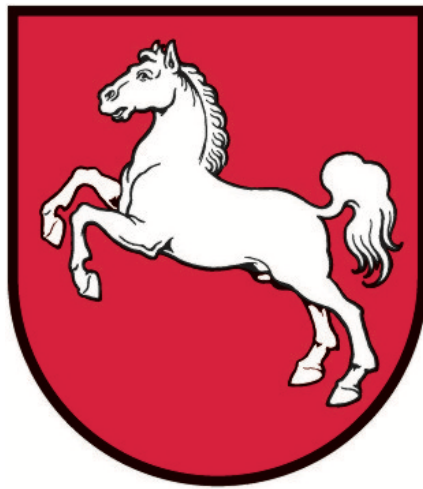


Niedersächsische Akademie für Brand- und Katastrophenschutz



**ABC-Einsatz
Arbeitsgeräte**

Hinweis:

- Alle Rechte vorbehalten.
- Nachdruck, auch auszugsweise, für gewerbliche Zwecke verboten.
- Lernen erwünscht.
- Vor dem Besuch weiterführender Lehrgänge lesen.

Zu weiterführenden Lehrgängen mitbringen.

Stand: Entwurf 6. März 2023



VORBEMERKUNG

Diese Unterlage soll dem Lehrgangsteilnehmer die Möglichkeit geben, während des Lehrgangs und am Standort die Kenntnisse über die umfangreiche Beladung des GW-G zu festigen. Hierbei wurde versucht die Informationen auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.

Es sind dies:

- Abbildung des Gerätes
- Die genaue Gerätebenennung
- Der Zweck des Gerätes
- Das Material, aus dem das Gerät besteht
- Besonderheiten des Gerätes

Die in der Lehrunterlage gemachten Angaben können ein genaues Studium der Bedienungsanleitungen der am Standort vorhandenen Geräte nicht ersetzen.

Einsatztaktische Vorgaben und Hinweise über die Wechselwirkungen mit anderen Geräten können in dieser Unterlage nicht erfasst werden, sie würden den Rahmen dieser Unterlage bei weitem sprengen.

Als Vorlagen zur Erstellung dieser Lehrunterlage dienten vor allem:

- DIN 14555-12 Gerätewagen Gefahrgut
- die Bedienungsanleitungen der in der Nds. LFS Celle vorhandenen Geräte
- Das „Rote Heft Nr. 36 a“ (Gefahrgut-Einsatz)

Es werden in der Lehrunterlage jedoch nur die Geräte behandelt, die nicht bereits andernorts bekannt sein müssten, wie z. B. Pressluftatmer und Verkehrssicherungsgerät! Die bereits bekannten Geräte, die zur Beladung des GW-G nach DIN 14555-12 gehören, sind mit dem Hinweis „nicht aufgeführt“ im Inhaltsverzeichnis gekennzeichnet.



Inhaltsverzeichnis:

0	VORBEMERKUNG	3
1	INHALTSVERZEICHNIS	4
2	GERÄTEBESCHREIBUNG	8
2.1	Gruppe 1 Schutzkleidung und Schutzgeräte	8
2.1.1	Chemikalienschutzanzug.....	8
2.1.2	Schutzkleidung ähnlich DIN 32 763.....	8
2.1.3	Wathose.....	8
2.1.4	Warnkleidung.....	nicht aufgeführt
2.1.5	Trainingsanzug, Turnschuhe, Einziehsocken.....	9
2.1.6	Fünffingerhandschuhe	9
2.1.7	Gummischürze.....	9
2.1.8	Gesichtsschutz zum Feuerwehrhelm.....	nicht aufgeführt
2.1.9	Schutzbrille	nicht aufgeführt
2.1.10	Pressluftatmer.....	nicht aufgeführt
2.1.11	Atemluftflasche	10
2.1.12	Atemanschluss	nicht aufgeführt
2.1.13	Mehrbereichsfilter	nicht aufgeführt
2.2	Gruppe 2 Löschgerät.....	nicht aufgeführt
2.2.1	Feuerlöscher PG 12.....	nicht aufgeführt
2.2.2	Löschdecke.....	nicht aufgeführt
2.3	Gruppe 3 Schläuche, Armaturen und Zubehör.....	10
2.3.1	Arbeitsleine	nicht aufgeführt
2.3.2	Kupplungsschlüssel BC - NF.....	10
2.3.3	Schachthaken	nicht aufgeführt
2.4	Gruppe 4 Rettungsgerät	nicht aufgeführt
2.4.1	Kappmesser und Gurtmesser.....	nicht aufgeführt
2.5	Gruppe 5 Sanitäts- und Wiederbelebungsgerät	10
2.5.1	Erste-Hilfe-Kasten für Verbrennungen und Verätzungen	10
2.5.2	Körperschutzcreme.....	11



2.6	Gruppe 6 Beleuchtungs-, Signal- und fernmeldegerät	11
2.6.1	<i>Handscheinwerfer</i>	<i>nicht aufgeführt</i>
2.6.2	<i>Kabelleuchte</i>	11
2.6.3	<i>EEX-Verteilerkasten</i>	11
2.6.4	<i>Warndreieck und Warnleuchte nach StVZO</i>	<i>nicht aufgeführt</i>
2.6.5	<i>Verkehrleitkegel</i>	<i>nicht aufgeführt</i>
2.6.6	<i>Folienabsperrband mit Stütze</i>	<i>nicht aufgeführt</i>
2.6.7	<i>Zeichen und Schilder mit Ständer</i>	12
2.6.8	<i>Handsprechfunkgerät</i>	<i>nicht aufgeführt</i>
2.7	Gruppe 7 Arbeitsgerät	12
2.7.1	<i>Faßpumpen-Motor und -Pumpwerke</i>	12
2.7.2	<i>Handmembranpumpe</i>	12
2.7.3	<i>Gefahrgut-Umfüll-Pumpe (Schlauchpumpe)</i>	13
2.7.4	<i>Gefahrgut-Umfüll-Pumpe (Kreiselpumpe)</i>	13
2.7.5	<i>Industriesauger</i>	13
2.7.6	<i>Bindestrang</i>	<i>nicht aufgeführt</i>
2.7.7	<i>Seil A 18</i>	14
2.7.8	<i>Bindedraht</i>	14
2.7.9	<i>Mulde</i>	14
2.7.10	<i>Sackkarre</i>	15
2.8	Gruppe 8 Handwerkzeug und Messgeräte	15
2.8.1	<i>Handelsüblicher Werkzeugsatz</i>	15
2.8.2	<i>Werkzeugsatz NF</i>	15
2.8.3	<i>Kreuzhacke NF</i>	16
2.8.4	<i>Randschaufel NF</i>	16
2.8.5	<i>Stoßbesen</i>	16
2.8.6	<i>Messgerätekofter</i>	17
2.8.7	<i>Gerätesatz Probenahme</i>	17
2.8.8	<i>Handwindmesser und Kompass</i>	17
2.8.9	<i>Wellschlauch mit Drahtumflechtung</i>	18
2.8.10	<i>Saug- und Druckschlauch säurefest</i>	18
2.8.11	<i>PVC-Schlauch</i>	18
2.8.12	<i>Druckschlauch C52-15 mineralölbeständig</i>	19
2.8.13	<i>Dreiwegehahn</i>	19
2.8.14	<i>Saugkorb</i>	19
2.8.15	<i>Kugelhahn</i>	20
2.8.16	<i>Auslaufrohr</i>	20
2.8.17	<i>Übergangsstück</i>	20
2.8.18	<i>Verbindungsstück</i>	21



2.8.19	Universalkesselwagen-Abfüllkupplung	21
2.8.20	Ersatzdichtungen	21
2.8.21	Tankwagen-Übergangsstück	22
2.8.22	Übergangsstück	22
2.8.23	Kesselwagenzwischenstück KWZ 5 1/2	22
2.8.24	Satz Dichtungen	23
2.8.25	Satz Übergangsstücke	23
2.8.26	Satz Übergangsstücke	23
2.8.27	Satz Flansch-Dichtungen	23
2.8.28	Satz Tankwagen-Flansch-Dichtungen	23
2.8.29	Sechskantschrauben mit Muttern und Unterlegscheiben	23
2.8.30	Draht aus nichtrostendem Stahl	23
2.8.31	Saugrohr	23
2.8.32	Ausgussrohr mit Verteilersieb	24
2.8.33	Hakenschlüssel	24
2.8.34	Abschleppseil und Unterlegkeil	nicht aufgeführt
2.8.35	Satz Dichtungskeile / Satz Dichtungspropfen (Weichholz)	24
2.8.36	Satz Dichtungspropfen (PP)	24
2.8.37	Abdichtbinde	25
2.8.38	Dichtungsplatte	25
2.8.39	Dichtungshanf	25
2.8.40	Dichtungsmasse	26
2.8.41	Bleiwolle	26
2.8.42	Putzlappen	26
2.8.43	Gummistreifen	27
2.8.44	Folie aus PE	27
2.8.45	Flachsack aus PE	27
2.8.46	Schachtabdeckung	28
2.8.47	Keile aus Schaumstoff	28
2.8.48	Tafel aus PVC weich	28
2.8.49	Abdeck- und Auffangplane	29
2.8.50	Auffangrinne	29
2.8.51	Auffangtrichter	29
2.8.52	Trichter	30
2.8.53	Kanister	30
2.8.54	Eimer	30
2.8.55	Schöpfer	31
2.8.56	Geschlossener Auffangbehälter	31
2.8.57	Satz Behälter mit Deckel	31
2.8.58	Satz Einhängebehälter mit Spanngummi	32
2.8.59	Großbehälter	32
2.8.60	Behälter	32



2.8.61	<i>Bindemittelschaufel</i>	33
2.8.62	<i>Gummschieber</i>	33
2.8.63	<i>Satz Potentialausgleich</i>	33
2.8.64	<i>Universal-Fassschlüssel</i>	34
2.8.65	<i>Tankbindegurt</i>	34
2.8.66	<i>Leckdichtkissen</i>	34
2.8.67	<i>Rohrdichtkissen</i>	35
2.8.68	<i>Leckbandage</i>	35
2.8.69	<i>Sack aus weitgehend säurebeständigem Material</i>	35
2.8.70	<i>Öl-Bindemittel</i>	36
2.8.71	<i>Spezial-Säurebinder</i>	36
2.8.72	<i>Kalk</i>	36
2.8.73	<i>Literatur</i>	37



Chemikalien-Schutz-Anzug

Zweck: Dient dem Schutz des Trägers vor festen, flüssigen und gasförmigen Gefahrstoffen.

Material: Je nach Hersteller und Ausführung unterschiedlich.

Besonderheiten: Gilt als Körperschutz-Form-III.



Schutzkleidung ähnlich DIN 32 763 (Flammschutzkleidung)

Zweck: Dient dem Schutz des Trägers vor festen und flüssigen Gefahrstoffen.

Material: Je nach Hersteller und Ausführung unterschiedlich.

Besonderheiten: Gilt als Körperschutz-Form-II.



Wathose

Zweck: Dient u. a. als Schutzausrüstung beim Verlegen von Ölsperren und Aufnehmen von Ölbindemitteln auf offenen Gewässern bis zu einer Wassertiefe von maximal 1,10 m.

Material: Je nach Hersteller und Ausführung unterschiedlich.

Besonderheiten: Kann auch als zusätzlicher Spritzschutz z. B. im Bereich der Dekontamination verwendet werden.



Trainingsanzug, Turnschuhe, Einziehsocken

Zweck: Dienen dazu um sie z. B. unter einem CSA zu tragen, bzw. dem CSA-Träger nach dem Einsatz trockene Kleidung bereitzustellen.

Material: Handelsüblich.

Besonderheiten: Sollte regelmäßig gereinigt werden und in einem geschlossenen Behälter transportiert werden.



Fünffingerhandschuhe

Zweck: Können sowohl als Überhandschuhe am CSA getragen werden, als auch als Spritzschutz z. B. bei der Dekontamination.

Material: Je nach Hersteller und Ausführung unterschiedlich.

Besonderheiten: Um die Fünffingerhandschuhe als Überhandschuhe an den CSA zu fixieren, müssen zusätzliche Stulpen verwendet werden.



Gummischürze

Zweck: Dient als zusätzlicher Spritzschutz z.B. im Bereich Dekontamination.

Material: Je nach Hersteller und Ausführung unterschiedlich.

Besonderheiten: -



Atemluftflasche

Zweck: Dienen als Reserve für die Pressluftatmer und als „Arbeitsflaschen“ für die pneumatisch betriebenen Dichtgeräte, z. B. Rohrdichtkissen.

Material: Stahl oder Kohlefaserverstärkter Kunststoff (CFK).

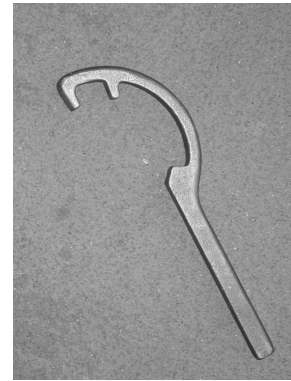
Besonderheiten: Atemluftflaschen aus Kohlefaserverstärktem Kunststoff sind vorrangig dafür gedacht um auf Pressluftatmern getragen zu werden. Atemluftflaschen aus Kohlefaserverstärktem Kunststoff sollten als „Arbeitsflaschen“ nicht verwendet werden. Durch Schläge und Stürze können sie leicht beschädigt werden. Ab einer Beschädigungstiefe von größer als 0,2 mm müssen sie dann dem TÜV vorgestellt werden. Um Atemluftflaschen ganz im Allgemeinen vor Beschädigungen zu schützen können Flaschenschutzhüllen und/oder Schutzkappen für den Flaschenboden verwendet werden.

Kupplungsschlüssel BC - NF

Zweck: Dient dazu Storzkupplungen der Größe B und C zu kuppeln und zu entkuppeln.

Material: Kupfer-Beryllium-Bronze.

Besonderheiten: Der Werkstoff ist nicht funkenreißend.



Erste-Hilfe-Kasten für Verbrennungen und Verätzungen

Zweck: Dient der Erstversorgung von Verletzungen speziell bei Verbrennungen und Verätzungen.

Material: Kunststoff.

Besonderheiten: Im Verbandkasten befinden sich weiterhin eine Augenspülflasche und eine Rettungsschere für die „Crash-Rettung“ aus einem CSA.



Körperschutzcreme

Zweck: Dient als Körperschutzcreme gegen Säuren, Laugen, Salzlösungen, Lösemittel, Harze, Härter, Phenole, Plattierungslösungen, Reinigungsmittel.

Material: Je nach Hersteller und Ausführung unterschiedlich.

Besonderheiten: Maximale Lagerfähigkeit beachten.

Kabelleuchte

Zweck: Dient der Beleuchtung der Arbeitsstelle im Gefahrenbereich.

Material: Je nach Hersteller und Ausführung unterschiedlich.

Besonderheiten: Ist stoß- und explosionsgeschützt und lässt sich an den GUP und dem Verteilerkasten anschließen.



Verteilerkasten

Zweck: Dient der Stromversorgung im Gefahrenbereich.

Material: Kunststoff.

Besonderheiten: Es sind zwei exgeschützte 230 Volt Steckdosen und eine exgeschützte 400 Volt Steckdose vorhanden.



Zeichen und Schilder mit Ständer

Zweck: Dienen dazu, die Einsatzstelle entsprechend zu kennzeichnen und abzusperren.

Material:

Ständer: Verzinkter Stahl

Zeichen und Schilder: Kunststoff.

Besonderheiten: An den Ständern sind die notwendigen Aufnahmen für die vorhandenen Zeichen und Schilder angebracht, es können pro Schilderständer zwei Schilder befestigt werden.

Fasspumpen-Motor und -Pumpwerke

Zweck: Dienen vorrangig zur Entleerung von Fässern.

Material:

Pumpwerk und Fußsieb: Nichtrostender Stahl oder Polypropylen (PP).

Rotor: Teflon.

Besonderheiten: Das Pumpwerk aus Nichtrostendem Stahl ist vorrangig zur Förderung brennbarer Flüssigkeiten, das aus Polypropylen vorrangig zur Förderung von ätzenden Flüssigkeiten geeignet. Eine Restentleerung ist durch Abnehmen der Schutzsiebe möglich. Die Pumpwerke besitzen keine Rücklaufverhinderung. Ein Auspumpen z. B. von Restmengen in Tanks ist nicht möglich, da der Fasspumpenmotor nicht für die EX-Schutz-Zone 0 verwendet werden darf.



Handmembranpumpe

Zweck: Dient vorrangig zum Umpumpen von geringen Flüssigkeitsmengen, bei denen der Aufbau einer Stromversorgung zu aufwendig erscheint, sowie zum Befüllen / Entlüften der Gefahrgut-Umfüll-Pumpe (Kreiselpumpe) unter zu Hilfeahme des Dreiwegehahnes.

Material:

Gehäuse und Armaturen: Nichtrostender Stahl.

Pumpmembran: Chloropren-Kautschuk (CR).

Besonderheiten: Ist selbstansaugend und schmutzunempfindlich.



Gefahrgut-Umfüll-Pumpe (Schlauchpumpe)

Zweck: Dient zum Umpumpen ätzender und brennbarer Flüssigkeiten.

Material:

Gehäuse und Armaturen: Nichtrostender Stahl.

Schlauch: Hypalon.

Besonderheiten: Ist selbstansaugend. Zähe und verunreinigte Medien können bis zu einer Korngröße von 10 mm ebenfalls gefördert werden. Zähe und verunreinigte Medien sollen nicht durch Edelstahlwellschläuche gefördert werden. Je nach Viskosität und Verunreinigungsgrad des zu fördernden Mediums werden unterschiedliche Drehzahlen vorgewählt. Der Pumpenausgang darf während des Pumpvorganges nicht verschlossen werden, da sonst der Schlauch im Inneren der Pumpe platzen kann. Der Schlauch kann gewechselt werden, es sollte aber mindestens noch ein Liter Silikonöl vorhanden sein mit dem das Pumpengehäuse zur Kühlung und Schmierung aufgefüllt werden muss.

Gefahrgut-Umfüll-Pumpe (Kreiselpumpe)

Zweck: Dient zum Umpumpen ätzender und brennbarer Flüssigkeiten.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Ist nicht selbstansaugend.

Industriesauger

Zweck: Dient zur Aufnahme vor allem von dünnen Flüssigkeitsschichten, wie Wasser, Öl und anderen nicht aggressiven Flüssigkeiten.

Material: Glasfaserverstärktes Polyester (GFK).

Besonderheiten: Brennbare Flüssigkeiten und deren Dämpfe dürfen nicht mit dem Industriesauger aufgenommen werden, da er nicht EX-geschützt ist. Auch ätzende Medien dürfen nicht aufgenommen werden, weil die Bauteile des Industriesaugers dagegen nicht beständig sind. Das Aufsaugen von Stäuben ist ebenfalls nicht zulässig.



Seil A 18

Zweck: Dienen zur Sicherung von Ausrüstung und Gerät.

Material: Polypropylen (PP).

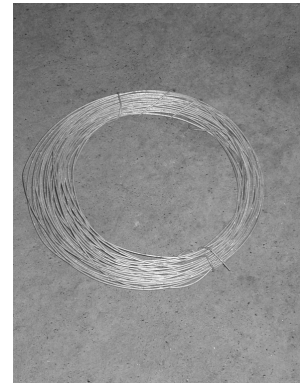
Besonderheiten: Zugkraft mindestens 60 kN.

Bindedraht

Zweck: Dient z. B. zum Fixieren der Unterziehfolien.

Material: Stahl verzinkt.

Besonderheiten: -



Mulde

Zweck: Dient der Aufnahme von festen und flüssigen Gefahrstoffen, gesättigter Bindemittel oder als Transportmittel für Kleingeräte.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: -



Sackkarre

Zweck: Dient dem Transport insbesondere von Ausrüstungsgegenständen vom GW-G zur Geräteübergabestelle (Absperrbereich) und von der Geräteübergabestelle zur Unfallstelle (Gefahrenbereich). Es ist natürlich auch denkbar, z. B. Gefahrstoffgebinde mit dieser zu verbringen.

Material: Handelsüblich.

Besonderheiten: Es ist sinnvoll zwei Sackkarren vorzuhalten, um eine Kontaminationsverschleppung zwischen Gefahren- und Absperrbereich zu vermeiden.



Handelsüblicher Werkzeugsatz

Zweck: Dient u. a. der Reparatur eigener Ausrüstung an der Einsatzstelle und dem Dichtsetzen von Schraubverbindungen, z. B. an Deckeln und Flanschen.

Material: Werkzeugstahl.

Besonderheiten: Ist nicht nichtfunkenreißend.



Werkzeugsatz NF

Zweck: Dient vor allem dem Dichtsetzen von Schraubverbindungen, z. B. an Deckeln und Flanschen.

Material: Kupfer-Beryllium-Bronze.

Besonderheiten: Der Werkstoff ist nichtfunkenreißend.



Kreuzhacke NF

Zweck:

Material: Kupfer-Beryllium-Bronze.

Besonderheiten: Der Werkstoff ist nichtfunkenreißend.



