

Fachbereich AKTUELL

FBHL-022

Aerosolpackungen und Druckgaskartuschen in Verkaufsstellen

Sachgebiet Intralogistik und Handel

Stand: 23.08.2021

Der Ausschuss für Gefahrstoffe hat am 16.02.2021 die überarbeitete Fassung der technischen Regel für Gefahrstoffe 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“ veröffentlicht (GMBI 2021 S. 178 – 216 [Nr. 9-10]).

Diese „Fachbereich AKTUELL“ befasst sich mit Druckgaskartuschen und Aerosolpackungen und beschreibt die wesentlichen Änderungen der TRGS 510 hinsichtlich der Lagerung.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
2	Lagermengen und Schutzmaßnahmen	3
	2.1 Lagerung von Kleinmengen (≤ 20 kg oder ≤ 50 Stück)	3
	2.2 Lagerung von Mengen > 20 kg oder > 50 Stück	4
	2.3 Lagerung von Mengen > 200 kg oder > 500 Stück	5

1 Einführung

Aerosolpackungen (Spraydosen) und Druckgaskartuschen sind nicht nur im betrieblichen und gewerblichen, sondern auch im privaten Umfeld wegen der vielfältigen Anwendungsgebiete allgegenwärtig. Bei der Lagerung von Aerosolpackungen und Druckgaskartuschen sind insbesondere Brand- und Explosionsgefahren zu berücksichtigen, da zum Teil extrem entzündbar Treibgase unter Überdruck enthalten sind. Treibgase sind erforderlich, um die Inhaltsstoffe sprühfähig zu machen.

Aufgrund der Eigenschaften von Aerosolpackungen und Druckgaskartuschen werden an die Lagerung besondere Anforderungen gestellt. Nach der Definition der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) [1] ist Lagern das Aufbewahren zur späteren Verwendung sowie zur Abgabe an andere. Lager im Sinne der TRGS 510 sind Gebäude, Bereiche oder Räume in Gebäuden oder Bereiche im Freien, die dazu bestimmt sind, in Ihnen Gefahrstoffe zu lagern. [2] Hierzu zählen auch Container oder Sicherheitsschränke.



Abbildung 1 - Druckgaskartusche



Abbildung 2 - Aerosolpackung

Die TRGS 510 gilt für das Lagern von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern einschließlich Ein- und Auslagern, Transportieren innerhalb des Lagers und das Bereithalten zur Beförderung. In Verkaufsstellen und bei Händlern lagern bisweilen größere Mengen an Aerosolpackungen und Druckgaskartuschen. Bei der Lagerung von Aerosolpackungen und Druckgaskartuschen müssen verschiedene rechtliche Vorgaben beachtet werden, um die Sicherheit von Mitarbeitern und Umwelt garantieren zu können. Es sind u.a. Vorgaben hinsichtlich der Lagerräume, der Lagerorganisation und der Zusammenlagerung verschiedener Produkte zu beachten.

Die bekannten Regelungen für Verkaufsräume der „alten TRGS 510“ sind weggefallen. Werden Aerosolpackungen mit den Gefahrenhinweisen H222 (Extrem entzündbares Aerosol), H223 (Entzündbares Aerosol) und H229 (Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten) und/oder Druckgaspackungen mit den Gefahrenhinweisen H220 (Extrem entzündbares Gas) und H221 (Entzündbares Gas) in Verkaufsstellen gelagert, sind die Schutzmaßnahmen der „neuen TRGS 510“ in der Gefährdungsbeurteilung zu beachten. [3] Wählt der Arbeitgeber eine anderes Schutzkonzept, muss er damit mindestens die gleiche Sicherheit und den gleichen Gesundheitsschutz für die Beschäftigten erreichen. Die Gefährdungsbeurteilung (TRGS 400: Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen) muss die konkrete Situation vor Ort berücksichtigen und die abgeleiteten Schutzmaßnahmen müssen ein vergleichbares Schutzniveau gewährleisten, wie es die TRGS 510 fordert.

In der TRGS 510 werden Mengenschwellen beschrieben, bei deren Überschreiten bestimmte Schutzmaßnahmen zur Anwendung kommen.

2 Lagermengen und Schutzmaßnahmen

Zur Feststellung, welche Abschnitte und somit Schutzmaßnahmen der TRGS 510 im jeweiligen Falle anzuwenden sind, müssen die Lagermengen der Aerosolpackungen und Druckgaskartuschen bestimmt werden. Hierbei hat der Unternehmer die Wahl, ob er die Nettomasse eines Gefahrstoffes im Produkt oder die Anzahl der Verpackungen der Produkte berücksichtigt.

