöglichkeit für die Kunden will man sich als Gießerei für besondere Anforderungen weiter profilieren.



Die Zusammenarbeit von Gießer und Bearbeiter unter einem Dach bringt bereits bei der Konstruktion der Gussteile optimierte Lösungen. So kann ein Gussteil von Anfang an auf eine zielgerichtete Bearbeitung ausgelegt werden, dadurch werden Bearbeitungskosten in der Serienfertigung eingespart.



Wolfensberger bietet die Möglichkeit einbaufertige oder vorbearbeitete Teile zu beziehen. Nicht nur Sphäroguss, sondern auch hochlegierte und verschleissbeständige Gusswerkstoffe sowie Hartmetalle und technische Keramiken werden täglich bearbeitet. Auf gesteuerten Bearbeitungszentren und Drehmaschinen sowie in der Flach- und Profilschleiferei.