Randschaufel NF

Zweck: Dient z. B. zum Aufbau eines Erddamms zur Eindämmung von auslaufenden Gefahrstoffen und zur Aufnahme von festen Gefahrstoffen und gesättigtem Bindemittel.

Material: Kupfer-Beryllium-Bronze.

Besonderheiten: Der Werkstoff ist nichtfunkenreißend.

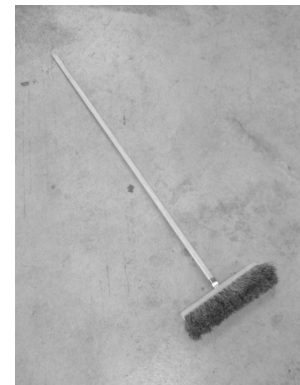


Stoßbesen

Zweck: Dient z. B. zum Auffegen von festen Gefahrstoffen und Bindemitteln.

Material: Holz.

Besonderheiten: Die Borsten sollen keine Kunststoffborsten sein, da sie zur elektrostatischen Aufladung neigen.



Messgerätekofter

Zweck: Dient zum Nachweis und Messen von Gasen und Dämpfen.

Material: -

Besonderheiten: Besteht aus Prüfröhrchenmessgerät (Handpumpe und Prüfröhrchen), und Explosionsmessgerät und Verlängerungseinrichtungen.



Gerätesatz Probenahme

Zweck: Dient zur Aufnahme von festen, flüssigen und gasförmigen Gefahrstoffen die in einem Labor untersucht werden sollen.

Material: -

Besonderheiten: Neben der Ausrüstung zur Probenahme gehören eine Rolle Universalindikatorpapier, eine Packung Öltestpapier und eine Tube Wassernachweispaste zum Inhalt des Gerätesatzes Probenahme.



Handwindmesser und Kompass

Zweck: Dienen dazu, die Windstärke und -richtung an der Einsatzstelle zu bestimmen.

Material: -

Besonderheiten: -



Wellschlauch mit Drahtumflechtung	
<p><u>Zweck:</u> Dient dazu, flüssige und gasförmige Gefahrstoffe beim Umpumpen fortzuleiten.</p> <p><u>Material:</u> Nichtrostender Stahl.</p> <p><u>Besonderheiten:</u> Beim Umpumpen von Gefahrstoffen, bei denen die Gefahr der elektrostatischen Aufladung besteht bieten sie den Vorteil der Ableitung von Potentialunterschieden. Zäh und verunreinigte Medien sollen mit ihnen nicht ungepumpt werden, da ihre Innenwandung „wellig“ ist und somit einen größeren Widerstand bietet.</p>	

Saug- und Druckschlauch, säurefest	
<p><u>Zweck:</u> Dient dazu, flüssige und gasförmige Gefahrstoffe beim Umpumpen fortzuleiten.</p> <p><u>Material:</u> ...</p> <p><u>Besonderheiten:</u> Diese Schläuche sind aufgrund ihrer Beständigkeit am ehesten dafür geeignet, Säuren und Laugen fortzuleiten.</p>	

PVC-Schlauch	
<p><u>Zweck:</u> Dient dazu, flüssige und gasförmige Gefahrstoffe beim Umpumpen fortzuleiten.</p> <p><u>Material:</u> Polyvinylchlorid (PVC).</p> <p><u>Besonderheiten:</u> -</p>	



Druckschlauch C 52-15, mineralölbeständig

Zweck: Dient dazu, flüssige und gasförmige Gefahrstoffe beim Umpumpen fortzuleiten.

Material: Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR).

Besonderheiten: Diese Schläuche sind aufgrund ihrer Beständigkeit am ehesten dafür geeignet, Mineralöle fortzuleiten.

Dreiwegehahn

Zweck: Dient zum Umlenken und Absperrn von Schläuchen beim Umpumpvorgang.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Der rechte (zerlegte) Dreiwegehahn hat kein geschlossenes Gehäuse. Beim Lösen der Überwurfmutter, beim Verändern der Durchflussrichtung ist die Überwurfmutter wieder anzuziehen, da es sonst zu Undichtigkeiten kommt.



Saugkorb

Zweck: Dient der Entnahme von flüssigen Gefahrstoffen aus Behältern aller Art. Er wird an das Ende der Saugleitung angekuppelt.

Material:

Gehäuse: Nichtrostender Stahl.

Dichtungskugel: Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR).

Besonderheiten: Verhindert den Eintritt von Verunreinigungen in die Saugleitung durch ein Sieb. Abstandhalter an der Unterseite verhindern ein Festsaugen. Damit bei der Beendigung des Pumpvorganges kein Medium zurückfließt, ist ein Rückschlagorgan in Form einer Kugel vorhanden.



Kugelhahn

Zweck: Dient dem Absperrn von Behältern und Schläuchen beim Umpumpvorgang.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Bei einigen Kugelhähnen muss die Durchflussrichtung, die auf dem Gehäuse angegeben ist, beachtet werden. In Verbindung mit Verbindungs- und Übergangsstückstücken kann er auch dazu verwendet werden, z. B. Undichtigkeiten an Schiebern abzudichten. Der Vorteil bei dieser Anwendung liegt darin, dass zu einem späteren Zeitpunkt ein Schlauch angeschlossen werden kann, um den Gefahrstoff abzupumpen.



Auslaufrohr

Zweck: Dient beim Umpumpvorgang der Abgabe von flüssigen Medien in einen Auffangbehälter.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Im Gegensatz zum Auslaufrohr mit Verteilersieb tritt ein geschlossener Strahl aus, der zu elektrostatischer Aufladung im Medium führen kann.



Übergangsstück Gewindestutzen DN 50 auf C 52

Übergangsstück Kegelstutzen DN 50 auf C 52

Zweck: Dient dazu, Schläuche und Armaturen mit unterschiedlichen Anschlüssen zu verbinden. Hier C-Storz mit Kegelstutzen oder Gewindestutzen.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Keine.



Verbindungsstück beidseitig Kegelstutzen (rechts)

Verbindungsstück beidseitig Gewindestutzen (links)

Zweck: Dient dazu, Schläuche und Armaturen mit gleichen Anschlüssen zu verbinden. Beidseitiger Gewindestutzen (links) oder beidseitiger Kegelstutzen (rechts).

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Das Verbindungsstück mit beidseitigem Kegelstutzen (rechts) muss z. B. verwendet werden, wenn ein Schlauch mit dem Dreiwegehahn verbunden werden soll.

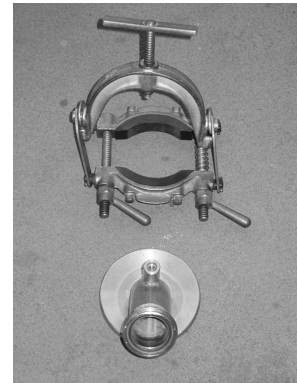


UNiversal-Kesselwagen-Abfüllkupplung

Zweck: Dient dazu, einen abgedichteten Anschluss z. B. an einem abgerissenen Flansch herzustellen.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Die Anschlussstelle muss eben und im rechten Winkel zur Längsrichtung des Rohres oder Flansch sein.

