

Juli 2022

ICS 13.020.40; 75.080

Vorgesehen als Ersatz für CEN/TR 15522-1:2006

Deutsche Fassung

Identifizierung von Ölverschmutzungen - Rohöl und Mineralölerzeugnisse - Teil 1: Probenahme

Oil spill identification - Petroleum and petroleum related products - Part 1: Sampling

Identification des pollutions pétrolières - Pétrole et produits pétroliers - Partie 1 : Échantillonnage

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur zweiten Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 19 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC-Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Warnvermerk : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Abkürzungen	6
3.1 Begriffe	7
3.2 Abkürzungen	8
4 Kurzbeschreibung	8
5 Probenahme im Allgemeinen	9
5.1 Einleitung	9
5.2 Probenahmeplan	9
5.3 Probenarten	10
5.4 Probenvolumen	11
5.5 Anzahl der zu entnehmenden Proben	11
6 Vorsichtsmaßnahmen gegen Kontamination von Proben bei der Probenahme	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Mögliche Quellen von Kontaminationen	12
6.3 Schutzmaßnahmen	12
7 Probenahmegeräte, Probenbehälter und Behälterverschlüsse	12
7.1 Einleitung	12
7.2 Allgemeine Anweisungen und Strategien	13
7.3 Probenbehälter, Behälterverschlüsse und Verpackungen	13
7.4 Probenahmegeräte	14
7.4.1 Allgemeines	14
7.4.2 Zur Probenahme von Ölschichten und Ölschlieren an der Wasseroberfläche	14
7.4.3 Zur Probenahme aus Ladetanks, Bunkertanks und Bilgen von Schiffen, aus Leichtern, Tankwagen, Landtanks und Rohrleitungen	15
7.4.4 Zur Probenahme schwimmender Ölschichten von mehr als 1 mm Stärke	15
7.4.5 Zur Probenahme von sehr viskosen schwimmenden Ölschichten	16
7.4.6 Hubschrauber-Probenahmegeräte	16
7.4.7 Weniger geeignete Probenahmegeräte	18
8 Probenahmeverfahren	20
8.1 Probenahme von Wasseroberflächen	20
8.1.1 Probenahme bei weniger als 1 mm dicken Ölschichten und Ölschlieren	20
8.1.2 Probenahme bei viskosen, mehr als 1 mm dicken Ölschichten	20
8.1.3 Probenahme mit Hubschrauber	21
8.2 Probenahme an Stränden, Felsküsten, Flussufern und Hafengebäuden	21
8.3 Probenahme von Teerklumpen	22
8.4 Probenahme von verölten Tieren	22
8.5 Probenahme auf Schiffen, Leichtern oder Binnenfahrzeugen	22
8.5.1 Allgemeines	22
8.5.2 Probenahme aus Lade-, Bunker- und Slop tanks	23
8.5.3 Probenahme aus Rohrleitungen auf Schiffen, Leichtern oder Binnenfahrzeugen	24
8.5.4 Probenahme aus Ballasttanks, Bilgen und Leerräumen	24
8.6 Probenahme aus Landtanks und Rohrleitungen	25
8.7 Probenahme aus Straßentankwagen und Eisenbahnkesselwagen	25
9 Probendokumentation und -logistik	25
9.1 Probeninformation und -dokumentation	25
9.2 Versiegelung der Proben	26
9.3 Verwahrung der Proben	27
9.4 Lagerungsdauer von Proben	27

10	Transport und Lagerung der Proben	28
	Anhang A (informativ) Empfohlener Inhalt von Probenahmekits	29
A.1	Probenahme von Ölverschmutzungen	29
A.2	Schiffstanks, Straßentankwagen und Eisenbahnkesselwagen	29
	Anhang B (informativ) Musterformulare	31
B.1	Formular für ein Probenahmeprotokoll	31
B.2	Probentransport- und -quittungsformular	31
	Literaturhinweise	33

Bilder

Bild 1	— ETFE-Netz, mit einer Edelstahlklammer zum Einmalgebrauch an einem Stab mit Schnur befestigt	14
Bild 2	— Dickwandiges Messingrohr	15
Bild 3	— PE-Schöpfer	15
Bild 4	— Hubschrauber-Probenahmegerät	17
Bild 5	— Modifiziertes Hubschrauber-Probenahmegerät	18
Bild 6	— Vormontiertes Hubschrauber-Probenahmegerät neben dem (links) und verpackt im Transportbehälter (rechts)	18
Bild 7	— Überstreichen der ölhaltigen Schicht (Y) auf dem Wasser mit dem ETFE-Netz (X)	20
Bild 8	— Ablaufen des Öls durch die Öffnung in einen Probenbehälter	21
Bild 9	— Nicht empfohlene Vorgehensweise zur direkten Probenahme aus einem Tank	24
Bild 10	— Verschiedene Versiegelungsverfahren	27
Bild A.1	— Rucksack für die Probenahme an Bord, wie er von der finnischen Küstenwache verwendet wird	30

Tabellen

Tabelle B.1	— Musterformular für ein Probenahmeprotokoll	31
Tabelle B.2	— Muster eines Transport- und Quittungsformulars	31

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15522-1:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 19 „Gasförmige und flüssige Kraft- und Brennstoffe, Schmierstoffe und verwandte Produkte aus Erdöl und mit biologischem oder synthetischem Ursprung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur zweiten CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird CEN/TR 15522-1:2006 ersetzen.

