



Bedienungsanleitung
Sicherheitslagerhäuser

Operating Instructions
Safety Warehouses

Mode d'emploi
Entrepôts de sécurité

Manual de instrucciones
Almacén de seguridad

Istruzioni per l'uso
Magazzini di sicurezza

Bedieningshandleiding
Veiligheidsmagazijnen



Bedienungsanleitung
Sicherheitslagerhäuser

Seite 4 - 8



Deutsch

Operating Instructions
Safety Warehouses

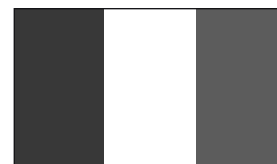
Page 9 - 13



English

Mode d'emploi
Entrepôts de sécurité

Page 14 - 18



Français

Manual de instrucciones
Almacén de seguridad

Pag. 19 - 23



Español

Istruzioni per l'uso
Magazzini di sicurezza

Pagina 24 - 28



Italiano

Bedieningshandleiding
Veiligheidsmagazijnen

Zijde 29 - 33



Nederlands

1. Allgemeines

1.1 Vorschriften

Der Betreiber bzw. Nutzer von Auffangsystemen (Sicherheitslagerhäuser) ist verpflichtet den Betrieb der Auffangsysteme entsprechend den nationalen Regeln und Vorschriften durchzuführen bzw. zu gestalten.

Für Deutschland gelten z.B. folgende Vorschriften (Auszug):

Wasserhaushaltsgesetz.....	WHG
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.....	VAwS
Technische Regeln wassergefährdende Stoffe	TRwS
Betriebssicherheitsverordnung	BetrSichV
Technische Regel für brennbare Flüssigkeiten.....	TRbF
Chemikaliengesetz	ChemG
Gefahrstoffverordnung.....	GefStoffV
Technische Regel für Gefahrstoffe	TRGS

1.2 Grundsätze

Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen sowie Gefahrstoffen etc. hat so zu erfolgen, dass für Gewässer, Boden, Natur, Tier und Mensch keine Benachteiligung zu erwarten ist.

Daraus folgt, dass Auffangsysteme in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten und ordnungsgemäß zu betreiben sind.

1.3 Betriebsanweisung, Unterweisung

Zum ordnungsgemäßen Betrieb von Auffangsystemen ist vom Betreiber eine Betriebsanweisung zu erstellen.

Anhand der Betriebsanweisung und eventuell weiterer Unterlagen hat der Betreiber seine Beschäftigten in regelmäßigen Abständen zu unterweisen.

1.4 Technische Daten - Sicherheitslagerhäuser

Typenbezeichnung		Abmaße L x B x H in mm	Auffangvolumen in Liter	Zur Lagerung von wassergefährdenden Stoffen	Zur Lagerung von brennbaren Stoffen aktiv*	passiv
SLH 1 x 1	ohne technische Lüftung	1725 x 1325 x 1935	220	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH 1,5 x 1,5	ohne technische Lüftung	1725 x 1725 x 1935	220	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH 1,5 x 1,5 KTC	ohne technische Lüftung	1725 x 1725 x 2190	1000	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH 1 x 2	ohne technische Lüftung	1075 x 2075 x 2375	310	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH 2 x 2	ohne technische Lüftung	2075 x 2075 x 2375	660	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH 3 x 2	ohne technische Lüftung	3075 x 2075 x 2375	1200	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH 4 x 2	ohne technische Lüftung	4075 x 2075 x 2375	1000	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH 5 x 2	ohne technische Lüftung	5075 x 2075 x 2375	1300	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH 6 x 2	ohne technische Lüftung	6075 x 2075 x 2375	1500	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH 4 x 3	ohne technische Lüftung	4075 x 2875 x 2375	2 x 1000	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH 6 x 3	ohne technische Lüftung	6075 x 2875 x 2375	2 x 1500	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH 5 x 4	ohne technische Lüftung	5075 x 4075 x 2375	2 x 1200	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH 5 x 6	ohne technische Lüftung	5075 x 6075 x 2375	3 x 1200	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH-NB 1 x 1	ohne technische Lüftung	1725 x 1325 x 2075	220	✓	✗	✓
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH-NB 1,5 x 1,5	ohne technische Lüftung	1725 x 1725 x 2075	220	✓	✗	✓
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC	ohne technische Lüftung	1725 x 1725 x 2330	1000	✓	✗	✓
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH-NB 1 x 2	ohne technische Lüftung	1075 x 2075 x 2490	310	✓	✗	✓
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH-NB 2 x 2	ohne technische Lüftung	2075 x 2075 x 2490	660	✓	✗	✓
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH-NB 3 x 2	ohne technische Lüftung	3075 x 2075 x 2525	1200	✓	✗	✓
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH-NB 4 x 2	ohne technische Lüftung	4075 x 2075 x 2490	1000	✓	✗	✓
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH-NB 5 x 2	ohne technische Lüftung	5075 x 2075 x 2490	1300	✓	✗	✓
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH-NB 6 x 2	ohne technische Lüftung	6075 x 2075 x 2490	1500	✓	✗	✓
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH-NB 4 x 3	ohne technische Lüftung	4075 x 2875 x 2490	2 x 1000	✓	✗	✓
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH-NB 6 x 3	ohne technische Lüftung	6075 x 2875 x 2490	2 x 1500	✓	✗	✓
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH-NB 5 x 4	ohne technische Lüftung	5075 x 4075 x 2490	2 x 1200	✓	✗	✓
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLH-NB 5 x 6	ohne technische Lüftung	5075 x 6075 x 2490	3 x 1200	✓	✗	✓
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLT 1 x 2	ohne technische Lüftung	1075 x 2075 x 2375	310	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLT 2 x 2	ohne technische Lüftung	2075 x 2075 x 2375	660	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLT 3 x 2	ohne technische Lüftung	3075 x 2075 x 2375	1200	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLT 4 x 2	ohne technische Lüftung	4075 x 2075 x 2375	1000	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLT 5 x 2	ohne technische Lüftung	5075 x 2075 x 2375	1300	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLT 6 x 2	ohne technische Lüftung	6075 x 2075 x 2375	1500	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLT 4 x 3	ohne technische Lüftung	4075 x 2875 x 2375	2 x 1000	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLT 6 x 3	ohne technische Lüftung	6075 x 2875 x 2375	2 x 1500	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLT 5 x 4	ohne technische Lüftung	5075 x 4075 x 2375	2 x 1200	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓
SLT 5 x 6	ohne technische Lüftung	5075 x 6075 x 2375	3 x 1200	✓	✗	✗
	mit technischer Lüftung			✓	✓	✓

* = Die aktive Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten ist nur in Verbindung mit einer ex-geschützten Lüftungsanlage erlaubt.

✓ = geeignet

✗ = ungeeignet

2. Ordnungsgemäße Aufstellung

2.1 Aufstellbedingungen

2.1.1 Fläche

Die Auffangsysteme dürfen nur eben aufgestellt werden. Die Fläche unter den Auffangsystemen ist als befestigte Fläche (Asphalt, Beton, etc.) mit entsprechender Tragfähigkeit auszuführen.

Eine Neigung der Fläche kann aus konstruktiven Bedingungen wie z.B. Sammlung von Leckagen an bestimmten Punkten, notwendig sein.

2.1.2 Anfahrschutz

Auffangsysteme müssen gegen eine mögliche zu erwartende Beschädigung von außen geschützt sein:

- Anfahrschutz (z.B. an den Ecken)
- Aufstellung außerhalb von Transportwegen

2.1.3 Kontrolle

Die Aufstellung der Auffangsysteme hat so zu erfolgen, dass eine Kontrolle möglich ist. Die LaCont GmbH empfiehlt eine eingehende jährliche Kontrolle der Auffangsysteme. Zusätzlich sind die Auffangsysteme nach Zwischenfällen, wie z.B. Leckagen und/oder Anfahren eines Auffangsystems eingehend zu kontrollieren. Die Kontrolle der Auffangsysteme ist zu dokumentieren.

2.1.4 Aufstellung im Freien

Sollen die Auffangsysteme im Freien aufgestellt werden, so sind hierbei nur die geschützten (mit einem Dach versehenen) Auffangsysteme zu verwenden. Offene Wannen sind unter einem Dach aufzustellen.

3. Ordnungsgemäßer Betrieb

3.1 Belastung / Tragkraft

Die Tragfähigkeit der Auffangsysteme ist zu beachten, d.h. die maximale Belastung der Gitterroste und die maximale Stapelbarkeit ist zu beachten. Bei Verwendung von Fassstapelpaletten oder anderen Zusatzteilen ist zusätzlich die Punktlast zu beachten.

Bei Befahrung von Auffangsystemen ist neben der Punktlast zusätzlich die dynamische Last zu beachten.

Die zulässige Tragkraft der Gitterroste ist auf dem Typenschild der jeweiligen Auffangsysteme angegeben.

