

**Vorgang: Wirkung von Druck- und Temperaturveränderung (Microscale)**

**LV**

Beschreibung: Gemäß Anleitung stellt die Lehrkraft in zwei verschließbaren 20ml-Spritzen Portionen nitroser Gase bereit. (GBU zur Microscale-NO<sub>x</sub>-Gewinnung beachten!)

A Mit einem OHP zeigt man wie beschrieben die Wirkung einer Druckverminderung durch Herausziehen des Stempels, anschließend erhöht man den Druck durch Hereinpressen.

B Mann stellt eine der beiden Spritzen in ein Gefäß mit sehr heißem Wasser und vergleicht anschließend die Farbe der Gase in beiden Spritzen.

**Schadensrisiko:**

durch Einatmen / Hautkontakt

**Beteiligte Gefahrstoffe:**

Salpetersäure (rauchend, (w: >70%)) [Gefahr] GHS03 GHS05 GHS06

EUH071: Wirkt ätzend auf die Atemwege. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H330: Lebensgefahr bei Einatmen. H272: Kann Brand verstärken.

Stickstoffdioxid (freies Gas) [Gefahr] GHS03 GHS05 GHS06

EUH071: Wirkt ätzend auf die Atemwege. H270: Kann Brand verursachen oder verstärken. H330: Lebensgefahr bei Einatmen. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.



GHS03



GHS05



GHS06

**andere Stoffe:**

Kupferspäne

**Substitutionsprüfung durchgeführt**

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

**Besondere Sicherheitshinweise:**

Nitrose Gase nur im laufenden Abzug handhaben! Entsorgung durch Eindüsen in bereitgestellte Natronlauge!

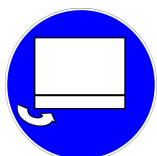
**Maßnahmen / Gebote:**



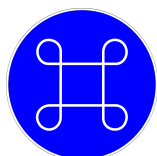
Schutzbrille



Schutz-  
handschuhe



Abzug



geschlossenes  
System

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift