

Umformen von Stahl wird energieeffizienter

Bundesumweltministerium fördert Projekt mit 780.000 Euro

Das Bundesumweltministerium stellt rund 780.000 Euro aus dem Umweltinnovationsprogramm für ein Pilotprojekt der Walzwerke Einsal GmbH in Nachrodt-Wiblingswerde (Nordrhein-Westfalen) zur Verfügung. Das Unternehmen wird durch den Einsatz einer energieeffizienten und Ressourcen schonenden Umformtechnologie jährlich 327 Tonnen CO₂ und 150 Tonnen Stahl einsparen.

Bundesumweltminister Dr. Norbert Röttgen: "Wir können unseren Energieverbrauch nur reduzieren, wenn wir die enormen Potenziale im Bereich der Energieeffizienz endlich nutzen. Dazu können innovative technologische Lösungen, wie sie bei der Walzwerke Einsal GmbH eingesetzt werden, einen Beitrag leisten."

Die Walzwerke Einsal GmbH ist ein mittelständisches Familienunternehmen, das neben Warm- und Kaltwalzprodukten blank gezogenes Flach- und Vierkantmaterial sowie Sonderprofile nach Kundenvorgaben aus Walzdraht und Stabstahl fertigt. Die Produkte werden u. a. im Kraftwerksbau, in der Automobilindustrie, der Medizintechnik und der Bauindustrie eingesetzt.

Beim klassischen Umformprozess wird das Material in einem 70 Grad Celsius heißen Tauchbad erwärmt, mit einem Ziehhilfsmittel überzogen und anschließend mit hoher Kraft durch eine Form gezogen. Dieser Prozess ist mit einem hohen Energieverbrauch verbunden. In Zukunft wird das Material elektrisch induktiv erwärmt. Dies erlaubt eine zeit- und punktgenaue Temperierung der Werkstücke. Es können zudem das Temperaturfenster erweitert und damit auch umweltfreundlichere Ziehmittel eingesetzt werden. Die Beschichtung wird aufgesprüht. Der dadurch erzielte dünnere und gleichmäßigere Auftrag verbessert auch die Oberfläche des Werkstücks. Eine innovative Vorrichtung zum Einstoß in das Ziehwerkzeug erübrigt das bisherige Anspitzen der Stabenden und vermeidet damit Materialverluste. Mit dem neuen Verfahren kann ein Wirkungsgrad von bis zu 85 Prozent erreicht werden. Herkömmliche Umformtechnik hat dagegen nur einem Wirkungsgrad von 25 bis 45 Prozent.