

DIN ISO 10330

ICS 37.040.10

Ersatz für
DIN ISO 10330:1996-12

**Fotografie –
Synchronkreise, Zündkreise und Steckverbinder für Kameras und
Blitzlichtgeräte –
Elektrische Eigenschaften und Prüfverfahren (ISO 10330:2002)**

Photography –
Synchronizers, ignition circuits and connectors for cameras and photoflash units –
Electrical characteristics and test methods (ISO 10330:2002)

Photographie –
Interrupteurs synchronisés, circuits d'amorçage et connecteurs pour appareils de prise de
vue et sources d'éclairs –
Caractéristiques électriques et méthodes d'essai (ISO 10330:2002)

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Bild und Film (NBF) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Norm wurde von der Arbeitsgruppe ISO/TC 42/WG 4 „Mechanische Eigenschaften von fotografischen Einrichtungen“ unter Mitwirkung des Normenausschusses Bild und Film (NBF) im DIN, zuständiger Arbeitsausschuss NA 049-00-04 AA „Stehbildtechnik“, erarbeitet.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Möglichkeit besteht, dass einige Teile dieser Norm Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden nationalen Dokumente hingewiesen:

ISO 516	siehe DIN 19015, DIN 19016
ISO 518	siehe DIN 19001
ISO 519	siehe DIN 19003-1
IEC 60335-1	siehe DIN EN 60335-1 (DIN VDE 0700-1)
IEC 60491	siehe DIN EN 60491

Die in Abschnitt 2 aufgeführte Internationale Norm ISO 518 liegt inzwischen als ISO 518:2006 vor.

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 10330:1996-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN ISO 10330: 1996-12
DIN 19014:1984-01, 1975-02, 1962-01

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 19001, *Steckschuh für Kamerazubehör — Anschlussmaße*

DIN 19003-1, *Blitzlicht-Steckverbindung — Blitzlichtkabel, Stecker, Nippel — Anschlussmaße, Anforderungen*

DIN 19015, *Zeitmessung an Zentralverschlüssen — Begriffe, Belichtungszeiten, Messanordnungen — Synchronkontakte*

DIN 19016, *Zeitmessung an Schlitzverschlüssen — Begriffe, Belichtungszeiten, Messanordnungen — Synchronkontakte*

DIN EN 60335-1, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN EN 60491, *Sicherheitsbestimmungen für elektronische Fotoblitzgeräte*

Fotografie — Synchronkreise, Zündkreise und Steckverbinder für Kameras und Blitzlichtgeräte — Elektrische Eigenschaften und Prüfverfahren

Inhalt

Seite

Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	6
4.1 Polaritäten der Synchronanschlüsse und der Zündkreisanschlüsse	6
4.2 Spannung an und Strom durch die Synchron- und Zündkreisanschlüsse	6
4.3 Betrieb des Zündkreises	8
4.4 Dynamische Eigenschaften des Synchronkreises.....	8
4.5 Leckstrom des Synchronkreises	9
4.6 Elektrische Eigenschaften des Kabels	9
5 Prüfverfahren	10
5.1 Betrieb des Zündkreises	10
5.2 Dynamische Eigenschaften des Synchronkreises.....	11
5.3 Leckstrom des Synchronkreises	11
Anhang A (normativ) Anforderungen und Prüfverfahren	13
Anhang B (informativ) Zusätzliche Information	16
Literaturhinweise	22

Einleitung

Wenn eine Kamera zusammen mit einem Blitzlichtgerät verwendet wird, so kann es bei bestimmten Kombinationen vorkommen, dass das Blitzlichtgerät nicht gezündet wird. Die möglichen Ursachen liegen in einem Fehler der Kamera oder des Blitzlichtgerätes, einem schlechten elektrischen Kontakt an der beidseitigen Verbindung oder daran, dass das zum Zünden des Blitzlichtgerätes verwendete Signal ungeeignet ist.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt die elektrischen Anforderungen an den Kamera-Synchronkreis, den Zündkreis im Blitzlichtgerät, das Verbindungskabel und die Prüfverfahren, die ein Zünden des Blitzlichtgerätes sicherstellen, fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 516:1999, *Photography — Camera shutters — Timing*

