

Uhlig hat den Bogen raus

Tradition, Innovation und Investitionsbereitschaft bringen die Uhlig Rohrbogen GmbH auf Expansionskurs

Vor 73 Jahren zog Paul Uhlig mit seiner gesamten Metallwarenfabrik einschließlich Personal und deren Familien von Niederschlesien in den Harz nach Langelsheim um. Noch heute beeindruckt den Besucher die idyllische Lage des Werksgeländes direkt am Flüsschen Innerste und in unmittelbarer Nähe zur Talsperre. Aber die Idylle trägt. Bei Uhlig geht die Post ab! Seit der mehrheitlichen Übernahme des Unternehmens durch die Lorea GmbH im Jahre 1996 wurde das Unternehmen stetig ausgebaut und bis heute wurden jährlich zwischen 7 und 10 % des Umsatzes investiert, zuletzt in den Neubau zweier Hallen in den Jahren 2007 und 2008. Derzeit

stehen 15.000 qm Hallenfläche auf dem 82.000 qm großen Areal zur Verfügung. Für 2009 ist bereits der nächste Hallenneubau geplant. Seit 1996 konnte der Umsatz mehr als verdreifacht werden.

Anfangs ausschließlich Rohrkomponenten

Die Uhlig Rohrbogen GmbH produzierte Mitte der 90er Jahre zunächst nur Rohrkomponenten, überwiegend Bögen sowie groß dimensionierte T- oder Kreuzstücke. Später kam die Schweißplattierung und schließlich die Herstellung von Wellrohren hinzu. Bei der Schweißplattierung werden

mit aufgeschweißtem Spezialdraht vor Verschleiß und Korrosion geschützte Kesselwände hergestellt, die im Müllverbrennungsbau eingesetzt werden, so z.B. für den Feuerungsraum von Müllverbrennungsanlagen. Dieser Geschäftszweig macht zwischenzeitlich fast die Hälfte des Umsatzes aus und die Tendenz ist steigend. Die Wellrohre mit einem Durchmesser von 750 bis 2000 mm werden vom Kesselbau eingesetzt, wobei Uhlig auch die grenznahen europäischen Länder bedient. Im Servicegeschäft bietet man komplette Kesselbaukomponenten und Druckteile wie z.B. Hochdruckdampftrommeln, Hochdruckvorwärmer, Wandsammler, Luftvorwärmer oder Abhitzkessel an.



Uhlig fertigt Rohrbögen und T-Stücke in Dicken bis 80 mm und in Außendurchmessern bis 2,60 Meter.

Je dicker und je größer, um so besser

Bei den Rohrleitungskomponenten ist Uhlig insbesondere dort aktiv, wo es um dicke und große Teile geht. So werden Rohrbögen von 219 bis 2600 mm Außendurchmesser, 203 bis 3300 mm Radius oder 3 – 80 mm Wanddicke hergestellt. Bei Aushaltungen und T-Stücken werden fünf verschiedene Herstellungsvarianten eingesetzt: aus Rohren, mit zwei Längsnähten, mit einer Längsnaht, gepresst aus zwei Halbschalen oder aus Rohrschüssen mit aufgeschweißtem Abgang.

-> Gerade dort, wo dicke Bleche zum Einsatz kommen oder höhere Qualitäten gefordert sind, ist Ancofer gefragt. Durch das umfangreiche Programm an außergewöhnlichen Abmessungen und die entsprechende Lieferfähigkeit sind wir für Uhlig seit Jahren ein wichtiger Lieferant für Druckbehälterstähle. Außerdem schätzt man in Langelsheim die hohe Qualität der Dillinger Hütte. Apropos Qualität: Seit 2008 betreibt Uhlig mit einer eigenen Gesellschaft, der Uhlig Z(f)P GmbH, ein eigenes Prüflabor für die mechanisch technologische Erprobung, das zertifiziert ist und derzeit akkreditiert wird. Man will in diesem wichtigen Bereich dem Kunden die notwendigen Zeugnisse noch schneller als bisher zur Verfügung stellen können.

Auslandsfertigung ist kein Thema

Willi J. Lauer, Geschäftsführer bei Uhlig und Mehrheitsgesellschafter der Lorea GmbH, hält am Standort Deutschland fest. Insbesondere der hohe Transportaufwand und die damit verbundenen Kosten und Risiken des „Industrietourismus“ begründen das Festhalten von Willi J. Lauer am Standort Deutschland. Er ist überzeugt, dass hohe Qualität am besten mit hochqualifizierten und motivierten Mitarbeitern vor Ort zu erzielen ist. Es gehören derzeit 160 feste Mitarbeiter, davon 8 Auszubildende, und bis zu 60 Leiharbeiter dem Unternehmen an.

