



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

ZENTRALE UNIVERSITÄTSVERWALTUNG
STABSSTELLE
ARBEITSSICHERHEIT UND NACHHALTIGKEIT



Merkblatt zum Umgang mit Pikrinsäure

(Chemische Bezeichnung: Trinitrophenol, $C_6H_3N_3O_7$)

Vorsicht: bei Umgang mit Pikrinsäure kann Explosionsgefahr bestehen!

Dies gilt auch für Stoffe mit ähnlichen Eigenschaften wie Pikrinsäure (Trinitrophenol), die in die gleiche Stoffgruppe fallen wie z.B. Trinitrobenzolsulfonsäure, Trinitrochlorbenzol.

Allgemeines

Pikrinsäure ist eine gelbe, geruchlose Substanz, die pulvrig, blättrig oder kristallin vorliegen kann. Der Stoff ist giftig und kann auch über die Haut aufgenommen werden. Bei falscher Lagerung können sich aus Pikrinsäure hochexplosive Pikrate bilden, die bei Schlag, Stoß oder Reibung explosionsartig reagieren. Dazu kann bereits eine nicht außergewöhnliche Beanspruchung ausreichen, bei der das Aufbewahrungsgebilde aufgeschraubt wird oder zu Boden fällt. Die Sprengkraft liegt dabei über der von TNT.

Lagerung und Handhabung

Der Zustand und die Handhabungssicherheit ist von dem verantwortlichen Inhaber bzw. der verantwortlichen Inhaberin von Leitungsfunktionen (ILF) zu beurteilen.

Wenn folgende Kriterien für die Lagerung und Handhabung erfüllt sind, ist die Pikrinsäure, abgesehen von ihrer Giftigkeit, handhabungssicher und nicht explosionsgefährlich.

- Ordnungsgemäß beschriftetes und verschlossenes Gebinde aus lichtundurchlässigem Material (Kunststoff oder Braunglas, kein Weißglas!)
- Wassergehalt von **> 30%**
Nach jeder Entnahme sowie in Abständen von sechs Monaten ist bei Bedarf Wasser zuzugeben und durch Umdrehen des Gebindes gleichmäßig zu verteilen (Phlegmatisierung). Dabei sind Datum und Gesamtmasse des Gebindes auf dem Gebinde zu dokumentieren.
- Kein Kontakt mit metallischen Stoffen und Gegenständen (z.B. Metallgranulat, Metallgebilde, Metalldeckel, Metallspatel)
- Kein Kontakt mit basischen Verbindungen
- Kein Kontakt mit Reduktionsmitteln und brennbaren Materialien

Funde von Pikrinsäure in unbekanntem Zustand

Bei einem Fund von Pikrinsäure in unbekanntem Zustand wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

1. Das Gebinde in keinem Fall öffnen oder bewegen.
2. Das Gebinde - wenn möglich - an einem sicheren Ort aufbewahren (z.B. verschließbarer Raum oder Schrank).
3. Aufbewahrungsort angemessen kennzeichnen (z.B. Aufschrift „Achtung: Pikrinsäure/Pikrate, nicht handhabungssicher, nicht bewegen oder öffnen!“)
4. Zugangsbeschränkung zum Gebinde gewährleisten.

Merkblatt zum Umgang mit Pikrinsäure

(Chemische Bezeichnung: Trinitrophenol, $C_6H_3N_3O_7$)

5. Den zuständigen bzw. die zuständige ILF umgehend informieren.

Die Bewertung der Gefährlichkeit ist durch den oder die ILF durchzuführen. Dabei können folgende Anhaltspunkte dazu dienen, den Zustand als gefährlich einzustufen:

- Die Substanz wird in einem durchsichtigen Gebinde gelagert und es ist erkennbar, dass die Pikrinsäure nicht ausreichend phlegmatisiert ist.
- Das Gebinde ist undurchsichtig und die Lagerzeit ist unbekannt.
- Das Gefäß ist aus Metall: Hier ist besondere Vorsicht geboten, da eine Bildung von hochexplosiven Metallpikraten sehr wahrscheinlich ist.
- Am Gebinde sind kristalline gelbliche Anhaftungen sichtbar: Zustand kann als äußerst gefährlich eingestuft werden, da es bereits beim Öffnen zu einer Detonation kommen kann.

Wurde der Zustand durch den oder die ILF als gefährlich eingestuft, ist die zuständige Fachkraft für Arbeitssicherheit zu informieren um die weitere Vorgehensweise abzustimmen.