

GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG



Gefahr / Achtung

ENTZÜNDBARE GASE Kategorie 1
ENTZÜNDBARE AEROSOLE Kategorien 1, 2
ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN Kategorien 1, 2, 3
ENTZÜNDBARE FESTSTOFFE Kategorien 1, 2
Selbstersetzliche Stoffe und Gemische, Typen C, D, E, F
Pyrophore Flüssigkeiten, Kategorie 1
Pyrophore Feststoffe, Kategorie 1
Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische, Kategorien 1, 2
Stoffe/Gemische mit Wasser entzündbare Gase entwickelnd, Kat. 1, 2, 3
Organische Peroxide, Typen C, D, E, F

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT

Die **Eigenschaften** dieser Gefahrstoffgruppe sind sehr vielfältig. Zu ihnen gehören selbstersetzliche feste und flüssige Stoffe, mischbar oder nicht mischbar mit Wasser. Einige Stoffe bilden mit Wasser entzündbare und u. U. giftige Gase. Je nach Zerteilungsgrad von festen Stoffen können sich explosive Gemische bilden.

Feste und flüssige entzündbare Stoffe können sich bereits bei Zimmertemperatur an der Luft ohne weitere Energiezufuhr erwärmen und schließlich entzünden. Sie müssen daher unter Luftabschluss, ggf. in geeigneten Substanzen, die häufig selbst entzündbar sind, aufbewahrt werden.

Durch Zündquellen können die Substanzen leicht entzündet werden und brennen selbstständig weiter.

Flüssigkeiten haben einen Flammpunkt <21°C, sind teilweise leichter als Wasser. Die Dämpfe sind häufig schwerer als Luft und bilden bei Raumtemperatur meist explosive Dampf-Luft-Gemische. Einige Substanzen wirken narkotisch und entfettend. Einige dieser Substanzen sind auch toxisch, sensibilisierend und ätzend und greifen diverse Kunststoffe an.



SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN

Allgemeine Hinweise

Eine wichtige Voraussetzung für Tätigkeiten mit diesen Gefahrstoffen ist die Kenntnis der Gefahren beim Kontakt mit entzündbaren und einigen toxischen Stoffen. Wegen der Eigenschaftsvielfalt müssen unbedingt die stoffspezifischen Verhaltensmaßnahmen beachtet werden. Entsprechende Betriebsanweisungen sind daher besonders zu beachten.

Oberstes Gebot in Räumen mit entzündbaren Stoffen ist die Vermeidung jeglichen Kontaktes mit Zündquellen, ggf. Wasser oder bereits Luft. Auf die unbedingte Ordnung und Sauberkeit des Arbeitsplatzes ist daher zu achten.

Beachten Sie die Warn-, Gebots- und Verbotsschilder dieser Anweisung und die auf den Gefäßen angebrachten Kennzeichnungen (Warnsymbole, Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge).

Auf die ausreichende und ständige gute Be- und Entlüftung der Umgebung ist zu achten.

Melden Sie fehlende oder beschädigte Kennzeichnungen der verantwortlichen Lehrkraft.

Die Kenntnis der Brandschutzvorschriften und das Beherrschen des stoffspezifischen Feuerlöschens sind von besonderer Bedeutung.

Schutz- und Sicherheitseinrichtungen

Benutzen Sie die zur Verfügung stehenden bautechnischen und maschinellen Schutzeinrichtungen.

Achten Sie auf die einwandfreie Funktion des Abzuges. Verschließen Sie die Gefäße mit den zugehörigen Deckeln, Stopfen etc.. Verwenden Sie nur explosionsgeschützte elektrische Geräte und funkenfreie Werkzeuge.

Persönliche Schutzeinrichtungen

Rauchen, Essen, Trinken und die Aufbewahrung von Lebensmitteln in solchen Räumen, in denen mit entzündbaren Stoffen experimentiert wird, sind verboten.

Benutzen Sie die geforderten persönlichen Schutzmittel (Schutzbrille mit Seitenschutz oder Vollgesichtsschutz, nichtschmelzende, antistatische Schutzkleidung, dichte, unbrennbare und schwer entflammbare Schutzhandschuhe, antistatische Schuhe).

Waschen Sie vor und nach dem Experimentieren gründlich die Hände und verwenden Sie möglichst eine Hautschutzcreme.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Aufbewahrung und Lagerung

Entzündbare Stoffe sollten grundsätzlich in kleinen Gebindegrößen aufbewahrt werden, wenn möglich in bruchsicheren Gefäßen und immer an belüftetem Ort. Für entzündbare Flüssigkeiten bestehen darüber hinaus Aufbewahrungsvorschriften der DGUV Regel 2003 (bzw. der KMK-Richtlinie „Sicherheit im Unterricht“). Diese schreiben Höchstlagermengen (u. U. max. 100 L / Raum), Gebindegrößen (u. U. max. 1 L) und besondere Schränke vor. Ungeordnetes Abstellen der Gefäße erhöht die Brand- und Unfallgefahr.

