

DIN 51920



ICS 71.060.10

Ersatz für
DIN 51920:2012-12**Prüfung von Kohlenstoffmaterialien –
Bestimmung des Erweichungspunktes nach Mettler –
Binde- und Imprägniermittel**

Testing of carbonaceous materials –
Determination of the Mettler softening point –
Binding and impregnating materials

Essais des matériaux de carbone –
Détermination du point de ramollissement Mettler –
Produits de liaison et d'imprégnation

Gesamtumfang 11 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	4
5 Bezeichnung	4
6 Geräte und Prüfmittel	5
7 Probenahme und Probenvorbereitung	7
8 Durchführung	7
8.1 Vorbereitung des Nippels	7
8.2 Prüfmittelüberwachung mittels Benzoessäure	7
8.3 Bedienung des Prüfgerätes	8
9 Präzision nach DIN EN ISO 4259-1 für Verfahren A und B	8
10 Prüfbericht	8
Anhang A (informativ) Füllen des Nippels mit fein gekörntem Probematerial mittels einer hydraulischen Presse	10
Literaturhinweise	11

Bilder

Bild 1 — Schematische Darstellung des Prüfgerätes mit Lichtschranke (Verfahren A)	6
Bild 2 — Nippel (Verfahren A und Verfahren B)	6
Bild 3 — Schematische Darstellung des Prüfgerätes mit Videokamera (Verfahren B)	7

Vorwort

Das vorliegende Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 062-02-81 AA „Prüfverfahren für Kohlenstoff und Graphit“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP) erarbeitet.

Näherungsweise kann der Erweichungspunkt nach Mettler (EPM) in die Erweichungspunkte nach Kraemer-Sarnow (KS) nach DIN 52025:2004-01 (zurückgezogen, 2010-10), Ring und Kugel (RuK) nach DIN 52011:1986-10 (zurückgezogen, 1999-12) und durch Cube-in-Air (CiA) (Würfel-in-Luft) nach ASTM D 2319 wie folgt umgerechnet werden:

$$\text{KS} \approx (\text{EPM} - 13) \cdot 0,95$$

$$\text{RuK} \approx \text{EPM} - 5$$

$$\text{CiA} \approx \text{EPM}$$

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 51920:2012-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aufnahme eines Prüfverfahrens, das auf Detektion des Erweichungspunktes per Videoanalyse basiert;
- b) normative Verweisungen aktualisiert;
- c) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 51920: 1984-04, 2012-12

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren für die Bestimmung des Erweichungspunktes nach Mettler von Pechen und anderen schmelzbaren organischen Stoffen mit einem Erweichungspunkt nach Mettler von 30 °C bis 250 °C, die als Binde- und Imprägniermittel verwendet werden, fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 51940, *Prüfung von Kohlenstoffmaterialien — Probenahme und Probenvorbereitung — Feststoffe, feste Binde- und Imprägniermittel*

DIN EN ISO 4259-1, *Mineralölerzeugnisse — Präzision von Messverfahren und Ergebnissen — Teil 1: Bestimmung der Präzisionsdaten von Prüfverfahren*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>

— DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

4 Kurzbeschreibung

Der Erweichungspunkt nach Mettler ist die Temperatur, bei der die Probe aus einem zylindrischen Nippel mit einer Ausflussöffnung von 6,35 mm Durchmesser ausfließt, wobei sie eine tiefer liegende optische Erfassung auslöst. Zu diesem Zweck wird die Probe an Luft unter konstanten Bedingungen aufgeheizt.

5 Bezeichnung

Bezeichnung des Verfahrens zur Bestimmung des Erweichungspunktes nach Mettler mit einem Prüfgerät mit Lichtschranke (A) von Pechen und anderen schmelzbaren Stoffen, die als Binde- und Imprägniermittel verwendet werden:

Prüfung DIN 51920 — A

Bezeichnung des Verfahrens zur Bestimmung des Erweichungspunktes nach Mettler mit einem Prüfgerät mit Videoanalyse (B) von Pechen und anderen schmelzbaren Stoffen, die als Binde- und Imprägniermittel verwendet werden:

Prüfung DIN 51920 — B