

Was hat sich durch die Einführung der EN 14470-1 (Sicherheitsschränke für brennbare Flüssigkeiten) geändert?

Nach Inkrafttreten der Europeanorm EN 14470-1 im Jahr 2004 ergaben sich für die Hersteller und Nutzer von Sicherheitsschränken Änderungen, die nun aber erstmals in der Sicherheitsschrankgeschichte **EUROPAWEIT** umzusetzen waren:

Die Klassifizierung der Feuerwiderstandsfähigkeit wurde auf 4 Typen festgelegt:

Typ 15 = \geq 15 Minuten

Typ 30 = \geq 30 Minuten

Typ 60 = \geq 60 Minuten

Typ 90 = \geq 90 Minuten

Da jedoch in Deutschland Sicherheitsschränke Typ 15 Minuten überhaupt nicht zugelassen sind, und Sicherheitsschränke der Typen 30 und 60 Minuten nur eingeschränkt nutzbar sind (TRbF 20 Anhang L), werden Sicherheitsschränke mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von \geq 90 Minuten (Typ 90) in **Deutschland als Stand der Technik bestätigt**.

In vielen anderen europäischen Ländern ist dagegen aufgrund fehlender Schrank-Gesetzgebung der Einsatz auch der anderen Typenklassen möglich.

Deshalb haben auch wir Gefahrstoffschränke niedriger Typenklassen im Lieferprogramm (z.B. Typ 30 = \geq 30 Minuten), die jedoch ausschließlich für den Export bestimmt sind.

Bau und Prüfung von Sicherheitsschränken:

- ◆ Baumusterprüfung der gesamten Schrankkonstruktion in einem Brandhaus einer unabhängigen Materialprüfanstalt (Beflammung) nach europaweit einheitlichen Testbedingungen
- ◆ Maßabweichungen ohne Vergleichsprüfungen sind beschränkt auf eine Verringerung von Höhe und Breite um maximal 100 mm und eine Verringerung der Tiefe um maximal 150 mm



Abb.: SiS Typ 30 / 1200 (\geq 30 Minuten) für Export (typgeprüft)

Schutzziele:

- ◆ Ausreichende Fluchtzeit für die Beschäftigten im Arbeitsraum
- ◆ Feuerwehrleuten und Rettungskräften muss ausreichend Zeit gegeben werden, in den Arbeitsraum zu gelangen, bevor durch die im Sicherheitsschrank gelagerten Gefahrstoffe aus einem kleinen löschbaren Brand ein unkontrollierbarer wird.

Entwicklung und Konstruktion



Prüfung durch eine unabhängige Materialprüfanstalt



Zulassung / Prüfzertifikate





Der Betreiber von Sicherheitsschränken nach DIN 12925, Teil 1 / EN 14470, Teil 1 ist für den ordnungsgemäßen Betrieb verantwortlich. Die entsprechenden Anforderungen sind in der TRbF 20-L geregelt und sind grundsätzliche Sicherheitsanforderungen an den Betrieb von Sicherheitsschränken zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten.

1. Feuerwiderstandsfähigkeit:

Sicherheitsschränke im Sinne der TRbF sind besondere Einrichtungen mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von > 90 Minuten (nach EN 14470-1) – Stand der Technik in Deutschland. Sie gewährleisten im Brandfall eine Flucht- und Rettungszeit (Anforderung nach EN 14470-1)

2. Aufstellung und Betrieb:

... zum Schutz der Beschäftigten und Dritter, insbesondere vor Brand- und Explosionsgefahren

3. Auffangvolumen:

Jeder Sicherheitsschrank ist mit einer Bodenwanne ausgestattet, die mind. 10 % des Gesamtvolumens aller eingelagerten Behältnisse und/oder 110 % des größten Behältnisses fasst.

4. Selbstschließende Türen:

Türen von Sicherheitsschränken nach EN 14470-1 sind grundsätzlich selbstschließend. Alle storeLAB®-Sicherheitsschränke sind mit einer Türfeststellanlage ausgestattet (Türen bleiben während des Betriebes offen stehen), die eine sichere Bedienung, Beschickung und Entnahme gewährleistet. Türen schließen bei einer max. Raumtemperatur von 50°C automatisch über eine Thermomechanik.

5. Höchstlagermengen:

Die Lagerung brennbarer Flüssigkeiten in Sicherheitsschränken ist mengenmäßig begrenzt! Die Summe der eingelagerten Gebinde (innerhalb eines Brandabschnittes) dürfen die nachfolgenden Höchstlagermengen nicht überschreiten:

- In zerbrechlichen Gefäßen:
 - 60 Liter hoch und leichtentzündliche Flüssigkeiten (Flammpunkt unter 21°C)
 - 200 Liter entzündliche Flüssigkeiten (Flammpunkt von 21°C bis 55°C)
- In sonstigen Gefäßen:
 - 450 Liter hoch und leichtentzündliche Flüssigkeiten (Flammpunkt unter 21°C)
 - 3000 Liter entzündliche Flüssigkeiten (Flammpunkt von 21°C bis 55°C)
- Die Höchstlagermengen bei Sicherheitsschränken mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit (FWF) kleiner 90 Minuten ist auf max. 300 Liter begrenzt! Davon dürfen hoch- und leichtentzündliche Flüssigkeiten max. 200 Liter betragen!

6. Lüftung:

Mit technischer Abluft:

- Sicherheitsschränke müssen so betrieben werden, dass ein Zu- und Abluftsystem ständig wirksam ist, wobei im geschlossenen Zustand mind. ein 10-facher Luftwechsel pro Stunde gewährleistet werden muss.
- Die Entlüftung muss unmittelbar über der Bodenwanne wirksam werden
- Entlüftungssystem muss an ungefährdeter Stelle am Gebäude ins Freie münden
- Zu- und Abluftöffnungen schließen bei einer max. Temperatur von 70°C (+/- 10°C) selbsttätig

Ohne technische Abluft:

- Vermeidung elektrostatischer Aufladung - Schrank muss an die Erdung angeschlossen werden
- In einem Umkreis von 2,5 m um den Sicherheitsschrank und einer Höhe von 0,5 m über dem Fußboden ist explosionsgefährdeter Bereich der Zone 2.



Auffangwannensysteme

Gefahrstoffregalsysteme

Gefahrstoff-schränke

Außenlager-systeme/Projekte

Brandschutz-containersysteme

Gasflaschen-lagersysteme

Sicherheits- und Behältertechnik