Von Siegfried Held und Dieter Behmer



Hochdruckdampftrommeln sind nicht nur für Laien ein imposanter Anblick.

Das thermomechanische Walzen

Das thermomechanische Walzen ist ein Walzverfahren mit einer Endtemperatur in einem bestimmten Temperaturbereich, das zu einem Werkstoffzustand mit bestimmten Eigenschaften führt, der durch eine Wärmebehandlung allein nicht erreicht werden kann und der nicht wiederholbar ist. Thermomechanisch gewalzte Stähle sind für den Stahlbau nach DIN EN 10025-4 genormt. Ein Wärmebehandlungsverfahren besteht immer aus 3 Verfahrensschritten:

1. Erwärmen, 2. Halten, 3. Abkühlen. Die Dauer und Geschwindigkeit der einzelnen Schritte bestimmen die Gefüge und damit die resultierenden Werkstoffeigenschaften. Mit dem thermomechanischen Verfahren wird ohne eine weitere Wärmebehandlung im Anschluss an den Umformprozess ein gebrauchsfertiger Werkstoffzustand, ähnlich einem normalgeglühten oder vergütetem Zustand, erzielt. Den meisten Verfahren ist die Nutzungstemperatur, -zeit-

und verformungsabhängiger Rekristallisations-, Umwandlungs- und Ausscheidungsvorgänge gemein, um ein feinkörniges Gefüge zu erzielen. Eine weitere Festigkeitssteigerung kann durch gezielte Ausscheidungsvorgänge während der Abkühlungsphase erreicht werden. Meist weisen die Werkstücke ein Ferrit-Perlit-Gefüge oder bainitisch-ferritisches Gefüge auf. Die Behandlung lässt sich in drei Phasen gliedern:

1. Erwärmungsphase

- Bildung und Homogenisierung des Austenits
- Auflösung von Nitrid- und Carbonitridausscheidungen im Austenit
- Austenitkornwachstum

2. Umformphase

- Verformung (Verfestigung)
- Erholung bzw. Rekristallisation (Entfestigung)

3. Abkühlphase

- Ausscheidungsvorgänge
- Anlassvorgänge

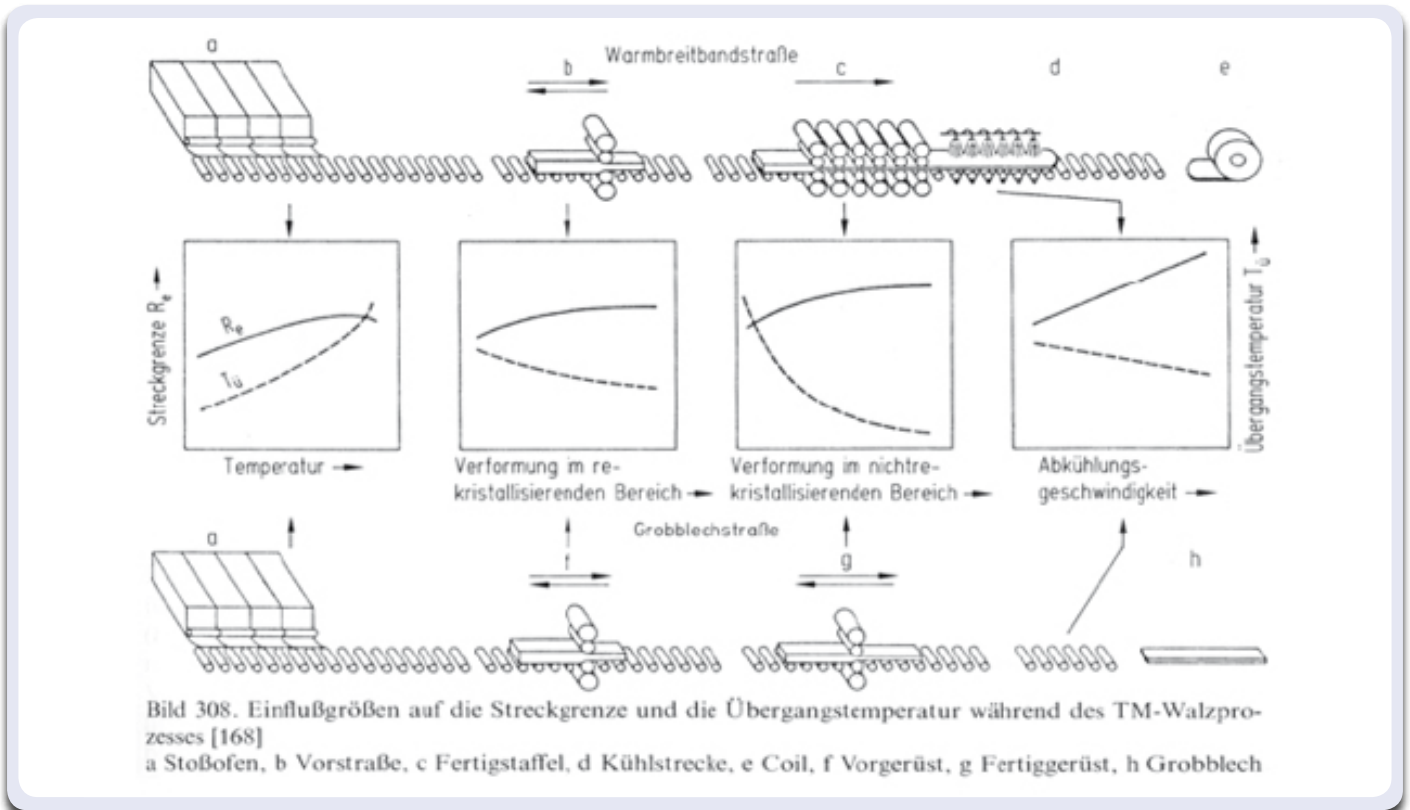
Diese Verfahren sind produktionstechnisch von großer Bedeutung. Weit verbreiteten Einsatz finden sie z.B. in der Automobilindustrie und im Rohr- bzw. Fernleitungsbau. Die Endverformung wird beim thermomechanischen Walzen bei einer Temperatur durchgeführt, bei der Austenit nicht mehr rekristallisiert. Nach der Abkühlung liegt dann ein feinkörniges Ferrit-Perlit-Gefüge vor, das sich auch bei niedrigen Temperaturen durch hohe Zähigkeit auszeichnet. Diese Eigenschaften sind durch eine reine Wärmebehandlung nicht zu erreichen. Die mechanischen Belastungen der Walzwerke (hohe Walzkräfte durch niedrigere Walztemperaturen) setzen dem Verfahren Grenzen, die nur durch neu entwickelte Produktionstechniken aufzuweiten sind.

Das nachfolgende Bild zeigt den Einfluss des thermomechanischen Walzens von mikrolegiertem (V, Ti, Nb) Feinkornbaustahl (niedriger C-Gehalt – gut schweißbar, gut kaltumformbar) auf die Festigkeit und Zähigkeit. Für die Erzielung hoher Festigkeitswerte (R_e) und hoher Zähigkeitswerte (niedrige Übergangstemperatur T_u) sind folgende Parameter beim thermomechanischen Walzprozess wichtig:

- Ausreichend hohes Erwärmen für optimale Lösungsverhältnisse der Mikrolegierungselemente (V, Ti, Nb) (1. Diagramm)

- Hohe Verformungsgrade bei möglichst tiefen Walztemperaturen (träges Rekristallisationsverhalten) (2. und 3. Diagramm)

- Hohe Abkühlgeschwindigkeit nach der Schlussumformung (4. Diagramm)



Es wird zwischen folgenden thermomechanischen Verfahren unterschieden:

Verformen einer stabilen Hochtemperaturphase

Bei diesen Verfahren wird durch Verformen bei hinreichend hohen Temperaturen, z. B. durch kontrolliertes Walzen, eine dynamische Rekristallisation im Werkstoff erzwungen, um dadurch ein möglichst feinkörniges Gefüge für die nachfolgenden Umwandlungsprozesse zu erzielen. Bei Stählen können diese Umwandlungen in der Perlit-, Bainit- oder Martensitstufe erfolgen. Beispielsweise wird bei der temperaturgeregelten Warmumformung die perlitische Umwandlung ausgenutzt, um ein Gefüge wie nach dem Normalglühen zu erhalten. Beim Härten aus der Warmumformhitze schließt sich dagegen an den Umformvorgang eine martensitische Umwandlung an.

Verformen einer metastabilen Hochtemperaturphase

Bei diesen Verfahren wird die Hochtemperaturphase eines Werkstoffes in einem Temperaturbereich verformt, innerhalb dessen sich diese nicht mehr im thermodynamischen Gleichgewicht befindet. Werden die Verformungsparameter so gewählt, dass keine Rekristallisation auftritt, so wird die im umgeformten Werkstoff vorliegende hohe Gitterstörendichte in die bei der anschließenden Umwandlung entstehenden Phasen überführt, wodurch Werkstoffzustände hoher Festigkeit entstehen. Grundsätzlich kann auch hier bei Stählen die Umwandlung nach der Umformung in der Perlit-, Bainit- oder Martensitstufe erfolgen. Letzteres bezeichnet man als Austenitformhärten.