3.2 Beständigkeit

Vor Nutzung der Auffangsysteme und bei jedem Wechsel der Lagermedien muss der Nachweis erbracht werden, dass der Werkstoff der Auffangwanne gegenüber dem Lagermedium beständig ist.

Der Nachweis der Beständigkeit kann mittels der DIN 6601 oder durch entsprechende Erfahrungswerte/-nachweise erbracht werden.

3.3. Lagerkapazität / Behältergrößen

Die maximale Lagerkapazität eines Auffangsystems bemisst sich am Auffangvolumen. Das Auffangvolumen muss mindestens 10% des Gesamtlagervolumens oder mindestens das Volumen des größten über dem Auffangsystem gelagerten Behälters betragen (gültig für Deutschland).
Es sind die jeweils nationalen Vorschriften zu erfüllen.

Achtung!

In Wasserschutzgebieten oder aufgrund behördlicher Anordnungen können höhere Auffangvolumina (bis 100% des Lagervolumens) gefordert werden.

3.4 Beschickung

Die Beschickung der Auffangsysteme darf nur mit geeignetem Gerät, wie z.B. Fassgreifer, entsprechenden Staplervorsätzen etc., erfolgen. Zur Lagerung dürfen nur Kleingebinde, Fässer, KTC etc., die gemäß den verkehrsrechtlichen Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen sind, verwendet werden.

3.5 Stapelung

Die Gebinde sind auf/in den Auffangsystemen so zu stapeln / anzuordnen, dass keine Gefahr des Heraus- oder Herunterfallens gegeben ist.

Die Stapelhöhen sind, unter Berücksichtigung der nationalen Bestimmungen, bei stapelbaren Auffangsystemen einzuhalten. Zusatzeinrichtungen wie Fassböcke etc. sind fest mit dem Auffangsystem zu verbinden.

Die Gesamtbelastung der Auffangsysteme darf nicht überschritten werden.

3.6 Leckagen

Die Auffangsysteme dürfen nur soweit mit Gebinden zugestellt werden, dass eine Leckageerkennung jederzeit möglich ist, d.h. die Auffangwanne muss an mindestens einer Stelle frei einsehbar sein.

3.7 Lagerung brennbarer Flüssigkeiten

3.7.1 Allgemein

Die Sicherheitslagerhäuser müssen geerdet sein. Die im Sicherheitslagerhaus eingesetzten elektrischen Betriebsmittel müssen der dem Sicherheitslagerhaus zugeordneten Ex-Schutz-Zone entsprechen.

Bei der Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten im Freien muss ein ausreichender Sicherheitsabstand von mindestens 10 m zu Gebäuden eingehalten werden.

3.7.2 Vorschriften

Bezüglich der Erlaubnis zur Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten verweisen wir auf die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und die Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten 20 (TRbF 20 "Läger"), gültig für Deutschland.

Es sind die jeweils nationalen Vorschriften zu erfüllen.

3.7.3 Be- und Abfüllvorgänge

Bei der Be- und Abfüllung von brennbaren Flüssigkeiten sind die entsprechenden Behälter mit einem Potenzialausgleich zu versehen.

Eingelagerte Behälter dürfen nur zum Füllen bzw. Entleeren geöffnet werden und sind ansonsten fest verschlossen zu halten.

Die Behältnisse und deren Abfüllöffnungen dürfen nicht über den Auffangwannenrand hinausragen.

4. Zusammenlagerung / Kennzeichnung / Kontrolle

4.1 Zusammenlagerung

In/auf den Auffangsystemen muss bei einer Zusammenlagerung darauf geachtet werden, dass die zusammengelagerten Stoffe miteinander keine gefährlichen Reaktionen eingehen können. Die in den Vorschriften ausgewiesenen Zusammenlagerungsverbote (z.B. in TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515) sind zu beachten.

4.2 Kennzeichnung

Für Lagerräume sind Bereiche zur Lagerung von verschiedenen Gefahrstoffen zu kennzeichnen. Zusätzlich ist ein Gefahrstoffkataster anzulegen.

4.3 Kontrolle

Die Auffangwannen der Auffangsysteme sind regelmäßig bei Nutzung, mindestens jedoch alle 2 Tage auf Leckagen, Verunreinigungen etc. zu kontrollieren.

Die Kontrolle ist zu dokumentieren.

4.4 Instandhaltung

Beschädigungen an der Konstruktion und der Lackierung sind unverzüglich zu beseitigen, damit die Konstruktion gewährleistet bleibt bzw. keine Korrosionen aufgrund der beschädigten Lackierung auftreten können.

Beschädigte Gitterroste dürfen nur gegen Gitterroste gleicher Bauart und Tragkraft ausgetauscht werden.

Beschädigungen, die die Gesamtfunktion der Auffangsysteme wesentlich beeinträchtigen, müssen durch den Hersteller oder einen autorisierten Betrieb (evtl. Fachbetrieb nach §19 WHG) instand gesetzt werden.

1. General

1.1 Rules and regulations

The operator or user of collection systems (safety warehouses) is obliged to install and operate the collection system in accordance with the national rules and regulations governing their use.

For example, the following rules and regulations apply in Germany (excerpt):

- Federal Water Management Act (Wasserhaushaltsgesetz, WHG)
- Regulations for Facilities for Storing, Filling and Transferring Water-Endangering Substances (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffe, VAWs)
- Technical Rules for Water-Endangering Substances (Technische Regeln für wassergefährdende Stoffe, TRwS)
- Industrial Safety Regulations (Betriebssicherheitsverordnung, BetrSichV)
- Technical Rules for Flammable Liquids (Technische Regel für brennbare Flüssigkeiten, TRbF)
- Chemicals Act (Chemikaliengesetz, ChemG)
- Hazardous Substances Regulations (Gefahrstoffverordnung, GefStoffV)
- Technical Rules for Hazardous Substances (Technische Regel für Gefahrstoffe, TRGS)

1.2 Principles

The storage of water-endangering substances as well as hazardous substances, etc., must be carried out in such a manner that no adverse effects are to be expected for waters, soils, nature, animals and human beings.

This means that collection systems must be kept in proper working condition and used in a proper manner.

1.3 Operating instructions, instruction

In order to ensure proper operation of the collection system the operator must draw up operating instructions.

The operator must instruct employees at regular intervals by using the operating instructions and any further documentation.

1.4 Technical data - safety warehouses

Type Description	Dimensions L x B x H in mm	Holding capacity in litres	For storage of Materials posing risk to water	For storage of combustible materials Active*	Passive
SLH 1 x 1	Without technical ventilation	1725 x 1325 x 1935	220	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLH 1.5 x 1.5	Without technical ventilation	1725 x 1725 x 1935	220	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLH 1.5 x 1.5 KTC	Without technical ventilation	1725 x 1725 x 2190	1000	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLH 1 x 2	Without technical ventilation	1075 x 2075 x 2375	310	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLH 2 x 2	Without technical ventilation	2075 x 2075 x 2375	660	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLH 3 x 2	Without technical ventilation	3075 x 2075 x 2375	1200	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLH 4 x 2	Without technical ventilation	4075 x 2075 x 2375	1000	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLH 5 x 2	Without technical ventilation	5075 x 2075 x 2375	1300	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLH 6 x 2	Without technical ventilation	6075 x 2075 x 2375	1500	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLH 4 x 3	Without technical ventilation	4075 x 2875 x 2375	2 x 1000	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLH 6 x 3	Without technical ventilation	6075 x 2875 x 2375	2 x 1500	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLH 5 x 4	Without technical ventilation	5075 x 4075 x 2375	2 x 1200	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLH 5 x 6	Without technical ventilation	5075 x 6075 x 2375	3 x 1200	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLH-NB 1 x 1	Without technical ventilation	1725 x 1325 x 2075	220	✓	✗
SLH-NB 1.5 x 1.5	Without technical ventilation	1725 x 1725 x 2075	220	✓	✗
SLH-NB 1.5 x 1.5 KTC	Without technical ventilation	1725 x 1725 x 2330	1000	✓	✗
SLH-NB 1 x 2	Without technical ventilation	1075 x 2075 x 2490	310	✓	✗
SLH-NB 2 x 2	Without technical ventilation	2075 x 2075 x 2490	660	✓	✗
SLH-NB 3 x 2	Without technical ventilation	3075 x 2075 x 2525	1200	✓	✗
SLH-NB 4 x 2	Without technical ventilation	4075 x 2075 x 2490	1000	✓	✗
SLH-NB 5 x 2	Without technical ventilation	5075 x 2075 x 2490	1300	✓	✗
SLH-NB 6 x 2	Without technical ventilation	6075 x 2075 x 2490	1500	✓	✗
SLH-NB 4 x 3	Without technical ventilation	4075 x 2875 x 2490	2 x 1000	✓	✗
SLH-NB 6 x 3	Without technical ventilation	6075 x 2875 x 2490	2 x 1500	✓	✗
SLH-NB 5 x 4	Without technical ventilation	5075 x 4075 x 2490	2 x 1200	✓	✗
SLH-NB 5 x 6	Without technical ventilation	5075 x 6075 x 2490	3 x 1200	✓	✗
SLT 1 x 2	Without technical ventilation	1075 x 2075 x 2375	310	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLT 2 x 2	Without technical ventilation	2075 x 2075 x 2375	660	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLT 3 x 2	Without technical ventilation	3075 x 2075 x 2375	1200	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLT 4 x 2	Without technical ventilation	4075 x 2075 x 2375	1000	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLT 5 x 2	Without technical ventilation	5075 x 2075 x 2375	1300	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLT 6 x 2	Without technical ventilation	6075 x 2075 x 2375	1500	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLT 4 x 3	Without technical ventilation	4075 x 2875 x 2375	2 x 1000	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLT 6 x 3	Without technical ventilation	6075 x 2875 x 2375	2 x 1500	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLT 5 x 4	Without technical ventilation	5075 x 4075 x 2375	2 x 1200	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓
SLT 5 x 6	Without technical ventilation	5075 x 6075 x 2375	3 x 1200	✓	✗
	With technical ventilation			✓	✓

* = The active storage of combustible liquids is permitted only in connection with an ex-protected ventilation system.

