

Verbesserte Arbeitsbedingungen im Untertage-Bergbau

Erhebliche arbeitstechnische Verbesserungen erforschte das Institut für Fördertechnik und Konstruktionslehre in Zusammenarbeit mit der VOEST Alpine Bergtechnik Zeltweg. Der Gesamtschallpegel von Bergbaumaschinen kann maßgeblich reduziert werden.

Das Institut für Fördertechnik und Konstruktionslehre unter der Leitung von Professor Dr. Franz Kessler führt seit über einem Jahr gemeinsam mit den Technikern der VOEST Alpine Bergtechnik in Zeltweg schalltechnische Untersuchungen an Untertage-Vortriebsmaschinen durch. Ziel dieser Untersuchungen ist die Verringerung der Schallabstrahlung dieser Maschinen.

Erhebliche Reduktion des Gesamtschallpegels

Im Rahmen einer Diplomarbeit durch den Diplomanden Michael Prenner und seinem Betreuer, dem Universitätsassistenten Stefan Wirth, wurde die Lautstärke von Druckluftdüsen, die bei einigen Maschinen der VOEST Alpine Bergtechnik im Einsatz sind, erheblich gesenkt und damit auch der Gesamtschallpegel reduziert. "Dieser großartige Erfolg war durch experimentelle Versuche bei der VOEST Alpine Bergtechnik und neuer wissenschaftlicher Ansätze zur geometrischen Gestaltung von Hochdruckdüsen möglich", erläutert Kessler. "Ich bin sicher", so Professor Kessler weiter, "dass diese gefundenen Ergebnisse auch in anderen technischen Bereichen ihre Anwendung finden werden".

Schalltechnische Analysen

Die Hochdruckdüsen stellen nur einen Teil der Schallentwicklung dar, deshalb werden zur Zeit alle wesentlichen Komponenten der Gesamtmaschine schalltechnisch analysiert. Die Forschungsergebnisse führen zu konstruktiven Veränderungen einiger Bauteile, die den Schallpegel der Vortriebsmaschinen weiter senken. Die VOEST Alpine Bergtechnik Zeltweg sieht hierin einen wichtigen Schwerpunkt für die Weiterentwicklung ihrer Maschinen und damit auch einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Bergleute im Untertagebau.

Weitere Informationen:

Professor Dr. Franz Kessler, Institut für Fördertechnik und Konstruktionslehre
Tel. 03842/402-250, E-Mail: Franz.Kessler@notes.unileoben.ac.at