

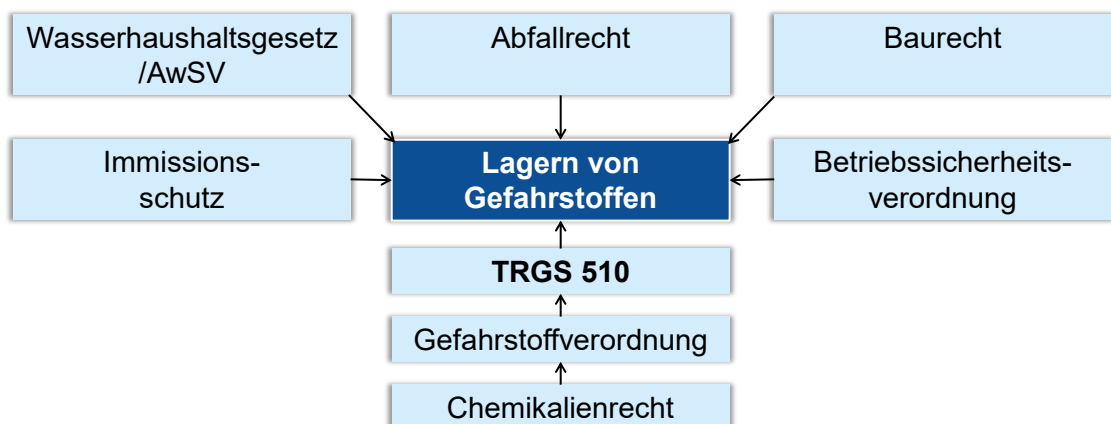
Lagern von Gefahrstoffen

Lagerung von Gefahrstoffen
in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510)

ID 034086

1

Lagern von Gefahrstoffen - Rechtsgrundlagen



ID 033823

2

Der Begriff Lagern im Gefahrstoffrecht

§ 2 Abs. 6 GefStoffV:

- Aufbewahren zur späteren Verwendung
- Aufbewahren zur Abgabe an Andere
- **Bereitstellen zur Beförderung**,
wenn diese nicht binnen 24 h nach Bereitstellung
bzw. am nächsten Werktag erfolgt

Hilfestellung:

GMBI 2021 S. 178-216 [Nr. 9-10] (v. 16.2.2021)

Technische Regeln
für Gefahrstoffe

Lagerung von Gefahrstoffen
in ortsbeweglichen Behältern

TRGS 510

ID 033827

3

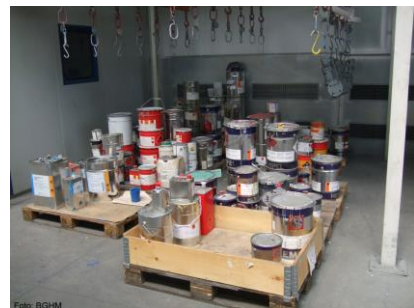
Begriff Lagern - TRGS 510

Ergänzung durch TRGS 510:

- Bereithalten von Gefahrstoffen
in größeren Mengen als
für den Produktions- und Arbeitsgang
angemessen

Was bedeutet „angemessen“?

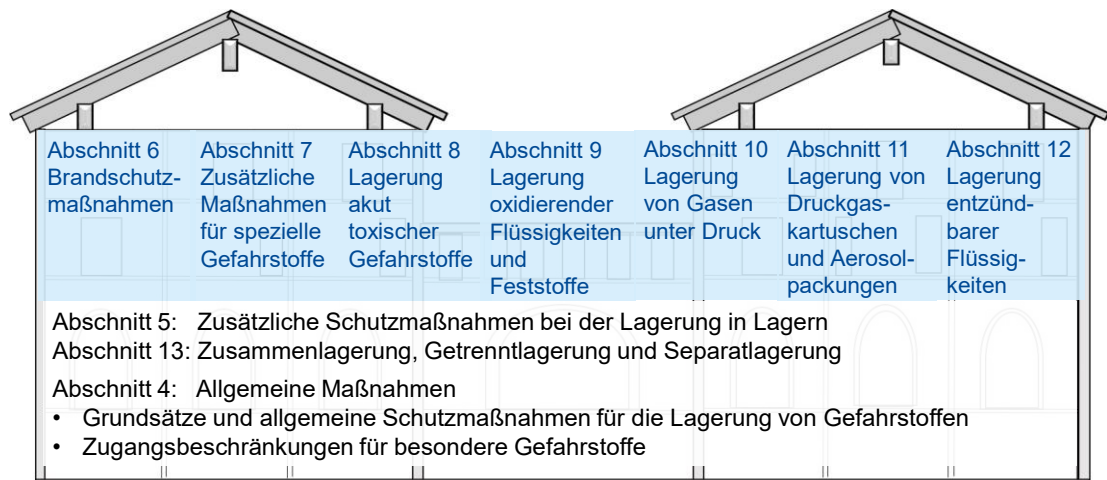
- Der **Schicht-/Tagesbedarf** wird **nicht überschritten** oder
- die Überschreitung erfolgt nur, weil die **nächstgrößere Gebindegröße** verwendet wird.



ID 043733

4

Aufbau und Geltungsbereiche der Abschnitte



ID 041966

5

Inhaltsverzeichnis TRGS 510 - Anhänge

Anhang 1: Lagerung in Sicherheitsschränken

Anhang 2: Zuordnung der Lagerklassen
(Fließschema)



© J. Fischer / Denios AG

ID 033826

6

Die TRGS 510 gilt nicht für:

- Stoffe, die sich im Produktions- und Arbeitsgang befinden
- Schüttgüter als Haufwerk in loser Schüttung
- Stoffe/Gemische, die unter das Sprengstoffgesetz fallen
- Lagerung radioaktiver Stoffe und ansteckungsgefährlicher Stoffe
- ortsfeste Behälter (z. B. Erdtank → TRGS 509)

ID 033828

7

TRGS 510 regelt nicht...

Tätigkeiten wie

- Umfüllen und Entnehmen,
- Reinigen von Behältern,
- Probenahme,
- Instandhaltungsarbeiten.

Hierfür müssen

- eine gesonderte Gefährdungsbeurteilung erstellt und
- ggf. zusätzliche Schutzmaßnahmen getroffen werden.



ID 033825

8

Gefährdungen ergeben sich u. a. aus:

- **Eigenschaften** bzw. Aggregatzustand der gelagerten Stoffe
- **Menge** der gelagerten Stoffe
- Art der Lagerung
- **Tätigkeiten** bei der Lagerung
- **Zusammenlagerung** von Gefahrstoffen oder
- Arbeits- und Umgebungsbedingungen
- **Bauweise des Lagers**, Raumgröße, klimatische Verhältnisse, äußere Einwirkungen und Lagerdauer

ID 033829

9

Gefährdungen ergeben sich weiterhin aus:


- **ungeeigneter Verpackung:**
Korrosion, Versprödung oder Bruch der Behälter
- der Lagerung größerer Mengen:
im Brand- oder Leckagefall kann auch die Umgebung des Lagers, z. B. durch Brandgase o. ä. betroffen werden
- bei Freisetzung sind gefährliche Reaktionen zwischen gelagerten Stoffen oder Stoffen und Verpackungen möglich
- Zersetzungsreaktionen beachten (kein Kennzeichnungselement vorhanden, aber Info im SDB Nr.10)

ID 033830

10

Gefährdungsbeurteilung (Abschnitt 3)

Was muss u. a. ermittelt werden?

- Eigenschaften und Aggregatzustand der Produkte
- Menge der einzelnen gelagerten Produkte
- Art der Lagerung, z. B. IBC, Regal, Palette...
- über die Lagerung hinausgehende Tätigkeiten 
- Zusammenlagerung
- Arbeits- und Umgebungsbedingungen
(Bauweise des Lagerortes, Raumgröße, klimatische Verhältnisse, äußere Einwirkungen, Lagerdauer etc.)

