



## **Руководство по эксплуатации**

*Безопасные хранилища легковоспламеняющихся  
и горючих жидкостей*



## 1. Общие сведения

### 1.1 Технические нормы и правила

Эксплуатант обязуется использовать и содержать системы хранения со сборными поддонами (безопасные хранилища легковоспламеняющихся и горючих жидкостей) в соответствии с местными нормами и правилами.

В Германии на эксплуатацию вышеназванных систем распространяются следующие нормы:

|                                                                                                                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Закон о регулировании водного режима .....                                                                                                                                                | WHG       |
| Предписание по эксплуатации систем, содержащих<br>водоопасные вещества .....                                                                                                              | VAwS      |
| Водоопасные вещества: технические правила .....                                                                                                                                           | TRwS      |
| Техника безопасности на производстве .....                                                                                                                                                | BetrSichV |
| Горючие жидкости: технические нормы и правила .....                                                                                                                                       | TRbF      |
| Постановление о запрете и ограничениях при обращении<br>с опасными веществами, смесями и продуктами в<br>соответствии с Законом о защите от вредного воздействия<br>опасных веществ ..... | ChemG     |
| Правила обращения с опасными веществами .....                                                                                                                                             | GefStoffV |
| Технические правила для опасных материалов .....                                                                                                                                          | TRGS      |

### 1.2 Основные положения

Хранение водоопасных, а также других вредных веществ и т.п. должно исключать вредные воздействия на природные воды, почву, растения, животных и человека.

Таким образом, системы хранения со сборными поддонами должны содержаться и эксплуатироваться надлежащим образом.

### 1.3 Указания по эксплуатации, инструктаж

Для надлежащего использования систем хранения со сборными поддонами эксплуатант должен разработать соответствующую инструкцию по эксплуатации.

Сотрудники, работающие с данной системой, должны регулярно проходить инструктаж в соответствии с имеющейся инструкцией по эксплуатации, а также возможными ее дополнениями.

## 1.4 Технические характеристики - безопасных хранилищ легковоспламеняющихся и горючих жидкостей

| тип                  |                            | габаритные размеры, длина<br>х ширина х высота в мм | объем поддона<br>в литрах | для хранения<br>водоопасных жидкостей | для хранения горючих материалов<br>активный* | пассивный |
|----------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|
| SLH 1 x 1            | без технической вентиляции | 1725 x 1325 x 1935                                  | 220                       | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLH 1,5 x 1,5        | без технической вентиляции | 1725 x 1725 x 1935                                  | 220                       | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLH 1,5 x 1,5 KTC    | без технической вентиляции | 1725 x 1725 x 2190                                  | 1000                      | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLH 1 x 2            | без технической вентиляции | 1075 x 2075 x 2375                                  | 310                       | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLH 2 x 2            | без технической вентиляции | 2075 x 2075 x 2375                                  | 660                       | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLH 3 x 2            | без технической вентиляции | 3075 x 2075 x 2375                                  | 1200                      | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLH 4 x 2            | без технической вентиляции | 4075 x 2075 x 2375                                  | 1000                      | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLH 5 x 2            | без технической вентиляции | 5075 x 2075 x 2375                                  | 1300                      | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLH 6 x 2            | без технической вентиляции | 6075 x 2075 x 2375                                  | 1500                      | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLH 4 x 3            | без технической вентиляции | 4075 x 2875 x 2375                                  | 2 x 1000                  | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLH 6 x 3            | без технической вентиляции | 6075 x 2875 x 2375                                  | 2 x 1500                  | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLH 5 x 4            | без технической вентиляции | 5075 x 4075 x 2375                                  | 2 x 1200                  | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLH 5 x 6            | без технической вентиляции | 5075 x 6075 x 2375                                  | 3 x 1200                  | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLH-NB 1 x 1         | без технической вентиляции | 1725 x 1325 x 2075                                  | 220                       | ✓                                     | ✗                                            | ✓         |
| SLH-NB 1,5 x 1,5     | без технической вентиляции | 1725 x 1725 x 2075                                  | 220                       | ✓                                     | ✗                                            | ✓         |
| SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC | без технической вентиляции | 1725 x 1725 x 2330                                  | 1000                      | ✓                                     | ✗                                            | ✓         |
| SLH-NB 1 x 2         | без технической вентиляции | 1075 x 2075 x 2490                                  | 310                       | ✓                                     | ✗                                            | ✓         |
| SLH-NB 2 x 2         | без технической вентиляции | 2075 x 2075 x 2490                                  | 660                       | ✓                                     | ✗                                            | ✓         |
| SLH-NB 3 x 2         | без технической вентиляции | 3075 x 2075 x 2525                                  | 1200                      | ✓                                     | ✗                                            | ✓         |
| SLH-NB 4 x 2         | без технической вентиляции | 4075 x 2075 x 2490                                  | 1000                      | ✓                                     | ✗                                            | ✓         |
| SLH-NB 5 x 2         | без технической вентиляции | 5075 x 2075 x 2490                                  | 1300                      | ✓                                     | ✗                                            | ✓         |
| SLH-NB 6 x 2         | без технической вентиляции | 6075 x 2075 x 2490                                  | 1500                      | ✓                                     | ✗                                            | ✓         |
| SLH-NB 4 x 3         | без технической вентиляции | 4075 x 2875 x 2490                                  | 2 x 1000                  | ✓                                     | ✗                                            | ✓         |
| SLH-NB 6 x 3         | без технической вентиляции | 6075 x 2875 x 2490                                  | 2 x 1500                  | ✓                                     | ✗                                            | ✓         |
| SLH-NB 5 x 4         | без технической вентиляции | 5075 x 4075 x 2490                                  | 2 x 1200                  | ✓                                     | ✗                                            | ✓         |
| SLH-NB 5 x 6         | без технической вентиляции | 5075 x 6075 x 2490                                  | 3 x 1200                  | ✓                                     | ✗                                            | ✓         |
| SLT 1 x 2            | без технической вентиляции | 1075 x 2075 x 2375                                  | 310                       | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLT 2 x 2            | без технической вентиляции | 2075 x 2075 x 2375                                  | 660                       | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLT 3 x 2            | без технической вентиляции | 3075 x 2075 x 2375                                  | 1200                      | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLT 4 x 2            | без технической вентиляции | 4075 x 2075 x 2375                                  | 1000                      | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLT 5 x 2            | без технической вентиляции | 5075 x 2075 x 2375                                  | 1300                      | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLT 6 x 2            | без технической вентиляции | 6075 x 2075 x 2375                                  | 1500                      | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLT 4 x 3            | без технической вентиляции | 4075 x 2875 x 2375                                  | 2 x 1000                  | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLT 6 x 3            | без технической вентиляции | 6075 x 2875 x 2375                                  | 2 x 1500                  | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLT 5 x 4            | без технической вентиляции | 5075 x 4075 x 2375                                  | 2 x 1200                  | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |
| SLT 5 x 6            | без технической вентиляции | 5075 x 6075 x 2375                                  | 3 x 1200                  | ✓                                     | ✗                                            | ✗         |
|                      | с технической вентиляцией  |                                                     |                           | ✓                                     | ✓                                            | ✓         |

\* = «активное» хранение воспламеняемых жидкостей разрешено только при наличии вентиляционной установки во взрывобезопасном исполнении

✓ = подходит

✗ = не подходит

## **2. Установка**

### **2.1 Условия установки**

#### **2.1.1 Основание**

Системы со сборными поддонами должны устанавливаться только на ровные плоские поверхности. Основание, на которое устанавливается система, должно быть устойчивым (асфальт, бетон и т.д.) и выдерживать соответствующую нагрузку.

По конструктивным соображениям, основанию может быть необходимо придание уклона для сбора утечек в определенных точках.

#### **2.1.2 Упор**

Системы со сборными поддонами должны быть снаружи защищены от возможных повреждений:

- упоры (например, в углах)
- установка в стороне от транспортных путей

#### **2.1.3 Контроль**

Установка систем со сборными поддонами должна обеспечивать доступ для контроля в нижней части.

LaCont GmbH рекомендует проведение детального ежегодного контроля стеллажей.

Кроме того, контроль надлежит проводить в промежутках между основными ежегодными проверками, при наличии, например, утечек и/или самопроизвольного передвижения системы.

Результаты контроля должны быть запротоколированы.

#### **2.1.4 Установка на открытом пространстве**

Если системы со сборными поддонами должны устанавливаться на открытом пространстве, надлежит использовать только защищенные (снабженные крышей) системы хранения. Открытые поддоны устанавливаются только под крышей.

## **3. Надлежащая эксплуатация**

### **3.1 Нагрузка\допустимая нагрузка**

Необходимо соблюдать допустимую нагрузку системы со сборными поддонами, т.е. учитывать максимальную нагрузку на полки-решетки и максимальную возможность складирования штабелями. При использовании поддонов для бочек или других дополнительных приспособлений следует также учитывать и сосредоточенную нагрузку.

При передвижении секций безопасного напольного покрытия наряду с сосредоточенной нагрузкой должна учитываться и динамическая.

Допустимая нагрузка на полки-решетки указана на заводской табличке любой системы со сборными поддонами.

### **3.2 Химическая устойчивость**

Перед тем, как начать эксплуатацию системы со сборными поддонами и при любой смене складской среды, должно быть предоставлено обоснование, что материал поддона химически устойчив по отношению к складской среде.

Обоснование химической устойчивости может быть составлено на основании DIN 6601 или соответствующих опытных данных\обоснований.



### **3.3. Складская мощность\размеры емкостей**

Максимальная складская мощность системы со сборными поддонами определяется исходя из вместимости стеллажей.

Вместимость стеллажа должна составлять минимум 10% складской мощности или быть не меньше объема хранящейся на данных стеллажах максимальной емкости (согласно немецким нормам).

Т.е. надлежит следовать местным техническим нормам и правилам.

#### **Внимание!**

Большая вместимость систем со сборными поддонами может требоваться в водоохранных зонах или по распоряжению местных ведомств (до 100 % вместимости склада).

### **3.4 Загрузка**

Загрузка системы со сборными поддонами может осуществляться только специальными приспособлениями, такими, как, например, захват для бочек, соответствующие захваты автопогрузчиков и т.д. Для хранения может использоваться только мелкая тара, бочки, кубические цистерны, которые, согласно транспортно-правовым нормам, допустимы для перевозки опасных материалов.

### **3.5 Возможность складирования штабелями**

Тара должна укладываться в штабели \размещаться таким образом, чтобы исключалось ее падение или выступание из стеллажа.

Высота штабеля должна быть выдержана в соответствии с местными нормами для систем со сборными поддонами.

Суммарная нагрузка системы со сборными поддонами не должна быть выше предельно допустимой.

### **3.6 Утечки**

Расположение тары на системах со сборными поддонами должно обеспечивать обнаружение утечек в любой момент, т.е. хороший обзор сборного поддона должен быть обеспечен хотя бы с одной стороны.

### **3.7 Хранение горючих жидкостей**

#### **3.7.1 Общие положения**

ВБезопасные хранилища легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должны быть заземлены. Применяемое в хранилище электрооборудование должно отвечать расположенной в помещении взрывозащищенной зоне.

На открытом пространстве горючие жидкости должны храниться на безопасном удалении от зданий, т.е. не менее 10 м.

#### **3.7.2 Технические нормы и правила**

В отношении разрешения для хранения горючих жидкостей мы рекомендуем обратиться к действующим в Германии нормам техники безопасности на производстве (BetrSichV) и Техническим нормам и правилам для горючих жидкостей 20 (TRbF 20 "Läger").

Т.е. надлежит следовать местным техническим нормам и правилам.

### **3.7.3 Наполнение и опорожнение тары**

При наполнении тары горючими жидкостями или опорожнении соответствующие емкости должны быть заземлены.

Хранящиеся емкости открываются только для наполнения или опорожнения, в остальное время они должны быть надежно закрыты.

Резервуары и их сливные отверстия не должны выступать за пределы кромки сборного поддона.

### **3.8 Aufstellung**

Die Aufstellung der Auffangsysteme in einem Raum hat so zu erfolgen, dass Betriebseinrichtungen wie z.B. die Lüftung nicht verstellt werden. Die Luft muss aus den Zu- und zu den Abluftkanälen frei strömen können.

## **4. Совместное хранение с другими веществами/маркировка/контроль**

### **4.1 Совместное хранение с другими веществами**

В системах со сборными поддонами, при совместном хранении горючих жидкостей с другими продуктами, необходимо учитывать, что хранимые вместе вещества не должны вступать в химические реакции, имеющие опасные последствия. Соблюдайте содержащиеся в технических нормах запрещенные сочетания веществ при их совместном хранении (например, TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515 ...).

### **4.2 Маркировка**

В складских помещениях зоны для хранения различных опасных веществ должны быть снабжены соответствующими маркировками. Дополнительно должен быть приложен перечень опасных веществ.

### **4.3 Контроль**

ДСборные лотки системы для хранения опасных материалов в процессе эксплуатации должны регулярно проверяться на утечки, загрязнения и т.д., причем не реже, чем через день.

**Результаты проверки должны быть запротоколированы.**

### **4.4 Техобслуживание**

Во избежание нарушения целостности конструкции и появления коррозии повреждения конструкции и лакировки должны устраняться незамедлительно.

Поврежденные полки-решетки должны заменяться только на решетки той же конструкции и грузоподъемности.

Повреждения, могущие существенно повлиять на функционирование системы стеллажей, должны устраняться только изготовителем или авторизованной службой (например, специализированным предприятием согласно § 19 WHG).



**LACont Umwelttechnik GmbH**

Halberstädter Straße 20a  
D - 39435 Egelh / GERMANY

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

**Факс: +49 (0) 39 268 / 98 96 - 29**

**E-Mail: [info@lacont.de](mailto:info@lacont.de)**

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



## **Bedienungsanleitung**

### *Sicherheitslagerhäuser*



## **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<br>L x B x H in mm | Auffangvolumen<br>in Liter | Zur Lagerung von<br>wassergefährdenden Stoffen | Zur Lagerung von brennbaren Stoffen<br>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 2230         | 1000                                           | ✓                                             | ✗      |
|                      | mit technischer Lüftung   |                            | ✓                                              | ✓                                             | ✓      |
| SLH 1 x 2            | ohne technische Lüftung   | 1075 x 2075 x 2375         | 300                                            | ✓                                             | ✗      |
|                      | 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         | 1000                                           | ✓                                             | ✗      |
|                      | 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         | 1000                                           | ✓                                             | ✗      |
|                      | mit technischer Lüftung   |                            | ✓                                              | ✓                                             | ✓      |
| SLH 6 x 2            | ohne technische Lüftung   | 6075 x 2075 x 2375         | 1000                                           | ✓                                             | ✗      |
|                      | 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         | 3 x 1000                                       | ✓                                             | ✗      |
|                      | mit technischer Lüftung   |                            | ✓                                              | ✓                                             | ✓      |
| SLH 5 x 4            | ohne technische Lüftung   | 5075 x 4075 x 2375         | 2 x 1000                                       | ✓                                             | ✗      |
|                      | mit technischer Lüftung   |                            | ✓                                              | ✓                                             | ✓      |
| SLH 5 x 6            | ohne technische Lüftung   | 5075 x 6075 x 2375         | 3 x 1000                                       | ✓                                             | ✗      |
|                      | mit technischer Lüftung   |                            | ✓                                              | ✓                                             | ✓      |
| SLH-NB 1 x 1         | ohne technische Lüftung   | 1725 x 1325 x 2075         | 220                                            | ✓                                             | ✗      |
| SLH-NB 1,5 x 1,5     | ohne technische Lüftung   | 1725 x 1725 x 2075         | 220                                            | ✓                                             | ✗      |
| SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC | ohne technische Lüftung   | 1725 x 1725 x 2370         | 1000                                           | ✓                                             | ✗      |
| SLH-NB 1 x 2         | ohne technische Lüftung   | 1075 x 2075 x 2490         | 200                                            | ✓                                             | ✗      |
| SLH-NB 2 x 2         | ohne technische Lüftung   | 2075 x 2075 x 2490         | 440                                            | ✓                                             | ✗      |
| SLH-NB 3 x 2         | ohne technische Lüftung   | 3075 x 2075 x 2525         | 1000                                           | ✓                                             | ✗      |
| SLH-NB 4 x 2         | ohne technische Lüftung   | 4075 x 2075 x 2490         | 1000                                           | ✓                                             | ✗      |
| SLH-NB 5 x 2         | ohne technische Lüftung   | 5075 x 2075 x 2490         | 1000                                           | ✓                                             | ✗      |
| SLH-NB 6 x 2         | ohne technische Lüftung   | 6075 x 2075 x 2490         | 1000                                           | ✓                                             | ✗      |
| SLH-NB 4 x 3         | ohne technische Lüftung   | 4075 x 2875 x 2490         | 1000                                           | ✓                                             | ✗      |
| SLH-NB 6 x 3         | ohne technische Lüftung   | 6075 x 2875 x 2490         | 1000                                           | ✓                                             | ✗      |
| SLH-NB 5 x 4         | ohne technische Lüftung   | 5075 x 4075 x 2490         | 1000                                           | ✓                                             | ✗      |
| SLH-NB 5 x 6         | ohne technische Lüftung   | 5075 x 6075 x 2490         | 1000                                           | ✓                                             | ✗      |
| SLT 1 x 2            | ohne technische Lüftung   | 1075 x 2075 x 2375         | 300                                            | ✓                                             | ✗      |
|                      | 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         | 1000                                           | ✓                                             | ✗      |
|                      | 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         | 1000                                           | ✓                                             | ✗      |
|                      | mit technischer Lüftung   |                            | ✓                                              | ✓                                             | ✓      |
| SLT 6 x 2            | ohne technische Lüftung   | 6075 x 2075 x 2375         | 1000                                           | ✓                                             | ✗      |
|                      | 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         | 3 x 1000                                       | ✓                                             | ✗      |
|                      | mit technischer Lüftung   |                            | ✓                                              | ✓                                             | ✓      |
| SLT 5 x 4            | ohne technische Lüftung   | 5075 x 4075 x 2375         | 2 x 1000                                       | ✓                                             | ✗      |
|                      | mit technischer Lüftung   |                            | ✓                                              | ✓                                             | ✓      |
| SLT 5 x 6            | ohne technische Lüftung   | 5075 x 6075 x 2375         | 3 x 1000                                       | ✓                                             | ✗      |
|                      | 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 in einem geeigneten Raum
- Aufstellung außerhalb von Transportwegen

#### **2.1.3 Kontrolle**

Die Aufstellung der Auffangsysteme hat so zu erfolgen, dass eine Kontrolle der Unterseite 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**

Bei der Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten in Räumen müssen die Räume entsprechend ausgestattet bzw. geeignet sein:

Es können besondere brandschutztechnische Anforderungen an die Wände gestellt sein.

Es ist für eine entsprechend den Gegebenheiten des Raumes ausgelegte Lüftung zu sorgen.

Die Auffangsysteme müssen geerdet sein. Die im Raum eingesetzten elektrischen Betriebsmittel müssen der dem Raum 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.

### **3.8 Aufstellung**

Die Aufstellung der Auffangsysteme in einem Raum hat so zu erfolgen, dass Betriebseinrichtungen wie z.B. die Lüftung nicht verstellt werden. Die Luft muss aus den Zu- und zu den Abluftkanälen frei strömen können.

## **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.**

Die Auffangwannen der Auffangsysteme sind jährlich einer gründlichen Kontrolle auf Beschädigungen, Korrosion etc. zu kontrollieren.

### **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.



**LACONT Umwelttechnik GmbH**

Halberstädter Straße 20a  
D - 39435 Egelh / GERMANY

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

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

**E-Mail: [info@lacont.de](mailto:info@lacont.de)**

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



## **Operating Instructions**

### *Safety Warehouses*



## **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<br>L x B x H in mm | Holding capacity<br>in litres | For storage of<br>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 2230            | 1000                          |    |    |    |
|                      | With technical ventilation    |                               |                               |    |    |    |
| SLH 1 x 2            | Without technical ventilation | 1075 x 2075 x 2375            | 300                           |    |    |    |
|                      | 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            | 1000                          |    |    |    |
|                      | 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            | 1000                          |    |    |    |
|                      | With technical ventilation    |                               |                               |    |    |    |
| SLH 6 x 2            | Without technical ventilation | 6075 x 2075 x 2375            | 1000                          |    |    |    |
|                      | 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            | 3 x 1000                      |    |    |    |
|                      | With technical ventilation    |                               |                               |    |    |    |
| SLH 5 x 4            | Without technical ventilation | 5075 x 4075 x 2375            | 2 x 1000                      |    |    |    |
|                      | With technical ventilation    |                               |                               |   |   |   |
| SLH 5 x 6            | Without technical ventilation | 5075 x 6075 x 2375            | 3 x 1000                      |  |  |  |
|                      | 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 2370            | 1000                          |  |  |  |
| SLH-NB 1 x 2         | Without technical ventilation | 1075 x 2075 x 2490            | 200                           |  |  |  |
| SLH-NB 2 x 2         | Without technical ventilation | 2075 x 2075 x 2490            | 440                           |  |  |  |
| SLH-NB 3 x 2         | Without technical ventilation | 3075 x 2075 x 2525            | 1000                          |  |  |  |
| 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            | 1000                          |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 2         | Without technical ventilation | 6075 x 2075 x 2490            | 1000                          |  |  |  |
| SLH-NB 4 x 3         | Without technical ventilation | 4075 x 2875 x 2490            | 1000                          |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 3         | Without technical ventilation | 6075 x 2875 x 2490            | 1000                          |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 4         | Without technical ventilation | 5075 x 4075 x 2490            | 1000                          |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 6         | Without technical ventilation | 5075 x 6075 x 2490            | 1000                          |  |  |  |
| SLT 1 x 2            | Without technical ventilation | 1075 x 2075 x 2375            | 300                           |  |  |  |
|                      | 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            | 1000                          |  |  |  |
|                      | 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            | 1000                          |  |  |  |
|                      | With technical ventilation    |                               |                               |  |  |  |
| SLT 6 x 2            | Without technical ventilation | 6075 x 2075 x 2375            | 1000                          |  |  |  |
|                      | 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            | 3 x 1000                      |  |  |  |
|                      | With technical ventilation    |                               |                               |  |  |  |
| SLT 5 x 4            | Without technical ventilation | 5075 x 4075 x 2375            | 2 x 1000                      |  |  |  |
|                      | With technical ventilation    |                               |                               |  |  |  |
| SLT 5 x 6            | Without technical ventilation | 5075 x 6075 x 2375            | 3 x 1000                      |  |  |  |
|                      | 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 in a suitable room
- 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 the under-side 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**

For storing flammable liquids in rooms the rooms must be both suitable and appropriately equipped:

The walls may be subject to special fire protection requirements.

A ventilation system suitable for the conditions in the room must be provided.

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

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.

### **3.8 Installation**

The installation of the collection system inside a room must be carried out in such a way that operating devices, e.g. the ventilation system, are not blocked. Air must be able to flow freely into the inlet openings and out of the exhaust openings.

## **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.**

The collection troughs of the collection systems must be thoroughly checked once per year for signs of damage, corrosion, etc.

### **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).



**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](mailto:info@lacont.de)**

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



## **Mode d'emploi**

### *Entrepôts de sécurité*



## **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<br>L x l x h en mm | Volumes à recueillir<br>en litres | Pour stockage de<br>liquides de nature à polluer les eaux | Pour stockage de<br>matières inflammables<br>actif | matières inflammables<br>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 2230            | 1000                              |                                                           |                                                    |                                 |
|                      | avec ventilation technique |                               |                                   |                                                           |                                                    |                                 |
| SLH 1 x 2            | sans ventilation technique | 1075 x 2075 x 2375            | 300                               |                                                           |                                                    |                                 |
|                      | 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            | 1000                              |                                                           |                                                    |                                 |
|                      | 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            | 1000                              |                                                           |                                                    |                                 |
|                      | avec ventilation technique |                               |                                   |                                                           |                                                    |                                 |
| SLH 6 x 2            | sans ventilation technique | 6075 x 2075 x 2375            | 1000                              |                                                           |                                                    |                                 |
|                      | 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            | 3 x 1000                          |                                                           |                                                    |                                 |
|                      | avec ventilation technique |                               |                                   |                                                           |                                                    |                                 |
| SLH 5 x 4            | sans ventilation technique | 5075 x 4075 x 2375            | 2 x 1000                          |                                                           |                                                    |                                 |
|                      | avec ventilation technique |                               |                                   |                                                           |                                                    |                                 |
| SLH 5 x 6            | sans ventilation technique | 5075 x 6075 x 2375            | 3 x 1000                          |                                                           |                                                    |                                 |
|                      | 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 2370            | 1000                              |                                                           |                                                    |                                 |
| SLH-NB 1 x 2         | sans ventilation technique | 1075 x 2075 x 2490            | 200                               |                                                           |                                                    |                                 |
| SLH-NB 2 x 2         | sans ventilation technique | 2075 x 2075 x 2490            | 440                               |                                                           |                                                    |                                 |
| SLH-NB 3 x 2         | sans ventilation technique | 3075 x 2075 x 2525            | 1000                              |                                                           |                                                    |                                 |
| 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            | 1000                              |                                                           |                                                    |                                 |
| SLH-NB 6 x 2         | sans ventilation technique | 6075 x 2075 x 2490            | 1000                              |                                                           |                                                    |                                 |
| SLH-NB 4 x 3         | sans ventilation technique | 4075 x 2875 x 2490            | 1000                              |                                                           |                                                    |                                 |
| SLH-NB 6 x 3         | sans ventilation technique | 6075 x 2875 x 2490            | 1000                              |                                                           |                                                    |                                 |
| SLH-NB 5 x 4         | sans ventilation technique | 5075 x 4075 x 2490            | 1000                              |                                                           |                                                    |                                 |
| SLH-NB 5 x 6         | sans ventilation technique | 5075 x 6075 x 2490            | 1000                              |                                                           |                                                    |                                 |
| SLT 1 x 2            | sans ventilation technique | 1075 x 2075 x 2375            | 300                               |                                                           |                                                    |                                 |
|                      | 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            | 1000                              |                                                           |                                                    |                                 |
|                      | 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            | 1000                              |                                                           |                                                    |                                 |
|                      | avec ventilation technique |                               |                                   |                                                           |                                                    |                                 |
| SLT 6 x 2            | sans ventilation technique | 6075 x 2075 x 2375            | 1000                              |                                                           |                                                    |                                 |
|                      | 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            | 3 x 1000                          |                                                           |                                                    |                                 |
|                      | avec ventilation technique |                               |                                   |                                                           |                                                    |                                 |
| SLT 5 x 4            | sans ventilation technique | 5075 x 4075 x 2375            | 2 x 1000                          |                                                           |                                                    |                                 |
|                      | avec ventilation technique |                               |                                   |                                                           |                                                    |                                 |
| SLT 5 x 6            | sans ventilation technique | 5075 x 6075 x 2375            | 3 x 1000                          |                                                           |                                                    |                                 |
|                      | 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 dans un local approprié
- installation en dehors des chemins de transport

#### **2.1.3 Contrôle**

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

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**

Dans le cas d'un stockage de liquides inflammables en intérieur les locaux doivent être adaptés et équipés en conséquence:

Certaines propriétés techniques de résistance au feu peuvent être demandées pour les murs.

Il est nécessaire de prévoir les nécessités d'une aération suffisante et correspondante aux coordonnées du local.

Les systèmes de rétention doivent être mis à la terre. Les appareils électriques utilisés dans le local doivent être adaptés à la situation de zone ATEX du local.

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.

### **3.8 Installation**

L'installation d'un système de rétention dans un local doit être effectuée de manière à ne pas recouvrir des dispositifs comme par exemple l'aération. L'air doit pouvoir entrer et sortir librement des canalisations d'aération.

## **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.**

Les bacs des systèmes de rétention doivent être contrôlés exhaustivement une fois par an afin de vérifier d'éventuels dommages ou corrosion, etc.

### **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.



**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](mailto:info@lacont.de)**

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



## **Istruzioni per l'uso**

### *Magazzini di sicurezza*



## **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 idrico .....WHG
- 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 chimici .....ChemG
- Ordinanza sulle sostanze pericolose .....GefStoffV
- Regole tecniche per le sostanze pericolose .....TRGS

### **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 |                            | Misura<br>Lungh. x Largh. x<br>Alt. in mm | Volume di raccolta<br>in litri | Per il magazzinaggio di<br>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 2230                        | 1000                           |    |    |    |
|                        | con ventilazione tecnica   |                                           |                                |    |    |    |
| SLH 1 x 2              | senza ventilazione tecnica | 1075 x 2075 x 2375                        | 300                            |    |    |    |
|                        | 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                        | 1000                           |    |    |    |
|                        | 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                        | 1000                           |    |    |    |
|                        | con ventilazione tecnica   |                                           |                                |    |    |    |
| SLH 6 x 2              | con ventilazione tecnica   | 6075 x 2075 x 2375                        | 1000                           |    |    |    |
|                        | con ventilazione tecnica   |                                           |                                |    |    |    |
| SLH 4 x 3              | con ventilazione tecnica   | 4075 x 2875 x 2375                        | 2 x 1000                       |    |    |    |
|                        | con ventilazione tecnica   |                                           |                                |    |    |    |
| SLH 6 x 3              | con ventilazione tecnica   | 6075 x 2875 x 2375                        | 3 x 1000                       |    |    |    |
|                        | con ventilazione tecnica   |                                           |                                |   |   |   |
| SLH 5 x 4              | con ventilazione tecnica   | 5075 x 4075 x 2375                        | 2 x 1000                       |  |  |  |
|                        | con ventilazione tecnica   |                                           |                                |  |  |  |
| SLH 5 x 6              | con ventilazione tecnica   | 5075 x 6075 x 2375                        | 3 x 1000                       |  |  |  |
|                        | 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 2370                        | 1000                           |  |  |  |
| SLH-NB 1 x 2           | con ventilazione tecnica   | 1075 x 2075 x 2490                        | 200                            |  |  |  |
| SLH-NB 2 x 2           | con ventilazione tecnica   | 2075 x 2075 x 2490                        | 440                            |  |  |  |
| SLH-NB 3 x 2           | con ventilazione tecnica   | 3075 x 2075 x 2525                        | 1000                           |  |  |  |
| 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                        | 1000                           |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 2           | con ventilazione tecnica   | 6075 x 2075 x 2490                        | 1000                           |  |  |  |
| SLH-NB 4 x 3           | con ventilazione tecnica   | 4075 x 2875 x 2490                        | 1000                           |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 3           | con ventilazione tecnica   | 6075 x 2875 x 2490                        | 1000                           |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 4           | con ventilazione tecnica   | 5075 x 4075 x 2490                        | 1000                           |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 6           | con ventilazione tecnica   | 5075 x 6075 x 2490                        | 1000                           |  |  |  |
| SLT 1 x 2              | con ventilazione tecnica   | 1075 x 2075 x 2375                        | 300                            |  |  |  |
|                        | con ventilazione tecnica   |                                           |                                |  |  |  |
| SLT 2 x 2              | con ventilazione tecnica   | 2075 x 2075 x 2375                        | 660                            |  |  |  |
|                        | con ventilazione tecnica   |                                           |                                |  |  |  |
| SLT 3 x 2              | con ventilazione tecnica   | 3075 x 2075 x 2375                        | 1000                           |  |  |  |
|                        | con ventilazione tecnica   |                                           |                                |  |  |  |
| SLT 4 x 2              | con ventilazione tecnica   | 4075 x 2075 x 2375                        | 1000                           |  |  |  |
|                        | con ventilazione tecnica   |                                           |                                |  |  |  |
| SLT 5 x 2              | con ventilazione tecnica   | 5075 x 2075 x 2375                        | 1000                           |  |  |  |
|                        | con ventilazione tecnica   |                                           |                                |  |  |  |
| SLT 6 x 2              | con ventilazione tecnica   | 6075 x 2075 x 2375                        | 1000                           |  |  |  |
|                        | con ventilazione tecnica   |                                           |                                |  |  |  |
| SLT 4 x 3              | con ventilazione tecnica   | 4075 x 2875 x 2375                        | 2 x 1000                       |  |  |  |
|                        | con ventilazione tecnica   |                                           |                                |  |  |  |
| SLT 6 x 3              | con ventilazione tecnica   | 6075 x 2875 x 2375                        | 3 x 1000                       |  |  |  |
|                        | con ventilazione tecnica   |                                           |                                |  |  |  |
| SLT 5 x 4              | mit technischer Lüftung    | 5075 x 4075 x 2375                        | 2 x 1000                       |  |  |  |
|                        | con ventilazione tecnica   |                                           |                                |  |  |  |
| SLT 5 x 6              | con ventilazione tecnica   | 5075 x 6075 x 2375                        | 3 x 1000                       |  |  |  |
|                        | 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 in un locale adatto a tal scopo
- installazione esterna di sentieri carrabili di trasporto

#### **2.1.3 Controllo**

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

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 ammucchiabili 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**

Per immagazzinare liquidi infiammabili è necessario che i locali siano adeguatamente allestiti ovvero adatti a tal scopo:

È possibile che le pareti si debbano soddisfare speciali requisiti tecnici mirati alla prevenzione antincendio.

Il locale deve essere sufficientemente ventilato in conformità delle condizioni lavorative.

I sistemi di raccolta devono essere collegate a massa. I mezzi elettrici di servizio installati nel locale devono essere adattabili alla zona antideflagrante assegnata al locale 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.

### **3.8 Installazione**

L'installazione in un locale dei sistemi di raccolta deve avvenire in modo tale da non dover spostare gli equipaggiamenti dell'impianto come per esempio il sistema di ventilazione. L'aria nei condotti di scarico deve poter circolare liberamente.

## **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.**

Le vasche di raccolta dei sistemi di raccolta devono essere sottoposte ad un controllo annuale mirato a verificare la presenza di danni, corrosione eccetera.

### **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).



**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](mailto:info@lacont.de)**

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



## **Bedieningshandleiding**

### *Veiligheidsmagazijnen*



## **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 werk .....BetrSichV
- Technische regel voor brandbare vloeistoffen.....TRbF
- Wet op chemische producten.....ChemG
- Verordening voor gevaarlijke stoffen.....GefStoffV
- Technische regel voor gevaarlijke stoffen .....TRGS

### **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<br>L x B x H in mm | Opvangvolume<br>in liter | Voor opslag van<br>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 2230            | 1000                     |    |    |    |
|                      | met technische verluchting    |                               |                          |    |    |    |
| SLH 1 x 2            | zonder technische verluchting | 1075 x 2075 x 2375            | 300                      |    |    |    |
|                      | 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            | 1000                     |    |    |    |
|                      | 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            | 1000                     |    |    |    |
|                      | met technische verluchting    |                               |                          |    |    |    |
| SLH 6 x 2            | zonder technische verluchting | 6075 x 2075 x 2375            | 1000                     |    |    |    |
|                      | 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            | 3 x 1000                 |    |    |    |
|                      | met technische verluchting    |                               |                          |   |   |   |
| SLH 5 x 4            | zonder technische verluchting | 5075 x 4075 x 2375            | 2 x 1000                 |  |  |  |
|                      | met technische verluchting    |                               |                          |  |  |  |
| SLH 5 x 6            | zonder technische verluchting | 5075 x 6075 x 2375            | 3 x 1000                 |  |  |  |
|                      | 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 2370            | 1000                     |  |  |  |
| SLH-NB 1 x 2         | zonder technische verluchting | 1075 x 2075 x 2490            | 200                      |  |  |  |
| SLH-NB 2 x 2         | zonder technische verluchting | 2075 x 2075 x 2490            | 440                      |  |  |  |
| SLH-NB 3 x 2         | zonder technische verluchting | 3075 x 2075 x 2525            | 1000                     |  |  |  |
| 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            | 1000                     |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 2         | zonder technische verluchting | 6075 x 2075 x 2490            | 1000                     |  |  |  |
| SLH-NB 4 x 3         | zonder technische verluchting | 4075 x 2875 x 2490            | 1000                     |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 3         | zonder technische verluchting | 6075 x 2875 x 2490            | 1000                     |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 4         | zonder technische verluchting | 5075 x 4075 x 2490            | 1000                     |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 6         | zonder technische verluchting | 5075 x 6075 x 2490            | 1000                     |  |  |  |
| SLT 1 x 2            | zonder technische verluchting | 1075 x 2075 x 2375            | 300                      |  |  |  |
|                      | 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            | 1000                     |  |  |  |
|                      | 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            | 1000                     |  |  |  |
|                      | met technische verluchting    |                               |                          |  |  |  |
| SLT 6 x 2            | zonder technische verluchting | 6075 x 2075 x 2375            | 1000                     |  |  |  |
|                      | 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            | 3 x 1000                 |  |  |  |
|                      | met technische verluchting    |                               |                          |  |  |  |
| SLT 5 x 4            | zonder technische verluchting | 5075 x 4075 x 2375            | 2 x 1000                 |  |  |  |
|                      | met technische verluchting    |                               |                          |  |  |  |
| SLT 5 x 6            | zonder technische verluchting | 5075 x 6075 x 2375            | 3 x 1000                 |  |  |  |
|                      | 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 in een geschikte ruimte
- Opstelling verwijderd van transportwegen

#### **2.1.3 Controle**

De opstelling van de opvangsystemen moet zodanig gebeuren, dat een controle van de onderkant 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**

Bij de opslag van brandbare vloeistoffen in ruimtes moeten de ruimtes overeenkomstig uitgerust, resp. geschikt zijn:

Er kunnen bijzondere technische brandveiligheidseisen aan de muren worden gesteld.

Er moet voor een overeenkomstig de voorwaarden van de ruimte geconcipeerde ventilatie worden gezorgd.

De opvangsystemen moeten geaard zijn. De in de ruimte toegepaste elektrische bedrijfsmiddelen moeten overeenstemmen met de aan de ruimte 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.

### **3.8 Opstelling**

De opstelling van de opvangsystemen in een ruimte moet zodanig gebeuren, dat de bedrijfsinrichtingen zoals bijv. de ventilatie niet worden geblokkeerd. De lucht moet vrij uit de toevoer- en naar de afvoerkanalen kunnen stromen.

## **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.**

De opvangbaden van de opvangsystemen moeten jaarlijks aan een grondige controle op beschadigingen, corrosie enz. worden onderworpen.

### **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](mailto:info@lacont.de)**

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



## **Manual de instrucciones**

### *Almacén de seguridad*



## **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 agua .....WHG
- Reglamentación para instalaciones que están en relación  
con productos nocivos para el agua .....VAwS
- Directivas técnicas para los productos nocivos para el agua .....TRwS
- Reglamentación sobre la seguridad de funcionamiento .....BetrSichV
- Directivas técnicas para líquidos inflamables .....TRbF
- Ley sobre los productos químicos .....ChemG
- Reglamentación sobre los productos peligrosos .....GefStoffV
- Directivas técnicas para los productos peligrosos .....TRGS

### **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<br>La x An x Al en mm | Volumen reco-<br>gida en litros | Para almacenar sustancias<br>peligrosas para las aguas | Para almacenar sustancias combustibles<br>activo* | Para almacenar sustancias combustibles<br>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 2230            | 1000                            | ✓                                                      | ✗                                                 | ✗                                                |
|                       | con ventilación técnica |                               |                                 | ✓                                                      | ✓                                                 | ✓                                                |
| SLH 1 x 2             | sin ventilación técnica | 1075 x 2075 x 2375            | 300                             | ✓                                                      | ✗                                                 | ✗                                                |
|                       | 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            | 1000                            | ✓                                                      | ✗                                                 | ✗                                                |
|                       | 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            | 1000                            | ✓                                                      | ✗                                                 | ✗                                                |
|                       | con ventilación técnica |                               |                                 | ✓                                                      | ✓                                                 | ✓                                                |
| SLH 6 x 2             | sin ventilación técnica | 6075 x 2075 x 2375            | 1000                            | ✓                                                      | ✗                                                 | ✗                                                |
|                       | 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            | 3 x 1000                        | ✓                                                      | ✗                                                 | ✗                                                |
|                       | con ventilación técnica |                               |                                 | ✓                                                      | ✓                                                 | ✓                                                |
| SLH 5 x 4             | sin ventilación técnica | 5075 x 4075 x 2375            | 2 x 1000                        | ✓                                                      | ✗                                                 | ✗                                                |
|                       | con ventilación técnica |                               |                                 | ✓                                                      | ✓                                                 | ✓                                                |
| SLH 5 x 6             | sin ventilación técnica | 5075 x 6075 x 2375            | 3 x 1000                        | ✓                                                      | ✗                                                 | ✗                                                |
|                       | 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 2370            | 1000                            | ✓                                                      | ✗                                                 | ✓                                                |
| SLH-NB 1 x 2          | sin ventilación técnica | 1075 x 2075 x 2490            | 200                             | ✓                                                      | ✗                                                 | ✓                                                |
| SLH-NB 2 x 2          | sin ventilación técnica | 2075 x 2075 x 2490            | 440                             | ✓                                                      | ✗                                                 | ✓                                                |
| SLH-NB 3 x 2          | sin ventilación técnica | 3075 x 2075 x 2525            | 1000                            | ✓                                                      | ✗                                                 | ✓                                                |
| 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            | 1000                            | ✓                                                      | ✗                                                 | ✓                                                |
| SLH-NB 6 x 2          | sin ventilación técnica | 6075 x 2075 x 2490            | 1000                            | ✓                                                      | ✗                                                 | ✓                                                |
| SLH-NB 4 x 3          | sin ventilación técnica | 4075 x 2875 x 2490            | 1000                            | ✓                                                      | ✗                                                 | ✓                                                |
| SLH-NB 6 x 3          | sin ventilación técnica | 6075 x 2875 x 2490            | 1000                            | ✓                                                      | ✗                                                 | ✓                                                |
| SLH-NB 5 x 4          | sin ventilación técnica | 5075 x 4075 x 2490            | 1000                            | ✓                                                      | ✗                                                 | ✓                                                |
| SLH-NB 5 x 6          | sin ventilación técnica | 5075 x 6075 x 2490            | 1000                            | ✓                                                      | ✗                                                 | ✓                                                |
| SLT 1 x 2             | sin ventilación técnica | 1075 x 2075 x 2375            | 300                             | ✓                                                      | ✗                                                 | ✗                                                |
|                       | 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            | 1000                            | ✓                                                      | ✗                                                 | ✗                                                |
|                       | 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            | 1000                            | ✓                                                      | ✗                                                 | ✗                                                |
|                       | con ventilación técnica |                               |                                 | ✓                                                      | ✓                                                 | ✓                                                |
| SLT 6 x 2             | sin ventilación técnica | 6075 x 2075 x 2375            | 1000                            | ✓                                                      | ✗                                                 | ✗                                                |
|                       | 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            | 3 x 1000                        | ✓                                                      | ✗                                                 | ✗                                                |
|                       | con ventilación técnica |                               |                                 | ✓                                                      | ✓                                                 | ✓                                                |
| SLT 5 x 4             | sin ventilación técnica | 5075 x 4075 x 2375            | 2 x 1000                        | ✓                                                      | ✗                                                 | ✗                                                |
|                       | con ventilación técnica |                               |                                 | ✓                                                      | ✓                                                 | ✓                                                |
| SLT 5 x 6             | sin ventilación técnica | 5075 x 6075 x 2375            | 3 x 1000                        | ✓                                                      | ✗                                                 | ✗                                                |
|                       | 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 en un local apropiado
- 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 de la parte inferior.

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**

En el caso de un almacenamiento de líquidos inflamables en interior los locales tienen que estar adaptados y equipados en consecuencia:

Ciertas propiedades técnicas de resistencia al fuego para los muros pueden ser un requisito. Prever la necesidad de una aeración suficiente y en concordancia con las medidas del local.

Los sistemas de retención tienen que ponerse a tierra. Los aparatos eléctricos utilizados en el local serán adaptados a la situación de zona ATEX del local.

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.

### **3.8 Instalación**

La instalación de un sistema de retención en un local debe hacerse de manera a no tapar dispositivos como por ejemplo el sistema de aeración. El aire tiene que poder entrar y salir libremente de los conductos de aeración.

## **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.**

Las cubetas de los sistemas de retención deben ser controladas exhaustivamente una vez al año a fin de verificar daños eventuales o presencia de corrosión, etc.

### **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.



**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](mailto:info@lacont.de)**

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



## **Működtetési utasítások**

### *Biztonsági magasraktárak*



## **1. Általános**

### **1.1 Szabályok és előírások**

A gyűjtőrendszerrel (biztonsági magasraktárak) dolgozó személy, felhasználó a nemzetközi jogszabályoknak és előírásoknak megfelelően köteles a gyűjtőrendszert összeszerelni és használni.

Például, a következő jogszabályok és előírások érvényesek Németországban történő használat esetén (szemelvény):

- Egyezményes vízügyi vezetési intézkedés.....WHG
- Víz-szennyező komponensek tárolására, szállítására  
és töltésére vonatkozó szabályok .....VAwS
- Víz- szennyező komponenseire vonatkozó technikai szabályok .....TRwS
- Ipari biztonsági rendszabályok .....BetrSichV
- Gyúlékony folyadékokra vonatkozó technikai szabályok.....TRbF
- Vegyszerekkel kapcsolatos intézkedések.....ChemG
- Veszélyes anyagokra vonatkozó előírások.....GefStoffV
- Veszélyes anyagokra vonatkozó technikai szabályok .....TRGS

### **1.2 Elvek**

A víz szennyező komponenseinek összegyűjtését - mint például veszélyes anyagok stb. - olyan módon kell megvalósítani hogy az ne okozzon semmilyen kedvezőtlen hatást a vizekben, a talajban, a természetben, az állatokban és az emberekben.

Ez azt jelenti, hogy a gyűjtőrendszer csak a megfelelő használati körülmények között, megfelelő módon alkalmazható.

### **1.3 Működtetési utasítások**

A gyűjtőrendszer megfelelő működésének biztosítása érdekében a felhasználónak meg kell ismernie az idevonatkozó működtetési utasításokat.

A műszerésznek rendszeres időközönként tájékoztatni kell a dolgozókat a használati utasítás vagy további dokumentumok segítségével.

## 1.4 Teknikai adatok - biztonsági magasraktárak

| Tipi / sinfi         |                                | Boyutlar<br>G x B x Y mm | Tutma hacmi<br>litre | Su tehikese maruz<br>maddelerin depolanması için | Yanıcı sıvı maddelerin depolanması için<br>aktif* | pasif |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|
| SLH 1 x 1            | Teknik havalandırma olmaksızın | 1725 x 1325 x 1935       | 220                  | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 1,5 x 1,5        | Teknik havalandırma olmaksızın | 1725 x 1725 x 1935       | 220                  | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 1,5 x 1,5 KTC    | Teknik havalandırma olmaksızın | 1725 x 1725 x 2230       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 1 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 1075 x 2075 x 2375       | 300                  | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 2 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 2075 x 2075 x 2375       | 660                  | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 3 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 3075 x 2075 x 2375       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 4 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 4075 x 2075 x 2375       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 5 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 2075 x 2375       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 6 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 6075 x 2075 x 2375       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 4 x 3            | Teknik havalandırma olmaksızın | 4075 x 2875 x 2375       | 2 x 1000             | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 6 x 3            | Teknik havalandırma olmaksızın | 6075 x 2875 x 2375       | 3 x 1000             | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 5 x 4            | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 4075 x 2375       | 2 x 1000             | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 5 x 6            | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 6075 x 2375       | 3 x 1000             | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 1 x 1         | Teknik havalandırma olmaksızın | 1725 x 1325 x 2075       | 220                  | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 1,5 x 1,5     | Teknik havalandırma olmaksızın | 1725 x 1725 x 2075       | 220                  | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC | Teknik havalandırma olmaksızın | 1725 x 1725 x 2370       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 1 x 2         | Teknik havalandırma olmaksızın | 1075 x 2075 x 2490       | 200                  | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 2 x 2         | Teknik havalandırma olmaksızın | 2075 x 2075 x 2490       | 440                  | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 3 x 2         | Teknik havalandırma olmaksızın | 3075 x 2075 x 2525       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 4 x 2         | Teknik havalandırma olmaksızın | 4075 x 2075 x 2490       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 5 x 2         | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 2075 x 2490       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 6 x 2         | Teknik havalandırma olmaksızın | 6075 x 2075 x 2490       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 4 x 3         | Teknik havalandırma olmaksızın | 4075 x 2875 x 2490       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 6 x 3         | Teknik havalandırma olmaksızın | 6075 x 2875 x 2490       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 5 x 4         | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 4075 x 2490       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 5 x 6         | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 6075 x 2490       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 1 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 1075 x 2075 x 2375       | 300                  | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 2 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 2075 x 2075 x 2375       | 660                  | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 3 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 3075 x 2075 x 2375       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 4 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 4075 x 2075 x 2375       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 5 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 2075 x 2375       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 6 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 6075 x 2075 x 2375       | 1000                 | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 4 x 3            | Teknik havalandırma olmaksızın | 4075 x 2875 x 2375       | 2 x 1000             | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 6 x 3            | Teknik havalandırma olmaksızın | 6075 x 2875 x 2375       | 3 x 1000             | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 5 x 4            | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 4075 x 2375       | 2 x 1000             | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 5 x 6            | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 6075 x 2375       | 3 x 1000             | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                | ✓                                                 | ✓     |

\* = Yanıcı sıvıların aktif olarak depolanmasına sadece korumalı bir havalandırma tesisi ile müsaade edilir.

✓ = uygun

✗ = uygun değil



## **2. Megfelelő telepítés**

### **2.1 A telepítés körülményei**

#### **2.1.1 Felszín**

A gyűjtőrendszert mindig csak vízszintes, sík felszínen kell összeszerelni. A gyűjtőrendszer alatti felszín legyen szilárd (aszfalt, beton stb.) és rendelkezzen nagyfokú teherbírással.

Szerkezeti okok miatt a lejtős felszínre szükség lehet, például a szivárgó folyadék összegyűjtése érdekében.

#### **2.1.2 Ütközés elleni védelem**

A gyűjtőrendszert védeni kell a külső, előre látható lehetséges veszélyektől:

- Ütközés elleni védelem (pl. A sarkoknál)
- Megfelelő szobába történő telepítés
- A szállítási útvonalaktól távolabb történő telepítés

#### **2.1.3 Ellenőrzések**

A gyűjtőrendszert olyan módon kell telepíteni, hogy bármikor lehetséges legyen az alsó részek ellenőrzése.

A LaCont GmbH a gyűjtőrendszer teljeskörű, évenkénti ellenőrzését ajánlja.

Továbbá, a gyűjtőrendszer alapos ellenőrzése szükséges szivárgás és/vagy ütközés bekövetkezése esetén.

A gyűjtőrendszer ellenőrzéseit dokumentálni kell.

#### **2.1.4 A szabadban történő telepítés**

Ha a gyűjtőrendszer a szabadban telepíthető, akkor csak a védelemmel ellátott gyűjtőrendszer használható (vagyis az elemnek tetővel kell rendelkeznie).

Nyitott fenéktér csak tető alatt telepíthető.

## **3. Megfelelő működtetés**

### **3.1 Terhelés / Teherbíró képesség**

A gyűjtőrendszer teherbíró képességét figyelembe kell venni, azaz a rácsozaton történő maximális terhelést és a maximális felhalmozhatóságot. Ha egymásra helyezett hordókból álló palettát vagy hasonló tárgyakat használunk, akkor a szerkezeti terhelést figyelembe kell venni.

Ha a gyűjtőrendszer mozgás történik akkor a szerkezeti terhelésen túl a dinamikus terhelést is figyelembe kell venni.

A rácsozat megengedett teherbíró képessége az egyéni gyűjtőrendszer adattábláján van megadva.

### **3.2 Ellenállóképesség**

A gyűjtőrendszer használata előtt és mindig amikor az eltárolt anyagok ürítésre kerülnek, ki kell próbálni hogy a gyűjtőrendszer anyagai ellenállnak-e az eltárolt anyagoknak.

Az ellenálló képesség a DIN 6601 szabványnak megfelelően kimutatható vagy a tapasztalati megfelelő értékek segítségével megállapítható.

### 3.3 Tárolási kapacitás / Tartályok méretei

A gyűjtőrendszer maximális tárolási kapacitása az összegyűjtött térfogat segítségével megadható.

Az összegyűjtött térfogatnak a teljes tárolási térfogat legalább 10%-nak, vagy legalább a gyűjtőrendszer fölött tárolt legnagyobb tartály térfogatának kell lennie (Németországban). Az adott országnak megfelelő nemzeti előírások követendők.

#### **Megjegyzés!**

A víz védelmi területeken vagy hatósági irányelvek következtében a nagyobb összegyűjtött térfogat mindig meghatározott érték ( a tárolt térfogat 100%-ához közeli érték).

### 3.4 Terhelés

A gyűjtőrendszer terhelése csak a megfelelő eszközökkel történhet például hordóbilincs, megfelelő villástargonca kiegészítők stb. Csak a kis méretű tartályok, hordók stb amik eleget tesznek a veszélyes anyagok szállítására vonatkozó szabályoknak- tárolhatók.

### 3.5 Felhalmozhatóság

A gyűjtőrendszeren a tartályokat úgy kell egymásra helyezni / felhalmozni, hogy ne legyen esély arra, hogy ráboruljanak a gyűjtőrendszerre vagy leboruljanak arról.

Az összeilleszthető gyűjtőrendszerekre vonatkozó felhalmozási magasságot a hatályban lévő nemzeti szabályok határozzák meg. Extra készülékek mint például hordóállványok stb. szilárdan csatlakoztathatóak a gyűjtőrendszerhez.

A gyűjtőrendszer megadott teljes terhelését tilos meghaladni.

### 3.6 Szivárgások

A gyűjtőrendszer csak addig terhelhető tartályokkal, amíg még bármikor felismerhető a szivárgás ténye, például mindig biztosítani kell egy ponton a talapzat alá történő belátást.

### 3.7 Gyúlékony folyadékok tárolása

#### 3.7.1 Általában

Gyúlékony folyadékok beltéri tárolásához a belső térnek (szobáknak) mindkét alábbi felszereléssel rendelkeznie kell:

A falaknak meg kell felelni a speciális tűzvédelmi előírásoknak.

A ventilációs rendszernek meg kell felelnie a beltéri körülményeknek.

A gyűjtőrendszernek földeltnek kell lennie. Bármilyen a beltéren belül használt elektromos készüléknek meg kell felelnie az egyéni robbanásbiztos zónában való használatnak.

Éghető anyagok szabadban való tárolásánál be kell tartani a legalább 10 méteres biztonsági távolságot az épülettől.

#### 3.7.2 Szabályok

Az ipari biztonsági rendszabályok (BetrSichV) és a gyúlékony folyadékokra vonatkozó technikai szabályok (TRbF 20) - amelyek érvényesek Németországban - tartalmazzák a gyúlékony folyadékok tárolására vonatkozó megengedett adatokat.

Az adott országnak megfelelő nemzeti előírások követendők.

### 3.7.3 Töltési és ürítési eljárások

A tartályok gyúlékony folyadékokkal történő feltöltésekor vagy kiürítésekor ekvipotenciális csatlakozás használata szükséges.

Az eltárolt tartályokat csak töltéshez és ürítéshez kell felnyitni, máskülönben hermetikusan lezárva kell tartani.

A tartályoknak és a töltőnyílásoknak tilos túlnyúlni a gyűjtővályú szegélyén túl.

### 3.7.4 Installáció

A gyűjtőrendszer szobán belüli installációja végrehajtható úgy hogy a működő készülékeket például a ventillációs rendszert ne kelljen kikapcsolni. A levegő képes szabadon áramolni a belső nyílásokon befelé és kifelé az elhasznált levegő nyílásain keresztül.

## 4. Kombinált tárolás / Címkezés / Ellenőrzések

### 4.1 Kombinált tárolás

Óvatosan kell bánni a tárolt anyagokkal, hogy azok ne tudjanak veszélyes reakcióba lépni egymással, amikor együtt vannak tárolva a gyűjtőrendszeren. A kombinált tárolásra vonatkozó tiltó intézkedéseket figyelembe kell venni. (például TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515 Németországban).

### 4.2 Jelzések

A különböző veszélyes anyagokat tároló szobákat a megfelelő veszélyes anyagokat jelző címkékkel kell ellátni. A veszélyes anyagokat névjegyzékben kell tartani.

### 4.3 Ellenőrzések

A gyűjtőrendszer gyűjtővályúit legalább kétnaponta, rendszeresen ellenőrizni kell, vagy amikor szivárgást, szennyeződést észlel.

**Az ellenőrzéseket dokumentálni kell.**

A gyűjtőrendszer gyűjtővályúit évente egyszer, rendszeresen a rozsdásodás, sérülések jeleinek ellenőrzésével kell karbantartani.

### 4.4 Karbantartás

Bármilyen a szerkezetben vagy a festésben bekövetkezett sérülést helyre kell hozni azonnal, úgyhogy a szerkezetnek érintetlennek kell maradnia, és korróziómentesnek, amely eredményeként a festésben sérülés keletkezhet.

A sérült rácsokat azonos típusú és teherbírású ráccsal kell helyettesíteni.

A sérülés a gyűjtőrendszer funkciójában bekövetkező jelentős hatás, amelynek elhárítását a gyártó vagy a gyártó által meghatalmazott szakszervíz hajthat végre. (németországban egy speciális cég per §19 WHG).



**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](mailto:info@lacont.de)**

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



## **Instrukcja obsługi**

### *Składy bezpieczeństwa*



## **1. Informacje ogólne**

### **1.1 Rozporządzenia i regulacje**

Użytkownik lub operator systemów wychwytowych (składy bezpieczeństwa) jest zobowiązany do ich zainstalowania i użytkowania w sposób wynikający z prawa obowiązującego w danym kraju oraz regulacji rządowych.

Przykładowe przepisy i regulacje obowiązujące w Niemczech (urywki):

- Rozporządzenia dotyczące prawa gospodarki wodnej (Wasserhaushaltsgesetz, WHG)
- Regulacje dotyczące obiektów, przechowywania, przelewania substancji niebezpiecznych dla środowiska (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffe, VAWS)
- Rozwiązania techniczne dotyczące substancji niebezpiecznych dla środowiska (Technische Regeln für wassergefährdende Stoffe, TRwS)
- Zasady bezpieczeństwa w przemyśle (Betriebssicherheitsverordnung, BetrSichV)
- Rozwiązania techniczne dotyczące substancji łatwopalnych (Technische Regel für brennbare Flüssigkeiten, TRbF)
- Rozporządzenia dotyczące substancji chemicznych (Chemikaliengesetz, ChemG)
- Regulacje dotyczące substancji niebezpiecznych (Gefahrstoffverordnung, GefStoffV)
- Rozwiązania techniczne dotyczące substancji niebezpiecznych (Technische Regel für Gefahrstoffe, TRGS)

### **1.2 Zasady**

Przechowywanie substancji niebezpiecznych dla środowiska podobnie jak substancji szkodliwych, etc., musi przebiegać w sposób zapewniający, że żadne niekorzystne efekty nie będą wpływać na wodę, glebę, środowisko, zwierzęta oraz ludzi.

Znaczy to, że systemy wychwytowe muszą być utrzymywane w należytym stanie oraz użytkowane w odpowiedni sposób.

### **1.3 Instrukcja obsługi, instrukcje dla pracowników**

W celu zapewnienia odpowiedniego użytkowania systemów wychwytowych operator musi sporządzić instrukcję postępowania.

Pracownicy powinni być szkoleni w zakresie instrukcji obsługi i wszelkiej dokumentacji w określonych przedziałach czasowych.

## 1.4 Dane techniczne - składy bezpieczeństwa

| Nazwa typu           |                            | Wymiary<br>DŁ. x SZ. x WYS. w mm | Wylazowywana objętość<br>w litrach | Do przechowywania<br>cieczy szkodliwych dla wody | Do przechowywania materiałów palnych<br>aktywnego* | Do przechowywania materiałów palnych<br>pasywnego |
|----------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| SLH 1 x 1            | bez wentylacji technicznej | 1725 x 1325 x 1935               | 220                                |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH 1,5 x 1,5        | bez wentylacji technicznej | 1725 x 1725 x 1935               | 220                                |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH 1,5 x 1,5 KTC    | bez wentylacji technicznej | 1725 x 1725 x 2230               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH 1 x 2            | bez wentylacji technicznej | 1075 x 2075 x 2375               | 300                                |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH 2 x 2            | bez wentylacji technicznej | 2075 x 2075 x 2375               | 660                                |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH 3 x 2            | bez wentylacji technicznej | 3075 x 2075 x 2375               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH 4 x 2            | bez wentylacji technicznej | 4075 x 2075 x 2375               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH 5 x 2            | bez wentylacji technicznej | 5075 x 2075 x 2375               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH 6 x 2            | bez wentylacji technicznej | 6075 x 2075 x 2375               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH 4 x 3            | bez wentylacji technicznej | 4075 x 2875 x 2375               | 2 x 1000                           |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH 6 x 3            | bez wentylacji technicznej | 6075 x 2875 x 2375               | 3 x 1000                           |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH 5 x 4            | bez wentylacji technicznej | 5075 x 4075 x 2375               | 2 x 1000                           |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH 5 x 6            | bez wentylacji technicznej | 5075 x 6075 x 2375               | 3 x 1000                           |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH-NB 1 x 1         | bez wentylacji technicznej | 1725 x 1325 x 2075               | 220                                |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH-NB 1,5 x 1,5     | bez wentylacji technicznej | 1725 x 1725 x 2075               | 220                                |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC | bez wentylacji technicznej | 1725 x 1725 x 2370               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH-NB 1 x 2         | bez wentylacji technicznej | 1075 x 2075 x 2490               | 200                                |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH-NB 2 x 2         | bez wentylacji technicznej | 2075 x 2075 x 2490               | 440                                |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH-NB 3 x 2         | bez wentylacji technicznej | 3075 x 2075 x 2525               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH-NB 4 x 2         | bez wentylacji technicznej | 4075 x 2075 x 2490               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH-NB 5 x 2         | bez wentylacji technicznej | 5075 x 2075 x 2490               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH-NB 6 x 2         | bez wentylacji technicznej | 6075 x 2075 x 2490               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH-NB 4 x 3         | bez wentylacji technicznej | 4075 x 2875 x 2490               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH-NB 6 x 3         | bez wentylacji technicznej | 6075 x 2875 x 2490               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH-NB 5 x 4         | bez wentylacji technicznej | 5075 x 4075 x 2490               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLH-NB 5 x 6         | bez wentylacji technicznej | 5075 x 6075 x 2490               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLT 1 x 2            | bez wentylacji technicznej | 1075 x 2075 x 2375               | 300                                |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLT 2 x 2            | bez wentylacji technicznej | 2075 x 2075 x 2375               | 660                                |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLT 3 x 2            | bez wentylacji technicznej | 3075 x 2075 x 2375               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLT 4 x 2            | bez wentylacji technicznej | 4075 x 2075 x 2375               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLT 5 x 2            | bez wentylacji technicznej | 5075 x 2075 x 2375               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLT 6 x 2            | bez wentylacji technicznej | 6075 x 2075 x 2375               | 1000                               |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLT 4 x 3            | bez wentylacji technicznej | 4075 x 2875 x 2375               | 2 x 1000                           |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLT 6 x 3            | bez wentylacji technicznej | 6075 x 2875 x 2375               | 3 x 1000                           |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLT 5 x 4            | bez wentylacji technicznej | 5075 x 4075 x 2375               | 2 x 1000                           |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |
| SLT 5 x 6            | bez wentylacji technicznej | 5075 x 6075 x 2375               | 3 x 1000                           |                                                  |                                                    |                                                   |
|                      | z wentylacją techniczną    |                                  |                                    |                                                  |                                                    |                                                   |

\* = Aktywne przechowywanie cieczy palnych jest dozwolone jedynie w powiązaniu z instalacją wentylacyjną zabezpieczoną przed wybuchem.

= dostosowany

= niedostosowany



## **2. Poprawna instalacja**

### **2.1 Instalacja**

#### **2.1.1 Podłoże**

Podłoże, na którym będzie zainstalowany podest roboczy musi być wypoziomowane oraz utwardzone (asfalt, beton, etc.). Musi utrzymać obciążenie podestu.

Nachylenie powierzchni może okazać się niezbędne z powodów konstrukcyjnych, takich jak wychwytywanie wycieków w określonym punkcie.

#### **2.1.2 Ochrona przed uszkodzeniami**

Podesty robocze muszą być zabezpieczone przed prawdopodobnymi zewnętrznymi uszkodzeniami:

- ochrona przed uszkodzeniami mechanicznymi (np. na narożnikach)
- umieszczenie w dostosowanym pomieszczeniu
- umieszczenie z dala od szlaków komunikacyjnych

#### **2.1.3 Kontrola**

Podest roboczy musi być zainstalowany w sposób umożliwiający stałą kontrolę jego dna w każdym momencie.

LaCont GmbH zaleca coroczny przegląd podestów. Dodatkowo podesty muszą być dokładnie sprawdzone po każdym wycieku i/ lub mechanicznym uszkodzeniu. Z każdej kontroli musi być sporządzony raport.

#### **2.1.4 Instalacja na zewnątrz budynku**

Jeśli podest roboczy będzie zainstalowany na zewnątrz budynku, wówczas musi zostać zabezpieczony przed warunkami atmosferycznymi ( np. zadaszony).

