

Prüfung von Mineralölen
Probenahme
 Salbenartig-konsistente und feste Stoffe

DIN
51750
 Teil 3

Testing of mineral oils; Sampling; Compact, pasty and solid materials
 Essais des huiles minérales; Échantillonnage; Substances consistantes
 pâteuses et solides

Ersatz für Ausgabe 03.84

Allgemeine Angaben über die Probenahme von Mineralölerzeugnissen, wie Zweck, Begriffe, allgemeine Bedingungen für die Entnahme repräsentativer Proben, Probenehmer und Herstellung der Laboratoriumsprobe, siehe DIN 51750 Teil 1.

Maße in mm

Allgemeintoleranzen: DIN 7168—g

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Norm gilt für salbenartig-konsistente und feste Mineralölerzeugnisse, z.B. Schmierfette, Vaseline und Paraffine.

Läßt sich das Prüfgut durch Erwärmen ohne Änderung der Zusammensetzung in eine Flüssigkeit umwandeln, so darf in diesem Zustand die Probenahme nach DIN 51750 Teil 2 durchgeführt werden.

1.2 Das Prüfgut darf nicht aus dem Herstellungsgefäß (Kessel, Rührwerk, Abkühlchale) entnommen werden, sondern nur aus den Gebinden. Weist das Prüfgut eine schmierfettähnliche Beschaffenheit auf, ohne daß es ein Schmierfett ist (mikrokristallines Wachs, Weichbitumen), so ist die Probenahme aus dem Herstellungsgefäß gestattet.

2 Geräte

2.1 Probenahmegeräte¹⁾

Die Verwendung der in den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.5 beschriebenen Probenahmegeräte richtet sich je nach Art und Behältergröße, aus denen das Prüfgut zu entnehmen ist, nach der Art des Prüfgutes und nach der Art der zu entnehmenden Probe. Weitere Einzelheiten über die Verwendung der Probenahmegeräte siehe Abschnitt 4.

Die Probenahmegeräte müssen einschließlich Zubehör sauber und trocken sein. Während der Probenahme sind Verunreinigungen aller Art (Putzlappen, Staub usw.) und Feuchtigkeit (Regen) fernzuhalten.

2.1.1 Spatel

Der Spatel darf von beliebiger Form sein, muß jedoch eine Klinge aus nichtrostendem Stahl haben.

2.1.2 Schraubenförmiger Probesteher nach Bild 1

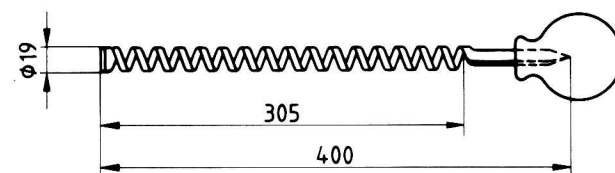


Bild 1. Schraubenförmiger Probesteher

¹⁾ Über Bezugsquellen gibt Auskunft:
 DIN-Bezugsquellen für normgerechte Erzeugnisse im
 DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Burggrafen-
 straße 6, 1000 Berlin 30.

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
 Fachausschuß Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des NMP

