

Bindemittel für Lacke und ähnliche Beschichtungsstoffe
**Bestimmung der Erweichungstemperatur
 von Harzen**

DIN
53180

ICS 87.060.20

Ersatz für
Ausgabe 1978-04

Deskriptoren: Bindemittel, Lack, Beschichtungsstoff, Erweichungstemperatur, Harz

Binders for paints and varnishes — Determination of the softening temperature of resins
 Liants pour peintures et vernis — Détermination du température de ramollissement des résins

Vorwort

Die vorliegende Norm wurde vom FA-Arbeitsausschuß 2 "Lackrohstoffe" nach eingehenden Vorarbeiten im Arbeitskreis "Erweichungsbereich von Harzen" dieses Arbeitsausschusses ausgearbeitet.

Die Maße des Prüfgerätes (nach Bild 1) sowie die Daten des Rührmotors sind als Empfehlungen zu betrachten.

Das Verschmelzen einer dünnen Harzschicht zur Verbesserung der Dichtheit (siehe 7.1) führt nachweislich zu keiner Ergebnisbeeinflussung.

Da keine genügende Anzahl von Prüfgeräten zur Verfügung stand, konnte die Vergleichsgrenze nicht bestimmt werden.

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe April 1978 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aus Gründen der Sicherheit wurde die frühere Verwendung von Quecksilber durch Luftdruck ersetzt.
- b) Der Inhalt der Norm wurde redaktionell überarbeitet und aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN 53180: 1956x-01, 1978-04

1 Anwendungsbereich

Die Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung des Erweichungsverhaltens von Harzen fest.

Die Prüfung eignet sich zum Beurteilen von Natur- und synthetischen Harzen für die Herstellung von Lacken¹⁾, Anstrichstoffen¹⁾ und ähnlichen Beschichtungsstoffen¹⁾. Ausgenommen sind Produkte, die sich während der Probenvorbereitung oder der Durchführung der Messung chemisch verändern.

DIN V 53242-1

Rohstoffe für Lacke und Anstrichstoffe — Probe-
 nahme — Begriffe, Allgemeine Regeln

DIN 53242-4

Rohstoffe für Anstrichstoffe, Pigmente — Probe-
 nahme — Feste Stoffe

DIN 55945

Beschichtungsstoffe (Lacke, Anstrichstoffe und ähn-
 liche Stoffe) — Begriffe

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderungen oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Erweichungstemperatur: Temperatur bei der unter den festgelegten Bedingungen das Harz aus dem Prüfrohr zu fließen beginnt.

¹⁾ Begriffe siehe DIN 55945.

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Normenausschuß Anstrichstoffe und ähnliche Beschichtungsstoffe (FA) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
 Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN

4 Probenahme und Vorbereitung der Probe

Dem zu prüfenden Produkt wird nach DIN V 53242-1 und DIN 53242-4 eine Durchschnitprobe entnommen. Sofern nicht anders vereinbart, ist die Probe je nach Beschaffenheit bei Raumtemperatur oder gekühlt, z. B. mit Trockeneis, staubfein mittels Reibschale und Pistill zu zerkleinern.

5 Anzahl der Bestimmungen

Die Bestimmung wird an mindestens 2 Prüfrohren mit eingefüllter Probe durchgeführt. Beim Überschreiten der Wiederholgrenze nach 8.1 ist eine weitere Prüfung mit 2 Prüfrohren durchzuführen.

6 Geräte

6.1 Prüfgerät (siehe Bild 1), bestehend aus Thermometer mit einer Fehlergrenze von höchstens 0,5 K, Luftrührer und Heizvorrichtung möglichst mit einer elektrischen Regelung.

6.2 Prüfrohre aus Glas, 100 mm lang, $(5 \pm 0,3)$ mm Innendurchmesser, Wanddicke 0,8 mm bis 1 mm, mit einer Ringmarke im Abstand von 10 mm vom unteren Rand.

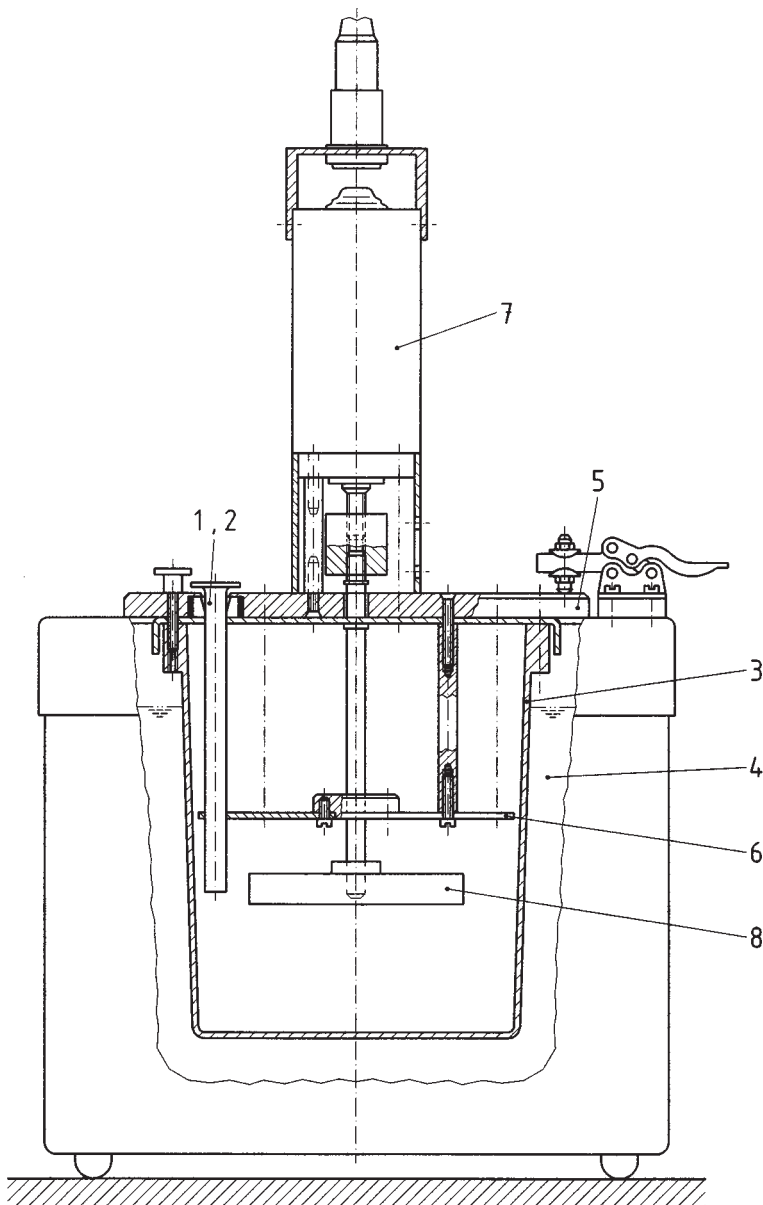
6.3 Runder Metallstab, 250 mm lang, 4 mm Durchmesser, an beiden Enden plan.

6.4 Druckluftspender (siehe Bild 2)

7 Durchführung

7.1 Einfüllen der Probe

Das Prüfrohr mit der nach Abschnitt 4 vorbereiteten Probe füllen. Die Probe luftdicht bis zur Ringmarke einstampfen. Dazu mit dem Metallstab stampfen und die Probe mit Druckluft belasten nach 7.3. Dabei darf die Füllung beim Aufheizen nicht mehr als eine Luftblase in 3 s durchlassen (Blasenzähler). Zur Verbesserung der Dichtheit darf das gefüllte Prüfrohr kurz auf eine heiße Unterlage (z. B. erhitzter Spatel) gepreßt werden, um eine sehr dünne Schicht des eingefüllten Harzpulvers zu verschmelzen.



- 1 Thermometer
- 2 Prüfrohr aus Glas
- 3 Metallgefäß, Durchmesser 112 mm, Höhe 130 mm
- 4 Temperierflüssigkeit
- 5 Deckel des Temperiergefäßes
- 6 Zwischenboden, am Deckel vom Metallgefäß (3) befestigt
- 7 Gleichstrommotor, 24 V, $n = 2\,500 \text{ min}^{-1}$
- 8 Rührerblatt, Durchmesser 68 mm, Höhe 9 mm

Bild 1: Prüfgerät