Ein Gefahrstoffverzeichnis [1] ist hier eine wertvolle Hilfe, um die Mengen der vorhandenen Gefahrstoffe und deren Einstufung zu erfassen und daraus die Maßnahmen aus den Tabellen der TRGS 510 abzuleiten.

2.1 Lagerung von Kleinmengen (≤ 20 kg oder ≤ 50 Stück)

Gemäß Tabelle 1 der TRGS 510 dürfen Druckgaskartuschen und Aerosolpackungen mit den angeführten Gefahrenhinweisen nach CLP-Verordnung, [4] bis zu den unten genannten Nettomengen pro Brandabschnitt unter Einhaltung der in Abschnitt 4 der TRGS 510 genannten allgemeinen Maßnahmen, auch außerhalb von Lagern gelagert werden (Kleinmengen).

Art des Gefahrstoffes	Gefahrenhinweis nach CLP-Verordnung	Mengengrenze	Relevanter Abschnitt der TRGS 510
Entzündbare Gase, Kat. 1A, 1B, 2 in Druckgaskartuschen	H220, H221	≤ 20 kg oder ≤ 50 Stück	4
Aerosole, Kat. 1, 2 in Aerosolpackungen	H222, H223	≤ 20 kg oder ≤ 50 Stück	4
Aerosole, Kat. 3 in Aerosolpackungen	H229	≤ 20 kg oder ≤ 50 Stück	4

Tabelle 1 Lagerung von Kleinmengen (< 20 kg oder < 50 Stück)

Zu den allgemeinen Maßnahmen gehört u.a., dass Gefahrstoffe nicht an solchen Orten aufbewahrt oder gelagert werden, die zu einer Gefährdung der Beschäftigten oder anderer Personen führen können. Dazu gehören insbesondere Verkehrswege (Treppenräume, Flucht- und Rettungswege, Durchgänge, Durchfahrten etc.). Ebenso dürfen Druckgaskartuschen und Aerosolverpackungen nicht in Pausen-, Bereitschaft-, Schulungs-, Sanitär- oder Sanitätsräumen gelagert werden.

Gefüllte Aerosolpackungen und Druckgaskartuschen dürfen nicht einer Erwärmung von mehr als 50 °C durch Sonneneinstrahlung oder anderer Wärmequellen ausgesetzt werden.

Anmerkung

Die Gesamtmenge aller Gefahrstoffe, die im Rahmen der Kleinmengenregelung außerhalb von Lagern gelagert werden darf, 1.500 kg nicht überschreiten. Die Mengenschwellen der Tabelle 1 der TRGS 510 sind jedoch zu beachten.

2.2 Lagerung von Mengen > 20 kg oder > 50 Stück

Größere Mengen von Aerosolpackungen und Druckgaskartuschen, mit den in der TRGS 510 Tabelle 1 angeführten Gefahrenhinweisen, müssen in Lagern gelagert werden.

Es gelten zusätzliche Schutzmaßnahmen nach **Abschnitt 5** (Zusätzliche Schutzmaßnahmen bei der Lagerung in Lagern), **Abschnitt 11 (Lagerung von Druckgaskartuschen und Aerosolpackungen)** und bei einer Gesamtmenge an Gefahrstoffen > 200 kg, der **Abschnitt 13** (Zusammenlagerung) der TRGS 510. [2]

Art des Gefahrstoffes	Gefahrenhinweis nach CLP-Verordnung	Mengengrenze	Relevanter Abschnitt der TRGS 510
Entzündbare Gase, Kat. 1A, 1B, 2 in Druckgaskartuschen	H220, H221	> 20 kg oder > 50 Stück	4, 5, 11, 13
Aerosole, Kat. 1, 2 in Aerosolpackungen	H222, H223	> 20 kg oder > 50 Stück	4, 5, 11, 13
Aerosole, Kat. 3 in Aerosolpackungen	H229	> 20 kg oder > 50 Stück	4, 5, 11, 13

Tabelle 2 - Lagerung von Mengen > 20 kg oder > 50 Stück

In **Abschnitt 5** werden die zusätzlichen Schutzmaßnahmen bei der Lagerung in Lagern definiert:

- Lagerorganisation (z.B. Belüftung, Beleuchtung, Notfallausrüstung)
- Sicherung des Lagergutes
- Qualifizierung der Beschäftigten
- Persönliche Schutzausrüstung
- Maßnahmen zur Alarmierung
- ...