## **3. Poprawne użytkowanie**

### **3.1 Ładowność**

Ładowność podestu musi podlegać kontroli. Należy porównywać dopuszczalne obciążenie kratownicy z wagą spiętrzonych pojemników. Przy ustawianiu beczek na podeście w stosy, należy wziąć pod uwagę jego dopuszczalne obciążenie.

Jeżeli pojazdy mechaniczne wjeżdżają na podest roboczy, ich masę należy również wziąć pod uwagę przy określaniu dopuszczalnej ilości pojemników przechowywanych na podeście.

Dopuszczalne obciążenie każdego podestu jest podane na tabliczce informacyjnej umieszczonej na poszczególnych wannach.

### **3.2 Odporność**

Zanim podest roboczy zostanie użyty lub następuje zmiana medium przechowywanego na nim, należy sprawdzić jego odporność chemiczną na daną substancję.

Stopień odporności może być sprawdzony z wykorzystaniem normy DIN 6601, tabeli odporności lub doświadczenia.

### **3.3. Pojemność magazynowa / rozmiary pojemników**

Maksymalna pojemność magazynowa podestu jest podyktowana przez pojemność zbiorczą podestu.

Pojemność zbiorcza musi być równa co najmniej 10% łącznej objętości pojemników przechowywanych na podeście lub co najmniej równa objętości największego pojemnika na nim przechowywanego. (przestrzegane w Niemczech).

Przede wszystkim należy się dostosować do wymogów prawnych danego kraju.

#### **UWAGA!**

W strefie ochrony wód lub w innych określonych przypadkach może być wymagana zwiększona pojemność zbiorcza (nawet do 100% przechowywanej objętości).

### **3.4 Załadunek**

Ustawianie pojemników na podeście powinno się odbywać wyłącznie przy użyciu odpowiedniego sprzętu, np. uchwytów do beczek, wózka widłowego z odpowiednim wyposażeniem, etc. Do przechowywania można używać tylko małych pojemników, beczek, pojemników KTC, etc., zgodnych z wytycznymi dotyczącymi transportu substancji niebezpiecznych.

### **3.5 Ustawianie w stosy**

Pojemniki powinny być piętrowane/ ustawiane na podeście w sposób gwarantujący, że górne pojemniki nie spadną oraz dolne nie zsuną się poza podest.

Przy piętrowaniu pojemników należy brać pod uwagę przepisy danego kraju. Stanowczo zaleca się stosowanie wyposażenia dodatkowego, takiego jak kleszcze do beczek etc. do przenoszenia/ ustawiania pojemników na podestach.

Nie wolno przekroczyć dopuszczalnego obciążenia podestu.

### **3.6 Wycieki**

Pomiędzy pojemnikami na podeście roboczym powinien zostać zachowany odstęp umożliwiający w każdym momencie kontrolę potencjalnego wycieku. Musi być możliwość kontroli zawartości każdej pojedynczej wanny zbiorczej.

### **3.7 Przechowywanie substancji łatwopalnych**

#### **3.7.1 Informacje ogólne**

W przypadku przechowywania substancji łatwopalnych w pomieszczeniach muszą one być odpowiednio do tego celu przystosowane:

Ściany powinny posiadać odporność ogniową.

Zapewniona wentylacja dostosowana do warunków pomieszczenia.

Podest roboczy musi być uziemiony. Wszelkie urządzenia elektryczne w tym pomieszczeniu powinny być dostosowane do pracy w strefie zagrożenia wybuchem.

W trakcie przechowywania palnych substancji na wolnym powietrzu musi być zachowana dostateczna odległość bezpieczeństwa od budynków wynosząca przynajmniej 10 m.

#### **3.7.2 Regulacje**

Szczegóły przechowywania substancji łatwopalnych zawarte są w przepisach dotyczących zasad bezpieczeństwa w przemyśle (BetrSichV) i rozwiązaniach technicznych dotyczących substancji łatwopalnych (TRbF 20: przechowywanie); obowiązujące w Niemczech.

Należy się dostosować do wymogów prawnych danego kraju.

### **3.7.3 Napełnianie i opróżnianie**

W przypadku napełniania lub opróżniania pojemników, w których przechowywane są substancje łatwopalne, pojemniki te muszą być uziemione.

Pojemniki muszą być szczelnie zamknięte podczas przechowywania. Powinno się je otwierać jedynie podczas opróżniania i napełniania.

Pojemniki oraz ich zawory nie mogą wystawać poza obręb podestu roboczego.

### **3.8 Instalacja**

Instalacja podestu roboczego w pomieszczeniu musi być przeprowadzona w sposób nie blokujący systemu wentylacyjnego. Powietrze musi mieć swobodny przepływ poprzez kanały wentylacyjne.

## **4. Łączenie magazynowanych substancji / Oznakowanie / Kontrola**

### **4.1 Łączenie magazynowanych substancji**

Należy zadbać o to, aby substancje przechowywane na podeście roboczym nie reagowały ze sobą. Należy brać pod uwagę wytyczne dotyczące przechowywania ze sobą różnych substancji (np. TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515 w prawodawstwie niemieckim).

### **4.2 Oznakowanie**

Obszary w magazynach przeznaczone dla różnych substancji niebezpiecznych muszą być oznakowane za pomocą odpowiednich etykiet. Musi być również sporządzany rejestr substancji niebezpiecznych.

### **4.3 Kontrola**

Wanny wychwytowe w podestach muszą być sprawdzane regularnie, przynajmniej co dwa dni, w przypadku kiedy używane są w celu zapobiegania negatywnym skutkom wycieków, skażenia, etc.

**Kontrole muszą być udokumentowane.**

Wanny wychwytowe w podestach muszą być dokładnie sprawdzane co roku pod kątem śladów korozji, zniszczeń mechanicznych, etc.

### **4.4 Konserwacja**

W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek uszkodzeń konstrukcyjnych lub przebarwień należy podjąć środki zaradcze zabezpieczające konstrukcję przed korozją i skutkami zniszczeń.

Uszkodzona kratownica powinna być zastąpiona jedynie przez kratownicę tego samego typu i o takim samym dopuszczalnym obciążeniu.

Uszkodzenie mające wpływ na odpowiednie funkcjonowanie podestów, np. dziura, powinno być naprawione przez producenta lub autoryzowanych specjalistów (w Niemczech jest to specjalna firma zgodna z §19 WHG).



**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](mailto:info@lacont.de)**

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



## **Návod k obsluze**

*Sklady se záchytným systémem*



## **1. Všeobecné**

### **1.1 Předpisy**

Provozovatel, příp. uživatel sběrných systémů (sklady se záchytným systémem) je povinen vykonávat, příp. vytvořit provoz sběrných systémů způsobem odpovídajícím stanovám a předpisům.

Pro Německo platí např. následující předpisy:

- Zákon o hospodaření s vodou .....WHG
- Nařízení o zařízeních k manipulaci s látkami ohrožujícími vodu .....VAwS
- Technická pravidla pro látky ohrožující vodu .....TRwS
- Provozní bezpečnostní nařízení .....BetrSichV
- Technická pravidla pro hořlavé kapaliny .....TRbF
- Chemický zákon .....ChemG
- Nařízení o nebezpečných látkách.....GefStoffV
- Technické pravidlo pro nebezpečné látky .....TRGS

### **1.2 Zásady**

Skladování látek ohrožujících vodu, jakož i nebezpečných látek atd. musí probíhat tak, aby byly eliminovány veškeré nepříznivé účinky pro vodstvo, půdu, přírodu a zvířata.

Z toho vyplývá, že se sběrné systémy musí udržovat v řádném stavu a provozovat stanoveným způsobem.

### **1.3 Provozní návod, instrukce**

K tomu, aby byl zajištěn náležitý provoz sběrných systémů, je třeba, aby provozovatel vytvořil provozní návod.

S pomocí tohoto provozního návodu a případně dalších podkladů musí provozovatel v pravidelných odstupech instruovat své zaměstnance.

## 1.4 Technická data - sklady se záchytným systémem

| Typové označení      |                     | Rozměry<br>L x B x H v mm | Záchytný objem<br>v litrech | Skladování látek<br>ohrožujících spodní vody | Skladování hořlavých látek<br>aktivně* | pasivně |
|----------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| SLH 1 x 1            | bez vzduchotechniky | 1725 x 1325 x 1935        | 220                         | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLH 1,5 x 1,5        | bez vzduchotechniky | 1725 x 1725 x 1935        | 220                         | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLH 1,5 x 1,5 KTC    | bez vzduchotechniky | 1725 x 1725 x 2230        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLH 1 x 2            | bez vzduchotechniky | 1075 x 2075 x 2375        | 300                         | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLH 2 x 2            | bez vzduchotechniky | 2075 x 2075 x 2375        | 680                         | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLH 3 x 2            | bez vzduchotechniky | 3075 x 2075 x 2375        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLH 4 x 2            | bez vzduchotechniky | 4075 x 2075 x 2375        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLH 5 x 2            | bez vzduchotechniky | 5075 x 2075 x 2375        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLH 6 x 2            | bez vzduchotechniky | 6075 x 2075 x 2375        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLH 4 x 3            | bez vzduchotechniky | 4075 x 2875 x 2375        | 2 x 1000                    | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLH 6 x 3            | bez vzduchotechniky | 6075 x 2875 x 2375        | 3 x 1000                    | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLH 5 x 4            | bez vzduchotechniky | 5075 x 4075 x 2375        | 2 x 1000                    | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLH 5 x 6            | bez vzduchotechniky | 5075 x 6075 x 2375        | 3 x 1000                    | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLH-NB 1 x 1         | bez vzduchotechniky | 1725 x 1325 x 2075        | 220                         | ✓                                            | ✗                                      | ✓       |
| SLH-NB 1,5 x 1,5     | bez vzduchotechniky | 1725 x 1725 x 2075        | 220                         | ✓                                            | ✗                                      | ✓       |
| SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC | bez vzduchotechniky | 1725 x 1725 x 2370        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✓       |
| SLH-NB 1 x 2         | bez vzduchotechniky | 1075 x 2075 x 2490        | 200                         | ✓                                            | ✗                                      | ✓       |
| SLH-NB 2 x 2         | bez vzduchotechniky | 2075 x 2075 x 2490        | 440                         | ✓                                            | ✗                                      | ✓       |
| SLH-NB 3 x 2         | bez vzduchotechniky | 3075 x 2075 x 2525        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✓       |
| SLH-NB 4 x 2         | bez vzduchotechniky | 4075 x 2075 x 2490        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✓       |
| SLH-NB 5 x 2         | bez vzduchotechniky | 5075 x 2075 x 2490        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✓       |
| SLH-NB 6 x 2         | bez vzduchotechniky | 6075 x 2075 x 2490        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✓       |
| SLH-NB 4 x 3         | bez vzduchotechniky | 4075 x 2875 x 2490        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✓       |
| SLH-NB 6 x 3         | bez vzduchotechniky | 6075 x 2875 x 2490        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✓       |
| SLH-NB 5 x 4         | bez vzduchotechniky | 5075 x 4075 x 2490        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✓       |
| SLH-NB 5 x 6         | bez vzduchotechniky | 5075 x 6075 x 2490        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✓       |
| SLT 1 x 2            | bez vzduchotechniky | 1075 x 2075 x 2375        | 300                         | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLT 2 x 2            | bez vzduchotechniky | 2075 x 2075 x 2375        | 680                         | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLT 3 x 2            | bez vzduchotechniky | 3075 x 2075 x 2375        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLT 4 x 2            | bez vzduchotechniky | 4075 x 2075 x 2375        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLT 5 x 2            | bez vzduchotechniky | 5075 x 2075 x 2375        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLT 6 x 2            | bez vzduchotechniky | 6075 x 2075 x 2375        | 1000                        | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLT 4 x 3            | bez vzduchotechniky | 4075 x 2875 x 2375        | 2 x 1000                    | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLT 6 x 3            | bez vzduchotechniky | 6075 x 2875 x 2375        | 3 x 1000                    | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLT 5 x 4            | bez vzduchotechniky | 5075 x 4075 x 2375        | 2 x 1000                    | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |
| SLT 5 x 6            | bez vzduchotechniky | 5075 x 6075 x 2375        | 3 x 1000                    | ✓                                            | ✗                                      | ✗       |
|                      | se vzduchotechnikou |                           |                             | ✓                                            | ✓                                      | ✓       |

\* = Aktivní skladování hořlavých kapalin je dovoleno jen v kombinaci s větracím zařízením, které je vhodné do výbušného prostředí.



= vhodné



= nevhodné



## **2. Správná instalace**

### **2.1 Podmínky instalace**

#### **2.1.1 Plocha**

Sběrné systémy smí být instalovány pouze na rovný povrch. Plochu pod sběrnými systémy musí tvořit zpevněný povrch (asfalt, beton, atd.) s odpovídající nosností.

Z konstrukčních důvodů, jako je např. sběr prosaku na určených místech, může být nutný jistý sklon plochy.

#### **2.1.2 Ochrana před kolizí**

Sběrné systémy musí být chráněny proti možnému vnějšímu poškození, které lze předpokládat:

- Ochrana před kolizí (např. na rozích)
- Instalace na vhodném místě
- Instalace mimo přepravních cest

#### **2.1.3 Kontrola**

Sběrný systém musí být nainstalován takovým způsobem, aby bylo možné kdykoliv zkontrolovat jeho spodní část.

Firma LaCont GmbH doporučuje provádět jednou ročně důkladnou kontrolu sběrného systému. Dodatečně se musí sběrné systémy kontrolovat v případech, jako jsou např. prosaky sběrného systému a/ nebo kolize.

Kontrola sběrného systému se musí dokumentovat.

#### **2.1.4 Venkovní instalace**

Má-li být sběrný systém nainstalován venku, pak musí být použit pouze chráněný sběrný systém (se střechou), který je určený k tomuto účelu.

Otevřené vany musí být instalovány pod střechu.

## **3. Náležitý provoz**

### **3.1 Zátěž / Nosnost**

Prosím, respektujte nosnost sběrných systémů, tzn. dodržujte maximální zátěž mřížkového roštu a maximální stohovatelnost. Budete-li používat sudové stohovatelné palety nebo jiné přídatné části, je třeba, abyste ještě dodatečně dodržovali bodové zatížení.

Při pojíždění po sběrných systémech je třeba vedle bodového zatížení dodržovat i dynamické zatížení.

Dovolená nosnost mřížkového roštu je uvedena na typovém štítku aktuálního sběrného systému.

### **3.2 Odolnost**

Před použitím sběrného systému a při každé výměně skladovaného média musí být prokázáno, že materiál záchytné vany je odolný vůči skladovanému médiu.

Odolnost může být prokázána pomocí DIN 6601 nebo odpovídajícími hodnoceními nebo důkazy pramenícími ze zkušeností.

### **3.3. Skladovací kapacita / Velikosti zásobníků**

Maximální skladovací kapacita sběrného systému se stanoví na záchytný objem. Záchytný objem musí činit buď minimálně 10 % celkového objemu nebo minimální objem největšího zásobníku skladovaného sběrným systémem (platné pro Německo). Vždy dodržujte národní předpisy.

#### **Pozor!**

Ve vodních ochranných pásmech nebo na základě úředních požadavků mohou být potřebné větší záchytné objemy (až do 100 % skladovaného objemu).

### **3.4 Nakládka**

Nakládka zásobníků na sběrné systémy smí probíhat pouze prostřednictvím vhodného přístroje jako je např. sudový drapák, odpovídající stohovací zařízení atd. K skladování smí být použity pouze malé nádoby, sudy, cisternové kontejnery (hranaté nádrže) atd., které jsou dle přepravně právních předpisů povoleny pro přepravu nebezpečného zboží.

### **3.5 Stohování**

Nádoby se na/ v sběrných systémech musí stohovat/ uspořádat tak, aby nehrozilo žádné nebezpečí jejich vypadnutí nebo spadnutí.

U sběrných systémů musí být s ohledem na národní předpisy dodržovány stohovací výšky. Přídavná zařízení, jako jsou stojany na sudy, musí být pevně spojena se sběrným systémem. Udávaná celková zátěž sběrného systému nesmí být překročena.

### **3.6 Prosaky**

Sběrné systémy smí být zastavěny nádobami pouze natolik, aby bylo kdykoliv možné zjištění prosaku, tzn. že sběrný systém musí být minimálně na jednom místě volný, aby se dalo nahlédnout do záchytné vany.

### **3.7 Skladování hořlavých kapalin**

#### **3.7.1 Všeobecně**

Při skladování hořlavých kapalin ve vnitřních prostorech musí být tyto prostory odpovídajícím způsobem vybaveny, příp. vhodné:

Na zdi mohou být kladeny zvláštní požárně technické požadavky.

Zajištěno musí být dostatečné větrání, které odpovídá podmínkám panujícím uvnitř.

Sběrné systémy musí být uzemněny. Elektrické provozní prostředky použité uvnitř prostoru musí odpovídat ex-ochranné zóně, která byla přidělena danému prostoru.

Při skladování hořlavých kapalin na volném prostranství je nutné zachovávat bezpečnostní odstup minimálně 10 metrů od budovy

#### **3.7.2 Předpisy**

Pokud jde o povolení ke skladování hořlavých kapalin, odkazujeme Vás na Provozní bezpečnostní nařízení (BetrSichV) a Technická pravidla pro hořlavé kapaliny 20 (TRbF 20 „Skladování“), platná pro Německo.

Vždy dodržujte národní předpisy.

### **3.7.3 Procesy plnění a vyprazdňování**

Při plnění a vyprazdňování hořlavých kapalin musí být odpovídající nádoby vybaveny ekvipotencionálním spojením.

Uskladněné zásobníky smí být otevřeny pouze v případě plnění, příp. vyprazdňování, jinak musí být uchovávány hermeticky uzavřené.

Nádoby, jakož i jejich otvory určené pro vyprazdňování, nesmí přecházet přes okraj záchytné vany.

### **3.8 Instalace**

Instalace sběrného systému uvnitř prostoru se musí uskutečnit takovým způsobem, aby nedošlo k zablokování provozních zařízení, jako je např. ventilace. Umožněno musí být volné proudění vzduchu z kanálu přívodního vzduchu do kanálu odpadního vzduchu.

## **4. Společné skladování / Značení / Kontrola**

### **4.1 Společné skladování**

V/ na sběrných systémech se musí při společném skladování dbát na to, aby společně skladované látky vzájemně nevytvářely nebezpečné reakce. Dodržovány musí být výslovné zákazy společného skladování uvedené v předpisech (např. v TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515... platí v Německu).

### **4.2 Značení**

Oblasti skladovacího prostoru určené pro skladování různých nebezpečných látek musí být označeny příslušnými symboly nebezpečnosti. Dodatečně musí být přiložen soupis nebezpečných látek.

### **4.3 Kontrola**

Používané záchytné vany sběrných systémů se musí pravidelně, avšak minimálně každý druhý den, kontrolovat na prosak a nečistoty atd.

**Kontrola musí být dokumentována.**

Záchytné vany sběrných systémů se musí jednou ročně důkladně zkontrolovat na možná poškození, koroze atd.

### **4.4 Údržba**

Poškození na konstrukci a laku se musí bezpodmínečně odstranit, aby zůstala konstrukce zabezpečena, příp. se neobjevila žádná koroze v důsledku poškození laku.

Poškozené mřížkované rošty mohou být vyměněny pouze za mřížkované rošty stejného stavebního typu a nosnosti.

Poškození, která funkčnost celého sběrného systému značně omezují, musí být opravena výrobcem nebo autorizovaným provozem (v Německu - příp. odborným provozem dle §19 WHG).



**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](mailto:info@lacont.de)**

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



## **Manual de instruções**

### *Armazéns de segurança*



## 1. Generalidades

### 1.1 Regulamentos

A entidade operadora ou o utilizador dos sistemas de retenção (armazéns de segurança) é obrigado a operar os sistemas de retenção de acordo com as directivas e os regulamentos nacionais.

Para a Alemanha são válidos, p.ex., os seguintes regulamentos (extracto):

Lei das águas .....WHG  
Decreto sobre aparelhagens que utilizam substâncias  
nocivas para a água .....VAwS  
Directivas técnicas sobre produtos nocivos para a água .....TRwS  
Decreto sobre a segurança de funcionamento.....BetrSichV  
Directivas técnicas para líquidos inflamáveis .....TRbF  
Lei sobre os produtos químicos.....ChemG  
Decreto sobre produtos perigosos.....GefStoffV  
Directivas técnicas para produtos perigosos .....TRGS

### 1.2 Princípios fundamentais

O armazenamento de produtos perigosos para a água e de outras substâncias perigosas, etc. deve ser efectuado de forma a não prejudicar os cursos de água, o solo, a natureza, os animais e os seres humanos.

Como consequência disso, os sistemas de retenção têm de ser mantidos em bom estado e ser utilizados de forma adequada.

### 1.3 Indicações de utilização, instrução

A entidade operadora tem de realizar um Manual de instruções para a utilização adequada dos sistemas de retenção.

A entidade operadora tem de instruir os seus empregados regularmente com base no Manual de instruções e noutros eventuais documentos.

### 1.4 Dados técnicos

| Modelos      | Dimensões (L x P x A)<br>em mm | Volumes de retenção<br>em Liter | Carga por<br>roda em kg | Carda Máx.<br>em kg/m <sup>2</sup> |
|--------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| BS 14.14/55  | 1350 x 1400 x 55               | 43                              | 450                     | 5000                               |
| BS 19.14/55  | 1900 x 1400 x 55               | 60                              | 450                     | 5000                               |
| BS 29.14/55  | 2850 x 1400 x 55               | 91                              | 450                     | 5000                               |
| BS 29.19/55  | 2850 x 1900 x 55               | 124                             | 450                     | 5000                               |
| BS 14.14/78  | 1350 x 1400 x 78               | 84                              | 450                     | 5000                               |
| BS 19.14/78  | 1900 x 1400 x 78               | 119                             | 450                     | 5000                               |
| BS 29.14/78  | 2850 x 1400 x 78               | 178                             | 450                     | 5000                               |
| BS 29.19/78  | 2850 x 1900 x 78               | 242                             | 450                     | 5000                               |
| BS 05.05/123 | 500 x 500 x 123                | 20                              | 450                     | 5000                               |
| BS 10.05/123 | 1000 x 500 x 123               | 40                              | 450                     | 5000                               |
| BS 25.05/123 | 2500 x 500 x 123               | 100                             | 450                     | 5000                               |
| BS 10.10/123 | 1000 x 1000 x 123              | 80                              | 450                     | 5000                               |
| BS 20.10/123 | 2000 x 1000 x 123              | 160                             | 450                     | 5000                               |
| BS 25.10/123 | 2500 x 1000 x 123              | 210                             | 450                     | 5000                               |

## 1.4 Dados técnicos - armazéns de segurança

| Modelos              |                        | Dimensões<br>C x L x A em mm | Volumes de<br>retenção<br>em litros | Para o armazenamento de<br>substâncias nocivas às<br>águas                            | Para o armazenamento de<br>substâncias inflamáveis                                    |                                                                                       |
|----------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                        |                              |                                     |                                                                                       | activo*                                                                               | passivo                                                                               |
| SLH 1 x 1            | Sem ventilação técnica | 1725 x 1325 x 1935           | 220                                 |    |    |    |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |    |    |    |
| SLH 1,5 x 1,5        | Sem ventilação técnica | 1725 x 1725 x 1935           | 220                                 |    |    |    |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |    |    |    |
| SLH 1,5 x 1,5 KTC    | Sem ventilação técnica | 1725 x 1725 x 2230           | 1000                                |    |    |    |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |    |    |    |
| SLH 1 x 2            | Sem ventilação técnica | 1075 x 2075 x 2375           | 300                                 |    |    |    |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |    |    |    |
| SLH 2 x 2            | Sem ventilação técnica | 2075 x 2075 x 2375           | 660                                 |    |    |    |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |    |    |    |
| SLH 3 x 2            | Sem ventilação técnica | 3075 x 2075 x 2375           | 1000                                |    |    |    |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |    |    |    |
| SLH 4 x 2            | Sem ventilação técnica | 4075 x 2075 x 2375           | 1000                                |    |    |    |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |    |    |    |
| SLH 5 x 2            | Sem ventilação técnica | 5075 x 2075 x 2375           | 1000                                |    |    |    |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |    |    |    |
| SLH 6 x 2            | Sem ventilação técnica | 6075 x 2075 x 2375           | 1000                                |    |    |    |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |    |    |    |
| SLH 4 x 3            | Sem ventilação técnica | 4075 x 2875 x 2375           | 2 x 1000                            |    |    |    |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |    |    |    |
| SLH 6 x 3            | Sem ventilação técnica | 6075 x 2875 x 2375           | 3 x 1000                            |    |    |    |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |   |   |   |
| SLH 5 x 4            | Sem ventilação técnica | 5075 x 4075 x 2375           | 2 x 1000                            |  |  |  |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |  |  |  |
| SLH 5 x 6            | Sem ventilação técnica | 5075 x 6075 x 2375           | 3 x 1000                            |  |  |  |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |  |  |  |
| SLH-NB 1 x 1         | Sem ventilação técnica | 1725 x 1325 x 2075           | 220                                 |  |  |  |
| SLH-NB 1,5 x 1,5     | Sem ventilação técnica | 1725 x 1725 x 2075           | 220                                 |  |  |  |
| SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC | Sem ventilação técnica | 1725 x 1725 x 2370           | 1000                                |  |  |  |
| SLH-NB 1 x 2         | Sem ventilação técnica | 1075 x 2075 x 2490           | 200                                 |  |  |  |
| SLH-NB 2 x 2         | Sem ventilação técnica | 2075 x 2075 x 2490           | 440                                 |  |  |  |
| SLH-NB 3 x 2         | Sem ventilação técnica | 3075 x 2075 x 2525           | 1000                                |  |  |  |
| SLH-NB 4 x 2         | Sem ventilação técnica | 4075 x 2075 x 2490           | 1000                                |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 2         | Sem ventilação técnica | 5075 x 2075 x 2490           | 1000                                |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 2         | Sem ventilação técnica | 6075 x 2075 x 2490           | 1000                                |  |  |  |
| SLH-NB 4 x 3         | Sem ventilação técnica | 4075 x 2875 x 2490           | 1000                                |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 3         | Sem ventilação técnica | 6075 x 2875 x 2490           | 1000                                |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 4         | Sem ventilação técnica | 5075 x 4075 x 2490           | 1000                                |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 6         | Sem ventilação técnica | 5075 x 6075 x 2490           | 1000                                |  |  |  |
| SLT 1 x 2            | Sem ventilação técnica | 1075 x 2075 x 2375           | 300                                 |  |  |  |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |  |  |  |
| SLT 2 x 2            | Sem ventilação técnica | 2075 x 2075 x 2375           | 660                                 |  |  |  |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |  |  |  |
| SLT 3 x 2            | Sem ventilação técnica | 3075 x 2075 x 2375           | 1000                                |  |  |  |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |  |  |  |
| SLT 4 x 2            | Sem ventilação técnica | 4075 x 2075 x 2375           | 1000                                |  |  |  |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |  |  |  |
| SLT 5 x 2            | Sem ventilação técnica | 5075 x 2075 x 2375           | 1000                                |  |  |  |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |  |  |  |
| SLT 6 x 2            | Sem ventilação técnica | 6075 x 2075 x 2375           | 1000                                |  |  |  |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |  |  |  |
| SLT 4 x 3            | Sem ventilação técnica | 4075 x 2875 x 2375           | 2 x 1000                            |  |  |  |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |  |  |  |
| SLT 6 x 3            | Sem ventilação técnica | 6075 x 2875 x 2375           | 3 x 1000                            |  |  |  |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |  |  |  |
| SLT 5 x 4            | Sem ventilação técnica | 5075 x 4075 x 2375           | 2 x 1000                            |  |  |  |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |  |  |  |
| SLT 5 x 6            | Sem ventilação técnica | 5075 x 6075 x 2375           | 3 x 1000                            |  |  |  |
|                      | Com ventilação técnica |                              |                                     |  |  |  |

\* = O armazenamento activo de líquidos inflamáveis só é autorizado em ligação com uma aparelhagem de ventilação protegida contra a explosão.

 = Próprio

 = Impróprio



## **2. Instalação correcta**

### **2.1 Condições de instalação**

#### **2.1.1 Superfície**

Os sistemas de retenção só podem ser colocados sobre superfícies planas. A superfície por baixo dos sistemas de retenção tem que ser feita em material firme (asfalto, betão, etc.) com a resistência à carga correspondente.

É possível que seja necessária uma inclinação da superfície por motivos de construção, p.ex., para acumular os derrames em determinados pontos.

#### **2.1.2 Protecção contra a colisão**

Os sistemas de retenção têm que estar protegidos contra danos que possam surgir pelo exterior:

- Protecção contra a colisão (p.ex. nos cantos)
- Instalação em local apropriado
- Instalação fora dos caminhos de transporte

#### **2.1.3 Controlo**

A instalação dos sistemas de retenção deve ser realizada para que um controlo da parte inferior seja possível.

A LaCont GmbH recomenda um controlo anual minucioso dos sistemas de retenção.

Além disso, os sistemas de retenção devem ainda ser imediatamente controlados depois de incidentes, como p.ex. derrames e/ou colisão contra um sistema de retenção.

O controlo do sistema de retenção tem que ser documentado por escrito.

#### **2.1.4 Instalação no exterior**

Se os sistemas de retenção forem instalados no exterior, só devem ser utilizados sistemas de retenção que possuam uma protecção (equipados com um telhado).

Tinas abertas devem ser colocadas debaixo de um telhado.

## **3. Operação correcta**

### **3.1 Carga / capacidade de carga**

A capacidade de carga dos sistemas de retenção tem de ser respeitada, ou seja a carga máxima das estruturas gradeadas e a capacidade máxima de empilhamento têm que ser observadas. Se forem usadas paletes para empilhamento de barris ou outros acessórios, a carga pontual também tem que ser observada.

Se forem conduzidos veículos sobre as sistemas de retenção, além da carga pontual também tem que ser observada a carga dinâmica.

A capacidade de carga autorizada das estruturas gradeadas está indicada na placa do modelo dos sistemas de retenção respectivos.

### **3.2 Resistência**

Antes de utilizar os sistemas de retenção e sempre que substitua os produtos armazenados, tem que verificar, se o material da tina colectora é resistente ao produto a armazenar.

A prova da resistência pode ser obtida segundo a norma DIN 6601 ou através dos valores/das provas correspondentes obtidos por experiência.

### **3.3. Capacidade de armazenamento / Tamanhos dos recipientes**

A capacidade de armazenamento máxima de um sistema de retenção corresponde ao volume de retenção. O volume de retenção tem de ser pelo menos 10% do volume total de armazenamento ou pelo menos o volume do maior recipiente colocado sobre o sistema de retenção (válido para a Alemanha).

Os respectivos regulamentos nacionais têm que ser cumpridos.

#### **Atenção!**

Em zonas de protecção hidrológica ou em consequência de disposições oficiais, volumes de retenção superiores (até 100% do volume de armazenamento) podem ser exigidos.

### **3.4 Carregamento**

O carregamento dos sistemas de retenção só pode ser efectuado com o equipamento adequado, como p.ex. pinças para barris, adaptadores para empilhamento correspondentes, etc. Para o armazenamento só podem ser usados bidões pequenos, barris, KTC etc., que estejam autorizados para o transporte de produtos perigosos de acordo com o regulamento de trânsito.

### **3.5 Empilhamento**

Os bidões devem ser empilhados / ordenados em cima / nos sistemas de retenção de tal forma que não haja perigo de caírem deste ou para fora deste.

Nos sistemas de retenção, onde possa ser feito empilhamento, as alturas de empilhamento têm que ser cumpridas de acordo com as disposições nacionais. Equipamentos adicionais como suportes para barris, etc. têm que ser fixos ao sistema.

A carga total dos sistemas de retenção não pode ser ultrapassada.

### **3.6 Derrames**

Os sistemas de retenção só podem ser carregados com bidões até a uma quantidade que permita sempre reconhecer um derrame, ou seja, a tina de retenção tem que estar visível pelo menos de um lado.

### **3.7 Armazenamento de líquidos inflamáveis**

#### **3.7.1 Geral**

No armazenamento de líquidos inflamáveis em espaços interiores, estes têm que estar devidamente equipados ou serem apropriados para esse fim.

É possível que seja exigida uma protecção técnica especial contra incêndios para as paredes.

Tem que ser garantida uma boa ventilação do espaço de acordo com realidades locais.

Os sistemas de retenção têm que estar ligados à terra. Os meios de operação eléctricos utilizados no espaço têm que ser adaptados à situação de zona de explosão dentro do espaço.

