

DIN ISO 11093-4



ICS 85.060

Ersatz für
DIN ISO 11093-4:2017-05**Papier und Pappe –
Prüfung von Wickelkernen aus Hülsenkarton –
Teil 4: Bestimmung der Maße (ISO 11093-4:2022)**

Paper and board –
Testing of cores –
Part 4: Measurement of dimensions (ISO 11093-4:2022)

Papier et carton –
Essais des mandrins –
Partie 4: Mesurage des dimensions (ISO 11093-4:2022)

Gesamtumfang 20 Seiten

DIN-Normenausschuss Papier, Pappe und Faserstoff (NPa)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	6
Vorwort	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Probenahme	9
5 Probenvorbehandlung	9
6 Messung der Innendurchmesser	9
6.1 Allgemeines	9
6.2 Verfahren A	9
6.2.1 Prüfeinrichtung	9
6.2.2 Durchführung	10
6.3 Verfahren B	10
6.3.1 Prüfeinrichtung	10
6.3.2 Durchführung	10
6.4 Verfahren C	10
6.4.1 Prüfeinrichtung	10
6.4.2 Durchführung	10
6.5 Verfahren D	11
7 Messung der Außendurchmesser	11
7.1 Allgemeines	11
7.2 Verfahren E	11
7.2.1 Prüfeinrichtung	11
7.2.2 Durchführung	11
7.3 Verfahren F	11
7.3.1 Prüfeinrichtung	11
7.3.2 Durchführung	11
7.4 Verfahren G	12
7.4.1 Prüfeinrichtung	12
7.4.2 Durchführung	12
8 Messung der Wanddicke	12
8.1 Allgemeines	12
8.2 Verfahren H	13
8.2.1 Prüfeinrichtung	13
8.2.2 Durchführung	13
8.3 Verfahren I	13
8.3.1 Prüfeinrichtung	13
8.3.2 Durchführung	13
8.4 Verfahren J	13
9 Bestimmung der Länge	14
9.1 Prüfeinrichtung	14
9.2 Durchführung	14
10 Prüfbericht	14
Anhang A (informativ) Beispiel für eine Drei-Punkt-Innenmessschraube	15
Anhang B (informativ) Beispiele für Messschieber	16
Anhang C (informativ) Andere Beispiele	19
C.1 Bügelmessschrauben-Ausrüstung	19
C.2 Wanddicken-Bügelmessschrauben-Ausrüstung	19
Literaturhinweise	20

Bilder

Bild 1 — Darstellung der Maßlinien an einem Wickelkern	9
Bild 2 — Beispiel für einen kalibrierten Stufenmessdorn	10
Bild 3 — Position des Messschiebers	12
Bild A.1 — Beispiel für eine Drei-Punkt-Innenmessschraube	15
Bild B.1 — Beispiel für die Ausführung eines Messschiebers für Außen-, Innen- und Tiefenmessung (Schieber mit Feststellschraube und Klemmvorrichtung)	16
Bild B.2 — Beispiel für die Ausführung eines digitalen Messschiebers für Außen-, Innen- und Tiefenmessung (Schieber mit Feststellschraube und Klemmvorrichtung)	17
Bild B.3 — Beispiel für die Ausführung eines Messschiebers für Außen- und Innenmessung mit Vorrichtung zur Feineinstellung	18
Bild C.1 — Beispiel für Nomenklatur und allgemeine Ausführung einer Bügelmessschraube für Außenmessungen	19
Bild C.2 — Beispiel einer Wanddicken-Bügelmessschraube	19

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 11093-4:2022, die vom Technischen Komitee ISO/TC 6 „Paper, board and pulps“ erarbeitet wurde, dessen Sekretariat von SCC (Kanada) gehalten wird.

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).

DIN ISO 11093 besteht unter dem allgemeinen Titel *Papier und Pappe — Prüfung von Wickelkernen aus Hülsenkarton* aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Probennahme*
- Teil 2: *Probenvorbehandlung*
- Teil 3: *Bestimmung des Feuchtegehaltes nach dem Wärmeschränkverfahren*
- Teil 4: *Bestimmung der Maße*
- Teil 5: *Bestimmung der Rundlaufeigenschaften*
- Teil 6: *Bestimmung der Biegebruchkraft nach dem Drei-Punkt-Verfahren*
- Teil 7: *Bestimmung des Elastizitätsmoduls mit dem Drei-Punkt-Verfahren*
- Teil 8: *Bestimmung der Eigenfrequenz und des Elastizitätsmoduls durch experimentelle Schwingungsanalyse*
- Teil 9: *Bestimmung des Scheitelstauchwiderstandes*

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente 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

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 11093-4:2017-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) aufgrund von Abweichungen der Rundheit von Wickelkernen aus Papier mit einem Innendurchmesser > 180 mm und einer Wanddicke < 3 mm wurden in 6.2.2 ein Höchstwert für den Innendurchmesser ≤ 180 mm und ein Mindestwert für die Wanddicke ≥ 3 mm für Verfahren A hinzugefügt;
- b) die Anzahl an Verfahren zur Bestimmung des Innendurchmessers wurden von zwei auf vier erhöht und die verbleibenden Verfahren umbenannt;
- c) Bild 2 wurde geändert (5 Stufen statt 11 Stufen beim kalibrierten Messdorn);

- d) Informationen unter Bild 2 wurden ergänzt;
- e) ein neues Bild B.2 wurde hinzugefügt;
- f) Anpassung an die aktuell gültigen Gestaltungsregeln.

Frühere Ausgaben

DIN 54530-4: 1990-11

DIN ISO 11093-4: 1998-03, 2017-05

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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

DIN EN ISO 13385-1, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Längenmessgeräte — Teil 1: Konstruktionsmerkmale und messtechnische Merkmale von Messchiebern*

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

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