

DIN ISO 13357-2

ICS 75.100

Ersatz für
DIN ISO 13357-2:2008-09**Mineralölerzeugnisse –
Bestimmung der Filtrierbarkeit von Schmierölen –
Teil 2: Verfahren für trockene Öle (ISO 13357-2:2017)**

Petroleum products –
Determination of the filterability of lubricating oils –
Part 2: Procedure for dry oils (ISO 13357-2:2017)

Produits pétroliers –
Détermination de la filtrabilité des huiles lubrifiantes –
Partie 2: Méthode pour les huiles non polluées par de l'eau (ISO 13357-2:2017)

Gesamtumfang 20 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)
Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des NMP

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	5
Nationaler Anhang NB (informativ) Nationale Hinweise zu Abschnitt 1, Abschnitt 9, Abschnitt 11	6
NB.1 Anwendung von Ölen mit einem ISO-Viskositätsgrad $\geq$ VG 22 (Abschnitt 1)	6
NB.2 Hinweise zur Durchführung (9.7)	6
NB.3 Beurteilung der Validität, Abschnitt 11	6
Vorwort	7
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	9
4 Kurzbeschreibung	10
5 Reagenzien und Materialien	10
6 Prüfeinrichtung	11
7 Proben und Probenahme	13
8 Vorbereitung der Prüfeinrichtung	13
9 Durchführung	13
10 Berechnungen	15
10.1 Stufe-I-Filtrierbarkeit	15
10.2 Stufe-II-Filtrierbarkeit	15
11 Angabe der Ergebnisse	16
12 Präzision	16
12.1 Allgemeines	16
12.2 Bestimmbarkeit	16
12.3 Wiederholbarkeit	16
12.4 Vergleichbarkeit	17
13 Prüfbericht	17
Anhang A (informativ) Geeignetes Verfahren für das Anbringen von Strichteilungen auf einem Messzylinder	18
A.1 Prüfeinrichtung	18
A.2 Durchführung	18
Literaturhinweise	20

Bilder

Bild 1 — Spritzflasche mit Filter	11
Bild 2 — Darstellung der montierten Filtrationseinrichtung	12
Bild 3 — Diagramm eines typischen Durchlaufs einer Filtrierbarkeitsprüfung	14

Tabellen

Tabelle 1 — Geschätzte Präzisionswerte	17
--	----

Nationales Vorwort

Dieses Dokument ist die Übersetzung der Internationalen Norm ISO 13357-2:2017, die im Technischen Komitee ISO/TC 28 „Petroleum and related products, fuels and lubricants from natural or synthetic sources“ erarbeitet wurde.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-06-61 AA „Prüfung von Schmierölen, sonstigen Ölen und Paraffinen“ im Fachbereich Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des DIN-Normenausschusses Materialprüfung (NMP).

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 1219-1	siehe	DIN ISO 1219-1
ISO 3170	siehe	DIN EN ISO 3170
ISO 3448	siehe	DIN ISO 3448
ISO 3696	siehe	DIN ISO 3696
ISO 4788	siehe	DIN EN ISO 4788
ISO 13357-1	siehe	DIN ISO 13357-1

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 13357-2:2008-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Nationaler Anhang NA „Literaturhinweise“ überarbeitet und ergänzt;
- b) Nationaler Anhang NB „Nationale Hinweise zu Abschnitt 1, Abschnitt 9, Abschnitt 11“ hinzugefügt;
- c) normative Verweisungen aktualisiert;
- d) Abschnitt 3 „Begriffe“ Datenbanken ergänzt sowie „Filtrierbarkeit“ überarbeitet;
- e) Abschnitt 6 „Prüfeinrichtungen“ überarbeitet einschließlich alternativer Membranen, um die weitere Verwendung dieses Dokuments zu ermöglichen;
- f) Abschnitt 7 „Proben und Probenahme“ hinsichtlich der Temperatur überarbeitet;
- g) Abschnitt 9 „Durchführung“ hinsichtlich der Durchführung der Prüfung überarbeitet;
- h) Abschnitt 10 „Berechnungen“, Abschnitt 11 „Angabe der Ergebnisse“ und Abschnitt 12 „Präzision“ durch redaktionelle Änderungen präzisiert;
- i) Anhang A „Geeignetes Verfahren für das Anbringen von Strichteilungen auf einem Messzylinder“ hinsichtlich Prüfeinrichtung und Durchführung überarbeitet;
- j) Literaturhinweise ergänzt;
- k) redaktionelle Überarbeitung des gesamten Dokuments.

DIN ISO 13357-2:2020-02

Frühere Ausgaben
DIN ISO 13357-2: 2008-09

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3170, *Flüssige Mineralölerzeugnisse — Manuelle Probenahme*

DIN EN ISO 4788, *Laborgeräte aus Glas — Messzylinder und Mischzylinder*

DIN ISO 1219-1, *Fluidtechnik — Graphische Symbole und Schaltpläne — Teil 1: Graphische Symbole für konventionelle und datentechnische Anwendungen*

DIN ISO 3448, *Flüssige Industrie-Schmierstoffe — ISO-Viskositätsklassifikation*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen*

DIN ISO 13357-1, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung der Filtrierbarkeit von Schmierölen — Teil 1: Verfahren für Öle in Gegenwart von Wasser*

Nationaler Anhang NB (informativ)

Nationale Hinweise zu Abschnitt 1, Abschnitt 9, Abschnitt 11

NB.1 Anwendung von Ölen mit einem ISO-Viskositätsgrad $\geq$ VG 22 (Abschnitt 1)

Der Anwendungsbereich wird für Öle bis zu einem ISO-Viskositätsgrad von 100 (VG 100) laut Definition in ISO 3448 angegeben. Allerdings kann sich bei Ölen mit einem ISO-Viskositätsgrad bis VG 22 ein Wert für die Stufe 1- bzw. Stufe 2-Filtrierbarkeit von ≥ 100 ergeben. In diesem Fall ist eine Berechnung der Bestimmbarkeit, Wiederholbarkeit bzw. Vergleichbarkeit nicht möglich.

NB.2 Hinweise zur Durchführung (9.7)

Nach dem Zusammenfügen der Apparatur und vor dem Eingießen des Öles ist durch in Augenscheinnahme durch die obere Öffnung zu prüfen, ob die Membran vollständig glatt auf dem Trägermaterial aufliegt. Vor dem Eingießen des Öls in die Messapparatur ist die Filtermembran mit ein paar Tropfen des zu prüfenden Öls vollständig zu befeuchten. Ohne Beachtung dieses Vorgehens kann es zu stark unterschiedlichen Ergebnissen kommen.

NB.3 Beurteilung der Validität, Abschnitt 11

In Abschnitt 11 werden Ausführungen zur Validität der ermittelten Messwertpaarungen angegeben. Die Messwertpaarungen sind bezüglich Ihrer Differenz mit der Bestimmbarkeit in 12.2 zu vergleichen.

Liegt der Mittelwert der entsprechenden Messwertpaarung jedoch über 100 % so kann die Bestimmbarkeit nicht errechnet und kein Vergleich durchgeführt werden. Die Messwerte sind in diesen Fällen als valide zu betrachten.