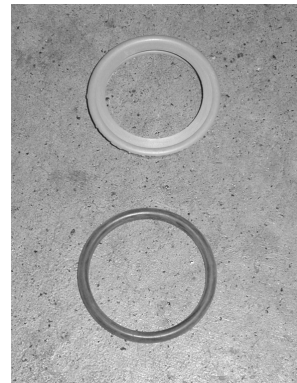


Ersatzdichtungen

Zweck: Dient dazu, defekte oder verlorengegangene Dichtungen an der Einsatzstelle ersetzen zu können.

Material: Fluorkautschuk (FKM).

Besonderheiten: Die obere Dichtung ist für C-Storz-Kupplungen und die untere für Kegelstutzen zu verwenden. Bei der unteren Dichtung ist zu berücksichtigen, dass sie nur eingesetzt wird und nicht wie bei der oberen Dichtung zusätzlich eine Kante vorhanden ist, die die Dichtung in der Kupplung hält. Weitere Dichtungen sollten nach Bedarf vorhanden sein.



Tankwagen-Übergangsstücke VK und MK 80 auf Kegelstutzen DN 50 (links)

Tankwagen-Übergangsstücke VK und MK 50 auf Kegelstutzen DN 50 (rechts)

Zweck: Dient dazu, Schläuche und Armaturen mit unterschiedlichen Anschlüssen zu verbinden. Hier Tankwagenanschlussstücke in 80 mm und 50 mm mit Kegelstutzen.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Der Knebel, der an den beiden oberen Tankwagen-Übergangsstücken zu sehen ist, dient zusätzlich dazu den Bajonettverschluss gegen Lösen zu sichern.



Übergangsstück 2 inch auf Gewindestutzen DN 50 (oben)

Übergangsstück 2 inch auf Kegelstutzen DN 50 (unten)

Zweck: Dient dazu, Schläuche und Armaturen mit unterschiedlichen Anschlüssen zu verbinden. Hier 2 inch Außengewinde mit Kegelstutzen (oben) und Gewindestutzen (unten).

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Keine.



Kesselwagenzwischenstück KWZ 5 1/2

Zweck: Dient dazu, Schläuche und Armaturen mit unterschiedlichen Anschlüssen zu verbinden. Hier 5 1/2 Zoll Außengewinde (Bahnkesselwagen) mit Gewindestutzen.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Keine.



Satz Übergangsstücke

Satz Flansch-Dichtungen

Satz Tankwagen-Flansch-Dichtungen

Sechskantschrauben mit Muttern und Unterlegscheiben

Zweck: Dienen dazu, undichte Flanschverbindungen abzudichten. Hier von Industrieflanschen (mit vier Löchern) oder Tankwagenflansch (mit acht Löchern) auf Gewindestutzen.

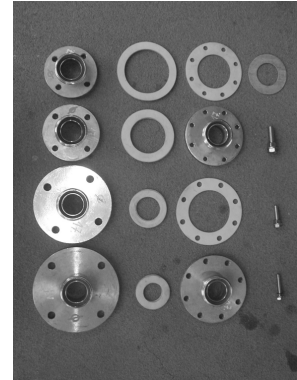
Material:

Flansche, Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben: Nichtrostender Stahl.

Formdichtungen: Fluorkautschuk (FKM).

Gewindedichtungen: Polytetrafluorethylen (PTFE).

Besonderheiten: Keine.

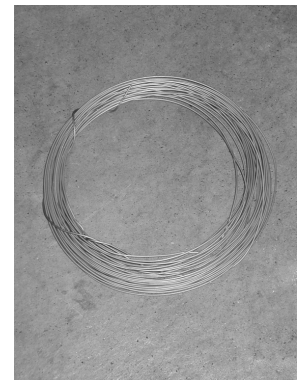


Draht aus nichtrostendem Stahl

Zweck: Dient z. B. zum Fixieren der Unterziehfolien.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Keine.



Saugrohr

Zweck: Dient der Entnahme von flüssigen Gefahrstoffen aus Behältern aller Art. Es wird an das Ende der Saugleitung angekuppelt.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Verhindert den Eintritt von Verunreinigungen in die Saugleitung durch ein Sieb. Abstandshalter an der Unterseite verhindern ein Festsaugen. Damit bei der Beendigung des Pumpvorganges kein Medium zurückfließt ist ein Rückschlagorgan in Form einer Kugel vorhanden. Die schwarze Kunststoffummantelung dient als Kälteschutz.



Sicherheits-Ausgussrohr mit Verteilersieb

Zweck: Dient beim Umpumpvorgang der Abgabe von flüssigen Medien in einen Auffangbehälter. Durch das Sieb am Auslauf wird eine freie Abgabe des Mediums und somit eine starke elektrostatische Aufladung verhindert.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Am Eingang befindet sich ein Außengewinde. Das Rohr hat einen größeren Durchmesser als das Saugrohr. Die schwarze Kunststoffummantelung dient als Kälteschutz.

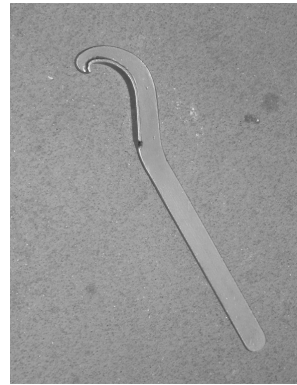


Hakenschlüssel

Zweck: Dient dazu, die Kupplungen der Gefahrstoffschläuche fest miteinander zu verbinden.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Mit dem Hakenschlüssel eine feste Verbindung herzustellen ist wichtig, weil es ansonsten nach kurzer Zeit zu Undichtigkeiten kommen kann.



Satz Dichtungskeile / Satz Dichtungspropfen

Zweck: Dienen dazu, Undichtigkeiten an Behältern und Leitungen zu beseitigen bzw. zu minimieren.

Material: Weichholz, Polypropylen (PP)

Besonderheiten: Sind schnell und einfach einzusetzen. Ein Beil zum Anpassen der Keile und Pfropfen sollte ebenfalls bereitgehalten werden.



Abdichtbinde (DENSOPLAST®-Binde)

Zweck: Dient dazu, Undichtigkeiten z. B. an Rohrleitungen zu beheben.

Material: Chemiefaser Trägervlies, Petrolatummasse und einseitig aufkaschierte Polypropylen-Folie.

Besonderheiten: Ist sehr klebrig und nach längerer Lagerung nicht mehr als Abdichtbinde zu verwenden (siehe Bild).



Dichtungsplatte aus Schaumstoff (900 x 900 x 20 mm)

Zweck: Dient dazu, z. B. durch Unterlegen bei einer Schachtabdeckung Unebenheiten noch besser auszugleichen und somit eine bessere Abdichtung zu erreichen.

Material: Schaumstoff.

Besonderheiten: Ist aufgrund ihrer Größe für den Einsatz in Verbindung mit einer Schachtabdeckung geeignet.

Dichtungshanf

Zweck: Dient dazu, kleine Undichtigkeiten zu beheben und die Effektivität anderer Dichtmittel wie z. B. Dichtungskegel und -pfropfen zu verbessern.

Material: Hanf.

Besonderheiten: Verpackt in einem Beutel.



