

DIN 52007-1

ICS 91.100.50

Ersatz für
DIN 52007-1:1980-12**Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel –
Bestimmung der Viskosität –
Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Auswertung**

Bitumen and bituminous binders –
Determination of viscosity –
Part 1: General principles and evaluation

Bitumes et liants bitumineux –
Détermination de la viscosité –
Partie 1: Éléments généraux et exploitation

Gesamtumfang 9 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN
Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Einheiten	4
4.1 Dynamische Viskosität η	4
4.2 Kinematische Viskosität ν	5
5 Viskosimeter	5
6 Messung der Viskosität	5
7 Graphische Auswertung im Viskosität-Temperatur-Blatt	6
7.1 Allgemeines	6
7.2 Aufbau des Viskosität-Temperatur-Blattes	6
7.3 Darstellung des Viskosität-Temperatur-Verhaltens	7
7.4 Bestimmung von kinematischen Viskositäten und von Temperaturen	7
7.5 Äquiviskositätstemperaturen	7
8 Angabe der Ergebnisse	8
9 Präzision (nach DIN EN ISO 4259)	8
Literaturhinweise	9

Vorwort

Dieses Dokument wurde im Gemeinschaftsausschuss NMP 332/NABau/FGSV 7.1.0.1 „Bitumen; Prüfverfahren und Anforderungen an die Bindemittel“ der Normenausschüsse Materialprüfung (NMP) und Bauwesen (NABau) erarbeitet.

Die Norm DIN 52007, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der Viskosität* besteht aus folgenden Teilen:

- Teil 1: *Allgemeine Grundlagen und Auswertung*
- Teil 2: *Messung mit dem Kugelzieh-Viskosimeter*

Änderungen

Gegenüber DIN 52007-1:1980-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel geändert;
- b) Normative Verweisungen geändert;
- c) Begriffe durch Verweis auf DIN 1342-1 ersetzt;
- d) Tabelle geändert;
- e) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 1995: 1929, 1934, 1941-11, 1960x-02

DIN 52007-1: 1980-12

Einleitung

Dieses Dokument enthält die allgemeinen Angaben zur Bestimmung der Viskosität von bitumenhaltigen Bindemitteln lediglich in dem Temperaturbereich, in dem sie sich wie newtonsche Flüssigkeiten verhalten.

Bitumenhaltige Bindemittel sind kolloid-disperse Systeme und verhalten sich deshalb nicht in allen Temperaturbereichen wie newtonsche Flüssigkeiten. Mit abnehmender Temperatur, beginnend etwa beim Erweichungspunkt Ring und Kugel (nach DIN EN 1427), wird die gemessene (scheinbare) Viskosität zunehmend abhängig von der bei der Messung auftretenden Schubspannung bzw. dem Geschwindigkeitsgefälle. Für Flüssigkeiten, die dem newtonschen Gesetz nicht folgen, ist die Viskosität keine nur temperaturabhängige Kenngröße; sie wird auch von der Schubspannung bzw. dem Geschwindigkeitsgefälle beeinflusst. Die im nicht-newtonschen Bereich ermittelte Viskosität stellt demzufolge nur eine „scheinbare Viskosität“ dar.

So verhalten sich Bitumen z. B. zwar bei den Verarbeitungstemperaturen wie eine newtonsche Flüssigkeit, dagegen bei den Gebrauchstemperaturen der weiterverarbeitenden Erzeugnisse (z. B. Asphaltstraßen, Dach- und Dichtungsbahnen) weitgehend wie eine nicht-newtonsche Flüssigkeit.

Es ist für die Praxis notwendig, den Verlauf der Viskosität in Abhängigkeit von der Temperatur zu kennen, damit für Förderung und Verarbeitung die jeweils zweckmäßige Temperatur gewählt werden kann und Hinweise über das Gebrauchsverhalten möglich sind.