

E DIN ISO 18948:2025-12 (D/E)

Ercheinungsdatum: 2025-11-14

Bild-Aufzeichnungsmaterialien - Fotobücher - Prüfverfahren für Haltbarkeit und Alterungsbeständigkeit (ISO 18948:2025); Text Deutsch und Englisch

Imaging materials - Photo books - Test methods for permanence and durability (ISO 18948:2025); Text in German and English

Inhalt/Contents

	Seite
Nationales Vorwort	5
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Prüfungen der Farbbeständigkeit für Einband und Blätter	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Probenvorbereitung	12
4.3 Thermische Beständigkeit bei langfristiger Aufbewahrung im Dunkeln	12
4.3.1 Allgemeines	12
4.3.2 Durchführung	13
4.3.3 Berichterstellung	13
4.4 Lichtbeständigkeit	13
4.4.1 Allgemeines	13
4.4.2 Einbände	14
4.4.3 Blätter	14
4.4.4 Berichterstellung	14
4.5 Ozonbeständigkeit	14
4.5.1 Allgemeines	14
4.5.2 Einbände	14
4.5.3 Blätter	15
4.5.4 Berichterstellung	15
4.6 Luftfeuchtebeständigkeit	15
4.6.1 Allgemeines	15
4.6.2 Einbände und Blätter	15
4.6.3 Berichterstellung	15
5 Prüfungen der mechanischen Beständigkeit von Fotobüchern	16
5.1 Allgemeines	16
5.2 Alterungsbedingungen	16
5.3 Blattausrissprüfung (Page-Pull-Test)	16
5.3.1 Allgemeines	16
5.3.2 Prüfverfahren	17
5.3.3 Alternatives Prüfverfahren	17
5.3.4 Berechnung der Blattausrissfestigkeit	18
5.4 Schäl- und Delaminationsbeständigkeit	19
5.4.1 Allgemeines	19
5.4.2 Delaminationsbeständigkeit	19
5.4.3 Bewertung der alterungsbedingten Laminier- und Blattausrissfestigkeit	19
5.4.4 Schälbeständigkeit und Laminatverbundfestigkeit von schützenden Laminaten	19
5.4.5 Spaltfestigkeit von verklebten einseitigen Blättern	20
5.4.6 Probenvorbereitung, Bewertung der Ergebnisse und Berichterstellung	20
5.5 Bindung des Buchblocks an den Einband (Hitzebeständigkeit)	20
5.5.1 Allgemeines	20
5.5.2 Buchbindestärke (Hitzebeständigkeit)	21
5.5.3 Auf- und Zuklappbeständigkeit	21
6 Blockverhalten von Fotobüchern	22
6.1 Allgemeines	22
6.2 Prüfbedingungen	22
6.3 Gestalt der Prüfvorlage	23
6.4 Konditionierung der Probenkörper	24

6.5	Prüfverfahren	24
6.5.1	Allgemeines	24
6.5.2	Prüfeinrichtung und Kalibrierung	25
6.5.3	Regulierung der Prüfumgebung	25
6.5.4	Prüfung bei Langzeitlagerungsbedingungen (heiß-trocken)	26
6.5.5	Prüfung bei Langzeitlagerungsbedingungen (warm-feucht)	26
6.5.6	Prüfung bei Bedingungen des Kurzzeittransports	26
6.6	Beurteilung	27
6.6.1	Allgemeine Überlegungen	27
6.6.2	Berichterstellung	27
6.6.3	Weitere Beurteilungen	27
7	Durch Luftfeuchte verursachte Verformung	27
7.1	Blattverformung bei Fotobüchern (Welligkeit)	27
7.1.1	Allgemeines	27
7.1.2	Durchführung	28
7.1.3	Berichterstellung	28
7.2	Einbandverformung bei Fotobüchern (Buchdeckenwölbung)	29
7.2.1	Allgemeines	29
7.2.2	Durchführung	30
7.2.3	Berichterstellung	30
Anhang A (informativ) Leitfaden für die Datenauswertung		32
Anhang B (informativ) Abrieb		34
B.1	Allgemeines	34
B.2	Prüfverfahren	34
B.2.1	Auswahl der Prüfverfahren	34
B.2.2	Prüfbedingungen — Nicht-Textil-Einbände	34
B.2.3	Prüfbedingungen — Seiten	35
B.2.4	Prüfbedingungen — Textil- oder Ledereinbände	35
B.2.5	Beurteilung und Berichterstellung	35
Anhang C (informativ) Extremprüfungen von Fotobüchern		37
C.1	Umklapp-Prüfung	37
C.2	MIT-Faltprüfung	37
C.3	Prüfverfahren für die Zugseitenbiegung	37
C.4	Durchreißwiderstand nach der Elmendorf-Methode (ISO 1974)	39
C.5	Berstfestigkeit — Mullen-Verfahren (ISO 2758)	39
C.6	Prüfung auf Zugfestigkeit (ISO 1924-2)	39
Anhang D (informativ) Thermisches Sandwich-Prüfverfahren		40
Anhang E (normativ) Prüfverfahren zur Laminierung und Delamination		42
E.1	Laminierung	42
E.1.1	Gerät	42
E.1.2	Durchführung	42
E.2	Delamination	43
E.2.1	Probenahme und Probenvorbereitung	43
E.2.2	Konditionierung	43
E.2.3	Gerät	43
E.2.4	Prüfung mit der Prüfmaschine und Verfahrensablauf	44
Literaturhinweise		46

Bilder

Bild 1	— Beispiel eines Blattwendegeräts zur Verwendung bei der Auf- und Zuklappprüfung	22
Bild 2	— Prüfvorlage für die Blockprüfungen	24
Bild 3	— Darstellung der Welligkeit vor der Prüfung (links) und nach der Prüfung (rechts)	28
Bild 4	— Beispiel einer konkaven Verwölbung (links) und einer konvexen Verwölbung (rechts)	30
Bild C.1	— Beispiel eines Geräts für die Zugseitenbiegung	38

Bild D.1 — Beispiel eines Probenhalters mit äußeren Schutzprobenblätter und einem inneren zu prüfenden Probenblatt	41
Bild E.1 — Zugprüfmaschine mit konstanter Dehngeschwindigkeit (CRE-Tester)	45

Tabellen

Tabelle 1 — Zusammenfassung der drei Prüfbedingungen für die Blockprüfung geschlossener Fotobücher	23
Tabelle 2 — Beurteilungskriterien für die Blockprüfung	27
Tabelle A.1 — Zugfestigkeit der Blattbindung (Anfälligkeit für Blattablösung)	32
Tabelle A.2 — Anfälligkeit für Einband- und Blattdelamination	32
Tabelle A.3 — Anfälligkeit eines Fotobuchs für eine Ablösung der Bindung	32
Tabelle A.4 — Anfälligkeit für Blocken mit Adhäsion	32
Tabelle A.5 — Anfälligkeit für Blocken mit Farbmigration	33
Tabelle A.6 — Anfälligkeit von Fotobuchseiten für Welligkeit nach dem berechneten Welligkeitswert	33
Tabelle A.7 — Anfälligkeit für Buchdeckenwölbung nach der maximalen Differenz d in Relation zur Anwenderperspektive	33
Tabelle B.1 — Abriebprüfbedingungen für Nicht-Textil-Einbände	34
Tabelle B.2 — Abriebprüfbedingungen für Seiten	35
Tabelle B.3 — Abriebprüfbedingungen für Textil- oder Ledereinbände	35