

# Raus aus der Sonne

**AEROSOLE** Für die sichere Lagerung von Spraydosen werden einige Regelungen empfohlen, andere zwingend vorgeschrieben.

Es gibt nahezu kaum eine Substanz, die nicht auch in einer Druckgaspackung vermarktet werden kann. Meistens kommt hierzu ein brennbares Flüssiggas als Treibmittel in Frage. Neben den damit einhergehenden Brand- und Explosionsgefahren bergen alle Druckgaspackungen die Gefahr, bei höheren Temperaturen zu bersten. Da die Treibgase und meist auch die eigentlichen Inhaltsstoffe brennbar sind, sollten diese also nicht mit Flammen in Berührung gebracht werden. Auch sollten Sprühdosen nicht übermäßig erhitzt werden, da sich die enthaltenen Gase

ausdehnen und die Dosen zum Platzen bringen können.

Weniger verbreitet, aber mit vergleichbaren Verhaltensregeln belegt, sind die Druckgaskartuschen. Dies sind Einwegbehälter ohne eigenes Entnahmeventil. Jede Kartusche besteht aus dem Behälter und einem Verschluss der Einfüllöffnung. Kartuschen werden mittels einer besonderen Entnahmeeinrichtung nach dem Anstechen entleert.

Neben den grundsätzlichen Lagerbestimmungen wie Notfallplan, Fluchtwege und Rauchverbot (siehe Teil 1 der Serie) gibt es Besonderheiten, die beim Lagern von Aerosoldosen und Druckgaskartuschen beachtet werden müssen.

## Kleinmengenregelung bis 50 Kilogramm

Werden in Arbeitsräumen Aerosolpackungen und Druckgaskartuschen von mehr als fünf Liter Gesamtvolumen gelagert, muss die Lagerung mindestens in einem Stahlschrank erfolgen. Damit soll verhindert werden, dass vor allem Druckgaskartuschen willkürlich an verschiedenen Orten abgestellt werden. Die Benutzung eines Sicherheitsschranks nach der DIN-Norm EN 14470-1 mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von mindestens 15 Minuten (siehe auch Anlage 3 der TRGS 510) wird empfohlen.

Oft befinden sich in Schubladen und kleineren Schränken insbesondere in Wartungs- und Instandsetzungsabteilungen viel zu große Mengen an Aerosolen. Es wäre besser, separate Schränke aufzustellen, um dort die Druckgaspackungen sortiert zu lagern. Für die Lagerung ab 25 Liter Gesamtvolumen wird die Benutzung eines Sicherheitsschranks sowieso zwingend.

Werden größere Mengen gelagert, müssen neben den Bestimmungen nach Abschnitt 4 und 6 die Vor-

## Lagerung von Gefahrstoffen

Vierteilige Serie zu den Anforderungen an die Lagerung von Gefahrstoffen gemäß der Technischen Regel (TRGS) 510.

Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Teil 2: Gase

Teil 3: Chemikalien, brennbare Flüssigkeiten

Teil 4: Spraydosen

schriften aus Abschnitt 11 zusätzlich beachtet werden.

Diese Regelungen gelten bei der Lagerung von Aerosolen, gekennzeichnet nach der CLP-Verordnung (zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen) mit den international gültigen Gefahrenhinweisen H222 oder H223 sowie für Gase in Druckgaskartuschen, gekennzeichnet nach der CLP-Verordnung mit H220 oder H221.

Beim Erkennen der Zuordnung haben die meisten Firmen nach wie vor Nachholbedarf. Der Umgang mit Spraydosen ist so selbstverständlich geworden, dass man sich oft über die tatsächlichen Gefahren gar nicht mehr bewusst ist.

Auch für noch nicht gekennzeichnete Aerosolpackungen und Druckgaskartuschen müssen die nachfolgenden Bestimmungen beachtet werden. Dies ist manchmal dann erforderlich, wenn Druckgaspackungen zwar mit Treibgas vorgefüllt werden, aber der eigentliche Inhalt erst später aufgefüllt wird, zum Beispiel an Farbmischanlagen.

Die aufgeführten Maßnahmen sind bei der Lagerung von mehr als 200 Kilogramm vollständig umzusetzen, unter 200 Kilogramm sind die adäquaten Maßnahmen in der Gefährdungsbeurteilung festzulegen. Abweichungen sind in der Gefährdungsbeurteilung ebenfalls schriftlich zu begründen.

## Allgemeine Bestimmungen

Gefüllte Aerosolpackungen und Druckgaskartuschen dürfen einer Erwärmung von mehr als 50°C durch Sonnenbestrahlung oder andere Wärmequellen nicht ausgesetzt werden. Auch wenn diese Bestimmung in der TRGS 510 erst im Abschnitt 11 aufgeführt wird, muss sie immer dann beachtet werden, wenn sich auf den Verpackungen ein entsprechender Hinweis befindet.

