

# DWA-Regelwerk

## **Arbeitsblatt DWA-A 716-10**

Öl- und Chemikalienbindemittel – Anforderungen/Prüfkriterien –  
Teil 10: Anforderungen an „W“-Ölbindemittel zur Anwendung auf  
Gewässern (water/Wasser)

März 2018





# DWA-Regelwerk

## **Arbeitsblatt DWA-A 716-10**

Öl- und Chemikalienbindemittel – Anforderungen/Prüfkriterien –  
Teil 10: Anforderungen an „W“-Ölbindemittel zur Anwendung auf  
Gewässern (water/Wasser)

März 2018



Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) setzt sich intensiv für die Entwicklung einer sicheren und nachhaltigen Wasser- und Abfallwirtschaft ein. Als politisch und wirtschaftlich unabhängige Organisation arbeitet sie fachlich auf den Gebieten Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall und Bodenschutz.

In Europa ist die DWA die mitgliederstärkste Vereinigung auf diesem Gebiet und nimmt durch ihre fachliche Kompetenz bezüglich Regelsetzung, Bildung und Information sowohl der Fachleute als auch der Öffentlichkeit eine besondere Stellung ein. Die rund 14 000 Mitglieder repräsentieren die Fachleute und Führungskräfte aus Kommunen, Hochschulen, Ingenieurbüros, Behörden und Unternehmen.

Der DWA-Fachausschuss IG-7 „Gerätschaften und Mittel zur Abwehr von Gewässergefährdungen (GMAG)“ beschäftigt sich mit Fragen der Bekämpfung von Schäden durch wassergefährdende Stoffe“. Bis 2006 war der Fachausschuss GMAG im Beirat „Lagerung und Transport wassergefährdender Stoffe (LTwS)“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) angesiedelt. Seit 2006, bedingt durch die Auflösung des BMUB-Beirats LTwS, werden die Arbeiten im DWA-Fachausschuss IG-7 in Kooperation mit der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW) und seit 2013 auch in gemeinsamer Kooperation mit dem Deutschen Feuerwehrverband e. V. (DFV) fortgeführt.

### Impressum

**Herausgeber und Vertrieb:**

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,  
Abwasser und Abfall e. V. (DWA)  
Theodor-Heuss-Allee 17  
53773 Hennef, Deutschland  
Tel.: +49 2242 872-333  
Fax: +49 2242 872-100  
E-Mail: info@dwa.de  
Internet: www.dwa.de

**Satz:**

Christiane Krieg, DWA

**Druck:**

Siebengebirgsdruck, Bad Honnef

**ISBN:**

978-3-88721-609-2 (Print)  
978-3-88721-610-8 (E-Book)

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

© Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA), Hennef 2018

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Arbeitsblattes darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Digitalisierung oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Das vorliegende Arbeitsblatt enthält Textauszüge aus DIN SPEC 1155:2010, Vornorm (DIN CEN/TS 15366:2010, Vornorm) „Produkte für den Straßenbetriebs- und Winterdienst – Bindemittel zur Anwendung auf Straßen“ (Deutsche Fassung CEN/TS 15366:2009). Wiedergegeben mit Erlaubnis des DIN Deutsches Institut für Normung e. V. Maßgebend für das Anwenden der DIN-Norm ist deren Fassung mit dem neuesten Ausgabedatum, die bei der Beuth Verlag GmbH, Am DIN-Platz, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin erhältlich ist.

## Vorwort

Der Einsatz von Öl- und Chemikalienbindemitteln bei Unfällen mit Mineralölen, Mineralölprodukten und flüssigen Chemikalien hat große Bedeutung für alle, die mit der Schadenbekämpfung betraut sind.

Bisher gab es in Deutschland für die Anwendung von Ölbindemitteln eine Standardregelung:

- LTWS 27 mit dem Teil „Anforderungen an Ölbinder“ (Stand: April 1998)
  - Bek. d. BMU v. 12.3.1990 – WA I 3 – 20374/18 –
  - Bek. d. BMU v. 23.4.1998 – WA I 3 – 23074/22 –

Das Arbeitsblatt DWA-A 716 „Öl- und Chemikalienbindemittel – Anforderungen/Prüfkriterien –“ soll nun diese Regelung unter Berücksichtigung der neuesten Erkenntnisse und gesetzlichen Vorgaben fortschreiben und bezüglich Chemikalienbindemittel erweitern.

Da diese Zusammenfassung sehr umfangreich und die Gesamterarbeitung sehr viel Zeit in Anspruch nehmen wird, hat der DWA-Fachausschuss IG-7 „Gerätschaften und Mittel zur Abwehr von Gewässergefährdungen (GMAG)“ beschlossen, das Arbeitsblatt DWA-A 716 „Öl- und Chemikalienbindemittel – Anforderungen/Prüfkriterien“ in mehrere Teile aufzuteilen:

- DWA-A 716-1: Allgemeine Anforderungen an Öl- und Chemikalienbindemittel
- DWA-A 716-2: Anforderungen an „A“-Bindemittel für saure Flüssigkeiten, z. B. Säuren (acid)
- DWA-A 716-3: Anforderungen an „B“-Bindemittel für basische Flüssigkeiten, z. B. Laugen
- DWA-A 716-4: Anforderungen an „F“-Bindemittel für feuergefährliche, brennbare Flüssigkeiten
- DWA-A 716-5: Anforderungen an „H“-Bindemittel für unpolare, organische, hydrophobe Flüssigkeiten
- DWA-A 716-6: Anforderungen an „M“-Bindemittel für mit Wasser mischbare organische Flüssigkeiten (mixable)
- DWA-A 716-7: Anforderungen an „O“-Bindemittel für oxidative Flüssigkeiten
- DWA-A 716-8: Anforderungen an „P“-Bindemittel für polare Flüssigkeiten
- DWA-A 716-9: Anforderungen an „R“-Ölbinder zur Anwendung auf Straßen (road/Straße)
- DWA-A 716-10: Anforderungen an „W“-Ölbinder zur Anwendung auf Gewässern (water/Wasser)
- DWA-A 716-11: Anforderungen an „S“-Bindemittel für spezielle Anwendungen

Dabei werden die aufgrund der Schadenhäufigkeit bedeutendsten Gruppen vorrangig bearbeitet.

Zu diesen Arbeitsblättern sind spezielle Merkblätter vorgesehen, in denen Regelungen für Anwender zusammengefasst werden. Diese bauen unter anderem auf der ehemaligen LTWS-Schrift „LTWS 27 – Teil 2: Merkblatt zu Ölbindern“ auf. Für die Ölbeseitigung auf Verkehrsflächen liegt bereits das Merkblatt DWA-M 715 „Ölbeseitigung auf Verkehrsflächen“ vor.

Durch die Aufteilung in mehrere Arbeitsblätter besteht für einzelne Teilbereiche die Möglichkeit, die Regelungen unabhängig von denen der anderen Bereiche zu überarbeiten oder neu zu erstellen.

Da an alle Gruppen der Öl- und Chemikalienbindemittel grundsätzliche Anforderungen zu stellen sind, werden diese im ersten Teil der Arbeitsblattreihe DWA-A 716 als Teil 1 „Allgemeine Anforderungen“ zusammengefasst.

Die Arbeitsblattreihe DWA-A 716 wendet sich speziell an Hersteller, Vertreiber und Prüfinstitute von Öl- und Chemikalienbindemitteln.

## DWA-A 716-10

In diesem Arbeitsblatt wird im Hinblick auf einen gut verständlichen und lesefreundlichen Text für personenbezogene Berufs- und Funktionsbezeichnungen verallgemeinernd die männliche Form verwendet. Alle Informationen beziehen sich in gleicher Weise auf alle Geschlechter.

### **Frühere Ausgaben**

Kein DWA-Vorgängerdokument

Ersetzt in Teilen das Merkblatt LTWS 27

## Verfasser

Das Arbeitsblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe IG-7.1 „Öl- und Chemikalienbindemittel“ im DWA-Fachausschuss IG-7 „Gerätschaften und Mittel zur Abwehr von Gewässergefährdungen (GMAG)“ erstellt, der folgende Mitglieder angehören:

ACKERMANN, Roland	Dr. Dipl.-Chem., DEKRA Automobil GmbH, Stuttgart
BIEN, Sebastian	Dipl.-Umweltwiss., Hygiene-Institut des Ruhrgebiets, Gelsenkirchen (Sprecher ab 10/2016)
DAL, Attila	Dr. Dipl.-Chem., Cirkel GmbH & Co. KG, Emsdetten
FRANZ, Kirsten	Dipl.-Ing., SEG Umwelt-Service GmbH, Mettlach
GÖBEL, Gerd	Brand-, Chemie- und Umweltschutzberatung, Frankfurt/Main
HUTH, Joachim	Dr. Dipl.-Biologe, EUROFINS Umwelt-West GmbH, Wesseling
KAMPHAUSEN, Heinz	Dipl.-Ing., Feuerwehr Düsseldorf
KONRATH, Patrick	Schoeller Industries ZI, Wisches, Frankreich
KORNMEYER, Ingrid	Dr. Dipl.-Chem., Silikalzit Marketing GmbH, München
KROLL, Sebastian	Dipl.-Chem., THW Sachgebiet Ölschadenbekämpfung/CBRN-Schutz, Bremen
PRADEL, Christina	Materialprüfungsamt NRW, Dortmund
SEIFERT, Mathias	Dr., Dipl.-Chem., Hygiene-Institut des Ruhrgebiets, Gelsenkirchen (Sprecher bis 10/2016)
STREICH, Maria	Materialprüfungsamt NRW, Dortmund
STÜRMER, Hans-Dieter	Dipl.-Chem., Freiburger Institut für Umweltchemie, Freiburg
TOLKSDORF, Ulrich	Hygiene-Institut des Ruhrgebiets, Gelsenkirchen (Sprecher bis 04/2013)
Als Gäste haben mitgewirkt:	
BRABENEC, Maike	Dipl. Geol., Freiburger Institut für Umweltchemie, Freiburg
FRANZ, Wolfgang	Dipl.-Ing., Mahlow
JANKE, Thomas	Dipl.-Ing., THW Sachgebiet Ölschadenbekämpfung/CBRN-Schutz, Bremen
LEHMANN, Wolfgang	Tedimex GmbH, Seevetal
MEYER, Uwe	BuuM GmbH & Co KG, Lütjensee
UNBEHAUN, Holger	Dipl.-Ing., TU Dresden, Lehrstuhl für Holztechnik und Faserwerkstofftechnik
Projektbetreuerin in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:	
GRABOWSKI, Iris	Dipl.-Ing., Hennef Abteilung Wasser- und Abfallwirtschaft

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Verfasser</b> .....	<b>5</b>
<b>Bilderverzeichnis</b> .....	<b>7</b>
<b>Benutzerhinweis</b> .....	<b>8</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>9</b>
<b>2 Begriffe</b> .....	<b>9</b>
2.1 Definitionen.....	9
2.1.1 Mineralölprodukte .....	9
2.1.2 Ölbindemittel .....	9
2.1.3 Sorption.....	9
2.1.4 Ölbindemittel der Gruppe „W“ .....	10
2.1.5 Ölsperren ohne Bindemittelfunktion.....	10
2.2 Abkürzungen.....	10
<b>3 Prüfung für Anforderungen an „W“-Ölbindemittel zur Anwendung auf Gewässern</b> .....	<b>11</b>
3.1 Antragsunterlagen.....	11
3.1.1 Vorbemerkung .....	11
3.1.2 Allgemeine Unterlagen.....	11
3.1.3 Gruppenspezifische Unterlagen .....	11
3.1.4 Probenahme .....	11
3.2 Prüfzeugnis und Prüfbericht .....	12
3.3 Verlängerungsprüfung .....	12
<b>4 Spezifische Anforderungen</b> .....	<b>12</b>
4.1 Allgemeines .....	12
4.2 Staubungsverhalten und Feinkornanteil.....	12
4.3 Schüttdichte und Raumgewicht.....	13
4.4 Korngrößenverteilung .....	13
4.5 Trockenrückstand.....	13
4.6 Gruppenspezifische Anforderungen.....	14
4.6.1 Maximale Ölaufnahme.....	14
4.6.1.1 Vorbemerkung .....	14
4.6.1.2 Messung für Ölbindemittel in losen Formen .....	14
4.6.1.3 Messung für Ölbindemittel in Form von Vliesen .....	16
4.6.1.4 Messung für Ölbindemittel mit anderen definierten Formen.....	16
4.6.2 Schwimmfähigkeit des Ölbindemittels.....	17
4.6.3 Aufnahmefähigkeit des Ölbindemittels auf Wasser .....	18
<b>5 Kennzeichnung, Etikettierung, Verpackung</b> .....	<b>19</b>



<b>6</b>	<b>Angaben im Prüfzeugnis</b> .....	<b>20</b>
	Prüfzeugnis – Teil 1.....	20
	Prüfzeugnis – Teil 2.....	20
	<b>Quellen und Literaturhinweise</b> .....	<b>21</b>

## Bilderverzeichnis

Bild 1:	Ermittlung des Aufnahmevermögens für Wasser und Kohlenwasserstoff sowie des Haltevermögens im Westinghouse-Verfahren.....	15
---------	--	----

## Benutzerhinweis

Dieses Arbeitsblatt ist das Ergebnis ehrenamtlicher, technisch-wissenschaftlicher/wirtschaftlicher Gemeinschaftsarbeit, das nach den hierfür geltenden Grundsätzen (Satzung, Geschäftsordnung der DWA und dem Arbeitsblatt DWA-A 400) zustande gekommen ist. Für dieses besteht nach der Rechtsprechung eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig sowie allgemein anerkannt ist.

Jedermann steht die Anwendung des Arbeitsblatts frei. Eine Pflicht zur Anwendung kann sich aber aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.

Dieses Arbeitsblatt ist eine wichtige, jedoch nicht die einzige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Durch seine Anwendung entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln oder für die richtige Anwendung im konkreten Fall; dies gilt insbesondere für den sachgerechten Umgang mit den im Arbeitsblatt aufgezeigten Spielräumen.

## Einleitung

Bei Unfällen mit aufschwimmenden Mineralölprodukten auf Gewässeroberflächen kommt der Gefahrenabwehr und Schadenbegrenzung einschließlich dem vorbeugenden Gesundheits- und Umweltschutz besondere Bedeutung zu. Wegen der Toxizität vieler Ölinhaltsstoffe müssen die Maßnahmen auch darauf gerichtet sein, gesundheitliche, ökologische und finanzielle Schäden durch Beeinträchtigung von Gewässern abzuwehren. Bei diesen Maßnahmen ist der Einsatz von geeigneten Ölbindemitteln angezeigt. Die Bindemittel müssen schwimmfähig sein und nach dem Einsatz wieder mit einfachen Mitteln grundsätzlich vollständig von der Gewässeroberfläche entfernt werden können. Eine weitere Einsatzmöglichkeit ergibt sich parallel bei Ölunfällen auf Straßen bei starkem Regen, wenn die Bindemittel zugleich eine Eignung gemäß Gruppe „R“ nach Arbeitsblatt DWA-A 716-9 haben.

Unterschiedliche Einsatzverhältnisse, vor allem aber auch die verschiedenen physikalischen Eigenschaften der Mineralöle können bei grundsätzlich gleichem Verhalten zu unterschiedlichem Aufsaugvermögen führen. Für die Untersuchung hat man sich für Dieselkraftstoff als exemplarische Prüfflüssigkeit entschieden, da Bindemittel, die Dieselkraftstoff infolge von Sorptionsvorgängen aufnehmen, auch andere flüssige Mineralölprodukte absorbieren. Das vorliegende Arbeitsblatt regelt daher ausschließlich die Prüfkriterien unter Laborbedingungen zur Gewinnung vergleichbarer und reproduzierbarer Prüfergebnisse. Die praktischen Einsatzmöglichkeiten und insbesondere die Eignung für die jeweils aufzunehmenden Flüssigkeiten/Gemische sind durch den Anwender zu prüfen.

Die Typen I, II und IV der bisher gültigen Einteilung nach LTWS 27 werden für den Einsatz auf Gewässern jetzt der Gruppe „W“ zugeordnet. Für die Eignung bei Landeinsätzen gelten die Prüfkriterien für die Gruppen „H“ des Arbeitsblatts DWA-A 716-5 (in Vorbereitung) oder „R“ des Arbeitsblatts DWA-A 716-9.

Zur Prüfung werden die folgenden Kategorien eingeführt:

- Ölbindemittel in loser Form (Granulate, Fasern, Flocken usw.);
- Ölbindemittel mit definierten Formen (Vliese, Würfel, Schläuche, Kissen usw.) sowie schwimmende Ölsperren mit Bindemittelfunktion (Sorptionsmittel-Ölsperren).

Ölsperren ohne Bindemittelfunktion entsprechend ISO 17325, Teile 1 und 2 werden im Merkblatt DWA-M 720-1 behandelt, Prüfungen nach DWA-A 716-10 fallen nicht an.