



UMWELTECHNIK

Der Doppelkammerschlauch

Hinweise zur Handhabung und Einsatztaktik

Inhalt:

1	Einleitung
2	Technik
2.1	Beständigkeit
3	Allgemeine Hinweise zu System und zur Handhabung
3.1	Einbinden der Einfüllstutzen
3.2	Abwickeln von der Haspel an Land
3.3	Beschaffenheit des Untergrundes
3.4	Maßnahmen bei kleinen Leckagen
3.5	Wiederverwendung
3.6	Entsorgung
3.7	Bestückung der Haspel
3.8	Grundsätzliche einsatztaktische Überlegungen
4	Doppelkammerschlauch auf dem Land
	Löschwasserrückhaltung, Eindeichung von Flüssigkeiten
4.1	Allgemeine Einsatztaktik
4.2	Maximaler Höhenunterschied
4.3	Aufheben des gefüllten Schlauches
4.4	Befahrbarkeit und Überfahren des gefüllten Schlauches
4.5	Entleerung
4.5.1	Löschwasser- / Hochwassersperr
4.5.2	Behälter
4.6	Einsatz des Doppelkammerschlauches zwischen Gebäuden
4.7	Freiflächen (z.B. Autobahnen) ²
4.8	Einsatz als geschlossener Notfallbehälter
4.9	Einsatz als flexibler Hochwasserdamm
5	Doppelkammerschlauch auf dem Wasser / Ölsperre
5.1	Entleerung der Ölsperre



Doppelkammerschlauch

1 Einleitung

Der Doppelkammerschlauch ist eine deutsche Entwicklung „'84 MADE IN GERMANY“'93 und wird in Deutschland hergestellt. Er gehört zur Standardausrüstung vieler Hilfsorganisationen bei Gefahrguteinsätzen

Der Doppelkammerschlauch der Fa. optimal ist ein vielseitig einsetzbares feuerwehrtechnisches Gerät mit folgenden Anwendungsmöglichkeiten.

- Löschwasser-, Flüssigkeitssperre und Schadstoffbarriere (eindeichen und auffangen)
- Auffang- und Zwischenlagerbehälter für Schadstoffe
- Hochwasserdamm
- Ölsperre auf Gewässern

Neben den sehr verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten hat das Produkt auch den Vorteil, dass sich die Ausrüstung (150 Meter langer Schlauch einschließlich Zubehör) sehr platzsparend auf Feuerwehrfahrzeugen oder im Lager unterbringen lässt. Das Kunststoffmaterial ist sehr beständig, robust und mehrfach verwendbar, wenn bei der Anwendung bestimmte Regeln eingehalten werden! Bei der Anwendung wird nur sehr wenig Personal und kein zusätzliches technisches Gerät für das Instellungbringen benötigt. Die Hinweise dieser Betriebsanweisung sind zu beachten!

2 Technik

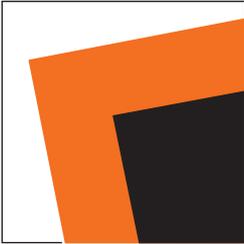
Jedes Doppelkammersystem beinhaltet folgende Bestandteile:

- 1 x 150 m Doppelkammerschlauch, Signalorange, bedruckt,
- 2 x Einbindestutzen groß, Abdichtung mit Moosgummi, mit je 2 Einfüllöffnungen und Storz-Kupplungen B 2 ½“'93; Alu-Blindkupplung
- 2 x Einbindestutzen klein Abdichtung mit Moosgummi, je einer Einfüllöffnung mit Storz-Kupplung B 2 ½“'93, Alu-Blindkupplung
- 8 x Zurrgurte, einteilig mit Z-Ratsche, Gurtband 25 mm, LC 500 / 1000 daN, entsprechend nach EN 12195-2
- 6x 1,40 m, 2x 2,65 m
- 1 x Abrollhaspel mit abnehmbarem Seitenteil zum schnellen, einfachen Schlauchwechsel
- 1 x Schlauchschutzfolie, orange, mit Klettband

Horlecke 34 – 38 · D-58706 Menden

Fon: 0 23 73 / 770099-0 · Fax: 0 23 73 / 770099-9

www.alles-optimal.de · info@alles-optimal.de



UMWELTECHNIK

Doppelkammerschlauch

2 Technik

- 2 x Aluminium Aufbewahrungs- und Transportbehälter für Stopfen und Zubehör
- 4 x Dosen Dichtquell, je 1 Liter
- 1 x Übungsdoppelkammerschlauch (ca. 30 m) zur Schonung des Einsatzmaterials.