ISO 518:1977, *Photography — Camera accessory shoes, with and without electrical contacts, for photoflash lamps and electronic photoflash units*

ISO 519:1992, *Photography — Hand-held cameras — Flash-connector dimensions*

ISO 8581:1994, *Photography — Electronic flash equipment — Connectors to synchro-cord*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Synchronkreis

synchronisiert in einer Kamera oder einer Verschlusseinheit das Zünden des Blitzlichtgerätes mit dem Ablauf des Kameraverschlusses und besteht aus Synchronanschlüssen, einem Synchronschalter und einem Stromkreis, der diese verbindet

ANMERKUNG Bezüglich „Synchronisation“ siehe auch ISO 516.

3.2

Synchronanschlüsse

sind ein Teil des Synchronkreises und dienen zur Verbindung der Kamera oder der Verschlusseinheit mit dem Blitzlichtgerät; sie entsprechen dem Zubehörschuh mit elektrischen Kontakten, der in ISO 518 festgelegt ist, und dem Nippel, festgelegt in ISO 519

3.3

Zündkreisanschlüsse

sind ein Teil des Blitzlichtgerätes und werden mit den Synchronanschlüssen verbunden, um die Kamera oder die Verschlusseinheit so an das Blitzlichtgerät anzukuppeln, dass ein Zünden möglich wird; sie entsprechen dem Fuß mit elektrischen Kontakten nach ISO 518, dem Stecker nach ISO 519 und den Buchsen nach ISO 8581

3.4

Synchrone Schalter

ist für das Zünden des Blitzlichtgerätes vorgesehen

ANMERKUNG Es darf ein mechanischer oder elektrischer Schalter sein.

3.5

Leckstrom des Synchronkreises

fließt durch den Synchronkreis, wenn eine festgelegte Spannung an die Synchronanschlüsse angelegt wird und der Synchrone Schalter ausgeschaltet ist

3.6

dynamische Eigenschaften des Synchronkreises

zeitlicher Verlauf der Spannung an den Synchronanschlüssen, wenn der Synchronkreis der Kamera in Betrieb ist

3.7

Zündkreis

Teil des Blitzlichtgerätes, der das Signal vom Synchronkreis empfängt und die Elektronenblitzröhre oder die Blitzlampe zündet

4 Anforderungen

4.1 Polaritäten der Synchronanschlüsse und der Zündkreisanschlüsse

Die Polaritäten der Synchronanschlüsse einer Kamera und der Zündkreisanschlüsse eines mit der Kamera verbundenen Blitzlichtgerätes sind in 4.1.1 und 4.1.2 festgelegt. Die Polarität der Kamera-Synchronanschlüsse des angeschlossenen Blitzlichtgerätes müssen übereinstimmen. Wenn mehr als ein Blitzlichtgerät in Parallelschaltung unter Verwendung eines Adapters mit einer einzelnen Kamera verbunden ist, empfiehlt es sich, eine Schutzschaltung in den Adapter oder in die entsprechenden Blitzlichtgeräte einzubauen, die einen Strom in Gegenrichtung verhindert, um eine elektrische Störung der Blitzlichtgeräte untereinander zu vermeiden.

4.1.1 An einem „Kamera-Zubehörschuh mit elektrischen Kontakten“ und einem „Blitzgerätefuß mit elektrischen Kontakten“, festgelegt in ISO 518, muss der Kontakt P in Bild 1 der positive und die Fläche Q der negative Pol sein. Wenn das Blitzlichtgerät mit der Kamera verbunden ist, muss das Potential von P höher als das von Q sein.

