

Klebebänder – Vergleich der Klebkraft

Informationen

Die Klebkraft eines Klebebandes ist die Kraft, die benötigt wird, um ein auf einer Oberfläche fixiertes Klebeband wieder abzulösen. Der Begriff ist mit der Adhäsion identisch. Vergleichswerte werden durch genormte Laborversuche erzielt. Dazu wird ein 25mm breites Klebeband auf eine polierte Stahlplatte geklebt und im Winkel von 180° abgezogen. Die dazu benötigte Kraft wird in Newton (N) gemessen.

Hier werden vereinfachte Vergleichsuntersuchungen durchgeführt.

Arbeitsaufträge

1. Führen Sie den Versuch durch und notieren Sie Ihre Beobachtungen.
2. Informieren Sie sich über den Aufbau von Klebebändern.
3. Recherchieren Sie die verschiedenen Klebstoffarten, die bei Klebstoffbändern vorkommen.

Material und Chemikalien

Verschiedene Klebebänder, zum Beispiel Malerband oder Malerkrepp, Panzerband, Heftpflaster, Absperrband, Sporttape, usw.;
Federwaagen

Durchführung

- ☐ Nehmen Sie verschiedene Klebebänder gleicher Länge und gleicher Breite. Kleben Sie diese auf die gleiche Oberfläche. Lassen Sie einen Überstand von ca. 5 cm stehen, an dem Sie nachher ziehen sollen.
- ☐ Ziehen Sie die Klebestreifen von der Fläche ab. Halten Sie möglichst einen Winkel von 180° ein.
- ☐ Vergleichen Sie die Kräfte, die notwendig sind, um das Band abziehen.

Beobachtung

SEITE FÜR LEHRENDE

Klebebänder – Vergleich der Klebkraft

Sek I	Sek II
x	x

Beobachtung

Das Malerkreppband lässt sich sehr leicht abziehen, wobei es häufig reißt. Das Panzerband ist am schwersten abzuziehen. Die Kraft lässt sich mit Federwaagen messen.

Zeitdauer

Ca. 10 Minuten

Erläuterungen

Einseitige und doppelseitige Klebebänder sind heute aus dem Alltag, aber auch aus der technischen Anwendung nicht mehr wegzudenken. Vom Malerband (Kreppband) bis zum Panzerband, vom leicht ablösbaren klebrigen Band bis zum dauerhaft haltenden Band reicht die Palette. Auf den Klebebändern bleiben die Klebstoffe zähflüssig und binden nicht ab, das heißt, es liegen Polymere in flüssiger Form vor.