

The logo features the word "SAFE-TAINER" in a large, bold, blue sans-serif font, with "SYSTEMS" in a smaller, bold, black sans-serif font below it. The text is centered within a blue vertical bar that has a diagonal line pattern. Two curved lines, one black above and one blue below, arch over the text.

# **SAFE-TAINER**

## **SYSTEMS**

## ***Betriebsanleitung***

***200 l SAFE-TAINER System für chlorierte  
Kohlenwasserstoffe***

***Metallreinigung***

*Revision 4*

Das Vervielfältigen, der Vertrieb und die Verwendung dieses Dokuments sowie die Vermittlung seiner Inhalte an andere sind nur mit ausdrücklicher Erlaubnis gestattet. Bei Zuwiderhandlung werden Schadenersatzansprüche geltend gemacht. Alle Rechte vorbehalten bei Erteilung eines Patents, Gebrauchsmusters oder Geschmacksmusters.

Die hierin enthaltenen Informationen und Daten stellen keine Verkaufsspezifikation dar. Die angegebenen Produkteigenschaften können ohne Ankündigung geändert werden. Durch diese Broschüre wird keine Haftung, Gewährleistung oder Garantie für die spezifischen Applikationen übernommen. Die Entscheidung, ob Produkte für die jeweilige Anwendung geeignet sind, liegt in der Verantwortung des Käufers. Ebenso ist der Käufer dafür verantwortlich, dass die einschlägigen Gesetze und Verordnungen bei Verarbeitung sowie Entsorgung beachtet werden. Eine Freistellung von Patentansprüchen oder anderen Schutzrechten wird weder direkt noch indirekt gewährt.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Hinweise zur Betriebsanleitung .....</b>	<b>2</b>
1.1.	Anwendbare Dokumente.....	2
1.2.	Gültigkeit.....	2
1.3.	Zielgruppe .....	3
1.4.	Warnungen, Hinweise und Symbole.....	3
<b>2.</b>	<b>Sicherheitsvorkehrungen .....</b>	<b>5</b>
2.1.	Anwendung.....	5
2.2.	Sicherheitsvorkehrungen für den Bediener .....	6
2.2.1.	Anwendung in gefährlichen Bereichen .....	6
2.3.	Sicherheitsvorkehrungen für den Anwender .....	7
<b>3.</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>9</b>
3.1.	SAFE-TAINER System für Frischware .....	9
3.2.	SAFE-TAINER System für Altware .....	12
3.2.1.	Niveausonde Typ RV 3/4.....	16
3.3.	Etikettierung des SAFE-TAINER Systems .....	17
<b>4.</b>	<b>Transport und Lagerung .....</b>	<b>19</b>
4.1.	Sicherheitsvorkehrungen.....	19
4.2.	Transport.....	19
4.3.	Lagerung .....	20
<b>5.</b>	<b>Entnahmevorgang Frischware .....</b>	<b>21</b>
5.1.	Sicherheitsvorkehrungen.....	21
5.2.	Entnahmevorgang.....	22
<b>6.</b>	<b>Befüllvorgang Altware.....</b>	<b>24</b>
6.1.	Sicherheitsvorkehrungen.....	24
6.2.	Kategorien der verwendeten Lösemittel.....	25
6.3.	Verbesserung der Pumpbarkeit.....	25
6.4.	Pumpbare Lösemittel.....	27
6.4.1.	Befüllvorgang bei normal kontaminiertem Lösemittel.	27
6.4.2.	Befüllvorgang bei schwer kontaminiertem Lösemittel	29
6.5.	Nicht pumpbare Lösemittel.....	31
6.5.1.	Befüllvorgang .....	31
<b>7.</b>	<b>Vorbereiten des SAFE-TAINER Systems auf die Abholung.....</b>	<b>34</b>
<b>8.</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>35</b>

### 1. Hinweise zur Betriebsanleitung

In dieser Betriebsanleitung erfahren Sie, wie man das SAFE-TAINER\*\* System bestimmungsgemäß einsetzt.

Die Betriebsanleitung behandelt wichtige Themen, die dabei helfen Unfälle und Schadensfälle zu vermeiden.

- ⇒ Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch und halten Sie sie immer griffbereit.
- ⇒ Sollten Sie weitere Exemplare dieser Betriebsanleitung benötigen, kontaktieren Sie SAFECHEM+ Europe GmbH.

#### 1.1. Anwendbare Dokumente

Dokument	Informationen über
SAFE-TAINER System, Etikett „Sicherheit mit Lösemitteln“	Sicherheitsvorkehrungen und Kurzanleitung
Zubehör-Beschreibung	Zubehör-Sicherheitsvorkehrungen und Montageanweisungen
Katalog für Original-Zubehör und Serviceleistungen in der Metallreinigung	Anwendbares Zubehör für Per- und Trichlorethylen oder Methylenchlorid
Sicherheitsdatenblätter (MSDS)	Sicherheitsvorkehrungen, Umweltschutz sowie Hinweise zur Handhabung von chlorierten Lösemitteln
Product Stewardship Handbuch	Sicherheitsvorkehrungen für die Handhabung von chlorierten Lösemitteln Bestellen Sie ein Exemplar des „Product Stewardship-Handbuchs“ oder laden Sie sich die entsprechenden Abschnitte über Sicherheit und Handhabung unter <a href="http://www.dow.com/gco/eu/steward/manual.htm">http://www.dow.com/gco/eu/steward/manual.htm</a> herunter.

Tabelle 1: Anwendbare Dokumente

#### 1.2. Gültigkeit

Es gibt verschiedene Varianten des SAFE-TAINER Systems für verschiedene Anforderungen und Prozesse.

In diesem Handbuch wird nur die 200 Liter-Version für chlorierte Lösemittel für die Metallreinigung beschrieben.

\*\*Marke von The Dow Chemical Company oder deren Tochtergesellschaften

\*Dienstleistungsmarke von The Dow Chemical Company oder deren Tochtergesellschaften

### 1.3. Zielgruppe

Dieses Handbuch wurde für Personen erstellt, zu dessen Aufgaben die Handhabung, Überwachung und Wartung des SAFE-TAINER Systems zählen.


### 1.4. Warnungen, Hinweise und Symbole

Die folgenden Hinweise helfen Ihnen lebensgefährliche Situationen zu vermeiden, Sachschäden zu verhindern und diese Betriebsanleitung bestimmungsgemäß zu nutzen.

**Warnungen** Die Warnungen in dieser Betriebsanleitung weisen Sie auf spezielle Gefahren für Anwender hin. Sie erhalten ebenfalls Hinweise, wie man diese Gefahren vermeiden kann.

Bei allen Warnungen wird das Symbol für Gefährdung verwendet. Warnungen sind wie folgt aufgebaut:

---



**WARNSTUFE**

**Gefahrenquelle!**  
Mögliche Konsequenzen, wenn die folgenden Aktionen nicht durchgeführt werden.

⇒ Aktionen, um die Gefahr zu vermeiden.

---

Es gibt drei Warnstufen:

Warnstufe	Bedeutung
<b>GEFAHR</b>	Unmittelbar bevorstehende Gefahr, welche, falls sie nicht verhindert wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
<b>WARNUNG</b>	Möglicherweise bevorstehende Gefahr, welche, falls sie nicht verhindert wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
<b>VORSICHT</b>	Möglicherweise bevorstehende Gefahr, welche, falls sie nicht verhindert wird, nur zu weniger schweren oder geringen Verletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

*Tabelle 2: Warnstufen*

## Hinweise zur Betriebsanleitung

---

Warnungen, Hinweise und Symbole

**Hinweise** Hinweise werden für die geringeren Gefährdungsstufen verwendet.



---

Wichtige Informationen, welche direkt oder indirekt mit Sicherheit und der Vermeidung von Schäden zu tun haben.

---

**Symbole in Anweisungen** ✓ Voraussetzung, die erfüllt werden muss.

⇒ Einzelne Aktion.

1. Erste Aktion in einer Abfolge von Aktionen.

**Verwendung in gefährlichen Bereichen** Das „Ex“-Zeichen kennzeichnet Warnungen und Passagen, die sich auf explosionsgefährdete Bereiche beziehen.



## 2. Sicherheitsvorkehrungen

Das SAFE-TAINER System wurde entworfen und hergestellt, um Ihre persönliche Sicherheit zu garantieren. Eine falsche Anwendung kann eine potentielle Gefahr bewirken. Kosten, die durch falsche Anwendung entstehen, werden der verantwortlichen Person in Rechnung gestellt. SAFE-CHEM ist nicht für Schäden verantwortlich, die durch eine falsche Anwendung entstehen.

### 2.1. Anwendung

SAFE-TAINER Systeme sind Mietcontainer, erhältlich für Frisch- und für Altware.

Das SAFE-TAINER System für Frischware ist nur für den Einsatz mit werksfrischem Lösemittel bestimmt. Im Gegensatz dazu ist das SAFE-TAINER System für Altware nur für die Rücknahme von verbrauchtem Lösemittel bestimmt.




---

Verwenden Sie das jeweilige SAFE-TAINER System nur für den Zweck, für den es gekennzeichnet ist.

---

SAFE-TAINER Systeme sind erhältlich für die folgenden Lösemittel:

- DOWPER\* Perchlorethylen
- DOWPER MC Perchlorethylen
- DOWPER N Perchlorethylen
- HI-TRI\* SMG Trichlorethylen
- NEU-TRI\* E Trichlorethylen
- NEU-TRI L Trichlorethylen
- Methylenchlorid SVG-N
- Methylenchlorid Technical E




---

Beachten Sie die Mindestanforderungen zur Inbetriebnahme abhängig vom Prozess.

Weitere Informationen über die Mindestanforderungen zur Inbetriebnahme des SAFE-TAINER Systems für

- Frischware, siehe Abbildung 2 auf Seite 10
  - Altware, siehe Abbildung 5 auf Seite 13
- 

\*Marke von The Dow Chemical Company

### 2.2. Sicherheitsvorkehrungen für den Bediener

- ⇒ Stellen Sie fest, ob Dow Produkte für Ihren Verwendungszweck geeignet sind, Sie das richtige Produkt erhalten haben und stellen Sie sicher, dass Ihr Arbeitsplatz und die Abfallentsorgung mit anwendbaren Gesetzen und Regelungen übereinstimmen.
- ⇒ Eine Übereinstimmung mit folgenden Punkten muss gegeben sein:
  - Gesetzeskonforme Umweltbedingungen
  - Regeln zur Unfallverhütung
  - Sicherheits- und Betriebsregeln, besonders in Hinsicht auf Sicherheitsregeln für die Handhabung von chlorierten Lösemitteln
  - Gültige Standards und Richtlinien
- ⇒ Sie sollten für alle Personen, die mit einem SAFE-TAINER System arbeiten, eine Unterweisung anbieten.
- ⇒ Legen Sie die Verantwortlichkeit für das SAFE-TAINER System fest.
- ⇒ Achten Sie darauf, dass alle Vorgaben befolgt werden.
- ⇒ Verwenden Sie nur für Per- und Trichlorethylen oder Methylenchlorid geeignetes Zubehör; siehe „Katalog für Original-Zubehör und Serviceleistungen in der Metallreinigung“.