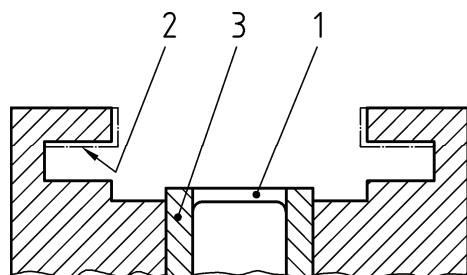
4.1.2 An einem „Nippel und Stecker für kleine Blitzlichtverbindungen für Hand-Kameras“, festgelegt in ISO 519, muss Teil P in Bild 2 der positive und Teil Q der negative Pol sein. Wenn die Kamera mit dem Blitzlichtgerät verbunden ist, muss das Potential von P höher als das von Q sein.

4.2 Spannung an und Strom durch die Synchron- und Zündkreisanschlüsse

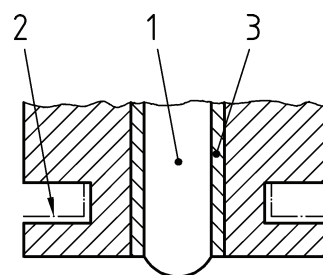
Die Gleichspannung, die an die Synchronanschlüsse der Kamera angelegt wird, und jene, die an den Zündkreisanschlüssen des Blitzlichtgerätes vorhanden ist, darf DC 24 V nicht überschreiten.

ANMERKUNG Der Wert DC 24 V entspricht der „Sicherheits-Niederspannung“, wie sie in 8.1 von IEC 60335-1:2001 festgelegt ist.

Der Strom, der bei der Synchronisation durch die Synchronanschlüsse der Kamera fließt, darf maximal 100 mA betragen. Der Strom, der durch die Zündkreisanschlüsse irgendeines der Blitzlichtgeräte fließt, darf maximal 30 mA sein.



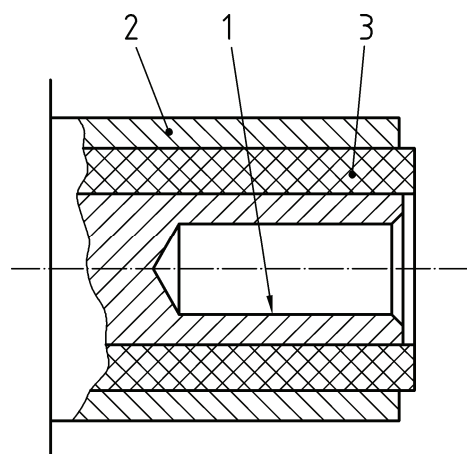
a) Schuh



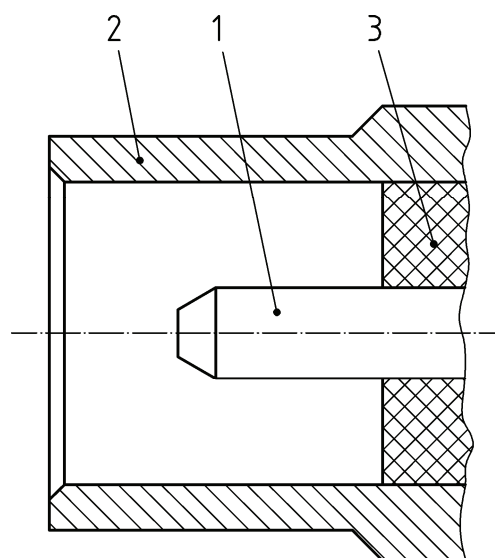
b) Fuß

Legende

- 1 Teil P
- 2 Teil Q
- 3 Isolierung

Bild 1 — Polaritäten des Kamera-Zubehörschuhes und des Blitzlichtgerätefußes mit elektrischen Kontakten

a) Nippel



b) Stecker

Legende

- 1 Teil P
- 2 Teil Q
- 3 Isolierung

Bild 2 — Polaritäten von Nippel und Stecker an Blitzlichtverbindungen für Hand-Kameras