Salpetersäure 70%ig

(CAS-Nr.: 7697-37-2)
Branche: Chemie

GEFAHR

Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel. (H272)
Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. (H290)
Giftig bei Einatmen. (H331)
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. (H314)
Wirkt ätzend auf die Atemwege. (EUH071)
Von Kleidung und anderen brennbaren Materialien fernhalten. (P220)
Dampf/Aerosol/Nebel nicht einatmen. (P260)
Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen. (P280)
BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen. (P303 + P361 + P353)
BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. (P305 + P351 + P338)
Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... (geeignete Stelle für medizinische Notfallversorgung vom Hersteller/Lieferanten anzugeben) anrufen. (P310)

GHS-Einstufung
Oxidierende Flüssigkeiten (Kapitel 2.13), Kategorie 3 (Ox. Liq. 3), H272
Korrosiv gegenüber Metallen (Kapitel 2.16) - Kategorie 1 (Met. Corr. 1), H290
Akute Toxizität inhalativ (Kapitel 3.1) - Kategorie 3 (Acute Tox. 3), H331
Ätzwirkung auf die Haut (Kapitel 3.2) - Kategorie 1A (Skin Corr. 1A), H314
Schwere Augenschädigung (Kapitel 3.3) - Kategorie 1 (Eye Dam. 1), H318
Der Stoff ist im Anhang VI der CLP-Verordnung gelistet.
Für Salpetersäure über 70 % gibt es einen weiteren Eintrag im Anhang VI der CLP-Verordnung. Die hier genannten Angaben gelten ausschließlich für Salpetersäure bis einschließlich 70%.
Die GHS-Einstufung aus Anhang VI wurde aufgrund vorliegender weiterer Daten sowie Herstellereinstufungen um die oben genannte Einstufung in folgenden Gefahrenklassen ergänzt: Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Korrosiv gegenüber Metallen.
Für Gemische gelten nach Anhang VI der CLP-Verordnung folgende spezifische Konzentrationsgrenzwerte:
Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung - Skin Corr. 1A, H314: C ≥ 20 %
Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung - Skin Corr. 1B, H314: 5 % ≤ C < 20 %
Für Gemische gelten nach Anhang VI der CLP-Verordnung folgende verbindliche ATE-Werte:
ATE-Wert (Einatmen, Dämpfe): 2,65 mg/l/4h
Aufgrund des LC50-Wertes können für wässrige Lösungen von Salpetersäure folgende Konzentrationsgrenzen berechnet werden:
Akute Toxizität, Kategorie 3: Konzentrationen ab 26,5 % bis einschließlich 70%
Akute Toxizität, Kategorie 4, H332: Konzentrationen ab 13,25 % bis unter 26,5 %
Bei Konzentrationen oberhalb von 70% werden relevante Konzentrationen an nitrosen Gasen freigesetzt. Diese ändern die toxikologische Beurteilung, so dass eine andere - strengere - Einstufung für Salpetersäure ab 70% gilt.

Charakterisierung

Salpetersäure ist in wasserfreier Form eine farblose, an feuchter Luft rauchende Flüssigkeit mit stechendem Geruch. Sie ist mit Wasser in jedem Verhältnis mischbar.
Unter Lichteinwirkung oder beim Sieden bildet sich rauchende Salpetersäure, die an der Luft rotbraune Dämpfe entwickelt. Sie ist mindestens 90%ig.
Konzentrierte Salpetersäure ist 69,2%ig.
Salpetersäure findet Verwendung zur Herstellung von Düngemitteln, Explosivstoffen, Lacken und Farbstoffen, sowie in der chemischen und pharmazeutischen Industrie.
Je nach Reaktionsbedingungen kann Salpetersäure auf andere Stoffe oxidierend oder nitrierend wirken.
Der Stoff wird in Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe genannt. Besondere Regelungen beachten, damit Privatpersonen keinen Zugang zu diesem Stoff erhalten.

Für Salpetersäure-Lösungen in niedrigeren Konzentrationen sind in GisChem aufgrund des unterschiedlichen Gefahrenpotenzials gesonderte Datenblätter enthalten.
Die im Folgenden aufgeführten Stoffdaten, Einstufungen sowie die beschriebenen Gefahren und Maßnahmen beziehen sich auf die ca. 69%ige, handelsübliche Säure.
Schmelzpunkt: -42 °C
Siedepunkt: 83 °C bis 87 °C
Ab ca. 83 °C Zersetzung.

Grenzwerte und weitere nationale Einstufungen

Salpetersäure
Arbeitsplatzgrenzwert (AGW): 2,6 mg/m³ bzw. 1 ml/m³ (ppm)
Der AGW ist nur als Kurzzeitwert festgelegt. Die betriebliche Überwachung soll durch messtechnische

Mittelwertbildung über 15 Minuten erfolgen, z.B. durch eine 15-minütige Probenahme.
Geruchsschwelle: 0,75 mg/m³ - 2,5 mg/m³
WGK: 2 (deutlich wassergefährdend), Kenn-Nr.: 415
Bei der WGK handelt es sich um eine gemäß AwSV im Bundesanzeiger veröffentlichte Angabe.

Messung / Ermittlung

Prüfung auf Ersatzstoffe und/oder Ersatzverfahren vornehmen und dokumentieren. Wird auf eine mögliche Substitution verzichtet, ist dies in der Gefährdungsbeurteilung zu begründen.
Einhaltung des AGW durch Messung oder andere gleichwertige Beurteilungsverfahren sicherstellen.
Es handelt sich um einen **hautgefährdenden Gefahrstoff** gemäß TRGS 401.
Eine **hohe Gefährdung durch Hautkontakt** liegt vor:
bei großflächigem Kontakt oder
bei kleinflächigem und längerfristigem Kontakt (z.B. Spritzer > 15 min pro Schicht).
Eine **mittlere Gefährdung durch Hautkontakt** liegt vor:
bei kleinflächigem und kurzfristigem (z.B. Spritzer, Einwirkung < 15 min pro Schicht) Kontakt,
Eine **geringe Gefährdung durch Hautkontakt** liegt vor:
bei kurzfristigem und kleinflächigem Hautkontakt mit verschmutzter Arbeitskleidung, Arbeitsmitteln oder Arbeitsflächen.
Bei mittlerer/hoher Gefährdung durch Hautkontakt zusätzlich:
Aufgrund der Hautgefährdung prüfen, ob ein Ersatzstoff verwendet oder eine Verfahrensänderung durchgeführt werden kann. Wenn nicht möglich, in der Gefährdungsbeurteilung begründen.

Explosionsgefahren / Gefährliche Reaktionen

Die Bildung explosionsfähiger Atmosphäre ist nicht möglich.
Reagiert mit Laugen unter heftiger Wärmeentwicklung.
Reagiert mit starken Reduktionsmitteln unter heftiger Wärmeentwicklung.
Bildet mit Schwefelsäure gefährliche Gase und Dämpfe (Stickoxide).
Bildet mit Natriumhypochlorit gefährliche Gase und Dämpfe (Chlor und Stickoxide).
Reagiert so heftig mit brennbaren Stoffen, wie z.B. Sägemehl, Putzlappen, Baumwolle, dass diese z.T. ohne weitere Zündquelle zur Entzündung gebracht oder einen bestehenden Brand erheblich fördern können.
Reagiert unter Bildung brennbarer Gase oder Dämpfe z.B. mit Aminen, Ammoniak.
Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit Alkoholen, Aldehyden, Ketonen, Essigsäureanhydrid, n-Pentan, Nitrobenzol und Nitromethan.
Bei unkontrollierter Reaktion besteht Explosionsgefahr.
Zersetzt sich bei Erhitzen/Verbrennen in gefährliche Gase (z.B. Stickoxide).
Bildet mit Kupfer, Kupferlegierungen, Unedelmetallen und Metallpulvern gefährliche Gase und Dämpfe (Stickoxide und Wasserstoff).
Greift folgende Werkstoffe an: Kupfer, Kupferlegierungen, Nickel, Zink, Silber, Zinn, einige Eisenlegierungen und Holz.

Gesundheitsgefährdung

Einatmen, Verschlucken oder Hautkontakt kann zu Gesundheitsschäden führen.
Verursacht schwere, unter Umständen tödliche Verätzungen, d.h. schädigt Atemwege, Augen, Haut und Magen-Darm-Trakt (s. H314).
Verätzungen am Auge können zum Verlust der Sehfähigkeit führen (s. H318).
Wirkt ätzend auf die Atemwege (EUH071).
Giftig bei Einatmen (H331).
Einatmen der Dämpfe kann auch noch nach Stunden zu einem tödlichen Lungenödem führen.
Längere Exposition gegen Säuredämpfe kann zur Erosion der Zähne führen.

Technische und Organisatorische Schutzmaßnahmen

Bildung von Dämpfen und Nebeln vermeiden. Insbesondere an Ab/Umfüll-, Wiege- und Mischarbeitsplätzen funktionstüchtige Absaugung sicherstellen (siehe Mindeststandards).
Gebinde nicht offen stehen lassen.
Beim Auflösen oder Verdünnen immer zuerst das Wasser und dann die Säure zugeben! Temperatur kontrollieren!
Reaktionsfähige Stoffe fern halten bzw. nur kontrolliert zugeben.
Beim Ab- und Umfüllen Verspritzen und Nachlauf vermeiden, Dichtheit gewährleisten.
Säurebeständige Hilfsgeräte verwenden.
Wegen erhöhter Korrosionsgefahr regelmäßig Elektroinstallation überprüfen.
Bei hoher Gefährdung durch Hautkontakt möglichst in geschlossenen Anlagen arbeiten. Ist dies technisch nicht möglich, Exposition nach Stand der Technik minimieren.
Z.B. nur solche Arbeitsgeräte verwenden, mit denen Hautkontakt vermieden oder verringert wird.
Bei mittlerer Gefährdung durch Hautkontakt diese beseitigen oder verringern, z.B. durch Arbeit in geschlossenen Anlagen, durch geeignete Arbeitsgeräte.

Brand- und Explosionsschutz

Die Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen sind in erster Linie auf gefährlichere Stoffe und Brandlasten in dem entsprechenden Arbeitsbereich abzustimmen.
Diese müssen besonders beachtet werden, da die Brandgefahr durch brandfördernde Stoffe wie Salpetersäure deutlich erhöht wird.
Arbeiten mit Zündgefahr (z.B. Feuerarbeiten, Heißarbeiten, Schweißen) nur mit schriftlicher Erlaubnis ausführen.

Hygienemaßnahmen

Einatmen von Dämpfen und Aerosolen vermeiden!
Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden!
Vor Pausen und nach Arbeitsende Hände und andere verschmutzte Körperstellen gründlich reinigen.
Hautpflegemittel nach der Hautreinigung am Arbeitsende verwenden (rückfettende Creme).
Stoff-/Produktreste sofort von der Haut entfernen und die Haut möglichst schonend reinigen, anschließend sorgfältig abtrocknen.
Lösungen auf der Haut abwaschen, nicht eintrocknen lassen.
Bei der Arbeit keinen Arm- oder Handschmuck tragen.
Straßen- und Arbeitskleidung getrennt aufbewahren!
Benetzte/verunreinigte Kleidung sofort wechseln, in Wasser legen und erst nach deren Reinigung wieder benutzen!
Bei mittlerer oder hoher Gefährdung durch Hautkontakt zusätzlich:
Verschmutzte und durchtränkte Arbeitskleidung sofort wechseln, Reinigung durch den Betrieb.
Separate Putzlappen und Reinigungstücher für die Haut und Maschinen oder Geräte verwenden.

