

Merkblätter für die Prüfung von Packmitteln

Herausgegeben von den Arbeitsgruppen des Instituts für Lebensmitteltechnologie und Verpackung
an der Technischen Universität München — Institut der Fraunhofer-Gesellschaft

Merkblatt 32

Prüfung auf Poren in Kunststoff-, Wachs- oder Hotmeltschichten auf Papieren und Kartons — Schnellmethode

Herausgegeben von der Arbeitsgruppe „Hotmelts und Wachse“ — Januar 1978

1. Zweck

Die Prüfung dient dazu, Poren in Kunststoff-, Wachs- oder Hotmeltschichten in kurzer Zeit zu erkennen.

2. Probenahme

Die Probenahme erfolgt nach Vereinbarung, in Schiedsfällen sinngemäß nach DIN 53 101.

3. Probenzahl und -größe

Es sind mindestens 10 Proben des zu prüfenden Materials in Form runder Scheiben von 12 bis 13 cm Durchmesser zu prüfen.

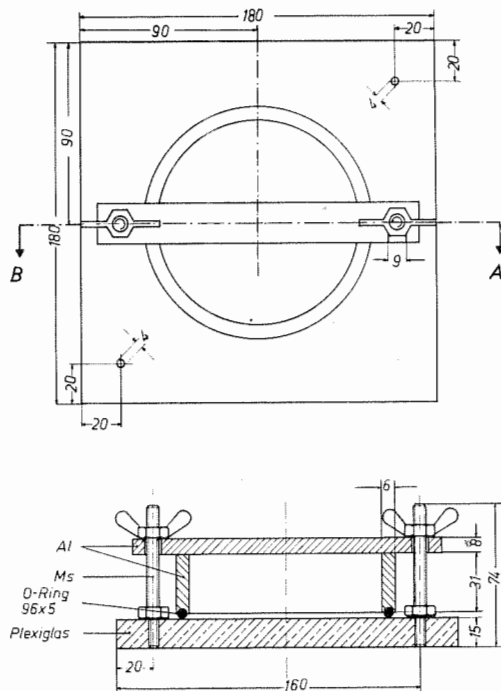


Bild 1: Schemazeichnung der Prüfapparatur. Oben: Grundriß; unten: Schnitt A—B.

Fig. 1: Schematic view of the test apparatus. At the top: Plan view; bottom: Section A—B.

4. Vorbehandlung der Proben

Sofern nicht anders vereinbart, werden die Proben ohne Klimatisierung geprüft.

In Schiedsfällen werden die Proben 24 Stunden lang frei hängend nach Vereinbarung im Normalklima 23/50 oder im Normalklima 20/65 DIN 50 014 vorklimatisiert.

¹ Erhältlich z. B. bei E. Merck & AG, Darmstadt, Artikel Nr. 7599.

5. Prüfapparatur

Die Prüfapparatur ist in Bild 1 schematisch dargestellt.

6. Prüflösung

Äthanol vergällt, mit 0,5 % Rhodamin B (rot)¹; in Schiedsfällen Äthanol zur Analyse mit 0,5 % Rhodamin B (rot).

7. Durchführung der Prüfung

Die Probe wird mit der beschichteten Seite nach oben in die Prüfapparatur eingespannt und ca. 50 ml der Prüflösung in den Ring gefüllt. Bei beidseitig beschichteten Proben ist die Prüflage zu vereinbaren. Nach einer Minute (bei dichteren Papieren und nach gesonderter Vereinbarung auch nach fünf Minuten) wird die Prüflösung mit einer Wasserstrahlpumpe rasch abgesaugt und die Probe sofort vorsichtig mit Watte getrocknet.

Die Prüftemperatur (Temperatur des Prüfraumes und der Prüflösung) muß, wenn nicht anders vereinbart, im Bereich zwischen 18° C und 25° C liegen.

8. Auswertung

Die Rhodaminlösung färbt das Papier dort an, wo in der Beschichtung Poren vorhanden sind. Die Farbflecke mit einem Durchmesser von 0,5 mm oder größer (siehe Fleckengrößenmuster im Bild 2) werden gezählt, gemittelt und auf eine Probenfläche von 100 cm² bezogen.

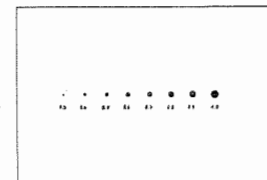


Bild 2: Fleckengrößenmuster; Durchmesser von links nach rechts: 0,3 — 0,4 — 0,5 — 0,6 — 0,7 — 0,8 — 0,9 — 1,0 mm.

Fig. 2: Pattern of colour spot sizes; diameter from right to left: 0,3 — 0,4 — 0,5 — 0,6 — 0,7 — 0,8 — 0,9 — 1,0 mm.

9. Prüfbericht

Im Prüfbericht sind unter Hinweis auf dieses Merkblatt anzugeben:

- Art und Bezeichnung des Musters,
- Zahl der Proben,
- evtl. Vorklimatisierung,
- Prüfzeit (1 min oder 5 min),
- Mittelwert der Zahl der gefundenen Farbflecken auf 100 cm² Probenfläche bezogen,
- größte und kleinste Farbfleckenzahl auf 100 cm² Probenfläche bezogen.