

Lagerschränke für Gefahrstoffe

Zur sicheren Lagerung der vorhandenen und verwendeten Gefahrstoffe sind geeignete Lagerschränke erforderlich, die entsprechend der Gefährdungsbeurteilung und auf Grundlage der im Gefahrstoffverzeichnis vorhandenen Stoffe und Mengen auszuwählen sind.

Üblich sind folgende Varianten:

- Lagerschränke oder Lagerräume, die einen mindestens zehnfachen Luftwechsel pro Stunde gewährleisten, für Stoffe, die Gase, Dämpfe, Stäube, Rauche und störende Gerüche abgeben.
- Sicherheitsschränke für entzündbare Flüssigkeiten mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 90 Minuten. Erfolgt eine Lagerung in Schränken mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von weniger als 90 Minuten, aber mindestens 30 Minuten, darf nur ein Schrank pro 100 m² Nutzungseinheit/ Brandabschnitt aufgestellt werden. Sicherheitsschränke für entzündbare Flüssigkeiten müssen mindestens mit einem zehnfachen Luftwechsel pro Stunde abgesaugt werden.
- Sicherheitsschränke für Druckgasflaschen, die mindestens einen zehnfachen Luftwechsel pro Stunde aufweisen.
- Lagerschränke für toxische Stoffe (diebstahlsicherer Giftschränk), die eine Lagerung unter Verschluss gewährleisten. Wenn diese Stoffe Gase oder Dämpfe abgeben können oder leicht flüchtig sind, muss der Giftschränk ebenso mit einem mindestens zehnfachen Luftwechsel pro Stunde entlüftet werden.
- In begründeten Ausnahmefällen dürfen entzündbare Flüssigkeiten, im explosionsgeschützten Kühlschränk bereitgehalten werden. Eine Aufbewahrung der entzündbaren Flüssigkeiten im wirksam entlüfteten Sicherheitsschränk ist aber wesentlich sicherer.

Lagerung von Gefahrstoffen

Unter einer wirksamen Entlüftung versteht man den Anschluss der Schränke an eine technische Lüftung, die die Gase und Dämpfe ständig ins Freie leitet. Dabei ist darauf zu achten, dass die mit Gefahrstoffen belastete Abluft unmittelbar über der Bodenwanne abgesaugt wird. Die Abluft ist an ungefährlicher Stelle ins Freie zu leiten, bevorzugt über Dach.

Die maximal mögliche Lagermenge von entzündbaren Flüssigkeiten in Sicherheitsschränken wird bestimmt durch die Bauart des Schrankes und die Herstellerangaben. Dabei muss die im Sicherheitsschränk eingebaute Bodenwanne ein Mindestauffangvolumen von 10 % aller im Schränk gelagerten Gefäße haben oder mindestens 110 % des Volumens des größten Einzelgebundes, je nachdem welches Volumen größer ist.

Die Türen von Sicherheitsschränken müssen selbsttätig schließen und geschlossen gehalten werden. Die Frontseite der Türen muss mit dem erforderlichen Warn- und Verbotssymbol gekennzeichnet sein.

Sicherheitsschränke müssen grundsätzlich nach den Vorgaben des Herstellers aufgestellt und betrieben werden. Sicherheitsschränke, die der ehemaligen Norm DIN 12925-1 entsprechen, dürfen weiter betrieben werden.

Die EN 14470 ist eine in zwei Teile unterteilte europäische Norm für „Feuerwiderstandsfähige Lagerschränke“. Teil 1 der Norm „Sicherheitsschränke für brennbare Flüssigkeiten“ gilt seit 2004 in Deutschland. 2006 wurde EN 14470-2, der zweite Teil der Norm „Sicherheitsschränke für Druckgasflaschen“ eingeführt.

Die DIN EN 14470-1:2025-11 ersetzt die Fassung von 2004 und bringt wesentliche Änderungen für feuerwiderstandsfähige Lagerschränke. Das Innenvolumen wurde auf bis zu erweitert,

die Klassifizierung „Typ 15“ entfällt, und die Anforderungen an Konstruktion, Materialien, Kennzeichnung sowie Prüfmethode (inkl. neuem Anhang C) wurden präzisiert.

Wichtige Änderungen im Überblick:

- Anwendungsbereich: Erhöhung des maximalen Innenvolumens von 1 m³ auf 2 m³.
- Klassifizierung: Die Klassifizierung „Typ 15“ entfällt; es wird weiter auf feuerbeständige (Typ 90) oder feuerhemmende (Typ 30) Schränke gesetzt.
- Konstruktion & Materialien: Präzisierungen bei Werkstoffen, Oberflächen, Gewichtsbelastungen und Durchführungen für Rohre/Kabel.
- Prüfung: Erweiterte Brandversuche (Anhang B) und Einführung eines neuen Anhangs C für mechanische und aerotechnische Prüfungen.
- Dokumentation: Mitzuliefernde Informationen und Kennzeichnungen wurden erweitert.
- Selbstschließung: Türen müssen sicher schließen (max. 20 Sek.), bei Feststallanlagen bei ca. 50 °C.

Diese Revision stellt sicher, dass Sicherheitsschränke für brennbare Flüssigkeiten dem aktuellen Stand der Technik entsprechen und verbesserte Sicherheitsstandards einhalten.

Quelle: DIN Media, DGUV