

	Photographie Bestimmung des zulässigen Dunkelkammerlichtes nach ISO (ISO 8374:2001)	DIN ISO 8374
ICS 37.040.99	Ersatz für DIN ISO 8374:1991-12	
Photography — Determination of ISO safelight conditions (ISO 8374:2001)		
Photographie — Détermination des conditions d'éclairage de sécurité ISO (ISO 8374:2001)		
Die Internationale Norm ISO 8374:2001 „Photography — Determination of ISO safelight conditions“ ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.		
Nationales Vorwort		
Diese Norm ist vom ISO/TC 42 „Photography“ unter Mitarbeit des Normenausschusses Bild und Film (NBF), Arbeitsausschuss phoki 1.5 „Sensitometrie“, erstellt worden und ist nach Schließung dieses Ausschusses in das Arbeitsprogramm des NBF 1 „Strahlungsempfindliche Materialien, Sensitometrie und Formate“ übergegangen.		
Zu den im Abschnitt 2 aufgeführten Internationalen Normen gibt es folgende Zusammenhänge zu nationalen Normen:		
ISO 5-2	siehe DIN 4512-8	
ISO 5-3	siehe DIN 4512-9	
ISO 5-4	siehe DIN 4512-10	
Änderungen		
Gegenüber DIN ISO 8374:1991-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:		
a) Ein weiteres Prüfverfahren wurde aufgenommen, so dass die Norm jetzt zwei Verfahren enthält:		
— ein umfangreiches, wenn über das Verhalten des lichtempfindlichen Materials gegenüber Dunkelkammerbeleuchtung nichts bekannt ist, und		
— ein abgekürztes, wenn bereits Vorinformationen über das Verhalten des lichtempfindlichen Materials gegenüber Dunkelkammerbeleuchtung vorliegen.		
b) Die lichtempfindlichen Materialien der graphischen Industrie werden wesentlich ausführlicher behandelt.		
Frühere Ausgaben		
DIN ISO 8374: 1991-12		
		Fortsetzung Seite 2 bis 19
Normenausschuss Bild und Film (NBF) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.		

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN 4512-8, *Photographische Sensitometrie — Bestimmung der optischen Dichte — Geometrische Bedingungen für Messungen bei Transmission.*

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

DIN 4512-10, *Photographische Sensitometrie — Bestimmung der optischen Dichte — Geometrische Bedingungen für Messungen bei Reflexion.*

Deutsche Übersetzung

Photographie

Bestimmung des zulässigen Dunkelkammerlichtes nach ISO

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Erhaltung und Aufzeichnung über zulässiges Dunkelkammerlicht	8
5 Prüfverfahren	8
5.1 Einführung	8
5.2 Verfahren 1	9
5.3 Verfahren 2	11
6 Verfahren zur Prüfung des zulässigen Dunkelkammerlichtes bei der Verarbeitung	14
7 Auswertung	15
7.1 Allgemeines	15
7.2 Subjektives (visuelles) Verfahren	15
7.3 Objektives (instrumentelles) Verfahren	16
8 Angabe	16
Anhang A (normativ) Prüfung auf zulässiges Dunkelkammerlicht mit einem Rasterton-Bild	17
Literaturhinweise	19

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedskörperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitgliedskörperschaft, 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. Die ISO arbeitet bei allen Angelegenheiten der elektrotechnischen Normung eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Internationalen Normen werden nach den Richtlinien, die in Teil 3 der ISO/IEC-Direktiven niedergelegt sind, verfasst.

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

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Teile dieser Internationalen Norm durch Patentrechte tangiert werden könnten. Die ISO kann nicht in die Verantwortung genommen werden, einige oder alle diese Patentrechte aufzuzeigen.

Die Internationale Norm ISO 8374 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 42 „Photographie“ erstellt.

Diese zweite Ausgabe hebt die erste Ausgabe (ISO 8374:1986), die in technischer Hinsicht überarbeitet wurde, auf.

Anhang A ist Bestandteil dieser Internationalen Norm.

Einleitung

Der Begriff „Dunkelkammerlicht“ wird in der Photographie zur Beschreibung einer Lichtquelle verwendet, die dem Benutzer hinreichend Zeit lässt, eine Tätigkeit wahrzunehmen, ohne dass eine feststellbare Änderung der photographischen Eigenschaften von lichtempfindlichem Material erzeugt wird. Da die meisten lichtempfindlichen Materialien von Herstellern oder Anwendern bei Dunkelkammerlicht bearbeitet werden, erschien es wünschenswert, eine Norm auszuarbeiten, die ein reproduzierbares Verfahren zur Bestimmung von Arbeitsbedingungen festlegt, die für lichtempfindliches Material sicher sind.