In **Abschnitt 11** (Lagerung von Druckgaskartuschen und Aerosolpackungen) werden für Lagerräume u. a. bauliche sowie brandschutztechnische Anforderungen beschrieben:

- dürfen nicht in bewohnten Gebäuden liegen.
- sind gegenüber anderen Räumen feuerbeständig abzutrennen.
- müssen eine ausreichende Lüftung besitzen und den Anforderungen an den Explosionsschutz gemäß Abschnitt 12.6 genügen.
- Flächen von mehr als 500 m² sind nur zulässig, wenn ein Brandschutzkonzept vorhanden ist.
- Lagerräume mit einer Fläche von mehr als 1.600 m² sind voneinander durch Brandwände zu trennen.
- Angebrochene Druckgaskartuschen dürfen, insbesondere in Arbeitsräumen, nur in Sicherheits-schränken gelagert werden.
- ...

In **Abschnitt 13** werden Anforderungen bei der Zusammenlagerung von Gefahrstoffen definiert:

- Gefahrstoffe/Lagergüter dürfen nur zusammengelagert werden, wenn hierdurch keine Gefährdungserhöhung entsteht.
- ...

Lagerung in Sicherheitsschränken

Sicherheitsschränke gelten als Lager im Sinne des Abschnitts 5 der TRGS 510 und müssen nicht in Lagerräumen aufgestellt werden. Werden Druckgaskartuschen und Aerosolpackungen in Sicherheitsschränken gelagert sind die Anforderungen der TRGS 510 erfüllt.
Die Sicherheitsschränke müssen den Anforderungen aus Anhang 1 der TRGS 510 genügen. [2]

2.3 Lagerung von Mengen > 200 kg oder > 500 Stück

Bei Mengen von Aerosolpackungen und Druckgaskartuschen, mit den in der TRGS 510 Tabelle 1 angeführten Gefahrenhinweisen, sind zusätzliche/besondere Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 6 (Besondere Brandschutzmaßnahmen) [5] der TRGS 510 zu beachten.

Art des Gefahrstoffes	Gefahrenhinweis nach CLP-Verordnung	Mengengrenze	Relevanter Abschnitt der TRGS 510
Entzündbare Gase, Kat. 1A, 1B, 2 in Druckgaskartuschen	H220, H221	> 200 kg oder > 500 Stück	4, 5, 6, 11, 13
Aerosole, Kat. 1, 2 in Aerosolpackungen	H222, H223	> 200 kg oder > 500 Stück	4, 5, 6, 11, 13
Aerosole, Kat. 3 in Aerosolpackungen	H229	> 200 kg oder > 500 Stück	4, 5, 11, 13

Tabelle 3 - Lagerung von Mengen > 200 kg oder > 500 Stück

In Abschnitt 6 werden besondere Brandschutzmaßnahmen definiert. [5]

- Feuerlöscheinrichtungen
- Kennzeichnung
- Baulicher Brandschutz
- ...

Es wird empfohlen sich insbesondere bei der Lagerung von größeren Mengen von Aerosolpackungen und Druckgaskartuschen mit der örtlichen Brandschutzbehörde abzustimmen.

Literaturverzeichnis

- [1] Gefahrstoffverordnung.
- [2] TRGS 510.
- [3] TRGS 400 Gefährdungsbeurteilung.
- [4] Gefahrstoffverzeichnis GisChem.
- [5] TRGS 800 Brandschutzmaßnahmen.

Bildnachweis

Die gezeigten Bilder wurden freundlicherweise zur Verfügung gestellt von:

Abbildung 1 - Druckgaskartusche	2
Abbildung 2 - Aerosolpackung	2

Tabellennachweis

Tabelle 1 Lagerung von Kleinmengen (< 20 kg oder < 50 Stück).....	3
Tabelle 2 - Lagerung von Mengen > 20 kg oder > 50 Stück.....	4
Tabelle 3 - Lagerung von Mengen > 200 kg oder > 500 Stück.....	5

Herausgeber

Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin

Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)

Fax: 030 13001-9876

E-Mail: info@dguv.de

Internet: www.dguv.de

Sachgebiet Intralogistik und Handel
im Fachbereich Handel und Logistik

der DGUV www.dguv.de Webcode: 022075

Die Fachbereiche der DGUV werden von den Unfallkassen, den branchenbezogenen Berufsgenossenschaften sowie dem Spitzenverband DGUV selbst getragen. Für den Fachbereich Handel und Logistik ist die Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik der federführende Unfallversicherungsträger und damit auf Bundesebene erster Ansprechpartner in Sachen Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit für Fragen zu diesem Gebiet.

An der Erarbeitung dieser Fachbereich AKTUELL haben mitgewirkt:

- Dr. Sabine Deeg, Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie
- Dr. Hans-Peter Fröhlich, Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik
- Volker Bressau, Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik
- René Thelen, Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik