

Druck- und Reproduktionstechnik
Drucke und Druckfarben
Bestimmung der Lichtechtheit mit gefiltertem Xenon-Bogenlicht
(ISO 12040 : 1997)

DIN
ISO 12040

ICS 87.080

Deskriptoren: Lichtechtheit, Druckfarbe, Bedruckstoff, Drucktechnik, Prüfverfahren

Graphic technology – Prints and printing inks –
Assessment of light fastness using filtered xenon arc light
(ISO 12040 : 1997)

Technologie graphique – Impressions et encres d'imprimerie –
Évaluation de la solidité à la lumière au moyen d'une lampe à arc au xénon munie d'un filtre
(ISO 12040 : 1997)

Die Internationale Norm ISO 12040 : 1997-03-01, "Graphic technology – Prints and printing inks – Assessment of light fastness using filtered xenon arc light", ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Nationales Vorwort

Die Internationale Norm ISO 12040 wurde vom ISO/TC 130 "Graphic technology" erarbeitet. In diesem Gremium hat der Gemeinschaftsausschuß 4 "Medien/Materialien" der Normenausschüsse Druck- und Reproduktionstechnik (NDR) und Farbe (FNF) die deutschen Interessen vertreten.

Für die in Abschnitt 2 aufgeführten Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 105/A02 siehe DIN EN 20105/A02

ISO 105/B02 siehe DIN 54004

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 16519-2

Drucktechnik – Prüfung von Drucken und Druckfarben – Herstellung von Norm-Druckproben für optische Messungen

DIN 54004

Prüfung der Farbechtheit von Textilien – Bestimmung der Lichtechtheit von Färbungen und Drucken mit Xenonbogenlicht

DIN EN 20105-A02

Textilien – Farbechtheitsprüfungen – Teil A02: Graumaßstab zur Bewertung der Änderung der Farbe (ISO 105-A02 : 1993); Deutsche Fassung EN 20105-A02 : 1994

Fortsetzung Seite 2 bis 6

Normenausschuß Druck- und Reproduktionstechnik (NDR) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuß Farbe (FNF) im DIN

Deutsche Übersetzung

Drucktechnik

Drucke und Druckfarben

Bestimmung der Lichtechtheit mit gefiltertem Xenon-Bogenlicht

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 nicht-staatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Die ISO arbeitet bei allen Angelegenheiten der elektronischen Normung eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die von den Technischen Komitees verabschiedeten internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitglieds Körperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert Zustimmung von mindestens 75% der abstimmenden Mitglieds Körperschaften.

0 Einleitung

Die in dieser Internationalen Norm beschriebene Methode der Bewertung der Lichtechtheit mit Hilfe der Wollskala stimmt technisch mit ISO 2835 überein. Allerdings wird in der letztgenannten Norm Tageslicht eingesetzt, um eine gültige Aussage über die Lichtechtheit treffen zu können. Die vorliegende Internationale Norm beschreibt eine beschleunigte Testmethode, wobei die Lichtquelle und die Filter zur Simulation des Tageslichts sowie die Exposition der Proben gegenüber künstlichem Licht festgelegt werden.

Weiterhin entspricht diese Internationale Norm teilweise ISO 105-B02. Für detailliertere Angaben zu Geräten und Testmethoden wird ISO 105-B02 als Referenz empfohlen.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt eine Methode zur Bestimmung der Lichtechtheit von Drucken und Druckfarben fest, wobei

- die allgemeinen Prüfbedingungen für Drucke und
- die speziellen Prüfbedingungen für Druckfarben

beschrieben werden.

Diese Internationale Norm gilt für alle Bedruckstoffe wie Papier, Karton, Metalle (dünne Metallfolien und -platten) und Plastikfilm sowie für alle Druckprozesse.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachfolgend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikationen. Die Liste von gültigen Internationalen Normen werden von Mitgliedern der IEC und ISO ständig aktualisiert.

ISO 105-A02

Textilien – Farbechtheitsprüfungen – Teil A02: Graumaßstab für die Bewertung der Änderung der Farbe

ISO 105-B02

Textilien – Farbechtheitsprüfungen – Teil B02: Farbechtheit bei künstlichem Licht – Prüfung mit einer Xenon-Bogenlampe

ISO 2834

Druckfarben – Herstellung von Druckproben zur Prüfung der Beständigkeit gegenüber physikalischen und chemischen Einflüssen

ISO 3664

Photographie – Beleuchtungsbedingungen für das Betrachten von Transparenten und ihrer Reproduktion

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Lichteinheit von Drucken gegenüber gefiltertem Xenon-Bogenlicht: Widerstandsfähigkeit eines Druckes gegen die Einwirkung einer definierten Lichtquelle (gefiltertes Xenon-Bogenlicht) ohne direkten Bewitterungseinfluß.

3.2 Lichteinheit einer Druckfarbe: Widerstandsfähigkeit einer Normdruckprobe bestimmt nach den Anweisungen für Drucke dieser Internationalen Norm.

4 Prüfverfahren

4.1 Allgemeine Grundlagen

Die zu prüfende Probe wird zusammen mit Typfärbungen des Lichteinheitsmaßstabes unter festgelegten Bedingungen der Einwirkung von Xenon-Bogenlicht ausgesetzt.

Die Lichteinheit wird bewertet, indem man aus der Skala der Typfärbungen des Lichteinheitsmaßstabes die Stufe auswählt, die eine ähnliche Änderung aufweist wie der zu prüfende Druck.

4.2 Geräte und Materialien¹⁾

4.2.1 Typ und Modell des Belichtungsgerätes

Das Gerät kann luft- oder wassergekühlt sein und muß entsprechend der Gebrauchsanweisung des Herstellers bedient werden.

4.2.2 Typfärbungen des Lichteinheitsmaßstabes (Wollskala)

Die Lichteinheit eines Druckes wird durch den Vergleich mit einer genormten Skala von 8 blauen Typfärbungen auf Wollgewebe mit regelmäßig gestufter Lichteinheit bewertet. Diese sind weitgehend gegen Änderungen der Temperatur und Luftfeuchtigkeit unempfindlich und stellen eine gebräuchliche Skala für die Bestimmung der Lichteinheit aller Arten von Druckprodukten dar, unabhängig von Farbe, Typ und Intensität.

Als Lichteinheit von Drucken wird die Zahl angegeben, die einer der acht Typfärbungen entspricht. Die Stufe 1 entspricht der niedrigsten, die Stufe 8 der höchsten Lichteinheit.

¹⁾ Für Auskünfte und Bezugsquellen für Testgeräte und Testmaterialien (Wollskala), wende man sich an folgende Adresse (frankierter Briefumschlag erbeten): Secretariat of ISO/TC 38/SC 1, British Standard Institution (BSI), 389 Chiswick High Road, GB-London W4 4AL.