1	Anwendungsbereich
2	Begriffsbestimmungen
3	Gefährdungsbeurteilung
4	Allgemeine Maßnahmen
5	Zusätzliche Schutzmaßnahmen bei der Lagerung in Lagern
6	Besondere Brandschutzmaßnahmen
7	Zusätzliche Maßnahmen für spezielle Gefahrstoffe
8	Lagerung akut toxischer Gefahrstoffe
9	Lagerung oxidierender Flüssigkeiten und Feststoffe
10	Lagerung von Gasen unter Druck
11	Lagerung von Druckgaskartuschen und Aerosolpackungen
12	Lagerung entzündbarer Flüssigkeiten
13	Zusammenlagerung, Getrennlagerung und Separatlagerung

ID 033832

11

Schutzmaßnahmen bei der Lagerung von Gefahrstoffen

Man unterscheidet:

- Lagerung **außerhalb** von Lagern
(im „Arbeitsraum/Brandabschnitt“, Abschnitt 4)
- Lagerung **in** Lagern
(Maßnahmen nach Abschnitt 4 und **zusätzlich** Abschnitt 5 und weitere)
- Lagerung in **Sicherheitsschränken**
(Anhang 1)

1	Anwendungsbereich
2	Begriffsbestimmungen
3	Gefährdungsbeurteilung
4	Allgemeine Maßnahmen
5	Zusätzliche Schutzmaßnahmen bei der Lagerung in Lagern
6	Besondere Brandschutzmaßnahmen
7	Zusätzliche Maßnahmen für spezielle Gefahrstoffe
8	Lagerung akut toxischer Gefahrstoffe
9	Lagerung oxidierender Flüssigkeiten und Feststoffe
10	Lagerung von Gasen unter Druck
11	Lagerung von Druckgaskartuschen und Aerosolpackungen
12	Lagerung entzündbarer Flüssigkeiten
13	Zusammenlagerung, Getrennlagerung und Separatlagerung

ID 033834

12

Mengenschwellen - Ausschnitt aus Tabelle 1 TRGS 510

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	
Art des Gefahrstoffs	Gefahrenhinweise nach CLP-Verordnung	Lagern im Lager mit zusätzlichen Maßnahmen nach Abschnitt 5 und 13 ¹	Zusätzliche/besondere Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 6 bis 12	
		Menge	Menge	Abschnitt
akut toxische Flüssigkeiten und Feststoffe, Kat. 1, 2, 3 ²	H300, H 310, H330, H301, H311, H331	> 50 kg	> 200 kg	7, 8
akut toxische Gase, Kat. 1, 2, 3	H330 oder H331 in Verbindung mit H280 oder H281	> 0,5 kg oder > 1 l	> 0,5 kg oder > 1 l	10
			> 200 kg oder >400 l	7, 8

Achtung: Toxische Produkte müssen für Unbefugte unzugänglich gelagert werden!

ID 033836

13

Lagerung außerhalb von Lagern

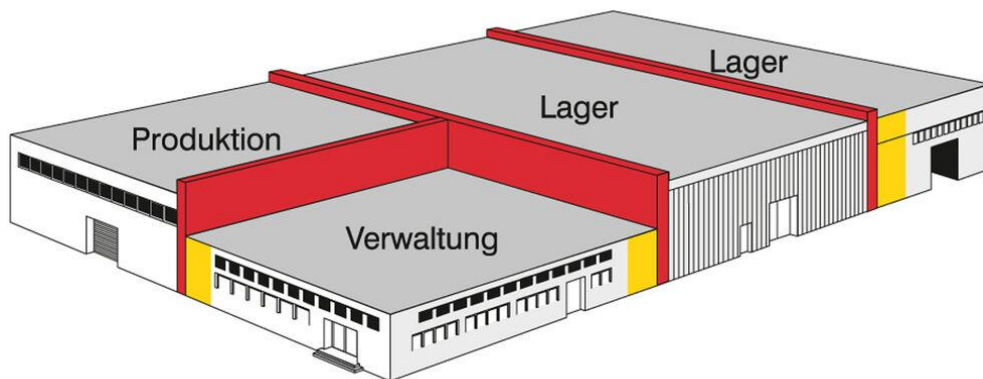
Welche Mengen dürfen im Betriebsgebäude/Brandabschnitt außerhalb von Lagern gelagert werden?

- Wenn je nach Einstufung des Produktes die Menge nach Tabelle 1 Spalte 3 TRGS 510 unterschritten wird („Kleinmenge“) **und**
- insgesamt nicht mehr als 1500 kg gelagert werden.
- Mengen oberhalb dieser Grenzen müssen im Lager oder im Sicherheitsschrank gelagert werden.