#### 2.2.1. Anwendung in gefährlichen Bereichen



- ⇒ Verwenden Sie in gefährlichen Bereichen nur Ausrüstungsteile, die für explosionsgefährdete Bereiche geeignet sind; siehe „Katalog für Original-Zubehör und Serviceleistungen in der Metallreinigung“.
- ⇒ Befolgen Sie die Sicherheitsvorkehrungen in der Zubehör-Beschreibung.



### 2.3. Sicherheitsvorkehrungen für den Anwender



Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind keinesfalls als umfassende Abdeckung des Themenbereichs Anforderungen, Charakteristika oder Risiken der Handhabung von chlorierten Lösemitteln zu sehen.

Weitere Informationen finden Sie im "Product Stewardship-Handbuch" und dem Sicherheitsdatenblatt (MSDS) zu dem entsprechenden Lösemittel.

Bestellen Sie ein Exemplar des „Product Stewardship-Handbuchs“ oder laden Sie sich die entsprechenden Abschnitte über Sicherheit und Handhabung unter

<http://www.dow.com/gco/eu/steward/manual.htm> herunter.

- Allgemeine Vorkehrungen**
- ⇒ Lesen Sie das Sicherheitsdatenblatt (MSDS) und seien Sie stets auf dem neuesten Stand.
  - ⇒ Folgen Sie den Anweisungen auf dem SAFE-TAINER System (Sicherheit mit Lösemitteln) und sorgen Sie dafür, dass diese lesbar bleiben.
  - ⇒ Seien Sie sich stets der gefährlichen Eigenschaften von chlorierten Lösemitteln und deren Anforderungen an eine spezielle Handhabung bewusst.
  - ⇒ Tragen Sie angemessene Schutzkleidung bzw. Schutzausrüstung:
    - Handschuhe
    - Schutzkleidung
    - Schutzbrille
  - ⇒ Vermeiden Sie Hautkontakt mit dem Lösemittel. Sollte es zu einem Hautkontakt kommen, waschen Sie die Haut gründlich mit Wasser ab.
  - ⇒ Vermeiden Sie Spritz- oder Dampfkontakt mit den Augen, indem Sie eine Schutzbrille tragen. Sollte es zu einem Augenkontakt kommen, spülen Sie die Augen mindestens 15 Minuten lang mit frischem Wasser aus und suchen Sie dann einen Arzt auf.
  - ⇒ Lassen Sie Lösemittel nicht auf Schuhe, Handschuhe oder Kleidung tropfen. Tragen Sie keine kontaminierte Kleidung.
  - ⇒ Setzen Sie chlorierte Lösemittel keiner großen Hitze oder Feuer aus.
  - ⇒ Rauchen Sie nicht in der Nähe von chlorierten Lösemitteln.
  - ⇒ Trinken Sie vor, während und nach der Arbeit mit chlorierten Lösemitteln keinen Alkohol. Alkohol verringert den Toleranzlevel Ihres Körpers für chlorierte Lösemittel.

## **Sicherheitsvorkehrungen**

---

### *Sicherheitsvorkehrungen für den Anwender*

- Hinweise zur Umwelt**
- ⇒ Vermischen Sie chlorierte Lösemittel nicht mit anderen Lösemitteln.
  - ⇒ Folgen Sie während der Handhabung und Lagerung den entsprechenden Anweisungen. Grundwasser- und Bodenverschmutzung werden meist durch Nachlässigkeit verursacht.
  - ⇒ Verhindern Sie, dass verschüttetes Lösemittel das Abwassersystem, das Grundwasser oder den ungeschützten Boden erreicht. Obwohl chloriertes Lösemittel nur in geringem Maße wasserlöslich ist, kann es das Grundwasser und den ungeschützten Boden kontaminieren.
- Arbeiten in kontaminierten Bereichen**
- ⇒ Arbeiten Sie nur in abgegrenzten Bereichen, die durch Lösemitteldampf kontaminiert sind (beispielsweise während der Wartung einer Dampffentfettungsanlage), wenn Sie angemessen ausgerüstet und geschult sind.  
Angemessene Ausrüstung bedeutet:
    - Schutzbrille
    - Rettungsgeschirr
    - Rettungsleine
    - Überdruck-Schutzmaske
    - Ein Beobachter in Rufnähe
- Verhalten bei Leckagen**
- ⇒ Wenn möglich, dämmen Sie zuerst die Leckage ein.
  - ⇒ Verhalten bei Leckagen mit geringfügigem Produktaustritt:
    - Nehmen Sie das Lösemittel mit Stoff, Wolle, Holzspänen oder chemischen Bindemitteln wie Bentonit auf.
    - Mit Lösemittel belastetes Material in einem lösemittelbeständigen, geschlossenen Behälter geben.
    - Sorgen Sie dafür, dass das Material vom zuständigen Verantwortlichen für Abfallbeseitigung sachgerecht entsorgt wird.
  - ⇒ Verhalten bei Leckagen mit größerem Produktaustritt:
    - Evakuieren Sie den Bereich.
    - Melden Sie den Produktaustritt den zuständigen Behörden, wenn die zu meldende Menge erreicht, bzw. überschritten wurde.

### 3. Produktbeschreibung

#### 3.1. SAFE-TAINER System für Frischware

##### Standardausrüstung

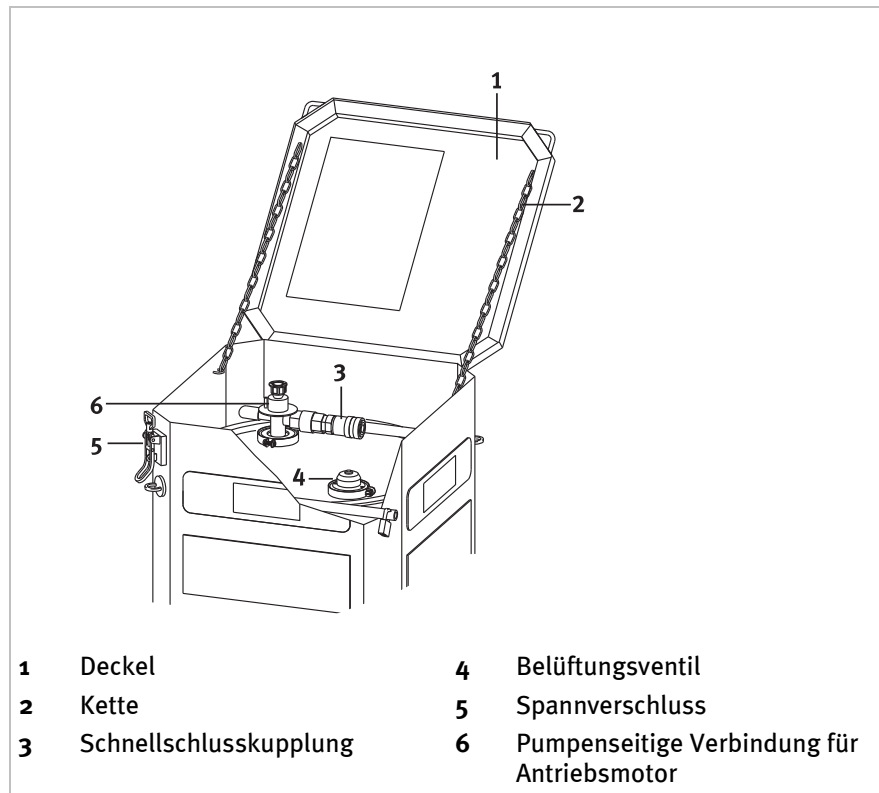


Abbildung 1: Standardausrüstung für das SAFE-TAINER System für Frischware



**Zubehör** Es gibt eine Vielzahl von Zubehör, um das SAFE-TAINER System mit der Reinigungsanlage zu verbinden.

⇒ Informationen für die Bestellung finden Sie im „Katalog für Original-Zubehör und Serviceleistungen in der Metallreinigung“.

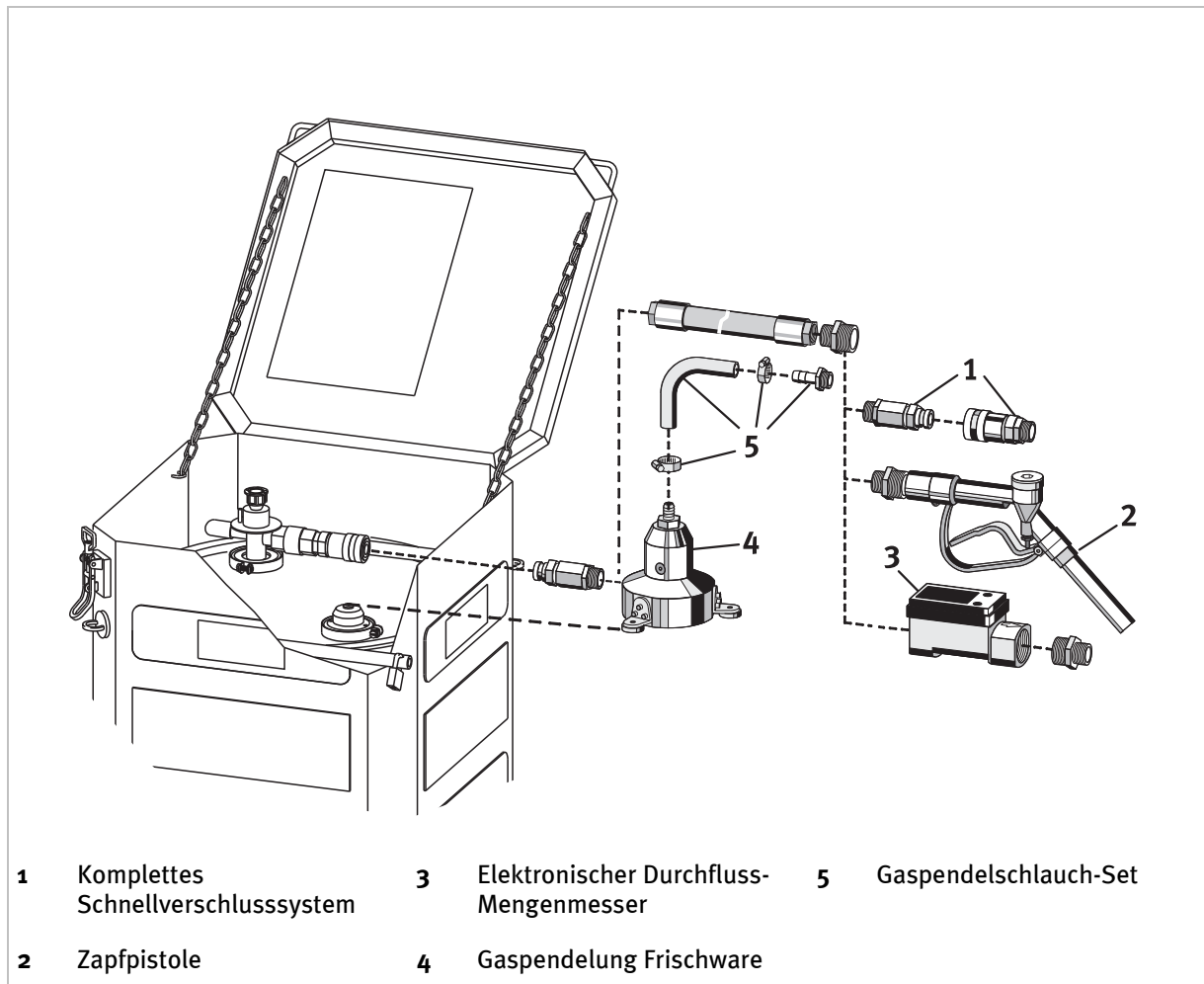


Abbildung 3: Zubehör für das SAFE-TAINER System für Frischware

### 3.2. SAFE-TAINER System für Altware

#### Standardausrüstung

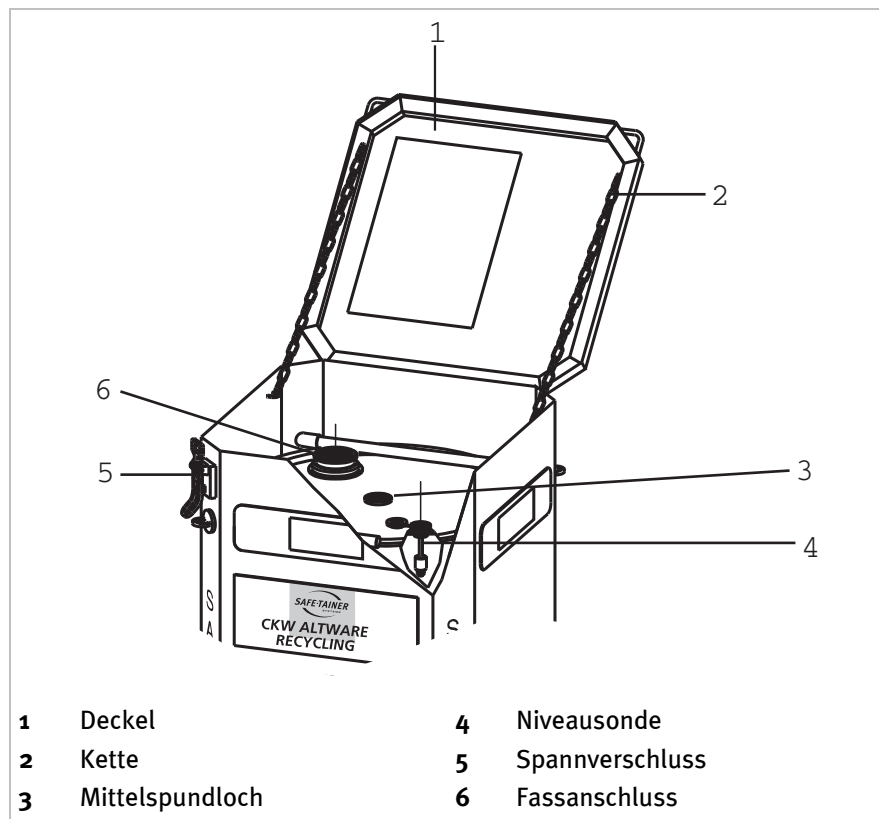


Abbildung 4: Standardausrüstung für das SAFE-TAINER System für Altware

**Mindestanforderungen zur Inbetriebnahme**

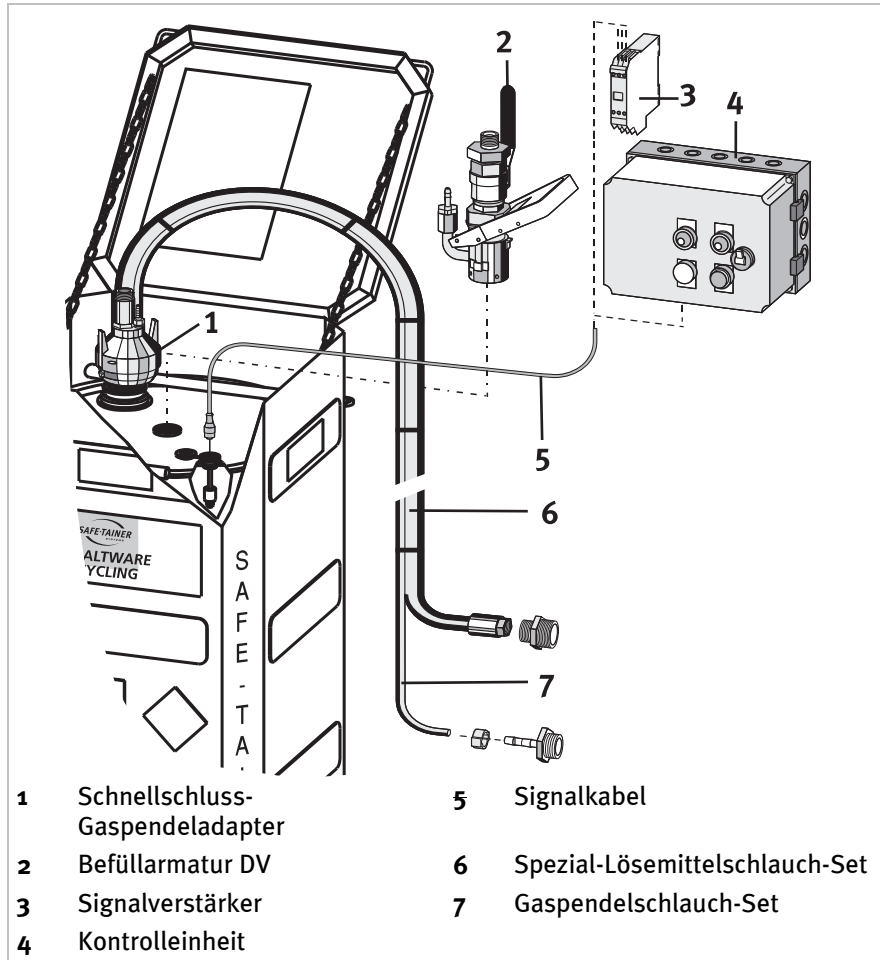


Abbildung 5: Mindestanforderungen zur Inbetriebnahme des SAFE-TAINER Systems für Altware



Wählen Sie die Mindestanforderungen zur Inbetriebnahme abhängig von dem Verschmutzungsgrad des Lösemittels aus.

Mindestanforderungen zur Inbetriebnahme	Verschmutungsgrad	
	Normal	Hoch
Schnellschluss-Gaspindeladapter (1)	✓	–
Befüllarmatur DV (2)	–	✓
Spezial-Lösemittelschlauch (6)	✓	✓
Gaspendelschlauch-Set (7)	✓	✓

## Produktbeschreibung

SAFE-TAINER System für Altware

Bei Verwendung eines PLC: Signalkabel (5) –oder– Signalverstärker (3) mit Signalkabel (5) –oder– Kontrolleinheit (4) mit Signalkabel (5)	✓	✓
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

Tabelle 3: Mindestanforderungen zur Inbetriebnahme abhängig vom Verschmutzungsgrad des Lösemittels



**Zubehör** Es gibt eine Vielzahl von Zubehör, um das SAFE-TAINER System mit der Reinigungsanlage zu verbinden.

⇒ Informationen für die Bestellung finden Sie im „Katalog für Original-Zubehör und Serviceleistungen in der Metallreinigung“.

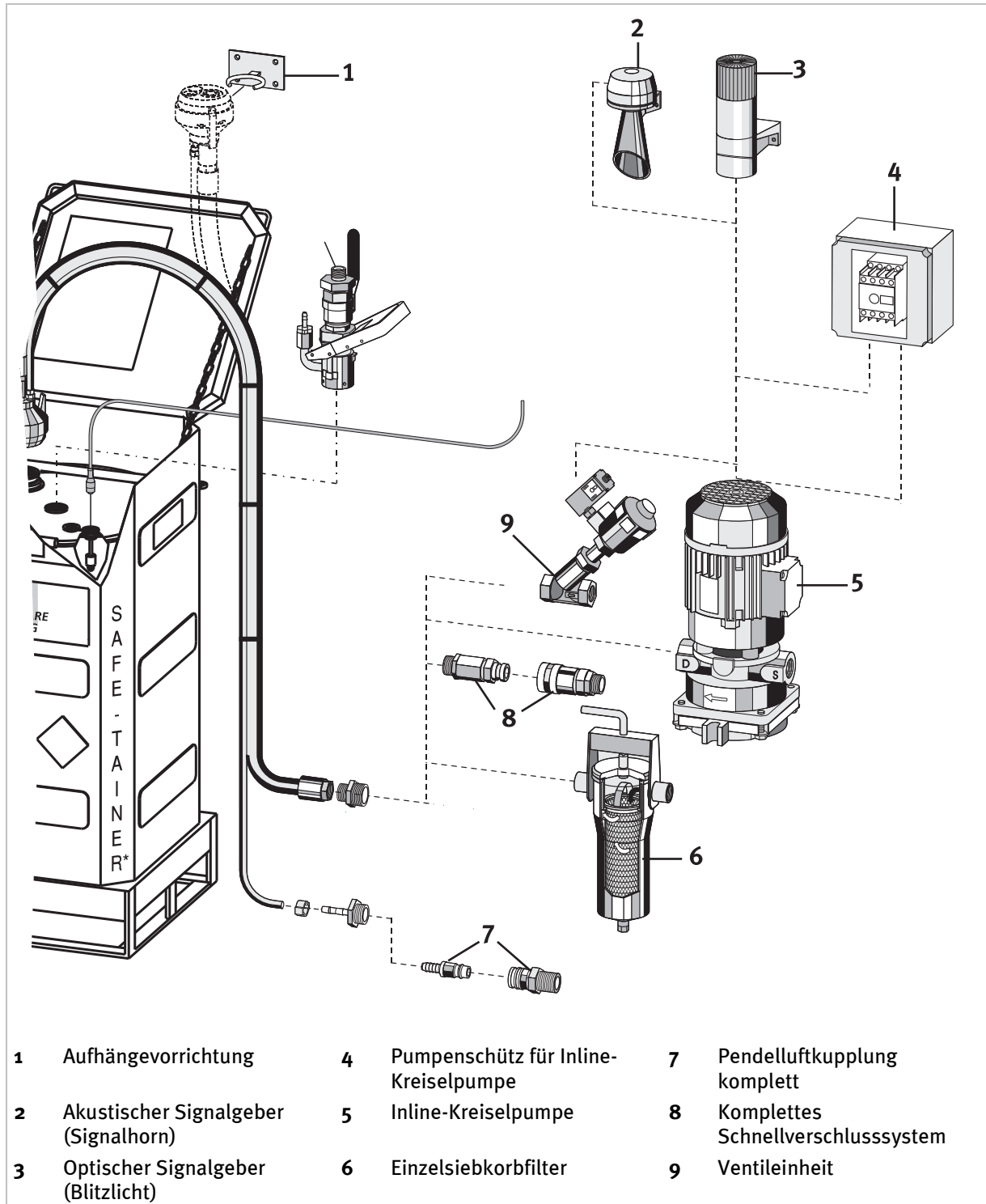


Abbildung 6: Zubehör für das SAFE-TAINER System für Altware

### 3.2.1. Niveausonde Typ RV 3/4

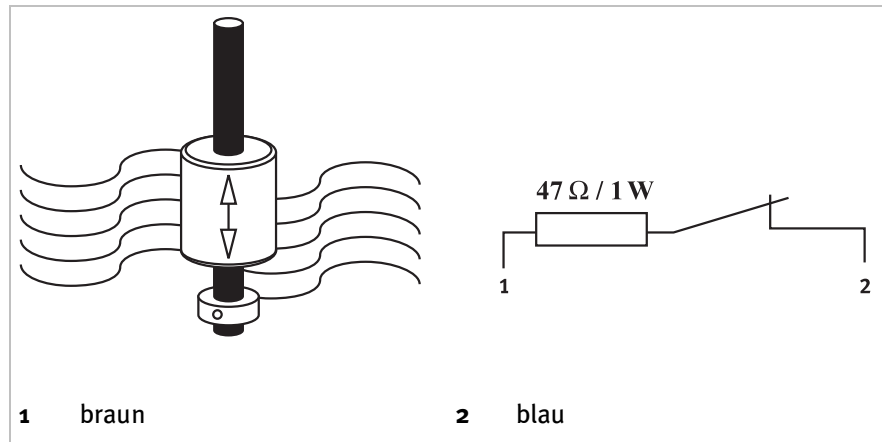


Abbildung 7: Funktionsschema der Niveausonde 3/4

**Funktion** Ein Schwimmer gleitet an einer Metallführung auf und ab. Die Metallführung hat einen Schaltkontakt. Wenn das Lösemittel-Niveau die Metallführung erreicht, wird der Schwimmer angehoben und der Schalter wird aktiviert.

**Elektrische Werte**  $U = 24 \text{ V AC/DC}$   
 $I = 0.145 \text{ A}$   
 $P = 0.35 \text{ VA (W)}$

**Anwendung**  $\Rightarrow$  Verbinden Sie die Niveausonde ohne weitere Kontaktschutzmaßnahmen nur mit:

- SPS (Signalkabel notwendig, siehe Position (5) in Abbildung 5 auf Seite 13)
- Signalverstärker siehe Position (3) in Abbildung 5 auf Seite 13
- Kontrolleinheit siehe Position (4) in Abbildung 5 auf Seite 13

### 3.3. Etikettierung des SAFE-TAINER Systems



Die Etikettierung kann aufgrund unterschiedlicher Produkte von der abgebildeten Darstellung abweichen.

**SAFE-TAINER System für Frischware**

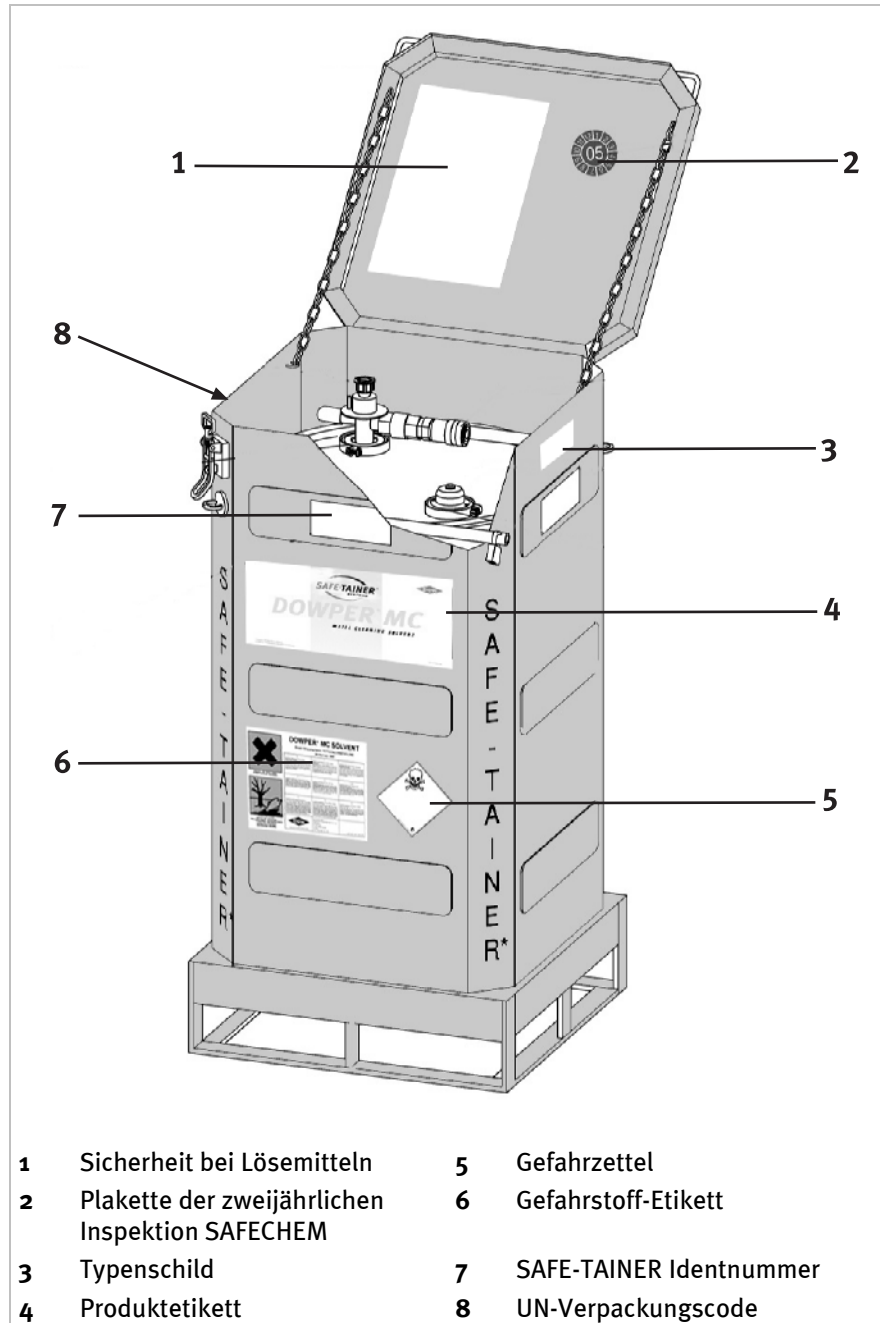


Abbildung 8: Etikettierung des SAFE-TAINER Systems für Frischware

## Produktbeschreibung

### Etikettierung des SAFE-TAINER Systems

#### SAFE-TAINER System für Altware

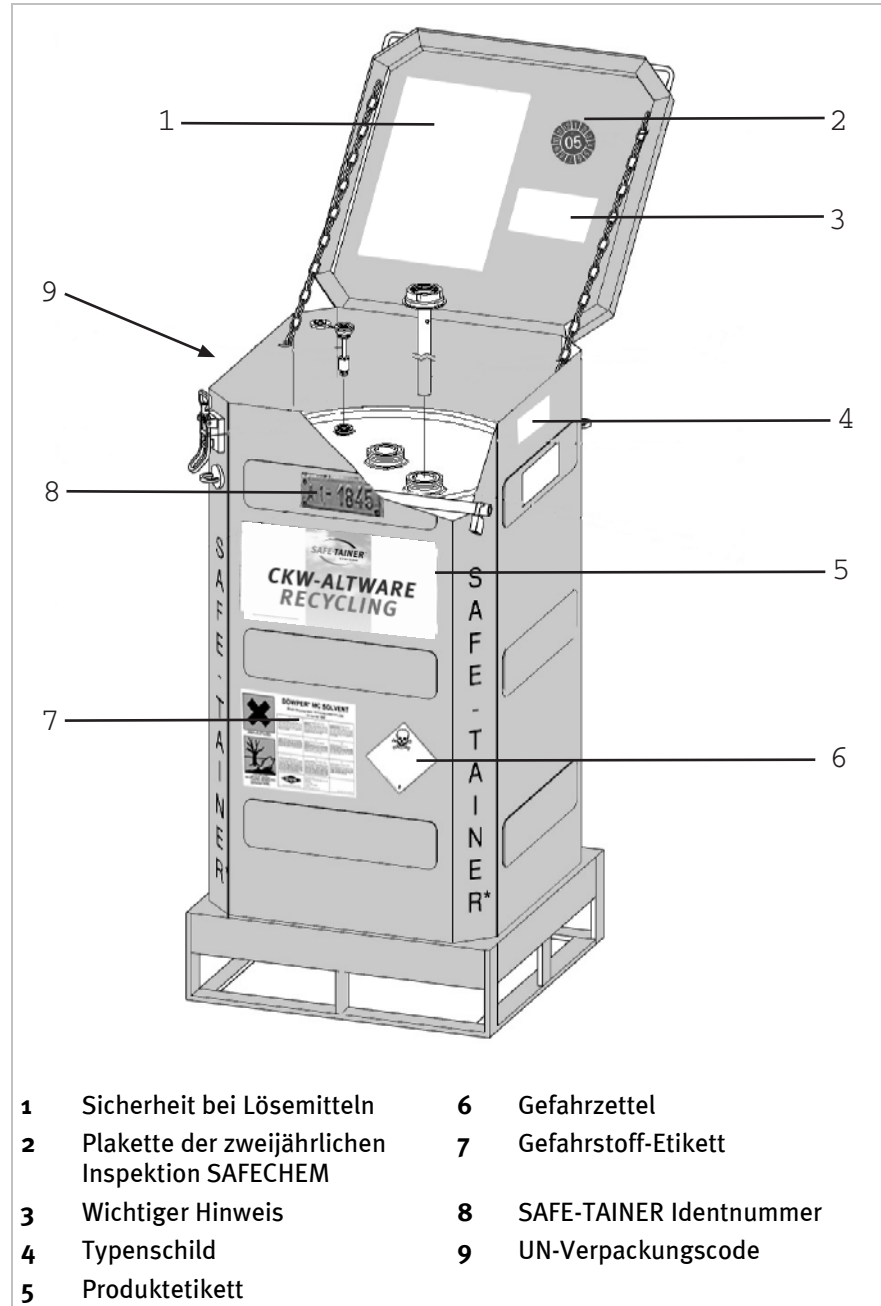


Abbildung 9: Etikettierung des SAFE-TAINER Systems für Altware

## 4. Transport und Lagerung

### 4.1. Sicherheitsvorkehrungen



#### **Lösemittel-Austritt aufgrund einer Ausrüstung mit offenen Verbindungen!**

**WARNUNG** Schaden für Bediener und Umwelt.

- ⇒ Alle Verbindungen am Fass sollten vollständig und fest verschlossen sein, um Leckagen zu vermeiden.



Aus technischen Gründen verbleibt nach dem Entleeren des SAFE-TAINER Systems eine geringe Menge Lösemittel im Fass. Daher gelten die Vorkehrungen sowohl für gefüllte als auch für leere SAFE-TAINER Systeme.

### 4.2. Transport

- Aufstellort**
- ⇒ Verwenden Sie das SAFE-TAINER System nur an einem überdachten Ort.
  - ⇒ Platzieren Sie das SAFE-TAINER System auf einer ebenen, festen Oberfläche (z. B. Asphalt, Beton).

**Transport** Das Aufladen/Abladen des SAFE-TAINER Systems kann mit einem Gabelstapler, einem Hubwagen oder einem Kran mit geeigneten Haken erfolgen.



#### **Schäden während des Transports!**

Risiko von Lösemittel-Austritt

**WARNUNG** ⇒ Wenn das SAFE-TAINER System mit einem Gabelstapler oder einem Hubwagen transportiert wird, transportieren Sie jeweils nur einen Container.

- ⇒ Transportieren Sie nur geschlossene SAFE-TAINER Systeme (geschlossener und verriegelter Deckel).
- ⇒ Stapeln Sie die Container nur versetzt, pyramidenförmig. Stapeln Sie nicht höher als 2 Ebenen (2,6 m).

#### **4.3. Lagerung**

- ⇒ Verhindern Sie, dass unbefugte Personen Zugang zum System haben, lagern Sie es nicht außerhalb des Firmengeländes.
- ⇒ Verschließen und verriegeln Sie den Deckel während der Lagerung außerhalb eines Gebäudes, um das Eindringen von Regen, Schnee etc. zu verhindern.
- ⇒ Kontrollieren Sie, die Fassniederhalterrohre und ob die Armaturen durch die vorderen Verdrehsicherungen gesichert sind.
- ⇒ Beachten Sie bei der Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten in der weiteren Schutzzone von Wasserschutzgebieten die landesrechtlichen Vorgaben.
- ⇒ Beachten Sie die Auflagen für den Betreiber aus der bauaufsichtlichen Zulassung.

## 5. Entnahmevorgang Frischware

### 5.1. Sicherheitsvorkehrungen

⇒ Befolgen Sie die Sicherheitsvorkehrungen auf Seite 3.



**GEFAHR**

**Verwenden des SAFE-TAINER Systems in gefährlichen Bereichen!**

Explosionsrisiko durch ungeeignete Ausrüstung.

⇒ Verwenden Sie nur „Ex“-geeignete Ausrüstung.



**WARNUNG**

**Beschädigtes SAFE-TAINER System!**

Schaden für Bediener und Umwelt.

⇒ Verwenden Sie niemals ein beschädigtes SAFE-TAINER System.

⇒ Informieren Sie umgehend Ihren Lieferanten.



**WARNUNG**

**Lösemittelaustritt aufgrund einer unter Druck stehenden Ausrüstung!**

Schaden für Bediener und Umwelt.

⇒ Bevor Sie die Ausrüstung anschließen, schalten Sie die Pumpen für die Befüllung aus.

⇒ Lagern Sie Lösemittelschläuche drucklos.

⇒ Installieren Sie ein Absperrventil, wenn in der Verbindung zur Reinigungsanlage statischer Druck besteht.



**WARNUNG**

**Lösemittelaustritt aufgrund einer nicht festgezogenen, undichten Verbindung!**

Schaden für Bediener und Umwelt.

⇒ Verwenden Sie niemals eine beschädigte Schnellschlusskupplung.

⇒ Reinigen Sie angrenzende Flächen der Schnellschlusskupplung.

⇒ Beachten Sie die Sicherheitsvorkehrungen für Lösemittelschläuche.

#### 5.2. Entnahmevorgang

⇒ Befolgen Sie die Sicherheitsvorkehrungen auf Seite 19.

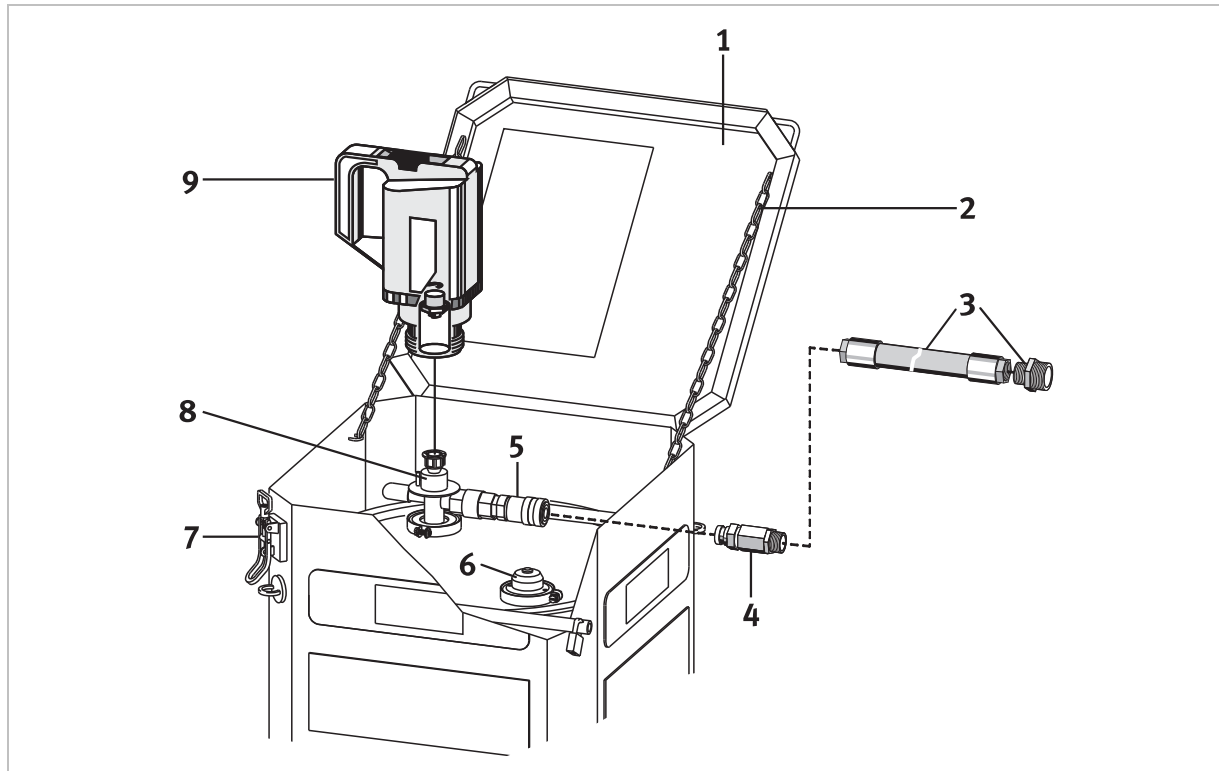


Abbildung 10:Zubehörteile für Frischware

- Anforderungen** ✓ Lösemittelschlauch (3) mit Nippel für die Schnellschlusskupplung (4) zur Verbindung an die Reinigungsanlage.



Abhängig von der Reinigungsanlage können weitere Zubehörteile notwendig sein.

Weitere Informationen finden Sie im „Katalog für Original-Zubehör und Serviceleistungen in der Metallreinigung“ oder fragen Sie Ihren Lieferanten.



- Vorbereitung**
1. Öffnen Sie den Deckel **(1)** vollständig, bis die Ketten **(2)** straff gezogen sind. Stellen Sie sicher, dass die Ketten nicht verdreht oder verwickelt sind und dass sich der Deckel nicht unbeabsichtigt schließen kann.
  2. Lassen Sie den Restdruck im Fass ab, indem Sie den Knopf des Belüftungsventils **(6)** drücken.
  3. Verbinden Sie den Nippel für die Schnellschlusskupplung **(4)** mit der Schnellschlusskupplung **(5)**.
  4. Öffnen Sie das Sicherheitsventil zwischen Lösemittelschlauch **(3)** und Reinigungsanlage.
  5. Installieren Sie den Antriebsmotor **(9)** auf dem Pumpwerk.
  6. Schließen Sie den Antriebsmotor **(9)** an die Stromquelle an. Kontrollieren Sie das Kabel.
  7. Überprüfen Sie noch einmal, ob alle Vorbereitungen abgeschlossen sind.

**Entnahmevorgang**



**ACHTUNG**

**Lösemittel-Austritt aufgrund plötzlich auftretender Schäden!**

Schaden für Bediener und Umwelt.

- ⇒ Überwachen Sie die Transferoperation ständig.
- ⇒ Lassen Sie den Vorgang nie unbeobachtet.

