

DIN 5014

DIN

ICS 85.060

**Prüfung von Papier und Pappe –
Streifenstauchwiderstand einer S-förmig eingespannten Probe**

Testing of paper and board –
Compressive strength of an in s-shape fixed sample

Essai des papiers et cartons –
Résistance à l'écrasage des bandes d'un échantillon serré en forme de S

Gesamtumfang 12 Seiten

DIN-Normenausschuss Papier, Pappe und Faserstoff (NPa)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	5
5 Geräte	6
5.1 Schneidegerät	6
5.2 S-Test-Prüfgerät	6
5.2.1 Allgemeines	6
5.2.2 Ablauf	7
6 Überprüfung und Wartung	7
6.1 Allgemeines	7
6.2 Kraftmesseinrichtung	7
6.3 Einspannklemmen	7
7 Probennahme	7
8 Probenvorbehandlung	7
9 Probenvorbereitung	8
10 Durchführung	8
11 Auswertung	8
11.1 S-Test-Wert	8
11.2 S-Test-Index	8
12 Prüfbericht	9
Anhang A (informativ) Präzision	10
Literaturhinweise	12

Bilder

Bild 1 — Schematische Darstellung der Klemmenpaare mit eingelegter Probe	6
--	---

Tabellen

Tabelle A.1 — Abschätzung der Wiederholpräzision des Prüfverfahrens S-Test	11
Tabelle A.2 — Abschätzung der Vergleichpräzision des Prüfverfahrens S-Test	11

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 074-02-03 AA „Physikalisch-technische Prüfverfahren für Papier und Pappe“ im DIN-Normenausschuss Papier, Pappe und Faserstoff (NPa) erarbeitet.

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.

Das Verfahren ist von einem Konsortium aus Herstellern und Verarbeitern von Wellpappen und Wellpappenrohpapieren über Ringversuche evaluiert worden.

Zuverlässige Messergebnisse und deren Reproduzierbarkeit werden nur erreicht, wenn alle Geräte und Hilfsmittel wie angegeben verwendet werden und in einwandfreiem Zustand sind bzw. Wartung und Überprüfung sorgfältig durchgeführt werden.

Einleitung

Der Stauchwiderstand einer S-förmig eingespannten Probe wird analog des SCT-Tests (en: Short Crush Test) [1] durchgeführt und misst parallel zur Papierebene die maximale Stauchkraft, der die Probe standhält. Dabei kommt es bei der Prüfung zu einer doppelten Biegebelastung des Probestreifens, welcher dann die Form des Buchstabens „S“ einnimmt, weswegen der Test im weiteren Verlauf dieser Norm „S-Test“ genannt wird. Gegenüber des SCT-Tests weisen die Klemmen einen Versatz sowie einen größeren Abstand auf. Die Biegebelastung des S-Test ist vergleichbar mit der Belastung, welche die Welle beim Stauchen während des CMT-Tests (en: Corrugating medium test) [2 und 3] erfährt. Die Messung erfolgt dabei direkt am Probenstreifen und vermeidet somit das Wellen in einem Labor-Wellenbildner, das anschließende Aufkleben auf einen Klebebandstreifen und das Nachkonditionieren des bei der Wellenbildung erhitzten Papiers.

Zahlreiche Vorversuche zeigten, dass der S-Test eine Korrelation zum CMT-Wert (Maximalwert) und dem ersten Kraftmaximum (Mäanderpunkt) der Belastungskurve während des CMT-Tests aufweist. Dabei ist der Korrelationskoeffizient zum ersten Kraftmaximum (Mäanderpunkt) höher, als zum CMT-Wert [7].