Ao armazenar líquidos inflamáveis no exterior tem que ser mantida uma distância de segurança de 10 metros em relação a edifícios.

#### **3.7.2 Regulamentos**

No que diz respeito à autorização de armazenamento de líquidos inflamáveis remetemos para o decreto sobre a segurança de operação (BetrSichV) e as regras técnicas para líquidos inflamáveis 20 (TRbF 20 "armazenamento"), válido para a Alemanha.

Os respectivos regulamentos nacionais têm que ser cumpridos.

### **3.7.3 Processos de enchimento e esvaziamento**

Ao encher ou esvaziar líquidos inflamáveis, os recipientes correspondentes devem ser equipados com uma ligação equipotencial.

Os recipientes armazenados só podem ser abertos para o processo de enchimento ou esvaziamento, caso contrário têm que ser mantidos sempre devidamente fechados.

Os recipientes e as respectivas aberturas de enchimento não podem sair para fora da beira da tina de retenção.

### **3.8 Instalação**

A instalação dos sistemas de retenção dentro de um espaço deve ser realizada de forma a não tapar outras instalações de operação como p.ex. a ventilação. O ar tem que poder entrar e sair livremente dos canais de entrada e saída de ar.

## **4. Armazenamento conjunto / Marcação / Controlo**

### **4.1 Armazenamento conjunto**

Caso seja realizado um armazenamento conjunto, deve ser verificado, se substâncias guardadas conjuntamente nos sistemas de retenção produzem reacções perigosas entre si. Devem ser observadas as proibições de armazenamento conjunto expressas nos regulamentos (p.ex. no TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515 ).

### **4.2 Marcação**

Em armazéns devem ser marcadas zonas para o armazenamento de diferentes produtos perigosos. Além disso, é necessário manter um registo dos produtos perigosos.

### **4.3 Controlo**

As tinas de retenção dos sistemas têm que ser controladas regularmente, durante a utilização, mas pelo menos de 2 em 2 dias, no que diz respeito a derrames, sujidades, etc.

**Os controlos têm que ficar documentados.**

As tinas de retenção dos sistemas têm que ser controladas além disso minuciosamente uma vez por ano no que diz respeito a danos, corrosão, etc.

### **4.4 Manutenção**

Danos na estrutura e na pintura têm que ser imediatamente eliminados, para garantir a construção e para evitar o aparecimento de corrosão nos pontos em que a pintura está danificada.

Estruturas gradeadas danificadas só podem ser substituídas por estruturas gradeadas do mesmo modelo e com a mesma capacidade de carga.

Danos, que possam prejudicar claramente a função global dos sistemas de retenção, têm que ser eliminados pelo fabricante ou por uma empresa autorizada (evtl. empresa especializada segundo art.19 WHG).



**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](mailto:info@lacont.de)**

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



## **Bruksanvisning**

### *Säkerhetslagerlokaler*



## **1. Allmänt**

### **1.1 Föreskrifter**

Den driftsansvarige resp. användaren av upptagningssystem (säkerhetslagerlokaler) är skyldig att genomföra resp. utforma driften av upptagningssystemen i enlighet med de nationella reglerna och föreskrifterna.

För Tyskland gäller t.ex. följande föreskrifter (utdrag):

- Vattenhushållningslagen .....WHG
- Förordning gällande anläggning ar för hantering av  
vattenfarliga ämnen .....VAwS
- Tekniska regler gällande vattenfarliga ämnen .....TRwS
- Driftssäkerhetsförordning .....BetrSichV
- Teknisk regel gällande brännbara vätskor .....TRbF
- Kemikalielag .....ChemG
- Förordning om farliga ämnen .....GefStoffV
- Teknisk regel för farliga ämnen .....TRGS

### **1.2 Principer**

Lagerhållningen av vattenfarliga ämnen, farliga ämnen etc. skall ske på ett sådant sätt att inga negativa effekter kan förväntas på vattendrag, mark, natur, djur och människor.

Det innebär att upptagningssystem skall hållas i ett felfritt skick och användas i enlighet med bestämmelserna.

### **1.3 Driftsanvisning, instruktioner**

För en korrekt drift av upptagningssystem skall den driftsansvarige ta fram en driftsanvisning. Utifrån driftanvisningen och eventuella ytterligare underlag skall den driftsansvarige regelbundet instruera sina medarbetare.

## 1.4 Tekniska data - säkerhetslagerlokaler

| Typbeteckning        |                          | Mått<br>L x B x H i mm | Uppsamlingsvolym<br>i liter | För lagring av ämnen<br>som är till fara för vatten                                   | För lagring av brännbara ämnen<br>aktiv*                                              | passiv                                                                                |
|----------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SLH 1 x 1            | utan teknisk ventilation | 1725 x 1325 x 1935     | 220                         |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |    |    |    |
| SLH 1,5 x 1,5        | utan teknisk ventilation | 1725 x 1725 x 1935     | 220                         |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |    |    |    |
| SLH 1,5 x 1,5 KTC    | utan teknisk ventilation | 1725 x 1725 x 2230     | 1000                        |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |    |    |    |
| SLH 1 x 2            | utan teknisk ventilation | 1075 x 2075 x 2375     | 300                         |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |    |    |    |
| SLH 2 x 2            | utan teknisk ventilation | 2075 x 2075 x 2375     | 660                         |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |    |    |    |
| SLH 3 x 2            | utan teknisk ventilation | 3075 x 2075 x 2375     | 1000                        |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |    |    |    |
| SLH 4 x 2            | utan teknisk ventilation | 4075 x 2075 x 2375     | 1000                        |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |    |    |    |
| SLH 5 x 2            | utan teknisk ventilation | 5075 x 2075 x 2375     | 1000                        |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |    |    |    |
| SLH 6 x 2            | utan teknisk ventilation | 6075 x 2075 x 2375     | 1000                        |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |    |    |    |
| SLH 4 x 3            | utan teknisk ventilation | 4075 x 2875 x 2375     | 2 x 1000                    |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |    |    |    |
| SLH 6 x 3            | utan teknisk ventilation | 6075 x 2875 x 2375     | 3 x 1000                    |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |   |   |   |
| SLH 5 x 4            | utan teknisk ventilation | 5075 x 4075 x 2375     | 2 x 1000                    |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |  |  |  |
| SLH 5 x 6            | utan teknisk ventilation | 5075 x 6075 x 2375     | 3 x 1000                    |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |  |  |  |
| SLH-NB 1 x 1         | utan teknisk ventilation | 1725 x 1325 x 2075     | 220                         |  |  |  |
| SLH-NB 1,5 x 1,5     | utan teknisk ventilation | 1725 x 1725 x 2075     | 220                         |  |  |  |
| SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC | utan teknisk ventilation | 1725 x 1725 x 2370     | 1000                        |  |  |  |
| SLH-NB 1 x 2         | utan teknisk ventilation | 1075 x 2075 x 2490     | 200                         |  |  |  |
| SLH-NB 2 x 2         | utan teknisk ventilation | 2075 x 2075 x 2490     | 440                         |  |  |  |
| SLH-NB 3 x 2         | utan teknisk ventilation | 3075 x 2075 x 2525     | 1000                        |  |  |  |
| SLH-NB 4 x 2         | utan teknisk ventilation | 4075 x 2075 x 2490     | 1000                        |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 2         | utan teknisk ventilation | 5075 x 2075 x 2490     | 1000                        |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 2         | utan teknisk ventilation | 6075 x 2075 x 2490     | 1000                        |  |  |  |
| SLH-NB 4 x 3         | utan teknisk ventilation | 4075 x 2875 x 2490     | 1000                        |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 3         | utan teknisk ventilation | 6075 x 2875 x 2490     | 1000                        |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 4         | utan teknisk ventilation | 5075 x 4075 x 2490     | 1000                        |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 6         | utan teknisk ventilation | 5075 x 6075 x 2490     | 1000                        |  |  |  |
| SLT 1 x 2            | utan teknisk ventilation | 1075 x 2075 x 2375     | 300                         |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |  |  |  |
| SLT 2 x 2            | utan teknisk ventilation | 2075 x 2075 x 2375     | 660                         |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |  |  |  |
| SLT 3 x 2            | utan teknisk ventilation | 3075 x 2075 x 2375     | 1000                        |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |  |  |  |
| SLT 4 x 2            | utan teknisk ventilation | 4075 x 2075 x 2375     | 1000                        |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |  |  |  |
| SLT 5 x 2            | utan teknisk ventilation | 5075 x 2075 x 2375     | 1000                        |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |  |  |  |
| SLT 6 x 2            | utan teknisk ventilation | 6075 x 2075 x 2375     | 1000                        |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |  |  |  |
| SLT 4 x 3            | utan teknisk ventilation | 4075 x 2875 x 2375     | 2 x 1000                    |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |  |  |  |
| SLT 6 x 3            | utan teknisk ventilation | 6075 x 2875 x 2375     | 3 x 1000                    |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |  |  |  |
| SLT 5 x 4            | utan teknisk ventilation | 5075 x 4075 x 2375     | 2 x 1000                    |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |  |  |  |
| SLT 5 x 6            | utan teknisk ventilation | 5075 x 6075 x 2375     | 3 x 1000                    |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilation  |                        |                             |  |  |  |

\* = Aktiv lagring av brännbara vätskor är endast tillåten i kombination med en Ex-skyddad ventilationsanläggning.

 = lämplig

 = olämplig



## **2. Korrekt uppställning**

### **2.1 Förutsättningar för uppställningen**

#### **2.1.1 Yta**

Upptagningssystemen får endast ställas upp på ett jämnt underlag. Ytan under upptagningssystemen skall vara utförd i form av en befäst yta (asfalt, betong etc.) med motsvarande bärighet.

Av konstruktionsmässiga skäl kan det vara nödvändigt att ytan lutar för att t.ex. samla upp läckage på en viss punkt.

#### **2.1.2 Kollisionsskydd**

Upptagningssystem skall vara skyddade mot eventuella skador utifrån:

- påkörningsskydd (t.ex. i hörnen)
- uppställning i en lämplig lokal
- uppställning utanför transportvägar

#### **2.1.3 Kontroll**

Upptagningssystemen skall ställas upp på ett sådant sätt att undersidan kan kontrolleras.

LaCont GmbH rekommenderar en ingående årlig kontroll av upptagningssystemen.

Därutöver skall upptagningssystemen kontrolleras noga efter incidenter, som t.ex. läckage och/eller kollision med upptagningssystemet.

Kontrollen av upptagningssystemen skall dokumenteras.

#### **2.1.4 Uppställning utomhus**

Om upptagningssystemen skall ställas upp utomhus får detta endast de skyddade upptagningssystemen, som är försedda med tak, användas.

Öppna tråg skall ställas upp under ett tak.

## **3. Korrekt drift**

### **3.1 Belastning / bärighet**

Systemets bärighet skall beaktas, dvs. den maximala belastningen av gallerrostarna och den maximala staplingsbarheten. Vid användning av fatstaplingspalletter eller andra tilläggsdelar skall därutöver punktbelastningen beaktas.

Vid körning på upptagningssystemen skall den dynamiska belastningen beaktas, utöver punktbelastningen.

Gallerrostarnas godkända bärkraft skall anges på respektive upptagningssystems typskylt.

### **3.2 Tålighet**

Innan upptagningssystemen används och innan varje byte av lagermedium skall det säkerställas att materialet i upptagningstråget tål lagringsmediet.

Tåligheten kan påvisas med DIN 6601 eller med motsvarande erfarenhetsvärden eller påvisad erfarenhet.

### **3.3 Lagringskapacitet / Behållarstorlekar**

Ett upptagningssystem maximala lagringskapacitet beror på upptagningsvolymen. Upptagningsvolymen skall uppgå till minst 10% av den totala lagringsvolymen eller minst volymen på den största behållare, som lagras över upptagningssystemet (gäller Tyskland). De respektive nationella föreskrifterna skall följas.

#### **Observera!**

I vattenskyddsområde eller där speciella bestämmelser gäller kan större upptagningsvolym (upp till 100% av lagringsvolymen) krävas.

### **3.4 Beskickning**

Beskickningen av upptagningssystemen får endast ske med lämplig utrustning, som t.ex. fatgripare, lämpliga trucktillsatser etc. För lagringen får endast små behållare, fat, KTC etc. användas, som är godkända för transport av farligt gods i enlighet med de trafikeringsföreskrifterna.

### **3.5 Stapling**

Behållarna skall staplas/anordnas på/i upptagningssystemen på ett sådant sätt att det inte finns någon risk för att de skall falla ut eller ned.

Bestämmelserna för stapelhöjder vid staplingsbara upptagningssystem skall följas.

Tilläggsanordningar, såsom fatbockar etc. skall vara fast förbundna med upptagningssystemet. Upptagningssystemen totala belastning får inte överskridas.

### **3.6 Läckage**

Upptagningssystemen får inte vara såpass svårtåtkomliga på grund av lagrade behållare att en läckageidentifiering inte kan ske när som helst, dvs. det skall finnas fri insyn i upptagningstråget från minst ett ställe.

### **3.7 Lagring av brännbara vätskor**

#### **3.7.1 Allmänt**

Vid lagring av brännbara vätskor inomhus skall lokalerna vara lämpligt utrustade och lämpliga i sig.

Det kan finnas speciella brandskyddstekniska krav på väggarna.

Ventilationen skall vara anpassad till förhållandena i lokalen. Upptagningssystem skall vara jordade. Den elektriska utrustning, som används i lokalen skall uppfylla kraven för den Ex-skyddszon, som lokalen tilldelats.

Vid lagring av brännbara vätskor utomhus måste ett tillräckligt säkerhetsavstånd på minst 10 meter till byggnader innehållas.

#### **3.7.2 Föreskrifter**

Beträffande tillståndet att lagrhålla brännbara vätskor hänvisar vi till Betriebssicherheitsverordnung [Driftssäkerhetsförordningen] (BetrSichV) och Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten [Tekniska regler för brännbara vätskor] 20 (TRbF 20 "Lager").

De respektive nationella föreskrifterna skall följas.

### **3.7.3 Påfyllnings- och avtappningsrutiner**

Vid påfyllningen och avtappningen av brännbara vätskor skall respektive behållare vara försedd med en potentialutjämning.

Lagrade behållare får endast öppnas för påfyllning eller avtappning och skall i övrigt hållas fast förslutna.

Behållarna och deras avtappningsöppningar får inte sticka ut över upptagningstrågets rand.

### **3.8 Uppställning**

Uppställningen av upptagningssystem i en lokal skall göras på ett sådant sätt att sådana driftsanordningar, som t.ex. ventilation inte manipuleras. Luften skall kunna strömma fritt ur till- och frånluftskanalerna.

## **4. Samlagring / märkning / kontroll**

### **4.1 Samlagring**

I/på upptagningssystemen skall det vid samlagring kontrolleras att de samlagrade ämnen inte kan reagera med varandra och leda till farliga reaktioner. De samlagringsförbud, som anges i föreskrifterna (t.ex. i TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515 ...) skall beaktas.

### **4.2 Märkning**

För lagerlokaler skall områden för lagring av olika farliga ämnen märkas. Därutöver skall en förteckning över de farliga ämnena läggas upp.

### **4.3 Kontroll**

Upptagningssystemens upptagningstråg skall kontrolleras regelbundet vid användning, dock minst varannan dag, för läckage, föroreningar etc.

**Kontrollen skall dokumenteras.**

Upptagningssystemens upptagningstråg skall kontrolleras noga varje år för skador, korrosion etc.

### **4.4 Underhåll**

Skador i konstruktionen och lackeringen skall omgående repareras för att säkerställa konstruktionen och för att ingen rost skall uppkomma på grund av den skadade lackeringen.

Skadade gallerrostar får bara bytas ut mot gallerrostar av samma typ och bärkraft.

Skador, som på ett väsentligt sätt påverkar upptagningssystemens totala funktion skall repareras av tillverkaren eller av ett auktoriserat företag (ev. fackmannaföretag enligt §19 WHG) (Tyskland).



**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](mailto:info@lacont.de)**

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



## **Betjeningsvejledning**

### *Sikkerhedslagerhuse*



## **1. Generelt**

### **1.1 Forskrifter**

Ejeren hhv. brugeren af opfangningssystemer (sikkerhedslagerhuse) er forpligtet til at gennemføre hhv. formgive driften af opfangningssystemer iht. gældende nationale regler og forskrifter.

I Tyskland gælder f.eks. følgende forskrifter (uddrag):

- Lov om forvaltning af vandressourcer
- Forordning om anlæg vedr. håndtering af vandtruende stoffer
- Tekniske regler vedr. vandtruende stoffer
- Driftssikkerhedsforordning
- Tekniske regler vedr. brændbare væsker
- Kemikalielov
- Forordning om farlige stoffer
- Tekniske regler om farlige stoffer

### **1.2 Generelt**

Vandtruende stoffer samt farlige stoffer skal opbevares på en sådan måde, at det ikke kan forventes, at vandløb, jord, natur, dyr og mennesker udsættes for skadelige virkninger.

Heraf følger, at opfangningssystemer skal holdes i korrekt stand og drives korrekt.

### **1.3 Driftsinstruktion, instruktion**

Til korrekt drift af opfangningssystemer skal ejeren udarbejde en driftsinstruktion. Vha. driftsinstruktionen og evt. yderligere materiale skal ejeren instruere sine beskæftigede med regelmæssige mellemrum.

## 1.4 Tekniske data - Sikkerhedslagerhuse

| Typebetegnelse       |                           | Mål<br>L x B x H i mm | Opfangningsvolumen<br>i liter | Til opbevaring af<br>vandruende stoffer | Til opbevaring af brændbare stoffer<br>aktiv* | passiv |
|----------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|--------|
| SLH 1 x 1            | uden tekniske ventilation | 1725 x 1325 x 1935    | 220                           | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLH 1,5 x 1,5        | uden tekniske ventilation | 1725 x 1725 x 1935    | 220                           | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLH 1,5 x 1,5 KTC    | uden tekniske ventilation | 1725 x 1725 x 2230    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLH 1 x 2            | uden tekniske ventilation | 1075 x 2075 x 2375    | 300                           | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLH 2 x 2            | uden tekniske ventilation | 2075 x 2075 x 2375    | 660                           | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLH 3 x 2            | uden tekniske ventilation | 3075 x 2075 x 2375    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLH 4 x 2            | uden tekniske ventilation | 4075 x 2075 x 2375    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLH 5 x 2            | uden tekniske ventilation | 5075 x 2075 x 2375    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLH 6 x 2            | uden tekniske ventilation | 6075 x 2075 x 2375    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLH 4 x 3            | uden tekniske ventilation | 4075 x 2875 x 2375    | 2 x 1000                      | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLH 6 x 3            | uden tekniske ventilation | 6075 x 2875 x 2375    | 3 x 1000                      | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLH 5 x 4            | uden tekniske ventilation | 5075 x 4075 x 2375    | 2 x 1000                      | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLH 5 x 6            | uden tekniske ventilation | 5075 x 6075 x 2375    | 3 x 1000                      | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLH-NB 1 x 1         | uden tekniske ventilation | 1725 x 1325 x 2075    | 220                           | ✓                                       | ✗                                             | ✓      |
| SLH-NB 1,5 x 1,5     | uden tekniske ventilation | 1725 x 1725 x 2075    | 220                           | ✓                                       | ✗                                             | ✓      |
| SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC | uden tekniske ventilation | 1725 x 1725 x 2370    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✓      |
| SLH-NB 1 x 2         | uden tekniske ventilation | 1075 x 2075 x 2490    | 200                           | ✓                                       | ✗                                             | ✓      |
| SLH-NB 2 x 2         | uden tekniske ventilation | 2075 x 2075 x 2490    | 440                           | ✓                                       | ✗                                             | ✓      |
| SLH-NB 3 x 2         | uden tekniske ventilation | 3075 x 2075 x 2525    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✓      |
| SLH-NB 4 x 2         | uden tekniske ventilation | 4075 x 2075 x 2490    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✓      |
| SLH-NB 5 x 2         | uden tekniske ventilation | 5075 x 2075 x 2490    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✓      |
| SLH-NB 6 x 2         | uden tekniske ventilation | 6075 x 2075 x 2490    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✓      |
| SLH-NB 4 x 3         | uden tekniske ventilation | 4075 x 2875 x 2490    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✓      |
| SLH-NB 6 x 3         | uden tekniske ventilation | 6075 x 2875 x 2490    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✓      |
| SLH-NB 5 x 4         | uden tekniske ventilation | 5075 x 4075 x 2490    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✓      |
| SLH-NB 5 x 6         | uden tekniske ventilation | 5075 x 6075 x 2490    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✓      |
| SLT 1 x 2            | uden tekniske ventilation | 1075 x 2075 x 2375    | 300                           | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLT 2 x 2            | uden tekniske ventilation | 2075 x 2075 x 2375    | 660                           | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLT 3 x 2            | uden tekniske ventilation | 3075 x 2075 x 2375    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLT 4 x 2            | uden tekniske ventilation | 4075 x 2075 x 2375    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLT 5 x 2            | uden tekniske ventilation | 5075 x 2075 x 2375    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLT 6 x 2            | uden tekniske ventilation | 6075 x 2075 x 2375    | 1000                          | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLT 4 x 3            | uden tekniske ventilation | 4075 x 2875 x 2375    | 2 x 1000                      | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLT 6 x 3            | uden tekniske ventilation | 6075 x 2875 x 2375    | 3 x 1000                      | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLT 5 x 4            | uden tekniske ventilation | 5075 x 4075 x 2375    | 2 x 1000                      | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |
| SLT 5 x 6            | uden tekniske ventilation | 5075 x 6075 x 2375    | 3 x 1000                      | ✓                                       | ✗                                             | ✗      |
|                      | med tekniske ventilation  |                       |                               | ✓                                       | ✓                                             | ✓      |

\* = Den aktive opbevaring af brændbare væsker er kun tilladt i forbindelse med et ex-beskyttet ventilationsanlæg.

✓ = egnet

✗ = uegnet



## **2. Korrekt opstilling**

### **2.1 Opstillingsbetingelser**

#### **2.1.1 Overflade**

Opfangningssystemerne må kun opstilles lige. Overfladen under opfangningssystemerne skal udføres som en fast overflade (asfalt, beton osv.) med tilsvarende bæredygtighed.

En hældet overflade kan være nødvendig af konstruktionsmæssige årsager som f.eks. opsamling af lækage i bestemte punkter.

#### **2.1.2 Kollisionsbeskyttelse**

Opfangningssystemer skal være beskyttet udefra mod en mulig, forventet beskadigelse:

- kollisionsbeskyttelse (f.eks. ved hjørnerne)
- opstilling i et egnet rum
- opstilling uden for transportveje

#### **2.1.3 Kontrol**

Opfangningssystemerne skal opstilles på en sådan måde, at det er muligt at kontrollere undersiden.

LaCont GmbH anbefaler en indgående årlig kontrol af opfangningssystemerne. Desuden skal opfangningssystemerne kontrolleres indgående efter driftsforstyrrelser som f.eks. lækage og/eller kollision med et opfangningssystem.

Kontrollen af opfangningssystemerne skal dokumenteres.

#### **2.1.4 Opstilling ude i det fri**

Skal opfangningssystemerne opstilles ude i det fri, må man kun bruge de beskyttede opfangningssystemer (der er forsynet med et tag).

Åbne kar skal opstilles under et tag.

## **3. Korrekt drift**

### **3.1 Belastning / bæreevne**

Opfangningssystemernes bæreevne skal overholdes, dvs. at gitterristenes max. belastning og den max. stableevne skal overholdes. Bruges tøndestablepaller eller andre ekstradele skal punktbelastningen også overholdes.

Køres der hen over opfangningssystemerne, skal både punktbelastningen og den dynamiske last overholdes.

Gitterristenes tilladte bæreevne skal angives på typeskiltet til de pågældende opfangningssystemer.

### **3.2 Holdbarhed**

Før opfangningssystemerne tages i brug og hver gang de opbevarede substanser skiftes, skal det dokumenteres, at opfangningskarrets materiale kan holde til den opbevarede substans.

Holdbarheden kan dokumenteres iht. DIN 6601 eller tilsvarende værdier, der baserer på opnåede erfaringer.

### **3.3 Lagerkapacitet / beholderstørrelser**

Den max. lagerkapacitet for et opfangningssystem afhænger af opfangningsvoluminet. Opfangningsvoluminet skal være mindst 10% af det samlede lagervolumen eller mindst voluminet af den største beholder, der findes over opfangningssystemet (gælder i Tyskland). De nationale forskrifter skal overholdes.

#### **Pas på!**

I vandbeskyttede områder eller på grund af anordninger fra myndighederne kan større opfangningsvoluminer (op til 100% af opbevaringsvoluminet) kræves.

### **3.4 Påfyldning**

Opfangningssystemerne må kun påfyldes med en egnet maskine f.eks. tøndeklo, passende stableanordninger osv. Kun små beholdere, tønder, KTC osv., der er godkendt til transport af farligt gods iht. de færdselsretlige forskrifter, må bruges til lagring.

### **3.5 Stabling**

Beholderne skal stables/anbringes på/i opfangningssystemerne, så der ikke er fare for, at de falder ud eller ned.

Stablehøjderne skal overholdes ved stablebare opfangningssystemer iht. de nationale bestemmelser. Ekstraudstyr som f.eks. tøndebukke osv. er fast forbundet med opfangningssystemet.

Den samlede belastning for opfangningssystemerne må ikke overskrides.

### **3.6 Lækage**

Opfangningssystemerne må kun fyldes med beholdere i et sådant omfang, at lækagedetektering til enhver tid er mulig, dvs. opfangningskarret skal kunne ses mindst et sted.

### **3.7 Opbevaring af brændbare væsker**

#### **3.7.1 Generelt**

Brændbare væsker må kun opbevares i rum, hvis disse er udstyret og egnet hertil:

Der kan stilles særlige brandbeskyttelsestekniske krav til væggene.

Der skal sørges for en ventilation, der passer til rummets forhold.

Opfangningssystemerne skal være jordforbundet. Det elektriske materiel, der anbringes i rummet, skal leve op til den ex-beskyttelses-zone, der gælder for rummet.

Skal brændbare væsker opbevares ude i det fri, skal der overholdes en tilstrækkelig sikkerhedsafstand på mindst 10 meter til andre bygninger.

#### **3.7.2 Forskrifter**

Mht. tilladelse til opbevaring af brændbare væsker henviser vi til driftssikkerhedsforordningen (BetrSichV) og de tekniske regler for brændbare væsker 20 (TRbF 20 "Lager"), der gælder i Tyskland.

De nationale forskrifter skal overholdes.

### **3.7.3 Påfyldning og tømning**

Under påfyldningen og tømningen af brændbare væsker skal de passende beholdere forsynes med en potentialeudligning.

Opbevarede beholdere må kun åbnes til påfyldning og tømning og skal ellers holdes hermetisk lukkede.

Beholderne og deres tømningsåbninger må ikke rage ud over opfangningskarrets kant.

### **3.8 Opstilling**

Opfangningssystemerne opstilles i et rum på en sådan måde, at driftsudstyr som f.eks. ventilation ikke flyttes. Luften skal kunne strømme frit fra til- og hen til udluftningskanalerne.

## **4. Kombineret opbevaring / mærkning / kontrol**

### **4.1 Kombineret opbevaring**

I/på opfangningssystemerne skal man ved en kombineret opbevaring være opmærksom på, at de kombinerede stoffer ikke kan indgå nogle farlige reaktioner.

De forbud om kombineret opbevaring, der findes i forskrifterne (f.eks. i TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515 ...) skal overholdes.

### **4.2 Mærkning**

Områder i lagerrum til opbevaring af forskellige farlige stoffer skal mærkes med passende faresymboler. Desuden skal der føres et farestofregister.

### **4.3 Kontrol**

Opfangningskarrene i opfangningssystemerne skal kontrolleres med regelmæssige mellemrum, dog mindst hver 2. dag, for lækage, snavs osv., hvis de er i brug.

**Kontrollen skal dokumenteres.**

Opfangningskarrene til opfangningssystemerne skal kontrolleres grundigt en gang om året for beskadigelser, korrosion osv.

### **4.4 Vedligeholdelse**

Beskadigelser på konstruktionen og lakeringen skal afhjælpes med det samme, så konstruktionen forbliver uændret hhv. så der ikke kan opstå korrosion på grund af den beskadigede lakering.

Beskadigede gitterriste må kun erstattes af gitterriste med samme konstruktion og bæreevne.

Beskadigelser, der i væsentlig grad forringer opfangningssystemernes samlede funktion, skal repareres af fabrikanten eller et autoriseret firma (evt. specialfirma iht. §19 WHG).



**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](mailto:info@lacont.de)**

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



## **Bruksanvisning**

### *Sikkerhetslagringshus*



## **1. Generelt**

### **1.1 Forskrifter**

Brukeren av oppsamlingssystemer (sikkerhetslagringshus) er forpliktet til å gjennomføre eller organisere driften av disse i samsvar med nasjonale retningslinjer og forskrifter.

For Tyskland gjelder eksempelvis følgende forskrifter (utdrag):

- Rammelov vedrørende vannforvaltning (Wasserhaushaltsgesetz, . WHG)
- Forskrift for anlegg vedrørende håndtering av vannforurensende stoffer (Anlagenverordnung, VAwS )
- Tekniske forskrifter om vannforurensende stoffer (Technische Regeln wassergefährdende Stoffe, TRwS)
- Forskrift vedr. driftssikkerhet (Betriebssicherheitsverordnung, BetrSichV)
- Tekniske forskrifter for brannfarlige væsker (Technische Regel für brennbare Flüssigkeiten, TRbF)
- Lov om kjemiske stoffer (Chemikaliengesetz, ChemG)
- Lov om farlige stoffer (Gefahrstoffverordnung, GefStoffV)
- Tekniske forskrifter for farlige stoffer (Technische Regel für Gefahrstoffe, TRGS)

### **1.2 Grunnregler**

Lagring av vannforurensende stoffer og av farlige stoffer o.l. må gjennomføres på en slik måte at det ikke kan forventes skader på vassdrag, jordbunn, miljø, dyr og mennesker.

Derav følger at oppsamlingssystemene må vedlikeholdes i en forskriftsmessig tilstand og må drives i samsvar med forskrift.

### **1.3 Driftsinstrukser, opplæring**

For å sikre forskriftsmessig drift av oppsamlingssystemer skal den driftsansvarlige utarbeide egnede driftsinstrukser for anlegget.

Alt personell som betjener anlegget skal med regelmessige mellomrom gis opplæring ved hjelp av driftsinstruksene og eventuelt ytterligere materiale.