Im Vergleich zur Vorgängerausgabe CEN/TR 15522-1:2006 wurden die folgenden technischen Änderungen vorgenommen:

- eine weitere Ausführung eines Hubschrauber-Probenahmegerätes sowie einige weniger empfohlene Geräte wurden hinzugefügt;
- Schiffsbauweisen wurden gestrichen, weil diese nur für fachkundige Probenehmer relevant sind, die wissen sollten, wo auf einem Schiff Proben zu entnehmen sind.

EN 15522 setzt sich aus zwei Teilen zusammen, die durch die folgenden CEN-Dokumente festgelegt werden:

- EN 15522-1 — Probenahme, in der die gute Probenahmepraxis beschrieben wird und Probenahmegeräte, Probenahmetechniken und die Handhabung von Ölproben vor deren Eintreffen im forensischen (kriminaltechnischen) Laboratorium ausführlich beschrieben werden;
- EN 15522-2 — Analytisches Verfahren, die die allgemeinen Konzepte und Laborverfahren zur Identifizierung von Ölverschmutzungen, Analysetechniken, Datenverarbeitung, Datenbehandlung, Auswertung/Bewertung und Berichterstattung von Ergebnissen umfasst.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe EN 15522 ist auf der CEN-Internetseite abrufbar.

Einleitung

Dieses Dokument legt ein forensisches Verfahren zur Charakterisierung und Identifizierung von Quellen/Versachern von Ölverschmutzungen in der Umwelt als Folge von Unfällen oder vorsätzlichen Einleitungen fest. Das Verfahren darf zur Unterstützung des Rechtsweges für die Verfolgung von Straftätern verwendet werden. Das Verfahren beruht auf den Erfahrungen, die mit seinen früheren Veröffentlichungen im Laufe der Jahre gesammelt wurden.

Wenn eine Ölverschmutzung eingetreten ist, sollten Proben sowohl von der Verschmutzung selbst als auch, soweit möglich, von der möglichen Quelle des Schadstoffs, z. B. Schiff, landseitiger Lagertank, Rohrleitung oder Fahrzeug, entnommen werden, um die Identifizierung oder Bestätigung der Quelle der Verschmutzung zu unterstützen.

Das Ziel dieses Dokuments ist es, eine Anleitung zur aktuell besten Praxis für die Entnahme derartiger Proben bereitzustellen.

Teil 1 von EN 15522 soll allgemeine Leitlinien für eine rechtssichere Probenahme¹ von Öl bereitstellen. Er enthält keine Einzelheiten in Bezug auf alle Arten von Verschmutzungssituationen, jedoch sollte es bei Einhaltung dieser Leitlinien möglich sein, rechtsgültige Proben zu entnehmen und bereitzustellen, die im Prozess der Identifizierung oder Bestätigung der Quelle der Verschmutzung verwendet werden können.

Die Thematik beschränkt sich auf die technische Durchführung der Probenahme. Die (Einsatz-)Steuerung und Kontrolle im Ereignisfall, die zuständigen Stellen, die eine Probenahme verlangen dürfen, und die Einzelpersonen, die befugt sind, Proben zu entnehmen, unterscheiden sich von Land zu Land und folglich werden diese Themen nicht behandelt.

1 Rechtssichere Probenahme (nach Interpol Pollution Crime Forensic Investigation Manual [2]): Probenahme, die so durchgeführt wurde, dass die Ergebnisse ihrer Analyse vor Gericht verwendet werden können. Es werden Verfahren eingehalten, um die Verwahrungskette der Proben nachzuweisen und um zu beweisen, dass sie nicht manipuliert wurden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument enthält eine Anleitung für die Entnahme und Handhabung von Proben zur Identifizierung von Ölverschmutzungen für Gerichtsverfahren. Es wird eine Anleitung zur Gewinnung von Proben sowohl von der Verschmutzung als auch von der möglichen zugehörigen Quelle gegeben.

Die Beweissicherung ist ein wichtiger Teil von Rechtsverfahren und die Ölprobenahme muss dementsprechend erfolgen (rechtssichere Probenahme).

WARNUNG — Die Entnahme von Proben kann die Anwendung gefährlicher Stoffe, Arbeitsgänge und Geräte mit sich bringen.

Dieses Dokument ist nicht dafür bestimmt, alle mit der gegebenen Anleitung verbundenen Gesundheits- und Sicherheitsaspekte zu behandeln. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, vor der Anwendung angemessene Maßnahmen im Hinblick auf Gesundheit und Sicherheit zu berücksichtigen und zu ergreifen und die Anwendbarkeit einschränkender Vorschriften zu ermitteln.

WICHTIG — Die meisten Länder verfügen über Teams mit spezieller Ausbildung für die Probenahme an Bord von Schiffen. Keine unnötigen Risiken eingehen; diese Teams, sofern verfügbar, um Unterstützung bitten.

ANMERKUNG Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird in diesem Dokument durchgehend das Wort „Öl“ verwendet. Es kann sich gleichermaßen auf Rohöl, ein Mineralölerzeugnis oder Mischungen davon beziehen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 15522-2:—², *Identifizierung von Ölverschmutzungen — Rohöl und Mineralölerzeugnisse aus dem Wasser — Teil 2: Analytische Methodik und Interpretation der Ergebnisse, basierend auf GC-FID- und GC-MS-Analysen bei niedriger Auflösung*

EN ISO 3170, *Flüssige Mineralölerzeugnisse — Manuelle Probenahme (ISO 3170)*

3 Begriffe und Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

² In Vorbereitung. Stufe zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: prEN 15522-2:2022.