✓ = Suitable

✗ = Unsuitable

2. Proper installation

2.1 Installation conditions

2.1.1 Surface

Collection systems must only be installed on a level surface. The surface beneath the collection system must be made up (asphalt, concrete, etc.) and able to support the load.

An inclined surface may be necessary for constructive reasons, such as e.g. leak collection at specific points.

2.1.2 Collision protection

Collection systems must be protected against foreseeable possible damage from outside:

- Collision protection (e.g. at the corners)
- Installation away from transport routes

2.1.3 Checks

The collection system must be installed in such a way that it is possible to check at any time. LaCont GmbH recommends a thorough annual check of the collection system.

In addition, collection systems must be thoroughly checked after incidents such as leaks and/or collisions.

Collection system checks must be documented.

2.1.4 Open-air installation

If the collection system is to be installed in the open air then only a protected collection system should be used (i.e. one equipped with a roof).

Open troughs must be installed under a roof.

3. Proper operation

3.1 Loading / Load-bearing capacity

The load-bearing capacity of the collection system must be observed, i.e. the maximum load on the grid and the maximum stackability. If drum-stacking pallets or similar are used then the design load must also be taken into consideration.

If collection systems are driven on then, in addition to the design load, the dynamic load must also be taken into consideration.

The permitted load-bearing capacity of the grid is given on the type plate of the particular collection system.

3.2 Resistance

Before the collection system is used, and each time the stored substances are changed, it must be proved that the material of the collection system is resistant to the stored substance.

The proof of resistance can be demonstrated according to DIN 6601 or by corresponding values or proofs gained by experience.

3.3. Storage capacity / Container sizes

The maximum storage capacity of a collection system is given by the collection volume.

The collection volume must be at least 10% of the total storage volume or at least the volume of the largest container stored above the collection system (applies in Germany).

The appropriate national regulations must be observed.

Note!

In water protection areas or because of official directives greater collection volumes may be stipulated (up to 100% of the storage volume).

3.4 Loading

Loading the collection system should only be carried out with suitable equipment, e.g. drum clamps, suitable fork-lift truck attachments, etc. Only small containers, drums, CTCs, etc., that comply with the regulations for the transport of hazardous substances should be stored.

3.5 Stacking

The containers should be stacked on /arranged in the collection system in such a way that there is no risk that they fall from or out of the collection system.

For stackable collection systems the stacking heights according to the relevant national regulations must be observed. Extra devices such as drum racks, etc., must be firmly attached to the collection system.

The total load given for the collection system must not be exceeded.

3.6 Leaks

The collection system should only be filled with containers to the extent that it is still possible to recognize leaks at any time, i.e. it must always be possible to see the trough base at one point.

3.7 Storing flammable liquids

3.7.1 General

The safety warehouse must be grounded. Any electrical devices used within safety warehouse must be suitable for use in the particular explosion-endangered zone assigned to safety warehouse.

When storing combustible liquids under open-air conditions one must comply with maintaining a safe distance of at least 10 metres from buildings.

3.7.2 Regulations

Details concerning the permission to store flammable liquids are given in the Industrial Safety Regulations (BetrSichV) and the Technical Rules for Flammable Liquids (TRbF 20: storage); these are valid in Germany.

The appropriate national regulations must be observed.

3.7.3 Filling and emptying processes

When filling and emptying flammable liquids the containers used must be equipped with an equipotential connection.

Stored containers should only be opened for filling and emptying processes, otherwise they must be kept hermetically sealed.

The containers and their filling openings must not project beyond the edge of the collection trough.

4. Combined storage / Labelling / Checks

4.1 Combined storage

Care must be taken that the stored substances cannot undergo dangerous reactions with each other when stored together in/on the collection system. The combined storage prohibitions given in the regulations must be observed (e.g. in TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515 in Germany).

4.2 Markings

Areas in storerooms for storing different hazardous substances must be marked with the appropriate hazard symbols. A hazardous substances register must also be kept.

4.3 Checks

The collection troughs of the collection systems must be checked regularly, at least every two days, when in use for leaks, contamination, etc.

Checks must be documented.

4.4 Maintenance

Any damage to the construction or paintwork must be remedied immediately so that the construction remains intact and no corrosion can occur as a result of the damage to the paintwork.

Damaged grids should only be replaced by grids of the same type and load-bearing capacity.

Damage that considerably affects the functioning of the collection system as a whole must be repaired by the manufacturer or an authorized specialist (in Germany a special firm as per §19 WHG).

1. Généralités

1.1 Réglementations

Le gérant ou l'utilisateur de systèmes de rétention (Entrepôts de sécurité) doit utiliser ces éléments de rétention selon les réglementations et législations nationales.

Pour l'Allemagne régissent par exemple les réglementations suivantes (extrait):

Loi sur la protection de l'eau.....	WHG
Réglementation pour les installations qui sont en relation avec des produits nocifs pour l'eau	VAwS
Directives techniques pour les produits nocifs pour l'eau.....	TRwS
Réglementation concernant la sécurité de fonctionnement.....	BetrSichV
Directives techniques pour liquides inflammables.....	TRbF
Loi sur les produits chimiques	ChemG
Réglementation concernant les produits dangereux	GefStoffV
Directives techniques pour les produits dangereux.....	TRGS

1.2 Principes fondamentaux

Le stockage des produits nocifs pour l'eau et des produits dangereux doit être effectué de telle façon qu'il ne puisse provoquer des nuisances pour l'eau, le sol, la nature, les animaux et l'homme.

Les systèmes de rétention doivent par conséquent être maintenus en bon état et utilisés selon les réglementations.

1.3 Instructions d'utilisation

Le gérant ou responsable doit établir des instructions pour une utilisation adéquate des systèmes de rétention.

Les employés doivent être régulièrement instruits par celui-ci à l'aide de ces instructions et d'éventuels documents additionnels.

1.4 Caractéristiques techniques - Entrepôts de sécurité

Désignation du type		Dimensions L x l x h en mm	Volumes à recueillir en litres	Pour stockage de liquides de nature à polluer les eaux	Pour stockage de matières inflammables actif*	passif
SLH 1 x 1	sans ventilation technique	1725 x 1325 x 1935	220	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLH 1,5 x 1,5	sans ventilation technique	1725 x 1725 x 1935	220	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLH 1,5 x 1,5 KTC	sans ventilation technique	1725 x 1725 x 2190	1000	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLH 1 x 2	sans ventilation technique	1075 x 2075 x 2375	310	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLH 2 x 2	sans ventilation technique	2075 x 2075 x 2375	660	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLH 3 x 2	sans ventilation technique	3075 x 2075 x 2375	1200	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLH 4 x 2	sans ventilation technique	4075 x 2075 x 2375	1000	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLH 5 x 2	sans ventilation technique	5075 x 2075 x 2375	1300	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLH 6 x 2	sans ventilation technique	6075 x 2075 x 2375	1500	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLH 4 x 3	sans ventilation technique	4075 x 2875 x 2375	2 x 1000	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLH 6 x 3	sans ventilation technique	6075 x 2875 x 2375	2 x 1500	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLH 5 x 4	sans ventilation technique	5075 x 4075 x 2375	2 x 1200	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLH 5 x 6	sans ventilation technique	5075 x 6075 x 2375	3 x 1200	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLH-NB 1 x 1	sans ventilation technique	1725 x 1325 x 2075	220	✓	✗	✓
SLH-NB 1,5 x 1,5	sans ventilation technique	1725 x 1725 x 2075	220	✓	✗	✓
SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC	sans ventilation technique	1725 x 1725 x 2330	1000	✓	✗	✓
SLH-NB 1 x 2	sans ventilation technique	1075 x 2075 x 2490	310	✓	✗	✓
SLH-NB 2 x 2	sans ventilation technique	2075 x 2075 x 2490	660	✓	✗	✓
SLH-NB 3 x 2	sans ventilation technique	3075 x 2075 x 2525	1200	✓	✗	✓
SLH-NB 4 x 2	sans ventilation technique	4075 x 2075 x 2490	1000	✓	✗	✓
SLH-NB 5 x 2	sans ventilation technique	5075 x 2075 x 2490	1300	✓	✗	✓
SLH-NB 6 x 2	sans ventilation technique	6075 x 2075 x 2490	1500	✓	✗	✓
SLH-NB 4 x 3	sans ventilation technique	4075 x 2875 x 2490	2 x 1000	✓	✗	✓
SLH-NB 6 x 3	sans ventilation technique	6075 x 2875 x 2490	2 x 1500	✓	✗	✓
SLH-NB 5 x 4	sans ventilation technique	5075 x 4075 x 2490	2 x 1200	✓	✗	✓
SLH-NB 5 x 6	sans ventilation technique	5075 x 6075 x 2490	3 x 1200	✓	✗	✓
SLT 1 x 2	sans ventilation technique	1075 x 2075 x 2375	310	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLT 2 x 2	sans ventilation technique	2075 x 2075 x 2375	660	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLT 3 x 2	sans ventilation technique	3075 x 2075 x 2375	1200	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLT 4 x 2	sans ventilation technique	4075 x 2075 x 2375	1000	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLT 5 x 2	sans ventilation technique	5075 x 2075 x 2375	1300	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLT 6 x 2	sans ventilation technique	6075 x 2075 x 2375	1500	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLT 4 x 3	sans ventilation technique	4075 x 2875 x 2375	2 x 1000	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLT 6 x 3	sans ventilation technique	6075 x 2875 x 2375	2 x 1500	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLT 5 x 4	sans ventilation technique	5075 x 4075 x 2375	2 x 1200	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓
SLT 5 x 6	sans ventilation technique	5075 x 6075 x 2375	3 x 1200	✓	✗	✗
	avec ventilation technique			✓	✓	✓

* = Le stockage actif de liquides inflammables est uniquement autorisé en liaison avec une installation de ventilation disposant d'une protection ex.

✓ = approprié

✗ = inapproprié

2. Installation correcte

2.1 Conditions d'installation

2.1.1 Surface

Les systèmes ne peuvent être installés que sur des surfaces planes. La surface se trouvant sous le système de rétention doit être constituée par un matériel ferme (asphalte, béton, etc.) avec la résistance à la charge nécessaire.

Une inclinaison de la surface peut être nécessaire pour des motifs de construction comme par ex. concentration des pertes en certains point.

2.1.2 Protection

Les systèmes de rétention doivent être protégés contre des dommages prévisibles venant de l'extérieur:

- arceaux de protection (par ex. dans les coins)
- installation en dehors des chemins de transport

2.1.3 Contrôle

Les systèmes de rétention doivent être installés de façon à permettre un contrôle.

La société LaCont GmbH recommande un contrôle annuel exhaustif des systèmes de rétention. Après des incidents comme par exemple des fuites de liquide et/ou un choc les systèmes de rétention doivent être examinés exhaustivement.

Le contrôle de ces systèmes doit être documenté par écrit.

2.1.4 Installation en extérieur

Dans le cas d'une utilisation en extérieur seuls les systèmes de rétention disposant d'une protection (toit) peuvent être utilisés.

Les bacs ouverts doivent être placés sous un toit.

3. Utilisation correcte

3.1 Charge / résistance

La résistance des systèmes de rétention doit être respectée, ce qui signifie qu'il est nécessaire d'observer la charge admissible des caillebotis ainsi que la quantité maximale empilée. Dans le cas de l'utilisation de rayonnages pour fûts il faudra observer également la charge ponctuelle.

Quand les systèmes de rétention de sécurité sont utilisées avec des véhicules il faudra observer, à part la charge ponctuelle, également la charge dynamique.

La charge admissible des caillebotis est indiquée sur la plaque indicative de chaque plate-forme.

3.2 Stabilité

Avant d'utiliser les systèmes de rétention ou à chaque changement dans les produits stockés il est nécessaire de s'assurer de la résistance du matériel constituant le bac de rétention face au produit stocké.

La preuve de cette résistance peut se trouver en utilisant la DIN 6601 ou à travers des valeurs obtenues par expérience ou vérification.

3.3. Capacité de stockage / volume des récipients

La capacité maximale de stockage d'un système de rétention est reliée directement à son volume de rétention.

Le volume de rétention doit correspondre à au moins 10% du volume total stocké ou au minimum du plus gros récipient placé sur la plate-forme (législation pour l'Allemagne). Nous vous prions d'observer les réglementations nationales.

Attention!

Dans les zones de protection de l'eau et par suite de décrets officiels des volumes de rétention supérieurs (jusqu'à 100% du volume stockés) peuvent être obligatoires.

3.4 Alimentation

L'alimentation des systèmes de rétention ne doit être effectué qu'avec du matériel adapté, comme par ex. pinces à fût, fourches spéciales pour chariots, etc.. Pour le stockage, seuls pourront être utilisés des bidons, fûts, KTC etc., autorisés pour le transport de produits dangereux.

3.5 Empilage

Les bidons doivent être empilés / placés dans/sur les systèmes de rétention de telle manière qu'ils ne puissent pas tomber.

La hauteur d'empilage, pour les systèmes de rétention qui le permettent, doit respecter les réglementations nationales. Les installations supplémentaires comme les supports pour fûts, etc. doivent être fixées au système de rétention.

La charge admissible totale des systèmes de rétention ne doit pas être dépassée.

3.6 Fuites

Les systèmes de rétention ne doivent pas être recouverts complètement de récipients car il est nécessaire de toujours pouvoir percevoir et reconnaître des fuites éventuelles. Ceci signifie que le bac de rétention doit être visible au moins en un point.

3.7 Stockage de liquides inflammables

3.7.1 Généralités

Les entrepôts de sécurité doivent être mis à la terre. Les appareils électriques utilisés dans l'entrepôt de sécurité doivent être adaptés à la situation de zone ATEX entrepôt de sécurité. Lors du stockage de liquides inflammables en plein air, il y aura lieu de respecter une distance de sécurité suffisante d'au minimum de 10 mètres par rapport à des bâtiments situés à proximité.

3.7.2 Réglementations

En ce qui concerne l'autorisation d'un stockage de liquides inflammables il est nécessaire de se reporter à la législation nationale en vigueur.

3.7.3 Opérations de transvasement

Dans les cas de transvasement de liquides inflammables il est nécessaire d'équiper les récipients correspondants d'un câble de terre ou d'un kit anti-statique.

Les récipients stockés ne doivent être ouverts que pour les opérations de transvasement et rester sinon bien fermés.

Ni les récipients ni leurs ouvertures de vidange ne doivent dépasser les bords du bac de rétention.

4. Juxtaposition de produits / Marquage / Contrôle

4.1 Juxtaposition de produits stockés

Lors d'un stockage dans ou sur un système de rétention il faudra s'assurer que les produits stockés ensemble ne puissent produire des réactions dangereuses entre eux. Les interdictions de stockage simultané indiquées dans les réglementations (par ex. TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515) doivent être respectées.

4.2 Marquage

Les emplacements d'un local qui sont utilisés pour stocker différents produits dangereux doivent être marqués. De plus il faudra maintenir un registre de produits dangereux.

4.3 Contrôle

Durant leur utilisation, les bacs des systèmes de rétention doivent être examinés régulièrement, au minimum tous les deux jours pour un contrôle de fuites, salissures, etc.

Les contrôles doivent être documentés.

4.4 Entretien

Les dommages qui touchent la structure ou la peinture doivent être réparés immédiatement afin de garantir la construction et d'éviter l'apparition de corrosion là où la peinture serait endommagée.

Des caillebotis endommagés ne doivent être remplacés que par des modèles de même type et avec la même charge admissible.

Des dommages qui entraînent une diminution importante de la fonction globale des systèmes de rétention doivent être réparés par le constructeur ou par un atelier autorisé.

1. Generalidades

1.1 Reglamentaciones

El responsable o el usuario de sistemas de retención (almacén de seguridad) tiene que utilizar estos elementos de retención según las reglamentaciones y legislaciones nacionales.

En el caso de Alemania rigen por ejemplo las reglamentaciones siguientes (extracto):

- Ley sobre la protección del aguaWHG
- Reglamentación para instalaciones que están en relación
con productos nocivos para el aguaVAwS
- Directivas técnicas para los productos nocivos para el aguaTRwS
- Reglamentación sobre la seguridad de funcionamientoBetrSichV
- Directivas técnicas para líquidos inflamablesTRbF
- Ley sobre los productos químicosChemG
- Reglamentación sobre los productos peligrososGefStoffV
- Directivas técnicas para los productos peligrososTRGS

1.2 Principios fundamentales

El almacenamiento de los productos nocivos para el agua y de los productos peligrosos tiene que efectuarse de tal manera que se evite provocar daños para el agua, el suelo, la naturaleza, los animales y el hombre.

