

Vorgang: Produktion eines Grundlackes // Eigenschaftsuntersuchungen und -modifizierung

LV mit S-B

Beschreibung: Vorbereitend werden drei Lösungen gemäß Anleitung angesetzt, von der Lehrkraft die Nitrocellulose-Lösung in Isopropanol und von den SuS die Ethylcellulose-Lösung in Ethylacetat und die PMMA-Lösung in Butylacetat. Nun wird unter Zugabe von Rizinusöl und eines Pigmentes der Grundlack wie beschrieben angemischt und auf mehrere Schnappdeckelgläschen verteilt. Einer dieser Proben wird Silikonöl zugesetzt. Man prüft gemäß Beschreibung die Eigenschaften in der Anwendung und im Aussehen: den Glanz, die Beschaffenheit der Oberfläche, die Kratzfestigkeit, die Viskosität bzw. Fließfähigkeit. Durch Zugabe unterschiedlicher Mengen an Siliciumdioxid modifiziert man die Proben in Bezug auf die Viskosität. Mit handelsüblichen Nagellacken stellt man Vergleiche an.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

durch Explosion

Beteiligte Gefahrstoffe:

n-Butylacetat [Achtung] GHS02 GHS07

EUH066: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Ethylacetat [Gefahr] GHS02 GHS07

EUH066: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Nitrocellulose (mit weniger als 12,6% N) [Gefahr] GHS01

H201: Explosiv, Gefahr der Massenexplosion.

2-Propanol [Gefahr] GHS02 GHS07

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Quarz (Pulver, Wolle (alveolengängig)) [Achtung]



GHS01



GHS02



GHS07

andere Stoffe:

Ethylcellulose, PMMA, Rizinusöl, Silikonöl, Pigmente für Nagellack, käuflicher Nagellack

Substitutionsprüfung durchgeführt

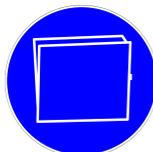
Substitution nicht erforderlich: Experiment mit beherrschbaren Risiken, besitzt sehr hohen Motivationswert

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille



Lüftungsmaßnahmen



Brandschutzmaßnahmen

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift