Höhere Maßgenauigkeit bei langen Schleifprozessen

Artikel vom **4. Dezember 2024**
Hilfsstoffe zur Oberflächenbearbeitung

Mithilfe eines neuen Schleiföls konnte die Präwema Antriebstechnik GmbH bessere Werkzeugstandzeiten und eine höhere Maßgenauigkeit bei langen Schleifprozessen erreichen.

Die Herstellung von Wälzschälwerkzeugen konnte mithilfe des neuen Hochleistungsschleiföls verbessert werden (Bild: oelheld).

Das im Jahr 1908 gegründete Unternehmen Präwema fertigt am heutigen Standort in Eschwege mit circa 340 Mitarbeitenden spezielle Zahnradbearbeitungsmaschinen und ist hierfür weltweit bekannt. Als mittelständisches Unternehmen und Mitglied der DVS Technology Group im Bereich der Hart-Fein-Bearbeitung von Verzahnungen hat der Betrieb das Verzahnungshonen technisch weiterentwickelt. Zur Herstellung von Einzelelementen aus Materialien wie HSS-Stählen und Hartmetallen setzt man auf

Werkzeugschleifmaschinen sowie auf eine Filtrationsanlage von Vomat mit HSS-Vorabscheider sowie energieeffizienter Kühlung.

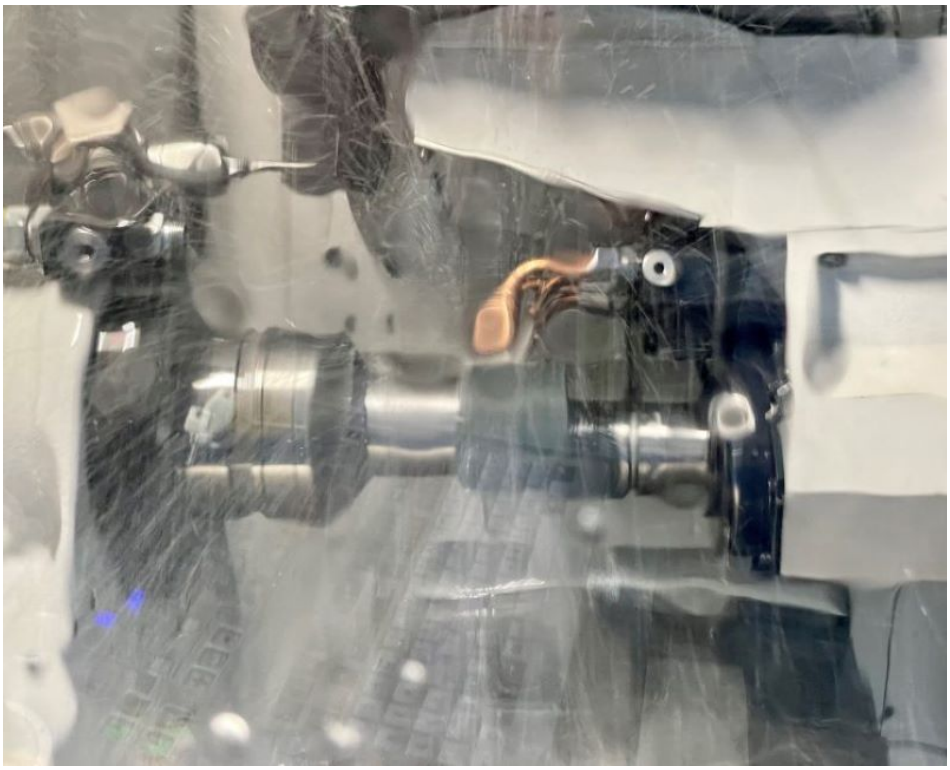
Abstimmungsgespräch der beteiligten Unternehmen bei der Präwema GmbH (Bild: oelheld).

Das Unternehmen war auf der Suche nach einem Schleiföl, mit dem eine deutliche Reduzierung der Wartungs- und Stillstandzeiten sowie eine bessere Filtrierung und Filtrierfeinheit realisiert werden sollten, wovon man sich auch eine verbesserte Sauberkeit der Maschine versprach. Besonders wichtig war dem Unternehmen auch eine Leistungssteigerung der Produktion sowie eine Verbesserung der Energieeffizienz.

Auf einer Fachmesse kam der Kontakt zur oelheld GmbH und zur Vomat GmbH zustande. Nach einer sehr guten und ausführlichen Produkt- und Fachberatung vor Ort durch beide Unternehmen erfolgte ein Schleifversuch, dessen Leistung die Entscheider bei Präwema überzeugen konnte.

Überzeugende Verbesserungen

Bereits bei diesem Schleifversuch konnten einige Verbesserungen erzielt werden: geringere Nachfüllmenge, besseres Luftabscheidevermögen sowie weniger Vernebelung. Weitere Vorteile waren die längeren Werkzeugstandzeiten und eine höhere Maßgenauigkeit bei langen Schleifprozessen durch die bessere Öltemperierung.



Schleifprozess mit »SintoGrind TC-X 630« (Bild: oelheld).

Für den Schleiftest wurde das Hochleistungsschleiföl »Sinto-Grind TC-X 630« der oelheld GmbH eingesetzt. Die Schleiföle der Reihe »SintoGrind« wurden für Hochgeschwindigkeitsschleifprozesse entwickelt, die eine sehr hohe Präzision und bestmögliche Kühlung erfordern.

Das Produkt ist chlor- sowie schwermetallfrei und kann für die Anwendungsbereiche Nutenschleifen, Profilschleifen sowie Außen- und Innenrundschleifen eingesetzt werden.

Überzeugende Vorteile

Die Vorteile des Schleiföls liegen laut Anbieter in der geringen Schaumbildung, der Reduzierung des Ölnebels sowie einer Steigerung der Produktivität. Als weitere Vorteile werden die deutliche Reduzierung von Schleifbrand sowie ein sehr hoher Schutz vor Kobaltauswaschungen genannt. Eine sehr geringe Gratbildung sowie eine Verbesserung der Oberflächengüte nennt oelheld ebenfalls. Die Vorteile sind auf die spezielle Verbindung des Basisöls mit hochwertigen Additiven zurückzuführen.

Das Hochleistungsschleiföl ist mit vielen Materialien kompatibel, einschließlich Hartmetall, HSS, PKD, CBN, Cermet und Keramik. Die »SintoGrind TC-X«-Reihe enthält keine gefährlichen Elemente und weist eine hohe Alterungsbeständigkeit sowie sehr gute Spül- und Kühleigenschaften auf.

Um die Anforderungen an Energie und Nachhaltigkeit zu erfüllen, wurde eine bedarfsgerechte Vollstromfiltration mit bedarfsgeregelten, frequenzgesteuerten Pumpen eingeplant. Dank der von Vomat eingeplanten Freikühlfunktion werden auch die hohen Anforderungen an Energieeffizienz und Nachhaltigkeit erfüllt.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag