Technik - Klasse 7 - mittel

Thema: Härte und Zähigkeit unterscheiden | Arbeitszeit: ca. 45 Minuten | Kompetenzen: anwenden, berechnen, begründen und prüfen

Material / Ausgangssituation

Probe A lässt sich kaum ritzen, bricht aber beim Schlag. Probe B wird leichter geritzt, verformt sich beim Schlag jedoch ohne Bruch. Härte ist Widerstand gegen Eindringen; Zähigkeit ist die Fähigkeit, Energie vor dem Bruch aufzunehmen.

Aufgaben

1. Ordne A und B ein.

2. Welche Probe passt zu einer schlagbeanspruchten Abdeckung?

3. Warum beweist Härte keine Bruchsicherheit?

4. Plane einen fairen Ritzvergleich.

5. Nenne eine Anwendung für hohe Härte.

Vollständige Lösungen

Technik - Klasse 7 - Härte und Zähigkeit unterscheiden

1. A ist härter und spröder; B ist weniger hart und zäher.

2. B, weil sie Schlagenergie durch Verformung aufnimmt.

3. Ein harter Werkstoff kann spröde sein und plötzlich brechen.

4. Gleiche Oberfläche, Werkzeug, Kraft, Winkel und Ritzlänge.

5. Zum Beispiel Schneide, Bohrer oder verschleißbeanspruchte Oberfläche.

Kontrolle: Härte und Zähigkeit sind getrennte Eigenschaften und werden belastungsgerecht kombiniert.

Lösung online
QR-Code scannen:
https://uebungsblaetter.sekundarschule-ausleben.de/loesungen/technik/technik-k7-032-mittel-v4.html