2.1.3 Rinnenförmiger Probesteher nach Bild 2

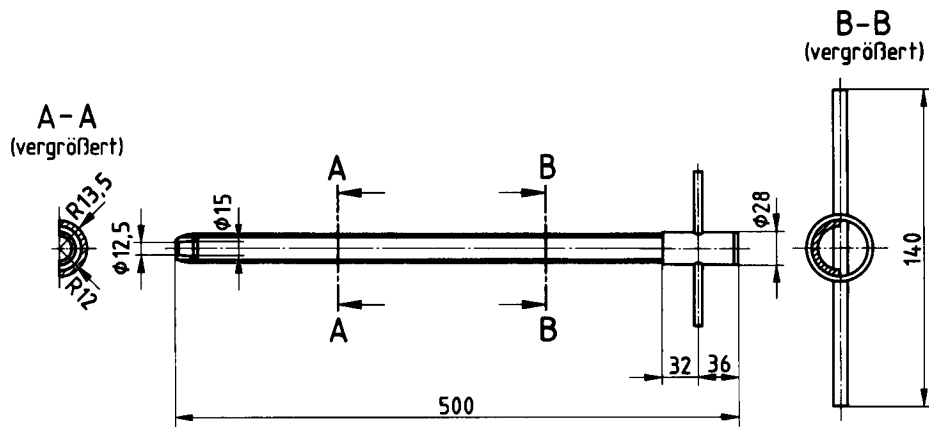


Bild 2. Rinnenförmiger Probesteher

2.1.4 Hülsenförmiger Probesteher

Der hülsenförmige Probesteher nach Bild 3 hat eine aufklappbare Hülse.

2.1.5 Schöpfer

Handelsüblicher Schöpfer mit einem Fassungsvermögen von etwa 0,5 l.

2.2 Aufnahmegefäße

Zur Aufnahme der mit dem Probenahmegerät entnommenen Probe ist ein sauberes, trockenes, dichtverschließbares Gefäß (z.B. Flasche aus Glas, Blechkanne) zu verwenden.

Für jede Einzelprobe ist ein gesondertes Aufnahmegefäß zu verwenden.

3 Vorbereitung der Probenahme

3.1 Bei der Probenahme aus Gebinden müssen diese mindestens 12 h gefüllt sein. Die Temperatur des Prüfgutes darf nicht mehr als 7 °C über der Temperatur der umgebenden Atmosphäre liegen.

3.2 Die Probenahmegeräte und Aufnahmegefäße müssen den Bedingungen nach Abschnitt 2.1 und 2.2 entsprechend vorbereitet werden.

4 Durchführung

4.1 Allgemeines

Die Proben sind im allgemeinen nach den Angaben in den Abschnitten 4.2 bis 4.4 zu entnehmen. Dabei werden bei festen Stoffen, z.B. Blockfetten, Paraffinen und Wachsen, die zur Probenahme ausgewählten Umschließungen oder Gebinde entleert und daraus die Proben durch Abschlagen oder Abschneiden von 100 bis 300 g entnommen.

Sofern für die Ermittlung bestimmter Eigenschaften des Prüfgutes eine besondere Art der Probenahme erforderlich ist, z.B. für Schmierfette mit thixotropen Eigenschaften, sind besondere Vereinbarungen zu treffen.

Für Prüfgüter, deren Struktur erhalten bleiben soll, z.B. von Schmierfetten, deren Ruhepenetration untersucht werden soll, sind geeignete Probenahmegeräte zu vereinbaren.

4.2 Entnahme von Einzelproben

4.2.1 Mit Spatel

Dieses Verfahren eignet sich vorzugsweise für die Entnahme von Oberschichtproben.

4.2.2 Mit schraubenförmigem Probesteher (siehe Bild 1)

Dieses Verfahren eignet sich für die Entnahme von Einzelproben aus allen Schichten des Gebindeinhaltes.

4.2.3 Mit rinnenförmigem Probesteher (siehe Bild 2)

Dieses Verfahren eignet sich für konsistente Stoffe und gestattet die Entnahme von Ober-, Mittel- und Unterschichtproben.

4.2.4 Mit hülsenförmigem Probesteher (siehe Bild 3)

Dieses Verfahren gestattet, die uneinheitliche Zusammensetzung eines Gebindeinhaltes zu erkennen, weil es auch am Boden befindliche Schmutzschichten erfaßt, die sonst beim Herausdrehen der unten offenen Probenahmegeräte mechanisch zurückgehalten werden. Der hülsenförmige Probesteher wird geschlossen (bei fettartigen Stoffen aufgeklappt) eingeführt und nach Erfassen der Probe geschlossen wieder herausgezogen.

Der hülsenförmige Probesteher eignet sich auch für zähflüssige Stoffe.

4.3 Entnahme einer Hauptstromprobe

Der Schöpfer wird in gleichen Zeitabständen etwa zehnmal während der gesamten Dauer des Auslaufens durch den gesamten Querschnitt des Auslaufstrahls geführt. Die entnommenen Proben (etwa 10 Füllungen des Schöpfers) werden in einem Aufnahmegefäß gesammelt und gemischt.