

07/2019

Brennstoffspiegel + Mineralölrundschau

Brennstoffe · Kraftstoffe · Schmierstoffe · Additive



Markt: Schornsteinfeger-Erhebungen im Überblick

Politik: Energiewende – komplexes Projekt mit Chancen und Risiken

Technik: LOHC – ein künftiges Geschäft für Mineralöl-Logistiker?



Multical T 80 von Zeller + Gmelin: Das nicht wassermischbare, lösemittelhaltige, wachsfreie Kalibrieröl eignet sich besonders für leichte bis mittelschwere Kalibriervorgänge.

Kalibrieröle für die Pulvermetallurgie

Hohe Qualitätsanforderungen bei speziellen Fertigungsprozessen erfordern Hochleistungsschmierstoffe mit ganz besonderen Eigenschaften. Ein Beispiel dafür ist Multical von Zeller + Gmelin, das eigens für die Herstellung von Sinterformteilen entwickelt wurde.

Die Fertigungsverfahren der Pulvermetallurgie bezeichnen einen mehrstufigen Prozess, an dessen Ende einbaufertige Serienteile wie beispielsweise Zahnräder, Polräder, Getriebe- oder Stoßdämpferteile stehen. Besonders häufig eingesetzt werden sie von Herstellern der Automobilindustrie, wo hohe Anforderungen an die Maßgenauigkeit von Serienteilen herrschen und auch eine durchgängige Qualität bei größeren Serien erwartet wird. In der Pulvermetallurgie werden Metallpulver mechanisch in Form- oder Presswerkzeugen verdichtet. Anschließend wird der sogenannte „Grünling“ bei Temperaturen knapp unter dem Schmelzpunkt im Sinterofen erhitzt. Das Resultat sind feste, feingefügte Halbzeug- oder Fertigteile. Wegen der teuren Presswerkzeuge kommt das Verfahren allerdings vorwiegend bei großen Serien zur Anwendung. Wobei sich enge Toleranzen erzielen lassen, selbst bei komplexen Geometrien und kleineren Bauteilen.

Dadurch sind die Bauteile bei geringen Stückkosten meist schon einbaufertig. Nicht zu unterschätzen ist außerdem das geringere Gewicht gegenüber anderen Herstellverfahren.

Vorteile der Multical-Kalibrierschmierstoffe auf einen Blick:

- Hervorragende Schmier- & Trennwirkung
- Standzeitverlängerung der Hartmetall- und Stahlmatrizen
- Guter Korrosionsschutz
- Keine Beeinträchtigung der nachfolgenden Prozessschritte, wie z. B. Wasserdampfbehandlung (Bläuen) oder Plasmanitrieren
- Leichte Entfernbarkeit

Quelle: Zeller + Gmelin

Besonders eignet sich das Sintern für die Massenproduktion kleiner und leichter Formteile. So finden sich Sinterformteile vor allem in Motoren, Getrieben, Lenkungen und Elektrifizierungen von Fahrzeugen. Als etablierter Lösungspartner der Industrie bietet der Eislinger Schmierstoffhersteller Zeller + Gmelin mit Multical hochwertige Kalibrierschmierstoffe für jeden Anwendungsbereich in der Pulvermetallurgie. So wurden durch langjährige Zusammenarbeit mit führenden Automobilzulieferern Kalibrieröle auf Basis von paraffinischen Kohlenwasserstoffen und auf hochwertigen Mineralölen für den jeweiligen speziellen Einsatzzweck entwickelt. „Im Bereich der Pulvermetallurgie beliefern wir seit vielen Jahren international führende Hersteller von Sinterteilen. Die Bandbreite ist enorm und reicht von Antrieben, Nockenwellen, Motor- und Getriebeölpumpen, Einspritzsystemen, Ventilsteuerungen, Turboladern und Pumpen sowie Kegelrädern oder

Zahnradern in Motoren bis hin zu den unterschiedlichen Anwendungen der Haus- und Sicherheitstechnik wie auch Klima- und Lüftungstechnik“, berichtet Wolfgang Kienle, Produktmanager bei Zeller + Gmelin. „Zusammen mit den Technologieführern für pulvermetallurgische Anwendungen haben wir in diesem Bereich hochspezialisierte Produkte unter der Bezeichnung Multical entwickelt, die den Herausforderungen der internationalen Automobilindustrie gerecht werden. Multical-Kalibrieröle kommen überall dort zum Einsatz, wo eine hohe Präzision bei geringem Werkzeugverschleiß und hohen Stückzahlen gefordert ist.“



