

**Vorgang: Beseitigung von Kupferoxidbelägen****LV SV**

Beschreibung: Ein zur Rinne gebogenes Kupferblech wird in der Brennerflamme geglüht, so dass ein schwarzer Oxidbelag entsteht. Man lässt abkühlen, gibt eine Spatelportion Ammoniumchlorid auf die Rinne und erwärmt über der Brennerflamme, bis sich das Salz verflüchtigt. Ammoniak und Kupferchlorid entweichen.

**Schadensrisiko:**

durch Einatmen / Hautkontakt

**Beteiligte Gefahrstoffe:**

Ammoniak (freies Gas) [Gefahr] GHS04 GHS05 GHS06 GHS09

EUH071: Wirkt ätzend auf die Atemwege. H221: Entzündbares Gas. H331: Giftig bei Einatmen. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H280: Enthält Gas unter Druck. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Ammoniumchlorid [Achtung] GHS07

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Kupfer(II)-chlorid-Dihydrat [Achtung] GHS05 GHS07 GHS09

H315: Verursacht Hautreizungen. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H302+312: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken und bei Hautkontakt. H318: Verursacht schwere Augenschäden.



GHS04



GHS05



GHS06



GHS07



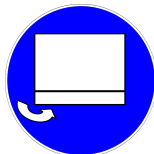
GHS09

**andere Stoffe:**

Kupfer, Kupferoxid

**Substitutionsprüfung durchgeführt**

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

**Besondere Sicherheitshinweise:****Maßnahmen / Gebote:****Schutzbrille****Schutz-  
handschuhe****Abzug**

\_\_\_\_\_ Schule

\_\_\_\_\_ Lehrkraft

\_\_\_\_\_ Unterschrift