Como consecuencia, los sistemas de retención tienen que mantenerse en buen estado y ser utilizados según las reglamentaciones.

1.3 Instrucciones de utilización

El gerente o el responsable deben establecer unas instrucciones para un uso adecuado de los sistemas de retención.

Los empleados tienen que recibir regularmente una formación utilizando estas instrucciones y eventualmente otra documentación adicional.

1.4 Características técnicas - almacén de seguridad

Denominación del tipo		Medidas La x An x Al en mm	Volumen reco- gida en litros	Para almacenar sustancias peligrosas para las aguas	Para almacenar sustancias combustibles activo*	Para almacenar sustancias combustibles pasivo
SLH 1 x 1	sin ventilación técnica	1725 x 1325 x 1935	220	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLH 1,5 x 1,5	sin ventilación técnica	1725 x 1725 x 1935	220	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLH 1,5 x 1,5 KTC	sin ventilación técnica	1725 x 1725 x 2190	1000	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLH 1 x 2	sin ventilación técnica	1075 x 2075 x 2375	310	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLH 2 x 2	sin ventilación técnica	2075 x 2075 x 2375	660	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLH 3 x 2	sin ventilación técnica	3075 x 2075 x 2375	1200	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLH 4 x 2	sin ventilación técnica	4075 x 2075 x 2375	1000	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLH 5 x 2	sin ventilación técnica	5075 x 2075 x 2375	1300	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLH 6 x 2	sin ventilación técnica	6075 x 2075 x 2375	1500	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLH 4 x 3	sin ventilación técnica	4075 x 2875 x 2375	2 x 1000	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLH 6 x 3	sin ventilación técnica	6075 x 2875 x 2375	2 x 1500	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLH 5 x 4	sin ventilación técnica	5075 x 4075 x 2375	2 x 1200	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLH 5 x 6	sin ventilación técnica	5075 x 6075 x 2375	3 x 1200	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLH-NB 1 x 1	sin ventilación técnica	1725 x 1325 x 2075	220	✓	✗	✓
SLH-NB 1,5 x 1,5	sin ventilación técnica	1725 x 1725 x 2075	220	✓	✗	✓
SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC	sin ventilación técnica	1725 x 1725 x 2330	1000	✓	✗	✓
SLH-NB 1 x 2	sin ventilación técnica	1075 x 2075 x 2490	310	✓	✗	✓
SLH-NB 2 x 2	sin ventilación técnica	2075 x 2075 x 2490	660	✓	✗	✓
SLH-NB 3 x 2	sin ventilación técnica	3075 x 2075 x 2525	1200	✓	✗	✓
SLH-NB 4 x 2	sin ventilación técnica	4075 x 2075 x 2490	1000	✓	✗	✓
SLH-NB 5 x 2	sin ventilación técnica	5075 x 2075 x 2490	1300	✓	✗	✓
SLH-NB 6 x 2	sin ventilación técnica	6075 x 2075 x 2490	1500	✓	✗	✓
SLH-NB 4 x 3	sin ventilación técnica	4075 x 2875 x 2490	2 x 1000	✓	✗	✓
SLH-NB 6 x 3	sin ventilación técnica	6075 x 2875 x 2490	2 x 1500	✓	✗	✓
SLH-NB 5 x 4	sin ventilación técnica	5075 x 4075 x 2490	2 x 1200	✓	✗	✓
SLH-NB 5 x 6	sin ventilación técnica	5075 x 6075 x 2490	3 x 1200	✓	✗	✓
SLT 1 x 2	sin ventilación técnica	1075 x 2075 x 2375	310	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLT 2 x 2	sin ventilación técnica	2075 x 2075 x 2375	660	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLT 3 x 2	sin ventilación técnica	3075 x 2075 x 2375	1200	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLT 4 x 2	sin ventilación técnica	4075 x 2075 x 2375	1000	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLT 5 x 2	sin ventilación técnica	5075 x 2075 x 2375	1300	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLT 6 x 2	sin ventilación técnica	6075 x 2075 x 2375	1500	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLT 4 x 3	sin ventilación técnica	4075 x 2875 x 2375	2 x 1000	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLT 6 x 3	sin ventilación técnica	6075 x 2875 x 2375	2 x 1500	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLT 5 x 4	sin ventilación técnica	5075 x 4075 x 2375	2 x 1200	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓
SLT 5 x 6	sin ventilación técnica	5075 x 6075 x 2375	3 x 1200	✓	✗	✗
	con ventilación técnica			✓	✓	✓

* = El almacenamiento activo de líquidos combustibles sólo está permitido en combinación con una instalación de ventilación protegida contra explosión.

✓ = apropiado

✗ = no apropiado

2. Instalación correcta

2.1 Condiciones de instalación

2.1.1 Superficie

Las plataformas solo se pueden instalar sobre superficies planas. La superficie que se encuentra debajo del sistema de retención tiene que ser constituido por un material firme (asfalto, concreto, etc.) con la resistencia a la carga necesaria.

Una pendiente de la superficie puede ser necesaria por motivos de construcción como por ej. para concentrar los derrames en ciertos puntos.

2.1.2 Protección

Los sistemas de retención tienen que quedar protegidos contra daños que pueden ocurrir desde el exterior:

- Arcos de protección (por ej. en las esquinas)
- instalación afuera de los caminos de transporte

2.1.3 Control

Los sistemas de retención tienen que estar instalados de manera a permitir un control. La Cia. LaCont GmbH recomienda un control anual exhaustivo de los sistemas de retención. Después de incidentes como por ejemplo unos derrames de líquido y/o un choque contra los sistemas de retención, se tendrá que realizar un examen exhaustivo. El control de estas instalaciones tiene que documentarse por escrito.

2.1.4 Instalación en exterior

En los casos de una utilización en exterior únicamente se pueden usar sistemas de retención que dispongan de una protección (techo).

Cubetas abiertas tienen que colocarse debajo de un techo.

3. Uso correcto

3.1 Carga / resistencia

La resistencia de los sistemas de retención debe respetarse, lo que significa que será necesario observar la carga máxima de las rejillas así que la cantidad máxima apilada. En caso de usar estanterías para bidones habrá que vigilar también la carga puntual.

Cuando se utilizan las sistemas de retención con vehículo, es necesario observar, a parte de la carga puntual, también la carga dinámica.

La carga máxima admitida por las rejillas esta indicada en la placa indicativa de cada plataforma.

3.2 Estabilidad

Antes de utilizar los sistemas de retención o con cada cambio en los productos almacenados es necesario asegurarse de la resistencia del material que constituye la cubeta de retención frente al producto almacenado.

La prueba de esta resistencia puede encontrarse en la DIN 6601 o a través de los valores obtenidas por experiencia o comprobación.

3.3. Capacidad de almacenamiento / volumen de los recipientes

La capacidad máxima de almacenamiento de un sistema de retención esta directamente relacionada con su volumen de retención.

El volumen de retención debe corresponder como mínimo al 10% del volumen total almacenado o al menos al volumen del recipiente más grande colocado sobre la plataforma (legislación alemana).

Rogamos respetar las reglamentaciones nacionales.

¡Nota!

En zonas especiales de protección del agua y como consecuencia de decretos oficiales, volúmenes de retención superiores (hasta 100% del volumen almacenado) pueden ser requeridos.

3.4 Carga

La carga de los sistemas de retención tiene que ser efectuada con un material adaptado, como por ej. pinzas para bidones, horquillas especiales para carretillas, etc.. Para le almacenamiento, se utilizara únicamente bidones, barriles, KTC etc., autorizados para el transporte de productos peligrosos.

3.5 Apilamiento

Los bidones tienen que apilarse / guardarse en/sobre los sistemas de retención de tal manera que no puedan volcar o caer.

Para les sistemas de retención que lo permiten, la altura apilada tiene que respetar las reglamentaciones nacionales. Las instalaciones adicionales como les soportes para bidones, etc. tienen que estar fijados al sistema de retención.

La carga máxima total de los sistemas de retención no debe rebasarse.

3.6 Derrames

Les sistemas de retención no deben quedar recubiertos en su totalidad por los recipientes ya que siempre debe quedar un sitio libre para poder visualizar derrames eventuales. Significa que la cubeta de retención tiene que ser visible al menos en un punto.

3.7 Almacenamiento de líquidos inflamables

3.7.1 Generalidades

Los almacén de seguridad tienen que ponerse a tierra. Los aparatos eléctricos utilizados en almacén de seguridad serán adaptados a la situación de zona ATEX almacén de seguridad. Para almacenar líquidos combustibles al aire libre se tiene que mantener una distancia de seguridad suficiente de como mínimo 10 metros a los edificios.

3.7.2 Reglamentaciones

En cuanto al permiso de almacenar líquidos inflamables se ruega remitirse a la legislación nacional en vigor.

3.7.3 Operaciones de trasvaso

En los casos de trasiego de líquidos inflamables es necesario equipar los recipientes correspondientes con un cable de tierra o con un kit antiestático.

