

DIN 53115**DIN**

ICS 85.060

Ersatz für
DIN 53115:1977-12**Prüfung von Papier –
Weiterreißprüfung –
Brecht-Imset-Verfahren**Testing of paper –
Tear test –
Brecht-Imset-methodEssai des papiers –
Essai de déchirement –
Brecht-Imset-méthode

Gesamtumfang 7 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN
Normenausschuss Papier und Pappe (NPp) im DIN

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 062-04-26 GA „Physikalisch-technologische Prüfverfahren für Papier und Pappe“ (vormals NMP 426/NPa) im Normenausschuss Materialprüfung (NMP) erarbeitet.

Der Weiterreißwiderstand kann angenähert aus der Weiterreißarbeit errechnet werden unter Annahme einer mittleren Weiterreißgeschwindigkeit, die sich aus dem Bewegungsvorgang des Pendels ergibt. Da der Kraftweg doppelt so groß ist wie die Risslänge, würde der Weiterreißwiderstand bei der gekennzeichneten mittleren Weiterreißgeschwindigkeit dem halben Zahlenwert der Weiterreißarbeit entsprechen.

Der Weiterreißwiderstand kann nach den Bedingungen dieser Norm nicht exakt bestimmt werden; deshalb wird die Weiterreißarbeit gemessen. Die Weiterreißarbeit (Produkt aus Weiterreißwiderstand und Arbeitsweg) ist neben dem Berstwiderstand und dem Falzwiderstand eine wichtige Festigkeitseigenschaft des Papiers. Sie ist in erheblichem Maße von der mittleren Faserlänge des Papierstoffes abhängig und charakterisiert die mechanische Beanspruchbarkeit eines Papiers.

Änderungen

Gegenüber DIN 53115:1977-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm redaktionell überarbeitet;
- b) normative Verweisungen aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN 53115: 1968-05, 1977-12

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Prüfverfahren fest, das zur Bestimmung des Widerstandes, den ein Papier¹⁾ dem Weiterreißen entgegensetzt, dient.

ANMERKUNG Das Weiterreißen wird als Weiterreißarbeit für eine bestimmte Risslänge angegeben.

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 6730, *Papier und Pappe — Begriffe*

DIN ISO 186, *Papier und Pappe — Vorbehandlung der Proben*

DIN EN 20187, *Papier, Pappe und Zellstoff — Normalklima für die Vorbehandlung und Prüfung und Verfahren zur Überwachung des Klimas und der Probenvorbehandlung*

1) Begriff nach DIN 6735.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe nach DIN 53115.

3.1

Weiterreißwiderstand

Kraft, die eine eingerissene Probe dem Weiterreißen entgegensetzt

3.2

Weiterreißarbeit nach Brecht-Imset

WE_{BI}

Arbeit, die nach Einriss zum Weiterreißen der Probe unter den Bedingungen dieser Norm aufgewendet werden muss

3.3

Weiterreißarbeit nach Brecht-Imset, längs

NE_{BI,l}

Arbeit, die nach Einriss zum Weiterreißen der Probe längs zur Maschinenaufrichtung²⁾

3.4

Weiterreißbarkeit nach Brecht-Imset, quer

WE_{BI,q}

Arbeit, die nach Einriss zum Weiterreißen der Probe quer zur Maschinenaufrichtung²⁾ angewendet werden muss

3.5

Weiterreißbarkeit nach Brecht-Imset, allgemein

arithmetischer Mittelwert der Ergebnisse längs und quer zur Maschinenaufrichtung²⁾ der Probe

4 Proben

4.1 Probenahme

Die Probenahme muss nach DIN EN ISO 186 erfolgen. Die zu prüfende Fläche darf keine Falten, Knicke, Knitterstellen, Löcher, Wasserzeichen oder andere Unregelmäßigkeiten aufweisen, ausgenommen sind Papiere mit durchgehendem Wasserzeichen.

4.2 Anzahl

Aus den Probestücken sind mit einer Schablone längs und quer zur Maschinenaufrichtung je zehn Proben zu schneiden, jede aus einem anderen Probestück. Beide Richtungen sind entsprechend zu kennzeichnen.

4.3 Maße

Die Probengröße muss 60 mm × 90 mm betragen.

2) Begriff nach DIN 6735