Wolfgang Kienle, Produktmanager bei Zeller + Gmelin: „Zusammen mit den Technologieführern für pulvermetallurgische Anwendungen haben wir in diesem Bereich hochspezialisierte Produkte unter der Bezeichnung Multical entwickelt, die den Herausforderungen der internationalen Automobilindustrie gerecht werden. Multical-Kalibrieröle kommen überall dort zum Einsatz, wo eine hohe Präzision bei geringem Werkzeugverschleiß und hohen Stückzahlen gefordert ist.“

vorrangende Eignung für Nachbehandlungen, wie beispielsweise das sogenannte „Bläuen“, eine Wasserdampfbehandlung, die eine wirksame Oberflächenschutzschicht auf den Teilen erzeugt. „Einige unserer Multical-Produkte sind speziell für diesen aufwändigen Prozess entwickelt worden. Aber ganz gleich für welches Anwendungsgebiet, wir finden gemeinsam mit dem Anwender die passende Schmierstofflösung für jede Anforderung“, versichert Produktmanager Kienle. So ist die umfangreiche Produktreihe in verschiedenen Ausführungen verfügbar: VOC-frei auf Mineralölbasis, auf Basis von Kohlenwasserstoffen sowie wachshaltige Sorten. „Auf diese Weise können sich

unsere Kunden immer auf den optimalen Kalibrierschmierstoff für den individuellen Bedarf verlassen.“

Für anspruchsvolle Einsätze

Ein Highlight der Produktreihe ist Multical T 80. Das nicht wassermischbare, lösemittelhaltige, wachsfreie Kalibrieröl eignet sich besonders für leichte bis

Technische Informationen zu Multical T 80

- legiertes Kalibrieröl
- auf Basis niedrig siedender Kohlenwasserstoffe
- BetrSichV: entzündlich
- Farbe/DIN ISO 2049: heller 1,0
- Dichte/15 °C/DIN EN ISO 12185: 800 kg/m³
- Viskosität/20 °C/ASTM D 7042: 2,1 mm²/s
- Flammpunkt (nach Abel Pensky) /DIN 51 755: > 40 °C

Quelle: Zeller + Gmelin

mittelschwere Kalibriervorgänge. Für den Fall, dass Teile dampfbehandelt werden, entstehen (bei richtiger Einstellung des Dampfbehandlungsofens) keine Verkokungsrückstände oder andere negative Veränderungen an der Oberfläche des Sinterteils.

Die zu kalibrierenden Formteile werden in einem Tauchbehälter in Multical T 80 getaucht und erhalten nach Abtropfen und Verdunsten der Trägerflüssigkeit einen hauchdünnen, grifffesten Überzug. Die größte Leistungsfähigkeit wird nach Abdunsten des Lösemittels erreicht. Die im Werkstück zurückbleibenden Additive gewährleisten eine ausgezeichnete Kalibrierleistung. Außerdem eignet sich das Produkt auch zum Sprühen. ◀

Ralf M. Haafsgier

Software
CRM
Windows
SQL-DB
Energiehandel

DALLAS

Warenwirtschaft
Erfolg
Kaufbedarf
Schnittstelle
Kostenrechnung
Dokumentation

Die Lösung für den Energiehandel



Treffen Sie uns auf der **INPUT19**

Der 5. Branchendialog exklusiv für den Energiehändler

Anmeldung und weitere Infos unter: input19.branchendialog.de

Hagotech
Software-Entwicklungen GmbH

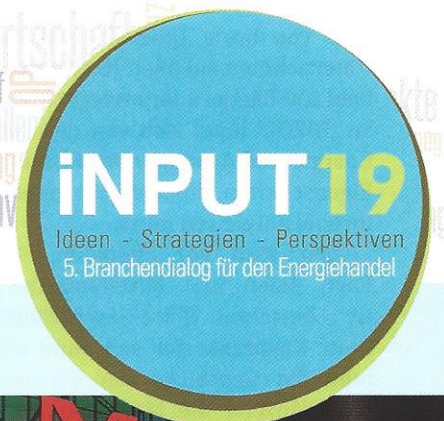


KLIMANEUTRALES UNTERNEHMEN

76646 Bruchsal

www.dallas-software.de, Tel.: 07251-96410

Mail: info@hagotech.de



INPUT19

Ideen - Strategien - Perspektiven
5. Branchendialog für den Energiehandel



09. + 10. Juli 2019

in Böblingen