Tätigkeiten

Vermeiden Sie jede Art von Staubbildung. Benutzen Sie ggf. eine gut funktionierende Absaugung.

Füllen Sie nur in saubere Gefäße ab. Niemals mit dem Mund saugen. Achten Sie auf die korrekte vollständige Kennzeichnung gem. CLP-GHS. Benutzen Sie keine Gefäße, die auch für Lebensmittel benutzt werden.

Transportieren Sie zerbrechliche Gefäße grundsätzlich nur in geeigneten Überbehältern (z. B. KS-Eimer mit Tragegriff).

Benutzen Sie nur die zur Verfügung gestellten Geräte und Hilfsmittel und halten Sie diese sauber. Verunreinigungen können unter Umständen gefährliche Reaktionen verursachen.

Entzündend wirkende Stoffe, auch Flüssigkeiten, fernhalten. Verunreinigungen der Kleidung wegen der Gefahr der Selbstzündung vermeiden.

Bei der Herstellung von Gemischen auf die Reihenfolge und die genauen Mengenangaben achten. Verwechslungen von beteiligten Stoffen unbedingt ausschließen.

Vermeiden Sie jeden Kontakt zu Zündquellen, wie Funken bildenden Geräten, offenen Flammen und Wärmequellen.

Wegen der häufig auch reizenden Eigenschaften muss der Kontakt mit Augen und Haut vermieden werden. Falls dieser dennoch erfolgte, Kleidung durchnässen und ggf. entfernen.

VERHALTEN IM GEFAHRFALL

Merken Sie sich die Standorte der Notfalleinrichtungen (NOT-AUS-Schalter, Feuerlöscher, Feuerlöschdecke, Augendusche, Erste-Hilfe-Kasten). Beachten Sie den Alarmplan für den Brandfall.

Löschversuche nur entsprechend der Sicherheitsratschläge für den Gefahrstoff vornehmen. Als Löschmittel sind besonders Feuerlöscher geeignet. Häufig muss jedoch auch mit Sand oder Metallbrandlöschmittel und darf *nicht* mit Wasser gelöscht werden. In einzelnen Fällen kann das vollständige Verbrennen sinnvoller sein. Bei einigen Reaktionen können im Brandfall toxisch oder ätzend wirkende Gase freiwerden. Daher das Einatmen dieser Gase vermeiden und Atemschutz verwenden bzw. ggf. sofort den Raum verlassen. Wiederbetreten von Räumen darf nur nach ausreichender Lüftung und ggf. nur mit atemluftunabhängigen Schutzgeräten erfolgen. Eine Feuerlöschdecke, soweit vorhanden, könnte bei brennenden Personen notwendig werden.

Beachten Sie alle grünen Hinweisschilder für die gekennzeichneten Fluchtwege, Notausgänge und Erste-Hilfe-Einrichtungen.

ERSTE HILFE

Hautkontakt : Betroffene Haut gründlich – mehrere Minuten - mit Wasser und Seife waschen. Bei Verbrennungen mit kaltem Wasser kühlen. Für sofortige ärztliche Hilfe sorgen. Ggf. Schocklagerung vornehmen.

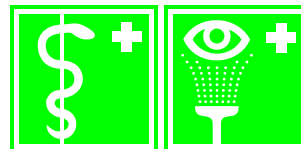
Verschlucken : Sofort und wiederholt reichlich Wasser trinken (lassen), falls möglich mit Aktivkohlezusatz. Erbrechen möglichst verhindern, ggf. in eine stabile Seitenlage bringen und Atemwege freihalten. Auch bei geringfügigem Kontakt mit dem Gefahrstoff einen Arzt aufsuchen.

Notruf

112

Augenkontakt : Unter fließendem Wasser bei gut geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten spülen und möglichst umgehend den Augenarzt aufsuchen.

Einatmen : Für Frischluft sorgen und den Arzt aufsuchen.



SACHGERECHTE ENTSORGUNG

Entzündbare Stoffe werden je nach Zugehörigkeit zu ihren Stoffklassen in die betreffenden Entsorgungsgefäße gegeben und der üblichen Schulchemikalienentsorgung zugeführt.

Besondere Vorbehandlungsmaßnahmen und Aufbewahrungsvorschriften sind zu beachten!

Auf die ergänzende Übersicht „Einstufung / Kennzeichnung gem. GHS“ wird hingewiesen.