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	Blattausreißprüfung (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 Blattausreißfestigkeit	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 Blattausreißfestigkeit	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