Persönliche Schutzmaßnahmen

Augenschutz: Korbbrille.
Bei Gefährdung des Gesichts durch Spritzgefahr: zusätzlich Schutzschirm; nicht erforderlich beim Tragen einer Atemschutzvollmaske.
Handschutz: Als Spritzschutz können Handschuhe aus Fluorkautschuk verwendet werden.
Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Baumwollunterziehhandschuhe empfehlenswert!
Die Schutzwirkung der Handschuhe gegenüber dem Stoff/Gemisch ist unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen beim Chemikalien-/Handschuhhersteller zu erfragen oder zu prüfen (s. Checkliste-Schutzhandschuhe).
Das angegebene Handschuhmaterial bezieht sich auf 100%ige Salpetersäure. Für weitere Konzentrationen gelten ggf. andere Empfehlungen.
Längerfristiges Tragen von Chemikalienschutzhandschuhen kann selbst eine **Hautgefährdung (Feuchtarbeit)** darstellen. Vermeidung durch Einhaltung von Tragezeiten und/oder Tätigkeitswechsel.
Beim längerfristigen Tragen von Chemikalienschutzhandschuhen sind gegen Schweißbildung spezielle **Hautschutzmittel** vor der Arbeit zu empfehlen (s. z.B. Hautschutzmittel).
Diese können allerdings die Schutzleistung der Handschuhe beeinträchtigen. Der **Hautschutzplan** muss das Tragen von Schutzhandschuhen berücksichtigen.
Atemschutz: Atemschutz bei Grenzwertüberschreitung, z.B. Vollmaske mit:
Spezialfilter NO-P3 (blau/weiß)
Kombinationsfilter E-P2 (gelb/weiß)
Kombinationsfilter B-P2 (grau/weiß)
Es wird empfohlen, Filtergeräte mit Gebläse und Vollmaske einzusetzen (z.B. TM2E). Hierfür bestehen keine Tragezeitbegrenzungen.
Körperschutz: Beim Verdünnen bzw. Abfüllen: Kunststoffschürze.
Zur Auswahl von Chemikalienschutzkleidung finden Sie Informationen in einem Flyer des Fachbereichs PSA der DGUV.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Falls aufgrund der Gefährdungsbeurteilung das Tragen von Atemschutz notwendig ist, ist arbeitsmedizinische Vorsorge ggf. nach der DGUV Empfehlung Atemschutzgeräte durchzuführen.
Bei Tätigkeiten im Wechsel mit dem Tragen flüssigkeitsdichter Schutzhandschuhe kann Feuchtarbeit vorliegen. Bei Feuchtarbeit von mehr als 2 Stunden pro Tag ist arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten (Angebotsvorsorge).
Bei Feuchtarbeit von regelmäßig 4 Stunden oder mehr pro Tag ist arbeitsmedizinische Vorsorge regelmäßig zu veranlassen (Pflichtvorsorge, z. B. unter Heranziehung der DGUV Empfehlung Gefährdung der Haut).

Beschäftigungsbeschränkungen

Jugendliche ab 15 Jahren dürfen hiermit nur beschäftigt werden:
wenn dieses zum Erreichen des Ausbildungszieles erforderlich, der Arbeitsplatzgrenzwert unterschritten und die Aufsicht durch einen Fachkundigen sowie betriebsärztliche oder sicherheitstechnische Betreuung gewährleistet ist.
Werdende Mütter dürfen diesem Stoff/Produkt nicht ausgesetzt sein, d.h. die arbeitsbedingte Exposition darf nicht höher als die Hintergrundbelastung sein ("unverantwortbare Gefährdung" nach Mutterschutzgesetz).