Los recipientes almacenados solamente se deben abrir para las operaciones de trasiego sino quedan cerrados.

Ni los recipientes ni sus orificios de salida deben sobrepasar los bordes de la cubeta de retención.

4. Mezcla de productos / Marcaje / Control

4.1 Mezcla de los productos almacenados

Al efectuar un almacenamiento en o sobre un sistema de retención, es necesario asegurarse de que los productos colocados juntos no pueden producir reacciones peligrosas entre sí. Respetar las interdicciones de almacenamiento conjunto indicadas en las reglamentaciones (por ej. TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515).

4.2 Marcaje

Los espacios del local utilizados para almacenar diferentes productos peligrosos deben quedar marcados. Además es necesario mantener un registro de productos peligrosos.

4.3 Control

Cuando están en uso, las cubetas de los sistemas de retención tienen que examinarse regularmente, al menos cada dos días, para un control de derrames, suciedades, etc.

Los controles tienen que quedar documentados.

4.4 Mantenimiento

Los daños que tocan la estructura o la pintura tienen que ser reparados inmediatamente a fin de garantizar la construcción y evitar la aparición de corrosión en los lugares estropeados.

Rejillas estropeadas únicamente deben ser remplazadas por modelos del mismo tipo y con la misma carga admisible.

Daños que traen consigo una disminución importante de la función global de los sistemas de retención tienen que ser reparados por el constructor o por un taller autorizado.

1. Note generali

1.1 Prescrizioni

Il gestore ovvero l'utente di sistemi di raccolta (magazzini di sicurezza) è obbligato a far funzionare i suddetti sistemi in conformità delle prescrizioni e delle regole nazionali.

Per la Germania valgono per esempio le seguenti prescrizioni (estratto):

- Legge sul bilancio idricoWHG
- Normativa sugli impianti e il maneggio con
sostanze nocive alle acque.....VAwS
- Regole tecniche per le sostanze nocive alle acque.....TRwS
- Sicurezza di funzionamento.....BetrSichV
- Regole tecniche per i liquidi infiammabili.....TRbF
- Legge sui prodotti chimiciChemG
- Ordinanza sulle sostanze pericoloseGefStoffV
- Regole tecniche per le sostanze pericoloseTRGS

1.2 Principi

Le sostanze nocive per le acque, le sostanze pericolose eccetera devono essere immagazzinate in modo da non rappresentare alcun pericolo per le acque, il terreno, la natura, gli animali e le persone.

In conseguenza di ciò, i sistemi di raccolta dovranno essere mantenuti in perfetto stato per garantire l'utilizzo conforme alle regole.

1.3 Istruzioni per l'uso, istruzione

Per garantire il perfetto funzionamento dei sistemi di raccolta, l'esercente dovrà emettere delle direttive.

Ed eventualmente preparare un'apposita documentazione finalizzata ad istruire a intervalli regolari i dipendenti.

1.4 Dati tecnici - Magazzini di sicurezza

Denominazione del tipo		Misure Lungh. x Largh. x Alt. in mm	Volume di raccolta in litri	Per il magazzinaggio di Sostanze nocive per l'acqua	Per il magazzinaggio di liquidi infiammabili	
					attivo*	passivo
SLH 1 x 1	senza ventilazione tecnica	1725 x 1325 x 1935	220	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLH 1,5 x 1,5	senza ventilazione tecnica	1725 x 1725 x 1935	220	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLH 1,5 x 1,5 KTC	senza ventilazione tecnica	1725 x 1725 x 2190	1000	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLH 1 x 2	senza ventilazione tecnica	1075 x 2075 x 2375	310	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLH 2 x 2	senza ventilazione tecnica	2075 x 2075 x 2375	660	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLH 3 x 2	senza ventilazione tecnica	3075 x 2075 x 2375	1200	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLH 4 x 2	senza ventilazione tecnica	4075 x 2075 x 2375	1000	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLH 5 x 2	senza ventilazione tecnica	5075 x 2075 x 2375	1300	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLH 6 x 2	senza ventilazione tecnica	6075 x 2075 x 2375	1500	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLH 4 x 3	senza ventilazione tecnica	4075 x 2875 x 2375	2 x 1000	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLH 6 x 3	senza ventilazione tecnica	6075 x 2875 x 2375	2 x 1500	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLH 5 x 4	senza ventilazione tecnica	5075 x 4075 x 2375	2 x 1200	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLH 5 x 6	senza ventilazione tecnica	5075 x 6075 x 2375	3 x 1200	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLH-NB 1 x 1	con ventilazione tecnica	1725 x 1325 x 2075	220	✓	✗	✓
SLH-NB 1,5 x 1,5	con ventilazione tecnica	1725 x 1725 x 2075	220	✓	✗	✓
SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC	con ventilazione tecnica	1725 x 1725 x 2330	1000	✓	✗	✓
SLH-NB 1 x 2	con ventilazione tecnica	1075 x 2075 x 2490	310	✓	✗	✓
SLH-NB 2 x 2	con ventilazione tecnica	2075 x 2075 x 2490	660	✓	✗	✓
SLH-NB 3 x 2	con ventilazione tecnica	3075 x 2075 x 2525	1200	✓	✗	✓
SLH-NB 4 x 2	con ventilazione tecnica	4075 x 2075 x 2490	1000	✓	✗	✓
SLH-NB 5 x 2	con ventilazione tecnica	5075 x 2075 x 2490	1300	✓	✗	✓
SLH-NB 6 x 2	con ventilazione tecnica	6075 x 2075 x 2490	1500	✓	✗	✓
SLH-NB 4 x 3	con ventilazione tecnica	4075 x 2875 x 2490	2 x 1000	✓	✗	✓
SLH-NB 6 x 3	con ventilazione tecnica	6075 x 2875 x 2490	2 x 1500	✓	✗	✓
SLH-NB 5 x 4	con ventilazione tecnica	5075 x 4075 x 2490	2 x 1200	✓	✗	✓
SLH-NB 5 x 6	con ventilazione tecnica	5075 x 6075 x 2490	3 x 1200	✓	✗	✓
SLT 1 x 2	senza ventilazione tecnica	1075 x 2075 x 2375	310	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLT 2 x 2	senza ventilazione tecnica	2075 x 2075 x 2375	660	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLT 3 x 2	senza ventilazione tecnica	3075 x 2075 x 2375	1200	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLT 4 x 2	senza ventilazione tecnica	4075 x 2075 x 2375	1000	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLT 5 x 2	senza ventilazione tecnica	5075 x 2075 x 2375	1300	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLT 6 x 2	senza ventilazione tecnica	6075 x 2075 x 2375	1500	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLT 4 x 3	senza ventilazione tecnica	4075 x 2875 x 2375	2 x 1000	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLT 6 x 3	senza ventilazione tecnica	6075 x 2875 x 2375	2 x 1500	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLT 5 x 4	senza ventilazione tecnica	5075 x 4075 x 2375	2 x 1200	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓
SLT 5 x 6	senza ventilazione tecnica	5075 x 6075 x 2375	3 x 1200	✓	✗	✗
	con ventilazione tecnica			✓	✓	✓

* = Il magazzinaggio attivo di liquidi infiammabili è consentito solo se il magazzino dispone di un sistema di ventilazione antideflagrante.

✓ = adatto

✗ = inadatto

2. Installazione conforme all'ordine

2.1 Condizioni d'installazione

2.1.1 Superficie

I sistemi di raccolta possono essere installati solo in modo piano. La superficie sulla quale posano i sistemi di raccolta deve essere realizzata in asfalto, calcestruzzo, eccetera) e in grado sostenere elevate capacità di carico.

Per motivi costruttivi, come per esempio per raccogliere le perdite di fluidi, è possibile che alcuni punti della superficie siano inclinati.

2.1.2 Protezione antiurto

I sistemi di raccolta devono essere protetti da possibili danneggiamenti provenienti dall'esterno:

- protezione antiurto (per esempio sugli angoli)
- installazione esterna di sentieri carrabili di trasporto

2.1.3 Controllo

I sistemi di raccolta vanno installati in modo tale da poterne controllare.

La LaCont GmbH raccomanda di eseguire una minuziosa ispezione annuale ai sistemi di raccolta.

È inoltre raccomandabile verificare che in seguito ad incidenti i suddetti sistemi non presentino perdite o altri tipi di danni.

Il controllo dovrà essere documentato.

2.1.4 Installazione all'aperto

Se i sistemi di raccolta vengono installati all'aperto, sarà possibile utilizzare solo le versioni protette (dotate di un tetto). Le vasche aperte vanno installate sotto un tetto.

3. Perfetto funzionamento

3.1 Sollecitazione / Portata

Osservare la portata dei sistemi di raccolta, ovverossia rispettare la sollecitazione massima delle graticole e l'accatastabilità massima. Se si utilizzano dei bancali per l'accatastamento di botti o altri elementi aggiuntivi, si raccomanda di osservare il carico concentrato.