1. Starten Sie den Antriebsmotor **(9)**, um mit dem Entnahmevorgang zu beginnen.
2. Wenn der Entnahmevorgang abgeschlossen ist, beenden Sie den Prozess vollständig mit folgenden Arbeitsschritten.

- Abschaltung**
1. Stellen Sie den Antriebsmotor **(9)** aus.
  2. Schließen Sie das Sicherheitsventil zwischen Lösemittelschlauch **(3)** und Reinigungsanlage.
  3. Trennen Sie den Antriebsmotor **(9)** von der Stromquelle.
  4. Entfernen Sie den Antriebsmotor **(9)** und lagern Sie ihn an einem sicheren Ort.
  5. Lösen Sie die Verbindung des Nippels für die Schnellschlusskupplung **(4)**, indem Sie an der Kupplungshülse ziehen.
  6. Schließen Sie den Deckel **(1)**, und sichern Sie die Spannverschlüsse **(7)**.

## 6. Befüllvorgang Altware

### 6.1. Sicherheitsvorkehrungen

⇒ Befolgen Sie die Sicherheitsvorkehrungen auf Seite 19.



**GEFAHR**

---

#### **Verwenden des SAFE-TAINER Systems in gefährlichen Bereichen!**

Explosionsrisiko durch ungeeignete Ausrüstung.

⇒ Verwenden Sie nur „Ex“-geeignete Ausrüstung.

---



**GEFAHR**

---

#### **Befüllen mit Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 55°C!**

Explosionsrisiko aufgrund unbefugter Verwendung des SAFE-TAINER Systems.

⇒ Füllen Sie das SAFE-TAINER System nur mit Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt über 55°C.

---



**WARNUNG**

---

#### **Beschädigtes SAFE-TAINER System!**

Schaden für Bediener und Umwelt.

⇒ Verwenden Sie niemals ein beschädigtes SAFE-TAINER System.

⇒ Informieren Sie umgehend Ihren Lieferanten.

---



**WARNUNG**

---

#### **Lösemittelaustritt aufgrund einer unter Druck stehenden Ausrüstung!**

Schaden für Bediener und Umwelt.

⇒ Bevor Sie die Ausrüstung anschließen, schalten Sie die Pumpen für die Befüllung aus.

⇒ Lagern Sie Lösemittelschläuche drucklos.


⇒ Installieren Sie ein Absperrventil, wenn in der Verbindung zur Reinigungsanlage statischer Druck besteht.


⇒ Halten Sie die maximale Füllmenge von 50 l/min ein.

⇒ Beachten Sie die maximale Temperatur von 50 °C.

⇒ Wenn das Lösemittel mit Feststoffen kontaminiert ist, setzen Sie einen Filter vor dem Schnellschlussadapter.

---

 **Lösemittelaustritt aufgrund einer nicht festgezogenen, undichten Verbindung!**  
**WARNUNG** Schaden für Bediener und Umwelt.  
 ⇒ Verwenden Sie niemals einen beschädigten Schnellschlussadapter.  
 ⇒ Reinigen Sie angrenzende Flächen des Schnellschlussadapters.  
 ⇒ Beachten Sie die Sicherheitsvorkehrungen für Lösemittelschläuche.

 **Lösemittelaustritt aufgrund einer unter Druck stehenden Ausrüstung!**  
**WARNUNG** Schaden für Bediener und Umwelt.  
 ⇒ Bevor Sie die Ausrüstung anschließen, schalten Sie die Pumpen für die Befüllung aus.  
 ⇒ Lagern Sie Lösemittelschläuche drucklos.  
 ⇒ Installieren Sie ein Absperrventil, wenn in der Verbindung zur Reinigungsanlage statischer Druck besteht.

## 6.2. Kategorien der verwendeten Lösemittel

Kategorie	Verschmutzungs-grad	Adapter	Befüllvorgang
Pumpbar	Normal	Schnellschluss-Gaspindeladapter	Siehe Seite 27
	Hoch	Befüllarmatur DV	Siehe Seite 29
Nicht pumpbar	Extrem	Trichter	Siehe Seite 31

*Tabelle 4: Kategorien der verwendeten Lösemittel*

## 6.3. Verbesserung der Pumpbarkeit

**Dickflüssige und pastöse Lösemittel** Mögliche Gründe für dickflüssige und pastöse Lösemittel können sein:

- Geringer Lösemittelgehalt durch zu starke Destillation, wenn eine Destillationseinheit verwendet wird.
- ⇒ Reduzieren Sie den Destillationsgrad oder verdünnen Sie das gebrauchte Lösemittel mit weiterem Lösemittel, so dass Standard-Vorgehensweisen für Altwaren angewendet werden können:

- Das gebrauchte Lösemittel wird eventuell pumpbar.
- Die Kosten für einen höheren Verbrauch an Lösemitteln werden eventuell von den reduzierten Kosten für die Handhabung und Entsorgung von pumpbarer Altware aufgefangen.
- Pastöse Kontaminierung im Lösemittel, z. B. Polierpasten

### Feststoff-Kontaminierung



---

#### **Verstopfen des Schnellschluss-Gaspindeladapters durch Kontaminierung mit Feststoffen!**

Produktaustritt während des Abkoppelns des Schnellschluss-Gaspindeladapters.

- ⇒ Verwenden Sie Filterzubehör, das verhindert, dass Feststoffe die Transferschläuche/-geräte verstopfen.
  - ⇒ Verwenden Sie Filter in der Reinigungsanlage.
  - ⇒ Weitere Informationen erhalten Sie vom Lieferanten des SAFE-TAINER Systems oder vom Lieferanten der Reinigungsanlage.
-

## 6.4. Pumpbare Lösemittel

⇒ Befolgen Sie die Sicherheitsvorkehrungen auf Seite 24.

### 6.4.1. Befüllvorgang bei normal kontaminiertem Lösemittel

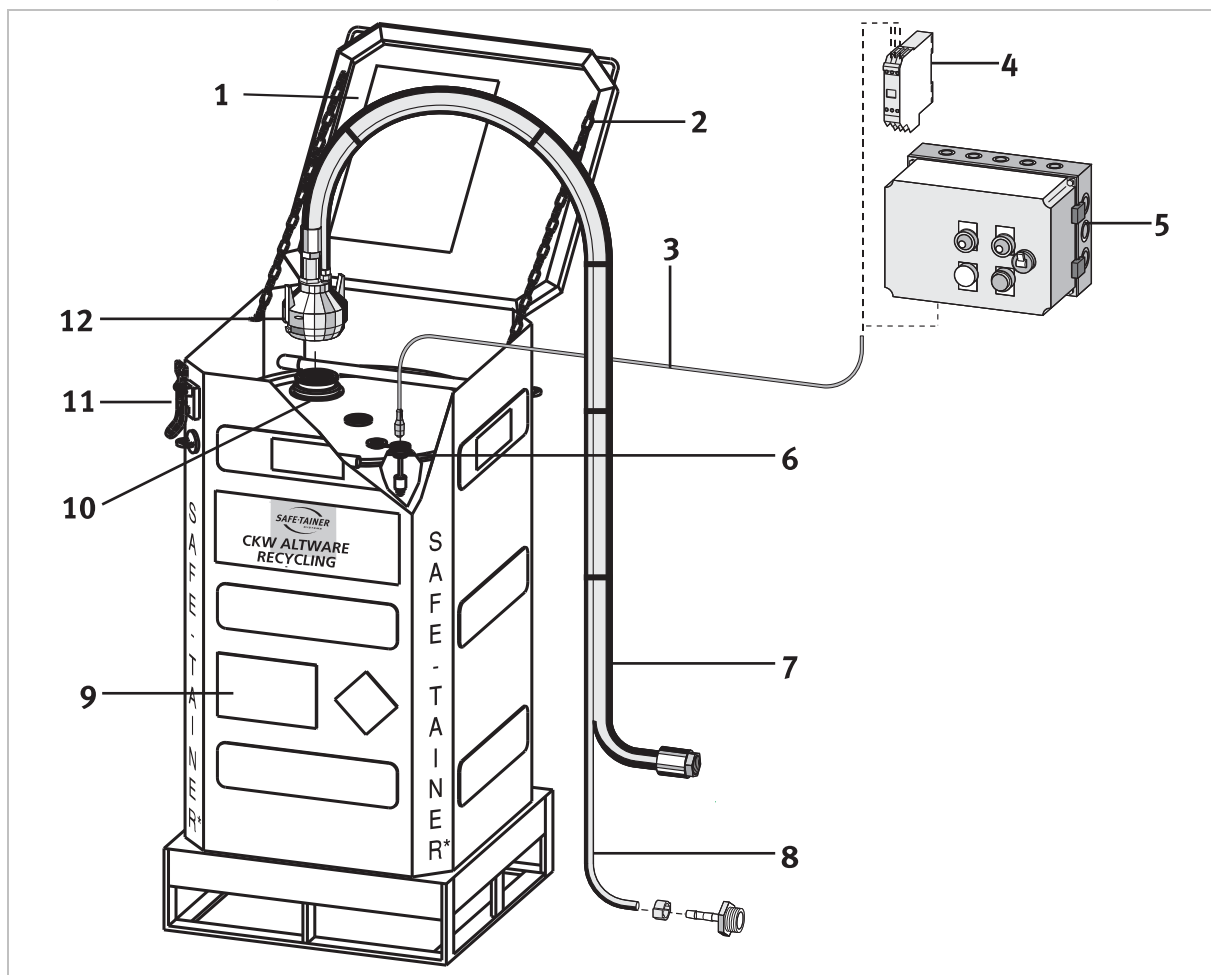


Abbildung 11: Zubehörteile für das Pumpen von normal kontaminiertem Lösemittel

- Voraussetzungen**
- ✓ Schnellschluss-Gaspendekupplung (12) mit Spezial-Lösemittelschlauch (7) und Gaspendschlauch-Set (8), installiert an der Reinigungsanlage.
  - ✓ Bei Verwendung eines SPS: Signalkabel (3), installiert an SPS.  
–oder–  
Signalverstärker (4) mit Signalkabel (3), installiert an der Reinigungsanlage.  
–oder–  
Kontrolleinheit (5) mit Signalkabel (3), installiert an der Reinigungsanlage.



Abhängig von der Reinigungsanlage können weitere Zubehörteile notwendig sein.

Weitere Informationen finden Sie im „Katalog für Original-Zubehör und Serviceleistungen in der Metallreinigung“ oder fragen Sie Ihren Lieferanten.