ID 033835

14

Brandabschnitt



ID 033858

15

Lagerung knapp oberhalb der „Kleinmenge“?

- Es gelten die Maßnahmen nach den **Abschnitten 4 und 5**.
- Maßnahmen nach **Abschnitt 13** (Zusammenlagerung) sind erst bei einer Gesamtlagermenge von mehr als 200 kg verpflichtend anzuwenden.
- Bei der Lagerung „noch größerer“ Mengen (siehe Tabelle 1, Spalte 4) gelten zusätzliche/besondere Schutzmaßnahmen der **Abschnitte 6 - 12**.

ID 033863

16

Allgemeine Maßnahmen (Abschnitt 4)

Grundsätze:

- Gestaltung des Lagerplatzes und der Lagereinrichtungen
- Organisation der Arbeitsabläufe
- Bereitstellung geeigneter Arbeitsmittel für Tätigkeiten, die mit der Lagerung von Gefahrstoffen in Zusammenhang stehen
- Begrenzung der Dauer und des Ausmaßes der Exposition
- Angemessene Hygienemaßnahmen
- Vermeidung unbeabsichtigten Freisetzens
- Bereithaltung von Mitteln zur Gefahrenabwehr

→ Ein Gefahrstoffverzeichnis ist selbstverständlich!

ID 033837

17

Lagerorte und Räume

Lagerung ist immer unzulässig:

- in Verkehrswegen wie Treppenhäusern, Fluren, Fluchtwegen, Durchgängen
- in Pausen-, Bereitschafts-, Sanitäts- und Sanitäräumen oder Tagesunterkünften (**Ausnahme** bilden **haushaltsübliche Mengen**, wie z. B. Desinfektionsmittel)



ID 033831

18

Zusätzliche Schutzmaßnahmen I (Abschnitt 5)

Zusätzliche Schutzmaßnahmen bei Lagerung im Lager

- nur unterwiesenes Personal einsetzen
- freiwerdende Stoffe müssen erkannt, aufgefangen und beseitigt werden können (Notfall-Ausrüstung muss vorhanden sein)
- regelmäßige Prüfung der Behälter auf Beschädigungen
- Festlegen der maximalen Lagermenge pro Lagerbereich und Prüffristen für die Behälter durch den Unternehmer
- Maßnahmen zur Alarmierung im Gefahrfall treffen
- Organisation von Erste-Hilfe-Maßnahmen abgestimmt auf die gelagerten Gefahrstoffe



ID 033838

19

Zusätzliche Schutzmaßnahmen II (Abschnitt 5)

Zusätzliche Schutzmaßnahmen bei Lagerung im Lager

- abgestimmte PSA und Löschmittel auf die gelagerten Stoffe zur Verfügung stellen
- alle Lagereinrichtungen müssen erstmalig und anschließend regelmäßig auf ihre ausreichende Funktion, Zuverlässigkeit und Wirksamkeit überprüft werden, z. B.:
 - Auffangeinrichtungen oder -wanne
 - Lüftungseinrichtungen
 - Entsorgungseinrichtungen (Lösemittelabfallbehälter)
 - Augen und Körperduschen



ID 033840

20

Zusätzliche/besondere Schutzmaßnahmen (Abschnitte 6 - 12)

Anwendungsbereich

- Zusätzliche/besondere Schutzmaßnahmen für die **Lagerung in Lagern** sind zu treffen, wenn die Mengen nach Tabelle 1 Spalte 4 überschritten werden.

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	
Art des Gefahrstoffs	Gefahrenhinweise nach CLP-Verordnung	Lagern im Lager mit zusätzlichen Maßnahmen nach Abschnitt 5 und 13 ¹	Zusätzliche/besondere Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 6 bis 12	
		Menge	Menge	Abschnitt
akut toxische Flüssigkeiten und Feststoffe Kat. 1, 2, 3 ²	H300, H 310, H330, H301, H311, H331	> 50 kg	> 200 kg	7, 8

Quelle: TRGS 510

ID 033860

21

Zusätzliche/besondere Schutzmaßnahmen (Abschnitte 6 - 12)

- Brandschutzmaßnahmen** und allgemeine **bauliche Anforderungen** an den Brandschutz (nicht brennbare Baustoffe, feuerhemmende Abtrennung, Auffangraum undurchlässig, ausreichende Größe, keine Bodenabläufe etc.)
- Vorkehrung für Betriebsstörungen** (Alarmplan/Notfallpläne, Übungen)
- Organisatorische Maßnahmen** (z. B. Sicherung von Druckgasbehältern gegen Umfallen)
- Besondere Maßnahmen zum Brand- und Explosionsschutz**
- Abstände und besondere Brandschutzmaßnahmen bei der Lagerung im Freien**
- ...