## 1.4 Tekniske data - sikkerhetslagringshus

| typetegnelse         |                          | dimensjoner<br>l x b x h i mm | samlevolum<br>i liter | til lagring av<br>vanntorrensende stoffer                                             | til lagring av brannfarige stoffer<br>aktiv*                                          | passiv                                                                                |
|----------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SLH 1 x 1            | uten teknisk ventilasjon | 1725 x 1325 x 1935            | 220                   |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |    |    |    |
| SLH 1,5 x 1,5        | uten teknisk ventilasjon | 1725 x 1725 x 1935            | 220                   |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |    |    |    |
| SLH 1,5 x 1,5 KTC    | uten teknisk ventilasjon | 1725 x 1725 x 2230            | 1000                  |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |    |    |    |
| SLH 1 x 2            | uten teknisk ventilasjon | 1075 x 2075 x 2375            | 300                   |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |    |    |    |
| SLH 2 x 2            | uten teknisk ventilasjon | 2075 x 2075 x 2375            | 660                   |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |    |    |    |
| SLH 3 x 2            | uten teknisk ventilasjon | 3075 x 2075 x 2375            | 1000                  |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |    |    |    |
| SLH 4 x 2            | uten teknisk ventilasjon | 4075 x 2075 x 2375            | 1000                  |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |    |    |    |
| SLH 5 x 2            | uten teknisk ventilasjon | 5075 x 2075 x 2375            | 1000                  |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |    |    |    |
| SLH 6 x 2            | uten teknisk ventilasjon | 6075 x 2075 x 2375            | 1000                  |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |    |    |    |
| SLH 4 x 3            | uten teknisk ventilasjon | 4075 x 2875 x 2375            | 2 x 1000              |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |    |    |    |
| SLH 6 x 3            | uten teknisk ventilasjon | 6075 x 2875 x 2375            | 3 x 1000              |    |    |    |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |    |    |    |
| SLH 5 x 4            | uten teknisk ventilasjon | 5075 x 4075 x 2375            | 2 x 1000              |   |   |   |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |  |  |  |
| SLH 5 x 6            | uten teknisk ventilasjon | 5075 x 6075 x 2375            | 3 x 1000              |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |  |  |  |
| SLH-NB 1 x 1         | uten teknisk ventilasjon | 1725 x 1325 x 2075            | 220                   |  |  |  |
| SLH-NB 1,5 x 1,5     | uten teknisk ventilasjon | 1725 x 1725 x 2075            | 220                   |  |  |  |
| SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC | uten teknisk ventilasjon | 1725 x 1725 x 2370            | 1000                  |  |  |  |
| SLH-NB 1 x 2         | uten teknisk ventilasjon | 1075 x 2075 x 2490            | 200                   |  |  |  |
| SLH-NB 2 x 2         | uten teknisk ventilasjon | 2075 x 2075 x 2490            | 440                   |  |  |  |
| SLH-NB 3 x 2         | uten teknisk ventilasjon | 3075 x 2075 x 2525            | 1000                  |  |  |  |
| SLH-NB 4 x 2         | uten teknisk ventilasjon | 4075 x 2075 x 2490            | 1000                  |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 2         | uten teknisk ventilasjon | 5075 x 2075 x 2490            | 1000                  |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 2         | uten teknisk ventilasjon | 6075 x 2075 x 2490            | 1000                  |  |  |  |
| SLH-NB 4 x 3         | uten teknisk ventilasjon | 4075 x 2875 x 2490            | 1000                  |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 3         | uten teknisk ventilasjon | 6075 x 2875 x 2490            | 1000                  |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 4         | uten teknisk ventilasjon | 5075 x 4075 x 2490            | 1000                  |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 6         | uten teknisk ventilasjon | 5075 x 6075 x 2490            | 1000                  |  |  |  |
| SLT 1 x 2            | uten teknisk ventilasjon | 1075 x 2075 x 2375            | 300                   |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |  |  |  |
| SLT 2 x 2            | uten teknisk ventilasjon | 2075 x 2075 x 2375            | 660                   |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |  |  |  |
| SLT 3 x 2            | uten teknisk ventilasjon | 3075 x 2075 x 2375            | 1000                  |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |  |  |  |
| SLT 4 x 2            | uten teknisk ventilasjon | 4075 x 2075 x 2375            | 1000                  |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |  |  |  |
| SLT 5 x 2            | uten teknisk ventilasjon | 5075 x 2075 x 2375            | 1000                  |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |  |  |  |
| SLT 6 x 2            | uten teknisk ventilasjon | 6075 x 2075 x 2375            | 1000                  |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |  |  |  |
| SLT 4 x 3            | uten teknisk ventilasjon | 4075 x 2875 x 2375            | 2 x 1000              |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |  |  |  |
| SLT 6 x 3            | uten teknisk ventilasjon | 6075 x 2875 x 2375            | 3 x 1000              |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |  |  |  |
| SLT 5 x 4            | uten teknisk ventilasjon | 5075 x 4075 x 2375            | 2 x 1000              |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |  |  |  |
| SLT 5 x 6            | uten teknisk ventilasjon | 5075 x 6075 x 2375            | 3 x 1000              |  |  |  |
|                      | med teknisk ventilasjon  |                               |                       |  |  |  |

\* = Aktiv lagring av brannfarlige væsker er kun tillatt i forbindelse med en eksplosjonssikker ventilasjon.

 = egnet

 = ikke egnet



## **2. Forskriftsmessig installasjon**

### **2.1 Installasjonsvilkår**

#### **2.1.1 Plassering**

Oppsamlingssystemene må plasseres utelukkende på et jevnt underlag. Flaten under oppsamlingssystemene må anlegges som fast underlag (asfalt, betong, osv.) med tilsvarende bæreevne.

Med hensyn til konstruksjonskrav som for eksempel samling av lekkasjer på bestemte punkter kan det være nødvendig at underlaget heller.

#### **2.1.2 Beskyttelse mot påkjørsel**

Oppsamlingssystemer må beskyttes mot mulig påkjørsel utenfra:

- Beskyttelse mot ytre påvirkninger (f. eks. ved hjørner)
- Installering i et egnet rom
- Installering utenfor transportveier

#### **2.1.3 Kontroll**

Oppsamlingssystemene må plasseres slik at det er mulig å kontrollere undersiden.

Firma LaCont GmbH anbefaler en omfattende årlig kontroll av samlesystemene.

I tillegg må oppsamlingssystemene kontrolleres grundig etter hendelser som for eksempel lekkasjer og/eller at et oppsamlingssystem blir kjørt på.

Resultatet av utført kontroll skal dokumenteres.

#### **2.1.4 Utendørsinstallering**

Ved utendørsinstallering skal det utelukkende brukes beskyttede oppsamlingssystemer (utstyrt med tak). Åpne beholdere skal plasseres under tak.

## **3. Forskriftsmessig drift**

### **3.1 Belastning / bærekraft**

Det må tas hensyn til oppsamlingssystemenes bæreevne, det betyr at maksimal belastning og maksimal stablekapasitet ikke må overskrides. Ved bruk av paller for å stable fat eller annet tilleggsutstyr må det i tillegg tas hensyn til punktbelastningen.

Hvis det kjøres på oppsamlingssystemenes må det tas hensyn til den dynamiske belastningen i tillegg til punktbelastningen.

Gitterristenes tillatte bæreevne er angitt på typeskiltet til det gjeldende oppsamlingssystemet.

### **3.2 Holdbarhet**

Før oppsamlingssystemene tas i bruk og ved hvert skifte av lagrete stoffer må det dokumenteres at oppsamlingsbeholderens materiale er motstandsdyktig mot lagringsstoffene.

Holdbarhetsbeviset kan dokumenteres etter DIN 6601 eller tilsvarende dokumenterte erfaringsverdier/beviser.

### **3.3 Lagerkapasitet / beholderstørrelser**

Maksimal lagerkapasitet for et oppsamlingssystem beregnes etter samlevolum. Oppsamlingsvolumet må utgjøre minst 10 % av det totale lagervolum eller i det minste tilsvare volumet til den største beholderen som er lagret over oppsamlingssystemet (gjelder for Tyskland). Det må tas hensyn til gjeldende nasjonale forskrifter.

#### **Obs!**

I verneområder eller på grunn av bestemmelser fra myndighetenes side kan det kreves større samlevolumer (opp til 100% av lagervolum).

### **3.4 Lasting**

Lasting av oppsamlingssystemer må kun foretas med egnede redskaper, som f. eks. fatløftere, tilsvarende stableinnretninger osv. Til lagring må det kun brukes beholdere/flasker eller containere, fat, ctc-kjeler osv. som er tillatt for transport av farlig gods i henhold til gjeldende transportforskrifter.

### **3.5 Stabling**

Beholdere/flasker eller containere på/i oppsamlingssystemene må stables/plasseres slik at det ikke oppstår fare for at de kan falle ned eller ut.

Stabelhøyden ved stabelbare oppsamlingssystemer må overholdes i samsvar med nasjonale forskrifter. Tilleggsinnretninger som fatbukk osv. skal festes stabilt med oppsamlingssystemet. Totalbelastningen av oppsamlingssystemene må ikke overskrides.

### **3.6 Lekkasje**

Oppsamlingssystemene må ikke sperres med beholdere/flasker eller containere mer enn at det er mulig til enhver tid å oppdage en lekkasje, dvs. at det på minst ett sted må være fri sikt til oppsamlingskaret.

### **3.7 Lagring av brannfarlige væsker**

#### **3.7.1 Generelt**

Ved lagring av brannfarlige væsker innendørs må rommene være egnet til dette formålet eller utstyrt tilsvarende:

Det kan stilles spesielle brannverntekniske krav til veggene. Rommet må utstyres med nødvendig ventilasjonsanlegg som sikrer tilstrekkelig utlufting. Oppsamlingssystemene må være jordet. Elektrisk utstyr og installasjon som brukes i dette rommet må være i samsvar med områdeklassifisering for eksplosiv atmosfære i dette området.

Ved lagring av brannfarlige væsker utendørs må det overholdes en tilstrekkelig sikkerhetsavstand på minst 10 meter til bygninger.

#### **3.7.2 Forskrifter**

Vedrørende tillatelse i henhold til forskrift om brannfarlige væsker henviser vi til forskrift om driftssikkerhet (BetrSichV) og tekniske forskrifter om brannfarlige væsker 20 (TRbF20 "Lager") som gjelder for Tyskland.

Det må tas hensyn til gjeldende nasjonale forskrifter.

### **3.7.3 Fylling og tapping**

Ved fylling og tapping av brannfarlige væsker skal de tilsvarende beholdere være utstyrt med anordning for tilkoping av potensialutjevning.

Lagrete beholdere må kun åpnes for fylling og tapping og må ellers holdes fast lukket.

Beholdere og deres fyllåpninger må ikke stikke fram utover oppsamlingskaret.

## **3.8 Installasjon**

Installasjon av oppsamlingssystemene i et rom må skje på den måten at driftsinnretninger som f. eks. ventilasjonen ikke sperres. Luft må kunne sirkulere fritt ved kanalene for inn- og utblåsning.

## **4. Felles lagring / merking / kontroll**

### **4.1 Felles lagring**

Ved felles lagring i/på oppsamlingssystemene må det passes på at stoffer som lagres sammen ikke kan inngå farlige reaksjoner.

Det må tas hensyn til forskriftene i henhold til forbud mot felles lagring (for eksempel i TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515 ...).

### **4.2 Merking**

Områder for lagring av forskjellige farlige stoffer må merkes tydelig i lagerrommet. I tillegg må det føres et register over farlige stoffer.

### **4.3 Kontroll**

Ved bruk skal oppsamlingskarene til samlesystemet etterses regelmessig med hensyn til lekkasjer, forurensninger osv., minimum annenhver dag.

**Resultatet av utført kontroll skal dokumenteres.**

Oppsamlingskarene til samlesystemet må kontrolleres grundig én gang i året med hensyn til skader, korrosjon osv.

### **4.4 Vedlikehold**

Skader på konstruksjonen og lakkingen må straks utbedres for å sikre at konstruksjonen fortsatt er i forskriftsmessig stand og forhindre at det kan oppstå korrosjon pga. skadet lakk.

Skadete gitterrister må erstattes kun med gitterrister av samme type og med samme bæreevne.

Skader som virker vesentlig inn på oppsamlingssystemenes samlede funksjoner, må settes i stand av produsenten eller en godkjent bedrift (eventuell fagbedrift etter h §19 WHG).



**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](mailto:info@lacont.de)**

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



## Käyttöhje

*Turvalliset varastotilat*



## **1. Yleistä**

### **1.1 Määräykset**

Keräysjärjestelmien (turvalliset varastotilat) käytössä on noudatettava keräysjärjestelmiä koskevia kansallisia sääntöjä ja määräyksiä.

Saksan lainsäädännössä asiaa koskevat mm. seuraavat määräykset (ote):

- Vesiensuojelulaki .....WHG
- Asetus vesistöille vaarallisten aineiden käsittelyyn  
tarkoitetuista laitteista .....VAwS
- Vesistöille vaarallisia aineita koskevat tekniset määräykset .....TRwS
- Käyttöturvallisuusasetus .....BetrSichV
- Palavia nesteitä koskevat tekniset määräykset .....TRbF
- Kemikaalilaki .....ChemG
- Asetus vaarallisista aineista .....GefStoffV
- Vaarallisia aineita koskevat tekniset määräykset.....TRGS

### **1.2 Perusperiaatteet**

Vesistöille vaaralliset aineet on varastoitava siten, että ne eivät pääse aiheuttamaan vahinkoa vesistöille, maaperälle, luonnolle, eläimille ja ihmisille.

Keräysjärjestelmien käytössä ja kunnossapidossa on noudatettava annettuja määräyksiä.

### **1.3 Käyttöohjeet**

Keräysjärjestelmien vastaavan omistajan on määräystenmukaisten käyttötapojen takaamiseksi huolehdittava riittävästä ohjeistuksesta.

Omistajan on ohjeistuksen ja mahdollisen muun dokumentaation tuella huolehdittava käyttöhenkilöstön säännöllisestä kouluttamisesta.

## 1.4 Tekniset tiedot - Turvalliset varastotilat

| Malli                |                             | Mitat<br>Mitat (P x L x K), mm | Keräystilavuus<br>litraa | Vesistöille vaarallisten<br>ainoiden varastointi                                      | Palavien aineiden varastointi<br>aktiivinen*                                          | passiivinen                                                                           |
|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SLH 1 x 1            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 1725 x 1325 x 1935             | 220                      |    |    |    |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |    |    |    |
| SLH 1,5 x 1,5        | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 1725 x 1725 x 1935             | 220                      |    |    |    |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |    |    |    |
| SLH 1,5 x 1,5 KTC    | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 1725 x 1725 x 2230             | 1000                     |    |    |    |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |    |    |    |
| SLH 1 x 2            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 1075 x 2075 x 2375             | 300                      |    |    |    |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |    |    |    |
| SLH 2 x 2            | ohne technische Lüftung     | 2075 x 2075 x 2375             | 660                      |    |    |    |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |    |    |    |
| SLH 3 x 2            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 3075 x 2075 x 2375             | 1000                     |    |    |    |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |    |    |    |
| SLH 4 x 2            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 4075 x 2075 x 2375             | 1000                     |    |    |    |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |    |    |    |
| SLH 5 x 2            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 5075 x 2075 x 2375             | 1000                     |    |    |    |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |    |    |    |
| SLH 6 x 2            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 6075 x 2075 x 2375             | 1000                     |    |    |    |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |    |    |    |
| SLH 4 x 3            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 4075 x 2875 x 2375             | 2 x 1000                 |    |    |    |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |    |    |    |
| SLH 6 x 3            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 6075 x 2875 x 2375             | 3 x 1000                 |    |    |    |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |   |   |   |
| SLH 5 x 4            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 5075 x 4075 x 2375             | 2 x 1000                 |  |  |  |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |  |  |  |
| SLH 5 x 6            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 5075 x 6075 x 2375             | 3 x 1000                 |  |  |  |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |  |  |  |
| SLH-NB 1 x 1         | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 1725 x 1325 x 2075             | 220                      |  |  |  |
| SLH-NB 1,5 x 1,5     | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 1725 x 1725 x 2075             | 220                      |  |  |  |
| SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 1725 x 1725 x 2370             | 1000                     |  |  |  |
| SLH-NB 1 x 2         | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 1075 x 2075 x 2490             | 200                      |  |  |  |
| SLH-NB 2 x 2         | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 2075 x 2075 x 2490             | 440                      |  |  |  |
| SLH-NB 3 x 2         | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 3075 x 2075 x 2525             | 1000                     |  |  |  |
| SLH-NB 4 x 2         | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 4075 x 2075 x 2490             | 1000                     |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 2         | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 5075 x 2075 x 2490             | 1000                     |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 2         | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 6075 x 2075 x 2490             | 1000                     |  |  |  |
| SLH-NB 4 x 3         | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 4075 x 2875 x 2490             | 1000                     |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 3         | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 6075 x 2875 x 2490             | 1000                     |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 4         | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 5075 x 4075 x 2490             | 1000                     |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 6         | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 5075 x 6075 x 2490             | 1000                     |  |  |  |
| SLT 1 x 2            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 1075 x 2075 x 2375             | 300                      |  |  |  |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |  |  |  |
| SLT 2 x 2            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 2075 x 2075 x 2375             | 660                      |  |  |  |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |  |  |  |
| SLT 3 x 2            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 3075 x 2075 x 2375             | 1000                     |  |  |  |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |  |  |  |
| SLT 4 x 2            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 4075 x 2075 x 2375             | 1000                     |  |  |  |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |  |  |  |
| SLT 5 x 2            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 5075 x 2075 x 2375             | 1000                     |  |  |  |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |  |  |  |
| SLT 6 x 2            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 6075 x 2075 x 2375             | 1000                     |  |  |  |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |  |  |  |
| SLT 4 x 3            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 4075 x 2875 x 2375             | 2 x 1000                 |  |  |  |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |  |  |  |
| SLT 6 x 3            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 6075 x 2875 x 2375             | 3 x 1000                 |  |  |  |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |  |  |  |
| SLT 5 x 4            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 5075 x 4075 x 2375             | 2 x 1000                 |  |  |  |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |  |  |  |
| SLT 5 x 6            | ilman teknistä ilmanvaihtoa | 5075 x 6075 x 2375             | 3 x 1000                 |  |  |  |
|                      | teknisellä ilmanvaihdolla   |                                |                          |  |  |  |

\* = Palavien nesteiden aktiivinen varastointi on sallittu vain räjähdysuojatuilla ilmanvaihtojärjestelmällä varustetuissa tiloissa.

 = soveltuu

 = ei sovellu



## **2. Määräystenmukainen asennus**

### **2.1 Asennusedellytykset**

#### **2.1.1 Pinta**

Keräysjärjestelmän saa asentaa vain tasaiselle alustalle. Keräysjärjestelmän alla olevan pinnan (asfaltti, betoni) kantavuuden on oltava riittävä.

Joissain kohdin saattaa pinnan kaltevuus saattaa olla tarpeen rakenteellisista syistä (esim. valumien kerääminen tiettyihin pisteisiin).

#### **2.1.2 Törmäyssuojat**

Keräysjärjestelmä on suojattava mahdollisilta ulkopuolisilta vaurionaiheuttajilta.

- Törmäyssuojat (esim. kulmissa).
- Asennus sopiviin tiloihin.
- Asennus kuljetusväylien ulkopuolelle.

#### **2.1.3 Tarkastus**

Keräysjärjestelmä on asennettava siten, että alapuolinen tarkastus on mahdollinen.

LaCont GmbH suosittelee, että keräilyjärjestelmille tehdään yksityiskohtainen tarkastus vuosittain.

Keräilyjärjestelmille on tehtävä yksityiskohtainen tarkastus myös vuotojen korjauksen jälkeen ja/tai käyttöönoton yhteydessä.

Keräysjärjestelmän tarkastukset on dokumentoitava.

#### **2.1.4 Asennus ulkotiloihin**

Jos keräysjärjestelmä asennetaan ulkotiloihin, se on suojattava kattorakenteella. Avoimet altaat on sijoitettava katon alle.

## **3. Määräystenmukainen käyttö**

### **3.1 Enimmäiskuormitus / -kantavuus**

Huomioi keräysjärjestelmän ritilärakenteiden kuormitettavuus ja maksimikantavuus. Raja-arvoja ei saa ylittää. Tynnyrilavoja tai muita lisäosia käytettäessä on huomioitava myös pistekuormitus.

Keräysjärjestelmän päälle ajettaessa on pistekuormituksen lisäksi huomioitava dynaaminen kuormitus.

Ritiläelementtien suurin sallittu kuormitus on ilmoitettu keräysjärjestelmän tyyppikilvessä.

### **3.2 Kestävyys**

Ennen keräysjärjestelmän käyttöönottoa ja aina varastointitaitteen vaihdon yhteydessä on varmistettava, että keräysaltaan materiaali on varastoitavalle aineelle vastustuskykyinen.

Todistus yhteensopivuudesta voidaan myöntää DIN 6601:n tai vastaavien kokemuseräisten arvojen /todistusten perusteella.

### **3.3 Keräyskapasiteetti / Säiliökoot**

Keräysjärjestelmän suurin kapasiteetti ilmoitetaan keräystilavuutena.

Keräystilavuuden on oltava vähintään 10 % kokonaisvarastointitilavuudesta tai vastattava keräysjärjestelmän suurimman säiliön tilavuutta (Saksassa).

Käytössä on noudatettava kansallisia määräyksiä.

#### **Huomio!**

Keräystilavuuteen kohdistuvat vaatimukset saattavat vesiensuojelualueilla tai viranomaismääräysten perusteella olla suurempia (esim. jopa 100 % varastointitilavuudesta).

### **3.4 Täyttö**

Varastoitavan materiaalin asettamiseen keräysjärjestelmän päälle saa käyttää vain toimenpiteeseen soveltuvia laitteita, esim. tynnyritaraimia ja muita vastaavia trukkien lisälaitteita. Keräysjärjestelmää saa käyttää vain vaarallisten aineiden kuljetukseen hyväksytyihin pienastioihin, tynnyreihin, KTC-yksiköihin yms. pakattujen materiaalien varastointiin.

### **3.5 Pinoaminen**

Pienastiat on pinottava/järjestettävä keräysjärjestelmän päälle siten, että putoamisen vaaraa ei ole.

Pinouskorkeus ei saa ylittää keräysjärjestelmiä koskevissa kansallisissa määräyksissä annettuja rajoituksia. Lisäjärjestelyt, esim. tynnyritelineet, on kiinnitettävä tukevasti keräysjärjestelmään.

Keräysjärjestelmän maksimikuormitusrajaa ei saa ylittää.

### **3.6 Vuodot**

Keräysjärjestelmässä saa kerralla olla säiliöitä vain sen verran, että vuodontunnistus on jatkuvasti mahdollinen, ts. keräysaltaaseen on voitava nähdä sisään vähintään yhdestä kohdasta.

### **3.7 Palavien nesteiden varastointi**

#### **3.7.1 Yleistä**

Palavien nesteiden varastointiin tarkoitetuissa tiloissa on oltava asianmukainen varustus ja tilojen on muutenkin oltava tähän tarkoitukseen sopivat.

Tilojen seiniin saattaa kohdistua palontorjuntaan liittyviä erityisvaatimuksia. On huolehdittava tilojen riittävästä tuuleutuksesta. Keräysjärjestelmien on oltava maadoitettuja. Tiloissa sijaitsevien sähkölaitteiden on täytettävä ATEX-määräysten vaatimukset.

Jos palavia nesteitä varastoidaan ulkotiloissa, varastointipaikan etäisyyden rakennuksiin on oltava vähintään 10 metriä.

#### **3.7.2 Määräykset**

Palavien nesteiden varastoinnissa on noudatettava asiasta annettuja kansallisia.

Käytössä on noudatettava kansallisia määräyksiä.

### **3.7.3 Täyttö- ja tyhjennysprosessi**

Palavien nesteiden täytön ja tyhjennyksen yhteydessä on astioissa käytettävä jännite-eron taseusjärjestelyä.

Varastoidut säiliöt saa avata vain täyttöä ja tyhjennystä varten. Muuten ne on pidettävä suljettuina.

Säilöt ja niiden tyhjennysaukot eivät saa ulottua keräysltään reunojen ulkopuolelle.

### **3.8 Asennus**

Keräysjärjestelmä on sijoitettava tilaan siten, että esim.tuuletuslaitteiden toiminta ei häiriinny. Ilman on voitava virrata tulo- ja poistokanavissa vapaasti.

## **4. Yhteisvarastointi / Merkinnät / Tarkastukset**

### **4.1 Yhteisvarastointi**

Yhteisvarastoinnin yhteydessä on varmistettava, että keräysjärjestelmässä samanaikaisesti varastoitavat aineet eivät aiheuta keskenään vaarallisia reaktioita.

Määräyksissä (Saksassa esim. TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515 jne.) annettuja yhteisvarastointiohjeita on noudatettava.

### **4.2 Merkinnät**

Varastointitiloihin on merkittävä erilaisten vaarallisten aineiden varastointialueet. Lisäksi varastoitavista vaarallisista aineista on pidettävä rekisteriä.

### **4.3 Tarkastukset**

Keräilyjärjestelmän altaat on tarkastettava säännöllisesti vähintään 2 päivän välein vuotojen, likaantumisen tms. varalta.

**Tarkastukset on dokumentoitava.**

Keräilylaitteille on kerran vuodessa tehtävä yksityiskohtainen tarkastus vaurioiden, korroosion jne. toteamiseksi.

### **4.4 Kunnossapito**

Rakenne- ja maalivauriot on korjattava välittömästi järjestelmän rakenteellinen lujuuden varmistamiseksi ja korroosion syntymisen ehkäisemiseksi.

Vaurioituneet suojaritilät saa vaihtaa vain saman tyyppisiin ja kantavuudeltaan vastaaviin ritilöihin. Keräysjärjestelmän toimivuutta oleellisesti heikentävien vaurioiden korjaaminen on annettava valmistajan tai valtuutetun korjaajan tehtäväksi.



**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](mailto:info@lacont.de)**

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



## **Navodila za uporabo**

### *Varnostna skladišča*



## **1. Splošno**

### **1.1 Predpisi**

Upravljalca oz. uporabnik sistemov za preprežanje (varnostna skladišča) je zaobvezan, da dejavnost z sistemi za preprežanje vodi oz. oblikuje v skladu z nacionalno zakonodajo in predpisi.

Za Nemčijo veljajo naslednji predpisi (izvleček):

- Zakon glede uporabe vode za domača gospodinjstva .....WHG
- Odredba o opremi potrebni za rokovanje z materiali, ki predstavljajo nevarnost za vode .....VAwS
- Tehnična pravila glede materialov, ki predstavljajo nevarnost za vode .....TRwS
- Odredba glede obratovalne varnosti .....BetrSichV
- Tehnična pravila glede vnetljivih tekočin.....TRbF
- Zakon o kemikalijah .....ChemG
- Odredba glede nevarnih snovi.....GefStoffV
- Tehnična pravila glede nevarnih snovi.....TRGS

### **1.2 Temelja določila**

Skladiščenje materialov, ki predstavljajo nevarnost za vode kot tudi vse nevarne snovi je potrebno izvesti na tak način, da ni pričakovati ogroženja voda, tal, narave, živali in človeka.

Iz tega sledi, da je potrebno sisteme za preprežanje ohranjati v dobrem stanju in v skladu s predpisi z njimi tudi rokovati.

### **1.3 Navodilo glede uporabe, poduk**

Za zagotovitev pravilne uporabe sistemov za preprežanje mora upravljalca pripraviti obratovalne napotke glede načina uporabe.

Na osnovi obratovalnih napotkov glede načina uporabe ter eventualne nadalnje dokumentacije mora upravljalca svoje uslužbenca o tem tudi v rednih presledkih podučiti.

## 1.4 Tehnični podatki - varnostna skladišča

| Oznaka tipa          |                          | Mere<br>Š x G x V v mm | Volumen polnitve<br>v litrih | Za skladiščenje<br>snovi, ki ogrožajo vodo                                            | Za skladiščenje gorljivih snovi<br>aktivno*                                           | pasivno                                                                               |
|----------------------|--------------------------|------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SLH 1 x 1            | brez tehničnega zračenja | 1725 x 1325 x 1935     | 220                          |    |    |    |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |    |    |    |
| SLH 1,5 x 1,5        | brez tehničnega zračenja | 1725 x 1725 x 1935     | 220                          |    |    |    |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |    |    |    |
| SLH 1,5 x 1,5 KTC    | brez tehničnega zračenja | 1725 x 1725 x 2230     | 1000                         |    |    |    |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |    |    |    |
| SLH 1 x 2            | brez tehničnega zračenja | 1075 x 2075 x 2375     | 300                          |    |    |    |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |    |    |    |
| SLH 2 x 2            | brez tehničnega zračenja | 2075 x 2075 x 2375     | 660                          |    |    |    |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |    |    |    |
| SLH 3 x 2            | brez tehničnega zračenja | 3075 x 2075 x 2375     | 1000                         |    |    |    |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |    |    |    |
| SLH 4 x 2            | brez tehničnega zračenja | 4075 x 2075 x 2375     | 1000                         |    |    |    |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |    |    |    |
| SLH 5 x 2            | brez tehničnega zračenja | 5075 x 2075 x 2375     | 1000                         |    |    |    |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |    |    |    |
| SLH 6 x 2            | brez tehničnega zračenja | 6075 x 2075 x 2375     | 1000                         |    |    |    |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |    |    |    |
| SLH 4 x 3            | brez tehničnega zračenja | 4075 x 2875 x 2375     | 2 x 1000                     |    |    |    |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |    |    |    |
| SLH 6 x 3            | brez tehničnega zračenja | 6075 x 2875 x 2375     | 3 x 1000                     |    |    |    |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |    |    |    |
| SLH 5 x 4            | brez tehničnega zračenja | 5075 x 4075 x 2375     | 2 x 1000                     |   |   |   |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |  |  |  |
| SLH 5 x 6            | brez tehničnega zračenja | 5075 x 6075 x 2375     | 3 x 1000                     |  |  |  |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |  |  |  |
| SLH-NB 1 x 1         | brez tehničnega zračenja | 1725 x 1325 x 2075     | 220                          |  |  |  |
| SLH-NB 1,5 x 1,5     | brez tehničnega zračenja | 1725 x 1725 x 2075     | 220                          |  |  |  |
| SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC | brez tehničnega zračenja | 1725 x 1725 x 2370     | 1000                         |  |  |  |
| SLH-NB 1 x 2         | brez tehničnega zračenja | 1075 x 2075 x 2490     | 200                          |  |  |  |
| SLH-NB 2 x 2         | brez tehničnega zračenja | 2075 x 2075 x 2490     | 440                          |  |  |  |
| SLH-NB 3 x 2         | brez tehničnega zračenja | 3075 x 2075 x 2525     | 1000                         |  |  |  |
| SLH-NB 4 x 2         | brez tehničnega zračenja | 4075 x 2075 x 2490     | 1000                         |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 2         | brez tehničnega zračenja | 5075 x 2075 x 2490     | 1000                         |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 2         | brez tehničnega zračenja | 6075 x 2075 x 2490     | 1000                         |  |  |  |
| SLH-NB 4 x 3         | brez tehničnega zračenja | 4075 x 2875 x 2490     | 1000                         |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 3         | brez tehničnega zračenja | 6075 x 2875 x 2490     | 1000                         |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 4         | brez tehničnega zračenja | 5075 x 4075 x 2490     | 1000                         |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 6         | brez tehničnega zračenja | 5075 x 6075 x 2490     | 1000                         |  |  |  |
| SLT 1 x 2            | brez tehničnega zračenja | 1075 x 2075 x 2375     | 300                          |  |  |  |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |  |  |  |
| SLT 2 x 2            | brez tehničnega zračenja | 2075 x 2075 x 2375     | 660                          |  |  |  |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |  |  |  |
| SLT 3 x 2            | brez tehničnega zračenja | 3075 x 2075 x 2375     | 1000                         |  |  |  |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |  |  |  |
| SLT 4 x 2            | brez tehničnega zračenja | 4075 x 2075 x 2375     | 1000                         |  |  |  |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |  |  |  |
| SLT 5 x 2            | brez tehničnega zračenja | 5075 x 2075 x 2375     | 1000                         |  |  |  |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |  |  |  |
| SLT 6 x 2            | brez tehničnega zračenja | 6075 x 2075 x 2375     | 1000                         |  |  |  |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |  |  |  |
| SLT 4 x 3            | brez tehničnega zračenja | 4075 x 2875 x 2375     | 2 x 1000                     |  |  |  |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |  |  |  |
| SLT 6 x 3            | brez tehničnega zračenja | 6075 x 2875 x 2375     | 3 x 1000                     |  |  |  |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |  |  |  |
| SLT 5 x 4            | brez tehničnega zračenja | 5075 x 4075 x 2375     | 2 x 1000                     |  |  |  |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |  |  |  |
| SLT 5 x 6            | brez tehničnega zračenja | 5075 x 6075 x 2375     | 3 x 1000                     |  |  |  |
|                      | s tehničnim zračenjem    |                        |                              |  |  |  |

\* = Aktivno skladiščenje gorljivih tekočin je dovoljeno le v povezavi z eksplozijsko zaščiteno prezračevalno napravo.

 = primerno

 = neprimerno



## **2. Pravilna namestitvev**

### **2.1 Pogoji namestitve**

#### **2.1.1 Površina**

Sistemi za prestrezanje smejo biti postavljeni samo na ravni površini. Površina pod sistemi za prestrezanje morajo biti trdna tla (asfalt, beton itd.) z odgovarjajočo nosilno sposobnosjo.

Poševni naklon površine je lahko potreben na osnovi zahtev konstrukcije kot npr. zaradi zbiranja kala na določenih točkah.

#### **2.1.2 Varovanje pred zadetjem**

Sistemi za prestrezanje morajo biti zaščiteni pred možnim poškodovanjem z zunanje strani:

- Varovanje pred zadetjem (npr. na vogalih)
- Postavitev v za to primernem prostoru
- Postavitev, ki se nahaja izven transportnih poti

#### **2.1.3 Kontrola**

Postavitev sistemov za prestrezanje mora biti izvedena na tak način, da je omogočena kontrola s spodnje strani.

Podjetje LaCont GmbH priporoča temeljito letno kontrolo sistemov za prestrezanje.

Poleg tega je potrebno sisteme za prestrezanje temeljito kontrolirati glede možnih poškodb, kot npr. kala in/ali zadetja sistema za prestrezanje.

Kontrolo sistemov za prestrezanje je potrebno dokumentirati.

#### **2.1.4 Postavitev na prostem**

V primeru, da se sisteme za prestrezanje postavi na prostem, je v ta namen potrebno uporabiti samo zaščitene(opremljene s streho) sisteme za prestrezanje.

Odprte kadi je potrebno postaviti pod streho.

