

DIN 51363-3

ICS 75.100

Ersatz für
DIN 51363-3:2001-12

**Prüfung von Mineralölen –
Bestimmung des Phosphorgehaltes von Schmierölen und
Schmieröl-Wirkstoffen –
Teil 3: Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektralanalyse
mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)**

Testing of petroleum products –

Determination of phosphorus content of lubricating oils and additives –

Part 3: Direct determination by optical emission spectral analysis with inductively coupled plasma (ICP OES)

Essais des huiles minérales –

Dosage du phosphore dans les huiles lubrifiantes et les additifs –

Partie 3: Détermination directe par spectrométrie d'émission optique avec plasma à couplage inductif (ICP OES)

Gesamtumfang 9 Seiten

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

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 062-06-11 AA „Atomspektrometrie“ im Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) ausgearbeitet.

DIN 51363, *Prüfung von Mineralölen — Bestimmung des Phosphorgehaltes von Schmierölen und Schmieröl-Wirkstoffen* besteht aus:

- *Teil 1: Aufschlussverfahren und photometrische Bestimmung*
- *Teil 2: Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)*
- *Teil 3: Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)*

Die Angaben für die Präzision sind durch statistische Auswertung der Ergebnisse von Ringversuchen, die im FAM durchgeführt wurden, ermittelt worden.

Änderungen

Gegenüber DIN 51363-3:2001-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Präzisierung der Herstellung von Bezugslösungen und Aufstellen der Kalibriergeraden;
- b) Präzisierung der Auswertung;
- c) Präzisierung der Durchführung und der Wellenlängenangaben.

Frühere Ausgaben

DIN 51363-3: 2001-12

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an Phosphor in ungebrauchten und gebrauchten Ölen mit Hilfe der ICP OES fest.

Dieses Dokument gilt für Mineralöle, synthetische Öle sowie entsprechende Zusätze, die Phosphor (P) in öllöslicher Form enthalten.

Phosphor ist Bestandteil der Additive. Die Bestimmung nach dieser Norm ist für folgende Massenanteile Phosphor zulässig:

Phosphor $w(P) = 0,001 \% (m/m)$ bis $0,50 \% (m/m)$

Der Phosphorgehalt lässt Rückschlüsse auf die dem Mineralöl zugesetzte Additivmenge zu.

ANMERKUNG Die angegebenen Präzisionsdaten beziehen sich nur auf Frischöle.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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).

DIN 1333, *Zahlenangaben*

DIN 51008-2, *Optische Emissionsspektrometrie (OES) — Teil 2: Begriffe für Systeme mit Flammen und Plasmen*

DIN 51519, *Schmierstoffe — ISO-Viskositätsklassifikation für flüssige Industrie-Schmierstoffe*

DIN 51574, *Prüfung von Schmierstoffen — Probenahme von Schmierölen aus Verbrennungskraftmaschinen*

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

DIN EN ISO 3171, *Flüssige Mineralölerzeugnisse — Automatische Probenahme aus Rohrleitungen*

DIN EN ISO 4259, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung und Anwendung der Werte für die Präzision von Prüfverfahren*

DAB 11, Deutsches Arzneibuch, 11. Ausgabe, 1996, zu beziehen durch Deutschen Apotheker-Verlag, Stuttgart und Govi-Verlag, Frankfurt /Main

3 Einheit

Gehalte, angegeben als Massenanteile in %.

ANMERKUNG Im Zusammenhang mit dieser Norm werden für den Massenanteil in % und den Volumenanteil in % auch die international üblichen Bezeichnungen „% (m/m)“ bzw. „% (V/V)“ verwendet.