

Information und Dokumentation  
**Alterungsbeständigkeit von Schriften, Drucken  
und Kopien auf Papier**  
Anforderungen und Prüfverfahren  
(ISO 11798:1999)

**DIN**  
**ISO 11798**

ICS 01.140.20; 37.100.20; 87.080

Information and documentation — Permanence and durability of writing, printing and copying on paper — Requirements and test methods (ISO 11798:1999)

Information et documentation — Permanence et durabilité de l'écriture, de l'impression et de la reprographie sur papier — Prescriptions et méthodes d'essai (ISO 11798:1999)

**Die Internationale Norm ISO 11798:1999 „Information and documentation — Permanence and durability of writing, printing and copying on paper — Requirements and test methods“ ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.**

### Nationales Vorwort

Die Internationale Norm ISO 11798 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 46 „Information and documentation“ unter Mitwirkung deutscher Experten erarbeitet. Im ISO/TC 46 und seinen Unterkomitees werden die deutschen Interessen im Auftrag des DIN Deutsches Institut für Normung e.V. durch den Normenausschuss Bibliotheks- und Dokumentationswesen wahrgenommen.

Für die im Inhalt zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| ISO 5-3     | siehe DIN 4512-9        |
| ISO 1924-2  | siehe DIN EN ISO 1924-2 |
| ISO 4892-2  | siehe DIN 53387         |
| ISO 7724-1  | siehe DIN 5033-2        |
| ISO 7724-3  | siehe DIN 6174          |
| ISO 9352    | siehe DIN 53754         |
| ISO 9706    | siehe DIN EN ISO 9706   |
| ISO 12757-1 | siehe DIN ISO 12757-1   |
| ISO 12757-2 | siehe DIN ISO 12757-2   |
| ISO 14145-1 | siehe DIN ISO 14145-1   |
| ISO 14145-2 | siehe DIN ISO 14145-2   |

Fortsetzung Seite 2 bis 15

Normenausschuss Bibliotheks- und Dokumentationswesen (NABD) im DIN  
Deutsches Institut für Normung e.V.

**Nationaler Anhang NA**  
(informativ)  
**Literaturhinweise**

DIN 4512-9, *Photographische Sensitometrie — Bestimmung der optischen Dichte — Spektrale Bedingungen.*

DIN 5033-2, *Farbmessung — Normvalenz-Systeme.*

DIN 6174, *Farbmetrische Bestimmung von Farbabständen bei Körperfarben nach der CIELAB-Formel.*

DIN 53387, *Prüfung von Kunststoffen und Elastomeren — Künstliches Bewittern oder Bestrahlen in Geräten — Beanspruchung durch gefilterte Xenonbogenstrahlung.*

DIN 53754, *Prüfung von Kunststoffen — Bestimmung des Abriebs nach dem Reibradverfahren.*

DIN EN ISO 1924-2, *Papier und Pappe — Bestimmung von Eigenschaften bei zugförmiger Belastung — Teil 2: Verfahren mit konstanter Dehngeschwindigkeit (ISO 1924-2:1994); Deutsche Fassung EN ISO 1924-2:1995.*

DIN EN ISO 9706, *Information und Dokumentation — Papier für Schriftgut und Druckerzeugnisse — Voraussetzungen für die Alterungsbeständigkeit (ISO 9706:1994).*

DIN ISO 12757-1, *Kugelschreiber und Kugelschreiberminen — Teil 1: Allgemeine Anwendung (ISO 12757-1:1998).*

DIN ISO 12757-2, *Kugelschreiber und Kugelschreiberminen — Teil 2: Anwendung für Dokumente (DOC) (ISO 12757-2:1998).*

DIN ISO 14145-1, *Rollerballs und Rollerball-Minen — Teil 1: Allgemeine Anwendung (ISO 14145-1:1998).*

DIN ISO 14145-2, *Rollerballs und Rollerball-Minen — Teil 2: Anwendung für Dokumente (DOC) (ISO 14145-2:1998).*

## Deutsche Übersetzung

Information und Dokumentation

# Alterungsbeständigkeit von Schriften, Drucken und Kopien auf Papier Anforderungen und Prüfverfahren

## Inhalt

|                                                          | Seite |
|----------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                                            | 3     |
| Einleitung .....                                         | 3     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                | 4     |
| 2 Normative Verweisungen .....                           | 5     |
| 3 Begriffe .....                                         | 5     |
| 4 Anforderungsmerkmale .....                             | 7     |
| 5 Vorbereitung der Prüfmuster .....                      | 9     |
| 6 Prüfung .....                                          | 10    |
| 7 Prüfbericht .....                                      | 12    |
| Anhang A (normativ) Prüfpapier .....                     | 13    |
| Anhang B (normativ) Vorbereitung der Prüfmuster .....    | 14    |
| Anhang C (informativ) Messung der optischen Dichte ..... | 15    |

## Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieds Körperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitglieds Körperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Hinsichtlich der elektrotechnischen Normung arbeitet die ISO eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die von den Technischen Komitees verabschiedeten Entwürfe zu Internationalen Normen werden den Mitglieds Körperschaften zunächst zur Annahme vorgelegt. Eine Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert die Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitglieds Körperschaften.

Die Internationale Norm ISO 11798 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 46 "Information und Dokumentation", Unterkomitee SC 10 „Physische Aufbewahrung von Dokumenten“, erarbeitet.

Anhang A und Anhang B bilden einen normativen Bestandteil dieser Internationalen Norm. Anhang C ist nur zur Information.

## Einleitung

Schreib- und Druckgeräte sowie sonstiges Zubehör, die die Anforderungen dieser Norm erfüllen, können für die Erstellung von Schriftgut aus Papier mit beständigen und haltbaren Zeichen verwendet werden. Das heißt Zeichen, die sich wahrscheinlich wenig oder gar nicht in den Eigenschaften ändern, die die Lesbarkeit beeinflussen und es ermöglichen, diese zu kopieren oder die Papierdokumente auf andere Datenträger, z. B. Mikrofilm, zu übertragen.

Die Norm bezieht sich bevorzugt auf das Schreiben, Drucken und Kopieren auf Schreib-, Druck-, und Kopierpapier.

Die Norm legt Anforderungen und Prüfverfahren zur Beurteilung der Haltbarkeit von Schriftzeichen fest. Einige Eigenschaften eines Zeichens, z. B. Abriebfestigkeit, sind abhängig von der Kombination Schriftzeichen und Papier. Alterungsbeständiges Papier (ISO 9706) und Archiv-Papier (ISO 11108), gebräuchlich in der Schriftguterstellung, können in den wichtigsten Eigenschaften der Qualität und Beständigkeit des Schriftbildes stark voneinander abweichen. Die Prüfbedingungen dieser Norm sind so ausgewählt, dass Ergebnisse erhalten werden, die für die Mehrzahl handelsüblicher Papiere zur Schriftbilderstellung aussagekräftig sind.

In dieser Internationalen Norm sind die Anforderungen wie folgt gegliedert:

- Farbintensität und Aussehen der Schriftbilder;
- Lichtechtheit;
- Wasserbeständigkeit;
- Abdruckbeständigkeit (Abklatsch);
- Abriebbeständigkeit;
- Wärmebeständigkeit;
- Einfluss der Beschriftung auf die Papierfestigkeit.

Genauer eingrenzende Bewertungen und andere Anforderungen als die in dieser Norm aufgeführten Anforderungen wären notwendig, wenn Prüfmuster und Geräte für Schriftgut von höchstmöglicher Alterungsbeständigkeit und Haltbarkeit bestimmt sind.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass sowohl Tusche-Schriften als auch Druckbilder mit handelsüblichen Druckfarben eine hohe Alterungsbeständigkeit aufweisen. Andererseits wurden durch säurehaltige Tinten Papiere zerstört; ebenso sind Schriftbilder, hergestellt mit Trocken- oder Nasstoner, anfällig für Alterungsprobleme.

Erfahrungen mit modernen Schriftbildern sind auf einige wenige Jahrzehnte begrenzt. Mittels moderner Werkstoffe und Geräte erzeugte Schriftbilder unterscheiden sich häufig stark in ihrer Zusammensetzung und den Eigenschaften von alten Schriftbildern. Folgerungen aus Vergleichen mit altem Schriftgut aus Bibliotheken und Archiven können daher nur begrenzt herangezogen werden, wenn die Alterungsbeständigkeit von modernem Schriftgut behandelt wird.

Genaugenommen ist der einzige Weg, die Alterungsbeständigkeit von Schriftbildern zu prüfen, das Schriftgut zu benutzen und es unter Anwendungsbedingungen für lange Zeit, vielleicht über mehrere hundert Jahre, zu lagern. In der Praxis muss man sich auf Beobachtungen am Schriftgut über wenige Jahre verlassen. Beurteilt wird nach Faktoren, die bekanntermaßen die Alterungsbeständigkeit und Haltbarkeit der Schriftbilder beeinflussen.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Anforderungen und Prüfverfahren zur Beurteilung der Alterungsbeständigkeit und Haltbarkeit von Schriften, Drucken und Kopien auf Papier fest, die in Bibliotheken, Archiven und anderen geschützten Lagerorten für lange Lagerzeiten aufbewahrt werden.

Sie gilt für

- Abbildungen auf Papier mit der Ausnahme des Anwendungsbereiches von ISO/TC 42, Fotografie;
- mehrfarbige Abbildungen.

Der Informationsgehalt von mehrfarbigen Abbildungen sollte bewahrt werden, braucht aber nicht notwendigerweise die ganze künstlerische Qualität des Farbbildes zu erhalten. Schriftgut, dessen Informationsgehalt von kleinen Farbveränderungen beeinflusst wird, ist nicht mit dieser Norm abgedeckt.

Sie gilt nicht für

- Schriftgut, das unter schädlichen Bedingungen lagert, wie hoher Luftfeuchte, die das Befallen mit Mikroorganismen fördert, starker Wärme, Strahlung (z. B. Licht), starker Verschmutzung oder dem

Einfluss von Wasser. Da Schriftgut unter Umständen vor der endgültigen Einlagerung in geschützte Umgebungen auch in nicht geschützter Umgebung aufbewahrt wird, ist die Beständigkeit gegen Wasser und Licht dennoch von Bedeutung.

- rechtliches Schriftgut, z. B. Bankunterlagen, deren Originalität bzw. Fälschungssicherheit vorrangig ist.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil dieser Internationalen Norm sind. Bei datierten Verweisungen gelten spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nicht. Anwender dieser Internationalen Norm werden jedoch gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, die jeweils neuesten Ausgaben der nachfolgend angegebenen normativen Dokumente anzuwenden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen normativen Dokuments. Mitglieder von ISO und IEC führen Verzeichnisse der gültigen Internationalen Normen.

ISO 5-3:1995, *Photography — Density measurements — Part 3: Spectral conditions*.

ISO 1924-2:1994, *Paper and board — Determination of tensile properties — Part 2: Constant rate of elongation method*.

ISO 2470:-<sup>1)</sup>, *Paper, boards and pulp — Measurements of diffuse blue reflectance factor (ISO brightness)*.

ISO 4892-2:1994, *Plastics — Methods of exposure to laboratory light sources — Part 2: Xenon-arc sources*.

ISO 5626:1993, *Paper — Determination of folding endurance*.

ISO 7724-1:-<sup>2)</sup>, *Paints and varnishes — Colorimetry — Part 1: Principles*.

ISO 7724-2:-<sup>3)</sup>, *Paints and varnishes — Colorimetry — Part 2: Colour measurement*.

ISO 7724-3:-<sup>4)</sup>, *Paints and varnishes — Colorimetry — Part 3: Calculation of colour differences by CIELAB*.

ISO 9352:1995, *Plastics — Determination of resistance to wear by abrasive wheels*.

ISO 9706:1994, *Information and documentation — Paper for documents — Requirements for permanence*.

ISO 12757-1:1998, *Ball point pens and refills — Part 1: General use*.

ISO 12757-2:1998, *Ball point pens and refills — Part 2: Documentary use (DOC)*.

ISO 14145-1:1998, *Roller ball pens and refills — Part 1: General use*.

ISO 14145-2:1998, *Roller ball pens and refills — Part 2: Documentary use (DOC)*.

BS 3484-1:1991<sup>5)</sup>, *Specification for blue-black record inks*.

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Internationalen Norm gelten die folgenden Begriffe:

### 3.1

#### Kopieren

Herstellen einer Abbildung auf Papier, die eine Nachbildung eines Bildes auf einem anderen Schriftgutträger ist, z. B. durch ein fotografisches oder elektrofotografisches Verfahren.

en copying

<sup>1)</sup> In Vorbereitung (Überarbeitung von ISO 2470:1977)

<sup>2)</sup> In Vorbereitung (Überarbeitung von ISO 7724-1:1984)

<sup>3)</sup> In Vorbereitung (Überarbeitung von ISO 7724-2:1984)

<sup>4)</sup> In Vorbereitung (Überarbeitung von ISO 7724-3:1984)

<sup>5)</sup> Erhältlich beim Britischen Normungsinstitut (BSI), 389 Chiswick High Road, LONDON W4 4AL, GROSSBRITANNIEN