Gefahrstofflagerung

SPEZIAL Lagertechnik

















Übersicht für die Gefahrstofflagerung

Checkliste für Gefahrstofflagerung

Bei der Planung und Realisierung eines Gefahrstofflagers gilt es unzählige Einzelaspekte miteinander in Einklang zu bringen. So müssen Art und Menge der zu lagernden Gefahrstoffe, die örtlichen Gegebenheiten und Platzverhältnisse, gesetzliche Vorschriften, behördliche Auflagen und nicht zuletzt das vorhandene Budget auf einen gemeinsamen Nenner gebracht werden. Hierbei soll Ihnen unsere Checkliste helfen.

Checkliste für die Lagerung von wassergefährdenden und/oder entzündbaren Flüssigkeiten

Klare Einstufung der zu lagernden Stoffe

Wassergefährdende Flüssigkeiten / entzündbare Flüssigkeiten (entzündliche Stoffe)

- Beständigkeit des Wannenwerkstoffes (z.B. bei Lagerung von aggressiven Medien)
- Art der Behältnisse (Kleingebinde, 200-Liter-Fässer, IBC...)
- Anzahl der Behältnisse
- Auffangvolumen
- Begehbares oder Regallager
- Vorhandene oder geplante Handlingsgeräte
- Wasserschutzgebiet
- Behördliche Auflagen



Wassergefährdende Flüssigkeiten



Der Leitfaden gibt einen umfassenden Überblick über die wichtigsten sicherheitsrelevanten Aspekte bei der Lagerung gefährlicher Stoffe.
Er ersetzt keine gesetzlichen Regelungen, er ist lediglich eine Zusammenstellung von bestehenden Vorschriften und Empfehlungen für die Praxis.
www.safetycenter.ch/gefahrstoff-gut/wissen-und-veranstaltungen/leitfaeden



Entzündbare Flüssigkeiten

- Standort
- F90-System, F90-Wand oder mindestens 10 m Abstand
- Belüftung
- Elektrische Ausstattung in Ex-Schutz
- Auflagen der Behörden und/oder Feuerwehr
- Brandschutztechnische Anforderungen (Löschanlage, Brandmeldung, Löschwasser-Rückhaltung...)



Darüber hinaus sind weitere Angaben zu den verwendeten Behältergrössen, Palettengrössen, benötigte Fachlasten oder Fachhöhen für die Erstellung des Angebotes hilfreich.

Bitte beachten Sie, dass wir Ihnen hierbei nur eine Hilfestellung geben können. Jeder Einzelfall muss gesondert betrachtet werden. Wenn Sie auf Nummer sicher gehen wollen, dann rufen Sie uns an.
Wir beraten Sie gerne (auch vor Ort).

Unsere Grundlagen für Ihre Sicherheit

- Fachbetrieb nach WHG
- Überwachungsvertrag mit dem TÜV Nord
- Herstellerzertifizierung nach DIN EN 1090-2 Ausführungsklasse EXC2
- Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001
- Zertifiziert nach DIN EN ISO 14001
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen des DIBt Berlin
- Übereinstimmungszertifikate gemäss Stahlwannenrichtlinie (StawaR)
- Brandkammertests und Prüfberichte nach DIN EN 14470-1 und DIN EN 14470-2

Symbolerläuterungen

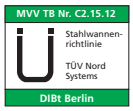

Lagerung im Gebäude


Lagerung im Freien


Lagerung im Gebäude oder im Freien



Feuerverzinkte Ausführung



Ü-Zeichen für Stahl-Auffangwannen



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung



Brandkammertest nach DIN EN 14470-1



Brandkammertest nach DIN EN 14470-2

Lagerbeschaffenheit und -eignung



geeignet*

bedingt geeignet*

ungeeignet

*Bitte beachten Sie die aktuell gültigen gesetzlichen Anforderungen, die Sicherheitsdatenblätter und schlagen Sie z.B. unter den vor genannten Praxisinfos nach.