Der Doppelkammerschlauch ist in einem Temperaturbereich von -9630 bis $+60$ C° einsetzbar, wobei zu beachten ist, dass bei -9630 C° nur noch die Hälfte der Knickfähigkeit erreicht wird und bei $+60$ C° lediglich die Hälfte der Reiß- und Dehnfestigkeit gegeben ist.

2.1 Beständigkeit

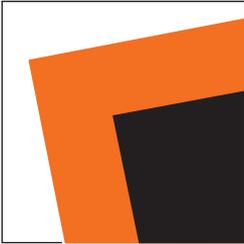
Das Folienmaterial aus Polyethylen PE ist gegen eine Vielzahl von chemischen Stoffen beständig (siehe gesonderte Beständigkeitsliste auf CD): Soweit sich die Daten der beteiligten Stoffe überhaupt unter den Bedingungen eines Einsatzes ermitteln lassen, ist die Beständigkeit des Schlauchmaterials immer vorab zu prüfen!

3. Allgemeine Hinweise zu System und zur Handhabung

Das System besteht aus:

- 1 x 150 m Doppelkammerschlauch, Signalorange
- 2 x Einbindestutzen groß, mit je 2 Einfüllöffnungen
- 2 x Einbindestutzen klein mit je einer Einfüllöffnung
- 8 x Zurrgurte
- 1 x Abrollhaspel mit abnehmbarem Seitenteil
- 1 x Schlauchschutzfolie, orange, mit Klettband
- 2 x Aluminium Aufbewahrungs- und Transportbehälter
- 4 x Dichtquell
- 1 x ca. 30 m Übungsdoppelkammerschlauch





UMWELTECHNIK

Doppelkammerschlauch



Lagerung und Vorhaltungsmöglichkeiten am Beispiel der BF Frankfurt/Main

Zum Schutz des Schlauches wird empfohlen, den Doppelkammerschlauch auf der Haspel während der Lagerung oder des Transportes mit der mitgelieferten Schutzfolie einzuwickeln bzw. abzudecken.

3.1 Einbinden der Einfüllstutzen

1. Mit einem scharfen Messer wird zunächst der Verbindungssteg zwischen den beiden Schlauchkammern auf einer Länge von mindestens 600 mm eingeschnitten, ohne die beiden Kammern zu beschädigen.
2. Anschließend werden jeweils die Einfüllstutzen in die Schlauchöffnungen gesteckt.



3. Der große Stutzen wird zunächst mit einem kurzen Zurrurt (1,40) befestigt.
4. Anschließend wird ein langer Zurrurt zusätzlich angebracht
5. Der kleine Stutzen wird lediglich mit einem kurzen Zurrurt befestigt. Die Dichtigkeit der Einbindung wird durch das Kreuzen der Bänder erhöht.
6. Beide Stutzen werden mit dem Verbindungsbolzen verbunden und mit einem Federsplint gesichert. Dadurch wird verhindert, dass der Verbindungssteg zwischen den beiden Schläuchen einreißt

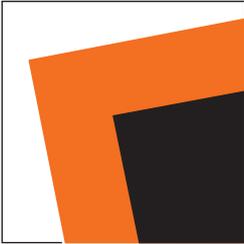


Bei korrekter Anbringung der Zurrurte halten die Einfüllstutzen eine Zugbelastung bis zu drei Tonnen aus. Die Einbindung ist bei sachgerechter Handhabung nahezu gas- und flüssigkeitsdicht.

Horlecke 34 – 38 · D-58706 Menden

Fon: 0 23 73 / 770099-0 · Fax: 0 23 73 / 770099-9

www.alles-optimal.de · info@alles-optimal.de



UMWELTECHNIK

Doppelkammerschlauch

3.2. Abwickeln von der Haspel an Land

Der Doppelkammerschlauch sollte an Land von zwei Einsatzkräften mit der Haspel abgerollt werden. Dabei ist zu beachten, dass der Schlauch ohne Zug von der Haspel abgewickelt wird. Das Abrollen kann unterstützt werden, indem die Haspel zwischen den Einsatzkräften mit je einer Hand gehalten wird. Die andere Hand dreht die Seitenteile in Abwickelrichtung. An Bordsteinkanten und Wänden Schlauchüberschuss beachten.