Dichtungsmasse

Zweck: Dient dazu, kleine Undichtigkeiten zu beheben und die Effektivität anderer Dichtmittel wie z. B. Dichtungskegel und -pfropfen zu verbessern.

Material: Je nach Hersteller und Ausführung unterschiedlich.

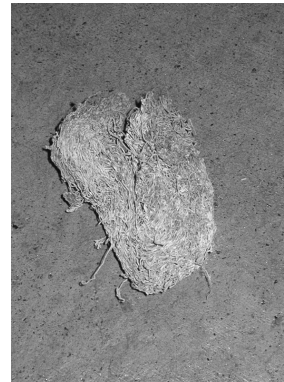
Besonderheiten: Maximale Lagerfähigkeit beachten.

Bleiwolle

Zweck: Dient dazu, kleine Undichtigkeiten zu beheben und die Effektivität anderer Dichtmittel wie z. B. der Dichtungskegel und -pfropfen zu verbessern.

Material: Blei.

Besonderheiten: Korrodiert und versprödet unter Feuchtigkeitseinfluss (siehe Bild).



Putzlappen

Zweck: Sie haben unterschiedliche Verwendungen, so können sie z. B. zur Vorreinigung bei der Dekontamination genutzt werden oder zur Verbesserung von Abdichtmaßnahmen eingesetzt werden.

Material: Handelsüblich.

Besonderheiten: Keine.



Gummistreifen, mineralölbeständig (1.000 x 300 x 3,5 mm)

Zweck: Dient dazu, z. B. Leckdichtbandagen bei scharfkantigen Undichtigkeiten und CSA beim Niederknien vor Beschädigungen zu schützen.

Material: Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR).

Besonderheiten: Keine.

Folie aus PE (25.000 x 4.000 x 0,2 mm)

Zweck: Dient als Unterlage für Umpumpstationen, Dekontaminationsstellen und Ablagestellen.

Material: Polyethylen (PE).

Besonderheiten: Keine.

Flachsack aus PE (1.500 x 800 x 0,2 mm)

Zweck: Dient zur Aufnahme verunreinigter Ausrüstungsgegenstände.

Material: Polyethylen (PE).

Besonderheiten: Mit Sackverschluss.

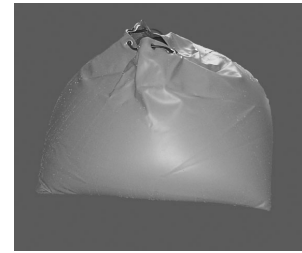


Schachtabdeckung (750 x 750 mm)

Zweck: Dient dazu, Schacht- und Gullyeinläufe abzudichten.
Kann auch als provisorischer Auffangbehälter genutzt werden.

Material: Je nach Hersteller und Ausführung unterschiedlich.

Besonderheiten: Mineralölbeständig. Zum Befüllen der Schachtabdeckung werden bis zu 100 Liter Flüssigkeit benötigt.



Keile aus Schaumstoff (800 x 500 x 200 mm)

Zweck: Dient dem Abdichten von seitlichen Kanaleinläufen.

Material: Schaumstoff.

Besonderheiten: Da der Schaumstoff nicht flüssigkeitsdicht ist müssen andere Stoffe zum Abdichten vor den Schaumstoffkeil aufgeschüttet werden. Dies kann z. B. Leckdichtgranulat sein.

Tafel aus PVC weich (1.000 x 500 x 5 mm)

Zweck: Dient dazu, Leckdichtbandagen bei scharfkantigen Undichtigkeiten und CSA beim Niederknien vor Beschädigungen zu schützen.

Material: Polyvinylchlorid (PVC), weich.

Besonderheiten: Keine.



Abdeck- und Auffangplane (4 x 4 m)

Zweck: Dient dazu, Gefahrstoffe abzudecken und austretende Gefahrstoffe aufzufangen.

Material: Gitterfolie aus Polyethylen (PE).

Besonderheiten: Mit Hilfe der in den Randverstärkungen befindlichen Ösen und dem durchgezogenen Kunststoffseil lässt sich die Folie fixieren.

Auffangrinne vierteilig (je 1.800 x 480 mm)

Zweck: Dient dazu, austretende Flüssigkeiten aufzufangen und fortzuleiten.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Dazu gehören des Weiteren vier Spannseile mit Karabiner und drei Formhalter aus nichtrostendem Stahl.

Auffangtrichter

Zweck: Dient dazu, austretende Flüssigkeiten aufzufangen und fortzuleiten.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Das fest angeschlossene Rohr mit Außengewinde dient dazu einen Schlauch / Pumpe zur Fortleitung der aufgefangenen Flüssigkeit anzuschließen. Die vier Ösen an den Ecken des Kastens ermöglichen es den Kasten mit Hilfe von Seilen unter einem Bauteil zu fixieren.



Trichter (250 mm Durchmesser)

Zweck: Dient dem einfacheren Befüllen von Flüssigkeiten z. B. in Kanister oder die Gefahrgut-Umfüll-Pumpe (Kreiselpumpe).

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Keine.

Kanister 20 Liter

Zweck: Dient der Aufnahme kleinerer Mengen flüssiger Gefahrstoffe.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Ausgusstutzen gehört mit dazu.



Eimer 10Liter

Zweck: Dient der Aufnahme kleinerer Mengen Gefahrstoff und zum Befüllen der Gefahrgut-Umfüll-Pumpe (Kreiselpumpe) mit Hilfe des Trichters.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Die gerade Kante des Eimers dient dazu Gefahrstoff abzuschöpfen, daher wird der Eimer mit dieser Kante auch als Schöpfeimer bezeichnet.

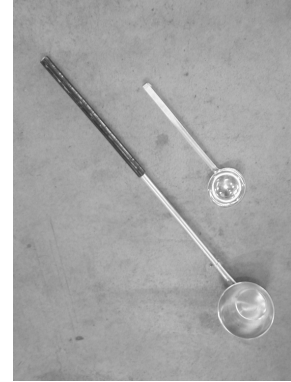


Schöpfer 1 Liter und 5 Liter

Zweck: Dienen dazu, kleinste Mengen Gefahrstoff abzuschöpfen.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Der Griff soll mit einem Kälteschutz ausgestattet sein.



Geschlossener Faltbehälter 3.000 Liter

Zweck: Dient der Aufnahme von flüssigen Gefahrstoffen.

Material: Beidseitig kunststoffbeschichtetem Chemiefasergewebe (z.B. aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR)).

Besonderheiten: Beständigkeit gegenüber Mineralölen ununterbrochen 100 Stunden (Benzol 24 Stunden).

Satz Behälter mit Deckel Gesamtinhalt 2.500 Liter

Zweck: Dienen der Aufnahme von Gefahrstoffen oder Gebinden wie Kanister und Kartons in denen sich Gefahrstoff befindet.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Die zugehörigen Deckel sind nur für die Verwendung an der Einsatzstelle gedacht und nicht zum Verschließen während des Transports. Die Deckel sollen verhindern, dass z. B. Regen in die Behälter gelangt.



Satz Einhängebehälter und Spanngummi mit Haken

Zweck: Dienen dazu, in die oben beschriebenen Behälter eingehängt zu werden, um Gefahrstoffe aufzunehmen gegen die die Behälter aus Nichtrostendem Stahl nicht oder schlechter beständig sind.

Material: Polyvinylchlorid-Folie (PVC) laut Technischer Weisung Nr. 12, Responder-Folie auch möglich.

Besonderheiten: Die Spanngummi mit Haken sollen verhindern, dass der Einhängebehälter in den Stahlbehälter rutscht.

Großbehälter 220 Liter

Zweck: Dienen der Aufnahme von Gefahrstoffen oder Gebinden wie Kanister und Kartons in denen sich Gefahrstoff befindet.

Material: Polyethylen (PE).

Besonderheiten: Ineinander stapelbar.

Behälter 50 Liter

Zweck: Dienen der Aufnahme von Gefahrstoffen oder Gebinden wie Kanister und Kartons in denen sich Gefahrstoff befindet.

Material: Polypropylen (PP), aber auf jeden Fall mineralölbeständig.

Besonderheiten: Ineinander stapelbar mit Tragegriffen.

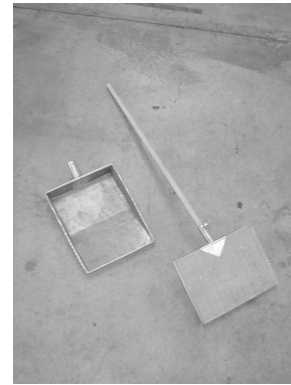


Bindemittelschaufel

Zweck: Dienen der Aufnahme von Bindemitteln, z. B. aus Gewässern.

Material: Nichtrostender Stahl.

Besonderheiten: Lochblech oder Drahtgeflecht möglich.

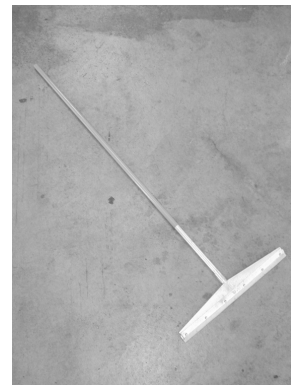


Gummischieber

Zweck: Dient dazu Flüssigkeiten zusammenschieben.

Material: Gummi.

Besonderheiten: Der Stiel soll leicht montierbar sein.

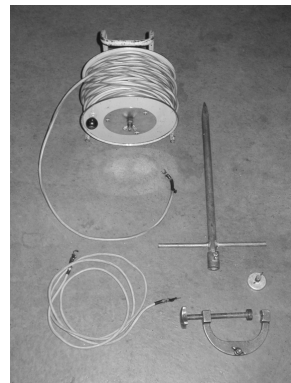


Satz Potentialausgleich

Zweck: Dient dazu, bei der Förderung von Medien in Pumpen und Schläuchen einen elektrischen Potentialausgleich herzustellen.

Material: Kupferlitze.

Besonderheiten: Der Haftmagnet, die Schraubklemme und die kurzen Kupferkabel dienen dazu, die Schläuche mit den Behältern zu verbinden. Ein kurzes Kupferkabel, das lange Kupferkabel und der Erdungsspieß dienen dazu, die Förderstrecke außerhalb des Gefahrenbereichs mit der Erde zu verbinden. Anstelle des Erdungsspießes kann auch eine Schraubklemme oder ein Haftmagnet verwendet werden wenn eine „metallische ERDE“ wie z. B. eine Eisenbahnschiene zur Verfügung stehen. Der Potentialausgleich sollte immer zuerst an dem beschädigten Behälter erfolgen um einen Funkenübersprung im Explosionsbereich zu verhindern.



Universal-Fassschlüssel

Zweck: Dient dazu, alle handelsüblichen Verschlüsse an Fässern zu öffnen.

Material: Kupfer-Beryllium-Bronze.

Besonderheiten: Der Werkstoff ist nichtfunkenreißend.



Tankbindegurt 10 m lang 50 mm breit mit Ratsche

Zweck: Dient dazu, z. B. Dichtgeräte an leckgeschlagenen Behältern zu fixieren.

Material: Markenpolyester.

Besonderheiten: Zugkraft = 80 kN.

Leckdichtkissen

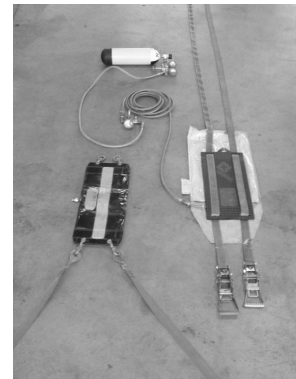
Zweck: Dienen dazu, vor allem größere undichte Behälter von außen abzudichten.

Material: Je nach Hersteller und Ausführung unterschiedlich.

Besonderheiten: Bei dem linken Leckdichtkissen handelt es sich um ein Kissen mit Wirbelhaken. Die Wirbelhaken ermöglichen es die Spannbänder, wie im Bild zu sehen, auseinander zu spreizen. Dies ermöglicht es mit den Spanngurten Hindernissen, wie z. B. einer Achse an einem Kesselwagen, auszuweichen.

Bei dem rechten Dichtkissen ist zusätzlich eine Tasche vorhanden, die die Beständigkeit erhöht.

Die Dichtkissen brauchen nicht bis zum maximalen Druck aufgeblasen werden um abzudichten. Es reicht manchmal auch aus die Dichtkissen nur leicht anzublase.



Rohrdichtkissen

Zweck: Dienen dazu, vor allem Rohrleitungen von innen abzudichten.

Material: Je nach Hersteller und Ausführung unterschiedlich.

Besonderheiten: Beim setzen des Rohrdichtkissen muss daran gedacht werden das Kissen gegen herausrutschen zu sichern. Die Sicherung erfolgt entweder durch einen Verbau oder durch eine Halteleine.



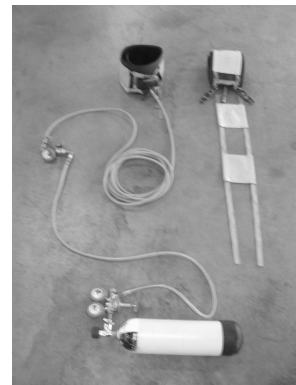
Leckbandage

Zweck: Dienen dazu, vor allem kleinere undichte Behälter oder Rohrleitungen von außen abzudichten.

Material: Je nach Hersteller und Ausführung unterschiedlich.

Besonderheiten: Die Leckdichtbandage soll den Behälter bzw. die Rohrleitung komplett umschließen. Die so genannten Abstandhalter (rechts im Bild an den Spannbändern) sorgen dafür, dass die Spannbänder nicht seitlich abrutschen und der Druck an der undichten Stelle erhöht wird.

Die Leckbandagen brauchen nicht bis zum maximalen Druck aufgeblasen werden um abzudichten. Es reicht manchmal auch aus die Leckbandagen nur leicht anzublase.



Sack aus weitgehend säurebeständigem Material (600 x 300 mm)

Zweck: Dient der Aufnahme von kleineren Gefahrstoffmengen, z. B. auch zur Probennahme.

Material: Nicht festgelegt.

Besonderheiten: Angenähtes Sackband zum Verschließen.