ID 033861

22

Beispiel - Lagerung akut toxischer Feststoffe

1. Lagerung 20 kg akut toxischer Feststoff:

2. Lagerung 120 kg akut toxischer Feststoff:

3. Lagerung > 200 kg akut toxischer Feststoff

ID 033864

23

Lagerung entzündbarer Flüssigkeiten (Abschnitt 12)

- extrem und leicht entzündbar (H224/H225), entzündbar (H226)

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	
Art des Gefahrstoffs	Gefahrenhinweise nach CLP-Verordnung	Lagern im Lager mit zusätzlichen Maßnahmen nach Abschnitt 5 und 13 ¹	Zusätzliche/besondere Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 6 bis 12	
		Menge	Menge	Abschnitt
entzündbare Flüssigkeiten, Kat. 1, 2	H224, H225	H224 > 10 kg H224/H225 > 20 kg	> 200 kg	6, 7, 12
entzündbare Flüssigkeiten, Kat. 3	H226 ³	> 100 kg	> 1.000 kg	6, 7, 12

Quelle: TRGS 510

ID 033852

24

Schätzfrage?

Dürfen diese Behälter im Brandabschnitt außerhalb eines Lagers gelagert werden?

- Superbenzin 3 x 20 l Blechkanister
- Bioethanol 4 x 1 l Glasflaschen
- Nitroverdünner 5 x 1 l Glasflasche
- Nitroverdünner 5 x 20 l Kunststoffkanister
- Motorenöl 7 x 200 l Fass



ID 033865

25

Schätzfrage?

Welche Angaben werden benötigt?

- Einstufung, H-Sätze/R-Sätze
- Fassungsvermögen Behälter
- Dichte, Volumen bzw. Masse des Lagergutes



ID 033866

26

Schätzfrage?

Superbenzin: extrem entzündbar (H224)

Dichte: 0,73 kg/l 20 l = **14,6 kg**

d. h. Lagerung im Lager weil:

→ mehr als 10 kg extrem entzündbares Lagergut



ID 033867

27

Einzelbetrachtung

3 x 20 l Benzin = 14,6 kg/20l H224

4 x 1 l Glasflasche Bioethanol 0,79 kg/l H225

5 x 1 l Nitroverdünner Glasflasche 0,88kg/l H226

5 x 20 l Nitroverdünner Kanister 17,6 kg/20l H226

7 x 200 l Motorenöl Fass 172 kg/Fass

(Hinweis: Motorenöl ist nicht als entzündbar eingestuft. Es ist jedoch brennbar und stellt somit eine zusätzliche Brandlast dar.)

ID 033839

28

Zusammenlagerung (Abschnitt 13)

Lagerklasse (LK) im Sicherheitsdatenblatt angegeben?

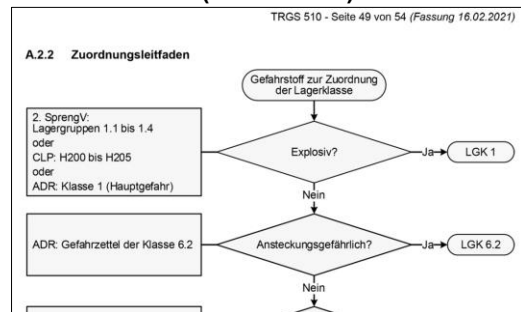
- Wenn nein: Ablaufschema Anhang 2 zur Ermittlung der LK anwenden
- Unbedingt erforderlich: H-Sätze (ggf. ADR-Gefahrzettel)
- Mit den ermittelten Lagerklassen in Tabelle 12 der TRGS prüfen, ob Zusammenlagerung möglich ist.