## **3. Pravilna uporaba**

### **3.1 Obremenitev / nosilnost**

Potrebno je upoštevati nosilno zmogljivost sistemov za prestrezanje, t.j. maksimalno obremenitev mrežnih rešetk in maksimalno možnost nakladanja. Pri uporabi palet za nakladanje sodov ali drugih dodatnih delov je potrebno upoštevati točkovno obremenitev.

Če se po sistema za prestrezanje vozi, je potrebno poleg točkovne obremenitve upoštevati tudi še dinamično obremenitev.

Dovoljena nosilnost mrežnih rešetk je navedena na tipski tabli odgovarjajočega sistema za prestrezanje.

### **3.2 Obstočnost**

Pred uporabo sistema za prestrezanje in pri vsaki menjavi substanc, ki se jih skladišči, je potrebno predložiti dokazilo, da je material iz kadi za prestrezanje odporen v odnosu do substanc, ki se jih namerava skladišči.

Dokazilo glede odpornosti se lahko predloži na osnovi DIN 6601 ali drugih odgovarjajočih empiričnih vrednosti/dokazov.

### **3.3 Kapaciteta skladiščenja / velikosti posod**

Maksimalna kapaciteta skladiščenja posameznega sistema za prestrezanje se meri v volumnu prestrezanja.

Volumen prestrezanja mora znašati najmanj 10% celotnega volumna ali najmanj volumen največje posode, ki se nahaja nad sistemom za prestrezanje (velja za Nemčijo).

Potrebno je upoštevati odgovarjajoče nacionalne predpise.

#### **POZOR!**

Na področjih zaščite voda ali na osnovi drugih uradnih direktiv, se lahko zahteva višji volumen prestrezanja (vse do 100% skladiščenega volumna).

### **3.4 Nakladanje**

Nakladanje sistemov za prestrezanje se sme izvajati samo s primernim strojem, kot npr. prijemačem za sode, ki ima odgovarjajoče nastavke za viličarje itd. Za skladiščenje se sme uporabljati samo majhne posode, sodčke, KTC lovilne posode itd., ki odgovarjajo predpisom za prevoz nevarnih snovi.

### **3.5 Nalaganje**

Zabojnike je potrebno na sisteme za prestrezanje naložiti / razporediti na tak način, da ne obstaja nikakršna nevarnost, da bi se izmaknili ali padli.

Pri sistemih za prestrezanje, ki se jih lahko nalaga enega na drugega, je potrebno upoštevati dovoljeno višino nalaganja, istočano pa je potrebno upoštevati tudi nacionalne predpise.

Dodatno opremo kot npr. stojala za sode itd. je potrebno s sistemom za prestrezanje povezati. Skupne obremenitve sistemov za prestrezanje se ne sme prekoračiti.

### **3.6 Pronicanje**

Sistemi za prestrezanje smejo biti dostavljeni s povezki samo v primeru, da je v vsakem trenutku mogoče zaznati pronicanje, t.j. pri kadeh za prestrezanje mora biti najmanj na enem mestu prosto dostopen vpogled.

### **3.7 Skladiščenje vnetljivih tekočin**

#### **3.7.1 Splošno**

Pri skladiščenju vnetljivih tekočin v notranjih prostorih morajo biti ti prostori temu primerno opremljeni oz. temu primerni:

Na stenah se lahko namesti posebne naprave za zaščito pred požarom.

Potrebno je tudi poskrbeti za prostoru primerno prezračevanje.

Sistemi za prestrezanje morajo biti ozemljeni. Vsa v prostoru uporabljena električna obratovalna sredstva morajo odgovarjati uporabi v prostorih, ki so zaščitna cona zaradi nevarnosti eksplozije.

Pri skladiščenju gorljivih tekočin na prostem je treba ohranяти zadostno varnostno razdaljo najmanj 10 metrov do zgradb.

#### **3.7.2 Predpisi**

V skladu z dovoljenjem za skladiščenje vnetljivih tekočin opozarjamo na odredbo glede varnosti pri obratovanju (Betriebssicherheitsverordnung)(BetrSichV)ter na tehnična pravila glede vnetljivih tekočin 20 (TRbF 20 "Läger" - skladišče), v veljavi za Nemčijo.

Potrebno je upoštevati odgovarjajoče nacionalne predpise.

### **3.7.3 Postopki polnjenja in praznjenja**

Pri polnjenju in praznjenju vnetljivih tekočin je potrebno odgovarjajoče posode opremiti s potencialno kompenzacijo.

Skladiščene posode se sme odpreti samo v namen polnjenja oz. praznjenja, drugače pa jih je potrebno hraniti zelo dobro zaprte.

Posode in njihove odprtine za polnjenje ne smejo gledati čez rob kadi za prestrezanje.

### **3.8 Postavitev**

Postavitev sistemov za prestrezanje v določenem prostoru mora biti izvedena na tak način, da obratovalne naprave, npr. prezračevanje ni potrebno premeščati. Zrak se mora svobodno pretakati do in od prezračevanih jaškov.

## **4. Skupno skladiščenje / označevanje / kontrola**

### **4.1 Skupno skladiščenje**

Pri/ na sistemih za prestrezanje je potrebno pri skupnem skladiščenju posebej paziti na to, da materiali, ki se jih skladišči skupaj, pri stiku drug z drugim ne morejo povzročiti nevarnih reakcij. Potrebno je upoštevati v predpisih navedene prepovedi glede skupnega skladiščenja (npr. v TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515 ...).

### **4.2 Označevanje**

V skladiščih je potrebno prostore za skladiščenje različnih nevarnih snovi posebej temu primerno označiti. Poleg tega je potrebno izготoviti kataster nevarnih snovi.

### **4.3 Kontrola**

Kadi za prestrezanje in sisteme za prestrezanje je potrebno v primeru uporabe redno kontrolirati glede odtekanj, zamazanja itd, in sicer najmanj vsake 2 dni.

**Kontrolo sistemov za prestrezanje je potrebno dokumentirati.**

Kadi za prestrezanje, sisteme za prestrezanje je potrebno enkrat letno temeljito kontrolirati glede možnih poškodb, korozije itd.

### **4.4 Servisiranje**

Poškodbe konstrukcije in premaza je potrebno nemudoma odstraniti, da bi bilo zagotovljeno ohranjanje konstrukcije oz. da ne bi bilo možno, da zaradi poškodovanega premaza pride do korozije.

Poškodovane mrežne rešete se sme zamenjati samo z mrežnimi rešetami istega tipa gradnje in nosilnosti.

Poškodbe, ki odločilno omejujejo celotno funkcijo sistemov za prestrezanje, je potrebno dati v popravilo izdelovalcu samemu ali njegovemu pooblaščenemu serviserju (ev. v strokovni obrat v skladu z §19 WHG).



**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](mailto:info@lacont.de)**

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



## Návod na obsluhu

*Sklady so záchytným systémom*



## **1. Všeobecne**

### **1.1 Predpisy**

Prevádzkovateľ resp. používateľ záchytných systémov (sklady so záchytným systémom) je povinný prevádzkovať resp. realizovať záchytné systémy v súlade s národnými predpismi a smernicami.

V Nemecku platia napr. nasledujúce predpisy (výťah):

- Zákon o hospodárení s vodou .....WHG
- Nariadenie o zariadeniach pre manipuláciu  
s látkami ohrozujúcimi spodné vody .....VAwS
- Technické pravidlá pre látky ohrozujúce spodné vody .....TRwS
- Prevádzkové bezpečnostné predpisy .....BetrSichV
- Technické pravidlá pre horľavé kvapaliny .....TRbF
- Zákon o chemikáliách .....ChemG
- Vyhláška o nebezpečných látkach .....GefStoffV
- Technické pravidlá pre nebezpečné látky .....TRGS

### **1.2 Zásady**

Skladovanie látok ohrozujúcich spodné vody, nebezpečných látok a pod. musí byť realizované tak, aby sa vylúčilo ohrozenie vôd, pôdy, prírody, zvierat a človeka.

Z toho vyplýva, že záchytné systémy musia byť udržiavané v riadnom stave a musia byť riadne prevádzkované.

### **1.3 Prevádzkové pokyny, inštrukcia**

V záujme regulárnej prevádzky záchytných systémov je nutné, aby prevádzkovateľ vyhotovil prevádzkové pokyny.

Prevádzkovateľ je povinný v pravidelných intervaloch školiť svojich pracovníkov s využitím týchto prevádzkových pokynov a ďalších podkladov.

## 1.4 Technické údaje - sklady so záchytným systémom

| Typové označenie     |                     | Rozmery<br>L x B x H in mm | Záchytný objem<br>v litroch | Skladovanie látok<br>ohrozujúcich spodné vody | Skladovanie horľavých látok<br>aktívne* | Skladovanie horľavých látok<br>pasívne |
|----------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| SLH 1 x 1            | bez vzduchotechniky | 1725 x 1325 x 1935         | 220                         | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLH 1,5 x 1,5        | bez vzduchotechniky | 1725 x 1725 x 1935         | 220                         | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLH 1,5 x 1,5 KTC    | bez vzduchotechniky | 1725 x 1725 x 2230         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLH 1 x 2            | bez vzduchotechniky | 1075 x 2075 x 2375         | 300                         | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLH 2 x 2            | bez vzduchotechniky | 2075 x 2075 x 2375         | 660                         | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLH 3 x 2            | bez vzduchotechniky | 3075 x 2075 x 2375         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLH 4 x 2            | bez vzduchotechniky | 4075 x 2075 x 2375         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLH 5 x 2            | bez vzduchotechniky | 5075 x 2075 x 2375         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLH 6 x 2            | bez vzduchotechniky | 6075 x 2075 x 2375         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLH 4 x 3            | bez vzduchotechniky | 4075 x 2875 x 2375         | 2 x 1000                    | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLH 6 x 3            | bez vzduchotechniky | 6075 x 2875 x 2375         | 3 x 1000                    | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLH 5 x 4            | bez vzduchotechniky | 5075 x 4075 x 2375         | 2 x 1000                    | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLH 5 x 6            | bez vzduchotechniky | 5075 x 6075 x 2375         | 3 x 1000                    | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLH-NB 1 x 1         | bez vzduchotechniky | 1725 x 1325 x 2075         | 220                         | ✓                                             | ✗                                       | ✓                                      |
| SLH-NB 1,5 x 1,5     | bez vzduchotechniky | 1725 x 1725 x 2075         | 220                         | ✓                                             | ✗                                       | ✓                                      |
| SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC | bez vzduchotechniky | 1725 x 1725 x 2370         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✓                                      |
| SLH-NB 1 x 2         | bez vzduchotechniky | 1075 x 2075 x 2490         | 200                         | ✓                                             | ✗                                       | ✓                                      |
| SLH-NB 2 x 2         | bez vzduchotechniky | 2075 x 2075 x 2490         | 440                         | ✓                                             | ✗                                       | ✓                                      |
| SLH-NB 3 x 2         | bez vzduchotechniky | 3075 x 2075 x 2525         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✓                                      |
| SLH-NB 4 x 2         | bez vzduchotechniky | 4075 x 2075 x 2490         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✓                                      |
| SLH-NB 5 x 2         | bez vzduchotechniky | 5075 x 2075 x 2490         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✓                                      |
| SLH-NB 6 x 2         | bez vzduchotechniky | 6075 x 2075 x 2490         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✓                                      |
| SLH-NB 4 x 3         | bez vzduchotechniky | 4075 x 2875 x 2490         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✓                                      |
| SLH-NB 6 x 3         | bez vzduchotechniky | 6075 x 2875 x 2490         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✓                                      |
| SLH-NB 5 x 4         | bez vzduchotechniky | 5075 x 4075 x 2490         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✓                                      |
| SLH-NB 5 x 6         | bez vzduchotechniky | 5075 x 6075 x 2490         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✓                                      |
| SLT 1 x 2            | bez vzduchotechniky | 1075 x 2075 x 2375         | 300                         | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLT 2 x 2            | bez vzduchotechniky | 2075 x 2075 x 2375         | 660                         | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLT 3 x 2            | bez vzduchotechniky | 3075 x 2075 x 2375         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLT 4 x 2            | bez vzduchotechniky | 4075 x 2075 x 2375         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLT 5 x 2            | bez vzduchotechniky | 5075 x 2075 x 2375         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLT 6 x 2            | bez vzduchotechniky | 6075 x 2075 x 2375         | 1000                        | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLT 4 x 3            | bez vzduchotechniky | 4075 x 2875 x 2375         | 2 x 1000                    | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLT 6 x 3            | bez vzduchotechniky | 6075 x 2875 x 2375         | 3 x 1000                    | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLT 5 x 4            | bez vzduchotechniky | 5075 x 4075 x 2375         | 2 x 1000                    | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |
| SLT 5 x 6            | bez vzduchotechniky | 5075 x 6075 x 2375         | 3 x 1000                    | ✓                                             | ✗                                       | ✗                                      |
|                      | so vzduchotechnikou |                            |                             | ✓                                             | ✓                                       | ✓                                      |

\* = Aktivne skladovanie horľavých kvapalín je povolené iba v kombinácii s vetracím zariadením, ktoré je vhodné do vybušného prostredia.



= vhodné



= nevhodné



## **2. Správna inštalácia**

### **2.1 Podmienky pre inštaláciu**

#### **2.1.1 Plocha**

Záchytné systémy musia byť inštalované iba vodorovne. Plocha pod záchytným systémom musí byť vyhotovená ako spevnená plocha (asfalt, betón a pod.) s príslušnou nosnosťou.

Z konštrukčných dôvodov môže byť nutné vytvoriť sklon plochy ako je napr. zhuk priesakov v určitých bodoch.

#### **2.1.2 Ochrana proti poškodeniu nájazdom**

Záchytné systémy musia byť chránené pred predvídateľným poškodením zvonka:

- Ochrana proti poškodeniu nájazdom (napr. na rohoch)
- Inštalácia v zúženom priestore
- Inštalácia mimo trasportných trás

#### **2.1.3 Kontrola**

Inštalácia záchytného systému musí byť realizovaná tak, aby bola možná kontrola spodnej časti.

Spoločnosť LaCont GmbH odporúča vykonávať dôkladnú kontrolu záchytného systému raz do roka. Okrem toho je potrebné dôkladne skontrolovať záchytné systémy po nehodách ako je napr. únik a/alebo poškodenie nájazdom na záchytný systém. Kontrolu záchytného systému je potrebné dokumentovať.

#### **2.1.4 Inštalácia vo voľnom priestranstve**

Ak inštalujete záchytný systém vo voľnom priestranstve, potom je potrebné použiť výlučne chránené (zastrešené) záchytné systémy. Otvorené vane musia byť inštalované pod strechou.

## **3. Správna prevádzka**

### **3.1 Zátťaž / nosnosť**

Je nutné dodržiavať nosnosť záchytných systémov, t.j. maximálnu záťaž mriežky a maximálnu stohovateľnosť. Pri použití paliet pre stohovanie sudov alebo iných doplnkových prvkov je nutné zohľadniť dodatočné bodové zaťaženie.

Pri pojazde cez záchytný systém je okrem bodového zaťaženia potrebné zohľadniť aj dynamickú záťaž.

Prípustná nosnosť mriežkových roštov je uvedená na typovom štítku príslušného záchytného systému.

### **3.2 Trvácnosť**

Pred zahájením používania záchytných systémov a pri výmene skladovaných médií je nutné predložiť dôkaz, že materiál záchytných vaní je odolný proti skladovanému médiu.

Dôkaz odolnosti je možné doložiť v zmysle DIN 6601 alebo pomocou príslušných empirických hodnôt/dokladov.

### **3.3. Skladovacia kapacita/ veľkosť nádob**

Maximálna skladovacia kapacita záchytného systému sa vyjadruje záchytným objemom. Záchytný objem musí zodpovedať aspoň 10% celkového skladovacieho objemu alebo aspoň objemu najväčšej nádoby umiestnenej nad záchytným systémom (platí len pre Nemecko). Musia byť dodržané predpisy platné pre príslušnú krajinu.

#### **Pozor!**

V oblastiach hygienickej ochrany vodných zdrojov alebo v prípade úradných nariadení môžu byť požadované aj väčšie záchytné objemy (až do 100% skladovacieho objemu).

### **3.4 Nakladanie**

Nakladanie na záchytných systémoch môže byť vykonávané iba pomocou vhodných zariadení, napr. pomocou nosiča sudov, resp. vhodných nadstavcov pre vysokozdvížne vozíky a pod. Na skladovanie možno použiť iba malé nádoby, sudy, záchytné vane pre skladovanie KTC a pod. ktoré sú v zmysle dopravných predpisov povolené pre transport nebezpečných látok.

### **3.5 Stohovanie**

Nádoby musia byť stohované nad/na záchytnom systéme tak, aby nehrozilo nebezpečenstvo vypadnutia alebo pádu.

Výška stohovania musí zodpovedať príslušným národným predpisom pre záchytné systémy.

Prídavné zariadenia ako sú napr. regáli pre skladovanie sudov a pod. musia byť pevne spojené so záchytným systémom.

Celková nosnosť záchytného systému nesmie byť prekročená.

### **3.6 Úniky**

Záchytné systémy musia byť naplnené nádobami len do tej miery, aby bolo možné kedykoľvek spozorovať únik, t. z. aspoň z jednej strany musí byť otvorený pohľad na záchytné vane.

### **3.7 Skladovanie horľavých kvapalín**

#### **3.7.1 Všeobecne**

V prípade skladovania horľavých kvapalín v miestnosti je nutné, aby bol priestor patrične vybavený resp. vhodný:

Steny môžu podliehať mimoriadnym požiadavkám na protipožiarnu ochranu. Je nutné podľa okolností zabezpečiť pre priestor vhodné vetranie. Záchytné systémy musia byť uzemnené.

Elektrické zariadenia v priestore musia vyhovovať požiadavkám priradenej triedy ochrany pre výbušné prostredia.

Pri skladovaní horľavých kvapalín vo voľnom priestranstve je nutné zachovávať bezpečnostný odstup minimálne 10 metrov od budovy.

#### **3.7.2 Predpisy**

V súvislosti so skladovaním horľavých kvapalín odkazujeme na prevádzkové bezpečnostné predpisy (BetrSichV) a technické pravidlá pre horľavé kvapaliny 20 (TRbF 20 "Sklady"), platné pre Nemecko. Je nutné dodržiavať tiež príslušné národné predpisy.

### 3.7.3 Plnenie a vyprázdňovanie

Pri plnení a vyprázdňovaní horľavých kvapalín je nutné vybaviť príslušné nádoby ekvipotenciálnym spojením.

Skladované nádoby je dovolené otvárať iba pre účely plnenia resp. vyprázdňovania inak musia byť stále tesne uzavreté.

Nádoby a plniace otvory nesmú prečnievať cez okraj záchytnej vane.

### 3.8 Inštalácia

Inštalácia záchytného systému v priestore musí byť realizovaná tak, aby neboli zablokované prevádzkové zariadenia ako napr. vetranie. Priechod vzduchu na privode vzduch a odvetrávaní nesmie byť ničím blokový.

## 4. Kombinované skladovanie / označenie / kontrola

### 4.1 Kombinované skladovanie

Pri kombinovanom skladovaní na záchytných systémoch je potrebné dbať na to, aby kombináciou skladovaných látok nemohli vzniknúť nebezpečné reakcie. Je potrebné dodržiavať predpisy o zakázaných kombináciách skladovaných kvapalín (napr. TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515 ...).

### 4.2 Označenie

Skladovacie priestory musia byť označené ako lokality použité pre skladovanie rôznych nebezpečných látok. Je nutné viesť tiež zoznam nebezpečných látok.

### 4.3 Kontrola

Záchytné vane záchytného systému musia byť pravidelne kontrolované z hľadiska opotrebovania, minimálne každé 2 dni treba skontrolovať, či nedošlo k úniku, znečisteniu a pod.

**Kontrola musí byť dokumentovaná.**

Záchytné vane záchytných systémov musia byť raz ročne dôkladne skontrolované, či nie sú poškodené, skorodované a pod.

### 4.4 Údržba

Poškodenia konštrukcie a laku musia byť okamžite odstránené, aby bolo zaručené zachovanie konštrukcie resp. aby nedošlo ku korózii v dôsledku poškodenia laku.

Poškodené mriežkové rošty môžu byť nahradené iba mriežkovými roštmi rovnakého typu a nosnosti.

Poškodenia, ktoré významne ovplyvňujú celkovú funkciu záchytného systému musí odstrániť výrobca alebo autorizovaná prevádzka (príp. odborná firma v zmysle §19 WHG).



**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](mailto:info@lacont.de)**

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



## Kasutusjuhend

*Laoboksid*



## **1. Üldist**

### **1.1 Määrused ja eeskirjad**

Kogumissüsteemi (laoboksid) kasutaja on kohustatud paigaldama ja kasutama kogumissüsteemi vastavalt nende kasutamist reguleerivatele riiklikele määrustele ja eeskirjadele.

Näiteks on toodud Saksamaal kehtivad määrused ja eeskirjad (väljavõte):

- Riiklik veevärgi korraldamise seadus (Wasserhaushaltsgesetz, WHG)
- Määrused ladustamise, täitmise ja vett ohustavate ainete teisaldamise hoonetele (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffe, VAWs)
- Vett ohustavate ainete tehnilised eeskirjad (Technische Regeln für wassergefährdende Stoffe, TRwS)
- Tööstuslikud ohutusjuhised (Betriebssicherheitsverordnung, BetrSichV)
- Tuleohtlike vedelike tehnilised eeskirjad (Technische Regel für brennbare Flüssigkeiten, TRbF)
- Kemikaalide seadus (Chemikaliengesetz, ChemG)
- Ohtlike ainete määrused (Gefahrstoffverordnung, GefStoffV)
- Ohtlike ainete tehnilised eeskirjad (Technische Regel für Gefahrstoffe, TRGS)

### **1.2 Üldiselt**

Vett ohustavate ainete, nagu ka muude ohtlike ainete, ladustamist peab korraldama selliselt, et see ei avaldaks kahjulikku mõju veele, pinnasele, loodusele loomadele ja inimestele.

See tähendab, et kogumissüsteem peab olema nõuetele vastavas töökorras ja seda tuleb kasutada õigesti.

### **1.3 Kasutamishand, eeskirjad**

Kogumissüsteemi õigeks kasutamiseks peab kasutaja lugema kasutamishandit. Kasutaja peab töötajaid instrueerima kindlate ajavahemike järel, kasutades selleks kasutamishandit ja muud kaasnevat dokumentatsiooni.

## 1.4 Tehnilised andmed - laoboksid

| Tüübi tähts          |                     | Mõõdud<br>P x L x K mm-tes | Maht liitrites | Vettkartvate materjalide<br>holustamiseks                                             | Tuleohtlike ainete holustamiseks<br>aktiivne <sup>*</sup>                             | passiivne                                                                             |
|----------------------|---------------------|----------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SLH 1 x 1            | tehnilise õhutuseta | 1725 x 1325 x 1935         | 220            |    |    |    |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |    |    |    |
| SLH 1,5 x 1,5        | tehnilise õhutuseta | 1725 x 1725 x 1935         | 220            |    |    |    |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |    |    |    |
| SLH 1,5 x 1,5 KTC    | tehnilise õhutuseta | 1725 x 1725 x 2230         | 1000           |    |    |    |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |    |    |    |
| SLH 1 x 2            | tehnilise õhutuseta | 1075 x 2075 x 2375         | 300            |    |    |    |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |    |    |    |
| SLH 2 x 2            | tehnilise õhutuseta | 2075 x 2075 x 2375         | 660            |    |    |    |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |    |    |    |
| SLH 3 x 2            | tehnilise õhutuseta | 3075 x 2075 x 2375         | 1000           |    |    |    |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |    |    |    |
| SLH 4 x 2            | tehnilise õhutuseta | 4075 x 2075 x 2375         | 1000           |    |    |    |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |    |    |    |
| SLH 5 x 2            | tehnilise õhutuseta | 5075 x 2075 x 2375         | 1000           |    |    |    |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |    |    |    |
| SLH 6 x 2            | tehnilise õhutuseta | 6075 x 2075 x 2375         | 1000           |    |    |    |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |    |    |    |
| SLH 4 x 3            | tehnilise õhutuseta | 4075 x 2875 x 2375         | 2 x 1000       |    |    |    |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |    |    |    |
| SLH 6 x 3            | tehnilise õhutuseta | 6075 x 2875 x 2375         | 3 x 1000       |    |    |    |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |    |    |    |
| SLH 5 x 4            | tehnilise õhutuseta | 5075 x 4075 x 2375         | 2 x 1000       |   |   |   |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |  |  |  |
| SLH 5 x 6            | tehnilise õhutuseta | 5075 x 6075 x 2375         | 3 x 1000       |  |  |  |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |  |  |  |
| SLH-NB 1 x 1         | tehnilise õhutuseta | 1725 x 1325 x 2075         | 220            |  |  |  |
| SLH-NB 1,5 x 1,5     | tehnilise õhutuseta | 1725 x 1725 x 2075         | 220            |  |  |  |
| SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC | tehnilise õhutuseta | 1725 x 1725 x 2370         | 1000           |  |  |  |
| SLH-NB 1 x 2         | tehnilise õhutuseta | 1075 x 2075 x 2490         | 200            |  |  |  |
| SLH-NB 2 x 2         | tehnilise õhutuseta | 2075 x 2075 x 2490         | 440            |  |  |  |
| SLH-NB 3 x 2         | tehnilise õhutuseta | 3075 x 2075 x 2525         | 1000           |  |  |  |
| SLH-NB 4 x 2         | tehnilise õhutuseta | 4075 x 2075 x 2490         | 1000           |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 2         | tehnilise õhutuseta | 5075 x 2075 x 2490         | 1000           |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 2         | tehnilise õhutuseta | 6075 x 2075 x 2490         | 1000           |  |  |  |
| SLH-NB 4 x 3         | tehnilise õhutuseta | 4075 x 2875 x 2490         | 1000           |  |  |  |
| SLH-NB 6 x 3         | tehnilise õhutuseta | 6075 x 2875 x 2490         | 1000           |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 4         | tehnilise õhutuseta | 5075 x 4075 x 2490         | 1000           |  |  |  |
| SLH-NB 5 x 6         | tehnilise õhutuseta | 5075 x 6075 x 2490         | 1000           |  |  |  |
| SLT 1 x 2            | tehnilise õhutuseta | 1075 x 2075 x 2375         | 300            |  |  |  |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |  |  |  |
| SLT 2 x 2            | tehnilise õhutuseta | 2075 x 2075 x 2375         | 660            |  |  |  |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |  |  |  |
| SLT 3 x 2            | tehnilise õhutuseta | 3075 x 2075 x 2375         | 1000           |  |  |  |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |  |  |  |
| SLT 4 x 2            | tehnilise õhutuseta | 4075 x 2075 x 2375         | 1000           |  |  |  |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |  |  |  |
| SLT 5 x 2            | tehnilise õhutuseta | 5075 x 2075 x 2375         | 1000           |  |  |  |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |  |  |  |
| SLT 6 x 2            | tehnilise õhutuseta | 6075 x 2075 x 2375         | 1000           |  |  |  |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |  |  |  |
| SLT 4 x 3            | tehnilise õhutuseta | 4075 x 2875 x 2375         | 2 x 1000       |  |  |  |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |  |  |  |
| SLT 6 x 3            | tehnilise õhutuseta | 6075 x 2875 x 2375         | 3 x 1000       |  |  |  |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |  |  |  |
| SLT 5 x 4            | tehnilise õhutuseta | 5075 x 4075 x 2375         | 2 x 1000       |  |  |  |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |  |  |  |
| SLT 5 x 6            | tehnilise õhutuseta | 5075 x 6075 x 2375         | 3 x 1000       |  |  |  |
|                      | tehnilise õhutusega |                            |                |  |  |  |

\* = tuleohtlike ainete aktiivne holustamine on lubatud vaid sissepoole paigaldatud õhutusseadme olemasolul..

 = selleks ette nähtud

 = ei ole selleks ette nähtud



## **2. Paigaldus**

### **2.1 Paigalduse tingimused**

#### **2.2.1 Pind**

Kogumissüsteemi peab paigaldama tasasele pinnale. Pind kogumissüsteemi all peab olema õigesti ettevalmistatud (asfalt, betoon jne) ja see peab taluma koormust.

Kaldega pind võib olla vajalik konstruktiivsetel põhjustel, nagu näiteks lekete kogumiseks teatud kohtades.

#### **2.1.2 Kokkupõrke vältimine**

Kogumissüsteemi peab kaistma võimalike väliste kahjustuste eest:

- kokkupõrke vältimine (näiteks nurkades),
- paigaldada selleks sobivasse ruumi,
- paigaldada transpordi teekondadest eemale.

#### **2.1.3 Kontroll**

Kogumissüsteem peab olema paigaldatud nii, et seda on võimalik igal ajal alt poolt kontrollida. LaCont GmbH soovib kogumissüsteemi põhjalikult kontrollida vähemalt korra aastas.

Lisaks sellele peab kogumissüsteemi põhjalikult kontrollima pärast õnnetusjuhtumeid, nagu näiteks leke ja/või kokkupõrge.

Kogumissüsteemi kontroll tuleb dokumenteerida.

#### **2.1.4 Paigaldamine välistingimustes**

Kogumissüsteemi paigaldamisel välistingimustesse tuleb kasutada kaitsega kogumissüsteemi (st katusega). Katuse alla paigaldatakse avatud renn.

## **3. Kasutamine**

### **3.1 Laadimine/töömaht**

Kogumissüsteemi mahtu tuleb pidevalt jälgida, st maksimaalset laadungi suurust võrestikul ja maksimaalset lubatud virnastamist. Trummel virnastamise aluste või sarnaste aluste kasutamisel tuleb arvesse võtta ka koorma konstruktsiooni.

Kogumissüsteemi paigaldamisel tuleb lisaks koorma konstruktsioonile arvestada ka koorma dünaamilisust.

Võrestiku lubatud töömaht on antud konkreetse kogumissüsteemi plaadi tüübiga.

### **3.2 Vastupidavus**

Enne kogumissüsteemi paigaldamist ning ladustatava aine muutmisel tuleb kindlaks teha, et kogumissüsteemi materjal on antud ainele vastupidav.

Ainete vastupidavus on toodud DIN 6601 või analoogsete standartitega, samuti võib vastavus olla tõestatud kogemustega.

### **3.3. Ladustamise maht / Konteinerite suurus**

Kogumissüsteemi maksimaalne ladustamise maht on antud kogumismahuna.

Kogumismaht peab olema vähemalt 10% kogu ladustamise mahust või vähemalt suurima konteineri maht, mis on ladustatud kogumissüsteemile (kehtib Saksamaal).  
Tuleb järgida vastavaid riiklikke määrusi.

#### **Tähelepanu!**

Veekaitse piirkondades ning samuti ametlike direktiividega võivad kogumismahud olla määratud suuremad (kuni 100% ladustamise mahust).

### **3.4 Laadimine**

Laadimist kogumissüsteemile võib teostada ainult selleks ettenähtud seadmetega, näiteks trumliklambrid, sobivad kahveltõstukite lisasedamed jne. Ladustama peaks ainult väikesi konteinereid, trumleid jne, mis vastavad ohtlike ainete transportimise reeglitele.

### **3.5 Virnastamine**

Konteinerid peaks virnastama/paigutama kogumissüsteemile nii, et ei tekiks maha kukkumise ohtu.

Virnastatavate kogumissüsteemide puhul peab virnastamise kõrguste puhul jälgima vastavaid riiklikke määrusi. Lisaseadmed, nagu näiteks trumli riulid, tuleb kinnitada kindlalt kogumissüsteemi külge.

Mingil juhul ei tohi ületada kogumissüsteemi ladustamise mahtu.

### **3.6 Lekked**

Kogumissüsteemi täitmisel konteineritega peaks arvestama, et jääks võimalus avastada lekkeid igal ajal, st renni põhi peab olema alati nähtav.

### **3.7 Tuleohtlike vedelike ladustamine**

#### **3.7.1 Üldiselt**

Tuleohtlike vedelike ladustamise ruumid peavad olema selleks sobivad ning varustatud sobivate seadmetega:

Seintele kehtivad spetsiaalsed tulekaitse nõuded.

Ruumis peab olema sobiv ventilatsioonisüsteem.

Kogumissüsteem peab olema maandatud. Ruumis kasutatavad elektrilised vahendid peavad sobima kõnealuse ruumi tuleohtlikkusega.

Tuleohtlike vedelike lahtisel hoiustamisel tuleb ohutuse tagamiseks püsida 10 meetri kaugusel kõigist hoonetest.

#### **3.7.2 Määrused**

Tuleohtlike vedelike ladustamise tingimused on toodud Tööstuslikes Ohutusjuhendites (BetrSichV) ja Tuleohtlike vedelike tehnilistes eeskirjades (TRbF 20 "Ladustamine"), eespool toodud eeskirjad kehtivad Saksamaal.

