

Reinigung der Tische von Kerzenwachs (nicht nachmachen! Heptan)

Versuchs-Kategorie: **Arbeitstechniken**

Schülerversuch ab Jahrgangsstufe 5

Gerät

Papierhandtücher



Ggf. unten stehende Erläuterungen zu den Piktogrammen beachten.

Versuchsdurchführung

Beschreibung eines Unglücks, dass so auch mit n-Heptan möglich ist:
<http://halbmikrotechnik.de/service/chemie/sicherheit/urteil1.htm>
 Beschreibung von Lernlandschaften und Cluster, die anstelle von Fachunterrichtsräumen als Mehrweckräume zur Verfügung stehen (Seite20):
https://docplayer.org/25148606-Montag-stiftung-urbane-raeume-montag-stiftung-jugend-und-gesellschaft-schulumbau-strategien-zur-anpassung-von-bestandsgebaeuden.html#download_tab_content

Gefährdungen durch:

Stoffliche Eigenschaften	vorhanden	weitere Gefährdungen
KMR-Stoff 1A/1B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> weitere Gefahren und Hinweise
durch Einatmen	<input type="checkbox"/>	
durch Hautkontakt	<input type="checkbox"/>	
durch Augenkontakt	<input checked="" type="checkbox"/>	
Brandgefahr	<input checked="" type="checkbox"/>	
Explosionsgefahr	<input checked="" type="checkbox"/>	
weitere Gefahren	<input type="checkbox"/>	

Schutzmaßnahmen

Bau-, Ausrüstung, Einrichtung und organisatorische Maßnahme vgl. RiSU III – 2.4.4 und III – 2.4.5 test	Schutzbrille test	Schutzhandschuhe test	Abzug test	Lüftungsmaßnahmen test	geschlossenes System test	Brandschutzmaßnahmen test	Weitere Schutzmaßnahmen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Chemikalien

Stoffbezeichnung	Anmerkung	Signalwort	Piktogramm	H-Satz	P-Satz	Tätigkeit.	Typ
Heptan - 13820		GEFAHR		H225 H304 H315 H336 H410	P210 P240 P273 P302+P352 P403+P233 P301+P330+P331	S4K	Edukt

Sicherheitshinweise

Persönliche Schutzausrüstung



Eine **Gestellschutzbrille** ist zu tragen.



Als Spritzschutz dienen **Nitril-Einmalhandschuhe**.

Verhalten im Gefahrenfall

Entstehungsbrände: Entstehungsbrände mit Feuerlöscher bekämpfen. Schülerinnen und Schüler halten sicheren Abstand. Können diese nicht sofort gelöscht werden, Raum unverzüglich verlassen und Feuerwehr sowie Schulleitung alarmieren. Personenbrände mit Handbrause oder ggf. Feuerlöscher unverzüglich bekämpfen, hier zählt jede Sekunde!

Größere Leckagen: Im Havariefall Raum unverzüglich verlassen und Feuerwehr (Telefon 112) sowie Schulleitung alarmieren, kleine Leckagen können mit Chemikalienbinder aufgenommen werden, hierbei ist geeigneter Selbstschutz erforderlich, Schülerinnen und Schüler halten sicheren Abstand.

⇒ Substitution

Substitution von Gefahrstoffen, Verwendungsformen und -verfahren wurde geprüft. Der Versuch ist zur Vermittlung wesentlicher Lerninhalte nicht verzichtbar und kann unter Einhaltung der in der Versuchsvorschrift genannten Einschränkungen und mit den dort genannten Schutzmaßnahmen durchgeführt werden. Gefährliche Stoffeigenschaften oder andere Gefährdungen, die eine Durchführung durch Schüler/innen oder Lehrkräfte grundsätzlich ausschließen würden, sind nicht bekannt. Die Stoffliste DGUV Information 213-098 in [degintu.dguv.de](https://www.dgutu.dguv.de) wurde berücksichtigt.

Anmerkungen zur Substitution

Die Substitutionsprüfung ist fehlerhaft da:

- die Reinigungsarbeiten ohne die Verwendung von Gefahrstoffen durchgeführt werden können,
- mit leichtflüchtigen oder leichtentzündbaren Gefahrstoffen grundsätzlich nicht in Gebäuden außerhalb dafür geeigneter Fachräume umgegangen werden sollte und
- für den offenen Umgang mit leichtflüchtigen oder leichtentzündbaren Gefahrstoffen grundsätzlich eine Lüftung nicht ausreicht, wenn sie nach der 20/5/20 Regel erfolgt oder, wie im Symbol dargestellt, über ein nur angeklapptes Fenster statt finden soll.

Geeignete Fachräume entsprechen den Anforderungen der Stellungnahme der GDCh-Fachgruppe Chemieunterricht:

https://www.gdch.de/fileadmin/downloads/Netzwerk_und_Strukturen/Fachgruppen/Chemieunterricht/PDF/Stellungnahme_FGCU_Fachraume_2018.pdf

Literatur

keine Angaben

Versuch wird in folgendem Raum durchgeführt:

Lerlandschaft

Datum: _____

Unterschrift: _____

Erstellt am 15.04.2022 11:14, für
Das sichere Experiment, Hamburg