

DIN ISO 11093-4

ICS 85.060

Ersatz für
DIN ISO 11093-4:1998-03

**Papier und Pappe –
Prüfung von Wickelkernen aus Hülsenkarton –
Teil 4: Bestimmung der Maße (ISO 11093-4:2016)**

Paper and board –
Testing of cores –
Part 4: Measurement of dimensions (ISO 11093-4:2016)

Papier et carton –
Essais des mandrins –
Partie 4: Mesurage des dimensions (ISO 11093-4:2016)

Gesamtumfang 15 Seiten

DIN-Normenausschuss Papier, Pappe und Faserstoff (NPa)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Probenahme	6
5 Probenvorbehandlung.....	6
6 Messung der Innendurchmesser	6
6.1 Allgemeines	6
6.2 Verfahren A.....	6
6.2.1 Geräte.....	6
6.2.2 Durchführung.....	6
6.3 Verfahren B.....	7
6.3.1 Geräte.....	7
6.3.2 Durchführung.....	7
6.4 Verfahren C	7
6.4.1 Geräte.....	7
6.4.2 Durchführung.....	7
6.5 Berechnungsverfahren.....	7
7 Messung der Außendurchmesser	8
7.1 Allgemeines	8
7.2 Verfahren D.....	8
7.2.1 Geräte.....	8
7.2.2 Durchführung.....	8
7.3 Verfahren E	8
7.3.1 Geräte.....	8
7.3.2 Durchführung.....	8
7.4 Verfahren F	9
7.4.1 Geräte.....	9
7.4.2 Durchführung.....	9
8 Messung der Wanddicke	10
8.1 Allgemeines	10
8.2 Verfahren G.....	10
8.2.1 Geräte.....	10
8.2.2 Durchführung.....	10
8.3 Verfahren H.....	10
8.3.1 Geräte.....	10
8.3.2 Durchführung.....	10
8.4 Berechnungsverfahren.....	11
9 Bestimmung der Länge.....	11
9.1 Geräte.....	11
9.2 Durchführung.....	11
10 Prüfbericht.....	11
Anhang A (informativ) Beispiel für eine Innen-Dreipunkt-Feinmessschraube	12
Anhang B (informativ) Beispiele für Messschieber	13
Anhang C (informativ) Andere Beispiele	15
C.1 Außenmessschieber-Ausrüstung.....	15
C.2 Wanddicken-Messschieber-Ausrüstung	15

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung der vom Technischen Komitee ISO/TC 6 „Paper, board and pulps“ (Sekretariat: SCC, Kanada) ausgearbeiteten Internationalen Norm ISO 11093-4:2016.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 074-01-41 AA „Zylindrische Wickelkerne aus Papier und Pappe für Flächengebilde“ im DIN-Normenausschuss Papier, Pappe und Faserstoff (NPa).

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 3611	siehe	DIN EN ISO 3611
ISO 11093-1	siehe	DIN ISO 11093-1
ISO 11093-2	siehe	DIN ISO 11093-2
ISO 13385-1	siehe	DIN EN ISO 13385-1

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 11093-4:1998-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ aktualisiert;
- b) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 54530-4: 1990-11
DIN ISO 11093-4: 1998-03

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3611, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Längenmessgeräte: Bügelmessschrauben — Konstruktionsmerkmale und messtechnische Merkmale*

DIN ISO 11093-1, *Papier und Pappe — Prüfung von Hülsen aus Hüsenkarton — Teil 1: Probennahme*

DIN ISO 11093-2, *Papier und Pappe — Prüfung von Hülsen aus Hüsenkarton — Teil 2: Probenvorbehandlung*

DIN EN ISO 13385-1, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Längenmessgeräte — Teil 1: Messschieber; Konstruktionsmerkmale und messtechnische Anforderungen*

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/TC 6, *Paper, board and pulps*.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 11093-4:1997), die technisch überarbeitet wurde.

ISO 11093 besteht aus folgenden Teilen, unter dem allgemeinen Titel *Paper and board — Testing of cores*:

- *Part 1: Sampling*
- *Part 2: Conditioning of test samples*
- *Part 3: Determination of moisture content using the oven drying method*
- *Part 4: Measurement of dimensions*
- *Part 5: Determination of characteristics of concentric rotation*
- *Part 6: Determination of bending strength by the three-point method*
- *Part 7: Determination of flexural modulus by the three-point method*
- *Part 8: Determination of natural frequency and flexural modulus by experimental modal analysis*
- *Part 9: Determination of flat crush resistance*

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der ISO 11093 legt Prüfverfahren zur Bestimmung des Innendurchmessers, des Außendurchmessers, der Wanddicke und der Länge von Hülsenkarton fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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).

ISO 3611, *Geometrical product specifications (GPS) — Dimensional measuring equipment: Micrometers for external measurements — Design and metrological characteristics*

ISO 11093-1, *Paper and board — Testing of cores — Part 1: Sampling*

ISO 11093-2, *Paper and board — Testing of cores — Part 2: Conditioning of test samples*

ISO 13385-1, *Geometrical product specifications (GPS) — Dimensional measuring equipment — Part 1: Callipers; Design and metrological characteristics*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Innendurchmesser

d

Maß der inneren Weite der zylindrischen Hülse

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.2

Außendurchmesser

D

Maß der äußeren Weite der zylindrischen Hülse

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.3

Wanddicke

s

Abstand zwischen der Innen- und Außen-Oberfläche der Hülse

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.4

Länge

l

Abstand zwischen den beiden Seiten der Hülse

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.5

Verformung

sichtbare Veränderungen der Oberfläche, die die Prüfergebnisse beeinflussen können

BEISPIEL Furchen, Falten und Schneidkanten.