Jälgida tuleb vastavaid riiklikke määruseid.

### **3.7.3 Täitmine ja tühjendamine**

Konteinerite täitmisel ja tühjendamisel tuleohtlike vedelikega peavad need olema varustatud ekvipotentsiaalse ühendusega.

Ladustatud konteinereid võib avada ainult täitmiseks või tühjendamiseks, vastasel korral peavad nad olema hermeetiliselt suletud.

Konteinerid ja nende avaused ei tohi ulatuda üle kogumisrenni ääre.

### **3.8 Paigaldamine**

Kogumissüsteemi paigaldamisel ruumidesse tuleb arvestada, et need ei tõkestaks toimeseadmete (näiteks ventilatsiooniseadmed) tööd. Õhk peab vabalt liikuma sisse- ja väljallaske avaustesse.

## **4. Kombineeritud ladustamine/ markeerimine/kontroll**

### **4.1 Kombineeritud ladustamine**

Erinevate ainete koos ladustamisel tuleb erilist tähelepanu pöörata ohtlike ainete reageerimise võimalusega.

Jälgima peab kombineeritud ladustamise keelustamise määruseid (näiteks TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515..., Saksamaal).

### **4.2 Markeerimine**

Ohtlike ainete ladustamise piirkonnad ladudes peab markeerima vastavate ohusümbolitega. Samuti peab pidama ohtlike ainete registrit.

### **4.3 Kontroll**

Kogumissüsteemi renne peab regulaarselt kontrollima. Juhul kui kogumissüsteemi kasutatakse lekete kogumiseks, reostuse kogumiseks või muul taolisel juhtumil, tuleb kontrollida renne vähemalt iga kahe päeva järel.

**Kontrollid tuleb dokumenteerida.**

Üks kord aastas peab kogumisrenne kontrollima vigastuste, rooste jne suhtes.

### **4.4 Hooldus**

Konstruktiooni või värvi vigastuste korral tuleb need koheselt parandada, nii et konstruktsioon jääks terveks ja värvi vigastused ei põhjustaks roostetamist.

Kahjustatud võrestikku võib asendada ainult sama tüüpi ja sama töömahuga võrestikuga.

Kahjustusi, mis märkimisväärselt mõjutavad kogumissüsteemi talitlust, peavad parandama tootja ja/või tootja poolt autoriseeritud spetsialist



**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](mailto:info@lacont.de)**

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



## Kullanma Kılavuzu

### *Güvenlik depoları*



## 1. Genel Bilgiler

### 1.1 Talimatlar

Tutma sistemlerini kullanan kişilerin (güvenlik depoları) tutma sisteminin kurulumunu ulusal yönerge ve talimatlara uygun şekilde yapmakla yükümlüdür.

Almanya için örnek olarak aşağıda belirtilen yönergeler geçerlidir (Özet)

- Su kullanma yasası .....WHG
- Su tehlikesine maruz kalan maddelerin kullanılması  
ile ilgili yönerge .....VawS
- Su tehlikesine maruz kalan maddeler teknik kuralları .....TRwS
- İşletme güvenliği yönergesi .....BetrSichV
- Yanıcı sıvılar teknik kuralları .....TRbF
- Kimyasal maddeler yasası .....ChemG
- Tehlikeli maddeler yönergesi .....GefStoffV
- Tehlikeli maddeler teknik yönergesi .....TRGS

### 1.2 Ana kurallar

Su tehlikesine maruz kalabilecek madde, tehlikeli madde vb. depolanırken; su, toprak, doğa, hayvan ve insanlar için hiçbir engel yaratmayacak şekilde depolanmalıdır.

Bundan dolayı tutma sistemleri düzenli bir durumda tutularak usulüne uygun şekilde kullanılmalıdır.

### 1.3 Kullanma talimatları ve eğitim

Tutma sistemlerinin usulüne uygun şekilde kullanılması için, işletmeci, bir kullanma talimatı hazırlayacaktır.

Kullanma talimatı ve diğer yönergeler eşliğinde işletmeci, çalışanları düzenli aralıklarla eğitecektir.

## 1.4 Teknik Veriler - güvenlik depoları

| Tipi / sınıfı        |                                | Boyutlar<br>G x B x Y mm | Tutma hacmi<br>litre | Su tehlikesine maruz<br>maddelerin depolanması için | Yanıcı sıvı maddelerin depolanması için<br>aktif* | pasif |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|
| SLH 1 x 1            | Teknik havalandırma olmaksızın | 1725 x 1325 x 1835       | 220                  | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 1,5 x 1,5        | Teknik havalandırma olmaksızın | 1725 x 1725 x 1835       | 220                  | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 1,5 x 1,5 KTC    | Teknik havalandırma olmaksızın | 1725 x 1725 x 2230       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 1 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 1075 x 2075 x 2375       | 300                  | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 2 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 2075 x 2075 x 2375       | 660                  | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 3 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 3075 x 2075 x 2375       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 4 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 4075 x 2075 x 2375       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 5 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 2075 x 2375       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 6 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 6075 x 2075 x 2375       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 4 x 3            | Teknik havalandırma olmaksızın | 4075 x 2875 x 2375       | 2 x 1000             | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 6 x 3            | Teknik havalandırma olmaksızın | 6075 x 2875 x 2375       | 3 x 1000             | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 5 x 4            | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 4075 x 2375       | 2 x 1000             | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH 5 x 6            | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 6075 x 2375       | 3 x 1000             | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 1 x 1         | Teknik havalandırma olmaksızın | 1725 x 1325 x 2075       | 220                  | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 1,5 x 1,5     | Teknik havalandırma olmaksızın | 1725 x 1725 x 2075       | 220                  | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 1,5 x 1,5 KTC | Teknik havalandırma olmaksızın | 1725 x 1725 x 2370       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 1 x 2         | Teknik havalandırma olmaksızın | 1075 x 2075 x 2490       | 200                  | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 2 x 2         | Teknik havalandırma olmaksızın | 2075 x 2075 x 2490       | 440                  | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 3 x 2         | Teknik havalandırma olmaksızın | 3075 x 2075 x 2525       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 4 x 2         | Teknik havalandırma olmaksızın | 4075 x 2075 x 2490       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 5 x 2         | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 2075 x 2490       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 6 x 2         | Teknik havalandırma olmaksızın | 6075 x 2075 x 2490       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 4 x 3         | Teknik havalandırma olmaksızın | 4075 x 2875 x 2490       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 6 x 3         | Teknik havalandırma olmaksızın | 6075 x 2875 x 2490       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 5 x 4         | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 4075 x 2490       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLH-NB 5 x 6         | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 6075 x 2490       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 1 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 1075 x 2075 x 2375       | 300                  | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 2 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 2075 x 2075 x 2375       | 660                  | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 3 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 3075 x 2075 x 2375       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 4 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 4075 x 2075 x 2375       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 5 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 2075 x 2375       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 6 x 2            | Teknik havalandırma olmaksızın | 6075 x 2075 x 2375       | 1000                 | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 4 x 3            | Teknik havalandırma olmaksızın | 4075 x 2875 x 2375       | 2 x 1000             | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 6 x 3            | Teknik havalandırma olmaksızın | 6075 x 2875 x 2375       | 3 x 1000             | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 5 x 4            | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 4075 x 2375       | 2 x 1000             | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
| SLT 5 x 6            | Teknik havalandırma olmaksızın | 5075 x 6075 x 2375       | 3 x 1000             | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |
|                      | Teknik havalandırma ile        |                          |                      | ✓                                                   | ✓                                                 | ✓     |

\* = Yanıcı sıvıların aktif olarak depolanmasına sadece korumalı bir havalandırma tesisi ile müsaade edilir.

✓ = uygun

✗ = uygun değil



## **2. Düzenli olarak yerleştirme**

### **2.1 Yerleştirme Şartları**

#### **2.1.1 Yüzey/tabana**

Tutma sistemleri sadece tabana kurulmalıdır. Tutma sistemlerinin kurulumunun yapılacağı yer (asfalt, beton vb.) uygun taşıma özelliğine ve sağlam bir tabana sahip olmalıdır.

Yapısal koşullardan dolayı örn; sızıntıların toplanması gibi nedenlerle alana eğim verilmesi gerekebilir.

#### **2.1.2 Yüzey / taban**

Tutma sistemleri, ortaya çıkabilecek olası hasarlara karşı dışarıdan korunmalıdır:

- Sürme koruması (Örn: köşelerde)
- Uygun bir alana kurulum
- Nakliye yolları haricinde başka bir yere kurulum

#### **2.1.3 Kontroller**

Tutma sistemleri alt tarafın kontrol edilebileceği bir şekilde kurulmalıdır.

LaCont GmbH, tutma sistemlerinin yıllık temelde ayrıntılı olarak kontrol edilmesini önerir.

Buna ek olarak tutma sistemleri kaza durumlarında ortaya çıkabilecek örn: fire, sızıntı ve/veya sürme yolu hasarları ayrıntılı olarak kontrol edilmelidir.

#### **2.1.4 Dışarıya/Açık havaya kurulum**

Tutma sistemlerinin dışarıya/açık havaya kurulacak olması halinde sadece korunaklı tutma sistemleri (çatılı olanlar) kullanılmalıdır.

## **3. Usulüne uygun kullanım**

### **3.1 Yüklenme / Taşıma kapasitesi**

Tutma sistemlerinin taşıma kapasitesine dikkat edilmelidir. Özellikle çelik ızgara ve istiflemenin maksimum yükleme değerlerine uyulmalıdır. İstifleme paletleri veya diğer ek parçaların kullanılması halinde nokta yüküne dikkat edilmeli ve uyulmalıdır.

Tutma sistemlerinin üstünde sürüş yaparken nokta yüküyle birlikte dinamik yüke de dikkat edilmelidir.

Çelik ızgaralar için izin verilen taşıma kapasitesi bilgileri her bir tutma sisteminin tip plakasında verilmiştir.

### **3.2 Dayanıklılık**

Tutma sistemlerinin kullanımından önce ve depolama araçlarının her değişiminde, tutma küvetinin depolama aracına karşı sağlam durumda olduğu kontrol edilmelidir.

Sağlamlığın ispatı DIN 6601 veya uygun başka bir ölçme metoduyla yapılabilir.

### 3.3 Depolama kapasitesi / Hazne ölçüleri

Bir tutma sisteminin depolama kapasitesi tutma hacmi ile ölçülür. Tutma hacmi asgari olarak toplam depo hacminin veya tutma sistemin üzerine depolanan en fazla hacmin 10'u değerinde olmalıdır (Almanya için geçerli değerler).

Bilumum ulusal yönerge ve talimatlara uyulmalıdır.

#### **Dikkat!**

Su havzası koruma bölgelerinde veya resmi mercilerce belirlenen şartlar nedeniyle daha yüksek tutma hacimleri (Depolama hacminin 100'ü kadar) talep edilebilir.

### 3.4 Yükleme

Tutma sistemlerinin şarjı/yüklemesi yalnızca uygun alet edevatla örn: tespit tırnağı, uygun zımba vs. kullanılarak yapılmalıdır. Depolamada, tehlikeli mallar için trafik yönergelerinde belirtilen ve uyulması istenen küçük çember, tutucu, KTC vs. kullanılmalıdır.

### 3.5 İstifleme

Tutma sistemlerinin istiflemesinde kullanılan çemberler çıkıntı veya düşme gibi tehlikeleri önleyecek şekilde yapılmalıdır.

İstif yükseklikleri, istiflenebilir tutma sistemleri için ulusal yönergelere belirtilen kurallara uyularak yapılır. Tutma eğimleri vb. ek kurulumlar, tutma sistemi ile sıkıca tespit edilmelidir.

Tutma sistemlerinin toplam yüklenme değerleri kesinlikle aşılmamalıdır.

### 3.6 Akma/sızıntı

Toplama sistemleri, sızıntıların her zaman kolayca görülebileceği bağlantı elemanları ile yapılmalıdır ve toplama küveti en az bir yerden rahatça görülebilir durumda olmalıdır.

### 3.7 Yanıcı sıvıların depolanması

#### 3.7.1 Genel

Yanıcı sıvıların kapalı odalarda depolanması durumunda odalar uygun şekilde donatılmalıdır: Özellikle yangından korunma tekniği ile ilgili önlemler duvara monte edilmiş olmalıdır. Kapalı odanın mevcut imkânlarına göre yeterince havalandırılması gerekir. Toplama sistemi topraklanmış olmalıdır. Oda içine kurulmuş olan elektrikli işletim sistemi, odalar için belirlenen korunma alanı şartlarına uygun olmalıdır.

Yanıcı sıvıların açık alanlarda depolanması uygulamasında, bina ile arasında asgari 10 metrelik bir güvenlik mesafesi bulunmasına dikkat edilmelidir.

#### 3.7.2 Talimatlar

Almanya için geçerli olmak üzere; yanıcı sıvıların depolanması için gerekli koşulları belirleyen İşletme güvenliği yönergesi (BetrSichV) ile Yanıcı sıvılar teknik kuralları 20 (TRbF 20 "Läger")ye uyulmalıdır.

Bilumum ulusal yönerge ve talimatlara uyulmalıdır.

### **3.7.3 Doldurma ve boşaltma yöntemleri**

Yanıcı sıvı maddelerin doldurma ve boşaltma işlemlerinde ilgili haznenin potansiyel dengelemesi yapılmalıdır.

Depolanan hazneler, sadece doldurma ve boşaltma işlemleri sırasında açılmalı ve kapatılmalı bunun haricinde her zaman sıkı şekilde kapalı tutulmalıdır.

Hazne ve boşaltma ağızları, tutma küveti çevresini kesinlikle geçmemelidir.

### **3.8 Sıralama**

Oda içindeki tutma sistemleri sıralaması havalandırma vs. gibi işletme kurulumuna etki edebilecek ve üstünü kapatacak şekilde konumlandırılmaz. Havalandırma kanalları arasındaki hava dolaşımı serbest şekilde devir-daim etmelidir.

## **4. Birarada depolama / İşaretleme / Kontrol**

### **4.1 Birarada depolama**

Birarada depolama işleminde tutma sistemlerinin içinde/üstünde birarada depolanan maddeler arasında hiçbir tehlikeli reaksiyonun meydana gelmemesine dikkat edilmelidir. Talimatlarda belirtilen birarada depolama yasaklarına (örn; TRbF 20, TRGS 514, TRGS 515...) uyulmalıdır.

### **4.2 İşaretleme**

Kapalı yerlerde depolanan çeşitli tehlikeli maddeler işaretlenmelidir. Ek olarak bir tehlikeli maddeler kadastroso koyulmalıdır.

### **4.3 Kontroller**

Tutma sistemi tutma havuzları kullanım aşamasında sürekli olarak en az her 2 günde bir sızıntı kontrolü, kirlenme vs. kontrol edilmelidir.

**Yapılan kontroller belgelenmelidir.**

Tutma sistemi tutma havuzları hasar, korozyon vs. etkenler bakımından esaslı bir yıllık kontrolden geçirilmelidir.

### **4.4 İşletimde tutma**

Konstrüksiyon ve dış yüzeyde meydana gelebilecek bilumum hasarlar hemen giderilmelidir. Böylece boya ve dış yüzey aşınmasından dolayı ortaya çıkabilecek korozyon önlenerek yapının sağlam durumda kalması sağlanır.

Hasar görmüş çelik ızgaralar, yalnızca muadil model ve taşıma kapasiteli ızgaralarla değiştirilmelidir.

Tutma sisteminin genel işleyişine etki eden hasarlar, üretici veya yetkili bir servis (WHG 19. madde ilgili uzman servis) tarafından bakıma alınmalıdır.



**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**

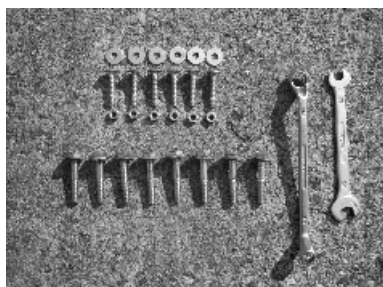
**E-Mail: [info@lacont.de](mailto:info@lacont.de)**

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

# Aufbauanleitung - Sicherheitslagerhäuser

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



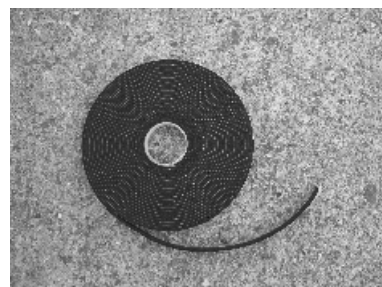
1.2



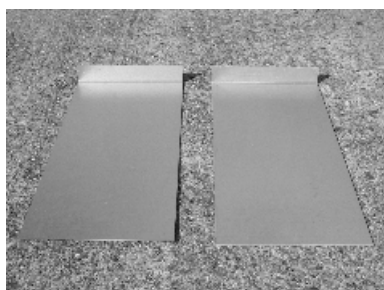
1.3



1.4



1.5



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



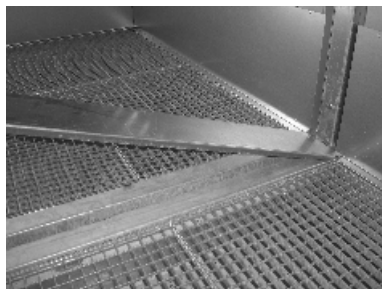
16



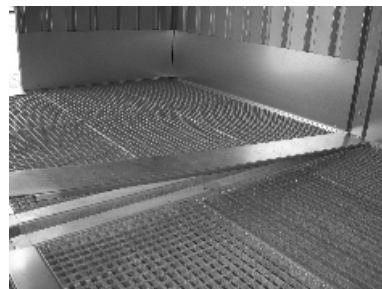
17



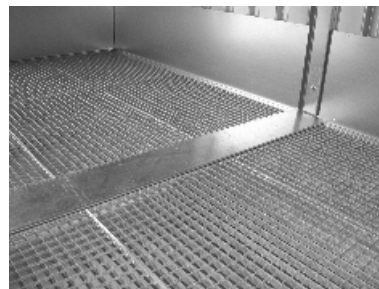
18



19



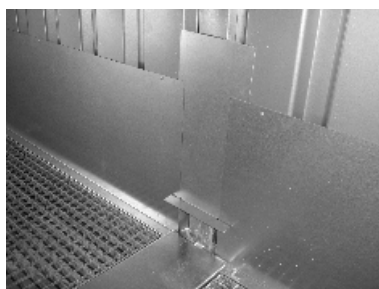
20



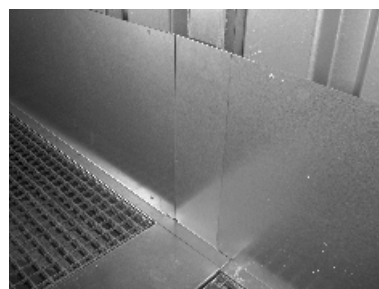
21



22



23

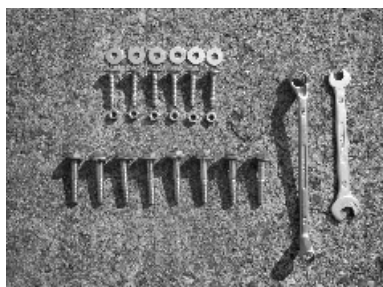




# Assembly instructions - safety warehouses

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



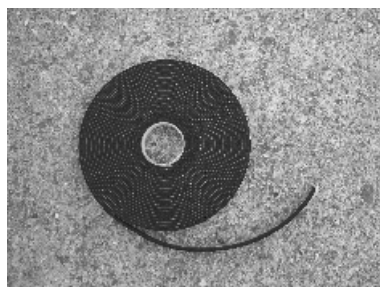
1.2



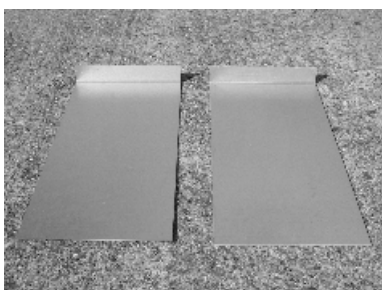
1.3



1.4



1.5



2



3



4



5



6



7



8



9





10



11



12



13



14



15



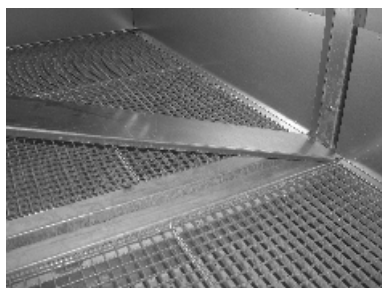
16



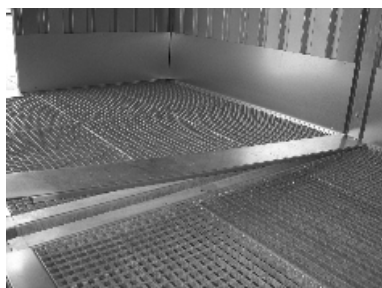
17



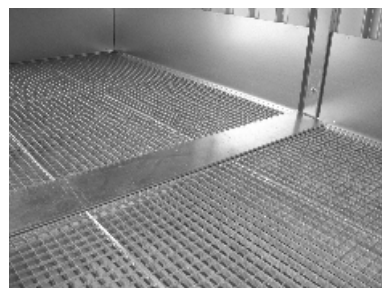
18



19



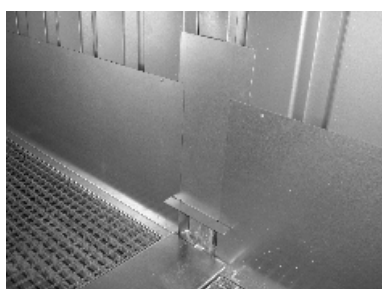
20



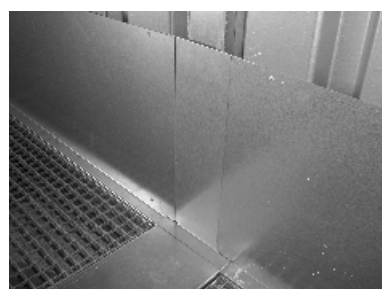
21



22



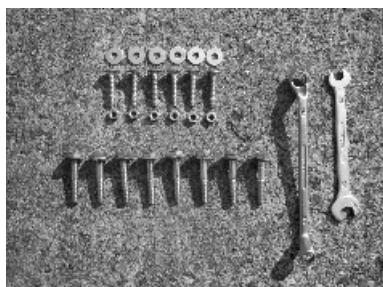
23



# Instructions de montage - Entrepôts de sécurité

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



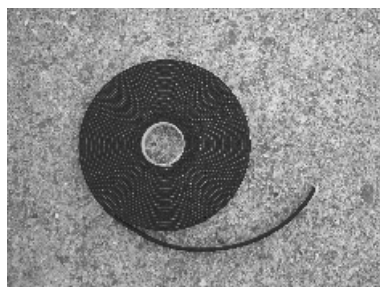
1.2



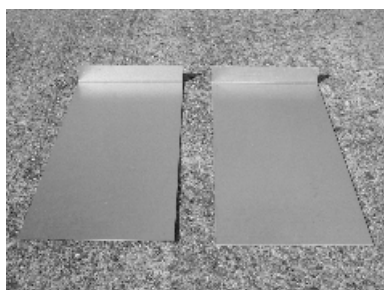
1.3



1.4



1.5



2



3



4



5



6



7



8



9



A black and white photograph showing a person's arm holding a long, thin, serrated metal strip against a corrugated metal wall. The strip is held vertically, and the person's hand is visible on the right side, gripping the strip. The wall is made of vertical corrugated metal panels. The strip appears to be a piece of metal with a sawtooth or serrated edge.

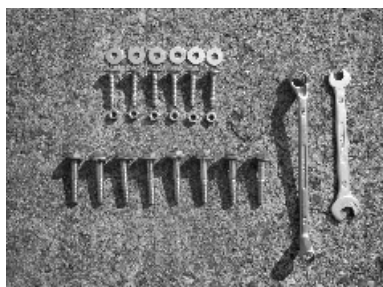




# Istruzioni di montaggio - magazzini di sicurezza

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



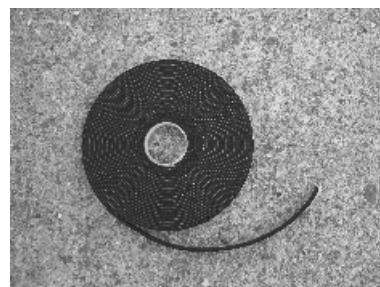
1.2



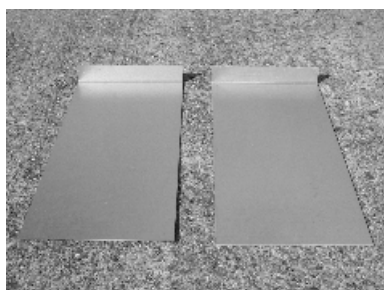
1.3



1.4



1.5



2



3



4



5



6



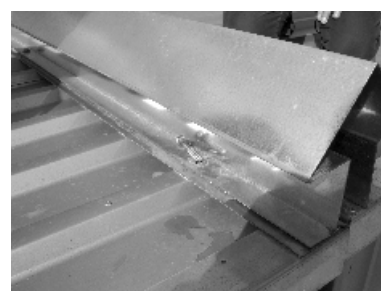
7

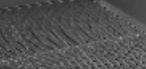


8



9



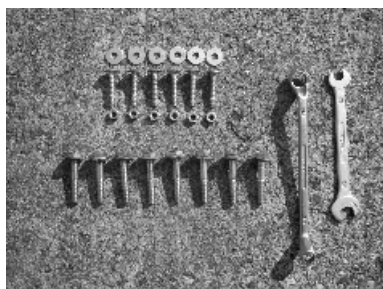




# Montagehandleiding - Veiligheidsmagazijnen

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



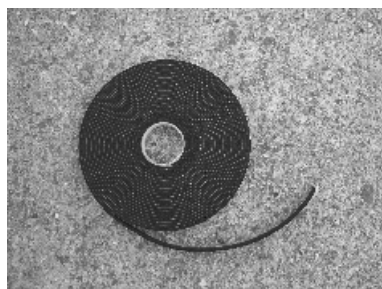
1.2



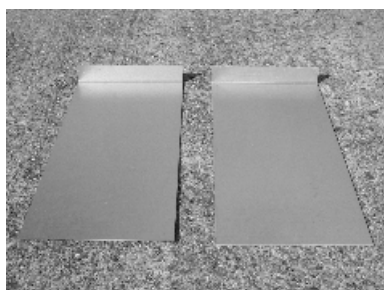
1.3



1.4



1.5



2



3



4



5



6



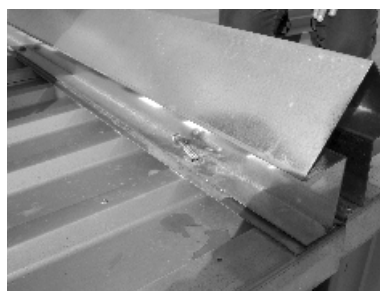
7



8



9



10



11



12



13



14



15



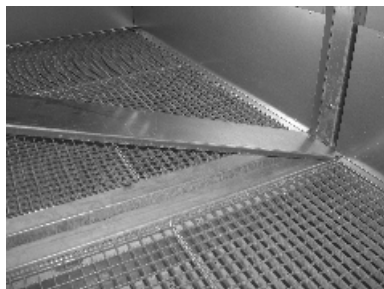
16



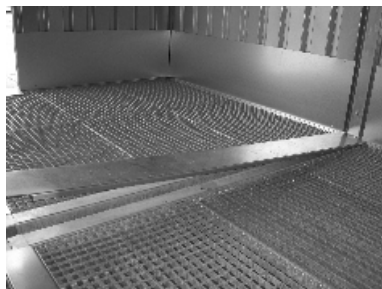
17



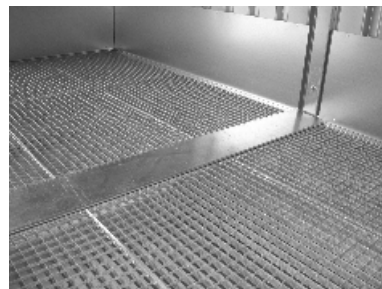
18



19



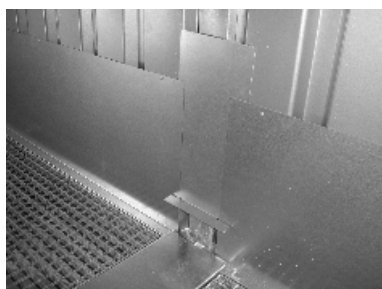
20



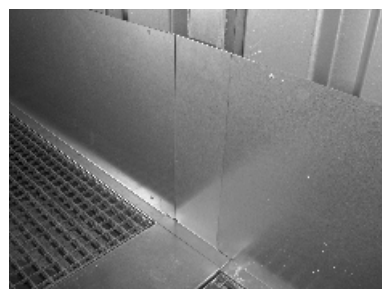
21



22



23

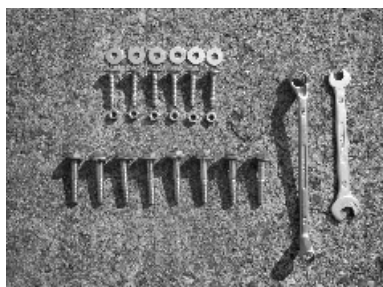




# Instrucciones de montaje - Almacén de seguridad

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



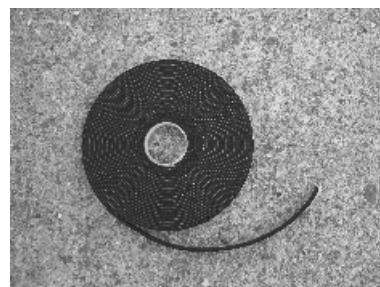
1.2



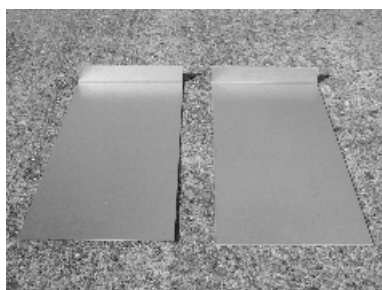
1.3



1.4



1.5



2



3



4



5



6



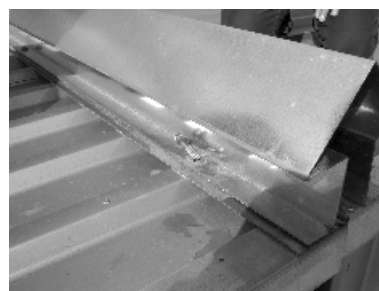
7



8



9



A black and white photograph showing a person's arm holding a long, thin, serrated metal strip against a corrugated metal wall. The strip is held vertically, and the person's hand is visible on the right side, gripping the strip. The wall is made of vertical corrugated metal panels. The strip appears to be a piece of metal with a sawtooth or serrated edge along one side.

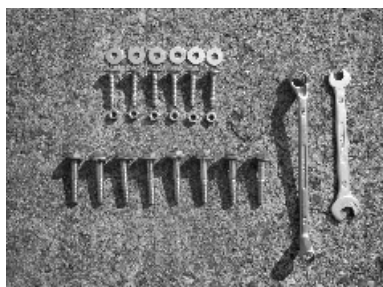




# Összeszerelési utasítások - Biztonsági magasraktárak

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



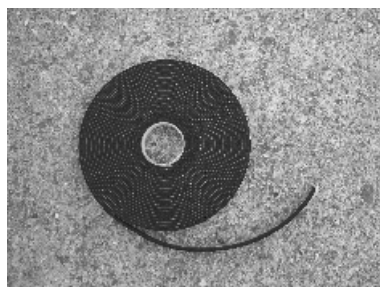
1.2



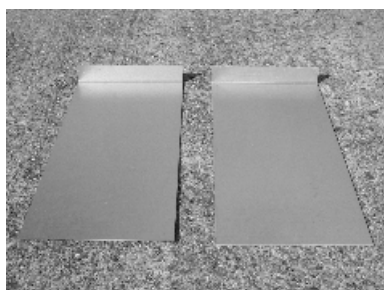
1.3



1.4



1.5



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



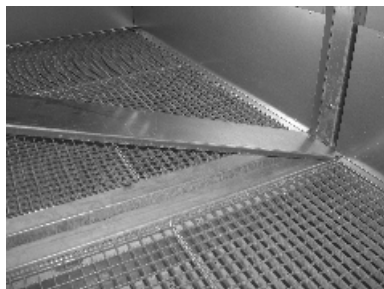
16



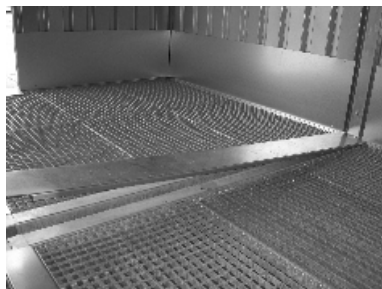
17



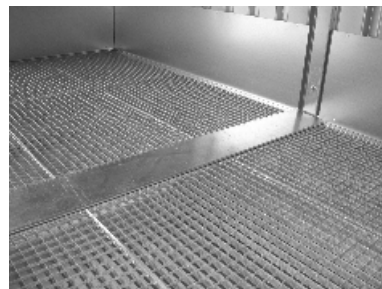
18



19



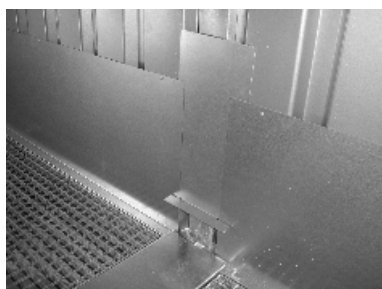
20



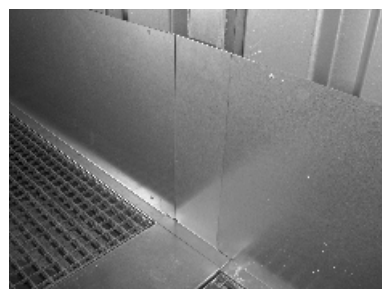
21



22



23

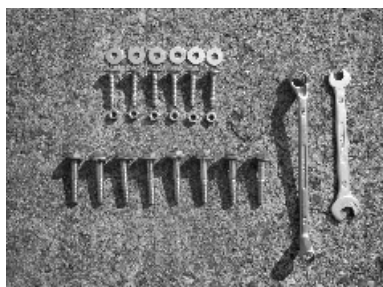




# Instrukcja montażu - składy bezpieczeństwa

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



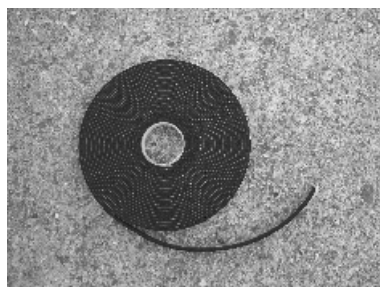
1.2



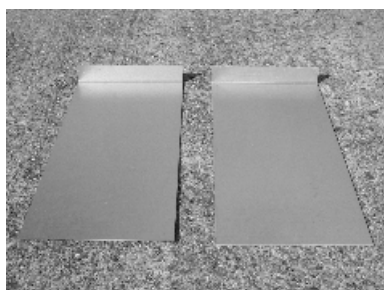
1.3



1.4



1.5



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



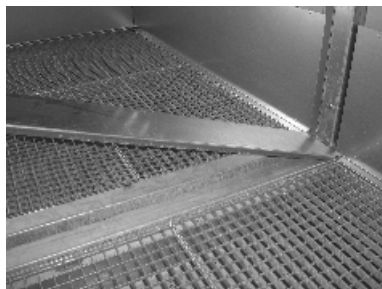
16



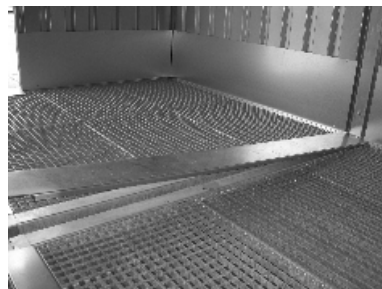
17



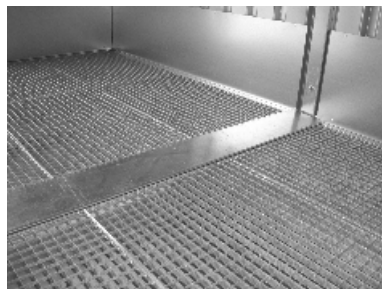
18



19



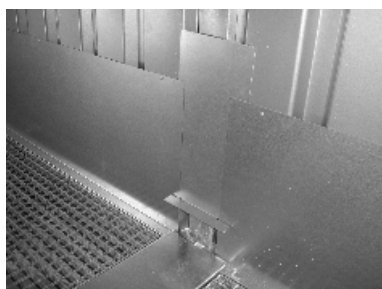
20



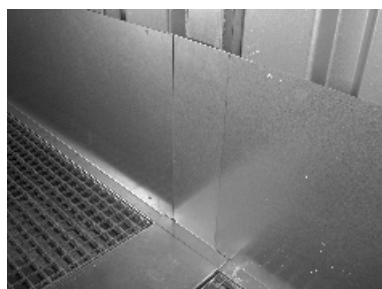
21



22



23

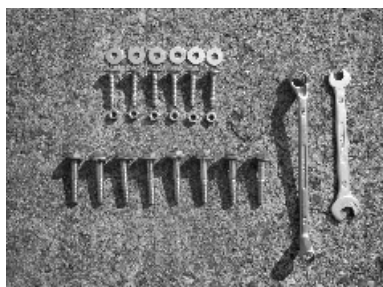




# Montážní návod - sklady se záchytným systémem

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



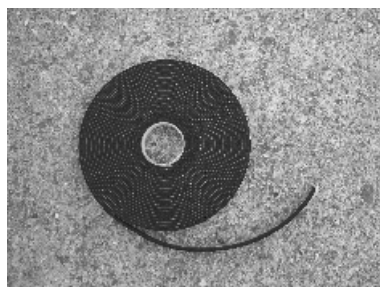
1.2



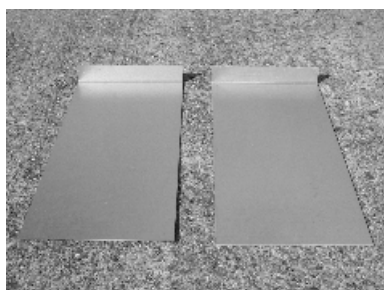
1.3



1.4



1.5



2



3



4



5



6



7



8

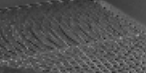


9





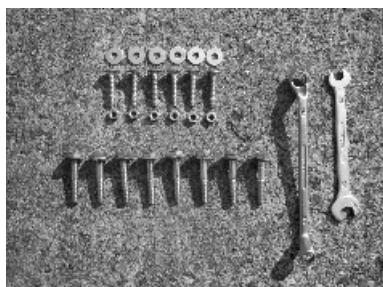
A black and white photograph showing a person's arm and hand using a hand saw to cut through a corrugated metal wall. The saw is positioned vertically, and the person is applying force to cut through the metal. The wall is made of vertical corrugated sheets.



# Instruções de montagem - Armazéns de segurança

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



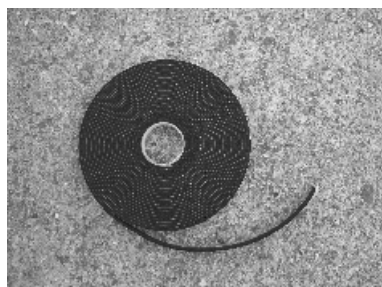
1.2



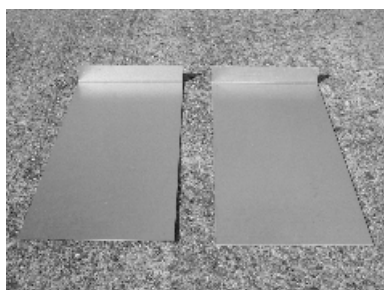
1.3



1.4



1.5



2



3



4



5



6



7



8



9



A black and white photograph showing a person's arm and hand using a hand saw to cut through a corrugated metal wall. The saw is positioned vertically, and the person is applying force to cut through the metal. The wall is made of several vertical panels of corrugated metal.

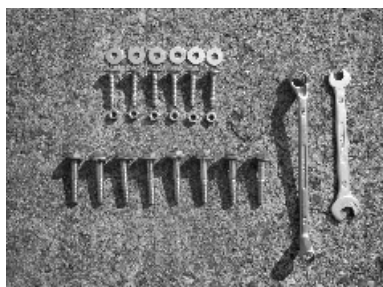




# Uppbyggnadsanvisning - säkerhetslagerlokaler

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



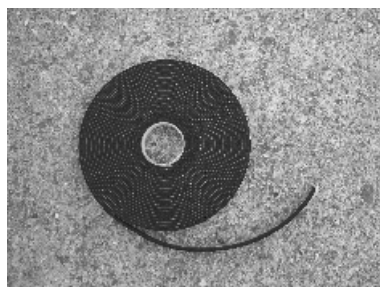
1.2



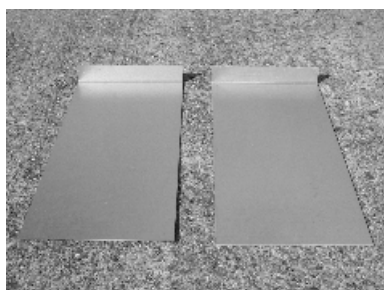
1.3



1.4



1.5



2



3



4



5



6



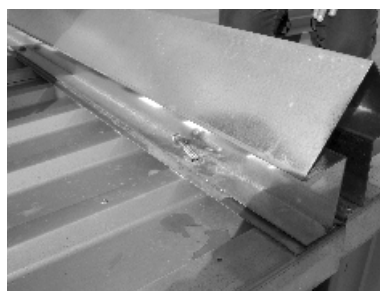
7



8



9



10



11



12



13



14



15



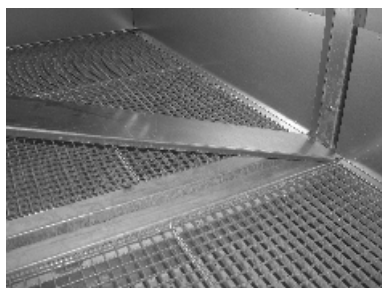
16



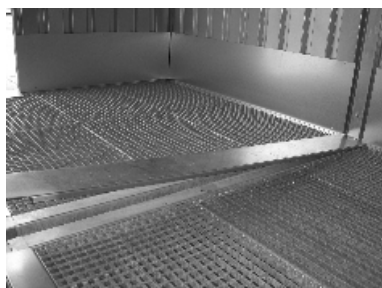
17



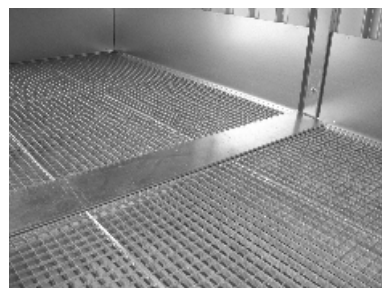
18



19



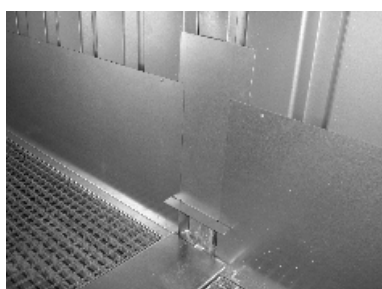
20



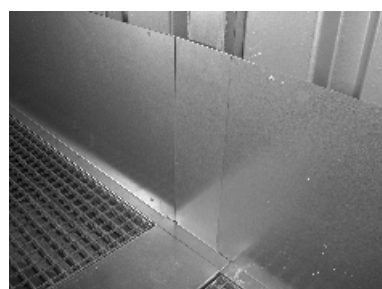
21



22



23

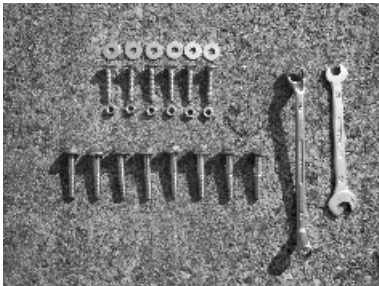




# Opbygningsvejledning - sikkerhedslagerhuse

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



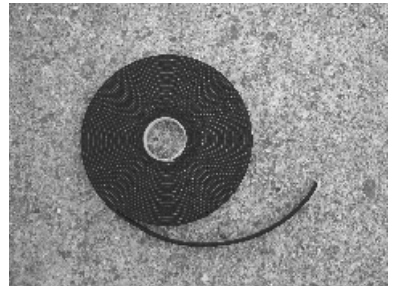
1.2



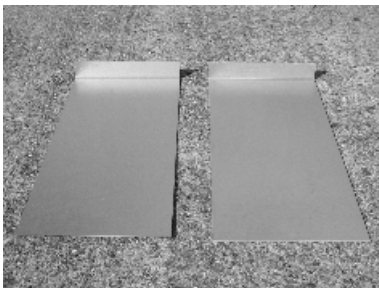
1.3



1.4



1.5



2



3



4



5



6



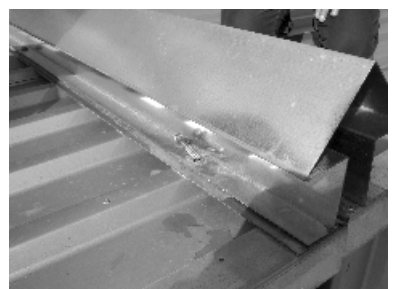
7



8



9





10



11



12



13



14



15



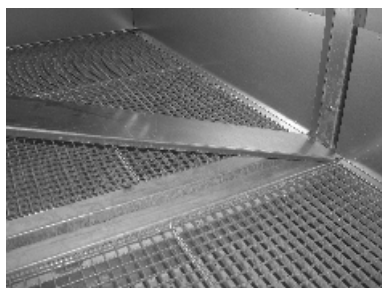
16



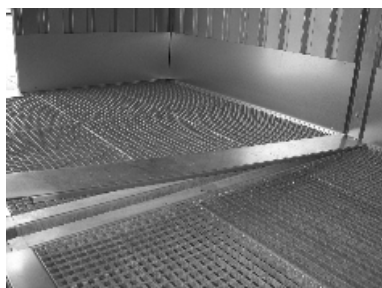
17



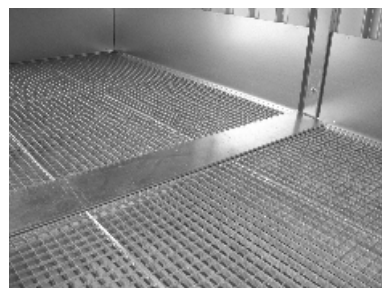
18



19



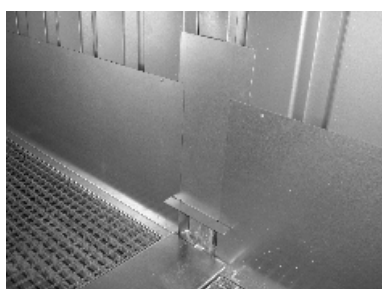
20



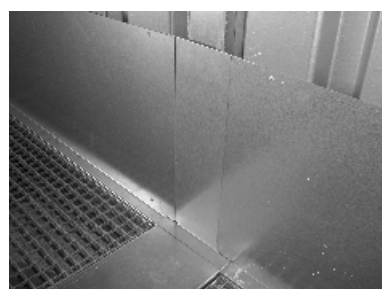
21



22



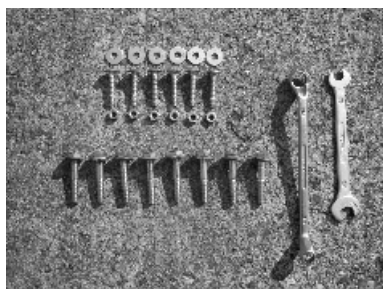
23



# Monteringsanvisning - sikkerhetslagringshus

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



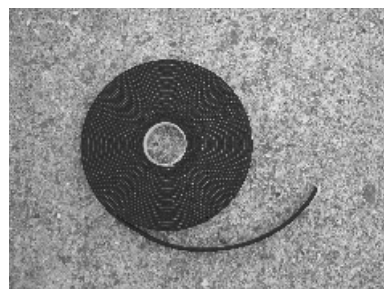
1.2



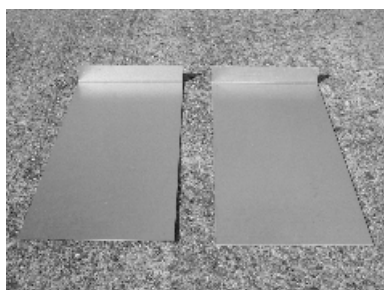
1.3



1.4



1.5



2



3



4



5



6



7



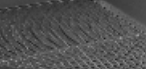
8



9



A black and white photograph showing a person's arm holding a long, thin, serrated metal strip against a corrugated metal wall. The strip is held vertically, and the person's hand is visible on the right side, gripping the strip. The wall is made of vertical corrugated metal panels. The strip appears to be a piece of metal with a sawtooth or serrated edge, possibly a component of a security system or a tool.

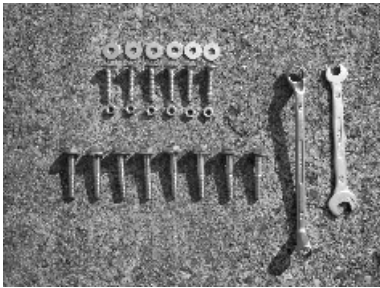




# Asennusohje - Turvalliset varastotilat

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



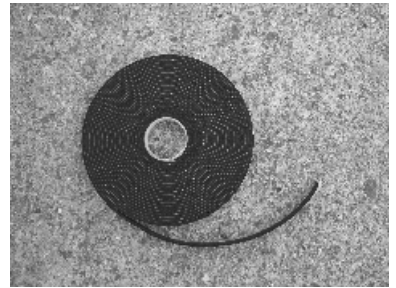
1.2



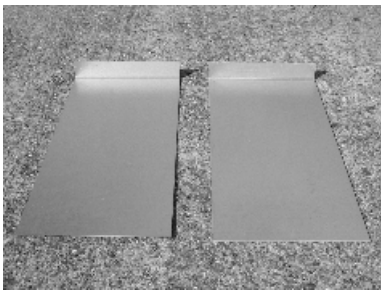
1.3



1.4



1.5



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



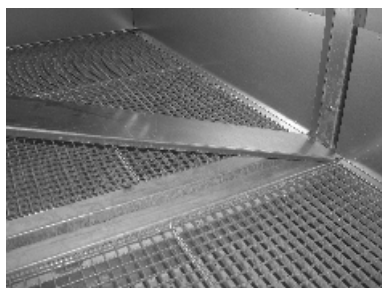
16



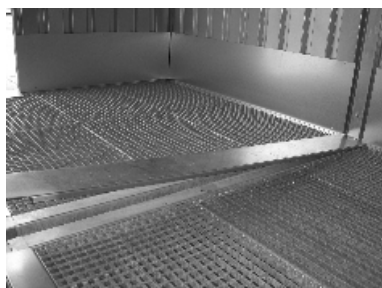
17



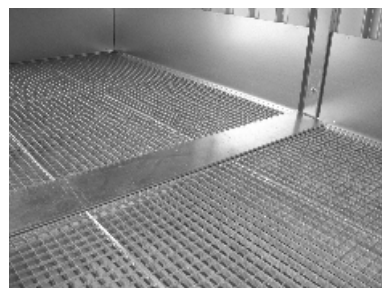
18



19



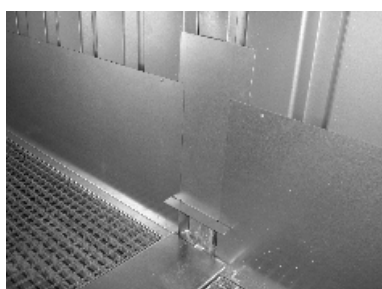
20



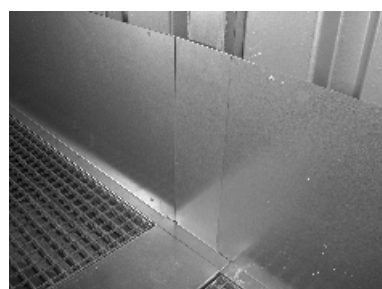
21



22



23

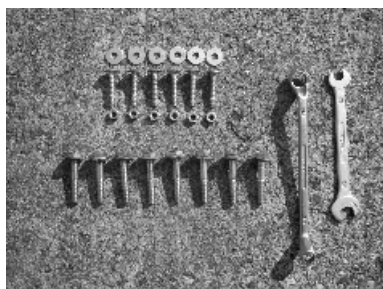




# Navodila za sestavljanje - varnostna skladišča

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



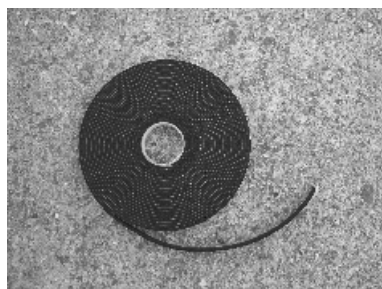
1.2



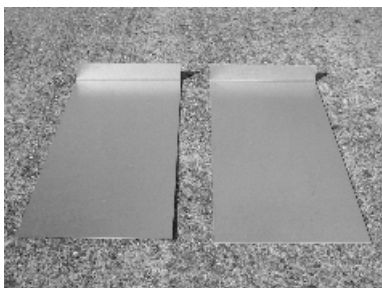
1.3



1.4



1.5



2



3



4



5



6



7



8



9





10



11



12



13



14



15



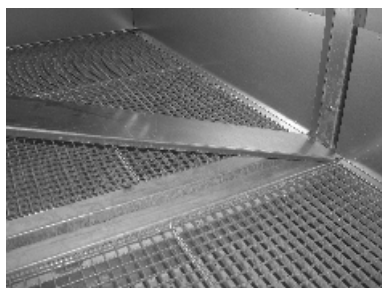
16



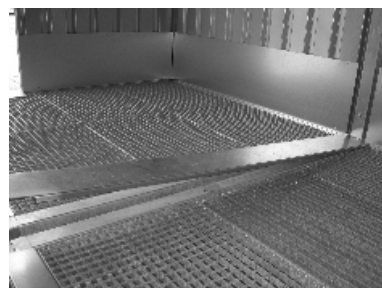
17



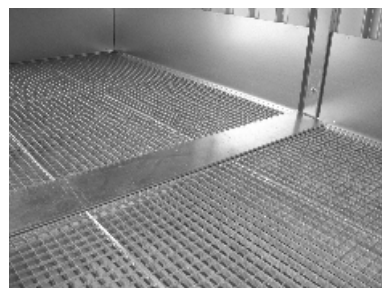
18



19



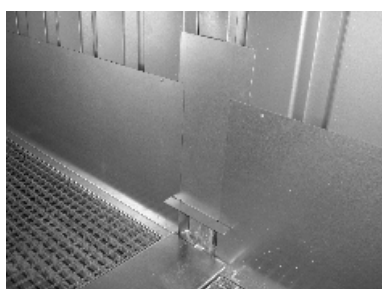
20



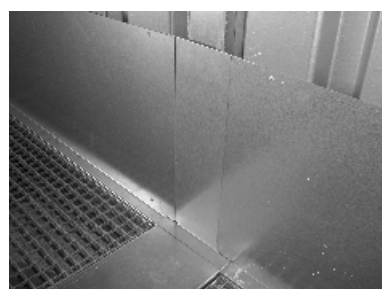
21



22



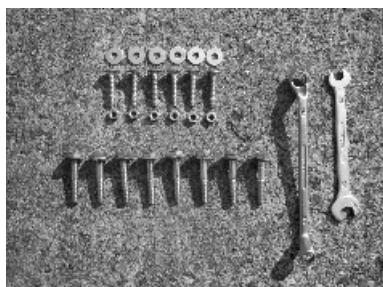
23



# Návod pre inštaláciu - sklady so záchytným systémom

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



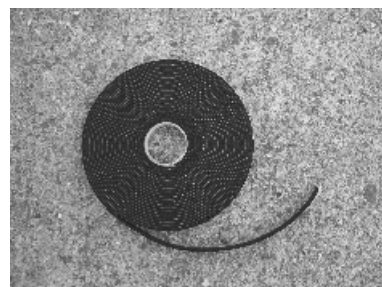
1.2



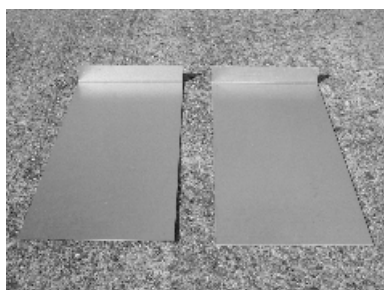
1.3



1.4



1.5



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



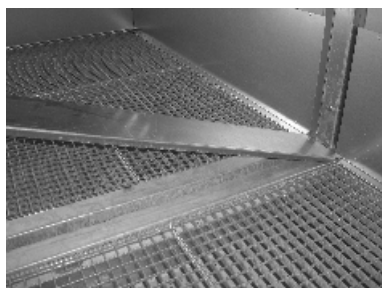
16



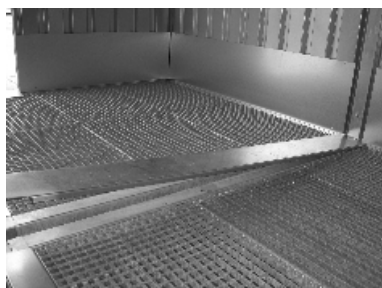
17



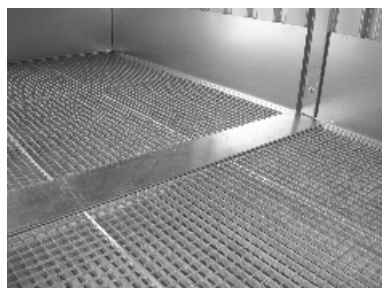
18



19



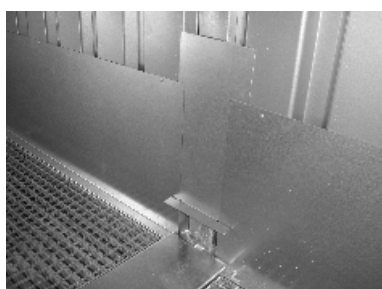
20



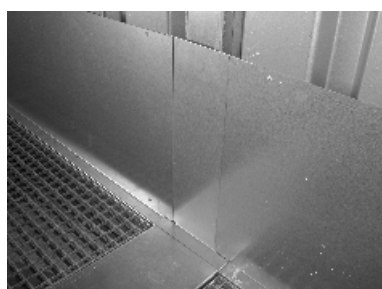
21



22



23

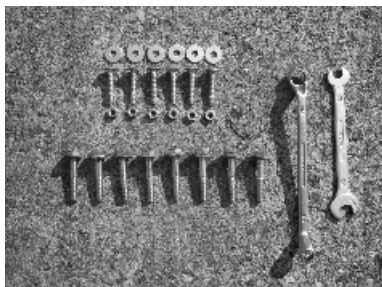




# Monteerimise juhised - laoboksid

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



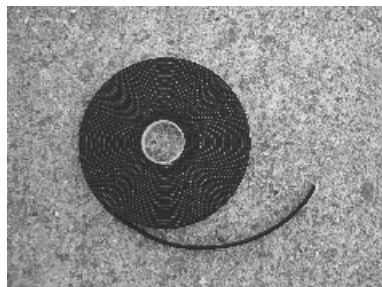
1.2



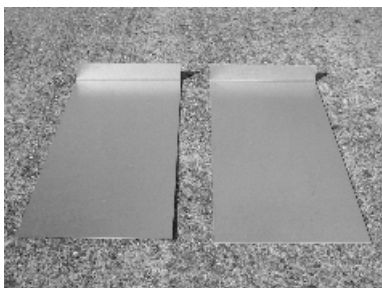
1.3



1.4



1.5



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



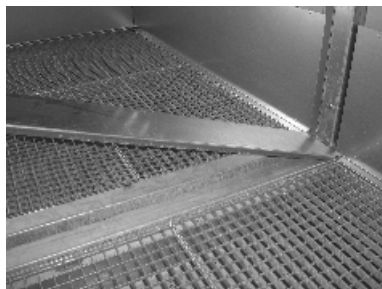
16



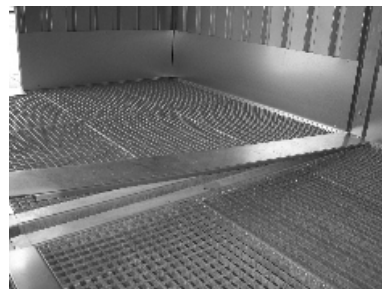
17



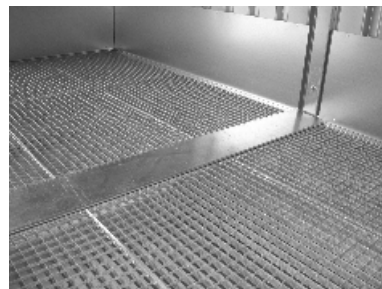
18



19



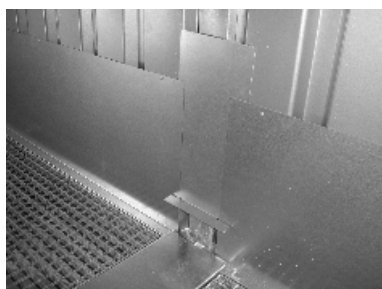
20



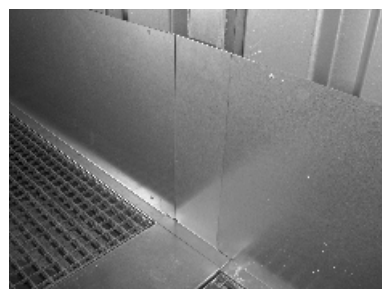
21



22



23





# Kurma talimatı - güvenlik depoları

SLH / SLH-NB / SLT 5 x 4 / 5 x 6

1.1



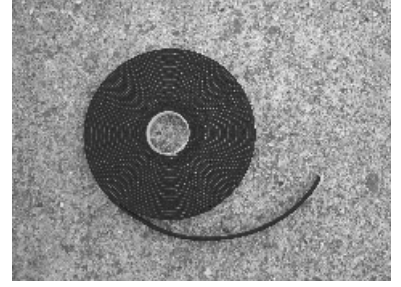
1.2



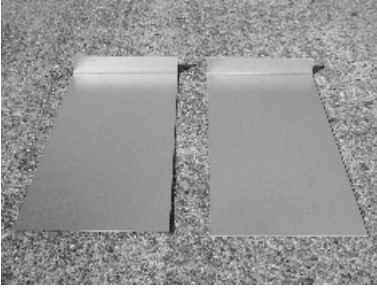
1.3



1.4



1.5



2



3



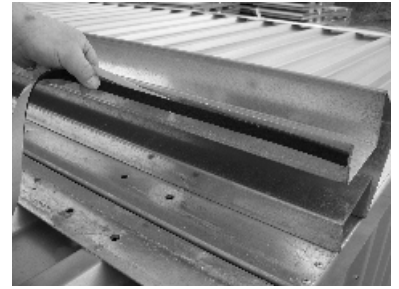
4



5



6



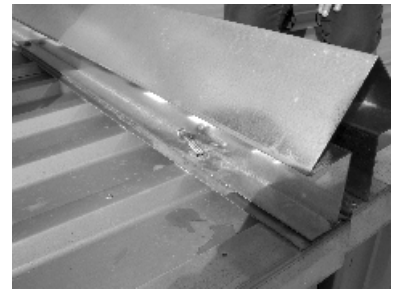
7



8



9





10



11



12



13



14



15



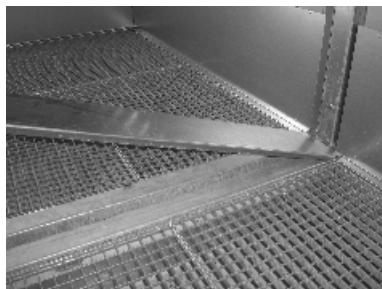
16



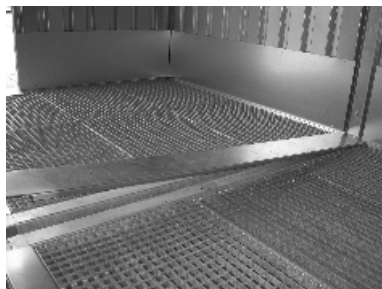
17



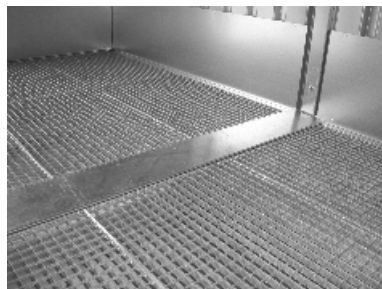
18



19



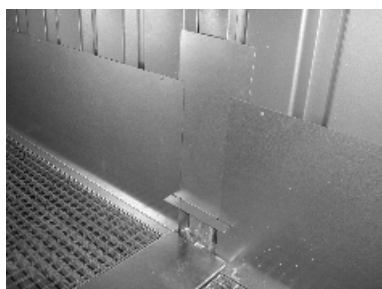
20



21



22



23