Se si transita sulle sistemi di raccolta, si raccomanda di osservare non solo il carico concentrato, bensì anche il carico dinamico.

La portata ammessa delle graticole è indicata sulla targhetta dei rispettivi sistemi di raccolta.

3.2 Resistenza

Prima di utilizzare i sistemi di raccolta e prima di immagazzinare un altro tipo di mezzo, accertarsi che il materiale che compone la vasca di raccolta sia in grado di resistere al sollecitamento del nuovo mezzo da immagazzinare.

La prova di resistenza si lascia dimostrare tramite la normativa DIN 6601 oppure presentando delle corrispondenti prove e valori empirici.

3.3 Capacità di magazzino / dimensioni dei contenitori

La capacità massima di magazzino di un sistema di assorbimento viene calcolata secondo il volume di raccolta.

Il volume di raccolta deve corrispondere ad almeno il 10% del volume complessivo da immagazzinare o corrispondere almeno al volume del contenitore più grande immagazzinato sul sistema di assorbimento (normativa valida della Germania).

È obbligatorio attenersi alle rispettive prescrizioni nazionali.

Attenzione!

Nelle zone di protezione dell'acqua, o in virtù di disposizioni emesse dall'autorità, è possibile che vengano richiesti dei volumi maggiori di assorbimento (fino al 100% del volume di magazzino).

3.4 Caricamento

I sistemi di raccolta possono essere caricati solo con adeguati apparecchi (come per esempio prensili, speciali elevatori eccetera. Per il magazzino vengono ammessi solo piccoli fusti, botti, KTC eccetera, conformi alle norme del codice stradale per il trasporto di merci pericolose.

3.5 Accatastamento

I fusti devono essere accatastati nei sistemi di raccolta in modo da non poter cadere.

Osservare le altezze di accatastamento nei sistemi di raccolta ammuchiabili in considerazione delle disposizioni nazionali. Tutti dispositivi aggiuntivi come per esempio cavalletti per i fusti eccetera, devono essere saldamente collegati al sistema di assorbimento.

È proibito superare la sollecitazione complessiva dei sistemi di raccolta.

3.6 Perdite

I sistemi di raccolta possono essere sbarrati con fusti fintantoché non impediscano il riconoscimento di eventuali perdite. Ciò significa che la vasca di raccolta deve poter essere liberamente visibile da almeno un punto.

3.7 Magazzino di sostanze fluide infiammabili

3.7.1 Note generali

I magazzini di sicurezza devono essere collegate a massa. I mezzi elettrici di servizio installati nei magazzini di sicurezza devono essere adattabili alla zona antideflagrante assegnata ai magazzini di sicurezza stesso.

Nel magazzino all'aperto di liquidi infiammabili è necessario mantenere una distanza di sicurezza di almeno 10 m dagli edifici.

3.7.2 Norme

In riferimento al permesso di magazzino di liquidi infiammabili rimandiamo alla normativa sulla sicurezza aziendale (BetrsichV) e alle regole tecniche per i liquidi infiammabili 20 (TRbF 20 "Läger"), in vigore in Germania.

È obbligatorio attenersi alle rispettive prescrizioni nazionali.

3.7.3 Operazioni di riempimento e scarico

Durante il carico e lo scarico di liquidi infiammabili è necessario che i rispettivi contenitori vengano dotati di una compensazione di potenziale.

I contenitori immagazzinati possono essere aperti solo per essere riempiti o svuotati. Essi vanno chiusi ermeticamente.

I contenitori e le relative aperture non devono sporgere oltre la vasca di raccolta.

4. Magazzinaggio /Contrassegno/ Controllo

4.1 Magazzinaggio

Durante il magazzinaggio sui sistemi di raccolta occorre badare che il contenuto delle sostanze deposte non possa provocare reazioni pericolose.

Osservare i divieti di magazzinaggio contenuti nelle prescrizioni (per esempio nel TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515 ...).

4.2 Marcatura

Le aree in cui vengono immagazzinati i materiali pericolosi devono appositamente essere contrassegnate. Oltre a ciò occorre approntare un catasto per le sostanze pericolose.

4.3 Controllo

Controllare regolarmente (almeno ogni 2 giorni) che le vasche di raccolta dei sistemi di raccolta non presentino perdite, impurità eccetera.

Il controllo dovrà essere documentato.

4.4 Riparazione

Eventuali danni al sistema costruttivo e alla verniciatura devono immediatamente essere rimossi per garantire l'integrità della costruzione ovvero per evitare corrosioni in virtù della verniciatura danneggiata.

Le graticole danneggiate possono essere sostituite solo con graticole della stessa portata e dello stesso tipo costruttivo.

Danni che potrebbero pregiudicare essenzialmente la funzione complessiva dei sistemi di raccolta devono essere rimossi dal produttore o da un'azienda autorizzata (se possibile un'azienda specializzata conforme al §19 WHG).

1. Algemeen

1.1 Voorschriften

De exploitant resp. gebruiker van opvangsystemen (veiligheidsmagazijnen) is ertoe verplicht, om de werking van de opvangsystemen conform de nationale regels en voorschriften uit te voeren resp. te organiseren.

Voor Duitsland gelden bijv. de volgende voorschriften (uittreksel):

- Wet op de waterhuishouding.....WHG
- Verordening over installaties over de omgang met
watergevaarlijke stoffen.....VAwS
- Technische regels over watergevaarlijke stoffen.....TRwS
- Verordening over veiligheid op het werkBetrSichV
- Technische regel voor brandbare vloeistoffen.....TRbF
- Wet op chemische producten.....ChemG
- Verordening voor gevaarlijke stoffen.....GefStoffV
- Technische regel voor gevaarlijke stoffenTRGS

1.2 Principes

De opslag van watergevaarlijke stoffen alsook gevaarlijke stoffen enz. dient zo te gebeuren, dat er voor de wateren, de grond, de natuur, dieren en mensen geen benadeling te verwachten is.

Daaruit volgt, dat opvangsystemen in een reglementaire toestand moeten worden gehouden en conform de voorschriften moeten worden geëxploiteerd.

1.3 Bedrijfsaanwijzing, onderrichting

Voor een reglementair gebruik van opvangsystemen dient door de exploitant een bedrijfsaanwijzing te worden opgesteld.

Aan de hand van de bedrijfsaanwijzing en eventuele verdere documenten dient de exploitant zijn werknemers in regelmatige intervallen te onderrichten.

1.4 Technische gegevens - veiligheidsmagazijnen

Typenbenaming		Afmetingen L x B x H in mm	Opvangvolume in liter	Voor opslag van watergevaarlijke stoffen	Voor opslag van brandbare stoffen actief*	passief
SLH 1 x 1	zonder technische verluchting	1725 x 1325 x 1935	220	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLH 1,5 x 1,5	zonder technische verluchting	1725 x 1725 x 1935	220	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLH 1,5 x 1,5 KTC	zonder technische verluchting	1725 x 1725 x 2190	1000	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLH 1 x 2	zonder technische verluchting	1075 x 2075 x 2375	310	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLH 2 x 2	zonder technische verluchting	2075 x 2075 x 2375	660	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLH 3 x 2	zonder technische verluchting	3075 x 2075 x 2375	1200	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLH 4 x 2	zonder technische verluchting	4075 x 2075 x 2375	1000	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLH 5 x 2	zonder technische verluchting	5075 x 2075 x 2375	1300	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLH 6 x 2	zonder technische verluchting	6075 x 2075 x 2375	1500	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLH 4 x 3	zonder technische verluchting	4075 x 2875 x 2375	2 x 1000	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLH 6 x 3	zonder technische verluchting	6075 x 2875 x 2375	2 x 1500	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLH 5 x 4	zonder technische verluchting	5075 x 4075 x 2375	2 x 1200	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLH 5 x 6	zonder technische verluchting	5075 x 6075 x 2375	3 x 1200	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLH-NB 1 x 1	zonder technische verluchting	1725 x 1325 x 2075	220	✓	✗	✓
SLH-NB 1,5 x 1,5	zonder technische verluchting	1725 x 1725 x 2075	220	✓	✗	✓
SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC	zonder technische verluchting	1725 x 1725 x 2330	1000	✓	✗	✓
SLH-NB 1 x 2	zonder technische verluchting	1075 x 2075 x 2490	310	✓	✗	✓
SLH-NB 2 x 2	zonder technische verluchting	2075 x 2075 x 2490	660	✓	✗	✓
SLH-NB 3 x 2	zonder technische verluchting	3075 x 2075 x 2525	1200	✓	✗	✓
SLH-NB 4 x 2	zonder technische verluchting	4075 x 2075 x 2490	1000	✓	✗	✓
SLH-NB 5 x 2	zonder technische verluchting	5075 x 2075 x 2490	1300	✓	✗	✓
SLH-NB 6 x 2	zonder technische verluchting	6075 x 2075 x 2490	1500	✓	✗	✓
SLH-NB 4 x 3	zonder technische verluchting	4075 x 2875 x 2490	2 x 1000	✓	✗	✓
SLH-NB 6 x 3	zonder technische verluchting	6075 x 2875 x 2490	2 x 1500	✓	✗	✓
SLH-NB 5 x 4	zonder technische verluchting	5075 x 4075 x 2490	2 x 1200	✓	✗	✓
SLH-NB 5 x 6	zonder technische verluchting	5075 x 6075 x 2490	3 x 1200	✓	✗	✓
SLT 1 x 2	zonder technische verluchting	1075 x 2075 x 2375	310	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLT 2 x 2	zonder technische verluchting	2075 x 2075 x 2375	660	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLT 3 x 2	zonder technische verluchting	3075 x 2075 x 2375	1200	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLT 4 x 2	zonder technische verluchting	4075 x 2075 x 2375	1000	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLT 5 x 2	zonder technische verluchting	5075 x 2075 x 2375	1300	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLT 6 x 2	zonder technische verluchting	6075 x 2075 x 2375	1500	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLT 4 x 3	zonder technische verluchting	4075 x 2875 x 2375	2 x 1000	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLT 6 x 3	zonder technische verluchting	6075 x 2875 x 2375	2 x 1500	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLT 5 x 4	zonder technische verluchting	5075 x 4075 x 2375	2 x 1200	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓
SLT 5 x 6	zonder technische verluchting	5075 x 6075 x 2375	3 x 1200	✓	✗	✗
	met technische verluchting			✓	✓	✓