Fälschlicherweise wird oft angenommen, dass eine Beleuchtung dann sicher ist, wenn die optische Dichte bei einem einfachen „Schleiertest“ unter diesen Bedingungen nicht verändert wird. Das ist für die meisten Materialien nicht richtig, besonders nicht für Schwarzweiß- und Farbpapiere, bei denen eine bereits belichtete Fläche empfindlicher sein kann als eine unbelichtete Fläche. Infolgedessen kann eine nicht sichere Beleuchtung unerkannt bleiben, wenn man nur auf Veränderungen in unbelichteten Flächen achtet. Weiterhin kann die Empfindlichkeit eines lichtempfindlichen Produktes für Dunkelkammerlicht unterschiedlich sein und zwar abhängig davon, ob die Belichtung mit Dunkelkammerlicht vor oder nach der praktischen Belichtung erhalten wurde, und die Größe oder sogar die Richtung dieser Differenz kann sich in einigen Fällen von Charge zu Charge eines vorgegebenen Films oder Papiertyps ändern.

Zusätzliche ist die kumulative Wirkung von aufeinander folgenden Belichtungen zu berücksichtigen. Abhängig von der Art der Belichtung und der Zusammensetzung der Emulsion eines speziellen lichtempfindlichen Produktes können diese Belichtungen subadditiv, additiv oder superadditiv sein.

Im Allgemeinen wird die spektrale Verteilung eines Dunkelkammerlichtes als ein Kompromiss zwischen der visuellen Empfindlichkeit eines teilweise dunkeladaptierten Operators und der spektralen Empfindlichkeit (des Produktes) auf dieses Licht gewählt. Diese Internationale Norm befasst sich nicht mit dieser Auswahl.

Gegenstand dieser Internationalen Norm ist es festzulegen, wann die Belichtung (das Produkt von Beleuchtungsstärke und -zeit) durch ein Dunkelkammerlicht einen erkennbaren Einfluss auf die bildformenden Eigenschaften eines empfindlichen Materials hat. Da faktisch alle Belichtungen kumulativ sind, sollte die Belichtung eines Materials durch Dunkelkammerlicht in allen Phasen der Handhabung (z. B. Herstellung, Untersuchung, Einführung in die Kamera, Verbinden, Verarbeiten, Kopieren usw.) bei einem Minimum gehalten werden.

Diese Internationale Norm stellt ein Mittel zur Verfügung, eine gegebene Einzelbelichtung durch Dunkelkammerlicht zwischen einigen Belichtungen, die wahrscheinlich bei der Herstellung und dem Benutzungszirkel eingeführt werden, zu isolieren und zu ermitteln.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt die Verfahren zur Bestimmung der maximalen Belichtungszeit fest, die ein gegebenes lichtempfindliches Material von einem gegebenen Dunkelkammerlicht ohne Beeinflussung der Qualität des Endbildes erhalten kann. Es legt auch die Aufzeichnungen fest, die für die Komponenten des Dunkelkammerlichtes und dessen Umgebung gemacht werden müssen.

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 Publikation 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 5-2: 2001, *Photographie — Messung der optischen Dichte — Teil 2: Geometrische Bedingungen für die Transmissionsdichte*.

ISO 5-3:1995, *Photographie — Messung der optischen Dichte — Teil 3: Spektrale Bedingungen*.

ISO 5-4:1995, *Photographie — Messung der optischen Dichte — Teil 4: Geometrische Bedingungen für Reflexionsdichte*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Additivität

Beschaffenheit, so dass die Wirkung von aufeinander folgenden Belichtungen auf ein lichtempfindliches Produkt eine photographische Wirkung erzeugt, die genau derjenigen, die man durch eine mathematische Summierung einzelner Belichtungen erwartet, entspricht

3.2

Tonwert

scheinbarer Prozentsatz einer mit Rasterton-Punkten bedeckten Fläche, die aus den relativen Transmissionsdichten der Punktfläche, der undurchlässigen Fläche und der Fläche zwischen den Punkten berechnet wird

3.3

geometrisches Mittel

n -te Wurzel des Produktes von n -Größen, hier bezogen auf die Quadratwurzel aus dem Produkt zweier benachbarter Dunkelkammer-Belichtungswerte

3.4

Rasterton-Bild

Bild, das bei einer gegebenen Gitterfrequenz (Zahl von Punkten je cm) aus Punkten zusammengesetzt ist, die in Größe (Wert) und Form variieren, um sichtbare Tonwert-Abstufungen zu erzeugen

3.5

kopierfähiger Punkt

Rasterton-Punkt mit einem hinreichend steilen Kantengradienten, so dass der Punkt zuverlässig bei der Filmduplikation und bei der Herstellung von Druckplatten wiedergegeben wird