

Fest gebunden

SOFORTHILFE Der Umgang mit flüssigen Chemikalien erfordert Sorgfalt und Umsicht. Trotzdem kann es immer wieder passieren, dass gewisse Mengen beim Transport, bei der Lagerung oder während verschiedener Betriebsabläufe durch Unfälle freigesetzt werden.

Da ausgelaufene Chemikalien die menschliche Gesundheit und die Umwelt gefährden können, muss alles dafür getan werden, sie möglichst schnell und rückstandslos zu beseitigen. Eine der bewährtesten Bekämpfungsmaßnahmen ist der Einsatz von passenden Bindemitteln. Doch nicht jedes Bindemittel ist gleichermaßen für alle chemischen Stoffe geeignet. Bei ihrem Einsatz muss man vieles beachten, um den gewünschten Erfolg zu erzielen. Prinzipiell lassen sich Öl- und Chemikalienbinder unterscheiden. Ölbindemittel werden, wie ihr Name bereits sagt, eingesetzt, um ausgelaufenes Öl oder andere Kohlenstoffverbindungen aufzunehmen. Bei ihrem Einsatz ist jedoch auf ihre unterschiedlichen Eigenschaften zu achten. Hierbei kommt es in erster Linie darauf

an, ob sie im Wasser oder auf festem trockenem Boden eingesetzt werden. In Deutschland gilt für Ölbinde- oder Ölaufsaugmittel deshalb eine Klassifizierung, die sich nach ihren Einsatzgebieten richtet. Grundlage hierfür sind die „Anforderungen an Ölbinde-“ des Beirates „Lagerung und Transport wassergefährdender Stoffe“ (LTWS Nr. 27) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) vom April 1998 (siehe dazu Seite 12 dieser Ausgabe).

Bei der Anschaffung von Ölbindern ist ihre Typ-Klasse von Bedeutung

Ölbinder der Klasse Eins eignen sich speziell für den Einsatz auf stark bewegten Gewässern. Da sie lange Zeit schwimmfähig sind, nehmen sie große Mengen Öl von der Wasseroberfläche auf. Der Ölbinder selbst ist dabei wasserabweisend.

Der Klasse-Zwei-Typ wird vor allem auf kleineren ruhigen Gewässern, aber auch auf Land eingesetzt, unabhängig, ob die Fläche befestigt oder unbefestigt ist. Eine genaue Beschreibung der Einsatzbereiche auf Land liegt daher nicht vor. Im Gegensatz zur Klasse Eins sind die Anforderungen an die Schwimmfähigkeit und das Ölbindevermögen geringer.

Klasse-Drei-Ölbinder sind für den industriellen und gewerblichen Einsatz entwickelt. Da sie auf Land eingesetzt werden, sind sie nicht wasserabweisend und schwimmfähig. Sie zeichnen sich durch eine hohe Aufnahme von Ölen aus. Darüber hinaus können sie, um Folgeunfälle zu vermeiden, die Griffbarkeit der Oberfläche wieder herstellen. Solche Ölbinde- sind dann mit dem Buchstaben R nach der Typenbezeichnung gekennzeichnet. Die Ergänzung SF für Sonderform weist ebenfalls auf eine rutschhemmende Eigenschaft hin.



Chemie- und Ölbindemittel für zu Lande und zu Wasser – BuuM-sorb als Streu und in Schlauchform.

FOTO: BUUM

Ölbinder der Klasse Vier sind ebenfalls für den Einsatz auf Gewässern entwickelt worden. Sie binden große Mengen Öle, die in einer durchlässigen Umhüllung (so genannte Schlangen oder Schläuche) gebunden werden. Dadurch können sie leicht und vollständig nach der Öl-Bindung eingeholt und entfernt werden. Neben ihrem Haupteinsatzgebiet lassen sie sich auch als Ölsperre einsetzen.

Ölbindemittel gibt es in verschiedenen Ausführungen. Meist handelt es sich um festes, feinkrümeliges Pulver, Granulate oder Flocken. Die einzelnen Pulver- beziehungsweise Granulatkörner und Flocken, die es in unterschiedlichen Korn- oder Flockengrößen gibt, sind porig. Gegenüber Pulver verursachen Granulate oder Flocken jedoch bei ihrer Anwendung eine geringere Staubbildung. Aufgrund der Molekularkräfte, die durch die große Oberfläche entstehen, können alle großen Mengen an Kohlenwasserstoffen, wie zum Beispiel Öl, fest binden. Ölbinde- in Pulver-, Granulat- oder Flockenform lassen sich sehr leicht dosieren, jedoch kann ihre Entfernung gelegentlich problematisch sein. Deshalb werden Ölbinde-



Baumwolle und Zellulose – nachwachsende Rohstoffe – sind die Grundbestandteile des neuen Ölbindemittels Fluisorb (Typ III R) von Kalle.

FOTOS: HERSTELLER



FOTO: FERTAN

Für kleine Öl- und Chemieunfälle gibt es spezielle Allzweckbinder wie Quickclean von Fertan. Es kann auch auf Wasserflächen eingesetzt werden.

auch als Vliesstoffe, Tücher und fertige Würfel, die für bestimmte Ölmengen vorgesehen sind, angeboten. Sie eignen sich besonders für glatte Flächen zur Aufnahme begrenzter Ölmengen. Bei großflächigen Ölverschmutzungen ist ihr Ausbringen jedoch problematisch. Auch ist eine sparsame und doch ausreichende Dosierung mit Vliesen nicht immer leicht umzusetzen. Ihr Einsatzgebiet ist daher oft die Prävention, zum Beispiel bei Reparaturen oder Ölwechsell, wo gelegentlich Öl auf den Boden gelangen kann.

Ölbindemittel gibt es auch als flüssige Variante. Sie nehmen das Öl weniger auf, sorgen aber für eine beschleunigte Abbaurate der Kohlenwasserstoffe. Sie sind daher auf Verkehrswegen und in Hallen eine gute Alternative. Da sie zudem noch über waschaktive Tenside verfügen, gewährleisten sie eine bessere Reinigung der Flächen, andererseits führen sie gelegentlich zu einer zusätzlichen Umweltbelastung. Als so genannte Kombinationsmittel können sie zusätzlich Chemikalien aufnehmen. Besonders wenn nicht genau bekannt ist, welche Flüssigkeit ausgelaufen ist, sollte auf sie zurückgegriffen werden.

Ähnlich den Ölbindern unterlagen auch Chemikalienbinder bis vor geraumer Zeit speziellen Anforderungen. Sie wurden ebenfalls von der BMU erarbeitet und in der Richtlinie „Anforderungen an Chemikalienbindemittel“ (LTwS Nr. 31; März 2001) veröffentlicht. Diese ist jedoch zurzeit außer Kraft gesetzt (siehe hierzu Seite 12). Bis zu einem Neuentscheid kennzeichnen viele Hersteller von Chemikalienbindern aber nach wie vor ihre Produkte nach LTwS Nr.31 hinsichtlich Eigenschaften und Einsatzzweck. Gemäß dieser tragen Bindemittel für Säuren die Kennzeichnung „A“, solche für basische (alkalische) Substanzen (Laugen) „B“. Binde-

ANBIETER (AUSWAHL)

- BuuM Herstellung und Vertrieb umwelttechnischer Produkte GmbH & Co KG | www.buum-online.de oder www.oel-binder.de
- Fertan Korrosionsschutz Vertriebsgesellschaft mbH | www.fertan.de
- Hellmann Verpackungssysteme GmbH | www.x-oil.de
- Kalle GmbH | www.kalle.de
- L+N Recycling GmbH | www.lun-recycling.de
- Pekutherm GmbH | www.pekutherm.de
- Pronol GmbH - Ölunfall Vorsorge | www.pronol.de
- Rench Chemie GmbH | www.rench-chemie.de
- Ritter Chemie GmbH & Co.KG | www.ritter-chemie.com
- Seg Umwelt-Service GmbH | www.seg-online.de
- Wagner Umweltschutz AG | www.wagner-umweltschutz.ch



FOTO: BUUM

Spezielle Reiniger eignen sich anstatt Bindemittel auch sehr gut zur Reinigung von Verkehrs- und Industrieflächen, Fahrbahnen oder Werkstattböden.

mittel für feuergefährliche, brennbare Flüssigkeiten erkennt man an der Kennzeichnung „F“. Für unpolare, organische Flüssigkeiten sind Bindemittel mit der Kennzeichnung „H“ zu verwenden. Hingegen sind Bindemittel für oxidative Substanzen mit „O“, solche für wässrige und polare Flüssigkeiten mit „P“ gekennzeichnet. Ist die Substanz nicht bekannt, können Vielzweckbindemittel eingesetzt wer-

Für die Verwendung von reaktiven Bindemitteln sind Fachkräfte erforderlich.

den. Sie tragen die Kennzeichnung „V“. Bindemittel für flüssige Chemikalien mit extremen Eigenschaften haben keine eigene Kennzeichnung, da sie als Sonderfälle betrachtet werden. Die Eignung des Bindemittels für diese Stoffe wurde daher in den LTwS Nr. 31 nicht beschrieben. Bei den meisten Chemikalienbindern handelt es sich, wie bei den Ölbindern, um so genannte Sorptions-Binder. Daneben kommen auch reaktive Bindemittel zum Einsatz. Sie reagieren chemisch mit



FOTO: KALLE

Große Ölleckagen können nur mit besonders saugkräftigen Ölbindern nachhaltig beseitigt werden.



Beim Ausstreuen ist hinsichtlich der entstehenden Entsorgungskosten auf einen sparsamen Einsatz des Bindemittels zu achten.

den aufzunehmenden Stoffen. Dies ist meist erwünscht, um schädliche Eigenschaften der aufzunehmenden Schadstoffe durch chemische Reaktionen zu neutralisieren. Für ihre Anwendung sind jedoch immer Fachkräfte zwingend erforderlich.

Immer da wo mit umweltgefährdenden Stoffen gearbeitet wird, müssen ausreichende Mengen an Öl- und Chemikalienbinder vorgehalten werden, damit im Notfall diese sicher aufgenommen und spurlos entfernt werden können. Um die Wirkung der Bindemittel zu erhöhen, können sie kräftig eingekehrt oder mit einer Kehrmaschine eingerieben werden.

Nach Gebrauch sind sie nach den Entsorgungsrichtlinien der EU-Abfallverzeichnisverordnung (AVV: besonders überwachungspflichtiger Abfall) vom 01.01.2002 (Abfallschlüssel Nr.150 202 → Aufsaugfiltermaterialien mit schädlichen Verunreinigungen) zu entsorgen. Deshalb sollte man, um Kosten bei der Entsorgung zu sparen, immer auf einen sparsamen Gebrauch des Bindemittels achten.

Marcel Schoch

Fachjournalist, Schwerpunkt Technik