



Geografie, Allgemeinbildung für Sek I und Sek II

Technikwelten (32)

Halogenglühlampen – Schalldämpfer – Sichere Schlüssel

21:37 Minuten

Halogenglühlampen

00:50 Halogenglühlampen sind aus der heutigen Welt nicht mehr wegzudenken. Ihre Herstellung ist jedoch sehr aufwändig.

01:18 Im österreichischen Hollersbach bauen Arbeiter in einem Bergwerk das Metall Wolfram ab. Später entstehen daraus die Glühfäden für die Halogenglühlampen. Im Bergwerk untersucht ein Spezialist den nächsten Einsatzort.

02:48 Der Anteil an Wolfram im Gestein beträgt weniger als 0,5 Prozent. Nach der Sprengung bringt ein Arbeiter die Gesteinstrümmel mit einem Trax zu einer Sammelstelle für den anschliessenden Weitertransport. Nach verschiedenen Produktionsschritten im Erzbunker entsteht Wolframpulver. Daraus werden feine Drähte gefertigt.

06:25 Damit die Lebensdauer von Halogen verlängert werden kann, wird hitzebeständiges Quarzglas benötigt. Eine Firma in Eichstätt, Oberbayern, produziert Halogenglühlampen in mehreren aufwändigen Arbeitsschritten.

Schalldämpfer

11:52 Ein Hersteller von Auspuffanlagen im kalifornischen West Sacramento ist bestrebt, den Lärm eines Motors zu dämpfen. Die Unternehmung betreibt die weltweit einzige Teststrecke für Auspuffe.

12:42 Um den perfekten Schalldämpfer zu bauen, analysieren Techniker zuerst den Klang des Motors. Ein sogenannter Auspufftopf reduziert den Druck der ausströmenden Abgase. Ingenieure können die Resonanzen in diesem Teil der Abgasanlage genau einstellen und dadurch den Schall dämpfen.

Sichere Schlüssel

15:57 Auch in einem College in London gibt es viele verschiedene Schlüssel. Jedes Schloss auf der Welt ist ein Unikat. Dies bedeutet eine grosse Herausforderung für die Massenproduktion. Im englischen Willenhall befindet sich ein bekannter Hersteller von Schlössern.

17:10 Normalerweise werden durch Massenfertigung identische Gegenstände produziert. Wie aber lassen sich individuelle Schlösser massenweise herstellen?

17:35 Mitarbeitende des Labors testen die Stabilität und Zuverlässigkeit der Schlösser. Das Grundprinzip eines Schlosses geht bis auf die alten Ägypter zurück.

18:38 Bei der Herstellung der Schlösser dient Zink als Material für das Gehäuse, Messing als dasjenige für den Zylinder und die Metallstifte.

20:15 Die Produktionsfirma stellt Schlösser in verschiedenen Sicherheitsklassen her. Je mehr Einkerbungen ein Schlüsselbart hat, desto höher ist die Sicherheit.