

**DIN 55437-3**

ICS 85.060

Ersatz für  
DIN 55437-3:1992-01**Prüfung von Pappe –  
Rillungen –  
Teil 3: Bestimmung der technischen Qualität**

Testing of board –  
Creasings –  
Part 3: Determination of the technical quality  
Essai du carton –  
Pliages –  
Partie 3: Détermination de la qualité technique

Gesamtumfang 7 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN  
Normenausschuss Papier und Pappe (NPa) 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.

## Änderungen

Gegenüber DIN 55437-3:1992-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

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

## Frühere Ausgaben

DIN 55437: 1977-12

DIN 55437-3: 1992-01

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm gibt Leitlinien zur Beurteilung der technischen Qualität von Rillungen. Sie legt das Verfahren und die Randbedingungen für die messtechnische Beurteilung der technischen Qualität von Rillungen fest. Sie gilt für flachliegende, gerillte Proben aus Karton und Pappe. Die Beurteilung erfolgt alternativ über die Bestimmung des Biege widerstandverhältnisses oder dem Faltfaktor.

## 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 53121, *Prüfung von Papier, Karton und Pappe — Bestimmung der Biegesteifigkeit nach der Balkenmethode*

DIN 53123-1, *Prüfung von Papier und Pappe — Bestimmung der Biegesteifigkeit — Teil 1: Resonanzlängen-Verfahren*

DIN 55437-1, *Prüfung von Pappe — Rillungen — Labormäßige Herstellung von Proberillungen*

DIN 55437-2, *Prüfung von Pappe; Rillungen — Ermittlung des Rillbarkeitsbereiches durch visuelle Bewertung der Rillungen*

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

DIN EN ISO 186, *Papier und Pappe — Probenahme zur Bestimmung der Durchschnittsqualität*

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

#### 3.1

##### **Biege­wider­stand**

$F$

Widerstand, den die Probe dem Biegen um die Rillung ent­ge­gen­setzt

ANMERKUNG Der Biege­wider­stand wird angegeben in mN/m, bezogen auf die Probenbreite. Er entspricht der Umformkraft beim Falten der ungeklebten Zuschnitte in der Faltschachtelklebemaschine bzw. der Umformkraft beim Aufrichten der längs geklebten Faltschachteln in der Kartoniermaschine.

#### 3.2

##### **Biege­win­kel**

$\alpha$

Winkel, um den die Probe in der Rillung gebogen wird

#### 3.3

##### **Biege­ge­schwin­dig­keit**

Winkelgeschwindigkeit, mit der die Biegung um die Rillung bei der Messung erfolgt

#### 3.4

##### **Biege­wider­stands­ver­hält­nis**

$B$

Quotient aus Biege­wider­stand der gerillten Probe und Biege­wider­stand der ungerillten Probe bei gleichen Versuchsbedingungen:

$$B = \frac{F_g}{F_u} \quad (1)$$

Dabei ist

$F_g$  der Biege­wider­stand der gerillten Probe;

$F_u$  der Biege­wider­stand der ungerillten Probe.

#### 3.5

##### **Falt­faktor**

$f$

Schwächung des Kartons in der Rillzone

ANMERKUNG Er wird berechnet aus dem Produkt von Biege­wider­stand  $F_g$  der gerillten Probe und Einspannlänge  $l$ , geteilt durch die Biege­steifigkeit  $S$  der Probe.

$$f = \frac{F_g \cdot l}{S} \quad (2)$$

Dabei ist

$F_g$  der Biege­wider­stand der gerillten Probe bezogen auf die Probenbreite;

$l$  die Einspannlänge;

$S$  die Biege­steifigkeit nach DIN 53121 oder DIN 53123-1.