

CASTROL PERFORMANCE BIO NC LITE VERLÄNGERT DIE LEBENSDAUER DER WERKZEUGE BEI SUNDWIGER UM 600%

Wie Castrol Performance Bio NC Lite die Firma Sundwiger dabei unterstützt, die Produktivität zu erhöhen und hohe Standards bei der Herstellung von Präzisionsteilen zu erzielen.

Die Sundwiger Drehtechnik GmbH hat sich bereits einen sehr guten Ruf bei der Bearbeitung und Herstellung von Messingteilen erarbeitet. Nun möchte sie als Hersteller von hochwertigen Präzisionsteilen aus rostfreiem Stahl und anderen Stahllarten eine neue Marktnische erobern. Castrol Performance Bio NC Lite, ein nichtwassermischbarer Kühlschmierstoff auf Basis nachwachsender Rohstoffe, spielt eine wichtige Rolle bei der Steigerung der Produktivität, beim Setzen hoher Bearbeitungsstandards sowie bei der Zufriedenstellung des stetig wachsenden Kundenstamms von Sundwiger.

Durch den Austausch der CAM (Computer Aided Manufacturing)-gesteuerten Drehmaschinen durch automatische CNC (Computer Numerical Controlled)-Drehmaschinen war es Sundwiger möglich, neue Chancen für die Bearbeitung von rostfreiem Stahl und anderen Stahllarten zu eröffnen. Allerdings kamen durch die Erweiterung der Fräs- und Drehkapazitäten nicht nur mehr Neukunden, sondern damit auch neue Herausforderungen hinzu. Für die Geschäftsführer Andreas Paul und Dirk Gräwe war der Wechsel von Messing zu Stahl und Edelstahl ein schwieriger Prozess, im Zuge dessen die Mitarbeiter für die Nutzung der neuen Maschinen- und Schmierstoffe weitergebildet werden mussten. Jedoch war es für das Unternehmen sehr wichtig, weiterhin wettbewerbsfähig zu bleiben.

Sundwiger produziert Bauteile für viele Branchen, einschließlich Komponenten für Hydrauliken, Automobilbau und Steuer- und Regelungstechnik. Rund 60 Prozent des Umsatzvolumens stammen jedoch aus der Sanitärbranche. Die Grohe AG, Europas größter Hersteller von Sanitärarmaturen wie Wasserhähne/Armaturen für Küche und Bad sowie Duschsystemen, befindet sich in der Nähe des Standorts von Sundwiger und ist ein bedeutender Kunde. Die im Jahre 2011 in Deutschland eingeführte neue Trinkwasserverordnung untersagt jegliche Verwendung von bleihaltigen Materialien in sanitären Einrichtungen. Auch musste das Unternehmen Komponenten in einer Vielzahl von Metallen herstellen. Durch die Einführung der neuen CNC-Technik und die Arbeit mit einer breiteren Werkstoffpalette konnte sich Sundwiger an die veränderten Anforderungen des Marktes anpassen. Es mussten jedoch einige Herausforderungen hinsichtlich der Kühlschmierstoffe gemeistert werden.

Herausforderungen bei Stillstandzeiten und Oberflächengüte

Die Bearbeitungsmaschinen bei Sundwiger nutzten einen konventionellen nichtwassermischbaren Kühlschmierstoff gemäß ISO 32, der über einen zentralen, 20 m³ fassenden Sammelbehälter zugeführt wurde. Wenn ein Auftrag für die Bearbeitung von Stahl anstand, musste ein anderer Kühlschmierstoff verwendet werden. Zum Wechseln des Kühlschmierstoffes mussten die Maschinenbediener die Maschine abschalten. Nicht nur stand die Maschine still, sondern es bestand zusätzlich das Risiko, dass der Kühlschmierstoff im zentralen Sammelbehälter durch das neue Schneidöl verunreinigt wurde, was wiederum zu schwarzen Verfärbungen auf den bearbeiteten Messingteilen führen konnte. Diese doppelte Herausforderung von verringerten Werkzeugstandzeiten und beeinträchtigten Oberflächenqualitäten war ein Problem, das die beiden Eigentümer mit Sorge betrachteten. Für mögliche Alternativen wandten Sie sich an ihren Schmierstofflieferanten, den Castrol-Partner Orosol Mineralölvertrieb GmbH, der ihnen unter anderem Performance Bio NC Lite von Castrol vorstellte. Performance Bio NC Lite gehört zu den Kühlschmierstoffen der nächsten Generation von Castrol und basiert auf nachwachsenden Rohstoffen. Es wurde speziell für die Minderung der Anwendungsprobleme in der Praxis entwickelt, die im Zusammenhang mit herkömmlichen Mineralölen und bisher erhältlichen Produkten auf Basis nachwachsender Rohstoffe bestanden.