Gesetzliche Grundlagen



GHS 01 Explodierende Bombe

GHS 02 Flamme

GHS 03 Flamme über Kreis

GHS 04 Gasflasche

GHS 05 Ätzwirkung

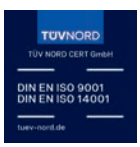
GHS 06 Totenkopf

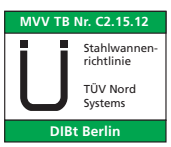
GHS 07 Ausrufezeichen

GHS 08 Gesundheitsgefahr

GHS 09 Umwelt









GHS – Praxisinfo

Im Vergleich: Die Gefahrensymbolik neu (GHS)[1] und alt (EU)

	GHS-Gefahrenklassen und -kategorien[2]	Gefahrenpiktogramme NEU[3]		Gefahrensymbole ALT	
PHYSIKALISCHE GEFAHREN	Explosive Stoffe/Gemische • Instabil, explosiv • Explosiv, Kat. 1.1 – 1.3 Selbstersetzliche Stoffe und Gemische, Typen A, B Organische Peroxide, Typen A, B	GEFAHR		H200 H201, H202, H203 H240, H241 H240, H241	EXPLOSIONS-GEFÄHRLICH  (R2, R3)
	Explosiv, Kat. 1.4	ACHTUNG		H204	Keine Kennzeichnung
	Entzündbare Gase, Kat. 1 Entzündbare Aerosole, Kat. 1 Entzündbare Flüssigkeiten, Kat. 1	ACHTUNG GEFAHR		H220 H222 H224	LEICHT- / HOCH-ENTZÜNTLICH  (R12) (R12) R12
	Entzündbare Flüssigkeiten, Kat. 2 Entzündbare Feststoffe, Kat. 1 Entzündbare Feststoffe, Kat. 2			H225 H228 H228	 R11 (R11) (R11)
	Entzündbare Aerosole, Kat. 2 Entzündbare Flüssigkeiten, Kat. 3	ACHTUNG		H223 H226	ENTZÜNTLICH **Kein Symbol** (R10) R10 **Keine Kennzeichnung (Flammpunkt 56–60°C)**
	Pyrophore Flüssigkeiten, Kat. 1 Pyrophore Feststoffe, Kat. 1 Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, Kat. 1, 2 und Kat. 3	ACHTUNG GEFAHR		H250 H250 H260 H261 H261	LEICHT- / HOCH-ENTZÜNTLICH  R17 R17 (R15) (R15) (R15)
	Selbstersetzliche Stoffe und Gemische, Typ B Selbstersetzliche Stoffe und Gemische, Typen C, D und Typen E, F Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische, Kat. 1 und Kat. 2			H241 H242 H242 H251 H252	 R12 R12
	Organische Peroxide, Typ B Organische Peroxide, Typen C, D Organische Peroxide, Typen E, F	ACHTUNG		H241 H242 H242	BRAND-FÖRDERND  R7 R7
	Oxidierende Gase, Kat. 1 Oxidierende Flüssigkeiten, Kat. 1, 2 und Kat. 3 Oxidierende Feststoffe, Kat. 1, 2 und Kat. 3	ACHTUNG GEFAHR		H270 H271, H272 H272 H271, H272 H272	BRAND-FÖRDERND  R8 R8, R9 R8, R9
	Gase unter Druck • Verdichtete Gase • Verflüssigte Gase • Tiefgekühlt verflüssigte Gase • Gelöste Gase	GEFAHR		H280 H280 H281 H280	Keine Kennzeichnung
	Stoffe und Gemische, die gegenüber Metallen korrosiv sind, Kat. 1	GEFAHR		H290	Keine Kennzeichnung

[1]Vergleich der Zuordnung von Gefahreneigenschaften zu Kennzeichnungselementen Symbol (EU alt) und Piktogramm (GHS).

Im Vergleich: Die Gefahrensymbolik neu (GHS)[1] und alt (EU)

	GHS-Gefahrenklassen und -kategorien[2]	Gefahrenpiktogramme NEU[3]		Gefahrensymbole ALT	
GESUNDHEITSGEFAHREN	Akute Toxizität, Kat. 1, 2 • Oral • Dermal • Inhalativ	GEFAHR	H300 H310 H330	SEHR GIFTIG	R28 R27 R26
	Akute Toxizität, Kat. 3 • Oral • Dermal • Inhalativ	ACHTUNG	H301 H311 H331	GIFTIG	R25 R24 R23
	Akute Toxizität, Kat. 4 • Oral • Dermal • Inhalativ		H302 H312 H332	GESUNDHEITS-SCHÄDLICH	R22 R21 R22
	Keimzellmutagenität, Kat. 1A, 1B Karzinogene Wirkung, Kat. 1A, 1B Reproduktionstoxische Wirkung, Kat. 1A, 1B Spezif. Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Kat. 1 Spezif. Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Kat. 1	GEFAHR	H340 H350 H360 H370 H372	SEHR GIFTIG	R46 R45, R49 R60, R61 R39 R48
	Sensibilisierung der Atemwege, Kat. 1 Aspirationsgefahr, Kat. 1		H334 H304	GESUNDHEITS-SCHÄDLICH	R42 R65
	Keimzellmutagenität, Kat. 2 Karzinogene Wirkung, Kat. 2 Reproduktionstoxische Wirkung, Kat. 2 Spezif. Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Kat. 2 Spezif. Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Kat. 2	ACHTUNG	H341 H351 H361 H371 H373	GESUNDHEITS-SCHÄDLICH	R68 R40 R62, R63 R68 R48
	Hautätzende Wirkung, Kat. 1A, 1B, 1C	GEFAHR	H314	ÄTZEND	R34, R35
	Schwere Augenschädigung, Kat. 1		H318	REIZEND	R41
	Hautreizend, Kat. 2 Augenreizend, Kat. 2 Sensibilisierung der Haut, Kat. 1 Spezif. Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Kat. 3 • Atemwegreizend	ACHTUNG	H315 H319 H317 H335	REIZEND	R38 R36 R43 R37
	• Narkotischer Effekt		H336	Kein Symbol	R67
UMWELTGEFAHREN	Akut gewässergefährdend, Kat.1 Chronisch gewässergefährdend, Kat. 1	ACHTUNG	H400 H410	SEHR GIFTIG	R50 R50/53
	Chronisch gewässergefährdend, Kat. 2		H411	GIFTIG	R51/53

[2]Quelle: Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

[3]Quelle: Anhang VII der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Sicherheits-/Gefahrstoffschränke

Sicherheits-/Gefahrstoffschränke, nach DIN EN 14470-1 (Typ 30)

Praxisinfo: Lagerung entzündbarer Flüssigkeiten in Sicherheitsschränken (Auszug aus der TRGS 510, Anhang 1)



A.1.2 Allgemeine Anforderungen

(1) Sicherheitsschränke müssen so beschaffen sein, aufgestellt, betrieben und instand gehalten werden, dass die Sicherheit Beschäftigter und Dritter, insbesondere vor Gefährdungen durch einen Brand oder eine Explosion gewährleistet ist.

(2) Die sicherheitstechnischen Anforderungen an die Beschaffenheit von Sicherheitsschränken gelten als erfüllt, wenn sie mindestens die Anforderungen nach DIN EN 14470-1 erfüllen und eine Feuerwiderstandsfähigkeit von mindestens 90 Minuten aufweisen.

(4) Sicherheitsschränke mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von weniger als 90 min, aber mindestens 30 min, dürfen weiterhin für brennbare Flüssigkeiten verwendet werden, wenn

1. nur ein Schrank dieser Art pro Brand(bekämpfungs)abschnitt / Nutzungseinheit aufgestellt wird; ist der Brand(bekämpfungs)abschnitt / die Nutzungseinheit grösser als 100 m², darf je 100 m² ein Schrank aufgestellt werden, oder
2. der Brand(bekämpfungs)abschnitt / die Nutzungseinheit mit einer automatischen Brandmeldeanlage ausgerüstet ist und eine anerkannte Werkfeuerwehr mit einer maximalen Hilfsfrist von 5 min nach Alarmierung zur Verfügung steht, oder eine automatische Feuerlöschanlage vorhanden ist.