

DIN 51399-1:2017-02 (D)

Prüfung von Schmierölen - Bestimmung der Elementgehalte aus Additiven, Abrieb und sonstigen Verunreinigungen - Teil 1: Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektalanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)

Inhalt	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung.....	6
5 Geräte.....	6
5.1 Atomemissionsspektrometer mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES).....	6
5.2 Laborgeräte.....	9
6 Chemikalien	9
7 Probenahme.....	10
8 Kalibrierung des ICP OES-Spektrometers	10
9 Verfahren ohne internen Standard	10
9.1 Aufstellen der Bezugskurven	10
9.1.1 Bezugslösungen	10
9.1.2 Kalibrierlösungen	12
9.1.3 Null-Lösung	12
9.1.4 Aufstellung der Kalibriergeraden.....	12
9.2 Probenvorbereitung.....	12
9.3 Durchführung	12
9.4 Auswertung	13
10 Verfahren mit internem Standard	13
10.1 Lösung des internen Standards (Verdünnungslösung)	13
10.2 Bezugslösungen	14
10.3 Kalibrierlösungen	14
10.4 Null-Lösung	14
10.5 Aufstellen der Kalibriergeraden – Variante A.....	14
10.6 Aufstellung der Kalibriergeraden – Variante B	15
10.7 Probenvorbereitung.....	15
10.8 Durchführung	16
11 Auswertung	16
12 Angabe der Ergebnisse	17
13 Präzision	17
13.1 Wiederholbarkeit, r	17
13.2 Vergleichbarkeit, R	17
14 Prüfbericht	19
Literaturhinweise	20