* = De actieve opslag van brandbare vloeistoffen is alleen toegelaten in verbinding met een ex-beveiligde verluchtinginstallatie.

✓ = geschikt

✗ = ongeschikt

2. Reglementaire opstelling

2.1 Opstellingsvoorwaarden

2.1.1 Oppervlak

De opvangsystemen mogen alleen vlak worden opgesteld. Het oppervlak onder de opvangsystemen moet als bevestigd oppervlak (asfalt, beton, enz.) met voldoende draagvermogen worden uitgevoerd.

Een neiging van het oppervlak kan door constructieve voorwaarden zoals bijv. verzameling van lekkages op bepaalde punten noodzakelijk zijn.

2.1.2 Beveiliging tegen aanrijden

Opvangsystemen moeten tegen een mogelijk te verwachten uitwendige beschadiging beveiligd zijn:

- Beveiliging tegen aanrijden (bijv. aan de hoeken)
- Opstelling verwijderd van transportwegen

2.1.3 Controle

De opstelling van de opvangsystemen moet zodanig gebeuren, dat een controle mogelijk is. De LaCont GmbH beveelt een grondige jaarlijkse controle aan voor de opvangsystemen. Bovendien moeten de opvangsystemen na voorvallen, zoals bijv. lekkages en/of aanrijden van een opvangsysteem, grondig worden gecontroleerd. De controle van opvangsystemen moet worden gedocumenteerd.

2.1.4 Opstelling in open lucht

Indien de opvangsystemen in open lucht moeten worden opgesteld, dan mogen hierbij alleen de beschermde (met een dak uitgeruste) opvangsystemen worden gebruikt.

3. Reglementaire werking

3.1 Belasting / Draagvermogen

Het draagvermogen van de opvangsystemen moet in acht worden genomen, dat betekent, de maximale belasting van de tralieroosters en de maximale stapelbaarheid moet in acht worden genomen. Bij gebruik van stapelpaletten voor vaten of andere aanvullende delen moet bovendien de puntbelasting in acht worden genomen.

Bij het rijden op opvangsystemen dient behalve de puntbelasting bovendien de dynamische belasting in acht te worden genomen.

Het toegelaten draagvermogen van de tralieroosters is opgegeven op het typeplaatje van de betreffende opvangsystemen.

3.2 Bestendigheid

Voor de exploitatie van opvangsystemen en bij elke wisseling van de opslagmedia moet er aangetoond worden, dat het materiaal van het opvangbad ten opzichte van het opslagmedium bestendig is.

Het bewijs van de bestendigheid kan met behulp van de norm DIN 6601 of door overeenkomstige ervaringswaarden / -bewijzen worden geleverd.

3.3. Opslagcapaciteit / Reservoirafmetingen

De maximale opslagcapaciteit van een opvangsysteem is afhankelijk van het opvangvolume. Het opvangvolume moet minimum 10% van het totale opslagvolume of minimum het volume van het grootste, boven het opvangsysteem geplaatste, reservoir bedragen (geldig voor Duitsland).

De nationale voorschriften dienen telkens te worden vervuld.

Let op!

In waterwingebieden of op grond van wettelijke verordeningen kunnen hogere opvangvolumes (tot 100% van het opslagvolume) worden vereist.

3.4 Belading

De belading van de opvangsystemen mag alleen met een geschikt toestel, zoals bijv. vatengrijpers, overeenkomstige grijpmiddelen voor vorkheftrucks enz. gebeuren. Voor de opslag mogen alleen kleine containers, vaten, KTC enz., die conform de verkeersrechtelijke voorschriften voor het transport van gevaarlijke goederen goedgekeurd zijn, worden gebruikt.

3.5 Stapeling

De vaten moeten zo op/in de opvangsystemen worden gestapeld / geplaatst, dat er geen gevaar voor uitvallen of naar beneden vallen bestaat.

De stapelhoogtes moeten, rekening houdend met de nationale voorschriften, bij stapelbare opvangsystemen worden opgevolgd. Aanvullende inrichtingen zoals vatensteunen enz. moeten vast met het opvangsysteem worden verbonden.

De totale belasting van de opvangsystemen mag niet overschreden worden.

3.6 Lekkages

De opvangsystemen mogen slechts zodanig met vaten worden beladen, dat een herkenning van lekkages te allen tijde mogelijk is, dat betekent, het opvangbad moet op minimum één plaats vrij inijkbaar zijn.

3.7 Opslag van brandbare vloeistoffen

3.7.1 Algemeen

De veiligheidsmagazijnen moeten geaard zijn. De in de veiligheidsmagazijn toegepaste elektrische bedrijfsmiddelen moeten overeenstemmen met de aan de veiligheidsmagazijn toegewezen EX veiligheidszone.

Bij de opslag van brandbare vloeistoffen in open lucht moet er een voldoende veiligheidsafstand van minimum 10 meter tot gebouwen worden aangehouden.

3.7.2 Voorschriften

Met betrekking tot de vergunning voor opslag van brandbare vloeistoffen verwijzen wij naar de verordening voor veiligheid op het werk (BetrSichV) en de technische regels voor brandbare vloeistoffen 20 (TRbF 20 "Läger"), geldig voor Duitsland.

De nationale voorschriften dienen telkens te worden vervuld.

3.7.3 Vul- en aftapprocessen

Bij het vullen en aftappen van brandbare vloeistoffen dienen de overeenkomstige reservoirs met een equipotentiaal te worden uitgerust.

Opgeslagen vaten mogen alleen om te vullen of af te tappen worden geopend en moeten anders goed gesloten blijven.

De reservoirs en de aftapopeningen mogen niet boven de rand van het opvangbad uitsteken.

4. Opslag van verschillende producten / Kenmerking / Controle

4.1 Opslag van verschillende producten

In/op de opvangsystemen moet er bij een opslag van verschillende producten op gelet worden, dat de bij elkaar opgeslagen producten met elkaar geen gevaarlijke reacties kunnen aangaan. De in de voorschriften vermelde verbodsbepalingen voor opslag van verschillende producten (bijv. in TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515) moeten in acht worden genomen.

4.2 Kenmerking

Voor opslagruimtes moeten de zones voor de opslag van verschillende gevaarlijke stoffen worden gekenmerkt. Bovendien moet er een kadaster voor gevaarlijke stoffen worden aangemaakt.

4.3 Controle

De opvangbaden van de opvangsystemen moeten regelmatig tijdens het gebruik, uiterlijk echter alle 2 dagen op lekkages, verontreinigingen enz. worden gecontroleerd.

De controle moet worden gedocumenteerd.

4.4 Instandhouding

Beschadigingen aan de constructie en het lakwerk moeten onmiddellijk worden hersteld, zodat de constructie gevrijwaard blijft resp. dat er geen corrosie op grond van het beschadigde lakwerk kan optreden.

Beschadigde tralieroosters mogen alleen door tralieroosters van hetzelfde type met hetzelfde draagvermogen worden vervangen.

Beschadigingen, die de algemene functie van de opvangsystemen aanzienlijk belemmeren, moeten door de producent of een geautoriseerde onderneming (evt. vakonderneming overeenkomstig §19 WHG) worden gerepareerd.



LACONT Umwelttechnik GmbH

Halberstädter Straße 20a
D - 39435 Egelh / GERMANY

Phone: +49 (0) 39 268 / 98 96 - 0

Fax: +49 (0) 39 268 / 98 96 - 29

E-Mail: info@lacont.de

Internet: <http://www.lacont.de>