ID 033843

29

Zusammenlagerung

Ablaufschema (Ausschnitt)



Legende:

- Separatlagerung erforderlich
- Nr. Zusammenlagerung eingeschränkt erlaubt, siehe die Erläuterungen der Nr. im folgenden Absatz 3
- Zusammenlagerung erlaubt

* Die Zuordnung der Lagerklassen 10, 11, 12 und 13 ist optional, siehe Anhang 2 Abschnitt A.2.2

Quelle: TRGS 510

LGK	1	2A	2B	3	4.1A	4.1B	4.2	4.3	5.1A	5.1B	5.1C	5.2	6.1A	6.1B	6.1C	6.1D	6.2	7	8A	8B	10-13	10*	11*	12*	13*
1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2A	-	3	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	+	2	-	2	+	+
2B	-	2	+	+	-	-	-	-	-	1	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
3	-	-	+	+	-	-	-	-	-	4	-	-	+	+	+	6	-	-	+	+	5	+	5	+	+
4.1A	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
4.1B	-	-	-	-	1	+	6	6	-	4	-	1	8	-	+	6	-	-	+	+	+	+	+	+	+
4.2	-	-	-	-	6	+	6	-	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-	6	6	6	6	6	+	+
4.3	-	-	-	-	6	6	+	-	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-	6	6	6	6	6	+	+
5.1A	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
5.1B	-	-	-	4	-	4	-	-	+	+	1	-	4	4	6	6	-	-	7	+	7	7	7	+	+
5.1C	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
5.2	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	+	+
6.1A	-	-	+	+	-	8	-	-	4	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	5	+	5	+	+
6.1B	-	-	+	+	-	-	-	-	4	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	5	+	5	+	+
6.1C	-	-	+	+	-	6	6	-	6	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
6.1D	-	-	+	6	-	6	6	6	6	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
8A	-	2	+	+	+	1	+	6	6	-	7	1	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
8B	-	+	+	+	+	1	+	6	6	-	+	1	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
10-13	-	2	+	5	1	+	6	6	-	7	1	1	5	5	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
10*	-	+	+	+	1	+	6	6	-	7	1	1	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
11*	-	2	+	5	1	+	6	6	-	7	1	1	5	5	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
12*	-	+	+	+	1	+	6	+	+	1	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
13*	-	+	+	+	1	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+

ID 033841

30



Zusammenlagerung

Schwefelsäure
LGK 8B

Salpetersäure
LGK 5.1B

Legende:
 Separatlagerung erforderlich
 Zusammenlagerung eingeschränkt erlaubt, siehe die Erläuterungen der Nr. im folgenden Absatz 3
 Zusammenlagerung erlaubt
* Die Zuordnung der Lagerklassen 10, 11, 12 und 13 ist optional, siehe Anhang 2 Abschnitt A.2.2
Quelle: TRGS 510

LGK	1	2A	2B	3	4.1A	4.1B	4.2	4.3	5.1A	5.1B	5.1C	5.2	6.1A	6.1B	6.1C	6.1D	6.2	7	8A	8B	10-13	10*	11*	12*	13*
1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2A	-	3	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	2	-	-	-
2B	-	2	+	+	-	-	-	-	-	1	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
3	-	-	+	+	-	-	-	-	-	4	-	-	+	+	6	-	-	-	-	5	+	5	+	+	+
4.1A	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
4.1B	-	-	-	-	1	+	6	6	-	4	-	1	8	-	+	6	-	-	-	+	+	+	+	+	+
4.2	-	-	-	-	-	6	+	6	-	-	-	-	-	-	6	6	-	-	6	6	6	6	6	6	6
4.3	-	-	-	-	-	6	6	+	-	-	-	-	-	-	6	6	-	-	6	6	6	6	6	6	6
5.1A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1C	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
5.2	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
6.1A	-	-	+	+	-	8	-	-	-	4	-	-	+	+	+	+	-	-	+	5	+	5	+	+	+
6.1B	-	-	+	+	-	-	-	-	-	4	-	-	+	+	+	+	-	-	-	5	+	5	+	+	+
6.1C	-	-	+	+	-	+	6	6	-	6	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
6.1D	-	-	+	6	-	6	6	6	-	6	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
8A	-	2	+	+	1	+	6	6	-	7	1	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
8B	-	+	+	+	1	+	6	6	-	+	1	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
10-13	-	2	+	5	1	+	6	6	-	7	1	1	5	5	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
10*	-	-	+	+	1	+	6	6	-	7	1	1	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
11*	-	2	+	5	1	+	6	6	-	7	1	1	5	5	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
12*	-	+	+	+	1	+	6	6	+	+	1	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
13*	-	+	+	+	1	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+

