

Tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach § 6 GefStoffV

Muster-Gefährdungsbeurteilung

Bitte beachten:

Es wird darauf hingewiesen, dass für die Vollständigkeit und Richtigkeit einer Muster-Gefährdungsbeurteilung keine Haftung übernommen wird. Jede Nutzerin/jeder Nutzer muss die aufgeführten Inhalte eigenverantwortlich prüfen und an die tatsächlichen Gegebenheiten anpassen. Dies wird durch Unterschrift bestätigt.

Schule/Dienststelle:

Unterrichtsfach/Fachbereich:

Versuch/Experiment: Seife im Kaltrührverfahren

Benötigte Materialien (Geräte/Stoffe): Kokosfett, Olivenöl, Kakaobutter, Rizinusöl, Aqua destillata, NaOH, Äth. Öle, Farbstoff

Schulstufe? Primarstufe Sek I Sek II

Wer führt die Tätigkeit durch? Lehrkraft Schülerinnen/Schüler

Tätigkeitsbeschränkungen? (Vgl. DGUV Regel 113-019, bisher GUV-SR 2004) [\[PDF-Link\]](#)

- + Schüler- und Lehrerexperimente sind mit diesen Stoffen ohne Einschränkungen erlaubt
- Generelles Tätigkeitsverbot an Schulen
- o L Tätigkeitsbeschränkungen (besondere Ersatzstoffprüfung) für Lehrer
- S Tätigkeitsverbot für Schüler
- S 4. Klasse Tätigkeitsverbot für Schüler bis einschließlich Jahrgangsstufe 4
- S 9. Klasse Tätigkeitsverbot für Schüler bis einschließlich Jahrgangsstufe 9
- w Tätigkeitsverbot für gebärfähige Frauen, werdende und stillende Mütter
- ESP Besondere Ersatzstoffprüfung (Stoffe mit KMR, T+, T, E und C mit R 35) erforderlich

Versuchsbeschreibung/
Vorgehensweise:

NaOH wird in Aqua dest gelöst. Die heiße Natronlauge wird über Fette gegeben, wodurch dieses durch die Wärme schmelzen und bei weiterem Rühren verseifen.
Achtung: Beim Lösen des Natriumhydroxids in Wasser erhitzt sich die Lösung stark. Es steigen Dämpfe auf.

Tätigkeit/Experiment mit Gefahrstoffen oder Tätigkeit/Experiment, bei der/dem Gefahrstoffe entstehen oder freigesetzt werden können? Ja Nein

Tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach § 6 GefStoffV

Gefahrstoffe (Edukte, Produkte, Zwischen-, Nebenprodukte):

Gefahrstoff Natriumhydroxid {Ätznatron}

AGW-Wert in mg/m³
wenn vorhanden in ml/m³

Kennzeichnung



R-Sätze 35

Verursacht schwere Verätzungen

S-Sätze 26

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren

37/39

Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen

45

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen)

Gefahrstoff Natronlauge, konzentriert 32%

AGW-Wert in mg/m³
wenn vorhanden in ml/m³

[Freitext]

Kennzeichnung



R-Sätze 35

Verursacht schwere Verätzungen

S-Sätze 26, 37/39, 45

Bei Berührung mit den AUGEN sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Giftnotrufzentrale oder Rettungsdienst anrufen.

Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Bei Berührung mit der Haut (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Essigwasser abwaschen/duschen. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen)

Gefahrstoff CAS 1310-73-2

AGW-Wert in mg/m³
wenn vorhanden in ml/m³

Kennzeichnung

R-Sätze

S-Sätze

Die Möglichkeiten einer
Substitution sind geprüft?

Ja

Ergebnis der Substitutionsprüfung:

Kann nicht ersetzt werden.

Begründung bei Verzicht auf eine
technisch mögliche Substitution:

Durch Mischen der Natronlauge mit den Fetten beginnt umgehend
Verseifung, die Laugenkonzentration sinkt.

Bestehen Gefahren
durch Einatmen?

Ja

Beurteilung der Gefährdung:

Nein

Reizung der Atemwege beim Inhalieren. Atemschutz tragen.

Tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach § 6 GefStoffV

Gefahrstoffe (Edukte, Produkte, Zwischen-, Nebenprodukte):

Bestehen Gefahren durch Hautkontakt?

Ja Beurteilung der Gefährdung:

Nein Natronlauge stellt für die Augen ein hohes Gefährdungspotenzial dar. Die Verunreinigung des Arbeitsplatzes oder Kontakt mit der Lauge und späteres Reiben der Augen wären möglich und gefährlich. Auf der Haut können sich Spuren von Natriumhydroxid finden, die zu bleibenden Augenschäden führen können.

Daher nach Reinigen der Arbeitsplatzes/der Arbeitsgeräte und dem anschließenden Ablegen der Schutzkleidung die Hände gründlich mit viel Wasser und sicherheitshalber mit Essigwasser reinigen.

Auch Einsprühen der Arbeitsfläche und der Hände und Arme mit Essigwasser und anschließendes Abwaschen mit Wasser sind sinnvoll. Natriumhydroxid verursacht Löcher in Kleidung, die erst nach dem nächsten Waschen sichtbar werden. Die Gefahr besteht auch beim Abwiegen und Lösen der Pellets im Wasser.

Bei der Seifenherstellung kann gespritzt werden, daher Sicherheitskleidung tragen, Essigwasser zur Neutralisation bereithalten. Das Seifenprodukt reift noch nach, es enthält in den ersten Tagen oder bei falscher Durchführung noch Laugen-Rückstände.

Achtung: Natronlauge reagiert mit Aluminium unter Wasserstoffbildung.

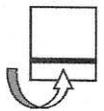
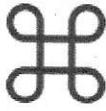
Besteht eine Brand- und/oder Explosionsgefahr?

Ja Beurteilung der Gefährdung:

Nein

Tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach § 6 GefStoffV

Ergebnis/Maßnahmen

GUV-SR 2003 [PDF-Link]						
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Weitere Maßnahmen:

Beim Arbeiten mit Natriumhydroxid und mit Natronlauge müssen eine gut sitzende Schutzbrille, ein Schutzkittel und Schutzhandschuhe getragen werden.

Bei Hautkontakt wird sofort mit viel Wasser gespült. Bei Augenkontakt ist sofort mit der Augendusche mindestens 15 Minuten lang zu spülen, so dass das zweite Auge nicht gefährdet wird, möglichst bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes.

Die Hände, die Geräte und der Arbeitsplatz sind nach jeder Arbeit gründlich mit Wasser und Essig zu waschen

Die Seifenherstellung ist für Schüler nur unter guter Anleitung geeignet es werden dafür stabile Latex-Handschuhe und ein gut sitzender Laborkittel benötigt. Kippt das Gefäß um, muss der Arbeitsplatz mit Hilfe der Lehrkraft unter Zugabe von viel Essigwasser gereinigt werden.

Selbst hergestellte Seife sollte nur (nach Überprüfung des pH-Wertes) an den Händen getestet werden, niemals im Gesicht.

Datum, Unterschrift