Lagereinrichtungen in Arbeitsräumen (Sicherheitsschränke)	TRbF 20 Anhang L

Geltungsbereich

Dieser Anhang enthält Sicherheitsanforderungen an den Betrieb von Sicherheitsschränken zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten unterhalb anzeigebedürftiger Mengen in Arbeitsräumen gemäß § 11 Abs. 2 der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF (jetzt BetrSichV)).

1 Begriffe

1.1 Sicherheitsschränke im Sinne dieser TRbF sind besondere Einrichtungen gemäß § 11 Abs. 2 VbF (jetzt BetrSichV) mit einem Rauminhalt von höchstens 1000 Litern mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit (FWF) von mindestens 20 Minuten. Sie dienen der Lagerung brennbarer Flüssigkeiten in verschlossenen Gefäßen unterhalb der in § 8 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2 der VbF für Lagerräume über und unter Erdgleiche angegebenen Mengen innerhalb eines Arbeitsraumes.

Sicherheitsschränke im Sinne dieser TRbF sind beispielsweise Schränke für feuergefährliche flüssige und feste Stoffe nach DIN 12925 Teil 1. Bei der Ermittlung der FWF sind die DIN 12925 Teil 1 oder gleichwertige Regelungen zugrunde zu legen. Auf § 4 Abs. 2 der VbF (jetzt BetrSichV) wird hingewiesen.

1.2 Arbeitsräume im Sinne dieser TRbF sind grundsätzlich allseitig umschlossene Räume, in denen Arbeitnehmer beschäftigt sind.

2 Grundsätzliche Bestimmungen

2.1 Sicherheitsschränke müssen so aufgestellt, betrieben und instand gehalten werden, dass die Sicherheit Beschäftigter und Dritter, insbesondere vor Brand- und Explosionsgefahren gewährleistet ist.

2.2 Die Einlagerung von Stoffen, die durch selbstentzündliche oder instabile Eigenschaften geeignet sind, zur Entstehung von Bränden und Explosionen zu führen, ist in Sicherheitsschränken in Arbeitsräumen unzulässig.

2.3 Stoffe mit Zündtemperaturen unter 100 °C (beispielsweise Schwefelkohlenstoff) dürfen in Sicherheitsschränken in Arbeitsräumen nicht gelagert werden, es sei denn, die Stoffe werden in belüfteten Schränken in Verpackungen gelagert, die eine Entzündung verhindern.

2.4 Sicherheitsschränke dürfen nach einem Brand nur unter Bedingungen geöffnet werden, die sicherstellen, dass vom Inneren der Sicherheitsschränke keine Gefahr mehr ausgeht. Die Betriebsanweisung muss hierzu konkrete Angaben enthalten. Hierbei sind die Sicherheitsinformationen des Herstellers zu beachten.

2.5 Aus Lagerbehältern auslaufende brennbare Flüssigkeiten müssen im Sicherheitsschrank aufgefangen sowie leicht erkannt und beseitigt werden können. Die Auffangwanne eines Sicherheitsschrankes muss 10 % des Rauminhaltes aller im Sicherheitsschrank eingelagerten Gefäße fassen können, mindestens jedoch den Rauminhalt des größten Gefäßes.

2.6 Türen von Sicherheitsschränken

(1) Die Türen von Sicherheitsschränken müssen grundsätzlich selbsttätig schließen und geschlossen gehalten werden.

(2) Wenn die betrieblichen Bedingungen es gestatten und die Sicherheitsschränke mit einer Feststellanlage mit thermischer Auslösung ausgerüstet sind, die bei einer Temperatur von max. 50 °C auslöst, können die Türen während der Betriebszeit geöffnet bleiben.

(3) Die Funktionstüchtigkeit der Thermoauslösung der Feststellanlage ist durch den Betreiber in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Die Überprüfungszeiträume sind in Betriebsanweisungen festzulegen.

3 Anforderungen an den Brandschutz

3.1 Sicherheitsschränke müssen so aufgestellt und betrieben werden, dass bei einem Brand im Arbeitsraum für eine Zeit von mindestens 10 Minuten von dem Inhalt des Schrankes keine zusätzliche Gefährdung oder Brandausbreitung ausgeht, so dass ein gefahrloses Verlassen des Arbeitsraumes durch Beschäftigte und Dritte gewährleistet ist.

3.2 In einem Arbeitsraum dürfen in Sicherheitsschränken brennbare Flüssigkeiten gelagert werden, sofern die Lagermengen unterhalb der in § 8 Abs. 1 Nr. 1 und Absatz 2 der VbF (aufgehoben/ersetzt durch BetriebssicherheitsV) für Lagerräume über und unter Erdgleiche angegebenen Mengen liegen. Dies sind:

- in zerbrechlichen Gefäßen:
  60 Liter der Gefahrklasse AI
  200 Liter der Gefahrklasse AII oder B
- in sonstigen Gefäßen:
  450 Liter der Gefahrklasse AI
  3000 Liter der Gefahrklasse AII oder B.