ID 042507



Zusammenlagerung

2-Propanol
LGK 3

Salpetersäure
LGK 5.1B

Erläuterung der Nr. 4 in Tabelle 12:
Zusammenlagerung darf unter den Bedingungen nach Tabelle 13 erfolgen.

Tabelle 13 Zusammenlagerung von Lagerklassenkombinationen mit Nr. 4

Gesamtmenge	Bedingung
bis 1 t	Keine Einschränkungen
bis 20 t	In Gebäuden ist: - eine automatische Feuerlöschanlage vorhanden oder - eine automatische Brandmeldeanlage in Verbindung mit einer nicht automatischen Feuerlöschanlage und eine anerkannte Werkfeuerwehr.

Quelle: TRGS 510

LGK	1	2A	2B	3	4.1A	4.1B	4.2	4.3	5.1A	5.1B	5.1C	5.2	6.1A	6.1B	6.1C	6.1D	6.2	7	8A	8B	10-13	10*	11*	12*	13*
1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2A	-	3	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	+	2	-	2	+	+
2B	-	2	+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
3	-	-	+	+	-	-	-	-	-	4	-	-	+	+	6	-	-	-	-	+	+	5	+	5	+
4.1A	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
4.1B	-	-	-	-	1	+	6	6	-	4	-	1	8	-	+	6	-	-	-	+	+	+	+	+	+
4.2	-	-	-	-	-	6	+	6	-	-	-	-	-	-	6	6	-	-	6	6	6	6	6	6	6
4.3	-	-	-	-	-	6	6	+	-	-	-	-	-	-	6	6	-	-	6	6	6	6	6	6	6
5.1A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1C	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
5.2	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
6.1A	-	-	+	+	-	8	-	-	-	4	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	5	+	5	+	+
6.1B	-	-	+	+	-	-	-	-	-	4	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	5	+	5	+	+
6.1C	-	-	+	+	-	+	6	6	-	6	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
6.1D	-	-	+	6	-	6	6	6	-	6	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
8A	-	2	+	+	1	+	6	6	-	7	1	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
8B	-	+	+	+	1	+	6	6	-	+	1	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
10-13	-	2	+	5	1	+	6	6	-	7	1	1	5	5	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
10*	-	-	+	+	1	+	6	6	-	7	1	1	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
11*	-	2	+	5	1	+	6	6	-	7	1	1	5	5	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
12*	-	+	+	+	1	+	6	6	+	+	1	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
13*	-	+	+	+	1	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+

ID 042723

Lagerung in Sicherheitsschränken (Anhang 1)

- Gelten als „eigener Brandabschnitt“, wenn Anforderungen nach DIN EN 14470-1 und Feuerwiderstandsfähigkeit (FW) von mind. 90 min erfüllt sind
- Anzahl pro Brandabschnitt / Nutzungseinheit ist nicht begrenzt
- Wenn $30 \text{ min} \leq \text{FW} < 90 \text{ min}$ gilt für brennbare Flüssigkeiten:
 - 1 Sicherheitsschrank pro 100 m² Nutzungseinheit
 - automatische Brandmeldeanlage und Werksfeuerwehr oder automatische Feuerlöschanlage
- Zusammenlagerung beachten!



ID 033859

33

Weitere Informationen zur Lagerung von Gefahrstoffen



BG RCI Mediacenter | Merkblatt M 063



BG RCI Mediacenter | Sicherheitskurzgespräch - SKG 003

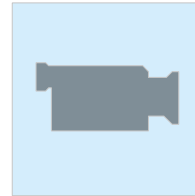
ID 043264

34

Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern



**Kurzfilm zur Lagerung von
brennbaren Gefahrstoffen
„Chemikalien sicher lagern“**



<https://www.arbeitsschutzfilm.de/mediathek/browse-staub-videos-1-date.html>

ID 042389