

UMFORM

technik

1.2009

März

Herstellen von Stückgut und Halbzeug durch Massivumformen

PRESS
TEC

Pressentechnologie



**Kehls Ideenschmiede
für Umformtechnik hat
die Hausnummer 16.**

Oststraße 16 • 77694 Kehl • www.prestec.com

Messen und Prüfen
Ein erfolgreicher Weg

Simulation
Drum prüfe ...

Messen und Prüfen
Auf zu neuen Dimensionen!



Pro Jahr stellt Scana in Björneborg etwa 2500 Produkte her für Kunden wie ABB, Siemens, Rolls Royce, DEW, Wärtsilä, Metso und Shell.
Bild: Scana Björneborg

Motorwellen auf hoher See

Spezielle Wendeschneidplatten für Schmiedeteile ermöglichen effiziente Bearbeitung

Ob Tanker, Luxusliner oder Personenfähre – eines haben all diese Schiffe gemeinsam: Die Kraft wird vom Motor über Wellen zum Propeller übertragen. Diese Wellen herzustellen ist ein Spezialgebiet von Scana Steel Björneborg in Schweden. Zum Drehen der Wellen setzt Scana auf Wendepplatten und Werkzeuge von Ceratizit.

Scana Björneborg in Schweden gehört zur norwegischen Scana Industrier ASA, die Stahlprodukte für fünf Märkte herstellt: Energie (Komponenten für Generatoren und Turbinen), Schiffsbau (Propellerwellen und -naben), Maschinen und Transport (Achsen, Kupplungen und Gabeln für Gabelstapler), Stahl (Walzen, geschmiedete Komponenten und Profile) und Offshore (Ventile und Verbindungselemente für Bohrplattformen). In der gesamten Gruppe arbeiten 1850 Mitarbeiter, davon 320 am Standort Björneborg.

Wendepplatten für einen internationalen Kundenkreis

Der Standort Björneborg hat eine sehr lange Schmiedetradition: Die erste Schmiede wurde hier 1656 gebaut. Scana Björneborg verfügt über ein eigenes Stahlwerk, hat eine eigene Schmiede mit einer 3600/4500-Tonnen-Pressen, eine Wärmebehandlungsanlage und eine eigene Maschinenhalle für die Endbearbeitung. Pro Jahr werden hier etwa 2500 Produkte hergestellt für Kunden wie ABB, Siemens, Rolls Royce, DEW, Wärtsilä, Metso und Shell. Beim Drehen der Wellen

verwendet Scana unter anderem Wendepplatten und Werkzeuge des Hartmetallexperten Ceratizit.

Magnus Däverhög, Produktions- und Prozessingenieur bei Scana, gibt Auskunft:

UMFORMTECHNIK: Aus welchem Material sind die Wellen hergestellt?

MAGNUS DÄVERHÖG: Die Wellen sind aus Stahl. Je nach Einsatzbereich und Anforderungen wird die Legierung angepasst. Jedes Produkt, das wir herstellen, ist also einzigartig.

MAGNUS DÄVERHÖG: Wir kaufen in einem Umkreis von 150 Kilometern Stahlschrott ein, den wir dann selber schmelzen. Auch die Abfälle, die bei uns beim Sägen oder Zerspanen entstehen, werden wiederverwertet. Die Rohstoffabteilung verarbeitet im Jahr etwa 80 000 Tonnen Stahl. Wir haben 100 unterschiedliche Stahlsorten.

UMFORMTECHNIK: Wie viele Späne entstehen im Monat?

MAGNUS DÄVERHÖG: Das hängt davon ab, welche Teile wir bearbeiten. Im Schnitt liegen wir bei 1000 Tonnen im Monat.

UMFORMTECHNIK: Wie lange dauert die Bearbeitung einer Welle im Schnitt?

MAGNUS DÄVERHÖG: Die Wellen kommen nach der Schmiede in die Wärmebehandlung und dann zu uns in die Maschinenhalle. Meistens findet nur eine Grobzerspanung statt, diese dauert zwischen 15 und 30 Stunden. Falls die Welle fein bearbeitet werden soll (wie etwa bei Schiffswellen), reden wir über mehrere hundert Stunden.

UMFORMTECHNIK: Was ist das Besondere bei der Bearbeitung?

MAGNUS DÄVERHÖG: Wir stellen Wellen her, die bis 25 Meter lang sind und einen Durchmesser bis zwei Meter haben können. Alle Wellen werden im Freiformschmiedeverfahren hergestellt. Da jede Welle ein Unikat ist, ist die Herstellung ein Handwerk an sich. Es braucht viele Jahre, um einen guten Maschinenbediener auszubilden, der die Dreh- und Fräsoperationen zuverlässig ausführen kann. Daher sind wir sehr froh, am Standort Björneborg über 350 Jahre Erfahrung zu verfügen.

UMFORMTECHNIK: Wie sehen Sie die Zusammenarbeit zwischen Scana und Ceratizit?



Fredrik Söderholm (Scana), Heikki Salovaara, Hans Axelsson (beide Ceratizit) und Magnus Däverhög (Scana) bei der Ultraschallkontrolle einer Welle (von links).
Bild: Ceratizit S.A.



Auch für die modernsten Ozeanriesen gilt: Die Kraft wird vom Motor über Wellen zum Propeller übertragen.
Bild: Meyer Werft Papenburg



Scana Björneborg hat große Erfahrung in der Herstellung von langen Produkten. Die erste Schmiede wurde hier 1656 gebaut.



Die Grobzerspanung einer Propellerwelle dauert zwischen 15 und 30 Stunden.
Bild: Ceratizit S.A.



Im größten überdachten Dock der Welt
Bild: Meyer Werft Papenburg

MAGNUS DAVERHÖG: Wir versuchen dauernd, unsere Prozesse zu optimieren. In der Hinsicht stellen die Werkzeuge in der Werkstatt einen interessanten Bereich dar. Wir versuchen mit einigen Unternehmen eng zusammen zu arbeiten, und Ceratizit zählt dazu. Ceratizit stellt uns immer Werkzeuge zur Verfügung, die dem neuesten Stand der Hartmetall-Technik entsprechen.

Hartmetall-Experte Ceratizit steht für „hard material matters“

2002 hervorgegangen aus der Fusion der Unternehmen Cerametal und Plansee Tizit ist Ceratizit Pionier und Global Player für anspruchsvolle Hartstofflösungen. Das Unter-

nehmen operiert von Mamer in Luxemburg aus. In ausgewählten Industriebereichen ist die 50-prozentige Tochter der Plansee Gruppe Weltmarktführer für einzigartige, konsequent innovative Hartstoffprodukte für Verschleißschutz und Zerspanung. Davon profitieren Kunden aus der Automobilindustrie,

dem Maschinenbau, der Petroindustrie, der Medizintechnik, der Elektronik und dem Werkzeug- und Formenbau. 400 aktive Patente besitzt Ceratizit weltweit. Im Jahr 2007 erreichte das Unternehmen ein Umsatzvolumen von 600 Mio. Euro und beschäftigte über 4000 Mitarbeiter.

Ceratizit S.A., Ceratizit Luxembourg Sàrl

Route de Holzem, 101,
8201 Mamer, Luxemburg
Tel.: +35 2 312085-1
Fax: +35 2 311911
E-Mail: info@ceratizit.com
Internet: <http://www.ceratizit.com>

Scana Steel Björneborg AB

Kristinehamnsvägen 2,
68071 Björneborg, Schweden
Tel.: +46 550 251-00
Fax: +46 550 274-20
E-Mail: info@scana.no
Interne: <http://www.scana.no>



Zum Drehen seiner Wellen – diese ist 25 Meter lang – setzt Scana fünf Wendepfannen und Werkzeuge von Ceratizit.
Bild: Ceratizit S.A.



Kein Vergleich? Dem bisher größten Luxusliner Europas folgen noch drei Schwesterschiffe.
Bild: Meyer Werft Papenburg