Für die ausschließliche Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gefahrklasse AIII in Sicherheitsschränken beträgt die Höchstlagermenge in einem Arbeitsraum 5000 Liter. Bei Zusammenlagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gefahrklasse AIII mit brennbaren Flüssigkeiten anderer Gefahrklassen gelten für die Ermittlung der Gesamtlagermenge die in § 8 Abs. 2 der VbF (aufgehoben/ersetzt durch BetriebssicherheitsV) für die Gefahrklassen AII und B angegebenen Umrechnungsbedingungen, wobei die in § 8 Abs. 1 Nr. 1 der VbF (aufgehoben/ersetzt durch BetriebssicherheitsV) genannten Höchstlagermengen nicht überschritten werden dürfen.

Die nutzungsspezifischen baurechtlichen, wasserrechtlichen und immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen bleiben für Arbeitsräume unberührt.

3.3 In Sicherheitsschränken mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit (FWF) von mindestens 20 aber weniger als 90 Minuten dürfen in einem bis zu 100 m^2 großen Arbeitsraum brennbare Flüssigkeiten in einer Gesamtlagermenge von höchstens 300 Litern gelagert werden, wobei die Lagermenge von brennbaren Flüssigkeiten der Gefahrklasse AI 200 Liter nicht überschreiten darf. In Räumen größer als 100 m^2 darf in solchen Schränken die Lagermenge unter Beachtung der nach Abschnitt 3.2 zulässigen Höchstmengen proportional zur Raumgröße erhöht werden, wenn der Abstand des Aufstellungsbereichs der Sicherheitsschränke mindestens 10 m beträgt.

3.4 Die nach Abschnitt 3.3 erlaubten Lagermengen in Sicherheitsschränken mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit (FWF) von mindestens 20 aber weniger als 90 Minuten dürfen unter Beachtung der nach Abschnitt 3.2 zulässigen Höchstmengen verdoppelt werden, wenn

- eine automatische Brandmeldeanlage und eine anerkannte Werksfeuerwehr mit einer maximalen Hilfsfrist von 5 Minuten nach Alarmierung zur Verfügung steht oder
- eine automatische Feuerlöschanlage im Arbeitsraum vorhanden ist.

3.5 Über die Regelungen nach 3.3 und 3.4 hinausgehende Mengen brennbarer Flüssigkeiten dürfen in einem Arbeitsraum nur in Sicherheitsschränken mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit (FWF) von mindestens 90 Minuten gelagert werden, wobei die in Abschnitt 3.2 angegebenen Höchstmengen einzuhalten sind.

4 Lüftung von Sicherheitsschränken

4.1 Sicherheitsschränke mit technischer Lüftung

(1) Schutzziel dieser Lüftung ist, aus Sicherheitsschränken einen Austritt von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten in gefährlichen Mengen in den Arbeitsraum sicher zu vermeiden sowie in Sicherheitsschränken das Auftreten einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre zu verhindern.

(2) Sicherheitsschränke müssen so betrieben werden, dass ein Zu- und Abluftsystem ständig wirksam ist, wobei im geschlossenen Zustand mindestens ein zehnfacher Luftwechsel pro Stunde gewährleistet werden muss.

(3) Die Entlüftung muss unmittelbar über der Auffangwanne der Sicherheitsschränke wirksam werden.

(4) Die Abluftöffnung der Sicherheitsschränke ist an ein Entlüftungssystem anzuschließen, das an ungefährdeter Stelle ins Freie mündet.

(5) Die Zu- und Abluftöffnungen der Sicherheitsschränke müssen im Brandfall bei einer Temperatur des Luftstromes von 70 °C (±10 °C) selbsttätig schließen.

(6) Unter Berücksichtigung der möglichen hohen Belegungsdichte ist das Innere von Sicherheitsschränken mit technischer Lüftung explosionsgefährdeter Bereich der Zone 2.

(7) Im Arbeitsraum ist um technisch belüftete Sicherheitsschränke kein explosionsgefährdeter Bereich festgelegt, sofern nicht durch andere Emissionsquellen im Raum ein explosionsgefährdeter Bereich verursacht wird.

(8) Das Innere der Abluftleitung von Sicherheitsschränken ist explosionsgefährdeter Bereich der Zone 2.

4.2 Sicherheitsschränke ohne technische Lüftung

(1) Durch Aufstellung und Betriebsweise von Sicherheitsschränken ohne technische Lüftung sind Explosionen und Brände beim Austreten von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten in den Arbeitsraum auszuschließen.

(2) Unter Berücksichtigung der möglichen hohen Belegungsdichte ist das Innere von Sicherheitsschränken ohne technische Lüftung explosionsgefährdeter Bereich der Zone 1. Auf die entsprechenden Regelungen der Explosionsschutz - Richtlinien, insbesondere hinsichtlich der Vermeidung elektrostatischer Aufladungen wird hingewiesen.

(3) Nicht technisch belüftete Sicherheitsschränke sind in Arbeitsräumen unter folgenden Bedingungen zu betreiben:

1. Der Umkreis von mindestens 2,5 m um den Sicherheitsschrank ist bis zu einer Höhe von mindestens 0,5 m über dem Fußboden explosionsgefährdeter Bereich der Zone 2.
2. In technisch belüfteten Arbeitsräumen mit einem mindestens fünffachen Luftwechsel pro Stunde kann der explosionsgefährdete Bereich der Zone 2 auf 1 m vor dem Sicherheitsschrank und 0,5 m seitlich vom Sicherheitsschrank sowie auf eine Höhe von 0,3 m über dem Fußboden verringert werden.