

E DIN EN ISO 3104:2017-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2017-10-20

Mineralölerzeugnisse - Durchsichtige und undurchsichtige Flüssigkeiten - Bestimmung der kinematischen Viskosität und Berechnung der dynamischen Viskosität (ISO/DIS 3104:2017); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 3104:2017

Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity (ISO/DIS 3104:2017); German and English version prEN ISO 3104:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Kurzbeschreibung.....	8
5 Chemikalien und Hilfsmittel.....	8
6 Bauart und Anforderungen der Prüfgeräte	8
6.5 Manuelle Prüfgeräte.....	9
6.6 Automatisierte Prüfgeräte	11
6.6.1 Allgemeines.....	11
6.6.2 Probenträger	11
6.6.3 Temperaturmessgerät.....	12
7 Verifizierung.....	12
7.1 Viskosimeter	12
7.2 Flüssigkeitsthermometer	12
7.3 Digitales Berührungsthermometer	13
7.4 Zeitmessgerät	13
8 Nachkalibrierung	13
9 Qualitätskontrolle.....	13
10 Probenvorbereitung.....	13
10.1 Probenkonditionierung vor der Analyse.....	13
10.2 Sichtprüfung und Filtrieren	14
11 Verfahren A – Manuelle Geräte	14
11.4 Bestimmbarkeitsprüfung	15
12 Verfahren B – Automatisierte Geräte.....	16
12.3 Bestimmbarkeitsprüfung	16
13 Reinigung des Viskosimeterrohrs.....	17
14 Berechnung	18
14.1 Verfahren A – Manuelle Viskosimeter	18
14.2 Verfahren B – Automatisierte Viskosimeter.....	18

15	Angabe der Ergebnisse	19
16	Präzision von Verfahren A	19
16.1	Bestimmbarkeit, d	19
16.2	Wiederholpräzision, r	19
16.3	Vergleichpräzision, R	19
17	Präzision von Verfahren B	21
18	Prüfbericht	21
Anhang A (normativ) Viskosimeter Typen, Kalibrierung und Verifizierung		22
Anhang B (normativ) Thermometer für die Prüfung der kinematischen Viskosität.....		23
B.1	Bauart und Beschreibung der Thermometer.....	23
B.2	Kalibrierung und Verifizierung der Thermometer.....	26
Anhang C (normativ) Konditionierung der Proben vor der manuellen oder automatisierten Analyse		28
Anhang D (normativ) Berechnung der (des) zulässigen Toleranzzone (bereichs) zur Bestimmung der Konformität mit einem zertifizierten Referenzmaterial.....		29
Literaturhinweise		30