In Stellung bringen



Von Hand Abziehen und gleichzeitig befüllen



Dichtquell mittig ausstreuen als Abdichtung unter dem Schlauch

3.3 Beschaffenheit des Untergrundes

Die Flächen, auf denen der Doppelkammerschlauch zum Zusammenbau ausgelegt und zusammengebaut wird, sollten möglichst sauber sein. Das Auslegen auf Bewuchs z.B. Gestrüpp oder Schottersteinen sollte vermieden werden. Schlauch außerhalb der Gefahrenzone verlegen.



Fugen, Ritze, Bordsteinkanten Schienen und Mauerecken können mit Erde oder Dichtquell abgedichtet werden

Horlecke 34 – 38 · D-58706 Menden

Fon: 0 23 73 / 770099-0 · Fax: 0 23 73 / 770099-9

www.alles-optimal.de · info@alles-optimal.de



UMWELTECHNIK

Doppelkammerschlauch

3.3 Beschaffenheit des Untergrundes

Wenn möglich, den Schlauch in der Ebene verlegen, dadurch kann mehr Flüssigkeit gestaut werden.

Kanaleinläufe umgehen oder abdichten.



Eisenbahnschienen, Schrägen, Böschungen können ebenso abgedichtet werden. Gegebenfalls zum Abdichten der Gleise Erde, Dichtquell oder POWER-SAFE benutzen.



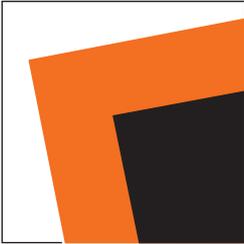
3.4 Maßnahmen bei kleinen Leckagen

Kleinere Löcher lassen sich mit einer PE-Folie oder einem zugeschnittenen Stück provisorisch abdichten. Auch kann man das Loch des Doppelkammerschlauches abdecken und mit Sandsäcke beschweren.

3.5 Wiederverwendung

Unbeschädigtes Schlauchmaterial, das nicht kontaminiert ist, lässt sich nach einem Einsatz weiter verwenden. Unterdruck oder überschüssige Luft muss aus dem Schlauch entfernt werden. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

Wasserreste durch Ausheben entfernten. Bei Unterdruck (Faltenbildung im Schlauch) Luft einblasen mit einem Ventilator oder ähnlichem und beim Zusammenrollen die Luft herausdrücken.



UMWELTECHNIK

Doppelkammerschlauch

3.5 Wiederverwendung

Wasser kann den Schlauch nicht schädigen. Soweit realisierbar, sollte der Schlauch möglichst trocken sein. Stoffe, die mit Wasser gefährlich reagieren, dürfen später nicht in gebrauchte Doppelkammerschläuche eingefüllt werden.

Gebrauchtes Folienmaterial möglichst nur für Übungen benutzen. Auch wenn nur geringe Menge Schlauch verbraucht wurde, immer mindestens 150 m Ersatz beschaffen. Verursacherprinzip.

3.6 Entsorgung

Kontaminiertes Schlauchmaterial ist in Absprache mit der zuständigen Behörde und nach den Vorgaben des jeweiligen Abfallrechts zu entsorgen. Nicht kontaminiertes Schlauchmaterial kann recycelt oder über den Hausmüll entsorgt werden.

3.7 Bestückung der Haspel

Der Doppelkammerschlauch ist ab Werk auf einer Papprolle aufgewickelt, die über die Achse der Haspel gesteckt bzw. geschoben wird. Bei der Neubestückung der Haspel sollte man unbedingt Beschädigungen der Schlauchkanten vermeiden. Die Papprolle mit dem Schlauch darf **nie senkrecht** aufgestellt werden.

1. Sicherungssplint und Handgriff entfernen



2. Schrauben lösen



3. Seitenteil entnehmen



4. Haspel aus dem Pappkern entnehmen



5. Schlauch wechseln

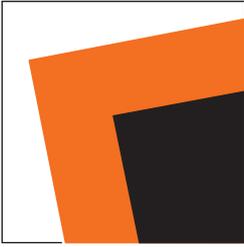


6. Haspel zusammenbauen



Haspel vor dem Schlauchwechsel sicher und etwas erhöht lagern. Das erleichtert das Wechseln.

Horlecke 34 – 38 · D-58706 Menden
Fon: 0 23 73 / 770099-0 · Fax: 0 23 73 / 770099-9
www.alles-optimal.de · info@alles-optimal.de



UMWELTECHNIK

Doppelkammerschlauch

3.7 Bestückung der Haspel

Zum Schutz des Folienmaterials den Doppelkammerschlauch auf der Haspel während der Lagerung oder des Transportes mit der Schutzfolie einzuwickeln



3.8 Grundsätzliche einsatztaktische Überlegungen

Die Wechslung des Schlauches grundsätzlich auf sauberem Untergrund oder Gelände durchführen. Wenn der Schlauch befüllt wird darf dieser nicht in seiner Lage verändert werden. Es besteht die Gefahr einer Beschädigung. Als Werkzeug benötigt man einen Ring- oder Gabelschlüssel. Bei Ersatzbestellungen immer komplette Rolle bestellen. Das Schlauchmaterial ist einmal im Jahr zu kontrollieren und bei Beschädigungen Ersatz zu beschaffen.

4 Doppelkammerschlauch auf dem Land Löschwasserrückhaltung, Eindeichung von Flüssigkeiten

4.1 Allgemeine Einsatztaktik

Die Abschlussstopfen an die höchste Stelle Schlauch von der Haspel nach unten abziehen



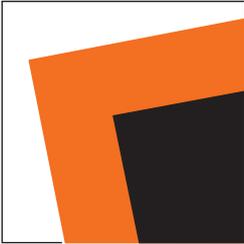
Den Doppelkammerschlauch schon während des Ausrollens mit Flüssigkeit befüllen dadurch wird dieser am Boden fest fixiert



Horlecke 34 – 38 · D-58706 Menden

Fon: 0 23 73 / 770099-0 · Fax: 0 23 73 / 770099-9

www.alles-optimal.de · info@alles-optimal.de



UMWELTECHNIK

Doppelkammerschlauch

4.1 Allgemeine Einsatztaktik

Gegebenenfalls Dichtquell unter den Schlauch streuen



An Bordsteinkanten, Mauern und Vertiefungen einen Schlauchüberschuss abrollen, so das sich der Schlauch an die Unebenheiten anlegen bzw. hinein drücken kann. Schlauch ggf. legen.

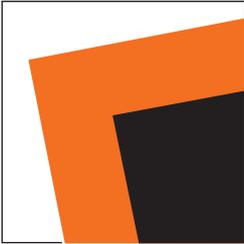


4.2 Maximaler Höhenunterschied

Die optimale Wirksamkeit der Flüssigkeitssperre liegt bei ca. 350 mm. Bei größeren Höhen muss mit erhöhter Undichtigkeit und wegrutschen der Flüssigkeitssperre gerechnet werden. Bei Auffahrten z.B. Autobahnauffahrten mit einem Höhenunterschied von mehr als 500 mm ist die Flüssigkeitssperre nicht wirksam, da dass Wasser im Schlauch immer an die tiefste Stelle läuft.

4.3 Aufheben des gefüllten Schlauches

Das Aufheben des gefüllten Schlauches ist nicht möglich, hier muss mit einem Trick vorgegangen werden. Den Schlauch vorsichtig anheben, so das dass Wasser abläuft und der Schlauch an der gewünschten Stelle leer ist. Den Schlauch in die gewünschte Lage bringen und ablegen.



UMWELTECHNIK

Doppelkammerschlauch

4.4 Befahrbarkeit und Überfahren des gefüllten Schlauches

Ein ausgelegter Doppelkammerschlauch kann unter Beachtung bestimmter Rahmenbedingungen mit Fahrzeugen im Notfall langsam über- bzw. befahren werden. Dabei ist neben den grundsätzlichen Anforderungen an die Beschaffenheit des Untergrundes (siehe 3.3) zu beachten, dass beide Schlauche nicht ganz gefüllt sein dürfen, damit die durch die Reifen verdrängte Flüssigkeit in ein noch vorhandenes Ausgleichsvolumen strömen kann. Dazu darf man den gefüllten Schlauch nur sehr langsam überfahren. Eventuell austretende Flüssigkeit aufnehmen oder zurückpumpen.

Ausreichende Bodenfreiheit beachten!



Herabhängende Schneeketten (Schleuderketten) können beim Überfahren das Schlauchmaterial beschädigen. Eine Beschädigung des Schlauches durch Auspuffteile ist ebenso denkbar.

4.5 Entleeren

4.5.1 Löschwasser- / Hochwasser-sperre:

Ist der Schlauch nur mit Wasser befüllt, öffnet man die Stopfen. Zunächst lässt man das Wasser abfließen, durch Ausheben des Schlauches wird Restwasser entfernt. Den Schlauch reinigen und auf den Pappkern wickeln.

4.5.2 Behälter

Wurde der Schlauch als Auffangbehälter genutzt, so muss zunächst die Flüssigkeit abgepumpt werden. Dazu wird an die tiefste B- Storzkupplung eine geeignete Pumpe z.B. Elro-Pumpe angekuppelt und so lange abgepumpt bis der Flüssigkeitsspiegel im Schlauch zu der Oberkante der Kupplung gesunken ist. Jetzt Reste der Flüssigkeit durch ausheben des Schlauches entfernen. Den kontaminierten Schlauch nach dem Einsatz nach den jeweiligen Vorschriften einer geordneten Entsorgung zuführen.

Horlecke 34 – 38 · D-58706 Menden

Fon: 0 23 73 / 770099-0 · Fax: 0 23 73 / 770099-9

www.alles-optimal.de · info@alles-optimal.de



4.6 Einsatz des Doppelkammerschlauches zwischen Gebäuden

Den Doppelkammerschlauch in sicherem Abstand vor dem Gebäude unter Beachtung der Gefahren an der Einsatzstelle (z. B. Trümmerschatten) auslegen. Die Stopfen sollten dabei an der höchsten Stelle liegen. Sollte nicht die gesamte Länge des Schlauches zum Einsatz kommen, verbleibt der restliche Schlauch auf der Haspel. Dabei kann die Haspel als Verschluss des Schlauches dienen. Die Haspel muss gegen Wegrollen gesichert sein.

Alternativ können die beiden Schlauchenden wie bei einer Brezel über Kreuz gelegt werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Überstände mindestens drei Meter ab dem Kreuzungspunkt lang sind. Im Bedarfsfall muss das Gebäude vollständig eingedeicht werden. Je nach Lage kann der Schlauch unter Beachtung des Gefälles in U-Form ausgelegt werden.

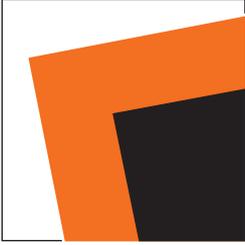
Beide Schläuche gleichzeitig mit Wasser befüllen. Gefüllte Schläuche nicht mehr verlagern. Geländeunebenheiten (Pflaster, Gleiskörper, Bordsteinkanten) mit Quellmittel (Dichtquell), Erde oder anderen geeigneten Stoffen abdichten. Auch die Kanaleinläufe, die sich innerhalb und außerhalb nahe an der Eindeichung befinden, müssen mit geeignetem Gerät abgedichtet werden (z. B. Universalabdichtung von Optimal). Die eingedeichte Fläche muss vor Einsatz des Doppelkammerschlauches auf Bodeneinläufe kontrolliert werden.

Maximal lässt sich eine Stauhöhe von 300 mm realisieren. Die Schläuche müssen nicht ganz gefüllt sein, um diese Stauhöhe zu erreichen. Grundsätzlich gilt, dass die Schlauchoberkante 20 mm über dem Flüssigkeitsspiegel liegen muss. Aufgestautes Volumen kann ggf. durch Abpumpen verringert werden. Auch umpumpen in den Schlauch ist möglich.

Brennbare Flüssigkeiten zusätzlich mit ausreichend Schaum abdecken.

Das aufgestaute Medium darf nur mit Genehmigung der zuständigen Behörde in die Kanalisation oder in Oberflächengewässer eingeleitet werden.

Anschließend Schlauch entleeren und zur Wiederverwendung vorbereiten (siehe Kapitel 3.4) oder der Entsorgung zuführen (siehe Kapitel 3.5).



UMWELTECHNIK

Doppelkammerschlauch

4.7 Freiflächen (z.B. Autobahnen)

Beispiel:

Leckage an einem Gefahrgut- LKW, der mit einer brennbaren Flüssigkeit beladen ist. Es gelten die grundsätzlichen einsatztaktischen Regeln für die Abwehr der Gefahren an der Einsatzstelle (z.B. Dreifachbrandschutz sicherstellen).

Den Doppelkammerschlauch in sicherem Abstand zur Einsatzstelle verlegen. Die Zufahrt für Einsatzkräfte zur Einsatzstelle berücksichtigen oder nach Punkt 6.1.3. verfahren.

Die Stopfen sollten dabei an der höchsten Stelle liegen. Sollte nicht die gesamte Länge des Schlauches zum Einsatz kommen, verbleibt der restliche Schlauch auf der Haspel. Dabei kann die Haspel als Verschluss des Schlauches dienen. Die Haspel muss gegen Wegrollen gesichert sein! Alternativ können die beiden Schlauchenden wie bei einer Brezel über Kreuz gelegt werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Überstände mindestens drei Meter ab dem Kreuzungspunkt lang sind. Im Bedarfsfall Einsatzstelle vollständig eindeichen. Je nach Lage kann der Schlauch unter Beachtung des Gefälles in U-Form ausgelegt werden. Beide Schläuche gleichzeitig füllen. Gefüllte Schläuche nicht mehr verlagern. Geländeunebenheiten (Pflaster, Gleiskörper, Bordsteinkanten) mit Quellmittel Erde oder anderen geeigneten Stoffen abdichten. Auch die Kanaleinläufe innerhalb und außerhalb in der Nähe der Eindeichung mit geeigneten Geräten abdichten! Eingedeichte Fläche vorher auf Bodeneinläufe kontrollieren!

Maximal lässt sich eine Stauhöhe von 300 mm realisieren. Die Schläuche müssen nicht prall gefüllt sein, um diese Stauhöhe zu erreichen. Grundsätzlich gilt, dass die Schlauchoberkante 20 mm über dem Flüssigkeitsspiegel liegen muss. Aufgestautes Volumen durch Abpumpen verringern. Auch das Umpumpen in den Schlauch ist möglich.

Heiße Oberflächen (Sonneneinstrahlung) innerhalb des durch den ausgelegten Schlauch begrenzten Geländes mit Sprühstrahl abkühlen. Dadurch schwimmt die brennbare Flüssigkeit auf dem Wasser auf, wenn sie nicht mit Wasser mischbar ist, so dass bei Undichtigkeiten nur Wasser unter dem Schlauch austritt. Brennbare Flüssigkeiten immer mit Schaumteppich abdecken (nicht begehen, im Bedarfsfall Schaumteppich erneuern).

Das aufgestaute Medium darf nur mit Genehmigung der zuständigen Behörde in die Kanalisation oder Oberflächengewässer eingeleitet werden! Schlauch entleeren und zur Wiederverwendung vorbereiten (siehe Kapitel 3.4) oder der Entsorgung zuführen (siehe Kapitel 3.5).

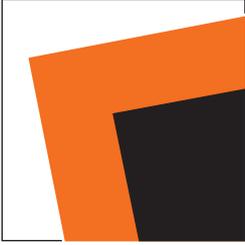
Achtung! Im Gefahrenbereich besteht immer Explosionsgefahr.

Horlecke 34 – 38 · D-58706 Menden

Fon: 0 23 73 / 770099-0 · Fax: 0 23 73 / 770099-9

www.alles-optimal.de · info@alles-optimal.de





4.8 Einsatz als geschlossener Notfallbehälter

Doppelkammerschlauch

Der Doppelkammerschlauch ist für eine kurzzeitige, notfallbedingte Zwischenlagerung von Chemikalien vorgesehen. Zunächst ist die Beständigkeit des Schlauches und der Storz-Kupplungen zu prüfen (siehe Kapitel 2.1); ggf. geeignete Kupplungen verwenden. Bei planbaren Anwendungen können auch andere Kupplungen mit entsprechenden Beständigkeiten in den Stutzen eingebunden werden.

Schlauch in Buchten (unter Beachtung der Untergrundbeschaffenheit oder auch auf der Ladefläche eines geeigneten LKW auslegen (zulässiges Gesamtgewicht beachten). Nur geeignete Geräte mit entsprechenden Materialbeständigkeiten einsetzen!

Vor und während des Umfüllens und Entleerens muss der beschädigte zu entleerende Behälter belüftet werden. Leckagen lassen sich mit gleichem Folienmaterial und Sandsäcken vorübergehend abdichten. Bei allen Arbeiten in Verbindung mit brennbaren Flüssigkeiten sind die Regelwerke für den Explosionsschutz zu beachten. Statische Aufladungen durch Befeuchten des Untergrundes und des Schlauchmaterials verhindern. Große Fallhöhen und hohen Pumpendruck beim Befüllen des Schlauches vermeiden. Bei aggressiven Stoffen (Reaktion mit Wasser) darf kein gebrauchter Schlauch eingesetzt werden (siehe Kapitel 3.4).

Stark ausgasende Stoffe und druckaufbauende Stoffe können zum Bersten des Schlauches führen. Eine entsprechende Druckentlastung ist vorzusehen. Der befüllte Schlauch muss grundsätzlich regelmäßig kontrolliert werden.

Schlauch entleeren und zur Wiederverwendung vorbereiten (siehe Kapitel 3.4) oder der Entsorgung zuführen (siehe Kapitel 3.5).



UMWELTECHNIK

Doppelkammerschlauch

4.9 Einsatz als flexibler Hochwasserdamm

Mit dem Doppelkammerschlauch kann bei Hochwasserlagen eine maximale Stauhöhe von 200 mm erreicht werden. Bereits bei der Vorbereitung des Doppelkammerschlauches kann an dem vorgesehenen Standort eine Folie zusätzlich unter dem Schlauch ausgelegt werden. Für die Abdichtung von Bordsteinen oder Geländeübersprüngen ist ausreichend Schlauchreserve einzuplanen! Geringfügige Bodenunebenheiten mit Quellmittel abdichten (siehe Kapitel 6.1.1).

Im Bedarfsfall lässt sich die Stauhöhe durch zusätzliche Sandsäcke erhöhen. Dazu werden beide Blindkupplungen an den Befüllstutzen geöffnet. Der Doppelkammerschlauch wird jetzt schrittweise mit Sandsäcken beschwert. Das durch die Sandsäcke verdrängte Wasser wird durch die geöffneten Kupplungen abgeführt. Wenn die untergelegte Folie ausreichend bemessen wurde, lässt sich der Sandsackstapel mit der Folie zusätzlich auf der Wasserseite abdichten.

5 Doppelkammerschlauch auf dem Wasser / Ölsperre

Es empfiehlt sich, bereits im Rahmen einer detaillierten Gefahrenabwehrplanung geeignete Einsatzstellen und Befestigungspunkte an Fließgewässern auszuwählen oder durch bauliche Maßnahmen vorzubereiten. Empfehlung der Länder und des GMAG. Bei der Auswahl der Einsatzstellen und Befestigungspunkte ist insbesondere darauf zu achten, dass die gewählten Flächen mit Einsatzfahrzeugen erreichbar und dass ausreichend Bewegungsflächen und Sicherheit für die Vorbereitung der Ölsperre vorhanden sein muss. In den Einsatzplänen sollten auch die erforderlichen Längen der benötigten Ölsperre bereits eingetragen sein.



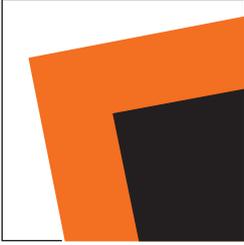
Grundsätzlich sollte nur die tatsächlich benötigte Länge der Ölsperre in ein Gewässer eingebracht werden. Der Doppelkammerschlauch wird hierfür vor Ort auf die erforderliche Länge zugeschnitten oder ist schon fertig eingebunden.

Nach dem Zuschchnitt werden die Stutzen eingebunden (siehe Kapitel 3.1). Die erforderlichen Halteleinen sind an den Stutzen bereits zu diesem Zeitpunkt befestigt. Bei der Vorbereitung der Ölsperre und beim späteren Einbringen in das Gewässer muss beachtet werden, dass sich der Schlauch, über den der kleine Schlauch später mit Wasser befüllt wird, auf der Landseite befindet, an denen sich die technischen Geräte befinden.

Horlecke 34 – 38 · D-58706 Menden

Fon: 0 23 73 / 770099-0 · Fax: 0 23 73 / 770099-9

www.alles-optimal.de · info@alles-optimal.de



UMWELTECHNIK

Doppelkammerschlauch

Vor dem Einbringen in das Gewässer erfolgt die Füllung der großen Kammer mit Luft. Hierfür stehen verschiedene technische Möglichkeiten zur Verfügung:

- Elektro-Gebläse zum Befüllen der Ölsperre mit Luft.
- Abgasinjektor zum Befüllen der Ölsperre mit Luft
- Fülltrichter mit Storzkupplung für z.B. Lüftungsgebläse

Nach der Luftbefüllung wird die Sperre in das Gewässer eingebracht. Starke mechanische Belastungen durch scharfe Kanten oder spitze Gegenstände sind zu vermeiden.



Die Sperre hat noch keine Eintauchtiefe und keinen Strömungswiderstand. Bei starkem Wind, kann die nur mit Luft gefüllte Ölsperre während des in Stellung bringen, vorübergehend noch von der Wasseroberfläche abheben, allerdings nur so lange bis der kleine Schlauch mit Wasser gefüllt ist.

Für eine elastische Abdichtung im Uferbereich darf der kleine Schlauch nicht prall mit Wasser gefüllt sein, da sich sonst das landseitige Schlauchende nicht dicht an die Unebenheiten anpassen kann.

Für das Einbringen von Ölsperren sind die geltenden Regelwerke des LTWS / GMAG zu beachten.

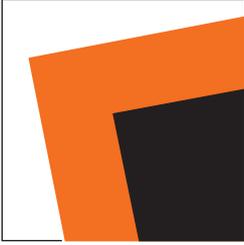
Einsatzfotos der BF Frankfurt/Main: Ausbringen des luftgefüllten Doppelkammerschlauches vom Löschboot der BF Frankfurt/Main



Horlecke 34 – 38 · D-58706 Menden

Fon: 0 23 73 / 770099-0 · Fax: 0 23 73 / 770099-9

www.alles-optimal.de · info@alles-optimal.de



UMWELTECHNIK

Doppelkammerschlauch

Die Doppelkammer- Ölsperre wurde um ein havariertes Schiff gelegt und befestigt. Der Abstand zum Schiff sollte mindesten 5 m betragen, so dass das aufschwimmende Öl im Innenbereich verteilen kann.

Das Öl kann mit Skimmern und/oder Bindemittel abgeschöpft werden. Tenside sind verboten.



Der Doppelkammerschlauch kann fertig montiert im Wasser verlegt werden und dann mit einem starken Gebläse gefüllt werden. Dabei sind die Strömung zu beachten.

Die Fließgeschwindigkeit eines Gewässers sollte beim Einsatz des Doppelkammerschlauches und bei einem Anströmwinkel von ca. 20 ° nicht höher als 1,0 m/s betragen. Bei einem Anströmwinkel von ca. 15 ° Grad kann die Fließgeschwindigkeit

auch 1,3 m/s betragen. Bei hohen Fließgeschwindigkeiten können auch mehrere kurze Sperren als Leitsperren hintereinander geschaltet werden. Diese schöpfen das Öl nach und nach ab.

Es muss fortlaufend aufgefangenes Öl vom Wasser entfernt werden, um ein Unterspülen zu verhindern. Für die abgeleiteten und aufgestauten Öle müssen geeignete Geräte zur Aufnahme der wassergefährdenden Stoffe bereitgehalten werden. Ölsperren nicht unbeobachtet lassen, regelmäßig kontrollieren. Empfehlungen des Merkblattes beachten.

5.1 Entleerung der Ölsperre

Bei der Rücknahme der Ölsperre erst die wasserseitige Blindkupplung des kleinen Stopfens öffnen oder auch den Zurring mit dem kleinen Stutzen ganz entfernen. Landseitig die Sperre jetzt anheben ohne großen Kraftaufwand aus dem Wasser heben. Auch beim Abbau der Sperre darf der Schlauch nicht über die Kaimauer oder andere Uferbefestigungen gezogen werden, da sonst Beschädigungen entstehen können. Anschließend den Schlauch am Ufer auf geeigneter Freifläche ablegen, säubern, wieder verwenden oder bei zu starker Verschmutzung der Entsorgung zuführen.

Die Haspel neu bestücken (Punkt 3.7 beachten) und mit Schutzfolie sichern.

Wir danken der Berufsfeuerwehr Frankfurt / Main und der Feuerwehr Menden für die geleistete Unterstützung und Überlassung der Einsatzphotos!

Horlecke 34 – 38 · D-58706 Menden

Fon: 0 23 73 / 770099-0 · Fax: 0 23 73 / 770099-9

www.alles-optimal.de · info@alles-optimal.de