- Vorbereitung**
1. Nehmen Sie das Gefahrstoffetikett **(9)** für das von Ihnen eingesetzte Lösemittel aus der Kunststofftasche.
  2. Füllen Sie das Gefahrstoffetikett **(9)** aus (Wichtig: Sie sind der Versender!).
  3. Legen Sie das Gefahrstoffetikett **(9)** in die Kunststofftasche, so dass es gut lesbar ist.
  4. Öffnen Sie den Deckel **(1)** vollständig, bis die Ketten **(2)** straff gezogen sind. Stellen Sie sicher, dass die Ketten nicht verdreht oder verwickelt sind und dass sich der Deckel nicht unbeabsichtigt schließen kann.
  5. Schrauben Sie die Kappe der Niveausonde **(6)** ab. Beschädigen Sie nicht den Sicherheitsdraht der Kappe.
  6. Verbinden Sie das Signalkabel **(3)** mit der Niveausonde **(6)**.
  7. Verbinden Sie den Schnellschluss-Gaspendeladapter **(12)** mit dem Fassanschluss **(10)** im Fass, indem Sie die Rasthebel nach innen ziehen. Schließen Sie ihn fest an und stellen Sie sicher, dass er gerade sitzt.
  8. Öffnen Sie das Sicherheitsventil zwischen Lösemittelschlauch **(7)** und Reinigungsanlage.

### Befüllvorgang



#### ACHTUNG

---

#### Lösemittelaustritt aufgrund plötzlich auftretender Schäden!

Schaden für Bediener und Umwelt.

- ⇒ Überwachen Sie die Transferoperation ständig.
  - ⇒ Lassen Sie den Vorgang nie unbeobachtet.
- 

1. Starten Sie die Pumpe für die Lösemittelbefüllung an der Reinigungsanlage. Wenn der zulässige Füllgrad erreicht ist, stoppt die Niveausonde den Transferprozess.
  2. Wenn der Lösemitteltransferprozess abgeschlossen ist, beenden Sie den Prozess vollständig mit folgenden Arbeitsschritten.
- Abschaltung**
1. Schließen Sie das Sicherheitsventil zwischen Lösemittelschlauch **(7)** und Reinigungsanlage.
  2. Lösen Sie den Schnellschluss-Gaspendeladapter **(12)**, indem Sie die Rasthebel nach außen ziehen.
  3. Entfernen Sie das Signalkabel **(3)** von der Niveausonde **(6)** und setzen Sie die Kappe wieder auf.
  4. Überprüfen Sie, ob der Peilstab im Gaspendeladapter **(10)** fest sitzt.
  5. Schließen Sie den Deckel **(1)**, und verriegeln Sie die Spannverschlüsse **(11)**.
  6. Transportieren Sie das SAFE-TAINER System zum Lagerbereich, wo es zum Abtransport übernommen werden kann. Siehe Transport und Lagerung auf Seite 19.

### 6.4.2. Befüllvorgang bei schwer kontaminiertem Lösemittel

⇒ Befolgen Sie die Sicherheitsvorkehrungen auf Seite 24.

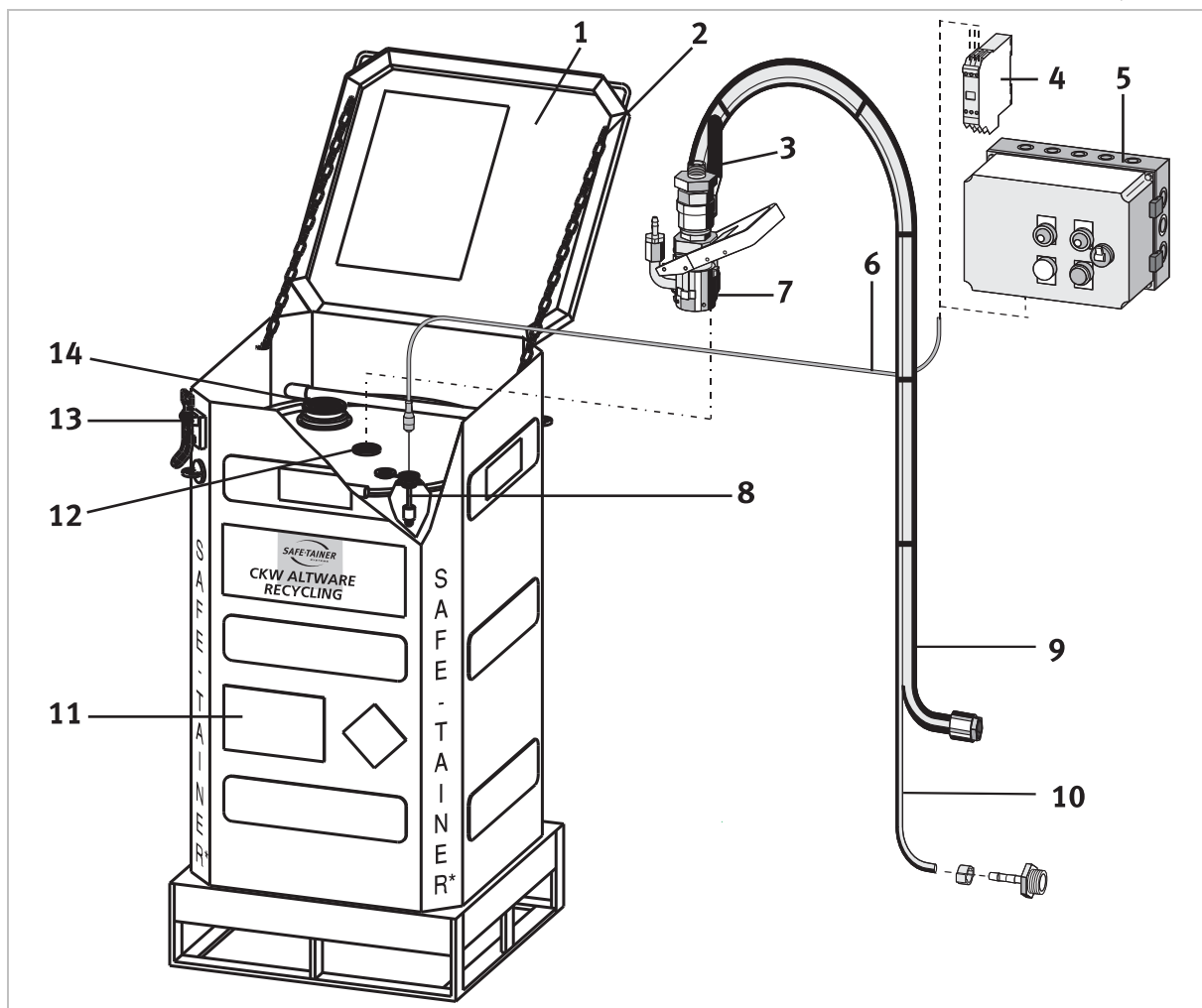


Abbildung 12:Zubehörteile für das Pumpen von hoch verschmutztem Lösemittel

- Voraussetzungen**
- ✓ Befüllarmatur DV (3) mit Spezial-Lösemittelschlauch (9) und Gaspendschlauch-Set (10) installiert an der Reinigungsanlage.
  - ✓ Bei Verwendung einer SPS: Signalkabel (6), installiert an SPS.  
 –oder–  
 Signalverstärker (4) mit Signalkabel (6), installiert an der Reinigungsanlage.  
 –oder–  
 Kontrolleinheit (5) mit Signalkabel (6), installiert an der Reinigungsanlage.



Abhängig von der Reinigungsanlage können weitere Zubehörteile notwendig sein.

Weitere Informationen finden Sie im „Katalog für Original-Zubehör und Serviceleistungen in der Metallreinigung“ oder fragen Sie Ihren Lieferanten.

- Vorbereitung**
1. Nehmen Sie das Gefahrstoffetikett **(11)** für das von Ihnen eingesetzte Lösemittel aus der Kunststofftasche.
  2. Füllen Sie das Gefahrstoffetikett **(11)** aus (Wichtig: Sie sind der Versender!).
  3. Legen Sie das Gefahrstoff-Etikett **(11)** in die Kunststofftasche, so dass es gut lesbar ist.
  4. Öffnen Sie den Deckel **(1)** vollständig, bis die Ketten **(2)** straff gezogen sind. Stellen Sie sicher, dass die Ketten nicht verdreht oder verwickelt sind und dass sich der Deckel nicht unbeabsichtigt schließen kann.
  5. Schrauben Sie die Kappe der Niveausonde **(8)** ab. Beschädigen Sie nicht den Sicherheitsdraht der Kappe.
  6. Verbinden Sie das Signalkabel **(6)** mit der Niveausonde **(8)**.
  7. Schrauben Sie den Tri-Sure®-Spundverschluss im mittleren Spundloch **(12)** ab.
  8. Schrauben Sie den Einschraubadapter **(7)** in das mittlere Spundloch **(12)** und ziehen Sie ihn mit dem zusätzlichen Montagewerkzeug fest.
  9. Verbinden Sie die Befüllarmatur **(3)** und drehen Sie diese, bis sie einrastet. Drücken Sie den Hebel herunter, bis er ebenfalls einrastet.
  10. Öffnen Sie das Sicherheitsventil zwischen Lösemittelschlauch **(9)** und Reinigungsanlage.
  11. Öffnen Sie den Kugelhahn an der Befüllarmatur **(3)**.

### Befüllvorgang



#### ACHTUNG

---

#### Lösemittelaustritt aufgrund plötzlich auftretender Schäden!

Schaden für Bediener und Umwelt.

- ⇒ Überwachen Sie die Transferoperation ständig.
  - ⇒ Lassen Sie den Vorgang nie unbeobachtet.
- 

1. Starten Sie die Pumpe für die Lösemittelbefüllung an der Reinigungsanlage.  
Wenn der zulässige Füllgrad erreicht ist, stoppt die Niveausonde den Transferprozess.
2. Wenn der Lösemitteltransferprozess abgeschlossen ist, beenden Sie den Prozess vollständig mit folgenden Arbeitsschritten.



