Technik - Klasse 6 - schwer

Thema: Eine Schutzbeschichtung aus Versuchsdaten auswählen | Arbeitszeit: ca. 45 Minuten | Kompetenzen: analysieren, übertragen, bewerten und entscheiden

Material / Ausgangssituation

Gleiche Stahlproben wurden 14 Tage in Salzwasser geprüft. Unbeschichtet: Roststufe 4, Lack A: Stufe 1 mit zwei Kratzern, Lack B: Stufe 0 ohne Kratzer, Ölfilm: Stufe 2. Lack B kostet doppelt so viel wie A. Das Bauteil soll außen fünf Jahre halten.

Aufgaben

1. Ordne die Schutzwirkungen anhand der Daten.

2. Warum darf die Entscheidung nicht allein auf Roststufe 0 beruhen?

3. Welche Bedeutung haben die Kratzer bei Lack A?

4. Empfiehl eine Beschichtung für ein sicherheitswichtiges Außenteil.

5. Plane eine zusätzliche Prüfung.

Vollständige Lösungen

Technik - Klasse 6 - Eine Schutzbeschichtung aus Versuchsdaten auswählen

1. Lack B wirkt am besten, danach Lack A, Ölfilm und unbeschichtete Probe.

2. Kosten, Haftung, Reparierbarkeit, Umwelt- und Gesundheitsaspekte sowie Übertragbarkeit des Kurztests müssen ebenfalls geprüft werden.

3. Sie zeigen mechanische Empfindlichkeit; an beschädigten Stellen kann die Schutzbarriere versagen und Korrosion beginnen.

4. Lack B ist trotz höherer Kosten naheliegend, wenn der Test repräsentativ ist; die Entscheidung muss durch Langzeit-, Haftungs- und Schadstellenprüfung abgesichert werden.

5. Zum Beispiel Ritzprüfung mit anschließender Salzbelastung bei gleichen Proben, Temperatur, Zeit und dokumentierter Rostfläche.

Qualitätscheck: Werkstoffschutz wird aus Daten, Beanspruchung, Kosten und Grenzen des Versuchs begründet.

Lösung online
QR-Code scannen:
https://uebungsblaetter.sekundarschule-ausleben.de/loesungen/technik/technik-k6-021-schwer-v4.html