Schadensfall

Bei der Beseitigung von ausgelaufenem/verschüttetem Produkt immer persönliche Schutzausrüstung tragen: Auf jeden Fall Schutzbrille, Handschuhe sowie bei größeren Mengen Atemschutz.
Bei Auslaufen größerer Flüssigkeitsmengen den Arbeitsplatz verlassen!
Nach Verschütten mit saugfähigem, unbrennbarem Material (z.B. Kieselgur, Blähglimmer, Sand) aufnehmen und wie unter Entsorgung beschrieben verfahren.
Alternativ: Nach Verschütten mit Wasser verdünnen und mit saugfähigem, unbrennbarem Material (z.B. Kalksteinmehl, Carbonaten) abstreuen, nach Beendigung der Reaktion Rückstände sorgfältig mechanisch aufnehmen und mit viel Wasser nachspülen.
Vorsicht bei Neutralisation mit z.B. Kalksteinmehl oder Carbonaten: starke Entwicklung von Kohlendioxid!
Säure auf keinen Fall mit organischen Bindemitteln (z.B. Putzlappen, Zellstoff, Sägespäne) zusammenbringen.

Produkt ist nicht brennbar, im Brandfall Löschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen.
Vorsicht! Produkt ist brandfördernd und begünstigt daher die Entstehung und Verbreitung von Bränden.
Bei Brand entstehen gefährliche Gase/Dämpfe (z.B. Stickoxide).
Entweichende Dämpfe mit Sprühwasser niederschlagen.
Anschließend möglichst schnelle Reinigung, da Korrosionsgefahr.
Berst- und Explosionsgefahr durch Druckanstieg in Behältern bei Erwärmung.
Bei Brand in der Umgebung Behälter mit Sprühwasser kühlen.
Brandbekämpfung größerer Brände nur mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät!
Das Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation muss verhindert werden.

Erste Hilfe

Nach Augenkontakt: Augen unter Schutz des unverletzten Auges sofort ausgiebig (mind. 10 Minuten) bei geöffneten Augenlidern mit Wasser spülen.
Steriler Schutzverband.
Augenärztliche Behandlung.
Nach Hautkontakt: Verunreinigte Kleidung, auch Unterwäsche und Schuhe, sofort ausziehen; auf Selbstschutz achten.
Haut mit viel Wasser spülen.
Nach Einatmen: Verletzten unter Selbstschutz aus dem Gefahrenbereich bringen.
Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen.
Bei Atemstillstand künstliche Beatmung nach Möglichkeit mit Beatmungsgerät, auf jeden Fall Stoffkontakt bzw. Einatmen des Stoffes/Produktes vermeiden (Selbstschutz).
Unmittelbar nach dem Unfall, auch bei fehlenden Krankheitszeichen, ein inhalatives Steroid (Dosieraerosol) einatmen lassen.
Dosierung, Art der Anwendung und weitere Behandlung nach betriebsärztlicher Anordnung.
Nach Verschlucken: Sofortiges kräftiges Ausspülen des Mundes.
Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt).
Sonstiges: Schädigung der Zähne durch Säuren sind meldepflichtige Berufskrankheiten (BK-Nummer 1312).

Entsorgung

Auch kleine Mengen nicht über die Kanalisation oder Mülltonne entsorgen.
Bei kleinen Mengen: Rückstände vorsichtig in großen Wasserüberschuss einführen. Anschließend mit Natronlauge neutralisieren, pH-Wert kontrollieren.
Salpetersäure und salpetrige Säure sind gefährliche Abfälle (Sonderabfälle): Abfallschlüssel nach AVV: 060105.
Verpackungen mit Restinhalten des Stoffes/Produktes sind gefährliche Abfälle (Sonderabfälle), Abfallschlüssel 150110.
Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung mit gefährlichen Verunreinigungen sind gefährliche Abfälle (Sonderabfälle), Abfallschlüssel 150202.
Für gefährliche Abfälle ist ein Nachweisverfahren (Entsorgungsnachweis und Begleitscheine) durchzuführen. Die Sammelentsorgung ist davon zum Teil ausgenommen.
Vollständig restentleerte bzw. gereinigte Metallgebinde können zur Schrottverwertung abgegeben werden.

Lagerung

Behälter dicht geschlossen an einem kühlen, gut gelüfteten Ort unter Lichtausschluss lagern.
Behälter nicht dem direkten Sonnenlicht aussetzen!
Unter Verschluss oder so aufbewahren oder lagern, dass nur fachkundige und zuverlässige Personen Zugang haben.
Die folgenden Maßnahmen sind bei Lagerung von mehr als 200 kg oxidierender Stoffe vollständig umzusetzen. Bei kleineren Mengen kann abhängig von der Gefährdungsbeurteilung hiervon abgewichen werden.
Lagerräume dürfen grundsätzlich keine Bodenabläufe haben. Fußböden dürfen nur aus nicht brennbarem und für die gelagerten Stoffe undurchlässigem Material bestehen.
Die Behälter sind so zu lagern, dass bei Undichtwerden austretende Flüssigkeit in einem Auffangraum gesammelt wird.
Ausgelaufene oder verschüttete Stoffe unmittelbar gefahrlos beseitigen, z.B. durch Lösen in reichlich Wasser oder Aufnehmen mit geeigneten unbrennbaren Bindemitteln.
Mindestanforderungen an Lagerräume sind: feuerbeständige Wände und Decken (Feuerwiderstandsklasse F 90) aus nicht brennbaren Baustoffen.
Feuerbeständige (F 90) Abtrennung von angrenzenden Räumen, Feuerstätten sind unzulässig, Verbotszeichen D-P006 "Zutritt für Unbefugte verboten" anbringen.
Bei Lagerung im Freien sind die Lagerabschnitte gegenüber anderen Abschnitten oder Gebäuden durch F 90-Wände oder durch einen Mindestabstand von 5 m abzutrennen.
Die Wände müssen die Lagerhöhe mindestens um 1 m und die Lagertiefe an der offenen Seite mindestens um 0,5 m überschreiten.
Im Lagerraum dürfen keine mit Verbrennungsmotoren betriebenen Geräte oder Fahrzeuge abgestellt werden.
Lagergüter so stapeln oder sichern, dass die Standsicherheit unter Beachtung der mechanischen Stabilität der Verpackungen und Behälter gewährleistet ist.
Behälter, vor allem zerbrechliche Gefäße, sind so zu stapeln oder zu sichern, dass sie nicht aus den Regalfächern fallen können.
Behälter nur in einer Höhe aufbewahren, dass sie noch sicher entnommen und abgestellt werden können. Ggf. Tritte, Leitern oder Bühnen verwenden.
Brennbare Materialien wie Verpackungen, Füllstoffe,