- Abschaltung**
1. Schließen Sie den Kugelhahn an der Befüllarmatur **(3)**.
  2. Schließen Sie das Sicherheitsventil zwischen Lösemittelschlauch **(9)** und Reinigungsanlage.
  3. Warten Sie, bis die Befüllarmatur **(3)** nicht mehr tropft. Das kann, je nach Viskosität des Lösemittels, unterschiedlich lange dauern.
  4. Lösen Sie den Hebel, schrauben Sie die Befüllarmatur **(3)** ab und entfernen Sie diese.
  5. Lagern Sie die Befüllarmatur **(3)** an einem sicheren Ort. Stellen Sie sicher, dass keine Tropfen den Boden verunreinigen.
  6. Schrauben Sie den Einschraubadapter ab und lagern Sie ihn an einem sicheren Ort.
  7. Schließen Sie das mittlere Spundloch **(12)** fest mit dem Tri-Sure<sup>®</sup>-Spundverschluss.
  8. Entfernen Sie das Signalkabel **(6)** von der Niveausonde **(8)** und setzen Sie die Kappe wieder auf.
  9. Überprüfen Sie, ob der Peilstab im Gaspindeladapter **(14)** fest sitzt.
  10. Schließen Sie den Deckel **(1)**, und sichern Sie die Spannverschlüsse **(13)**.
  11. Transportieren Sie das SAFE-TAINER System zum Lagerbereich, wo es zum Abtransport übernommen werden kann. Siehe Transport und Lagerung auf Seite 19.

## 6.5. Nicht pumpbare Lösemittel

Das 200 l SAFE-TAINER System für Altware verfügt über ein zusätzliches Spundloch auf dem Fass. Dies wird für spezielle Altwarenbefüllungen verwendet, die nachfolgend beschrieben sind.

### 6.5.1. Befüllvorgang

⇒ Befolgen Sie die Sicherheitsvorkehrungen auf Seite 24.



Die nachfolgend beschriebenen Vorgänge sind nicht für reguläre Operationen geeignet und sollten als Ausnahmefälle gesehen werden.

Verhindern Sie, dass nicht geschütztes Personal zu dem Bereich Zutritt hat, in dem der Vorgang stattfindet.

Es wird empfohlen, dass alle Wartungsarbeiten außerhalb der regulären Betriebszeiten durchgeführt werden.

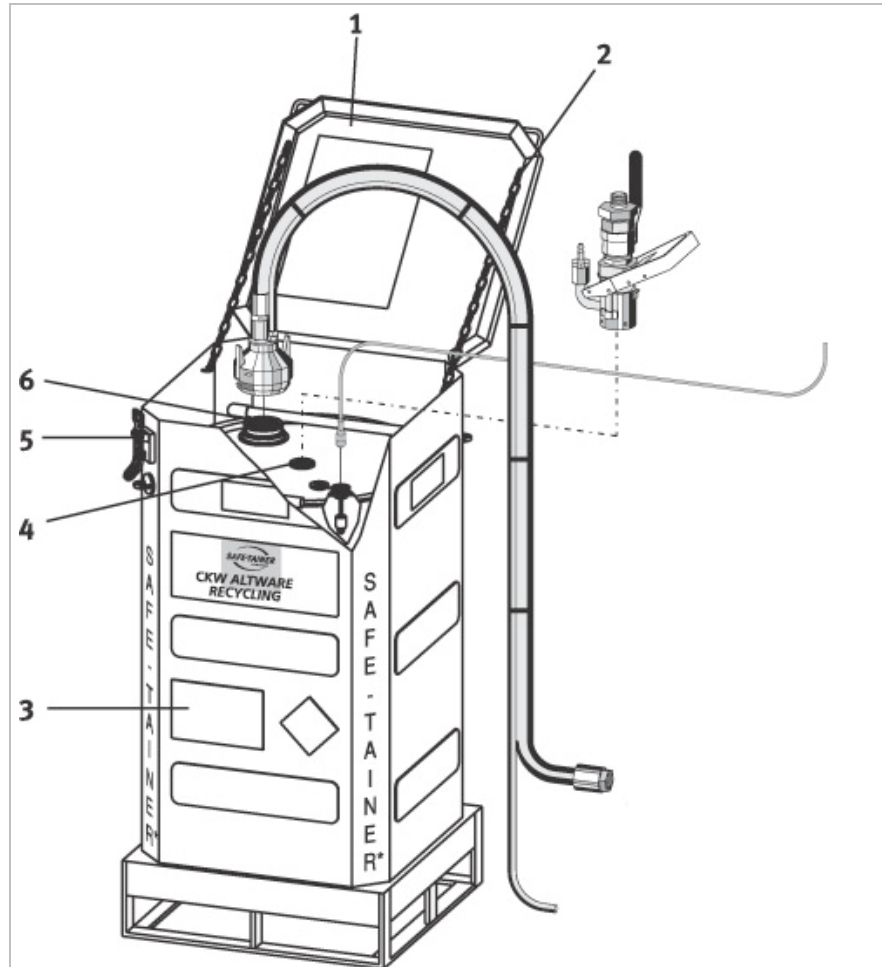


Abbildung 13: Zubehörteile für die Befüllung von nicht pumpbarem Lösemittel

### Befüllungvorgang



**WARNUNG**

#### Lösemittlemissionen!

Gefahr für den Bediener.

- ⇒ Verwenden Sie geeignete Ausrüstung.
- ⇒ Arbeiten Sie immer in gut belüfteten Bereichen.

1. Ziehen Sie geeignete Schutzkleidung an (Handschuhe, Schutzbrille, Overalls etc.).
2. Nehmen Sie das Gefahrstoffetikett **(3)** für das von Ihnen eingesetzte Lösemittel aus der Kunststofftasche.
3. Füllen Sie das Gefahrstoffetikett **(3)** aus.
4. Legen Sie das Gefahrstoffetikett **(3)** in die Kunststofftasche, so dass es gut lesbar ist.
5. Öffnen Sie den Deckel **(1)** vollständig, bis die Ketten **(2)** straff gezogen sind. Stellen Sie sicher, dass die Ketten nicht verdreht oder verwickelt sind und dass sich der Deckel nicht unbeabsichtigt schließen kann.

6. Überprüfen Sie, ob der Peilstab im Gaspindeladapter **(6)** fest sitzt.
7. Schrauben Sie den Tri-Sure®-Spundverschluss im mittleren Spundloch **(4)** ab.



**GEFAHR**

#### **Lösemittelaustritt!**

Schaden für Bediener und Umwelt.

- ⇒ Reinigen Sie sofort alle Bereiche, in denen Lösemittel ausgetreten ist.
- ⇒ Verwenden Sie geeignete Bindemittel und entsorgen Sie diese vorschriftsmäßig.



**WARNUNG**

#### **Überfüllen des Fasses!**

Überschreitung der zugelassenen Befüllmenge.

- ⇒ Füllen Sie kein weiteres Lösemittel in das Fass. Dieses ist voll, wenn das verbrauchte Lösemittel unten im Trichter sichtbar ist.

8. Füllen Sie die Altware mit einem Trichter in das Fass.
9. Schrauben Sie den Peilstab im Gaspindeladapter **(6)** ab, damit das verbliebene Lösemittel im Trichter in das Fass fließen kann.  
Der Befüllvorgang ist jetzt abgeschlossen.
10. Ziehen Sie den Peilstab fest.
11. Entfernen Sie den Trichter und lagern Sie ihn an einem sicheren Ort. Stellen Sie sicher, dass keine Tropfen den Boden verunreinigen.
12. Schließen Sie das mittlere Spundloch **(4)** fest mit dem Tri-Sure®-Spundverschluss.
13. Schließen Sie den Deckel **(1)**, und sichern Sie die Spannverschlüsse **(5)**.
14. Transportieren Sie das SAFE-TAINER System zum Lagerbereich, wo es zum Abtransport übernommen werden kann. Siehe Transport und Lagerung auf Seite 19.

### 7. Vorbereiten des SAFE-TAINER Systems auf die Abholung



---

Das SAFE-TAINER System wird nur in einem sauberen und technisch einwandfreien Zustand abgeholt. Sollte das System beschädigt oder verschmutzt sein oder sollte es zu einem Produktaustritt kommen, kontaktieren Sie Ihren Lieferanten.

---

1. Verhindern Sie, dass unbefugte Personen Zugang zum System haben, lagern Sie es nicht außerhalb des Firmengeländes.
2. Kontrollieren Sie das SAFE-TAINER System innen auf ausgetretenes Lösemittel. Ausgetretenes Lösemittel muss vor der Abholung entfernt werden.
3. Kontrollieren Sie, ob das mittlere Spundloch und alle Verschlüsse fest geschlossen sind.
4. Kontrollieren Sie, ob der Deckel des SAFE-TAINER Systems fest geschlossen und verriegelt ist.
5. Vervollständigen Sie die zugehörigen Transportpapiere.
6. Legen Sie zusammen mit Ihrem Lieferanten einen Abholtermin für das SAFE-TAINER System fest.

## 8. Technische Daten

<b>Technische Daten</b>	<b>Abmessungen</b>	640 x 640 x 1275 mm
	<b>Tara</b>	140 kg
	<b>Befülltemperatur für Altware</b>	Max. 50 °C
	<b>Befüllfließgeschwindigkeit für Altware</b>	Max. 50 l/min.
	<b>UN-Verpackungscode</b>	UN 1A1/X/250/Herstellungsjahr/CH/EGI-3116/DE –oder– UN 1A1/Y1.8/250/Herstellungsjahr/CH/EG I-3116/DE

*Tabelle 5: Technische Daten des SAFE-TAINER Systems*

<b>Lösemittel-Mengen</b>	<b>Lösemittel</b>	<b>Bruttogewicht</b>	<b>Nettogewicht</b>
			<b>t</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DOWPER</li> <li>▪ DOWPER MC</li> <li>▪ DOWPER N</li> </ul>	470 kg	325 kg
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HI-TRI SMG</li> <li>▪ NEU-TRI E</li> <li>▪ NEU-TRI L</li> </ul>	425 kg	280 kg
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Methylenchlorid SVG-N</li> <li>▪ Methylenchlorid Technical E</li> </ul>	395 kg	250 kg

*Tabelle 6: Lösemittelmengen des SAFE-TAINER Systems*







SAFECEM Europe GmbH  
Georg-Glock-Straße 3  
40474 Düsseldorf  
Deutschland

Telefon: +49 (0) 211 4389-300  
Fax: +49 (0) 211 4389-389

[service@safechem-europe.com](mailto:service@safechem-europe.com)  
[www.safechem-europe.com](http://www.safechem-europe.com)

SAFECEM Bureau de  
Représentation  
Le Raspail – Paris Nord 2  
22, Avenue des Nations  
BP 82006 – Villepinte  
95931 ROISSY CDG Cedex  
Frankreich

Telefon: +33 (0)1 49 907-308  
Fax: +33 (0)1 49 907-380

Weitere Informationen über das SAFE-TAINER System und seine  
Installation erhalten Sie vom Händler:

Händlerstempel/-aufkleber