„Als wir Performance Bio NC Lite an diesem speziellen Schmiernippelbohrer aus Edelstahl verwendeten, konnten wir die Produktion über die Standzeit des Werkzeugs von rund 500 Werkstücken auf 3000 Werkstücke verlängern.“

Andreas Paul
Geschäftsführer, Sundwiger Drehtechnik GmbH



HÖHEPUNKTE:

- Standzeit verlängert von 500 auf 3000 bearbeitete Werkstücke
- Spanbruch deutlich verbessert
- Erhebliche Reduzierung der Maschinenstillstandszeiten während der Bearbeitung
- Verbesserung der Kapazitätsauslastung und der Produktivität

IT'S MORE THAN JUST OIL.
IT'S LIQUID ENGINEERING.



Nachweisliche Verbesserungen – Standzeit um das Sechsfache verlängert.

Schon zu Beginn der Beurteilungsphase von Performance Bio NC Lite war Andreas Paul beeindruckt. „Wir haben sofort bemerkt, dass es kaum Verschleiß an den Werkzeugen gab“, erklärt er. Tatsächlich waren die Ergebnisse so beeindruckend, dass die Lebensdauer eines Schmiernippelbohrers zur Herstellung von 80 mm tiefen Bohrungen in Edelstahl 1.43.01 um mehr als 600 Prozent verlängert werden konnte. „Als wir Performance Bio NC Lite an diesem speziellen Schmiernippelbohrer aus Edelstahl verwendeten, konnten wir die Produktion über die Standzeit des Werkzeugs von rund 500 Werkstücken auf 3000 Werkstücke verlängern“, so Paul.

Die Handhabung der Späne, also die Metallrückstände, die bei der Metallbearbeitung entstehen, ist ein häufiges Problem, das die Leistung von Werkzeugmaschinen beeinträchtigt. Dies ist insbesondere in Multi-Spindel-CNC-Maschinen der Fall, wie sie auch von Sundwiger eingesetzt werden. Rieselfähige Späne – lang und oftmals auch spiralförmig – können die Leistung der Bearbeitungsmaschinen stark beeinträchtigen. Kühlschmierstoffe müssen in der Lage sein, diese zuverlässig zu entfernen. Andreas Paul wollte eine Möglichkeit finden, kürzere Späne zu erhalten. Mit Hilfe von Performance Bio NC Lite wurde der Spanbruch des Metalls so weit verbessert, dass die Maschine kaum mehr während der Bearbeitung der 3000 Werkstücke gestoppt werden musste.

Geringere laufende Kosten ohne Qualitätskompromisse

Die Steigerung der Werkzeuglaufzeit und die Reduktion der Standzeit durch Performance Bio NC Lite brachte wiederum andere Vorteile, u. a. eine Verringerung der Verschleppungsrate im Vergleich zu vorher getesteten Produkten sowie weniger erforderliche Handhabungsschritte. Das Risiko der Verunreinigung durch nichtwassermischbare Kühlschmierstoffe wurde ebenfalls beseitigt, was zur Erhaltung der Oberflächenqualität der gefertigten Werkstücke beitrug. Die 160-köpfige Belegschaft profitierte außerdem von der Beseitigung von unangenehmen Gerüchen durch den zuvor verwendeten Kühlschmierstoff und den niederen Vernebelungseigenschaften von Performance Bio NC.

Performance Bio NC Lite eröffnet neue Möglichkeiten

Die Vorteile des Einsatzes von Performance Bio NC Lite für Sundwiger weiß Andreas Paul sehr zu schätzen. Neben einer höheren Produktivität und verbesserten Verfügbarkeit der Werkzeugmaschinen profitiert Sundwiger auch von einer massiven Verlängerung der Maschinenstandzeit und der Spanhandhabung. Diese Vorteile wirken sich für das Unternehmen in Form von geringeren Betriebskosten und der Ausdehnung des Produktportfolios aus, was bedeutet, dass Sundwiger nun neue Aufträge annehmen kann, die vorher außerhalb der Kapazität lagen. Für Andreas Paul hat sich die Empfehlung von Orosol und Castrol sehr positiv ausgewirkt: „Wir haben durch die Verwendung von Performance Bio NC Lite greifbare Vorteile erhalten und sind mit dem Produkt sehr zufrieden. Der Test verlief sehr gut und wir erhielten professionelle und kundenorientierte Unterstützung.“

Dank Castrol Performance Bio NC Lite kann Sundwiger auch sein CNC-Portfolio weiter ausbauen und ist nun auch flexibel genug, um alle Kundenanforderungen zu erfüllen – wichtige Punkte für ein Unternehmen in der wettbewerbsumkämpften Präzisionsteilfertigung.



„Wir haben durch die Verwendung von Performance Bio NC greifbare Vorteile erhalten und sind mit dem Produkt sehr zufrieden. Der Test verlief sehr gut und wir erhielten professionelle und kundenorientierte Unterstützung.“

Andreas Paul
Geschäftsführer, Sundwiger Drehtechnik GmbH



BP Europa SE
Überseeallee 1
20457 Hamburg

Tel: +49 40 6395-0
Fax: +49 40 6395-2224
www.castrol.com

© 2015 Lubricants UK Ltd. All rights reserved.

IT'S MORE THAN JUST OIL.
IT'S LIQUID ENGINEERING.