Paletten oder Sägemehl dürfen im Lager nicht gelagert werden.
Behälter aus z.B. dunklem Glas, Edelstahl, PVC, Teflon, sind geeignet.
Zusammenlagerungsbeschränkungen (nach Lagerklassen der TRGS 510; die Zahlen in Klammern geben die jeweiligen Lagerklassen an):
Dieser Stoff/dieses Produkt gehört zur Lagerklasse 5.1B.
Separate Lagerung von explosiven Stoffen (1), Gasen (2A), Aerosolen (2B), sonstigen explosionsgefährlichen Stoffen (4.1A), selbstentzündlichen Stoffen (4.2) und Stoffen, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln (4.3).
Separate Lagerung von Ammoniumnitrat (5.1C), organischen Peroxiden und selbstzersetzlichen Stoffen (5.2), ansteckungsgefährlichen (6.2) und radioaktiven Stoffen (7).
Zusammenlagerung ist mit entzündbaren flüssigen Stoffen (3) und entzündbaren festen Stoffen (4.1) sowie akut giftigen Stoffen (6.1A und 6.1B) bis 1 t Gesamtmenge ohne Einschränkungen erlaubt, darüber gelten weitere Anforderungen.
Zusammenlagerung ist mit giftig oder chronisch wirkenden Stoffen (6.1C und 6.1D), erlaubt, wenn keine wesentliche Gefährdungserhöhung eintreten kann. Dies kann durch Getrenntlagerung erreicht werden.
Zusammenlagerung mit sonstigen brennbaren Lagergütern (8A, 10 und 11) ist bis 1 t Gesamtmenge ohne Einschränkungen erlaubt, darüber gelten weitere Anforderungen.
Zusammenlagerungsbeschränkungen müssen nicht beachtet werden, wenn insgesamt nicht mehr als 400 kg Gefahrstoffe gelagert werden, davon höchstens 200 kg je Lagerklasse.
Generell ist eine Zusammenlagerung verboten, wenn dies zu einer wesentlichen Gefährdungserhöhung führen würde, auch wenn die Stoffe in derselben Lagerklasse sind.
Dies ist gegeben, wenn sie z.B. unterschiedliche Löschmittel benötigen, unterschiedliche Temperaturbedingungen erfordern, sie miteinander unter Bildung entzündbarer oder giftiger Gase oder unter Entstehung eines Brandes reagieren.
In Lägern, in denen mehr als 200 kg dieser Stoffe gelagert werden, muss ein Alarmplan erstellt werden und stoffspezifische Informationen bereitgehalten werden (s. Checkliste "Betriebsstörungen Lager").
Beschäftigte im Lager müssen regelmäßig üben, wie sie sich beim Freiwerden der im Lager befindlichen Stoffe, bei einem Brand oder einem sonstigen Notfall in Sicherheit bringen können.
Die zeitlichen Abstände der Notfallübungen sind in der Gefährdungsbeurteilung festzulegen.
Anforderungen des Wasserrechts an HBV- und LAU-Anlagen (s. auch Checkliste-Wasserrecht):
Anlagen mit bis zu 1 m³ oder 1 Tonne werden der Gefährdungsstufe A zugeordnet.
Das Rückhaltevolumen muss so groß sein, dass auslaufende Flüssigkeiten bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen (z.B. Abdichten des Lecks, Absperren von Betriebsteilen) aufgefangen werden können.
Abhängig vom Rauminhalt der Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gelten Anforderungen wie die Pflicht zur Anzeige bei der unteren Wasserbehörde, Fachbetriebspflichten oder die Prüfung durch Sachverständige.
Bei Gefährdungsstufe A entfällt die Anzeigepflicht, dennoch sind die Anlagen innerbetrieblich zu dokumentieren.
Nähere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrer zuständigen Unteren Wasserbehörde, Sachverständigenorganisationen, Güte- und Überwachungsgemeinschaften oder von nach WHG zertifizierten Fachbetrieben.
Bei Lagermengen über 1 m³ muss ein Überwachungs-, Instandhaltungs-, Notfallplan vorliegen u. unterwiesen werden. Anlagen ab 10 m³ dürfen nur durch zertifizierte Fachbetriebe innen gereinigt, instand gesetzt und stillgelegt werden.
Da im Wasserrecht der Besorgnisgrundsatz gilt, kann die zuständige Behörde Anforderungen stellen, die über die hier genannten Regelungen hinausgehen. Insbesondere für Wasserschutzgebiete gelten strengere Auflagen.
Unterirdische Anlagen dürfen nur von zertifizierten Fachbetrieben errichtet, instandgesetzt und stillgelegt werden und müssen regelmäßig durch Sachverständige geprüft werden. Näheres regelt die AwSV.
Als Stoff/Produkt der WGK 2 erfordert die Lagerung von mehr als 10 t je Lagerabschnitt eine Löschwasser-Rückhalteanlage.
Bei Zusammenlagerung wassergefährdender Stoffe/Produkte unterschiedlicher WGK muss die Menge mit Hilfe einer Umrechnungsregel ermittelt werden.

Copyright
by BG RCI & BGHM, 01.02.2024