Lager mit einer Gesamtgrundfläche von



mehr als 500 Quadratmeter müssen in einem ausschließlich Lagerzwecken dienenden Gebäude oder Gebäudeteil liegen. Bei der Lagerung von Aerosolpackungen oder Druckgaskartuschen dürfen brennbare Flüssigkeiten und das auf den Aerosolpackungen oder Druckgaskartuschen angegebene Nettovolumen zusammen 100.000 Liter pro Lagerraum nicht überschreiten. Bei derartigen Mengen dürfte es aber ohnehin spezielle Brandschutzgutachten und Genehmigungen geben, auch das Störfallrecht (12.BImSchV) könnte hier bereits greifen (über 10.000 Kilogramm mit R-12 gekennzeichnete Gase fallen bereits unter Spalte 1 vom Anhang 1 der Störfallverordnung).

## Für Gase und Flüssigkeiten gelten besonders scharfe Versandbedingungen.

### Große Lagerräume

Lagerräume über 60 Quadratmeter 1. dürfen nicht unter Räumen liegen und mit solchen Räumen verbunden sein, die zum dauernden Aufenthalt von Personen bestimmt sind. Dies gilt nicht, wenn sie mit feuerbeständigen Wänden/Decken (F 90) voneinander abgetrennt sind  
2. müssen die mindestens zwei Ausgänge zu Fluren, Treppenträumen oder unmittelbar ins Freie haben. Als zweiter Ausgang

genügt ein Notausstieg.

Die Grundfläche von einzelnen Lagerräumen darf 500 Quadratmeter nur überschreiten, wenn ein mit der für den Brandschutz zuständigen Behörde abgestimmtes Brandschutzkonzept vorliegt. Bei kleineren Lagerräumen ergeben sich die notwendigen Maßnahmen aus der Gesamtbetrachtung

In Verkaufsräumen dürfen Aerosolpackungen oder Druckgaskartuschen den voraussichtlichen Tagesbedarf und die für die Darbietung des Sortiments erforderlichen Mengen nicht überschreiten. In Vorratsräumen dürfen nicht mehr als 20 Quadratmeter Fläche mit der Lagerung von Aerosolpackungen oder Druckgaskartuschen belegt werden.

In ebenerdigen Großmärkten (zum Beispiel in Supermärkten) dürfen in Absprache mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle über Satz 1 hinausgehende Mengen an Aerosolpackungen oder Druckgaskartuschen bereitgestellt werden.

Oft befinden sich aber auch in mehrstöckigen Märkten größere Mengen, das heißt es müsste hier ebenfalls eine entsprechende Zustimmung eingeholt werden.

Die Verkaufsstände für Aerosolpackungen oder Druckgaskartuschen dürfen nicht an Ausgängen aufgestellt werden. Verkaufsräume müssen in der Nähe eines jeden Verkaufstandes für Aerosolpackungen und Druckgaskartuschen mit einem



**Druckgaskartusche: Einwegbehälter ohne eigenes Entnahmeventil. Aerosolpackungen stehen in Werkstätten häufig überall verteilt, aber sie sind am besten separat in einem Sicherheitsschrank aufgehoben.**



## Definition

Eine Aerosolpackung ist ein nicht nachfüllbares Gefäß aus Metall, Glas oder Kunststoff, das die Vorschriften von Nummer 6.2.6 des ADR erfüllt und ein verdichtetes, verflüssigtes oder unter Druck gelöstes Gas mit oder ohne einen flüssigen, pastösen oder pulverförmigen Stoff enthält.

Es ist mit einer Entnahmevorrichtung ausgerüstet, die ein Ausstoßen des Inhalts in Form einer Suspension von festen oder flüssigen Teilchen in einem Gas, in Form eines Schaums, einer Paste oder eines Pulvers oder in flüssigem oder gasförmigem Zustand ermöglicht.

für die Brandklassen A, B und C geeigneten Feuerlöscher mit mindestens sechs Kilogramm Füllung ausgerüstet sein. Letzteres gilt auch für Vorratsräume.

In Vorratsräumen und an Verkaufsständen für Aerosolpackungen oder Druckgaskartuschen dürfen Stoffe, die leicht zum Entzünden neigen, wie zum Beispiel pyrotechnische Artikel, nicht bereitgehalten werden.

Geräte mit offener Flamme dürfen in der Nähe von Aerosolpackungen oder Druckgaskartuschen nicht vorgeführt werden.

Und: In Schaufenstern dürfen gefüllte Aerosolpackungen oder Druckgaskartuschen ebenfalls nicht gelagert werden.

### Wolfgang Spohr

Gefahr- und Arbeitsschutzexperte aus Poing bei München

