

Österreichische

GZ02Z031921M

Betriebs Technik

P.b.b.
Aufgabepostamt:
1010 Wien
Erscheinungsort,
Verlagspostamt:
1010 Wien

Das Magazin für Führungskräfte

11/12-2007



**Service-Router:
Fernwartung
übers Internet**

**Fertigung:
Das Invers-
Konzept**

**Schäldrehen:
Vom rohen Stahl
zur bearbeiteten
Stange**

**Im Trend:
Intelligente
Lösungen zur
Produktivitäts-
steigerung**

**An der Kette:
Clevere
Diagnostik**

**VFL: Reduzierter
Flächenbedarf für
Blechlagerung**

**Klüber Lubrication:
Spezialschmier-
stoffe als
Erfolgsfaktor**

**Schmierstoffe: Saubere
Lösungen für mehr Leistung**



TOP-PRODUKTE



Sägen mit Biss!

Zeigen Sie Zähne. Ob in Alu, Stahl oder vergleichbaren Werkstoffen – mit uns kriegen Sie jedes Material klein. Noch einfacher. Noch präziser. Und noch schneller. Mit höchsten Schnittleistungen. Profittieren Sie von der Stärke unserer Hochleistungsband- und Kreissägen. In bewährter Spitzenqualität von BEHRINGER und BEHRINGER EISELE. Ihrem führenden Anbieter für innovative Sägesysteme. Damit Sie sich locker überall durchbeißen können.

BEHRINGER

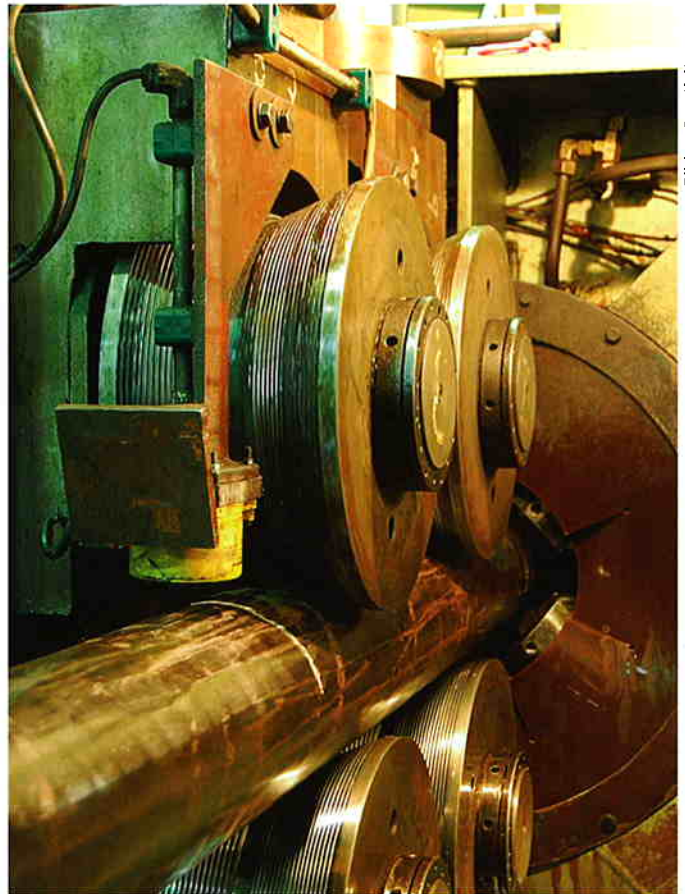
Behringer GmbH

BF Mann
A - 4025 Linz
Tel.: +43 732 66 88 77
www.behringer.net



Schäldrehen bei BGH Edelstahl

Entfernen von Schmiede- oder Walzhaut sowie etwaigen Oberflächenrissen in der Schälanlage.



Bilder: Ceratizit

Schäldrehen: vom rohen Stahl zur bearbeiteten Stange

Das Schäldrehen ist ein spanabtragendes Verfahren (Schwerzerspanung). Dabei geht es um die spanende Bearbeitung von geschmiedeten Stangen, um die Oxyd- und Walzhaut sowie mögliche Oberflächenrisse zu entfernen. Beim Schälen erhalten die Stangen die gewünschte Oberflächengüte, Maßgenauigkeit und Rundheit.

Das Schäldrehen ist für die Zerspanung diverser Stahlsorten geeignet: unter anderem für Vergütungs-, Wälzlager-, Werkzeug-, Schnellarbeits- und Federstähle sowie für hochlegierte und nichtrostende Stähle und sogar für Titan. Das Ergebnis sind Halbfabrikate, die vor allem an die Ölindustrie und an Maschinenbauer geliefert werden. Automattendrehereien fertigen aus den Stangen die unterschiedlichsten Drehteile. Des Weiteren dienen die Stangen als Vormaterial für Dornstangen, Achsen für Windenergieanlagen, Zahnräder, Kolbenstangen und Wellen.

Beim Schäldrehen wird die Stange durch einen rotierenden Schälkopf geführt, die Zustellung passiert radial. Der Schälkopf hat vier Kassetten mit jeweils einer bis drei Wen-

deschneidplatten, die die Stange bearbeiten: Die eingesetzten Wendeplatten, auch Vor- und Nachschneider genannt, dienen zum Schruppen (Abtragen) und Finishen (Oberflächenbehandlung und Maßhaltigkeit).

Schäldrehen im Detail:

1. Erhitzung des Rohstahls in Öfen
2. Schmieden oder Walzen des erhitzten Stahls zu Stangen
3. Glühen und Vorrichten der Stangen
4. Entnahme von Proben zur Qualitätssicherung
5. Entfernen von Oxyd- und Walzhaut sowie etwaigen Oberflächenrissen in der Schälanlage. Selbstverständlich unter Vorgabe der Maßhaltigkeit und Oberflächengüte.
6. Richten der Stange in der

Richtpresse, um Spannungen und mögliche Krümmungen, die beim Schäl-drehen entstanden sind, auszugleichen
 7. Endkontrolle der geschälten Stange in der Ultraschallanlage
 8. Als Extra: Schleifen der Stange auf der Bandschleifmaschine

Ein Beispiel aus der Praxis:

Die BGH Edelstahl in Siegen ist seit 2005 Kunde von Ceratizit. Die Boschgotthardshütte (BGH) produziert Edelstahl und Sonderlegierungen für höchste Beanspruchungen. Das Schäl-drehen bei BGH in Siegen übernimmt eine über 50 Meter lange Kieserling-&-Albrecht-Anlage, die bis zu 18 Meter lange Stangen bearbeiten kann. Pro Monat verarbeitet BGH allein mit dieser Anlage rund 4.100 Tonnen Stangenmaterial, dabei entstehen 350 Tonnen Späne. Ein Teil der Werkzeuge für diese harte Arbeit stammen von Ceratizit. Hierbei handelt es sich um den Vorschneider, RNMH 5018MOS00-R50 CTC1635, der bis zu einer Spantiefe von 7 mm eingesetzt wird, und den Nachschneider, YNUF 201220S50-M50 CTC1125, der durch die Positionierung in der Kassette eine konstante Spantiefe von 1,5 mm besitzt.

Jost Kretzer, Betriebsleiter der BGH Edelstahl, spricht über Vorteile und Risiken des Schäl-drehens:

Wann wird geschält und wann gedreht?

Kretzer: Schäl-drehen wird als Zerspanungsverfahren meistens bei längeren zylindrischen

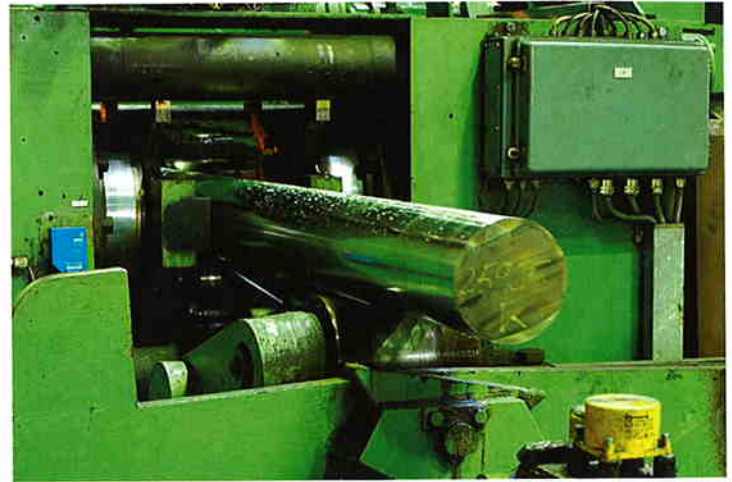
Werkstücken, sprich Stabstahl, eingesetzt. Abgesetzte Wellen oder Stäbe mit einem Durchmesser größer 300 mm werden gedreht.

Welche Vorteile hat das Schäl-drehen?

Kretzer: Einer der Hauptvorteile ist der gleichzeitige Einsatz von vier Werkzeugen, das bedeutet viermal so hohe Vorschübe wie beim Drehen. Beim Schäl-drehen gibt es auch weniger Vibrationen, weil die Stange viel kürzer geführt wird. Der gesamte Schälprozess ist wesentlich stabiler und damit schwingungs-resistenter, die Leistung dementsprechend höher. Des Weiteren ist die Materialzugabe für das Schäl-drehen geringer als beim klassischen Drehen zwischen den Spitzen. Die Stange wird zentrisch eingeführt, es ist also keine extra Lagerung durch Lünnetten oder ein Umspannen wie beim Drehen notwendig.

Welche Risiken gibt es beim Schäl-drehen?

Kretzer: Ganz klar der Bruch einer Wendeschneidplatte. Wenn bei einem Vorschub von 15 bis 18 mm pro Umdrehung eine Platte bricht, ist die ganze Kassette hinüber, oder sogar alle vier Kassetten. Durch die hohen Kräfte, die nach dem Plattenbruch auftreten können, fängt der Schälkopf an, die Stange zu drehen statt zu schälen. Man spricht hierbei von einem Stangendreher, was zu sehr hohen Kosten führt, da die 22 Führungsrollen der Schälmaschine und der Stab beschädigt werden. Bevor aber eine Platte bricht, steigt der Druck und die Anlage benötigt mehr Leistung,



Nach dem Schäl-drehen verlässt eine blanke Stange, maßhaltig mit der geforderten Oberflächengüte, die Schäl-anlage.



Gigantisch: Das Schäl-drehen bei BGH in Siegen übernimmt eine über 50 Meter lange Kieserling-&-Albrecht-Anlage, die bis zu 18 Meter lange Stangen bearbeiten kann.

was man gut hören kann. Hier ist Fingerspitzengefühl gefragt: Es geht darum, die Platte zum richtigen Zeitpunkt zu wechseln, um dieses Risiko zu vermeiden.

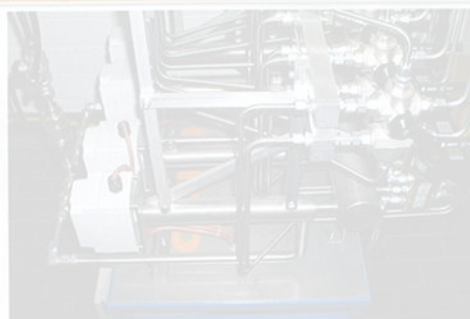
Information: Ceratizit Austria Gesellschaft m.b.H. • A-6600 Reutte • Tel.: 05672/200-2127 • Fax: 05672/200-526 • E-Mail: filip.miermans@ceratizit.com

INNOVATIVE WÄRMETECHNIK FÜR INDUSTRIE UND GEWERBE



DRUCKLUFTERHITZER

- Kompakter Drucklüfterhitzer für bis zu 8 bar Betriebsdruck und 400°C Mediumtemperatur:
- gekapseltes Edelstahlheizelement
- hoher Wirkungsgrad durch innovative Luftführung
- einfache Reinigung, sterilisierbar
- elektronischer Überhitzungsschutz
- 1250 W und 2000 W ab Lager
- Sonderbauformen möglich



WEITERE PRODUKTE

- Unter www.carlo.at finden Sie unsere vielfältige Produktpalette, wie z.B.
- Rippenrohrheizkörper
 - Temperaturregelgeräte
 - Hochleistungsheizpatronen
 - Infrarotstrahler
 - Elektro-Heizregister
 - Badwärmer
 - Heizlineale



Pielach 6, A-3390 Melk. Telefon: +43 (0) 2752-52911. Fax: +43 (0) 2752-52911-21. E-Mail: office@carlo.at. Home: www.carlo.at