

DIN 51579**DIN**

ICS 75.140

Ersatz für
DIN 51579:1965-05**Prüfung von Paraffin –
Bestimmung der Nadelpenetration**Testing of paraffin –
Determination of needle penetrationEssais des paraffines et cires –
Détermination de la pénétrabilité à l'aiguille

Gesamtumfang 11 Seiten

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	4
5 Geräte	5
5.1 Penetrometer	5
5.2 Prüfnadel und Führungsstange	5
5.3 Prüfzylinder	6
5.4 Bodenplatte zum Prüfzylinder	7
5.5 Wasserbad mit Thermostat	7
5.5.1 Aufbau	7
5.5.2 Behälter aus Glas oder Blech	7
5.5.3 Behälter aus Polyacrylglas (Wanddicke 9 mm bis 11 mm)	7
5.6 Stoppuhr	7
6 Vorbereitung der Bestimmung	7
6.1 Füllen des Prüfzylinders und Abkühlbedingungen	7
6.2 Temperieren des gefüllten Prüfzylinders im Wasserbad	8
7 Durchführung der Bestimmung	8
8 Angabe der Ergebnisse	9
9 Präzision	9
9.1 Allgemeines	9
9.2 Wiederholbarkeit, r	9
9.3 Vergleichbarkeit, R	9
Literaturhinweise	11

Vorwort

Diese Norm wurde vom Unterausschuss NA 062-06-61-06 UA „Prüfung von Paraffinen“ des Arbeitsausschusses NA 062-06-61 AA „Prüfung von Schmierölen, sonstigen Ölen und Paraffinen“ im Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) im DIN ausgearbeitet.

Diese Norm ist aufgestellt in Anlehnung an das Verfahren ANSI/ASTM D 1321a-02 der American Society for Testing and Materials (ASTM) und weicht von dieser in folgenden Punkten ab:

- a) Anwendungsbereich;
- b) Probenvorbereitung;
- c) Abkühltemperatur;
- d) Anzahl der Messungen.

Änderungen

Gegenüber DIN 51579:1965-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm redaktionell überarbeitet und aktualisiert;
- b) Erweiterung des Anwendungsbereichs und der zulässigen Geräte;
- c) Änderung des Abkühltemperaturbereichs und der Anzahl der Messungen;
- d) Anpassung des Prüffehlerbereichs an die ANSI/ASTM D 1321a-02.

Frühere Ausgaben

DIN 51579: 1965-05

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Beurteilung der Härte bei Raumtemperatur oder höherer Prüftemperatur von festen bis halbfesten Mineralölparaffinen, Mikrowachsen, Petrolaten, synthetischen Paraffinen und Wachsen fest.

Das Prüfverfahren ist anwendbar bis zu einer Nadelpenetration von höchstens 250 Skalenteilen (ein Skalenteil entspricht 0,1 mm).

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

DIN EN ISO 6508-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Rockwell — Teil 1: Prüfverfahren (Skalen A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Penetration

Eindringen eines Prüfgegenstandes in den zu prüfenden Stoff

3.2

Nadelpenetration

Einsinktiefe einer Standardprüfnadel in Skalenteilen in eine unter den Bedingungen dieser Norm vorbereiteten Probe

ANMERKUNG Ein Skalenteil entspricht 0,1 mm.

3.3

Penetrometer

Gerät zur Bestimmung der Konsistenz oder Härte von halbfesten bis festen Materialien durch Messung der Tiefe, die eine definierte Nadel oder ein Konus unter vorgeschriebenen Bedingungen in das Material eindringt

3.4

Erstarrungspunkt

Temperatur, bei der das geschmolzene Mineralölparaffin unter genormten Bedingungen erstarrt

[DIN ISO 2207:1983-12]

4 Kurzbeschreibung

Die Probe wird geschmolzen und auf etwa 15 °C oberhalb ihres Erstarrungspunktes erwärmt, in einen Prüfzylinder eingegossen und unter in dieser Norm vorgeschriebenen Bedingungen abgekühlt. In einem Wasserbad wird die abgekühlte Probe auf die vorgesehene Prüftemperatur temperiert. Bei konstanter Temperatur ($\pm 0,1$ °C) wird mit einem Penetrometer die Einsinktiefe einer belasteten und temperierten Prüfnadel (Gesamtgewicht 100 g) während einer Prüfdauer von 5 s bestimmt.