Öl-Bindemittel 100 Liter	
<p><u>Zweck:</u> Dienen dazu, Mineralölprodukte sowohl auf befestigten Flächen als auch auf Gewässern zu binden.</p> <p><u>Material:</u> Granulat.</p> <p><u>Besonderheiten:</u> Die Schriftfarbe bei Bindemitteln die auf befestigten Flächen Anwendung finden sollen ist schwarz, bei Bindemitteln die auf Gewässern verwendet werden können ist blau. Die Kennzeichnung „R“ auf dem Gebinde bedeutet, dass das Bindemittel geeignet ist, auf Verkehrsflächen verwendet zu werden.</p>	

Spezial-Säurebinder 100 Liter	
<p><u>Zweck:</u> Dienen dazu, Säuren und Laugen zu binden.</p> <p><u>Material:</u> Granulat.</p> <p><u>Besonderheiten:</u> Die Schriftfarbe bei Bindemitteln die Säuren und Laugen binden können ist rot.</p>	

Kalk 20 kg	
<p><u>Zweck:</u> Dient der Neutralisation von ausgelaufenen Säuren.</p> <p><u>Material:</u> Hüttenkalk / gebrannter Kalk.</p> <p><u>Besonderheiten:</u> Bei der Verwendung zur Neutralisation von Säuren sollte berücksichtigt werden, dass Reaktionswärme entsteht.</p>	



Handbuch der gefährlichen Güter „Hommel“

Zweck: Dient zur Gewinnung von Detailinformationen über Gefahrstoffe.

Material: In Papierform.

Besonderheiten: Nach Norm ist das „Handbuch der gefährlichen Güter“ nur auf Wunsch des Bestellers alternativ zu den ERI-Cards oder zum „Gefahrgut-Erst-Einsatz“ angegeben

Hinweis: Detaillierte Informationen (u. a. aus dem „Handbuch der gefährlichen Güter“ zu entnehmen), sollten vorzugsweise von der FEL herbeigeführt werden.



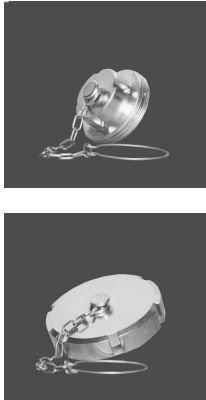
In dem Abschnitt „Zusatzbeladung“ sind die Geräte aufgeführt, die zusätzlich auf dem GW-G der Niedersächsischen Landesfeuerweherschule Celle verlastet sind.

3	ZUSATZBELADUNG	
3.1	Gruppe 1 Schutzkleidung und Schutzgeräte	
2.1.1	Chemikalienschutzanzug	
3.2	Gruppe 2 Löschgerät.....	nicht aufgeführt
1.2.1	Feuerlöscher PG 12.....	nicht aufgeführt
1.2.2	Löschdecke.....	nicht aufgeführt
3.3	Gruppe 3 Schläuche, Armaturen und Zubehör.....	
1.3.1	Arbeitsleine	nicht aufgeführt
1.3.2	Kupplungsschlüssel BC - NF	
3.4	Gruppe 4 Rettungsgerät	
1.4.1	Kappmesser und Gurtmesser.....	
3.5	Gruppe 5 Sanitäts- und Wiederbelebungsgerät	
1.5.1	Erste-Hilfe-Kasten für Verbrennungen und Verätzungen	
1.5.2	Körperschutzcreme.....	
3.6	Gruppe 6 Beleuchtungs-, Signal- und fernmeldegerät	
1.6.1	Handscheinwerfer.....	nicht aufgeführt
1.6.2	Kabelleuchte	
3.7	Gruppe 7 Arbeitsgerät	
1.7.1	Faßpumpen-Motor und -Pumpwerke.....	
1.7.2	Gefahrgut-Umfüll-Pumpe (Schlauchpumpe).....	
3.8	Gruppe 8 Handwerkzeug und Messgeräte	
1.8.1	Handelsüblicher Werkzeugsatz	

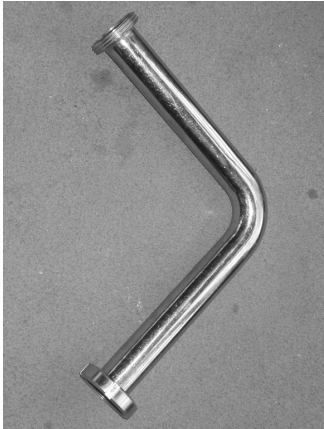


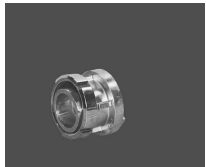
<u>Zweck:</u>	
<u>Material:</u>	
<u>Besonderheiten:</u>	



Gewindeverschlussstück	
Verschlusskappe	
<p><u>Zweck:</u> Dienen dem Verschluss von Armaturen (z. B. Dreiwegehahn), Behältern (z. B. geschlossene Auffangbehälter) und GUP-Eingängen und –Ausgängen (z. B. Schlauchpumpe).</p> <p><u>Material:</u> nichtrostender Stahl.</p> <p><u>Besonderheiten:</u> Sind mit einer Kette fest mit dem Gerät verbunden.</p>	

Lesezeichen


Rohbogen 90 °	
<p><u>Zweck:</u></p> <p><u>Material:</u> nichtrostender Stahl.</p> <p><u>Besonderheiten:</u></p>	


Übergangsstücke	
<p><u>Zweck:</u></p> <p><u>Material:</u> nichtrostender Stahl.</p> <p><u>Besonderheiten:</u></p>	





Einschraubstutzen Aufschraubstutzen	
<u>Zweck:</u>	
<u>Material:</u>	
<u>Besonderheiten:</u>	

Schutzkappe	
<u>Zweck:</u>	
<u>Material:</u>	
<u>Besonderheiten:</u>	

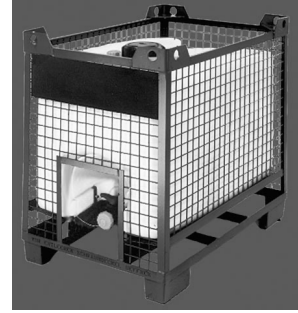
Kastenrinne	
<u>Zweck:</u>	
<u>Material:</u> nichtrostender Stahl.	
<u>Besonderheiten:</u>	

Transportcontainer

Zweck:

Material:

Besonderheiten:




Gerät


Zweck:



Material:

Besonderheiten:



Gerät	
<p><u>Zweck:</u></p> <p><u>Material:</u> nichtrostender Stahl.</p> <p><u>Besonderheiten:</u></p>	

Sicherheits-Ausgussrohr	
<p><u>Zweck:</u></p> <p><u>Material:</u> nichtrostender Stahl.</p> <p><u>Besonderheiten:</u></p>	

Gerät	
<p><u>Zweck:</u></p> <p><u>Material:</u> nichtrostender Stahl.</p> <p><u>Besonderheiten:</u></p>	 

Gerät	
<u>Zweck:</u>	
<u>Material:</u>	
<u>Besonderheiten:</u>	

Sicherheits-Ausgussrohr	
<u>Zweck:</u>	
<u>Material:</u>	
<u>Besonderheiten:</u>	