Verformen während einer Phasenumwandlung

Die oben beschriebenen Verfahren setzen relativ umwandlungsträge Werkstoffe voraus, bei denen die Hochtemperaturphase über lange Zeiten metastabil existiert. Bei Werkstoffen, für welche diese Randbedingung nicht zutreffen, kann die Umformung während der Umwandlung der Hochtemperaturphase erfolgen. Derartige thermomechanische Verfahren werden auch als Isoforming bezeichnet. Die Umformung während der Umwandlung wird bei Stählen zumeist in der Perlitstufe, bisweilen jedoch auch in der Bainit- und Martensitstufe vorgenommen.

Neue Brennmaschine



Die neue Brennmaschine arbeitet mit bis zu 12 Brennern gleichzeitig.

Im Juli 2008 haben wir eine neue CNC-gesteuerte Autogen- Brennschneidmaschine des Typs Omnimat S 10500 der Firma Messer Cutting & Welding in Betrieb genommen. Sie entspricht dem neuesten Stand der Technik und ersetzt eine aus dem Jahr 1990 stammende Maschine desselben Herstellers. Die neue Brennmaschine arbeitet mit maximal 12 Brennern, hat eine Arbeitsbreite von 9 Metern und eine Arbeitslänge von 30 Metern.

Von Jürgen Irrgang

ÖKOPROFIT[©] – Zertifikat für Ancofer Stahlhandel GmbH



(von links: Renate aus der Beek, Bürgermeisterin der Stadt Mülheim an der Ruhr, Klaus Krefting, Geschäftsführer der Ancofer Stahlhandel GmbH und Eckhard Uhlenberg, Umweltminister des Landes NRW)

Bereits in der letzten Ausgabe von ANCOFER AKTUELL hatten wir darüber berichtet, dass sich Ancofer gemeinsam mit anderen Unternehmen am ÖKOPROFIT[©] - Programm beteiligt hat. Das Programm hat zum Ziel, für die Unternehmen Ideen zur Energie- und Abfallvermeidung oder zur Senkung des Wasserverbrauchs zu entwickeln, also etwas für die Umwelt zu tun und gleichzeitig Kosten zu senken. Durch die Sensibilisierung aller Mitarbeiter für den Umgang mit Ressourcen und

die erfolgreiche Nutzung von Einsparungspotenzialen bedeutet das Projekt für Ancofer den Einstieg in modernes Umweltmanagement. Nach einem Jahr Mitwirkung am Projekt wurde uns am 6. September 2008 im Rahmen einer Feierstunde im Mülheimer Forum das begehrte ÖKOPROFIT[©] - Zertifikat aus der Hand des NRW-Umweltministers Eckhard Uhlenberg und der Bürgermeisterin der Stadt Mülheim an der Ruhr Renate aus der Beek, überreicht.

Von Detlef Kröll

Messbarer Erfolg

Ancofer auf der Tube 2008 in Düsseldorf und der Euroblech 2008 in Hannover

Wie bereits in der vergangenen Ausgabe von ANCOFER AKTUELL berichtet haben wir uns im ablaufenden Jahr erstmalig aktiv an zwei Messen beteiligt. Auf der Tube vom 31. März bis 4. April waren wir mit einem eigenen Stand vertreten. Dabei fand das Standkonzept sehr große Beachtung bei den Besuchern der Messe. Die Rückwand bestand aus 3 mm starken Blechen, aus denen die Konturen verschiedener Hohlprofil-Querschnitte in unserem eigenen Brennbetrieb herausgebrannt worden waren. Das Ganze war mit beleuchtetem Plexiglas in unserer Hausfarbe hinterlegt. Die Auffälligkeit des Standes trug u.a. dazu bei, dass dieser durchweg sehr gut besucht war.

Dabei kamen etwa die Hälfte der Besucher aus dem Ausland. Die Kollegen aus unserer Verkaufsabteilung Hohlprofile und der Außendienst konnten eine ganze Reihe neuer und erfolgreicher Kontakte knüpfen, so dass wir den Auftritt auf der Tube 2008 als vollen Erfolg werten. Auf der Euroblech vom 21. bis 25. Oktober haben wir uns gemeinsam mit der Dillinger Hütte und unserem Schwesterunternehmen Jebens präsentiert. Es zeigte sich schnell, dass die Euroblech für den Grobblechbereich immer interessanter wird und so konnten wir auch hier vielversprechende Gespräche führen. Wir sind mit dem Ergebnis beider Messen sehr zufrieden.

Von Siegfried Held



IMPRESSUM

Redaktion:

Dipl.-Oec. Siegfried Held

Grafische Umsetzung:

Bruthaus-Büro für Kommunikation und Design



Rheinstraße. 163 | 45478 Mülheim an der Ruhr
Tel.: 02 08/ 58 02-0 | Fax.: 02 08/ 58 02-259
info@as.dillinger.biz | www.ancofer.de